



# **51**°

# **Feria Científica Nacional Juvenil**Museo Nacional de Historia Natural

12 y 13 de octubre de 2022

Dedicada a la:

# 51° Feria Científica Nacional Juvenil:

"Reencontrándonos para socializar ciencia"

Santiago, Chile 2022

Museo Nacional Historia Natural Parque Quinta Normal s/N°, Santiago, Chile Área Educación Tel: +56 2 2680 46 07





# 51° FERIA CIENTÍFICA NACIONAL JUVENIL: "Reencontrándonos para socializar ciencia"

El Museo Nacional de Historia Natural de Chile (MNHN), invita a todas y todos los estudiantes y docentes de la nación (1° Básico a 4° Medio), a **postular a la 51° Feria Científica Nacional Juvenil (FCNJ MNHN)**, evento cuyo objetivo es generar encuentro entre estudiantes, docentes, investigadores (as) y público visitante al museo, con el fin de promover la valoración del patrimonio natural y cultural fortaleciendo la comprensión del conocimiento científico por la sociedad en su conjunto.

Llevamos 51 versiones entregando un espacio que destaca y desarrolla la capacidad reflexiva y creativa del estudiante a través del **legado de la Dra. Grete Mostny**, quién en 1970 crea la Feria Científica Nacional Juvenil, considerada una labor invaluable para nuestro museo y que no debe terminar, pues contribuye a fortalecer las actitudes y habilidades naturales en ciencia de la niñez y adolescencia.

La Feria Científica del Museo ha sido un espacio donde los estudiantes exponen sus investigaciones experimentales a la comunidad. A su vez, la originalidad y habilidad argumentativa aplicadas al desarrollo del pensamiento científico son evaluadas en dos etapas: (1ª) Selección del informe escrito y (2ª) Defensa de proyecto frente a los (as) investigadores (as) del MNHN y evaluadores externos, proceso que en esta versión realizaremos en formato híbrido (de manera presencial y canales digitales).

Este año nuestra motivación es reencontrarnos para volver a ser un espacio dedicado a incentivar la ciencia escolar y su divulgación. Es por ello que hemos ampliado este espacio para las ciencias sociales y su reconocimiento como metodología de investigación. Siendo con las ciencias naturales igual de relevantes para la comprensión y entendimiento de nuestro entorno social y natural.





# **ETAPA 1: POSTULACIÓN A TRAVÉS DE INFORME ESCRITO**

Para postular a la Feria Científica Nacional Juvenil del Museo Nacional de Historia Natural (**FCNJ MNHN**), cada establecimiento educacional o academia científica a través de un docente o profesor(a) asesor(a) debe enviar completo un **Formulario de Postulación**.

El **Formulario de Postulación** consiste en una **Ficha de Postulación** que debe estar avalada por la dirección del establecimiento educacional con su **firma y timbre** para efectos del seguro escolar y, en un **Informe Escrito del Proyecto** en el formato establecido. El archivo completo no debe pesar más de **20 Megabytes.** 

**Recuerda que:** se entiende el perfil del "Docente o profesor (a) asesor (a)" como aquel encargado(a) de completar y subir los documentos del proyecto para postular, y quien mediará el proceso, oficiando como representante de la institución postulante para las tareas relacionadas al proyecto.

#### ENVÍO Y RECEPCIÓN DEL FORMULARIO DE POSTULACIÓN

El formulario completo debe ser enviado por correo electrónico identificando en el asunto: **51 FCNJ, colegio y región de origen.** Por esta misma vía se informará la recepción y evaluaciones del trabajo.

Enviar a todas las siguientes direcciones: <u>educacionmnhn@gmail.com</u> con copia a <u>alexander.otarola@mnhn.gob.cl</u> y <u>desiree.roman@mnhn.gob.cl</u>

Si usted desea obtener mayor información se solicita llamar a los siguientes teléfonos: (+56 2) 2 9979266/ 2 9979230 o contactarse al siguiente correo electrónico: alexander.otarola@mnhn.gob.cl

Plazo máximo para envío de documentos:

Viernes 8 de julio a las 23:59 hrs.

La selección será informada a partir del:

Lunes 25 de julio

Servicio Nacional del Patrimonio Cultural

Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio



#### FORMATO INFORME ESCRITO DEL PROYECTO

El documento debe ser escrito en letra **Verdana**, tamaño **12**, en el interior de los márgenes preestablecidos: 2,5 cm y el espacio entre líneas de 1,5 cm.

Para el **título** el tamaño debe ser **24**, y **20** para los textos de identificación de autores, docente o profesor(a) asesor(a) y fecha.

IMPORTANTE: El formulario de postulación ya incluye los anteriores parámetros.

