



PRE-XVII CONGRESO ARGENTINO
de Vialidad y Tránsito

8º EXPOVIAL ARGENTINA

3 AL 6 DE NOVIEMBRE 2014

HOTEL PANAMERICANO - Buenos Aires, Argentina



CAMINOS ANTIGUOS, PROBLEMAS ACTUALES EL QHAPAQ ÑAN Y LA VIALIDAD MODERNA.

Christian Vitry

*Director del Programa Qhapaq Ñan – Sistema Vial Andino (Salta)
Patrimonio Mundial - UNESCO*



X CONGRESO INTERNACIONAL ITS

X SIMPOSIO DEL ASFALTO

II SEMINARIO INTERNACIONAL DE PAVIMENTOS DE HORMIGÓN



www.congresodevialidad.org.ar

LOS INCAS

La expansión de los incas comenzó en el siglo XV (1.400 a 1.532) con una rápida conquista de territorios circundantes al Cuzco.

Llegó a tener 5.000 kilómetros de largo, que se extendía desde Colombia hasta Santiago de Chile.

En su momento de mayor esplendor, el estado Inca conocido como *Tawantinsuyu*, abarcaba cuatro grandes regiones o divisiones territoriales: *Chinchaysuyu*, *Contisuyu*, *Collasuyu* y *Antisuyu*.





Algunos rasgos que definen los caminos incas

- Infraestructura asociada:
 - Mojones y apachetas
 - Chasquiwasis
 - Tambos
 - Centros administrativos – poblaciones
 - Puestos de observación / control y otros menores
- Camino:
 - Ancho constante
 - Escalinatas
 - Sistemas de desagüe
 - Muros de contención, protección, sostenimiento de ladera
 - Trazado lineal / zigzag
 - Tipos de curvas

Algunos rasgos que definen los caminos incas

- Paisaje asociado:
 - Geoformas destacadas (huacas o lugares sagrados)
 - Montañas significadas (Apus o deidades)
 - Cuerpos de agua: nacientes, lagos, ríos, humedales
- Percepción del espacio:
 - **Andina: las montañas unen**
 - **Occidental: Las montañas son barreras**





40.000 km de caminos Incas
3.000 km en Argentina

Los caminos se construyeron
en función de los medios de
transporte (pedestre y
camélidos domésticos)

Lo que define a los caminos
incas es su infraestructura
formada básicamente por:
TAMBOS: cada 20 a 25 km
CHASQUIHUASIS: 2 A 6 km



Servicio Inperial de correos
 Un servicio anexo a los caminos y muy útil para el gobierno era el sistema de chasquis y mensajerías correadas, creado por Túpac Inca Yupanqui y heredado a la transmisión rápida de mensajes oficiales.

Luz etérea
 • Se usó entre 18 y 24 días.
 • El Inca envió al mensajero acompañado por un huasi (casa de chasqui) y un animal (llama o vicuña) que servía como animal de carga.

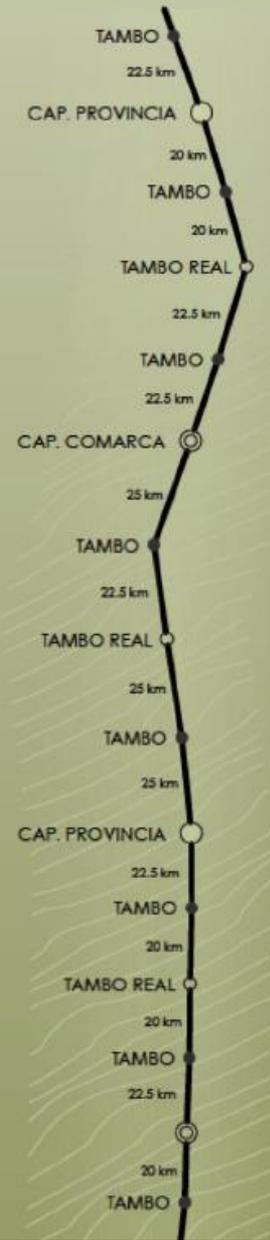
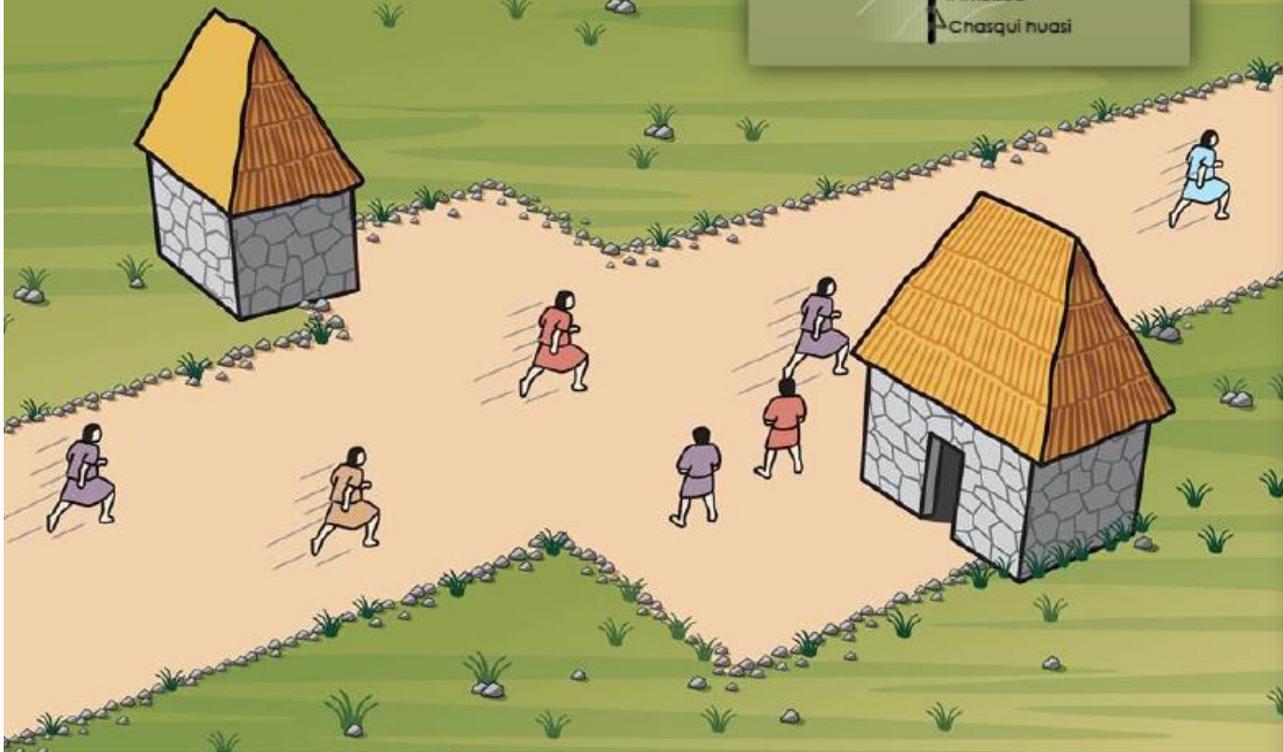
Señales que servían, aparte de las de colores, para indicar el camino, eran las banderas y los chasquis.

