
	<b>CONSEJO DE PREVENCIÓN PARA LA SEGURIDAD</b> <b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional</b>	<b>SGSSO_PO_17</b>
		Fecha vigencia: 14-06-17
	<b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO:</b> <b>Programa de Seguridad Laboratorio 434</b>	Revisión: 00
		Hoja: 1 de 9

## Índice de contenidos



1. Objetivo
2. Alcance
3. Definiciones y abreviaturas
4. Responsabilidades
5. Desarrollo del procedimiento operativo
6. Referencias
7. Registros
8. Anexos

<b>Emitido por:</b>	<b>Controlado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Oficina de Gestión de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente Laboral - Área central	Oficina Central de Gestión de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente Laboral	FAMAF- UNC

Revisión	Fecha	Descripción de la modificación	Página
00	04-06-2020	Primera edición	Todas

### 1. Objetivo

Establecer formas de trabajo seguro en el Laboratorio, mediante descripción de las tareas que se realizan, el análisis de los riesgos que implican y las medidas preventivas a implementar para evitar accidentes, enfermedades profesionales e impactos ambientales.

 	<b>CONSEJO DE PREVENCIÓN PARA LA SEGURIDAD</b> <b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional</b>	<b>SGSSO_PO_17</b> Fecha vigencia: 14-06-17 Revisión: 00
	<b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO:</b> <b>Programa de Seguridad Laboratorio 434</b>	Hoja: 2 de 9

## 2. Alcance

El presente procedimiento alcanza tareas de investigación y servicios a terceros que se realizarán en el Laboratorio de Resonancia Magnética y Cuadrupolar Nuclear (Lab 434).

Este proyecto se desarrolla en el ámbito de la Universidad Nacional de Córdoba y por lo tanto todos sus integrantes, dentro del rol que desarrollan y según las responsabilidades asignadas, deben cumplir la legislación vigente en materia de Higiene y Seguridad en el Trabajo, la legislación de residuos peligrosos y de preservación del ambiente y los principios establecidos en la RHCS 558/2013 (Política de Seguridad y Salud Ocupacional de la UNC), como así toda recomendación que se le indique a fin de prevenir accidentes, lesiones, daños patrimoniales e impactos al ambiente.

## 3. Definiciones y abreviaturas

3.1. **Grupo de Trabajo (GT)** equipo de profesionales calificados, de una o varias disciplinas encargado de la producción de conocimiento científico, dentro de un determinado campo de investigación.

3.2. **Reponsable del Lab 434 (RL):** Investigador responsable de organizar y administrar los recursos técnicos del Laboratorio.

3.3. **Co Responsable del Lab 434 (CRL):** Investigador que secunda al responsable del Lab 433 y que, en caso de ausencia o imposibilidad de actuación del RL, toma a su cargo las tareas desarrolladas por aquel.

3.4. **Investigador formado (IF):** profesional calificado que integra el equipo de trabajo y cuenta con probada experiencia en investigación y méritos científicos relevantes.

3.5. **Investigador en formación (IEF):** profesional que desarrolla tareas de investigación bajo la supervisión de un investigador formado, pero que se encuentra en un estado incipiente de su desarrollo como investigador.

3.6. **Becario (B):** profesional o estudiante que usufructúa una beca y desarrolla tareas de investigación en el marco de un proyecto.

3.7. **Auxiliar de investigación (AI):** Personal técnico que desarrolla actividades de apoyo a los proyectos de investigación.

3.8. **ASySO:** Asesor de Seguridad y Salud Ocupacional, profesional matriculado con estudios de grado o posgrado en higiene y seguridad en el trabajo que actúa como encargado del servicio en esta especialidad en una determinada dependencia.

	<b>CONSEJO DE PREVENCIÓN PARA LA SEGURIDAD</b> <b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional</b>	<b>SGSSO_PO_17</b>
		Fecha vigencia: 14-06-17
	<b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO:</b> <b>Programa de Seguridad Laboratorio 434</b>	Revisión: 00
		Hoja: 3 de 9

3.9. **CPS:** Consejo de Prevención para la Seguridad. Equipo asesor del Consejo Superior y de las autoridades de la UNC en materia de Seguridad y Salud Ocupacional, que está conformado por todos los ASySO de las distintas dependencias.

