



EL TRABAJO DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN GEOGRAFÍA FÍSICA DE ALTA MONTAÑA



joseubeda@ghis.ucm.es

Departamento de Análisis Geográfico Regional y Geografía Física

Universidad Complutense de Madrid

ZONAS DE TRABAJO

**Cinturón
Volcánico
Transmexicano
(México)**

**Gredos
Guadarrama
Sierra Nevada**

**Andes
Centrales
(Perú)**

**Kilimanjaro
(Tanzania)**



Volcán Ubinas (5670 m)



Volcán Chachani (6057 m)



Volcán Misti (5820 m)



LA INVESTIGACIÓN EN PERÚ

Panorámica de los volcanes Ubinas, Chachani y Misti desde el altiplano de Pata Pampa.



Panorámica de la vertiente Sur del Nevado Coropuna

TEMAS DE INVESTIGACIÓN

(Dos cuestiones íntimamente relacionadas)

1) Cambio climático:

- Avance de los glaciares durante la última glaciación.
- - Retroceso actual de las masas de hielo, en áreas donde todavía se conservan porque las montañas son suficientemente altas.

2) Riesgos:

- Erupciones volcánicas.
- - Formación de lahares (avenidas de agua causadas por la fusión de los glaciares que recubren los volcanes).

TRES RAZONES PARA ESTUDIAR LOS VOLCANES DE LOS ANDES CENTRALES

1

ESTÁN CUBIERTOS DE GLACIARES → RESERVA HÍDRICA



Panorámica del sector occidental del Nevado Coropuna (6377 m)

TRES RAZONES PARA ESTUDIAR LOS VOLCANES DE LOS ANDES CENTRALES

1

Del agua almacenada en los glaciares depende el abastecimiento de millones de personas que viven en la costa del Océano Pacífico (donde se encuentra uno de los desiertos más áridos de La Tierra). Obsérvese en la foto el contraste entre las fértiles llanuras aluviales y las áridas vertientes de los valles.



Panorámica del fondo del valle del río Majes desde la carretera panamericana.

