

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
 CONVOCATORIA 2019**

A. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL INSTITUTO Y RESPONSABLES DEL PROYECTO

| | |
|--|---|
| Número y nombre del instituto | IES 9-026 DE LA PATRIA GRANDE |
| C.U.E. | 500224900 |
| Correo electrónico institucional | Ies9026.lasheras@gmail.com |
| Nombre del/de la rector/a | Lic. SANDRA TORRES |
| Nombre y correo del/de la referente de investigación | RICARDO LOVAGLIO Ricardo.hernan.lovaglio@gmail.com |
| Nombre del/ de la director/a del proyecto | Ing. MARCOS DANIEL GUEVARA |
| Título del proyecto | EVALUACION DE LA GESTION DE RESIDUOS PATOLOGICOS Y FARMACOLOGICOS EN EL DEPARTAMENTO DE LAS HERAS |
| Disciplinas involucradas | QUIMICA AMBIENTAL, |
| Cantidad de horas institucionales del proyecto | |

B. DATOS DE LOS/AS INTEGRANTES DEL EQUIPO DE INVESTIGACIÓN

| | Apellido y nombres | Puesto | Horas cátedra semanales asignadas institucionalmente para investigación | |
|--|--------------------|----------|---|-----------------|
| | | | 1º cuatrimestre | 2º cuatrimestre |
| Director/a | MARCOS GUEVARA | PROFESOR | 2 | 8 |
| Codirector/a | JORGE GALDAMES | PROFESOR | 1 | 4 |
| Docentes investigadores/as con formación | WALTER GOMES | PROFESOR | 1 | 4 |
| | | | | |
| Docentes investigadores/as en formación | | | | |
| | | | | |
| Técnicos/as, ayudantes, adscriptos/as de otras instituciones (aclarar) | | | | |
| | | | | |
| Estudiantes ayudantes/as | 1 LETICIA OLMOS | ALUMNO | 2 | 2 |
| | 2 NORA LAURA RIOS | ALUMNO | 2 | 2 |
| | | ALUMNO | 2 | 2 |

Firma digital del/de la rector/a avalando el proyecto.

Prof. Lic. SANDRA V. TORRES
 RECTORA
 IES 9-026 "De la Palma Grande"
 DNI: 14.423.687

C. DATOS DE OTRAS INSTITUCIONES INVOLUCRADAS CON ACUERDOS PREESTABLECIDOS Y ACEPTADOS INSTITUCIONALMENTE

| NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN | TIPO DE INSTITUCIÓN | CARACTERÍSTICA DEL ACUERDO (COOPERACIÓN MUTUA, ASESORAMIENTO ACADÉMICO, METODOLÓGICO, FINANCIERO, ETC). |
|--------------------------|---------------------|---|
| No corresponde | | |
| | | |

D. COPIA ESCANEADA DE LA RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DIRECTIVO APROBANDO EL PROYECTO Y LA CARGA HORARIA

[Adjuntar al proyecto o incluir como parte del documento .pdf].

E. PROYECTO

I. Título

EVALUACION DE LA GESTION DE RESIDUOS PATOLOGICOS Y FARMACOLOGICOS EN EL DEPARTAMENTO DE LAS HERAS

II. Áreas temáticas de la trayectoria formativa docente/técnica en las que se enmarca el proyecto

QUIMICA AMBIENTAL, MEDIO AMBIENTE, ESTADISTICA

III. Resumen (máximo 200 palabras)

El objetivo general de esta investigación es conocer la gestión actual de los residuos patológicos, el rol que desempeñan y las obligaciones que deben cumplir los generadores de residuos patológicos, transportistas y empresas de tratamiento final en el departamento. Asimismo conocer si la población está informada del tema.-

Determinar, mediante esta investigación, si la gestión de los RP&F (residuos patológicos y farmacológicos) mejora el estándar de vida de la población, y si la misma es consciente de la importancia social para la salud que tiene una adecuada gestión.

El marco metodológico será por medio de entrevistas a los actores principales indicados en la ley 7168 de residuos patológicos y a la población en general.-

IV. Palabras clave

RESIDUOS PATOLOGICOS, GENERACION, TRATAMIENTOS Y DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS PATOGENICOS

V. Problematicación y focalización del objeto

Las actividades de generación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final, así como también toda otra actividad relacionada con la gestión de residuos patogénicos y farmacéuticos generados en los centros de atención a la salud humana y/o animal, públicos y privados, estatales o no, pueden afectar, en forma directa o indirecta, la salud humana, animal o vegetal y/o causar contaminación del suelo, agua o atmósfera.

Entendiendo por:

a) Residuos patogénicos: aquellos generados en centros de investigación y/o de atención a la salud humana o animal que revisten las características de ser real o potencialmente reservorios o vehículos de microorganismos patógenos o sus toxinas.

b) Residuos farmacéuticos: aquellos resultantes de la producción, elaboración, comercialización y utilización de medicamentos y productos farmacéuticos para la atención a la salud humana y animal, que posean características de toxicidad, teratogenicidad, carcinogenicidad o mutagenicidad o bien que debido a su condición no puedan ser utilizados o reutilizados.-

Esto es de suma importancia evaluar la gestión que se lleva a cabo de estos residuos.-

VI. Pregunta y objetivos

Pregunta general

- ¿Cuál es la necesidad de gestionar los residuos patológicos y farmacológicos, diferenciándolos de los RSU (residuos sólidos urbanos)?

Preguntas específicas

- ¿Qué grado de conocimiento que tiene los generadores y población en general de la importancia de la ley 7168 y el control adecuado de la gestión de los RP&F?
- ¿Cuál es la cantidad y calidad de servicios de retiro de residuos sólidos urbanos y los de gestión de residuos patogénicos y farmacológicos en el departamento de Las Heras?
- ¿Cómo son los ambientes urbanos, el control, reducción o eliminación de factores, procesos y actividades que puedan ocasionar perjuicios a los habitantes y al ambiente en su conjunto?

Objetivo general

- Determinar la necesidad de difundir y poner en valor la adecuada gestión los residuos patológicos y farmacológicos, diferenciándolos de RSU (residuos sólidos urbanos) en la provincia de Mendoza en el año 2020

Objetivos específicos

- Analizar el grado de conocimiento que tiene los generadores y población en general de la importancia de la ley 7168 y el control adecuado de la gestión de los RP&F
- Analizar los ambientes urbanos, el control, reducción o eliminación de factores, procesos y actividades que puedan ocasionar perjuicios a los habitantes y al ambiente en su conjunto.

