

VIII FERIA ANTÁRTICA ESCOLAR

“Conmemorando los 100 años de
la llegada del hombre al Polo Sur”

BASES 2011

Organizan



Patrocina



Programa
EXPLORA CONICYT

CONVOCATORIA

Hace tan sólo 100 años el hombre doblegó a la naturaleza y alcanzó el Polo Sur. Hoy continuamos buscando en la Antártica nuevas fronteras que conquistar, pero para la ciencia y la comprensión del mundo en que vivimos. Sabemos que muchas de las respuestas sobre la vida en la Tierra están esperando ser descubiertas en algún rincón de ese confín del mundo.

Así, cada año más de 3 mil científicos de 28 naciones viajan a la Antártica, pues todavía existen grandes zonas inexploradas y aspectos completamente sorprendentes, tanto que ponen en juego la propia concepción de la existencia y la evolución de la vida natural del planeta.

Chile es una de las cinco puertas de entrada al Continente Blanco. Posee un gran programa de ciencia antártica que lleva 47 años apoyando el desarrollo del conocimiento nacional.

Hoy, esperamos que inicies tu propia exploración y así conquistes los nuevos límites del conocimiento antártico.

Es por ello que el Instituto Antártico Chileno (INACH) y la Fuerza Aérea de Chile (FACH) convocan a los estudiantes de enseñanza media a postular a la VIII Feria Antártica Escolar (FAE), que se realizará el 3, 4 y 5 de noviembre de 2011, en Punta Arenas.

PROCESO DE POSTULACIÓN 2011

Las etapas de la FAE son:

- a) PRIMERA ETAPA. **Concurso de trabajos de investigación.** En primer lugar, los estudiantes deben presentar un trabajo de investigación en alguna de las categorías (experimental o bibliográfica), el que será evaluado según la pauta establecida en estas bases. Los estudiantes seleccionados ganarán el derecho a participar en el evento a realizarse en Punta Arenas. Plazo para enviar los trabajos: Lunes 12 de septiembre de 2011, a las 18:00 horas.
- b) SEGUNDA ETAPA. **Feria Antártica Escolar.** Los grupos seleccionados presentan sus trabajos en la FAE, a realizarse en la ciudad de Punta Arenas, entre el 3 y 5 de noviembre de 2011. Los dos (2) equipos de estudiantes mejor evaluados durante la competencia, en cada una de sus categorías, ganarán el derecho a integrar la Expedición Antártica Escolar.
- c) TERCERA ETAPA. **Expedición Antártica Escolar.** Estará integrada por los equipos ganadores de la FAE (estudiantes y profesores guía), quienes desarrollarán en la Antártica un programa de actividades especialmente preparado para ellos. Se efectúa en el año siguiente a la asignación del premio.

Mayor información

www.inach.gob.cl

Instituto Antártico Chileno
Departamento de Comunicaciones y Educación
Fonos (56-61) 298139 – 298138 - 298145

BASES VIII FERIA ANTÁRTICA ESCOLAR

1) OBJETIVO

El objetivo de la VIII Feria Antártica Escolar es fomentar y despertar el interés por el mundo de la ciencia antártica entre los jóvenes de enseñanza media del país. Asimismo, se espera estimular la vocación científica entre los jóvenes y crear una plataforma para propiciar la reflexión y valoración social sobre el desarrollo científico nacional.

2) TEMA

Los alumnos podrán realizar su trabajo en torno a una amplia gama de temas respetando el marco de estas cuatro líneas de investigación científica:

1. Relaciones entre Sudamérica y Antártica.
2. Adaptaciones al medio antártico y sus biorrecursos.
3. Abundancia y diversidad de organismos antárticos.
4. Calentamiento global y evolución del clima.

En la categoría “Educación” del sitio web del INACH (www.inach.gob.cl), se encuentra disponible una completa descripción de cada línea de investigación.

A través del mismo sitio web se puede obtener material bibliográfico de apoyo para iniciar el trabajo, o bien realizar consultas y/o solicitar información a la Biblioteca Antártica.

Se puede obtener **material bibliográfico** de apoyo para iniciar el trabajo, en el sitio electrónico del INACH: www.inach.gob.cl.

3) CATEGORÍAS

El concurso considera dos categorías:

- Trabajo experimental.
- Investigación bibliográfica.

El INACH se reserva el derecho de declarar desierta alguna categoría.