El informe debe ser escrito en **tercera persona singular**. Ejemplo: "Se postula...", "Se deduce...", "Se concluye que..."

#### Secciones y definiciones del Informe Escrito del Proyecto

A continuación, se presentan las secciones que debe contener el documento:

#### 1. Portada

Es la primera página donde se identifica la investigación (título), los (as) estudiantes (expositores) y docente o profesor (a) asesor (a), nombre del establecimiento, ciudad y región que representa.

#### 2. Título

Presenta el objeto de la investigación en forma breve, exacta, clara, y en lo posible, menciona las variables principales o el alcance de ésta. Se escribe continuo, sin incluir cortes, abreviaturas, subrayados, ni comillas; en letras mayúsculas de modo que se distinga de los demás datos de la portada, ubicándolo en la parte media de la hoja, y no debe exceder los **50 caracteres**.

<u>INDICACIONES:</u> Los nombres científicos se escriben en letra *cursiva* siguiendo las normas de los códigos internacionales de nomenclatura botánica y zoológica según corresponda.

Ejemplo: Distribución geográfica del género *Gyriosomus* Guérin-Méneville, 1834 (Coleoptera: Tenebrionidae): una aproximación biogeográfica.





La organización de la FCNJ MNHN se reserva la facultad de resumir y/o modificar el título del proyecto si este no se ajusta a lo indicado.

#### 3. Resumen

Si bien se escribe una vez concluido el informe final, es necesario colocarlo en esta posición para orientar al evaluador, ya que le permite decidir si el documento motiva el interés. Debe dar cuenta en forma atractiva, clara y breve el contenido del estudio, sin interpretaciones, juicios de valor, ni críticas expresadas por los autores. Los elementos constitutivos de un resumen son:

- Presentación del problema e hipótesis, y sus objetivos.
- Pequeña síntesis de la metodología utilizada.
- Síntesis de los resultados y la conclusión.

<u>INDICACIONES</u>: Un correcto resumen es informativo respecto del contenido de la investigación. Pueden incluirse datos numéricos, siempre y cuando contribuyan a la comprensión del documento. La extensión del resumen es de **300** palabras como máximo.

#### 4. Introducción

Se señalan los argumentos que fundamentan y justifican la investigación, respaldados por una revisión bibliográfica. Se identifican y describen las características del problema y la importancia de la búsqueda de posibles soluciones. No debe incluir resultados ni conclusiones. Debe utilizar como máximo una página.

#### **INDICACIONES:**

- Describir las razones que motivaron la elección del tema.
- Justificar el problema de investigación ordenando lógica y secuencialmente las ideas.

#### 5. Objetivos

Es necesario establecer qué pretende la investigación. Los objetivos deben ser congruentes entre sí, y deben expresar las tareas o fases de la investigación. Utilizar verbos en infinitivo como: determinar, describir, comparar, diferenciar, analizar, entre otros. Para construirlos considere las siguientes interrogantes:

- ¿Qué, cómo, cuándo, dónde, cuánto?
- ¿Cómo se produce un terremoto?
- ¿Cuántas estrellas hay en el universo?

Museo Nacional Historia Natural Parque Quinta Normal s/N°, Santiago, Chile Área Educación Tel: +56 2 2680 46 07





- ¿Por qué a veces se ve la luna durante el día?
- ¿Cuál sería la explicación de la disminución de las poblaciones de los felinos en Chile?

#### 6. Problema e hipótesis

La pregunta de investigación que englobe la problemática del estudio debe ser concordante con la hipótesis, la cual responde tentativamente o explica un fenómeno, y que se acepta o rechaza basándose en el análisis de los resultados obtenidos. Una hipótesis debe expresarse como una afirmación y respuesta clara y simple a la pregunta de investigación.

#### 7. Materiales y Métodos

Es necesario delimitar ¿qué se hará? y ¿en cuánto tiempo?, evaluar los recursos y ¿cómo se utilizarán?, siguiendo la asignación de funciones y tareas del equipo de trabajo por medio de un cronograma. En esta etapa se debe describir dónde, qué, cuándo y cómo se realizó el estudio. Una precisa descripción de los materiales y métodos debe permitir que el lector pueda reproducir el procedimiento de la investigación. Sin embargo, se debe evitar describir en detalle procedimientos ampliamente conocidos (por ejemplo: cómo se masa (pesa) un objeto).