VII. Justificación o relevancia

Teniendo en cuenta la importancia del cuidado del medio ambiente, la valoración que debemos tener del mismo, y que la contaminación antropogénica es una problemática actual.-

La sociedad genera residuos patológicos, y es necesario gestionarlos adecuadamente, puesto que necesitamos prevenir enfermedades.-

Es necesario que nuestros docentes conozcan sobre la disposición final de estos residuos.-

Si bien hay muchos temas referidos a la contaminación ambiental en orden general y mundial, pero la contaminación por este tipo de residuos puede generar en la población del lugar epidemias y hasta pandemias que se pueden evitar con una gestión adecuada e inteligente de los residuos patológicos.

En el estado actual se presta mucha atención a la vacunación de la población para mitigar las enfermedades, pero si el tratamiento de los residuos patológico no es adecuado la posibilidad de propagación de enfermedades es muy grande, y sobre todo puede afectar a la población más vulnerable, de escasos recursos y poca instrucción y educación, por ello es responsabilidad de los generadores de residuos cumplir con la normativa, y necesario la verificación de este cumplimiento

Los guantes que utilizan los enfermeros, las jeringas que se emplean para aplicar vacunas, las gasas manchadas con sangre e incluso los restos de órganos son **residuos patológicos**. Debido a sus características, los **residuos patológicos** implican un riesgo para la salud; por eso deben ser tratados con cuidados especiales.

VIII. Estado del arte

Respecto del estado del arte la Organización Mundial de la Salud establece las siguientes cifras, lo cual justifica la relevancia respecto del tema:

- Todos los residuos generados por las actividades de atención sanitaria, aproximadamente un 85% son desechos comunes, exentos de peligro.
- El 15% restante se considera material peligroso que puede ser infeccioso, tóxico o radiactivo.
- Según las estimaciones, se administran cada año en el mundo 16.000 millones de inyecciones, aunque no todas las agujas y jeringas son eliminadas correctamente después de su uso.
- En algunas circunstancias, los desechos sanitarios se incineran, lo que puede dar lugar a la emisión de dioxinas, furanos y otros contaminantes atmosféricos tóxicos.

Las actividades de atención sanitaria protegen y restauran la salud y salvan vidas. Los residuos generados por esas actividades, aproximadamente un 85% son desechos comunes no peligrosos, semejantes a la basura doméstica. El 15% restante se considera material peligroso que puede ser infeccioso, tóxico o radiactivo. Por eso en este trabajo nos preguntamos acerca de ¿Cuál es la necesidad de gestionar los residuos patológicos y farmacológicos, diferenciándolos de los RSU (residuos sólidos urbanos)?

A los residuos patológicos se los puede definir como:

Desechos infecciosos: desechos contaminados con sangre u otros fluidos corporales (por ejemplo, a partir de muestras de diagnóstico desechadas), cultivos o cepas de agentes infecciosos procedentes de actividades de laboratorio (por ejemplo, desechos relacionados con autopsias o animales de laboratorio infectados, o desechos relacionados con pacientes ingresados en salas de aislamiento y equipo conexo (por ejemplo, hisopos, vendajes e instrumental médico desechable).

- **Desechos anatomopatológicos:** tejidos, órganos o fluidos humanos, partes corporales y cadáveres de animales.
- **Objetos punzocortantes:** jeringas, agujas, bisturíes y cuchillas desechables, etc.
- **Productos químicos:** por ejemplo, disolventes utilizados para preparados de laboratorio, desinfectantes, y metales pesados contenidos en los dispositivos médicos (por ejemplo, mercurio en termómetros rotos) y baterías.
- **Productos farmacéuticos:** vacunas y medicamentos caducados, no utilizados o contaminados.
- **Desechos genotóxicos:** desechos muy peligrosos, mutágenos, teratógenos¹ o cancerígenos, como los medicamentos citotóxicos utilizados para tratar el cáncer, así como sus metabolitos.
- **Desechos radioactivos:** entre otros, productos contaminados con radionucleidos, por ejemplo material radiactivo de diagnóstico o radioterapia.
- **Desechos no peligrosos o desechos comunes:** desechos que no entrañan ningún peligro biológico, químico, radiactivo o físico particular.

Argentina dio entidad a la preocupación por los residuos peligrosos hace más de 20 años, con el dictado, reglamentación y puesta en ejecución de la Ley N° 24.051. Su carácter de norma de adhesión contribuyó a instalar el tema y promovió una amplia diversidad de normas provinciales (40 leyes y 22 decretos). Esta riqueza tiene todavía por delante un largo camino de discusión y síntesis, que homogenice conceptos y criterios operativos sobre diversos aspectos puntuales de la problemática.

La procedencia que tiene estos desechos sanitarios puede ser:

- hospitales y otros establecimientos asistenciales;
- laboratorios y centros de investigación;
- centros donde se practican autopsias y se prestan servicios mortuorios;
- laboratorios de investigación y pruebas con animales;
- bancos de sangre y centros de donación;
- residencias de ancianos.
- Etc.

Los desechos y sus subproductos también entrañan otros riesgos para la salud, como los que siguen:

- quemaduras por radiación;
- heridas por objeto punzocortante;
- intoxicaciones y contaminación por liberación al medio de productos farmacéuticos, en particular antibióticos y fármacos citotóxicos;

Intoxicaciones y contaminación por aguas residuales, así como por elementos o compuestos tóxicos, como el mercurio o las dioxinas que se liberan al incinerar los desechos. Se calcula que cada año se aplican en el mundo 16 000 millones de inyecciones. Pero no todas las agujas y jeringas se eliminan correctamente, lo que entraña un riesgo de lesión o infección, además de propiciar su reutilización. En un estudio realizado conjuntamente en 2015 por la OMS y el UNICEF, se determinó que, de las instalaciones incluidas en la muestra, que abarcaba un total de 24 países, apenas un poco más de la mitad (un 58%) tenía en funcionamiento sistemas adecuados para la eliminación segura de desechos sanitarios.⁵ ambiental debido a que el tratamiento y la evacuación de desechos sanitarios puede entrañar riesgos indirectos para la salud, a través de la liberación al medio de patógenos y contaminantes tóxicos.