4) PARTICIPANTES

- Podrán participar: 1) los estudiantes de 1^{er} a 3^{er} año de enseñanza media de los establecimientos educacionales **humanístico-científicos** de todo el país; y 2) estudiantes de 1^{er} a 4^{to} año de enseñanza media de establecimientos educacionales **técnico-profesionales** de todo el país.
- En el caso de los trabajos experimentales, cada grupo de trabajo podrá tener un máximo de tres (3) integrantes.

- En el caso de las investigaciones bibliográficas, cada grupo de trabajo podrá tener un máximo de dos (2) integrantes.
- El grupo deberá ser orientado por un docente, profesional, técnico o persona idónea en el tema del concurso. Cabe recalcar que la parte principal del trabajo DEBE ser realizada por los alumnos, incluyendo la redacción de éste. En el Formulario de Presentación del Trabajo se deberá precisar qué hizo cada integrante del grupo.
- No se permitirán cambios de alumnos en los equipos participantes, una vez que éstos hayan sido seleccionados para participar en la VIII FAE.

5) PRESENTACIÓN DE LOS TRABAJOS

- **Formulario.** Para la presentación de los trabajos, los estudiantes deberán utilizar los formularios oficiales de la VIII FAE que se dispondrán desde el 27 de abril de 2011 en el sitio en <http://www.inach.gob.cl/>. **IMPORTANTE: CADA CATEGORÍA POSEE SU PROPIO FORMULARIO (ver Anexos).**
- **Postulación.** El proceso de postulación será totalmente electrónico a través del sitio <http://www.inach.gob.cl/>. No se recibirán postulaciones fuera de este sistema.
- **Plazo de entrega.** El plazo para la recepción de los trabajos vence el lunes 12 de septiembre de 2011, a las 18:00 horas.

6) SELECCIÓN DE TRABAJOS

- **Jurado.** Los organizadores nombrarán un jurado compuesto por investigadores y profesionales de universidades chilenas y del INACH, quienes evaluarán los trabajos recibidos de acuerdo a los siguientes criterios:
 - Originalidad
 - Coherencia
 - Rigurosidad científica
- **Pauta de evaluación.** La pauta de evaluación que utilizará el jurado estará disponible en el sitio www.inach.gob.cl. Además, se adjunta como anexo a estas bases.
- **Seleccionados.** La lista de trabajos seleccionados se informará el 7 de octubre de 2011 en el sitio electrónico del INACH.
- **Confirmación.** Los grupos deberán confirmar su participación a más tardar el 10 de octubre mediante correo electrónico dirigido al Departamento de Comunicaciones y Educación del INACH (e-mail: comunicaciones@inach.cl).

7) BECAS

- El INACH entregará becas de financiamiento de pasajes (ida y regreso) a los alumnos o grupos para trasladarse desde la ciudad de origen hasta Punta Arenas. Los postulantes

deberán llenar el formulario “BECAS” disponible y adjuntarlo a su postulación. Además, se financiarán todos los costos de estadía en la ciudad de Punta Arenas. El formulario se puede descargar desde el sitio web www.inach.gob.cl a partir del 9 de mayo de 2011.

8) SOBRE LA MUESTRA DE TRABAJOS

- Cada grupo participante deberá realizar una presentación en stand de su trabajo. Un jurado compuesto por investigadores evaluará a los estudiantes en los stands.
- Además, los alumnos deberán exponer en forma oral su investigación ante un jurado.
- Plagio. Toda conducta que implique fraude, plagio o falsificación de datos, en cualquier etapa de la FAE, será sancionada con la descalificación inmediata del grupo participante.
- **IMPORTANTE:** Los profesores sólo podrán acompañar a los alumnos y en ningún caso deberán intervenir de ningún modo en los stands ni en las presentaciones orales. Esto puede ser causal de eliminación de la competencia.
- La FAE y el ciclo de presentaciones estarán abiertos para que pueda asistir el público en general.

