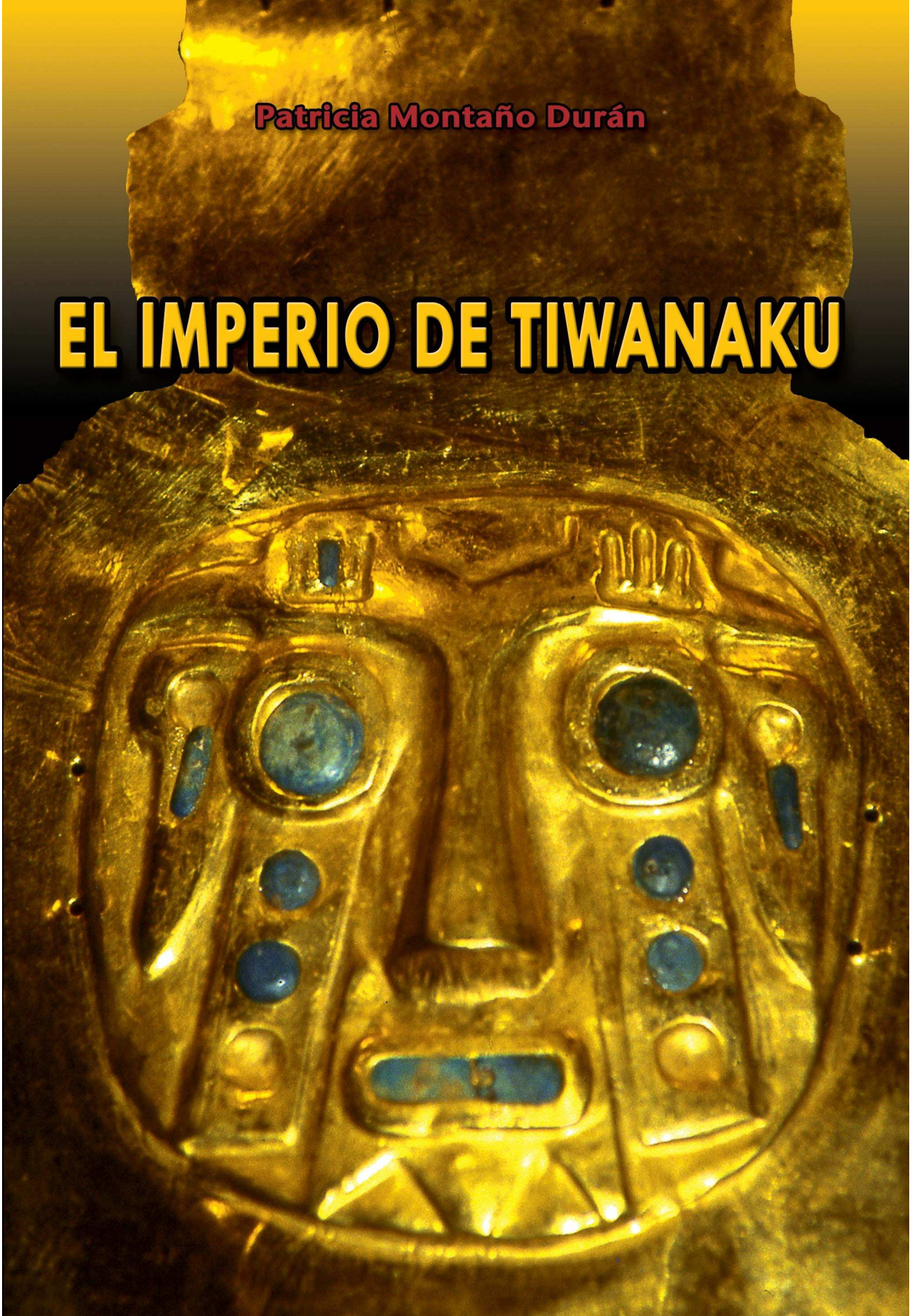
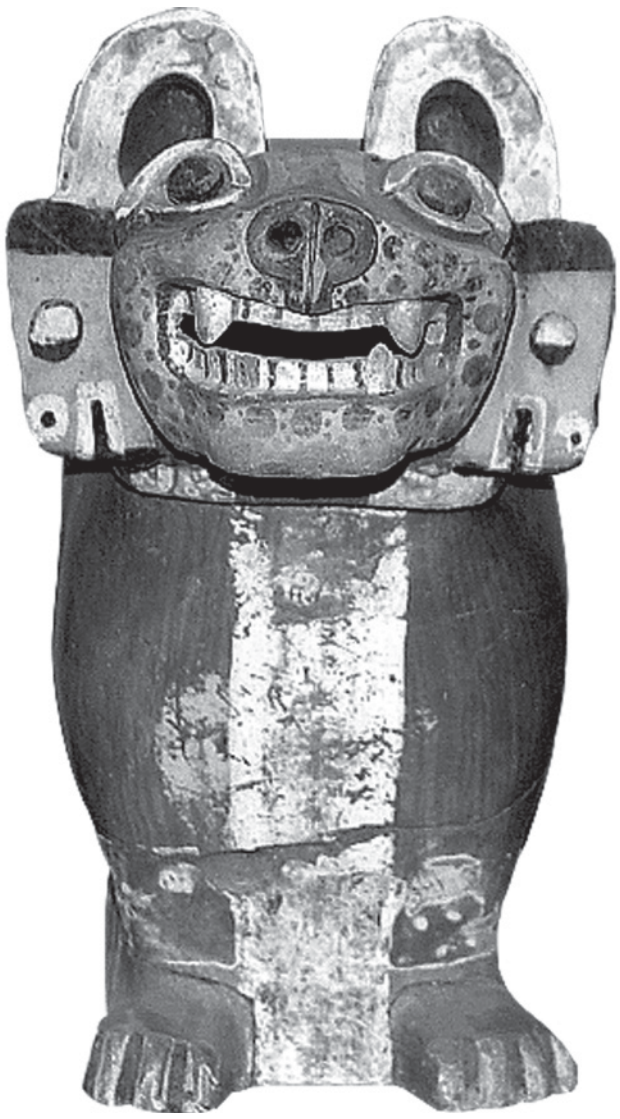
Patricia Montaño Durán

EL IMPERIO DE TIWANAKU



Patricia Montaño Durán



EL IMPERIO DE TIWANAKU

La Paz – 2011

Fotografías: Carmelo Corzón Medina
Edición: Jorge Patrick Olazábal S.

D.L.: 4 - 1 - XXXX - 11

FUNDAPPAC
Av. Ecuador N° 2523 Edificio Dallas, Piso 2
Teléfonos: 2421655 - 2418674
Correo Electrónico: fundappac@entelnet.bo
La Paz - Bolivia

Diagramación e impresión:
"Garza Azul" Impresores & Editores

El contenido de la presente publicación es responsabilidad exclusiva de la autora.

Julio, 2011

Impreso en Bolivia

Índice

Dedicatoria *7*

Agradecimientos *9*

Presentación *11*

Prólogo *13*

Introducción *15*

Parte I
Desarrollo político 17

Capítulo 1
Nacimiento 19

Capítulo 2
Así se forjó el imperio 25

Capítulo 3
La expansión del imperio 33

Capítulo 4
Relaciones con otras culturas preinkaicas 41

Capítulo 5
Los 49 soberanos de Tiwanaku 49

Capítulo 6
El ejército que posibilitó la expansión 59

Capítulo 7
Taypikala, la piedra del centro 67

Capítulo 8
El ocaso del imperio 77

Parte II
Economía 85

Capítulo 9
La cultura de la papa 87

Capítulo 10
La maravillosa llama 93

Capítulo 11
Comida sabrosa y nutritiva 99

Capítulo 12
La curativa coca 103

Capítulo13
El excedente económico posibilitó el surgimiento del Estado 109

Capítulo 14
El Pusisuyu y el modelo de Estado integrador 113

Capítulo 15
División administrativa, la marka y la jatha 117

Parte III
Tecnología 123

Capítulo 16
Tecnología agrícola apropiada 125

Capítulo 17
Cerámica artística y simbólica 131

Capítulo 18
Las enormes piedras 137

Capítulo 19
Estatuas de hombres dioses 145

Capítulo 20
Hábiles metalurgistas 153

Capítulo 21
Navegantes 161

Capítulo 22
Los mecheros que iluminaron las noches 167

Parte IV
Ideología 171

Capítulo 23
Jakearu, la palabra del hombre 173

Capítulo 24
Los tres niveles de la cosmovisión 179

Capítulo 25
El que enseña al mundo y otras deidades 187

Capítulo 26
Concepción cíclica del tiempo 197

Capítulo 27
Expertos astrónomos 201

Capítulo 28
Alucinógenos y rituales 203

Parte V
Vida cotidiana 207

Capítulo 29
La ropa y los adornos..... 209

Capítulo 30
La música y el juego..... 213

Capítulo 31
El perro, un auxiliar 219

Parte VI
Investigadores 223

Capítulo 32
Persistencia de Tiwanaku..... 223

Capítulo 33
Carlos Ponce Sanginés, el arqueólogo de Tiwanaku..... 229

Cronología 237

Bibliografía 239

Homenaje a Carlos Ponce Sanginés

(La Paz, 6/5/1925 – 18/3/2005)

...por haber recuperado 3.000 años de la historia sudamericana.

Agradecimientos

Al Dr. Rafael Vergara Sandóval, Rector de la Universidad Andina Simón Bolívar, por impulsar esta edición.

Al Dr. Luis Ossio Sanjinés, Vicerrector de la Universidad Andina Simón Bolívar y Presidente del Directorio de FUNDAPPAC, por el apoyo que prestó a Carlos Ponce Sanginés cuando éste vivía, y por posibilitar esta publicación.

Al historiador y periodista, Rolando Carvajal, por sus valiosas sugerencias.

Al investigador y gestor cultural, Carmelo Corzón, por ceder las fotos para este libro.

A los arqueólogos Jédu Antonio Sagárnaga, Oswaldo Rivera Sundt, Carlos Ostermann y José Huidobro, por su lealtad con Carlos Ponce Sanginés, en las buenas, las malas, y ahora en la distancia.

A mi mamá, Eva Durán v. de Montaño; a mis hermanas Vivian, Ana María, Cinthya y especialmente a Martha Montaño Durán; por su desinteresada y permanente colaboración.

Al grupo de estudios históricos Itihasa, particularmente a Mónika Montecinos, Vania Gómez García, Teresa Cabezas, Brígida Carvajal, Martín Menacho Ríos, Simón Orellana, Juan Carlos Zurita y Juan Sullcani. También, a los colegas de La Pesada, Luis Oporto Ordóñez y Juan Jáuregui, por su amistad y aliento.

La autora

Presentación

La Fundación de Apoyo al Parlamento y a la Participación Ciudadana y la Universidad Andina Simón Bolívar, en el marco de sus objetivos coincidentes, han resuelto auspiciar la investigación y consecuente publicación de un libro de importancia, no sólo para Bolivia sino también para la Comunidad Andina de Naciones y la Organización de Naciones Sudamericanas.

En efecto, el hallazgo de las raíces de los asentamientos poblacionales en nuestro continente es tarea iniciada con espíritu científico, en lo relativo a la cuenca del Lago Titikaka y su expansión, a la que se dedicaron personalidades de nivel internacional entre las que se destaca el boliviano Carlos Ponce Sanginés, al descubrir la historia del imperio de Tiwanaku y sus implicaciones.

El libro que presentamos, el cual es fruto de ardua investigación y autoría de Patricia Montaño Durán, recupera la cronología, los logros culturales, el ámbito geográfico, la economía, la ciencia, la tecnología de Tiwanaku, los gobernantes, sus usos y sus costumbres, con una prosa sencilla y muy documentada.

Anota la autora de la investigación, sobre el imperio tiwanacota, una muy completa bibliografía y el proceso de los resultados de fuente historiográfica, además de las interpretaciones etno-históricas, que abren el camino para avanzar en el conocimiento de la importancia, significación y alcances, a la luz de modernas tecnologías de investigación de la etnohistoria, de lo que fue nuestro ayer, por ahora escondido en la bruma de los tiempos.

En la monumental obra "El Estudio de la Historia" de Arnold Toynbee (resumida en dos voluminosos tomos por D.C. Somervell, editado por

EMECE, Buenos Aires 1959), el autor descubre como sujetos intelegibles de la historia a 21 civilizaciones, entre las cuales cita a la civilización Incaica, sin considerar que la misma fue filial de la civilización tiwanacota. Obviamente porque, cuando editó su erudito "Estudio de la Historia", muy poco se había difundido de las investigaciones sobre el pasado de la cultura ancestral alrededor del lago Titikaka y su expansión temprana.

Las teorías de Arnold Toynbee, acerca de los orígenes de las civilizaciones, su expansión, su cénit y su complementariedad en otras civilizaciones, mediante el proceso de incitación y respuesta, que deben ser, según él, proporcionales, encuentran en Tiwanaku campo para el estudio comparativo.

A esta altura, la investigación etno-histórica de Tiwanaku, recopilada en el libro "El Imperio de Tiwanaku", permite nuevas visiones todavía mezcladas entre la leyenda y la ciencia, entre la protohistoria y la historia, entre la ficción y la realidad descubierta. En fin, entre nuestra vida ancestral y nuestra vida actual, que necesitamos conocer, para proyectarnos al futuro como debiera ser.

La Paz, julio de 2011.

Luis Ossio Sanjinés
Presidente de Directorio
FUNDAPPAC

Prólogo

"Después de aliviar a los que aún sufren por la guerra, nada puede interesarme más que la protección de las ciencias".

Simón Bolívar. Carta al Dr. Ávila 20/ 2/1826.

El 6 de febrero de 1825, en el trayecto desde Desaguadero hacia La Paz, el General Antonio José de Sucre pasó por Tiwanaku y, luego de visitar las ruinas, recomendó a las autoridades locales que pusiesen el mayor esmero en cuidar de su conservación. Asimismo, les ordenó que hicieran levantar la Puerta del Sol, ya que ésta se encontraba desplomada sobre el suelo.

Aunque en el siglo XIX se desconocía la trascendencia de Tiwanaku, la magnificencia de sus restos permitía intuir su grandeza, y mostraba que en una época antigua, nuestros antepasados tuvieron la capacidad de forjar una de las civilizaciones más importantes del continente.

Los historiadores aseguran que las sociedades que no conocen su pasado no pueden comprender su presente, lo que es especialmente cierto en el caso de Bolivia, donde el pasado prehispánico tiene un peso gravitante en nuestra cultura, tanto así que ha desembocado en la llegada de un indígena al gobierno, como es el caso del Presidente del Estado Plurinacional, Evo Morales Ayma.

El presente, es un trabajo de divulgación de los alcances de la investigación científica sobre Tiwanaku, basado en la obra del arqueólogo Carlos Ponce Sanginés, quien tuvo el mérito de ser el primer investigador que se ocupó de establecer las fechas en que se desenvolvió Tiwanaku y de dilucidar su desarrollo cultural.

La arqueología es la ciencia que ha posibilitado el conocimiento de aquel remoto pasado, pues los tiwanacotas no contaron con escritura, pero plasmaron su cosmovisión en cerámica, piedra, textiles, madera, hueso y metal; y, además, por la profundidad de sus raíces, dejaron vivas muchas de sus instituciones sociales, las que no pudieron ser destruidas por los invasores.

En este volumen, por primera vez, los lectores tienen a su alcance los resultados de una intensa investigación arqueológica, confrontada y complementada con la información etnohistórica, y todo explicado de una forma accesible al gran público, porque al ser una obra de difusión científica, la autora ha conjugado el rigor académico con un ágil uso del lenguaje.

Otra originalidad del trabajo de la historiadora Patricia Montaño Durán, radica en la sistematización que ha realizado de la información, describiendo a la cultura tiwanacota desde los aspectos político, económico, tecnológico, ideológico e –inclusive– atisbando en la vida cotidiana de aquellos lejanos días.

Al publicar este libro, la Universidad Andina Simón Bolívar cumple uno de sus objetivos fundamentales, cual es el de "fomentar y difundir los valores culturales que expresen los ideales, tradiciones y peculiaridades nacionales y andinas de los pueblos de la Comunidad Andina" (Estatuto, Sucre). Pero, además, *El imperio de Tiwanaku* busca ser un aporte a la educación formal y no formal, y acercar la Universidad a la sociedad, a la que pertenece y a la que se debe.

Dr. Rafael Vergara Sandóval
Rector
Universidad Andina Simón Bolívar

Introducción

La magnitud de las construcciones públicas y la influencia cultural ejercida por Tiwanaku en la región andina, muestran que dicha cultura alcanzó altos niveles de organización social y política. Sin embargo, su desarrollo y cronología fueron desconocidos hasta la segunda mitad del siglo XX, cuando fueron reconstruidos a través de la arqueología.

Esa labor fue llevada adelante por Carlos Ponce Sanginés, quien dedicó su vida a dilucidar lo que fue Tiwanaku, mediante trabajo de campo y de gabinete. Para interpretar la información obtenida, el arqueólogo aplicó un sistema multidisciplinario, que abarcó también ramas como la antropología, etnohistoria, lingüística, política, economía y demografía.

Los resultados de sus investigaciones están plasmados en decenas de libros y centenares de artículos, los que, no obstante de constituir un aporte invaluable al conocimiento del pasado, resultan difíciles de comprender para la mayoría de los lectores, debido a su nomenclatura técnica especializada.

De ahí, la necesidad del presente trabajo, de divulgación científica de la obra de Ponce Sanginés sobre la evolución social, política, cultural y material de Tiwanaku, escrito con lenguaje sencillo y sin más notas ni pies de página que en los casos estrictamente necesarios.

Ponce Sanginés estableció que Tiwanaku fue un Estado precolombino y una cronología absoluta para el mismo, la que obtuvo mediante la datación con Carbono 14. Años atrás, tanto la existencia del Estado tiwanacota como los fechados de sus etapas de desarrollo, fueron negados por algunos historiadores de nuestro medio. No obstante, hoy, los mencionados

estudiosos no sólo admiten la información de Ponce Sanginés sino que la han incorporado a sus publicaciones; aunque, en algunos casos, sin citar al científico como fuente, incurriendo de ese modo en plagio.

Por ese motivo, quiero resaltar la honestidad intelectual de arqueólogos e investigadores extranjeros, que reconocieron la veracidad científica de las indagaciones de Ponce Sanginés, varios de los cuales aportaron al enriquecimiento de su teoría. Para citar sólo algunos: Eduardo Berberián y Alberto Rex González, de Argentina; Láutaro Núñez, de Chile; Roberto Restrepo, de Colombia; Ruth Shady Solís, Federico Kauffmann Doig y Mario Nuñez Mendiguri, de Perú; Eduardo Corona y Miguel León Portilla, de México; los estadounidenses Alan Kolata y Johan Reinhard, y el noruego Thor Heyerdahl (+), quienes merecen toda mi consideración y respeto.

Como se verá a lo largo de las siguientes páginas, la historia de Tiwanaku es un fenómeno de larga duración, ya que muchas de sus instituciones y conocimientos tuvieron continuidad durante los señoríos regionales, el inkario, la colonia, la república; llegaron a nuestros días y se proyectan con vigor hacia el futuro, más aún con la llegada al poder de Evo Morales Ayma, primer Presidente indígena de Bolivia.

Difundir lo que fue este imperio preinkaico, resulta especialmente importante en este momento de resurgimiento de los movimientos indígena - originarios, porque las raíces étnicas y culturales de los habitantes del occidente y de la parte central de Bolivia, del norte chileno, noroeste argentino y sur peruano, se hallan en la cultura tiwanacota, la que mayor duración tuvo en la historia de Sudamérica.

Patricia Montaño Durán

Parte I
DESARROLLO POLÍTICO

Capítulo 1
NACIMIENTO

Uno de los primeros españoles en visitar las ruinas de Tiwanaku, el año 1549, fue el cronista Pedro Cieza de León, quien anotó en su cuaderno que éstas eran "una antigualla por la más antigua de todo el Perú", correspondiente a un tiempo muy anterior al inkario.

Cuando los conquistadores llegaron a esta parte del mundo, en 1532, encontraron al imperio Inka en su apogeo y no entendieron que éste no tenía mucha duración –apenas un siglo dentro de la extensa historia precolombina americana–, ni que estuvo precedido por el imperio de Tiwanaku, el que sí tuvo una prolongada trayectoria, la más larga de Sudamérica.

La ciencia aplicada y los avances tecnológicos, permitieron determinar que la cultura Tiwanaku pervivió desde el 1580 antes de Cristo, hasta el 1187 después de Cristo. Aunque hay que especificar que, durante los primeros quince siglos, fue sólo una cultura aldeana, la que se transformó en Estado, en el primer siglo de nuestra era, y que posteriormente se desarrolló hasta convertirse en el primer imperio andino.

Para establecer las fechas del comienzo y final de Tiwanaku, Carlos Ponce Sanginés realizó excavaciones arqueológicas y dató, con el método del Carbono 14, muestras de cerámica de los cinco estratos encontrados, cada uno de los cuales corresponde a una época habitacional.

Las fechas del inicio y fin de cada época son:

Época I	1580 a.C. - 150 a.C.	Aldeana
Época II	150 a.C. - 133 d. C.	
Época III	133 - 374	Urbana
Época IV	374 - 724	
Época V	724 - 1187[1]	Imperial

1 La última fecha radiocarbónica es el año 1172, pero su fin fue aproximadamente en 1187.

Wankarani, Chiripa y Tiwanaku I, Tres Culturas aldeanas

Unos mil quinientos años antes de Cristo, emergió, en el altiplano boliviano, una serie de asentamientos sedentarios cuyos moradores se dedicaban a la agricultura, apoyada por la cría de camélidos. Eran aldeas con chozas de una habitación, construidas con adobe y techo de paja. En esta etapa, no se han encontrado rastros de que hubieran existido diferencias sociales ni edificaciones templarias.

En ese mosaico de aldeas que existieron simultáneamente durante varios siglos, se han identificado tres culturas: Wankarani, Chiripa y Tiwanaku en su época I. En términos generales, las tres culturas nacieron de forma paralela, pero la última se desarrolló hasta conformar un Estado que absorbería a las otras dos.

Wankarani

La cultura Wankarani nació –aproximadamente– el 1210 a.C. y se eclipsó el 270 d.C., cuando cayó bajo el dominio de la cultura Tiwanaku.

La cultura Wankarani tuvo, por escenario, la zona del noreste y norte del lago Poopó, de clima árido e invierno seco. Cada aldea estaba conformada por un conjunto de casas, rodeado por una muralla con cimientos de piedra y paredes de adobe a manera de cerco. Por la uniformidad de las construcciones, se deduce que la sociedad era igualitaria y que la gente de cada aldea trabajaba mancomunadamente en las tareas agrícolas.

Las casas eran de planta circular y su tamaño no excedía los seis metros de diámetro. El fogón estaba situado en el centro de la habitación y servía para calentar todo el ambiente. En la actualidad, Santa Ana de Chipaya, en el departamento de Oruro, es el poblado que más se asemeja a alguno de la antigua cultura Wankarani.

Chiripa

Otra cultura aldeana fue Chiripa, que comenzó el 1380 a.C. y concluyó el 22 d.C., momento en que fue sometida por el Estado de Tiwanaku. Se

distribuyó en las riberas del lago Titikaka y, por consiguiente, las condiciones ecológicas fueron favorables para su desenvolvimiento.

Una aldea Chiripa típica consistía en un montículo, rodeado en la base por un muro de grandes bloques de piedra. Era un conjunto de casas de una habitación de planta rectangular, dispuestas alrededor de un patio central. En lo tocante a la arquitectura, Chiripa logró un adelanto admirable con el uso de la pared doble de adobe delgado, separadas ambas paredes por un espacio hueco, sistema que permitía un aislamiento térmico con el exterior, para combatir el frío. El espacio entre las paredes servía también para guardar provisiones, ropa y herramientas. Otra característica de su arquitectura fue la puerta corrediza.

Nacimiento de Tiwanaku

El altiplano boliviano no es una meseta homogénea sino una superficie dividida por serranías que originan cuencas separadas. La cuenca del Titikaka está provista de lluvias y suelos favorables, es la mejor zona agrícola. En esa área circunlacustre se desarrolló la cultura Tiwanaku.

Las ruinas de Tiwanaku se encuentran en la provincia Ingavi del departamento de La Paz, Bolivia, a 17 kilómetros del lago Titikaka y a 3'842 metros sobre el nivel del mar. Su clima es típico de las tierras altas, con dos estaciones marcadas, invierno seco y verano lluvioso. La temperatura media es de entre 7 y 8 grados centígrados, llegando a 13 grados bajo cero, en invierno, y a un máximo de 23 grados, en verano.

El fechado radiocarbónico más antiguo de ésta época marca el año 1580 antes de Cristo, mientras que el más reciente, el 43 después de Cristo; por tanto, Tiwanaku permaneció en la fase aldeana por el lapso de milenio y medio.

Era una aldea con economía de subsistencia, la población se dedicaba fundamentalmente a la agricultura y estaba dirigida por un consejo comunal. No había clases sociales y, si bien es cierto que la cerámica era básicamente utilitaria, también la hubo artística, aunque aún tosca.

Las ruinas de Tiwanaku se encuentran en el altiplano boliviano, en la provincia Ingavi del Departamento de La Paz, Bolivia. Están a 17 kilómetros en línea recta, al sureste del lago Titikaka, y distan 70 kilómetros de la ciudad de La Paz.

Jarra con doble asa, de la época I o aldeana de Tiwanaku. Muestra a un felino de varios colores, trazado toscamente. Desde el año 1580 antes de Cristo, Tiwanaku fue una aldea; sin embargo, a principios de la era cristiana, experimentó una revolución urbana y se convirtió en Estado.

Capítulo 2

ASÍ SE FORJÓ EL IMPERIO

En la época I, entre el año 1580 y el 150 antes de Cristo, Tiwanaku permaneció como una aldea con economía de subsistencia, sin estratificación social y sin más organización política que la que salvaguardaba las costumbres de la comunidad y obligaba a sus miembros a cumplir sus obligaciones con la misma. Era, básicamente, un caserío, rodeado de predios cultivados que cubrían una extensión de 300 kilómetros cuadrados.

Sin embargo, coincidiendo con el inicio de la era cristiana, en la época II –entre los años 150 antes de Cristo y 133 después de Cristo– se operó la transición de la aldea al Estado, porque un grupo –posiblemente un clan familiar– se impuso sobre el resto, asumiendo el poder e institucionalizando una hegemonía política. Simultáneamente, la aldea experimentó un notable crecimiento demográfico, mismo que condujo al urbanismo.

el afán constructor del estado local

Entre los años 133 y 374 después de Cristo, en la época III, Tiwanaku implementó un gobierno compuesto por un máximo ejecutivo, dignatarios especializados, burocracia administrativa, religión oficial y ejército; todo sostenido por una base campesina tributaria. En la cúspide del Estado se encontraba el gobernante, considerado hombre-dios, que ostentaba los símbolos del poder político y religioso, y era obedecido incondicionalmente.

Desde entonces, Tiwanaku reunió los indicadores que definen a un Estado: voluntad política, poder, población, territorio, independencia, excedente económico y estratificación social.

El Estado era el poder político institucionalizado, organizado y con capacidad de hacer cumplir sus decisiones. Su soberanía era plena sobre un territorio determinado y su estructura política le permitía administrar, establecer leyes y hacer justicia. El aparato de gobierno aseguró el mantenimiento del orden establecido, en lo interno, y su defensa externa mediante el ejército.

La ciudad de Tiwanaku era el centro del poder, donde se encontraba la élite gobernante y parte principal de la burocracia, que poseía sistemas de registros sobre los tributos y los administraba, sosteniendo al Estado. Fue en esta etapa que arrancó la fiebre de las grandes edificaciones –como el Templete Semisubterráneo, el edificio público de Kalasasaya y la pirámide de Akapana–.

La base para el funcionamiento del aparato estatal fue el excedente económico, el que posibilitó la recaudación de tributos para el sostenimiento del gobierno y de su instrumento coercitivo militar y que, asimismo, posibilitó sufragar los costos de las grandes construcciones que se hicieron en esta fase.

En su etapa local, el Estado de Tiwanaku alcanzó 4'500 kilómetros cuadrados de extensión, especialmente en la parte sur de la cuenca del lago Titikaka. Por tanto, los asentamientos contaron con la ventaja del microclima lacustre, favorable para la producción agrícola.

Es importante puntualizar que el desarrollo del Estado tiwanacota fue endógeno, ya que no hay el menor rastro, que hubiera perdurado, de materiales que testifiquen la injerencia de algún pueblo extranjero.

Un Estado Regional Integrador

En la época IV, entre los años 374 a 724 después de Cristo, el Estado de Tiwanaku alcanzó su madurez. Durante esta etapa, se produjo una franca expansión del Estado, en la cuenca del lago Titikaka y de todo el altiplano, cuyos asentamientos se acomodaron plenamente al patrón tiwanacota. Se extendió, también, hacia los valles occidentales, hacia los valles orientales y hacia áreas marginales como la zona de los salares, incluyendo el atacameño. Su territorio alcanzó –aproximadamente– 275'000 kilómetros cuadrados, es decir que, en sólo 350 años, creció 40 veces.

La capital demandaba diversos productos de los valles, desde alimentos como el maíz, ají, especias, coca y frutas, hasta materias primas como madera y algodón para el trabajo artesanal, por lo que impulsó el comercio a gran escala y el intercambio de productos de los diversos pisos ecológicos que dominaba.

Si bien, el crecimiento del Estado obedeció a una necesidad económica, simultáneamente produjo la integración cultural, política y religiosa de un vasto territorio. La expansión demandó la designación de autoridades provinciales para la administración de las zonas incorporadas al régimen, para que dirigieran el cobro de tributos, sea éste en especies o en trabajo de las tierras pertenecientes al Estado, así como el nombramiento de autoridades provinciales que coadyuvasen al funcionamiento estatal.

En esta etapa, los logros políticos, tecnológicos y artísticos se perfeccionaron y sistematizaron. Se embellecieron y mejoraron las construcciones existentes, se impulsó la edificación de otras nuevas y el arte alcanzó su máxima expresión. La cerámica del Estado regional de Tiwanaku ha sido acertadamente calificada como "clásica", tanto por la perfección de su manufactura como porque plasmaba una codificación de motivos sujeta a estrictas reglas.

El fenómeno urbano se propagó. Además de Tiwanaku, surgieron las ciudades de Wankani, a 28 kilómetros al sur de la capital; Lukurmata a 12 kilómetros al norte; Pajchiri, a 23 kilómetros, y Ojje, enclavada a orillas del lago Titikaka en la península de Copacabana. Los demás sitios tiwanacotas, esparcidos en el área andina, tuvieron carácter eminentemente rural, siendo generalmente asentamientos habitacionales ubicados en medio de terrazas agrícolas.

Por otra parte, el Estado regional propició una reforma religiosa, ya que, en la época del Estado local, las estelas o monolitos tallados, que se colocaban en el centro de los edificios, llevaban motivos de animales como serpientes y pumas, mientras que, en la época del Estado regional, se representó únicamente la efigie del jefe de Estado divinizado.

Los Caminos del Imperio

Desde el año 724 de nuestra era, el Estado tiwanacota se extendió hasta llegar a dominar un territorio de 600'000 kilómetros cuadrados, ocupando el altiplano y los valles de lo que hoy es Bolivia, parte del Perú, norte de Chile y noroeste de Argentina. La expansión obedeció a una estrategia que buscaba la utilización de los recursos naturales de diversos pisos ecológicos. El análisis de las direcciones de la expansión, en un mapa, muestra que hubo un plan bien calculado de dilatación territorial, eligiéndose las direcciones y rutas más convenientes para sus objetivos.

