

## LOS SUKA QULLUS DE LA K'ARAÑA (TIWANAKU): HERENCIA DE LA ARQUEOLOGÍA EXPERIMENTAL DE LA DÉCADA DE 1980

Javier Armando Mencias Bedoya

### Resumen

Se presentan los resultados obtenidos durante dos temporadas de campo en el área de *suka qullus* de la *K'araña* (Tiwanaku), para sustentar las interpretaciones relacionadas con la historia deposicional del área y los procesos de formación del registro arqueológico que resultaron en el descubrimiento de una llamativa densidad de resto humanos y arqueológicos que apuntan a actividades y usos muy diferentes en épocas prehispánicas, a aquellos a los que los experimentos arqueológicos del proyecto *Wila Jawira* de la década de 1980 definió para el lugar. Finalmente, se evalúa si el costo patrimonial de la construcción de los *suka qullus* es justificado por su uso.

**Palabras clave:** Suka Qullus, Tiwanaku, la K'araña, Proyecto Wila Jawira, Arqueología Experimental.

### Abstract

*The results obtained during two field seasons in the suka qullus' area of the K'araña (Tiwanaku) are presented to support interpretations related to the depositional history of the area and the processes of formation of the archaeological record that resulted in the discovery of a striking density of human and archaeological remains that point to very different activities and uses in pre-Hispanic times, to those that the archaeological experiments of the Wila Jawira project of the 1980s defined for the place. Finally, it is evaluated whether the heritage cost of the construction of the suka qullus is justified by their use.*

**Keywords:** Suka Qullus, Tiwanaku, la K'araña, Wila Jawira Project, Experimental Archaeology.

### Introducción

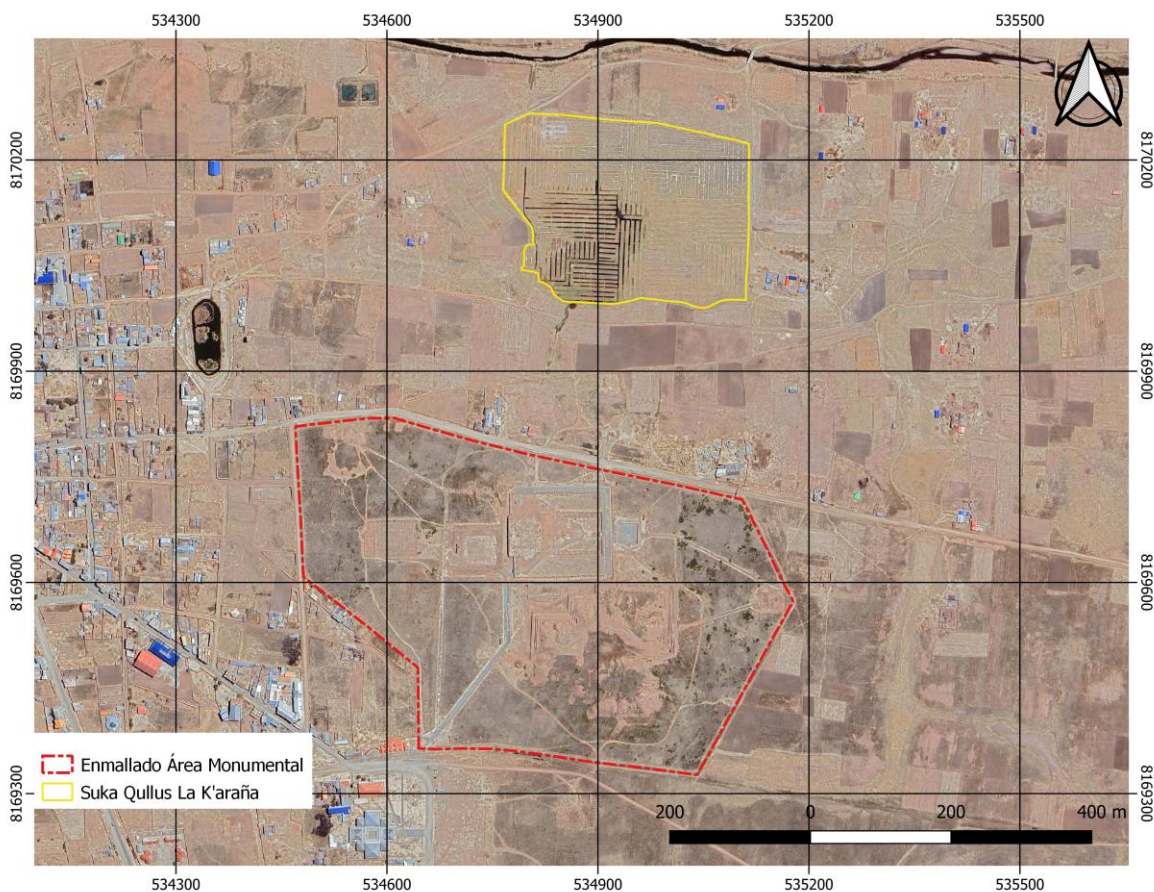
Entre los años 2007 y 2008 se desarrolló el “Proyecto de Recuperación y Revalorización de Suka Qullus en K'araña Tiwanacu” como una iniciativa de la entonces Prefectura de La Paz para la restauración de la tecnología ancestral de cultivo en los -también denominados- camellones o campos elevados de cultivo de *Tiwanaku*. Las labores del proyecto se iniciaron, en una primera fase, en septiembre de ese año, bajo el supuesto que “este lugar tenía restos de lo que fueron los *suka qullus*, de acuerdo a la referencia que se tenía del Proyecto *Wila Jawira* (comunicación personal con Oswaldo Rivera)” (Rodas 2007a:1).

Una segunda fase, en la que participé como arqueólogo a cargo de la ejecución del proyecto bajo auspicio de la consultora SCIENTIA S.R.L., se realizó entre marzo y abril del 2008, con el objetivo de constatar la existencia de aquellos contextos arqueológicos que fuesen referidos, en la etapa previa, como “funerarios”; resultando de esta forma en una diferencia de funcionalidad entre la suposición del proyecto *Wila Jawira* y el verdadero uso del espacio en tiempos prehispánicos. A pesar del tiempo transcurrido desde entonces, los resultados y conclusiones del proyecto, aunque alejados del objetivo inicial, constituyen registro valioso e

indiscutible de los procesos históricos que reconfiguraron el espacio geográfico en la *K'araña*.

El área en la que se encuentran los campos elevados de cultivo, que fueron el foco de dicho proyecto, se localiza inmediatamente al Norte-Noreste del enmallado que delimita el área monumental Este de *Tiwanaku* (que a su vez contiene a *Kantatallita*, *Akapana*, el templete semisubterráneo, *Kalასasaya*, *Putuni* y *Kerikala*), y abarca un total de aproximadamente 24 hectáreas (Figura 1). Como un dato comparativo, el tamaño del área “agrícola” constituye 1/3 del tamaño total del enmallado que se encuentra al Sur (8 hectáreas, aproximadamente), por lo que la remoción de los suelos, para su construcción, podría superar el área total excavada a la fecha -arqueológicamente- en las estructuras monumentales de *Tiwanaku*.

Aquí se referirá una serie de intervenciones de prospección y excavación arqueológica, bajo el marco del proyecto departamental antes descrito, que permiten evidenciar la pre-existencia de un rico registro con presencia de restos de posibles inhumaciones y que habría sido impactado de forma irreversible con la construcción de los *suka qullus*, claramente modernos, que el proyecto *Wila Jawira* habría diseñado y construido como parte de una estrategia de experimentación para revalorizar la tecnología agrícola de los campos elevados de cultivo agrícola en la región.