Esta sección se debe organizar en el siguiente orden:

- **a.** Lugar y fecha de estudio: describir brevemente el contexto espacio-temporal de la investigación, como, por ejemplo: localización geográfica, condiciones climáticas, topográficas, además de otros antecedentes pertinentes.
- También se deben incluir detalles de la duración de las mediciones u observaciones, respondiendo preguntas como: ¿por qué se hizo en ese período?
- Esta información permite al lector comparar o extrapolar esta investigación a otras zonas o condiciones.
- **b.** Registro de datos: describir el diseño del muestreo y recolección de datos. Incluir además herramientas de medición utilizadas.
- **c. Descripción y análisis de los datos:** especificar las técnicas de ordenación y clasificación de datos utilizados. Especificar el número de mediciones realizadas; en este caso, describir también los modelos matemáticos (cálculos, ecuaciones), pruebas estadísticas, gráficos y tablas utilizadas.

#### 8. Resultados

En esta sección se informan los hechos encontrados en la investigación, incluso si éstos contradicen la hipótesis inicial o los resultados esperados.





- Se deben describir y contrastar los datos dejando la discusión y su significado para la sección siguiente.
- Se incluyen sólo datos resumidos y procesados: tablas de frecuencias, porcentajes, gráficos, entre otros.

#### **INDICACIONES:**

- La información no debe repetirse en textos, tablas y figuras. En caso de que una tabla y una figura muestren la misma información, se sugiere usar la **figura o gráfica**.
- Cada tabla o gráfico debe contar con una descripción o título de lo que representa.
- Cada columna de la tabla o eje del gráfico debe estar identificada e incluir las unidades de medida.
- Utilizar unidades métricas del sistema MKS (metro-kilógramo-segundo).

#### 9. Discusión y conclusiones

En esta sección se revisan críticamente los resultados, las fuentes de variabilidad y la existencia de sesgos en el análisis, contrastando con la información recopilada de las fuentes bibliográficas.

#### **10. Referencias bibliográficas** (Literatura citada)

Es el listado de elementos suficientemente detallado que permite la identificación de las publicaciones o parte de ella, utilizadas en la elaboración de un trabajo científico. Ayudan a diferenciar entre el aporte del investigador y el de otros autores que han tratado el tema.

<u>INDICACIONES</u>: usar APA 7<sup>a</sup> Edición. Consultar en siguiente link: <u>https://normas-apa.org/wp-content/uploads/Guia-Normas-APA-7ma-edicion.pdf</u>

- Los autores se ordenan alfabéticamente.
- Ordenar cronológicamente por año de publicación las referencias bibliográficas de un mismo autor.
- Si la publicación no tiene año, especificar "sin año" de la siguiente manera: [s.a.]
- Cada componente de una referencia bibliográfica va separado por punto.

#### Ejemplos:

- Cita de un libro:

Ángel, R. (2016). El desafío del desarrollo sostenible. Marcial Pons, Ediciones Jurídicas y Sociales. Madrid. España.

Museo Nacional Historia Natural Parque Quinta Normal s/N°, Santiago, Chile Área Educación Tel: +56 2 2680 46 07

#### Servicio Nacional del Patrimonio Cultural

Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio



- Cita un artículo:

Soto, J. y M. Bravo (2018) Eficiencia energética en el uso de montacargas industrial. *Revista de Tecnología Industrial* 10 (2): 160-173.

#### 11. Anexos

Corresponde al material complementario y aclaratorio de la información escrita, mediante tablas, imágenes y esquemas que facilitan la comprensión de la investigación realizada. Esta sección se ubica al final de todo el informe como apoyo a lo escrito en un párrafo determinado, después de las referencias bibliográficas.

- Tablas en números romanos (Tabla I, tabla II...)
- Figuras en números arábigos (Figura 1, Figura 2...)





#### **REGLAMENTO DE POSTULACIÓN 2022**

- 1. Podrán postular los proyectos científicos escolares originales que se enmarquen en la metodología de investigación científica provenientes de establecimientos educacionales de nivel básico y medio, además de academias científicas procedentes de todas las regiones del país.
- 2. La formalización de la inscripción en la **ETAPA 1: POSTULACIÓN A TRAVÉS DE INFORME ESCRITO** tiene como requisito enviar el **Formulario de Postulación** completo (Ficha de Postulación e Informe Escrito del Proyecto) vía correo electrónico.
- 3. El plazo de recepción de los proyectos vence el día viernes 8 de julio a las 23:59 hrs. Desde esta fecha los proyectos ingresan a la ETAPA 2: SELECCIÓN DE PROYECTOS ESCRITOS, cuyo resultado será informado a través de correo electrónico, iniciando el proceso de confirmación.
- 4. La **selección** será informada a partir del **lunes 25 de julio** vía **correo electrónico** al contacto entregado en la Ficha de Postulación del Formulario de Postulación y publicados en el sitio web y Facebook oficial del MNHN (@MNHNcl).
- 5. Los equipos seleccionados deben ser orientados por un **docente, profesional, técnico** o persona idónea en el tema, denominado: Docente o profesor(a) asesor(a), avalado por la dirección del establecimiento educacional, que, junto con la autoridad de su comunidad educativa, serán receptores de los resultados del proceso de selección.
- 6. Sin importar el número de estudiantes que desde el inicio gesten y ejecuten el proyecto de investigación escolar, la postulación y presentación en FCNJ deberá ser representada obligatoriamente por **dos estudiantes** (no siendo necesario que pertenezcan al mismo curso), y **un docente** o profesor(a) asesor(a). En caso de constituir una academia científica que involucre integrantes de diferentes niveles educacionales, **se tomará como referencia al estudiante del curso más avanzado.**
- 7. El tema de investigación debe enmarcarse en una de las siguientes categorías:
- **Ciencias Sociales:** Antropología, Historia, Geografía, Sociología y Ciencias de la Educación.

