**GUIA PARA COMPLETAR EL FORMULARIO:**

**Versión actualizada 2019**

1.-Llene los casilleros con la información solicitada, en caso contrario marque con el casillero “No Aplica”.

2.-En el manejo de animales de experimentación, si es especie de fauna silvestre terrestre protegida, debe adjuntar la resolución de captura y mantención del Servicio Agrícola y ganadero, de acuerdo a la Ley de Caza 19.473, o indicar que está en trámite. Si los animales protegidos son especies acuáticas, se debe contar con la autorización de la Subsecretaría de Pesca.

3.-Se entiende como procedimiento agudo, si el animal está destinado a eutanasia y es sólo proveedor de órganos, tejidos, etc. Debe indicar el método de eutanasia, si es por sobredosis de anestesia, indicar el anestésico y la sobredosis. Se recomienda el uso de la Guía para eutanasia de la Asociación Americana de Médicos Veterinarios del 2013. Un procedimiento crónico es cuando el animal está sometido a un protocolo experimental cuya duración es variable y que no necesariamente implica eutanasia del animal.

3. Se debe tener presente en todo momento el ***refinamiento*** en el trato de los animales de experimentación. Esto consiste en dar el mejor trato posible durante la realización de los experimento siempre y cuando no interfiera con el objetivo de éste. Si el animal está bajo una condición de dolor o detrimento físico se debe indicar la anestesia o analgésico que se utiliza para controlarlo. Considerar realizar enriquecimiento ambiental, entendiendo por esta práctica como elementos adicionales al ambiente de un animal con los cuáles puede interactuar.

4.-Para su información, respecto de la ley 20380 de protección de animales en Chile en lo relacionado con investigación se resume lo siguiente:

* **¿La ley autoriza hacer experimentos con animales?** Sí, pero siempre y cuando los conduzca personal calificado (veterinario, médico o similar) que reduzca al mínimo el sufrimiento del animal. Los experimentos sólo podrán hacerse para actividades docentes, para probar hipótesis científicas, probar productos naturales o sintéticos, producir sustancias médicas y, en general, para estudiar las características del animal.
* **¿Se pueden hacer experimentos con animales en colegios, liceos agrícolas, universidades y otros establecimientos de educación superior?** Sí, pero sólo cuando sean indispensables y no exista otra manera de transmitir el conocimiento. De todas formas, los experimentos deberán ser autorizados por el director del colegio o por el decano de la Facultad, según corresponda.

5.-En el caso de generar plantas transgénicas, recordar que éstas no pueden ser liberadas al medio ambiente y deben mantenerse en invernadero. Utilizar medidas de contención adicionales si son necesarias (Ej. Traslado de plantas). Esto también aplica para microorganismos genéticamente modificados (OGM). El desecho de material biológico manipulado genéticamente requiere previa esterilización/incineración.

6.-Respecto de radioisótopos, indicar el nombre (marcar con X el casillero sombreado respectivo) e indicar la cantidad de radiactividad en mCi que posiblemente se utilice en promedio por año del proyecto (casillero inferior correspondiente). Si el isótopo que usará no está en el listado indíquelo en el casillero “otro” y mencione el grado de toxicidad de acuerdo al Manual de BS de CONICYT. Si Ud no dispone de un espacio físico apropiado y aprobado para el manejo de radioisótopos y utiliza otra instalación, indique su ubicación y quien posee la licencia de instalación. La persona que manipula el isótopo debe tener una licencia de operación vigente, contar con un equipo Geiger portátil para la detección apropiada de contaminación durante la operación, contar con las normas de protección adecuadas (guantes, gafas, delantal de plomo si fuese necesario) y con un dosímetro para tener un registro de su exposición acumulada. Esto incluye a estudiantes que participen directamente en experimentos con radioisótopos. Informar el riesgo en caso de estudiantes embarazadas.

7.-Acerca de la manipulación de químicos y tóxicos, marque los que usa con una “X” en los casilleros sombreados correspondientes. Indicar también toxinas, drogas y carcinógenos con el factor de riesgo si está disponible en Manual de Conicyt. Si algún tóxico o desecho orgánico en particular es almacenado previamente a su descarte indique el lugar en el casillero correspondiente. Es particularmente importante, que en el caso de estudiantes, ellos deben estar informados de los riesgos asociados al manejo y descarte de estos materiales, como un potencial carcinógeno en el caso de un químico o droga, o una fuente de infección en caso de microorganismo patógeno, información disponible en el Manual de BS de CONICYT, versión 2008.