- Si no están bien contruidos, los vertederos pueden contaminar el agua de bebida. Además, todas las instalaciones de evacuación de desechos indebidamente diseñadas, gestionadas o mantenidas entrañan riesgos ocupacionales.

- La incineración de desechos es desde hace tiempo una práctica muy extendida, pero si no es total o si se incineran materiales que no se prestan a este tipo de tratamiento, se liberan a la atmósfera agentes contaminantes, así como cenizas residuales. Si se someten a incineración productos que contienen cloro, estos pueden liberar dioxinas y furanos, sustancias que son cancerígenas para el ser humano y han sido asociadas a diversos efectos perjudiciales para la salud. La incineración de metales pesados o productos con alto contenido metálico (en particular, de plomo, mercurio y cadmio) puede provocar la dispersión en el medio de metales tóxicos.
- Solo las incineradoras modernas que operan a temperaturas de entre 850 y 1100 °C y cuentan con un sistema especial de depuración de gases pueden cumplir las normas internacionales de emisiones por lo que respecta a dioxinas y furanos.

Hoy en día existen soluciones alternativas a la incineración, como la esterilización en autoclave o por microondas, el tratamiento por vapor combinado con agitación de los materiales tratados o el tratamiento químico.

Motivos de una deficiente gestión de los desechos

La falta de conciencia de los peligros que los desechos sanitarios pueden entrañar para la salud, la deficiente capacitación en gestión de desechos, la ausencia de sistemas de gestión y evacuación de residuos, la escasez de recursos humanos y económicos y la poca prioridad otorgada a esta cuestión figuran entre los problemas más frecuentemente asociados a los desechos sanitarios.

Medidas para el logro de mejoras

La gestión de los desechos sanitarios requiere una mayor atención y diligencia para eliminar la importante carga de morbilidad asociada a la mala práctica, incluida la exposición a agentes infecciosos y sustancias tóxicas.

Para mejorar la gestión de los desechos sanitarios hay que prestar atención a los siguientes elementos clave:

- implantación de un sistema integral, que determine las responsabilidades, la asignación de recursos y los procesos de manipulación y evacuación de desechos. Se trata de un proceso a largo plazo que pasa por la introducción de mejoras graduales;
- sensibilización acerca de los riesgos ligados a los desechos sanitarios y mejor conocimiento de las prácticas seguras y fiables; y
- selección de métodos de gestión seguros y ecológicamente inocuos, a fin de proteger a las personas de todo peligro en los procesos de recogida, manipulación, almacenaje, transporte, tratamiento o eliminación de desechos.

Para lograr una mejora a largo plazo y de carácter universal es indispensable el compromiso de los poderes públicos, aunque también se pueden adoptar medidas inmediatas a escala local.

Respuesta de la OMS

El primer documento orientativo de carácter integral y alcance mundial sobre esta cuestión, cuya segunda edición acaba de ver la luz, fue elaborado y publicado por la OMS bajo el título *Safe management of wastes from health-care activities*. En él se abordan temas como el ordenamiento normativo; cuestiones de planificación; métodos para reducir al mínimo los desechos y para su reciclaje, manipulación, almacenamiento y transporte; posibilidades de tratamiento y eliminación; y capacitación en la materia. Esta guía va destinada a administradores de hospitales u otros centros de atención de salud, planificadores de

políticas, profesionales de la salud pública y administradores que intervienen en la gestión de desechos.

En colaboración con otros asociados, la OMS ha elaborado asimismo una serie de módulos formativos de buenas prácticas de gestión de desechos sanitarios que abarcan todos los aspectos pertinentes, desde la identificación y clasificación de residuos hasta orientaciones para su eliminación segura, tanto con métodos basados en la incineración como con medios de otra índole.

También hay disponibles otros documentos de la OMS que ofrecen orientación sobre la eliminación de desechos sanitarios, entre ellos:

- un instrumento de vigilancia;
- un instrumento de evaluación de costos;
- un instrumento de evaluación rápida;
- un documento de política general;
- orientaciones para elaborar planes nacionales;
- gestión de los desechos derivados de la aplicación de inyecciones;
- gestión de los desechos en los centros de atención primaria;
- gestión de los desechos derivados de campañas de vacunación masiva;
- gestión de los desechos en situaciones de emergencia.

Por otra parte, la OMS y el UNICEF han puesto en marcha en 2015, junto con otros asociados, una iniciativa mundial para asegurar que todos los establecimientos de salud cuenten con servicios adecuados de abastecimiento de agua, saneamiento e higiene, servicios de los que la gestión de desechos sanitarios forma parte integrante.

En el trabajo “RESIDUOS HOSPITALARIOS, GUÍA PARA REDUCIR SU IMPACTO SOBRE LA SALUD Y EL AMBIENTE” publicado por: **Salud sin Daño – América Latina**; Tamborini 2838 1429 Ciudad de Buenos Aires. Trabajo realizado con la colaboración de la Lic. Adriana B. Olivetto.-

Se ve la preocupación por dar respuesta concreta al tema de los residuos patológicos, y a difundir el tema a través de la guía enunciada en su Introducción.-

La guía tiene como propósito representar un manual práctico para la prevención y el manejo de los residuos de establecimientos de salud (RES) en el ámbito de las instituciones y de los espacios de atención que, como producto de su práctica, generan desechos.

Se trata de dar a conocer los principales conceptos referidos a la temática, analizar las condiciones que impone la legislación en dos jurisdicciones de la Argentina, observar y reflexionar acerca de los procesos en la práctica, para mejorarlos, así como de implementar medidas tendientes a minimizar la generación de residuos, en función de proteger la salud de la comunidad y el medio ambiente.

La preocupación por la gestión de los residuos de la atención de salud data de las últimas décadas en nuestro medio, ya que en la Argentina y en América Latina en general, hasta hace poco tiempo los residuos se incineraban en algunos hospitales o se disponían como residuos comunes, es decir, que se entregaban a los servicios urbanos de recolección, destinándose a basurales a cielo abierto. En esa época no era tan generalizado el uso de materiales descartables en la atención de salud y tampoco estaba difundida la necesidad del cuidado por parte del personal de salud.

