

## CAPÍTULO IX

---

# MODELO PREDICTIVO, VISIBILIDAD Y CRONOLOGÍA DE LA RED VIAL

### Introducción

Este capítulo se divide en tres partes, primero mostraremos la red de caminos óptimos obtenida a través del SIG en comparación con nuestras observaciones sobre el terreno; en segundo lugar se presentaran los análisis de visibilidad en cada uno de los recorridos realizados y, por ultimo se abordará la problemática vinculada con la cronología de los caminos y senderos.

### PARTE I: Modelos predictivos

#### 1. Localización de trayectos y tramos a través de un modelo predictivo

La idea de construir un modelo predictivo a través del uso del SIG recae sobre la posibilidad de comprender los procesos sociopolíticos que subyacen a la construcción del paisaje. Si bien, esta herramienta no esta libre de cuestionamientos (Kvamme 1990, Wescott 2000), su utilización no tiene como finalidad restituir el paisaje antiguo, sino más bien mostrar de modo simplificado la complejidad de una realidad espacial, con la finalidad de poder reflexionar sobre los fenómenos observados (Bartoncello y Nuninger 2002). De allí la importancia de los correspondientes trabajos en el terreno para la contrastación empírica de dichos modelos.

Tal como señalamos en el Capítulo II, para generar el modelo predictivo se predeterminaron aquellos factores geográficos que pudieran haber condicionado la traza de los caminos.

Según Hyslop (1992: 87-100) las grandes extensiones desérticas, los terrenos abruptos de las serranías, las regiones por encima de los 5000 msnm y la presencia de agua en forma de ríos o de terrenos pantanosos tuvieron una influencia notable sobre la disposición de los caminos. En cuanto a las zonas áridas, sostiene que el camino tendía a atravesar las zonas de pendiente más baja, cerca del río. De esa manera la traza vial era más plana y, debido a las escasas lluvias, se corría poco riesgo de destrucción por las avenidas de agua (Hyslop 1992: 91). Sin embargo, en áreas con regímenes puramente estacionales, los ríos y arroyos pueden ocasionar grandes daños durante la estación lluviosa, razón por la cual tienden a ser evitados durante su planificación. A raíz de esto, en algunos territorios arqueológicos del NOA como en Humahuaca, Vallegrande, quebradas del Toro y de las Capillas, la traza del

camino se eleva, en algunos tramos, sobre la cota de 10 a 15 m con relación al fondo de valle, evitando así los torrentes estivales (Raffino 2007: 343-344).

Teniendo en cuenta lo anterior, las variables topografía e hidrografía fueron tomadas como factores determinantes en el costo de la construcción de las vías y del desplazamiento de la gente a través de ellos. A continuación presentaremos cada uno de las vías analizadas con su respectivo modelo predictivo:

### 1. 1. Trayecto El Shincal de Quimivil – La Aguada

El modelo predictivo se generó tomando dos sitios o puntos de interés, en este caso los extremos del trayecto (Figura IX.1).

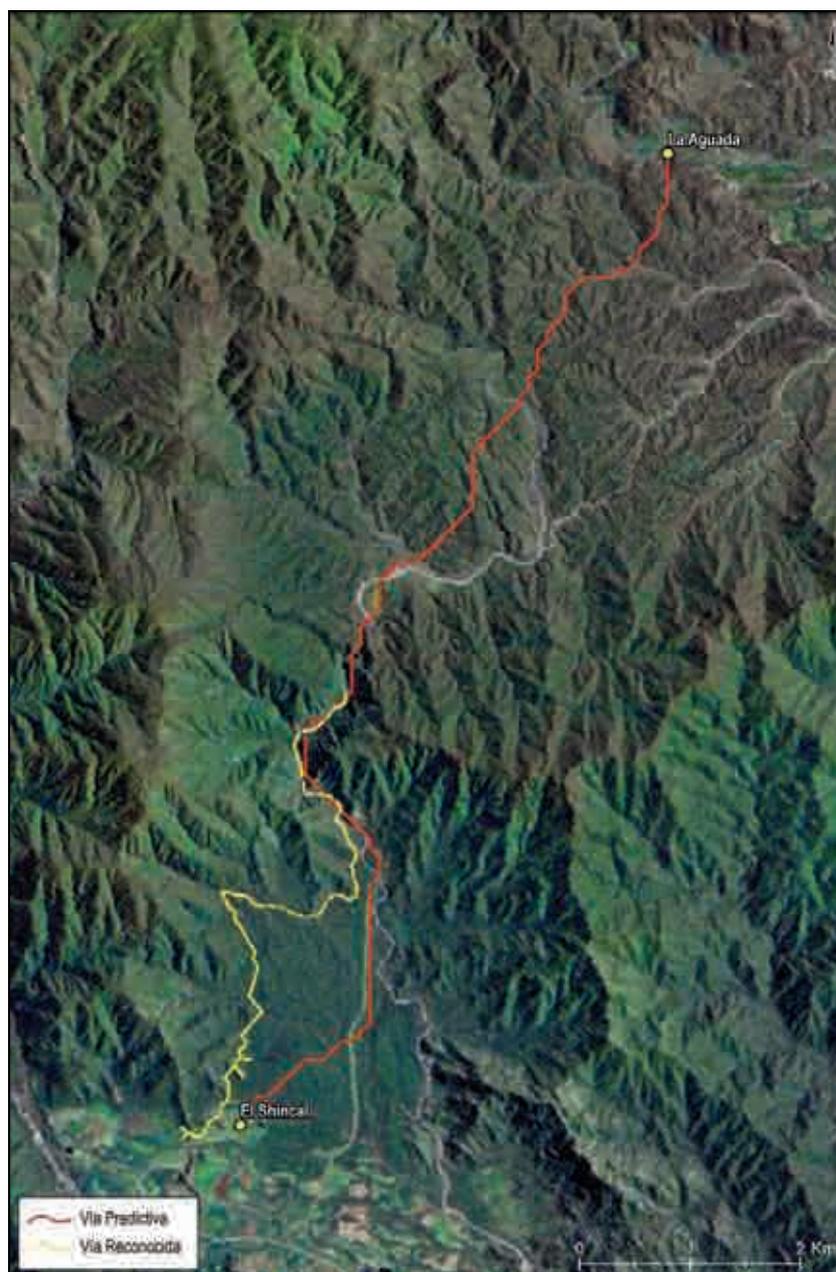


Figura IX.1. El Shincal de Quimivil – La Aguada. Comparación entre el modelo predictivo (en rojo) y el trazado real (en amarillo) de la vía.

La comparación permite constatar que la primera parte del modelo, es decir desde El Shincal hasta la entrada a la quebrada del Río Hondo, presenta una diferencia muy marcada con respecto al trazado real. En este caso, el modelo predictivo no reconoce al faldeo oriental de la sierra del Shincal como una opción válida de tránsito. Esto puede deberse quizás al hecho de no haber incorporado al cálculo la variable “vegetación”, la que podría haber actuado como barrera a la hora de definir el trazado.

Decimos esto porque el recorrido de la vía en dicho sector, totalmente cubierto de un bosque espinoso caducifolio, debe haber sido a primera vista una opción poco placentera para transitar.

Por el contrario, la quebrada del Río Hondo se adecua significativamente con el trazado relevado por nosotros. En este caso, el valor otorgado a los cursos de agua, no constituyó una barrera para el modelo, lo cual estaría en relación con lo manifestado por Raffino (2007) acerca de los caminos calzados sobre una cota más alta para evitar los torrentes estivales. De todos modos, y como ya hemos visto en el Capítulo V, el camino efectúa bajadas al río, cruzando por lugares estratégicos de su cauce, lo que nos hace pensar en el conocimiento que los Inkas tenían acerca del paisaje fluvial.

## **1. 2. Trayecto El Shincal de Quimivil – Pozo de Piedra y Tramo Los Colorados – La Ramadita**

Para el caso del Trayecto El Shincal de Quimivil – Pozo de Piedra el modelo se generó teniendo en cuenta, además de los extremos, dos puntos intermedios (Los Colorados y Aleros Yapura). Mientras que en el Tramo Los Colorados – La Ramadita, se tuvieron en cuenta sólo los puntos extremos.

En la Figura IX.2 se puede observar una gran semejanza entre el camino óptimo y la traza real. Las principales diferencias son: a) a la salida de El Shincal, antes de entrar al valle del Río Quimivil; b) después de un vadeo del mismo río (véase Figura VI.60), justo donde hemos visto que el camino se separa de aquel; c) a continuación del Puesto Agua del Monte; d) una mínima diferencia después de traspasar la quebrada del río Pozo de Piedra.

Por tratarse de un trayecto largo, cuanto menos puntos de interés consideremos, las posibilidades que el modelo se adecue a la realidad serán menores. De allí, nuestra intención a la hora de elegir sólo dos sitios intermedios.

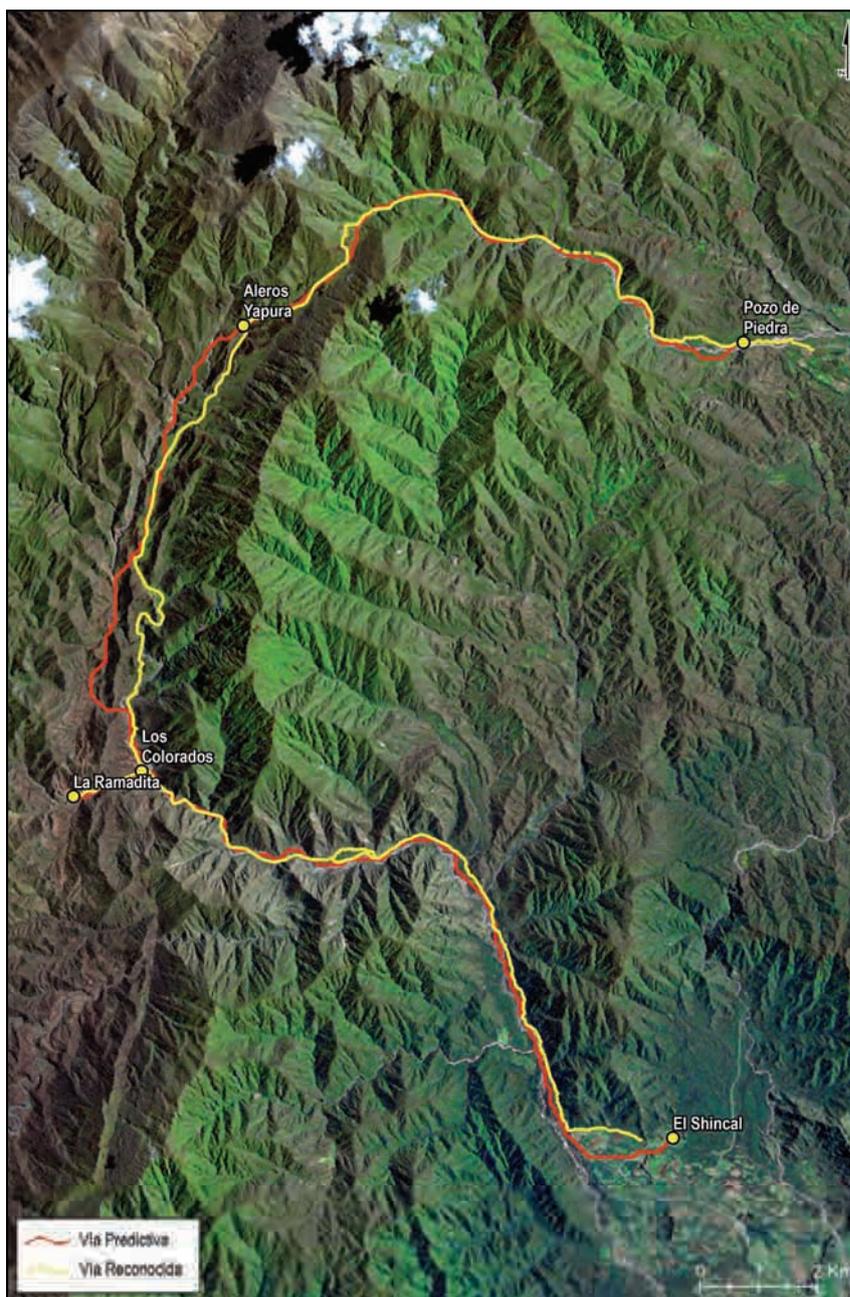


Figura IX.2 El Shincal de Quimivil – La Aguada y Los Colorados – La Ramadita. Comparación entre el modelo predictivo (en rojo) y el trazado real (en amarillo) de la vía.