En palabras del arqueólogo chileno, Láutaro Núñez, en esta etapa se produjo un proceso de macrointegración panandino: "*Se logró organizar entre y desde las comarcas periféricas un virtual pacto multiétnico, orientado a sustentar un auspicioso movimiento giratorio de bienes materiales y ritualísticos a lo largo de espacios de alta diversidad, desde la costa a la selva, con su centro en un mito hecho realidad: Tiwanaku*".

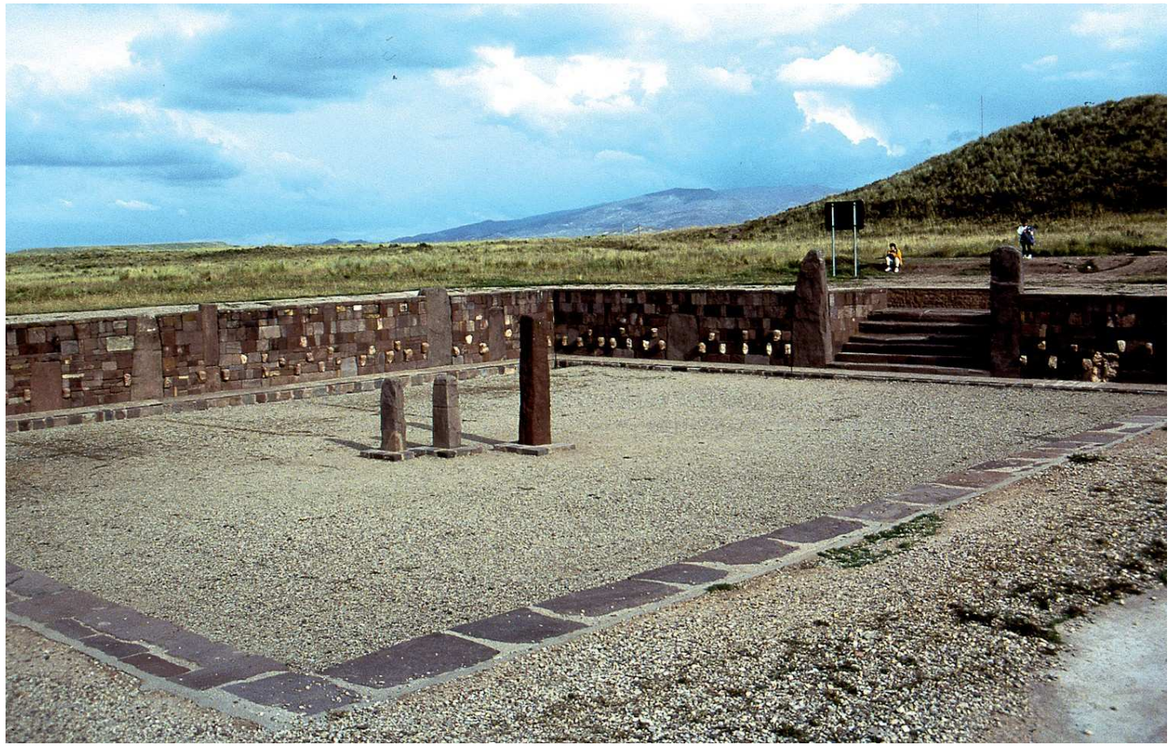
El proceso de ensanchamiento territorial fue realizado en un tiempo relativamente corto, aproximadamente cincuenta años, según se deduce por los fechados radiocarbónicos de los sitios afectados por el proceso de dominio. La conquista se produjo tanto de manera pacífica como bélica, logrando la unificación del área a través de controles políticos y militares, así como el monopolio de las actividades productivas y comerciales. Para interconectar el vasto territorio, se construyeron caminos que conducían a los valles y que permitieron el paso de las caravanas de llamas que transportaban los productos.

Al extender su dominio directo, el Estado adoptó características imperiales y se tornó multiétnico y pluricultural porque, pese a la conquista, las culturas dominadas conservaron muchas de sus características propias.

El imperio de Tiwanaku ejerció plena soberanía sobre su territorio, fue centralizador porque su capital era el centro de dominio, donde una minoría monopolizaba el poder, situándose por encima del resto de la sociedad. En sus dominios regían normas cuya aplicación estaba a cargo de una

burocracia, provista de un sistema de registro que permitía administrar los recursos con que se sostenía al Estado.

El imperio duró casi medio milenio, en lo que se puede denominar la *pax tiwanacota*. Pervivió hasta el año 1187 de nuestra era, en que se disolvió a causa de una prolongada sequía, seguida de una guerra civil. Desaparecido el imperio, la población se disgregó en sus provincias, conocidas como señoríos regionales de habla aymara; lo que, en lo político, significó un retroceso hacia formas preestatales.



El Templete Semisubterráneo fue una de las primeras grandes construcciones de la fase estatal. De acuerdo a los cronistas, en el mito de creación nativo, los ayudantes del creador llamaron a los distintos pueblos, las cabezas clavas representarían a diferentes grupos étnicos.

Kalasasaya es una palabra aymara que significa piedras paradas. En los equinoccios de septiembre y marzo, la salida del sol coincide exactamente con el centro del dintel de su portada, lo que muestra los conocimientos astronómicos de sus constructores.

Capítulo 3
LA EXPANSIÓN DEL IMPERIO

Por definición, un imperio es un Estado que abarca un gran territorio e incorpora a cierto número de sociedades, antes autónomas y culturalmente heterogéneas, dominándolas políticamente; concepto al que Tiwanaku se ajusta perfectamente.

El imperio de Tiwanaku fue multiétnico y plurilingüe. Su expansión se produjo por medios pacíficos o por conquista bélica, según cada caso, y estableció su dominio político con flexibilidad. A decir del arqueólogo Lautaro Núñez:

> *"A veces la colonización articuló áreas de menos complejidad o con más intercambio en zonas con largas historias locales, incluyendo las alianzas entre señores igualitarios para asegurar el acceso caravánico o simplemente el proselitismo etnocéntrico por sobre los roles religiosos autóctonos, a fin de sostener a la élite civil y religiosa de la Ciudad Sagrada"*[2].

El intensivo intercambio comercial fue el eje de la expansión tiwanacota, pero éste produjo, además, una imposición política, cultural, religiosa e ideológica. Se comercializaban productos que mejoraban la calidad de vida de las distintas zonas ecológicas, pero, al mismo tiempo, se intercambiaban ideas, creencias, ceremonias y ritos. Por ejemplo, del altiplano meridional y los yunka, se llevaba hacia la costa: charqui, pieles, madera llamas en pie, monos, pieles exóticas, papa-chuño, quinua, plata, coipa (detergente), hierbas, coca, etc. Desde el Pacífico se llevaba, al interior, algas secas, conchas, pescados y mariscos secos, cobre, sal, guano, pieles de aves y cuero de lobo, entre otros productos.

2 Núñez, 1999. Pág. 324.

Los sitios Tiwanaku tachonan los Andes y, dependiendo del lugar, los restos que quedaron son cerámicos, arquitectónicos, metalúrgicos, de escultura lítica, de arte en madera, textil o hueso; siendo el común denominador las representaciones tiwanacotas típicas –especialmente el personaje central de la Puerta del Sol–, aunque, a veces, estilizadas y adaptadas a características locales.

Los artefactos de la época imperial o V, están asociados fundamentalmente a la simbología política y a la religiosa o son artículos de lujo. Esto se explica por la presencia de burócratas tiwanacotas, que eran desplazados a zonas lejanas en diferente cantidad, de acuerdo a la jerarquía del asentamiento. Una notable muestra de esto, son los hallazgos de ajuares funerarios de funcionarios gubernamentales que usaban adornos y artefactos de puro estilo tiwanacota, en San Pedro de Atacama, Chile.

Los textiles y artefactos de madera de estilo tiwanacota, encontrados en la costa chilena y peruana –que por razones climáticas perduraron en esas regiones secas pero no así en la capital–, aportaron un importante bagaje iconográfico.

En los lugares que fueron ocupados por Tiwanaku, se habló mayoritariamente el idioma aymara, que hoy continúa siendo una lengua viva. La misma razón explica la toponimia, es decir, los nombres originales de lugares, montañas y ríos.

Hay cientos de sitios tiwanacotas identificados en Bolivia, en el norte de Chile, noroeste de Argentina y sur del Perú, por lo que sólo mencionaré a algunos como ejemplo. Hay que señalar que nuevas prospecciones arqueológicas pueden incrementar la cantidad de lugares en el futuro.

Sitios Tiwanaku en la paz

En el departamento de La Paz, la provincia Ingavi es la más rica en vestigios tiwanacotas, porque allí se encuentra la capital de Tiwanaku. Sólo en el valle de Tiwanaku, Juan Albarracín y James Mathews localizaron cien sitios de la época del Estado regional y 339 de la época imperial, los que generalmente eran asentamientos rurales. En Ingavi, un sitio importante es

Taraco, donde está el antiguo desembarcadero de Iwawe. Se puede citar también a Chiripa, Kalakala, Wankani, Iknotami, Similake, Iluito y Sullkata, entre otros.

En la provincia Murillo: Chullpaloma y el Calvario de la población de Cohoni. En la misma ciudad de La Paz, se puede señalar a Chuquiaguillo, donde se explotaba oro, el barrio de Miraflores a la altura del monumento a Busch y Ankoanko, en el barrio de Tembladerani; asimismo, se ubicó un sitio en Llojeta.

En la provincia Aroma está Wankarani. En Pacajes: Kusipata, Pirapi y Chojña-Jawuta; además, hay evidencia de la explotación de los yacimientos cupríferos de Corocoro. En Loayza: Saitoko, Llailoma, Laime-pampa y las ruinas de Konchamarca. La provincia Inquisivi posee el asentamiento rural de Inkamarka.

En Camacho: Chatakolla y Ollajsantía, además del cerro Calvario, en el cantón Escoma. En Omasuyus: Kamata, el templete de Kachwirkala cerca de Warisata, Wankarani, Turinipata-uyu, Chuani-uyu y Putuni.

En Manko Khapaj: Kundisa, junto a la plaza principal de Copacabana, Chukuperkha, Sampaya, Kusijata, Iñakuyu, Kopakati, Pasankallani, Koyajatita, Keakollu chico, Mocachi, Wakuyu y el arrecife Khoa, entre otros.

En la provincia Los Andes: Tawakouyu en la isla Suriki, en la isla Intja, en Pariti (donde hace pocos años se encontró hermosa cerámica naturalista), en la isla Takiri, en Lukurmata, en Pajchiri y en los camellones de pampa Koani.

En Pasto Grande, zona cocalera de Sud Yungas con más de 250 hectáreas de extensión, hay importantes restos rurales tiwanacotas. También están Chituwaya y Sapakani. En Nor Yungas, ya en el ingreso a las tierras bajas, hay un asentamiento en la zona de Santa Ana de Caranavi.

En los cálidos valles de la provincia Larecaja, hay numerosos asentamientos como Jakasi, Morropata, Alto Kallimbaya, Pukara de Tacacoma, cerro Tuili, Punkupata, Pukara Grande, Pukara Chico, cerro Eminapi, Sorejaya y Tambokusi. En Muñecas: Piñiko, Muchha-Cruz Mojón y el cerro Pacajes.

En la provincia Bautista Saavedra está el sitio Niñokorin, donde se halló un lote de tabletas para alucinógenos de la época imperial. Más al norte, en la provincia Franz Tamayo, están Keara y Wiio Kolani.

En otros departamentos de Bolivia

En el departamento de Oruro se puede citar a Jachakala, Iruku, Kaywasi y Toluma, en la provincia Cercado. Las canteras de hialobasalto de Querimita, al suroeste del lago Poopó, fueron explotadas por los tiwanacotas.

En Potosí, en la provincia Chayanta, está Colquechaca y, en la provincia Bilbao, Arampampa. En Pulacayo, provincia Quijarro, se encontró, en un ajuar, una hermosa túnica tiwanacota, junto a un lote de objetos. Agréguense sitios al oeste de Tupiza, en la provincia Sud Chichas.

En el departamento de Cochabamba hay sitios en las provincias de Arani, Capinota, Quillacollo, Mizque, Carrasco y Campero, entre ellos: Chullpaorko, Tiquipaya, Lakatambo, Pukara, Cayacayani, Parotani, Tupuraya, Perereta, Pérez y Saipina alta.

En Chuquisaca también se localizaron asentamientos tiwanacotas: Chullpamoko, cercano a la localidad del Chaco, cantón Mojotoro, provincia Oropeza. El lugar denominado Finkina, a cinco kilómetros de Mojocoya, en la provincia Azurduy. En Mojotoro, están los sitios designados Tejawasi y Chaupi Molino.

En el departamento de Santa Cruz, se puede citar a Pulquina y Chilon, en la provincia Manuel Caballero, y también Holguín, en el cantón Trigal, al norte de la provincia Vallegrande, que vendría a ser el límite de la expansión tiwanacota, hacia los valles del sureste, en los contrafuertes andinos que son el dintel a las tierras bajas.

En el departamento de Tarija, hay sitios con cerámica Tiwanaku en Uriondo: San Blas, San Mateo y San Luis de Portillo. No deja de sorprender la presencia tiwanacota en un lugar tan lejano, 645 kilómetros en línea recta desde Tiwanaku, lo que implicaría una caminata de 22 días, sin descanso.

Presencia Tiwanacota en el Norte de Chile

Jugó un papel importante, en el norte chileno, la influencia de la civilización Tiwanaku. Arqueólogos chilenos afirman que colonias tiwanacotas ocuparon desde Arica hasta Cobija, al norte del puerto de Antofagasta, zona poblada previamente por la fase denominada Alto Ramírez. Los grupos Tiwanaku se ubicaron en los valles de Azapa y Lluta, causando una interacción cultural y biológica. Sólo en el valle de Azapa, han sido identificados, hasta ahora, 24 sitios del período Tiwanaku.

Es, sin embargo, en San Pedro de Atacama (Antofagasta) donde se enfatiza la influencia de Tiwanaku, sobre todo en el aspecto religioso; evidenciándose intercambios de productos, entre los ayllus de la cultura San Pedro con los asentamientos altiplánicos del sur de Bolivia y también con el gran centro urbano de Tiwanaku, situado a 670 kilómetros al norte. La evidencia está constituida por cerámica, tejidos y artefactos de madera y metal. Cabe señalar que han sido frecuentes los hallazgos de gorros de cuatro puntas o *chuku*, distintivos de los funcionarios de Estado, los que representaban a las cuatro partes del Pusisuyo.

La presencia tiwanacota, en el norte chileno, se inició en la época del Estado regional o IV, para intensificarse en la V o imperial. Lo que atrajo a los altiplánicos, a esta zona, fue la explotación de los recursos del mar y los de los valles cercanos.

En el Noroeste Argentino

En el noroeste de Argentina hay evidencias de la cultura denominada Aguada, de la zona valliserrana, vinculada a la expansión de Tiwanaku. Lo mismo sucede en Catamarca, La Rioja, norte de San Juan, sur de Salta, noroeste de Tucumán y la Puna meridional, región donde hubo influencia tecnológica e iconográfica, con reminiscencias del personaje principal de la Puerta del Sol. Se cuenta con fechados radiocarbónicos, que brindan data desde el año 744 al 826 de nuestra era; es decir, Tiwanaku imperial. Los eminentes arqueólogos argentinos Alberto Rex González y Eduardo Berberián estudiaron esta área.

También se postula que la metalurgia del cobre del noreste argentino fue difundida desde el altiplano boliviano, ya en la etapa aldeana. En el río Doncellas, en la puna occidental, se hallaron dos vaso-retratos, típicamente tiwanacotas, uno de oro y otro de plata, además de máscaras funerarias de oro, en la quebrada de Humahuaca. En Barrealito y Andalgalá fue encontrada una grapa tiwanacota de cobre, que sirve para ensamblar grandes bloques líticos, la que evidentemente fue llevada desde Tiwanaku. En síntesis, la cultura Aguada mantuvo vínculos directos y recibió transferencia tecnológica metalúrgica, aunque no experimentó una imposición cultural.

Sitios en Perú

Por la proximidad geográfica, en Perú hay innumerables asentamientos tiwanacotas. Sólo en Puno, el arqueólogo peruano Mario Núñez Mendiguri localizó 90 sitios Tiwanaku. Entre ellos, hay que señalar a Punanave, Pataspatas, la isla Esteves, Yunguyo, Desaguadero, Zepita, Pomata, Chucuito, Ojjerani, K'ota, Azángaro, Juliaca, Huancané y Sina.

En Arequipa se puede mencionar a Queruipa Chico II, valle de Majes, San Juan Tambo, La Cornejo, Gentiles de Quillcapampa, San Juan, Acari, Tamboviejo, Cocavento, Amaro Warato y Querullpa Chico.

El departamento de Moquegua ha provisto una información científica de extraordinaria calidad para documentar la expansión tiwanacota. Muy cerca al puerto de Ilo, yace el cementerio de Loreto Viejo, de indudable filiación tiwanacota. Otros sitios son Común, Sancara, Samagua, La Villa, Charsahua, Tombolombo, Estuquiña, Ocolla, San Francisco, el Trapiche, cerro Echenique, Santo Domingo, quebrada los Enriques, Espejos y Cerro Mejía.

En Tacna, se ha reconocido la presencia tiwanacota en la parte media del valle de Caplina, los lugares San Antonio, Alto el Kayra y Sama la antigua. La expresión Tiwanaku, en Tacna, se ha denominado Magollo, nombre del sitio del mismo nombre al sureste de Tacna.

Además de tener una amplia expansión en lo que hoy es Perú, el imperio tiwanacota tuvo relaciones de diferente intensidad con Estados preinkaicos peruanos, algunos muy distantes de la capital. Sin embargo, hay que puntualizar que ninguno de los mencionados Estados llegó a convertirse en imperio, como sí ocurrió con Tiwanaku.

La expansión tiwanacota, en su etapa imperial –desde el año 724 de nuestra era, hasta el 1187–, llegó hasta la costa central peruana, ocupó el sector occidental de Bolivia, el norte de Chile y, en menor medida, el noroeste de Argentina, cubriendo 600'000 kilómetros cuadrados.

El gorro de cuatro puntas o chuku, era un distintivo de las autoridades del Estado, en sus respectivos distritos. Simboliza las cuatro regiones en que se dividía el imperio o Pusisuyu.

Capítulo 4
RELACIONES CON OTRAS CULTURAS PREINKAICAS

Tiwanaku fue el único imperio preinkaico de la región, pero no el único Estado. En el territorio de lo que hoy es Perú, hubo Estados anteriores a los inkas, como fueron Pukara, Naska y Moche, con los que Tiwanaku tuvo relaciones de diversa intensidad. Sin embargo, algunos sitios estuvieron dentro de la órbita tiwanacota y no conformaron Estados independientes, como fue el caso de Wari.

Carlos Ponce Sanginés estableció claramente el sistema de relaciones exteriores tiwanacota.

Wari, un Centro administrativo Tiwanacota

El asentamiento de Wari, 12 kilómetros al norte de la ciudad de Ayacucho, en la provincia Huamanga de Perú, fue un centro administrativo tiwanacota de los pueblos de la sierra central peruana, que estuvo vigente entre los años 700 y 900 después de Cristo.

Que Wari fue una ciudad tiwanacota y no un Estado, está demostrado, porque allí no hay pruebas de un desarrollo político propio, como sí sucedió en Tiwanaku. Sin embargo, algunos arqueólogos, como el estadounidense William Isbell[3] y el peruano Luis Guillermo Lumbreras, sostienen que Wari era un Estado e –inclusive– un imperio.

No obstante, Lumbreras no pudo dejar de admitir la tremenda influencia tiwanacota en Wari: "*Wari se fue convirtiendo en ciudad porque el desarrollo de su población exigió además otro tipo de condiciones, que pudo obtener*

3 En la década de los noventa, fui testigo de una reunión de William Isbell con Carlos Ponce Sanginés, en la que Isbell reconoció que, en sus investigaciones, había ignorado la importancia de la influencia tiwanacota en Wari y expresó su disposición de aceptar que "el sur" tuvo una trascendencia mayor a la que él había reconocido.

de sus contactos con sociedades urbanas asentadas, como Tiwanaku y, más tarde, Moche. Con los tiwanacotas aprendieron mucho de sus artes y ciencias, adoptando sus dioses; especialmente aquél de los báculos que aparece en la Puerta del Sol, era ya, desde antes, venerado por los iqueños, los cusqueños y, quizá, también por los ayacuchanos"[4], afirma, dejando en claro lo contradictorio de su teoría, porque un imperio lógicamente no hubiese requerido "ayuda" para edificar su capital, ni hubiese tenido necesidad de adorar a un dios extranjero.

Que Wari fue parte de la expansión tiwanacota, está probado de manera incontrovertible por haberse desenterrado los vestigios de un templete semisubterráneo, encima del cual se erigió parte del complejo meridional edificado de Moraduchayoj, el que muestra un traspaso directo de arquitectura, cantería y tecnología de construcción. Como corroboración, en la alfarería de Wari predomina la representación estilizada del personaje central de la Puerta del Sol.

Otra prueba de que Wari no fue un Estado, es que no hay huellas de un desarrollo propio, como sucedió con Tiwanaku.

Las diferencias estilísticas entre las representaciones Tiwanaku y Wari se explican porque, si bien los sitios tiwanacotas altiplánicos fueron bastante uniformes, las características ecológicas, más allá del Kusko, son muy distintas; por lo que es lógico que los wari hubieran conservado peculiaridades locales.

Por tanto, Wari fue un asentamiento estratégico para la expansión del imperio de Tiwanaku y, ello, pese a la distancia de la capital, desde la que irradiaba su dominio.

Paralelismo con Pukara

Tiwanaku y Pukara tuvieron un desarrollo paralelo. Ambas culturas llegaron a conformar Estados preinkaicos y –es evidente– cierta influencia de la

4 Lumbreras, 1999, Pág. 275.

primera sobre la segunda. La principal diferencia es que el desarrollo de Pukara se estancó en la fase local y no se extendió, motivo por el que, hacia el siglo VIII, perdió importancia.

Pukara fue una cultura contemporánea de la época II y parte de la III de Tiwanaku, vale decir, con el inicio de la conformación del Estado y el Estado regional. Es evidente la correlación entre ambos Estados en la escultura de piedra y en la arquitectura, especialmente por la presencia de templetes semisubterráneos. Sin embargo, aunque es evidente el parentesco cultural, no hubo dependencia política de un Estado sobre el otro.

Los monumentos prehispánicos de Pukara se encuentran en la provincia Lampa del departamento de Puno, a 208 kilómetros, en línea directa, de Tiwanaku; por lo que es probable que la interacción se hubiera realizado mediante la navegación del lago Titikaka, en balsas de totora.

Vínculos con Naska

La cultura Naska abarcó fundamentalmente al actual departamento peruano de Ica y es una de las más conocidas en el mundo, por sus famosas líneas y la belleza de su cerámica. Tiwanaku se encuentra a 650 kilómetros de distancia de Kawachi, principal sitio Naska.

En su etapa imperial, Tiwanaku se vinculó al Estado Naska, siendo posible que éste último hubiera mantenido autonomía dentro del marco imperial tiwanacota. La cerámica de Naska, denominada Pacheco, muestra notable semejanza, en lo visual, con la Puerta del Sol de Tiwanaku, y es una copia del arte lítico a la alfarería, lo que indica una conexión directa de índole artística. Igualmente, el estilo Atarco conlleva motivos de inspiración tiwanacota aunque con un diseño típico simplificado.

El Estado regional de Tiwanaku y el regional de Naska fueron contemporáneos. No obstante, al producirse la expansión tiwanacota en la época imperial, es innegable que existieron relaciones mutuas, las que no uniformaron al segundo, debido a las diferencias ambientales entre los escenarios del altiplano y la costa.

Ocupación de Pachakamaj

Cuando llegaron los españoles, el asentamiento nativo de Pachakamaj, en la costa central peruana, aún estaba habitado y era centro de peregrinación desde tiempos inmemoriales. En Pachakamaj había un ídolo que era venerado por los inkas y por sus predecesores, debido a que "los sanaba de sus enfermedades". El lugar fue saqueado por los conquistadores y el ídolo destruido, porque contenía joyas de oro y plata.

Es posible que Pachakamaj hubiese sido un Estado local, donde había un santuario que congregaba peregrinos de muy lejanas regiones. El templo original funcionó entre los años 300 y 600 después de Cristo. Pero, sobre el mismo, está construido un templo escalonado pintado con color rojo, que corresponde a Tiwanaku. Por otro lado, el lugar está impregnado de la iconografía de Tiwanaku y su cerámica es conocida como Tiwanaku-Pachakamaj, por lo que es innegable la vinculación cultural e inclusive un nexo político.

Pese a los 980 kilómetros que separan a ambas localidades, Pachakamaj se habría agregado al movimiento imperial tiwanacota; pero, dado su prestigio religioso, mantuvo bastante de su autonomía, con su área en la costa central peruana, donde también se hablaba la lengua aymara. Posteriormente a Tiwanaku y a los señoríos regionales, Pachakamaj fue incorporado al Estado Inka.

Relación con Moche en la Costa Norperuana

Entre los Estados de Moche y Tiwanaku, en su etapa regional, hubo una relación cultural, aunque cada uno mantuvo su independencia. Hay elementos similares en la iconografía, como la imagen del hombre-dios, que traduce el concepto político del gobernante y sus atributos de poder. También, existió intercambio tecnológico en lo que se refiere a la metalurgia del cobre arsenical, un pre-bronce que requiere un alto grado de especialización.

Cronológicamente, Moche tuvo una duración comprendida entre el 200 antes de Cristo hasta el 700 después de Cristo y, si bien se expandió, no

llegó a conformar un imperio. Las hipótesis sobre la declinación de Moche son contradictorias, una señala la invasión por parte de Tiwanaku; otra, que tuvo movimientos de traslado a otras zonas; y, la tercera, que colapsó por factores internos.

Moche es una de las culturas más famosas del antiguo Perú, que ocupó los departamentos de La Libertad, Lambayeque y Ancash. La vida de esa sociedad ha quedado perfectamente documentada en su hermosa cerámica, en la que los mochicas representaron, mediante diseños naturalistas de increíble minuciosidad y fidelidad, los detalles más inesperados de la vida diaria, siendo famosa su cerámica erótica.

La denominada Puerta del Sol, está tallada en piedra andesita gris y no se encuentra en su lugar original. Su personaje central caracteriza a la

El personaje central de la Puerta del Sol, es el Jefe de Estado divinizado. Lleva una máscara, una túnica, porta dos varas de mando y, de cada uno de sus codos, cuelga una cabeza trofeo. Está de pie sobre una litera, en la que es llevado por un séquito, parte del cual lleva máscara de ave. Todos los personajes tienen alas, símbolo de velocidad. En ambos costados, hay trompeteros que anuncian el paso del monarca.

Capítulo 5

LOS 49 SOBERANOS DE TIWANAKU

Los tiwanacotas emplearon el sistema de "memoriones" para conservar su historia. Los memoriones eran especialistas que transmitían los acontecimientos históricos, de una a otra generación, repitiéndolos hasta que, como dijeron los cronistas, *"éstos quedaban fijos"* en la memoria. Este sistema también fue empleado por los inkas. Varios de los cronistas de la colonia consultaron con los memoriones, para conocer la historia prehispánica. Uno de ellos fue Fernando de Montesinos, quien llegó a América en 1628 y recorrió desde Quito hasta Potosí.

Como resultado de su investigación, Montesinos escribió un manuscrito, titulado "Memorias historiales y políticas del Perú", que data de 1644; texto que fue rescatado por el bibliófilo español Marco Jiménez de la Espada, quien lo hizo publicar en 1882.

La novedad del texto de Montesinos es que narra una lista de ciento cinco monarcas "inkas", mientras que los gobernantes inkas conocidos, desde Manko Kapac hasta Atawallpa, son sólo una docena.

La Capaccuna de Montesinos –como se conoce al texto– levantó polémica entre los estudiosos, muchos de los cuales lo tildaron de "fantasioso". El científico ítalo-argentino José Imbelloni estudió el trabajo y, al no encontrar una explicación, concluyó que se trataba de una "lista mítica". La nómina también fue analizada por el peruano Eduardo de Habich, quien percibió que los reyes estaban vinculados con Tiwanaku, aunque tampoco se adentró más en el tema.

Carlos Ponce Sanginés retomó la investigación y se percató de que casi la mitad de la nómina de Montesinos, desde el número 17 hasta el 65, eran

nombres de origen aymara, traducidos al kechua; por lo tanto, era posible que los 49 gobernantes correspondiesen a Tiwanaku.

Con espíritu crítico, Ponce Sanginés contrastó la información etnohistórica de Montesinos con los datos arqueológicos. Sumó los años que gobernó cada monarca de la lista y los comparó con las fechas ofrecidas por la datación radiocarbónica, encontrando una completa concordancia entre los años que duraron los gobiernos con los fechados arqueológicos para cada una de las épocas de Tiwanaku, desde el surgimiento del Estado.

Congreso de historiadores

¿Cómo fue que la nómina de los gobernantes tiwanacotas fue a entenderse como si correspondiese a los inkas? Con el objetivo de darse raigambre y antigüedad, los inkas unieron su historia a la de culturas andinas anteriores a ellos, entre ellas la de Tiwanaku. De ahí, resulta la nómina de Montesinos de ciento cinco "inkas".

El acontecimiento en el que los inkas unificaron su historia con la de otras culturas, está documentado por el cronista Pedro Sarmiento de Gamboa, quien señaló que el inka Pachakuti Yupanqui llamó a todos los viejos historiadores de todas las provincias y "aún de otros muchos más de todos estos reinos" y los tuvo en la ciudad de Kusko, durante mucho tiempo, analizando los acontecimientos históricos, así como el "origen y cosas notables de los pasados de estos reinos".

Fue en esa ocasión que los inkas formularon una historia oficial, que pusieron en conocimiento público y, como resultado, el inka hizo dibujar todo en grandes tablones de oro, que resguardó en las Casas del Sol.

Está claro, entonces, que el sapainka Yupanqui procedió a un ordenamiento y revisión de la historia, para contar con una historia oficial, en la que unificó el pasado de culturas anteriores a la inkaica, a fin de que ésta ostente mayor antigüedad y legitimidad. De esa manera, la historia de Tiwanaku, con sus cuatro soles respectivos, quedó como si hubiera sido parte de la inkaica, y los nombres de los jefes de estado tiwanacotas

fueron traducidos del aymara original al kechua, hecho que salta a la vista de quienes hablan estos idiomas.

Otros Cronistas

Entre las pruebas de veracidad de la lista Montesinos, están los escritos del cronista jesuita Juan Anello Oliva (1572-1642), cuya obra fue terminada en 1631. En su manuscrito, Anello Oliva señaló que, además de la lista de una docena de inkas, se conocía otra y "*que los inkas reyes del Perú fueron muchos más en número de los que he referido*", tomando como una de sus fuentes a un vocabulario antiguo, escrito por el padre Blas Valera, cronista de indiscutible seriedad, pero cuyo manuscrito original lamentablemente no llegó a nuestros días.

Entre los ejemplos, que Anello Oliva cita, figura Khapaj Raymi, como trigésimo noveno rey del Perú; Khapaj Upanco, como cuadragésimo tercero; y Khapaj Llok'e Yupanki, como nonagésimo quinto rey. Las conclusiones de Anello Oliva fueron que, en primer lugar, no era cierto que los indios no tuvieron organización antes de los inkas y, en segundo, que Manko Khapaj no fue el primer gobernante nativo.

