



UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

Creada por Ley N° 29304
Autorizada por Resolución N° 647-2011-CONAFU



"Año de la consolidación del Mar de Grau"

Resolución N° 474 – 2016 – CO-UNJ Jaén, 23 de diciembre del 2016

VISTO: El Oficio N° 001-2016-BGV, de fecha 24 de octubre del 2016; Proveído N° 1477, de fecha 24 de octubre del 2016; Oficio N° 270-2016-DGGCEAU-UNJ-D, de fecha 26 de octubre del 2016; Informe N° 001-2016-CSST-UNJ, de fecha 07 de noviembre del 2016; Oficio N° 340-2016-SG-UNJ, de fecha 30 de noviembre del 2016; Proveído N° 1546, de fecha 08 de noviembre del 2016; Oficio N° 323-2016-DGGCEAU-UNJ-D, de fecha 02 de diciembre del 2016; Acuerdo de sesión extraordinaria de Comisión Organizadora, de fecha 20 de diciembre del 2016; y,

CONSIDERANDO:



Que, la Constitución Política del Perú en su artículo 18° establece "que cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico. Las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y las leyes";

Que, mediante Ley N° 29304 de fecha 19 de diciembre del 2008, se crea la Universidad Nacional de Jaén, como persona jurídica de derecho público interno, y con Resolución N° 647-2011-CONAFU del 22 de Diciembre del 2011, se aprueba la Autorización de Funcionamiento Provisional de la Universidad Nacional de Jaén;



Que, mediante Resolución Viceministerial N° 085-2016-MINEDU, de fecha 28 de junio del 2016, se reconfirma la Comisión Organizadora de la Universidad Nacional de Jaén, integrada por: Dr. Edwin Guido Boza Condorena, Presidente; Dr. Manuel Fernando Coronado Jorge, Vicepresidente Académico; y Dr. Manuel Antonio Canto Sáenz, Vicepresidente de Investigación;

Que, mediante Oficio N° 001-2016-BGV, de fecha 24 de octubre del 2016, el Gerente General de la empresa BGV Consultores S.A.C. remite al Presidente de la Comisión Organizadora de la UNJ, los documentos requeridos para el cumplimiento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y de los indicadores 19 y 20 de las Condiciones Básicas de Calidad necesarias para el licenciamiento de Nuestra Casa Superior de Estudios, según detalle:



- Política de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo 2016
- Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo 2016
- Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos
- Mapa de Riesgos
- Protocolos de Seguridad para Laboratorios
- Plan de Respuesta a Emergencia para Laboratorios

Que, mediante Proveído N° 1477, de fecha 24 de octubre del 2016, el Presidente de la Comisión Organizadora remite los documentos contenidos en el Oficio N° 001-2016-BGV, de fecha 24 de octubre del 2016, para que emita opinión correspondiente.

Asimismo, mediante Oficio N° 270-2016-DGGCEAU-UNJ-D, de fecha 26 de octubre del 2016, el Director General de Gestión de la Calidad de Evaluación y Acreditación Universitaria opina que los documentos, primero deben ser de conocimiento del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo de la UNJ;



UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

Creada por Ley N° 29304

Autorizada por Resolución N° 647-2011-CONAFU



"Año de la consolidación del Mar de Grau"

Que, mediante Informe N° 001-2016-CSST-UNJ, de fecha 07 de noviembre del 2016, el Presidente del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo informa al Presidente de la Comisión Organizadora de la UNJ, que con fecha 26 de octubre del 2016, se llevó a cabo reunión con los miembros del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo y los miembros del Comité de Seguridad de Laboratorios de Nuestra Institución, donde se acordó por unanimidad tal como consta en Acta de Sesión Extraordinaria, de fecha 26 de octubre del presente año, aprobar los documentos de gestión alcanzados por la Consultoría "BGV CONSULTORES SAC", según detalle:

- Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo 2016
- Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo 2016

Que, mediante Proveído N° 1546, de fecha 08 de noviembre del 2016, el Presidente de la Comisión Organizadora de la UNJ, remite el expediente a fin de ser tratado en Sesión de Comisión;

Del mismo modo, mediante Oficio N° 340-2016-SG-UNJ, de fecha 30 de noviembre del 2016, en virtud al Acuerdo de Sesión Extraordinaria de Comisión Organizadora, realizada el 29 de noviembre del 2016, se remite a la Dirección de Gestión de la Calidad de Evaluación y Acreditación Universitaria, los documentos contenidos en el Informe N° 001-2016-CSST-UNJ, de fecha 07 de noviembre del 2016, para que emita opinión al respecto;

Que, mediante Oficio N° 323-2016-DGGCEAU-UNJ-D, de fecha 02 de diciembre del 2016, el Director de Gestión de la Calidad de Evaluación y Acreditación Universitaria opina favorablemente con respecto a los documentos aprobados por el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, siendo que dichos documentos coadyuvarán al cumplimiento de los medios de verificación 1 del indicador 20 de las Condiciones Básicas de Calidad III, en el marco del Licenciamiento de Nuestra Casa Superior de Estudios;

Que, mediante la base Legal: Ley N° 30372 – Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2016; Ley N° 30373- Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año Fiscal 2016; Ley N° 27806 – Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública; Ley N° 30225 – Ley de Contrataciones del Estado; Decreto Supremo N° 350-2015-EF, que aprueba el reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. Es así que mediante Contrato N° 073-2016-UNJ, de fecha 13 de setiembre del 2016, se contrata los servicios de la Empresa "BGV CONSULTORES SAC", con el objetivo de implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo de la UNJ,

Que, mediante Resolución N° 133-2016-CO-UNJ, de fecha 01 de abril del 2016, se designa a los miembros Titulares y Suplentes del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Nacional de Jaén, para el periodo 2016;

Que, mediante Resolución N° 285-2016-CO-UNJ, de fecha 23 de agosto del 2016, se designa a los miembros del Comité de Seguridad de uso de Laboratorios de la UNJ;

Que, mediante Resolución del Consejo Directivo N°006-2015-SUNEDU/CD, se aprueba el "Modelo de Licenciamiento y su implementación en el Sistema Universitario Peruano", que contiene: el Modelo de Licenciamiento Institucional (Anexo N° 01), las Condiciones Básicas de Calidad – CBC (Anexo N° 02), el Plan de implementación Progresiva del Proceso de Licenciamiento (Anexos N° 03) y el Cronograma – Solicitud de Licenciamiento Institucional (Anexo N° 04). La aplicación del "Modelo de Licenciamiento y su implementación en el Sistema Universitario Peruano" es de obligatorio cumplimiento (...);



UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

Creada por Ley N° 29304
Autorizada por Resolución N° 647-2011-CONAFU



"Año de la consolidación del Mar de Grau"

Que, mediante la Ley Universitaria N° 30220, se crea la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU), como organismo técnico especializado adscrito al Ministerio de Educación, responsable del Licenciamiento para el servicio educativo superior universitario, así como supervisar la calidad de dicho servicio, incluido el otorgamiento de grados y títulos y fiscalizar si el destino de los recursos públicos y beneficios otorgados por ley a las universidades es para fines educativos y mejoramiento de la calidad del servicio antes mencionado;

Que, conforme a lo dispuesto en el numeral 15.5 del artículo 15 de la Ley universitaria, dentro de las funciones de la SUNEDU está la de normar y supervisar las condiciones básicas de calidad exigibles para el funcionamiento de las universidades, filiales, facultades, escuelas y programas de estudio conducentes a grado académico, así como revisarlas y mejorarlas periódicamente;

Que, la Ley Universitaria 30220 en su artículo 28° referente al licenciamiento de universidades señala las condiciones básicas que establece la SUNEDU, referidas como mínimo a los siguientes aspectos: **28.3. Infraestructura y equipamiento adecuados al cumplimiento de sus funciones (bibliotecas, laboratorios, entre otros);**

En razón a su naturaleza y fines, la Universidad Nacional de Jaén se rige por el principio de autonomía universitaria que sustenta el autogobierno, la autogestión, la facultad de autorregulación, la libertad académica, de investigación e innovación, sobre la base de una universidad pública, gratuita e intercultural, sin injerencia de intereses que distorsionen sus principios y fines, en armonía con la Constitución Política del Perú y la Ley Universitaria N° 30220;

Que, el numeral 2.4.1 del Estatuto de la Universidad Nacional de Jaén, señala la autonomía de la universidad que comprende los siguientes regímenes.

- Normativo.** Implica la potestad auto determinativa de la UNJ para la creación o elaboración de normas internas (estatuto y reglamentos) destinados a regular actividades y el desarrollo de la universidad.
- De gobierno.** Comprende la potestad auto determinativa de la UNJ para estructurar, organizar y conducirse como institución universitaria, con atención a su naturaleza, características y necesidades. Es formalmente dependiente del régimen normativo.
- Académico.** Conlleva la potestad auto determinativa de la UNJ para fijar su modelo y estructura educativa dentro de la institución. Supone el señalamiento de los currículos y planes de estudios, programas de investigación, formas de ingreso y egreso de la institución, etc. Es formalmente dependiente del régimen normativo y es la expresión más acabada de la razón de ser de la actividad de la UNJ.
- Administrativo.** Implica la potestad auto determinativa para establecer los principios, procesos, técnicas y prácticas de sistemas de gestión estratégica, tendientes a facilitar la consecución de sus fines, incluyendo la organización y administración del escalafón de su personal docente y no docente.
- Económico.** Implica la potestad auto determinativa de la UNJ para administrar y disponer de su patrimonio institucional, así como para fijar los criterios de generación y aplicación de sus recursos.

También, en el artículo 14° inciso d) del mismo estatuto establece las atribuciones de la Comisión Organizadora de Nuestra Casa Superior de Estudios: Aprobar el Reglamento General de la universidad, el Reglamento de elecciones y otros Reglamentos internos especiales, así como vigilar su cumplimiento;



UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

Creada por Ley N° 29304

Autorizada por Resolución N° 647-2011-CONAFU



"Año de la consolidación del Mar de Grau"

Que, mediante Acuerdo de Sesión Extraordinaria de la Comisión Organizadora de la universidad Nacional de Jaén, de fecha 20 de diciembre del 2016, se acordó por unanimidad aprobar:

- ✓ los Protocolos de Seguridad para Laboratorios de la Universidad Nacional de Jaén
- ✓ Los Protocolos de Registros diversos de Seguridad y Salud en el Trabajo

Estando en uso de sus atribuciones como lo establece el artículo 62 de la Ley Universitaria N° 30220, Estatuto de la Universidad Nacional de Jaén, el Presidente de la Comisión Organizadora de la Universidad Nacional de Jaén;

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR, los Protocolos de Seguridad para Laboratorios de la Universidad Nacional de Jaén, con el objetivo de complementar la Condición III. Infraestructura y equipamiento adecuado al cumplimiento de sus funciones (aulas, bibliotecas, laboratorios, entre otros), indicador N° 20; en marco del Licenciamiento de Nuestra Casa Superior de Estudios, el mismo que en anexo forma parte de la presente Resolución

ARTÍCULO SEGUNDO.- APROBAR, Los Protocolos de Registros diversos de Seguridad y Salud en el Trabajo de Nuestra Casa Superior de Estudios, según detalle:

N°	N° de Registros	Nombre de Registro
01	0001- 0003	Registro de Accidentes de Trabajo.
02	0001-0003	Registro de Enfermedades Ocupacionales
03	0001- 0003	Registro de Incidentes Peligrosos e Incidentes
04	0001-0003	Registro del Monitoreo de Agentes Físicos, Químicos, Biológicos, Psicosociales, y Factores de riesgo disergonómicos.
05	0001-0003	Registro de Inspecciones Internas de Seguridad y Salud en el Trabajo
06	0001-0003	Registro de Estadísticas de Seguridad.
07	0001-0003	Registro de Equipos de Seguridad o Emergencia
08	0001-0006	Registro de Inducción, Capacitación, Entrenamiento y Simulacros.
09	0001-0003	Registro de Auditorías.



ARTÍCULO TERCERO.- NOTIFICAR, a las instancias correspondientes para su conocimiento y fines.


REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y EJECÚTESE



[Signature]
Abog. Marly Karina Uribe Allauca
Secretaria General



[Signature]
Dr. Edwin Guido Boza Condorena
Presidente

 UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	PROTOCOLOS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIOS UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	PRO-UNJ-16
		Rev. 0
		Set-2016
		Página 1 de 42

PROTOCOLOS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIOS


UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

Revisión	Fecha	Comentarios
0	Set 2016	Elaboración de los Protocolos de Seguridad

Elaborado por:  	Revisado por:  	Aprobado por: 
Andrés Villanueva Consultor HSEQ	Segundo E. Vergara Director de Calidad, Evaluación y Acreditación	Edwin G. Boza Presidente
Fecha: 12.09.2016	Fecha:	Fecha:



Aprobado por el Comité de Seguridad de Uso de Laboratorios:		
Juan Velásquez C. Com. Biología	Irma Aguirre Z. Com. Química	Segundo Zapatel G. Com. Radiología
Fecha:	Fecha:	Fecha:
Wagner Colmenares M. Com. Biología	Delicia Bazán T. Com. Química	Herless Alberca V. Com. Radiología
Fecha:	Fecha:	Fecha:

 UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	PROTOCOLOS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIOS	PRO-UNJ-16
		Rev. 0
	UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	Set-2016

CONTENIDO

1. GENERALIDADES
 - A. INTRODUCCIÓN
 - B. FINALIDAD
 - C. ALCANCE

2. PROTOCOLO GENERAL DE SEGURIDAD PARA USO DE LABORATORIOS
 - A. ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO
 - B. HÁBITOS PERSONALES
 - C. HÁBITOS DE TRABAJO

3. PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD
 - A. CONTENCIÓN DE AGENTES
 - B. DESINFECCIÓN Y ESTERILIZACIÓN
 - C. FUMIGACIÓN
 - D. CONTROL DE MUESTRAS


4. PROTOCOLO DE SEGURIDAD QUÍMICA
 - A. RECOMENDACIONES GENERALES EN EL TRABAJO CON SUSTANCIAS QUÍMICAS Y APARATOS
 - B. CLASIFICACIÓN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS EN FUNCIÓN DE SU PELIGROSIDAD
 - C. MEDIDAS DE PROTECCIÓN FRENTE A SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS
 - D. TRASVASES
 - E. MEDIOS DE PROTECCIÓN

5. PROTOCOLO DE SEGURIDAD RADIOLÓGICA
 - A. MEDIDAS FUNDAMENTALES DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA
 - B. DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA
 - C. LÍMITE DE DOSIS
 - C.1. LOS LÍMITES DE DOSIS PARA TRABAJADORES EXPUESTOS
 - C.2. PROTECCIÓN ESPECIAL DURANTE EL EMBARAZO Y LA LACTANCIA
 - C.3. LÍMITES DE DOSIS PARA PERSONAS EN FORMACIÓN Y ESTUDIANTES
 - C.4. LÍMITE DE DOSIS PARA LOS MIEMBROS DEL PÚBLICO
 - D. CLASIFICACIÓN DE ZONAS
 - D.1. ZONA VIGILADA
 - D.2. ZONA CONTROLADA

6. PROTOCOLO DE ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS
 - A. MEDIDAS GENERALES DE ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS
 - B. GESTIÓN DE SUSTANCIAS INFLAMABLES
 - C. INCOMPATIBILIDADES DE ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS

7. PROTOCOLO DE DISPOSICIÓN DE RESIDUOS DE LABORATORIO
 - A. CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS SEGÚN SU PELIGROSIDAD
 - B. MANEJO Y TRATAMIENTO DE LOS DESECHOS DE RESIDUOS INFECCIOSOS
 - B.1. DEFINICIÓN DE RESIDUO INFECCIOSO
 - B.2. RESIDUOS LÍQUIDOS



 UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	PROCOLOS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIOS	PRO-UNJ-16
		Rev. 0
		Set-2016
	UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	Página 4 de 42

B.3. RESIDUOS SÓLIDOS

B.4. OBJETOS PUNZANTES Y CORTANTES

C. TRANSPORTE DE DESECHOS INFECCIOSOS

D. MANEJO Y TRATAMIENTO DE LOS DESECHOS DE RESIDUOS QUÍMICOS

D.1. RESIDUOS QUÍMICOS EN EL LABORATORIO

D.2. MEDIDAS GENERALES PARA LA MANIPULACIÓN Y TRANSPORTE DE RESIDUOS QUÍMICOS


8. ANEXOS

ANEXO I – FRASES R Y S

ANEXO II – CARACTERÍSTICAS DE LOS PRODUCTOS QUÍMICOS EMPLEADOS COMO DESINFECTANTES

ANEXO III – LISTADO DE EQUIPOS Y APARATOS DE LABORATORIO



 UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	PROTOCOLOS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIOS	PRO-UNJ-16
		Rev. 0
	UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	Set-2016
		Página 5 de 42

1. GENERALIDADES

A. INTRODUCCIÓN

Por sus propias características, el trabajo en el laboratorio presenta una serie de riesgos de origen y consecuencias muy variadas, relacionados básicamente con las instalaciones, los productos que se manipulan, las fuentes de energía, los organismos vivos y las operaciones que se realizan con ellos. Con respecto a los productos debe tenerse en cuenta que suelen ser muy peligrosos, aunque normalmente se emplean en pequeñas cantidades y de manera discontinua. En consecuencia, la prevención de los riesgos en el laboratorio presenta unas características propias que la diferencian de otras áreas productivas.