Como vimos para el trayecto anterior, el curso de agua, en este caso el Río Quimivil, no constituye una barrera infranqueable para la vía. Y aquí es donde vemos ciertas diferencias con la traza real. Durante los trabajos en el terreno hemos podido constatar un modo de resolución vial que posiblemente escape a cualquier análisis predictivo, al menos a éste realizado por nosotros. Se trata de una combinación de “curva abierta + cruce de quebrada, río o arroyo + movimiento en zig-zag” adoptada en varios lugares del camino.

Creemos que estas diferencias se deben principalmente a la resolución del DEM, en este caso de 90 metros. Quizás si se pudiera generar un Modelo de Elevación Digital por medio

de fotografías aéreas, alcanzando una resolución de hasta 10 metros, el modelo predictivo podría reconocer estos mínimos detalles topográficos que han podido ser salvados por los constructores de caminos.

### 1. 3. Trayecto El Shincal de Quimivil – Tambillo Nuevo

El modelo predictivo se generó tomando, además de los extremos, dos sitios o puntos de interés intermedios (Paraje La Aguada y Tambillo Viejo) (Figura IX.3).

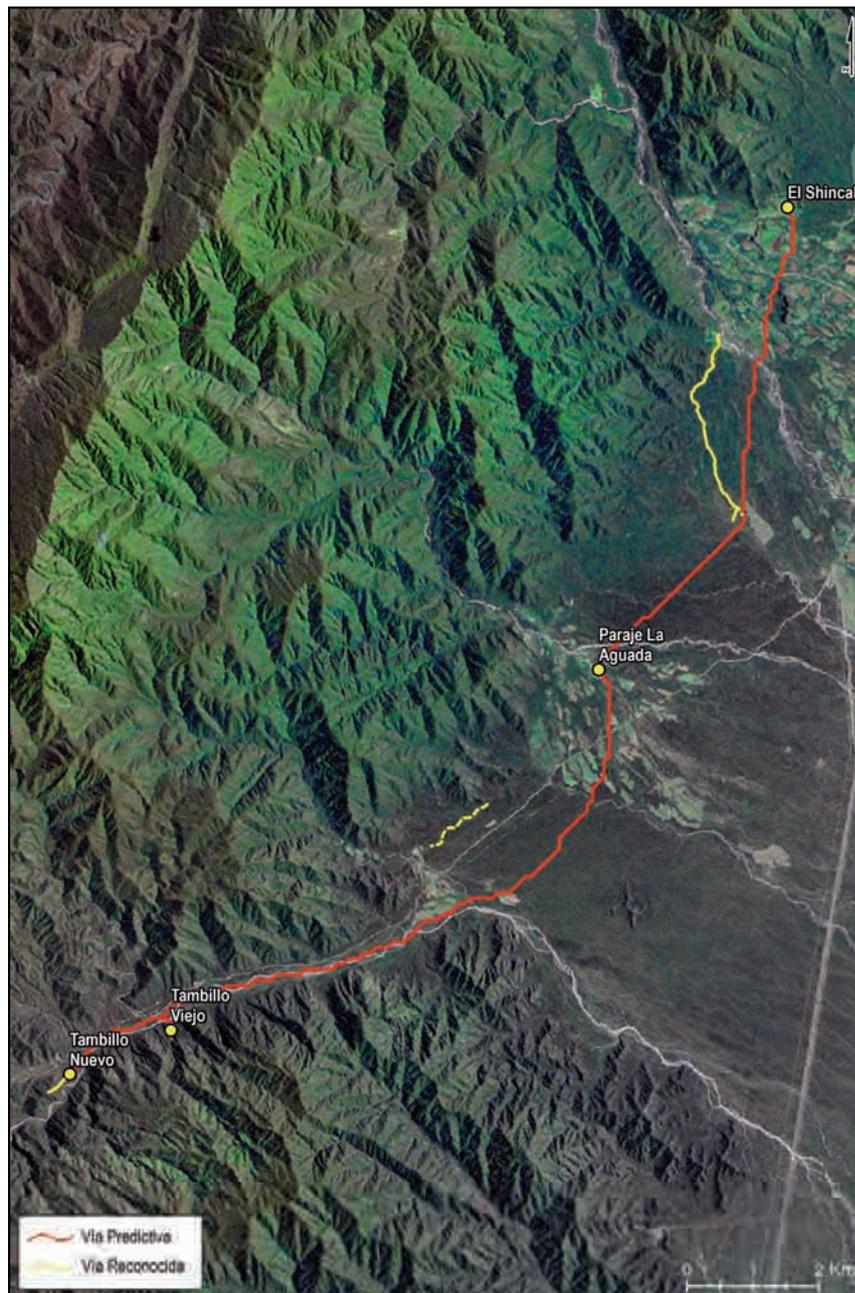


Figura IX.3. El Shincal de Quimivil – Tambillo Nuevo. Comparación entre el modelo predictivo (en rojo) y el trazado real (en amarillo) de la vía.

En la imagen podemos ver que en el tramo desde El Shincal de Quimivil hacia el Paraje La Aguada se da el mismo problema que planteamos para la primera parte del Trayecto El Shincal de Quimivil - La Aguada. Es decir, en ambas direcciones, nos encontramos con un bosque espinoso caducifolio típico de la Provincia Fitogeográfica del Monte que se comporta como una barrera, aparentemente, intransitable. Dicha barrera, al no ser considerada en el modelo, permite explicar por qué dicho sector es elegido como un camino óptimo por el SIG. La vía que tiene su origen en la finca de Aybar y se dirige hasta Corralito (véase Capítulo VII), junto al segmento de 90 metros del Tambillo Nuevo, son los únicos elementos viales reconocidos en este trayecto. Esto dificulta la comparación con el modelo predictivo. La primera de ellas (desde la finca de Aybar hacia Corralito) se desarrolla próxima al faldeo oriental de la Sierra de Zapata, sin adentrarse en la espesura de la vegetación del monte. Después de recorrer una distancia aproximada de 1 km se pierde su rastro, pero dimos con otra vía que conduce hacia Corralito por medio de la vegetación buscando los claros del bosque típicos de esta comunidad vegetal (véase Capítulo VII). Si bien no podemos establecer que esta vía haya sido usada por los Inkas, queremos remarcar, en definitiva, que el conocimiento del monte por parte de las poblaciones locales no impide el tránsito a través del mismo, por más difícil que éste parezca.

Otro aspecto tener en cuenta es el rol que juega la quebrada del río El Tambillo como eje o arteria vial entre El Shincal y el Tambillo Nuevo, es decir, entre la región de Londres y Tinogasta. La traza del modelo predictivo discurre entre el río y la Ruta Provincial N° 3 (antigua Ruta Nacional N° 40), lo que nos lleva a pensar en un posible grado de correspondencia entre lo que fue el antiguo camino del Inka y la ruta moderna.

Los caminos incaicos han estado sometidos a continuos cambios a través del tiempo. Es bien sabido que la administración colonial se preocupó muy poco por construir nuevas vías, sino aquellas necesarias para acceder a las minas, puertos y ciudades de fundación española, todas las demás continuaron tal como las habían dejado los Inkas. Es decir que los caminos siguieron siendo el soporte para el desarrollo de cualquier región. Para mantenerlo en buen estado y transitable apelaban al trabajo de las comunidades locales que, obviamente, aprovechaban la tradición establecida por los Inkas. Si bien el paisaje andino había cambiado con los nuevos cultivos y animales importados, el sistema de transporte y de comunicación siguió instalado sobre la herencia incaica (Matos *et al.* 2009). A esta evolución debemos sumarle todo lo acontecido posteriormente.

En el caso del NOA muchas de ellas han sido total o parcialmente perturbadas en tiempos modernos. Esta última circunstancia puede observarse en la Ruta Nacional N° 40, la cual en algunas regiones fue construida sobre los mismos cimientos del antiguo camino incaico. Al respecto, hallamos un dato muy interesante, en el archivo de la Dirección Nacional de Vialidad (DNV), donde se manifiesta la importancia desde el punto de vista práctico que

tenía el “camino de los Incas” para la construcción caminera que perseguía la DNV. Fue así como hacia 1936 ofreció al Museo Antropológico y Etnográfico de la Facultad de Filosofía y Letras la suma de \$3000 para financiar los estudios que realizaba el Dr. Francisco Aparicio sobre el camino incaico, con el objeto de establecer su recorrido y características en territorio argentino. De esta manera se reservaba el derecho de utilizar el resultado de las investigaciones para sus publicaciones técnicas, mientras que el resto quedaría a disposición del museo para su propio uso y publicación (DNV, Memoria 1936: 81-82).

Perturbaciones similares por la misma construcción ocurren en otras partes del Noroeste Argentino, especialmente en La Rioja, Tucumán, Salta y norte de San Juan. Hacia el suroeste de esta última provincia, la construcción de la Ruta Provincial 412 trae las mismas consecuencias sobre el antiguo *Qhapaq Ñan*. En esa misma situación, también se encuentran algunos segmentos situados en las proximidades del Valle de Uspallata en Mendoza, con motivo de la construcción de la Ruta Nacional N° 7, Ruta Provincial N° 39 y del trazado del ferrocarril internacional a Chile. Finalmente, en suelo jujeño también han desaparecido varios segmentos bajo el pavimento de la Ruta Panamericana en la Quebrada de Humahuaca (Raffino *et al.* 2010).

## **2. Algunas consideraciones sobre el uso de modelos predictivos**

Existen varias alternativas que ayudan a la reconstrucción de los caminos incaicos. Entre ellas tenemos el registro arqueológico de caminos, presencia de sitios, información histórica y etnohistórica y análisis topográficos del terreno. A través de estos modelos predictivos basados en Sistemas de Información Geográfica se abre una nueva línea metodológica, que si bien es novedosa en cuanto a la implementación de tecnologías informáticas, estaría incluida dentro de los estudios geográficos (De Feo y Gobbo 2006).

La utilidad de estos modelos predictivos reside en el manejo de diversas variables (*e.g.* sustrato, pendiente, red hidrográfica, factores culturales, entre otros) que ayuden a predecir la ubicación y orientación, o sea el diseño de las vías de comunicación y transporte. Por supuesto que ello quedará supeditado a la contrastación empírica sobre el terreno.

Hay que tener en cuenta que estos modelos se basan en la información que podamos suministrar y en el uso de determinados algoritmos, por lo cual su fidelidad se verá fuertemente afectada por ellos. De ahí que será importante la calidad y nivel de resolución cartográfica, como también el método informático utilizado (De Feo *et al.* 2005; Savage 1990). Más allá de estas limitaciones, el uso de los modelos predictivos para el movimiento humano a través del paisaje es válido para la ubicación de tramos aún desconocidos y para la reducción de costos en el caso de grandes áreas de trabajo.

Por último, vale considerar que estos modelos pueden ser aplicados en diversas regiones con diferentes tipos de variables, según el grado de incidencia que éstas tengan sobre aquello que se desea estudiar.

## PARTE II: Visibilidad

### 1. La visibilidad a través de los caminos y senderos

Los análisis efectuados están en relación con la explotación visual de los caminos, ya sea durante su trayectoria como en lugares o espacios específicos, que generalmente están vinculados con puntos sobresalientes del paisaje. Con ello pretendemos dejar en claro que no todos los puntos de visibilidad se asocian con el hallazgo de estructuras denominadas “sitios de comunicación visual o puestos de observación” como lo plantea Vitry (2000b). Lo que queremos enfatizar es la comunicación visual, en si misma, en sitios y/o lugares específicos relacionados directa o indirectamente con las vías. De este modo, cada uno de estos sitios o puntos naturales se convierte en un “punto de interés” presente a lo largo de los caminos y/ senderos.

Por relación directa entendemos aquellos puntos de interés ubicados a la vera, o sobre, las vías arqueológicas. Por lo general se trata de lugares altos del paisaje con un amplio dominio visual.

Por relación indirecta entendemos aquellos puntos de interés que se encuentran relativamente alejados de la vía arqueológica. Al igual que los anteriores, se ubican en lugares de amplio espectro visual (e.g. lomadas, cerros, abras, mesetas). Se trata entonces de lugares que si bien están alejados físicamente del camino, guardan una relación visual con aquel (Vitry 2000b: 209).

Independientemente de la relación que puedan tener con la vía, no todos los puntos de interés se mantienen visualmente conectados entre si. Esto dependerá de la distancia entre los puntos, de las características del relieve, la vegetación y del nivel de resolución del DEM.

