



LLAMADO PARA LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS AL XVI CONCURSO NACIONAL DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA ANTÁRTICA 2010

El Instituto Antártico Chileno (INACH) llama a participar en el
XVI Concurso Nacional de Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica Antártica.

BASES DEL CONCURSO

1. GENERALIDADES

1.1. El Instituto Antártico Chileno:

- i) Es un organismo técnico del Ministerio de Relaciones Exteriores que goza de plena autonomía en todo lo relacionado con asuntos antárticos de carácter científico, tecnológico y de difusión, siendo el único organismo nacional al cual le corresponde resolver sobre estas materias.
- ii) Le corresponde, asimismo, planificar, coordinar, orientar y controlar las actividades científicas y tecnológicas que los organismos del Estado o particulares debidamente autorizados por el Ministerio de Relaciones Exteriores realicen en el Continente Antártico¹.

1.2. El INACH llama a los(as) investigadores(as) del país a presentar proyectos de investigación científica y tecnológica en temas antárticos. El INACH financia exclusivamente proyectos de investigación científica o tecnológica, esto es, proyectos que conduzcan a nuevos conocimientos o aplicaciones previstas mediante **hipótesis de trabajo explicitadas** en la propuesta. El INACH no financia proyectos de creación artística, recopilaciones, confección de catálogos o inventarios, impresión de libros, ensayos, traducciones, propuestas audiovisuales, textos de enseñanza u otras actividades semejantes.

1.3. Se privilegiarán las propuestas que consideren objetivos y actividades asociadas a:

- i) las cuatro líneas de investigación del Programa Científico del INACH: (1) Las relaciones entre la Antártica y Sudamérica; (2) Calentamiento global y evolución del clima; (3) Abundancia y diversidad de organismos antárticos, y (4) Adaptaciones al medio antártico y sus biorrecursos (<http://concurso.inach.cl>),
- ii) los cinco principales programas de Investigación Científica del Comité Científico de Investigaciones Antárticas, SCAR (ACE, EBA, ICESTAR, SALE y AGCS) (www.scar.org), y
- iii) el cumplimiento de los objetivos del Comité Científico de la Convención para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos, CCRVMA (www.ccamlr.org).

¹ Artículos 1 y 2 del D.F.L. N° 82, de 1979, del Ministerio de Relaciones Exteriores.



- 1.4. Se privilegiarán los proyectos que incentiven la formación y capacitación de nuevos(as) investigadores(as) chilenos(as), a través de la producción de tesis de pre y post-grado, así como aquellos que materialicen la colaboración internacional antártica.
- 1.5. En este llamado a concurso se financiarán dos modalidades independientes de proyectos:
 - a) **de terreno:** son aquellas propuestas que requieren desarrollar actividades en la Antártica para obtener nuevos datos o muestras, cuya duración máxima es de **tres (3) años**. Pueden solicitar:
 - i. financiamiento máximo de **\$36.000.000.-** (treinta y seis millones de pesos) en recursos monetarios, y
 - ii. aporte logístico brindado por el INACH, con un costo variable, dependiendo de los requerimientos de cada proyecto. Este apoyo tiene un valor estimado entre \$10.000.000.- (diez millones de pesos) y \$40.000.000.- (cuarenta millones de pesos) por temporada.
 - b) **de gabinete:** son aquellos proyectos científicos que no requieren ir a terreno para el desarrollo de sus actividades, ya que cuentan con datos o muestras previamente recolectadas. La duración máxima del proyecto es de **dos (2) años** y pueden solicitar un financiamiento máximo de **\$11.000.000.-** (once millones de pesos).
- 1.6. Las propuestas deben contar con el auspicio de una Institución Patrocinante nacional, la que recibirá los dineros de transferencia y deberá responder por la ejecución presupuestaria del proyecto (ver Anexo 1).
- 1.7. La evaluación académica de los proyectos se realizará por pares nacionales y extranjeros expertos en las áreas temáticas de los proyectos presentados, cuyos nombres se mantienen en confidencialidad. Sus observaciones y comentarios serán remitidos a los(as) postulantes al final del período de evaluación.
- 1.8. Los proyectos presentados no deberán contener, en lo sustancial, aspectos incluidos en otros proyectos finalizados o que se encuentren en ejecución, presentados en publicaciones científicas o en otras formas de divulgación.
- 1.9. Para apoyar los **proyectos de terreno**, el INACH cuenta con la infraestructura que se especifica en el Anexo 2. Adicionalmente, el INACH instala campamentos científicos en sitios requeridos por los proyectos, arrienda embarcaciones y gestiona la permanencia de investigadores nacionales en bases y refugios de otros países, de acuerdo a los objetivos planteados en la propuesta.
- 1.10. No se permitirá en ninguna etapa de este concurso, alguna conducta inapropiada, entendiéndose por tales la invención de datos, la falsificación de los mismos y el plagio, las que serán consideradas como faltas graves a la ética de la investigación. Por plagio se entiende, para efectos de las presentes bases, la apropiación indebida de una o más obras sin el consentimiento del autor. Ello incluye el uso no autorizado de ideas o métodos originales, obtenidos por comunicación privilegiada, tales como proyectos o manuscritos bajo revisión por pares. También se considerará plagio la copia substancial del trabajo de otra persona sin la correspondiente cita, a lo menos del nombre del autor, del título de la obra y de la fecha y medio de publicación.
- 1.11. Al término del proyecto (cuando el Informe Final haya sido aprobado a satisfacción por el INACH; ver punto 6.5) y una vez que se hayan publicado los resultados, éstos pertenecerán por partes iguales al INACH y a la Institución Patrocinante, quienes podrán utilizarlos con fines de investigación, docencia y difusión, dando los créditos correspondientes a los investigadores y al INACH.



- 1.12. Los cambios académicos y financieros asociados a la ejecución del proyecto, tales como cambios de Institución Patrocinante y/o de investigadores(as) participantes, entre otros, deben ser informados oportunamente al INACH mediante su Departamento de Proyectos.
- 1.13. Si el(la) Investigador(a) Principal cambia de Institución antes o durante la ejecución del proyecto, ésta asumirá como Patrocinante, con todos los derechos y obligaciones de la Institución original.
- 1.14. El INACH se reserva la facultad de fijar el sentido y alcance de estas bases respecto a su aplicación e interpretación.