Tempos observados por los chasquis

Quito-España (7.442 km)	5 días
Quito-Santiago	5 días
Cuzco-Cusco (200 km)	2 días
Cuzco-Cusco (200 km)	2 días
Cuzco-Cusco (200 km)	2 días
Lima-Cuzco	11/12 días
Lima-Huancayo	1 día

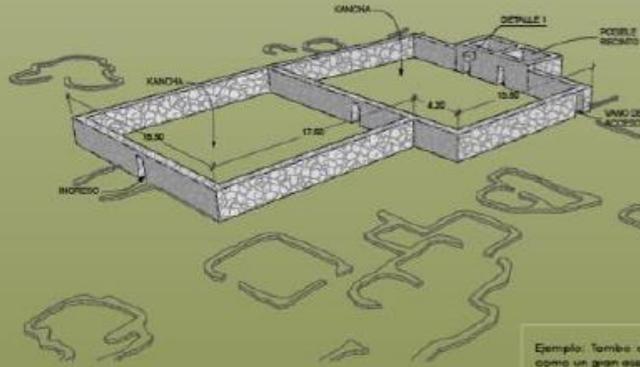
Velocidades
 100 m 24 segundos
 1 km 4 minutos
 15 x 20 km 1 hora (17 minutos a los 100 m)

Chasquis (corredores mensajeros) Chasqui huasi (casas de los Chasquis)



TAMBO DE DOS KANCHAS

Los Tambos son estructuras que cumplían una función administrativa, ubicándose generalmente próximos al Qhapaq Ñan. Una variante de tambo, es donde el Inca se instala contiguo o inmediatamente al poblado local, con el objeto de tener un mayor control del territorio y tributos.

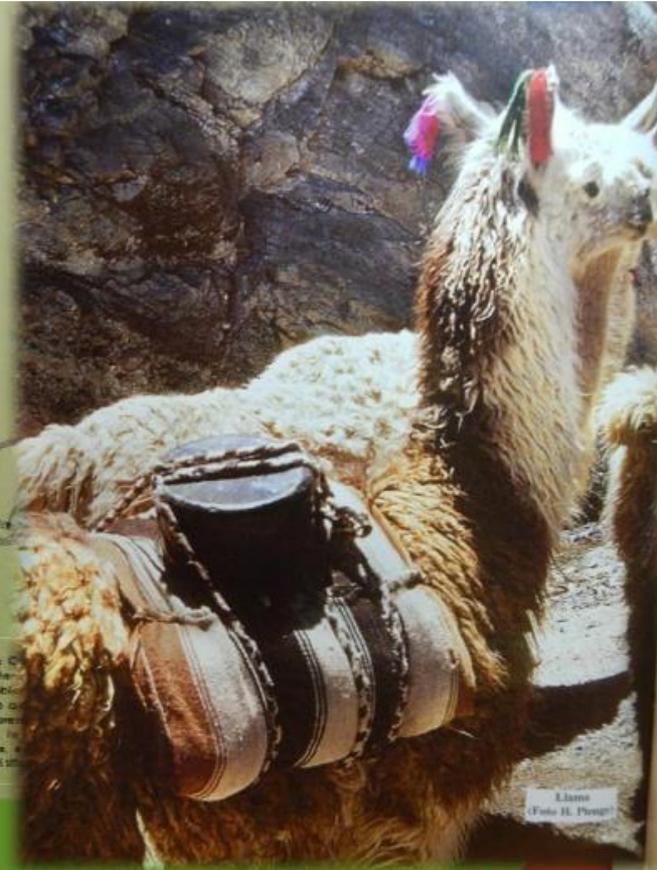


Ejemplo: Tambo de Cotarpe como un gran asentamiento administrativo y público próximo al poblado que se distingue por la presencia de aríales, la importancia política, etc. que habría tenido el tambo.

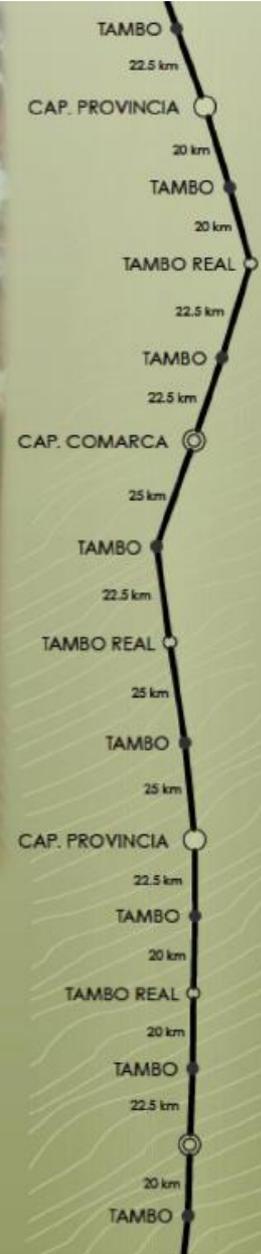
Tambo de Cotarpe
FUENTE: QUINIGRAMA, 2003



TAMBOS: Ubicados cada 20 a 25 km, que equivale a la distancia que caminan las llamas cargueras por día.