La organización de los laboratorios debe permitir la correcta gestión de la prevención de riesgos. En este sentido la UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN ha desarrollado los protocolos que describen las condiciones mínimas para la realización de las actividades de manera segura en cada uno de los procedimientos ejecutados dentro de los laboratorios, especificando el procedimiento a seguir.

B. FINALIDAD

Dentro de las preocupaciones de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN, se encuentra la prevención de accidentes en los laboratorios, por lo cual se busca:


- a. Amparar a los docentes, estudiantes y personal de servicio, contra los efectos que pueda generar cualquier actividad no planeada o mal ejecutada al interior de los laboratorios.
- b. Prevenir la posible aparición de una enfermedad laboral causada por la sobreexposición a los agentes de riesgo presentes en los laboratorios.
- c. Establecer las medidas de seguridad para todo el personal que ingresa a los laboratorios.
- d. Establecer un adecuado procedimiento de manejo de sustancias peligrosas para quienes tienen contacto con ellas.

C. ALCANCE

Los Protocolos de Seguridad han sido desarrollados para todo el personal de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN que ingrese a los laboratorios, incluyendo personal administrativo, personal docente, estudiantes de pre y postgrado, investigadores, personal de limpieza, personal de mantenimiento y visitantes.


Los laboratorios implementados actualmente por la UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN son los siguientes:

1. Laboratorio de Ingeniería Civil.
2. Laboratorio de Ingeniería Mecánico-Eléctrica.

 UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	PROTOCOLOS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIOS	PRO-UNJ-16
		Rev. 0
	UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	Set-2016
		Página 6 de 42

3. Laboratorio de Ingeniería Forestal.
4. Laboratorio de Tecnología Médica.
5. Laboratorio de Industrias Alimentarias.
6. Laboratorio de Química.
7. Laboratorio de Biología.



 UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	PROTOCOLOS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIOS	PRO-UNJ-16
		Rev. 0
	UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	Set-2016
		Página 7 de 42

2. PROTOCOLO GENERAL DE SEGURIDAD PARA USO DE LABORATORIOS

A. ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

El trabajo en el laboratorio debe estar debidamente jerarquizado, con unas cadenas de responsabilidad claramente definidas. El Comité de Seguridad de Uso de Laboratorios debe velar por la permanente mejora de éstos, juntamente con el máximo responsable del laboratorio, que es a su vez, máximo responsable de la salud de las personas que trabajan en él.


La organización del trabajo en el laboratorio debe permitir que cualquier alteración (trabajo fuera de horas, por la noche, aparatos fuera de servicio, anomalías en el suministro de agua y energía, etc.) sea conocida por todos y permita así la adopción de las medidas oportunas desde el punto de vista de la seguridad (evitar que se trabaje solo, prevenir los cortes de agua y luz, etc.).

Otros aspectos, como el control de existencias, el adecuado etiquetaje e identificación de reactivos, la señalización y el mantenimiento adecuado de los equipos de protección individual, extintores, duchas y lavajos, el orden y limpieza en el laboratorio y en el almacén de reactivos, la formación de socorristas, actuación en emergencias, etc. son una serie de actividades que sólo tendrán lugar con garantías si existe una buena organización y jerarquización en el laboratorio.

Aspectos puntuales relacionados con la organización del laboratorio que deben ser tenidos en cuenta son los siguientes:

- a. La organización del laboratorio debe adecuarse para el mantenimiento de un buen nivel preventivo.
- b. No debe trabajar nunca una persona sola en el laboratorio y especialmente fuera de horas habituales o en operaciones con riesgo.
- c. De las operaciones con riesgo se debe informar incluso a las personas que no intervengan en las mismas.
- d. Se debe trabajar en las vitrinas siempre que se manipulen productos tóxicos o inflamables y comprobar periódicamente su correcto funcionamiento.
- e. Los reactivos almacenados en el laboratorio deben preservarse del sol, no guardarse en estanterías altas, cuidar su etiquetado y mantenerlos en las cantidades imprescindibles.
- f. No deben utilizarse refrigeradores convencionales para contener productos inflamables, si no han sido modificados para reducir el riesgo de chispas.
- g. Debe regularse adecuadamente la eliminación de residuos. No se debe eliminar por el desagüe, aunque sea en pequeñas cantidades, productos tales como: los que reaccionan violentamente con el agua, muy tóxicos, pestilentes, lacrimógenos, no biodegradables o cancerígenos.



 UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	PROTOCOLOS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIOS	PRO-UNJ-16
		Rev. 0
	UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	Set-2016
		Página 8 de 42

B. HÁBITOS PERSONALES

Con respecto a los hábitos personales del trabajador, entendiendo como tales a los inherentes a su comportamiento al margen de los que haya desarrollado para el trabajo, han de observarse las siguientes precauciones:

- a. Mantener en todo momento las batas y vestidos abrochados.
- b. No abandonar objetos personales en mesas de trabajo o poyatas.
- c. No comer ni beber en los laboratorios.
- d. No guardar alimentos ni bebidas en los frigoríficos del laboratorio.
- e. No fumar en los laboratorios.
- f. Las batas no deberían llevarse a lugares de uso común: bibliotecas, cafeterías, comedores, etc.
- g. Es recomendable usar gafas de seguridad cuando se manipulen productos químicos o líquidos en ebullición.
- h. No es aconsejable guardar la ropa de calle en el laboratorio.
- i. Lavarse las manos antes de abandonar el laboratorio, al quitarse los guantes protectores y siempre que se haya estado en contacto con material irritante, cáustico, tóxico o infeccioso.
- j. El calzado deberá ser cómodo, plano y cerrado.
- k. Las personas con pelo por debajo de la nuca deben llevarlo recogido.
- l. El uso de lentes de contacto es altamente desaconsejado. Lo correcto es llevar anteojos graduados.
- m. Los ojos no deben frotarse ni tocarse con las manos mientras se trabaja.
- n. No se permiten objetos personales que pudieran engancharse en los montajes.
- o. No mascar chicle ni chupar lápices o lapiceros.
- p. Las mujeres en estado de gestación no deben exponerse jamás a sustancias químicas o biológicas ni a radiaciones que tengan efectos dañinos para el feto.


C. HÁBITOS DE TRABAJO

Por lo que respecta a los hábitos adquiridos en la época de formación, o bien a lo largo de los años de trabajo en el laboratorio, deben tenerse en cuenta las recomendaciones siguientes:

- a. No manipular un producto químico sin conocer sus características físico-químicas y toxicológicas.
- b. Deberán conocerse como mínimo las frases R y S (ver Anexo I) de los productos, incluidos en la etiqueta del envase.
- c. EXIGIR LAS FICHAS DE DATOS DE SEGURIDAD.
- d. No llenar los tubos de ensayo más de 2cm o 3cm.
- e. Calentar los tubos de ensayo de lado y utilizando pinzas.
- f. No llevar tubos de ensayo ni productos en los bolsillos de las batas.
- g. Utilizar en todo momento gradillas y soportes.
- h. Transportar los productos en bandejas o recipientes para evitar derrames en caso de roturas.
- i. No tocar con las manos ni probar los productos químicos.
- j. No trabajar separado de la mesa.

- k. No efectuar pipeteos con la boca.
- l. Asegurarse del enfriamiento de los materiales antes de utilizar directamente las manos para cogerlos.
- m. Utilizar la vitrina siempre que sea posible.
- n. Al terminar el trabajo, asegurarse del cierre y la desconexión de aparatos, agua, gases, etc.
- o. Los mecheros no deberán dejarse encendidos sin vigilancia.
- p. Al finalizar una tarea u operación, recoger materiales, reactivos y equipos, evitando las acumulaciones innecesarias.
- q. Usar y almacenar productos inflamables en las cantidades imprescindibles.
- r. Sustituir los productos químicos más peligrosos por otros que sean de menor peligrosidad.
- s. Respetar posibles incompatibilidades de los productos al almacenarlos.



 UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	PROTOCOLOS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIOS	PRO-UNJ-16
		Rev. 0
UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN		Set-2016
		Página 10 de 42

3. PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD

A. CONTENCIÓN DE AGENTES

El término contención se usa para describir métodos seguros para manejar materiales infecciosos en el medio ambiente de laboratorio donde son manipulados o conservados. El objetivo de la contención es reducir o eliminar la exposición de quienes trabajan en laboratorios u otras personas y del medio ambiente externo a agentes potencialmente peligrosos.

Niveles de contención

El elemento más importante de la contención es el cumplimiento estricto de las prácticas y técnicas microbiológicas estándar de procesamiento de las muestras de laboratorio. Cuando las prácticas de laboratorio no son suficientes para controlar los riesgos asociados con un agente o con un procedimiento de laboratorio particular, es necesario aplicar medidas adicionales.

Estas medidas adicionales corresponden a los equipos de seguridad diseñados para la protección de personal y prácticas de manejo adecuadas (barrera primaria) y un diseño de la instalación y características de la infraestructura de los locales (barrera secundaria). Estos niveles están definidos de la siguiente manera:

A.1. CONTENCIÓN PRIMARIA

Consiste en la protección del personal y del medio ambiente inmediato contra la exposición a agentes infecciosos o productos químicos de riesgo.

La protección personal, incluye una vestimenta adecuada a la actividad que se va a realizar (ejemplo: guantes, mascarillas, mandiles de manga larga, etc.). La aplicación de vacunas aumenta el nivel de protección personal.

Como medida de contención también se considera el uso apropiado de equipos y dispositivos que garantizan la seguridad (ejemplo: cabinas de seguridad biológica).


A.2. CONTENCIÓN SECUNDARIA:

Es la combinación entre las características de la edificación y prácticas operacionales. La magnitud de contención secundaria dependerá del tipo de agente infeccioso que se manipule en el laboratorio. Dentro de ellas se incluyen la separación de las zonas donde tiene acceso el público (pre-cámaras), la disponibilidad de sistemas de descontaminación (autoclaves), el filtrado del aire de salida al exterior, el flujo de aire direccional, etc.

B. DESINFECCIÓN Y ESTERILIZACIÓN

Los laboratorios deben usar la desinfección o esterilización para el material con que laboran y según corresponda.



 UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	PROTOCOLOS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIOS	PRO-UNJ-16
		Rev. 0
	UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	Set-2016
		Página 11 de 42

B.1. DESINFECCIÓN

Para llevar a cabo una desinfección adecuada, se debe tener en cuenta:

- La actividad desinfectante del producto.
- La concentración que ha de tener para su aplicación (Ver Anexo 2).
- El tiempo de contacto con la superficie que se ha de descontaminar.
- Y si es posible, las especies y el número de microorganismos que se han de eliminar.

El producto desinfectante debe tener un amplio espectro de actividad y una acción rápida e irreversible, presentando la máxima estabilidad posible frente a ciertos agentes físicos, no debiendo deteriorar los objetos que se han de desinfectar ni tener un umbral olfativo alto ni especialmente molesto.

La correcta aplicación de los desinfectantes permite un mayor contacto entre el desinfectante y la superficie a desinfectar.

En el manejo de desinfectantes se debe adoptar las medidas de protección y prevención adecuadas y seguir las indicaciones del fabricante, contenidas en la etiqueta y en las fichas de seguridad, por lo que debe exigirse siempre la entrega de la ficha de seguridad correspondiente.

Se debe considerar que la existencia de materia orgánica en el material por tratar, afecta negativamente a la potencia de los desinfectantes de tipo oxidante (hipocloritos) y de tipo desnaturalizante de proteínas (compuestos fenólicos), hasta el punto que pueden llegar a hacerlos inactivos en cuanto a su poder desinfectante. Dichos mecanismos son:

- Adsorción superficial del desinfectante a coloides de proteínas.
- Formación de complejos inertes o poco activos.
- Unión de grupos activos del desinfectante a proteínas extrañas.

B.2. ESTERILIZACIÓN


Existen diferentes tipos de esterilización, los cuales se explican a continuación:

B.2.1. Esterilización por calor-húmedo bajo presión (autoclave)

Es el método de elección por ser el más fiable, eficaz y de fácil empleo. Se introduce el material por esterilizar al autoclave en bolsas adecuadas y cerradas durante 20 minutos a 121 °C (para algunos agentes pueden ser necesarias otras condiciones), teniendo la precaución de que la atmósfera del autoclave esté a saturación y desprovista de aire.

En este sentido es recomendable disponer de un manual de procedimiento para el trabajo con la autoclave, siguiendo las instrucciones del fabricante.



 UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	PROTOCOLOS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIOS	PRO-UNJ-16
		Rev. 0
	UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	Set-2016
		Página 12 de 42

Si no se dispone de autoclave para instrumental de pequeño volumen recurrir a ebullición del agua, preferentemente conteniendo bicarbonato sódico, durante 30 minutos o bien al empleo de una olla a presión al nivel máximo de trabajo.

B.2.2. Esterilización por calor seco

El material debe mantenerse en la estufa por el lapso de una hora a partir del momento en que ha llegado a los 170 °C.

B.2.3. Radiaciones ionizantes

Basan sus efectos en la capacidad de destrucción celular, debido a su poder de penetración. La radiación es empleada en la esterilización del material sanitario sobre todo en el ámbito industrial.

La instalación de esterilización por rayos debe cumplir requisitos especiales como instalación radioactiva, lo que limita totalmente su aplicación en los laboratorios, a menos que estén dentro de una institución (por ejemplo, un hospital) que disponga de una instalación adecuada para ello.

B.2.4. Esterilización con vapores químicos

Los agentes gaseosos, tales como el formaldehído o el óxido de etileno, tienen una actividad bactericida y esporicida en el intervalo de 30-80 °C.

Este tipo de esterilización sólo debe aplicarse a aquel material que no pueda ser esterilizado al vapor y debe llevarse a cabo por personal calificado, informado de los riesgos que presenta su uso, disponiendo de un protocolo de uso bien establecido y de los equipos de *protección individual* adecuados.


La esterilización en este caso, se lleva a cabo en esterilizadores específicamente diseñados, que permiten obtener las condiciones de presión, de temperatura y de humedad adecuadas.

Actualmente se están desarrollando sistemas denominados "de plasma de baja temperatura" basados en el empleo de peróxido de hidrógeno y radiofrecuencias, como alternativa al empleo de óxido de etileno y formaldehído, considerados como compuestos peligrosos para la salud.

B.2.5. Esterilización por filtración

La filtración es un método de esterilización empleado para retener microorganismos contaminantes de muestras que no soportan altas temperaturas, los filtros empleados tienen por lo general un diámetro de poro de 0,2 µm.



 UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	PROTOCOLOS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIOS	PRO-UNJ-16
		Rev. 0
	UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	Set-2016
		Página 13 de 42

C. FUMIGACIÓN

La fumigación es la técnica de saneamiento consistente en la utilización de agentes químicos destinados al control de plagas y microorganismos de efectos nocivos para la salud del hombre.