**Figura 1.** Polígonos de áreas geolocalizados y comparados.

### El Proyecto Wila Jawira y la arqueología experimental de campos elevados

La investigadora Lynn Swartley es muy precisa al apuntar que “Luego de los ajustes estructurales neoliberales en la década de 1980, en medio de un movimiento emergente por los derechos de los indígenas, e influenciados por tendencias de desarrollo que enfatizaban la sustentabilidad ecológica, los campos elevados fueron representados como un modelo de agricultura sustentable y conocimiento indígena.” (Swartley, 2000: iii; traducción propia). Es en este contexto, favorable a teorías que buscaban dar credibilidad a su propia interpretación de la tecnología y conocimiento indígena perdidos, que nacen los proyectos de construcción de *suka qullus* canalizados mediante la ONG Fundación *Wiñaymarca* (el brazo “social” del proyecto de investigación *Wila Jawira*).

Es conocido que los primeros *suka qullus* fueron construidos, por el proyecto *Wila Jawira*, en la temporada agrícola 1986-1987 (Kolata, 1996c). Los excelentes resultados productivos reportados por el proyecto en el primer año (cerca de 50 toneladas métricas por hectárea) fueron el catalizador para la creación de la mencionada ONG con el objetivo de “investigar y promover la aplicación de sistemas de conocimientos indígenas y valores tradicionales en proyectos de desarrollo cultural y económico local”, mientras que su objetivo institucional fue “estimular la adopción de una agricultura de campos elevados con rendimiento mejorado entre las aldeas rurales crónicamente pobres” (Inter-American Foundation, 1991; citado por Swartley, 2000:126). Todo ello, como puede verse, perfectamente acorde con el espíritu de la década.

En la primera publicación compilatoria del proyecto *Wila Jawira* aparecen varios datos que son extremadamente llamativos. En primera instancia, se presenta un área total de 10 hectáreas de *suka qullus* en la *K'araña*. Este valor supera, de acuerdo con las propias mediciones del proyecto, a cualquier otra de las zonas de *suka qullus* en el área de Tiwanaku, Pampa Koani, Pukarani, Batallas, Viacha, Satatatora o Copacabana; siendo superado -solamente- por la sumatoria total de todos los grupos presentes en el resto de Tiwanaku (Wankollo, Chambi Grande, Achuta Grande y Yanarico) o en toda el área de la Pampa Koani (Tabla 1), lo cual no deja de ser llamativo por el extenso tamaño (a pesar que el cálculo geográfico -preciso- presentado en el anterior acápite es menor). (Kolata et al., 1996: Tabla 9.1)

**Tabla 1.** Áreas de rehabilitación de campos elevados por comunidad.  
Adecuado de Kolata et al. (1996:Tabla 9.1)

Área	Comunidad	Superficie de área reconstruida (en Ha)	Área	Comunidad	Superficie de área reconstruida (en Ha)
Tiwanaku	K'araña	10,00	Pampa Koani	Chukara	4,00
	Wankollo	2,62		Kiuchapi	3,00
	Chambi Grande	4,00		Lukurmata	2,00
	Achuta Grande	3,00		Lillimani	2,00
	Yanarico	1,00		Wakullani	2,67
Pukarani	Huayrocondo	0,75		Ñachoka	2,83
	Tujuyo	0,75		Kohana	3,61
	Warialtaya	0,50		Lakaya Baja	3,00
Batallas	Santa Ana	1,00		Lakaya Alta	1,00
Viacha	Hilata Santa Trinidad	2,00		Copa	Kusijata
Satatatora	Nazacara	0,50	Marka Kosko		1,00

Por otro lado, genera confusión que se refiera, de forma casi permanente, que los *suka qullus* trabajados en el valle de Tiwanaku y otras regiones fueron

“rehabilitados”, luego de una evaluación de “potencial rehabilitación de campos agrícolas” que se basa en cuatro fases: evaluación del potencial productivo del suelo, acceso a fuentes de agua, valores de pendiente de suelos y comportamiento del clima/estaciones (Ibid.:207).

Solamente existe una breve mención que señala que “El proyecto se concentra en rehabilitar campos elevados preexistentes. Algunas tierras comunitarias, sin embargo, se encuentran en áreas sin campos elevados adecuados y preservados, y en estos casos hemos diseñado y construido otros nuevos.” (Ibid.:208) lo que, sin embargo, también refuerza la percepción en la que todas las áreas y zonas elegidas para los *suka qullus* del proyecto habrían tenido -históricamente- infraestructura agrícola de este tipo.

Sin embargo, al superponer los polígonos del área del enmallado de Tiwanaku y los *suka qullus* de la K’araña al ortomosaico georreferenciado de fotografías aéreas de la década de 1930 (Marsh, 2023), se hace evidente que en esta década el área escogida por el proyecto no presentaba ningún tipo de remoción de suelos (especialmente agrícola), constituyendo así un área aparentemente “virgen” aunque con un probable mayor índice de humedad y organicidad (dado el tono y meandros observables); estos aspectos podrían haber sido considerados los ideales para la selección del terreno donde se construiría el complejo de *suka qullus* experimentales, lo cual justificaría, de alguna manera, la elección del área (Figura 2).

Para más referencia, el banco de datos y fotografías del proyecto *Wila Jawira*, residenciado en la página web <https://onlinepublications.uchicago.edu/PWJ/>, contiene una serie de fotografías de excavaciones arqueológicas realizadas cerca al área de la K’araña<sup>4</sup> (entre las que resaltan las unidades N8564-E4932 y N8568-E4940), que presentan restos de estructuras y rasgos, e incluso un enterramiento humano dispuesto en el lugar (Figura 3). Salta a la vista que ninguna unidad de excavación arqueológica hubiese sido realizada al interior del área definida para los *suka qullus*, reflejando una total ausencia de evaluación del área para la definición de posibles impactos (Figura 4).