En nuestra investigación se observaron los siguientes puntos de interés:

A) Puntos de interés directamente relacionados con la vía:

#### Trayecto El Shincal de Quimivil - La Aguada:

- Abra Casa del Curaca
- Gnomon
- Primer claro del bosque
- Pequeña abra antes de descender al cauce del Río Hondo

#### Trayecto El Shincal de Quimivil - Pozo de Piedra y Tramo Los Colorados - La Ramadita:

- Abra Casa del Curaca
- Puesto de Celsa Ramos
- Sitio Piedra Dentada

- Sector Habitacional de Los Colorados
- Abra La Ramadita
- Estructura Abierta Los Colorados
- Abra de Las Cuestas
- Paso Transversal 11°
- Cueva La Tranca
- Alero La Tranca
- Paso Transversal 14°
- Aleros Yapura
- Abra de Las Vallas
- Portezuelo Río Blanco
- Abra La Calera
- *Chasquiwasi*, próximo al Puesto Sacha Uva
- Junta de los ríos Blanco y El Rodeo
- Quebrada río Pozo de Piedra

Trayecto El Shincal de Quimivil - Tambillo Nuevo:

- Abra Casa del Curaca
- Corralito
- Paraje La Aguada
- Tambillo Viejo
- Tambillo Nuevo

B) Puntos de interés indirectamente relacionados con la vía:

Trayecto El Shincal de Quimivil – La Aguada:

- Cerro Divisadero

Trayecto El Shincal de Quimivil – Pozo de Piedra y Tramo Los Colorados - La Ramadita:

- Arriba de Escuela Los Colorados
- Punto de visibilidad de Las Cuestas,
- Sitio Lomada Ruinas La Cienaguita
- Puesto Sacha Uva

Trayecto El Shincal de Quimivil – Tambillo Nuevo:

- Cerro Divisadero
- Loma Larga

## 1. 1. Trayecto El Shincal de Quimivil – La Aguada

Creemos oportuno, antes de presentar el análisis de visibilidad, mostrar el perfil altitudinal del recorrido realizado (Figura IX.4). Esto mismo facilitará la comparación entre cada uno de ellos como, así también, con su respectivo mapa de visibilidad acumulada (*Cumulative viewshed*).

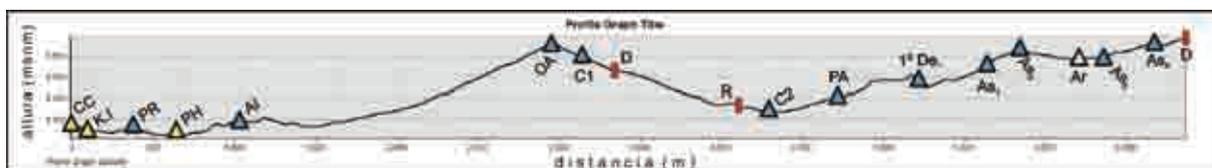


Figura IX.4. Perfil altitudinal del Trayecto El Shincal de Quimivil – La Aguada:

CC= Casa del Curaca; K.I= Kancha I; PR= paso rocoso; PH= Piedra Hincada; AI= Abra del Intihuatana; OA= ojo de agua; C1= primer claro en el bosque; D= desaparece la vía; R= reaparece su traza en forma de senda; C2= segundo claro en el bosque; PA= pequeña abra; 1º De= primer descenso; A<sub>1</sub>= primer ascenso; A<sub>2</sub>= segundo ascenso; Ar= fuente de arcilla; A<sub>3</sub>= tercer ascenso (véase Fig. V.86, capítulo V); A<sub>4</sub>= cuarto y último ascenso (véase Fig. V.87, capítulo V).

El análisis de visibilidad acumulada se generó sobre un total de cinco puntos de visibilidad definidos durante las tareas de campo. Tanto en este caso como en el resto, se hizo mención de cada punto cuando se realizó la descripción de cada trayecto. Este tipo de análisis, también conocido en otras disciplinas como *Times Seen* (Fisher 1994), consiste en una suma numérica y espacial de varios cálculos de visibilidad de modo que cada celdilla resultante lleva ligado un número informativo en su tabla de datos que corresponde al número de puntos de observación que la divisan, es decir, al número de veces que es vista (Zamora Merchán 2006: 43).

El mapa de la Figura IX.5 demuestra un claro dominio visual sobre el cono aluvial del Río Quimivil y el cauce del Río Hondo, extendiéndose hacia la entrada a la quebrada del río El Tambillo. Cabe destacar también el dominio visual sobre el sector pedemontano, ocupado por el bosque abierto espinoso caducifolio, y el de la bajada, ocupado por una estepa arbustiva perennifolia.

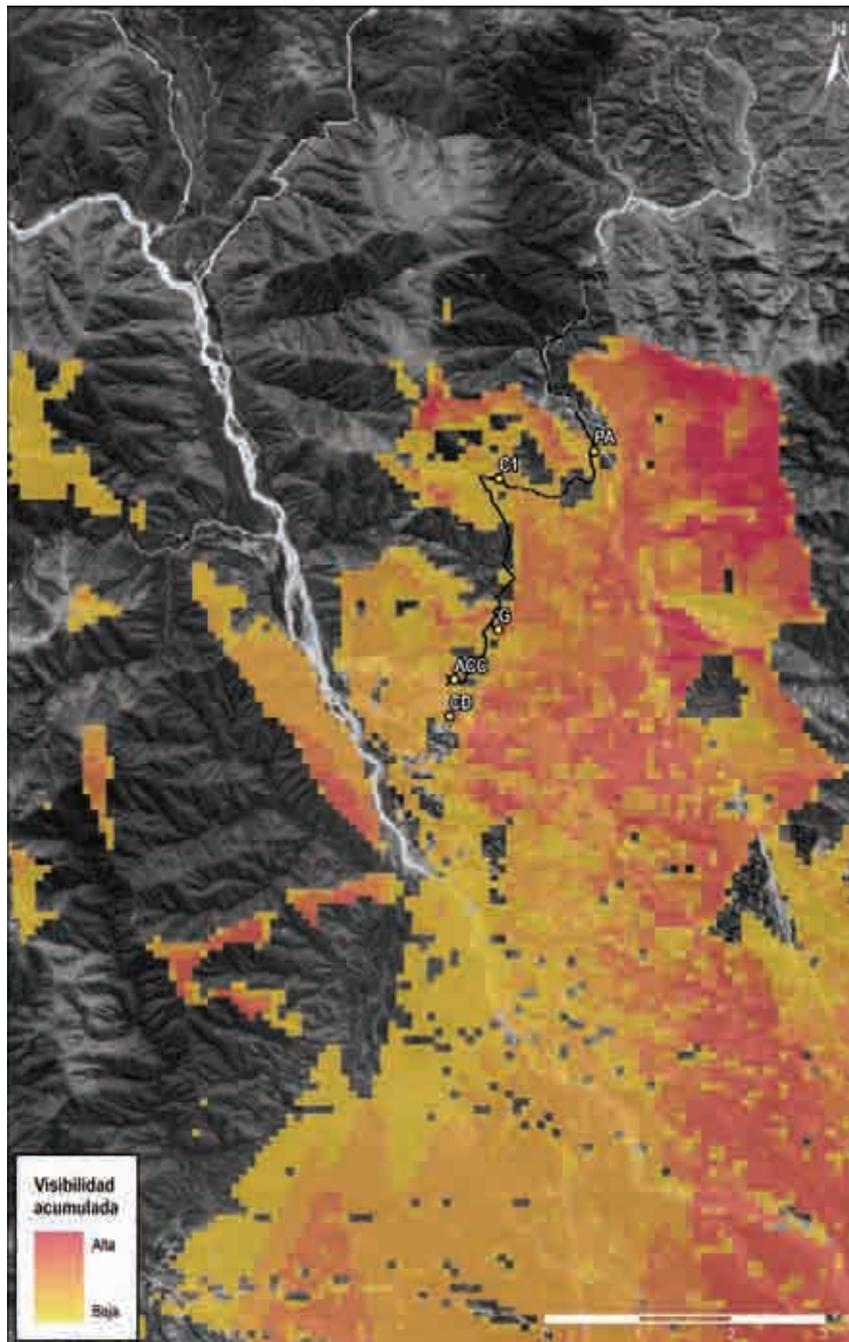


Figura IX.5. Mapa de visibilidad acumulada Trayecto El Shincal de Quimivil – La Aguada: ACC= Abra Casa del Curaca; G= Gnomon; C1= punto de visibilidad en el primer claro del bosque; PA= pequeña abra antes de descender al cauce del Río Hondo; CD= Cerro Divisadero.

El campo de visualización podría ampliarse si se consideraran mayor número de puntos de visibilidad pero, como ya se dijo en el Capítulo II, es importante definirlos a priori en el terreno. El hecho de que este trayecto constituya la vía de acceso o entrada al sitio El Shincal, no es un dato menor. Por ello resulta lógico observar, a partir del análisis, que todas las posibles “miradas” (al menos en los puntos de interés identificados por nosotros)

converjan en un punto central, el sitio El Shincal de Quimivil. En este sentido es interesante el planteo de Moore (1996) donde pone de manifiesto la proxémica de las plazas incaicas con respecto a los rasgos y estructuras vecinas. Éstas se ubican generalmente en el sector central del sitio, con diferentes accesos, constituyendo así un elemento clave de la espacialidad Inka. En el Capítulo V ya se habló de una posible “ruta ceremonial” que podría vincular el Cerro del Intihuatana -donde se encuentra el gnomon- con la *aukaipata* del sitio. Vemos entonces, que el trazado del camino jugaría un rol escenográfico junto a otros elementos del sitio, como es el caso de la plaza o *aukaipata*, razón por la cual se presentaría como un elemento más de legitimación y poder.

## 1. 2. Trayecto El Shincal de Quimivil – Pozo de Piedra y Tramo Los Colorados – La Ramadita

Las Figuras IX.6 y IX.7 representan los perfiles altitudinales de cada recorrido:

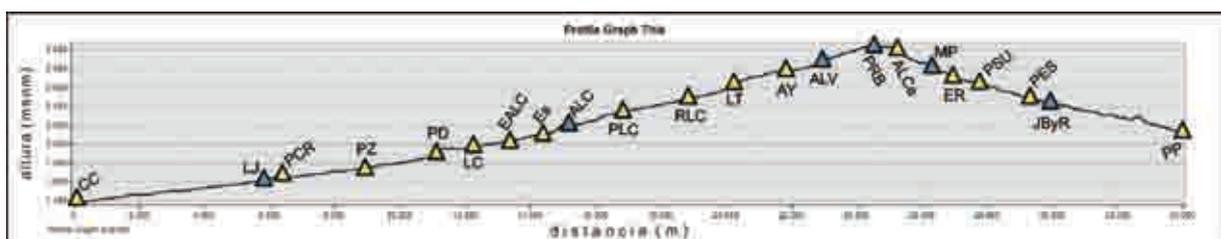


Figura IX.6. Perfil altitudinal del Trayecto El Shincal de Quimivil - Pozo de Piedra:

CC= Casa del Curaca; LJ= Junta de Los Ríos Quimivil y Piedra Larga; PCR= Puesto de Celsa Ramos; PZ= Puesto de Zapata; PD= Piedra Dentada; LC= Los Colorados; EALC= Estructura Abierta de Los Colorados; Es= Escuela de Los Colorados; ALC= Abra de Las Cuestas; PLC= Puesto Las Cuestas; RLC= Ruinas La Cienaguita; LT= La Tranca; AY= Aleros Yapura en Las Vallas; ALV= Abra de Las Vallas; PRB= Portezuelo del Río Blanco; ALCa= Abra de La Calera; MP= Mal Paso; ER= El Refugio; SU= Puesto Sacha Uva; PES= Puesto El Sauce o Río Blanco; JByR= junta o confluencia de los ríos Blanco y El Rodeo; PP= Pozo de Piedra.