La empresa que se encargue de realizar la fumigación deberá indicar cuán nocivos para el personal y medio ambiente son los productos que empleará.

Finalmente, ésta deberá presentar un certificado por el servicio brindado y tiempo de vigencia del mismo.

D. CONTROL DE MUESTRAS

Generalidades

El personal que obtiene muestras biológicas para el diagnóstico por el laboratorio está expuesto directamente a los agentes causales de la enfermedad del paciente (virus, bacterias, hongos, etc.), por lo que el riesgo de contaminación es de consideración.


Hay que tomar en cuenta que cuando se obtiene una muestra se debe considerar: la protección al personal que obtiene la muestra, protección de la muestra obtenida y la protección del ambiente sobre todo si el paciente tiene una afección que es transmitida y adquirida por las vías respiratorias.

Uno de los principales riesgos para el personal que obtiene muestras es la contaminación de las manos durante el procedimiento, (o lesiones) como pinchazos y cortes que pueden ser provocados por las agujas y otros objetos afilados (bisturí, tijeras).

Medidas de bioseguridad del personal durante la obtención de muestras:


- a. El personal debe tener un completo esquema de vacunación.
- b. En todos los procedimientos de obtención de muestras es obligatorio el uso de guantes.
- c. Se recomienda el uso de mascarillas y gafas de protección facial para prevenir salpicaduras en la cara.
- d. Se debe evitar que las manos del operador tengan cortes, abrasiones u otras lesiones cutáneas que constituyen una entrada de agentes infecciosos. En este caso se debe cubrir bien la herida y si ésta es muy profunda limitarse a hacer actividades en donde no se exponga a riesgos de contaminación.
- e. Tener todos los materiales necesarios para la obtención de muestras antes de iniciar el procedimiento, esto también incluye la provisión de descontaminantes y depósitos para eliminar el material usado.
- f. Aplicar una adecuada técnica y materiales para evitar cualquier accidente que conlleve a una contaminación.
- g. Lavarse las manos con agua y jabón antes de colocarse los guantes y una vez terminado el procedimiento, después de sacarse los guantes.



 UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	PROCOLOS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIOS	PRO-UNJ-16
		Rev. 0
		Set-2016
	UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	Página 14 de 42

- h. Usar ropa protectora (mandil de manga larga y zapatos cerrados), para cubrir la mayor parte de nuestro cuerpo de salpicaduras en el momento de obtener la muestra. La ropa debe ser lavada y descontaminada siguiendo los procesos adecuados para tal fin.
- i. No re-encapuchar las agujas ni desacoplarlas de la jeringa. Colocar ambas en un recipiente de plástico rígido resistente conteniendo desinfectante, una buena opción es usar lejía al 50%.
- j. De ser posible usar el sistema de tubo al vacío para la obtención de muestras de sangre, la ventaja de este sistema es que protege tanto al personal que obtiene el espécimen como a la muestra.



 UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	PROTOCOLOS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIOS UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	PRO-UNJ-16
		Rev. 0
		Set-2016
		Página 15 de 42


4. PROTOCOLO DE SEGURIDAD QUÍMICA

A. RECOMENDACIONES GENERALES EN EL TRABAJO CON SUSTANCIAS QUÍMICAS Y APARATOS

Las siguientes recomendaciones le ayudarán a hacer su trabajo más fácil y su equipo más seguro:

- a. Planee su trabajo antes de comenzar su procedimiento de laboratorio. Asegúrese de saber qué hacer, si usted u otro compañero de laboratorio tiene un accidente.
- b. Mantenga su lugar de trabajo libre de obstáculos.
- c. Mantenga limpio y seco su equipo, colóquelo en un lugar firme y lejos de la orilla de la mesa de laboratorio. Ponga atención a la proximidad de las botellas de reactivos a quemadores, a compañeros y a sus equipos. Escoja tamaños en los que se pueda acomodar apropiadamente la operación a realizar, dejando al menos 20% de espacio libre.
- d. Excepto por la tubería de vidrio, agitadores de vidrio y cristalería graduada, use sólo cristalería de borosilicatos (por ejemplo, Pyrex). Examine su cristalería detalladamente, para ver defectos como fracturas o agrietamientos. La cristalería dañada puede ser reparada o descartada en un basurero designado y rotulado para cristalería quebrada.
- e. Cualquier otro equipo también debe estar libre de defectos, como quebraduras, agrietamientos, rajaduras y otros defectos obvios. Consulte con el instructor si tiene dudas.
- f. Un platillo apropiado bajo el frasco de reacción o contenedor puede actuar como un contenedor secundario para confinar líquidos derramados en el caso de ruptura de alguna cristalería.
- g. Use un escudo de protección cuando trabaje con mezclas reactivas. Coloque el escudo de protección en una posición conveniente para protegerse usted y a otros compañeros.
- h. Asegúrese que el escudo de protección sea del alto y del grueso adecuado para que no pueda ser atravesado. Además use lentes de seguridad y máscara cuando use el escudo de protección.
- i. Cuando trabaje con líquidos o vapores inflamables:
 - No tenga quemadores u otra fuente de ignición en las cercanías al menos que el instructor dé la orden.
 - Use trampas apropiadas, condensadores o extractores para minimizar el escape del material al ambiente.
 - Si está utilizando calentadores o mantas de calentamiento, no empiece con el trabajo de laboratorio hasta que sepa las temperaturas de auto ignición de las sustancias químicas que utilizará y que pueda asegurarse que todas las superficies expuestas están a una temperatura menor a la de autoignición.
 - Asegúrese de que los controles de temperatura y los motores de los agitadores/calentadores no hagan chispa.
- j. En la medida en que sea posible, utilice un calentador eléctrico que sea encerrado y no provoque una chispa o use baño de vapor en vez de un quemador de gas.



 UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	PROTOCOLOS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIOS	PRO-UNJ-16
		Rev. 0
	UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	Set-2016
		Página 16 de 42

- k. Cuando trabaje con sustancias inflamables en el laboratorio, use sólo motores que no produzcan chispas.
- l. Sujete y oriente los embudos de separación de tamaño grande de tal manera que su válvula no se abrirá por la gravedad. Utilice los anillos de hierro o grapas para sujetarlos firmemente. Utilice grapas en posiciones que le den seguridad y firmeza a los condensadores, asegure las salidas o entradas de agua con algún alambre o grapa.
- m. Asegure los agitadores y los frascos de reacción para que se mantengan alineados apropiadamente. Los agitadores magnéticos son preferibles excepto para sustancias viscosas.
- n. Posicione cualquier aparato que esté sujetado por un soporte de metal de manera que su centro de gravedad caiga sobre la base y no sobre algún extremo. Sujete el aparato de manera tal que los quemadores o baños de calentamiento puedan ser removidos fácilmente. Equipo que sea pesado debe ser firmemente sujetado a la mesa de trabajo.
- o. Nunca coloque ningún aparato, equipo, cajas (llenas o vacías), contenedores de sustancias u otro objeto en el suelo.
- p. Nunca caliente equipos sellados. Asegúrese que el equipo de calentamiento esté ventilado.
- q. Antes de calentar sin agitación, aunque sea algunos mililitros de líquido, coloque núcleos de ebullición o un tubo corto de vidrio con un extremo cerrado. Sí, como en algunas destilaciones, se tiene la posibilidad de una reacción exotérmica peligrosa o descomposición coloque un termómetro con el bulbo sumergido en el líquido. Esto es una buena precaución y permitirá remover a tiempo el calor y proveer un enfriamiento externo.
- r. Cuando se puedan producir gases o vapores peligrosos, use una trampa apropiada para gases.
- s. Las capillas o extractores de laboratorio son recomendadas para toda operación que involucre sustancias tóxicas o vapores inflamables. La mayoría de los vapores tienen una densidad mayor a la del aire y se depositarán en lo alto de la mesa de trabajo o en el suelo donde podrá difundirse hacia un quemador cercano o hacia alguna fuente de ignición y por lo tanto podrán explotar. Sí los vapores inflamables no son controlados -adentro de una capilla o extractor por ejemplo- pueden expandirse y salirse del frasco de reacción. Ellos pueden viajar a nivel del suelo y a través de grandes distancias sin ser detectados. Si una fuente de ignición se encuentra en algún punto distante, éste puede incendiarse desde la fuente por todo el camino hasta el líquido y causar una explosión.
- t. Utilice la capilla o extractor cuando trabaje con sistemas a presión reducida (estos pueden implotar). Cierre la ventana de la capilla o extractor para que ésta funcione como un escudo. Note que a menos que esté diseñada y construida para tal propósito una capilla o extractor no provee una protección real contra una explosión.





B. CLASIFICACIÓN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS EN FUNCIÓN DE SU PELIGROSIDAD

Clasificación	Agentes químicos	Ejemplos
Por sus propiedades fisicoquímicas	Explosivos: las sustancias y preparados sólidos, líquidos, pastosos o gelatinosos que, incluso en ausencia de oxígeno del aire, pueden reaccionar de forma exotérmica con rápida formación de gases y que, en condiciones de ensayo determinadas, detonan, deflagran rápidamente o, bajo el efecto del calor, en caso de confinamiento parcial, explotan.	Ácido pírico, perclorato de amonio, peróxido de benzoilo.
	Comburentes: Las sustancias y preparados que en contacto con otras sustancias, en especial con sustancias inflamables, producen una reacción fuertemente exotérmica.	Agua oxigenada, peróxido de sodio, mezcla sulfonítrica, nitrito de sodio y potasio, percloratos (sodio, potasio).
	Extremadamente inflamables: Las sustancias y preparados líquidos que tienen un punto de inflamación extremadamente bajo y un punto de ebullición bajo, y las sustancias y preparados gaseosos que, a temperatura y presión normales, son inflamables en el aire.	Hidrógeno, metano, etano, acetileno, monóxido de carbono, ácido cianhídrico, acetona, acetonitrilo, éter dietílico, sulfuro de carbono.
	Fácilmente inflamables: Sustancias y preparados que pueden calentarse e inflamarse en el aire a temperatura ambiente sin aporte de energía. Sólidos que pueden inflamarse fácilmente tras un breve contacto con una fuente de inflamación y que siguen quemándose o consumiéndose una vez retirada dicha fuente. En estado líquido cuyo punto de inflamación es muy bajo. Que, en contacto con agua o con aire húmedo, desprenden gases extremadamente inflamables en cantidades peligrosas.	Hidrógeno, metano, etano, acetileno, monóxido de carbono, ácido cianhídrico, acetona, acetonitrilo, éter dietílico, sulfuro de carbono.
	Inflamables: Las sustancias y preparados líquidos cuyo punto de ignición es bajo.	Amoniaco, clorobenceno, pentanol, ácido acético.
Por sus propiedades toxicológicas	Muy tóxicos: Las sustancias y preparados que por inhalación, ingestión o penetración cutánea en muy pequeña cantidad pueden provocar efectos agudos o crónicos, o incluso la muerte.	Berilio, compuestos de boro, sulfuro de carbono, cianuros, flúor, ácido sulfhídrico, pesticidas.
	Tóxicos: Las sustancias y preparados que por inhalación, ingestión o penetración cutánea en pequeñas cantidades pueden provocar efectos agudos o crónicos, o incluso la muerte.	Amoniaco anhidro, nitritos (sódico, potásico), fluoruros, mercurio, metanol, fenol, anilina.
	Nocivos: Las sustancias y preparados que, por inhalación, ingestión o penetración cutánea pueden provocar efectos agudos o crónicos, o incluso la muerte.	Permanganato de potásico, tolueno, yodo, ácido oxálico, ciclohexanol, pesticidas.
	Corrosivos: Las sustancias y preparados que en contacto con tejidos vivos, pueden ejercer una acción destructiva sobre ellos.	Ácido perclórico, ácido sulfúrico, ácido clorhídrico, ácido nítrico, ácido fluorhídrico, ácido fórmico, ácido acético, hidróxido sódico, hidróxido potásico, hidróxido amónico, hidróxido cálcico, dietilamina, carbonato cálcico.
	Irritantes: Las sustancias y preparados no corrosivos que, por contacto breve, prolongado o repetido con la piel o las mucosas, pueden provocar una reacción inflamatoria.	Hidrocarburos saturados, hidrocarburos insaturados, derivados halogenados, alcoholes, éteres, cetonas y aldehidos.
	Sensibilizantes: Las sustancias y preparados que por inhalación o penetración cutánea, pueden ocasionar una reacción de hipersensibilización, de forma que una exposición posterior a esa sustancia o preparado dé lugar a efectos negativos característicos.	Aminas, hidracinas, aldehidos, cromo, níquel, cobalto.
Por sus efectos específicos sobre la salud humana	Carcinogénicos: Las sustancias y preparados que por inhalación, ingestión o penetración cutánea, pueden producir cáncer o aumentar su frecuencia.	Benceno, bencidina, tolueno, cloruro de cadmio, naftilamina, trióxido de arsénio.
	Mutagénicos: Las sustancias y preparados que por inhalación, ingestión o penetración cutánea, pueden producir defectos genéticos hereditarios o aumentar su frecuencia.	Hidracina, yoduro de cadmio, fluoruro de cadmio, níquel tetracarbonilo.
	Teratogénicos: Las sustancias o preparados que por inhalación, ingestión o penetración cutánea, pueden producir alteraciones en el feto durante su desarrollo intrauterino originándole malformaciones.	Dietilmercurio, talidomida, dietilestilbestrol.
Por sus efectos sobre el medio ambiente	Peligrosos para el medio ambiente: Las sustancias o preparados que en caso de contacto con el medio ambiente, presentan o pueden presentar un peligro inmediato o futuro para uno o más componentes del medio ambiente.	Anilina, tetracloruro de carbono, fenilhidracina, resorcina, tiocianato de potasio.






C. MEDIDAS DE PROTECCIÓN FRENTE A SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS

Sustancias químicas peligrosas	Efectos en humanos	Medidas de protección
Hipoclorito de sodio (lejía de uso doméstico) son potentes agentes oxidantes que liberan Cl ₂ (gas cloro).	Hipoclorito de sodio (lejía de uso doméstico) son potentes agentes oxidantes que liberan Cl ₂ (gas cloro).	Hipoclorito de sodio (lejía de uso doméstico) son potentes agentes oxidantes que liberan Cl ₂ (gas cloro).
Yodo.	La excesiva exposición produce irritación de mucosas y ojos o dificultades respiratorias.	Usar protectores personales tales como gafas protectoras, máscaras y guantes resistentes.
Compuestos de amonio cuaternario.	Irrita la piel y produce alergias.	Son menos cáusticos que muchos otros desinfectantes. Aún así se debe tener cuidado con su manipulación.
Formaldehído y glutaraldehído. Son compuestos altamente tóxicos.	Potenciales agentes carcinogénicos. Irritaciones oculares y del tracto respiratorio por exposición aguda; dermatitis y alergias en la piel y tracto respiratorio por exposiciones crónicas.	Manipulados sólo en campana de gases y con protectores de ojos impermeables.
Acetona.	Irritación de los ojos.	Usar protectores personales tales como gafas protectoras.
Acetaldehído.	Irritación de ojos y vías respiratorias.	Usar protectores personales tales como gafas protectoras y máscaras.
Ácido sulfúrico.	Irritación de los ojos, mucosa nasal, vías respiratorias y quemaduras.	Manipulado sólo en campana de gases y con protectores de ojos impermeables, máscaras y guantes resistentes.
Ácido clorhídrico.	Irritación de los ojos y vías respiratorias.	Manipulado sólo en campana de gases y con protectores de ojos impermeables, máscaras y guantes resistentes.
Anilina.	Ligera somnolencia.	Manipulado sólo en campana de gases y con protectores personales tales como máscaras.
Benceno.	Somnolencia.	Manipulado sólo en campana de gases y con protectores personales tales como máscaras.
Cloroformo.	Dolor de cabeza, náuseas, somnolencia, lesión hepática.	Manipulado sólo en campana de gases y con protectores de ojos impermeables y máscaras.
Formol.	Irritación de mucosas y vías respiratorias.	Usar protectores personales tales como máscaras.
Metanol.	Irritación de las mucosas, somnolencia, lesión del nervio óptico.	Manipulado sólo en campana de gases y con protectores de ojos impermeables y máscaras.
Metanol.	Irritación de las mucosas, somnolencia, lesión del nervio óptico.	Manipulado sólo en campana de gases y con protectores de ojos impermeables y máscaras.
Nitrobenceno.	Cianosis.	Manipulado sólo en campana de gases y con protectores de ojos impermeables y máscaras.
Peróxido de hidrógeno.	Neurotoxicidad.	Manipulado sólo en campana de gases y con protectores de ojos impermeables y máscaras.
Tolueno.	Somnolencia.	Manipulado sólo en campana de gases y con protectores de ojos impermeables y máscaras.
Xylol.	Irritación de los ojos, somnolencia.	Usar protectores personales tales como protectores de ojos impermeables y máscaras.
Colorantes derivados del benceno, acridina y aquellos que se unen al ADN. Ej. auramina, rodamina y naranja de acridina. Bromuro de etidio (utilizado en técnicas de biología molecular).	Cancerígenos. Poderoso mutágeno de efecto acumulativo.	Evitar estrictamente el contacto con estas sustancias, usan guantes.



 UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	PROTOCOLOS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIOS	PRO-UNJ-16
		Rev. 0
	UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	Set-2016
		Página 19 de 42

D. TRASVASES

En lo referente a operaciones de trasvase, debe tenerse en cuenta:

- Trasvasar, siempre que sea posible, cantidades pequeñas de líquidos. Caso contrario, emplear una zona específica para ello.
- Efectuar los trasvases de sustancias inflamables lejos de focos de calor.
- Efectuar los trasvases de sustancias tóxicas, irritantes y corrosivas con las prendas de protección adecuadas a los riesgos del producto.
- Cuando el trasvase se realice desde bidones metálicos, deberá hacerse a recipientes de seguridad. Si los productos son inflamables, los bidones y recipientes deberán estar conectados a tierra e interconectados entre sí.
- Evitar que ocurran vertidos empleando para el trasvase embudos, dosificadores, sifones o bandejas recogevertidos.

E. MEDIOS DE PROTECCIÓN

Por lo que respecta a los equipos o medios de protección, como mínimo deben seguirse las siguientes pautas:

- Si se manipulan productos en polvo de marcada acción biológica, utilizar batas sin bolsillos.
- Tener siempre a disposición las gafas de seguridad. Es recomendable el uso permanente de las mismas.
- Conocer y ensayar el funcionamiento de equipos extintores.
- Utilizar los guantes adecuados para cada tarea que requiera el uso de tales prendas.
- Conocer la protección brindada por los distintos equipos de protección individual para las vías respiratorias.
- Mantener en condiciones de uso las duchas de emergencia y lavaojos.
- Conocer la aplicación de los productos de primeros auxilios del botiquín y los mecanismos para recibir posibles ayudas exteriores.



5. PROTOCOLO DE SEGURIDAD RADIOLÓGICA

A. MEDIDAS FUNDAMENTALES DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA

Se tomarán las medidas necesarias para conseguir que las dosis individuales y la probabilidad de que se produzcan exposiciones potenciales sean lo más bajas posibles. En cualquier caso, las dosis recibidas por los trabajadores expuestos y los miembros del público siempre han de ser inferiores a los límites de dosis establecidos en la Legislación.

En las instalaciones de radiodiagnóstico el único riesgo posible es el de irradiación externa, la cual sólo se produce cuando está en funcionamiento un tubo de rayos X.

En radiodiagnóstico son fuentes de radiación todos los equipos dotados de tubo de rayos X cuando éste está en funcionamiento. Se pueden especificar como:


- Radiografía convencional
- Equipo de Fluoroscopia
- Radiografía con equipos móviles
- Radiografía intervencionista
- Tomografía Computarizada

B. DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA

A continuación se muestra la tabla de dispositivos de protección radiológica establecidos en la normativa vigente:

Aplicación	Dispositivo	Características (Equivalente de plomo)
Conventional Fluoroscopia	<ul style="list-style-type: none"> Mandil plomado 	<ul style="list-style-type: none"> 0.5mm para cuando cubra sólo el frente del cuerpo 0.25mm para cuando cubran completamente el frente, costados del tórax y pelvis
	<ul style="list-style-type: none"> Guantes plomados 	<ul style="list-style-type: none"> 0.5mm para guantes de compresión 0.25mm para guantes de intervención
	<ul style="list-style-type: none"> Protector de gónadas. Collarín protector de tiroides 	<ul style="list-style-type: none"> 0.5mm
Hemodinamia	<ul style="list-style-type: none"> Mandil plomado Collarín protector de tiroides Anteojos para protección de cristalino Guantes plomados 	<ul style="list-style-type: none"> Uno por cada persona que participe en el procedimiento
Tomografía	<ul style="list-style-type: none"> Mandil plomado 	



 UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	PROTOCOLOS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIOS	PRO-UNJ-16
	UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	Rev. 0 Set-2016 Página 21 de 42

- El médico radiólogo y el técnico radiólogo deben usar los dispositivos de protección para atenuar la radiación dispersa, durante la realización de los estudios radiológicos.
- Durante los estudios de fluoroscopia, deben extremarse las medidas de protección radiológica, tanto por la necesidad de permanecer cerca del paciente como por el mayor tiempo de exposición, especialmente aquellas asociadas con la protección de gónadas.
- Cuando se utilice un equipo móvil, el operador debe mantenerse a una distancia mayor a 1.8 m del paciente y emplear un mandil plomado.

C. LÍMITE DE DOSIS

Los límites de dosis son valores que no deben ser sobrepasados, y se aplica a la suma de dosis recibidas por exposición externa durante el período considerado, y de las dosis comprometidas a 50 años a causa de incorporaciones de radionúclidos, durante el mismo período.

En el cómputo de las dosis totales, a efectos de comparación con los límites aplicables, no se incluirán las dosis debidas al fondo radiactivo natural, ni las derivadas de exámenes o tratamientos médicos que eventualmente puedan recibirse como pacientes.

C.1. LOS LÍMITES DE DOSIS PARA TRABAJADORES EXPUESTOS

Los límites de dosis para los trabajadores expuestos son los siguientes:


- El límite de dosis efectiva será de 100 mSv durante todo período de cinco años oficiales consecutivos, sujeto a una dosis efectiva máxima de 50 mSv en cualquier año oficial.
- Sin perjuicio de lo indicado en el apartado anterior:
 - El límite de dosis equivalente para el cristalino es de 150 mSv por año oficial.
 - El límite de dosis equivalente para la piel es de 500 mSv por año oficial. Dicho límite se aplica a la dosis promediada sobre cualquier superficie de un centímetro cuadrado, con independencia de la zona expuesta.
 - El límite de dosis equivalente para las manos, antebrazos, pies y tobillos es de 500 mSv por año oficial.

C.2. PROTECCIÓN ESPECIAL DURANTE EL EMBARAZO Y LA LACTANCIA

Tan pronto como una mujer embarazada informe de su estado, por escrito, al titular, la protección del feto debe ser comparable a la de los miembros del público y, por ello, las condiciones de trabajo deberán ser tales que las dosis al feto desde la notificación del embarazo al final de la gestación no excedan de 1 mSv.

El límite de dosis se aplica exclusivamente al feto y no es directamente comparable con la dosis registrada en el dosímetro personal de la trabajadora embarazada. Por



 UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	PROTOCOLOS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIOS	PRO-UNJ-16
		Rev. 0
		Set-2016
UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN		Página 22 de 42

ello, a efectos prácticos y para exposición a radiación externa, se puede considerar que 1 mSv al feto es comparable a una dosis de 2 mSv en la superficie del abdomen.

La declaración de embarazo no implica que las mujeres gestantes tengan que evitar el trabajo en presencia de radiaciones o que deba prohibirse su acceso a zonas radiológicas. No obstante, las condiciones en que se realiza ese trabajo deben ser cuidadosamente evaluadas, de modo que se asegure la no superación del citado límite.

De acuerdo con esto, existen muchos puestos de trabajo compatibles con la situación de embarazo. Se excluyen aquellos de mayor riesgo potencial, como en radiodiagnóstico cuando haya que trabajar en presencia del haz de radiación.

Como recomendación se procurará destinar a la mujer gestante a puestos con exposición mínima, compatible con la legislación.

C.3. LÍMITES DE DOSIS PARA PERSONAS EN FORMACIÓN Y ESTUDIANTES


Los límites de dosis para personas en formación y estudiantes que deban manejar fuentes de radiación por razón de sus estudios serán los siguientes:

- Para estudiantes mayores de dieciocho años: los límites son los mismos que para los trabajadores expuestos.
- Para estudiantes entre dieciséis y dieciocho años:
 - a. El límite de dosis efectiva es de 6 mSv por año oficial.
 - b. Los límites de dosis equivalentes para cristalino, piel, manos, antebrazos y pies son tres décimos de los límites establecidos para trabajadores expuestos.
 - c. Para estudiantes menores de dieciséis años los límites son los mismos que para los miembros del público.

C.4. LÍMITE DE DOSIS PARA LOS MIEMBROS DEL PÚBLICO

Los límites de dosis para los miembros del público son los siguientes:

- El límite de dosis efectiva será de 1 mSv por año oficial. No obstante, en circunstancias especiales se podrá un valor de dosis efectiva más elevado en un único año oficial, siempre que el promedio en cinco años oficiales no consecutivos no sobrepase 1 mSv por año oficial. Tal circunstancia especial se aplica a los casos de alta radiológica de pacientes sometidos a tratamientos metabólicos. Se podrá autorizar un valor superior de la tasa de dosis residual del paciente en el momento de alta de manera que haga factible la superación de los límites de dosis efectiva del público a los familiares directos por beneficio del paciente.
- Sin perjuicio de lo indicado en el apartado anterior:

 UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	PROTOCOLOS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIOS	PRO-UNJ-16
	UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	Rev. 0 Set-2016 Página 23 de 42

- a. El límite de dosis equivalente para el cristalino es de 15 mSv por año oficial.
- b. El límite de dosis equivalente para la piel es de 50 mSv por año oficial. Dicho límite se aplica a la dosis promediada sobre cualquier superficie de un centímetro cuadrado, con independencia a la zona expuesta.
- c. El límite de dosis equivalente para las manos, antebrazos, pies y tobillos es de 50 mSv por año oficial.

D. CLASIFICACIÓN DE ZONAS

Se realizará la clasificación de los lugares de trabajo de acuerdo con la evaluación de las dosis anuales previstas de la probabilidad y magnitud de exposiciones potenciales. A tal efecto, se identificarán y delimitarán todos los lugares de trabajo en los que exista la posibilidad de recibir dosis superiores a los límites de dosis establecidos para los miembros del público, y se establecerán las medidas de Protección Radiológica aplicables.

D.1. ZONA VIGILADA

Aquella en la que existe probabilidad de recibir dosis superiores a los límites de dosis para los miembros del público, siendo muy importante recibir dosis efectivas superiores a 6 mSv o dosis equivalentes superiores a los 3/10 de los límites de dosis equivalentes para el cristalino, piel y extremidades.

D.2. ZONA CONTROLADA

Aquella en la que existe probabilidad de recibir dosis efectivas superiores a 6 mSv o dosis equivalentes superiores a los 3/10 de los límites de dosis equivalentes para el cristalino, piel y extremidades.


En esta zona será necesario establecer procedimientos de trabajo con objeto de reducir la exposición a la radiación ionizante, evitar la contaminación radiactiva o prevenir y limitar la probabilidad y magnitud de accidentes radiológicos o sus consecuencias.

Dentro de las zonas controladas pueden existir algunas que por sus características, y en función del riesgo radiológico, requieran una clasificación más restrictiva, como la considerada en los apartados siguientes:

- a. Zona de permanencia limitada

Aquella en la que existe un riesgo de recibir una dosis superior a los límites de dosis si se permanece en ella durante toda la jornada laboral completa (50 semanas/año, 5 días /semana y 8 horas/día).



 UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	PROTOCOLOS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIOS	PRO-UNJ-16
		Rev. 0
	UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	Set-2016
		Página 24 de 42


b. Zona de permanencia reglamentaria

Aquella en que existe riesgo de recibir dosis superiores a cualquiera de los límites de dosis en cortos periodos de tiempo y que requiere prescripciones especiales desde el punto de vista de la optimización.

c. Zona de acceso prohibido

Aquella en que existe riesgo de recibir, en una exposición única, dosis superiores a los límites de dosis.



 UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	PROTOCOLOS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIOS	PRO-UNJ-16
	UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	Rev. 0 Set-2016
		Página 25 de 42

6. PROTOCOLO DE ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS

A. MEDIDAS GENERALES DE ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS

El área de almacén debe ceñirse a los criterios técnicos establecidos para estos casos:

- a. Los productos se almacenan de ser posible, en sus envases y embalajes originales, en estanterías metálicas.
- b. Cada nivel del estante debe contar con barandas que impidan la caída de los envases con reactivos químicos.
- c. Se debe tener como norma general, no guardar grandes cantidades de sustancias químicas de alto riesgo en los lugares de trabajo.
- d. Todo producto químico almacenado o en uso debe contar con tapas de cierre hermético y con rótulos que permitan identificar fácilmente su riesgo.
- e. EL ALMACENAJE DE DIFERENTES PRODUCTOS QUÍMICOS, DEBE REALIZARSE SEGÚN SUS CARACTERÍSTICAS DE PELIGROSIDAD. NUNCA ORGANIZAR LOS PRODUCTOS QUÍMICOS POR ORDEN ALFABÉTICO O POR NÚMERO DE ARTÍCULO ASCENDENTE.
- f. La colocación en las estanterías se efectúa de modo que cada peligrosidad de las consideradas "compatibles" ocupe una estantería en toda su carga vertical. Se pretende con ello que la posible caída y rotura de un envase, sólo afecte a otros productos de igual peligrosidad, o cuanto menos, no incompatible (véase Incompatibilidades de almacenamiento de sustancias peligrosas).
- g. No se deben almacenar por tiempo indefinido los productos químicos, ya que pueden sufrir cambios por influencias externas como luz, aire y calor, generando peligros que no se esperaban de estos materiales en su estado original.
- h. En caso de sustancias inflamables éstas deben ser refrigeradas en armarios frigoríficos especiales, no siendo recomendables los de uso doméstico, ejemplos: formación de peróxido en éteres y cetonas, inflamación espontánea de metales en polvo (cadmio, hierro, níquel, etc.), rotura de envases por incremento de la presión interna al formarse CO y CO₂ (ácido fórmico, urea, agua oxigenada, ácido oxálico, etc.), formación de gases reactivos y explosión por polimerización espontánea o por golpe.
- i. La manipulación de sustancias que desprenden vapores, gases irritantes o mal olor, o la incineración y calcinación de combustibles o inflamables, deben realizarse sólo bajo una campana de seguridad química.
- j. Se debe mantener neutralizantes disponibles para cualquier emergencia como: bicarbonato de sodio para los ácidos, ácido acético diluido para los álcalis.
- k. Toda sustancia química debe ser catalogada y cada laboratorio debe mantener un inventario visible actualizado de todas las sustancias químicas que almacena.
- l. Los productos cancerígenos, productos inflamables, así como reactivos controlados, requieren un almacenamiento especial en armarios específicos, convenientemente rotulados y bajo llave.
- m. Las duchas de urgencia y los lavaojos han de ser examinados mensualmente con relación a su funcionamiento, por el personal de laboratorio.



B. GESTIÓN DE SUSTANCIAS INFLAMABLES

Inflamables

Las sustancias y preparados líquidos cuyo punto de ignición es bajo.

Fácilmente inflamables

Sustancias y preparados que pueden calentarse e inflamarse en el aire a temperatura ambiente sin aporte de energía.

Sólidos que pueden inflamarse fácilmente tras un breve contacto con una fuente de inflamación y que siguen quemándose o consumiéndose una vez retirada dicha fuente.

En estado líquido cuyo punto de inflamación es muy bajo. Que, en contacto con agua o con aire húmedo, desprenden gases extremadamente inflamables en cantidades peligrosas.