2

RIESGO DE ERUPCIONES VOLCÁNICAS: EL MISTI

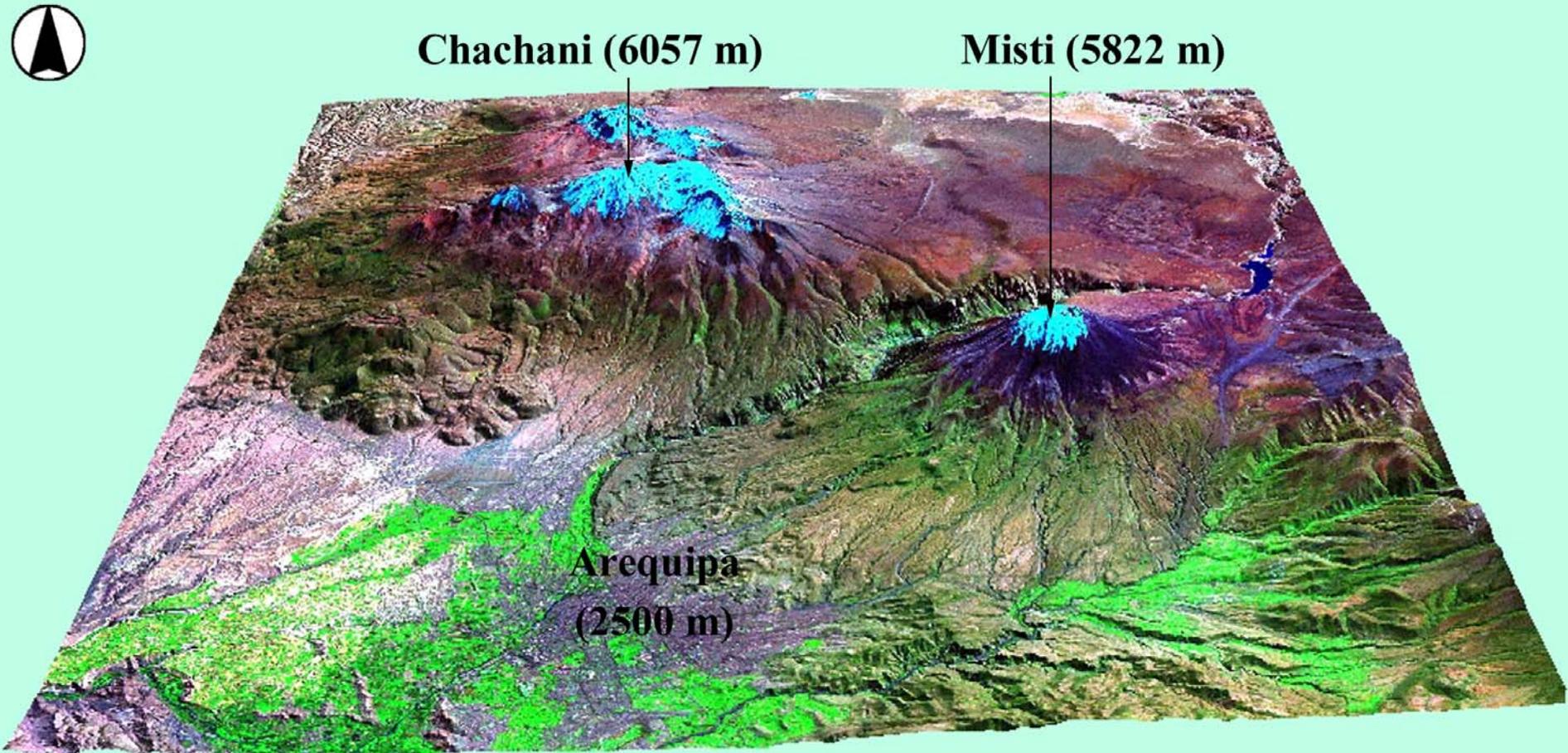


Diferentes vistas del Misti, uno de los volcanes activos más peligrosos de Perú, por su proximidad a la ciudad de Arequipa



2

RIESGO DE ERUPCIONES VOLCÁNICAS: EL MISTI Y SU PROXIMIDAD A LA CIUDAD DE AREQUIPA



- La población de Arequipa supera el millón de habitantes
- La plaza de Armas está a sólo 14 km de distancia del cráter del Misti.