Textualmente escribió:

> *"No eran los indios de este reino tan bárbaros y salvajes que ni tenían rey, ni señor y tan faltos de policía y de vivienda urbana y de comunidades que nunca supieron de ellas hasta que llegó Manko Khapaj con su mujer y de entre ambos se fundó y edificó la ciudad del Kusko. Digo ser falsa esta opinión porque si mucho antes de la venida de Cristo señor nuestro al mundo, hubo reyes en el Perú, y tan sabios que distinguieron y pusieron nombres a los cursos del sol, de entender es que tendrían alguna forma y figura de república. La segunda conclusión que saco, es que cuando Manko Khapaj, hijo de Atau y nieto de Wayanay (Guayanay), no haya sido el primero rey inka del Perú por la razón dicha, pues hubo otros muchos antes de él, por lo menos sería el restaurador de esta dignidad y grandeza real en el Perú".*

Asimismo, el cronista conocido como *el jesuita anónimo*, se refiere a los "nueve pachakutis" de la historia andina precolombina. Afirma, entre muchos datos, que Pachakuti inka fue "*el séptimo de ese nombre*" y otorga una profundidad cronológica de "*más de dos mil años*" a los inkas.

Los Soberanos

La traducción de los nombres de los jefes de Estado de Tiwanaku, del kechua al aymara original, ofreció resultados sorprendentes por su precisión, ya que corresponden a la grandeza, atributos y virtudes propios de monarcas. Es más, varios nombres de los inkas no tienen significado en kechua, mientras que en aymara poseen una traducción precisa. Por ejemplo, Manco Khapaj no tiene traducción en kechua, mientras que, en aymara, equivale a Mallku K'apaka, que, en castellano, significa Jefe Poderoso.

En la nómina recogida por Montesinos, los jefes de Estado correspondientes a Tiwanaku van del 17° al 65°, es decir, un total 49 gobernantes –cerca a la mitad de la lista–. El resto de los nombres, que no corresponden al período Tiwanaku ni al Inka, probablemente pertenece a otras culturas y aún debe ser estudiado.

La siguiente es la nómina de los 49 hombres que gobernaron Tiwanaku y dirigieron el desarrollo del primer imperio andino.

Nombre	Significado	Años de gobierno
Pachakuti Primero - Primer ciclo		
1. T'itu K'apaka	Sublime jefe de Estado	170-145 a.C.
2. Paullata Tika Pirwa	Galardonado del depósito de adobe	145-115 a.C.
3. Lloke Thijmisiri Amauta	Sabio limpiador de pendiente	115-65 a.C.
4. Kayu Mallku Amauta	Huella del jefe de Estado sabio	65-37 a.C.
5. Wayta T'itu Thupata	Hermoso plumaje sublime	37-4 a.C.
6. Mallku K'apaka Amauta	Sabio jefe de Estado poderoso	4 a.C.-46 d.C.
7. Tika Thupata	Experto en adobe	46-76 d.C.
8. Paullata T'itu K'apaka	Galardonado poderoso hermoso	76-95
9. Kayu Mallku Amauta	Huella del jefe de Estado sabio	95-125
10. Mararu	En el año	125-165

Pachakuti Segundo - Segundo ciclo		
11. Paullata Athiri K'apaka	Galardonado poderoso vencedor	165-193
12. Lloque Amtata	Pendiente memorable	193-207
13. Lloke Tika	Pendiente de tejuelo	207-215
14. K'apaka Amtata	Poderoso memorable	215-265
15. Thupata Amtata	Memorable sublime	265-283
16. Mallku Auki Thupata	Jefe de Estado padre sublime	283-323
Pachakuti Tercero - Tercer ciclo		
17. Sinti Apu	Príncipe valiente	323-333
18. Auki T'itu Athiri	Padre vencedor sublime	373-377
19. Jaya Mallku	Lejano jefe de Estado	377-405
20. Wirakhota K'apaka	Poderoso del suelo y del agua	405-420
21. Sinti Poko Amauta	Sabio valiente maduro	420-440
22. Thupata Katari Amauta	Sabio hermoso serpentíneo	440-465
23. K'apaka Kusisiña Amauta	Sabio poderoso festivo	465-493
24. Illa Thupata	Hermoso luminoso	493-496
25. Thupata Amauta	Sabio hermoso	496-524
26. Huanacauri		524-528
27. Thuthu Korpa Apu K'apaka	Enfadado huésped padre poderoso	528-573
28. Wampu Sayri Thupata	Balsero hermoso como tabaco	573-605
29. Jila Willka Amauta	Sabio solar mayor	605-640
Pachakuti Cuarto - Cuarto ciclo		
30. K'apaka Amtata Amauta	Sabio poderoso memorable	640-675
31. Wampu Sayri Thupata	Balsero hermoso como tabaco	675-703
32. Kayu Mallku Auki	Huella del jefe de Estado padre	703-716
33. Jila Willka	Sol mayor	716-746
34. Willka K'apaka Amauta	Sabio poderoso solar	746-776
35. Jaya Mallku K'apaka	Lejano jefe de Estado poderoso	776-804
36. Wila Jupi Jaya	Lejano ruidoso de sangre real	804-834
37. K'apakaTitu Amtata	Poderoso memorable sublime	834-857
38. Thupata Chuki Amauta	Áureo sabio hermoso	857-896
39. Thupata Chuki Amauta	Áureo sabio hermoso	896-936
40. Wilkanuta Amauta	Sabio de la casa solar	936-996
41. Thupata Amtata	Hombre hermoso memorable	996-1039
42. Illa Thupata K'apaka	Poderoso hombre hermoso luminoso	1039-1043
43. T'itu K'usisiña Koke	Sublime casto festivo	1043-1074

44. Jupi Nina Auki	Ruidoso ígneo padre	1074-1117
45. Mallku K'apaka	Jefe de Estado poderoso	1117-1140
46. Kayu Mallku K'apaka	Huella del jefe de Estado poderoso	1140-1160
47. Sinti Jaya Mallku	Lejano fuerte jefe de Estado	1160-1167
48. Mamani Chupika Amauta	Sabio gobernador colorado	1167-1172
49. T'itu Amtata	Memorable sublime	1172-1187
Pachakuti Quinto		

Además de estos datos, Montesinos consignó las mayores obras y lo más destacado que hizo cada gobernante. Algunos reyes acentuaron su actuación en lo bélico, otros en lo astronómico, en la construcción, o en reformas religiosas y calendáricas. También ofreció información sobre la duración de los reinados, como ejemplo, sobre Lloke Thijmisiri Amauta, tercer monarca, el cronista señala: "dícese que fue muy sabio, reinó cincuenta años y murió en la edad decrépita".

El promedio de reinado de cada uno de los gobernantes fue de 28 años, cifra que muestra veracidad, ya que cada gobierno era de carácter vitalicio.

La jerarquía y privilegios de estos reyes tiwanacotas fueron, de acuerdo a las crónicas, similares a las de los inkas. Está establecido, tanto etnohistóricamente como arqueológicamente, que ellos no viajaban caminando como el resto de los mortales, sino que iban en andas, llevados por un séquito. Su vestimenta, en festividades, está registrada en las estelas o monolitos: una túnica o *unku* que llegaba los tobillos, sujetada por una faja, anillos en todos los dedos de pies y manos, ajorcas en los tobillos, una máscara de oro y una banda frontal. Su peinado era de varias trenzas en el cabello que llegaba hasta los hombros.

Los Símbolos del Poder

Los símbolos tiwanacotas se difundieron a través de todo el territorio dominado. Uno de los símbolos más extendidos fue el personaje central de la Puerta del Sol, que representa al Jefe de Estado, llevado en andas por su séquito, parte del cual portaba máscaras de águilas o pumas.

Varias muestras en cerámica documentan que el uso de literas, para los gobernantes, era una tradición extendida en la región.

Se ha identificado, también, el uso del trono como símbolo del poder político. Se recuperó un ejemplar tallado en roca andesita, que ha sido preservado en el museo regional de Tiwanaku. Asimismo, existe una pieza cerámica de estilo Tiwanaku-Pachakamaj que presenta a un personaje en el trono.

Otro símbolo era el cetro, una vara corta y adornada, que simbolizaba el poder supremo. Las estelas líticas, con forma humana o monolitos, representaban al máximo gobernante portando el cetro.

El bicoquete, una especie de gorra con cuatro puntas, llamada *wachu* (en aymara), era el distintivo del funcionario del Estado; simbolizaba el Pusisuyu, o sea a las cuatro partes del territorio estatal.

Para la guerra y algunas ceremonias, los dignatarios de Estado se colocaban, en la frente, una diadema de oro que imitaba un penacho de tres plumas. La gente de la élite se adornaba con penachos, en aymara *way'tas*, de plumas de varios y vistosos colores. Este atuendo se utilizaba también para danzas, de las cuales hasta ahora han pervivido resabios.

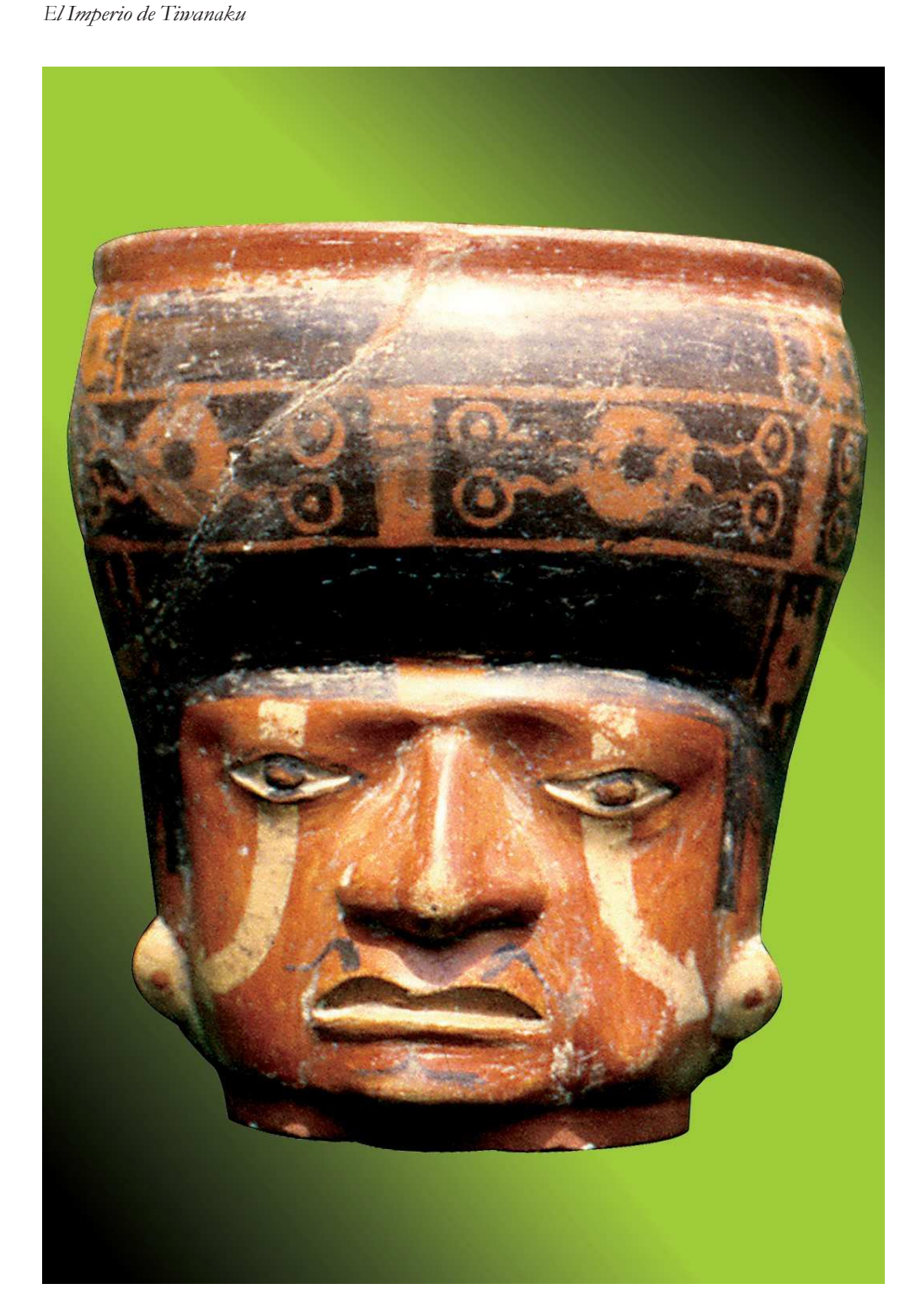
Terminología estatal

El vocabulario aymara, lengua mayoritariamente hablada en Tiwanaku, registra términos precisos para gobernantes y elementos propios de una organización estatal.

Como ejemplos se puede señalar:

Rey: mallku	Padre o señor: auki
Reinado: mallkuña	Príncipe o señor: apu
Rey, señor, rico: k'apaka	Señorío: apukankaña
Reina: sapakoya o k'apkhoni	Capitán: ataani, sinti
Corona de los reyes: pilli	Distrito: mamani
Princesa: t'alla	Vasallo: jakheja
Palacio: mallkuuta k'apakauta, jachauta	Fortaleza: pukara
Casa del consejo: t'akasiñauta o kentaniuta Sabio:	Guerrero: aukasiri
amauta Gobernador:	Delegado: lanti jaitata
thokhrisiri	Ciudad: jachamarka
Autoridad local: jilakata	Ciudadano: markani
	Maestro o científico: yatiri

El monolito Ponce era un Jefe de Estado, un hombre-dios. Mide tres metros de alto, lleva una máscara y una banda en la frente; viste una túnica que llega hasta debajo de las rodillas y una faja a la altura del vientre. En una mano, porta un cetro y, en la otra, un vaso. Lleva anillos en los dedos de las manos y de los pies. Usa ajorcas o argollas en los tobillos.



En Tiwanaku, el excedente económico posibilitó un Estado poderoso. Hombres como el plasmado en este vaso-retrato de cerámica, fueron sus forjadores. El jefe de Estado retratado, muestra pintura facial en las mejillas.

Capítulo 6

EL EJÉRCITO QUE POSIBILITÓ LA EXPANSIÓN

En Tiwanaku hubo un disciplinado ordenamiento militar, con jerarquías y tropas organizadas, según documentan los restos encontrados de armas de la época y las representaciones gráficas en cerámica, piedra y textiles, que muestran a guerreros en acción, con su indumentaria respectiva y su armamento.

Una de las instituciones inherentes al Estado tiwanacota fue el ejército, institución coercitiva para mantener el orden público interno, defender al Estado de eventuales ataques externos y para realizar incursiones de conquista. Por tanto, el ejército salvaguardó la existencia del Estado y posibilitó también su expansión imperial.

Entre las representaciones gráficas más conocidas, hay un vaso *keru* que muestra a un guerrero con máscara de felino, enarbolando un hacha en una mano y, en la otra, la cabeza trofeo de un enemigo vencido. El individuo lleva un pectoral en forma de hoja de hacha y una faja.

Otro hermoso *keru* muestra a dos arqueros, el primero de los cuales porta dos saetas, mientras que el segundo sostiene en una mano dos flechas y, con la otra, una maza. Ambos llevan una especie de turbante en la cabeza, pintura facial, el torso cubierto por un chaleco protector de cuero y una especie de guante en la mano.

Proyectiles

Las armas que desarrollaron los tiwanacotas, se pueden dividir en dos categorías: las de proyectil, para atacar a distancia, y las que se usaban para luchar cuerpo a cuerpo.

Entre las de proyectil, el arco y flecha eran frecuentes. El arco era de madera y las flechas tenían una punta triangular pequeña hecha de alguna piedra dura como el cuarzo, que probablemente se usaba emponzoñada. Un tiro de flecha alcanzaba sus objetivos certeramente, a entre 60 y 80 metros, y lograba un alcance total de entre 274 y 329 metros.

La honda era usada en combate y también para la caza. Era una cuerda, ancha en su parte central, donde llevaba un ojal en el que se colocaba el proyectil, generalmente una piedra de forma oval, la que era lanzada tras darle impulso mediante vueltas; su alcance era de más de cien metros. Los honderos llevaban su honda, amarrada de la cintura o del cuello, y los proyectiles en su bolsa.

También se usaba la boleadora, un haz de cuerdas, en cuyo extremo se ataba una piedra redondeada con una ranura, la que era lanzada después de varias vueltas y se enredaba en los pies de la víctima, inmovilizándola.

El uso de la estólica o lanzador de dardos, tuvo gran difusión en Tiwanaku. Era un soporte de madera, de aproximadamente 80 centímetros de longitud, que se hacía reposar sobre el antebrazo como prolongación de dicho miembro, en cuyos extremos se colocaban ganchos para mantener fijo el dardo de modo paralelo, semejante a una saeta. Se lanzaba el dardo como si fuera una jabalina, levantando el brazo hacia atrás sobre el hombro, con un vigoroso movimiento de palanca, siendo su trayectoria un tanto parabólica hacia su objetivo, sumamente veloz, de modo que la víctima no podía evitar que se incrustara el proyectil en su cuerpo.

Armas para la lucha Cuerpo a Cuerpo

Entre las armas para combatir cuerpo a cuerpo, está la clava o porra primitiva, la que consistía en un madero redondo que se engrosaba en su extremo y servía para golpear al adversario, principalmente para romperle la cabeza; fue perfeccionada hasta conseguirse la maza que, en su remate, llevaba un anillo de piedra o metal, a veces con puntas en estrella. En piezas de cerámica, está dibujado el soldado sentado con su maza en la mano, adornado con turbante y pintura en el rostro.

El hacha, con mango de madera y filosa hoja de bronce de forma semilunar, era un arma cortante terrible. Se conoce un estupendo ejemplar intacto y completo. Sin duda, la dureza de la aleación cobre-estaño confirió superioridad armamentística a Tiwanaku.

Como arma defensiva, se debe mencionar al escudo cuadrangular de cuero, con armazón de madera, cuyo uso tradicional se mantuvo entre los pacajes hasta la colonia. También, para proteger el cuerpo, se usaba una especie de chaleco, confeccionado con cuero duro. Como remanente de dicho atuendo, hasta ahora los bailarines de *kenachus* usan un ponchillo manufacturado con piel de jaguar, que imita la coraza tiwanacota.

También usaban un casco de cuero provisto de un cubre nuca, que se identifica en los vaso-retratos de cerámica, prenda que servía para distinguir a los altos jefes militares.

Cabezas - Trofeo

En Tiwanaku, jugó un importante rol la cabeza-trofeo. La prueba decisiva es un cráneo humano encontrado en Kalasasaya, cuyo occipital había sido perforado, de seguro para introducirle un madero y, así, poder enarbolarlo.

Otra representación que testimonia esta aseveración es el personaje central de la Puerta del Sol, de cuyos codos cuelgan un par de cabezas-trofeo. Además, se han encontrado tazas-trofeo, o sea bóvedas craneanas seccionadas con el borde biselado, para poder beber de ella. Hay varios ejemplares de estas tazas en el museo regional de Tiwanaku, inclusive algunos muy pulidos por el uso.

Chachapumas

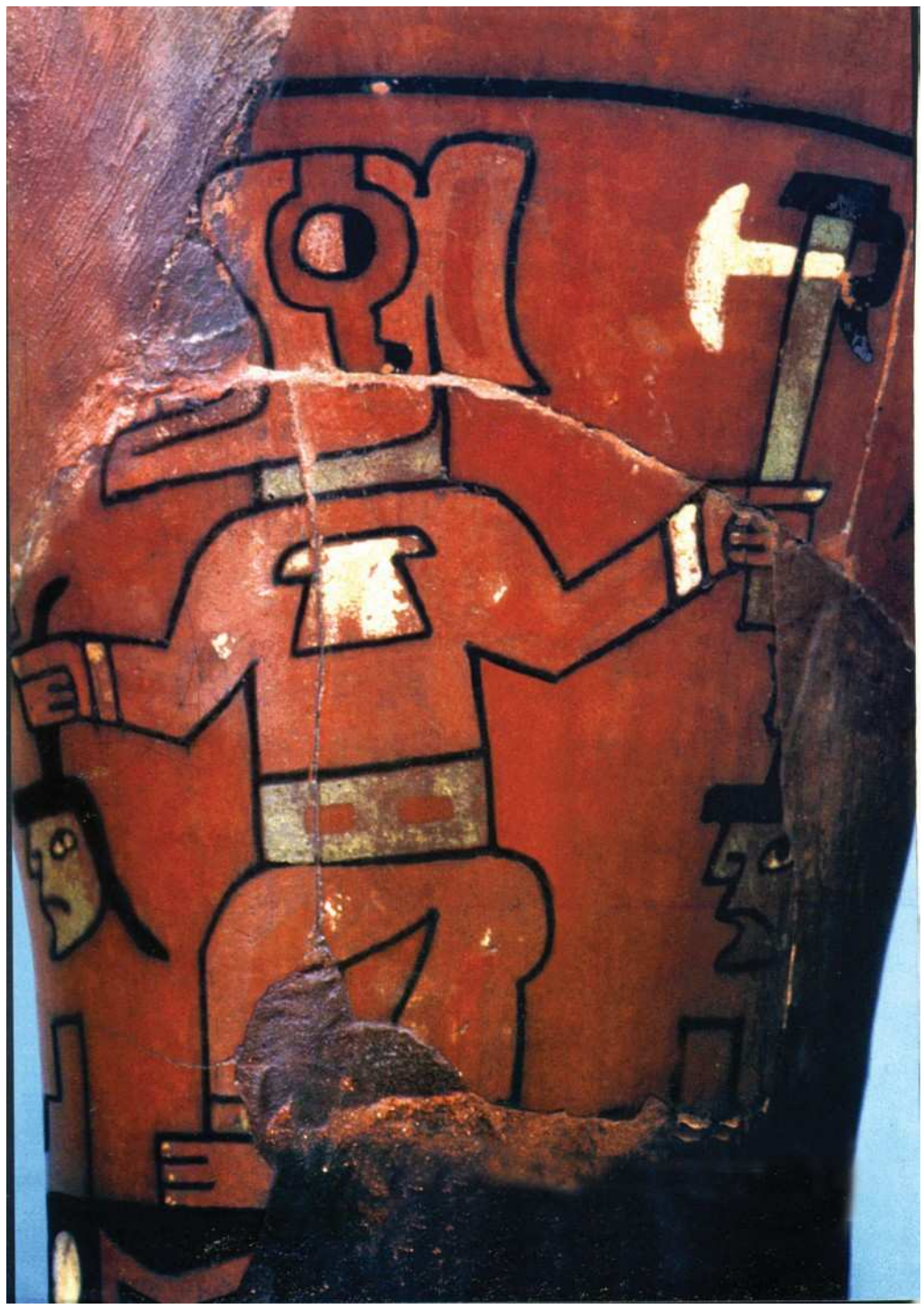
Estas piezas representan a un guerrero arrodillado, con la cabeza cubierta por la máscara de un puma con orejas grandes, adornada con tres penachos de pluma triple, dos a los costados de la cara y otro en la nuca. Con la mano izquierda sostiene una cabeza trofeo y con la derecha el mango de

un hacha. Hasta ahora, se han encontrado once ejemplares de esculturas tiwanacotas en bulto, trabajadas en roca, denominadas *chachapumas* (hombres pumas), que evidentemente vinculan al animal con una orden guerrera.

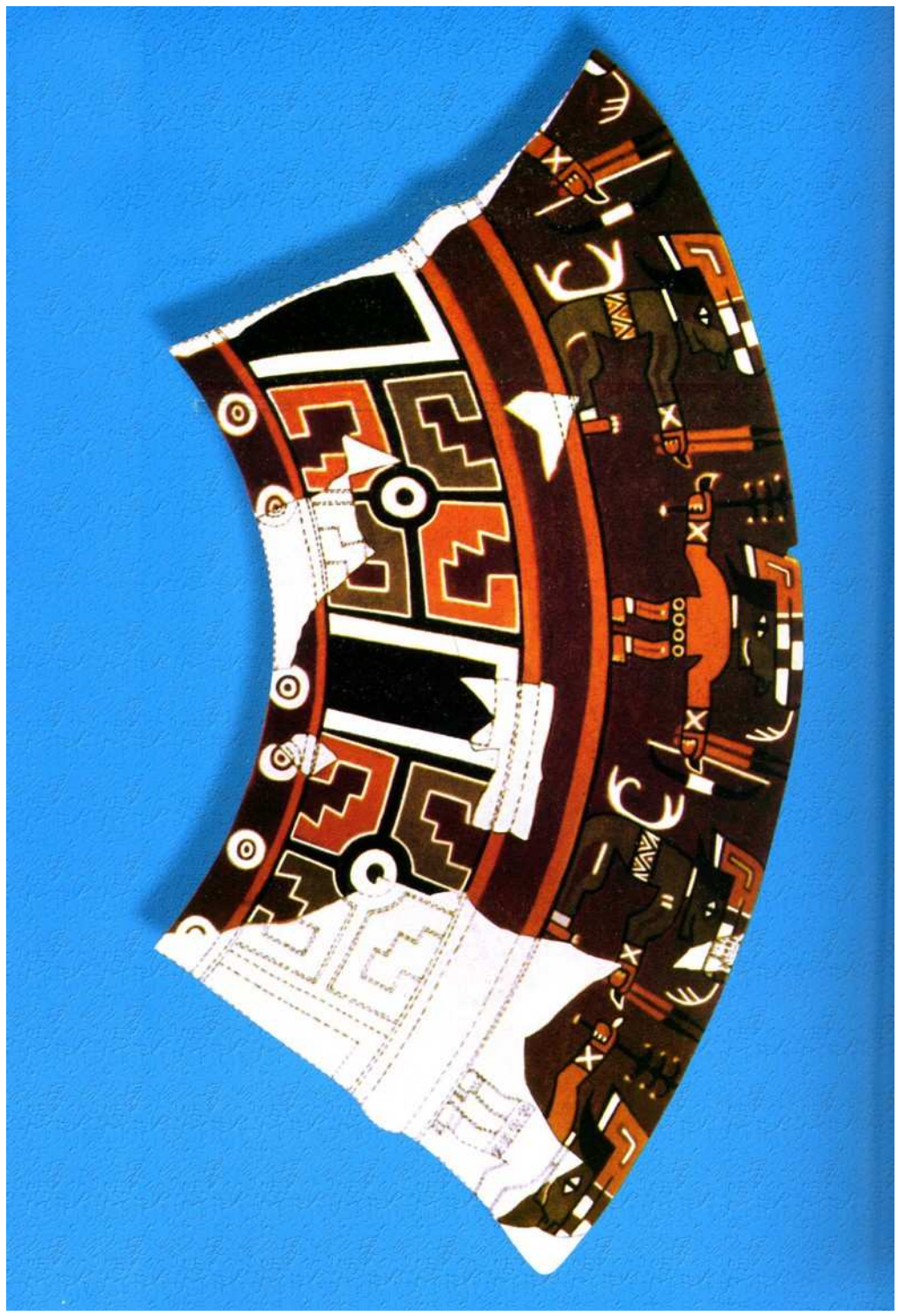
Las representaciones muestran que en Tiwanaku existieron órdenes guerreras que se caracterizaban por llevar máscaras de ave –unas– y de puma –otras–. Hoy en día, hay una danza aymara denominada *sankha,* en que los bailarines se disfrazan de cóndores; es muy posible que este baile obedezca a un recuerdo ancestral de la orden tiwanacota de los caballeros ave.

Una autoridad estatal tiwanacota, con chuku y grandes orejeras. Varios ejemplares de gorros de cuatro puntas o bicoquetes dobles tejidos, fueron encontrados en la costa, donde el clima seco permitió su conservación.

Escultura de chachapuma, procedente de Pumapunku. Muestra a un oficial guerrero, enmascarado con careta felínica; porta, con la mano derecha, su arma de combate y, con la izquierda, una cabeza-trofeo.



Un guerrero con su hacha de combate, máscara de puma y un pectoral en forma de hacha. Lleva un chaleco protector, de cuero, y una faja. El descubrimiento del bronce dio indiscutible superioridad bélica al ejército tiwanacota.



Dibujo desplegado de un diseño en cerámica, de los arqueros del ejército tiwanacota, portando saetas y arcos de flecha. Epoca IV o Estado Regional de Tiwanaku.

Capítulo 7

TAYPIKALA, LA PIEDRA DEL CENTRO

Quienes visitan las ruinas de Tiwanaku, observan los restos de la capital de un antiguo imperio construido por nuestros antepasados. Según el cronista Bernabé Cobo, quien estuvo allí en 1610, el nombre original de esta ciudad era Taypikala, palabra que traducida del aymara significa "la piedra del medio".

Gran parte de lo que hoy se puede apreciar en el sitio, es resultado de las excavaciones, medidas de conservación y restauraciones dirigidas por Carlos Ponce Sanginés, entre los años 1958 y 1982. Él puso en valor el Templete Semisubterráneo y el edificio de Kalasasaya. Anteriormente a su trabajo, sólo se podían ver algunos pilares sobresaliendo del piso y, al no estar protegida el área arqueológica, ésta era utilizada para la agricultura, el pastoreo y como cantera, víctima del saqueo y la depredación.

Pues bien, si hoy las ruinas impresionan al visitante, la urbe debió haber sido muy bella en su etapa de esplendor, hacia el año 1100 d.C., cuando era habitada por 100 mil personas y tenía 420 hectáreas de extensión. Partes de algunos edificios públicos hechos de piedra, perduraron hasta ahora, pese al saqueo; mientras que las casas que estaban alrededor eran de adobe y cayeron con el transcurrir del tiempo, uniéndose al piso, lo que dificulta su recuperación.

La gran Capital

En el año 1500 antes de Cristo, Tiwanaku era un caserío con poco más de 200 personas. Hacia el principio de la era cristiana y con la primera etapa del Estado local, tenía 7.000 habitantes. El año 400, ya tenía 15'000 moradores; el año 800, unos 30'000; y el año 900 alcanzó a albergar a 60'000 habitantes.

Las viviendas, en Tiwanaku, ocuparon aproximadamente la quinta parte del total de la urbe, estimándose que había unas 21'000 viviendas, alineadas en pabellones de habitaciones, como era característico de su arquitectura. La ciudad estaba completada por calles, espacios abiertos o patios, corrales para las llamas y graneros, en los que se conservaban los productos del Estado. El núcleo cívico estaba ocupado por más de 30 hectáreas.

El volumen predominante era la pirámide escalonada de Akapana, con sus siete terrazas superpuestas. Los edificios públicos de Kalasasaya y Pumapunku representaban a las dos mitades en que estaba dividida la ciudad. El Templete Semisubterráneo estaba vinculado al mito de origen del propio Tiwanaku. También se encontraban palacios como Putuni, Kherikhala y Kantatayita, los cuales estaban separados por calles para el tránsito de personas y animales. Las principales edificaciones obedecían a una orientación astronómica rigurosa, según el norte geográfico.

La ciudad de Tiwanaku comprendía una extensa área que aún está sin excavar y sólo muestra vestigios poco perceptibles de edificios como Lakkakollu, Lakkaraña, Mollokontu y Chijijawira. Las áreas habitacionales no han sido excavadas, pero la recuperación de estas últimas se muestra difícil, porque, como se señaló, las viviendas eran de adobe.

Por su magnificencia, la ciudad de Tiwanaku muestra que sus constructores fueron eminentes albañiles, arquitectos, ingenieros, astrónomos, artistas y salubristas.

el Templete Semisubterráneo

Una de las construcciones más interesantes, por su refinada estética y porque caracteriza a la cultura tiwanacota, es el Templete Semisubterráneo, que está ubicado a pocos metros del este de Kalasasaya. Su nombre se debe a que se encuentra a 2.64 metros debajo del nivel del suelo, es de planta rectangular, de 26 por 28 metros, rodeada por cuatro muros de contención, los cuales están formados por pilares y piedras sillares toscamente trabajados, que forman una especie de patio. Para ingresar al recinto se cuenta con una amplia escalinata de acceso, ubicada al sur y que originalmente contaba con siete escalones, aunque ahora sólo quedan seis.