2. REQUISITOS DE POSTULACIÓN

- 2.1. Todo proyecto debe ser presentado por un(a) Investigador(a) Principal y un(a) Investigador(a) Alterno(a), ambos con patrocinio institucional.
- 2.2. Se podrán incluir Coinvestigadores(as), con respaldo institucional (ver Anexo 1), si su participación es necesaria para el logro de los objetivos del proyecto. Estudiantes tesisistas o en práctica incluidos en el proyecto no podrán ser registrados como coinvestigadores.
- 2.3. No podrán postular como Investigador(a) Principal o Alterno(a) a este concurso investigadores que estén recibiendo financiamiento de alguno de los fondos derivados de los convenios INACH-CONICYT², al momento del cierre del presente llamado (ver punto 8.1).
- 2.4. No podrán concursar como Investigador(a) Principal o Alterno(a) de un proyecto en este concurso, aquellas personas que (i) ostenten cualquiera de estas categorías en proyectos vigentes financiados por el INACH o (ii) quienes no hayan cumplido con la reglamentación del INACH para la ejecución de proyectos en la Antártica en actividades previas. Se entenderá en las presentes Bases como *proyecto vigente* aquél que ha sido financiado y aún no tiene aprobado su Informe Final, de acuerdo a lo establecido en el punto 6.5.
- 2.5. Investigadores(as) Principal y Alterno(a) con proyectos vigentes podrán participar siempre y cuando presenten el Informe Final y cumplan con todos los requerimientos expresados en el punto 6.5 al 30 junio 2010. Su Informe Final deberá ser aprobado a satisfacción a más tardar el 6 agosto 2010, de lo contrario su propuesta no será considerada. Al momento de su postulación, estos investigadores deberán adjuntar carta en la cual se comprometen a entregar los informes correspondientes a más tardar el 30 de junio 2010.
- 2.6. Un(a) coinvestigador(a) podrá participar en un máximo de dos proyectos vigentes financiados por INACH.
- 2.7. Además, se limita la postulación de un(a) investigador(a) a un máximo de 2 proyectos durante este concurso, cualquiera sea su categoría, y siempre que no esté participando en otros proyectos vigentes financiados por el INACH y que no contradiga el punto 2.4 de estas bases.
- 2.8. Los(as) funcionarios(as) del INACH, así como cualquier otra persona que reciba remuneraciones por parte del INACH por trabajos de media jornada o más, no podrán postular a este concurso.

² Convenios INACH-CONICYT vigentes para este concurso: INACH-FONDECYT, Programas de Iniciación, Postdoctorado y Regular; e INACH-PIA, Programa de Investigación Asociativa de CONICYT.



3. FINANCIAMIENTO

- 3.1. Los **proyectos de gabinete** podrán solicitar un máximo de \$ 11.000.000, distribuidos en dos pagos anuales de \$ 5.500.000 cada uno, o en tres pagos correspondientes a Año 1: \$3.000.000, Año 2: \$ 5.500.000 y Año 3: \$ 2.500.000.
- 3.2. Los **proyectos de terreno** podrán solicitar un máximo de \$ 36.000.000, distribuidos en tres pagos anuales de \$ 12.000.000 cada uno, o en cuatro pagos correspondientes a Año 1: \$3.000.000, Año 2: \$ 12.000.000, Año 3: \$ 12.000.000 y Año 4: \$9.000.000.
- 3.3. La asignación de los recursos, y la rendición de éstos, corresponde a años fiscales, es decir, de enero a diciembre. En consecuencia, los recursos asignados en el Año 1 (año en que se adjudica el concurso) deben ser gastados y rendidos a diciembre del año de adjudicación (es decir, se asignan en septiembre 2010 y deben ser rendidos en diciembre 2010).
- 3.4. Adicionalmente, se dispone de un incentivo económico por la incorporación de estudiantes tesisistas al proyecto, los cuales deben desarrollar su tesis en un tema directamente relacionado al proyecto. Se entregará un aporte de \$ 600.000 por tesis inscrita; en el caso de una tesis de pregrado o magíster, el aporte se realizará por un (1) solo año y en el caso de una tesis de doctorado, el aporte se realizará por dos (2) años. La incorporación de tesisistas se corroborará mediante certificado de una universidad nacional que acredite la inscripción formal de una tesis de pre o postgrado. La presentación de estas acreditaciones se podrá realizar (i) antes de la firma del convenio o (ii) de marzo a agosto de cada año de ejecución del proyecto.
- 3.5. En el caso de los **proyectos de gabinete**, se entregará un máximo de \$ 600.000 por año, equivalente a una (1) tesis. El monto máximo a entregar al proyecto por concepto de este incentivo es de \$ 1.200.000.
- 3.6. En el caso de los **proyectos de terreno** se entregará un máximo de \$ 600.000 por año, equivalente a una (1) tesis. El monto máximo a entregar al proyecto por concepto de este incentivo es de \$ 1.800.000.
- 3.7. Los fondos que son transferidos deben gastarse en **viajes**, en **bienes y servicios de consumo** y en la **adquisición de activos no financieros**.
- 3.8. Los **gastos en viajes** corresponden a los viáticos nacionales y extranjeros, que consideran alojamiento y alimentación exclusivamente, ya sea para financiar el viaje y estadía en Punta Arenas, en tránsito a la Antártica (en el caso de proyectos de terreno) o la participación en reuniones científicas u otras (ver Anexo 3). Estos gastos son para financiar actividades directamente relacionadas con la ejecución del proyecto o la presentación de sus resultados en reuniones científicas. Sin embargo, se debe tener presente que el INACH no financia viajes a congresos durante el Año 1 de ejecución del proyecto.
- 3.9. Los **gastos en bienes y servicios de consumo** corresponden a insumos tales como productos de laboratorio (material fungible y reactivos), insumos computacionales (tinta, papel, tóner, unidades de almacenamiento externo), materiales de oficina (papel, cuadernos, libretas, lápices), literatura especializada y suscripciones (las cuales deberán ser registradas en la biblioteca de la Institución Patrocinante), vestuario especializado para laboratorio o terreno (trajes y equipamiento de buceo), inscripciones a congresos (excepto durante el Año 1 del proyecto), materiales para la mantención y reparación de equipos, compra de servicios (procesamiento y análisis de datos o muestras y otros), publicación de trabajos científicos (siempre que correspondan a trabajos generados por el proyecto y que se publiquen en revistas ISI), servicios de encomienda, gastos menores y otros (ver anexo 3). Se debe incluir en los **bienes y servicios de consumo** la compra de pasajes nacionales e internacionales, en clase económica, así como el pago del seguro de salud obligatorio para países de la UE que suscribieron el Tratado de Schengen.