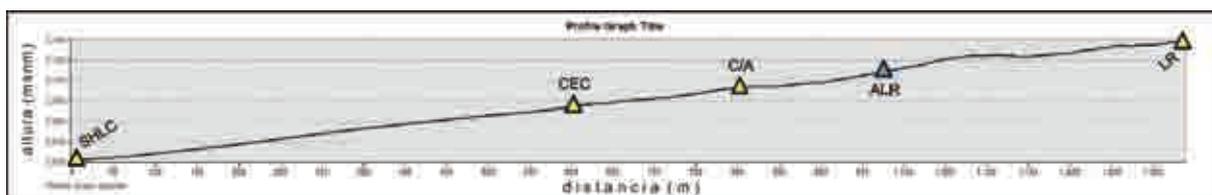


Figura IX.7. Perfil altitudinal del Tramo Los Colorados-La Ramadita:  
 SHLC= Sector Habitacional de Los Colorados; CEC= camino con excavación  
 y muro de contención; C/A= camino longitudinal de los andenes de cultivo;  
 ALR= Abra de La Ramadita; LR= La Ramadita

El análisis de ambos recorridos incluyó un total de 22 puntos de visibilidad. La decisión de tomar ambas vías se debe a su continuidad geográfica y arqueológica. En la Figura IX.8 se puede apreciar que el trayecto se encuentra parcialmente cubierto pero con determinadas particularidades a tener en cuenta. A simple vista, se puede observar una visibilidad intermedia distribuida a lo largo de la vía que se dirige desde Los Colorados a La Ramadita y desde Los Colorados hasta Las Vallas, lo cual es significativo si pensamos que se trata del mayor coto de producción agrícola, y posiblemente de pastoreo, registrado en el área. En este sentido también es significativo que en dicho sector se haya observado una mayor conexión visual entre los puntos de interés.

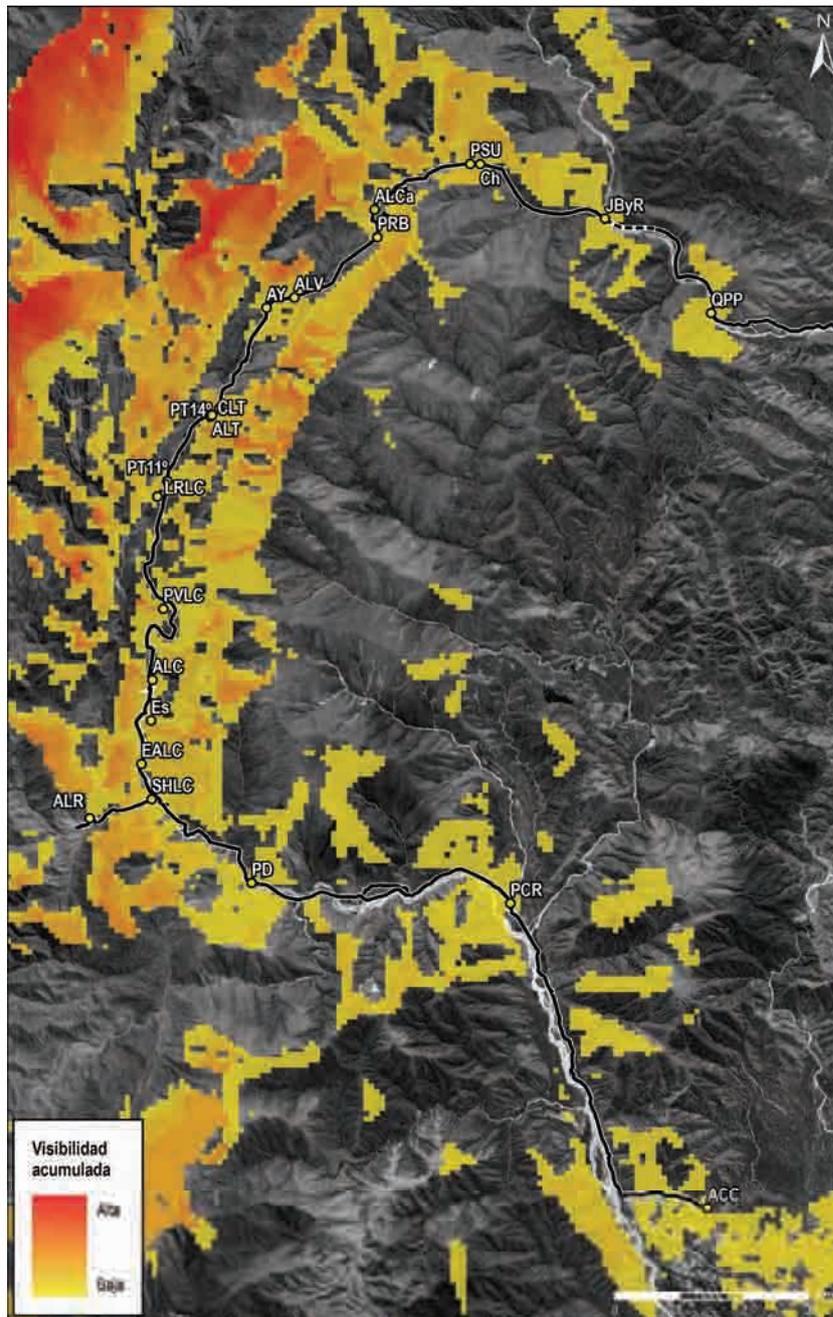


Figura IX.8. Mapa de visibilidad acumulada Trayecto El Shincal de Quimivil – Pozo de Piedra y Tramo Los Colorados - La Ramadita: ACC= Abra Casa del Curaca; PCR= Puesto de Celsa Ramos; PD= Piedra Dentada; SHLC= Sector Habitacional de Los Colorados; ALR= Abra La Ramadita; EALC= Estructura Abierta Los Colorados; Es= arriba de Escuela Los Colorados; ALC= Abra de Las Cuestas; PVLC= punto de visibilidad de Las Cuestas; LRLC= Lomada Ruinas La Cienaguita; PT11º= Paso Transversal 11º; CLT= Cueva La Tranca; ALT= Alero La Tranca; PT14º= Paso Transversal 14º; AY= Aleros Yapura; ALV= Abra de Las Vallas; PRB= Portezuelo Río Blanco; ALCa= Abra La Calera; PSU= Puesto Sacha Uva; Ch= posible *chasquiwasi*; JByR= junta de los ríos Blanco y El Rodeo; QPP= Quebrada río Pozo de Piedra (corresponde al punto de interés de Fig. VI.163 y VI.164).

La visibilidad sobre el sector mencionado también registra diferencias internas en cuanto a las tonalidades presentes. En la Figura IX.8 se puede observar una visibilidad superior a la intermedia desde determinados puntos de interés, para nosotros estratégicos: a) ALR, SHLC, EALC y Es que representan al sector agrícola de Los Colorados; b) LRLC, PT11° y CLT representando el sector agrícola de Ruinas La Cienaguita; c) ALT, PT14°, AY y ALV en relación al sector agrícola de Las Vallas.

Consideramos que esta recurrencia visual también se debe al mayor número de puntos de visibilidad, o puntos de interés, reconocidos sobre el terreno, lo que justamente no parecería ser una relación casual si tenemos en cuenta que esta mayor disposición se da a lo largo del sector agrícola. En este sentido, creemos que la comunicación visual pudo estar en correlación con la vigilancia del área, favoreciéndola al mismo tiempo. Según Vitry (2000b) esta relación, entre comunicación visual y vigilancia, presente en los caminos constituye un sistema de complementariedad sumamente eficiente.

### 1. 3. Tramo El Shincal de Quimivil – Tambillo Nuevo

La Figura IX.9 muestra el perfil altitudinal de este trayecto. Corresponde aclarar que los intervalos 1 (CC a RQ), 2 (C a A<sub>1</sub>) y 4 (A<sub>2</sub> a TN) sólo representan el perfil de una línea recta que une los puntos de sus extremos. Por su parte, el segmento 3 (A<sub>1</sub> a A<sub>2</sub>) se considera como inferido por haberse hallado, sobre el terreno, una serie de muros alineados que, si bien delimitan un espacio de tránsito usado actualmente de forma ocasional, corresponden a una antigua acequia. Además, se hallaron restos de una posible tumba y otros vestigios de canales (véase Capítulo VII). Debido a que estas evidencias no son demasiado esclarecedoras es necesario aumentar el número de prospecciones en ese sector. Igualmente, los rasgos mencionados no descartan la posibilidad que la zona haya sido utilizada para el tránsito.

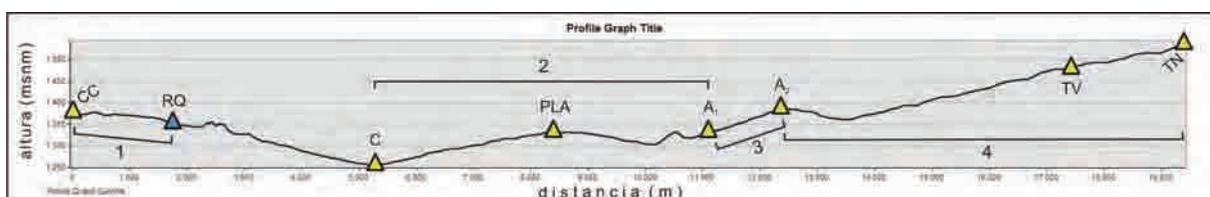


Figura IX.9. Perfil altitudinal del Trayecto El Shincal de Quimivil - Tambillo Nuevo:

CC= Casa del Curaca; RQ= Río Quimivil; C= Corralito; PLA= Paraje La Aguada; A<sub>1</sub>= muro de acequia; A<sub>2</sub>= muro de acequia; TV= Tambillo Viejo; TN= Tambillo Nuevo.

El cálculo de visibilidad acumulado se generó sobre un total de siete puntos de visibilidad, que como ya se indicó constituyen puntos de interés. En el mapa de la Figura IX.10 se puede ver una cierta contigüidad con el dominio visual descrito para el Trayecto El Shincal

de Quimivil - La Aguada. Es decir, se logra una sobreposición visual sobre el faldeo oriental de la Sierra de Zapata, que se extiende claramente hacia el Campo de Belén.

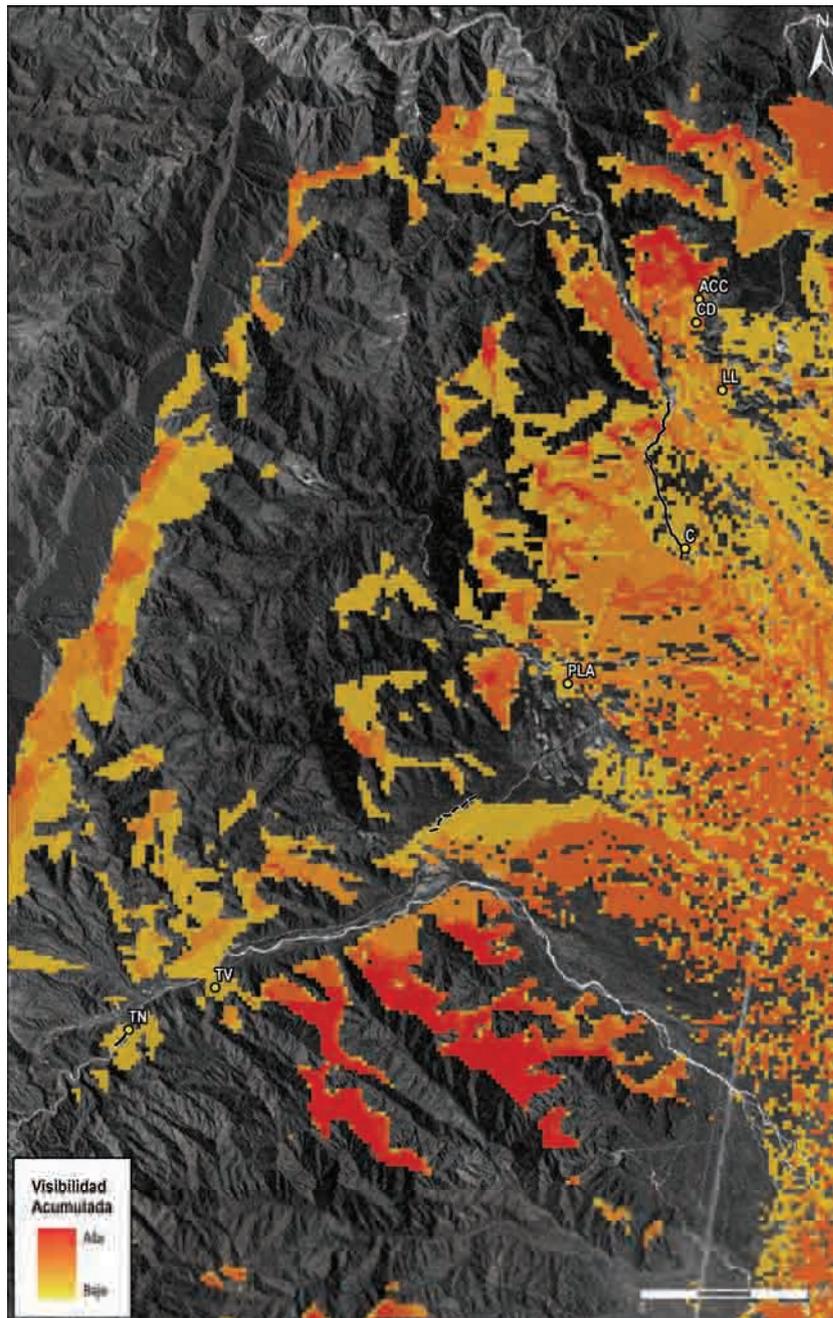


Figura IX.10. Mapa de visibilidad acumulada Trayecto El Shincal de Quimivil - Tambillo Nuevo: ACC= Abra Casa del Curaca; CD= Cerro Divisadero; LL= Loma Larga; C= Corralito; PLA= Paraje La Aguada; TV= Tambillo Viejo; TN= Tambillo Nuevo

Hacia el SO del Paraje La Aguada se encuentra la boca de la quebrada del río El Tambillo, caracterizada por su gran estrechamiento. Teniendo en cuenta que por allí pasa la ruta hacia el Tambillo Nuevo, este único acceso (o salida) registrado hasta el momento se convierte en un lugar estratégico sobre el cual mantener un cierto grado de control; al menos en lo que a visualización se refiere, ya que por ahora no se han hallado sitios menores (p.e.

puestos de control o de peaje, sitios de comunicación visual o puestos de observación, *chasquiwasí*) que permitan corroborarlo.