#### Servicio Nacional del Patrimonio Cultural

Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio



- **Ciencias Naturales:** Biogeografía, Climatología, Geología, Mineralogía, Paleontología, Botánica, Ecología, Entomología, Hidrobiología, Zoología, Biología, Física y Química
- 8. Los proyectos de tipo arqueológico, antropológico o paleontológico se deben regir por la Ley de Monumento Nacionales que establece la prohibición de efectuar excavaciones de tipo arqueológico, antropológico o paleontológico, sin contar con la autorización previa del Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) (Ley 17.288 de 1970, artículos 22 y 23). Por lo anterior cualquier trabajo que contenga material fosilífero, antropológico o arqueológico, debe contar con permiso previo del CMN.

Del mismo modo se considerarán los proyectos que resulten del análisis de muestras de fósiles y de piezas antropológicas o arqueológicas, aún cuando estas no se vayan a exhibir en cualquiera de las modalidades de esta versión.

9. Serán **descartadas** las investigaciones que impliquen el sufrimiento, sacrificio o explotación de seres vivos, aplicación de reactivos de alto riesgo, uso de motores de combustión interna, conductores eléctricos y todos aquellos experimentos que puedan provocar accidentes al interior del hogar.

Así como también se rechazarán los proyectos que involucren captura de animales y recolección de plantas protegidas por la ley.

10. Los establecimientos con proyectos seleccionados y confirmados que no se presenten a la evaluación virtual de la **ETAPA 3: PRESENTACIÓN DE PROYECTOS CIENTÍFICOS ESCOLARES** por los canales establecidos para ello, sin presentar excusas formales, no podrán participar en las siguientes versiones de la feria.





# **ETAPA 2: SELECCIÓN DE PROYECTOS ESCRITOS**

Este año 2022, el proceso de evaluación inicia el día lunes 11 de julio.

- 1. Todos los proyectos que postulan a la FCNJ MNHN en las fechas establecidas adjuntando el **Formulario de Postulación** completo (Ficha de Postulación e Informe Escrito del Proyecto), son evaluados por profesionales del MNHN **durante dos semanas** en base la **Pauta de Selección de Proyecto Escrito.**
- 2. Terminada la etapa de evaluación del Informe Escrito del Proyecto (ETAPA 1: POSTULACIÓN A TRAVÉS DE INFORME ESCRITO), el Área Educación contacta vía e-mail a las delegaciones para entregar puntajes obtenidos y retroalimentación de profesionales del museo.

En una primera instancia se notifican los proyectos NO seleccionados. Posteriormente se contacta a los equipos de los proyectos seleccionados para obtener la confirmación de su participación.

- 3. Dependiendo del puntaje obtenido en **ETAPA 2: SELECCIÓN DE PROYECTOS ESCRITOS** se clasificarán a los proyectos en dos modalidades para realizar la exhibición de sus resultados a la comunidad:
- Modalidad presencial: corresponden a los mejores 14 puntajes obtenidos en la ETAPA 2: SELECCIÓN DE PROYECTOS ESCRITOS. Regiones contará con el financiamiento (alojamiento, alimentación y traslado en Santiago) de 7 proyectos por parte del museo, de ellos, 2 corresponden a los ganadores en categoría básica y media del Concurso de Innovación 2022 MHNV.
- Modalidad virtual: corresponden a los siguientes 6 mejores puntajes obtenidos en la ETAPA 2: DE SELECCIÓN DE PROYECTOS ESCRITOS.
- 4. Las delegaciones seleccionadas deberán preparar una presentación de su proyecto en formato PPT incorporando la retroalimentación entregada por profesionales del MNHN (Formato para presentaciones 51 FCNJ) para ser presentadas en la ETAPA 3.

Los proyectos seleccionados tienen plazo para confirmar su participación hasta:

Lunes 8 de agosto a las 23:59 hrs.

