



GTNH – PHI-LAC UNESCO BAJO EL CONTEXTO ANDINO

Instituto Colombiano de Geología y Minería
INGEOMINAS

Libertad y Orden


Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

Programa Hidrológico Internacional



<http://www.unesco.org.uy/grupos-de-trabajo.html>

Jair Ramírez C.
Coordinador Regional



Taller: Derretimiento de Nieves y Glaciares: Ciencia, Tecnología y Políticas para Enfrentar los Desafíos de la Región Andina en un Contexto de Cambio Climático Santiago, Chile, 13-15 de Septiembre de 2011

GTNH – PHI-LAC UNESCO BAJO EL CONTEXTO ANDINO

Instituto Colombiano de Geología y Minería
INGEOMINAS

Libertad y Orden

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

Programa Hidrológico Internacional




AGRADECIMIENTOS

- Ministerio de Relaciones Exteriores de Chile
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura- UNESCO
- Programa Hidrológico Internacional PHI- LAC UNESCO-MONTEVIDEO
- Programa MAB- UNESCO
- Gobierno de Flandes (Bélgica)

Taller: Derretimiento de Nieves y Glaciares: Ciencia, Tecnología y Políticas para Enfrentar los Desafíos de la Región Andina en un Contexto de Cambio Climático Santiago, Chile, 13-15 de Septiembre de 2011

GTNH – PHI-LAC UNESCO BAJO EL CONTEXTO ANDINO

Instituto Colombiano de Geología y Minería
INGEOMINAS

MOTIVACION

Fortalecer los vínculos del GTNH-PHI-LAC UNESCO con la comunidad científica Nacional e Internacional y hacer un acercamiento con la comunidad Andina en torno a la necesidad de generar conciencia sobre la urgente tarea de trazar políticas para enfrentar el impacto ambiental y económico en la región Andina como producto del Cambio Climático.

AGENDA DE LA PRESENTACION

- Objetivos , Estructura, Recuento Histórico
- Actividades
- Testigos de Hielo
- Red de Monitoreo
- Perspectivas
- Conclusiones y Recomendaciones

Taller: Derretimiento de Nieves y Glaciares: Ciencia, Tecnología y Políticas para Enfrentar los Desafíos de la Región Andina en un Contexto de Cambio Climático Santiago, Chile, 13-15 de Septiembre de 2011

GTNH – PHI-LAC UNESCO BAJO EL CONTEXTO ANDINO

Instituto Colombiano de Geología y Minería
INGEOMINAS





MISION

Promover las actividades de glaciología en el ambiente Andino y del Caribe con el fin de mejorar el conocimiento que se tiene hasta ahora de la evolución de sus glaciares

Taller: Derretimiento de Nieves y Glaciares: Ciencia, Tecnología y Políticas para Enfrentar los Desafíos de la Región Andina en un Contexto de Cambio Climático Santiago, Chile, 13-15 de Septiembre de 2011

GTNH – PHI-LAC UNESCO BAJO EL CONTEXTO ANDINO

Instituto Colombiano de Geología y Minería
INGEOMINAS

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

Programa Hidrológico Internacional

GTNH PHI-LAC

DESCRIPCION Y OBJETIVOS DEL GTNH

- El GTNH se desenvuelve en la orbita del Programa Hidrológico Internacional para América Latina y el Caribe (PHI-LAC-UNESCO). Es una iniciativa regional que busca fortalecer el conocimiento de los glaciares tropicales de los Andes y el Caribe.
- Tiene como objetivo principal promover las actividades regionales en torno a los estudios glaciológicos, contribuyendo así al objetivo del PHI como es mejorar la calidad de vida de los habitantes de la región a través del desarrollo científico y tecnológico de las ciencias del agua.
- Lleva a cabo alianzas estratégicas con organismos internacionales (IRD- Francia; GMS – Suiza, etc) para fortalecer los conocimientos de sus integrantes y sobre todo para establecer una red de monitoreo de glaciares sobre la cordillera de los Andes.
- Intercambiar información y técnicas de medición de glaciares en los países Latinoamericanos, comparando distintos métodos y evaluando ventajas y desventajas.