A lo largo de un sector de la quebrada mencionada, entre su acceso/salida y el Tambillo Viejo (TV), se puede observar un vacío de visibilidad. Lo mismo sucede entre los tambillos Viejo y Nuevo y a continuación de éste último. Esta situación tiene los siguientes interrogantes: a) podrían existir más puntos de interés intermedios, aún no descubiertos, que provoquen un encadenamiento en la visibilidad; b) se presenta un problema de resolución, es decir, cálculos realizados con un DEM de 90 m en un sector de quebrada muy estrecho, lo cual aumenta el error. Esto último, como ya hemos manifestado, se puede salvar generando un DEM de mayor resolución, complementado con nueva información obtenida sobre el terreno; c) a diferencia de lo que sucede en el Trayecto El Shincal de Quimivil - Pozo de Piedra, donde hay una mayor conexión visual entre los puntos de interés, en este tramo del trayecto El Shincal de Quimivil - Tambillo Nuevo se ha optado por circunscribir el dominio visual hacia determinados lugares con algún significado en particular.

Otra observación a tener en cuenta, en relación a los tres mapas de visibilidad acumulada, es la alta visibilidad registrada sobre los puntos altos del relieve, es decir sobre la cima de las grandes cadenas de cerros: a) Sierras de Belén y Cerro Shincal en el Trayecto El Shincal de Quimivil - La Aguada (Figura IX.5); b) Cordón de Las Lajas en el Trayecto El Shincal de Quimivil - Pozo de Piedra y Tramo Los Colorados - La Ramadita (Figura IX.8); c) la divisoria de aguas de la Sierra de Zapata -hacia el NO del río El Tambillo- al igual que la cadena de cerros al oriente del mismo río, en el Trayecto El Shincal de Quimivil - Tambillo Nuevo (Figura IX.10). Este dato es sumamente importante si se considera la importancia de los cerros dentro de la cosmovisión andina como símbolo de identificación (Farrington 1992; Garcilaso de la Vega [1609] 1976; Guamán Poma de Ayala [1584-1615] 1980; Vitry 1999).

Un dato no menor que nos gustaría subrayar aquí es una experiencia vivida durante uno de nuestros viajes de campo al sitio Tambillo Nuevo. Mientras esperábamos, sobre la ex Ruta Nacional N° 40, el vehículo (tractor) que nos regresara a Londres comenzamos a oír, muy levemente, un sonido semejante al de un motor. Si bien pensábamos que se trataba de nuestro vehículo, teníamos algunas sospechas al respecto, por lo que decidimos tomar nota de la hora en que comenzamos a oírlo. El ruido se fue acrecentando cada vez más, hasta que finalmente pudimos comprobar que se trataba del tractor. Cuando consultamos al conductor la hora aproximada de entrada a la quebrada del río El Tambillo, llamativamente ésta coincidía con el horario que habíamos anotado (la distancia entre el lugar de espera y la boca de entrada a dicha quebrada es de 6,3 km). Si bien sólo se trató de una experiencia, es importante tenerla en cuenta para futuros estudios relacionados con la acústica e intensidad de sonidos a lo largo de caminos y entre puntos reconocidos.

La importancia de este breve relato y de los estudios de visibilidad nos conduce a un aspecto relacionado con la organización espacial incaica. A través de estos análisis también se puede ver la estrecha relación existente entre los Inkas y su espacio geográfico.

Quisiéramos finalizar este acápite con un pasaje del Inca Garcilaso de la Vega donde refleja la importancia de la visualización del paisaje a lo largo del camino:

*“Demás de lo que de ella dicen, es de saber que hicieron en el camino de la sierra, en las cumbres más altas, de donde más tierra se descubría, unas placetas altas, a un lado o a otro del camino, con sus gradas de cantería para subir a ellas, donde los que llevaban las andas descansasen y el Inca gozase de tender la vista a todas partes, por aquellas sierras altas y bajas, nevadas y por nevar, por cierto es una hermosísima vista, porque de algunas partes, según la altura de las sierras por do va el camino, se descubren cincuenta, sesenta, ochenta y cien leguas de tierra, donde se ven puntas de sierras tan largas que parece que llegan al cielo, y, por el contrario, valles y quebradas tan hondas, que parece que van a parar al centro de la tierra”*  
(Garcilaso de la Vega [1609] 1976, T.2: 234)

## **2. Cuestiones a tener en cuenta en los análisis de visibilidad arqueológica**

A través de los SIG se puede facilitar la tarea que implica un cálculo determinado, como también promover nuevos enfoques y planteamientos. Sin embargo, hay varias cuestiones que deben tenerse siempre presentes a la hora de hacer uso del cálculo informático de visibilidad (Zamora Merchán 2006). Entre ellas podemos mencionar:

- Los cálculos de visibilidad generados a partir de los Modelos de Elevación Digital mal diseñados.
- Desconocimiento del grado de bloqueo que la vegetación del pasado pudiera haber ejercido sobre la visibilidad del espacio. En este sentido, se cuenta con los estudios paleoclimáticos de Capparelli (1997), realizados en El Shincal, donde sostiene que la vegetación no ha sufrido grandes cambios durante los últimos 1000 años. De todos modos, se consideró tanto la intervisibilidad entre los lugares más altos, que en tal caso sobrepasan cualquier línea potencial de vegetación, como la visibilidad del resto de los objetivos presentes en la vía y a la vera de la misma.
- Para los estudios de visibilidad relacionados con la comunicación es importante rastrear los sistemas de comunicación del pasado. Éste puede variar según se trate de gestos, gritos, silbidos, golpes, hogueras, sistemas de palabras acordadas, entre otros.
- Variaciones de las condiciones atmosféricas.
- Reciprocidad en la visión, es decir observadores mutuos en contextos diferenciados.

A pesar de estas limitaciones, los análisis de visibilidad en arqueología sirven para impulsar los estudios acerca de la estructura visual del paisaje, para reflexionar sobre cuestiones relacionadas con la percepción arqueológica y para facilitar el manejo de grandes extensiones de terreno (Wheatley y Gillings 2000; Zamora Merchán 2006).

### **3. Discusiones acerca de la visibilidad**

Ya hemos visto que los Inkas conocían profundamente la geografía de los lugares donde se asentaban, razón por la cual el manejo de la visualización debe haber sido uno de los tantos aspectos subyacentes a su concepción de paisaje. El manejo de este paisaje responde a una determinada racionalidad económica, social y religiosa (ya sea de expansión, control, dominio, alianzas) que determinará el grado de evidencia de las vías de comunicación. O, dicho de otra manera, la importancia de las vías de comunicación como elemento infraestructural está vinculada a su propia racionalidad cultural. Es a través de estos análisis que intentamos deconstruir los elementos que determinaron cada trazado.

Vemos que en las vías existen diferentes lugares o puntos donde el dominio visual actúa como instrumento de control territorial sobre diferentes espacios, ya sean de producción, habitación o tránsito.

De esta manera, tomamos la idea de *monumento* expresada por la Arqueología del Paisaje para conceptualizar a los caminos o senderos; es decir que conforman “*un agregado de resultados intencionales concretados en un producto artificial visible en términos espaciales y que mantiene esta visibilidad a través del tiempo*” (Criado Boado 1993a: 47). Su presencia se correspondería, justamente, con una estrategia de *monumentalización*, caracterizada por la voluntad intencional de exhibir la presencia de los procesos o resultados de su acción social tanto espacial como temporalmente. De esta forma, vemos como las vías y sitios asociados perpetúan, tanto en el tiempo como en el espacio, un determinado discurso de dominación.

## **PARTE III: Cronología**

### **1. Asignación cronológica de las vías**

La datación de los caminos fue uno de los puntos importantes considerados en esta investigación. Sin embargo, constituye una tarea bastante compleja, debido a las siguientes razones:

- Los Inkas no fueron los únicos que construyeron caminos en el área andina. Este tema ya fue tratado en el Capítulo IV.

- La dificultad de la asignación cronológica de un camino, teniendo en cuenta sus técnicas constructivas. Sería interesante contar con un catálogo que defina las técnicas de ingeniería vial que indiquen un período de tiempo específico. Pero, como sostiene Hyslop (1991: 31-32), semejante tarea se hace difícil cuando se observa que muchas técnicas constructivas, usadas por las comunidades andinas actuales, no varían de las utilizadas durante el Imperio Inka. Esto también ha sido considerado por los estudios de Beck (1991) en el Valle de Moche, costa norte de Perú, donde ha encontrado muy pocas diferencias en las técnicas de construcción de caminos, utilizadas durante un período de aproximadamente dos mil años. Dicha situación fue observada en el área que compete a este trabajo, no sólo en algunos segmentos del camino, sino también en la disposición arquitectónica de los sitios de habitación (La Ramadita, Los Colorados, Sacha Uva, Río Blanco o El Sauce).
- El problema de la reutilización de los caminos antiguos. En muchos lugares del área andina se puede observar que los caminos no son abandonados tan fácilmente, y muchas veces son sometidos a tareas de mantenimiento periódico por parte de las comunidades vecinas, tales como relleno, nivelación, ensanchamiento y/o estrechamiento (Moralejo 2009: 134; Matos 2009; Urton 1984). Es decir, que muchas rutas prehistóricas están en un continuo estado de cambio físico determinado por factores antrópicos locales de uso y mantenimiento, y por factores naturales como el agua, viento y movimientos terrestres (Hyslop 1991: 31-32).

Por el momento la mejor opción para datar un camino es tener en cuenta el conjunto de asociaciones superficiales que lo acompañan. Algunos investigadores han llamado a este tipo de estudios "*analysis of cross-cutting relationships*" (Beck 1991; Schreiber 1991). Los mismos se relacionan con el hecho de considerar cualquier tipo de estructura y/o sitio (asentamientos, canales, terrazas de cultivo, otros caminos) que esté asociado al camino y que posea un fechado conocido. Este enfoque es útil cuando existen varias investigaciones arqueológicas previas al estudio del camino (Hyslop 1991: 32). Nuestra tesis constituye el primer estudio arqueológico sistemático de la región por lo que elaborar una secuencia cronológica resultaría extraordinario para nuestros fines. Hasta el momento sólo contamos con las investigaciones de dos lugares específicos, El Shincal de Quimivil (Raffino 2004) y Los Colorados (Giovannetti 2009), a la cual sumamos el Tambillo Nuevo. Los fechados absolutos obtenidos en esos sitios en complementariedad con los análisis tipológicos, del material cerámico de superficie, han permitido de todos modos proyectar una secuencia cronológica relativa.

## **1. 1. La importancia de los análisis transversales (“*analysis of cross-cutting relationships*”)**

Estos análisis se relacionan con captar al máximo el número de detalles presentes en una vía, de manera que al integrarlos se pueda ampliar el número de inferencias en torno a los factores socioculturales involucrados.