Incrustadas en los muros del Templete Semisubterráneo, están las "cabezas clavas", piedras de roca caliza e ignimbrita, de color claro, esculpidas con formas de cabezas humanas que sobresalen de las paredes.

Para evitar que el recinto se inunde, los nativos construyeron un canal abierto que corría al pie de los muros, para desaguar el agua de lluvia. Al centro del Templete, había un recipiente de piedra, decorado y de forma cilíndrica, que servía para depositar ofrendas. Al centro del Templete, está un monolito con forma humana, que data de la etapa inicial y que es conocido como "barbado", aunque en realidad luce una nariguera circular, que llega hasta la quijada. Posteriormente, los tiwanacotas añadieron, en el centro, una gigantesca estatua de siete metros, conocida hoy como monolito Bennett.

El Templete tenía una función religiosa, allí se realizaban ceremonias y danzas. Es rojo el color de la piedra arenisca de las paredes y de las estatuas, y los monolitos miraban al sur, estableciendo el conjunto una relación con la nocturnidad. La construcción de este Templete corresponde a la época III o fase urbana temprana de Tiwanaku.

el edificio público Kalasasaya

Kalasasaya, palabra aymara que significa "piedras paradas", es una edificación terraplenada; es decir, que se encuentra por encima del nivel original del suelo. Sus muros son de piedra y mide 135 metros de largo por 119 de ancho. Para ingresar en él, hay que subir una escalinata de siete peldaños y traspasar un portal de piedra maciza.

El edificio tiene un patio interior y otro exterior, que están separados por una pared. En el centro del patio interior está el monolito Ponce. También, en Kalasasaya, está la Puerta del Sol y el monolito Fraile, aunque estos dos monumentos no están en sus ubicaciones originales.

Fue construido en la época III y perfeccionado en la IV. Era la sede cívica administrativa religiosa, propia de la mitad norte de la urbe de Tiwanaku, en tanto que el edificio de Pumapunku era su equivalente en la mitad sur de la ciudad, dentro de la división dual.

En el edificio de Kalasasaya, se encuentran testimonios elocuentes de los conocimientos tiwanacotas sobre ingeniería. Las paredes tienen un 2 por ciento de inclinación hacia atrás y los canales de desagüe 5 o 10 por ciento de inclinación, según el caso. Hasta hoy, cuando llueve, desde el exterior del edificio se puede observar el funcionamiento del sistema de drenaje: el agua cae desde las gárgolas, que sobresalen de los muros, a los canales que están al nivel del suelo, los que a su vez desembocan en alcantarillas subterráneas que se dirigen al río.

Cada 21 de septiembre se puede ver que el primer rayo del sol atraviesa el dintel del portal de Kalasasaya, marcando el equinoccio de primavera. Los ángulos del patio interior están vinculados a los equinoccios y solsticios, factores que resaltan la índole solar del edificio.

Como toda obra de uso prolongado, Kalasasaya fue objeto de remodelaciones. Los muros norte y sur, trabajados con piedra arenisca, corresponden a la época III. En cambio, en el este, el muro original fue cubierto por uno más elaborado y construido con material andesítico, en la fase urbana madura –época IV–, para embellecerlo. En ese sector, también se construyó un muro conocido como pared balconera.

En Kalasasaya se concentraban multitudes, en las festividades en las que participaba el Jefe de Estado, quien disponía de una escalinata que le permitía su ingreso, por la parte de atrás, al edificio para, probablemente, atravesar la denominada Puerta del Sol.

La pirámide Akapana

Originalmente, era una pirámide escalonada con siete niveles y constituye el volumen más relevante de Tiwanaku. Akapana marcaba el centro de la ciudad de Tiwanaku y, también, el del mundo. De ella nacía una división cuadripartita del territorio del Pusisuyu o imperio tiwanacota. Por su altura y su concepción piramidal, Akapana era un edificio sagrado dedicado a la religión, donde se hacía observación astronómica y donde pudo haber residido la cúpula del sacerdocio que tenía a su cargo la religión oficial.

Mide 182 metros de ancho por 194 de largo y su altura alcanzó originalmente 18 metros, ya que hay vestigios de que en su parte superior había una edificación importante. Un testimonio etnohistórico señala que, en ese lugar, había un gran monolito. A la pirámide se ascendía por una escalinata ubicada en el lado oeste.

La pirámide fue erigida en la época III, cuando Tiwanaku era un Estado local y, sin duda, demandó una fuerte concentración de esfuerzos, ya que su construcción requirió varias décadas y millares de obreros. En la época IV, se le hicieron modificaciones que se aprecian por las diferentes técnicas empleadas.

Este edificio sufrió grandes deterioros, especialmente por excavaciones en búsqueda de tesoros, durante la época de la colonia, lo que ocasionó que sus muros superiores colapsaran y el material se deslizara, modificando su apariencia, al grado que muchos la consideraban una colina natural, hasta antes del descubrimiento de sus muros.

el palacio putuni

Putuni está al suroeste de Kalasasaya, en la parte de atrás exactamente. Las excavaciones han demostrado que era una edificación palaciega, la residencia de la élite gobernante y, probablemente, la del jefe de Estado.

Tenía un zócalo de piedra andesita, sobre el cual estaban paredes de adobe. Las piedras atestiguan que era un edificio construido en torno a un patio rectangular, en el centro del cual se encontraba un monolito.

La entrada era un portal de piedra, del que ahora sólo quedan huellas; tenía la peculiaridad de que, a cada lado de la puerta, había un espacio adecuado para la ubicación de un centinela, para precautelar el ingreso al edificio.

La superficie habitacional era de aproximadamente 2'117 metros cuadrados y el patio tenía 3'166 metros cuadrados. Pertenece a la fase urbana o época IV de Tiwanaku (Estado regional). Esta edificación palaciega tuvo

como contrapartida a Kantatayita, dentro de la división dualista que imperaba entonces.

Pumapunku, edificio vinculado a la milicia

El significado de Pumapunku es Puerta del Puma. Se encuentra al suroeste del área arqueológica, un poco separado del área principal y a 900 metros de la pirámide de Akapana. Está compuesto por un conjunto de grandes bloques líticos, perfectamente esculpidos. Es uno de los edificios más admirables de la cultura tiwanacota, por sus inmensas y talladas piedras, con peso de hasta 131 toneladas.

Pumapunku fue una construcción cívica, ceremonial y administrativa, dedicada a la luna, al felino sagrado y vinculada también a la milicia. Allí, se encontraron estatuas líticas que representan al arquetipo del guerrero ataviado con máscara felínica, denominado chachapuma, el que porta una cabeza trofeo y sus armas de combate, por lo que se deduce que tenía relación con el ejército. Por sus dimensiones, pudo concentrar gran multitud de gentes, en ocasiones especiales y festividades.

Es un edificio terraplenado y, dentro de la concepción dualista, corresponde a la mitad sur de la urbe tiwanacota, siendo su contrapartida el edificio de Kalasasaya. Sus medidas son de 210 metros de ancho, contando las aletas laterales, y 122 de largo. En el centro de su patio interior, estaba un monolito identificado como “Estela 4”.

Al estar conformado por tres terrazas sobrepuestas, parece una pirámide baja. El zócalo del edificio alcanza un metro de altura y varios de sus bloques de piedra estuvieron ensamblados con grapas de cobre arsenical. A continuación, constaba de una terraza de aproximadamente 2,30 metros de ancho y luego estaba el segundo muro.

Lo más notable, de Pumapunku, es una plataforma de piedra ciclópea, que exhibe al oeste. Han perdurado, también, porciones de cinco portadas líticas, talladas en andesita, que no se han conservado enteras sino fragmentadas.

La construcción comenzó en la época II de Tiwanaku y tuvo su máximo uso en la fase IV o Estado local.

Kherikala, otra Construcción palaciega

Kherikala se encuentra inmediatamente al sur de Putuni. Consta de un amplio patio central, de 38 por 63 metros de planta, que está delimitado por cuatro pilares esquineros de piedra, que lucen la cruz escalonada, tallada en bajorrelieve.

Alrededor del patio, se encontraban las habitaciones de planta rectangular y –se pueden estimar– 2'087 metros cuadrados de edificación. Las paredes de adobe eran dobles, lo que permitía un aislamiento térmico y evitaba el frío en su interior.

Desde el punto de vista científico, Kherikhala era un edificio netamente habitacional y, con certeza –por su ubicación en el núcleo de la antigua urbe de Tiwanaku–, un palacio. Por tanto, es un exponente de la diferenciación social existente y, también, de la presencia de un grupo gobernante que usufructuaba de edificaciones suntuarias.

Un hallazgo interesante, en este sitio, fueron unos huecos rellenos y profundos, que servían de basurero para depositar cenizas, trozos de hueso y fragmentos de cerámica, por lo que se identifican como prácticas sanitarias de la época. También se hallaron ofrendas de cerámica, intencionalmente trizada, es decir, sacrificada, y algunas tumbas construidas con piedra laja.

Lamentablemente, tras el abandono de Tiwanaku, este sitio fue utilizado intensivamente para la agricultura, por lo que quedó muy destruido, sólo ha perdurado el zócalo de sillares y una pequeña muestra de adobe.

Kantatayita, un palacio bastante dañado

Kantatayita es un edificio ubicado hacia el este del Templete Semisubterráneo. Era una construcción similar a Putuni, estaba dotada de un zócalo de bloques líticos y poseía paredes de adobe, ahora desplomadas y desaparecidas. En su patio, yace una maqueta de piedra que causa admiración.

En 1976, se halló en Kantatayita un dintel arqueado, con seis deterioradas figuras parecidas a las de la Puerta del Sol, esculpidas en el friso, intencionalmente dañadas durante las pesquisas de idolatrías, realizadas durante la colonia. Hay evidencia de que, originalmente, el dintel estaba cubierto por una lámina de oro, pegada a la piedra con remaches.

El edificio público de Kalasasaya, (izquierda) tenía capacidad para congregar a 15 '000 personas, y el Templete Semisubterráneo (derecha), a 1'000 en las festividades. El año 1000 de nuestra era, en su esplendor, Tiwanaku contó con 100'000 habitantes. Sólo se ha excavado el 4% del área arqueológica. Sin embargo, las viviendas de adobe que fueron derribadas por el tiempo y se unieron con el piso, son difíciles de recuperar.

Los muros de Kalasasaya estaban construidos con enormes pilares colocados a distancias regulares entre sí y entre los cuales se colocaban las piedras sillares, bien ensambladas. Las paredes tenían una inclinación del 2% hacia adentro, como compensación óptica. Las gárgolas drenaban el agua de lluvia, la que caía en pequeños pozos y de ahí iba a canales primarios y secundarios que tenían el 5% o 10% de inclinación, según la necesidad. Avanzada ingeniería para la época.

Capítulo 8
EL OCASO DEL IMPERIO

Si bien la arqueología determinó que el imperio de Tiwanaku se disgregó en señoríos regionales, a fines del siglo XII, el descubrimiento de la veracidad de los datos recogidos por el cronista Fernando de Montesinos, posibilitó conocer detalles del episodio y confirmar que su final estuvo vinculado a una prolongada sequía y al desfavorable desenlace de una guerra civil.

Este esclarecimiento está avalado por el hallazgo, cerca de Pucarani –lugar de la batalla final– y en otros sitios del altiplano, de enterramientos y objetos de la cultura valluna Mollo.

Tras varios siglos de tranquilidad, pasado el año 1100, el imperio experimentó inestabilidad administrativa y política, a la que se sumó una crisis económica, causada por una prolongada sequía en el altiplano, fenómeno documentado por estudios paleoclimáticos, realizados por Charles Ortloff y Alan Kolata, en el glaciar de Kelkaya, y mediante muestras de sedimentación en el lago Titikaka.

La baja producción agrícola, ocasionada por los largos años de sequía altiplánica, dificultó la recaudación de tributos y ocasionó descontento social. Los tiwanacotas interpretaron aquellos problemas como la inminencia de un *pachakuti*, es decir, un tiempo de cambio, de destrucción de lo viejo, para el surgimiento de una nueva etapa dentro de su concepción cíclica del tiempo.

Entre tanto, el ramal tiwanacota de los valles del norte paceño, conocido como Mollo, había experimentado un gran crecimiento, merced a su agricultura de riego. La crisis tiwanacota, que debilitó las relaciones políticas al interior del imperio, condujo a aquellos vallunos por la senda de la rebelión. Ahora

se sabe que Mollo era parte del imperio de Tiwanaku y que tenía como ciudad principal a Iskanwaya, ubicada en la provincia Muñecas, al norte del departamento de La Paz.

El año 1187, los mollo atacaron la capital. La batalla decisiva, de la guerra civil, fue desfavorable para el gobierno central tiwanacota, y los sobrevivientes tuvieron que abandonar la ciudad, concluyendo así el imperio.

Finalizada la guerra, las huestes vencedoras retornaron al valle, aunque, en su breve paso por el altiplano, dejaron restos cerámicos y entierros, los que ahora tienen una clara explicación por la breve invasión que consumaron.

Fernando de Montesinos recogió, de la tradición, el levantamiento y la marcha hacia la capital, de ejércitos de hombres feroces de la zona valluna y de los llanos, los que vencieron a los tiwanacotas. En su descripción de la última batalla, detalló la muerte del monarca tiwanacota y la consiguiente desmoralización de su ejército:

> *"Andaba (el monarca) en sus andas de oro por todas partes alentando a su gente, un flechazo (recibió) y como los que llevaban las andas vieron tanta sangre y el rey tendido en ellas, dieron voces y alaridos con grande turbación y de mano en mano corrió la voz de la muerte del rey por su ejército, con que todos los soldados, perdidos de ánimo, se retiraron a las fortalezas con el cuerpo de su rey difunto. Siguieron los enemigos el alcance y en él murieron muchos capitanes de ambas partes".*

Posteriormente, al no poderse enterrar los cadáveres, se desató una epidemia. Los soldados vencedores se retiraron a su zona de origen, mientras que el saldo de los guerreros tiwanacotas sobrevivientes, abandonó la capital e inició un éxodo, llegando el imperio a su fin.

Los Señoríos aymaras

Desaparecido el mecanismo burocrático estatal, que ligaba las provincias, éstas se disgregaron y quedaron autónomas, en forma de señoríos regionales, coincidentes con grupos étnicos altiplánicos y vallunos: Carangas, Pacajes,

Lupaka, Kolla, Lípez, Omasuyos, Charca, Caracara, Chicha, Quillacas, Kallawayas y Mollo.

La zona experimentó un retroceso político y los líderes de cada región se abocaron a la guerra entre sí. El período post-Tiwanaku es sustancialmente belicista, de ahí la preponderancia de las fortalezas –erigidas con propósitos defensivos, en las cúspides de cerros–, las murallas y la casi desaparición del urbanismo. Estos señoríos, también son conocidos como aymaras, por el idioma que hablaban y, cronológicamente, duraron entre los años 1187 y 1471.

el legendario Camino hacia Kusko

Tras el ocaso del imperio tiwanacota, un grupo de la aristocracia gobernante migró hacia el Kusko, a 410 kilómetros de distancia (en línea recta), llevando consigo a un niño heredero de un trono y, además, su tradición cultural y conocimientos de organización política. Allí, sus descendientes crearon el señorío inka que, con el tiempo, se convertiría en un imperio de características similares al de Tiwanaku.

El investigador Waldemar Espinoza Soriano afirma que una caravana de emigrantes, escapados de Tiwanaku a fines del siglo XII, logró "*zafarse y evadirse en busca de refugio en tierras ubicadas al norte de su hábitat primigenio*", tras la derrota de su ejército por las huestes invasoras.

Hay evidencia, tanto cerámica como metalúrgica, de la presencia tiwanacota en Kusko y alrededores, lo que significa que, cuando se realizó el éxodo tras el ocaso del imperio tiwanacota, los viajeros no se dirigieron a lo desconocido sino hacia un punto del que tenían referencias.

Tiwanaku y el Origen de los Inkas

El antecedente unificador andino tiwanacota, sirvió de precedente al imperio inka, el cual adoptó una serie de instituciones políticas que estuvieron vigentes con anterioridad, las que no fueron creadas de súbito ni improvisadas. Asimismo, se puede observar que, en su historiografía oficial, los inkas no ocultaron ese remoto origen sino, más bien, lo subrayaron para demostrar su entronque ancestral y justificar su régimen de gobierno.

Los cronistas españoles recogieron varios mitos sobre el origen inka, entre los que se narra la peregrinación de una caravana de Tiwanaku a Kusko.

En 1653, el cronista Bernabé Cobo concatenó el mito del dios supremo con Tiwanaku como lugar de origen de los inkas. Señaló que el dios Wiracocha Pachayachachij "*formó todas las cosas en Tiwanaku, donde fingen que residía*", envió al sol, la luna y las estrellas al lago Titikaka, para que desde allí subiesen al cielo, y llamó a Manko Khapaj, como hermano mayor para entregarle las insignias de rey. Tras ello, se fue al cielo con la luna y las estrellas. Los hermanos inkas se sumieron por debajo la tierra, para salir de la cueva de Pakarijtampu.

Otro mito ligado con el anterior es el referente a los hermanos Ayar. Waman Puma de Ayala ofreció el dato clave, concatenándolo con Tiwanaku: "*Dicen que ellos (los inkas) vinieron de la laguna Titikaka y Tiwanaku y que entraron en Tamputok'o y de ahí salieron ocho hermanos inkas…y fueron a su ídolo Wanakauri viniendo del Kollao*".

Sin duda, la versión simplificada de los mitos sobre el origen inkaico, es el de la pareja de héroes culturales que surgieron del lago Titikaka:

Manko Khapaj y Mama Ojllu, creados por el sol en una isla del lago Titikaka, recibieron de él la misión de civilizar a los hombres. Manko Khapaj salió en dirección norte, armado de una barra de oro, con la que fue hincando la tierra, esperando y buscando el lugar donde se hundiera. En su recorrido, llegó a Pakarijtampu y, de allí, siguió a un monte llamado Wanakauri. En este sitio se hundió la barreta y allá decidió fundar el imperio de los inkas. Ambos esposos y hermanos se dividieron el trabajo y la tierra, el varón enseñó las artes viriles y la mujer las domésticas. Esta ruta está señalada sólo por cuatro nombres geográficos: Isla del Sol en el Titikaka, Pakarijtampu, Wanakauri y Kusko.

La Conquista Inka

Los inkas se lanzaron a la conquista de los señoríos regionales, mientras los kollas y los lupakas se encontraban en plena guerra. Los inkas se aliaron a

los segundos, iniciando el conjunto de conquistas kusqueñas, en la zona que denominaron Kollasuyo. La tarea fue iniciada en el gobierno de Pachacutec, hacia el año 1471, pero concluida por Tupac Inka Yupanqui. Por tanto, el dominio inka en el Kollasuyo duró unos 60 años en total (hasta la conquista española de 1532), tiempo en el que proveyeron varios funcionarios de diferente jerarquía, erigieron algunos centros administrativos, además de levantar edificaciones religiosas y militares. Enviaron grupos de mitimaes a diferentes lugares, especialmente a Copacabana, zona a la que mandaron 42 grupos multiétnicos para honrar uno de los tres más importantes santuarios inkas. También, enviaron mitimaes a Cochabamba para la producción de maíz. Se difundió entonces el kechua, lengua que, sin embargo, no pudo desplazar, en gran parte del altiplano boliviano, al aymara.

Una prolongada época de sequía que fue seguida de una crisis política, llevó a los habitantes de la región valluna Mollo –cuya principal ciudad fue Iskanwaya– a sublevarse contra Tiwanaku, el año 1187. Luego de estar un breve tiempo en el altiplano, los vencedores Mollo retornaron al valle y, posteriormente, en el siglo XV, fueron dominados a su vez por los inkas.

Cerámica Mollo. Algunos entierros Mollo, en el altiplano, se explican por su corta incursión en la zona. La batalla final entre los Mollo y los tiwanacotas fue desfavorable al ejército imperial. Tras la misma, se desencadenó una peste, por la que la ciudad de Tiwanaku fue abandonada. Desaparecido el núcleo de poder, el Estado se disgregó en sus regiones, que formaron los señoríos regionales aymaras y que fueron conquistados por el imperio Inka, desde 1470.

Parte II
ECONOMÍA

Capítulo 9

LA CULTURA DE LA PAPA

Con justicia, se ha denominado a Tiwanaku como "la cultura de la papa", ya que el cultivo de éste tubérculo posibilitó el surgimiento de los asentamientos sedentarios de las culturas Tiwanaku, Wankarani y Chiripa, en el altiplano boliviano, dando seguridad alimentaria a sus moradores.

Según el botánico Edgar Cáceres Vega, la domesticación de la planta se realizó 6'000 años antes de Cristo, en la cuenca del lago Titikaka, lugar en que se encuentra la mayor variedad silvestre y cultivada del tubérculo.

En las excavaciones arqueológicas, en Tiwanaku, se han encontrado restos de papa carbonizada desde la Época I, es decir, 1580 años antes de Cristo; quedando comprobado que este alimento era consumido desde el estadio aldeano. Igualmente, se hallaron piezas artísticas de esa antigua etapa, que representan al tubérculo; una de las más interesantes está tallada en piedra y muestra una papa con rostro humano.

Los tiwanacotas encontraron en la patata una aliada a su sobrevivencia, porque posee un alto valor nutritivo –principalmente por la fécula que contiene–, cuenta con una notable cantidad de proteína y es rica en sodio, potasio y vitaminas C, A y B, además de contener minerales como calcio, fósforo y hierro.

el Chuño y la Tunta

La papa se conserva en buen estado por aproximadamente tres meses, tiempo tras el cual comienza a producir brotes y a descomponerse. Para evitar su descomposición, los nativos recurrieron a un ingenioso proceso de deshidratación, para convertirla ya sea en chuño o en tunta.

El chuño es la papa congelada y luego deshidratada por exposición al sol, su color es gris oscuro. La tunta es la papa congelada y remojada, para la eliminación de sus compuestos amargos, posteriormente es secada, exponiéndola al sol y queda de color blanco. La congelación es posible por las heladas nocturnas que ocurren en el altiplano, generalmente en los meses de junio y julio. Este mismo procedimiento era aplicado para la deshidratación de otros tubérculos como la oca y la papalisa.

El chuño y la tunta permitieron la conservación de la papa deshidratada, durante prolongados períodos, posibilitando disponer de alimento durante los meses de invierno y en épocas de sequía, resguardando así la seguridad alimentaria de los habitantes altiplánicos. Los tubérculos, así procesados, pueden guardarse durante meses y hasta años, manteniendo casi intactas sus cualidades. Además, son livianos y pueden ser transportados fácilmente.

Tanto el chuño como la tunta tienen buen sabor y poseen importantes cualidades nutritivas, siendo una fuente importante de calcio y hierro, con alto contenido calórico. Actualmente, ambos productos son consumidos cotidianamente por las familias de las zonas de altura de Bolivia y Perú.

Tras la conquista de 1532, el cultivo de patata (*choke* en aymara) se expandió por todo el mundo, debido a su adaptabilidad a todos los climas. Desde entonces, la papa salvó a poblaciones enteras en épocas de la hambruna, a través de la historia. Hoy en día, es también usada en la industria y en la farmacología, siendo sus mayores productores China, Rusia e India.

Cereales y Tubérculos andinos

Aunque la papa fue un alimento principal, otros, como la quinua, la kañawa, la oca y el tarwi, posibilitaron el desarrollo de la cultura Tiwanaku.

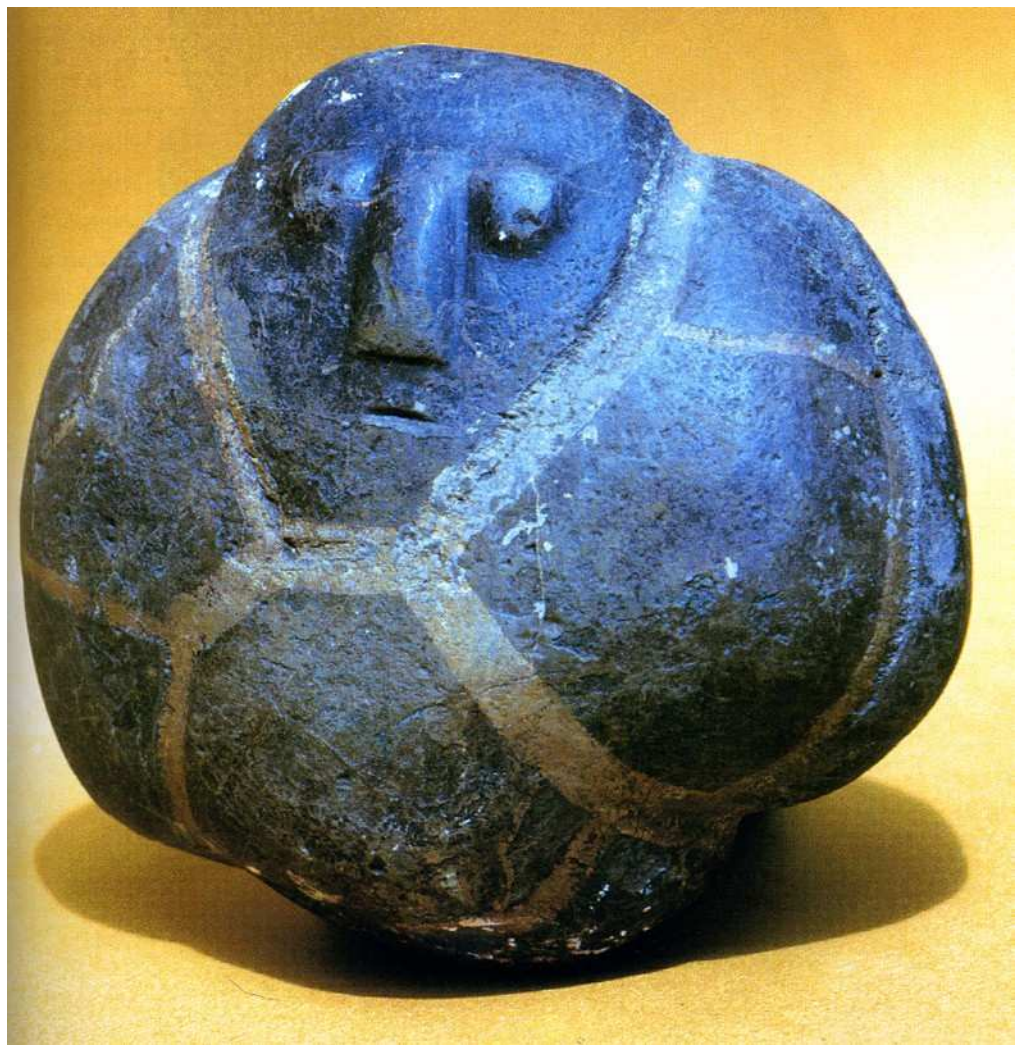
De la quinua (*jupha* en aymara) se disponen representaciones en cerámica tiwanacota. Este cereal, en aquellos tiempos, fue uno de los principales componentes de la dieta y una buena fuente de proteínas y minerales como el fósforo, potasio, magnesio y calcio.

La kañawa coadyuvó al sostenimiento de la población, con una gran contribución de proteínas. Además, la planta quemada sirvió para elaborar la *llipta* que acompañaba la masticación de coca.

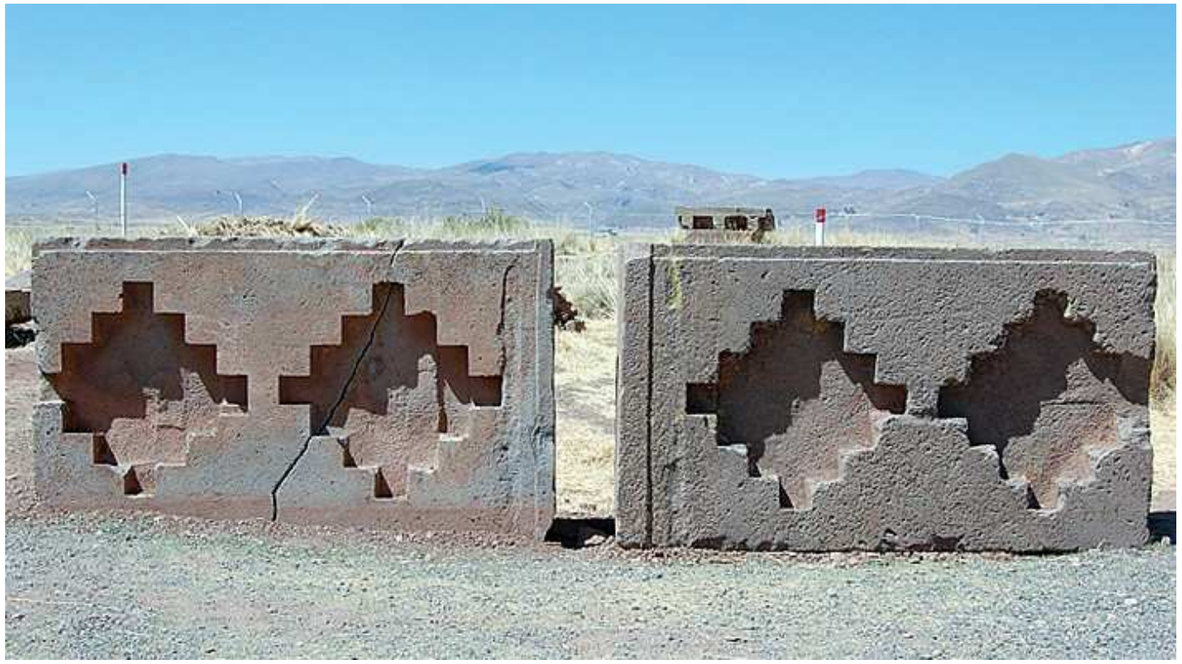
Aunque no se conoce con certeza su lugar de origen, el tarwi es también un cultivo tradicional en los Andes. Este grano es un excelente proveedor de proteínas y también figura en una representación de cerámica tiwanacota.

Otro valioso producto andino, es un tubérculo dulce que fue ampliamente consumido en tiempos antiguos y se denomina oca, vocablo que deriva de la lengua kechua y que en aymara se denomina *apilla*. Para su conservación, se acude también a la deshidratación, cuyo producto recibe el nombre de *kaya*.

Además de los cultivos altiplánicos, Tiwanaku dispuso, desde la época aldeana, alimentos procedentes del valle. El principal de esos alimentos fue el maíz que, si bien se producía en algunos lugares en el altiplano, lo hacía con mayor abundancia a menor altitud. A Tiwanaku se llevaba, desde las zonas vallunas y desde los Yungas, zapallos, frutas, coca, ají, yuca, willca y hierbas aromáticas, entre otros productos.



Piedra esculpida que representa una papa divinizada. La domesticación del tubérculo posibilitó el surgimiento de asentamientos humanos en la cuenca del lago Titikaka. Uno de ellos fue Tiwanaku, que fue una aldea desde 1580 a.C. hasta el año 133 d.C., en que experimentó una revolución urbana y se convirtió en Estado.



La cruz escalonada simbolizaba a las cuatro regiones del territorio del Pusisuyu o imperio de Tiwanaku, palabra aymara que, según Ludovico Bertonio, equivale a todo el mundo. Cada escalón representaba un piso ecológico.