9) SOBRE LOS PREMIOS Y DISTINCIONES

- Para seleccionar a los ganadores, el jurado tomará como referencia la evaluación de los stands y la presentación oral del grupo, como también la pertinencia del proyecto con el tema y los objetivos de este evento científico estudiantil, entre otros aspectos.
- Los dos (2) equipos de estudiantes mejor evaluados durante la VIII FAE, en cada una de sus categorías, ganarán el derecho a integrar la Expedición Antártica Escolar.
- Además, se entregará un premio especial denominado “Reconocimiento al Espíritu Antártico”, cuyo objetivo es reconocer el interés de los jóvenes, los profesores y el establecimiento educacional por la aventura del conocimiento antártico. INACH se reserva el derecho de dejar desierto este premio.
- En caso de que, por alguna razón, alguno de los grupos ganadores no pueda viajar a la Antártica, su cupo será entregado al tercer o cuarto lugar, según corresponda en la puntuación entregada por el jurado.
- En el caso de que el profesor no pueda ir con sus estudiantes a la Antártica, el establecimiento educacional al que pertenecen los estudiantes, designará al profesor que acompañará a la delegación.
- En el caso de los estudiantes ganadores, sus cupos no podrán ser traspasados a otros estudiantes.
- El viaje a la Antártica se hará efectivo durante el año siguiente a la adjudicación del premio.

- Se entregarán diplomas de participación a todos los estudiantes, profesores y establecimientos educacionales que participen en las exposiciones.

ANEXOS

- 1. FORMULARIO DE PRESENTACIÓN DE LOS TRABAJOS EXPERIMENTALES**
- 2. FORMULARIO DE PRESENTACIÓN DE LAS INVESTIGACIONES BIBLIOGRÁFICAS**
- 3. PAUTA DE EVALUACIÓN DE LOS TRABAJOS**

Feria Antártica Escolar 2011
FORMULARIO DE TRABAJOS EXPERIMENTALES

IMPORTANTE: Su trabajo escrito DEBE tener como máximo 15 carillas (tamaño carta, espaciado simple y en letra Arial, tamaño 11). Recuerde completar TODA la información solicitada.

1. **PORTADA.** Debe contener los siguientes datos (no modificar, seguir el orden establecido en este formato).

Título (breve enunciado que identifique el tema del proyecto de investigación).

Nombre de los estudiantes que integran el equipo de trabajo (máximo 3)					
Nombre completo:				Curso:	
1.					
2.					
3.					
Asesor(a)					
Nombre:					
RUT:					
Especialidad:					
Establecimiento Educacional:					
Dirección Particular:					
Teléfono Particular:		Celular:		E-mail personal:	
Director del establecimiento educacional que respalda la propuesta					
Nombre:					
RUT:					
Firma:					
Nombre del establecimiento educacional:				Dependencia:	
Dirección:					
Ciudad/Región:					
Teléfono:		Fax:		E-mail:	

Si el equipo contó con la colaboración de un científico(a) asesor(a) o institución en el desarrollo del trabajo, completar lo siguiente:

Científico (a) asesor (a)					
Nombre:					
Especialidad:					
Institución:					
Teléfono:		E-mail:			
Informe si se ha desarrollado parte o toda la investigación en otras instituciones que no haya sido su establecimiento educacional.					

2. **ÍNDICE.** Orden de los temas, indicando las páginas.

--

3. **RESUMEN DE LA INVESTIGACIÓN.** En una (1) página expliquen de qué se trata la investigación, cuál es su hipótesis, cómo se realizó y cuáles fueron sus resultados y conclusiones. Usen oraciones concretas y concisas. Máximo una (1) página.

--

4. **INTRODUCCIÓN.** ¿Qué les motivó a investigar? Señalen la situación o problema sobre el cual se desarrolla esta investigación, considerando todos los antecedentes. Deben entregar el “marco teórico” que sustenta su hipótesis y la investigación experimental. Mencionen la información obtenida de fuentes bibliográficas. No olviden citar los textos de otros autores. Máximo dos (2) página.

5. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA. Pregunta, Hipótesis y Objetivos. Delimiten en forma clara y precisa la pregunta de investigación, hipótesis (o respuesta tentativa a la pregunta de investigación, con claridad respecto a sus variables independientes y dependientes) y establezcan a partir de ella los objetivos del trabajo. Máximo una (1) página.

Pregunta:

Hipótesis:

Objetivos:

6. **MATERIALES Y METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN.** Realicen una descripción detallada (paso a paso) de cómo fue realizada la investigación. Dentro de esta descripción consideren: (a) Presentar el área de estudio. (b) Indicar los materiales utilizados para obtener la información; los métodos y/o técnicas de recolección de datos, muestreo y análisis de los mismos; cronograma de las actividades del trabajo. Si la metodología fue utilizada por otros investigadores, deben citarla. Máximo tres (3) páginas.