Taller: Derretimiento de Nieves y Glaciares: Ciencia, Tecnología y Políticas para Enfrentar los Desafíos de la Región Andina en un Contexto de Cambio Climático Santiago, Chile, 13-15 de Septiembre de 2011

GTNH – PHI-LAC UNESCO BAJO EL CONTEXTO ANDINO

Instituto Colombiano de Geología y Minería
INGEOMINAS

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

Programa Hidrológico Internacional

GTNH PHI-LAC

PAISES MIEMBROS

País	Representante
Argentina.....	Rodolfo Iturraspe
Chile	Francisca Bown
Brasil.....	Jefferson Simoes
Bolivia	Edson Ramirez
Perú.....	Jesus Gómez
Ecuador.....	Bolivar Cáceres
Colombia.....	Jair Ramirez C.
Venezuela.....	Eduardo Carrillo
México.....	Hugo Delgado

ORGANISMOS DE APOYO

PHI- UNESCO , Montevideo
 IRD- Great Ice Francia
 (IACS) International
 Association of Cryospheric
 Sciences, WGMS (Suiza).

Taller: Derretimiento de Nieves y Glaciares: Ciencia, Tecnología y Políticas para Enfrentar los Desafíos de la Región Andina en un Contexto de Cambio Climático Santiago, Chile, 13-15 de Septiembre de 2011

GTNH – PHI-LAC UNESCO BAJO EL CONTEXTO ANDINO Instituto Colombiano de Geología y Minería INGEOMINAS

RECuento HISTORICO DEL GTNH

2003- **Valdivia- Chile**- Marzo, fecha de creación del grupo. Primer Taller de Balance de Masas Andinos
 2004- **Huaraz – Perú**, Segundo Simposio de Balance de Masas en Glaciares Andinos
 2005- **Foz de Iguazú- Brasil**- Taller de Glaciología Andina y VII Asamblea Científica IAHS
 2005- **La Paz- Bolivia** – Taller sobre Métodos de Observación de Glaciares
 2006- **Mendoza- Argentina**. Simposio Cambio Climático: Cordillera Americana- CONCORD
 2007- **Ciudad de México- México**- Taller de Geomática aplicada al monitoreo de glaciares
 2008- **Manizales- Colombia**. Ciclo de Conferencias “ Los Glaciares y el Cambio Climático y los Desastres Naturales. Redacción de la Declaración de Manizales sobre los Glaciares y el Cambio Climático.
 2009- **Quito- Ecuador** . Taller de Hidroglaciología
 2010- **Valdivia- Chile**- Reunión anual y participación en la Conferencia Internacional de Glaciología. Hielo y Cambio Climático: Una Visión desde el Sur. Organiza el CECS de Valdivia. Redacción de la Declaración de Valdivia sobre los Testigos de Hielo.
 2011- **Mérida- Venezuela**. **Función de los Glaciares en la Geodinámica Externa Regional. Interferencia de la Actividad Tectónica en el Registro de la Variabilidad Climática Global**


Taller: Derretimiento de Nieves y Glaciares: Ciencia, Tecnología y Políticas para Enfrentar los Desafíos de la Región Andina en un Contexto de Cambio Climático Santiago, Chile, 13-15 de Septiembre de 2011

GTNH – PHI-LAC UNESCO BAJO EL CONTEXTO ANDINO Instituto Colombiano de Geología y Minería INGEOMINAS


ACTIVIDADES DESARROLLADAS


- Reuniones anuales de carácter científico intercaladas con cursos de capacitación.
- Participación en eventos internacionales sobre Cambio Climático.
- Difusión de material científico relacionado con el estado de los glaciares. Publicación Glaciares Nieves y Hielos de América Latina – Cambio Climático y Amenazas Edic. 2010, Ingeominas, Bogotá, Colombia.
- Órgano consultivo para el PHI-LAC-UNESCO en el tema de los glaciares tropicales
- Foro de discusión sobre las consecuencias del cambio climático – Declaración de Manizales sobre Glaciares y Cambio Climático, VII Reunión Manizales 2008 y Declaración de Valdivia sobre los testigos de hielo, Valdivia Febrero 2010.
- Pagina web del grupo <http://www.geofisica.unam.mx/popoc/colaboracion/GTNH/>
<http://www.unesco.org/uy/grupos-de-trabajo.html>
- Cursos de capacitación en Prospección Geofísica, SIG, Balance de Masas, Hidroglaciología, etc.
- Los miembros del GTNH participan en actividades de investigación y monitoreo de glaciares en sus países e igualmente aportan sus conocimientos en cuanto a gestión de recursos hídricos, evaluación de riesgos naturales y cambio climático.