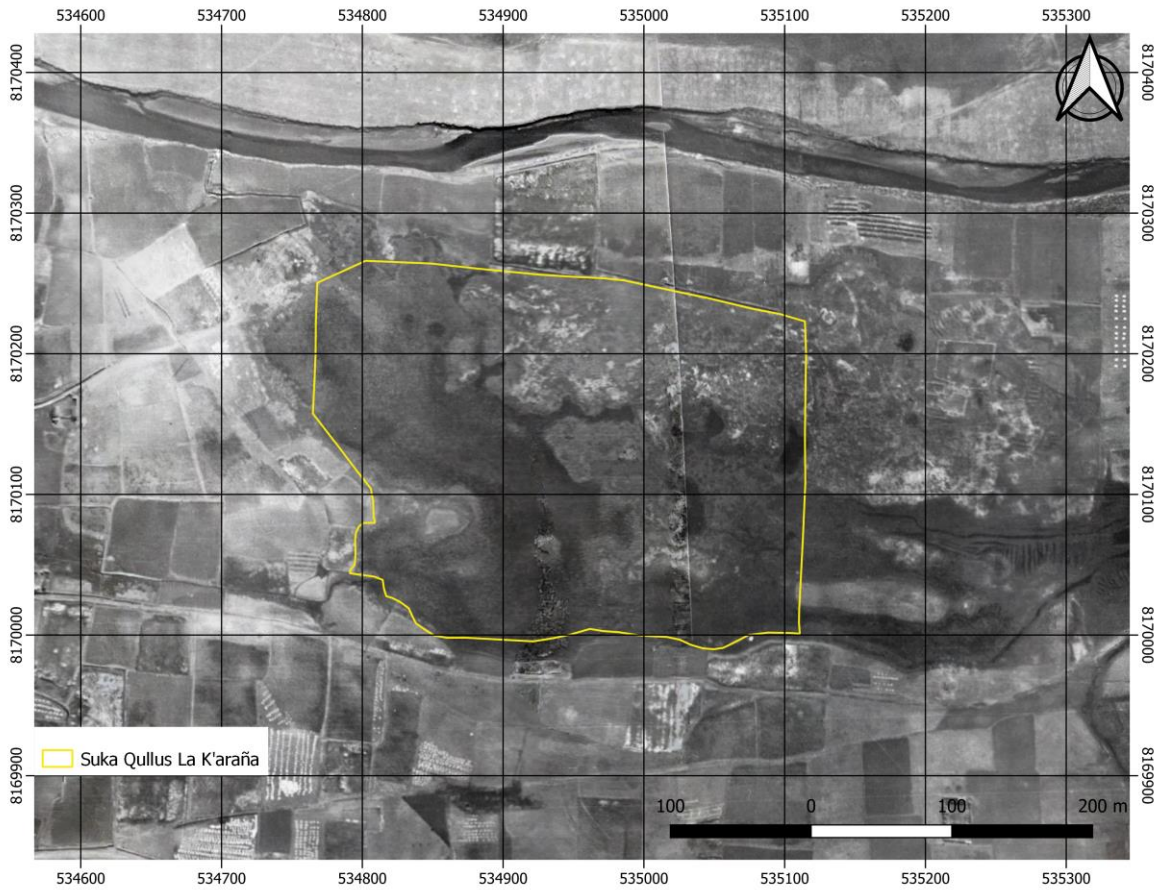
Es algo lamentable que no haya sido publicado ningún documento que refiera con detalle y precisión el proceso de construcción en los campos elevados de la K’araña, a pesar de lo cuál al menos se explican los siguientes pasos como la metodología universal empleada por el proyecto *Wila Jawira* (Ibid.:208):

- a) Los sistemas de campos elevados se establecen cortando y limpiando primero los canales adyacentes a la plataforma de plantación.
- b) Se corta y gira el “césped” desde la base de la plataforma prevista para establecer una base adecuada para el campo elevado.
- c) Luego se amontona la tierra cortada de los canales hacia el centro para formar la superficie elevada de plantación.

En resumen, se trata de generar una estratigrafía invertida que, a la vez, remueve y suelta la tierra, generando capas con un mayor índice de organicidad hacia la base de la plataforma y permitiendo la renovación del suelo menos orgánico -ahora superior- con la descomposición de materiales post-cosecha en los canales que, al

<sup>4</sup> Erróneamente referida como *Kk’araña*, pues contradice la propia grafía utilizada previamente por el proyecto.

ser limpiados, vierten este material en la superficie de los campos agrícolas. El resultado es el típico patrón de plataformas circundadas por canales (Figura 5).



**Figura 2.** Área de camellones con anterioridad a su implementación (década de 1930). Fotografía aérea tomada de Marsh (2023).



**Figura 3.** Restos humanos y de estructuras excavados el año 1990 en “Kk’araña”. Tomadas de <https://pi.lib.uchicago.edu/1001/org/ochre/28c9ea0e-9af0-41b3-bf23->



789c9123f490  
y  
<https://pi.lib.u-chicago.edu/1001/org/ochre/4a168c3e-17cd-4df0-b505-3ce961b0fb9b>.



**Figura 4.** Excavaciones -resaltadas- del proyecto *Wila Jawira* en “Kk’araña”.



**Figura 5.** Una muestra de los *suka qullus* de la *K'araña* el año 2008.

### **Resultados Arqueológicos del Proyecto de Recuperación y Revalorización de Suka Qullus en el sitio arqueológico de la K'araña**

Como se cita líneas arriba, el mencionado proyecto fue una iniciativa de la entonces Prefectura del Departamento de La Paz con el objetivo de rescatar, revalorizar y rehabilitar esta tecnología agrícola prehispánica. Además, se propuso que esta revalorización involucre la difusión de la importancia del sistema de *suka qullus* para la producción sostenible de cultivos, haciendo hincapié en la necesidad que los trabajos no incurriesen en destrucción de patrimonio arqueológico (Prefectura del Departamento de La Paz, 2008:8).

Respecto al patrimonio arqueológico, el proyecto promovía que “La labor en Arqueología implica no solamente el registro detallado de los datos que se vayan a coleccionar durante el trabajo de campo; sino también, la responsabilidad que debemos tener con el patrimonio arqueológico.” (Ibid.:9) desde la perspectiva de la capacitación, a las comunidades locales, sobre el deber de preservación y conservación del legado cultural del que son depositarias por su ubicación geográfica. De esta forma es que las mismas estuvieron permanentemente presentes, en ambas fases de trabajo, como supervisoras y participantes activas durante todo el proceso de investigación arqueológica en el área. Ello también aseguró que los investigadores arqueólogos pudieran mantener una comunicación permanente y un diálogo dialógico que coadyuvara a una reconstrucción más precisa de la historia deposicional del área, además de la forma en la que se generó el registro arqueológico puntual.

### **Evaluación Superficial y Excavaciones del año 2007**

Durante el año 2007, la arqueóloga Dennise Rodas realizó una serie de investigaciones en el área. Según la investigadora, al momento de elaborar los TDR's, la Prefectura se habría contactado con el Arq. Oswaldo Rivera para consultar sobre la evidencia arqueológica del área, dada su calidad de encargado en la prosecución de la construcción de los *suka qullus* en el tiempo que el proyecto trabajó en el sitio (Rodas, 2007a). Sin embargo, como la misma arqueóloga constataría posteriormente, el sitio de la *K'araña* no presentaba *suka qullus* en la

época precolombina, sino que los mismos fueron el resultado de la implementación de un proyecto de reproducción de dicha tecnología –llevado a cabo por la Fundación *Wiñaymarka* en los años 80 (Bandy 2004)- para verificar la rentabilidad y calidad de la producción en los *suka qullus* (cf. Kolata 1986, 1990, 1996a y b; Kolata et al. 1996). Es por esta razón que los mismos afectarían forma de cruz andina.

Rodas fue contratada por la Prefectura en noviembre del año 2007 para iniciar labores de recuperación de material arqueológico, como resultado de la remoción de tierras realizada por los comunarios de *Kassa Achuta*, para la rehabilitación de los campos elevados de cultivo; misma que habría puesto en evidencia una cantidad considerable de material óseo humano.