Importante: Sólo se acepta el nuevo conocimiento, cuando el investigador indica claramente el camino recorrido para obtener su descubrimiento, de modo que otros puedan reproducir y verificar las observaciones y evidencias obtenidas.

7. **RESULTADOS OBTENIDOS.** Presente los resultados (valores) obtenidos y los análisis derivados de su investigación. Usen tablas, gráficos u otra representación (2 como máximo, por el espacio disponible) que muestren de manera resumida sus resultados para una mejor comprensión. Como máximo use cuatro (3) páginas.

8. **ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.** A partir de los gráficos y tablas, interprete los resultados. Dentro de este análisis considere: qué dicen los resultados, logro de objetivos, validación o refutación de la hipótesis, limitaciones o problemas durante el desarrollo de la investigación. Considere también la comparación de sus resultados con la bibliografía consultada (¿se contradicen, se refuerzan, hay nuevos hallazgos?). No olvidar citar sus referencias. A su vez, haga una proyección de su investigación. Tres (3) páginas como máximo.

9. **CONCLUSIONES.** Describan en 3 ó 5 oraciones lo más relevante de su investigación. Consideren si se comprueba o rechaza la hipótesis (cómo responden los resultados a los objetivos planteados) y qué otra experiencia y hallazgos obtenidos de esta investigación pueden servir a otros científicos. Una (1) página como máximo.

10. **BIBLIOGRAFÍA.** Deben mencionar detalladamente todos los libros, revistas y páginas web consultadas para realizar su investigación. Recomendamos respetar las normas de citación bibliográfica establecidas en el documento "Guía de citas bibliográficas". Este documento se puede encontrar en el sitio <http://www.cybertesis.uchile.cl/documentos/referencias-bibliograficas.pdf>.

Ejemplos:

Libro con 1 autor:

ALEXANDER, Caroline. Atrapados en el hielo. 3ª. ed. Barcelona: Planeta, 2004. 306 p.

Libro con más de 3 autores:

ATLAS oceanográfico para la educación por Ximena Jara U. "et al.". Valparaíso, Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile, 1994. 129 p.

Libro con editores:

AUSUBEL, J.H., TREW C., D. y WAGGONER, P. (eds.). First census of marine life 2010: highlights of a decade of discovery. New York, USA, Census of Marine Life, 2010. 64 p.

Artículo de revista:

LEPPE C., Marcelo. Cambios climáticos en el pasado de la Antártica: clima y vida en pugna por millones de años. Boletín Antártico Chileno 26(2):7-8, 2007.

Sitio Web:

- FALCON-LANG, Howard. Los bosques secretos de la Antártica [en línea]. BBC Mundo. 19 de febrero de 2011.
<http://www.bbc.co.uk/mundo/noticias/2011/02/110209_antartica_bosques_az.

[shtml](#) > [Consulta: 25 de abril 2010].

- EL AGUA subglacial antártica, más activa de lo que se había observado [en línea] Solo Ciencia: el portal de la ciencia y la tecnología en español.
<<http://www.solociencia.com/ecologia/07040104.htm>> [Consulta: 25 Abril 2010].

11. **PARTICIPACIÓN.** Precisar la participación de los integrantes en el trabajo (media página como máximo).

--

12. **AGRADECIMIENTOS.** Brevemente, en caso de ser necesario (media página como máximo).

--

Feria Antártica Escolar 2011
FORMULARIO DE INVESTIGACIONES BIBLIOGRÁFICAS

IMPORTANTE: Su trabajo escrito DEBE tener como máximo 16 carillas (tamaño carta, espaciado simple y en letra Arial, tamaño 11). Recuerde completar TODA la información solicitada.

1. **PORTADA.** Debe contener los siguientes datos (no modificar, seguir el orden establecido en este formato).