Durante la década de los noventa comenzó a visualizarse una preocupación por el manejo y el destino de estos residuos, entre otras razones por el advenimiento del SIDA (Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida) como un problema en la atención de salud. Esto llevó a la sanción de leyes y decretos que ordenaban la gestión, imponiendo criterios para su manejo intra y extramuros. También se hizo notable que el correcto tratamiento de estos residuos era y es bastante más caro que el de los desechos comunes. De allí se desprende una de las razones para la necesidad de minimizar la producción de los mismos, en función de disminuir los costos y optimizar los procesos.

Esta Guía intenta contribuir a instalar una gestión simple pero eficiente a la vez, que comprometa la acción intersectorial y la disposición de todos los niveles de responsabilidad, para la concreción del cuidado de la salud de la comunidad y la protección del ambiente.

Las autoras **Abarca, Liliana y Rivera Patricia. En su trabajo de Desechos hospitalarios. Un caso de estudio. Tecnología en Marcha. Vol. 15 N° 4. 2002.**

Explican que...“Existe una conciencia mundial de la necesidad de imponer controles más estrictos sobre los desechos generados en los hospitales, clínicas y otras instituciones de atención a la salud. Durante muchos años, la Organización Mundial de la Salud ha tratado de que los desechos hospitalarios sean tratados como desechos especiales y en 1983 se produjeron recomendaciones en este tema (OMS, 1985). Se conoce con certeza que muchos de los desechos hospitalarios son de los más peligrosos que existen; además, debido al crecimiento de la población y la complejidad de las enfermedades actuales, el riesgo de transmisión que se presenta en los hospitales, como infecciones intrahospitalarias, tienen una alta repercusión en los pacientes tanto internos como externos. En la mayoría de los casos, a nivel mundial, se ha constituido en la causa de la ampliación de la permanencia de los pacientes en los hospitales por adquirir otras enfermedades diferentes a las que tenían cuando ingresaban a esos centros. En buena medida, esos problemas colaterales surgen de las malas prácticas en el manejo y de la disposición final de los desechos hospitalarios.”

IX. Marco teórico

Los residuos son desechos, basuras o restos que carecen de utilidad. **Patológico**, por su parte, es un adjetivo que se vincula a una **patología** (el grupo de los síntomas que caracterizan a una enfermedad o la especialidad de la medicina centrada en el análisis de las enfermedades). **Residuos patogénicos: son aquellos generados en centros de investigación y/o de atención a la salud humana o animal que revisten las características de ser real o potencialmente reservorios o vehículos de microorganismos patógenos o sus toxinas. Residuos farmacéuticos: son aquellos resultantes de la producción, elaboración, comercialización y utilización de medicamentos y productos farmacéuticos para la atención a la salud humana y animal, que posean características de toxicidad, teratogenicidad, carcinogenicidad o mutagenicidad o bien que debido a su condición no puedan ser utilizados o reutilizados.**

La gestión de los residuos de establecimientos de atención de la salud plantea variados problemas técnicos y es influida por las circunstancias culturales, sociales y económicas. La disposición inadecuada de residuos es un asunto de preocupación a nivel mundial por el riesgo potencial que entraña para la salud.

La gestión de los REAS (GREAS) plantea problemas técnicos y está influenciada por las diversas circunstancias culturales, sociales y económicas del país, en un escenario complejo donde conviven los basurales a cielo abierto y prácticas informales de recuperación de materiales (cirujeo), con escasos rellenos sanitarios adecuados. En Argentina, los establecimientos de atención de la salud (EAS) tratan la gran mayoría de los aspectos de la gestión de los residuos de manera muy heterogénea

¿Cómo se tratan los residuos patogénicos en Mendoza?

La gestión de residuos patogénicos y farmacéuticos en Mendoza está regida por la Ley Provincial N° 7.168/03 y su Decreto Reglamentario N° 2.108/05. Esta legislación establece que el Servicio de Recolección, Transporte, Tratamiento y Disposición Final de los Residuos Patogénicos y Farmacéuticos será un servicio público; a diferencia de años anteriores a estas legislaciones donde cada etapa estaba a cargo de empresas privadas, cuyos costos eran fijados por los particulares y no se garantizaba que el servicio prestara cobertura a toda la Provincia. Actualmente el servicio público, está gestionando un promedio diario de

3.500 kilos. Una vez ingresados los residuos en la Planta de Tratamiento ubicada en Capdevila, Departamento de Las Heras, se les da el tratamiento correspondiente según la naturaleza del residuo. En el caso de los residuos patogénicos, se procede a la autoclave que es la esterilización del residuo con vapor y presión. Los residuos patogénicos luego de ser esterilizados, pierden su característica de patógenos y se convierten en residuos asimilables a residuos sólidos urbanos; entonces son transportados por camiones de mayor porte a un relleno sanitario especialmente construido para este fin, ubicado en el Borbollón, Las Heras. Desde el Ministerio de Tierras, Ambiente y Recursos Naturales, a través de los inspectores de la Unidad de Proyectos Críticos, se realizan controles mensuales a las distintas etapas del Sistema con el objetivo de detectar cualquier desviación en la misma.

Bibliografías consultadas:

- Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS), Representación en Paraguay. 2011 (MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD Y AFINES)
- ANÁLISIS DE LAS NORMATIVAS DE RESIDUOS BIOPATOGÉNICOS EN LA REPÚBLICA ARGENTINA; SERIE: TEMAS DE SALUD AMBIENTAL N° 21; DEPARTAMENTO DE SALUD AMBIENTAL DIRECCIÓN NACIONAL DE DETERMINANTES DE LA SALUD AÑO 2017

X. Metodología

Para la realización de este estudio se propone la utilización de metodología cualitativa, debido a que con ella “se intervendrá sobre contextos reales y se pretenderá acceder a las estructuras de significados de esos contextos mediante la participación en ellos”.

Dentro de esta propuesta de análisis cualitativo, se realizarán entrevistas en profundidad a actores claves como generadores y transporte de RP&F y también a vecinos del departamento.-

Definidas por Taylor y Bogdan como “reiterados encuentros cara a cara entre el investigador y los informantes, encuentros éstos dirigidos hacia la comprensión de las perspectivas que tienen los informantes respecto de sus vidas, experiencias o situaciones, tal como las expresan con sus propias palabras” . Tomamos la definición elaborada por Taylor y Bogdan, “la metodología es el modo en que enfocamos los problemas y buscamos las respuestas. En las ciencias sociales se aplica a la manera de realizar la investigación” Taylor, S.J. y Bogdan, R., (1992).