Es posible al inicio señalar que para el llenado de este formulario se debe consultar detenidamente el Manual de Bioseguridad publicado por CONICYT el año 2008.

**PROTOCOLO DE MANEJO Y CUIDADO DE ANIMALES DE LABORATORIO y BIOSEGURIDAD**

|  |
| --- |
| Uso interno  Investigador:  Nº: |

**A. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS**

1. Título del Proyecto:

2. Tipo de proyecto (marque con una cruz):

Fondecyt regular: Fondecyt de inicio: FIDUM:

Fondef: INNOVA: FIA:

Tesis doctoral: Tesis magister: Tesis pregrado:

Otro (especifique):\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Años de duración del proyecto: Fecha de postulación (mes/año):

Si el proyecto presentado está asociado a otro proyecto (Fondecyt, tesis doctoral, magister y otros), responda lo siguiente en relación al proyecto asociado:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de identificación de proyecto | |  | |
| Año inicio |  | Año término |  |

4. Financiamiento del Proyecto. Señale las instituciones o empresa que aportan para el desarrollo de la investigación. Si el financiamiento proviene de su Escuela incluya una carta de respaldo del Director que corresponda.

5. Antecedentes del investigador responsable

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre |  |
| Facultad |  |
| Laboratorio\* |  |
| Cargo |  |
| Jornada |  |
| Teléfono fijo |  |
| Teléfono móvil |  |
| Correo electrónico |  |

\*Si el trabajo lo realizará en más de un laboratorio, especifíquelo.

6. Listado de personas autorizadas para el manejo de los animales, cultivos microbiológicos y material vegetal. Indique su capacitación función (ej. NN, Médico Veterinario, inoculación de animales) y vínculo con el laboratorio. Observaciones: Firmar consentimiento Informado en caso de mujeres embarazadas

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| NOMBRE | CAPACITACIÓN | FUNCIÓN | VÍNCULO/LAB./UD | Observación |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Nota: Si se genera un cambio al presente listado, debe comunicar oportunamente al Comité de Ética

7. Teléfono celular en caso de una emergencia con los animales en horario no laboral

Avisar a: Teléfono: ……………………………………………

8. Resumen de la investigación (máximo 250 palabras)

|  |
| --- |
|  |

**B. ANTECEDENTES DE LOS ANIMALES DE LABORATORIO**

1. Características de los animales de laboratorio

|  |  |
| --- | --- |
| Especie(s) utilizada(s): |  |
| Características (raza, características genéticas, clon, gene indicador, homocigosis, metabolismo especifico, fenotipo, etc.). |  |
| Edad/estado de desarrollo: |  |
| Peso: |  |
| Sexo: | M:………………………..H:………………….. |
| Bioterio de obtención de los animales |  |

1. Características del lugar de procedimientos/mantención y transporte

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lugar de mantención de los animales |  | | | | | |
| Lugar donde se realizarán los procedimientos |  | | | | | |
| Características ambientales\* | HR |  | Temp.amb |  | Ventilación |  |
| Trasporte | Si……………………………..No…………………….. | | | | | |

\*Se recomienda el registro diario de condiciones ambientales

**C. PROPÓSITOS DE LA INVESTIGACIÓN Y USO DE ANIMALES**

1. Objetivos del proyecto y la institución donde se realizará

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Instituciones | |
| Objetivos específicos del proyecto | Facultad | Otro (indicar)\* |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

1. Categorías de ***Invasividad*** de cada experimento de acuerdo al objetivo (ver anexo 1). Marque con un cruz la opción que corresponda por objetivo.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Objetivos | A | B | C | D | E |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |

1. Aplicación de las “tres rs”\* en la investigación

\*3 Rs: **Reemplazar** animales por otro sistema (ej. in vitro); **Reducir** número de animales; **Refinar** trato del animal (uso de anestesia durante y al término del experimento, enriquecimiento ambiental, punto final humanitario y otros).