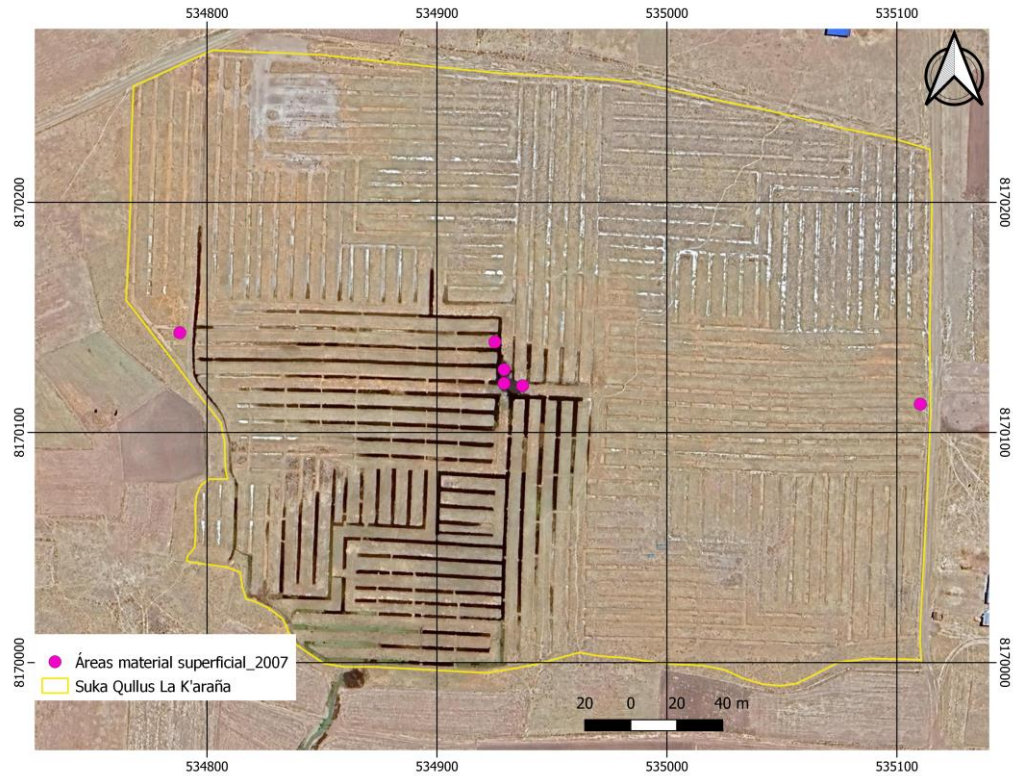
El criterio utilizado por la investigadora para elegir las porciones a excavar en el sitio se basó en la presencia de materiales arqueológicos cerámicos y óseos identificados a nivel superficial. Dos áreas presentaron predominancia en la presencia de este tipo de restos: el sector Noroeste y Sudeste de los *suka qullus*, aunque las coordenadas provistas en el informe correspondiente reflejan más una tendencia a acomodarse en un eje Este-Oeste (Figura 6). Para el “sector SE” se planificaron dos unidades de excavación –una en trinchera de 1 metro de ancho que cortara el camellón, la otra de 4 metros x 2 metros (Figura 7)-, mientras que para el “sector NO” se planificaron cuatro unidades (que, a decir de la arqueóloga, no se ejecutaron por falta de tiempo). (Rodas, 2007b)

La unidad de 4 metros x 2 metros respondió a esta dimensión porque se reconocieron “bastantes huesos humanos tanto en los perfiles de los canales como también en la superficie de los *suka qullus* donde se han roturado” (Rodas, 2007b:6). En ambas unidades de excavación se registraron dos estratos culturales: 1. Un relleno altamente disturbado que presenta materiales cerámicos y óseos entremezclados (inferior); 2. Un relleno compuesto de tierra mezclada, arcillas grises y rojas, ceniza y grava (superior). En el segundo estrato se identificó restos óseos humanos articulados y agrupaciones mayoritarias de huesos sin articulación.

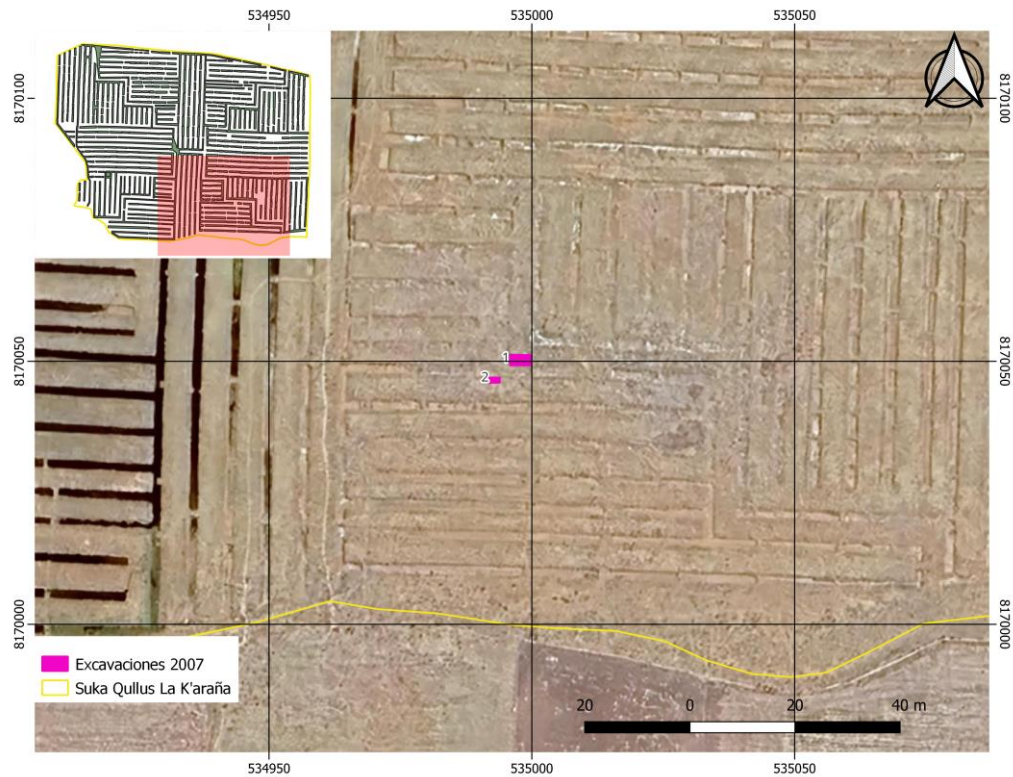
La investigadora propone que “El sitio de La *K’araña* es un yacimiento muy importante (...) ya que el hallazgo de material óseo humano en una densidad alta sin un patrón funerario que comúnmente se registra (*en cista*) demuestra que pueda tratarse de un área con una función diferente de la que se pensaba” (íbid:8, cursivas propias).

Durante el desarrollo de labores el 2007, la información verbal recabada durante la ejecución del proyecto, brindada por los mismos comunarios, sumada a la evidencia de excavación dan cuenta de algunos hechos curiosos, como que el sitio arqueológico de la *K’araña* no presentaba restos de *suka qullus* hasta antes de los años 80 cuando el proyecto *Wila Jawira* encomendó a Oswaldo Rivera –de la Fundación *Wiñaymarka*- la implementación, experimental, de esta tecnología para su aplicación en la actualidad. A decir de la investigadora, el material óseo que se observó en los canales, perfiles y superficies roturadas fue removido por las recientes tareas de rehabilitación, con maquinaria pesada, por parte de los comunarios de *Kassa Achuta*.





**Figura 6.** Puntos georreferenciados de restos humanos superficiales (mapeados a partir de Rodas, 2007b:6).



**Figura 7.** Unidades de excavación del año 2007.

Las excavaciones de 2007 resultaron en la exhumación de 2 individuos semicompletos y articulados y una concentración importante de restos óseos (de varios individuos) todos dentro del segundo estrato -inferior- de la unidad de 4x2 m.