Capítulo 10

LA MARAVILLOSA LLAMA

Durante el esplendor de Tiwanaku, era corriente ver hatos de esbeltas llamas de diversos colores, transitando por el territorio, llevando productos agrícolas de una zona a otra, impulsando la actividad comercial e integrando al Estado.

La llama (*karwa* en aymara) constituyó uno de los pilares para el desarrollo de la cultura de Tiwanaku. Además de ser el único animal de carga disponible, su carne era un buen alimento para la población y su lana era utilizada para la vestimenta, al igual que el cuero y sus huesos, con los que se elaboraban utensilios, instrumentos musicales y algunas herramientas. El excremento seco de los camélidos era un combustible de fácil recolección y fue empleado en el fogón nativo, desde el estadio aldeano.

El auquénido era masivamente empleado para el transporte de mercadería, a lo largo del Estado, para llevar productos de un piso ecológico a otro. Por ejemplo, hatos de llamas trasladaban papa, oca y chuño a los valles y retornaban con maíz, coca, ají, algodón, madera y frutas, en un intensivo intercambio comercial. Hasta mediados del siglo XX, en que se popularizaron los automotores, no era curioso ver hatos de llama, incluso en lugares tan lejanos como Tarija, transportando panes de sal, cuerdas para saltar de lana y otros productos altiplánicos, para intercambiarlos por frutas secas o maíz.

Los camélidos son animales típicos de los Andes, que fueron domesticados hace unos 6'000 años. La llama y la alpaca son las dos variedades de camélidos andinos domesticadas, el guanaco y la vicuña son las no domesticadas.

Alimento, lana y Combustible

La carne de llama aportaba proteínas a la dieta de los tiwanacotas, lo que está comprobado al haberse encontrado, en los sitios arqueológicos, abundantes cantidades de huesos trizados de llama, que eran restos de alimentos desechados. Por lo tanto, la carne de llama era frecuente y no sólo ocasional en su alimentación. Era consumida fresca o en forma de charqui, que se elaboraba exponiendo la carne al sol –durante el día– y al frío –en la noche–, prensada y secada con abundante sal, para garantizar su conservación por largo tiempo. Una de las ventajas, de la carne de llama, es que tiene bajo nivel de colesterol, lo que hace su consumo altamente saludable.

Merecen mención especial los tejidos de lana de llama, alpaca y vicuña, que eran apreciados en la vestimenta, dadas las bajas temperaturas altiplánicas. En la ciudad de Tiwanaku no se encontraron textiles porque los mismos no perduraron, debido a que la zona es excesivamente lluviosa. No obstante, se disponen algunas túnicas tiwanacotas, de lugares secos cercanos a la costa, con diseños asombrosamente hermosos, similares a los realizados en los monumentos de piedra y piezas de cerámica.

El cuero, de la parte del cuello del camélido, era empleado para la confección de sandalias, que se aseguraban al pie con una correa que pasaba entre los dedos pulgar e índice y que se ataba al tobillo. Este calzado continuó empleándose durante el inkario y pervivió hasta el siglo XIX.

Los tiwanacotas dormían en camas conformadas por una plataforma de adobe, cubierta por paja brava, a modo de colchón, la que era cubierta por el cuero de llama; su lana y otro cuero similar servían de cobertor.

Con los huesos largos de las llamas, se fabricaban instrumentos musicales como flautas (kenas) de tres y cuatro orificios. También se encontraron ejemplares de zampoñas, compuestas de tubos de huesos de diferentes longitudes.

Igualmente, los huesos eran utilizados para fabricar cucharas de mango largo y para elaborar estuches, algunos de ellos decorados artísticamente.

Asimismo, servían para fabricar la *wichuña*, una herramienta con forma de puñal, que sirve para correr los hilos en los telares.

Las múltiples cualidades de la llama hicieron que el cuadrúpedo ocupe un lugar destacado dentro de la religión tiwanacota. Al pie de la pirámide de Akapana, se encontraron huesos de camélidos que eran sacrificados y ofrendados a dicho templo. También se hallaron esqueletos del animal, colocados como ofrenda en diferentes edificaciones. Hay restos de llamas sacrificadas en el lago Titikaka, en el arrecife Khoa (cerca de la isla del Sol), asociados con cerámica de la época IV, seguramente consagradas al lago deificado o Khotamama.

En diferentes lugares del altiplano, incluyendo las ciudades, se conserva la costumbre milenaria de sacrificar llamas, antes de llevar adelante una edificación. Esta práctica, de sacrificarlas y enterrarlas en los cimientos de los edificios, puentes, carreteras y otras construcciones, ha pervivido hasta ahora, incluso en grandes ciudades de Bolivia, ya que tanto obreros como arquitectos e ingenieros, consideran indispensable ofrendar una llama a la Pachamama (madre tierra) para que la construcción resulte exitosa y no sufra contratiempos.

La invasión y conquista española significaron un retroceso en la camelicultura, debido a la indiscriminada matanza del noble animal, para el aprovisionamiento de carne a lo que se sumó la importación de ganado foráneo; factores que ocasionaron que los camélidos fuesen desplazados a zonas altas y frías, donde otros animales no podrían sobrevivir.

La inutilidad de la rueda

Cabe, aquí, una pequeña digresión. Los pueblos americanos se caracterizaron por no haber conocido la rueda. En cuanto a los tiwanacotas, esto se debió a que simplemente no la necesitaban. En primer lugar, porque no disponían de animales de tiro y, en segundo, porque la topografía andina es sumamente cambiante y, definitivamente, la rueda no es apta para las escarpadas pendientes que son frecuentes entre el altiplano y los valles.

Con fundamento, el historiador Ramiro Condarco dijo que "*la mayor parte de las rutas andinas son tortuosas y deben afrontar los más diversos accidentes de las abruptas montañas: torrentes, precipicios y elevadas cumbres que tramontar*". En ese panorama, la rueda era innecesaria.

Los camélidos posibilitaron el desarrollo de la cultura Tiwanaku. La lana y el cuero eran utilizados para la ropa, su carne servía de alimento y de sus huesos se hacían instrumentos musicales y otros artefactos. También jugaban un papel en la religión, llamas sacrificadas fueron encontradas al pie de varios edificios, práctica que, en Bolivia, continúa hasta el día de hoy.

Cerámica con el dibujo de un guerrero que conduce una caravana de llamas cargadas. Los hatos transportaban productos altiplánicos a los valles y a la costa, y volvían con otros productos propios de esos lugares, generando un importante intercambio comercial.

Capítulo 11

COMIDA SABROSA Y NUTRITIVA

La cultura Tiwanaku contó con un elevado arte culinario, del cual hay vestigios arqueológicos y pervivencias hasta el presente.

Los rastros encontrados en las excavaciones muestran que, junto a las casas, había pequeños ambientes circulares, dedicados a la cocina, lugar en el que estaba el fogón de adobe y barro, con huecos para colocar las ollas y una apertura para introducir el combustible. En las cocinas, se halló que los combustibles consistían en restos de taquia (excremento seco de llama), así como en tola y *kanlla*, una pequeña planta espinosa que abunda en el altiplano.

En cuanto a los recipientes empleados, hay una abundante cantidad de cerámica utilitaria, consistente en ollas, cántaros para agua, fuentes para los alimentos, tazones, jarras y cucharas de madera o hueso.

Para proveerse de sal, acudieron al salar de Jayuma Llallagua, ubicado en la provincia Pacajes y distante a 89 kilómetros al sureste de Tiwanaku. Conforme el Estado se expandía, recurrieron, además, a otros salares ubicados en los departamentos de Oruro y Potosí.

En la preparación de los alimentos, se utilizaban los recursos vegetales y animales disponibles, los que permitían elaborar platos, no sólo sabrosos sino que, además, proveían de las vitaminas, proteínas y calorías necesarias a la vida humana. Los platos se elaboraban básicamente con la producción local, a la que se añadían productos procedentes de los valles. Hoy en día, aún se consumen platos de indudable origen precolombino, en las ciudades y área rural del altiplano.

La papa era uno de los alimentos básicos, que se servía de diferentes maneras, desde simplemente hervida con cáscara (*khati*); cocida, aplastada y sazonada con sal y ají (*kausa*); hasta en platillos elaborados. Entre estos últimos se puede mencionar al chairo, una sopa con papa picada y chuño, sazonada con charqui de carne de llama y hierbas aromáticas. La *jakonta* es otra sopa con trozos de carne de camélido, papas enteras, chuño, tunta y algún vegetal. Se comía también *lawa* o *allpi* de chuño, una crema espesa con condimentos. El *thimpu* (palabra aymara que equivale a hervido) era una sopa de carne, mezclada con papa, chuño y ají. En el menú nativo, también figuraba el guiso de charqui con ají y papa, así como de papalisa con ají.

La quinua ocupó un lugar preponderante en la dieta, aportando una importante cantidad de proteínas. Se elaboraba sopa de granos y hojas de quinua y, también, se preparaba lawa del grano molido. La *pisara* es la quinua tostada. Otro plato apetecido era la *kispiña*, un preparado de quinua seleccionada o de kañawa, molida y amasada, con la que se hacían unos bollos que eran cocidos, al vapor, en ollas de barro, colocando paja en el fondo para lograrlo. El *peske* es la quinua cocida, batida, sazonada con sal y ají. También se comía la hoja verde de la quinua, denominada *chiwa*, en diferentes preparaciones. La kañawa molida era denominada *phitu*.

Como fuente de proteínas, además de la llama, los nativos consumieron una diversidad de animales salvajes, aves y pescados. El conejillo de Indias o *kuy* era criado para ser guisado. Cualquier tipo de carne era cocinada en *watía*, una práctica antiquísima que consiste en cavar un hoyo en el suelo para asar la comida con piedras calientes, enterrando el alimento por un determinado tiempo. Los pescados del lago, como el ispi, eran un alimento común en la región circunlacustre. Por ejemplo, el *wallake*, que es una sopa del pescado *karachi* sazonada con hierba *k'oa*, así como el ají de bogas y de suche.

El maíz (*tonkho*), procedente de los valles, era un alimento valioso en la región altiplánica. Podía ser simplemente cocido, usado para lawa o molido y condimentado para ser cocido al vapor. La principal bebida alcohólica

de aquel tiempo fue la chicha de maíz, cuyo consumo se realizaba en ocasiones ceremoniales y festividades.

Al nativo le gustaba sazonar sus platos, para lo que disponía de una variedad de hierbas aromáticas. Entre ellas se puede mencionar la *kirkiña*, *wakataya*, *chijchipa*, *k'oa* y *chichirkuma*.

En cuanto a bebidas, el *phitu* de kañawa era diluido en agua para ser convertido en refresco, ocasionalmente endulzado con miel. Mediante el proceso de fermentación se obtenía chicha de quinua, procedimiento que también era empleado con algunas frutas, para obtener bebidas espirituosas. Hay que mencionar que, en la zona del valle, también se elaboraba chicha de semillas de algarrobo.

Entre otros alimentos, se puede mencionar al tarwi, las calabazas, el zapallo, la miel y frutas procedentes de los valles.

el apreciado ají

Procedente –principalmente– de las quebradas de los yunkas y otros valles, desde tiempos remotos, el ají, en sus diferentes variedades, constituyó un elemento muy apreciado en la culinaria andina. El cronista Bernabé Cobo, un sagaz observador, en su obra que data de mediados del siglo XVII, anotaba que "*tiene el ají, después del maíz, el primer lugar, como la planta más general y de mayor estima entre los indios de cuantas se hallaron en esta tierra*". Agrega: "*Es el ají tan regalada apetitosa salsa para los indios, que con él cualquiera cosa comen bien*".

Como el ají requiere una altitud menor a la del altiplano, para su producción, desde la época aldeana, los tiwanacotas debieron intercambiar productos con los ámbitos valluno y yungueño. Esta búsqueda de condimentos propios de tierras calientes, fue justamente la que propició la introducción de enclaves en esas zonas que, posteriormente, sirvieron para establecer un sistema de dominio.

En el famoso Vocabulario de Ludovico Bertonio, el ají es designado como huayka o *wayka*. Hay ajíes en diferentes variedades, como el ají colorado,

el amarillo y el verde, todos frutos alargados que difieren en tamaño, forma, color y grado de picante. Fuera del ají, se utilizó la *ulupika*, cuyos frutos son esféricos y de color amarillo, anaranjado, rojo o verde, de unos 6 milímetros de diámetro, pero sumamente picante. También se puede citar al *lokoto*, alargado, grueso, de semillas negras o blancas.

Durante la colonia, los europeos introdujeron nuevos cultivos y animales, de modo que la alimentación andina atravesó un mestizaje. A cambio, el mundo entero pudo beneficiarse de los productos nativos, siendo la papa el mayor de los ejemplos.

Capítulo 12

LA CURATIVA COCA

La masticación de hojas de coca –o *akulliku*– era una práctica regular entre los tiwanacotas, como muestran los bolos en el pómulo de varios vasos retrato y los importantes asentamientos tiwanacotas en los campos de cultivo de la hoja, en Los Yungas.

Los lugares identificados como productores de coca, en aquella época precolombina, proporcionaban cientos de toneladas métricas anuales, lo que muestra que el producto tenía una alta demanda, no sólo en la capital sino, también, en lugares tan alejados como la costa.

En la época tiwanacota, la coca era cultivada en las actuales provincias de Larecaja, Inquisivi, Nor y Sur Yungas del departamento de La Paz, donde se encontraron asentamientos caracterizados por abundante cerámica y restos de alimentos.

Tiwanaku ingresó con enclaves, en aquellos valles calientes, cuando era aún un Estado regional, y ya, como imperio, ejerció un dominio absoluto sobre ellos. Para conectar la zona yungueña con el altiplano, los tiwanacotas construyeron caminos que facilitaron que las llamas transporten la mercancía en pocos días y sirvieron además para el intercambio de otros productos.

Pasto Grande (Sur Yungas actual, en el linde con Inquisivi), que abarca 250 hectáreas, es uno de los sitios tiwanacotas conocidos más extensos. Su potencial cocalero, en caso de cultivarse exclusivamente tal planta, puede estimarse en un rendimiento promedio de 750 kilogramos por hectárea, por cosecha. Por tanto, Pasto Grande –solo– proveía 561 toneladas métricas de coca en las tres recolecciones anuales, cantidad suficiente para el *akulliku* de 200 mil personas.

Una práctica extendida

Varios autores confirman el uso de la coca en tiempos anteriores al inkario, en lugares más allá del altiplano. El investigador Hans Horkheimer asegura, por las diversas representaciones cerámicas, que muestran el bolo de coca, y por el hallazgo de la hoja en las tumbas, que su consumo estaba extendido "*antes de los inkas*", aun en la costa, muy lejos de la zona productora de coca.

La expansión del imperio tiwanacota, significó la expansión de la práctica del *akulliku*. Hay evidencias de ello en Pica, del norte de Chile; por lo tanto, la hoja fue distribuida desde Los Yungas, a través del altiplano, hacia el Pacífico, cubriendo toda la costa y valles aledaños.

En opinión del arqueólogo chileno, Láutaro Núñez, el papel de la coca no sólo fue ceremonial sino que habría coadyuvado al desenvolvimiento de la cultura tiwanacota:

> *"Los hallazgos hacen pensar que por lo menos Tiwanaku se desarrolló con el aprovechamiento de la coca, factor básico de la adaptabilidad humana en una región altimétricamente adversa, con motivos suficientes para una dinámica intensa y exigente pastoreo, tráfico interregional, etc. La coca fue, en consecuencia, un estímulo favorable para el dominio de uno de los ambientes más difíciles del mundo, en donde el balance entre la estabilidad y movilidad constante de grupos exige esfuerzos sobresalientes".*

Fuera del *akulliku*, está ampliamente documentado que, en la época precolombina, la coca se utilizó para el tratamiento de varias enfermedades, para finalidades adivinatorias y para ofrendar a las deidades.

Por sus propiedades químicas y farmacológicas, era utilizada para aliviar dolores de muelas, de estómago, acidez estomacal (en infusión) y como cataplasma, en sitios adoloridos del cuerpo y para bajar la fiebre. A decir de José Hulsof: "*Por su aplicación tan variada en la medicina tradicional andina, la coca desempeñó un papel que no pudo ser reemplazado por otro producto*".

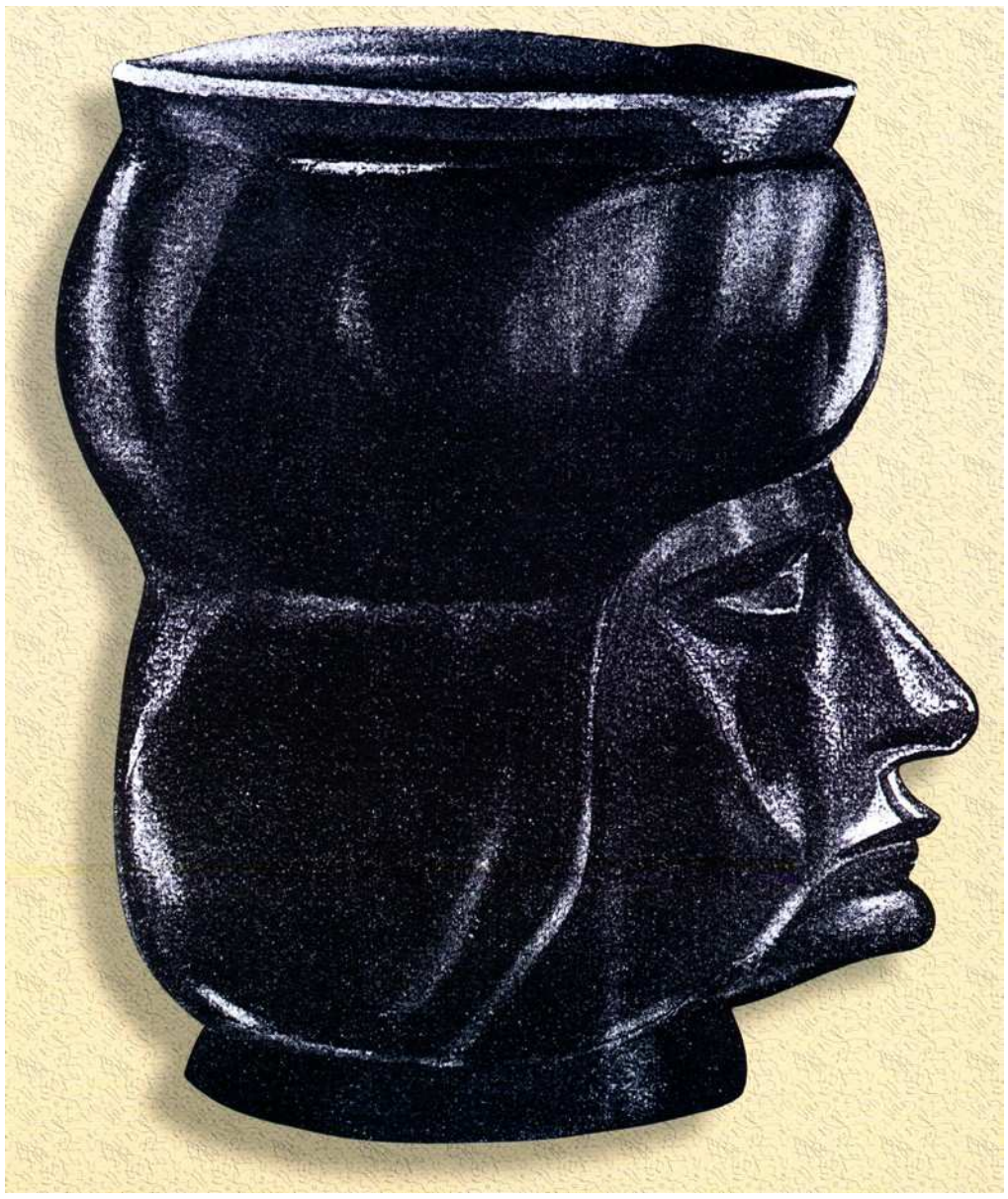
Una planta excelente

El botánico Timothy Plowman señaló que el posible origen de la coca, estuvo en la zona yungueña de Bolivia; aunque, en tiempos precolombinos, fue cultivada hasta el sur de Ecuador. La palabra coca, de origen aymara, se refiere a las variedades del género Erythroxylum que abarca 250 especies, de las cuales alrededor de 200 son originales de los trópicos americanos. La más importante, comercialmente hablando, es la Erythroxylum Coca, nativa de la zona montañosa de los Andes orientales, comprendida entre los 500 y 1'500 metros de altura.

Existen numerosos estudios sobre la coca y los efectos de su consumo. Tiene altos contenidos de calorías, proteína, calcio, fósforo y vitamina A. Su masticación no produce ningún efecto negativo en el ser humano, más al contrario, tiene cierto valor alimenticio.

La masticación de hojas de coca o *akulliku* es un procedimiento que requiere práctica y se realiza agregando a las hojas un reactivo alcalino denominado *llipta,* que se obtiene de las cenizas resultantes de la quema de los tallos de la quinua o de residuos de la papa.

Una exhaustiva investigación, reveló que el hábito de consumo de coca, en su forma tradicional, no corresponde a la satisfacción de una necesidad biológica sino que está enraizado en costumbres ancestrales. Actualmente, el *akulliku* es parte de la cultura nativa y ha asumido el carácter de símbolo de identidad étnica.



Vaso-retrato de cerámica gris oscuro, que representa a un militar con su casco. El abultamiento de su pómulo derecho, muestra que ya entonces se akullikaba. También se han encontrado restos de coca en sitios tiwanacotas de la costa.

Fragmento de vaso-retrato, que muestra a un masticador de coca. Sólo en las terrazas tiwanacotas de Pasto Grande se podían producir, anualmente, 561 toneladas de coca, lo que significa que el consumo de coca era una práctica extendida.

Capítulo 13

EL EXCEDENTE ECONÓMICO Y EL SURGIMIENTO DEL ESTADO

El Estado de Tiwanaku pudo forjarse debido a que contó con un excedente económico, generado por la actividad agropecuaria, que sostuvo su funcionamiento y permitió su engrandecimiento hasta que se convirtió en un imperio con tres millones y medio de habitantes.

La constante obtención y distribución del excedente agrícola, impulsó la actividad comercial para abastecer a los sectores urbanos, generando la aparición de un conjunto de actividades urbanas en servicios y producción artesanal, así como una estratificación social.

Por otro lado, mientras la mayor parte de la producción era consumida por los mismos productores, el excedente se convirtió en contribuciones para el Estado, tanto en especie como en trabajo. Ese tributo posibilitó el sostenimiento del gobierno y su entorno, el que, a su vez, pudo sufragar las obras que planeó y ejecutó, porque satisfizo los requerimientos de la administración estatal: el aparato burocrático, la milicia y la iglesia oficial, así como de las agrupaciones de artesanos, congregados en talleres y consagrados a la manufactura, alfareros, escultores, metalurgistas y otros, que producían objetos utilitarios y suntuarios.

Ecosistema, Tecnología y Población

Los factores que posibilitaron la obtención del excedente económico, en Tiwanaku, fueron el ecosistema apto, la tecnología agrícola y la posibilidad de sostener a grandes masas humanas.

La cultura tiwanacota tuvo por escenario, la cuenca del lago Titikaka, el que, con sus 8'559 kilómetros cuadrados de espejo, genera un microclima

favorable para la labor agrícola, brindando suficientes lluvias como para obtener una importante producción excedente y alimentar hasta a un millón y medio de personas. Igualmente, los valles mesotermos poseen tierras de grandes posibilidades agrícolas. El cultivo de sólo un diez por ciento del terreno, podría sostener a más de dos millones de personas.

El segundo factor que posibilitó la obtención de alta productividad, residió en la tecnología agrícola nativa, que supo vencer las dificultades del medio ambiente altiplánico. El aprovechamiento de terrazas, en los flancos de los cerros; de camellones, en los terrenos pantanosos; y de *kochas* o lagunitas, en las planicies, posibilitaron rendimientos que, cuando menos, cuadruplicaron la productividad, por lo que fácilmente podían alimentar a varios millones de personas.

En lo tocante a los valles mesotermos, éstos son muy propicios para la agricultura, en especial del maíz; y los más calurosos o yunka, de la coca y otros productos. También allí, se adaptó el riego y se implementó la andenería irrigada en gran escala.

La correlación entre el altiplano y los valles fue decisiva, porque el intensivo intercambio de productos enriqueció la dieta de los habitantes de los dos pisos ecológicos y proveyó insumos para mejorar la tecnología y la artesanía.

El tercer factor fue la población. La producción y el crecimiento demográfico estuvieron estrechamente vinculados, ya que el trabajo humano posibilitó la elevada productividad de la tierra.

Una persona precisa aproximadamente 2'750 calorías diarias. Si se considera, para efectos de cálculo, cuatro alimentos como el maíz, la quinua, el tarwi y la papa; cada persona requeriría 2.2 kilogramos por día de los mismos. Es decir que el rendimiento de 2'409'000 toneladas anuales de esos alimentos, cubriría las necesidades de 3'000'000 de personas, y cosechas mayores generarían un excedente.

Tres millones y medio de habitantes

El imperio de Tiwanaku estuvo densamente poblado para la época. Cuando alcanzó su máxima extensión, hacia el año 1100, se estima que tuvo alrededor de 3.5 millones de habitantes, con una densidad demográfica de entre 5 a 6 habitantes por kilómetro cuadrado.

El proceso para esta determinación se denomina arqueodemografía y es bastante complejo. Algunas de las variables que se consideran para el cálculo, son: la cantidad de viviendas encontradas en los centros poblados del área; el potencial productivo agrícola, contrastado con la cantidad de calorías diarias requeridas por cada persona; el análisis físico de los residuos habitacionales; la información etnohistórica; la cantidad de mano de obra requerida para las construcciones monumentales y estimaciones de antropología física; y cuantificaciones de los restos óseos en los cementerios prehispánicos.

De esa manera, se determinó que, al inicio de la era cristiana, el Estado de Tiwanaku, que tenía una extensión de 4'500 km^2, contaba con 7'500 habitantes. En el Estado regional, con una extensión de 275'000 km^2, tenía 550'000 moradores. Al inicio de la fase imperial, con 386'000 km^2, ya tenía millón y medio de personas. El incremento territorial y la presencia estatal que, de alguna manera, protegía a sus moradores, posibilitó que, en su momento de máximo esplendor, el imperio contase con 3'500'000 habitantes.

Ahora se sabe que, en 1492, cuando Cristóbal Colón llegó, América estaba tan poblada como Europa, si no es que más. Entre paréntesis, se puede señalar que hay una estimación de 30'000'000 de habitantes para el imperio inka. No obstante, en el momento de la conquista, la población nativa se redujo de una manera atroz, especialmente debido a las epidemias, ya que en el año 1561, al inicio de la colonia española, la población de las audiencias de Lima y Charcas llegaba a sólo 1'501'311 habitantes, de los cuales 340'428 eran varones que pagaban tributo.

Capítulo 14

EL PUSISUYU Y EL MODELO DE ESTADO INTEGRADOR

El altiplano de los Andes centrales, donde nació la cultura de Tiwanaku, tiene valles tanto al oriente como al occidente y, además, la costa no queda demasiado lejos. Esta geografía era bien conocida por los tiwanacotas, quienes representaron al mundo en forma de una cruz escalonada, compuesta por tres escalones entre cada dos ejes, en el que cada nivel equivalía a un piso ecológico.

Esta cosmovisión está plasmada en la cruz escalonada andina –dibujada, pintada o tallada en varias expresiones artísticas tiwanacotas– y también simboliza al Pusisuyu, los cuatro *suyus* o regiones que componían el mundo tiwanacota. Acertadamente, Ludovico Bertonio, en su ***Vocabulario Aymara***, consignó la palabra pusisuyu como equivalente a "todo el universo".

Por tanto, al igual que otras civilizaciones antiguas, los tiwanacotas fueron etnocentristas, dato confirmado por el cronista Bernabé Cobo, quien estuvo en las ruinas durante el año 1610 y señaló que su nombre original era Taypikala, es decir, la piedra del medio, porque ellos consideraban que su ciudad estaba en el medio del mundo.

Por su parte, el jesuita Anello Oliva señaló que los inkas copiaron la cuadripartición del Tawantinsuyu de Tiwanaku. Afirmó que el inka Sinchi Roca "*Dividió el reino en cuatro partes que son las mismas en que el gran Juyustus, antes que comenzara a reinar su padre Manko Khapaj, lo había repartido*".

Así como se sentían dueños del mundo, distinguían claramente tres nichos ecológicos: a) Altiplano, denominado *suni,* en aymara, donde se cultivaba papa y otros tubérculos, y cuyos moradores eran

llamados *sunijake*. b) Los valles mesotermos se denominaban *kerwa*, y se caracterizaban por su producción de maíz. c) Las quebradas semitropicales y de clima cálido, se conceptuaban como *yunka*, que ahora se conocen como Yungas.

el Modelo de Estado Integrador

En opinión de Carlos Ponce Sanginés, el desarrollo del Estado en Tiwanaku no fue al azar, sino que estuvo inspirado por una ideología basada en la integración de los diversos pisos ecológicos y en el aprovechamiento racional de los recursos naturales de cada uno de ellos, modelo económico al que denominó de Estado integrador.

En el norte, el altiplano poseía tubérculos y quinua; en el centro y el sur, había abundancia de camélidos; la *yunka* marítima proveía maíz; mientras que la *yunka* amazónica era pródiga en coca y frutos tropicales. Desde la época aldeana, los tiwanacotas obtuvieron algunos productos procedentes de los valles, mediante el sistema de intercambio. Esas relaciones comerciales se intensificaron con el apoyo estatal durante la vigencia del Estado local y los volúmenes de productos transportados hasta Tiwanaku se incrementaron.

El Estado regional innovó ese sistema comercial, estableciendo asentamientos humanos en los valles orientales y occidentales, que fungieron como enclaves, una especie de colonias que se encargaron de recolectar mercancías locales y remitirlas a otras zonas, especialmente a la ciudad de Tiwanaku y, a su vez, recibir productos altiplánicos y objetos suntuarios trabajados por los artesanos tiwanacotas, los cuales eran muy apreciados en lugares alejados.

En la fase imperial, Tiwanaku dominó directa y completamente aquellas zonas, donde anteriormente hubo enclaves, y se expandió más aun. La conquista se desarrolló por medios diplomáticos y por la fuerza, en los lugares donde hubo resistencia. Durante más de tres siglos, la burocracia imperial funcionó de manera rutinaria, con una filosofía integradora que hizo que la producción complementaria fuese llevada a otros pisos ecológicos y viceversa.

El gran flujo de productos, acarreado hacia y desde Tiwanaku, obligó a que los tiwanacotas también se dieran a la tarea de construir caminos que facilitasen el transporte desde las zonas productoras.

Ese modelo integrador fue posible por la presencia de un Estado fuerte que dispuso de los medios económicos y humanos necesarios, y tuvo la voluntad política y la capacidad administrativa para planificar y articular un sistema comercial eficiente, en un territorio de 600'000 kilómetros cuadrados.

Las Clases Sociales

Tiwanaku fue un imperio que veló por el bienestar de sus pobladores, lo que repercutió en el crecimiento de la población. Está comprobado, por ejemplo, que en la zona altiplánica no existió la esclavitud durante la etapa prehispánica. La explicación radica en que ese tipo de instituciones dejan huellas profundas en las sociedades y también en su vocabulario. Además, las faenas agrícolas no demandan sino unos cien días al año. Por consiguiente, cuando menos ocho meses, en los lapsos que median entre la siembra y cosecha, el campesino puede ocuparse en otros rubros. La administración estatal aprovechaba la coyuntura, para movilizar a las masas y encarar las obras públicas, tarea perfectamente ejecutable para un gobierno centralizador, bien administrado y disciplinado.