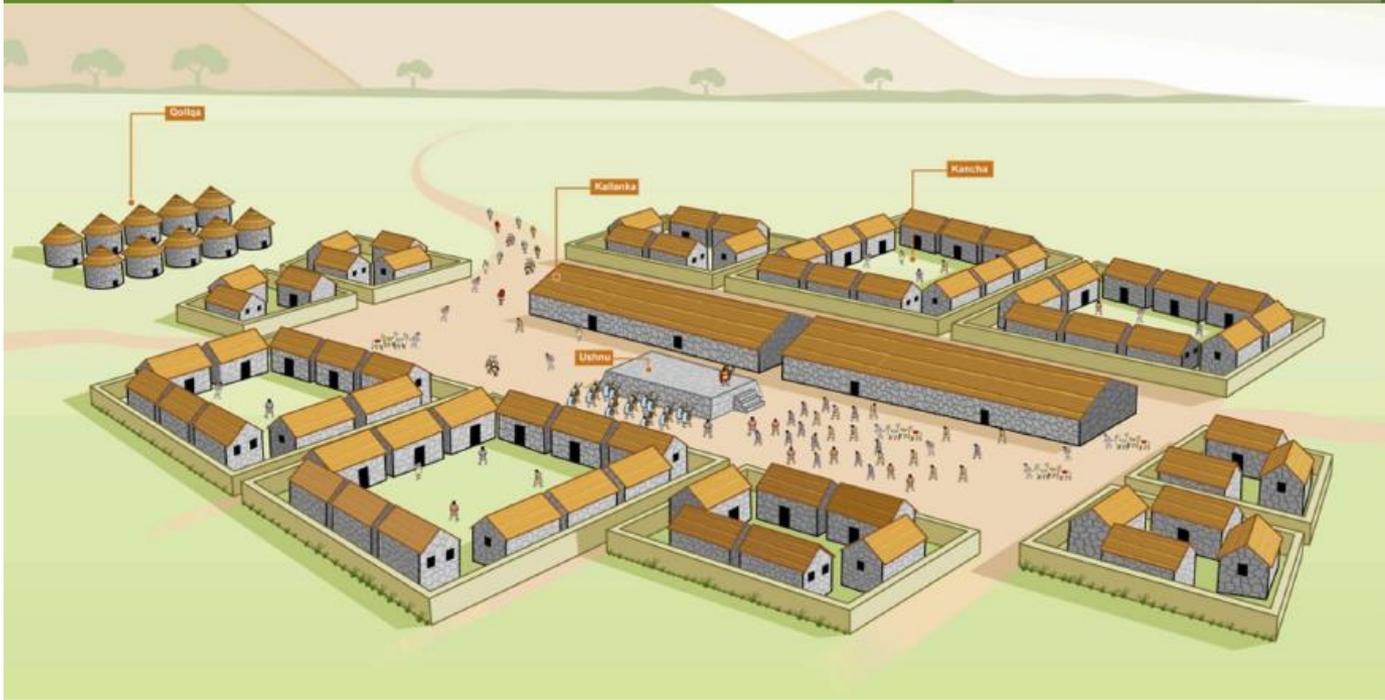
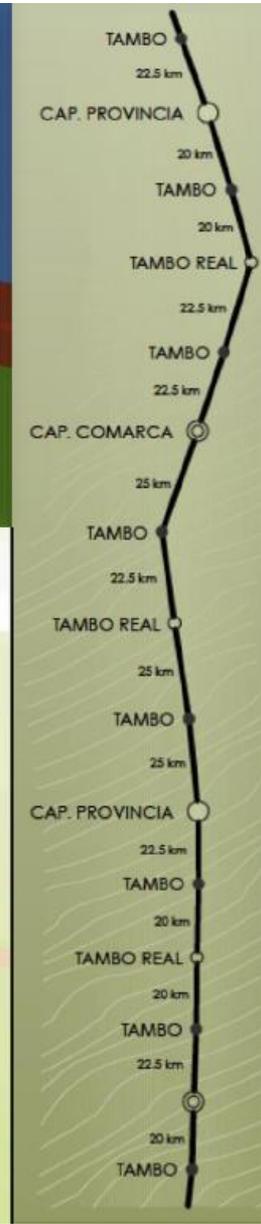
Llama
(Foto H. Pompa)



CENTROS ADMINISTRATIVOS:

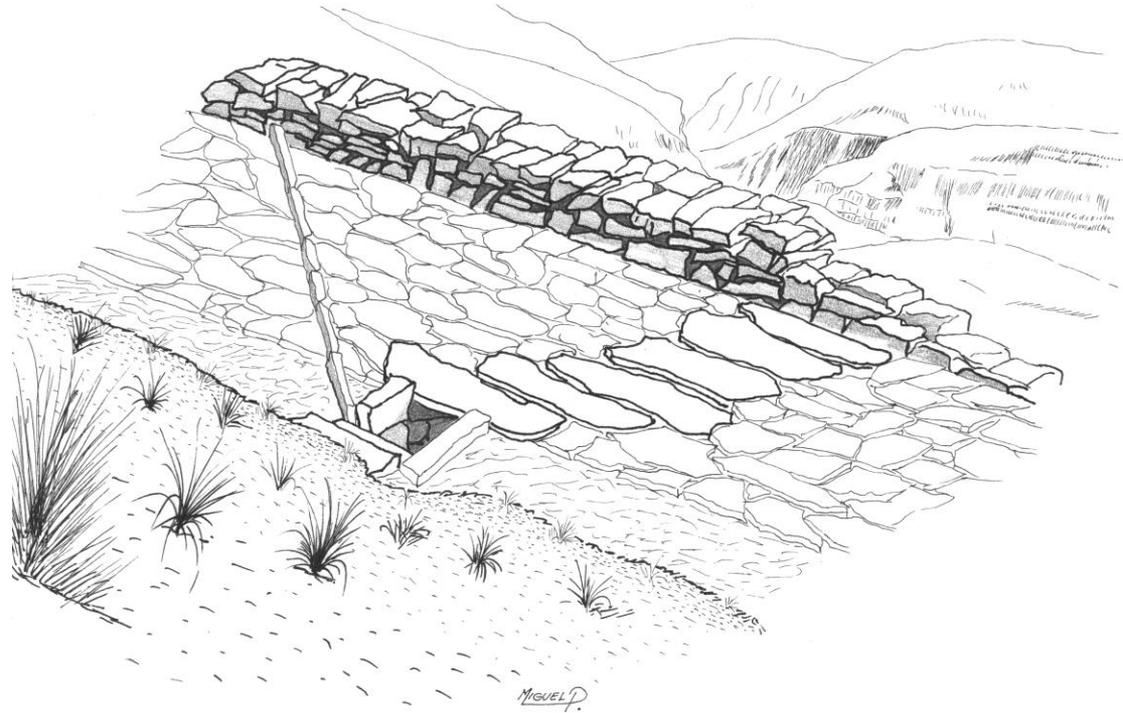
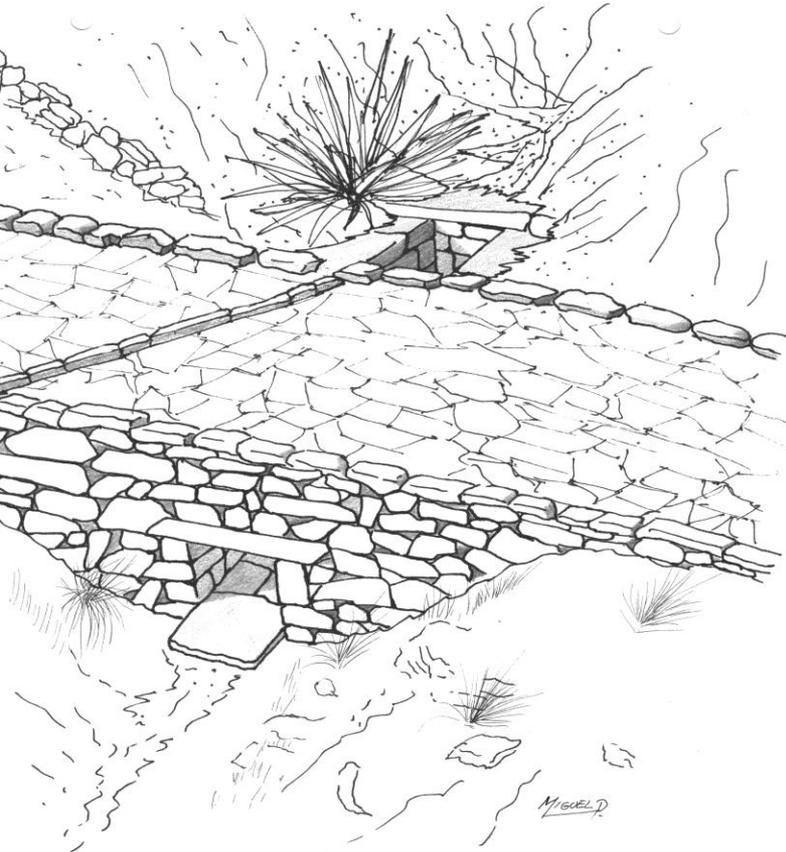
Formados por una serie de estructuras que se repiten en toda la extensión del Tawantinsuyu.