Taller: Derretimiento de Nieves y Glaciares: Ciencia, Tecnología y Políticas para Enfrentar los Desafíos de la Región Andina en un Contexto de Cambio Climático Santiago, Chile, 13-15 de Septiembre de 2011


GTNH – PHI-LAC UNESCO BAJO EL CONTEXTO ANDINO

Instituto Colombiano de Geología y Minería
INGEOMINAS







TESTIGOS DE HIELO – PATRIMONIO HISTORICO CLIMATICO



ANTECEDENTES:


- **Agosto de 2008, Manizales- Colombia**, en la VII Reunión GTNH emite la Declaración de Manizales en donde se resalta la necesidad de mejorar el entendimiento de los glaciares Andinos ya que tienen un rol fundamental como testigos de los cambios climáticos del pasado y sensibles indicadores del clima actual
- **Julio de 2009, Asunción –Paraguay** , la VIII Reunión PHI-LAC emite la resolución PHI/LAC/VIII-2 anota que es preocupante la perdida acelerada de los glaciares y solicita a UNESCO buscar mecanismos que permitan preservar los testigos de hielo.
- **Febrero 2010, Valdivia- Chile**, durante la Conferencia Internacional de Glaciología se emite la Declaración de Valdivia en donde se hace solicitud formal al PHI-LAC UNESCO para crear un reservorio de testigos de hielo que tenga carácter de Patrimonio Histórico Climático.
- **Junio 2010, Paris**, el Consejo Intergubernamental del PHI emite la resolución XIX-8 en donde se pide a la Secretaria del PHI propicie la creación de un comité científico internacional para estudiar esta solicitud además de concebir proyectos de investigación científica para proteger los testigos y ver la viabilidad de una declaración en la que se proclamen los testigos de hielo como parte de la memoria histórica mundial del clima.
- **Junio 2011**, Juan Dolio, República Dominicana , el PHI-LAC-UNESCO resalta la resolución del Paris y se compromete a participar en la conformación de un comité científico consultivo internacional para revisar los hechos dados hasta la fecha para llegar a la Declaración Oficial de los testigos de hielos de los Andes como Patrimonio Histórico Climático.

Taller: Derretimiento de Nieves y Glaciares: Ciencia, Tecnología y Políticas para Enfrentar los Desafíos de la Región Andina en un Contexto de Cambio Climático Santiago, Chile, 13-15 de Septiembre de 2011


GTNH – PHI-LAC UNESCO BAJO EL CONTEXTO ANDINO

Instituto Colombiano de Geología y Minería
INGEOMINAS



TESTIGOS DE HIELO – PATRIMONIO HISTORICO CLIMATICO

RESOLUCION PHI- UNESCO PARIS – JULIO DE 2010

Resolución XIX-8

Protección de los archivos de muestras de hielos andinos

El Consejo Intergubernamental del Programa Hidrológico Internacional de la UNESCO,

Consciente	de los efectos socioeconómicos y ambientales, crecientemente negativos, de la retracción de los glaciares de los Andes como consecuencia del cambio climático,
Tomando nota	de que el Grupo de Trabajo del PHI sobre la Nieve y el Hielo en América Latina destacó la urgente necesidad de conservar los archivos de muestras de hielo, que constituyen la única base científica existente para las evaluaciones locales y regionales de las variaciones climáticas y ambientales,
Tomando nota además	de que el Grupo de Trabajo ha hecho hincapié en la extrema fragilidad de los archivos de muestras de hielo andino, y la necesidad de tomar urgentemente medidas para protegerlos,
Pide	a la Secretaría del PHI que propicie el establecimiento, bajo los auspicios del PHI, de un comité consultivo científico internacional encargado de examinar la labor llevada a cabo hasta la fecha en materia de archivos de hielos andinos y proponer otras medidas para protegerlos y concebir nuevos proyectos de investigación científica en cooperación, con aportes internacionales;
Pide	a la Secretaría del PHI que informe al Consejo, en su próxima reunión, sobre la aplicación de dichas medidas, comprendida una consulta con las entidades pertinentes de la UNESCO, sobre la viabilidad de una declaración en que se proclame que los archivos de muestras de hielo andino forman parte de la memoria histórica mundial del clima.