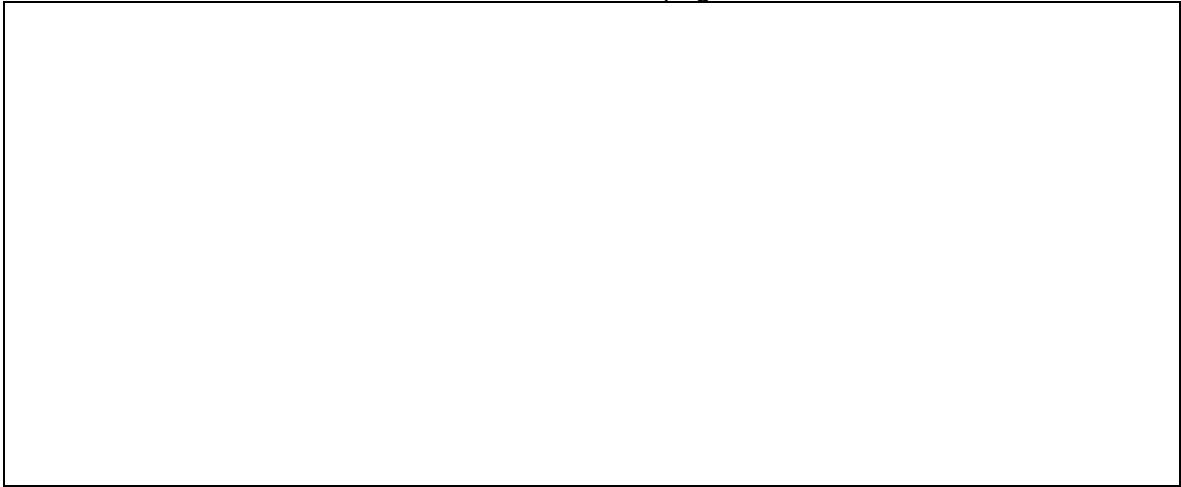
Título (breve enunciado que identifique el tema del proyecto de investigación).

Nombre de los estudiantes que integran el equipo de trabajo (máximo 2)					
Nombre completo:				Curso:	
1.					
2.					
Asesor(a)					
Nombre:					
RUT:					
Especialidad:					
Establecimiento educacional:					
Dirección particular:					
Teléfono Particular:		Celular:		E-mail personal:	
Director del establecimiento educacional que respalda la propuesta					
Nombre:					
RUT:					
Firma:					
Nombre del establecimiento educacional:				Dependencia:	
Dirección:					
Ciudad/Región:					
Teléfono:		Fax:		E-mail:	

Si el equipo contó con la colaboración de un científico(a) asesor(a) o Institución en el desarrollo del trabajo, completar lo siguiente:

Científico (a) Asesor (a)					
Nombre:					
RUT:					
Especialidad:					
Institución:					
Dirección institución:					
Ciudad/Región:					
Teléfono:		Fax:		E-mail:	

2. **ÍNDICE.** Orden de los temas, indicando las páginas.



3. **RESUMEN DE LA INVESTIGACIÓN.** En una (1) página expliquen de qué se trata la investigación, cuál es la pregunta de investigación, hipótesis (si procede), objetivos y conclusiones.

4. **INTRODUCCIÓN.** ¿Qué les motivó a investigar? Señalen la situación o problema sobre el cual se desarrolla esta investigación. Es importante explicar por qué su proyecto aborda un tema de investigación sobre la Antártica. Máximo una (1) página.

5. **FORMULACIÓN DEL PROBLEMA. Pregunta, Hipótesis y Objetivo.** Delimiten en forma clara y precisa la pregunta de investigación, hipótesis (o respuesta tentativa a la pregunta de investigación) y establezcan a partir de ella los objetivos del trabajo. Una (1) página como máximo.

Pregunta:

Hipótesis: (si procede, porque también se aceptan investigaciones de carácter descriptivo).

Objetivos:

6. **MARCO TEÓRICO.** Haga una descripción de la información revisada sobre el tema o problema abordado. Dé cuenta del “estado del arte” del tema que a ustedes les interesó: ¿Qué han dicho otros sobre el tema? ¿Qué definiciones adoptarán ustedes sobre el tema? ¿Desde qué teoría o perspectiva teórica observarán el problema? Citen las referencias y extractos bibliográficos que escriba. Cinco (5) páginas como máximo.

7. **ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.** Se describen, comparan y discuten los datos obtenidos de la literatura o fuentes directas (entrevistas a expertos), teniendo en cuenta la pregunta y objetivos de la investigación. Si utiliza comentarios o descripciones de otros autores, cítelos y agréguelos en las referencias. Como máximo tres (3) páginas.

8. **CONCLUSIONES.** Realicen un cierre de la investigación. Las conclusiones deben ser coherentes con los objetivos y resultados esperados en el trabajo. Debe señalar la situación final de la hipótesis. Dos (2) página como máximo.

9. **BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES. IMPORTANTE:** La evaluación en esta categoría contempla la calidad y cantidad de referencias bibliográficas, así como las fuentes directas que puedan existir (entrevistas a expertos). Recomendamos respetar las normas de citación bibliográfica establecidas en el documento “Guía de citas bibliográficas”. Este documento se puede encontrar en el sitio <http://www.cybertesis.uchile.cl/documentos/referencias-bibliograficas.pdf>.