Extremadamente inflamables

Las sustancias y preparados líquidos que tienen un punto de inflamación extremadamente bajo y un punto de ebullición bajo, y las sustancias y preparados gaseosos que, a temperatura y presión normales, son inflamables en el aire.

Hay que prestar especial atención a todos los compuestos altamente inflamables, dentro de los cuales se especifican a continuación los más destacados:

Acetaldehído	Hexano
Acetona	Metanol
Acetonitrilo	Metil-etil-cetona
Acetato de amilo	Pentano
Benceno	Eter de petróleo
Disulfuro de carbono	Propanol
Clorobenceno	Óxido de propileno
Ciclohexano	Piridina
Ciclohexeno	Tolueno
Dioxano	Acetato de vinilo
Etanol	Xilano
Eter	Hidruros metálicos
Acetato de etilo	Metales alcalinos
Peróxidos	Fósforo amarillo

Comburentes

Las sustancias y preparados que en contacto con otras sustancias, en especial con sustancias inflamables, producen una reacción fuertemente exotérmica.



















Explosivas


Las sustancias y preparados sólidos, líquidos, pastosos o gelatinosos que, incluso en ausencia de oxígeno del aire, pueden reaccionar de forma exotérmica con rápida formación de gases y que, en condiciones de ensayo determinadas, detonan, deflagran rápidamente o, bajo el efecto del calor, en caso de confinamiento parcial, explotan.

C. INCOMPATIBILIDADES DE ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS

	 Fácilmente inflamable	 Explosivo	 Tóxico	 Radioactivas	 Comburente	 Irritante - Nocivo	 Corrosivo
 Fácilmente inflamable	+	-	-	-	-	+	+
 Explosivo	-	+	-	-	-	-	-
 Tóxico	-	-	+	-	-	+	+
 Radioactivas	-	-	-	+	-	-	-
 Comburente	-	-	-	-	+	O	O
 Irritante - Nocivo	+	-	+	-	O	+	+
 Corrosivo	+	-	+	-	O	+	+

- + Se pueden almacenar conjuntamente.
- O Almacenarse juntas si se adoptan ciertas medidas específicas de prevención.
- No deben almacenarse juntas.



 UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	PROTOCOLOS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIOS	PRO-UNJ-16
		Rev. 0
	UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	Set-2016
		Página 28 de 42

Son ejemplos de agentes incompatibles

- Oxidantes con: inflamables, carburos, nitruros, hidruros, sulfuros, alquilmetales.
- Reductores con: nitratos, cloratos, bromatos, óxidos, peróxidos, flúor, ácidos fuertes con bases fuertes, ácido sulfúrico con celulosa, ácido perclórico, permanganato potásico, cloratos.


Son ejemplos de agentes inestables

- Productos cuyo almacenamiento prolongado entraña la posibilidad de descomposición: amiduros alcalinos, ciertas sales de diazonio.
- Sustancias fácilmente peroxidables: Compuestos alílicos, compuestos vinílicos, estireno.
- Compuestos que reaccionan violentamente en contacto con el aire: Fosfuros, hidruros, monómeros que polimerizan rápidamente: acetato de vinilo, estireno, acrilonitrilo.

Son ejemplos de agentes que reaccionan peligrosamente:

- Con el agua: Metales alcalinos, peróxidos inorgánicos, carburos, fosfuros.
- Con ácido clorhídrico: Sulfuros, hipocloritos, cianuros.
- Con ácido nítrico: Algunos metales.
- Con ácido sulfúrico: Ácido fórmico, ácido oxálico, alcohol etílico.



 UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	PROTOCOLOS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIOS	PRO-UNJ-16
	UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	Rev. 0 Set-2016 Página 29 de 42

7. PROTOCOLO DE DISPOSICIÓN DE RESIDUOS DE LABORATORIO

A. CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS SEGÚN SU PELIGROSIDAD

Clase A: Residuos biocontaminados

Tipo A1: Atención al paciente. Instrumentos y materiales empleados en la toma de muestra de sangre, tejidos y otros.

Tipo A2: Material biológico.

Tipo A3: Sangre humana y productos derivados.

Tipo A4: Quirúrgicos y anatomopatológicos.

Tipo A5: Punzo-cortantes.

Tipo A6: Animales contaminados.

Clase B: Residuos especiales

Tipo B1: Químicos peligrosos.

Tipo B2: Farmacéuticos.

Tipo B3: Radioactivos.

Clase C: Residuos comunes

Similares a los domésticos. Incluye a los generados en administración como: cartón, papel, material de oficina, basura orgánica, etc.

B. MANEJO Y TRATAMIENTO DE LOS DESECHOS DE RESIDUOS INFECCIOSOS

B.1. DEFINICIÓN DE RESIDUO INFECCIOSO


Es aquel material capaz de producir una enfermedad infecciosa. Sin embargo, a diferencia de los residuos químicos y radiactivos, los desechos infecciosos y sus riesgos asociados no pueden ser identificados de una forma objetiva.

Es necesario tener en cuenta aspectos epidemiológicos como la vía de transmisión, virulencia del patógeno y la susceptibilidad del huésped, entre otros.

Todo laboratorio debe contar con un procedimiento para el manejo y tratamiento de los desechos infecciosos, siguiendo las directrices de la DIGESA, en el cual debe considerarse los siguientes aspectos:

- Clasificación en residuos infecciosos y no infecciosos.
- Identificación de residuos infecciosos y su riesgo relativo.
- Normas de señalización, rotulación, almacenamiento y transporte.
- Plan de formación de todas las personas expuestas a estos residuos.
- Normas de actuación en caso de derrames o roturas de recipientes en forma accidental.
- Plan de contingencia ante el fallo de las medidas de contención habituales.
- Los residuos obtenidos en los laboratorios se clasifican en: líquidos, sólidos y objetos punzo-cortantes.



 UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	PROTOCOLOS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIOS	PRO-UNJ-16
		Rev. 0
	UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	Set-2016
		Página 30 de 42

B.2. RESIDUOS LÍQUIDOS

La sangre, líquidos orgánicos, secreciones y otros pueden eliminarse directamente por el desagüe con agua abundante. Se aconseja recoger los líquidos infecciosos que se generan en el laboratorio como sobrenadantes de los cultivos, en un recipiente que contenga una solución de hipoclorito sódico recién preparada.

Debe calcularse el volumen máximo aceptable para asegurar la eficacia del desinfectante. Luego pueden ser eliminados por los desagües. No obstante, muchos laboratorios someten a los residuos líquidos, sangre incluida, a un tratamiento en el autoclave.

B.3. RESIDUOS SÓLIDOS

Las formas más frecuentes de tratamiento de los residuos sólidos son la incineración y esterilización por autoclave. La incineración, es una actividad cada vez más restringida, debido a la contaminación que origina en las zonas urbanas donde están implantados. Se aconseja transferir los residuos a empresas autorizadas para su eliminación.

La esterilización en autoclave es la forma más común de tratar este tipo de residuos. Se debe asegurar que el ciclo de la autoclave permite la esterilización en toda la masa de los residuos.

Los procedimientos para materiales limpios no sirven para el tratamiento de los desechos, siendo aconsejable prolongar el tiempo y aumentar la presión del proceso de autoclavado (ejemplo: material de vidrio contaminado autoclavado por una hora a 121 °C y 1,5 atmósferas de presión). El uso de indicadores químicos y el tratamiento térmico no siempre asegura el control de la eficacia.

Para evitar una falsa seguridad; alternativamente, se debe considerar el control riguroso sistemático en cada proceso (por ejemplo: registros de presión y temperatura) y el mantenimiento apropiado del autoclave.


B.4. OBJETOS PUNZANTES Y CORTANTES

Constituyen un claro riesgo de inoculación accidental de microorganismos.

Todos estos materiales deben ser colocados en recipientes específicos que sean resistentes a la punción y con cierre seguro, para posteriormente depositarlos en los recipientes rígidos destinados a los residuos sólidos.

El manejo y tratamiento de los desechos infecciosos debe considerarse antes, durante y después de realizadas las actividades de laboratorio.




 UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	PROTOCOLOS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIOS	PRO-UNJ-16
	UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	Rev. 0 Set-2016 Página 31 de 42

C. TRANSPORTE DE DESECHOS INFECCIOSOS

- a. Los recipientes para desechar los residuos de riesgo deben ser rígidos, impermeables, resistentes a ácidos, álcalis y de cierre hermético.
- b. El transporte del material contaminado del laboratorio al área de autoclavado o incineración, lo realiza el personal técnico que cuente con los medios adecuados y equipo de protección personal.
- c. Las bolsas de color rojo rotuladas como "Riesgo Biológico" o "Material Contaminado" son autoclavadas y eliminadas con la basura o incineradas.
- d. El área donde es recibido el material contaminado es desinfectada.
- e. El tiempo de almacenamiento en el laboratorio (almacenamiento intermedio) no debe superar las 24 horas, el cual se cuenta una vez que el recipiente ha sido llenado y cerrado.
- f. El almacenamiento y transporte debe hacerse en condiciones seguras. Deben existir zonas específicas para su almacenamiento si los residuos son biocontaminados.
- g. Los recipientes con residuos nunca se apilan o se colocan en zonas elevadas, tanto durante su almacenamiento intermedio como durante el transporte.
- h. Si los residuos son punzantes o cortantes debe utilizarse recipientes rígidos resistentes a la perforación cuyo volumen no supere los 2 L y que contengan desinfectante.
- i. Los residuos biocontaminados y especiales se transportan en los propios recipientes en los que se depositan. No se recomiendan recipientes de un volumen superior a los 60 L.
- j. El transporte puede efectuarse en carros de recolección interna, el cual debe ser un contenedor de polietileno de alta densidad, rígido, lavable y con bordes romos dotados de tapas. No se transportan a la vez residuos de riesgo junto con residuos comunes.
- k. Si los recipientes son los adecuados y se manipulan correctamente, no es necesario establecer circuitos especiales, aunque muchas veces sea recomendable por razones estéticas.
- l. Debe evitarse originar aerosoles durante el transporte de los residuos biológicos, en especial aquellos que contengan patógenos cuya vía de transmisión sea la aérea. Los recipientes que los contengan se manipulan sin hacer movimientos bruscos. No es apropiado el uso de escaleras para el transporte de los residuos biocontaminados.
- m. Las bolsas de recolección de residuos sólidos se deben de diferenciar por colores:
 - Residuos biocontaminados: Color rojo.
 - Residuos químicos: Color amarillo.
 - Residuos comunes: Color negro.
- n. Estas envolturas deben ser de polietileno de 7,5 mm de espesor, con una capacidad de 20% superior al volumen del recipiente.

D. MANEJO Y TRATAMIENTO DE LOS DESECHOS DE RESIDUOS QUÍMICOS

Los agentes químicos constituyen la segunda fuente de riesgo de exposición de las personas que trabajan en laboratorio, adicionalmente estos residuos tienen un efecto negativo sobre la salud comunitaria.

 UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	PROTOCOLOS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIOS	PRO-UNJ-16
		Rev. 0
	UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	Set-2016
		Página 32 de 42

Todo laboratorio debe contar con un procedimiento para el manejo y tratamiento de los desechos químicos, siguiendo las directrices de DIGESA. En el cual debe considerarse los siguientes aspectos:

- Clasificación de los residuos químicos según su peligrosidad.
- Normas de señalización, rotulación, almacenamiento y transporte.
- Plan de capacitación de todas las personas expuestas a estos residuos.
- Normas de actuación en caso de derrames o roturas de recipientes en forma accidental.
- Plan de contingencia ante el fallo de las medidas de contención habituales.
- Métodos para reducir su producción.
- Sistemas de eliminación controlada.

D.1. RESIDUOS QUÍMICOS EN EL LABORATORIO

Se debe contar con un procedimiento para el tratamiento de residuos químicos como:

- Ácidos inorgánicos.
- Bases inorgánicas, sales básicas y disoluciones básicas.
- Azida de sodio.
- Aldehídos, cetonas y disolventes orgánicos.
- Bromuro de etidio.
- Colorantes empleados en las tinciones de gram, giemsa, papanicolau, auramina, naranja de acridina.
- Metales pesados, mercurio y compuestos organomercuriales.
- Residuos radiactivos.

D.2. MEDIDAS GENERALES PARA LA MANIPULACIÓN Y TRANSPORTE DE RESIDUOS QUÍMICOS


- La manipulación de los desechos químicos debe llevarse a cabo por personal capacitado, provisto de equipos de protección personal.
- En principio se debe procurar reciclar los desechos químicos.
- Es importante identificar los desechos más frecuentes en el laboratorio, conocer sus riesgos y contar con información específica sobre su tratamiento y eliminación.
- Los desechos químicos no deben eliminarse directamente al sistema de desagüe sin el tratamiento previo.
- Se debe tomar en cuenta que las cañerías antiguas, manufacturadas de metal, pueden ser dañadas incluso por sustancias diluidas. Los solventes miscibles con el agua (previamente diluidos a lo menos 1 en 10, los ácidos y los álcalis previamente diluidos 1 en 30) se pueden desechar en el desagüe tomando las precauciones del caso.
- El almacenamiento y transporte deben hacerse en condiciones seguras. Deben existir zonas específicas para su almacenamiento intermedio específicas para esta función si los residuos químicos son de riesgo.
- Los recipientes con residuos nunca se apilan o se colocan en zonas elevadas, tanto durante su almacenamiento intermedio como durante el transporte.





- h. Los residuos que puedan originar tóxicos volátiles se almacenan en un área bien ventilada.
- i. Debe evitarse la proximidad de los residuos inflamables a cualquier fuente de calor. Si además son volátiles, se almacenan en una habitación ventilada.
- j. El transporte puede efectuarse en carros específicamente destinados para tal fin.
- k. Debe evitarse originar aerosoles durante el transporte de los residuos químicos.
- l. Los recipientes que los contengan se manipulan sin hacer movimientos bruscos. No es apropiado el uso de escaleras para el transporte de los residuos especiales.



 UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	PROTOCOLOS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIOS	PRO-UNJ-16
		Rev. 0
	UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	Set-2016
		Página 34 de 42

8. ANEXOS





ANEXO I – FRASES R Y S

FRASES R

- R1 Explosivo en estado seco.
- R2 Riesgo de explosión por choque, fricción, fuego u otras fuentes de ignición.
- R3 Alto riesgo de explosión por choque, fricción, fuego u otras fuentes de ignición.
- R4 Forma compuestos metálicos explosivos muy sensibles.
- R5 Peligro de explosión en caso de calentamiento.
- R6 Peligro de explosión, en contacto o sin contacto con el aire.
- R7 Puede provocar incendios.
- R8 Peligro de fuego en contacto con materias combustibles.
- R9 Peligro de explosión al mezclar con materias combustibles.
- R10 Inflamable.
- R11 Fácilmente inflamable.
- R12 Extremadamente inflamable.
- R14 Reacciona violentamente con el agua.
- R15 Reacciona con el agua liberando gases extremadamente inflamables.
- R16 Puede explosionar en mezcla con sustancias comburentes.
- R17 Se inflama espontáneamente en contacto con el aire.
- R18 Al usarlo pueden formarse mezclas aire-vapor explosivas/inflamables.
- R19 Puede formar peróxidos explosivos.
- R20 Nocivo por inhalación.
- R21 Nocivo en contacto con la piel.
- R22 Nocivo por ingestión.
- R23 Tóxico por inhalación.
- R24 Tóxico en contacto con la piel.
- R25 Tóxico por ingestión.
- R26 Muy tóxico por inhalación.
- R27 Muy tóxico en contacto con la piel.
- R28 Muy tóxico por ingestión.
- R29 En contacto con agua libera gases tóxicos.
- R30 Puede inflamarse fácilmente al usarlo.
- R31 En contacto con ácidos libera gases tóxicos.
- R32 En contacto con ácidos libera gases muy tóxicos.
- R33 Peligro de efectos acumulativos.
- R34 Provoca quemaduras.
- R35 Provoca quemaduras graves.
- R36 Irrita los ojos.
- R37 Irrita las vías respiratorias.
- R38 Irrita la piel.
- R39 Peligro de efectos irreversibles muy graves.
- R40 Posibles efectos cancerígenos
- R41 Riesgo de lesiones oculares graves.
- R42 Posibilidad de sensibilización por inhalación.
- R43 Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.
- R44 Riesgo de explosión al calentarlo en ambiente confinado.
- R45 Puede causar cáncer.
- R46 Puede causar alteraciones genéticas hereditarias.