3.10. **SySO:** Seguridad y Salud Ocupacional.

3.11. **Documentos:** medios formales en los que se puede describir, registrar o clasificar procesos, operaciones, evidencias o productos, y que la organización debe mantener para evidenciar compromiso con la gestión a través del tiempo con los lineamientos de SGSSO. Los documentos estarán en soporte digital.

3.12. **Procedimiento:** forma explícita que define cómo desarrollar una actividad, operación o proceso.

3.13. **Proceso:** Conjunto de operaciones secuenciadas de modo ordenado que conduce hacia un objetivo planteado.

3.14. **Subproceso:** Elemento en que se puede dividir un proceso para facilitar u ordenar su ejecución.


3.15. **Operación:** Tarea predefinida realizada por personas, que tiene un contenido concreto de trabajo y utiliza recursos cognitivos, materiales, tecnológicos, informativos y energéticos, para lograr un producto específico.

#### 4. Responsabilidades

4.1. **Responsable (RL):** De él depende la aplicación y cumplimiento de los procedimientos e instructivos de trabajo seguro por parte del equipo científico y técnico en todas etapas y operaciones del trabajo asignado. Debe favorecer y estimular conductas preventivas y formas de comunicación permanente con el grupo de trabajo sobre temas preventivos.

4.2. **Co Responsable (CRL):** Colabora con el Responsable en la organización y administración del trabajo y asume el rol de este en su ausencia.

4.3. **Investigadores (I):** El investigador ya sea formado o en formación debe adherir y cumplir todos los procedimientos, instructivos, observaciones y buenas prácticas tendientes a evitar accidentes, enfermedades profesionales, impactos ambientales o daños a terceros ajenos al proyecto. Debe seguir las indicaciones en materia de prevención de riesgos planteados por el RL o CRL. Su formación como profesional lo compromete a tener una actitud de precaución frente a los procesos que se realizan y en caso de desconocer los riesgos de una operación debe consultar con el director o codirector antes de continuar.

	<b>CONSEJO DE PREVENCIÓN PARA LA SEGURIDAD</b> <b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional</b>	<b>SGSSO_PO_17</b>
		Fecha vigencia: 14-06-17
	<b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO:</b> <b>Programa de Seguridad Laboratorio 434</b>	Revisión: 00
		Hoja: 4 de 9

4.4. **Becario (B):** Debe seguir las indicaciones impartidas por el IF en caso de que tenga que realizar nuevas tareas específicas para las que deberá estar debidamente instruido sobre cómo se deben realizar y que riesgos existen. En caso de realizar tareas rutinarias que ya conoce y realiza (operarios de equipos de RMN) debe cumplir con las pautas de seguridad ya establecidas. En todo caso debe siempre consultar y solicitar asesoramiento.

4.5. **Auxiliar de investigación (AI):** Debe seguir las indicaciones impartidas por el responsable en caso de que tenga que realizar nuevas tareas específicas para las que deberá estar debidamente instruido sobre cómo se deben realizar y que riesgos existen. En caso de realizar tareas rutinarias que ya conoce y realiza (manejo de equipos, mantenimiento, reparación, carga de líquidos criogénicos) debe cumplir con las pautas de seguridad ya establecidas. En todo caso debe siempre consultar y solicitar asesoramiento.

4.6. **ASySO:** Debe colaborar con los profesionales investigadores en la confección del presente programa y asistir al grupo de investigación en cuanto dependa de sus funciones de asesor.

## 5. Desarrollo del procedimiento operativo

### 5.1. Obligaciones del empleador:

El Responsable y co-responsable del Laboratorio, representan al empleador (UNC) y son los encargados de impulsar las acciones necesarias para cumplir la legislación vigente, las resoluciones de la UNC y las normas a fin de proteger a los integrantes del proyecto de investigación que hagan uso de las instalaciones del Laboratorio o a terceras personas previniendo accidentes, enfermedades, como así también todo impacto ambiental derivado de las tareas de investigación o servicios.