- Kallanca
- Ushnu
- Kancha
- Collcas

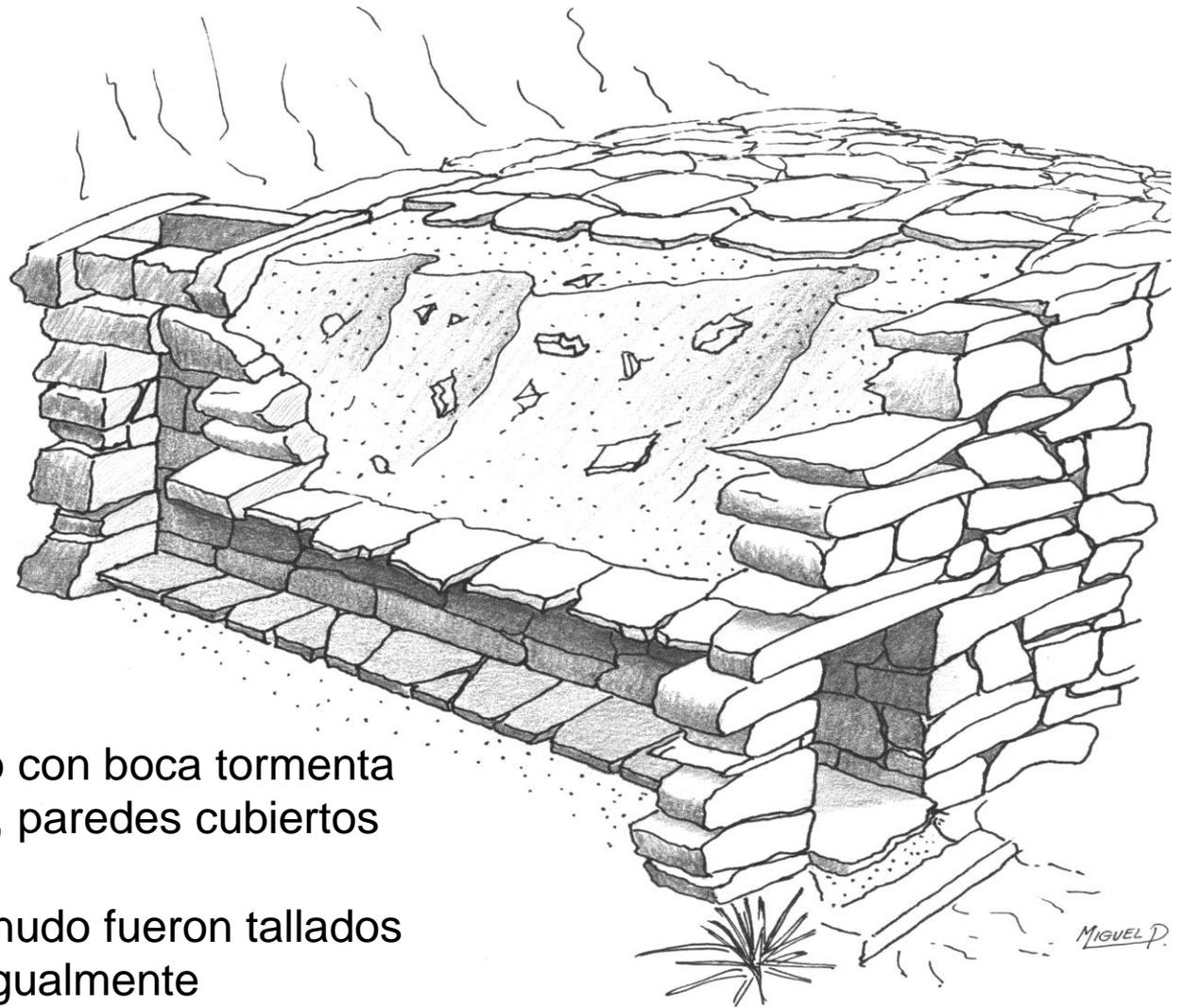




Camino empedrado, muro transversal para desviar el agua a la boca tormenta, canal subterráneo y muro de protección



.Para fines demostrativos se ha dibujado la boca tormenta sin tapa



Corte por un camino con boca tormenta
y canal subterráneo, paredes cubiertos
con piedras y loza.

Estos canales a menudo fueron tallados
en la roca y luego igualmente
recubiertas por piedras.



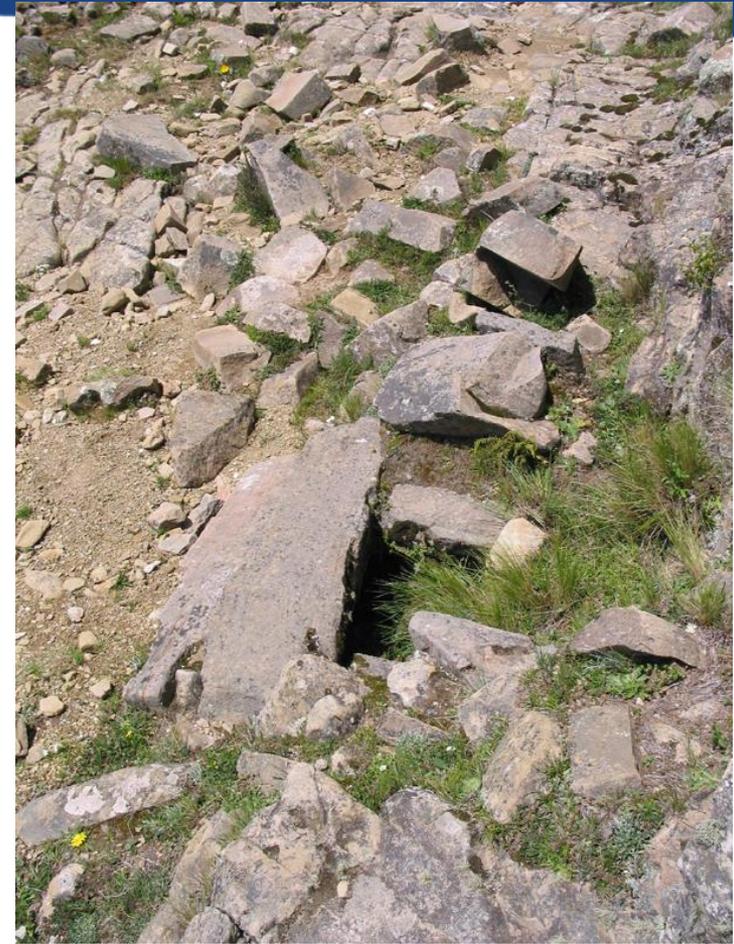
.Canales construidos hace por lo menos 500 años y que siguen prestando sus servicio.
.Sorprendente la calidad del trabajo y los conocimientos de hidráulica para conseguir esta duración sin que se taponen.



.Aspecto de un canal tallado en la roca.

.Este canal fue destapado y “limpiado” por personeros del Servicio Nacional de Caminos (Tarija).

.Para proteger la carretera, debido a una boca tormenta mal ubicada, desviaron las aguas sobre el camino prehispánico y este canal, lo que dio lugar a una masiva destrucción del camino en pocos años.