- 3.10.** Los gastos en **adquisición de activos no financieros** corresponden a la adquisición de equipos y programas computacionales, equipos científicos e instrumental directamente requerido para la ejecución del proyecto (ver Anexo 3). La **adquisición de activos no financieros debe** incluir los costos de transporte, flete y derechos de internación, si corresponden. Además, todos los equipos deben ser debidamente asegurados. Se debe tener presente que no puede solicitarse ni considerarse la adquisición de activos no financieros en el último año de ejecución del proyecto. Los **activos no financieros** adquiridos con financiamiento INACH pasarán a comodato de la Institución Patrocinante una vez que finalice el proyecto, lo que quedará acreditado en el Convenio correspondiente.
- 3.11.** El(La) Investigador(a) Principal que presente un **proyecto de terreno deberá** considerar en la solicitud de fondos de transferencia de su propuesta los gastos asociados al traslado ida y regreso desde el resto del país a Punta Arenas; alimentación y estada en tránsito hacia/desde la Antártica del equipo de trabajo en Punta Arenas; exámenes y certificado médicos que *acrediten condiciones adecuadas de salud para viajar y permanecer en la Antártica y/o zonas extremas*³; los seguros de vida y accidentes del personal que realizará las actividades en terreno, así como de los equipos que requiera trasladar a la Antártica (el INACH no contrata seguro de vida y accidentes para los investigadores, y tampoco puede asegurar el equipamiento de terceros); la prestación de servicios para recolección de muestras en terreno, o para análisis de datos y muestras en los laboratorios institucionales; la adquisición de vestuario especializado para la actividad de terreno; y el traslado de las muestras recolectadas en terreno desde Punta Arenas a la Institución Patrocinante.
- 3.12.** En la presentación de requerimientos de fondos para **proyectos de terreno** no se considerará la solicitud de viáticos en la Antártica, ya que el INACH provee alimentación y alojamiento a los(as) investigadores(as) en dicho continente.
- 3.13.** De la misma forma, no es posible solicitar uso de fondos para honorarios o incentivos, por lo que los pagos que se requieran realizar al personal técnico y tesis/estudiantes deberán cargarse a los **bienes y servicios de consumo** como pago de servicios.
- 3.14.** La adquisición de **bienes y servicios de consumo** o la **adquisición de activos no financieros** con un costo mayor a \$ 500.000.- (quinientos mil pesos), deberá estar respaldada por al menos una cotización, la que debe adjuntarse al formulario de postulación.
- 3.15.** Por su parte, el INACH brindará a los **proyectos de terreno** traslado hacia y desde la Antártica, así como el traslado dentro del Continente Blanco, de acuerdo a factibilidad logística; vestuario apropiado para la vida en la Antártica (excluyendo equipamiento específico para terreno, como trajes de buceo); alimentación y alojamiento en sus bases, refugios y campamentos; o la gestión correspondiente para permanecer en bases administradas por otras instituciones o países.
- 3.16.** El INACH se reserva el derecho de reducir las solicitudes presupuestarias cuando su costo total se considere excesivo para el logro de los objetivos planteados o para el presupuesto del INACH, montos que quedarán fijados en el Convenio correspondiente, que asignará los fondos para los años de ejecución de la propuesta.
- 3.17.** El(la) Investigador(a) Principal deberá presentar en el Formulario de Postulación los aportes que su Institución hará al proyecto, los que debe detallar y valorizar en la sección correspondiente de este Formulario.

³ En el caso de **proyectos de terreno**, se requerirá acreditar apropiadamente, una vez se haya seleccionado el proyecto y antes de cada viaje a la Antártica, condiciones de salud de cada participante del equipo de trabajo, acorde con el desarrollo de actividades en dicho Continente y en zonas extremas.



- 3.18. El INACH transferirá a universidades y centros de investigación el 8% de los fondos adjudicados al investigador (sin considerar los incentivos por tesis), por concepto de *overhead* o **gastos administrativos**.
- 3.19. Una vez que el proyecto sea seleccionado, la redistribución de fondos de transferencia sólo se podrá realizar previa autorización expresa por parte de el(la) coordinador(a) de proyectos del INACH (proyectos@inach.cl).
- 3.20. La transferencia de los fondos asignados se realiza una (1) vez al año. La transferencia de los fondos se ejecuta sólo si (i) se ha recibido conforme y aprobado el Informe Económico, en los plazos establecidos (ver punto 6.1), (ii) se ha recibido conforme y aprobado a satisfacción el Informe de Avance correspondiente y (iii) se ha realizado completa y satisfactoria devolución de equipos y vestuario utilizados durante las actividades de terreno.
- 3.21. La continuidad del financiamiento anual, para cada proyecto, estará sujeta a la aprobación de la asignación presupuestaria anual del programa “Desarrollo de la Ciencia Antártica Concursable”, código 24.03.045, a través de la Ley de Presupuesto del Sector Público de cada año. El INACH se reserva el derecho a modificar los montos originalmente asignados, si por Decreto de la DIPRES el presupuesto del Programa fuere modificado.

4. FACTIBILIDAD DE EJECUCIÓN

- 4.1. En el caso de los **proyectos de terreno**, se considerará la factibilidad de realización del proyecto de acuerdo al resultado de las siguientes condiciones:
 - 4.1.1. Factibilidad logística. Se revisarán los requerimientos de lugares en dónde desarrollar las investigaciones y del equipamiento necesario para realizarlas. También se considerará el número de investigadores propuestos para ir a terreno⁴. Los proyectos podrán incluir un máximo de 4 integrantes para el equipo de trabajo en terreno, los cuales deben estar apropiadamente justificados.
 - 4.1.2. Introducción de especies no autóctonas. El postulante deberá especificar en su propuesta la necesidad de introducir especies en el Área del Tratado Antártico, así como el destino final de ellas, sus partes y derivados, de acuerdo a las actividades planificadas desarrollar en terreno. La Autoridad Nacional Competente (el INACH) deberá entregar una autorización para la introducción de especies a la Antártica.
 - 4.1.3. Estudios en especies y/o en áreas que consideren alguna categoría de protección especial. El proponente deberá especificar en su proyecto si para el logro de los objetivos propuestos y el desarrollo de sus actividades requiere ingresar a Zonas Antárticas Especialmente Protegidas o si requerirá desarrollar estudios en especies autóctonas. La Autoridad Nacional Competente (el INACH) deberá entregar una autorización de ingreso o de manipulación de organismos, según corresponda.
 - 4.1.4. Impacto ambiental. Se analizará el posible impacto que las actividades desarrolladas en terreno puedan generar sobre el medioambiente antártico, mediante la información presentada en la sección correspondiente del Formulario de Postulación. Luego de aprobado el proyecto, el INACH presentará la evaluación/estudio de impacto ambiental – EIA – correspondiente para su aprobación ante el Comité Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental en la Antártica, CONAEIA.