En la sociedad tiwanakota, se distinguen claramente tres clases sociales: la élite gobernante, los artesanos y el campesinado.

La élite gobernante ejercía el poder. A esta clase pertenecían los dignatarios de Estado, sacerdotes, capitanes y burócratas. El gobierno planificó las obras de gran envergadura y montó los aparatos religioso y administrativo, para lograr sus fines. Las representaciones iconográficas indican que los gobernantes se atribuyeron origen divino. Los nobles moraban con sus familias en palacios como Putuni y Kherikala, en la capital, o en residencias en el área rural. Sus vestidos y ornamentos, así como bienes de uso cotidiano, eran confeccionados con alta calidad y extremo cuidado, por los artesanos.

A continuación, estaba la clase media artesanal. Los artesanos estaban organizados por especialidades, tales como ceramistas, escultores, orfebres, tejedores, etc. Las indagaciones arqueológicas revelaron la existencia de talleres de alfarería y de instrumentos musicales, dentro de áreas urbanas, por lo que se presume que, en los mismos, habían maestros, operarios especializados y aprendices, que alcanzaron un elevado grado de perfección en lo tecnológico; pero, también en la codificación simbólica, ya que su arte obedecía a una estricta aplicación de principios, en cuanto a simetría, color y dimensiones, los que expresaban diversos significados.

Finalmente, estaba el numeroso campesinado, que generaba el excedente económico que solventaba la estructura estatal. Los campesinos dedicaban, a la actividad agrícola, un cuatrimestre al año; mientras que, el resto del tiempo, cumplían servicios civiles como mano de obra para la construcción de caminos, edificios, canales, cantería, minería y servicios militares.

Capítulo 15

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA, LA MARKA Y LA JATHA

Los asentamientos humanos de la cultura Tiwanaku se ajustaban a una estricta división espacial dual, consistente en dos parcialidades, mitades o *sayas*, separadas por una línea divisoria que iba de este a oeste. La división, en dos mitades, se conservó con el advenimiento del Estado, en todo su dominio territorial, y se institucionalizó en gran parte de la región andina. Pervive, hasta hoy en día, en varios lugares e –inclusive– en el ahora cantón Tiwanaku, el que está dividido en Alasaya y Masaya, es decir, la parcialidad de arriba y la de abajo.

La división dual está claramente demarcada en la ciudad precolombina de Tiwanaku, la que consta de dos edificios públicos terraplenados, de similares características y funciones: Kalasasaya y Pumapunku. La esquina suroeste de Kalasasaya está orientada a 45 grados de la esquina noreste de Pumapunku, hecho que no es casual sino determinado astronómicamente, siguiendo el curso del sol y marcando un eje este-oeste, que dividía a la ciudad en dos partes: norte y sur. Por tanto, Kalasasaya correspondía al sector norte y Pumapunku, al sur. En fechas especiales, se realizaban festividades simultáneas en ambos edificios, a las que asistían los moradores de su respectiva parcialidad.

Al eclipsarse el imperio tiwanacota, a fines del siglo XII de nuestra era, los señoríos regionales mantuvieron el sistema de división dual; lo mismo hizo el inkario e incluso la colonia, la cual lo utilizó para el cobro de tributos, como consta en el padrón de indios de 1658, en que figuran ambas parcialidades.

El famoso oidor de La Plata, Juan de Matienzo, describió así el funcionamiento del sistema dual: "*En cada repartimiento o provincia hay*

dos parcialidades: una que se dice janansaya y otra de urinsaya. Cada parcialidad tiene su cacique principal que manda a los principales e indios de su parcialidad y no se entremete a mandar a los de la otra, excepto que el kuraka de la parcialidad de janansaya, que es el principal de toda la provincia y a quien el otro kuraka de urinsaya obedece en las cosas que dice él".

La Marka y su Sistema de Distribución de la Tierra

El imperio de Tiwanaku se dividía –política y administrativamente– en cuatro *suyus*, los que, a su vez, estaban conformados por provincias denominadas *mamani*. Dichas provincias se subdividían en distritos llamados *markas*, los que se hallaban conformados por *jathas* o ayllus. Es importante señalar que, cuando se desintegró el imperio de Tiwanaku, las provincias o mamanis se convirtieron en los señoríos regionales aymaras, los que posteriormente fueron conquistados por el imperio inka.

En principio, la *marka* estaba conformada por la comunidad aldeana, empero, con el surgimiento del Estado, pasó a depender del mismo, como una circunscripción con límites geográficos bien establecidos y encabezada por una autoridad de la administración estatal, encargada de hacer cumplir, en la misma, el tributo y demás disposiciones del gobierno central.

La *marka* tiwanacota constaba de entre 300 y 800 kilómetros cuadrados de extensión, poseía un lindero demarcado con exactitud, cuya circunscripción era inviolable y se dividía en dos mitades, cada una de las cuales se subdividía en *jathas*. La autoridad principal, que respondía al poder central, se denominaba *mallku* y era secundado por un consejo de notables. El líder de una provincia o conjunto de markas era el *willka*.

El historiador de principios del siglo XX, José María Camacho, hizo un estudio sobre el funcionamiento de la antigua *marka* señalando que sus tierras eran de dominio común. No había en la *marka* la propiedad particular, ni de la tierra ni de las viviendas. En cambio, la propiedad mueble se hallaba bien definida, tanto que sobre los bienes muebles el derecho era amplio y perfecto y nadie, ni siquiera la autoridad, podía restringirlo.

Una parte pequeña de la *marka* estaba reservada para las viviendas y se hallaba dividida en lotes de dimensiones iguales, con el espacio suficiente para edificar cada casa y establecer sus dependencias. Estos lotes tenían carácter alodial, pues no pesaba sobre ellos ninguna carga; eran dados de por vida, pero sólo en calidad usufructuaria, a los *jakes* (cabeza de familia) y las *ijmas* (viudas con hijos menores); y, muertos aquéllos o llegados a la mayoridad los hijos de las viudas, volvían al dominio común. Las viviendas se llamaban *sayañas* y cada familia habitaba en una. El ocupante de cada *sayaña* podía acoger alguna persona, sin parientes y la mantenía bajo su techo en la condición de *utawa* o *yanapaku* (hijo de casa o ayudante), siempre que procediese de la misma *marka*.

Un tercio de las tierras cultivables de la *marka* –y su cosecha– era del Estado, mientras que los otros dos eran para los pobladores. Cada año, al comenzar el otoño, las *aynokas* o campos de cultivo de la *marka,* eran distribuidos por parcelas o *katu*, entre todos los jefes de familia. La distribución se denominaba *liwa* y se realizaba en proporción al número de componentes de cada familia, para que ninguna padeciera escasez. Desde ese momento, quedaba establecido el derecho individual sobre el *katu,* por todo el año. El padre de familia, quien recibía el lote de tierra, quedaba como responsable de su cultivo y aprovechamiento, de modo que, si era buen trabajador, disfrutaba, junto a su familia, de buenas cosechas; en cambio, si era perezoso estaba destinado a pasar hambre. En la *marka,* no había beneficencia, por tanto, no existía la limosna ni la mendicidad.

Cuando los inkas conquistaron los señoríos regionales, procedentes de la disgregación de Tiwanaku, encontraron el régimen de la *marka* vigente y lo mantuvieron. En la administración del virrey Francisco Toledo, hacia 1575, los asentamientos humanos fueron reformados, redistribuidos y se fundaron pueblos con traza española, con su respectiva plaza, iglesia y demás componentes. Esos pueblos fueron denominados *markas* por los nativos, entendiéndolos como un espacio común que ejerce como centro administrativo, lugar de reunión en las asambleas y en las festividades.

Se ha identificado que, hasta la actualidad, la *marka* es el núcleo central de las comunidades originarias sin haciendas, desde el departamento de

Puno –en Perú– hasta el norte de Potosí, abarcando a las provincias Ingavi, Camacho y Muñecas, del departamento de La Paz, y pudiéndose observar claramente que las antiguas *markas* se convirtieron en los cantones o, a veces, vicecantones establecidos en la república; como es tangible que el actual cantón Tiwanaku, fue antiguamente una *marka*. En consecuencia, se puede afirmar que una parte de la división político administrativa del antiguo imperio de Tiwanaku ha perdurado hasta el presente.

Otro dato destacable es que la autoridad moderna, el corregidor, casi siempre es pospuesto, en mando y prestigio, por el cacique o *mallku,* el que es investido por los nativos y quien, por su carácter de autoridad tradicional, ejerce mayor influjo y predominio sobre los campesinos.

En muchos casos, el vocablo *marka* acompaña a los nombres de varios pueblos. Por ejemplo, Machacamarka que significa *pueblo nuevo*; Kalamarca que equivale a *lugar de piedra;* Pampamarka, a lugar llano; y Kollkemarka, a sitio en el que hay plata.

Markamasi equivalía a *coterráneo*, Markapacha significaba *el pueblo en su conjunto* y Upamarka era *el mundo de los difuntos* –el país del silencio, ubicado en el inframundo–.

La *Jatha* o Comunidad

En Tiwanaku, la comunidad se denominaba *jatha*, sin embargo, durante el imperio inkaico, se sobrepuso a esta institución el nombre kechua de *ayllu*, con el que ahora es conocida.

Los orígenes de la *jatha* son antiquísimos. El vocabulario de Ludovico Bertonio consigna la acepción así: "*Ayllu – parcialidad de indios, más propio es jatha*". El arqueólogo alemán Max Uhle identificó que "*esta forma de vivir*" fue inventada en Tiwanaku y, también, que esta cultura no fue "*obra de los inkas, sino de otros, los aymaras fundadores de las construcciones de aquellos lugares*". Asimismo, el investigador peruano Atilio Sivirichi, a principios del siglo XX, explicó que la *jatha* es de origen altiplánico y alcanzó un grado superior de desenvolvimiento durante Tiwanaku.

Como base de su constitución social y política, los integrantes de una *jatha* procedían de un tronco común y sus miembros tenían parentesco consanguíneo, por lo que, para identificarse ante los demás, todos sus componentes llevaban señales en su ropa. Un anciano, que era respetado y venerado, era su principal autoridad. En la *jatha,* las tierras eran repartidas anualmente a cada familia, para su usufructo; y, una vez recogidas las cosechas, volvían a ser de propiedad común. Se conoce que, en tiempos precolombinos, tenían una actividad política compleja: "*Hay que creer que las formas políticas han sido siempre más determinadas, sus funciones más exactas y efectivas que las actuales*", aseguró el investigador Wenceslao Carpio, a principios del siglo XX.

En documentación parroquial de la época colonial, está registrado el sistema de *jathas*. Asimismo, las pervivencias del sistema *jatha-saya-marka*, fueron observadas por el arqueólogo Adolfo Bandelier, en 1894, y esto, pese al sistema de haciendas que sobrepuso la colonia. Por su parte, Gilles Riviére, quien estuvo en Carangas durante la década de 1970, anotó que allí se mantenía supérstite la división dualista en mitades y que, cada una de ellas, estaba integrada por *jathas*, a las cuales definió como "*unidades sociales y geográficas perfectamente circunscritas en el espacio*".

Al igual que la *marka*, la antigüedad de la *jatha* se remonta a la fase aldeana de Tiwanaku, y pasó a depender del aparato administrativo, tras el advenimiento del Estado. Sus características se mantuvieron, con pocas modificaciones, hasta el inkanato; y sus rasgos generales perduraron durante la colonia. Ha llegado hasta nuestros días, en forma de comunidad, aunque no conserva sus características precolombinas.

Parte III
TECNOLOGÍA

Capítulo 16
TECNOLOGÍA AGRÍCOLA APROPIADA

En tiempos de Tiwanaku, el paisaje era mucho más verde que el de hoy, al menos en el altiplano norte y en la cuenca del lago Titikaka. Los flancos de los cerros estaban cubiertos por terrazas escalonadas; la parte plana, tachonada con lagunitas artificiales, cultivadas en sus bordes; y, en los suelos pantanosos, habían grandes extensiones de camellones.

El elevado rendimiento agrícola se debió al profundo conocimiento que los tiwanacotas tenían de las plantas, los suelos y el clima, y que sintetizaron en una tecnología agrícola apropiada al ambiente.

La aplicación de esa tecnología productiva, en el campo agrícola, permitió la obtención de un excedente que pudo sostener la estructura autoritaria y el aparato burocrático del Estado; tarea que no pudo haber sido resultado de la improvisación ni de simples esfuerzos locales, sino que estuvo regulada por el gobierno central y sujeta a normas bien establecidas.

Camellones, Terrazas y lagunas

Para generar el excedente económico, los tiwanacotas dispusieron de refinados conocimientos agrícolas e hidráulicos, que fueron empleados fundamentalmente en tres sistemas de cultivos: los *sukakollos* (camellones en castellano), las *takanas* (terrazas) y las *kochas* (lagunas artificiales); sistemas que fueron utilizados –posteriormente– por los inkas, pero que fueron abandonados tras la conquista española.

Los *sukakollos* se construían en las riberas de lagos, ríos y lugares húmedos. Eran campos elevados de cultivo, divididos entre sí por canales de agua. Este sistema permitía un excelente riego y, como el agua absorbía el calor

del sol durante el día, evitaba el efecto de las heladas nocturnas en las plantaciones. En años recientes, se ha intentado recuperar esta técnica, con excelentes resultados. Los camellones tienen un rendimiento de entre 12 a 30 toneladas de papa por hectárea, mientras que el cultivo tradicional sólo produce entre 5 y 7 toneladas.

Otra forma de cultivo, apropiada al ecosistema, fue la construcción de *takanas* o andenes agrícolas, en los lados de las montañas. Vistas de lejos, las terrazas parecen graderías en los cerros y, aún hoy, sus restos se pueden apreciar a simple vista, en varios lugares del altiplano y Los Yungas. Las terrazas agrícolas son plataformas de tierra, provistas de muros de contención –hechos de piedra– y de canales para el riego. Las *takanas* evitan la erosión de los suelos, favorecen la recepción de agua de lluvia para el riego y, gracias al calor que retienen las piedras de sus muros durante el día, evitan que las heladas nocturnas dañen los cultivos.

El tercer sistema agrícola estaba constituido por *kochas* o pequeñas lagunas circulares –de entre 45 y 183 metros de diámetro– que se excavaban en el altiplano, a fin de reunir agua de lluvia en la época de precipitaciones. Los márgenes de esas lagunas eran buenos para la siembra y el agua almacenada podía ser usada para consumo humano y del ganado, en la época seca. Sobrevolando el altiplano, en época de lluvia, es posible identificar las antiguas *kochas* tiwanacotas. Actualmente, el sistema sigue siendo utilizado en algunas comunidades, para el almacenamiento de agua.

el riego artificial

Los tiwanacotas tuvieron conocimientos de hidráulica, que aplicaron al riego para obtener buenas cosechas. Por esa razón, el arqueólogo José Huidobro Bellido definió a Tiwanaku como "*civilización hidráulica*".

En diferentes sitios tiwanacotas, se identificaron acueductos, canales e ingeniosos artificios (como la canalización de quebradas). Los arqueólogos descubrieron sistemas de impermeabilización de canales, con revestimientos de arcilla, y otros ingenios de contención, para la distribución y manejo del agua para el riego y, también, para el consumo.

La construcción y utilización de las grandes instalaciones para riego artificial, demandaron conocimientos de matemática y arquitectura, además de trabajos de agrimensura.

Dichos trabajos tuvieron un conjunto de consecuencias sociales, porque posibilitaron la convivencia de densas concentraciones humanas y el crecimiento de las ciudades.

Por otro lado, las construcciones para riego requirieron una estrecha cooperación entre arquitectos y albañiles; la creación de corporaciones de regantes, para la distribución justa del agua y para la solución de litigios sobre los turnos de riego; y, por tanto, el perfeccionamiento de formas avanzadas de Derecho.

El primer sistema, al que apelaron, fue el de riego por canales y acequias, obras realizadas para absorber el agua de un río y transportarla a los campos agrícolas.

La limpieza de las acequias, efectuada anualmente, se sujetaba, durante su inicio y también en la ejecución del trabajo, a un estricto ceremonial que incluía ofrendas. Huidobro Bellido recogió interesantes observaciones en el cantón Kohoni (provincia Murillo de La Paz), enclavado en la falda inferior del imponente nevado Illimani. Allí, observó cómo los nativos procedían a la *larcka pijsuña*, o sea a la limpieza de acequias, en los primeros días de septiembre; donde, entre otros ritos, hicieron una solemne ofrenda propiciatoria al *achachila* Illimani, es decir, al ser ancestral que mora en ese elevado pico cordillerano. El entronque de la costumbre es antiquísimo.

Instrumentos de labranza

La única fuerza de tracción, disponible para el manejo de los instrumentos de labranza, fue la energía humana. En primer término, cabe mencionar al arado de pie o tirapié, *usku* en aymara. Consta de un palo de entre 60 a 120 centímetros de largo. En su porción superior lleva un mango redondeado de madera, adosado y bien sujetado con cuerdas; y, cerca al otro extremo terminal –también amarrado, pero transversal–, otro madero que servía

de estribo; su punta era un cuerno de venado muy bien asegurado, con su punta pulida por el desgaste. Dicho instrumento se usaba en la labranza de la tierra, aporque, cosecha de tubérculos y otras faenas (como la apertura y limpieza de canales de riego). Era la herramienta más importante para el agricultor nativo, se la clavaba en la tierra, empujándola con el pie e introduciéndola a entre 25 y 30 centímetros de profundidad.

La segunda herramienta era la azada (*liukana*), con hoja de piedra, manufacturada con roca cuarcita o en hialobasalto. El mango era de madera, en forma de 7, a cuyo extremo se sujetaba la citada hoja, por amarre con cuerda. También desempeñaba un rol preponderante el desterronador (*kupaña*), vale decir, una porra compuesta por un canto natural, con su respectivo mango.

Utilizaban la rotación de cultivos y, para almacenar los productos, un depósito apto o *pirwa*.

Destrucción del Sistema Productivo

Durante los señoríos regionales, la tecnología agrícola tiwanacota continuó en práctica y fue también utilizada por el inkario.

Sin embargo, una ordenanza del virrey Francisco de Toledo, en el siglo XVI, obligó a la introducción del arado mesopotámico con mancera, timón de madera y una reja de hierro, arrastrados por yunta de bueyes, método de labranza que aniquiló el sistema productivo prehispánico.

La norma obligó a los nativos a cultivar en predios planos, amplios o poco inclinados, que permitieran el accionar de los bueyes, y se vieron forzados a abandonar las terrazas, los sistemas de camellones y de lagunitas. Fue un golpe fatal a la agricultura nativa, ya que, si bien el arado implantado permitía trabajar hasta 175 metros cuadrados por hora, las cosechas disminuyeron ostensiblemente por su riego –únicamente a temporal o secano y en terrenos con escaso humus–.

Los camellones o *sukakollus* eran construidos en diferentes dimensiones, en zonas cercanas al lago o pantanosas, permitiendo un riego permanente y una producción sin los efectos de las heladas. Daban grandes rendimientos de papa, oca, hortalizas y demás cultivos.

Las terrazas agrícolas o *takanas* eran utilizadas en los flancos de los cerros, su forma es similar a la de graderías y permitían una buena absorción del agua de lluvia. Los muros de piedra se calentaban con el sol durante el día, de modo que los cultivos no eran afectados por las heladas nocturnas. Los sistemas agrícolas precolombinos fueron abandonados tras la colonización española, la que impuso el sistema de arado egipcio, que es mucho menos productivo.

Capítulo 17

CERÁMICA ARTÍSTICA Y SIMBÓLICA

Aunque, en sus inicios, la cerámica tiwanacota era básicamente utilitaria, en la fase estatal llegó a constituir una elevada expresión artística que, en muchos casos, también fue portadora de mensajes concretos.

A partir de la época III de Tiwanaku, la decoración de la alfarería se ajustó a estrictas normas estéticas y a una codificación de los símbolos utilizados. En general, el espacio a decorarse era delimitado previamente y su estructura estaba constituida por una banda horizontal, dividida en secciones sobre las que se dibujaban y pintaban los motivos: personas, animales, plantas, estrellas o figuras geométricas.

Hubo dos tipos de cerámica: en primer lugar, estaba la utilitaria, conformada por ollas, fuentes, vasos, jarras, cántaros y demás vajilla para uso cotidiano; el segundo tipo consistía en alfarería, destinada a acontecimientos especiales, mucho más elaborada y decorada con diversos motivos naturalistas o simbólicos, que podían ser representaciones políticas, militares o religiosas. Partes de esta cerámica artística, a veces, se elaboraba en bulto.

La aplicación de estrictas normas simétricas, en la decoración de la cerámica, muestra un elevado nivel intelectual, a lo que se suma la perfección en el trazo y la utilización de colores predeterminados en las figuras. Resulta evidente que quienes decoraban los objetos no lo hacían sólo por motivos estéticos sino que, con frecuencia, plasmaban mensajes codificados, que eran entendidos por quienes las utilizaban.

La cerámica de la isla Pariti es famosa por su magnífico naturalismo, al plasmar hombres, mujeres y animales, proporcionando importante

información sobre la vida diaria de los tiwanacotas. El más importante hallazgo de hermosas piezas de cerámica, en esta isla, fue realizado el por el arqueólogo boliviano Jédu Sagárnaga y el finlandés Antti Korpisaari, el año 2004.

La perfección, tanto en el desarrollo tecnológico con que se elaboraban las piezas, así como en el diseño de sus motivos decorativos, muestra que los ceramistas tiwanacotas, que se encargaron de su manufactura, fueron artesanos especializados que trabajaban en talleres que precautelaban la calidad de los productos.

En Busca de la Perfección

Desde que Tiwanaku era sólo una aldea, sus habitantes utilizaron la cerámica para cocinar los alimentos, pero, también desde entonces, plasmaron diseños en las vasijas. En aquella época, la representación de felinos, en la alfarería, era bastante popular, aunque también había figuras humanas. Sin embargo, el acabado de las piezas era tosco y el arte aún estaba en balbuceos.

A partir del surgimiento del Estado, en la época III, la cerámica comenzó a ser fabricada en talleres, de manera organizada. De esta etapa, son característicos los incensarios con bordes ondulados, motivos felínicos estilizados en su pintado y una cabeza de puma realizada en bulto.

En el florecimiento del Estado de Tiwanaku, en la época IV, la alfarería alcanzó la excelencia. Era de muchos colores, con variantes y detalles exquisitos, que realzan a sus ejecutores como notables artistas, obedientes a una rigurosa codificación de motivos y colores.

En la época V o imperial, la calidad de la cerámica tendió a bajar, posiblemente por la elevada demanda y la producción masiva. Otra razón, para la disminución de la calidad, fue su elaboración en las provincias, donde –obviamente– no había los excelentes talleres artesanales que funcionaban en la capital. La cerámica gris oscura, con decoración incisa, también fue frecuente en la época V.

Dentro de la cerámica artística de la fase imperial, destacan los vasos-retrato naturalistas, que representan a los jefes de Estado con tres plumas en la cabeza (que simbolizaban autoridad) y, a veces, adornados con pintura facial, orejeras o narigueras. También, hay vasos retrato de jefes militares, los que se caracterizaban por llevar pintura en el rostro y un casco protector en la cabeza.

Para su mejor estudio, los arqueólogos han clasificado la alfarería tiwanacota en unidades, de acuerdo a su época, estilo, diseño, color y acabado. Es conveniente señalar que la cerámica, por perdurar en el tiempo, es uno de los factores más importantes para la identificación de las culturas antiguas. Sin embargo, para algunos arqueólogos, su descripción se ha vuelto un fin en sí mismo, cuando, en realidad, debe ser evaluada como un elemento para la comprensión e interpretación de la sociedad a la que perteneció.

Habilidad y Tecnología en la elaboración

La manufactura comprendía un procedimiento que comenzaba con la obtención de la materia prima. La arcilla utilizada por los tiwanacotas era local, extraída del lecho del río. Una vez recogida, era tamizada para eliminar la arena, se la dejaba secar y, luego, se la machacaba hasta que quedaba reducida a polvo. Entonces, se la mezclaba con agua hasta convertirla en pasta.

En Tiwanaku no se conoció el torno del alfarero, pero se manejó el "falso torno", que era un platillo inclinado hacia los bordes, el cual era colocado sobre una piedra plana para que pudiese girar. Sobre el falso torno se colocaba una bola de pasta; con la mano derecha se hacía girar el platillo rápidamente, como si fuese un disco, mientras que, con la izquierda, se adelgazaba la masa y formaban las paredes de la vasija, con ayuda de un pedazo de calabaza, de modo que el trabajo era similar al de un torno de verdad, aunque no tenía eje. Este método permitía conseguir regularidad en el cuerpo del objeto.

La técnica del "falso torno" perduró en algunos lugares del altiplano, hasta el siglo XIX. El investigador sueco Erland Nordenskiöld vio el falso torno

en funcionamiento, a principios del siglo XX, en la localidad de Tirapata, al norte de la cuenca del Titikaka. También pervivió en la comunidad alfarera especializada de Chakaway, cantón Amarete de la provincia Bautista Saavedra.

Cuando aún estaba húmeda, la vasija era alisada con un trapo mojado y, luego, pulida con una espátula de hueso. Los cuellos de las piezas eran colocados después, y las formas adicionales –como cabezas u otros ornamentos en forma de bulto– eran modeladas a mano.

Una vez terminada y secada, la vasija era decorada. Primero se la bañaba con un engobe de color rojo o marrón. Encima, se la pintaba con un fino pincel, usando como colores básicos el negro, el blanco, el anaranjado y, a veces, el gris.

El cocimiento se realizaba en un horno, donde las vasijas estaban aisladas en una cámara y no en contacto directo con el combustible. Para ser cocida, la cerámica tiwanacota era sometida a elevada temperatura, de entre 750 a 900 grados centígrados, dentro de una atmósfera oxidante. Vale decir que conseguía una cocción perfecta, que resultó en la dureza de las piezas y en su aspecto uniforme y sin manchas.

Un vaso de la época clásica, que lleva máscara y los atributos del Jefe de Estado. El objetivo de piezas como ésta, era el de inmortalizar a los personajes y sus hazañas. Quienes usaban estas piezas, entendían el significado de sus diseños.

Vaso con máscara saliente de ave. Cada centímetro de las piezas estaba planificado y obedecía a una estricta codificación en sus dibujos, dimensiones y colores. Su perfección permite observar que eran piezas de taller, realizadas por expertos, no simple artesanía casual.

Capítulo 18

LAS ENORMES PIEDRAS

La obtención y transporte de las enormes piedras, con las que se construyeron los edificios tiwanacotas, requirieron millares de obreros, una rigurosa planificación arquitectónica y de ingeniería, así como una adecuada administración económica, pero fundamentalmente una voluntad política inquebrantable, que impulsara las grandes edificaciones.

El surgimiento del Estado de Tiwanaku conllevó la construcción de grandes edificios de piedra –como el Templete Semisubterráneo, Akapana, Kalasasaya y Pumapunku, entre otros–, los que hoy causan la admiración de los visitantes, por las enormes rocas con que están hechos. Evidentemente, el trabajo de traslado de las piedras, canteo y colocación fue arduo y prolongado, y no hubiera sido posible sin los conocimientos tecnológicos correspondientes y la decisión estatal de planificar y ejecutar tales construcciones.

El sistema de traslado de las enormes piedras fue por arrastre. Desde el lugar del que eran extraídas, decenas, cientos y hasta miles de hombres –dependiendo del tamaño de cada roca– jalaban la pieza con cuerdas sobre el suelo mojado, hasta las cercanías de las construcciones, donde los canteros les daban la forma requerida y los albañiles las colocaban en los lugares indicados por los arquitectos.

Las rocas empleadas en los edificios, fueron dos: la arenisca roja y la andesita gris. Las canteras de arenisca estaban en la serranía cercana a la capital, mientras que la andesita era llevada desde Copacabana y, por tanto, era un material de lujo.

el Traslado de la arenisca roja

La piedra más empleada en las edificaciones tiwanacotas, tanto en los pilares como en los sillares, fue la arenisca roja, una roca de origen local, de la que hay varios afloramientos en la serranía próxima a Tiwanaku, conformada por el Cerro Chullpa, los ríos Quimsachata, Tarpajawira, Bartolomé, Kausani y el cerro Amarillane. En el análisis petrográfico, las muestras tomadas –de la plataforma lítica de Pumapunku– fueron concordantes con las piedras de la quebrada del río Kausani, que se halla a entre 8 y 11 kilómetros de distancia de las ruinas.

La forma de trasladar cada bloque, consistía en que un grupo de hombres que lo jalaba con gruesas cuerdas de cuero de llama, arrastrándolo sobre un terraplén cubierto por arcilla mojada, a lo largo del tramo de aproximadamente 10 kilómetros; desde las quebradas, de las que se extraía la piedra, hasta la ciudad.

Los experimentos realizados en el sitio, demostraron que se requieren 10 peones para arrastrar cada tonelada, más el auxilio de otros 10 hombres, es decir que 20 personas pueden arrastrar una piedra de una tonelada de peso. Por ejemplo, el traslado de una de las enormes rocas de Pumapunku, con peso de 131 toneladas, requirió de 2'620 personas.

Para que la multitud lograra mover la piedra, los hombres debían estar correctamente alineados en hileras y provistos de sogas de longitud y espesor debidamente calculados. Además, para sincronizar el esfuerzo, seguramente usaron señales de mando, mediante voces o el retumbar de tambores con un determinado ritmo.

Una vez en su lugar, las piedras pasaban a manos de los canteros, que tallaban los pilares o sillares, les daban la forma determinada y los pulían, lijándolos con arena, agua y otra piedra. Acto seguido, los albañiles procedían a encajar las rocas en el lugar establecido por los arquitectos e ingenieros, ya que los muros debían hallarse alineados perfectamente y orientados con exactitud. Fue un trabajo de equipo que exigió una estrecha relación entre ingenieros, capataces y operarios.

La piedra arenisca fue utilizada, desde la etapa aldeana, en cimientos de las casas, en las estrechas calzadas y para algunas tumbas. Sin embargo, a partir de la época III o Estado local, la picapedrería tomó importancia, pues proveía las voluminosas rocas para las monumentales construcciones públicas. Por su fácil manejo, la arenisca roja también fue empleada para la estatuaria, ya que no es difícil de tallar.

el Traslado de la andesita gris

La andesita gris no es una piedra local de Tiwanaku, por ello, debía ser transportada desde la península de Copacabana, siendo apreciada por su mayor dureza y color claro. Tanto por sus características estéticas, como por la dificultad que implicaba su traslado, la andesita era una piedra suntuaria, que fue empleada en la etapa estatal de Tiwanaku.

El traslado de las enormes y pesadas rocas –desde las lejanas canteras–, fue posible por la voluntad del Estado, que tenía una economía floreciente, de la cual hacía ostentación, con el empleo de ese material de lujo, en sus grandes edificaciones públicas, para cuyo propósito movilizó grandes masas humanas.

El análisis petrográfico permitió dilucidar la composición exacta de los bloques y compararla con muestras de las canteras disponibles. Mediante este procedimiento, se estableció que la piedra se extrajo del cerro Calvario de Copacabana, de Kasani y de Yunguyo.

Para llevar los bloques, desde esas canteras hasta Tiwanaku, era necesario recorrer 94 kilómetros; una parte por agua, a través del lago Titikaka, y la otra por tierra. Las piedras eran conducidas, navegando sobre almadías-balsas, de maderos livianos, hechas con madera balsa[4], hasta el estrecho de Yampupata, cruzando el estrecho de Tiquina, pasando por Taraco y entrando al golfo de Guaqui, para desembarcar en Iwawe.