Es necesario aclarar que, al seguir un diseño de investigación flexible se comenzará con una idea general sobre los posibles entrevistados sin especificar de antemano el número de informantes. Como señalan los autores mencionados anteriormente, lo importante es el potencial de cada “caso” y no la cantidad de los mismos. Se siguen lineamientos orientadores, pero no reglas.

Además se propone la técnica documental referente a realizar un análisis minucioso y poder responder los interrogantes respecto de: Las actuaciones de la municipalidad y los distintos transportes de residuos patológicos, sus sistemas de contingencias además de trabajar con fuentes secundarias tales como buscaran datos estadísticos oficiales, y de otros departamentos y ciudades del país

XI. Transferencias a realizar

Después de realizar la investigación derivada del presente proyecto, podremos evaluar el estado particular de esta posible contaminación o el riesgo potencial para la población, o por el contrario saber que se está cumpliendo acabadamente y poder transmitir tranquilidad a la población.

Además de ampliar la formación de nuestros docentes también se podrá dar difusión al tema para concientizar a la población y así disminuir el riesgo de contaminación y propagación de enfermedades

XII. Cronograma

| Actividad | Año 1. Mes | | | | | | | | | | | |
|--|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Estudio previo y distribución de tareas | | | | X | | | | | | | | |
| Diseño de las distintas encuestas | | | | X | X | | | | | | | |
| Diagrama de visitas a los distintos generadores | | | | | X | | | | | | | |
| Encuestas | | | | | | X | X | X | X | X | | |
| Visita a planta de tratamientos y a transportistas de RP | | | | | | | | | | | X | X |
| | | | | | | | | | | | | |

| Actividad | Año 2. Mes | | | | | | | | | | | |
|---|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Tratamiento estadístico de la información | X | X | X | | | | | | | | | |
| Presentación del proyecto | | | | X | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

XIII. Recursos necesarios

4 resmas de papel A4, 3 cartuchos para impresora, 20 pasajes abono por mes

XIV. Referencias

No hay referencias previas, se agregaran las previstas para los cálculos estadísticos

Anexos

No corresponde previo al relevamiento

F. CURRICULUM VITAE NOMINAL (de cada uno/a de los/as integrantes del equipo de investigación)

CURRICULUM VITAE

LETICIA LORENA OLMOS

INFORMACION PERSONAL

- Nacionalidad: ARGENTINA
- Edad 41 años
- Lugar de residencia: LAS HERAS – MENDOZA
- Teléfono: 153846748

ESTUDIOS CURSADOS: TITULO SECUNDARIO

TECNICO QUIMICO INDUSTRIAL.

AÑO: 1996.

TITULO OBTENIDO

TECNICATURA SUPERIOR EN GESTION AMBIENTAL.

AÑO: 2015

PROFESORADO DE GEOGRAFIA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL.

SEGUNDO AÑO COMPLETO

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO.

ESTUDIANTE DE SEGUNDO AÑO DEL PROFESORADO DE QUIMICA.

INSTITUTO DE EDUCACION SUPERIOR DE FORMACION DOCENTE Y

TECNICA: PATRIA GRANDE

CURSOS

AUTOCAD

INGLES BASICO
ASISTENCIA CERTIFICADA EN “ FORO DE CAMBIO CLIMATICO”
2015
FACULTAD DE ECONOMIA, U.N.C.
ASISTENCIA CERTIFICADA EN CONFERENCIA
“PETROLEO Y MINERIA”
A CARGO DE FACULTAD DE INGIENERIA U.N.C.

CURRICULUMVITAE

GUEVARA MARCOS DANIEL

1.- INFORMACION PERSONAL

| | |
|-------------------------------|--|
| NOMBRE Y APELLIDO | Marcos Daniel Guevara |
| FECHA DE NACIMIENTO | 31 de Marzo de 1962 |
| NACIONALIDAD | Argentino |
| DOCUMENTO DE IDENTIDAD | D. N. I. 14.817.973 |
| DOMICILIO | El Carrizal 2728 Luzuriaga, Maipú Mendoza (C. P. 5513) |
| TELEFONO | 54 0261 155926786 |
| E-Mail | marcos_d_guevara@yahoo.com.ar |

2.- ESTUDIOS CURSADOS

INGENIERO EN CALIDAD

Posgrado Ingeniería en Calidad, egresado de la Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Mendoza, en el año 1993.-
Cursado y Aprobado. Contempla conocimientos, aplicación y forma de control de las normas ISO 9000

INGENIERO QUÍMICO

Egresado de la Universidad Tecnológica Nacional – Facultad Regional Mendoza en el año 1991.-

ENÓLOGO Y TÉCNICO AGRARIO

Egresado del Liceo Agrícola y Enológico Domingo Faustino Sarmiento, dependiente de la Universidad Nacional de Cuyo en el año 1980

ACTIVIDADES DOCENTES

- Profesor de física en curso de ingreso a la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cuyo (Educación a distancia) 2011
- Profesor de física en curso de ingreso a la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cuyo (Educación a distancia) 2010

- ATP Física 1 facultad de ingeniería en 2010 último trimestre
- Ayudante de Trabajos Prácticos en la especialidad Química en la Universidad Tecnológica Nacional Dpto. de Ingeniería química año 1991
- Dictado de Curso de Seguridad Industrial en el Laboratorio dictado en Dpto. Ingeniería Química de la U. T. N. 1992 y en Universidad Juan

Agustín Maza

año 1996

- Jurado de Mesa Examinadora, concurso público de la cátedra de Operaciones Unitarias II en U. T. N. Año 1993
- Escuela de Enseñanza Media dependiente del Ministerio de Educación Provincial, Actualmente profesor titular en las siguientes asignaturas:
 - ✓ Problemáticas ambientales I
 - ✓ Problemáticas ambientales II
 - ✓ Agroecosistema y las nuevas tecnologías
 - ✓ Química II
 - ✓ Electroquímica y fisicoquímica
- Desde el año 1985 hasta la fecha.- profesor en enseñanza media provincial
- Profesor de Química Analítica Cuantitativa y Cualitativa
- Profesor de termodinámica
- Profesor de Procesos Unitarios
- Profesor de Física II
- Profesor de Problemática Ambiental I y II
- Maestro de enseñanza práctica de Química
- Ayudante de laboratorio de Química

ACTIVIDADES PROFESIONALES

JEFE DE PLANTA (área Fraccionamiento y depósito productos terminados)

Se desarrolla esta actividad en **Bodegas y Viñedos Trivento S.A.**

Personal a cargo: 108 empleados

Antigüedad: desde el 19/09/2003 hasta 28 de Febrero 2006

Actividades desempeñadas.