En tal carácter, de acuerdo a lo expresado en el Art 4 de la ley 19587 Ley de Higiene, se deben adoptar y poner en práctica las medidas adecuadas de higiene y seguridad para:

- proteger la vida, preservar y mantener la integridad psicofísica de los trabajadores,
- prevenir, reducir, eliminar o aislar los riesgos de los distintos centros o puestos de trabajo y
- estimular y desarrollar una actitud positiva respecto de la prevención de los accidentes o enfermedades que puedan derivarse de la actividad laboral.

Para ello, tomando algunos principios establecidos en el Art. 5 de la ley 19587, se debe:

- estudiar y adoptar medidas para proteger la salud y la vida del trabajador en el ámbito de sus ocupaciones, especialmente en lo que atañe a los servicios prestados en tareas penosas, riesgosas o determinantes de vejez o agotamiento prematuros o las desarrolladas en lugares o ambientes insalubres;

	<b>CONSEJO DE PREVENCIÓN PARA LA SEGURIDAD</b> <b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional</b>	<b>SGSSO_PO_17</b>
		Fecha vigencia: 14-06-17
		Revisión: 00
	<b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO:</b> <b>Programa de Seguridad Laboratorio 434</b>	Hoja: 5 de 9

- b) aplicar técnicas de corrección de los ambientes de trabajo en los casos en que los niveles de los elementos agresores, nocivos para la salud, sean permanentes durante la jornada de labor.
- c) observar de las recomendaciones internacionales en cuanto se adapten a las características propias del país y ratificación, en las condiciones previstas precedentemente, de los convenios internacionales en la materia.

Las condiciones de seguridad en el trabajo, según el Art. 7 de la ley 19587, deben tener en cuenta:

- a) las instalaciones, artefactos y accesorios; útiles y herramientas: ubicación y conservación;
- b) la protección de máquinas, instalaciones y artefactos; las instalaciones eléctricas;
- c) los equipos de protección individual de los trabajadores;
- d) la prevención de accidentes del trabajo y enfermedades del trabajo;
- e) la identificación y rotulado de sustancias nocivas y señalamiento de lugares peligrosos y singularmente peligrosos;
- f) la prevención y protección contra incendios y cualquier clase de siniestros.



Las obligaciones del empleador aplicables a nivel del proyecto según los Arts. 8 y 9 de la ley 19587 son:

Art. 8: Adoptar y poner en práctica las medidas adecuadas de higiene y seguridad para proteger la vida y la integridad de los trabajadores, especialmente en lo relativo:

- a) a la instalación y equipamiento de los edificios y lugares de trabajo en condiciones ambientales y sanitarias adecuadas;
- b) a la colocación y mantenimiento de resguardos y protectores de maquinarias y de todo género de instalaciones, con los dispositivos de higiene y seguridad que la mejor técnica aconseje;
- c) al suministro y mantenimiento de los equipos de protección personal;
- d) a las operaciones y procesos de trabajo.

Art. 9º

- a) mantener en buen estado de conservación, utilización y funcionamiento, las maquinarias, instalaciones y útiles de trabajo;
- b) instalar los equipos necesarios para la renovación del aire y eliminación de gases, vapores y demás impurezas producidas en el curso del trabajo;
- c) mantener en buen estado de conservación, uso y funcionamiento las instalaciones eléctricas y servicios de aguas potables;
- d) evitar la acumulación de desechos y residuos que constituyan un riesgo para la salud, efectuando la limpieza y desinfecciones periódicas pertinentes;

	<b>CONSEJO DE PREVENCIÓN PARA LA SEGURIDAD</b> <b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional</b>	<b>SGSSO_PO_17</b>
		Fecha vigencia: 14-06-17
	<b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO:</b> <b>Programa de Seguridad Laboratorio 434</b>	Revisión: 00
		Hoja: 6 de 9