Taller: Derretimiento de Nieves y Glaciares: Ciencia, Tecnología y Políticas para Enfrentar los Desafíos de la Región Andina en un Contexto de Cambio Climático Santiago, Chile, 13-15 de Septiembre de 2011

GTNH – PHI-LAC UNESCO BAJO EL CONTEXTO ANDINO

Instituto Colombiano de Geología y Minería
INGEOMINAS



Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

Programa Hidrológico Internacional



GTNH PHI-LAC

RED DE MONITOREO



Taller: Derretimiento de Nieves y Glaciares: Ciencia, Tecnología y Políticas para Enfrentar los Desafíos de la Región Andina en un Contexto de Cambio Climático Santiago, Chile, 13-15 de Septiembre de 2011

GTNH – PHI-LAC UNESCO BAJO EL CONTEXTO ANDINO

Instituto Colombiano de Geología y Minería
INGEOMINAS



Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

Programa Hidrológico Internacional



GTNH PHI-LAC

ARGENTINA



Glaciar	Región	Método	Inicio	Institución
Piloto Este	A. Centrales	B. Masa Glaciol.	1978	IANIGLA
Horcones Superior.	A. Centrales	B. Masa Glaciol.	2000	IANIGLA
Perito Moreno	Campo H.P.S	Perfil	1990	IAA
Vinciguerra	Tierra del Fuego	Med. Hidrol. Y B. Masa	2003	CADIC, DRH, IAA
Martial Este	Tierra del Fuego	B. Masa Glaciol.	2000	CADIC, DRH, IAA
Bahía del Diablo	Península Antartica	B. Masa Glaciol.	1998	IAA
Martial Central	Tierra del Fuego	B. Masa Glaciol.	2008	DRHT del Fuego
Alvear	Tierra del Fuego	Med. Hidrol Y B. Masa	2008	DRHT del Fuego.

Fuente: Grupo de Trabajo Nieves y Hielos Andinos (GTNH)

Taller: Derretimiento de Nieves y Glaciares: Ciencia, Tecnología y Políticas para Enfrentar los Desafíos de la Región Andina en un Contexto de Cambio Climático Santiago, Chile, 13-15 de Septiembre de 2011

GTNH – PHI-LAC UNESCO BAJO EL CONTEXTO ANDINO

Instituto Colombiano de Geología y Minería
INGEOMINAS



Libertad y Orden

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

Programa Hidrológico Internacional



CHILE

Fot. A. Rivera



GTNH PHI-LAC


Glaciar	Región	Método	Inicio	Institución
Tapado	Norte Chico	B. Masa Glaciol.	1998	CEAZA, CAZALAC
Echaurren	Chile Central	B. Masa Glaciol.	1975	DGA
Mocho (volcán)	Región de Los Ríos	B. Masa Glaciol Y radar	2003	CECS
Nef	Campo de Hielo Norte	Medic. Hidrolog	2005	IRD, DGA, CECS
Chico	Campo Hielo Sur	B. Masa Glaciol. y Radar	1994	CECS, UCH
Tyndal	Campo de Hielo Sur	B. Masa Glaciol.	1985	UMAG, CEQUA
Lengua	Gran Campo Nevado	B. Masa Glaciol.	1999	PGCN
Patriot Hills	Antártica	B. Masa Glaciol Y radar	1995	CECS

Fuente: Grupo de Trabajo Nieves y Hielos Andinos (GTNH)

Taller: Derretimiento de Nieves y Glaciares: Ciencia, Tecnología y Políticas para Enfrentar los Desafíos de la Región Andina en un Contexto de Cambio Climático Santiago, Chile, 13-15 de Septiembre de 2011

GTNH – PHI-LAC UNESCO BAJO EL CONTEXTO ANDINO


Instituto Colombiano de Geología y Minería
INGEOMINAS




Libertad y Orden

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

Programa Hidrológico Internacional



BOLIVIA



GTNH PHI-LAC

Glaciar	Región	Método	Inicio	Institución
Zongo	Cordillera Real	B. Masa Glaciol. Mediciones Hidrol. y radar	1991	IRD, IHH
Charquini Sur	Cordillera Real	B. Masa Glaciol. Y Medic. Hidrolog.	2002	IRD, IHH
Chacaltaya * 2010 desapareció completamente	Cordillera Real	B. Masa Glaciol. Medic. Hidrol. Y radar	1991	IRD, IHH
Charquini Norte	Cordillera Real	B. Masa Glaciol	2004	IRD, IHH

Fuente: Grupo de Trabajo Nieves y Hielos Andinos (GTNH)

Taller: Derretimiento de Nieves y Glaciares: Ciencia, Tecnología y Políticas para Enfrentar los Desafíos de la Región Andina en un Contexto de Cambio Climático Santiago, Chile, 13-15 de Septiembre de 2011