4 La madera balsa es muy liviana, por lo que flotando puede llevar carga de más de seis veces su peso con facilidad. Por tanto, para transportar un bloque de 30 toneladas se requería de 40 metros cúbicos de madera balsa, con una superficie de 122 metros cuadrados, o sea de un tamaño de 10 x 12 metros, lo que implicaba el uso de 40 troncos. La fuente de provisión de madera balsa se encontraba en la zona de Caranavi.

En el desembarcadero de Iwawe se ha encontrado un canal, excavado para facilitar el atraco de las embarcaciones. Cerca al mencionado canal, permanece un conjunto de bloques de andesita y algunas pilastras ya cortadas, que no llegaron a ser llevadas hasta Tiwanaku. A 400 metros de distancia del desembarcadero, está el sitio tiwanacota denominado Ojjepuku, donde se organizaban y aprovisionaban las cuadrillas. Desde allí, se procedía a arrastrar los bloques hasta Tiwanaku. Las fotografías aéreas muestran vestigios del terraplén empleado para ello.

Hay que señalar que la andesita tuvo un significado simbólico, ligado a lo solar. Esto se puede observar en Kalasasaya, donde los muros este y oeste han sido edificados con ella, simbolizando al nacimiento y a la puesta del sol.

Largos años de Construcción

Los procedimientos de obtención de las rocas, su traslado, pulimentado y colocado, demandaron mucho tiempo y paciencia. Para edificar la pirámide escalonada de Akapana, se precisó de alrededor de 10'000 metros cúbicos de piedra; 190'000 de tierra; y, al menos, 180 años de trabajo, empleando a un millar de obreros, durante tres meses al año.

Igualmente, los edificios terraplenados de Kalasasaya y Pumapunku requirieron –cada uno– un movimiento de tierras de, al menos, 70'000 metros cúbicos. Para rellenar cada metro cúbico, con tierra, se necesitaban al menos 40 cargas, en bolsas de cuero o espuertas. Calculando que se contaba con mil peones, que incluyendo la excavación y traslado de un jornal por cada carga, a tres meses útiles anuales, en razón de las labores agrarias, significaría unos 30 años de labor. A lo anotado, hay que sumar unos 6'000 metros cúbicos de piedra, esfuerzo que pudo ser cubierto, por esa sociedad, en unos 60 años. Hasta la terminación del edificio, transcurrirían 90 años.

Hialobasalto y otras piedras

Además de las grandes piedras utilizadas en las grandes construcciones, los tiwanacotas emplearon una variedad de rocas con diferentes fines.

Algunas de las cabezas clavas del Templete Semisubterráneo, son de piedra caliza blanca y, otras, de arenisca. La caliza se encuentra en la zona de Taraco, cercana a Tiwanaku, y en cerros próximos, como el Catavi, que está en el distrito de Tambillo.

Una roca muy apreciada, por su resistencia como hoja para las herramientas agrícolas (especialmente en las azadas), fue el hialobasalto, procedente del yacimiento de Querimita, en las riberas del lago Poopó. Querimita es un pequeño cerro que en su interior tiene varias galerías subterráneas, de donde se extraía el material lítico –y cuya superficie se encuentra, hasta hoy, cubierta de los desechos que dejó la intensa explotación de hialobasalto–. Cerca del lugar, quedaron restos de los corrales para las llamas, sobre cuyos lomos se transportaba el material, en caravanas.

La sodalita, piedra semipreciosa de color azul, fue muy apreciada desde la etapa aldeana, de la cual se conocen cuentas para collares. Esta piedra procede del cerro Sapo, de la zona de Palca, en la provincia Ayopaya del departamento de Cochabamba; único yacimiento localizado hasta ahora. Se encontraron objetos hechos con esta roca suntuaria, en sitios prehispánicos tan lejanos como Ecuador y el noroeste argentino.

En cuanto a otros materiales líticos como el cuarzo, los jaspes y obsidianas –empleados para puntas de flecha–, así como la cuarcita –para herramientas agrícolas–, fueron transportados desde distintos lugares del altiplano y valles, en caravanas de llamas; ya que, por sus dimensiones pequeñas, no representaban problema para ser llevados.

Las enormes rocas de arenisca eran llevadas de la serranía cercana, arrastradas por centenares de peones. En Pumapunku hay una plataforma ciclópea, compuesta de grandes bloques, originalmente ensamblados con grapas metálicas.

Bloque tallado con un conjunto de ocho nichos, que está en Pumapunku. Los tiwanacotas tenían expertos picapedreros y pacientes escultores. Las pruebas mostraron que diez peones, con otros diez auxiliares, podían arrastrar una tonelada de roca, jalándola con cuerdas.

Capítulo 19
ESTATUAS DE HOMBRES-DIOSES

Pocas semanas después de iniciadas las excavaciones, el año 1957, en la unidad H-13 del edificio de Kalasasaya, a 2.1 metros de profundidad; los arqueólogos encontraron una de las piezas más bellas de la escultura tiwanacota. Inmediatamente, informaron al ministro de Educación de entonces, Fernando Diez de Medina, quien, dos días después, se apersonó a las ruinas para apreciar el maravilloso monumento, al que nombró "monolito Ponce", en homenaje a Carlos Ponce Sanginés, director del proyecto.

La pieza, tallada en piedra andesita gris y de 3 metros de alto, representa a un hombre enmascarado, con una banda que rodea su frente, que lleva un collar y orejeras. En la mano izquierda, porta un vaso *keru* y, en la derecha, un cetro. Usa anillos en todos los dedos de las manos. En su espalda, están tallados motivos en bajo relieve; entre los omoplatos, se puede observar al personaje central de la Puerta del Sol, rodeado por personajes enmascarados. En la faja de su cintura, hay 12 figuras semejantes a las de la hilera inferior del friso de la Puerta del Sol. Al borde final de la túnica, están talladas cuatro filas con 104 círculos concéntricos. En cada ajorca –aro que lleva en los tobillos– hay 11 cabecitas humanas.

Esta pieza había sido encontrada por los españoles durante la extirpación de idolatrías, entre los años 1570 y 1630. Ellos la golpearon con martillo, en la parte del cuello, con la intención de destruirla o quebrarla, pero sólo lograron desportillarla. Al no poder romper la piedra, por su dureza, la "fusilaron" por la espalda, con un arcabuz, produciéndole algunos impactos de proyectil. Finalmente, con un cincel, inscribieron una cruz cristiana en su hombro y la enterraron. Después de más de 300 años, en 1957, fue sacada a la luz.

Las estatuas de piedra y con forma humana, comúnmente llamadas monolitos, también son denominadas estatuas pilar. Sin embargo, lo más apropiado es llamarlas "estelas", por tratarse de estatuas conmemorativas.

Jefes de Estado

Las estatuas de piedra, con forma humana, son características de la cultura Tiwanaku, representaban a los jefes de Estado, divinizados de la época IV o Estado regional, y eran colocadas en el centro de los patios de los principales edificios.

Cada estela representa a un monarca tiwanacota, con el rostro cubierto por una máscara, una banda alrededor de la frente y el cabello peinado con múltiples trenzas. Aunque hay diferencias entre los ejemplares, cada gobernante lleva una túnica que llega hasta las pantorrillas y que está sujetada por una faja a la altura de las caderas. En una mano, porta un cetro y, en la otra, un vaso *keru* –los que simbolizan autoridad política y religiosa–. Tiene anillos en todos los dedos de las manos y de los pies, y luce ajorcas en los tobillos.

Con ese fastuoso atuendo (que originalmente debió haber sido un tejido finísimo), sus joyas y la máscara, el máximo gobernante seguramente despertaba la admiración del pueblo, que lo veneraba como la encarnación de la divinidad.

En Tiwanaku, se han localizado un total de quince estelas, que corresponden a la época IV o Estado regional –que tuvo 350 años de duración–; por lo que, cada gobernante, en esta etapa, habría permanecido en el poder un promedio de 23 años.

Hay que señalar que las estelas de la época III o Estado local, tenían motivos humanos naturalistas y también de animales; en cuanto a lo tecnológico, estaban talladas en piedra arenisca. En cambio, en la época IV o Estado regional, se comenzó a trabajar con la piedra andesita y, en las estelas, predomina la figura del Jefe de Estado divinizado, un hombre-dios con los atributos del poder político y religioso.

Un Tallado Minucioso

Mientras que la arenisca es una roca relativamente fácil de esculpir, la andesita es mucho más dura y trabajarla representa mayor dificultad. Sin embargo, la segunda ofrece ciertas ventajas: posibilita una mejor realización de la obra y tiene mayor duración, por ser más resistente a las inclemencias.

Para la manufactura de cada estela, se requería, en primer lugar, de una piedra adecuada, que era provista expresamente desde la cantera y, luego, reducida a las proporciones que tendría la estatua. No se conoce si hicieron un modelo previo, en madera u otro material, pero sí se sabe que cada monumento estaba perfectamente planificado, hasta en sus más pequeños detalles.

En el minucioso tallado de cada estela, los artistas tiwanacotas no sólo alcanzaron la excelencia estética, sino que imprimieron fascinante información, expresada de manera realista o simbólica.

Por la uniformidad de su ejecución y su perfecto acabado, es notorio que la manufactura de las estelas y otras esculturas de piedra, estuvo a cargo de grupo artesanal especializado, consagrado exclusivamente a esta labor. Emprender un trabajo de esa naturaleza, requería la dedicación de toda una vida y necesitaba de una idea motriz que lo impulsara. El sustento cotidiano de estos artistas, fue costeado por el Estado, el que subvencionó el arte para perpetuar su ideología.

Para esculpir usaban cinceles de metal, un martillo cuadrado de piedra o de metal (para golpear el cincel) y, finalmente, el taladro. El taladro estaba hecho con un vástago (o varilla de madera) y un arco con una cuerda, con la que se hacía girar una punta de piedra durísima. Con esas herramientas –relativamente simples–, el artista tallaba los motivos, en bajorrelieve plano, con esmero e infinita paciencia.

Para comenzar el trabajo, se utilizaba la técnica del golpe, que producía pequeñas desportilladuras y daba, a la piedra, la forma requerida. Para la impresión de motivos, en el caso de la estela Ponce y de la Puerta

del Sol, se empleó el taladro, con el que se hacía una serie de huecos pequeñísimos, que luego eran unidos para obtener el bajorrelieve.

El pulido de la pieza era más sencillo. Utilizaban arena con agua, como abrasivo, y, a través del continuo frote con otra piedra, alisaban la superficie para luego pulirla. Los recursos técnicos empleados fueron probados con óptimos resultados.

Bennett: el príncipe valiente

Ponce Sanginés identificó que la estela denominada Bennett, representa al mandatario Apu Sinti, el Príncipe Valiente o décimo séptimo jefe de Estado de Tiwanaku. Esto se dedujo, determinando que el monolito Bennett estaba ubicado, originalmente, en el patio del Templete Semisubterráneo, que corresponde a la época III, y dado que fue tallado en arenisca roja, es decir, cuando todavía no se usaba la andesita. Es la primera estatua netamente antropomorfa y, por tanto, representa al primer gobernante de la época IV, quien reinó hasta el año 363 de nuestra era[5].

Chachapumas y ekekos

En la época IV o clásica, además de las estelas, se elaboraron otros tipos de esculturas de piedra, como los *chachapumas*, los *ekekos* y las estatuas arrodilladas.

Los *chachapumas* (u hombres puma), están tallados generalmente en andesita y miden poco menos de un metro. Eran los patronos de los guerreros y representaban al oficial militar luchador y victorioso.

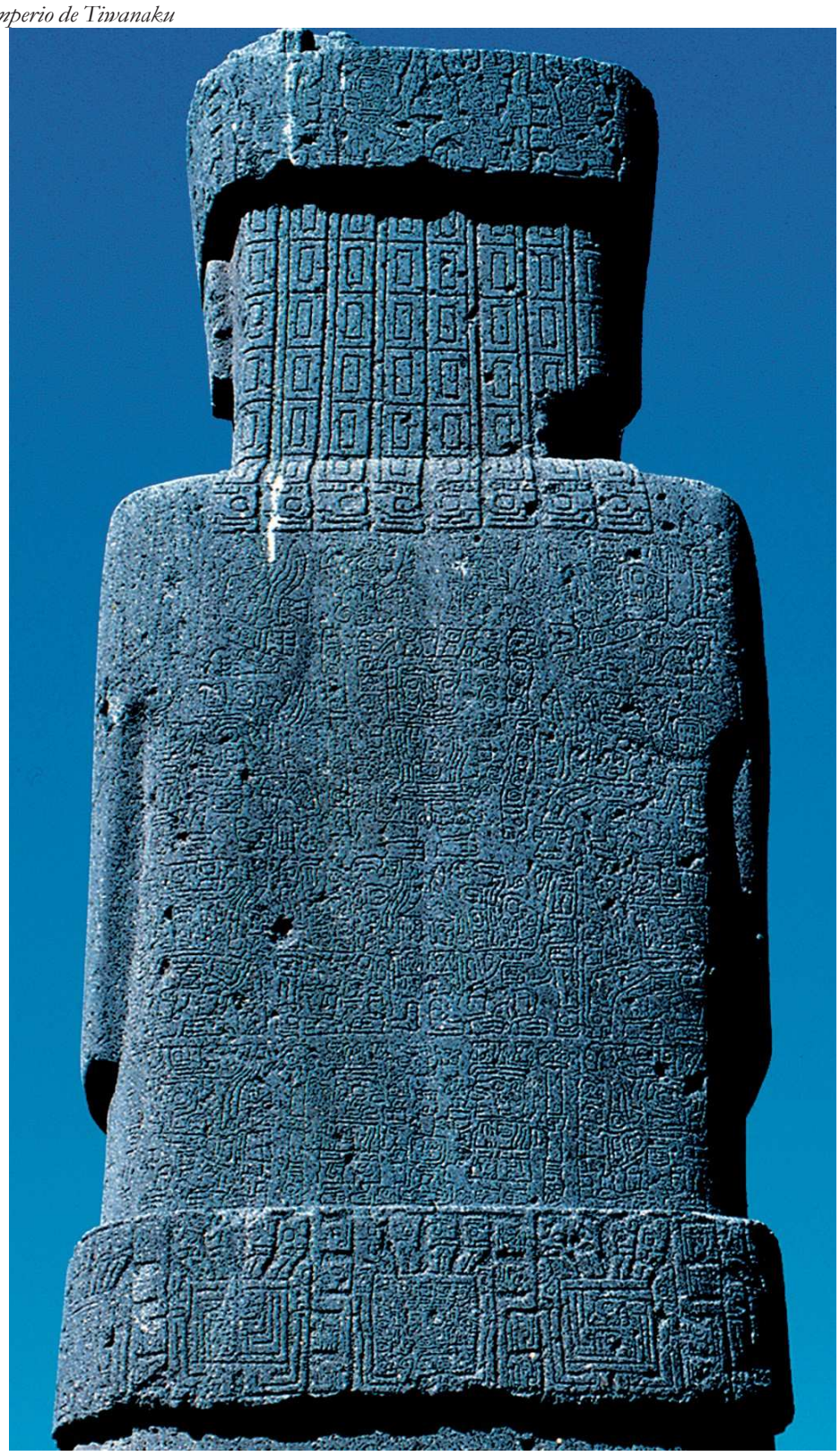
Un *chachapuma* es una estatua en forma de ser humano, con una máscara de puma (con sus orejas gachas), que, con una mano, porta un arma y, con la otra, sujeta la cabeza cercenada de un enemigo o cabeza trofeo. Además, tiene una de sus rodillas apoyada en el piso, en señal de sumisión a la autoridad política y religiosa.

5 Información inédita, proporcionada verbalmente por Carlos Ponce Sanginés a la autora.

Los *ekekos* tiwanacotas están claramente identificados. Son estatuas que miden entre 42 y 47 centímetros de alto, llevan una banda en la cabeza, portan un gran caracol en la mano derecha (que fungía de trompeta) y, su principal característica, muestran una pronunciada joroba. Ekeko o Ekako, también denominado Tunupa, era una deidad de la tormenta, el trueno, el rayo y la lluvia; por lo tanto, vinculada a las cosechas, la fecundidad y la fortuna. Estas piezas estuvieron en la isla del Sol y, durante la campaña colonial contra las idolatrías nativas, fueron arrojadas al lago.

Otro grupo escultórico es el de cinco estatuas de figuras humanas arrodilladas. Están talladas en arenisca roja, el hombre tiene una banda en la cabeza, la cara con pómulos salientes, una faja en la cintura, los brazos descansan sobre las piernas y su posición es arrodillada. Desde el pasado siglo, un par de piezas de este tipo escultórico están ubicadas a la entrada de la iglesia del pueblo de Tiwanaku.

La estela Ponce está al centro del edificio público de Kalasasaya. Simboliza a un jefe de Estado memorable y está tallada en piedra andesita gris, un material de lujo, que se llevaba desde Copacabana en balsas.



Exquisitamente trabajada, la estela Ponce, vista desde atrás, muestra su peinado en ocho trenzas. Su túnica está minuciosamente diseñada. Entre sus omóplatos, está plasmada la figura del personaje central de la Puerta del Sol.

Capítulo 20

HÁBILES METALURGISTAS

Desde la etapa aldeana, los tiwanacotas realizaban trabajos en metal y existen piezas de oro y cobre de esa época. Desarrollaron el bronce, aproximadamente hacia el año 700, al principio de la época V, siendo, de América, los pioneros en trabajarla; aunque, en el viejo mundo, la tecnología del bronce ya era conocida dos mil años atrás.

El bronce, la aleación de cobre con estaño, es superior al cobre, por su dureza (cercana a la del hierro) y por ser bueno para moldearse. Esta tecnología dio, a los tiwanacotas, una ventaja bélica indiscutible. Continuó siendo usada por los señoríos regionales y, más aún, por los inkas.

Hay que destacar que antes del bronce, los tiwanacotas utilizaron el cobre arsenical, una aleación intencional de cobre con 2 por ciento de arsénico, que forma un metal de gran dureza, que puede calificarse un prebronce.

Armas y herramientas

Tanto el cobre como el bronce, fueron empleados en armas de combate, como el hacha de hoja de filo semilunar y las boleadoras.

Entre las herramientas manufacturadas con esos metales, se puede mencionar a las agrícolas, la hoja del hacha con que se tallaba madera, el cincel para cortar piedra, la palanca para mover bloques de piedra y agujas con ojo, para coser.

Otro uso frecuente, en Tiwanaku, tanto del cobre puro como del cobre arsenical, fue en la fabricación de grapas, en forma de letra I para ensamblar bloques líticos, en las paredes de los edificios.

Un adelanto tecnológico de avanzada, fue el uso de remaches o roblones metálicos para sujetar placas metálicas sobre piedra. En el Museo Nacional de Arqueología de La Paz, se conserva un bloque lítico, con una hilera de 57 pequeños orificios taladrados, de 4 milímetros de diámetro y 5 de profundidad, cada uno. En cuatro de los pequeños huecos, están los remaches o roblones de cobre, que aseguraban una varilla de oro de la que se han conservado algunos trocitos.

En varios dinteles de portadas de Tiwanaku, también se observan los huequitos para los remaches de placas de oro. En Pumapunku, hay orificios parecidos en el friso de una puerta y lo mismo en Kantatallita, lugar en que, está documentado, todavía había un pequeño resto de una placa de oro, hasta principios del siglo XX.

Sin embargo, el avance más notable fue la elaboración de unas bisagras rudimentarias –que estuvieron originalmente en las hornacinas laterales de la parte posterior de la Puerta del Sol– que permitían que portezuelas metálicas se pudieran abrir y cerrar. Se desconoce cuándo fueron arrancadas, pero su ubicación está claramente tallada en la roca y, hasta el siglo XIX, se conservaban los rastros de corrosión que dejaron los goznes. Nada similar se ha descrito de otras localidades del área andina precolombina.

Joyas

Entre los artículos tiwanacotas de oro y plata, se pueden enumerar los siguientes: diademas, máscaras, máscaras funerarias, orejeras, narigueras, tembetás, pectorales, prendedores, placas decorativas, anillos, brazaletes, collares, lentejuelas, cajitas, plaquetas, vasos *keru* y espejos de plata. Los ejemplares más hermosos proceden de Tiwanaku mismo y de la isla del Sol.

Un hallazgo importante, fue el de tres diademas de oro que imitan un penacho de plumas, y pectorales circulares, encontrados por Ponce Sanginés en Kalasasaya y que se pueden apreciar en el Museo de Metales Preciosos de La Paz, una de las cuales ilustra la tapa de este libro.

La técnica empleada en las joyas, estaba principalmente basada en una lámina de oro delgada, martillada, que se adornaba mediante repujado, grabado, calado, incisiones e incrustaciones; en algunos casos con piedras semipreciosas, como la sodalita.

Una máscara de plata, procedente de Tiwanaku, caracterizada por la pluma tríplice en la frente, los ojos recortados y los colmillos marcados, es muy semejante a otro ejemplar encontrado en Pachakamaj, a donde llegaron los altiplánicos.

Es patente la influencia de la metalurgia tiwanacota, en el noroeste argentino, por el hallazgo de un par de vasos *keru* de oro, en el río Doncellas, correspondientes a las culturas Ciénaga y Aguada, que se desarrollaron en Catamarca y la Rioja.

En su libro "Oro y Plata en los Andes", la historiadora Mary Money realizó un estudio minucioso sobre el uso de los objetos metálicos en la religión y política de las culturas prehispánicas, junto a un glosario aymara y kechua, en el que figuran los términos relacionados a los metales que se empleaban para la vestimenta, vajilla, minería, metalurgia, herramientas, tecnología, orfebrería, fundido, platería e insumos, entre otros, que muestran el notable desarrollo alcanzado por los nativos, en ese área.

Un proceso complejo

El complejo proceso metalurgista –desde la extracción del mineral, pasando por la fundición, hasta el vaciado– requería una organización artesanal especializada, de mineros, fundidores y orfebres, con una tecnología apropiada.

Dicho sector artesanal emergió desde la etapa aldeana, pero cobró notoriedad con el surgimiento del Estado, que coadyuvó a la planificación de la producción, y cuya élite gobernante demandaba sinnúmero de artículos suntuarios.

En términos generales, el procesamiento del mineral comenzaba con la trituración y pulverización, mediante una piedra grande que era movida

por, al menos, dos personas. Una vez seleccionado el mineral, se procedía a la fundición, para lo que se utilizaba la *wayra,* un pequeño horno de cerámica en forma de cono con pequeños huecos, en el que se colocaba el mineral y el carbón, para que, una vez encendido el último y aprovechando los fuertes vientos de las cúspides, se fundiera el mineral. Hay abundante documentación sobre el uso de las *wayras* debido al descubrimiento, en 1545, de las minas de plata de Potosí, ya que esta tecnología nativa fue usada en esa temprana etapa de la colonia.

El mineral derretido se depositaba en el molde hecho de cerámica o piedra. También se usó el procedimiento más sofisticado de la cera perdida, con el que fueron trabajados varios ejemplares metálicos tiwanacotas.

Minas próximas

La obtención de la materia prima para metalistería, no fue dificultosa para los tiwanacotas, porque en el altiplano boliviano existen numerosos yacimientos cupríferos, de estaño, plata y oro. Hay documentación que prueba que varios yacimientos eran explotados "*por los inkas*" frase que, para los cronistas de esos tiempos, englobaba a toda la época precolombina.

En el propio valle altiplánico de Tiwanaku, en la comunidad de Kallamarka, aproximadamente a 11 kilómetros al sureste de las ruinas, se localizó la mina Virgen de Fátima, con carbonatos de cobre. También se puede mencionar a Cuprita, cerca de la población Turco, en el departamento de Oruro, lugar que mantenía constante comunicación con Tiwanaku, a una distancia de 180 kilómetros en línea recta, y donde se explotaron afloramientos de vetas, de los que aún quedan huecos.

Hay datos de que Corocoro, donde además se encontraron restos de *wayras,* a 60 kilómetros de Tiwanaku, fue explotado durante el inkario. Es probable que durante Tiwanaku se hubiera extraído cobre de dicha mina, sin embargo, no se pudo hacer prospecciones arqueológicas en el sitio, a causa de la intensa explotación que tuvo en el siglo XIX, la que sobrepasó el millón de toneladas.

Igualmente, el estaño, *kausi* en aymara, es fácil de obtener en el altiplano. Como muestra está la mina Colquiri, que en aymara es *Kollkeri* –o "con plata"–, en la provincia Inquisivi, que fue trabajada desde el período precolombino.

Se posee información de que, en tiempo de los inkas, se explotaba oro en las minas de Chuquiaguillo, cerca de la ciudad de La Paz, cuyo nombre original era *Chukiyapu*, que significa "heredad de oro". También hay oro en Tipuani y Pallayunga, cerca de Konsata.

En la parte andina de Bolivia, hay numerosos yacimientos de plata. Tanto Berenguela, provincia Pacajes de La Paz, como Porco en la provincia Quijarro de Potosí, son sitios de donde se extrajo el mineral desde antes de la conquista.

En Chile, son famosas las minas de Chuquicamata y, en Argentina, en la puna de Jujuy, se localizó un filón en la quebrada de Los Cobres.

Las grapas de cobre arsenical (un prebronce de gran dureza) fueron utilizadas para ensamblar bloques de piedra. Los tiwanacotas dominaron varias técnicas metalúrgicas.

Las grapas eran encajadas en huecos realizados en las rocas, un recurso tecnológico aplicado a la arquitectura. Sin embargo, también produjeron orfebrería de oro y plata, con fines suntuarios.

Capítulo 21
NAVEGANTES

El lago Titikaka, con sus más de 8'340 kilómetros cuadrados, es casi un mar interior, que contiene rica fauna piscícola y de aves acuáticas. La enorme masa de agua produce, para sus alrededores, un microclima templado que favorece a la agricultura. El paisaje lacustre fue el marco en que inicialmente se desarrolló el Estado de Tiwanaku.

Tanto el área circunlacustre como varias islas, están tachonadas de sitios tiwanacotas, por tanto, tempranamente requirieron del uso de balsas de totora, para el transporte vía acuática de pasajeros y carga. Asimismo, se encontraron restos de pescado consumido, en las excavaciones arqueológicas, corroborando que parte de su dieta estaba conformada por la pesca, tarea para la cual también empleaban balsas.

Durante el período Tiwanaku, dentro de un esquema estatal, se usaron intensivamente las balsas de totora, de gran porte y capacidad de carga, lo que posibilitó el contacto rápido entre diferentes localidades y el intercambio comercial, que, en recorrido por tierra, demandaría mucho tiempo. Las balsas de totora también fueron utilizadas para la navegación en ríos.

Al ser la totora un material perecedero, que se descompone en poco tiempo, no fue posible que se encontrasen vestigios arqueológicos de aquellas balsas, menos aún en la pluviosa área circunlacustre. No obstante, existe un modelo de balsita tiwanacota de dos cuerpos, de 20 centímetros de largo, con la proa más puntiaguda que la popa, hallado en la boca del río Loa, en Chile, que según la datación radiocarbónica se remonta al año 215 de nuestra era.

La tecnología de construcción de embarcaciones de totora es milenaria y fue transmitida a través de las generaciones hasta la actualidad, aunque hoy en día las balsas que usan los campesinos son pequeñas, de entre tres y seis metros de largo, pero se dispone información histórica respecto a que en el siglo XIX aún se usaban balsas mucho más grandes.

Terminología náutica

La abundante terminología náutica nativa corrobora el uso masivo de la embarcación de totora en la época tiwanacota. El Vocabulario aymara de Ludovico Bertonio, editado en 1612, presenta un léxico de gran pureza, que muestra los conocimientos tiwanacotas sobre navegación. Por ejemplo:

Embarcación:	*Wampu*
De alto bordo:	*Markawampu*
De dos, tres, cuatro cubiertas:	*Paya, quimsa, pusiwampukharuta*
Con velas:	*Ajchiwaniwampu*
Capitán:	*Ataani* Timonel:
	Wampu sariri
Marinero:	*Wampukamana*
Marinero lacustre:	*Khotakamana*
Remero:	*Wampu kapiri*
Proa de la embarcación:	*Wampunasapa*
Popa:	*Wampu ch'inapa*
Bogar:	*Wampu kapita*

Es aun más admirable la terminología que, en 1967, recogió el etnógrafo checo Václav Solc, en la isla Suriki, una nomenclatura balsera muy específica

que revela los avanzados conocimientos nativos en cuanto a tecnología náutica.

Ejemplos:

Caballete:	*Achiulawa*
Verga superior:	*Pikolawa*
Verga inferior:	*Jarphilawa*
Malla para amarrar las sogas:	*Pataphala*
Soga que sostiene el mástil:	*Phirinphala*
Ensambladura de las puntas de las jarcias al mástil:	*Chillirka*
Amarre de las puntas inferiores del caballete:	*Achilo apkhata*
Riendas de las jarcias:	*Pakja phala*
Ligadura de ambos palos del caballete:	*Achiulawa yapiña*
Pagaya doble:	*Llokeña*
Banquillo:	*Utjaña*
Ancla de piedra:	*Chijiya*

Para la navegación diurna, se tomaban en cuenta los puntos cardinales este y oeste o naciente y poniente, *jalsu* y *jalanta* respectivamente. También, se pueden agregar nociones meteorológicas propias de la actividad náutica:

Viento:	*Thaya*	Soplar:	*Putitha*
Fuerte:	*Jiske*	Tempestad:	*Jaylli*
Moderado:	*Sok'e*	Trueno:	*Pusikakha*
Con lluvia:	*Sokhari*	Relámpago:	*Kallisaya*

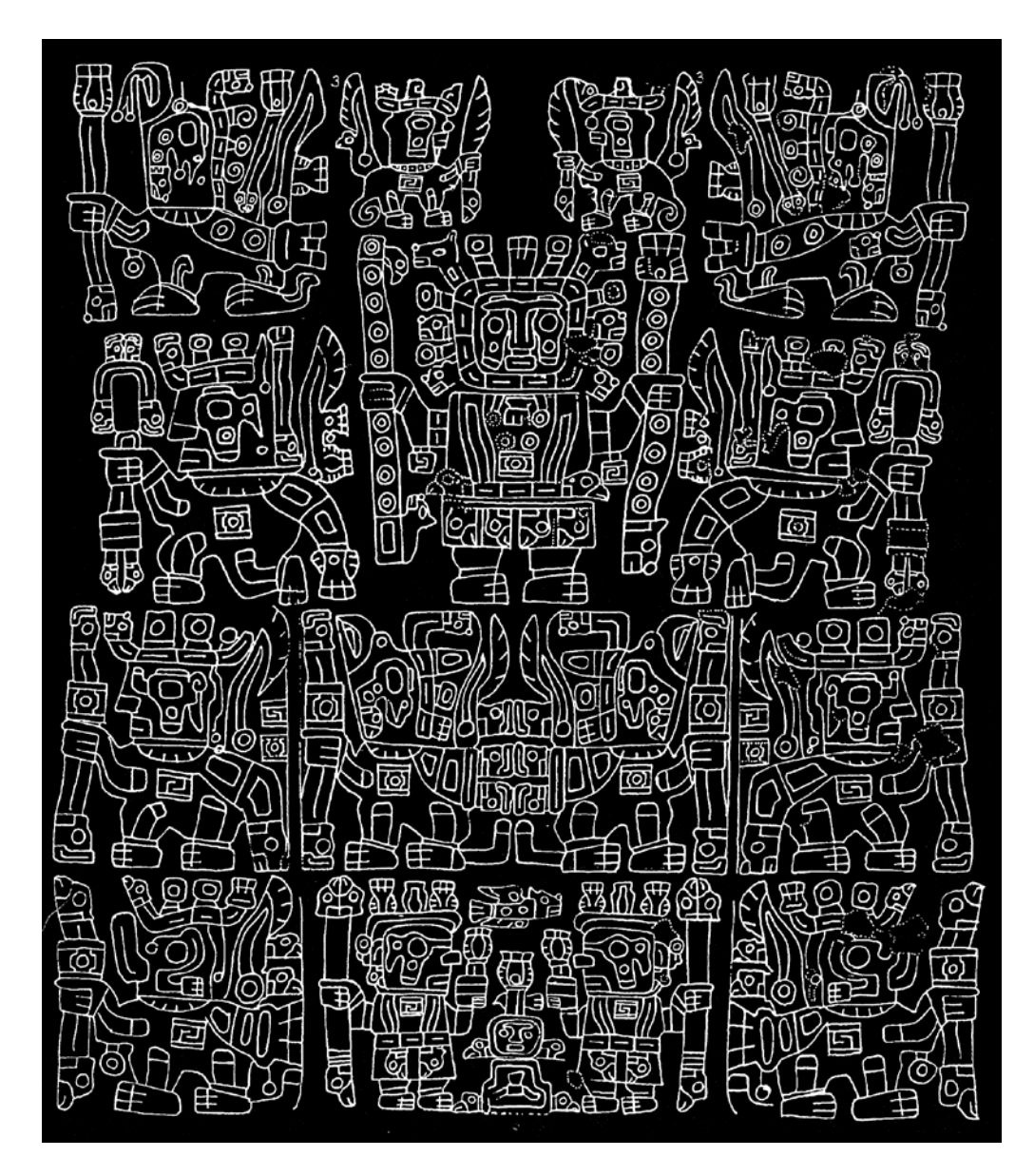
La Balsa de Totora

La balsa de fibra vegetal consiste, básicamente, en un casco compuesto por tres cuerpos largos de tallos de totora, uno pequeño y dos grandes, que tienen la longitud de la embarcación y están atados con cuerdas trenzadas. Las bordas son haces fijados mediante una atadura en espiral. El mástil está constituido por dos maderos en forma de V donde se fija la vela, que también es de totora. La embarcación cuenta, además, con una vara larga llamada *llokeña,* para impulsarla.