- e) eliminar, aislar o reducir los ruidos o vibraciones perjudiciales para la salud de los trabajadores;
- f) instalar los equipos necesarios para afrontar los riesgos en caso de incendio o cualquier otro siniestro;
- g) depositar con el resguardo consiguiente y en condiciones de seguridad las sustancias peligrosas;
- h) disponer de medios adecuados para la inmediata prestación de primeros auxilios;
- i) colocar y mantener en lugares visibles avisos o carteles que indiquen medidas de higiene y seguridad o adviertan peligrosidad en las maquinarias e instalaciones;
- j) promover la capacitación del personal en materia de higiene y seguridad en el trabajo, particularmente en lo relativo a la prevención de los riesgos específicos de las tareas asignadas;
- k) denunciar accidentes y enfermedades del trabajo.



## 5.2. Obligaciones de los usuarios del Laboratorio 434

El resto del personal integrante del equipo de investigación debe cumplir lo establecido en Art. 10 de la ley 19587

- a) cumplir con las normas de higiene y seguridad y con las recomendaciones que se le formulen referentes a las obligaciones de uso, conservación y cuidado del equipo de protección personal y de los propios de las maquinarias, operaciones y procesos de trabajo;
- b) someterse a los exámenes médicos preventivos o periódicos y cumplir con las prescripciones e indicaciones que a tal efecto se le formulen;
- c) cuidar los avisos y carteles que indiquen medidas de higiene y seguridad y observar sus prescripciones;
- d) colaborar en la organización de programas de formación y educación en materia de higiene y seguridad y asistir a los cursos que se dictaren durante las horas de labor.

## 5.3 Listado de usuarios del Laboratorio

Apellido y Nombre	Función	Celular	DNI/Legajo	e-mail	Horario
PEREZ, Silvina Claudia	RL	351 5310717	14920929	sperez@unc.edu.ar	9 a 18 hs
WOLFENSON, Alberto	CRL	351 5489049	13152070	alberto.wolfenson@unc.edu.ar	7 a 17 hs
BELFANTI, Diego	AI	351 6868860	31062706	dbelfanti@gmail.com	9 a 17 hs
ZURIAGA, Mariano José	IF	351 6461056	12744369	mzuriaga@gmail.com	9 a 18 hs

 	<b>CONSEJO DE PREVENCIÓN PARA LA SEGURIDAD</b> <b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional</b>	<b>SGSSO_PO_17</b>
		Fecha vigencia: 14-06-17
<b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO:</b> <b>Programa de Seguridad Laboratorio 434</b>		Revisión: 00
		Hoja: 7 de 9

SCHURRER, Clemar Aldino	IF	351 5123401		cschurrer@gmail.com	2 veces por semana
----------------------------	----	----------------	--	---------------------	-----------------------

### 5.3.1 Dónde se realizará (lugar físico, ubicación por nombre completo):

Domicilio, nombre de edificio, piso y nombre o número laboratorio/s u oficina/s  
 FAMAF - Haya de la Torre y Medina Allende, Ciudad Universitaria, Córdoba. PB Laboratorio 434 (FAMAF 3)

### 5.3.2 Recursos y materiales que se utilizarán (listar detalladamente todos los insumos y equipamientos)

- Equipo de resonancia cuadrupolar nuclear Tecmag.
- 2 Termos de 60 l para almacenamiento y transporte de nitrógeno líquido
- Equipo de Análisis Térmico Diferencial (ATD)

## 5.4 Descripción general de las tareas (ejemplo de estructura)

### 5.4.1. Proceso A: Tareas de investigación y servicio

Operación A1: Medición en el equipo de RCN y/o ATD por miembro del GT.

### 5.4.2. Proceso B: Carga de nitrógeno líquidos



Operación B1: Carga de nitrógeno líquido a cargo de IF utilizando protectores faciales y guantes de alto aislamiento.