.Boca Tormenta →

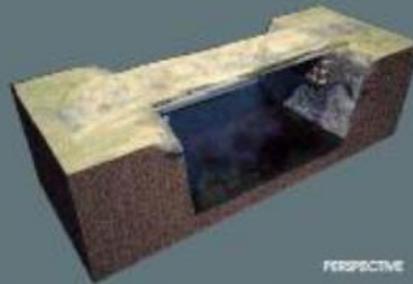
.Canal sobrepuesto

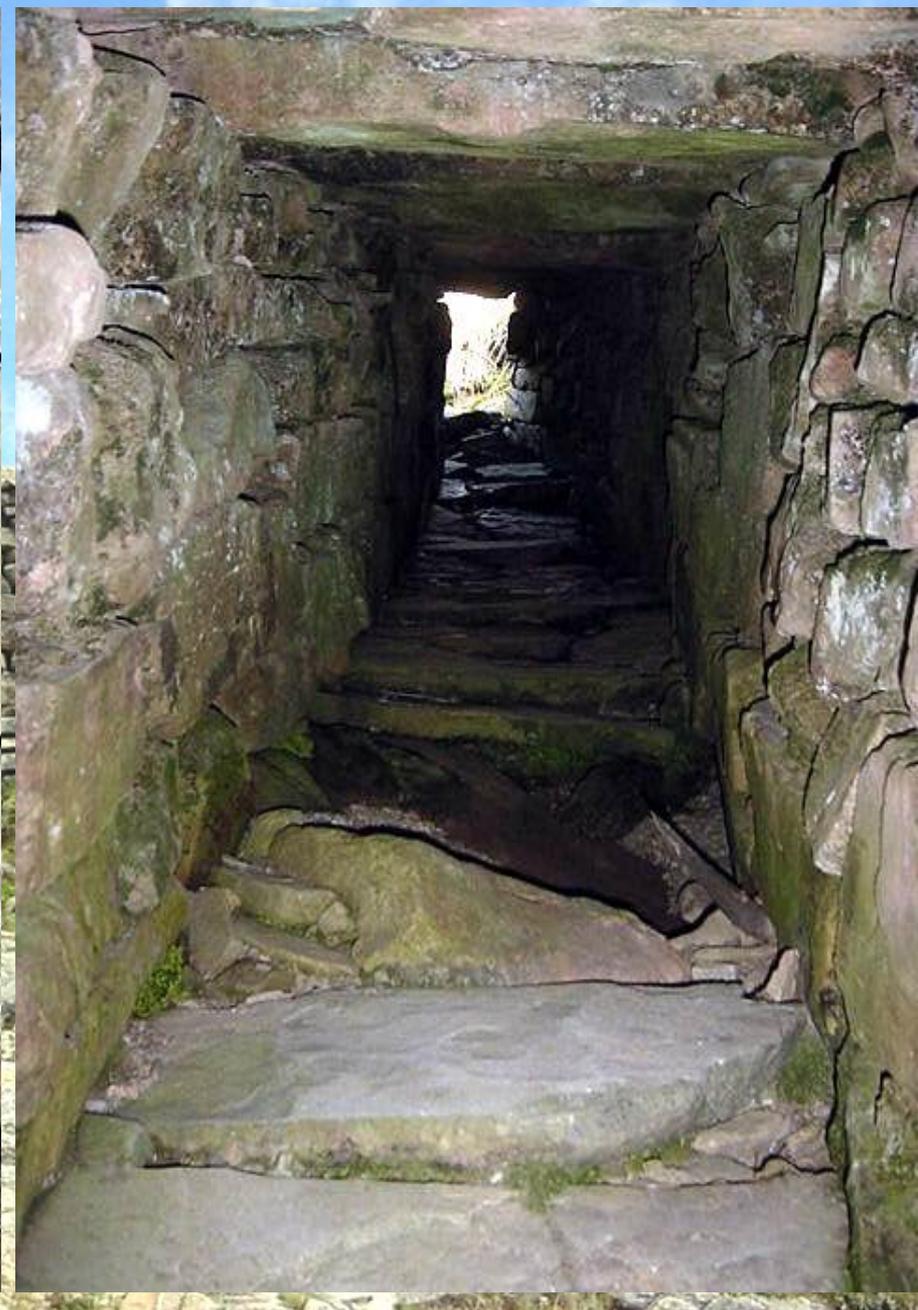
.Empedrado



Canales con un metro de altura

PUENTES







.Muros para canalizar el agua de escorrentía

.Camino inca con reutilización y modificaciones en época colonial

Apacheta antigua sobre camino actual



A wide-angle photograph of a mountain valley. The landscape is rugged and arid, with brownish-grey mountains and sparse green vegetation. Three paths are visible: a modern road on the left, a winding dirt road in the center, and a straight dirt road on the right. The sky is clear and blue.