|  |  |
| --- | --- |
| Justificar imposibilidad de reemplazo por otro sistema | |
| Fundamentar el Nº de animales a utilizar por cada objetivo de trabajo, mod. estadístico, etc. (cita bibliográfica de respaldo) | |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | **N° total** |  | **Justificación** | | N° Obj. 1 |  |  | | N° Obj 2 |  |  | | N°O 3 |  |  | | |
| Refinamiento |  |

D**. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EXPERIMENTO**

1. Describa los procedimientos a seguir con los animales que estén en las categorías de invasividad de **B** a **E.**

2. Describa él o los ***criterios de interrupción*** del trabajo con el animal durante el experimento.

Incluya en su descripción el procedimiento esperado de finalización y las circunstancias en que el experimento será interrumpido para evitar sufrimientos innecesarios al animal. Si su protocolo incluye experimentos crónicos (ver guía inicial) con inducción de patologías, indique en que momento se sacrificarán los animales y que grado de compromiso de bienestar general se espera en esas condiciones.

En esta sección Ud. puede usar como guía el protocolo de supervisión de Morton y Griffiths (1985) u otro similar dependiendo los criterios de interrupción de su proyecto que proponga (ver anexo 2).

E. **PROCEDIMIENTOS NO QUIRÚRGICOS. (Manipulación del animal y administración de sustancias).**

1. Identifique y describa el o los procedimiento(s) no quirúrgicos(s) a realizar. (Incluya en su descripción Administración de substancias, vía, sitio y forma de administración, volumen horario y frecuencia, métodos de sujeción o inmovilización del animal, uso de Radiación: Dosis, horario y frecuencia, otros procedimientos: estudios de supervivencia – biopsias):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Procedimiento** | **Descripción** | **Nombre de encargado** |
| Muestra de sangre |  |  |
| Muestra de piel |  |  |
| Administración de sustancias |  |  |
| Sujeción física |  |  |
| Otro (indicar) |  |  |

F. **PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS**

1. ¿Se realizarán procedimiento(s) quirúrgicos(s)?.

Si……..No…………..

1. Identifique y describa el o los procedimiento(s) quirúrgicos(s) a realizar.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Procedimiento | Descripción | Encargado | Lugar |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

1. Si él o los procedimientos(s) quirúrgico(s) incluye supervivencia del animal, indique el cuidado postoperatorio requerido e identifique a la persona responsable:

Si………..No………….

1. Indique si los animales a utilizar en el estudio, han sido previamente sometidos a algún procedimiento invasivo o quirúrgico:

Si…………..No………..

1. Justifique si un mismo animal será sometido a procedimientos quirúrgicos más de una vez.

Si………..No………….

**G. DOLOR Y AFLICCIÓN.**

* 1. El experimento produce dolor. Marque con una cruz

Siempre:……………En algunas etapas…………..Eventualmente……..Nunca………

1. Si su repuesta es siempre, en algunas etapas o eventualmente, indique:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Anestésico/analgésico | Dosis | Vía de inoculación | Protocolo de supervisión | Encargado |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

3. Indique en la Tabla, cuántos animales sufrirán las siguientes categorías de dolor y/o aflicción.

|  |
| --- |
| Nº animales usados cada año |
| Año 1 Año 2 Año 3 Año 4   1. Dolor o aflicción mínimo, transitorio……………………..……….…………………………………………………… 2. Dolor o aflicción aliviado por medidas apropiadas……………………………………………………………… 3. Dolor o aflicción sin alivio asistido……………………………………………………………………………………... |

4. Si hay animales indicados en la fila C de la Tabla, se debe justificar por qué está contraindicado el uso de anestésicos, analgésicos, sedantes o tranquilizantes durante, o después de los procedimientos que causan dolor o aflicción (incluya referencias).

**H. DISPOSICIÓN DE LOS ANIMALES AL FINAL DEL ESTUDIO.**

1. EUTANASIA.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Eutanasia | Si……… | No………. |
| Método | Químico\*……….. | Físico……… |
|  | Otro…….. |  |
| Justificación |  | |
| Encargado |  |  |

\*Indicar dosis:

1. Eliminación de desechos. La eliminación de los cadáveres debe realizarse de acuerdo con las normas de Bioseguridad de la Facultad. Si la eliminación o el destino de los cadáveres es distinto al señalado, se debe explicar.

No aplica……………..

1. SUPERVIVENCIA Describa la disposición y destino de los animales en caso de experimentos en que los animales no son sacrificados al finalizar el procedimiento.