Las indagaciones arqueológicas del año 2007 (cf. Rodas, 2007a, 2007b) finalizan planteando que:

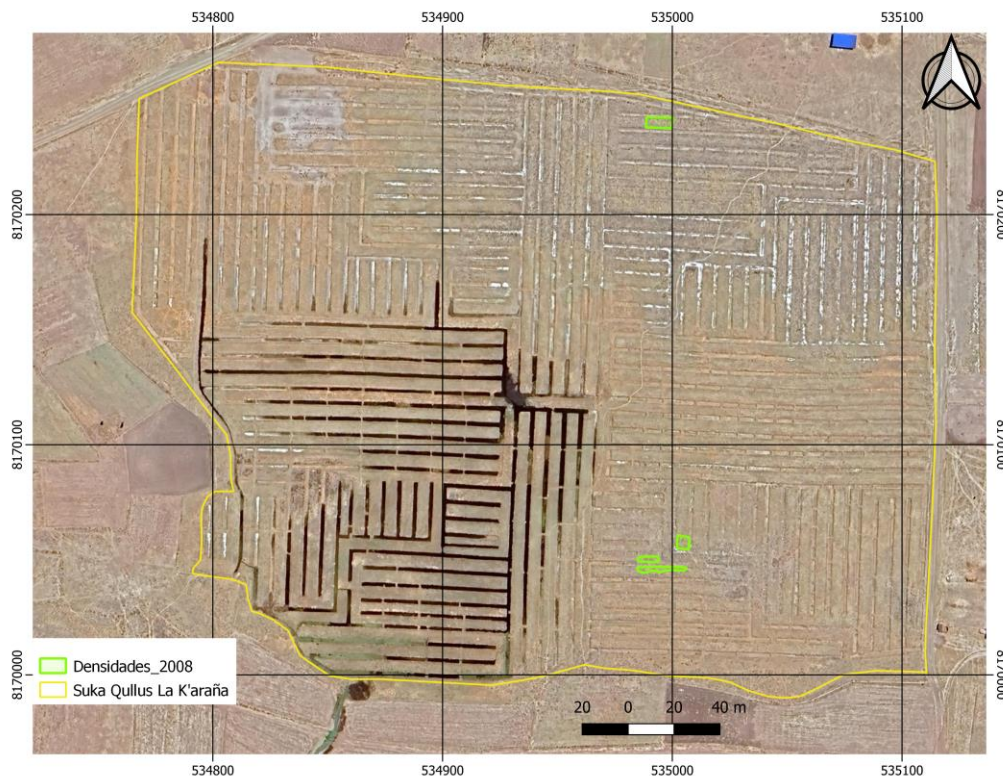
1. En la *K'araña* no existieron *suka qullus* durante la época prehispánica, menos durante el período *Tiwanaku*.
2. El Proyecto *Wila Jawira* y anteriores parecen no haber investigado el área por asociarla con un bofedal sin uso alguno.
3. El proyecto de “Revalorización de Suka Qullus en La K'araña” se enfoca en la puesta en valor de los *Suka Qullus* construidos por el Proyecto *Wila Jawira* y “no así de *Suka Qullus* correspondientes al período *Tiwanaku* del Horizonte Medio”.
4. El trabajo de maquinaria pesada evidenció la existencia de restos humanos en el área.
5. Los materiales recuperados confirman que el área tenía otra función distinta a la agrícola durante el período *Tiwanaku*.

### **Evaluación Superficial y Excavaciones del año 2008**

En la siguiente temporada de excavaciones, estando a cargo del trabajo y con el objetivo de registrar material arqueológico que presente cierto grado de relevancia, además de clarificar algunos procesos por los que el material estudiado con anterioridad -2007- habría sido removido de su contexto arqueológico de deposición original, inicialmente se realizó un reconocimiento del área para verificar la presencia de material en el eje Norte-Sur (debido a la deficiencia detectada en el reconocimiento anterior), dejando en claro la existencia de hasta cuatro grandes polígonos con densidad de materiales arqueológicos en superficie (Figura 8).

En la mayoría de los casos, el material arqueológico observable se trata de pequeños fragmentos cerámicos, algunas lascas líticas y restos óseos, en muy mal estado de conservación por estar en la intemperie, cuya filiación humana o animal era muy difícil de definir.

Las unidades de excavación ejecutadas fueron localizadas sobre o en la zona inmediata a estos polígonos de densidad (Figura 9), previendo la posibilidad de que las mismas reportaran estratigrafía relevante a los objetivos anteriormente planteados. En consecuencia, se decidió realizar una excavación arqueológica por estratos naturales, en las tres unidades ejecutadas (Tabla 2).



**Figura 8.** Áreas con densidad artefactual en superficie (2008).

**Tabla 2.** Características de las Unidades de Excavación del año 2008.

N° de Id.	Ubicación UTM WGS84		Dimensión y profundidad	Descripción
	X	Y		
PLK-01	534998	8170065	Trinchera de 3x1 metros. Excavada hasta los 80 cm de profundidad (nivel freático).	El pozo se encuentra a 12 m, en dirección norte, del pozo 1 de excavación del año 2007. Se emplaza sobre un <i>suka qullu</i> .
PLK-02	535005	8170057	Unidad de 1,5x1,5 metros. Excavada hasta los 55 cm de profundidad (rasgo 1, material óseo humano y animal).	El punto se encuentra a 8 m, en dirección noreste, del pozo 1 de excavación del año 2007. Se emplaza sobre un pequeño promontorio de tierra en el extremo sur del <i>suka qullu</i> adyacente al del punto PLK-01.
PLK-03	534992	8170240	Unidad de 2x2 metros. Excavada hasta los 70 cm de profundidad (roca madre).	El punto se encuentra a 190 m, en dirección norte, del pozo 1 de excavación del año 2007. Se emplaza cerca al margen norte de la <i>K'araña</i> .

En cuanto a los resultados se refiere, las unidades 1 y 3 reportaron pocos materiales culturales (cerámicos coloniales y Tiwanaku, o líticos tipo lasca) aunque sí una secuencia de estratos más o menos uniforme en ambos casos (desde la superficie al final de la excavación): 1. Un estrato superior de humus con organismos vegetales (*calamagrostis sp.*, *festuca sp.* y *molinbergia sp.*) de color marrón y textura franco-limosa; 2. Un estrato, que suele presentar los materiales artefactuales arriba mencionados, con mayor índice de humedad e inclusiones de

carbón vegetal, yeso y raíces en una matriz franco-arenosa; 3. Un estrato de textura arcillo-limosa con un notorio incremento de inclusiones y humedad, aunque menor densidad artefactual; 4. Un estrato presentando la misma textura arcillo-limosa con un incremento en la soltura, suavidad, humedad y oscuridad del estrato, además de mínima densidad artefactual; 5. Un estrato de color marrón rojizo/anaranjado con un grosor indefinido (se excavaron hasta 20 cm sin cambios), que presenta textura arcillo arenosa e inclusiones de pirita y marmatita –materiales asociados a las corrientes acuáticas subterráneas- en una alta densidad, además de afloramiento de agua y mucho mayor compactación y dureza (culturalmente estéril). A decir del especialista agrónomo del proyecto, estos estratos conformaban tres horizontes geológicos relacionados a dos eventos de construcción de los *suka qullus* en el lugar (Pedro Marin, com. pers. 2008; Figura 10), que se corresponderían con los horizontes postulados por el proyecto PROSUKO (IC-PROSUKO, 2008:105).

Por otro lado, la unidad de excavación número 2 reportó una serie de 4 estratos, los tres primeros relacionados a un suelo preparado para funcionar a nivel productivo, con la presencia de un rasgo relevante depositado sobre la superficie culturalmente estéril (Figura 11).

El segundo estrato reportó, junto con una baja densidad de fragmentos cerámicos coloniales y *Tiwanaku*, el maxilar inferior de un infante; la densidad artefactual disminuyó significativamente en el tercer estrato.

El cuarto estrato reportó la existencia de al menos tres individuos humanos –dos femeninos (de entre 30 y 45 años promedio por el cráneo) y uno masculino (de edad indeterminada)- además de uno camélido, acorde con lo mostrado en la figura 11. Ningún otro material artefactual se reportó en este estrato.