La metodología ha sido extensamente desarrollada por Colleen Beck (1979) en el Valle de Moche, costa norte de Perú, en la década de 1970. Según Hyslop (1992: 53) su labor constituye “un hito en el trabajo de reconocimiento”. El análisis se basa en un principio geológico desarrollado por James Hutton hacia fines del siglo XVIII, denominado “*law of cross-cutting relationships*”, en el cual realizó la deducción lógica de la ley de superposición explicando que cualquier roca que corte a través de estratos existentes debería ser más joven que el material que atraviesa. Obviamente que al aplicar esta ley a rasgos arqueológicos lineales, tales como caminos, canales y/o muros de gran extensión, el análisis se hace muy complejo y requiere de tiempo para que cada caso donde se registra una determinada superposición o unión de elementos sea analizado muy cuidadosamente (Beck 1991). Entre otras cosas, este método permite establecer dataciones relativas referentes a las distintas construcciones asociadas al camino. Según Beck (*op. cit.*) cada unión o confluencia de dos rasgos establece la diacronía (uno es más antiguo que el otro), o la contemporaneidad de los mismos. De allí la importancia de aplicarlo a los caminos, ya que se podrían observar múltiples uniones a lo largo de su traza que permitirían ampliar el marco cronológico. Los estudios transversales sobre las vías de comunicación exigen que sean analizadas de un modo holístico con el objetivo de determinar todas las interrelaciones posibles, para poder obtener la mayor cantidad de información acerca del tiempo de construcción y uso. Esto lleva a que, además del camino o sendero en sí, se deben investigar todos los rasgos que entran en contacto con ellos para poder comprender su situación cronológica. En síntesis, el método consiste en registrar toda la secuencia de eventos asociados a cualquier vía o ruta, de manera tal que se genere un cuerpo adicional de datos que permitan refinar su cronología y discutir los sucesos constructivos en términos de las sociedades que las construyeron y utilizaron (Beck 1991). Es importante destacar que el éxito de este tipo de estudios depende de las condiciones de preservación y visibilidad de los restos arqueológicos.

Creemos que más allá de la datación relativa que se pueda generar, esta metodología permite prestar mucha atención sobre la configuración del paisaje y los restos arqueológicos asociados a un camino o sendero durante el momento de realizar la prospección. Así, la investigación toma un enfoque micromorfológico (Trombold 1991), es decir particularista, que pretende registrar todos los rasgos culturales relacionados con la construcción de una

vía: anchura, rectitud, características de la superficie, presencia de obras viales -rampas, muros de contención y retención, escalinatas, sistemas de drenaje, bordillos o banquetas, puentes- y otros rasgos como puntos de conexión con otras vías, asentamientos laterales de apoyo, puntos de visualización, montículos artificiales de piedra, presencia de cerámica (recurrencia de estilos), entre otros. A ello debemos sumarle el enfoque macromorfológico (Trombold 1991), que intenta registrar la información relacionada con la extensión de la red dentro del área de estudio, la función y contemporaneidad de los puntos conectados y la configuración global del sistema vial. En síntesis, este tipo de enfoque empleado nos ha permitido caracterizar la red vial, no sólo como elemento en si mismo, sino como parte de una red de interconexiones que involucra el valle del Río Quimivil y el sector septentrional de la Sierra de Zapata.

### 1. 2. Los fechados presentes

Hasta el momento contamos con ocho fechados radiocarbónicos realizados en el Laboratorio de Tritio y Radiocarbono de La Plata (LATYR), de los cuales seis corresponden al sitio El Shincal (LP-588, LP-601, LP-606, LP-662, LP-699 y LP-735), uno al sitio Los Colorados (LP-2034) y el restante al Tambillo Nuevo (LP-2152) (Figura IX.11).

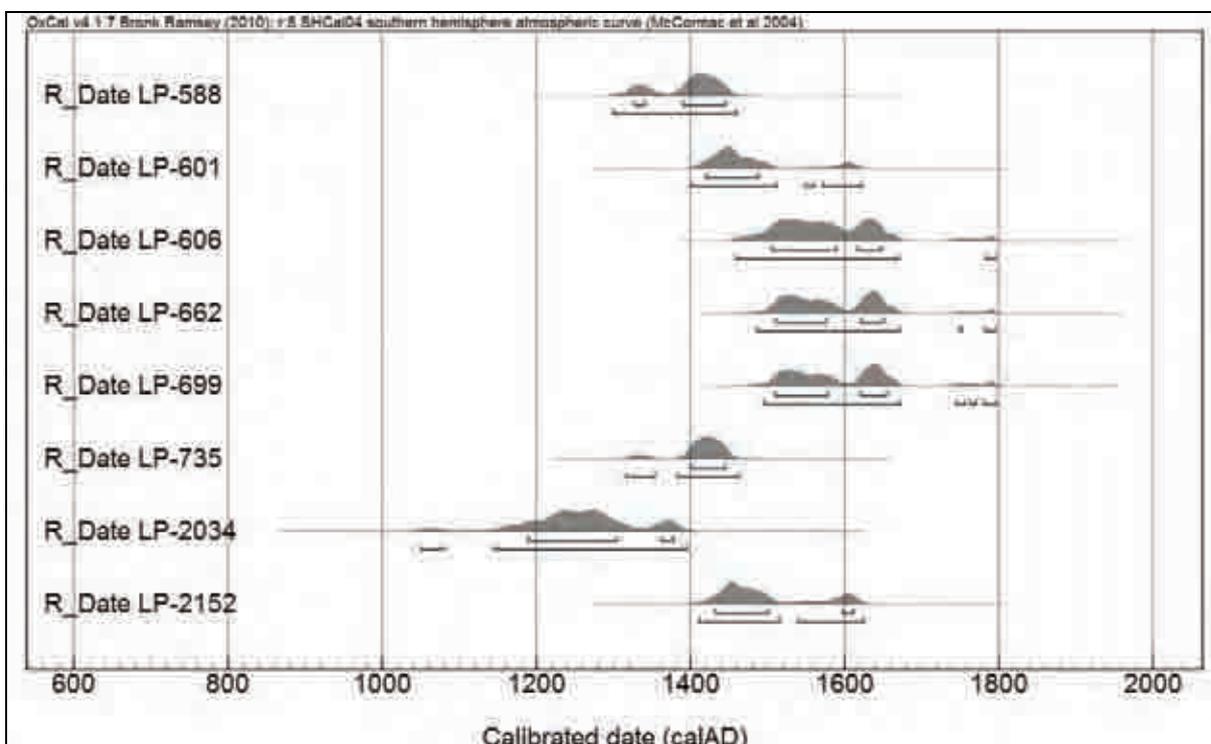


Figura IX.11. Lista de fechados radiocarbónicos

### 1. 2. 1. Sitio El Shincal de Quimivil

Los fechados de El Shincal corresponden a materia orgánica, asociada a material cultural incaico, procedentes de diferentes estructuras excavadas (Raffino 2004: 39):

- LP-588 corresponde a una muestra de carbón del *sinchiwasi*. Fecha:  $570 \pm 60$  años AP.
- LP-601, LP-606 y LP-662 corresponden a fechados realizados en la *kallanka* 1. El primero,  $480 \pm 50$  años AP, se obtuvo de una muestra de carbón. Los dos restantes de restos óseos de *Bos taurus*, y arrojaron una fecha de  $330 \pm 50$  años AP y  $315 \pm 40$  años AP, respectivamente.
- LP-699 y LP-735 corresponden a muestras de carbón provenientes del *ushnu*:  $310 \pm 40$  años AP y  $550 \pm 50$  años AP, respectivamente.

Un examen de estos fechados absolutos muestra una clara pertenencia al Horizonte Inka (1471-1536 d.C.) correspondiente, según Raffino (*op. cit.*: 38), al momento en que el *Tawantinsuyu* ocupa la región y construye El Shincal.

### 1. 2. 2. Sitio Los Colorados

El fechado obtenido por Giovannetti (2009: 335-336) en el sitio Los Colorados (LP-2034) fue realizado sobre carbón vegetal proveniente de un fogón circular, excavado en el Sector Habitacional (SH). La edad radiocarbónica obtenida fue:  $800 \pm 80$  años AP. Cercano a este fogón apareció un fragmento del tipo Sanagasta-Los Colorados<sup>1</sup> y una punta de flecha de obsidiana correspondiente a los períodos Tardío e Inka del NOA (Giovannetti 2009: 349).

Podemos ver entonces que la edad obtenida se corresponde con la cerámica de momentos tardíos hallada en el sitio propiamente dicho, en sus alrededores y en los caminos y senderos que allí confluyen. Si bien, esto apoyaría la hipótesis de que dichas rutas existieron con anterioridad a la expansión de los Inkas, se tomará en consideración los problemas del fechado señalados por Giovannetti (2009). Este autor plantea una posible utilización del fogón en pleno período Tardío, previo a la llegada del Inka, pero deja entrever una problemática vinculada a la incoherencia de la edad obtenida con el estilo arquitectónico incaico de los recintos (Giovannetti *op. cit.*: 350). Más allá de la discusión que se pueda generar acerca de los límites temporales de introducción del Tawantinsuyu en el NOA, el autor toma el fechado con cierta suspicacia, dejándolo afuera de toda interpretación hasta obtener dataciones más confiables. De este modo, la explicación del contexto del recinto datado se asume -desde el punto de vista arquitectónico- como unicomponente del momento Inka (Giovannetti *op. cit.*: 350-351).

---

<sup>1</sup> Este tipo de cerámica se corresponde con la que hemos denominado Sanagasta.

En relación a nuestra hipótesis anterior, vale mencionar que a partir de la gran cantidad de cerámica del período Temprano y Medio (principalmente Ciénaga y Aguada) presente a lo largo de los trayectos y en diferentes puntos de interés (o sitios), consideramos también la posibilidad de que estos espacios de circulación se retrotraigan aún más en el tiempo. Por supuesto que este esquema cronológico tentativo debería ser corroborado por fechados absolutos realizados en diferentes puntos a lo largo de las vías. Esto permitiría obtener un panorama cronológico de índole regional, lo cual ayudaría a mejorar la estimación de los datos para el área investigada.

### 1. 2. 3. Sitio Tambillo Nuevo

Para el caso del sitio Tambillo Nuevo, presentado en esta investigación, se pudo obtener un sólo fechado radiocarbónico de una muestra de carbón vegetal procedente del Sondeo 1 (estructura “a” del subconjunto I, Conjunto I): LP-2152 de  $460 \pm 50$  años AP (Figura IX.12).

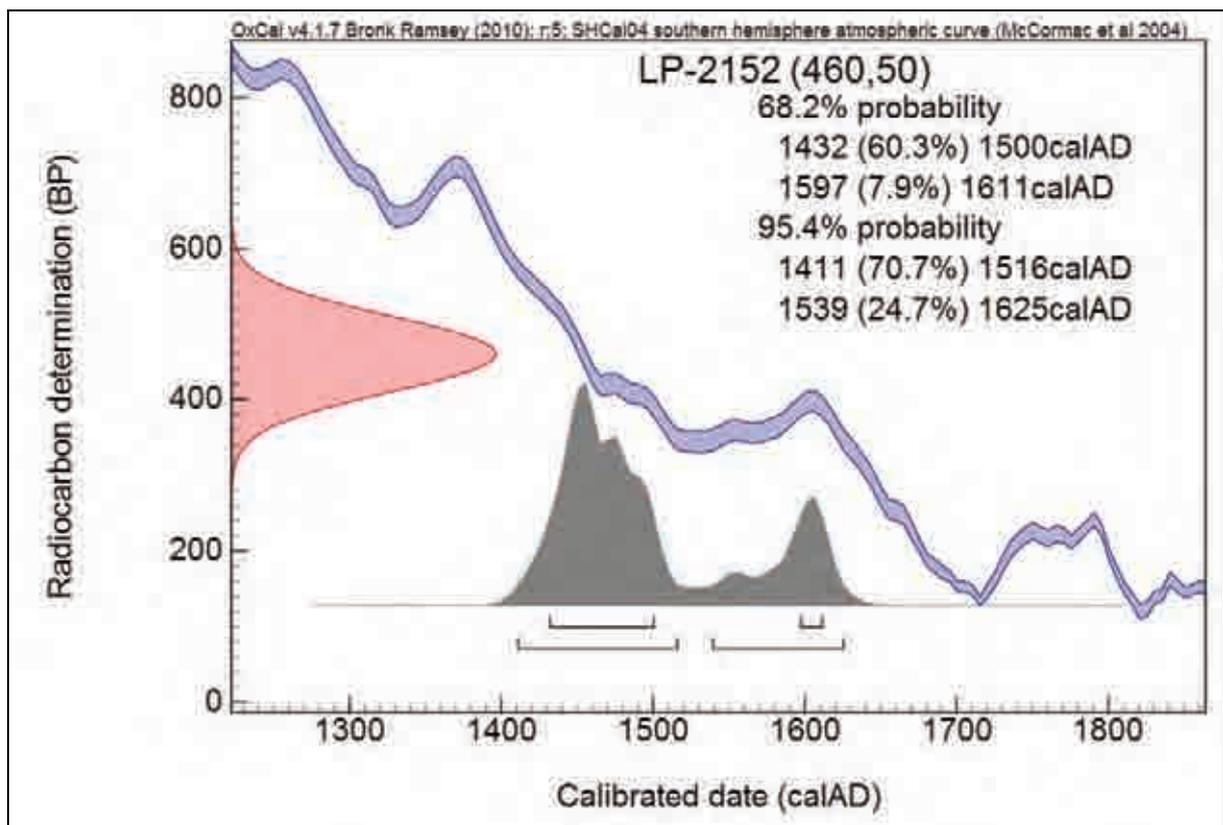


Figura IX.12. Edad Radiocarbónica Convencional obtenida para el sitio Tambillo Nuevo.