- R48 Riesgo de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada.
- R49 Puede causar cáncer por inhalación.
- R50 Muy tóxico para los organismos acuáticos.
- R51 Tóxico para los organismos acuáticos.
- R52 Nocivo para los organismos acuáticos.
- R53 Puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.
- R54 Tóxico para la flora.
- R55 Tóxico para la fauna.
- R56 Tóxico para los organismos del suelo.
- R57 Tóxico para las abejas.
- R58 Puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente.
- R59 Peligroso para la capa de ozono.
- R60 Puede perjudicar la fertilidad.
- R61 Riesgo durante el embarazo de efectos adversos para el feto.
- R62 Posible riesgo de perjudicar la fertilidad.
- R63 Posible riesgo durante el embarazo de efectos adversos para el feto.
- R64 Puede perjudicar a los niños alimentados con leche materna.
- R65 Nocivo. Si se ingiere puede causar daño pulmonar
- R66 La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel
- R67 La inhalación de vapores puede provocar somnolencia y vértigo
- R68 Posibilidad de efectos irreversibles

FRASES S

- R1 Explosivo en estado seco.
- R2 Riesgo de explosión por choque, fricción, fuego u otras fuentes de ignición.
- R3 Alto riesgo de explosión por choque, fricción, fuego u otras fuentes de ignición.
- R4 Forma compuestos metálicos explosivos muy sensibles.
- R5 Peligro de explosión en caso de calentamiento.
- R6 Peligro de explosión, en contacto o sin contacto con el aire.
- R7 Puede provocar incendios.
- R8 Peligro de fuego en contacto con materias combustibles.
- R9 Peligro de explosión al mezclar con materias combustibles.
- R10 Inflamable.
- R11 Fácilmente inflamable.
- R12 Extremadamente inflamable.
- R14 Reacciona violentamente con el agua.
- R15 Reacciona con el agua liberando gases extremadamente inflamables.
- R16 Puede explosionar en mezcla con sustancias comburentes.
- R17 Se inflama espontáneamente en contacto con el aire.
- R18 Al usarlo pueden formarse mezclas aire-vapor explosivas/inflamables.
- R19 Puede formar peróxidos explosivos.
- R20 Nocivo por inhalación.
- R21 Nocivo en contacto con la piel.
- R22 Nocivo por ingestión.
- R23 Tóxico por inhalación.
- R24 Tóxico en contacto con la piel.
- R25 Tóxico por ingestión.
- R26 Muy tóxico por inhalación.





- R27 Muy tóxico en contacto con la piel.
- R28 Muy tóxico por ingestión.
- R29 En contacto con agua libera gases tóxicos.
- R30 Puede inflamarse fácilmente al usarlo.
- R31 En contacto con ácidos libera gases tóxicos.
- R32 En contacto con ácidos libera gases muy tóxicos.
- R33 Peligro de efectos acumulativos.
- R34 Provoca quemaduras.
- R35 Provoca quemaduras graves.
- R36 Irrita los ojos.
- R37 Irrita las vías respiratorias.
- R38 Irrita la piel.
- R39 Peligro de efectos irreversibles muy graves.
- R40 Posibles efectos cancerígenos
- R41 Riesgo de lesiones oculares graves.
- R42 Posibilidad de sensibilización por inhalación.
- R43 Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.
- R44 Riesgo de explosión al calentarlo en ambiente confinado.
- R45 Puede causar cáncer.
- R46 Puede causar alteraciones genéticas hereditarias.
- R48 Riesgo de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada.
- R49 Puede causar cáncer por inhalación.
- R50 Muy tóxico para los organismos acuáticos.
- R51 Tóxico para los organismos acuáticos.
- R52 Nocivo para los organismos acuáticos.
- R53 Puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.
- R54 Tóxico para la flora.
- R55 Tóxico para la fauna.
- R56 Tóxico para los organismos del suelo.
- R57 Tóxico para las abejas.
- R58 Puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente.
- R59 Peligroso para la capa de ozono.
- R60 Puede perjudicar la fertilidad.
- R61 Riesgo durante el embarazo de efectos adversos para el feto.
- R62 Posible riesgo de perjudicar la fertilidad.
- R63 Posible riesgo durante el embarazo de efectos adversos para el feto.
- R64 Puede perjudicar a los niños alimentados con leche materna.
- R65 Nocivo. Si se ingiere puede causar daño pulmonar
- R66 La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel
- R67 La inhalación de vapores puede provocar somnolencia y vértigo
- R68 Posibilidad de efectos irreversibles





ANEXO II – CARACTERÍSTICAS DE LOS PRODUCTOS QUÍMICOS EMPLEADOS COMO DESINFECTANTES

Tipo	Concentraciones utilizadas	Acción	Mecanismo	Ventajas	Inconvenientes	Efectos sobre humanos
Alcoholes etanol, isopropanol	60 - 90 %	B, F, V	Desnaturalización de proteínas	No mancha ni irrita la piel	Inactivado por materia orgánica, inflamable	Seca la piel, irrita mucosas
Compuestos de Amonio Cuaternario	0,4 - 1,6 %	B*, F, V*	Incremento en la permeabilidad celular	Económico	No actúa en bacterias Gram (-), puede servir como fuente de N, es inactivado por materia orgánica	Irritante, tóxico
Compuestos Fenólicos	0,4 - 0,5 %	B, F, V, (T)	Desnaturalización de proteínas	Económico	Deja residuos	Irritante, tóxico, corrosivo
Iodóforos	75 p.p.m.	B, F, V, T	Iodación y oxidación de proteínas	Estable, acción residual	Costoso, inactivados por materia orgánica	Irritante de piel y mucosas
Glutaraldehído	2,0 %	B, F, V, T, E	Entrecruzamiento de proteínas	No es corrosivo, no es afectado por otros compuestos	Costoso	Tóxico, vapores irritantes
Hipocloritos	500 p.p.m. (Cloro libre)	B, F, V, T	Inactivación enzimática	Económico	Inactivado por materia orgánica	Tóxico, corrosivo
Peróxido de Hidrógeno	3,0 %	B, F, V, T, E	Radicales libres	Estable	Costoso	Corrosivo

T: Tuberculicida

V: Virucida


B: Bactericida

F: Funguicida

*: Efectividad limitada () : No todas las formulaciones

E: Esporicida



 UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	PROTOCOLOS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIOS	PRO-UNJ-16
		Rev. 0
		Set-2016
	UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	Página 39 de 42

ANEXO III – LISTADO DE EQUIPOS Y APARATOS DE LABORATORIO


LABORATORIO DE TECNOLOGÍA MÉDICA

- Analizador hematológico
- Autoclave
- Cabina de seguridad biológica - cámara de bioseguridad
- Centrifuga
- Centrifuga para tubos
- Contador de colonias
- Equipo de baño María
- Espectrofotómetro
- Estabilizador
- Estereoscopio
- Esterilizador
- Hemoglobínómetro
- Incubadora de laboratorio
- Lavador de microplacas
- Lector para prueba de Elisa
- Microcentrífuga
- Microscopio compuesto
- Microscopio óptico
- Refrigeradora eléctrica domestica
- Rotador serológico
- Tensiómetro

LABORATORIO DE INDUSTRIAS ALIMENTARIAS

- Agitador magnético
- Alcoholímetro
- Autoclave
- Balanza analítica
- Balanza electrónica
- Balanza para determinar humedad
- Batidora industrial
- Bomba de vacío o de alta presión
- Centrifuga
- Cocina a gas
- Cocina eléctrica
- Conductímetro - conductivímetro
- Congeladora eléctrica horizontal
- Desecador
- Destilador de agua
- Embutidora
- Equipo de baño María
- Espectrofotómetro
- Estufa
- Higrómetro



 UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	PROTOCOLOS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIOS	PRO-UNJ-16
		Rev. 0
	UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	Set-2016
		Página 40 de 42

- Lactodensímetro
- Licuadora eléctrica
- Licuadora industrial
- Máquina amasadora - sobadora
- Máquina moledora de carne
- Máquina para hacer escamas de hielo
- Mufia
- Peachímetro
- Picnómetro
- Refractómetro
- Refrigeradora eléctrica domestica
- Vitrina exhibidora refrigerada tipo abierto

LABORATORIO DE BIOLOGIA

- Autoclave
- Cocinilla calefactora multiusos
- Equipo de baño María
- Equipo lavador quirúrgico de mano en espuma
- Espectrofotómetro
- Estereoscopio
- Estufa
- Estufa de secado
- Incinerador de bacterias
- Licuadora eléctrica
- Microscopio compuesto
- Microscopio óptico
- Refractómetro
- Refrigeradora eléctrica domestica




LABORATORIO DE QUÍMICA

- Balanza analítica
- Balanza de precisión
- Bomba de vacío o de alta presión
- Campana extractora eléctrica
- Centrifuga
- Cronometro
- Equipo de baño María
- Equipo de destilación automática
- Esterilizador
- Extractor
- Medidor multiparámetro de ph/ion/redox/orp/conductividad
- Rotavapor



LABORATORIO DE INGENIERÍA CIVIL

- Aparato de corte directo residual

 UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	PROTOCOLOS DE SEGURIDAD PARA LABORATORIOS	PRO-UNJ-16
		Rev. 0
	UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	Set-2016
		Página 41 de 42

- Balanza electrónica
- Brújula
- Compactador
- Copa de casa grande - límite líquido
- Determinador de densidad
- Distanciómetro laser
- Eclímetro
- Equipo de límite plástico
- Equipo de posicionamiento - GPS
- Equipo multifuncional para ensayos de suelo
- Equipo para determinar equivalente de arena
- Esclerómetro para prueba de concreto
- Estación total
- Horno eléctrico para laboratorio
- Mira topográfica
- Nivel topográfico
- Peachímetro
- Picnómetro
- Prensa
- Prisma circular
- Tamizador eléctrico
- Teodolito electrónico

LABORATORIO DE INGENIERÍA MECÁNICO-ELÉCTRICA

- Alexómetro 50-160 mmx0.01mm
- Analizador de redes monofásico 220vac l-n+modbus rs485
- Analizador de redes trifásico p/panel 415vac l-l, 5a/1a
- Anemómetro 0.40-25m/s 125-4900pie/min. 0-50°C
- Luxómetro digital 50000 fc o lux, precis. +/-4% interfase p/pc
- Luxómetro Víctor
- Megohmetro digital, 1kvdc/2gohm, 200kohm, 750vac/1000vdc
- Micrómetro tipo calibrador 75-100 mm
- Micrómetro tubular calibrador 50-50 mm
- Micrómetro tubular tipo varilla
- Multímetro digital 750/1000ac/dc 10a AC/DC 50mohm
- Pie de rey 0-300 mm acero inoxidable
- Pinza amperimétrica digital 400a AC 600vAC/DC 40 kohm tru-rms
- Telurómetro digital em4055, alcance 20kohm, incluye impresora
- Termocupla tipo j (fe.co.) C/mallax8mt.bulbo 8mm
- Panel de entrenamiento en electrotecnia

LABORATORIO DE INGENIERÍA FORESTAL

- Autoclave
- Balanza
- Balanza analítica
- Balanza de precisión





- Calibradores en general
- Clinómetro
- Correntómetro
- Destilador de agua
- Equipo de baño María
- Equipo de extracción
- Equipo de posicionamiento - GPS
- Equipo de tratamiento de agua
- Equipo para análisis de suelos
- Estereoscopio
- Maquina desbrozadora
- Microscopio
- Microscopio compuesto
- Micrótopo
- Motosierra
- Secadora
- Sonómetro
- Termohigrómetro
- Termómetro de máxima y mínima





N° REG: 0001	REGISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO
--------------	--

DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:

RAZÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO	TIPO DE ACTIVIDAD	N° TRABAJADORES
UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	20487463737	Jr. Cuzco N° 250, Pueblo Libre	Institución Educativa	173

Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización:

DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:

RAZÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO	TIPO DE ACTIVIDAD	N° TRABAJADORES

DATOS DEL TRABAJADOR :

APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO:				N° DNI / CE		EDAD	
ÁREA	PUESTO	ANTIGÜEDAD	SEXO F / M	TURNO D/T/N	TIPO DE CONTRATO	EXPERIENCIA EN EL PUESTO	HORAS TRABAJADAS

INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO

FECHA Y HORA DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE				FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN			LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE			
DÍA	MES	AÑO	HORA	DÍA	MES	AÑO				

GRAVEDAD DEL ACCIDENTE DE TRABAJO				GRADO DEL ACCIDENTE INCAPACITANTE (DE SER EL CASO)				DÍAS DE DESCANSO MÉDICO (N°)		TRABAJADORES AFECTADOS (N°)	
LEVE	INCAPACITANTE	MORTAL	TOTAL TEMPORAL	PARCIAL TEMPORAL	PARCIAL PERMANENTE	TOTAL PERMANENTE					
DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADO (De ser el caso):											

DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO

Adjuntar declaración del afectado, declaración de testigos, procedimientos, planos, registros (de ser el caso).

DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO

Adjuntar el modelo de determinación de causas al presente formato.

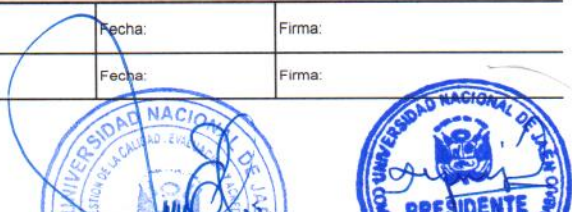
CAUSAS INMEDIATAS	CAUSAS BÁSICAS	FALTA DE CONTROL

MEDIDAS CORRECTIVAS

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA	RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCIÓN			ESTADO (realizada, pendiente, en ejecución)
		DÍA	MES	AÑO	

RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN

Nombre:	Cargo:	Fecha:	Firma:
Nombre:	Cargo:	Fecha:	Firma:





N° REG: 0002		REGISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO					
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:							
RAZÓN SOCIAL		RUC	DOMICILIO		TIPO DE ACTIVIDAD	N° TRABAJADORES	
UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN		20487463737	Jr. Cuzco N° 250, Pueblo Libre		Institución Educativa	173	
Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización:							
DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:							
RAZÓN SOCIAL		RUC	DOMICILIO		TIPO DE ACTIVIDAD	N° TRABAJADORES	
DATOS DEL TRABAJADOR :							
APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO:				N° DNI / CE		EDAD	
ÁREA	PUESTO	ANTIGÜEDAD	SEXO F / M	TURNO D/T/N	TIPO DE CONTRATO	EXPERIENCIA EN EL PUESTO	HORAS TRABAJADAS
INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO							
FECHA Y HORA DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE			FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN			LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE	
DÍA	MES	AÑO	HORA	DÍA	MES	AÑO	
GRAVEDAD DEL ACCIDENTE DE TRABAJO			GRADO DEL ACCIDENTE INCAPACITANTE (DE SER EL CASO)			DÍAS DE DESCANSO MÉDICO (N°)	TRABAJADORES AFECTADOS (N°)
LEVE	INCAPACITANTE	MORTAL	TOTAL TEMPORAL	PARCIAL TEMPORAL	PARCIAL PERMANENTE	TOTAL PERMANENTE	
DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADO (De ser el caso):							
DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO							
Adjuntar declaración del afectado, declaración de testigos, procedimientos, planos, registros (de ser el caso).							
DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO							
Adjuntar el modelo de determinación de causas al presente formato.							
CAUSAS INMEDIATAS		CAUSAS BÁSICAS			FALTA DE CONTROL		
MEDIDAS CORRECTIVAS							
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA			RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCIÓN			ESTADO (realizada, pendiente, en ejecución)
				DÍA	MES	AÑO	
RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN							
Nombre:		Cargo:		Fecha:		Firma:	
Nombre:		Cargo:		Fecha:		Firma:	