GTNH – PHI-LAC UNESCO BAJO EL CONTEXTO ANDINO

Instituto Colombiano de Geología y Minería
INGEOMINAS

PERU





Glaciar	Región	Método	Inicio	Institución
Yanamarey	Cordillera Blanca	B. Masa Glaciel. Mediciones Hidrol.	1980	UGRH, INRENA, IRD
Artesonraju	Cordillera Blanca	B. Masa Glaciel. Y Medic. Hidrolog.	2000	UGRH, INRENA, IRD
Uruashraju	Cordillera Blanca	B. Masa Glaciel.	1980	UGRH, INRENA, IRD
Shallap	Cordillera Blanca	B. Masa Glaciel	2002	UGRH, INRENA, IRD
Shullcon	Cordillera Central	B. Masa Glaciel. Y Medic. Hidrolog.	2002	UGRH, INRENA, IRD

Fuente: Grupo de Trabajo Nieves y Hielos Andinos (GTNH)

Taller: Derretimiento de Nieves y Glaciares: Ciencia, Tecnología y Políticas para Enfrentar los Desafíos de la Región Andina en un Contexto de Cambio Climático Santiago, Chile, 13-15 de Septiembre de 2011

GTNH – PHI-LAC UNESCO BAJO EL CONTEXTO ANDINO

Instituto Colombiano de Geología y Minería
INGEOMINAS

ECUADOR





Glaciar	Región	Método	Inicio	Institución
Antizana 15	Cordillera Oriental	B. Masa Glaciel. Mediciones Hidrol.	1994	INAMHI, IRD, EMAAP-QUITO
Los Crespos	Cordillera Oriental	B. Masa Glaciel. Y Medic. Hidrolog.	2002	INAMHI, IRD, EMAAP-QUITO
Carihuayrazo	Cordillera Occidental	B. Masa Glaciel.	2000	INAMHI, IRD
Cotopaxi	Cordillera Central	B. Masa Glaciel	2004	UD, INAMHI, IRD

Fuente: Grupo de Trabajo Nieves y Hielos Andinos (GTNH)

Taller: Derretimiento de Nieves y Glaciares: Ciencia, Tecnología y Políticas para Enfrentar los Desafíos de la Región Andina en un Contexto de Cambio Climático Santiago, Chile, 13-15 de Septiembre de 2011

GTNH – PHI-LAC UNESCO BAJO EL CONTEXTO ANDINO

Instituto Colombiano de Geología y Minería
INGEOMINAS

COLOMBIA



Fotog. H. Mora


Glaciar	Región	Método	Inicio	Institución
Conejeras (V.N. Santa Isabel)	Cordillera Central - PNN Nevados	B. Masa Glaciol. Mediciones Hidrol y radar, Balanc. Energético	2005	IDEAM, INGEOMINAS
Ritacuba Negro y Ritacuba Blanco	Sierra N. del Cocuy	B. Masa Glaciol. Medic. Hidrolog. Y radar	2006	IDEAM, INGEOMINAS
Volcán Nevado del Ruiz	Cordillera Central	Medi. Radar, B. Masas y vigilancia Volcánica		IDEAM, INGEOMINAS
Volcán Nevado del Huila	Cordillera Central	Evaluación cartográfica y vigilancia volcánica		INGEOMINAS
Volcán Nevado del Tolima	Cordillera Central	Medidas de radar y vigilancia volcánica		INGEOMINAS

Fuente: Grupo de Trabajo Nieves y Hielos Andinos (GTNH)


Taller: Derretimiento de Nieves y Glaciares: Ciencia, Tecnología y Políticas para Enfrentar los Desafíos de la Región Andina en un Contexto de Cambio Climático Santiago, Chile, 13-15 de Septiembre de 2011

GTNH – PHI-LAC UNESCO BAJO EL CONTEXTO ANDINO


Instituto Colombiano de Geología y Minería
INGEOMINAS



VENEZUELA




Fotog. Grupo Ecológico Tatuy



Glaciar	Región	Método	Inicio	Institución
Glaciares de los Picos Humboldt y Bonpland	Sierra Nevada de Mérida	Evoluc. Cartograf. Fotograf. e imag. satélite	1980	C. Shubert, UCV

Fuente: Grupo de Trabajo Nieves y Hielos Andinos (GTNH)

Taller: Derretimiento de Nieves y Glaciares: Ciencia, Tecnología y Políticas para Enfrentar los Desafíos de la Región Andina en un Contexto de Cambio Climático Santiago, Chile, 13-15 de Septiembre de 2011