.Camino actual

.Camino histórico

.Camino Inca



Cifras totales del Qhapaq Ñan

694 Km de caminos

308 sitios arqueológicos

231 comunidades asociadas

21 de junio de 2014

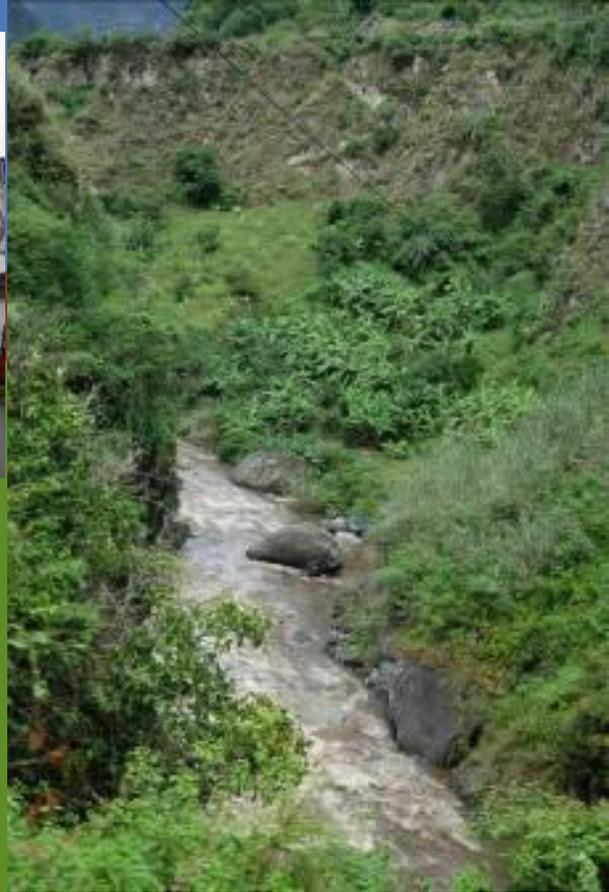
**QHAPAQ ÑAN –
SISTEMA VIAL
ANDINO**

**PATRIMONIO
MUNDIAL
UNESCO**

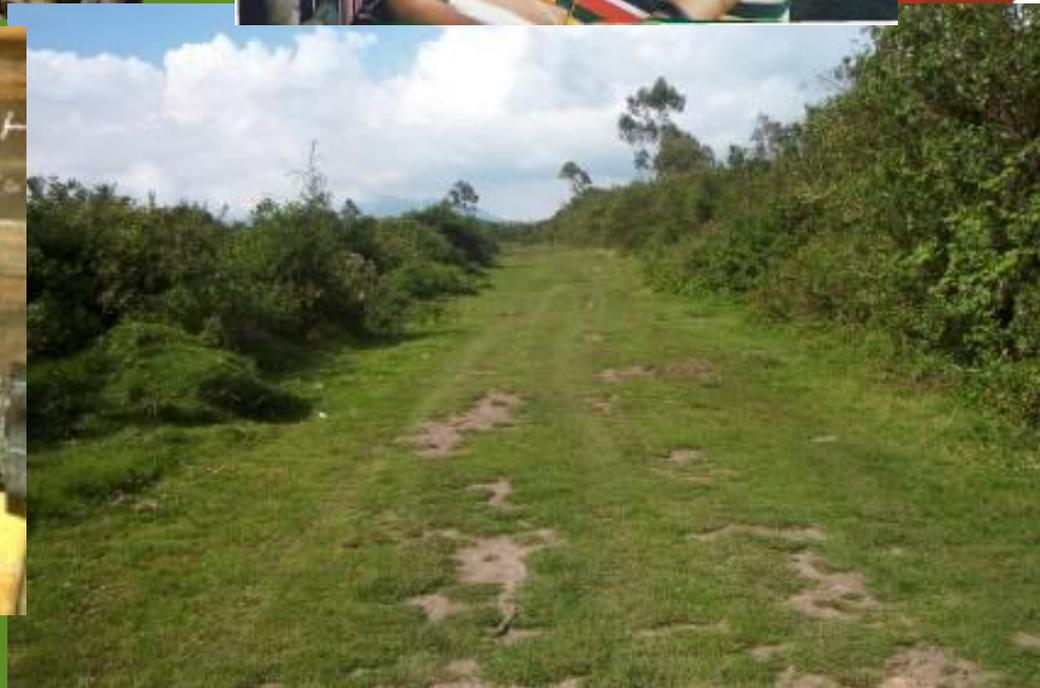


QHAPAQ ÑAN
SISTEMA VIAL ANDINO

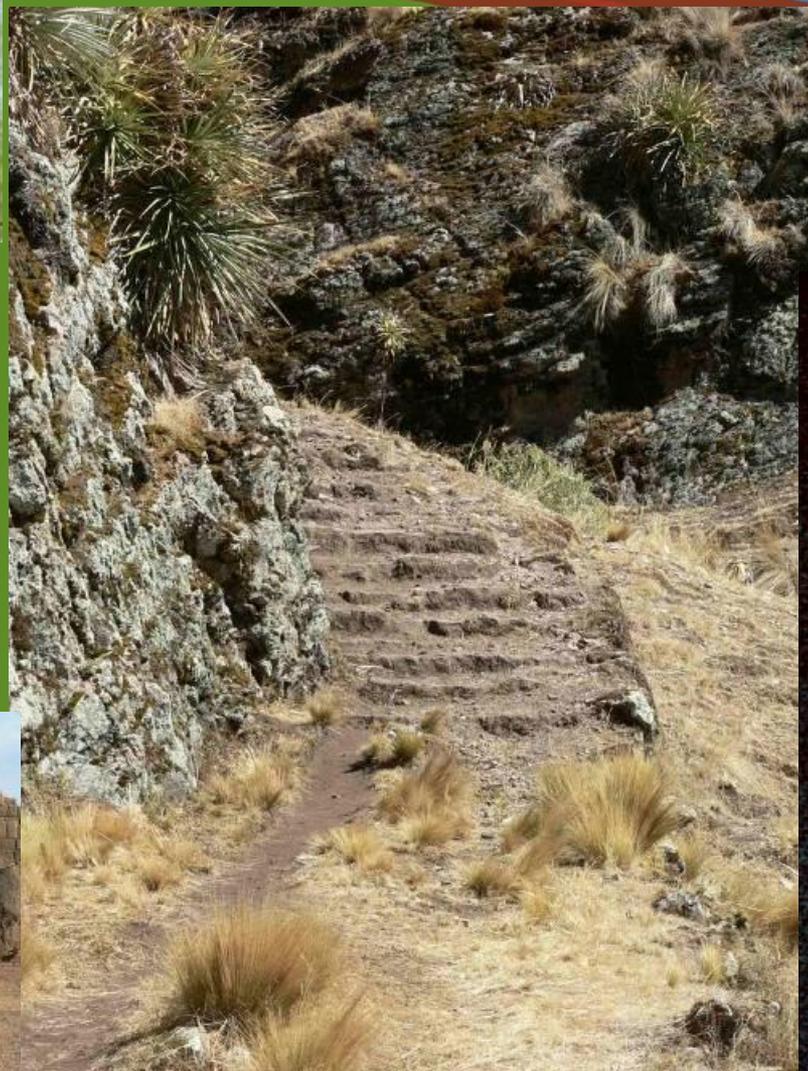
COLOMBIA



ECUADOR



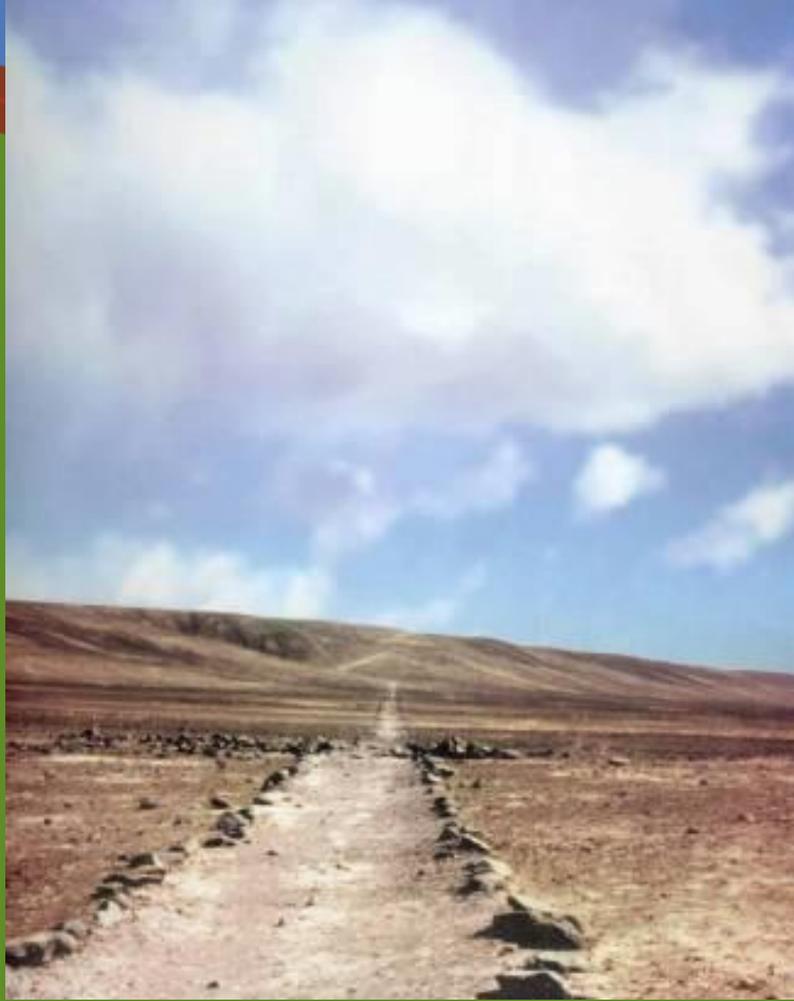
PERÚ



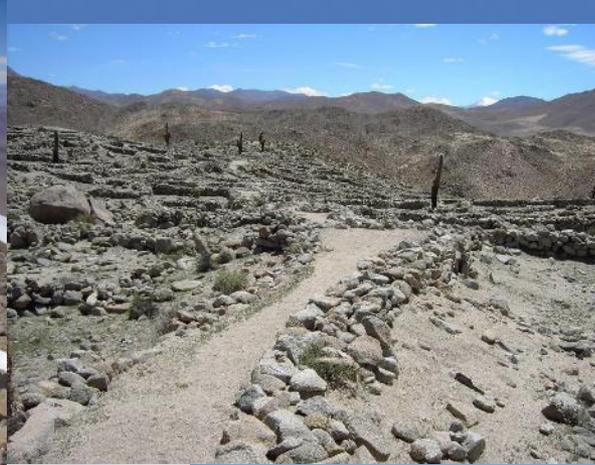
BOLIVIA



CHILE



ARGENTINA



JUJUY / SALTA / TUCUMAN / CATAMARCA / LA RIOJA / SAN JUAN / MENDOZA





Jujuy: 2,5 Km

Salta: 28 Km
15 sitios

Tucumán: 1 Km
2 sitios

Catamarca: 1 Km
2 sitios

La Rioja: 42 Km
4 sitios

San Juan: 3,6 Km
3 sitios

Mendoza: 41 Km
7 sitios



Índice de centros poblados registrados

- 1, SANTA ANA
- 2, VALLE COLORADO
- 3, SANTA ROSA DE TASTIL
- 4, LAS MESADAS
- 5, EL CAJON
- 6, POTRERO DE PAYOGASTA
- 7, TOLAR GRANDE
- 8, SAN JOSE VILLA
- 9, PUNTA DE BALASTO
- 10, EL TESORO