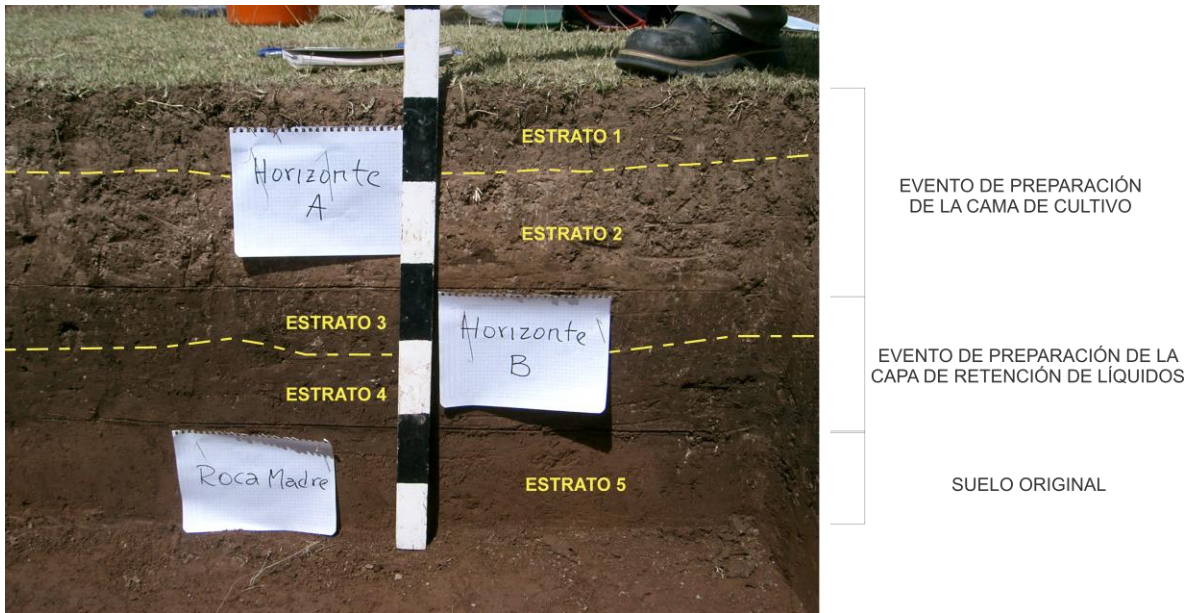
### **Información oral recabada**

De toda la información obtenida durante el trabajo de campo, toda ella referida a la naturaleza del sitio con anterioridad a la construcción de los *suka qullus*, un indicador recurrente es que la *K'araña* no contaba con restos arqueológicos que señalen la existencia de este tipo de tecnología en el sitio durante la época precolombina.

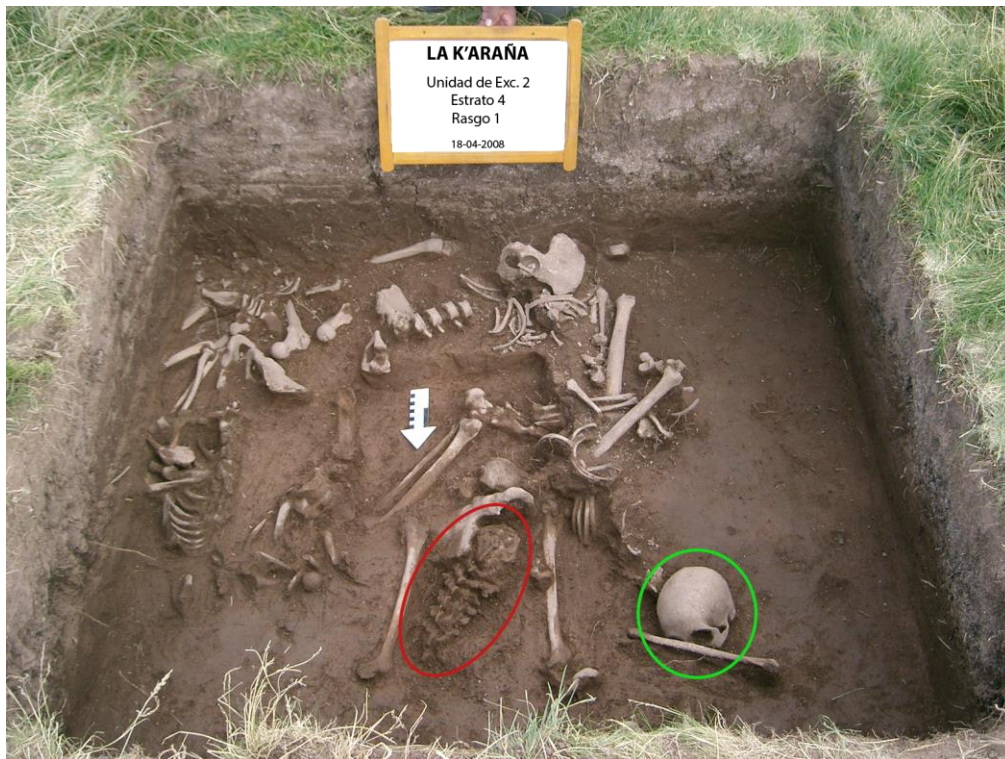
Este hecho no nos sorprende toda vez que la bibliografía consultada no señala, en ningún momento, lo contrario. Además, los datos recabados por Rodas (2007a y b) ya formulaban, de manera tímida, la posibilidad de que lo postulado por los comunarios de *Kassa Achuta* -referido a la construcción de los campos elevados y su impacto- fuera cierto.



**Figura 9.** Unidades de excavación del año 2008.



**Figura 10.** Tres horizontes geológicos y sus equivalencias.



**Figura 11.** El final del estrato 4 en el pozo 2. Nótese la gran cantidad de material óseo humano y animal entremezclado en el “Rasgo 1”. En especial la cadera de camélido (rojo) al lado de un cráneo humano (verde), ambos en el mismo nivel de deposición.

Sin embargo, es una de las declaraciones obtenidas la que llama más nuestra atención; lo interesante es que, en este caso, el informante no trabajó con nosotros, aunque es un comunario de *Kassa Achuta*. El informante asegura haber trabajado en la construcción de los *suka qullus* en los años 80 –tiempo en el que contaba con 12 años- y que recuerda que una gran cantidad de huesos y cerámica salían del suelo mientras removían la tierra de los canales, situando la mayor densidad de estos materiales más o menos al centro del sitio (área en la que se encuentran nuestros pozos 1 y 2, además del excavado por Rodas). Finalmente, señala que existía orden expresa de los encargados del proyecto de continuar con el trabajo “sin importar qué se encontrara o saliera del suelo”. (Freddy Guachalla, comunicación personal el 23/04/08)