⁴ El(La) Investigador(a) Principal deberá enviar a el(la) coordinador(a) de proyectos INACH (proyectos@inach.cl) el Curriculum Vitae de todos los investigadores no informados previamente en el Formulario de Postulación, incluyendo los datos de su equipo de trabajo en terreno, una vez firmado el Convenio y al menos 6 semanas antes del viaje a la Antártica.



- 4.2. El INACH brinda apoyo logístico a los **proyectos de terreno** principalmente en el área norte de la región de la Península Antártica, comprendida entre las islas Shetland del Sur, el Estrecho Gerlache (hasta la base Gabriel González Videla) y el margen occidental de la Península Antártica, hasta el Paso Antarctic (ver Anexo 2).
- 4.3. Los(Las) investigadores(as) de los proyectos postulantes, tanto de **gabinete** como de **terreno**, deben cumplir con los estándares éticos y bioéticos que regulan la actividad científica, así como velar por la adecuada protección de especies protegidas y animales de experimentación, el adecuado manejo de materiales potencialmente dañinos para la salud y uso de archivos o documentos protegidos. Para ello, los proyectos que incluyan experimentación con animales deberán presentar una certificación aprobatoria fundamentada del Comité de Bioética de la Institución Patrocinante y de la(las) institución(es) donde se realice la experimentación.
- 4.4. Aquellos proyectos que manejen patógenos para humanos, animales o plantas, ADN recombinante y/o radioisótopos, u otros elementos de riesgo, deberán contar con la certificación del Comité Institucional de Bioseguridad (CIB) de cada Institución Patrocinante donde se realice experimentación, de acuerdo a las especificaciones contenidas en el “Manual de Normas de Bioseguridad” editado por CONICYT (2008), disponible en línea. En su defecto, el(la) Investigador(a) Principal deberá adjuntar una carta fundamentada que indique las medidas de bioseguridad que se tomarán y las facilidades con las que cuenta para realizar la investigación, de acuerdo a las especificaciones del Manual citado. En caso que el proyecto no cuente con las medidas apropiadas, se podrá decidir su rechazo o aprobación condicionada a la adecuación de las instalaciones para los experimentos propuestos.
- 4.5. Aquellos proyectos cuya logística sea considerada inviable para los medios con los que cuenta el INACH, o que fallen en presentar alguno de los certificados exigidos en los puntos 4.3 y 4.4, serán eliminados del proceso de evaluación de propuestas.

5. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SELECCIÓN

- 5.1. Todas aquellas propuestas que cumplan con lo estipulado en estas Bases y que hayan presentado la información solicitada en el Formulario de Postulación, junto a los documentos de respaldo requeridos, pasarán al proceso de evaluación por pares.
- 5.2. Cada propuesta será remitida a 2 o más evaluadores(as) externos(as) nacionales y/o extranjeros(as) expertos(as) en las áreas temáticas de las propuestas presentadas, cuya evaluación corresponderá al 70% del total del puntaje ponderado, quienes analizarán la propuesta de acuerdo a los siguientes criterios:
 - Calidad de la propuesta:** 40%
 - Relevancia de la propuesta:** 20%
 - Viabilidad de la propuesta:** 40%
- 5.3. El INACH evaluará internamente la productividad del equipo de trabajo (Investigador(a) Principal y Alterno(a) exclusivamente), correspondiente al 30% del total del puntaje ponderado, de acuerdo a los siguientes criterios:
 - Productividad científica:** 60%
 - Experiencia en proyectos de investigación:** 20%
 - Formación de nuevo capital humano:** 20%

El detalle de los criterios de evaluación se presenta en el Anexo 4.



- 5.4. Luego de recibidas las evaluaciones externas, un Grupo de Estudio – conformado por personal de INACH e investigadores externos a INACH – ordenará las propuestas según su puntaje total obtenido (puntos 5.2 y 5.3), para remitirlo al **Comité de Selección**, el cual sancionará el Concurso.
- 5.5. El INACH se reserva el derecho a decidir la postergación de la ejecución de un **proyecto de terreno**, que haya sido seleccionado para su financiamiento por el Comité de Selección para el año siguiente. En este caso, los fondos asignados serán transferidos a partir del año 2011.

6. RESPONSABILIDADES

- 6.1. Los investigadores con proyectos financiados deberán dar estricto cumplimiento a la presentación de tres informes:
 - **Informe Financiero.** Los gastos efectuados **deben ser rendidos mensualmente**. Las instituciones de carácter público deberán mantener un archivo con los documentos que acrediten los gastos del proyecto (boletas, facturas, etc.), fotocopia de los cuales debe mantener disponible el(la) Investigador(a) Principal, pues el INACH podrá decidir auditar ambos archivos. Las instituciones de carácter privado deberán guardar copia de los documentos que acrediten gastos del proyecto y enviar los originales al INACH. Además de la rendición mensual, al **5 de diciembre** de cada año, se debe presentar la rendición documentada de los dineros transferidos en el año.
 - **Informe de Avance.** El INACH controla la ejecución de los proyectos mediante un Formulario de Avance, el cual debe ser llenado por el(la) Investigador(a) Principal y remitido a el(la) coordinador(a) de proyectos INACH a más tardar el **30 de junio** de cada año.
 - **Informe Final.** Al término del proyecto, el(la) Investigador(a) Principal, debe enviar el Informe Final conteniendo el estado de cumplimiento de los objetivos del proyecto y todas las publicaciones y otros logros realizados. Para los proyectos de gabinete adjudicados en este concurso, la fecha de recepción del Informe final corresponde al 30 junio 2012 y para los proyectos de terreno, el 30 junio 2013. El Informe final debe incluir las reproducciones de los documentos publicados y aquéllos en proceso de revisión editorial.
- 6.2. Los(Las) investigadores(as) con proyectos financiados por el INACH deberán comprometerse a entregar material de divulgación al INACH, con la finalidad de informar a la ciudadanía del desarrollo de las actividades científicas realizadas, comprometiéndose además a participar en actividades de divulgación científica que el INACH decida promover.
- 6.3. Si el(la) Investigador(a) Principal no cumple con los plazos de entrega de los informes mencionados en el punto 6.1, si los documentos no entregan toda la información solicitada, o si no se cumple con lo acordado en el punto 6.2, el INACH podrá suspender inmediatamente la asignación de fondos. Si el proyecto se encuentra en su último año de ejecución, el(la) Investigador(a) Principal y Altern(a) quedarán inhabilitados(as) para presentar nuevas propuestas al INACH hasta que todos sus informes sean aprobados a satisfacción por el INACH.