No aplica…………….

**I. SUSTANCIAS DAÑINAS PARA ANIMALES O SERES HUMANOS:**

1. El uso de sustancias peligrosas en la investigación con animales requiere de una aprobación separada. Es su responsabilidad contar con la(s) autorización(es) correspondiente(s). Si es relevante, incluya las autorizaciones correspondientes, con este documento. Debe comunicar a la Unidad de Bioseguridad de la Facultad, si sus animales tendrán algún riesgo potencial para seres humanos en forma directa o para el medio ambiente.

Señale a continuación aquellas substancias que utilizará.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **SI NO** | **Lista de sustancias y documentación, si corresponde** |
| Radionúclidos |  |  |
| Agentes Biológicos |  |  |
| Drogas o químicos peligrosos |  |  |
| ADN Recombinante |  |  |

1. Describa las prácticas y procedimientos requeridos para el manejo y disposición de animales contaminados y material asociado con este estudio. También describa el procedimiento para el retiro de material y basura radioactiva y el monitoreo de la radioactividad.

J. **MATERIAL BIOLÓGICO/PRODUCTOS ANIMALES PARA SU USO EN ANIMALES (por ej., líneas celulares, antisueros, etc).**

1. Especifique el material: .........................................................................................
2. Origen: ................... Material estéril o pre-tratado Si........... No ..............
3. Indique si el material ha sido probado para las potenciales infecciones conocidas que derivan de éste

Si................. No...................

1. Certifico que este material proviene de fuentes formales, no contaminadas y no ha estado en contacto con animales o posibles fuentes de contaminación
2. Si.................... No...................

K. **REQUERIMIENTOS ESPECIALES**

* Especifique algún requerimiento especial de la investigación propuesta.

SI\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_NO\_\_\_\_\_\_\_\_

* Anexar permiso del SAG para uso, traslado de especies animales y microorganismos protegidos, según sea el caso. Al menos indicar si está en trámite.

No aplica:……..

**L. MANEJO CONFIDENCIAL DE DATOS:**

* 1. INDICAR EL LUGAR EN DONDE ESTA ALMACENADA LA INFORMACION (DATOS, MUESTRAS, IMÁGENES, GRABACIONES, ENTRE OTROS)
  2. INDIVIDUALIZAR AL CUSTODIO DE LA INFORMACION
  3. ESPECIFICAR LA FORMA DE RESGUARDO (cuaderno de laboratorio, disco duro, servidor, etc.)

**M. PERSONAL QUE ATENDERÁ LOS ANIMALES**

Persona o personas encargadas del mantenimiento y cuidado de los animales y de los aspectos prácticos de su reproducción y bienestar.

Nombre y Apellido:

Título (si corresponde):

Años de experiencia:

N. **CERTIFICACIONES DEL ACADÉMICO RESPONSABLE**

1. Certifico que, a mi juicio, la investigación propuesta no constituye una duplicación innecesaria de investigaciones previas
2. Certifico que todas las personas bajo mi supervisión y responsabilidad que participan en los procedimientos con los animales, trabajarán de acuerdo con las normas y reglas éticas vigentes nacionales e internacionales.
3. Si ha completado la SECCIÓN F
4. Certifico que he revisado la literatura científica y base de datos pertinentes sin encontrar procedimientos válidos alternativos, y no estoy en condiciones de desarrollarlos.
5. Certifico que los antecedentes presentados en este Protocolo incluyen la totalidad de los procedimientos con animales propuestos en el Proyecto.
6. Me comprometo a solicitar y obtener la aprobación del Comité de Bioética y Bioseguridad de la Universidad Mayor antes de iniciar CUALQUIER cambio al Protocolo aprobado, sea de procedimientos como de personal.

Nombre del Investigador responsable del proyecto presentado para evaluar:

Firma:

Académico Responsable (si corresponde):

Firma:

Fecha:

VºBº Director de Departamento

**ANEXO 1. Categoría de invasividad según el Consejo Canadiense de Protección de los Animales (CCPA)**

A: Experimentos realizados en invertebrados o células/tejidos aislados.