Publicación del listado de los títulos seleccionados: Lunes 15 de agosto

Museo Nacional Hist Parque Quinta Norm Área Educación Tel: +56 2 2680 46





# **ETAPA 3: PRESENTACIÓN DE PROYECTOS CIENTÍFICOS ESCOLARES**

- 1. Las evaluaciones de los proyectos seleccionados, sin importar el tipo de modalidad en que clasificaron, se grabarán desde el lunes 26 al viernes 30 de septiembre en una fecha a convenir entre los jurados internos, externos y expositores, mediante la plataforma ZOOM. Los proyectos competirán con el puntaje obtenido en dicha evaluación.
- 2. Al momento de su evaluación deberán apoyarse de un PPT como herramienta de presentación para mostrar sus ideas, resultados y análisis de datos (Revisar archivo: Formato para Presentaciones 51 FCNJ).
- 3. Se debe respetar la extensión de 7 láminas consideradas en el Formato para Presentaciones 51 FCNJ. Se autoriza a la utilización del formato de PPT oficial del MNHN solo para uso exclusivo de presentación en FCNJ.
- 4. La presentación no podrá durar más de **15 minutos**, luego de esto los expositores contarán con 10 minutos adicionales para responder dudas del jurado.
- 5. Las **exhibiciones en stand** para comunicar los resultados de las investigaciones a la comunidad se realizarán los **12 y 13 de octubre** de manera híbrida, es decir, en formato presencial y virtual, con las siguientes consideraciones:
- Modalidad presencial: Las delegaciones deben tener PCR negativa a fecha 7 de octubre y pase de movilidad. Se les facilitará un módulo para instalar poster (confeccionado y financiado por sus propios medios) y exhibir proyecto (ver Reglamento de Presentación Modalidad Presencial) en el salón central del MNHN.
- **Modalidad virtual:** Las delegaciones deberán contar con conexión a internet estable para realizar una exhibición en vivo de los resultados de su proyecto vía ZOOM.
- 6. Los proyectos presenciales y virtuales deberán realizar una exhibición de **10 minutos** con el Formato de Presentaciones 51 FCNJ a los demás participantes y público general en el salón central del museo. Los proyectos virtuales serán transmitidos en vivo a través de la plataforma ZOOM.





#### **CERTIFICADOS Y PREMIACIÓN**

El Museo Nacional Historia Natural:

- 1. Entregará certificados de participación en formato digital a todas las y los estudiantes y docentes a cargo vía correo electrónico.
- 2. Otorgará diplomas de distinción al primer lugar y mención honrosa de los niveles Educación Básica y Media en categorías separadas de Ciencias Naturales y Ciencias Sociales.
- 3. Adicionalmente se entregarán dos reconocimientos **Dra. Grete Mostny** en las categorías de Ciencias Naturales y Ciencias Sociales cuyos proyectos destaquen en alguna disciplina científica que se relacione con un área curatorial y/o quehacer del MNHN.

En caso de que ningún proyecto amerite este reconocimiento se declarará desierto

4. La ceremonia de premiación y clausura se realizará de forma presencial y transmitida en vivo a través de los canales oficiales del MNHN durante el día 13 de octubre a las 12:00 hrs.

Servicio Nacional del Patrimonio Cultural

Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio



#### REGLAMENTO PRESENTACIÓN MODALIDAD PRESENCIAL

- 1. A cada delegación seleccionada en modalidad presencial se le proporcionará un módulo conformado por dos paneles, una cenefa frontal que sostiene el título del proyecto (impreso por el Museo), una toma eléctrica y dos asientos.
- 2. Las dimensiones del poster que deberá confeccionar se informarán una vez haya clasificado al proceso de presentación en el stand.
- 3. El montaje de los proyectos en el salón central del Museo, se podrá realizar a partir del día martes 11 de octubre a las 10:00 hrs. Solo se permitirá el uso de cinta adhesiva doble faz (los materiales los deben aportar los expositores).
- 4. El material audiovisual y de apoyo necesario para la presentación de los proyectos (equipos computacionales, microscopios e implementos de laboratorio), deberán ser retirados del módulo por los expositores al final de cada día de la Feria. Se dispondrá del Área de educación para resguardar objetos de valor.

El MNHN no se responsabiliza por la pérdida de objetos personales de valor que por razones de descuido, robo o hurto se extravíen.

- 5. A los estudiantes expositores y docentes o profesores (as) asesores (as), se les otorgará una credencial de participación que les permitirá ingresar solo al salón central y a la exhibición de Chile Biogeográfico. El acceso al segundo piso del Museo está restringido a todo público.
- 6. Los stands presenciales no pueden quedar solos en horario de atención de público del MNHN. Los participantes deberán turnarse para la atención, almuerzo y actividades complementarias de acuerdo a las indicaciones de la organización.
- 7. Los expositores deben usar uniforme que represente su comunidad educativa o delantal blanco durante el período de atención de público del Museo.
- 9. La exhibición de los trabajos estará abierta al público a partir de miércoles 12 al jueves 13 de octubre en horario de atención de público del MNHN.
- 10. El desmontaje de los módulos se realizará el día jueves 13 de octubre a las 14:00 hrs.