1. – Control y planificación de la producción
2. – Control de inventario de productos
3. – Control de despacho de productos
5. – Control de producción
6. – Implementación y certificación de Normas de Calidad y HACCP
7. – Implementación de gestión TPM en producción
8. – Confeción y control de presupuesto de producción, despacho y planificación
9. – Control de eficiencia del personal de producción

GERENTE DE PLANTA

Se desarrolla esta actividad en **Masily s.a.** - Grupo MATAS

industria alimenticia, elaboración de caldos deshidratados, sopas, comidas pre-elaboradas, jugos deshidratados, productos dietéticos, puré de papas

Personal de planta 215 empleados, y facturación mensual promedio \$ 3.000.000

Antigüedad: desde 14 agosto de 2000 hasta 13 noviembre de 2002

Durante la gestión:

- 1.- Se obtuvo certificación ISO 9001 y su dos auditoria de mantenimiento

- 2.- Implementación de sistema HACCP
 - 3.- Optimización de sistema informático SAP
 - 4.- Organización del sistema de actualización y mantenimiento de costos de los productos
 - 5.- Proyecto de planta de puré de papas presentado ante CFI
 - 6.- Montaje y puesta en marcha de la planta de puré
- JEFE DE PLANTA** (área Mantenimiento y desarrollo tecnológico) y
DIRECTOR TÉCNICO DE INDUSTRIAS J. MATAS SCA.-

Antigüedad: desde el 01/06/1992 hasta el 14/08/2000

Actividades desempeñadas.

1. - Auditor de sistema de calidad
2. - Consultor interno de sistema informático SAP modulo de producción y costos
3. - Montaje de horno de deshidratado continuo
4. - Montaje de caldera, líneas de vapor y condensado
5. - Puesta en marcha de planta deshidratados
6. - Restauración y mejoras en molinos de deshidratados de alta producción.-
7. - Diseño e instalación de planta de tratamientos de efluentes
8. - Negociación de cambio de compra de energía eléctrica pasando a la categoría de grandes Usuarios en media tensión.- empresas HINISA y EDEMSA
9. - Negociación de cambio de compra de gas con la empresa Gas Cuyana
10. - Instalación y puesta en marcha de planta de puré de papas ||deshidratado
11. - Instalación de horno de secado por película tipo Drum

QUÍMICO INSTRUMENTAL

Petroquímica Cuyo S.A.

Antigüedad: desde el 01/06/1987 hasta el 31/05/1992

Actividades desempeñadas en turnos rotativos de doce horas

1. - Control de procesos y productos
2. - Tipificación de productos terminados
3. - Calificación del producto
4. - Control de la composición química del gas en los distintos puntos del proceso
5. - Control de la composición química del efluente
6. - Control de la composición química del polipropileno
7. - Control de las propiedades físicas del polipropileno

Motivo de la desvinculación: renuncia para acceder a un puesto con mejores posibilidades de desarrollo profesional y mayor remuneración

ENÓLOGO DE BODEGA

Bodega Vaschetti

Antigüedad: temporada 1979 –80

Actividades desempeñadas.

1. - Control de materias primas
2. - Control de fermentación
3. - Control de vasijas vinarias.-

3.- CURSOS REALIZADOS

1. - Uso racional de la energía. Dictado por la Comisión Nacional de energía y la Comunidad Económica Europea Año 1996
2. - Gestión total de la calidad Dictado por UTN año 1995
3. - Método Taguchi para gestión de calidad. Dictado por UTN Año 1993
4. - Aditivos para Polímeros y Copolímeros dictado por Petroquímica Cuyo S.A.
5. - Seguridad Industrial Dictado por Energía Mendoza S. E. Año 1989

6. - Vacunación y Primeros Auxilios. Dictado por la Cruz Roja Argentina Año 1986
7. - Aprovechamiento y Buen uso de Adhesivos Dictado por Henkel Argentina
8. - Sistema de Análisis de Riesgo y Puntos Críticos de Control- HACCP dictado por
(BVQI) BUREAU VERITAS año 1999
9. - Curso SAP QM modulo Calidad Dictado por SAP Argentina Año 2000
10. - Curso de auditor de Calidad, Dictado por la FUNC año 1999
11. - SUPPLY CHAIN industrial y Vitivinícola Dictado por Fundación Alta Dirección
12. - La organización de alto Rendimiento Dictado por UTN año 1999
13. - Curso de Multiplicadores de TPM (Mantenimiento Autónomo
14. - Curso de Árbol de Perdidas y Oportunidades
15. - Curso del Pilar de Mejora Especifica TPM
16. - Curso del Pilar de Educación y Entrenamiento TPM (Matriz de habilidades)

ACTIVIDAD PROFESIONAL INDEPENDIENTE

1. - Confección de manual de Técnicas de Análisis de materias primas para Termas
Villavicencio SA
2. - Proyecto de fabrica de jeringas descartables, presentado en Ministerio de Economía
De la Provincia de Mendoza.-
3. - Director técnico de fabrica de caramelos
4. - Proyecto de fraccionadora de edulcorante. Presentado en Concurso "Apoyo a la Creación de Empresas" del Ministerio de Trabajo, Empleo y Formación de Recursos Humanos. Y aprobado noviembre

JORGE ALEJANDRO GALDAMES

Estado civil: Casado Hijos: 2 Fecha Nac.: 07/08/61
Domicilio: Pasaje Romairone 1654 – Godoy Cruz - MENDOZA
Tel: +54 261 4240730 +54 9 261 6581784
e-mail: jagaldames@yahoo.es o jagaldames@netscape.net

2001 y otorgado en marzo 2002

PROFESION:

- **INGENIERO ELECTROMECAÁNICO**, Agosto de 1992, UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL (UTN), FACULTAD REGIONAL MENDOZA (FRM).
- **INGENIERO LABORAL** (Prevención de Riesgos Laborales), UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL (UTN), FACULTAD REGIONAL MENDOZA (FRM). Diciembre de 1998. Postgrado de 1200 hs. Trabajo final realizado: "Seguridad en Túneles de Exploración Minera".