TRES RAZONES PARA ESTUDIAR LOS VOLCANES DE LOS ANDES CENTRALES

3

EL ESTUDIO DE LA EVOLUCIÓN DE LOS GLACIARES PERMITE ANALIZAR EL CAMBIO CLIMÁTICO A \neq ESCALAS

A escala de años o decenas de años: investigando los glaciares actuales



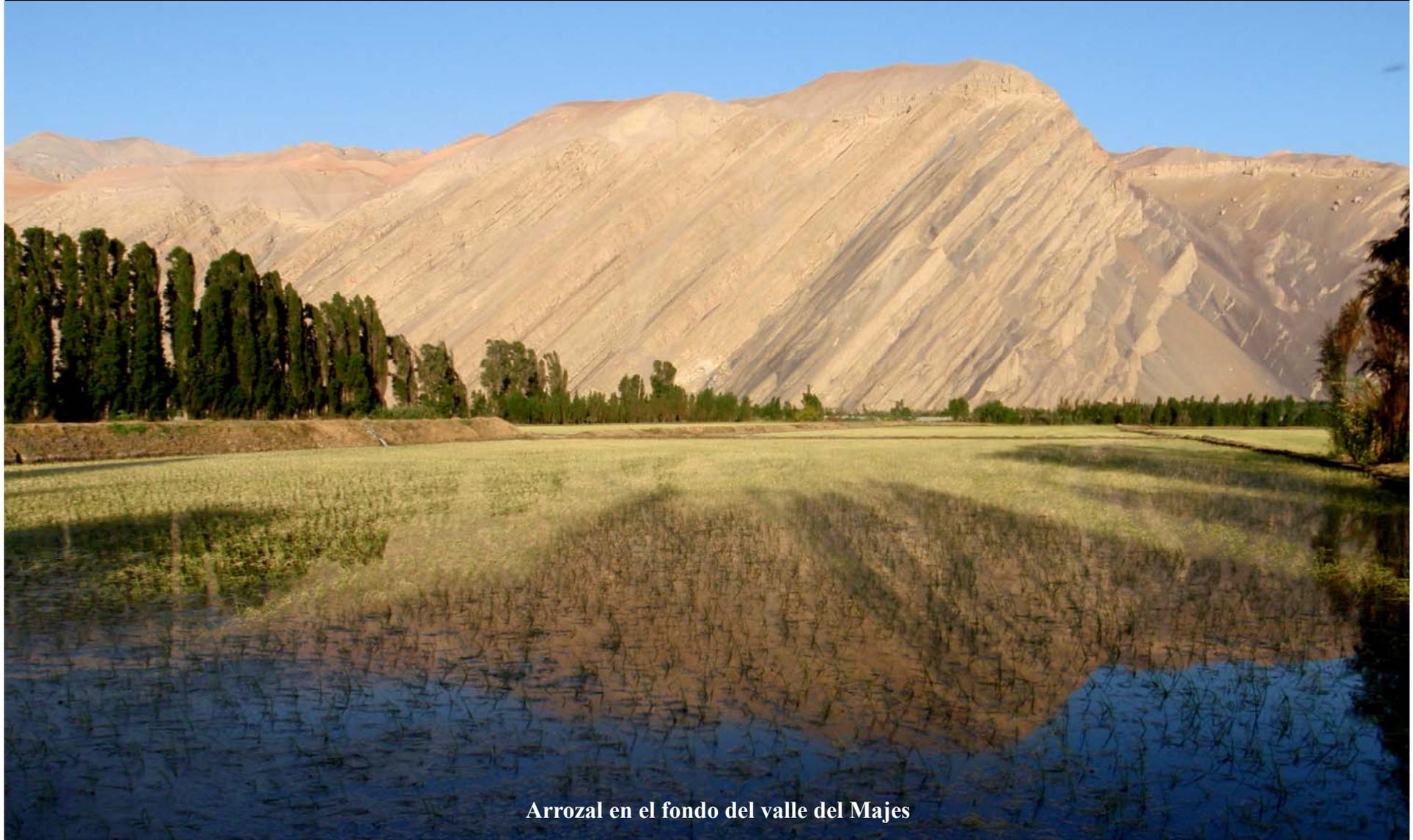
Edificio culminante del complejo volcánico Nevado Coropuna (6377 m)

A escala de siglos y miles de años: investigando las evidencias de la evolución de los glaciares en el pasado (formas de acumulación denominadas morrenas)



Arco morrénico frontal en una quebrada del cuadrante SE del complejo volcánico Nevado Coropuna

SE BUSCAN INVESTIGADORES DE ALTA MONTAÑA



Arrozal en el fondo del valle del Majes

¿QUÉ SE OFRECE?

SE BUSCAN INVESTIGADORES DE ALTA MONTAÑA: ¿QUÉ SE OFRECE?

Vertiente septentrional del Nevado Coropuna,
vista desde un avión de reconocimiento

1

CONOCER LUGARES REMOTOS

2

ACAMPADAS INOLVIDABLES



Campamento Pirámides, en la ruta de ascenso por la vertiente Sur del Misti

3

HACER NUEVAS AMISTADES



Poblado de Mauca Llacta (sector NO del Nevado Coropuna)

SE BUSCAN INVESTIGADORES DE ALTA MONTAÑA: ¿QUÉ SE OFRECE?

4

HERMOSOS PAISAJES



Glaciar Queñua Ranra (Nevado Coropuna)