Se sancionará para futuras participaciones el incumplimiento de esta última indicación.

#### REGLAMENTO PRESENTACIÓN MODALIDAD VIRTUAL

1. A cada delegación en modalidad virtual la organización le asignará un horario entre los días 12 y 13 de octubre para exhibir a la comunidad su proyecto de investigación escolar vía ZOOM. Esta actividad será transmitida en directo en el salón central del MNHN.

Se sancionará para futuras participaciones el incumplimiento de esta indicación.

- 2. La grabación de la presentación realizada al jurado evaluador (ETAPA 3. PRESENTACIÓN DE PROYECTOS CIENTÍFICOS ESCOLARES) se reproducirá de forma permanente en el salón central del MNHN para que el público general pueda conocer la investigación.
- 3. Las delegaciones en competencia deberán estar conectados en vivo vía ZOOM durante la ceremonia de premiación a realizarse el 13 de octubre a las 12:00 hrs. Cada participante se debe identificar en la plataforma digital con su nombre y establecimiento educacional.





#### **INFORMACIONES**

Sitio Web: www.mnhn.gob.cl

Facebook: Museo Nacional Historia Natural, Chile (@MNHNcl)

#### **CONSULTAS**

Alexander Otárola Parada

alexander.otarola@mnhn.gob.cl

Desiree Román Ponce

desiree.roman@mnhn.gob.cl

#### **CONTACTO:**

(+56 2) 2 9979266/ 2 9979230

Museo Nacional Historia Natural Parque Quinta Normal s/N°, Santiago, Chile Área Educación Tel: +56 2 2680 46 07





### **Anexos:**

# FORMULARIO DE POSTULACIÓN (ETAPA 1)

# 1. Ficha de postulación

| terviç à Barmali<br>de Parlamin<br>Carlamin |             | H             | Musco<br>Nacional<br>de Histori<br>Natural<br>Chile |
|---|-------------|---------------|---|
|   | Nº ingreso: | Nº selección: | 7   |

#### I. FICHA DE POSTULACIÓN 51° FCNJ MNHN 2022:

| Área de investigación  | Clenda experimental especifica,  |  |                                  |                |            |         |
|--|--|--|----------------------------------|----------------|------------|---------|
| Nivel educacional  | Básica o Media   | (  |                                  |                |            |         |
| Nombre completo <b>estudiante Nº I</b>   | Nombres y ape  | lidas (pati  | егпо у                           | materr         | no)        |         |
| Fecha nacimiento   | Dla/mes/año  | Ed   | ad                               | XX             | Curso      | XX      |
| RUT  | 2X-000-22X - X   |  |                                  |                |            |         |
| Yo padre, ma   | dre o tutor legal  | de estu  | diani                            | te Nº1         | , autor    | izo al  |
| Nombre completo estudiante Nº2   | Nombres y apellidos (paterno y materno)  |  |                                  |                |            |         |
|  |  |  |                                  |                |            |         |
| Nombre completo estudiante N°2   | Nombres y ape  | lidas (pati  | erno y                           | matern         | 10)        |         |
| Fecha nacimiento   | Dia/mes/and  | Edad   | XX                               |                | urso:      | XX      |
| RUT  | ***********  |  |                                  |                |            |         |
| Yo padre, ma   |  |  | diant                            | te N°2         | , autor    | izo al  |
| MNHN a la utilización de su imagen para<br>oficiales de la institución y del Servicio I  | dre o tutor legal<br>fines de divulga<br>Nacional del Patr                     | de <mark>estu</mark><br>ición y e<br>imonio (                | duca<br>Cultu                    | ción p<br>ral. | or los d   |         |
| MNHN a la utilización de su imagen para<br>oficiales de la institución y del Servicio I  | dre o tutor legal<br>i fines de divulga  | de <mark>estu</mark><br>ición y e<br>imonio (                | duca<br>Cultu                    | ción p<br>ral. | or los d   |         |
| MNHN a la utilización de su imagen para<br>oficiales de la institución y del Servicio I<br>Profesor (a) asesor (a)   | dre o tutor legal<br>fines de divulga<br>Nacional del Patr                     | de estu<br>ación y e<br>fimonio (<br>alidas (pab             | duca<br>Cultu                    | ción p<br>ral. | or los d   |         |
| MNHN a la utilización de su imagen para<br>oficiales de la institución y del Servicio I<br>Profesor (a) asesor (a)   | odre o tutor legal<br>i fines de divulga<br>Nacional del Patr<br>Nombres y ape | de estu<br>ición y e<br>imonio (<br>ildos (pab               | duca<br>Cultu<br>erno y          | ral.           | or los o   | canales |
| MNHN a la utilización de su imagen para<br>oficiales de la institución y del Servicio I<br>Profesor (a) asesor (a)<br>RUT<br>Teléfono celular y correo electrónico   | Nombres y apa  | de estu<br>ición y e<br>imonio (<br>ilidos (pab              | duca<br>Cultu<br>erno y          | ral.           | no)        | canales |
| MNHN a la utilización de su imagen para oficiales de la institución y del Servicio I Profesor (a) asesor (a) RUT Teléfono celular y correo electrónico Establecimiento educacional   | Nombres y apa  | de estu<br>eción y e<br>imonio e<br>ildos (patri             | duca<br>Cultu<br>erno y          | ral.           | no)        | canales |
| Yo padre, ma MNHN a la utilización de su imagen para oficiales de la institución y del Servicio I  Profesor (a) asesor (a)  RUT  Teléfono celular y correo electrónico  Establecimiento educacional  Dirección completa  Teléfono (s) y correo electrónico | Nombres y apa  (Nombres complete)  | de estu<br>ación y e<br>ilmonio (<br>ildos (pab<br>eto, Depe | duca<br>Cultu<br>erno y<br>dence | ral.  matern   | (a)<br>(a) | canales |