N° REG: 0003		REGISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO						
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:								
RAZÓN SOCIAL		RUC	DOMICILIO		TIPO DE ACTIVIDAD	N° TRABAJADORES		
UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN		20487463737	Jr. Cuzco N° 250, Pueblo Libre		Institución Educativa	173		
Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización:								
DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:								
RAZÓN SOCIAL		RUC	DOMICILIO		TIPO DE ACTIVIDAD	N° TRABAJADORES		
DATOS DEL TRABAJADOR :								
APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO:				N° DNI / CE		EDAD		
ÁREA	PUESTO	ANTIGÜEDAD	SEXO F / M	TURNO D/T/N	TIPO DE CONTRATO	EXPERIENCIA EN EL PUESTO	HORAS TRABAJADAS	
INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO								
FECHA Y HORA DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE				FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN			LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE	
DÍA	MES	AÑO	HORA	DÍA	MES	AÑO		
GRAVEDAD DEL ACCIDENTE DE TRABAJO			GRADO DEL ACCIDENTE INCAPACITANTE (DE SER EL CASO)				DÍAS DE DESCANSO MÉDICO (N°)	TRABAJADORES AFECTADOS (N°)
LEVE	INCAPACITANTE	MORTAL	TOTAL TEMPORAL	PARCIAL TEMPORAL	PARCIAL PERMANENTE	TOTAL PERMANENTE		
DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADO (De ser el caso):								
DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO								
Adjuntar declaración del afectado, declaración de testigos, procedimientos, planos, registros (de ser el caso).								
DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO								
Adjuntar el modelo de determinación de causas al presente formato.								
CAUSAS INMEDIATAS			CAUSAS BÁSICAS			FALTA DE CONTROL		
MEDIDAS CORRECTIVAS								
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA				RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCIÓN			ESTADO (realizada, pendiente, en ejecución)
					DÍA	MES	AÑO	
RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN								
Nombre:		Cargo:		Fecha:		Firma:		
Nombre:		Cargo:		Fecha:		Firma:		





Nº REG 0001 REGISTRO DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES

DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:

RAZÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO	TIPO DE ACTIVIDAD	Nº TRABAJADORES
UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	20487463737	Jr. Cuzco N° 250, Pueblo Libre	Institución Educativa	173
AÑO DE INICIO DE LA ACTIVIDAD	LÍNEAS DE PRODUCCIÓN Y/O SERVICIOS			

Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización:

DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:

RAZÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO	TIPO DE ACTIVIDAD	Nº TRABAJADORES
AÑO DE INICIO DE LA ACTIVIDAD	LÍNEAS DE PRODUCCIÓN Y/O SERVICIOS			

DATOS REFERENTES A LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL

AGENTE CAUSANTE (TABLA REF.)	N° ENFERMEDADES OCUPACIONALES EN CADA MES												NOMBRE DE LA ENFERMEDAD	PARTE DEL CUERPO AFECTADA	N° TRAB. AFECTADOS	ÁREA	N° DE CAMBIOS DE PUESTO
	AÑO:																
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D					

TABLA REFERENCIAL: TIPOS DE AGENTES

FÍSICO	QUÍMICO	BIOLÓGICO	DISERGONÓMICO	PSICOSOCIALES
Ruido	F1 Gases	Q1 Virus	B1 Manipulación de cargas	D1 Hostigamiento psicológico
Vibración	F2 Vapores	Q2 Bacilos	B2 Diseño de puesto	D2 Estrés laboral
Iluminación	F3 Neblinas	Q3 Bacterias	B3 Posturas inadecuadas	D3 Turno rotativo
Ventilación	F4 Rocío	Q4 Hongos	B4 Trabajos repetitivos	D4 Falta de comunicación y entrenamiento.
Presión alta o baja	F5 Polvo	Q5 Parásitos	B5 Otros, indicar	D5 Autoritarismo
Temperatura (Calor o frío)	F6 Humos	Q6 Insectos	B6	Otros, indicar
Humedad	F7 Líquidos	Q7 Roedores	B7	
Radiación en general	F8 Otros, indicar	Q8 Otros, indicar	B8	
Otros, indicar	F9			

DETALLE DE LAS CAUSAS QUE GENERAN LAS ENFERMEDADES OCUPACIONALES POR TIPO DE AGENTE

Adjuntar documento en el que consten las causas y la descripción de las labores desarrolladas por el trabajador antes de adquirir la enfermedad.

COMPLETAR SÓLO EN CASO DE EMPLEO DE SUSTANCIAS CANCERIGENAS (Ref. D.S. 039-93-PCM / D.S. 015-2005-SA)

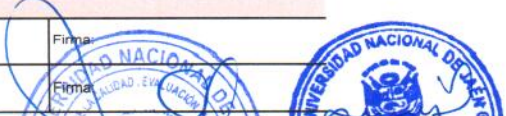
RELACIÓN DE SUSTANCIAS CANCERIGENAS	MONITOREO REALIZADO (SI / NO)

MEDIDAS CORRECTIVAS

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA	RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCIÓN			ESTADO (realizada, pendiente, en ejecución)
		DÍA	MES	AÑO	

RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN

Nombre:	Cargo:	Fecha:	Firma:
Nombre:	Cargo:	Fecha:	Firma:





Nº REG 0002 REGISTRO DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES

DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:

RAZÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO	TIPO DE ACTIVIDAD	Nº TRABAJADORES
UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	20487463737	Jr. Cuzco N° 250, Pueblo Libre	Institución Educativa	173
AÑO DE INICIO DE LA ACTIVIDAD	LÍNEAS DE PRODUCCIÓN Y/O SERVICIOS			

Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización:

DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:

RAZÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO	TIPO DE ACTIVIDAD	Nº TRABAJADORES
AÑO DE INICIO DE LA ACTIVIDAD	LÍNEAS DE PRODUCCIÓN Y/O SERVICIOS			

DATOS REFERENTES A LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL

AGENTE CAUSANTE (TABLA REF.)	N° ENFERMEDADES OCUPACIONALES EN CADA MES												NOMBRE DE LA ENFERMEDAD	PARTE DEL CUERPO AFECTADA	N° TRAB. AFECTADOS	ÁREA	N° DE CAMBIOS DE PUESTO
	AÑO:																
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D					

TABLA REFERENCIAL: TIPOS DE AGENTES

FÍSICO	QUÍMICO	BIOLÓGICO	DISERGONÓMICO	PSICOSOCIALES
Ruido	F1 Gases	Q1 Virus	B1 Manipulación de cargas	D1 Hostigamiento psicológico
Vibración	F2 Vapores	Q2 Bacilos	B2 Diseño de puesto	D2 Estrés laboral
Iluminación	F3 Neblinas	Q3 Bacterias	B3 Posturas inadecuadas	D3 Turno rotativo
Ventilación	F4 Rocío	Q4 Hongos	B4 Trabajos repetitivos	D4 Falta de comunicación y entrenamiento.
Presión alta o baja	F5 Polvo	Q5 Parásitos	B5 Otros, indicar	D5 Autoritarismo
Temperatura (Calor o frío)	F6 Humos	Q6 Insectos	B6	Otros, indicar
Humedad	F7 Líquidos	Q7 Roedores	B7	
Radiación en general	F8 Otros, indicar	Q8 Otros, indicar	B8	
Otros, indicar	F9			

DETALLE DE LAS CAUSAS QUE GENERAN LAS ENFERMEDADES OCUPACIONALES POR TIPO DE AGENTE

Adjuntar documento en el que consten las causas y la descripción de las labores desarrolladas por el trabajador antes de adquirir la enfermedad.

COMPLETAR SÓLO EN CASO DE EMPLEO DE SUSTANCIAS CANCERIGENAS (Ref. D.S. 039-93-PCM / D.S. 015-2005-SA)

RELACIÓN DE SUSTANCIAS CANCERIGENAS	MONITOREO REALIZADO (SI / NO)

MEDIDAS CORRECTIVAS

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA	RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCIÓN			ESTADO (realizada, pendiente, en ejecución)
		DÍA	MES	AÑO	

RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN

Nombre:	Cargo:	Fecha:	Firma:
Nombre:	Cargo:	Fecha:	Firma:





Nº REG 0003 **REGISTRO DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES**

DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:

RAZÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO	TIPO DE ACTIVIDAD	Nº TRABAJADORES
UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	20487463737	Jr. Cuzco N° 250, Pueblo Libre	Institución Educativa	173
AÑO DE INICIO DE LA ACTIVIDAD	LÍNEAS DE PRODUCCIÓN Y/O SERVICIOS			

Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización:

DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:

RAZÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO	TIPO DE ACTIVIDAD	Nº TRABAJADORES
AÑO DE INICIO DE LA ACTIVIDAD	LÍNEAS DE PRODUCCIÓN Y/O SERVICIOS			

DATOS REFERENTES A LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL

AGENTE CAUSANTE (TABLA REF.)	N° ENFERMEDADES OCUPACIONALES EN CADA MES												NOMBRE DE LA ENFERMEDAD	PARTE DEL CUERPO AFECTADA	N° TRAB. AFECTADOS	ÁREA	N° DE CAMBIOS DE PUESTO
	AÑO:																
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D					

TABLA REFERENCIAL: TIPOS DE AGENTES

FÍSICO	QUÍMICO	BIOLÓGICO	DISERGONÓMICO	PSICOSOCIALES
Ruido	F1 Gases	Q1 Virus	B1 Manipulación de cargas	D1 Hostigamiento psicológico
Vibración	F2 Vapores	Q2 Bacilos	B2 Diseño de puesto	D2 Estrés laboral
Iluminación	F3 Neblinas	Q3 Bacterias	B3 Posturas inadecuadas	D3 Turno rotativo
Ventilación	F4 Rocío	Q4 Hongos	B4 Trabajos repetitivos	D4 Falta de comunicación y entrenamiento.
Presión alta o baja	F5 Polvo	Q5 Parásitos	B5 Otros, indicar	D5 Autoritarismo
Temperatura (Calor o frío)	F6 Humos	Q6 Insectos	B6	Otros, indicar
Humedad	F7 Líquidos	Q7 Roedores	B7	
Radiación en general	F8 Otros, indicar	Q8 Otros, indicar	B8	
Otros, indicar	F9			

DETALLE DE LAS CAUSAS QUE GENERAN LAS ENFERMEDADES OCUPACIONALES POR TIPO DE AGENTE

Adjuntar documento en el que consten las causas y la descripción de las labores desarrolladas por el trabajador antes de adquirir la enfermedad.

COMPLETAR SÓLO EN CASO DE EMPLEO DE SUSTANCIAS CANCERIGENAS (Ref. D.S. 039-93-PCM / D.S. 015-2005-SA)

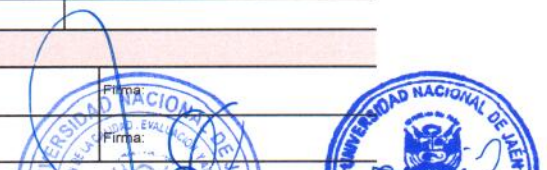
RELACIÓN DE SUSTANCIAS CANCERIGENAS	MONITOREO REALIZADO (SI / NO)

MEDIDAS CORRECTIVAS

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA	RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCIÓN			ESTADO (realizada, pendiente, en ejecución)
		DÍA	MES	AÑO	

RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN

Nombre:	Cargo:	Fecha:	Firma:
Nombre:	Cargo:	Fecha:	Firma:



N° REG 0001		REGISTRO DE INCIDENTES PELIGROSOS E INCIDENTES						
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:								
RAZÓN SOCIAL		RUC	DOMICILIO		TIPO DE ACTIVIDAD	N° TRABAJADORES		
UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN		20487463737	Jr. Cuzco N° 250, Pueblo Libre		Institución Educativa	173		
Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización:								
DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:								
RAZÓN SOCIAL		RUC	DOMICILIO		TIPO DE ACTIVIDAD	N° TRABAJADORES		
DATOS DEL TRABAJADOR (A): Completar sólo en caso que el incidente afecte a trabajador(es).								
APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO:					N° DNI / CE	EDAD		
ÁREA	PUESTO	ANTIGÜEDAD	SEXO F / M	TURNO D/T/N	TIPO DE CONTRATO	EXPERIENCIA EN EL PUESTO	HORAS TRABAJADAS	
INVESTIGACIÓN DEL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE								
MARCAR CON (X) SI ES INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE								
INCIDENTE PELIGROSO			INCIDENTE					
N° TRABAJADORES POTENCIALMENTE AFECTADOS			DETALLAR TIPO DE ATENCIÓN EN PRIMEROS AUXILIOS (DE SER EL CASO)					
N° POBLADORES POTENCIALMENTE AFECTADOS								
FECHA Y HORA EN QUE OCURRIÓ EL INCIDENTE				FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN		LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL HECHO		
DÍA	MES	AÑO	HORA	DÍA	MES	AÑO		
DESCRIPCIÓN DEL INCIDENTE								
Adjuntar declaración del afectado, declaración de testigos, procedimientos, planos, registros (de ser el caso).								
DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL INCIDENTE								
Cada entidad puede adoptar el modelo de determinación de las causas que mejor se adapte a sus características.								
MEDIDAS CORRECTIVAS								
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA			RESPONSABLE		FECHA DE EJECUCIÓN			ESTADO (realizada, pendiente, en ejecución)
					DÍA	MES	AÑO	
RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN								
Nombre:		Cargo:		Fecha:		Firma:		
Nombre:		Cargo:		Fecha:		Firma:		



N° REG 0002		REGISTRO DE INCIDENTES PELIGROSOS E INCIDENTES					
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:							
RAZÓN SOCIAL		RUC	DOMICILIO		TIPO DE ACTIVIDAD	N° TRABAJADORES	
UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN		20487463737	Jr. Cuzco N° 250, Pueblo Libre		Institución Educativa	173	
Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización:							
DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:							
RAZÓN SOCIAL		RUC	DOMICILIO		TIPO DE ACTIVIDAD	N° TRABAJADORES	
DATOS DEL TRABAJADOR (A): Completar sólo en caso que el incidente afecte a trabajador(es).							
APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO:				N° DNI / CE		EDAD	
ÁREA	PUESTO	ANTIGÜEDAD	SEXO F / M	TURNO D/T/N	TIPO DE CONTRATO	EXPERIENCIA EN EL PUESTO	HORAS TRABAJADAS
INVESTIGACIÓN DEL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE							
MARCAR CON (X) SI ES INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE							
INCIDENTE PELIGROSO				INCIDENTE			
N° TRABAJADORES POTENCIALMENTE AFECTADOS				DETALLAR TIPO DE ATENCIÓN EN PRIMEROS AUXILIOS (DE SER EL CASO)			
N° POBLADORES POTENCIALMENTE AFECTADOS							
FECHA Y HORA EN QUE OCURRIÓ EL INCIDENTE			FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN			LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL HECHO	
DÍA	MES	AÑO	HORA	DÍA	MES	AÑO	
DESCRIPCIÓN DEL INCIDENTE							
Adjuntar declaración del afectado, declaración de testigos, procedimientos, planos, registros (de ser el caso).							
DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL INCIDENTE							
Cada entidad puede adoptar el modelo de determinación de las causas que mejor se adapte a sus características.							
MEDIDAS CORRECTIVAS							
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA		RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCIÓN			ESTADO (realizada, pendiente, en ejecución)	
			DÍA	MES	AÑO		
RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN							
Nombre:		Cargo:		Fecha:		Firma:	
Nombre:		Cargo:		Fecha:		Firma:	





UNIVERSIDAD NACIONAL
DE JAÉN

N° REG 0003		REGISTRO DE INCIDENTES PELIGROSOS E INCIDENTES							
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:									
RAZÓN SOCIAL		RUC		DOMICILIO			TIPO DE ACTIVIDAD		N° TRABAJADORES
UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN		20487463737		Jr. Cuzco N° 250, Pueblo Libre			Institución Educativa		173
Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización:									
DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:									
RAZÓN SOCIAL		RUC		DOMICILIO			TIPO DE ACTIVIDAD		N° TRABAJADORES
DATOS DEL TRABAJADOR (A): Completar sólo en caso que el incidente afecte a trabajador(es).									
APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO:						N° DNI / CE		EDAD	
ÁREA	PUESTO	ANTIGÜEDAD	SEXO F / M	TURNO D/T/N	TIPO DE CONTRATO		EXPERIENCIA EN EL PUESTO		HORAS TRABAJADAS
INVESTIGACIÓN DEL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE									
MARCAR CON (X) SI ES INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE									
INCIDENTE PELIGROSO			INCIDENTE						
N° TRABAJADORES POTENCIALMENTE AFECTADOS			DETALLAR TIPO DE ATENCIÓN EN PRIMEROS AUXILIOS (DE SER EL CASO)						
N° POBLADORES POTENCIALMENTE AFECTADOS									
FECHA Y HORA EN QUE OCURRIÓ EL INCIDENTE				FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN			LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL HECHO		
DÍA	MES	AÑO	HORA	DÍA	MES	AÑO			
DESCRIPCIÓN DEL INCIDENTE									
Adjuntar declaración del afectado, declaración de testigos, procedimientos, planos, registros (de ser el caso).									
DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL INCIDENTE									
Cada entidad puede adoptar el modelo de determinación de las causas que mejor se adapte a sus características.									
MEDIDAS CORRECTIVAS									
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA				RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCIÓN			ESTADO (realizada, pendiente, en ejecución)	
					DÍA	MES	AÑO		
RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN									
Nombre:				Cargo:		Fecha:		Firma:	
Nombre:				Cargo:		Fecha:		Firma:	





Nº REG 0001 **REGISTRO DEL MONITOREO DE AGENTES FÍSICOS, QUÍMICOS, BIOLÓGICOS, PSICOSOCIALES Y FACTORES DE RIESGO DISERGONÓMICOS**

DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:

RAZÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO	TIPO DE ACTIVIDAD	Nº TRABAJADORES
UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	20487463737	Jr. Cuzco N° 250, Pueblo Libre	Institución Educativa	173

DATOS DEL MONITOREO:

ÁREA MONITOREADA	FECHA DEL MONITOREO	TIPO DE RIESGO A SER MONITOREADO
GLOBAL	08/09/2016	FISICO
PROGRAMA DE MONITOREO (SÍ / NO)	FRECUENCIA DE MONITOREO	Nº TRABAJADORES EXPUESTOS
SI	ANUAL	173

NOMBRE DE LA ORGANIZACIÓN QUE REALIZA EL MONITOREO (De ser el caso)

CASSCO - BGV CONSULTORES S.A.C.