### **La “revalorización” de la tecnología agrícola ancestral: ¿Un éxito?**

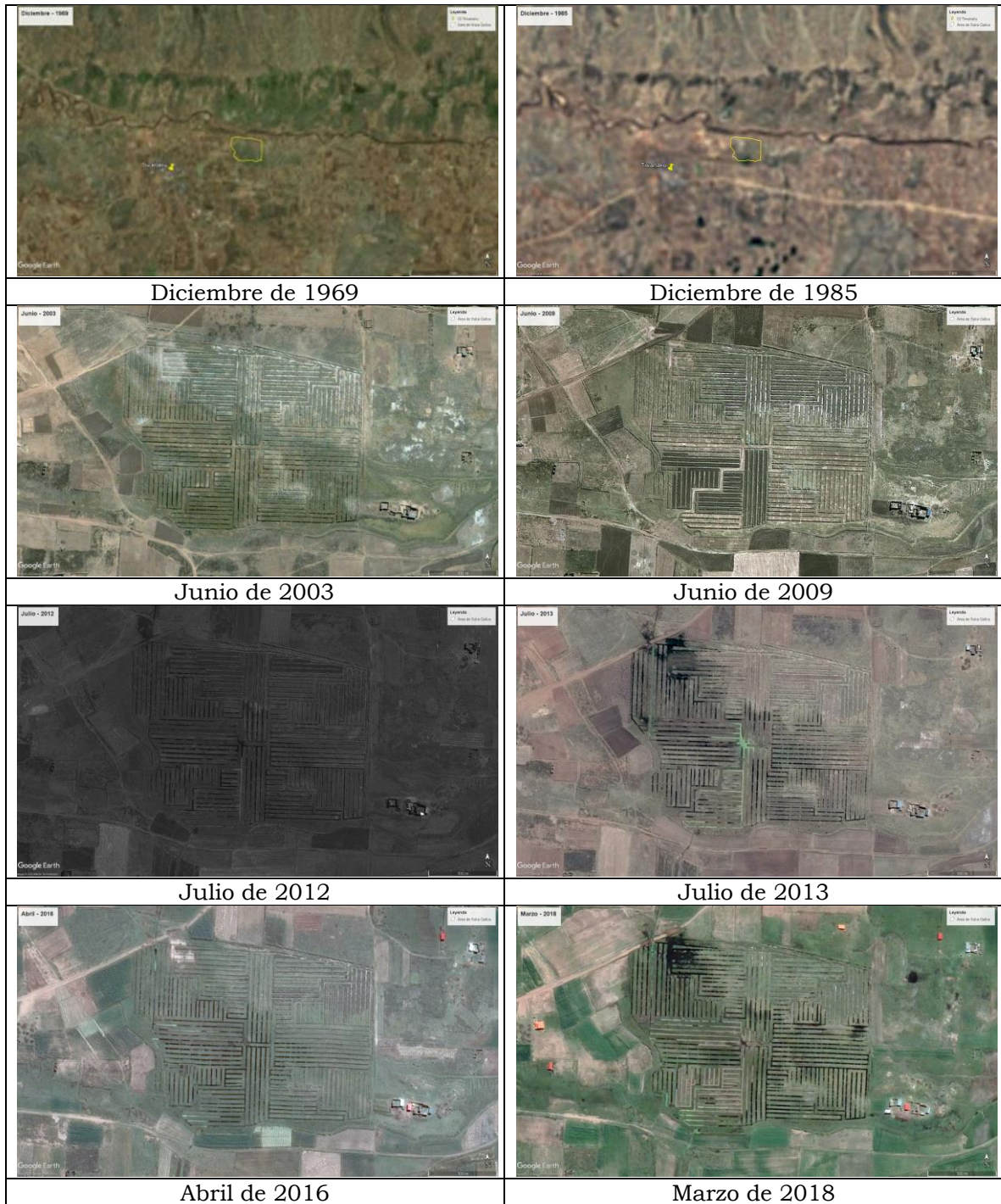
Teniendo en claro el contexto histórico-social en el que fueron construidos los *suka qullus* de la *K'araña*, en este apartado nos enfocaremos en encontrar indicadores que nos permitan perfilar el éxito o fracaso de la implementación de esta “tecnología perdida”, principalmente a partir de dos líneas: imágenes de satélite anuales que muestren el estado de estos campos elevados (tan atrás en el tiempo, y disponibles, como el registro satelital LANDSAT/COPERNICUS lo permita) y, en caso de que existan (debido al pobre seguimiento sistemático), algunos índices de productividad registrados en los distintos períodos de uso de los campos elevados de cultivo.

La evaluación de series temporales constituye una de las mejores herramientas de los Sistemas de Información Geográfica (SIG) para analizar y valorar los cambios que se suceden en espacios geográficos discretos. Para el caso, esta evaluación, lejos de agotar todos los catálogos de imágenes potencialmente informativas, simplemente tomó como punto de partida, como se señala arriba, todas las imágenes LANDSAT/COPERNICUS que se hallaran libres para el acceso en el aplicativo de SIG Google Earth Pro.

El resultado es una serie de 11 imágenes de distintos meses y distintas épocas/estaciones (marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto y diciembre) en 11 años (siendo el último la imagen que se usa en las figuras 6, 7, 8 y 9 de este texto); vale la pena recalcar que existe un distanciamiento temporal significativo entre las 3 primeras imágenes (1969, 1985 y 2003) no permitiendo observar la evolución del espacio en un período aproximado de 15 años desde la construcción de los *suka qullus*.

Además de lo anterior, también se percibe una significativa diferencia en la resolución espacial de las imágenes (al menos las dos primeras), por lo que se dificulta un análisis claro de la naturaleza del terreno entre 1969 y 1985 que, sin embargo, no afectaría nuestra valoración puesto que en este rango temporal los *suka qullus* de la *K'araña* no habrían sido construidos. A continuación, se presenta una tabla con las imágenes referidas para su observación (Figura 12).

**Figura 12.** Serie temporal de imágenes existentes para la *K'araña*.







En resumen, la primera y segunda imagen (1969 y 1985) poseen una resolución espacial insuficiente para definir la existencia de cualquier infraestructura agrícola; sin embargo, una coloración verdosa sugiere el crecimiento de vegetación (probablemente relacionada con el alto índice orgánico de la zona). Es importante señalar que los índices de productividad registrados con más sistematicidad en el sector proceden del ciclo agrícola agosto 1990 – mayo 1991, en el que se obtuvieron 6,3 toneladas métricas por hectárea (comparadas con las 2 a 5 toneladas métricas por hectárea en un régimen estándar de producción tradicional que el proyecto *Wila Jawira* refiere), que, sin embargo, presenta al sector como el de más bajo rendimiento de todo el valle de *Tiwanaku* (Kolata et al., 1996:215).

La tercera y cuarta imágenes de junio (2003 y 2009) exhiben mucha claridad en el trazado de los *suka qullus*, evidenciando que se hallaban en uso y mantenimiento, aunque se perciben afectaciones en la esquina noroeste debidas, probablemente, a falta de mantenimiento de los canales. Llamativos resultados presenta, para el año 2008, el “Proyecto de Recuperación y Revalorización de Suka Qullus en K’araña Tiwanacu” que señala un rendimiento promedio de casi 14 ton/ha (Prefectura del Departamento de La Paz, 2008:25) que, sin embargo, sigue siendo mucho inferior a los índices de rendimiento presentados por PROSUKO en el período 1999-2001, rondando 16 ton/ha -promedio- en el cantón *Tiwanaku* (IC-PROSUKO, 2008:251, Tablas 36 y 42).

La quinta imagen (2012) exhibe irregularidades que señalan un claro desuso, de la misma manera que la sexta imagen (2013) que exhibe inundaciones; todos estos indicadores reflejan desuso del área y ausencia de mantenimiento. La séptima y octava imagen de abril y marzo (2016 y 2018, respectivamente) demuestran un posible uso del espacio que se refleja en el verdor del área, aunque también se observa la permanencia de afectaciones en la esquina noroeste; por ello, podría tratarse de un crecimiento natural de vegetación que nada tiene que ver con el uso y mantenimiento sostenido de canales y plataformas. Las dos últimas imágenes parecen evidenciar la presencia de aguas estancadas y mayores afectaciones en la esquina noroeste y el centro del área, por lo que puede suponerse una ausencia total de labores de mantenimiento que, sin embargo, no descarta un uso no constante y sectorizado (siendo lo más probable el total abandono, dada la inexistencia de indicadores de rendimiento que deberían ser informados por el Gobierno Municipal de Tiwanaku).