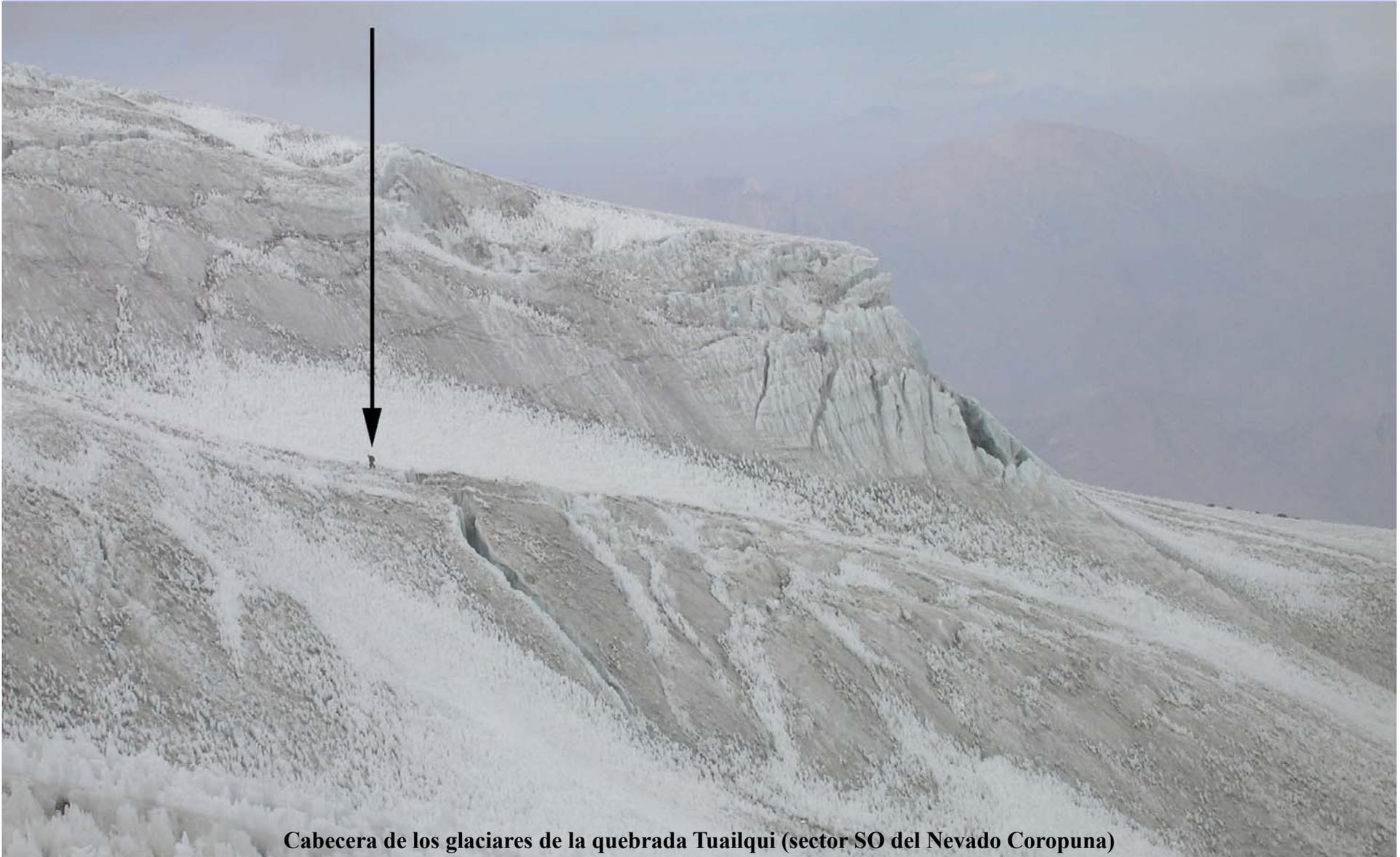
Glaciares de la cara Norte del Nevado Huascarán



Laguna 69 (Cordillera Blanca)

5

PASEOS POR EL HIELO



Cabecera de los glaciares de la quebrada Tuailqui (sector SO del Nevado Coropuna)

**SE BUSCAN
INVESTIGADORES DE
ALTA MONTAÑA**



Duna tipo barján junto a la carretera panamericana

REQUISITOS DE LOS CANDIDATOS

1

ESPÍRITU AVENTURERO



Ascenso a caballo por la vertiente Sur del Nevado Coropuna

2

GANAS DE ENCONTRAR RESPUESTAS A LOS GRANDES MISTERIOS DE LA NATURALEZA

Ejemplo: hallazgo de permafrost (suelo helado) por primera vez en una zona tropical de la Tierra (Volcán Chachani, agosto de 2010).

Colaboración entre el Grupo de Investigación en Geografía Física de Alta Montaña (España), la Universidad de Fairbanks (Alaska) y el Grupo de Vulcanología de Arequipa (Perú).



Realización de un taladro de 4 m de profundidad a 5350 m de altitud, mostrando la presencia de hielo a lo largo de todo el perfil del suelo.