- 11, PIEDRA GRANDE
- 12, ALPACHIRI
- 13, EL MOLINO
- 14, ILTICO
- 15, EL PUKARA
- 16, ALTO CARRIZAL
- 17, BAJO CARRIZAL
- 18, FAMATINA
- 19, PLAZA VIEJA
- 20, MALIMAN
- 21, COLANGUIL
- 22, ANGUALASTO
- 23, TUCUM
- 24, USPALLATA

**PROGRAMA QHAPAQ NAN
ARGENTINA
SISTEMA VIAL ANDINO**

MAPA BASE
REGISTRO ETNOGRAFICO

- Qhapaq Nan
- Tramos Qhapaq Nan actuales
- Rutas actuales
- Sitios arqueologicos asociados
- Capital de provincia
- Registro Etnografico
- Centros poblados registrados

La línea divisoria no constituye el límite oficial,
y en nada compromete a los Estados participantes.

Jujuy



Quebrada Grande – Las Escaleras

Salta



Complejo Arqueológico Santa Rosa de Tastil

Tucumán



Complejo arqueológico La Ciudacita



Abra de Chaupillaco – Las Capillas

Catamarca



San Juan



Llano de los Leones

Puente del Inca



Mendoza



Ciénaga de Yalguaraz- San Alberto



La Rioja



Los Corrales – Las Pircas



Complejo Ceremonial Volcán Llullaillaco



SISTEMA VIAL INCAICO (Redibujado de



Longitudes por país