### Conclusiones y discusiones

En lo que se refiere al marco temporal del diseño y construcción, que no rehabilitación, de los *suka qullus* en la *K'araña*, como la misma Swartley (2000) concluiría, al parecer el proyecto de rehabilitación de campos elevados fue una invención -capitalizada por la ONG Fundación *Wiñaymarca*- que buscó racionalizar el conocimiento indígena “tradicional” que lastimosamente, al representar a los pueblos locales como agricultores de subsistencia prehistóricos y atemporales, preservaba las barreras étnicas y de clase entre los cultivadores indígenas rurales -ecologistas- y los bolivianos urbanos de clase media, dejando en claro límites étnicos y de clase a través de la apropiación simbólica del pasado.

La evidencia gráfica e incontrastable que hace referencia a la historia geográfica de la *K'araña* exhibe un espacio cuya real funcionalidad dista de aquella propuesta por el proyecto *Wila Jawira* y la ONG fundación *Wiñaymarka*, al no exhibir rastros de infraestructura agrícola de ningún tipo, anteriores a la presencia del proyecto.

Como las excavaciones de los años 2007 y 2008 evidenciaron, lo más probable es que el área de la *K'araña* constituyera un sector de inhumaciones relacionadas a algún tipo de actividades que relacionan a los restos humanos con restos animales y artefactuales, definidos en contextos que -lamentablemente- han sido removidos y afectados por causa de la construcción de los campos de cultivo con fines experimentales.

Lo anterior permite asegurar que los materiales óseos humanos, y restos artefactuales identificados, estuvieron presentes durante la etapa de “construcción” de los *suka qullus* en la segunda mitad de la década de 1980, no reparándose en su estudio de forma intencional, a favor de iniciar los experimentos productivos en este espacio. Este tipo de iniciativas coyunturales, cuyo estandarte es una perspectiva desarrollista disfrazada de empoderamiento indígena, resulta en fracasos cuando su aplicación es forzada por una perspectiva supuestamente científica, que ni siquiera repara en el daño al patrimonio cultural depositado en el registro estratigráfico impactado (dada la imperante necesidad de generar resultados y “datos” inmediatos para justificar presupuestos a ser ejecutados).

Años después de esta iniciativa, nada nuevo se ha escrito ni se han presentado datos actualizados, sistemáticos (mínimamente anuales) y permanentes para juzgar el éxito o fracaso de la “aventura experimental” desgraciadamente implementada sobre un yacimiento de relevancia estratigráfica. Hoy por hoy, con una declaratoria de patrimonio de la humanidad -del año 1992- de por medio, ninguna de estas “iniciativas” debería salir impune por el delito de destrucción del patrimonio que subyace a su discurso falsamente indigenista.

A la luz de los pocos datos existentes sobre el uso y la productividad de los *suka qullus* de la *K'araña* ahora cabe preguntarse, como investigadores del pasado, si ¿valió la pena la afectación de un área con contextos arqueológicos potencialmente muy informativos, a cambio de instaurar un discurso de supuesta sostenibilidad y reivindicación de tecnología que casi no ha generado interés por ser mantenida o utilizada a gran escala?

### Agradecimientos

A SCIENTIA C.C. S.R.L. por la oportunidad de desarrollar esta breve investigación en la K'araña, gracias a la cuál pude conocer a uno de los mejores amigos y colegas con quien tuve la suerte de intercambiar conocimiento: Eduardo Pareja Siñanis (quien es extrañado cada día). A la SALP - Bolivia por la oportunidad brindada y los muchos años de trabajo conjunto y desprendido, especialmente a Carlos y Karina (pilares fundamentales en esta aventura). Finalmente, a Mariana por acompañarme en cada trabajo y escrito y ser -siempre- la primera en leerme.

### Fuentes Consultadas

- Bandy, M. (2004). *Energetic Efficiency and Political Expediency in Titicaca Basin Raised Field Agriculture*. Los Angeles: Cotsen Institute of Archaeology, University of California.
- IC-PROSUKO. (2008). *Suka Kollus, una tecnología ancestral para el tiempo actual*. La Paz: COSUDE, PROSUKO Programa de Suka Kollus, intercooperation.
- Kolata, A. (1986). The Agricultural Foundations of the Tiwanaku State: A View from the Heartland. *American Antiquity*, 51(4), 748-762.
- Kolata, A. (1993). *The Tiwanaku. Portrait of an Andean Civilization*. Cambridge: Blackwell Publishers.
- Kolata, A. (1996a). Proyecto Wila Jawira: an introduction to the history, problems, and strategies of research. En A. Kolata (Ed.), *Tiwanaku and Its Hinterland: Archaeology and Paleoecology of an Andean Civilization* (Vol. 1, págs. 1-22). Washinton D.C.: Smithsonian Institution Press.
- Kolata, A. (Ed.). (1996b). *Tiwanaku and its Hinterland: Archaeology and Paleoecology of an Andean Civilization*. Washington D.C.: Smithsonian Institution Press.
- Kolata, A. (1996c). *Valley of the Spirits: A Journey into the Lost Realm of the Aymara*. Nueva York: John Wiley & Sons, Inc.
- Kolata, A. (2023). *Online Tiwanaku: A Digital Companion to Tiwanaku and Its Hinterland*. Chicago: Online Publication Service. Obtenido de Online Tiwanaku: A Digital Companion to Tiwanaku and Its Hinterland: <https://onlinepublications.uchicago.edu/PWJ/>
- Kolata, A., Rivera, O., Ramirez, C., & Gemio, E. (1996). Rehabilitating Raised-Field Agriculture in the Southern Lake Titicaca Basin of Bolivia: Theory, Practice, and Results. En A. Kolata (Ed.), *Tiwanaku and Its Hinterland: Archaeology and Paleoecology of an Andean Civilization* (págs. 203-230). Washington D.C.: Smithsonian Institution Press.
- Marsh, E. (14 de Agosto de 2023). Tiwanaku orthomosaic based on 1930s aerial photographs. Recuperado el 8 de Octubre de 2023, de [osf.io/v6j7n](https://osf.io/v6j7n)
- Prefectura del Departamento de La Paz. (2008). *Proyecto Recuperación y Revalorización de los Suka Qollus en la Karaña de Tiwanaku. La Paz cultural, diversa y milenaria*. Prefectura del Departamento de La Paz, Secretaría Departamental de Turismo. La Paz: Prefectura del Departamento de La Paz.

- Rodas, D. (2007a). *Informe 002/07. Informe de Excavación - Proyecto de Recuperación y Revalorización de los Suka Kollus.- La Karaña*. Informe inédito, Prefectura del Departamento de La Paz, Secretaría Departamental de Cultura, La Paz.
- Rodas, D. (2007b). *Informe Final 004/007. Informe Final de actividades correspondiente al Proyecto de Revalorización y Restauración de Suka Kollus en La Karaña - Tiwanaku*. Informe inédito, Prefectura del Departamento de La Paz, Secretaría Departamental de Cultura, La Paz.
- Swartley, L. (2000). *Inventing Indigenous Knowledge: Archaeology, rural development, and the raised field rehabilitation project in Bolivia*. University of Pittsburg, Faculty of Arts and Sciences. Pittsburg: Bell & Howell Information and Learning Company.