RESULTADOS DEL MONITOREO

ILUMINACION: RIESGO MEDIO	
RUIDO: RIESGO BAJO	
TEMPERATURA: RIESGO BAJO	
HUMEDAD: RIESGO BAJO	

DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS ANTE DESVIACIONES PRESENTADAS

SE ADJUNTA INFORME DE RESULTADOS DEL MONITOREO

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES SOBRE LOS RESULTADOS DEL MONITOREO

Adjuntar programa anual de monitoreo, informe de resultados y copia del certificado de calibración de los instrumentos, de ser el caso.

ELEVAR NIVELES DE ILUMINACION

FACILITAR VENTILACION EN OFICINAS

INSTALAR EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO

RESPONSABLE DEL REGISTRO

Nombre:	Cargo:	Fecha:	Firma:
---------	--------	--------	--------





UNIVERSIDAD NACIONAL
DE JAÉN

Nº REG 0002 **REGISTRO DEL MONITOREO DE AGENTES FÍSICOS, QUÍMICOS, BIOLÓGICOS,
PSICOSOCIALES Y FACTORES DE RIESGO DISERGONÓMICOS**

DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:

RAZÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO	TIPO DE ACTIVIDAD	Nº TRABAJADORES
UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	20487463737	Jr. Cuzco N° 250, Pueblo Libre	Institución Educativa	173

DATOS DEL MONITOREO:

ÁREA MONITOREADA	FECHA DEL MONITOREO	TIPO DE RIESGO A SER MONITOREADO
PROGRAMA DE MONITOREO (SÍ / NO)	FRECUENCIA DE MONITOREO	Nº TRABAJADORES EXPUESTOS

NOMBRE DE LA ORGANIZACIÓN QUE REALIZA EL MONITOREO (De ser el caso)

RESULTADOS DEL MONITOREO

DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS ANTE DESVIACIONES PRESENTADAS

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES SOBRE LOS RESULTADOS DEL MONITOREO

Adjuntar programa anual de monitoreo, informe de resultados y copia del certificado de calibración de los instrumentos, de ser el caso.

RESPONSABLE DEL REGISTRO

Nombre:	Cargo:	Fecha:	Firma:
---------	--------	--------	--------



REGISTRO DEL MONITOREO DE AGENTES FÍSICOS, QUÍMICOS, BIOLÓGICOS, PSICOSOCIALES Y FACTORES DE RIESGO DISERGONÓMICOS				
Nº REG	0003			
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:				
RAZÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO	TIPO DE ACTIVIDAD	Nº TRABAJADORES
UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	20487463737	Jr. Cuzco N° 250, Pueblo Libre	Institución Educativa	173
DATOS DEL MONITOREO:				
ÁREA MONITOREADA	FECHA DEL MONITOREO	TIPO DE RIESGO A SER MONITOREADO		
PROGRAMA DE MONITOREO (SÍ / NO)	FRECUENCIA DE MONITOREO	Nº TRABAJADORES EXPUESTOS		
NOMBRE DE LA ORGANIZACIÓN QUE REALIZA EL MONITOREO (De ser el caso)				
RESULTADOS DEL MONITOREO				
DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS ANTE DESVIACIONES PRESENTADAS				
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES SOBRE LOS RESULTADOS DEL MONITOREO				
Adjuntar programa anual de monitoreo, informe de resultados y copia del certificado de calibración de los instrumentos, de ser el caso.				
RESPONSABLE DEL REGISTRO				
Nombre:	Cargo:	Fecha:	Firma:	






N° REG 0001		REGISTRO DE INSPECCIONES INTERNAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:				
RAZÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO	TIPO DE ACTIVIDAD	N° TRABAJADORES
UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	20487463737	Jr. Cuzco N° 250, Pueblo Libre	Institución Educativa	173
ÁREA INSPECCIONADA	FECHA DE LA INSPECCIÓN	RESPONSABLE DEL ÁREA INSPECCIONADA	RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN	
GLOBAL	09/09/2016	DORIS REQUEJO	ANDRES VILLANUEVA	
HORA DE LA INSPECCIÓN	TIPO DE INSPECCIÓN (MARCAR CON X)			
	PLANEADA	NO PLANEADA	OTRO, DETALLAR	
09:00	X			
OBJETIVO DE LA INSPECCIÓN INTERNA				
ESTABLECER LA LINEA DE BASE PARA LA IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				
RESULTADO DE LA INSPECCIÓN				
SE ADJUNTA LISTA DE VERIFICACIÓN E INFORME DE INSPECCIÓN				
DESCRIPCIÓN DE LA CAUSA ANTE RESULTADOS DESFAVORABLES DE LA INSPECCIÓN				
SE ADJUNTA INFORME DE INSPECCIÓN				
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES				
Adjuntar lista de verificación de ser el caso				
SE ADJUNTA INFORME DE INSPECCIÓN				
RESPONSABLE DEL REGISTRO				
Nombre:	Cargo:	Fecha:	Firma:	





UNIVERSIDAD NACIONAL
DE JAÉN

N° REG 0002		REGISTRO DE INSPECCIONES INTERNAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:				
RAZÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO	TIPO DE ACTIVIDAD	N° TRABAJADORES
UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	20487463737	Jr. Cuzco N° 250, Pueblo Libre	Institución Educativa	173
ÁREA INSPECCIONADA	FECHA DE LA INSPECCIÓN	RESPONSABLE DEL ÁREA INSPECCIONADA	RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN	
HORA DE LA INSPECCIÓN	TIPO DE INSPECCIÓN (MARCAR CON X)			
	PLANEADA	NO PLANEADA	OTRO, DETALLAR	
OBJETIVO DE LA INSPECCIÓN INTERNA				
RESULTADO DE LA INSPECCIÓN				
DESCRIPCIÓN DE LA CAUSA ANTE RESULTADOS DESFAVORABLES DE LA INSPECCIÓN				
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES				
Adjuntar lista de verificación de ser el caso				
RESPONSABLE DEL REGISTRO				
Nombre:	Cargo:	Fecha:	Firma:	





N° REG 0003		REGISTRO DE INSPECCIONES INTERNAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:					
RAZÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO	TIPO DE ACTIVIDAD	N° TRABAJADORES	
UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	20487463737	Jr. Cuzco N° 250, Pueblo Libre	Institución Educativa	173	
ÁREA INSPECCIONADA	FECHA DE LA INSPECCIÓN	RESPONSABLE DEL ÁREA INSPECCIONADA	RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN		
HORA DE LA INSPECCIÓN	TIPO DE INSPECCIÓN (MARCAR CON X)				
	PLANEADA	NO PLANEADA	OTRO, DETALLAR		
OBJETIVO DE LA INSPECCIÓN INTERNA					
RESULTADO DE LA INSPECCIÓN					
DESCRIPCIÓN DE LA CAUSA ANTE RESULTADOS DESFAVORABLES DE LA INSPECCIÓN					
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES					
Adjuntar lista de verificación de ser el caso					
RESPONSABLE DEL REGISTRO					
Nombre:	Cargo:	Fecha:	Firma:		





UNIVERSIDAD NACIONAL
DE JAÉN

N° REG 0001	REGISTRO DE EQUIPOS DE SEGURIDAD O EMERGENCIA
-------------	--

DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:

RAZÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO	TIPO DE ACTIVIDAD	N° TRABAJADORES
UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	20487463737	Jr. Cuzco N° 250, Pueblo Libre	Institución Educativa	173

TIPO DE EQUIPO DE SEGURIDAD O EMERGENCIA ENTREGADO (MARCAR CON X)

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	EQUIPO DE EMERGENCIA
-------------------------------	----------------------

NOMBRE(S) DEL(LOS) EQUIPO(S) DE SEGURIDAD O EMERGENCIA ENTREGADO

--	--	--	--

LISTA DE DATOS DEL(LOS) Y TRABADOR(ES)

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	ÁREA	FECHA DE ENTREGA	FECHA DE RENOVACIÓN	FIRMA
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

RESPONSABLE DEL REGISTRO

Nombre:	Cargo:	Fecha:	Firma:
---------	--------	--------	--------





N° REG 0002	REGISTRO DE EQUIPOS DE SEGURIDAD O EMERGENCIA
--------------------	--

DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:				
RAZÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO	TIPO DE ACTIVIDAD	N° TRABAJADORES
UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	20487463737	Jr. Cuzco N° 250, Pueblo Libre	Institución Educativa	173

TIPO DE EQUIPO DE SEGURIDAD O EMERGENCIA ENTREGADO (MARCAR CON X)	
EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	EQUIPO DE EMERGENCIA
NOMBRE(S) DEL(LOS) EQUIPO(S) DE SEGURIDAD O EMERGENCIA ENTREGADO	

LISTA DE DATOS DEL(LOS) Y TRABADOR(ES)

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	ÁREA	FECHA DE ENTREGA	FECHA DE RENOVACIÓN	FIRMA
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

RESPONSABLE DEL REGISTRO

Nombre:	Cargo:	Fecha:	Firma:
---------	--------	--------	--------





N° REG 0003	REGISTRO DE EQUIPOS DE SEGURIDAD O EMERGENCIA
-------------	--

DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:

RAZÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO	TIPO DE ACTIVIDAD	N° TRABAJADORES
UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	20487463737	Jr. Cuzco N° 250, Pueblo Libre	Institución Educativa	173

TIPO DE EQUIPO DE SEGURIDAD O EMERGENCIA ENTREGADO (MARCAR CON X)

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	EQUIPO DE EMERGENCIA
-------------------------------	----------------------

NOMBRE(S) DEL(LOS) EQUIPO(S) DE SEGURIDAD O EMERGENCIA ENTREGADO

--	--	--	--

LISTA DE DATOS DEL(LOS) Y TRABADOR(ES)

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	ÁREA	FECHA DE ENTREGA	FECHA DE RENOVACIÓN	FIRMA
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

RESPONSABLE DEL REGISTRO

Nombre:	Cargo:	Fecha:	Firma:
---------	--------	--------	--------





UNIVERSIDAD NACIONAL
DE **JAÉN**

N° REG 0001		REGISTRO DE AUDITORÍAS			
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:					
RAZÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO	TIPO DE ACTIVIDAD	N° TRABAJADORES	
UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN	20487463737	Jr. Cuzco N° 250, Pueblo Libre	Institución Educativa	173	
NOMBRE(S) DEL(DE LOS) AUDITOR(ES)			N° REGISTRO		
FECHAS DE AUDITORÍA		PROCESOS AUDITADOS	NOMBRE DE LOS RESPONSABLES DE LOS PROCESOS AUDITADOS		
N° DE NO CONFORMIDADES		INFORMACIÓN A ADJUNTAR			
		a) Informe firmado de auditoría, indicando los hallazgos encontrados, así como no conformidades, observaciones, entre otros. b) Plan de acción para cierre de no conformidades (posterior a la auditoría).			
PLAN DE ACCIÓN PARA EL CIERRE DE NO CONFORMIDADES					
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD			CAUSAS DE LA NO CONFORMIDAD		
MEDIDAS CORRECTIVAS					
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA	RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCIÓN			ESTADO (realizada, pendiente, en ejecución)
		DÍA	MES	AÑO	
RESPONSABLE DEL REGISTRO					
Nombre:	Cargo:	Fecha:	Firma:		





N° REG 0002		REGISTRO DE AUDITORÍAS			
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:					
RAZÓN SOCIAL		RUC	DOMICILIO	TIPO DE ACTIVIDAD	N° TRABAJADORES
UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN		20487463737	Jr. Cuzco N° 250, Pueblo Libre	Institución Educativa	173
NOMBRE(S) DEL(DE LOS) AUDITOR(ES)			N° REGISTRO		
FECHAS DE AUDITORÍA		PROCESOS AUDITADOS	NOMBRE DE LOS RESPONSABLES DE LOS PROCESOS AUDITADOS		
N° DE NO CONFORMIDADES		INFORMACIÓN A ADJUNTAR			
		a) Informe firmado de auditoría, indicando los hallazgos encontrados, así como no conformidades, observaciones, entre otros. b) Plan de acción para cierre de no conformidades (posterior a la auditoría).			
PLAN DE ACCIÓN PARA EL CIERRE DE NO CONFORMIDADES					
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD			CAUSAS DE LA NO CONFORMIDAD		
MEDIDAS CORRECTIVAS					
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA	RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCIÓN			ESTADO (realizada, pendiente, en ejecución)
		DÍA	MES	AÑO	
RESPONSABLE DEL REGISTRO					
Nombre:	Cargo:	Fecha:	Firma:		





N° REG 0003		REGISTRO DE AUDITORÍAS			
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:					
RAZÓN SOCIAL		RUC	DOMICILIO	TIPO DE ACTIVIDAD	N° TRABAJADORES
UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN		20487463737	Jr. Cuzco N° 250, Pueblo Libre	Institución Educativa	173
NOMBRE(S) DEL(DE LOS) AUDITOR(ES)			N° REGISTRO		
FECHAS DE AUDITORÍA		PROCESOS AUDITADOS	NOMBRE DE LOS RESPONSABLES DE LOS PROCESOS AUDITADOS		
N° DE NO CONFORMIDADES		INFORMACIÓN A ADJUNTAR			
		a) Informe firmado de auditoría, indicando los hallazgos encontrados, así como no conformidades, observaciones, entre otros. b) Plan de acción para cierre de no conformidades (posterior a la auditoría).			
PLAN DE ACCIÓN PARA EL CIERRE DE NO CONFORMIDADES					
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD			CAUSAS DE LA NO CONFORMIDAD		
MEDIDAS CORRECTIVAS					
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA	RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCIÓN			ESTADO (realizada, pendiente, en ejecución)
		DÍA	MES	AÑO	
RESPONSABLE DEL REGISTRO					
Nombre:	Cargo:	Fecha:	Firma:		