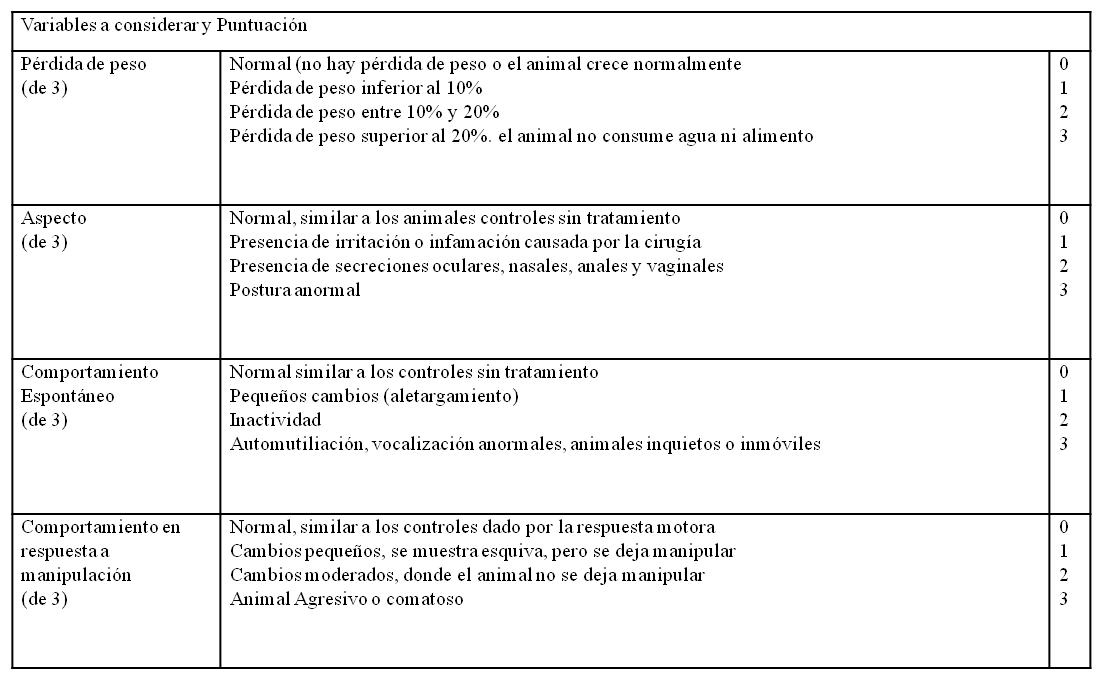
B: Experimentos que causan mínimo o ningún malestar o estrés: Ejemplos: sujeción para observación, exámenes físicos, toma de muestras de sangre, inoculación de sustancias en pequeñas cantidades por vía subcutánea, intramuscular, intravenosa, intraperitoneal u oral, pero no intratorácica o intracardíaca (Categoría C), estudios agudos sin supervivencia en los cuales los animales son completamente anestesiados y no recobran la conciencia, períodos cortos de privación de agua o comida (equivalentes a los que podrían ocurrir en condiciones naturales), métodos de eutanasia con rápida pérdida de conciencia (sobredosis de anestésicos, decapitación luego de sedación o anestesia).

C: Experimentos que causan leve estrés o dolor de corta duración: Ejemplos: canulación o cateterización de vasos sanguíneos o cavidades corporales bajo anestesia; procedimientos de cirugía menor bajo anestesia tales como biopsias, laparoscopía; sujeción o inmovilización por tiempos cortos pero que por observación evidencian leve malestar o estrés del animal; períodos cortos de privación de agua y comida pero que exceden los que podrían ocurrir en condiciones naturales; estudios de comportamiento que involucran períodos cortos estresantes; exposición a niveles no letales de drogas o químicos. Todos estos procedimientos no deberían causar cambios significativos en la apariencia general del animal ni en parámetros tales como frecuencia cardiaca y respiratoria, excreción urinaria y fecal, o comportamiento social. Durante los estudios de categoría C los animales no deben mostrar automutilación, deshidratación, aumento de “chillidos”, conducta agresiva o defensiva ni aislamiento.