- 6.4.** Los resultados del proyecto deben ser publicados de la siguiente manera, otorgando los créditos correspondientes al INACH y a la Institución Patrocinante:
1. Un artículo, como mínimo, en una revista científica de corriente principal (ISI), aceptado dentro del período de ejecución del proyecto;
 2. Un artículo de divulgación, como mínimo, en el Boletín Antártico Chileno;
 3. En publicaciones de estudiantes, incluyendo las tesis desarrolladas;
 4. En congresos y simposios nacionales e internacionales, señalando en los Informes de Avance la participación anual.
- 6.5.** El proyecto se considerará terminado cuando el Informe Final haya sido aprobado a completa satisfacción del INACH y aceptada su declaración de gastos. La aprobación del Informe Final estará sujeta al cumplimiento de los objetivos de la investigación propuesta o a las modificaciones que hayan surgido en el curso de la misma y a las publicaciones y/o manuscritos derivados de ésta. El requisito mínimo para la aprobación del Informe Final es la publicación o aceptación de un manuscrito en una revista científica de corriente principal (ISI), donde el(la) Investigador(a) Principal o Altern(a) deberá ser el autor principal. El Informe Final debe contener resultados estrictamente atingentes a los objetivos y temática del proyecto.
- 6.6.** Si el(la) Investigador(a) Principal y Altern(a) no cumplen con estos compromisos, quedarán inhabilitados(as) para presentar futuras propuestas de investigación al INACH o a los fondos derivados de los convenios INACH-CONICYT.

7. PRESENTACIÓN DE PROYECTOS

- 7.1.** Estas bases se encuentran disponibles en el sitio electrónico del Inach, www.inach.gob.cl.
- 7.2.** El formulario de postulación se **accede y completa exclusivamente en línea**, a través del vínculo “Fondos Concursables” en el sitio www.inach.gob.cl.
- 7.3.** **Los postulantes deberán completar el documento íntegramente**, dependiendo de la naturaleza de la propuesta (terreno o gabinete). La formulación de la propuesta deberá atenerse estrictamente al formulario de postulación y a las instrucciones anexas.
- 7.4.** **La formulación de la propuesta debe ser presentada en inglés**, mientras que los requerimientos logísticos pueden ser presentados en español. El Resumen Ejecutivo de la propuesta debe presentarse en ambos idiomas. Cada propuesta debe contener lo siguiente:
- i) Summary (1 página)
 - ii) Resumen (1 página)
 - iii) Project Description (8 páginas)
 - iv) Hypothesis and Objectives (2 páginas)
 - v) Working Plan and Methods (4 páginas)
 - vi) Work advanced (1 página)
 - vii) References (según sea necesario)
- 7.5.** La omisión de información sustantiva en cualquiera de las secciones del Formulario, podrá ser causal de consideración “fuera de bases”.



- 7.6. El(La) Investigador(a) Principal deberá remitir una copia original del proyecto, junto al Patrocinio Institucional, para el registro de las firmas.
- 7.7. La presentación simultánea de dos o más proyectos similares, en lo sustancial, por un mismo grupo de investigadores(as), dejará fuera de bases a los proyectos involucrados. La presentación simultánea de proyectos complementarios, por un mismo grupo de investigadores(as), deberá ser declarada en las postulaciones involucradas.

8. PLAZOS

- 8.1. El acceso al formulario se abre el lunes **19 de abril de 2010**, a las 11:00 horas, y se cerrará automáticamente el lunes **31 de mayo**, a las 17:00 horas. Después de esa hora, no será posible incorporar información o remitir documentos al concurso.
- 8.2. Una copia en original de la propuesta, que incluya las firmas y timbres correspondientes de los(las) investigadores(as) y la Institución Patrocinante, debe ser remitida a la Oficina de Partes del Inach, Plaza Muñoz Gamero 1055, Punta Arenas, vía correo tradicional o entregadas personalmente, a más tardar el lunes **7 de junio de 2010**, a las 17.00 hrs.
- 8.3. Los investigadores serán notificados de los resultados del concurso mediante un mensaje de correo electrónico **el 20 de agosto de 2010**. Además, los resultados serán publicados en el sitio electrónico institucional (www.inach.gob.cl).
- 8.4. Luego de aprobado, todo proyecto requerirá la suscripción de un convenio específico entre la Dirección Nacional del INACH y el representante legal de la Institución que patrocina al(a) Investigador(a) Principal, a fin de formalizar el compromiso de desarrollo y cumplimiento del estudio planteado y los requerimientos estipulados en estas Bases, cuya vigencia será el mismo período de duración del proyecto.

Punta Arenas, marzo de 2010.