En el gráfico se puede observar que para el rango de  $1\sigma$  (68,2% de probabilidad) existen dos edades probables: a) una que va de 1432 AD a 1500 AD con un 60,3% de probabilidad bajo la curva; b) otra que va desde 1597 AD a 1611 AD, pero con una probabilidad del 7,9%.

Ambos rangos obtenidos estarían en concordancia con los fechados obtenidos para El Shincal.

Para la época del Tawantinsuyu suponemos una ocupación contemporánea de ambos sitios. Esta idea se hace más sólida si tenemos en cuenta la semejanza en el diseño arquitectónico, la cerámica presente, el camino y el modelo general de implantación Inka basado en centros administrativos y tambos de apoyo jalonando los caminos (Raffino 1981, Hyslop 1984).

El segundo rango cronológico posiciona al Tambillo Nuevo dentro del período Hispano-Indígena, lo cual podría indicar que el camino y sus instalaciones continuaban en uso para dicha época. Al respecto Raffino (1995, 2004), basado en datos arqueológicos (e.g. cerámica Talavera de la Reina en El Shincal y Tambillo Nuevo<sup>2</sup>) y fuentes documentales (Cristóbal de Molina, Fernández de Oviedo, Mariño de Lobera y Ramírez de Velazco) señala el derrotero seguido por el ejército de Diego de Almagro hacia el año 1536, en lo que sería la primera expedición española al NOA y Chile.

Otro dato muy interesante para este sitio es aportado por Montes (1959) cuando se refiere al segundo período de la guerra de la Independencia Diaguita o Segunda Guerra Calchaquí (1630-1643). Este autor utiliza documentos de primera mano, cuya información era proporcionada por algunos de los principales actores de la guerra. Este período (1635-1637) se caracterizó por el enérgico comando del Sector Sur a cargo del Capitán Pedro Ramírez de Contreras, quien fuera designado Maestro de Campo por el Gobernador Albornoz. Si bien la base estratégica de operaciones del Sector Sur estaba en la ciudad de La Rioja, Ramírez de Contreras se encontraba establecido en Pomán, para poder gobernar con mayor facilidad la jurisdicción de la destruida Londres. Territorio que era controlado por el Cacique Don Juan Chalimin junto a sus Malfines y Abaucanes. Hacia el año 1635, Chalimin arremete sobre el valle de Famatina causando una serie de desmanes que provocan la ira de los españoles. Juan Núñez Dávila sale de La Rioja en su persecución, siendo derrotado al norte de Tinogasta. Posteriormente, se reúnen en Batungasta las tropas de Núñez Dávila con las de Ramírez de Contreras (que venía de Pomán). A partir de aquí continuaremos con la cita textual:

*“Y de allí se dirigieron al pueblo y tierras del cacique Chalimin en Malfin donde se peleó con su gente y se les tomó mucha comida y se les quemó el resto y en esa ocasión y en la retirada porque el enemigo pico en la retaguardia hasta que se hizo noche en el paraje de Los Tambillos y dio el enemigo en el Real de la madrugada tirando muy gran cantidad de flechas”. Aquí combatieron con bravura ambos*

---

<sup>2</sup> Vale recordar que Raffino (1995) denominó a este sitio Tambillo de Zapata II, pero nosotros aquí optamos por usar la denominación de los pobladores del lugar.

*beligerantes, pero los españoles se vieron obligados a retirarse nuevamente. “Y aviendose rehecho el enemigo nos siguió y alcansandonos peleamos con ellos y los desbarataron”* (Montes 1959: 137-138, el subrayado es nuestro)

El relato continúa haciendo referencia a los sucesos de guerra entre los españoles dirigidos por Ramírez de Contreras y los aborígenes a cargo de Chalimin, hasta finalmente apresar y matar a este último. No volvimos a hallar otra cita donde se mencione el *paraje Los Tambillos*. Pero nuestra apreciación sobre las “idas y venidas” de los españoles y aborígenes dentro del Sector Sur, entre la ciudad de La Rioja, Tinogasta y Fiambalá -al sur y suroeste de la Cuesta de Zapata- y la jurisdicción de Londres y Valle de Hualfín -al norte de dicha cuesta- nos conduce a pensar en un tránsito fluido y permanente a través de la quebrada del río El Tambillo. Las nuevas investigaciones aportadas por Kriscautzky (2010) también llevan a plantear otra ruta de tránsito entre ambas regiones por el salar de Pipanaco.

Creemos que la cita es muy sugerente en cuanto al rol que pudo tener el Tambillo Nuevo durante el período de Gran Alzamiento Calchaquí. Si bien el fechado obtenido de 1597 a 1611 d. C. es anterior al momento de 1635-1637 d. C. señalado por Montes (1959), no posee una diferencia significativa que lleve a descartarlo como marcador de ese evento. De todos modos, sería necesario contar con un cuerpo mayor de fechados radiocarbónicos para avanzar en la interpretación.

Lo importante aquí es tener en cuenta el hecho que nos deja entrever la cita señalada. Que haya sido usado como paraje para los españoles en una ruta que se mantuvo en uso antes, durante y después del momento Inka, lleva a pensar en un tambo aún en funcionamiento durante el período de la conquista española. Las Ordenanzas de Tambos de Vaca de Castro ([1543] 1908) describen el mantenimiento y control que hacían los españoles de los diferentes tambos o *tampus* incaicos. Esto se vinculaba al control de los caminos hacia diferentes puntos estratégicos del territorio. Creemos que el caso del Tambillo Nuevo, ubicado en el medio de una ruta que comunicaba el Valle de Hualfín con los valles de Abaucán y Famatina constituye un gran ejemplo de ello.

Existen otros datos que nos llevan a pensar que la ruta entre la región de Londres actual -donde se encuentra El Shincal- y el valle de Abaucán continuó en funcionamiento con posterioridad a las fechas indicadas:

a) Hacia el año 1678, Don Diego de Toledo Pimentel recibía el título de la Merced del Durazno. Esta merced, según una mensura realizada en 1892, tenía una extensión de 15327 hectáreas limitando: al norte con Los Colorados (propiedad de Don José F. García);

al este con el Cerro de la Aguada de Londres; al sur con Potrero de Zapata en el pie de la Cuesta de Zapata; y al oeste con las Lajas (propiedad de doña Desideria A. de Vega) (Luque Colombres 1966; Soria 1920). La referencia de la propiedad de Desideria A. de Vega en Las Lajas debe ser tomada en consideración para el trayecto desde El Shincal hacia Los Colorados y La Ramadita.

Vale recordar aquí que nuestra hipótesis es que el tramo de Los Colorados-La Ramadita continúa en dirección a Las Lajas y Valle de Abaucán o Fiambalá.

b) Una segunda mención acerca de mercedes de tierras concedidas, en el año 1687, corresponde al Maestre de Campo Bartolomé de Castro, casado con la hija legítima del Maestre de Campo Juan Gregorio Bazán de Pedraza<sup>3</sup>. Bartolomé de Castro recibió el título de la Merced del Paraje y Cerro Zapata, jurisdicción de Londres, que limitaba al oriente con la estancia de la Pura y Limpia Concepción dentro de la misma jurisdicción; y hacia el sur con el paraje de la Laguna Blanca (Luque Colombres 1959, 1966).

### **1. 3. Un aporte desde los análisis transversales**

Durante los trabajos de campo a lo largo de las vías se puso especial énfasis en aquellos elementos ubicados hacia ambos costados que guardaran algún tipo de superposición o unión con aquélla. Por supuesto, como dijimos más arriba, estos análisis son muy arduos de realizar y requieren estudios sumamente minuciosos, de manera tal, que permitan obtener interpretaciones plausibles.

Entre esos estudios sería necesario efectuar un mapeo exhaustivo de cada una de las estructuras halladas, sobre todo si se trata, como en nuestro caso, de campos de cultivos hacia ambos lados de los caminos o senderos. Además, también se requiere de un seguimiento de la técnica constructiva de cada rasgo asociado, por superposición o unión, para ver si no existen cambios en la construcción que permitan aducir diferencias temporales. Esto se relaciona con la tarea de establecer relaciones cronológicas entre todos los rasgos descritos teniendo en cuenta la contigüidad física entre los mismos a lo largo de un territorio determinado.

En definitiva, si bien consideramos que estos estudios aportan datos significativamente importantes, llevarlos adelante estará en relación con los objetivos iniciales del proyecto de investigación; razón por la cual aquí nos remitiremos sólo a señalar los casos observados.

Cada uno de estos casos de superposición o unión se denominó “paso transversal” y fue designado con un número según su orden de aparición. Estos han sido descritos en los

---

<sup>3</sup> A Juan Gregorio Bazán de Pedraza pertenecía la Merced de Fiambalá y Tinogasta con sede en Anillaco. En 1712 fue nombrado gobernador de Paraguay, lugar hacia donde tuvo que dirigirse a través de una cuesta que luego se llamaría Cuesta Abra del Paraguay (Brizuela del Moral 2003; Raffino *et al.* 2008).

capítulos correspondientes a cada trayecto, por lo que ahora los clasificaremos en función de sus particularidades:

- Paso transversal "A": se refiere a aquellos casos donde se removió un muro precedente, correspondiente a una estructura de cultivo. En algunos casos presentan rocas, a modo de mojón o hito demarcatorio, hacia uno o ambos lados de la vía.
- Paso transversal "B": son pasos conformados por grandes bloques de roca hacia ambos lados. Estos pasos no registran eventos de remoción de estructuras precedentes. Se encuentran dispuestos a manera de columnas enfrentadas entre sí, es decir en parejas. Comparándolos con los descritos por Niemeyer y Rivera (1983), Hyslop (1984), Sanhueza Tohá (2004), Berenguer *et al.* (2005) y Manzo *et al.* (2010), vemos que sólo se observan diferencias en cuanto a su conformación física. En los casos descritos por estos autores se trata de hitos o mojones formados por un conjunto de piedras amontonadas. Los descritos en esta tesis, sin embargo, son bloques de rocas que sobresalen y contrastan visualmente con su entorno inmediato. No obstante las diferencias antedichas, incluimos los hallados por nosotros dentro de la categoría de hitos o mojones camineros.

La lista de pasos corresponde al Trayecto El Shincal de Quimivil - Pozo de Piedra y al Tramo Los Colorados - La Ramadita. Sólo se halló un caso tipo "A" en el Trayecto El Shincal de Quimivil - Tambillo Nuevo (Figura VII.20), donde la excesiva vegetación del monte no permitió realizar un seguimiento del muro, por lo cual no sabemos que tipo de funcionalidad pudo haber tenido. Por ello decidimos descartarlo del análisis que desarrollaremos a continuación. Igualmente, el Trayecto El Shincal de Quimivil - Tambillo Nuevo cumple un rol diferente en relación a los otros dos, por lo que también resulta razonable su disociación. Sobre esto último se volverá en el Capítulo X.

### **1. 3. 1. Clasificación de los pasos transversales en el Trayecto El Shincal de Quimivil - Pozo de Piedra y Tramo Los Colorados – La Ramadita**

- Paso transversal tipo "A":
  - Paso Transversal 1<sup>o</sup> en la Zona de Andenes 8 (ZA8) del sitio Los Colorados (Figura VI.35-a). En este caso una de las rocas de los lados sobresale en altura con respecto a la otra, lo cual podría actuar como mojón o hito demarcatorio.