GTNH – PHI-LAC UNESCO BAJO EL CONTEXTO ANDINO

Instituto Colombiano de Geología y Minería
INGEOMINAS

MEXICO

Glaciar	Región	Método	Inicio	Institución
Orizaba	Faja Volcánica	B. Masa Glaciológico.		UNAM
Iztaccihuatl	Sierra Nevada	B. Masa Glaciológico		UNAM

Fuente: Grupo de Trabajo Nieves y Hielos Andinos (GTNH)



Fot. Pico Orizaba - <http://www.planetacurioso.com/>

Taller: Derretimiento de Nieves y Glaciares: Ciencia, Tecnología y Políticas para Enfrentar los Desafíos de la Región Andina en un Contexto de Cambio Climático Santiago, Chile, 13-15 de Septiembre de 2011

GTNH – PHI-LAC UNESCO BAJO EL CONTEXTO ANDINO

Instituto Colombiano de Geología y Minería
INGEOMINAS

PERSPECTIVAS A MEDIANO Y LARGO PLAZO

- Con el apoyo del PHI-UNESCO-MONTEVIDEO, edición de un libro sobre los glaciares de Latinoamérica. Este libro se convertirá en documento de consulta por parte de los organismos internacionales encargados de mostrar el estado actual de los glaciares Andinos y su relación con el cambio climático.
- Continuar con la búsqueda de apoyo internacional para la formulación, por parte de UNESCO, del concepto “ Patrimonio Histórico Climático”; este tema se refiere al estudio y preservación de los testigos de hielo de los Andes. En los glaciares de los Andes esta contenido gran parte de la historia climática del mundo.
- X Reunión del GTNH a llevarse a cabo en Mérida-Venezuela en Noviembre de 2011. Se programó el Workshop “ FUNCION DE LOS GLACIARES EN LA GEODINAMICA EXTERNA REGIONAL E INTERFERENCIA DE LA ACTIVIDAD TECTONICA EN EL REGISTRO DE LA VARIABILIDAD CLIMATICA GLOBAL”
- Continuar con la cooperación regional e internacional y fortalecer el intercambio de tecnologías en cuanto al estudio de los glaciares de Latinoamérica.

Taller: Derretimiento de Nieves y Glaciares: Ciencia, Tecnología y Políticas para Enfrentar los Desafíos de la Región Andina en un Contexto de Cambio Climático Santiago, Chile, 13-15 de Septiembre de 2011

GTNH – PHI-LAC UNESCO BAJO EL CONTEXTO ANDINO

Instituto Colombiano de Geología y Minería
INGEOMINAS

WORKSHOP EN GLACIOLOGIA Y MORFOTECTONICA








Taller: Derretimiento de Nieves y Glaciares: Ciencia, Tecnología y Políticas para Enfrentar los Desafíos de la Región Andina en un Contexto de Cambio Climático Santiago, Chile, 13-15 de Septiembre de 2011

GTNH – PHI-LAC UNESCO BAJO EL CONTEXTO ANDINO

Instituto Colombiano de Geología y Minería
INGEOMINAS

CONCLUSIONES

- Los glaciares de la Cordillera de los Andes están en un retroceso continuo como consecuencia del cambio climático (IPCC 2007).
- Aunque existe un consenso general sobre las consecuencias del cambio climático a nivel global, hay una gran incertidumbre respecto a las magnitudes y las tasas de estos cambios a escalas regionales y sobre todo en el hemisferio Sur.
- Es importante que los glaciares sean incluidos como objetos de protección en la legislación sobre recursos hídricos y sobre áreas silvestres protegidas

Es urgente estudiar los glaciares andinos (testigos de hielo) ya que ellos guardan la evolución climática de una zona importante del planeta.

- El GTNH es una iniciativa regional que de una manera u otra ha contribuido a desarrollar una red integrada de monitoreo glaciar en el área Andina y el Caribe.

Taller: Derretimiento de Nieves y Glaciares: Ciencia, Tecnología y Políticas para Enfrentar los Desafíos de la Región Andina en un Contexto de Cambio Climático Santiago, Chile, 13-15 de Septiembre de 2011

 Libertad y Orden

GTNH – PHI-LAC UNESCO BAJO EL CONTEXTO ANDINO

Instituto Colombiano de Geología y Minería
INGEOMINAS



MUCHAS GRACIAS

Taller: Derretimiento de Nieves y Glaciares: Ciencia, Tecnología y Políticas para Enfrentar los Desafíos de la Región Andina en un Contexto de Cambio Climático Santiago, Chile, 13-15 de Septiembre de 2011