ANEXO 1

Definiciones básicas y caracterización de los postulantes

1. **Institución Patrocinante**. Es aquella institución chilena, dedicada a la investigación científica y/o tecnológica, donde el(la) Investigador(a) Principal desarrolla normalmente sus actividades y que se compromete, junto a éste(a), a asumir los compromisos establecidos en estas bases. Además, podrá hacer aportes parciales o totales a un proyecto y/o proporcionar la infraestructura institucional para su ejecución. La Institución Patrocinante recibe los dineros que se transfieren al proyecto seleccionado y debe responder por la ejecución presupuestaria del mismo.
2. **Investigador(a) Principal**. Persona de nacionalidad chilena o extranjera con residencia en Chile, que trabaja en una institución nacional y presenta el proyecto de investigación. Se responsabiliza de la dirección del proyecto y asume los compromisos y obligaciones que exige su ejecución. Si por causales académicas o de fuerza mayor esta persona no pudiera continuar o terminar el proyecto, se aceptará en su reemplazo al(a) Investigador(a) Alterno(a), lo que debe ser tramitado oficialmente. Deberá tener una permanencia en Chile de al menos seis (6) meses por año, durante la ejecución del proyecto.
3. **Investigador(a) Alterno(a)**. Persona de nacionalidad chilena o extranjera, con residencia en Chile, adscrita a una institución nacional, seleccionado(a) por el(la) Investigador(a) Principal para que eventualmente le reemplace en el liderazgo académico de su proyecto. No debe tener compromisos pendientes con INACH y no podrá postular como Investigador(a) Principal en otro proyecto antártico INACH. La persona debe tener calificaciones académicas equivalentes al Investigador(a) Principal.
4. **Co-investigadores**. Chilenos(as) o extranjero(as) que participan en el proyecto y que no ejercen de investigador(a) Principal o Alterno(a). Deben tener el respaldo de una organización o institución nacional o extranjera dedicada a la investigación científica y/o tecnológica.
5. **Tesistas**. Estudiantes que desarrollan una tesis o memoria de título y que, para tales efectos, aceptan participar como alumnos(as) investigadores(as) en el proyecto. Deben estar acreditados en una institución de educación superior nacional y presentar un certificado de inscripción de Tesis al momento de postular el proyecto o una vez que sea inscrita en la Institución correspondiente, antes de concluir la ejecución del proyecto. Dentro del Informe Final, debe remitirse copia de la tesis correspondiente.
6. **Personal técnico y de apoyo**. Personas de nivel técnico u otra condición, que cumplirán labores de apoyo a la investigación (por ejemplo, ayudantes de programación, laboratoristas, estudiantes de educación superior, etc.).



ANEXO 2

Plataformas Logísticas disponibles para la realización de Proyectos Científicos en la Antártica

1. **Base Profesor Julio Escudero (INACH)**

Ubicación Geográfica: Isla Rey Jorge (62° 12' S; 58° 57' W), islas Shetland del Sur.

Población máxima: 26 personas (incluyendo el personal de apoyo logístico).

Instalaciones: dos laboratorios secos, dos laboratorios húmedos.

Equipamiento Científico: Campana de flujo laminar, hornos de secado, lupas y microscopios, balanza digital, espectrofotómetro, refrigerador, congelador, agitador magnético.

Vehículos disponibles: 2 cuatrimotos Yamaha 350 hp, 1 jeep Toyota Land Cruiser, 1 camión Hyundai H-100, 2 botes Zodiac MK-V, 2 motos de nieve Ski-doo.

Comunicaciones: Radios HF y VHF, telefonía, fax e Internet.

2. **Base Dr. Guillermo Mann (INACH)**

Ubicación Geográfica: Cabo Shirreff (62° 27' S; 60° 47' W), costa norte de isla Livingston islas Shetland del Sur. Corresponde a la Zona Antártica Especialmente Protegida N° 149 y al sitio CEMP N° 2, que incluye los islotes San Telmo. Se requiere un permiso de ingreso especial, emitido por la autoridad nacional competente.

Población máxima: 6 personas.

Instalaciones: Casa habitacional, módulo iglú, módulo laboratorio, generador eólico.

Vehículos disponibles: 1 cuatrimoto, de uso exclusivo para traslado de carga desde el desembarcadero a las instalaciones.

Comunicaciones: Radios HF y VHF y telefonía satelital.

3. **Refugios Julio Ripamonti (INACH)**

Ubicación Geográfica: Península Ardley (62° 12' S; 58° 53' W), isla Rey Jorge, Shetland del Sur. Se ubican dentro de la Zona Antártica Especialmente Protegida N° 150. Se requiere un permiso de ingreso especial, emitido por la autoridad nacional competente.

Población máxima: 4 personas (sólo en tránsito).

Instalaciones: 2 contenedores habitacionales, ubicados al centro y en el extremo noreste de la península, respectivamente.

Vehículos disponibles: Está prohibido el ingreso de cualquier tipo de vehículo al sector, por lo tanto, no hay vehículos disponibles. El apoyo logístico se entrega desde la Base Escudero, vía marítima (bote Zodiac). Hay acceso terrestre en baja marea.

Comunicaciones: Radio VHF.



4. **Refugio Luis Risopatrón (INACH)**

Ubicación Geográfica: Península Coppermine (62° 22' S; 59° 39' W), isla Robert, islas Shetland del Sur, contigua a la Zona Antártica Especialmente Protegida N° 112.

Población máxima: 5 personas.

Instalaciones: Módulo habitacional y un contenedor estar-comedor. Se encuentra en deteriorado estado, haciendo poco recomendable la estadía en el lugar sin una revisión previa por parte del INACH.

Comunicaciones: Radios HF y VHF y telefonía satelital.

5. **Base Capitán Arturo Prat (Armada)**

Ubicación Geográfica: Isla Greenwich (62° 30' S; 59° 39' W), islas Shetland del Sur

Población máxima: 25 en verano y 11 en invierno. Permite alojar un máximo de 2 investigadores.

Instalaciones: Helipuerto y refugio; laboratorio de uso general.

Vehículos disponibles: Vehículos de invierno y verano (de propiedad de la Armada). Bote Zodiac MK IV.

Comunicaciones: Radios HF y VHF, telefonía, Internet y telefonía satelital.

6. **Base Bernardo O'Higgins (Ejército)**

Ubicación Geográfica: Rada Covadonga, Cabo Legoupil (63° 19' S; 57° 51' W), Tierra de O'Higgins.

Población máxima: 50 en verano y 21 en invierno. Permite alojar un máximo de 8 investigadores durante el verano e **invierno**.

Instalaciones: Helipuerto, refugio. Laboratorio científico seco, equipado por INACH para desarrollar actividades multipropósito y un área para trabajos húmedos.