EXPERIENCIA LABORAL:

Desde Enero de 2014:

- * **Socio en PROVEEDOR ANDINO S.A.** Empresa de Ingeniería, desarrollando ingeniería básica y de detalle en diversos proyectos de HOLCIM ARGENTINA (ex Minetti). Incluye cálculos de estructuras metálicas, cintas transportadoras, verificaciones de equipos por elementos finitos, accesos y pasarelas, ingeniería de obras electromecánicas menores. (Ref. Ing. Ricardo Molina, de HOLCIM)

Desde Setiembre 2010 a Setiembre 2013:

* **CONSULTOR DE INGENIERIA en HERCULES SLR (MONTREAL- CANADA)**

Ingeniería Básica y de Detalle para la fabricación de puentes grúa, gantries, spreaders beams, estructuras metálicas para runways y otras aplicaciones. Modelado en 3D, realización de planos de fabricación y stress análisis con **Autodesk Inventor, Solidworks** y **Solid Edge**. Análisis estructural con RAM Advance. (Ref. Ing. Pedro Ramirez)

Desde Julio 2012 a Enero 2014:

* **SOFT TECH INGENIERIA S.A. Empresa de Ingeniería y Automatización.**

Función: Supervisor en la obra PCS de renovación del Sistema de Automatización y Control, con cambio de unidades remotas (Siemens por ABB) en las plantas de Quebrantamiento, Crudo y Horno de la cementera de Holcim (exMinetti), en Mendoza. El trabajo incluye el tendido de cables, fibra óptica, conexión de unidades remotas, tableros de relés, colocación de bandejas portacables, chequeo de señales y prueba de funcionamiento de máquinas. También incluye el cambio de unidades remotas y cableado en Apilador y Rascador.

Tareas: Planificación, Dirección y Organización de los trabajos a realizar en la obra, distribución de operarios, seguimiento y actualización del cronograma de la obra.

Desde Setiembre 2010 a julio 2012:

* **VOTORANTIM METAIS ARGENTINA S.A. Empresa de Exploración Minera.**

Función: Coordinador de GIS y Bases de Datos.

Tareas: Integración y procesamiento de datos geográficos, geológicos, geoquímicos y geofísicos para la confección de mapas. Apoyo gráfico para el sector de propiedad minera. Digitalización de mapeos de campo, provisión de imágenes satelitales y realización de perfiles en los diferentes proyectos de la empresa, utilizando ArcGis, Global Mapper, Autocad, etc. Gestión de análisis de muestras en laboratorios, manteniendo la base de datos de muestras de roca, sedimentos y sondajes para su posterior procesamiento orientado a generar mapas y secciones de las áreas exploradas. (Ref. Geol. Hugo Daniel Perez / Geol. Hugo Caranza / Geol. Carlos Silva)

* **CONSULTOR GIS (Geographic Information System)** en las siguientes empresas de exploración minera:

- RED EAGLE MINING CORPORATION (Canadá-Colombia). (Ref. Geol. Marisa Franciosi)
- FF MINERALS SA (Ovalle, CHILE). (Ref. Geol. Ruben Davicino)

Tareas: Integración y procesamiento de datos geográficos, geológicos y geofísicos.

Confección de mapas geológicos, de muestreos y propiedad minera. Digitalización de mapeos de galerías subterráneas y de campo, provisión de imágenes satelitales, realización de perfiles para la exploración geológico-minera en los diferentes proyectos de la empresa, utilizando ArcGis, Autocad y Global Mapper.

Marzo 2009 – Setiembre 2010

* **JMF CRANES & HOISTS INC. (Quebec, Canadá) Empresa dedicada a la fabricación de puentes grúas.**

Función: Representante en Argentina. Ingeniero de proyectos

Tareas: Coordinación del equipo de ingeniería compuesto por 2 ingenieros y 4 dibujantes. Realización de la Ingeniería Básica y de Detalle para la fabricación de puentes grúas bajo normas internacionales (CMAA, FEM, AISE). Modelado en 3D y elaboración de planos para fabricación con Solid Edge. Análisis de estructuras con RAM Advance. Confección de memorias de cálculo, listas de materiales y planos para ofertas.

Mayo 2007 – Noviembre 2008

* **ENERGIA MINERAL INC. S.A., Subsidiaria de CALYPSO URANIUM Corp.** (Canadá)
Empresa dedicada a la exploración uranífera en la Argentina.

Función: Ingeniero de proyectos

Tareas: Gestión de base de datos de exploración de la empresa, confección de mapas (ArcGis y Autocad) de los proyectos y secciones (Target for ArcGis) de aéreas perforadas, orientadas al cálculo de reservas de los proyectos. Cursos de “Minería para no Mineros”, “Manejo Defensivo y 4x4” y “Jornadas Internacionales de Derecho Minero 2008”. Charlas y exposiciones de la actividad minera uranífera y ciclo de Uranio para generación de energía. Exposición sobre Potencial Uranífero en la República Argentina en la Dirección de Minería de Neuquén.

Mayo 2004 - Abril 2007

* **IMPSA**, Mendoza. Empresa de soluciones integrales para generación de energía.

Función: Ingeniero de proyectos en IMPSA WIND.

Tareas: **Diseño mecánico de generadores eólicos**, utilizando Solid Edge como principal herramienta de trabajo. En este sector realicé el diseño en 3D de Torre, Góndola, Generador sincrónico, Accesorios, Carenado, Modelado de palas, Mecanismos de Yaw, Pitch y Frenos, escaleras, bandejas de cableado, etc.

Funciones anteriores: **Encargado del area de Sistemas Técnicos.** Responsable de la implementación de Solid Edge y NX en las áreas de Ingeniería de las diferentes partes de la empresa. Referente principal de temas de Cad 3D. Encargado del entrenamiento del personal de ingeniería en Solid Edge y Unigraphics. Implementación de Unigraphics en el CIT (Centro de Investigación Tecnológica) para mecanizado en máquinas de control numérico en 3 y 5 ejes. **Asistente de Proyectos:** Cálculos mecánicos, elaboración de Especificaciones técnicas en proyectos de fabricación de Gruas de Puerto tipo Ship to Shore (STS) y Rubber Tired Gantry (RTG).