Museo Nacional Historia Na Parque Quinta Normal s/N' Área Educación Tel: +56 2 2680 46 07





# 2. Informe Escrito del Proyecto





# II. INFORME ESCRITO DEL PROYECTO (FORMATO A COMPLETAR)

| 1 PORTADA (1º carilla del inf                    | orme escrito do | nde completa los | siguientes datos) |
|--|-----------------|------------------|-------------------|
| TÍTULO DE  | LA IN           | VESTIG/          | ACIÓN             |
| Máximo   | 50 CA           | RACTER           | ES                |
| Nombre de Estudiante Nº 1.                       | Curso: XX       | Rut:             | x                 |
| Nombre de Estudiante Nº 2.                       | Curso: XX       | Rut:             | X                 |
| Asesor científico:                               |                 | _ Rut:           | X                 |
| Establecimiento Educacional:<br>Comuna / Región: |                 |                  |                   |

Museo Nacional Historia Parque Quinta Normal s/ Área Educación Tel: +56 2 2680 46 07





# PAUTA DE SELECCIÓN DE PROYECTOS ESCRITO (ETAPA 2)

| I ,                  | 1° FERIA CIENTÍFICA NACIONAL JUVENIL 12 y | 13 de octubr | re de 2022 | Nº_ |
|----------------------|---|--------------|------------|-----|
| PAUT                 | A DE SELECCIÓN DE PROYECTOS               | S ESCRITO    | OS - ETAPA | 12  |
|                      |   |              |            |     |
| Título del proyecto: | 8   |              | 31.5000    |     |

Indicaciones: Califique el proyecto de investigación escolar a través de los criterios de evaluación que se presentan con la siguiente escala de valoración.

1 punto - No cumple / cumple deficientemente.

2 puntos - Cumple parcialmente.

3 puntos - Cumple satisfactariamente.

| CRITERIOS DE EVALUACIÓN |  | PUNTUACIÓ |
|-------------------------|--|-----------|
|                         | CRITERIOS DE EVALUACION  | (1 - 3)   |
|                         | Presentación del problema o la hipótesis (implicita o explicita) o |           |
| Resumen                 | los objetivos del proyecto   | 5         |
| resumen                 | Sintesis de la metodología   |           |
|                         | Síntesis de los resultados y la conclusión                         | I S       |
|                         | Justificación del problema de Investigación                        | Š.        |
| Introducción            | Marco teórico respaldado a través de citas bibliográficas          |           |
|                         | Ordenamiento lógico de las ideas                                   | E .       |
|                         | Concordancia de los objetivos con el problema y/o hipótesis        | Š.        |
| Problema de             | Concordancia de los objetivos con la metodología                   |           |
| investigación           | Respuesta de la hipótesis al problema planteado                    | E .       |
|                         | Originalidad del problema investigado                              |           |
|                         | Presentación o descripción del contexto espacio-temporal de la     |           |
|                         | experimentación (lugar – fecha)                                    | a a       |
|                         | Presentación de las variables estudiadas                           |           |
| Metodología             | Descripción del diseño de muestreo y recolección de datos          | 3         |
|                         | Pertinencia de los materiales y recursos utilizados                | d .       |
|                         | Representatividad de las muestras                                  |           |
|                         | Análisis de los datos  |           |
|                         | Concordancia de los resultados con los objetivos planteados        |           |
| Resultados              | Presentación de resultados a través de tablas, gráficos y figuras  | ř.        |
|                         | inclusión de variables y unidades de medida en tablas y gráficos   |           |
| Discusión               | Contraste de los resultados con las referencias bibliográficas     |           |
|                         | Contraste de los resultados con la hipótesis                       | ĝ         |
| Conclusión              | Sintesis de los resultados obtenidos                               | S         |
| Bibliografia            | Pertinencia de la literatura con la investigación desarrollada     |           |
| Formato                 | Redacción y ortografía   |           |
| 70111110                | Cumplimiento de formato según las Bases: 51° FCNJ 2022             | É         |
|                         | Puntaje total del proyecto (máx. 75 puntos)                        | -         |