Equipamiento Científico: Binoculares, brújulas, altímetros, balanzas, lupas, microscopios, equipo de análisis granulométrico, centrifugas, agitadores, campana de flujo laminar, micropipeta, autoclave, estación meteorológica, termómetros, cámara de congelación de -80°C, entre otros.

Vehículos disponibles: Vehículos de invierno (ski-doo) y verano (de propiedad del Ejército). Bote Zodiac MK IV.

Comunicaciones: Radios HF y VHF, telefonía, Internet y telefonía satelital.

7. **Base Gabriel González Videla (FACH)**

Ubicación Geográfica: Bahía Paraíso, península Antártica (64°49' S; longitud 62°51'O).

Población máxima: 19 personas. Permite alojar un máximo de 5 investigadores.

Instalaciones: Habitabilidad general.

Equipamiento Científico: No cuenta con laboratorio científico.

Vehículos disponibles: 2 botes zodiac. No cuenta con vehículos para desplazamiento en tierra.

Comunicaciones: Radio HF y VHF; Internet y teléfono.



8. Rompehielos, AP 'Almirante Oscar Viel' (Armada)

Aspectos Técnicos: Desplazamiento: 6500 ton
Potencia maquinaria: 15525 HP
Velocidad máxima: 15.4 nudos
Tamaño: eslora= 89.91 m; manga= 19.05 m; puntal= 7.92 m;
calado= 6.06 m

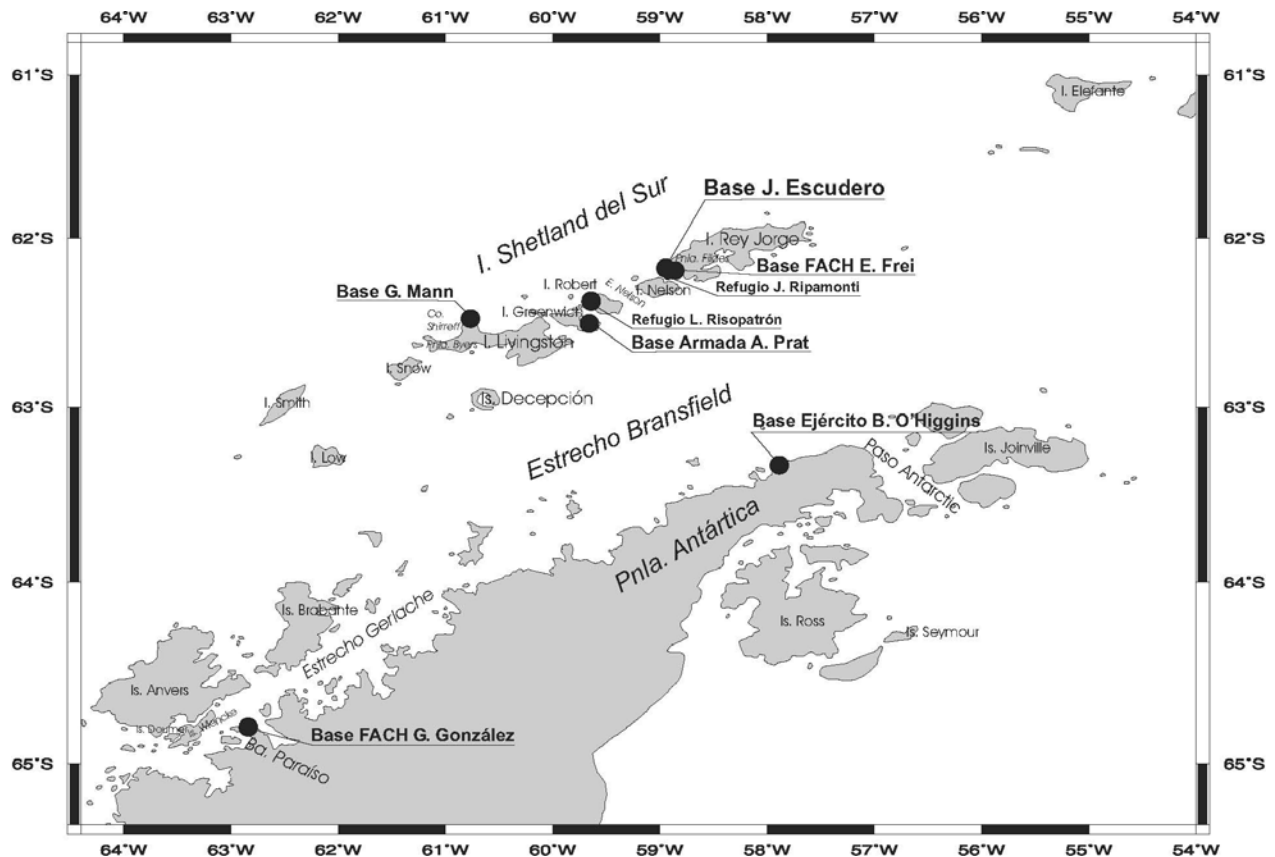
Equipamiento: No tiene laboratorios

Vehículos de apoyo: dos helicópteros, 2 botes de goma para las operaciones antárticas.

Posibilidades: el AP 'Almirante Oscar Viel' presta principalmente apoyo de transporte de pasajeros y carga.

Adicionalmente, el INACH puede levantar campamentos científicos en los sitios requeridos por los proyectos, previo estudio de factibilidad. Los campamentos consisten en carpa habitación (una por cada 1-2 personas), saco de dormir, carpa habitáculo multipropósito, equipo electrógeno, equipo para cocción de alimentos, equipos de iluminación, equipos de comunicación radial ó teléfono satelital, baño y equipo básico de primeros auxilios. *No se dispone de personal logístico para los campamentos.*

El INACH también gestiona la permanencia de investigadores en bases y refugios de otros países.



Mapa de ubicación de la infraestructura disponible.