## 5.5 Cronograma previsto.

Proceso	Operación	Fecha Inicio	Fecha Fin
A	Tareas de investigación y servicio	Diaria	
B	Carga de nitrógeno líquido	Diaria	

## 5.6 Descripción de riesgos de las operaciones. (cuadros de ejemplo).

Proceso A: Tareas de investigación y servicio				
Operación	Riesgo de la Operación	Agente de riesgo	Equipo de protección personal	Medidas preventivas
Operación A1	Personal se puede contagiar de Coronavirus	Virus	1. Tapaboca 2. Máscara Facial 3. Solución de alcohol	ITS6: Prevención por contagio Capacitación

 	<b>CONSEJO DE PREVENCIÓN PARA LA SEGURIDAD</b> <b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional</b>	<b>SGSSO_PO_17</b>
		Fecha vigencia: 14-06-17
		Revisión: 00
<b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO:</b> <b>Programa de Seguridad Laboratorio 434</b>		Hoja: 8 de 9

		4. Distanciamiento	
--	--	--------------------	--

Proceso B: Carga de líquidos criogénicos				
Operación	Riesgo de la operación	Agente de riesgo	Equipo de protección	Medidas preventivas
Operación B1	Quemadura por frío	Líquido a 77 K	1. Máscara facial 2. Guantes aislantes 3. Zapatos de trabajo	ITS Específico del laboratorio Capacitación
	Personal se puede contagiar de Coronavirus	Virus	1. Tapaboca 2. Máscara Facial 3. Solución de alcohol 4. Distanciamiento	ITS6: Prevención por contagio Capacitación

**IMPORTANTE: dadas las dimensiones del laboratorio sólo podrán estar al mismo tiempo en el mismo 3 personas.**

### 5.7 Capacitación

Todos los investigadores que vayan a intervenir, deben estar capacitados en prevención de riesgos inherentes a la actividad a desarrollar. Se planificará una capacitación general de riesgos y se dará por plataforma Google Meet, cuando se autoricen las actividades. Dichos riesgos son:

- Riesgo ergonómico: movimiento manual de cajas u equipos. Trabajo en oficinas.
- Prevención de cortes, heridas con elementos punzantes, golpes con objetos o por objetos.
- Orden y limpieza
- Elementos de protección personal: Uso, conservación, limitaciones, registro de entrega.
- Conducta responsable del trabajador.
- Prevención de riesgo químico.

### 5.8 Elementos de protección personal que se proveerán y utilizarán.

- Protección Facial (para carga/descarga de Nitrógeno Líquido y por covid19 si hay dos operadores a menos de 1 metros de distancia y con diferencia de altura).
- Tapaboca
- Semi máscara de respiración
- Antiparras
- Guantes de nitrilo para la limpieza del lugar con hipoclorito de sodio y/o solución de alcohol al 70 %, o descartables si son varios los que trabajan por turnos y tocan instrumental de uso general.
- Guardapolvo largo hasta las rodillas para trabajo en campana
- Zapatos de trabajo para los que usan equipos pesados



	<b>CONSEJO DE PREVENCIÓN PARA LA SEGURIDAD</b> <b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional</b>	<b>SGSSO_PO_17</b>
		Fecha vigencia: 14-06-17
	<b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO:</b> <b>Programa de Seguridad Laboratorio 434</b>	Revisión: 00
		Hoja: 9 de 9

- Guantes con alta aislación térmica

Todos los elementos de protección personal que se proveerán serán certificados y el empleador o director técnico, encargado o jefe registrará su entrega al personal en planilla según resolución SRT 299/11.

#### 5.9 Instructivos de trabajo seguro.

EN ANEXO

Dependiendo de los riesgos detectados

#### 6. Referencias

Ley 19587: Ley Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo.

Decreto reglamentario 351/79.

RHCS UNC 562/08. Organización de seguridad de incendio UNC

RHCS UNC 684/08. Manual de Seguridad UNC

RHCS UNC 558/13. Política de Seguridad y Salud Ocupacional UNC

#### 7. Registros

No aplica.

#### 8. Anexos (Faltan definir)

- ✓ Definición de roles de emergencia definidos por el equipo del proyecto (en caso de emergencia por contagio COVID, (tenido en cuenta en el protocolo FAMAF)
- ✓ Listado de brigadistas informado por el director del proyecto.(Brigadistas en caso de incendio)
- ✓ Agregamos planos con vías de evacuación