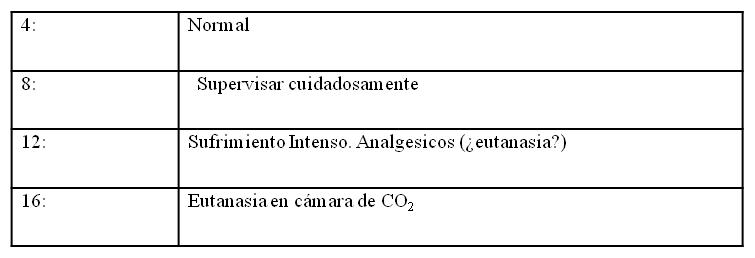
D: Experimentos que causan angustia o un malestar de moderado a intenso: Ejemplos: cirugías mayores bajo anestesia con recuperación subsiguiente; tiempo prolongado (varias horas) de inmovilización; inducción de conductas estresantes; procedimientos que causan lesión severa, persistente o irreversible en el sistema sensorio-motor (uso de adyuvante completo de Freund). Inducción de anormalidades anatómicas o fisiológicas que ocasionan dolor o estrés; exponer al animal a noxas de las cuales el escape es imposible; producción de enfermedades por radiación; exposición a drogas o químicos en niveles incompatibles con los sistemas fisiológicos. Durante los estudios de categoría D no debe causarse prolongado o severo daño clínico el cual puede detectarse por marcada anormalidad en los patrones de comportamiento, ausencia de “acicalamiento”, deshidratación, “vocalización” anormal, anorexia prolongada; letargia; trastornos al caminar y moverse o signos clínicos severos de infección local o sistémica.

E: Procedimientos que causan dolor severo o al límite de tolerancia de animales consientes: Ejemplos: exposición a noxas o agentes cuyos efectos son desconocidos; exposición a drogas o químicos en niveles que pueden causar la muerte, dolor severo o gran stress; estudios de comportamiento en los cuales el nivel de stress producido se desconoce; uso de relajantes musculares o drogas que producen parálisis sin usar previa anestesia; quemaduras o traumas dolorosos en animales consientes; y todo otro procedimiento que pueda ocasionar stress severo u ocasione dolor intenso que no pueda ser aliviado por analgésicos (por ejemplo test de toxicidad o infecciones experimentales en los cuales el final del experimento es la muerte del animal)

**Anexo 2. Protocolo de supervisión propuesto por Morton y Griffiths (1985) u otro similar que proponga (ver anexo 2).**



Considerando el puntaje total:



**ANEXO Nº3**

**ACERCA DE LA BIOSEGURIDAD DEL PROYECTO. INDIQUE SEGÚN CORRESPONDA.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **Información a entregar cuando corresponda** | **SI** | **NO** | | **N.A** |
|  | **En la investigación, se utilizarán cultivos de microrganismos patógenos y/o no patógenos.**  Referencia: Manual Conicyt nivel de bioseguridad de virus y vectores virales. pp. 37-43; bacterias y hongos.pp.104-107; fitopatógenos.pp. 108-115. |  |  | |  |
|  | **En caso de responder SI :**   * 1. Nombre del microorganismo y su nivel de bioseguridad según Manual de CONICYT. |  |  | | |
|  | * 1. Justifique la elección del microorganismo y cepa |  |  | | |
|  | * 1. Indicar el nivel de bioseguridad del laboratorio. |  |  | | |
|  | **Permisos especiales sólo si corresponde** | | | | |
|  | * 1. Presentar Permiso de ISP (sobre nivel de seguridad 2, ver Manual Conicyt ) |  |  |  | |
|  | * 1. Presentar Permiso del Servicio Nacional de Pesca para Investigación |  |  |  | |
|  | * 1. Presentar Permiso SAG/SNASPE Especies Protegidas |  |  |  | |
|  | **En esta investigación se trabajará con Moléculas de ADN Recombinantes** |  |  |  | |
|  | * 1. Indicar tipo de organismo que utilizará ([virus](http://es.wikipedia.org/wiki/Virus), [planta](http://es.wikipedia.org/wiki/Planta) o [bacteria](http://es.wikipedia.org/wiki/Bacteria)) | | | | |
|  | 3.2. Explicitar que se desea estudiar y para qué : | | | | |
|  | * 1. Describir procedimiento (por ejemplo: transformación, transfección, etc) | | | | |
|  | * 1. Explicitar aplicaciones | | | | |
|  | * 1. Producción y terapia con proteínas recombinante (Producción en bacterias, en levaduras, en células, en insectos, en células de mamíferos). | | | | |
| **5.** | **En esta investigación se utilizarán cultivos celulares.** |  |  | |  |
|  | * 1. Describir los procedimientos que utilizará para uso de cultivos celulares | | | | |
| **6.** | **En esta investigación se realizará manipulación genética de células u organismos (Líneas celulares eucariontes).** |  |  | |  |
|  | 6.1 Describir procedimiento | | | | |
|  | * 1. Describir tipo de células u organismos y vectores. | | | | |
| **7.** | **Respecto al material utilizado** |  |  | |  |
|  | * 1. Describir los procedimientos para manejo del material. | | | | |
|  | 7.2 Describir los procedimientos que utilizará para desechar el material. | | | | |
|  | 7.3 Describir la infraestructura y los equipos de protección personal que se utilizarán durante la investigación | | | | |
| **8.** | **En esta investigación se utilizarán medicamentos y otras sustancias químicas. (Declare toda sustancia química a utilizar en cualquiera de las fases de la investigación).** |  |  | |  |
|  | * 1. Indicar el nombre de cada sustancia química señalando su potencial riesgo de según **MANUAL CONICYT. pp.125-135.** | | | | |
|  | * 1. Señalar para cada sustancia la concentración, volumen o masa total a utilizar | | | | |
|  | * 1. Describir los procedimientos que utilizará para manejar y desechar el material utilizado. | | | | |
|  | * 1. Describir la infraestructura y los equipos de protección personal que se utilizarán durante la investigación. | | | | |
| **9.** | **En esta investigación se utilizará material radioactivo.** |  |  | |  |
|  | * 1. Indicar el nombre de cada material radioactivo señalando su potencial riesgo según MANUAL CONICYT. p. 116. | | | | |
|  | * 1. Describir los procedimientos que utilizará para manejar y desechar el material utilizado. | | | | |
|  | 9.3 Describir la infraestructura y los equipos de protección personal que se utilizarán durante la investigación | | | | |
| **10** | **En esta investigación se utilizará material cortopunzante o material de vidrio que pueda generar riesgo de cortopunción.** | | | | |
|  | * 1. Describir los procedimientos que utilizará para manejar material cortopunzante y desechar el material utilizado y/o generado. |  |  | |  |
|  | * 1. Describir los procedimientos que utilizará para manejar material de vidrio y desechar el material quebrado. |  |  | |  |
|  | **Se utilizarán y/o generarán desechos biológicos (muestras de tejidos/semillas y/o medios de cultivo producidos del proceso de experimentación u otros organismos).** |  |  | |  |
|  | * 1. Indicar el tipo de desecho generados. | | | | |
|  | * 1. Describir los procedimientos que utilizará para manejar y desechar el material utilizado. | | | | |
|  | **Se utilizarán dispositivos o equipos generadores de agentes físicos (temperaturas extremas, presiones extremas, ruido, radiaciones UV, IR, RX.)** |  |  | |  |
|  | * 1. Describir los procedimientos que utilizará para manejar y desechar el material utilizado. | | | | |
|  | * 1. Describir las medidas preventivas que utilizará para minimizar los riesgos asociados a estos agentes físicos. | | | | |
|  | **Se contempla el traslado de muestras biológicas o químicas.** |  |  | |  |
|  | * 1. Describir los procedimientos de traslado (Ver Manual CONICYT) | | | | |
|  | * 1. Describir las precauciones que tomará para evitar derrames o pérdidas durante el transporte que puedan ser de riesgo para el investigador, la comunidad o el medio ambiente. | | | | |
|  | **Se contempla manejo y disposición de residuos** |  |  | |  |
| **15** | **Describir otras medidas de bioseguridad que serán contempladas** | | | | |

**Los investigadores individualizados en la primera página de esta solicitud, declaran haber leído el Manual de Bioseguridad de CONICYT versión 2018 en los tópicos atingentes a su Protocolo de Investigación y se comprometen a seguir las indicaciones de dicho Manual, así como las normas descritas en el Reglamento de Orden, Higiene y Seguridad de la Universidad Mayor y en el protocolo que describe los procedimiento de almacenaje, retiro, transporte y disposición final de residuos generados por los diferentes laboratorios de la Universidad Mayor.**

**Los investigadores declaran también que toda la información descrita en este formulario es fidedigna y sin omisiones, comprometiéndose a presentar al Comité de Bioética y Bioseguridad, cualquier enmienda al Protocolo de Investigación.**

Firma, Nombre, RUT