- Paso Transversal 2º en la Meseta de Cultivo 5 (MC5) del sitio Los Colorados (Figura VI.35-b).
- Paso Transversal 3º en la Extensión de Zona de Andenes 9 (Ext. ZA9) en el sitio Los Colorados (Figura VI.39-a).
- Canchones de cultivo atravesados por la vía en Ext. ZA9 (Figura VI.40).
- Paso Transversal 4º en Ext. ZA9 (Figura VI.39-b). En este caso se colocaron rocas sobresalientes hacia ambos costados.
- Paso Transversal 5º, próximo a Escuela Los Colorados (véase Tramo final de la Ext. ZA9 hasta Escuela Nacional N° 280 de Los Colorados en Capítulo VI).
- Paso Transversal 6º, próximo a Escuela Los Colorados (Figura VI.44).
- Paso transversal sobre muro simple (PT-MS), a continuación del Abra de Las Cuestas (Figura VI.58).
- Paso Transversal 9º, en Ruinas La Cienaguita (Figura VI.76).
- Paso Transversal 10º, en Ruinas La Cienaguita (Figura V.78).
- Paso Transversal 11º, en Ruinas La Cienaguita (Figura VI.79). Este paso está asociado a una estructura cónica con extremo superior romo (Figura VI.80).
- Paso Transversal 13º, en Ruinas La Cienaguita. Constituye el último paso antes de alcanzar el Complejo La Tranca (Figura VI.92). En este caso presenta rocas sobresalientes hacia ambos lados.
- Posible paso transversal en el Tramo Los Colorados – La Ramadita (PT-A) (Figura VI.172). En este caso se presentan dos rocas formando una especie de mojón sobre el costado izquierdo de la traza.
  - Paso transversal tipo “B”:
- Paso Transversal 7º, posterior a un sector inundable antes de alcanzar el puesto de Las Cuestas (Figura VI.64).

- Paso Transversal 8º, a continuación del puesto de Las Cuestas (Figura VI.67).
- Paso Transversal 12º, en Ruinas La Cienaguita (Figura VI.83).
- Paso Transversal 14º, a continuación de La Tranca marcando el acceso hacia la comunidad vegetal de estepa puneña (Figura VI.107).
- Paso transversal en el Tramo Los Colorados – La Ramadita (PT-B) (Figura VI.175).

La siguiente imagen representa la disposición de los pasos tipo “A” y “B” a lo largo de cada recorrido (Figura IX.13):

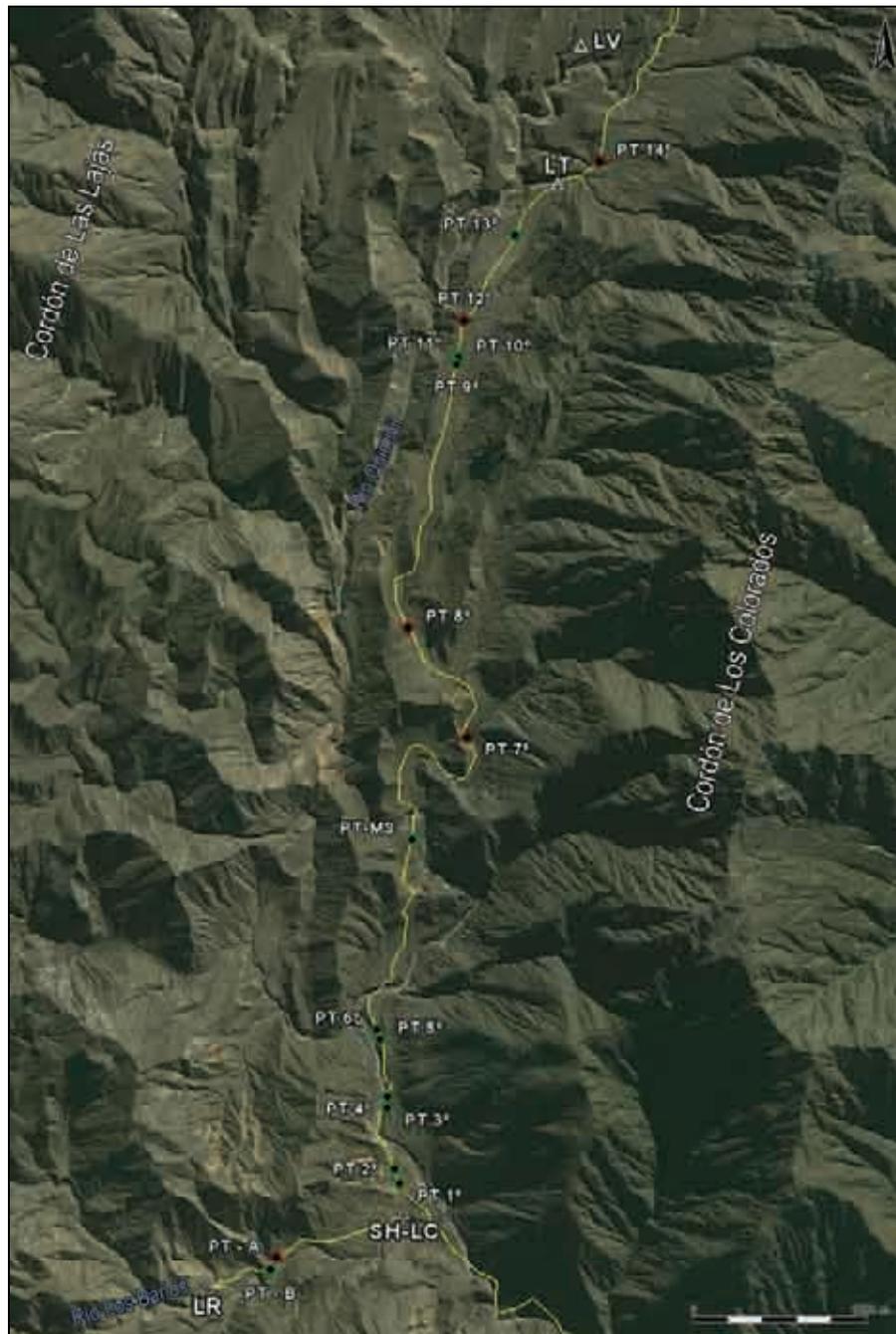


Figura IX.13. Pasos transversales “A” (puntos verdes) y “B” (puntos rojos):

PT= Paso Transversal; LR= La Ramadita; SH-LC= Sector Habitacional de Los Colorados; PT-MS= paso transversal sobre muro simple; LT= La Tranca; LV= Las Vallas; PT-A, PT-B= pasos transversales en el tramo Los Colorados – La Ramadita.

### 1. 3. 1. 1. La interpretación de los pasos transversales

La tarea de determinar la contemporaneidad de estos pasos transversales resulta compleja; tanto como pretender determinar la cronología de los sectores de cultivos, ubicados hacia ambos lados del camino. Para ello sería necesario contar con estudios arqueológicos más específicos. También, sería muy comprometedor atribuir estos campos de cultivos a un

mismo evento cronológico. Por el contrario, y teniendo en cuenta los procesos que requiere el suelo cuando es sometido a este tipo de intervenciones agrícolas, es posible que se trate de campos de cultivos cuya secuencia de construcción, y uso, se fue desarrollando a lo largo de un período de tiempo determinado.

A este período sólo podremos aproximarnos de forma relativa, basándonos en la cerámica presente a lo largo de las vías y en los diferentes puntos de interés asociados a los campos de cultivos. En este sentido es sugerente la cerámica de los períodos Temprano (Saujil y Ciénaga), Medio (Aguada -grises-, Aguada -pintados-, Aguada -Allpatauca-), Tardío (Belén, Sanagasta) e Inka.

En cuanto a las vías, ya dijimos que el único fechado absoluto para el Sector Habitacional (SH) de Los Colorados resulta dudoso para el autor (Giovannetti 2009). Pero contamos con evidencias arquitectónicas para pensar en una ocupación Inka (Giovannetti *op. cit.*; Raffino *et al.* 2008).

Los rasgos formales de vialidad presentes en diversos puntos como El Shincal, Puesto de Celsa Ramos, Puesto de Zapata, Los Colorados, Las Cuestas, Ruinas La Cienaguita, La Tranca, Portezuelo del Río Blanco, Puesto La Calera, Mal Paso, El Refugio, Sacha Uva, Puesto Río Blanco y Pozo de Piedra no dejan duda de la presencia incaica en el área.

Dentro de este paisaje vial le damos sentido a los pasos mencionados anteriormente. Es decir, pasos transversales que marcan a lo largo de la traza diferentes intervenciones sobre los rasgos culturales subyacentes. Estas intervenciones podrían estar señalando un evento posterior a la existencia de determinados sectores de cultivos, relacionado con la expansión territorial Inka. En este sentido, los pasos transversales tipo “B” que jalonan, a manera de columnas, sectores específicos del paisaje, constituirían verdaderos hitos camineros. Hyslop (1992) y Niemeyer y Rivera (1983) sostienen que estos “hitos”, “mojones” o “*tupus*” constituyen un componente característico de la vialidad incaica, relacionado con la señalización a lo largo de su traza. Sanhueza Tohá (2004: 484), profundizando un poco más, cree que *“estos dispositivos manifiestan lo que podría ser una nomenclatura bastante más compleja, asociada a mecanismos de medición y demarcación de territorios, y a formas de organización espacial del desplazamiento en el Capac Ñan”*.

Los pasos transversales tipo “A” han sido observados desde la Zona de Andenes 8 del sitio Los Colorados hasta Ruinas La Cienaguita inclusive, es decir, sobre la franja agrícola de la cual ya hablamos en el Capítulo VI. Si pensamos que este sector existía antes de la llegada de los cuzqueños, tal como lo ha demostrado la presencia de cerámica preincaica, nuestra pregunta sería: ¿las poblaciones preinkas disponían de vías en este sector? Ante una respuesta positiva, tal como nosotros creemos ¿dónde se ubicaban sus trazas?

Para responder con mayor seguridad estas preguntas habría que realizar prospecciones en otros sectores, hacia afuera de la zona investigada por nosotros, para corroborar la presencia o ausencia de otras vías y/o sitios preincaicos. Otra opción, sería tratar de pensar

en la existencia de vías preincaicas que respondan a otro tipo de características, quizás, completamente diferentes a las observadas hasta el momento y que estén “escapando” a los límites de nuestra propia percepción.

La idea antedicha acerca de que las estructuras del área agrícola posiblemente no correspondan a un único evento histórico, conduce a pensar que los trazados viales se irían organizando a medida que la población iba ampliando la superficie apta para el cultivo. Esto indicaría una evolución constante de las vías a lo largo del tiempo, con posibilidades de cambios en sus rasgos formales o informales. Igualmente, esta hipótesis no nos explica la presencia de los pasos transversales tipo “A” cuya construcción requirió la remoción de estructuras previas. En relación a esto, y teniendo en cuenta el conjunto de rasgos arquitectónicos y sagrados presentes a lo largo de las vías, planteamos la posibilidad de un evento Inka que condujo a la apropiación de espacios productivos preexistentes. Esta situación trajo aparejada la construcción de un camino yuxtapuesto a espacios agrícolas locales -con todo el contenido simbólico que ello implica-. Se plantea así la presencia de un paisaje agrícola local sujeto a las nuevas reestructuraciones y reformulaciones del momento Inka.

Finalmente, podemos ver que tanto desde El Shincal como desde Pozo de Piedra se puede acceder al área agrícola extendida entre Los Colorados y Las Vallas. Pero, si sólo hemos hallado los pasos tipo “A” dentro de la extensión de cultivos ¿Qué estaría sucediendo con ambas vías de acceso desde El Shincal y Pozo de Piedra hacia el sector agrícola? Creemos que en ambos casos pudo existir una determinada concurrencia entre los espacios de circulación preincaicos e incaicos. Aquí, se podría dar nuevamente un proceso de reestructuración de espacios durante el advenimiento Inka, pero en esta oportunidad sobre las vías de comunicación y transporte. En este sentido, pensamos que se trataría de caminos y senderos reutilizados por los cuzqueños, que sufrieron pequeñas y/o grandes modificaciones en su estructura material y en la organización de su servicio. Esto se puede observar en la técnica constructiva de diferentes puntos a lo largo de ambos accesos; y por la presencia de sitios como El Shincal, Tambillo Los Colorados, Estructura Abierta Los Colorados, Complejo La Tranca y el supuesto *chasquiwasi* de Sacha Uva.

El registro arqueológico también pone en evidencia, y aquí coincidimos con varios autores (Hyslop 1984; Earle 1991; Nielsen 1997; Raffino 2007; Vitry 2004a), que estos caminos y senderos siguieron en uso durante épocas posteriores, incluso hasta la actualidad. Esta continua reutilización implica, sin lugar a dudas, un cambio o evolución no sólo en su formalidad, sino también en el conjunto de resignificaciones que dan sentido al paisaje vial.