* Paralelamente trabajé como consultor independiente de GIS en **Portal Resources**, empresa canadiense de exploración minera, administrando la base de datos de muestreo y generando mapas geológicos y secciones de los proyectos de la empresa.

Desde Octubre 2000 – Marzo 2004

* **Big Drum Iberica SA**, Reus, Tarragona, ESPAÑA

Función: Proyectista Mecánico.

Tareas Realizadas: **Proyecto y delineación de máquinas** industriales para la industria del helado y galletas, utilizando **Unigraphics** como software para diseño en 3D. A cargo del diseño, automatización, asistencia técnica durante la fabricación y montaje, estimación de costos de proyectos, elaboración de manuales. Confección de sistema de gestión de componentes de los distintos proyectos (Access).

Desde Noviembre 1998 a Octubre 2000

* **ESIM S.R.L., empresa contratista de YPF dedicada al mantenimiento mecánico de máquinas** rotantes en la RRLC (Refinería Región Luján de Cuyo), Mendoza - ARGENTINA.

Función: *Representante Técnico ante YPF*

Tareas realizadas: **Coordinación, planificación y supervisión** de trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo a realizar, **informatización de la gestión de mantenimiento** de la empresa, obtención de los indicadores de rendimiento del sector. Asistencia técnica en las diversas tareas de mantenimiento de turbinas, bombas y compresores centrífugos y alternativos, aeroenfriadores, sellos mecánicos, etc. Dibujo de planos con **AutoCad**. Asistencia en **Seguridad e Higiene**, colaboración en la confección de procedimientos de trabajos e identificación de riesgos. Todos los trabajos realizados se enmarcan dentro de los procedimientos del sistema SIGCAS (Sistema Integrado de Gestión de Calidad, Ambiente y Seguridad) de REPSOL-YPF en la RRLC de Mendoza Argentina. Ref. Ing. Marcelo Perinetti (ESIM), Ing. Maximiliano Orzola (YPF), Ing. Rogelio Sanchez (YPF)

Desde Set 1995 a Octubre 1998

- **PEGASUS GOLD / GRUPO MINERO ACONCAGUA S.A.**, Mendoza, Argentina.

Trabajo: *Encargado de la Oficina Técnica.*

Tareas realizadas:

- * Participación en estimación de reservas y prediseño de yacimientos a cielo abierto utilizando **MEDSystem**, en diferentes proyectos de la empresa.
- * Confección de planos geológicos, topográficos, etc., utilizando **AutoCad** y Map 2.0. Programación de rutinas en Autolisp para Autocad.
- * En el proyecto minero Agua Rica, Catamarca, participación en la confección del modelo geológico, utilizando MEDSystem y en la preparación de procedimientos de trabajos y **evaluación de riesgos.**

Nov.1993 - Set.1995

- **ARTRANS S.A.** Fábrica de Transformadores. Mendoza.

Trabajo: *Encargado de la Oficina de Ingeniería*

Tareas realizadas:

- * **Cálculo y diseño de transformadores eléctricos de distribución y potencia.** Supervisión de la fabricación. Confección de planos mecánicos y eléctricos con Autocad, para fabricación y licitaciones. Realización de software para el sector producción. Realización de programas para uso técnico.

Set.1992 – Mar 1994

- **TERMET S.R.L.** Instalaciones Térmicas y Frigoríficas, Mendoza.

Trabajo: *Encargado de la oficina técnica.*

Tareas realizadas:

- * **Cálculo, diseño, instalación y puesta en marcha de equipos e instalaciones para enfriamiento** de vino y mosto en distintas bodegas, cámaras frigoríficas e intercambiadores de calor. Confección de planos mecánicos y eléctricos en Autocad. Supervisión de la fabricación y el montaje de los equipos. Puesta en servicio de los mismos. Servicio de mantenimiento post venta.

DOCENCIA:

- De 1987 a 1997, profesor de **Análisis Matemático** en la Escuela Técnica n°4-111 "Ing. Pablo Nogués" de Mendoza.

- De 1994 a 1998, ayudantía en la cátedra Proyecto y Cálculo de Máquinas Eléctricas, 5° año Ingeniería Electromecánica en la F.R.M.- U.T.N.

IDIOMAS:

- * Inglés: Preliminary English Test (*PET*)
- * Francés: Nivel 7 de 12, Alianza Francesa de Mendoza.

CONOCIMIENTOS ADICIONALES

- * Software de Ingeniería: Diseño con Solid Edge, Inventor, Unigraphics y Autocad. Análisis estructural con Ram Advance y Stress Analysis con Inventor. Planificación de tareas con MS-Project. Cálculos con MathCad.
- * Conocimiento de programas para uso geológico-minero (ArcGis, Target, Surfer, Global Mapper, Geocalc, etc). Digitalización y ploteo de mapas, georreferenciación de imágenes, confección de base de datos de sondeos, secciones verticales, cálculo de reservas. Cursos de manejo defensivo y 4x4

G. CERTIFICADO DE PARTICIPACIÓN EN LA CONVOCATORIA

Certificamos que el Instituto de Educación Superior 9-026 de la PATRIA GRANDE participó de la Convocatoria 2019 del Área de Investigación dependiente de la Coordinación General de Educación Superior con el proyecto EVALUACION DE LA APLICACIÓN DE LA LEY DE RESIDUOS PATOLOGICOS Y FARMACOLOGICOS EN EL DEPARTAMENTO DE LAS HERAS, presentado por el equipo de investigación que a continuación se detalla:

—MARCOS GUEVARA, DNI 14.817.973, director.

—WALTER GOMEZ, DNI 23.678.908, docente investigador.

—JORGE GALDAMES, DNI 23.678.908, docente investigador.

—LETICIA OLMOS, DNI 26.027.266, ayudante alumna.

—NORA LAURA RIOS, DNI 18498944, ayudante alumna.

Dr. Javier Bassi

Lic. Emma Cunietti

Coordinador del Área de Investigación

Coordinadora de Educación Superior