Ejemplos:

Libro con 1 autor:

ALEXANDER, Caroline. Atrapados en el hielo. 3ª. ed. Barcelona: Planeta, 2004. 306 p.

Libro con más de 3 autores:

ATLAS oceanográfico para la educación por Ximena Jara U. “et al.”. Valparaíso, Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile, 1994. 129 p.

Libro con editores:

AUSUBEL, J.H., TREW C., D. y WAGGONER, P. (eds.). First census of marine life 2010: highlights of a decade of discovery. New York, USA, Census of Marine Life, 2010. 64 p.

Artículo de revista:

LEPPE C., Marcelo. Cambios climáticos en el pasado de la Antártica: clima y vida en pugna por millones de años. Boletín Antártico Chileno 26(2):7-8, 2007.

Sitio Web:

- FALCON-LANG, Howard. Los bosques secretos de la Antártica [en línea]. BBC Mundo. 19 de febrero de 2011. <http://www.bbc.co.uk/mundo/noticias/2011/02/110209_antartica_bosques_az.shtml> [Consulta: 25 de abril 2010].
- EL AGUA subglacial antártica, más activa de lo que se había observado [en línea] Solo Ciencia: el portal de la ciencia y la tecnología en español. <<http://www.solociencia.com/ecologia/07040104.htm>> [Consulta: 25 Abril 2010].

10. **PARTICIPACIÓN.** Precisar la participación de los integrantes en el trabajo (Media página como máximo).

--

11. **AGRADECIMIENTOS.** Brevemente, en caso de ser necesario (Media página como máximo).

--

3) PAUTA DE EVALUACIÓN DEL TRABAJO

Los organizadores nombrarán un jurado integrado por investigadoras/es de universidades chilenas y del INACH, quienes evaluarán los trabajos recibidos de acuerdo a los siguientes criterios: originalidad, coherencia y rigurosidad.

Nuestra experiencia de las FAE anteriores nos lleva a recordar el valor de la PRECISIÓN, entendida como la capacidad para presentar y desarrollar una o varias ideas con la cantidad necesaria de palabras, imágenes y ejemplos, sin sacrificar la elegancia ni la complejidad del tema. El proyecto más largo y con más fotos NO es necesariamente el mejor. Un proyecto original, coherente, riguroso y breve puede ganar la FAE.

CRITERIOS A EVALUAR

I. Originalidad del trabajo

1. El trabajo muestra creatividad e innovación en la formulación de la investigación (novedad en la aproximación al problema, en el planteamiento de la hipótesis, en el análisis e interpretación de datos, entre otros).

II. Coherencia del trabajo

2. Hay una clara relación entre el problema abordado, la hipótesis planteada y los resultados esperados.

III. Rigurosidad científica en el planteamiento del trabajo

3. El problema o hipótesis de trabajo está delimitado claramente.
4. Los objetivos están claramente identificados y definidos.
5. El método de trabajo es el más adecuado para la solución del problema.
6. Existe una planificación clara de las actividades a realizar.
7. En el caso de trabajos experimentales, la incorporación de grupo/s control/es es pertinente y están correctamente utilizados.
8. Hay una descripción clara de los resultados esperados usando datos procesados (por ejemplo, correcto uso de análisis estadístico de los datos obtenidos).
9. La investigación realizada cubre completamente el problema planteado.
10. Se plantean interrogantes que surgen de esta investigación y posibles formas de estudio.
11. Se consideran trabajos de investigación o literatura pertinentes al tema de estudio y se citan en el texto y en las referencias bibliográficas.
12. Las citas bibliográficas pertenecen a literatura de uso científico (no sólo material de divulgación y/o libros escolares).

Escala de evaluación y puntajes

100. Sobresaliente. La dimensión evaluada está planteada en la propuesta de manera destacable.

80. Bueno. La dimensión evaluada está planteada en la propuesta de manera satisfactoria.

50. Regular. La dimensión evaluada no logra, en todos los casos, cumplir los criterios mínimos esperados.

25. Deficiente. La dimensión evaluada está planteada en la propuesta de manera que en ningún caso cumple con los criterios mínimos esperados.

0. Malo. La dimensión evaluada está planteada en la propuesta de manera que no entrega información suficiente para determinarlo.