ANEXO 3

Uso de fondos INACH

ITEMS

GASTOS EN VIAJES

- Comisiones de servicio en el país (viático nacional a reuniones, congresos, o estadía en Punta Arenas a espera de traslado a la Antártica)
- Comisiones de servicio en el extranjero (viático internacional para presentar resultados en reuniones o congresos internacionales)

BIENES Y SERVICIOS DE CONSUMO

- Textiles, vestuario y calzado (ej., vestuario especializado para laboratorio o terreno, incluyendo trajes de buceo)
- Materiales de oficina
- Textos y materiales de enseñanza (ej., literatura especializada y suscripciones)
- Productos químicos (ej., reactivos para análisis de laboratorio)
- Materiales y útiles quirúrgicos (ej., material fungible de laboratorio)
- Insumos, repuestos y accesorios computacionales
- Otros materiales (ej., materiales para mantención y reparación de equipos)
- Servicios de impresión (ej., publicación de trabajos científicos)
- Pasajes y fletes (ej., pasajes nacionales y extranjeros, servicios de encomienda, transporte, flete, derechos de internación)
- Servicios de análisis de muestras
- Servicios por recolección de datos y muestras en terreno
- Exámenes médicos y seguros de vida de investigadores en terreno y en el extranjero
- Seguro de equipos a trasladar a la Antártica
- Cursos de capacitación (ej., inscripciones a congresos)
- Otros servicios técnicos y profesionales (ej., servicios de procesamiento y análisis de datos)
- Gastos menores

ADQUISICIÓN DE ACTIVOS NO FINANCIEROS

- Máquinas y equipos (ej., equipos científicos, instrumental menor)
- Equipos informáticos
- Seguros para los equipos y máquinas
- Programas informáticos (ej., licencias de programas para procesamiento de datos)

Para la adquisición de elementos no contemplados en esta lista o para invertir los fondos en otros ítems no presentados aquí, se deberá consultar previamente al(a la)

Coordinador(a) de Proyectos del INACH (proyectos@inach.cl).



ANEXO 4

Criterios de Evaluación del Concurso Regular de Proyectos INACH 2010

Para determinar el Puntaje Total del proyecto postulante al presente concurso (P), se aplicará la siguiente fórmula:

$$P = 0,7 * Ev + 0,3 * (0,6 * Pe + 0,2 * Pp + 0,2 * Ch)$$

Ev: Evaluación por pares externos

Pe: Productividad científica

Pp: Participación en proyectos de investigación

Ch: Formación de nuevo capital humano

EVALUACIÓN POR PARES EXTERNOS

EV representa la evaluación por pares, que medirán independiente tres aspectos de la propuesta, a saber:

- A. Calidad de la propuesta, con un 40%
- B. Relevancia de la propuesta, con un 20%
- C. Viabilidad de la propuesta, con un 40%

$$Ev = A * 0,4 + B * 0,2 + C * 0,4$$

Cada aspecto será evaluado por los pares en una escala de notas de 0 a 7. Esta calificación corresponde al 70% del total ponderado.

EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD Y PRODUCTIVIDAD DEL EQUIPO DE INVESTIGADORES

La capacidad y productividad del equipo de investigadores(as) (Principal y Alterno(a) exclusivamente) será evaluado internamente por el INACH, correspondiendo al 30% del total ponderado. **Sólo se considerarán las actividades y logros realizados en los últimos 5 años (2005 al presente)**. Se evaluarán tres aspectos:

1. Productividad científica, Pe

Corresponde al índice de Productividad Científica, valor resultante de la siguiente fórmula:

$$Pe = (Ri + L + Pt)$$

Pe: Productividad científica

Ri: Artículos en revistas indexadas

L: Capítulos en libros o textos completos

Pt: Patentes

El puntaje se lleva a una escala lineal de notas de 0 a 7, donde puntajes iguales o mayores a 35 puntos corresponden a la nota máxima 7.

Los valores de Ri, L y Pt se obtienen de la siguiente forma:

Ri: Sumatoria del número de artículos en revistas indexadas de los últimos 5 años, ponderado por el coeficiente de impacto de la revista. Se calcula como:

$$Ri = \sum \alpha_i * \text{Artículo}_i$$

donde α es el coeficiente de impacto de la revista, medido sobre la base del Factor de Impacto ISI de la revista, que es informado anualmente. Se encuentra normalizado según la tabla siguiente:



Rango de factor de impacto.

fi	≤ 0,5	0,6-1	1-1,9	2-4,9	5-9,9	≥10
α	0,5	1	2	3	4	5

Para artículos publicados en el Boletín Antártico Chileno se utilizará un $\alpha = 0,1$

L: Sumatoria del número de libros científicos completos indexados, publicados por el autor durante los últimos 5 años (Lc), más los libros de divulgación indexados, publicados por el autor durante los últimos 5 años (Ld), más los índices Cc y Cd, que corresponden al número de capítulos de libro científicos y de divulgación, respectivamente. Cada índice tiene un ponderador propio, según la siguiente fórmula:

$$L = 4\sum Lc + 2\sum Ld + \sum Cc + 0,2\sum Cd$$

Pt: Sumatoria del número de patentes debidamente inscritas, las que serán evaluadas como una publicación, asignando un coeficiente de impacto de 4. Se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$Pt = 4\sum Patente$$

2. Participación en proyectos, Pp

Pp corresponde a la participación en proyectos concursables durante los últimos 5 años, donde:

$$Pp = Ppi + 0.5Pco$$

$$Ppi = 2\sum Pci + \sum Pi + 0,5\sum Pn + 0,5\sum Px$$

$$Pco = 2\sum Pci + \sum Pi + 0,5\sum Pn + 0,5\sum Px$$

Ppi: Proyectos aprobados como Investigador Principal o Responsable

Pco: Proyectos aprobados como Co-Investigador.

Pci: número de proyectos FONDECYT, CONICYT, CORFO

Pi: Sumatoria del número de proyectos INACH

Pn: Sumatoria del número de proyectos FIP y FIC

Px: Sumatoria del número de proyectos extranjeros financiados por las instituciones gubernamentales oficiales de ciencia de cada país (las equivalentes a CONICYT en Chile).

Los puntajes iguales o superiores a 15 puntos se ponderarán con el máximo de la escala lineal de notas, es decir nota 7.

3. Formación de capital humano, Ch

Ch corresponde a la Formación de Capital Humano, es decir, tesis que se dirigirán en el proyecto (*esto será controlado posteriormente en los Informes que se envíen al INACH. De no cumplirse, se podría solicitar la devolución de los fondos transferidos*), donde:

$$Ch = 4\sum ChD + 2\sum ChM + \sum ChG$$

Chd: número de tesis de doctorado

Chm: número de tesis de magister

Chg: número de tesis de pre-grado

El puntaje se lleva a una escala lineal de notas de 0 a 7, donde puntajes igual o mayor a 6 puntos equivalen a la nota máxima 7.