Museo Nacional Historia Natural Parque Quinta Normal s/N°, Santiaç Área Educación Tel: +56 2 2680 46 07

Gobierno de Chile

| Comentarios y sugerencias del evaluador: |  |
|--|--|
|  |  |
|  |  |
|  |  |





# PAUTA DE EVALUACIÓN DE PRESENTACIÓN ON LINE (ETAPA 3)

| Street                    | 51° FERIA CIENTÍFICA NACIONAL JUVENIL 12 y | y 13 de octubre de 2022 | Nº   |
|---------------------------|--|-------------------------|------|
| PAUT Titulo del proyecto: | A DE EVALUACIÓN DE PRESENTA                | CIÓN ON LINE – ETAF     | PA 3 |
| Disciplina:               | Nivel (marque con una X): Media            |                         |      |
|                           |  |                         | I    |

1 punto = No cumple
2 punto = No cumple
2 puntos = Cumple deficientemente.
3 puntos = Cumple porciolmente.
4 puntos = Cumple sotiufoctoriomente.

|               | CRITERIOS DE EVALUACIÓN   |      | TOS |
|---------------|---|------|-----|
|               | CRITERIOS DE EVALUACION   | (1 - | 4)  |
| ĺ             | Formalidad y claridad del lenguaje  | -    |     |
|               | Facilita la comprensión del relato, no recurre a discurso memorizado          | l    |     |
| 1             | Dominio de la temática estudiada  |      |     |
|               | Manejon canceptos relacionados a la investigación                             |      |     |
| l             | Capacidad de síntesis   |      |     |
| COMUNICACIÓN  | Resume, ardena y relaciona las ideas en secuencia lágica                      | 1    |     |
| COMUNICACION  | Material de apoyo   |      |     |
|               | Utilizan paster, muestras, fotografías u atras en la presentación             |      |     |
|               | Respuesta a las preguntas del evaluador                                       | 100  |     |
|               | Entrega respuestas satisfactorias   | -    |     |
|               | Apropiación de la investigación   |      |     |
|               | Expositores participan efectivamente en el proceso de investigación           |      |     |
|               | Originalidad de la investigación  | 1    |     |
|               | El problemo de investigación a la metodología son novedasos                   |      |     |
|               | Diseño de la investigación  |      |     |
|               | Descripción del diseño de muestreo o de las experimentas                      |      |     |
|               | Variables estudiadas  | Т    |     |
|               | Presentación de las variables independiente y dependiente, sus magnitudes y   | ı    |     |
|               | unidades de medida  |      |     |
|               | Materiales y recursos utilizados  | 15   |     |
| 53            | Son pertinentes y se describe su uso en la metadología                        | 0    |     |
| INVESTIGACIÓN | Análisis de los datos   | T    |     |
|               | Se resume la información usanda estadísticos o parámetros (media, desviación  | ı    |     |
|               | estándor, otro), a bien se realiza análisis estadístico                       |      |     |
| 1             | Presentación de los resultados  | 1    |     |
|               | Se usan tablas, gráficos a esquemos para presentar la información             | 1    |     |
| 1             | Discusión de los resultados   |      |     |
|               | Se comparan las efectas en las variables estudiadas y se contrastan can la    | ı    |     |
|               | hipátesis a la literatura   |      |     |
| l             | Conclusiones  |      |     |
|               | Reflexión sobre las canclusiones del trabajo, sus limitaciones o proyecciones |      |     |
|               | Puntaje total del proyecto (máx. 56 puntos)                                   | -    |     |

|                                     | Comentarios y sugerencias del evaluador: |
|-------------------------------------|--|
| Museo Nacional Historia Natural     |  |
| Parque Quinta Normal s/N°, Santiago |  |
| Área Educación                      |  |
| Гel: +56 2 2680 46 07               |  |





### **FORMATO PARA PRESENTACIONES 51FCNJ (ETAPA 3)**