Remando o impulsándola, la balsa puede alcanzar una velocidad de 3 a 5 kilómetros por hora, o sea de 1.6 a 2.6 nudos, según la habilidad del navegante. Utilizando la vela, con viento favorable, de 7 a 10 kilómetros por hora. El peso que puede transportar, depende del tamaño de la embarcación; al presente, una de tres a seis metros puede cargar entre 200 a 400 kilogramos. Empero, en el siglo XIX se ensamblaban ejemplares mayores; de acuerdo a la información, su capacidad alcanzaba las tres toneladas.

Con este tipo de balsas de totora, se realizaron diferentes proyectos científicos en el siglo XX. El primero fue Kon Tiki, llevado adelante por el noruego Thor Heyerdahl, que atravesó el Pacífico en 1948; también se puede citar al proyecto Titi, dirigido por Carlos Ponce Sanginés, que circunnavegó el lago Titikaka el año 1995, en una balsa de 13 metros de eslora.

Tripulada por un equipo de científicos equipados, la balsa Titi recorrió el lago Titikaka en octubre de 1995, para determinar sus condiciones de navegabilidad. Balsas de totora como éstas, de grandes dimensiones, navegaron en el lago desde tiempos precolombinos hasta el siglo XIX, llevando carga y pasajeros. Actualmente, sólo se usan pequeñas balsas para la pesca.



Dibujo desplegado de la parte central de la espalda de la estela Ponce. Centímetro a centímetro, cada una de estas esculturas estaba planificada y era elaborada por especialistas consagrados a su arte, los que eran sostenidos por el Estado.

Capítulo 22
LOS MECHEROS QUE ILUMINARON LAS NOCHES

Antes de que inventaran el mechero, la actividad de los tiwanacotas se limitaba al tiempo diurno. Cuando caía la noche, sólo cabía apagar el fogón en que se preparó la última comida, conversar a la lumbre del rescoldo –que apenas permitía distinguir las siluetas de las personas– y dormir hasta el nuevo amanecer. Para comprender la importancia de este invento, se le puede comparar –aunque lejanamente– con la innovación de la bombilla eléctrica, que modificó la vida del hombre desde fines del siglo XIX.

La creación del mechero, posibilitó que se pudiera aprovechar parte de la noche para actividades familiares, sociales o colectivas y constituyó un importante avance tecnológico para los tiwanacotas.

El mechero era un recipiente de cerámica, que medía entre 11 y 15 centímetros de alto, tenía paredes gruesas y altas y, en el centro, constaba de un cilindro en el que se colocaba la mecha de algodón y sebo de llama. Una vez encendido, proporcionaba una luz de bastante potencia, parecida a la de una antorcha.

Técnicamente, el mechero estuvo muy bien fabricado y tuvo buena funcionalidad, porque, en el espacio que rodeaba al cilindro, caían las cenizas y carbón de la mecha, evitando que se produjeran incendios accidentales. Además, poseía dos asas laterales, colocadas verticalmente, las cuales servían para poder manejarlo, limpiarlo, cargar la mecha y el sebo y colocarlo en el lugar en que se fuese a usar.

Este artefacto fue una invención peculiar de Tiwanaku –cuya tradición, aunque estilizada, continuó en el inkario– y no se asemeja a ninguno de los que hubo en Europa.

Ejemplares

En las excavaciones practicadas en el palacio de Kherikala, en Tiwanaku, se encontraron cinco ejemplares de mecheros, tres en buenas condiciones de conservación y dos en fragmentos. Uno de ellos, corresponde a la época IV o Estado regional; los restantes, a la V o imperial.

Un sexto espécimen fue encontrado en un trabajo de salvamento, en el pueblo de Tiwanaku, fuera del contexto palaciego, y lleva pintado un motivo felínico.

Los ejemplares más grandes, que corresponden a palacios, tienen como decoración el diseño de un haz de tres plumas, el símbolo del poder, por lo que es obvio que esos mecheros pertenecían a la élite gobernante, la que disfrutaba del beneficio de contar con iluminación nocturna, una comodidad notable para aquel tiempo.

En los trabajos de limpieza de Sajsawaman, Perú, se encontró un mechero que, en su tubo para el pabilo, tiene semejanza con los tiwanacotas, pero que difiere en su bastante prolongado soporte vertical y en que la vasija tiene las asas ligeramente oblicuas. Mide 21 centímetros de alto y el diámetro del orificio del tubo es, apenas, de 1.2 centímetros. Salta a la vista que los inkas continuaron la tradición tiwanacota, en cuanto a mecheros.

Lamentablemente, tras el ocaso de Tiwanaku, no se volvieron a elaborar, en el altiplano, mecheros bien manufacturados. Se retornó a un modelo primitivo, como el "*mecha chua*", un platillo donde se acomoda una mecha, rodeada por sebo de llama, y que encendiéndola proporciona una luz mortecina.

En la época colonial, fue introducida la vela de sebo, cuya iluminación es bastante reducida respecto a la del mechero tiwanakota.

El adelanto tecnológico del mechero, posibilitó la visibilidad nocturna y mejoró la calidad de vida de los tiwanacotas. Por sus grandes dimensiones, posiblemente este mechero iluminaba un patio.

Esta máscara de plata lleva las tres plumas. La plata y el oro fueron ampliamente trabajados en orfebrería. Láminas de oro cubrieron el dintel de algunas portadas de palacios, pegadas a la piedra mediante remaches. Lamentablemente, la mayor parte de las piezas de oro y plata tiwanacotas fueron objeto de rapiña durante la colonia e incluso en la república.

Parte IV
IDEOLOGÍA

Capítulo 23
JAKEARU, LA PALABRA DEL HOMBRE

Jakearu significa "palabra del hombre" y era el idioma general y de mayor uso de la cultura de Tiwanaku, en sus diferentes etapas. Durante la colonia, se denominó arbitrariamente aymara al *jakearu*, error que persiste hasta la actualidad.

El *jakearu* o aymara es una lengua de extraordinaria riqueza que demuestra un pensamiento refinado. Posee un vocabulario extenso con términos que reflejan un sistema político y social complejo, un nivel intelectual elevado y una tecnología desarrollada, es decir, los avances alcanzados por los tiwanacotas. Destacados intelectuales manifestaron admiración por las cualidades del idioma aymara, entre ellos el escritor italiano Umberto Eco, quien en su libro *La búsqueda de la lengua perfecta* (1999), realzó sus características lingüísticas y sobre todo, su flexibilidad.

Sobreponiendo el mapa de la geografía política del imperio de Tiwanaku al actual mapa de habla aymara en América del Sur, se observa que ambos coinciden perfectamente. Lo mismo sucede con la toponimia o denominaciones de las montañas, lugares, lagos y ríos, cuyos nombres se remiten a tiempos ancestrales. Asimismo, la toponimia de la zona de Tiwanaku es exclusivamente aymara, con sólo algunos nombres castellanos posteriores a la conquista española.

Los inkas sometieron a los señoríos regionales de habla *jakearu* desde 1471, sin embargo, el gobierno inkaico, de aproximadamente 60 años –hasta la conquista española–, no logró erradicar el idioma original, aunque impuso el kechua en algunas regiones del antiguo imperio tiwanacota.

Ya en el siglo XIX, el investigador Ernst Middendorf señaló que la extensión territorial del idioma aymara, se extendía a las regiones sureste, sur y

oeste del lago Titikaka, a los valles de la vertiente oriental de los Andes y, al oeste, llegaba hasta la costa del Pacífico.

Max Uhle, en su artículo "Las relaciones prehistóricas entre el Perú y la Argentina", evidenció que, antes de los inkas, el aymara era el principal idioma en los Andes. Señaló textualmente: "*La extensión primitiva del kechua, antes de su dilatación por el imperio de los inkas, era insignificante. El aymara, tan menospreciado por mucho tiempo, ha sido al contrario, la lengua más extendida en el Perú antes del imperio de estos últimos*".

Recientes investigaciones, como la de Sabine Dedenbach, destacan la difusión del aymara en tiempos preinkaicos: "*Probablemente el aymara ya fue difundido extensamente en esta región, con anterioridad al régimen inkaico, e informaciones documentales así como los topónimos indican que esta lengua y otras de la misma familia (denominada aru o jaqi) se hablaban aún en el Perú central*". En otra parte señala: "*En la zona nuclear inkaica no quedan muchas huellas de lenguas que tal vez se hubieran hablado aparte del kechua y de lenguas aru. Aparte de aproximadamente dos millones de personas de lengua aymara quedan aún en nuestros días hablantes de dos lenguas aru (emparentadas con el aymara): el jaqaru y el kawki, ambas habladas en el distrito de Tupe, departamento de Lima*".

Desde tiempos precolombinos, se habla aymara –masivamente– en los actuales departamentos de La Paz, Oruro y Potosí; también en Cochabamba, Chuquisaca y una parte de Tarija. En Perú, se lo habla en el altiplano de Puno, sur de Kusko, Arequipa, Moquegua, Tacna, parte de Apurimac, parte de Ayacucho, llegando hasta la zona de Lima. En Chile, en la provincia de Arica. Una absoluta concordancia con el territorio que perteneció al imperio tiwanacota.

el error de ludovico bertonio

La palabra "aymara" deriva de los mitimaes "aymaraes", originarios que se asentaron en la localidad de Juli, Perú, lugar en el que se instaló el sacerdote Ludovico Bertonio. Los aymaraes fueron los informantes de

Bertonio, quien, el año 1612, publicó su obra denominada "*Vocabulario Aymara*", un excelente compendio del idioma nativo.

La equivocación no pasó desapercibida para los investigadores. Clements Markham, en su libro "*Los incas del Perú*", apuntó que, entre los grupos de mitmakunas inkaicos trasladados a la zona del lago Titikaka, estaba el de los aymaraes, los cuales se establecieron en Juli y residieron allí durante tres generaciones, donde aprendieron el idioma de la región de los lupakas. Por tanto, esclareció que: "*Viendo que la lengua de los lupakas era prácticamente la misma que hablaban los kollas, pacajes y demás grupos de la hoya del Titikaka, buscaron los jesuitas un nombre genérico para denominar el habla común de todos estos grupos y adoptaron la voz 'aymara', que era el nombre de los mitimaes que vivían junto con aquéllos en Juli. Tal sería la clave del error*".

Daniel Brinton señaló que la denominación de aymara fue "*un deplorable disparate de los misioneros jesuitas residentes en Juli*", ya que esos aymaras eran un pequeño grupo de mitimaes que habían sido transportados allí para trabajar en las minas y se habían casado con mujeres kollas y lupakas, grupos nativos de esa localidad: "*al dialecto de ellos fue al que Ludovico Bertonio dio el nombre aymara*".

Esa equivocada denominación, dada en el siglo XVI, de designar "aymara" al idioma *jakearu*, se extendió con el tiempo. Y a los nativos que utilizan esa lengua, también se los llamó aymaras.

el pukina, una posición indefendible

En 1970, el estudioso peruano Alfredo Torero, basado en una interpretación etnohistórica sobre una "invasión aymara", realizó una investigación, dando por sentado que el aymara era posterior a Tiwanaku. Con esa equivocación de partida, empleó un método de exclusión y concluyó que el *pukina* era el idioma tiwanacota oficial.

Por otro lado, no hay evidencia arqueológica de supuestas "oleadas migratorias aymaras" –ni del norte ni del sur– que estuviesen ligadas al final de Tiwanaku, sino testimonios de que el colapso de Tiwanaku fue por

motivos internos y estuvo seguido de una migración interna inmediata "*cuyo movimiento, en vez de dirigirse hacia al centro del Estado, partía de éste en dirección a la semiperiferia y la periferia*" a decir del arqueólogo Martti Pärssinen.

Sin un espíritu crítico, algunos intelectuales; entre ellos Waldemar Espinoza Soriano; aceptaron la propuesta de Torero, aunque otros la descartaron ante las evidencias en contra.

La prueba contundente de que el pukina sólo fue un idioma secundario, durante Tiwanaku, es que la toponimia –los nombres originales de los sitios de la zona–, es puramente aymara y no hay rastro de pukina en ella.

David Browman coincidió en afirmar que Tiwanaku utilizó la lengua aymara, y rechazó la correlación de Tiwanaku con la lengua pukina, aduciendo que esta última sólo aparece en manchones y no en un área continuada, como sucede con el aymara.

Por otro lado, un estudio realizado por Raoul de la Grasserie, de la lengua pukina, basado en la obra catequística de Gerónimo de Oré (publicada en 1607), denota que la misma no posee –ni en semejanza– la riqueza conceptual y léxica del aymara.

Actualmente, la lengua pukina se encuentra extinta.

Pariente del Kechua

Hay una abundante bibliografía sobre el aymara, que evidencia su amplitud. Un punto a destacar es que los estudios filológicos comparados, de aymara y kechua, establecen parentesco entre ambas lenguas. Es más, Alden Mason propuso que se denominara *kechumaran* a la familia lingüística que agrupa a los idiomas kechua y aymara, considerándolos dentro un mismo entronque. Por otro lado, Juan Durand verificó la comparación de 5.329 vocablos de ambas, descubriendo que el 42 por ciento era semejante. Recientemente, Rodolfo Cerrón Palomino, ha dilucidado el paralelismo estructural de las lenguas aymara y kechua, en su libro "Quechumara".

Hay que puntualizar que, además del *Jakearu* o Aymara, en Tiwanaku se hablaban otros idiomas, entre ellos el uruquilla, el pukina y el kechua, lo que se explica porque, entre otras características, los imperios suelen ser multiétnicos y plurilingües.

El *jakearu* o aymara fue utilizado, desde tiempos de Tiwanaku, por un gran número de hablantes. Tanto fue su arraigo, que prosiguió usándose en los señoríos regionales, el inkario, la colonia y la república. Aún hoy, se mantiene como lengua viva, después de más de dos milenios y medio. Actualmente, alrededor de 1'500'000 personas hablan aymara cotidianamente, la mayor parte en Bolivia, unos 300'000 en Perú y algunos miles en Chile, a lo largo de la frontera boliviana.

Capítulo 24

LOS TRES NIVELES DE LA COSMOVISIÓN

Al igual que los miembros de otras antiguas culturas, los tiwanacotas eran etnocentristas. Consideraban que su capital era el centro del mundo y del universo. Por ese motivo, el nombre original de la ciudad de Tiwanaku era Taypikala, que, en castellano, significa Piedra de en Medio.

Concebían al universo en tres niveles superpuestos: el mundo de arriba o *alajpacha*, el nivel terrestre o *akapacha* y el mundo de abajo o *mankhapacha*, los cuales se hallaban interconectados entre sí.

El simbolismo de considerarse el centro del universo, tenía dos sentidos, ya que Tiwanaku era el punto de intersección de los tres niveles cósmicos y, a la vez, de acuerdo a los mitos cosmogónicos, el punto en que comenzó la creación.

Una Ciudad en Tres Niveles

La ciudad de Tiwanaku expresaba la cosmovisión de sus constructores, es decir, era una réplica del universo en tamaño pequeño.

Por ese motivo, sus edificios se encuentran en tres niveles superpuestos. El nivel celestial –o *alajpacha*– estaba representado por los edificios terraplenados Kalasasaya y Pumapunku, a los que se asciende mediante escalones. El segundo era nivel del suelo –o *akapacha*–, en el que estaban las casas y era habitado por los humanos. El mundo de abajo –o *mankhapacha*– estaba simbolizado por el Templete Semisubterráneo.

El volumen principal, la pirámide de Akapana, era el templo mayor; marcaba el centro del centro y estaba perfectamente orientada en conformidad a los puntos cardinales. Simbolizaba, también, a la montaña sagrada, que

posibilitaba acercarse al plano celestial. Además, desde Akapana surgían los ejes que dividían al mundo en cuatro partes o Pusisuyu.

El edificio público de Kalasasaya simbolizaba el *alajpacha*, estaba dedicado al sol y al Jefe de Estado, como representante divino. Se accedía al mismo, mediante siete escalones que simbolizaban un ascenso al plano celestial. Sus muros este y oeste fueron hechos con andesita gris, al igual que el monolito Ponce, elementos de color claro que vinculaban al edificio con la luz y el día. Era utilizado para ceremonias gubernamentales, ocasiones en que la multitud espectaba el acontecimiento desde el patio exterior.

En el plano terrenal, o *kaypacha*, vivían los humanos, animales y plantas. Concebían el mundo como un espacio repartido en cuatro regiones o *suyus*, de acuerdo a los puntos cardinales, las que conformaban el imperio o Pusisuyu. Ese ámbito terrestre se dividía, a su vez, en pisos ecológicos: *suni*, que era la meseta encerrada por las dos cordilleras; *kerwa*, que en el siguiente piso ecológico contenía a los valles; y, finalmente, la *yunka* amazónica o tierra caliente. La cruz escalonada representaba a la sucesión de andenes o *takanas* y a los pisos ecológicos.

Por su parte, el Templete Semisubterráneo estaba cargado de simbolismo. Por su escalinata, de siete peldaños, se descendía al mundo de abajo, donde residían los seres por nacer y los muertos. La piedra de los muros y de las estatuas, era de arenisca roja, vinculada con la noche. Los monolitos miraban hacia el sur; por tanto, el edificio se hallaba vinculado a la nocturnidad. Las cabezas clavas, que sobresalen de las paredes, son muy variadas en formas y colores, por lo que se las puede interpretar como la representación de individuos de diversos grupos étnicos. Este último aspecto recuerda al mito recogido por el cronista Juan de Betanzos, según el cual, en su segunda creación, dios plasmó en Tiwanaku el sol, el día, la luna y las estrellas; y esculpió, en piedra, las efigies de gentes de distintos pueblos que se desparramaron por todo el mundo.

el mundo de arriba

A fines del siglo XVI, el padre Francisco de Ávila, relató que la estrella Yakana "*era la sombra de la llama, un doble de este animal que camina*

por el centro del cielo". En igual sentido, la etnoastronomía reveló que los nombres que dieron a las constelaciones y estrellas, eran de personas, animales, plantas y objetos de la vida cotidiana. Es decir que **lo que hay en la tierra, también lo hay en el cielo**.

Por tanto, en el plano celestial –o *alajpacha*– residían los arquetipos de todos los seres y objetos existentes, representaciones que veían en las estrellas y constelaciones divisables a ojo. En el cielo, estaban las representaciones del Jefe de Estado, de su penacho de plumas, del sabio, del guerrero, de la honda, de las mujeres, de los animales, de la rueca para hilar, de los árboles, de la olla con maíz o coca y todo lo que cobijaba su mundo.

Los picos nevados de las cordilleras, desempeñaban un rol remarcable, porque representaban a los *achachilas*, ancestros protectores regionales o locales, que dieron origen a los asentamientos humanos.

el nivel Terrestre

El nivel terrestre –o *akapacha*– era el plano intermedio, donde vivían los hombres, animales y plantas. Asimismo, el plano terrestre tenía dos grandes componentes: el agua y la tierra.

En la parte hídrica se incluía al mar, al lago Titikaka, demás lagos y ríos. Se consideraba que el oleaje, en especial en el Titikaka, era promovido por el reptar de una serpiente gigantesca llamada *Yaurinka*, la que causaba el movimiento sinusoidal de las ondas. Asimismo, las masas de agua eran lazos de conexión con el inframundo o subterráneo, porque penetraban profundamente.

La tierra estaba dividida en cuatro regiones o *suyus,* de acuerdo a los puntos cardinales. Además, el plano terrenal no era plano sino escalonado, de acuerdo a los pisos ecológicos.

el mundo de abajo

El mundo subterráneo –o *mankhapacha*– estaba ligado al nacimiento y al fallecimiento, era la entrada y salida al mundo terrenal. Los seres vivos

surgían de huecos en el suelo, de cavernas o manantiales y, cuando morían, emprendían el camino a la inversa, retornando al inframundo.

El *mankhapacha* estaba habitado por muertos, gérmenes, semillas, reptiles, gusanos y también por la enfermedad.

En el *mankhapacha,* había caminos subterráneos que podían –incluso– conectar ciudades distantes entre sí. Allí residían, también, una serpiente gigante y un felino, los que están representados en cerámica y material lítico; los que, cuando respectivamente reptaban o rugían, ocasionaban terremotos.

Muerte y renacimiento

Cuando una persona moría, su alma o *ajayu* se desprendía del cuerpo e iniciaba el camino de retorno a de donde procedía, para lo que había que proveerle de alimento y agua, ya que, en su trayecto, debería atravesar un río hasta llegar al mundo del silencio o *upamarka*.

Pero, el que moría no se quedaba en el mundo de abajo, sino que renacía en forma del brote de una planta y volvía a la vida terrenal, incluso como otra persona. Hay un tejido que se llama *jiwiri* –del que muere– y refleja el descenso al mundo de abajo para volver a nacer.

Por ese motivo, los cadáveres eran denominados *mallki* –"almácigo" en castellano–, en el entendido de que el individuo fallecido renacía como un brote nuevo y, así, volvía a nacer. Rigoberto Paredes recogió la tradición de que antiguamente los restos de los difuntos o *mallki* se encargaban de velar por su descendencia y por el progreso del ayllu.

La interconexión entre los planos

Los planos celestial, terrenal y subterráneo, se podían comunicar entre sí. Uno de esos enlaces era la serpiente que salía de lo profundo de la tierra, transitaba por el suelo y subía al firmamento en forma de rayo o *k'eje k'eje*, como documentan las estelas tiwanacotas.

Desde el plano terrenal, el humano podía acercarse al mundo celestial, mediante las elevadas cumbres, a las cuales veneraba. También, durante el sueño o durante el éxtasis por el uso de alucinógenos, el alma de las personas lograba desprenderse y asomarse al mundo superior.

El plano terrenal se conectaba con el mundo subterráneo, mediante cuevas, precipicios, fuentes de agua u otras oquedades.

Sin embargo, la intersección de los tres planos se encarnaba en el jefe de Estado o *mallku k'apaka*, que era el hombre-dios, de quien dependía el bienestar de su pueblo y cuyo inmenso poder alcanzaba incluso a los fenómenos naturales. Era el responsable de todo lo que ocurría en la tierra, no sólo en lo social y político, sino inclusive en la naturaleza.

Numerología y adivinación

Es indudable que, en Tiwanaku, hubo una numerología sagrada. Los principales números sagrados fueron el 2, el 4 y el 7.

El "dos" representaba la división dualista y, también, lo masculino y lo femenino, la complementariedad.

El "cuatro" equivalía a la repartición del mundo en cuatro partes, mediante el Pusisuyu. Los edificios eran generalmente cuadrangulares y la *ch'alla* se efectuaba en las cuatro esquinas.

El "siete" era un número relevante, procedente de la suma de los tres planos cósmicos más los cuatro terrenales del Pusisuyu, y englobaba a la totalidad del universo. No en vano, la pirámide de Akapana constaba de siete terrazas. Igualmente, eran siete los peldaños para subir al edificio de Kalasasaya y otros tantos para descender al Templete Semisubterráneo.

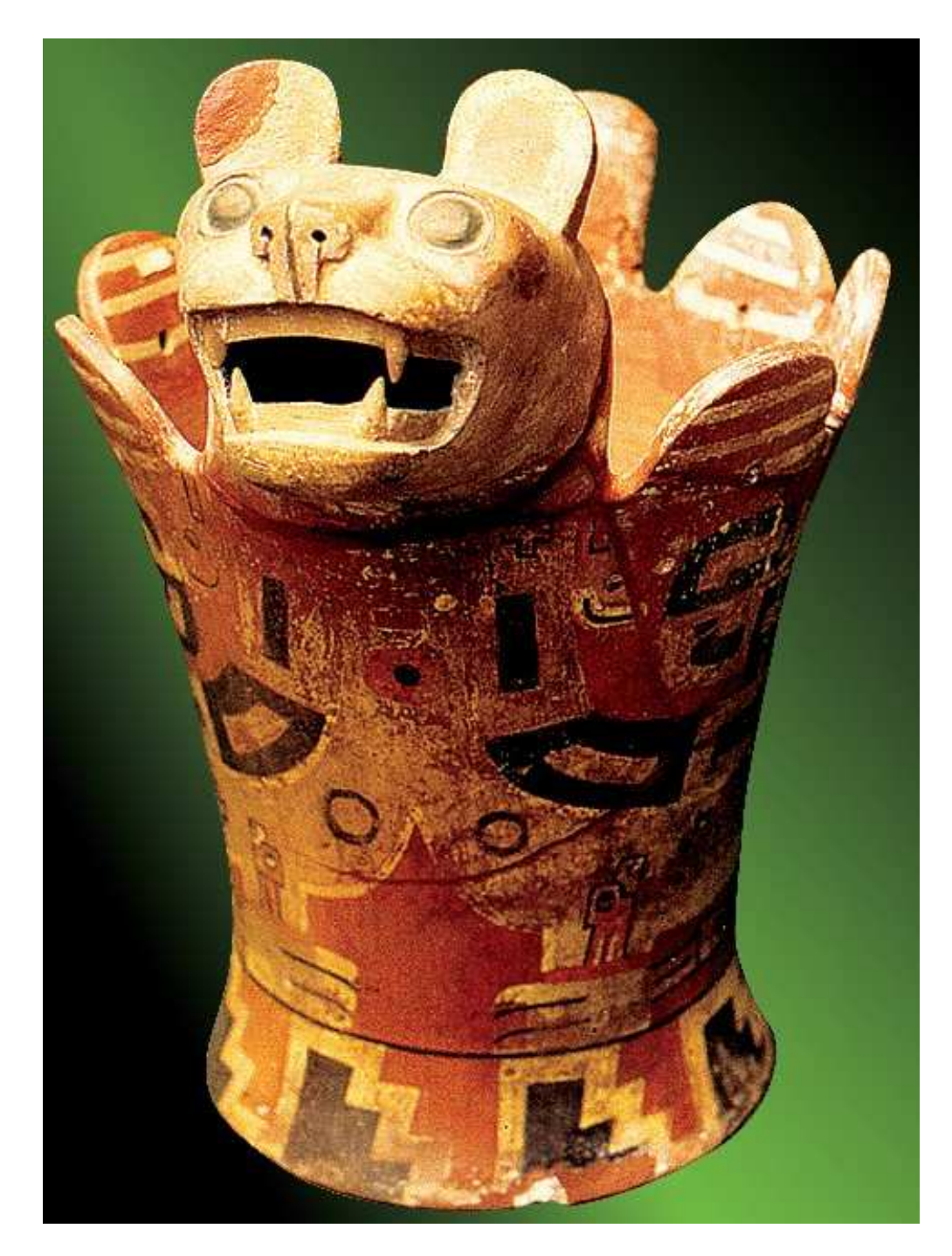
Los colores que se empleaban en la cerámica, tenían una codificación establecida. El blanco se relacionaba al día, al norte y al elemento aire. El negro simbolizaba la noche, el sur y el elemento agua. El naranja se identificaba con el amanecer, el oriente y el elemento fuego. Entretanto, el rojo se identificaba con el anochecer, la puesta del sol, el occidente y

el elemento tierra. El rojo también se asociaba a la muerte, por lo que el cinabrio era empleado para las defunciones.

Los animales también se asociaban a los elementos. Así, por ejemplo, el pez estaba vinculado al agua; las aves, al aire y a lo solar; y el puma, al fuego y a lo lunar.

La investigación recogió numerosos medios de adivinación del futuro, así como elementos de buen o mal agüero. Se sabe que la adivinación y predicción tuvieron múltiples procedimientos –observaciones astrológicas, lectura de hojas de coca, comportamiento de ciertos animales, características que presentaban las ofrendas y demás–, para conocer los futuros comportamientos climáticos, si habrían buenas cosechas, los resultados de los eventos políticos, bélicos y demás aspectos de la vida política y social.

La capital del imperio reflejaba su cosmovisión. Para ingresar al Templete Semisubterráneo o mundo de abajo, había que descender, desde el plano terrenal, siete escalones, mientras que, para entrar a Kalasasaya o plano celestial, era necesario subir siete gradas.



Incensario de cerámica de la época IV o Estado regional, con cabeza de felino en bulto. El humo de las hierbas y resinas quemadas subía al alajpacha, permitiendo una conexión del plano terrenal con el celestial. El sahumerio sigue practicándose hoy en día, en el área rural y las ciudades de Bolivia.

Capítulo 25

"EL QUE ENSEÑA AL MUNDO" Y OTRAS DEIDADES

Pese a la extirpación de idolatrías y la eliminación de reliquias, que se impusieron durante la Colonia; algunas prácticas, de la religión tiwanacota, pervivieron bastante puras, hasta avanzado el siglo XX; dando oportunidad a que el material pudiera ser recogido. La etnohistoria, la etnoarqueología y la etnoastronomía coadyuvaron a una reconstrucción parcial de la religión en aquel lejano tiempo.

el mito de Wiracocha

La versión más difundida del mito creador, recogida por los cronistas, señala que Wiracocha, en un primer ciclo, desde el lago Titikaka y en la oscuridad, creó el plano terrenal, el celestial y la primera generación de hombres, pero como éstos pecaron, fueron destruidos. En un segundo ciclo, en Tiwanaku, Wiracocha talló en piedra a los hombres, y él y sus ayudantes les infundieron el hálito de vida. También creó el sol, la luna y las estrellas. Cumplida su misión, emprendió un viaje hacia el norte y, en un determinado lugar, asoló por fuego. Ese sería el tercer ciclo.

Este mito de creación, señala a Tiwanaku como cuna de la segunda creación de Wiracocha, por tanto, es posible que la leyenda corresponda a la época de Tiwanaku y que fuera, más tarde, recogida por los inkas, considerando, además, que en el Templete Semisubterráneo se encuentran, en piedra, los rostros de los hombres que Wiracocha habría tallado.

Wiracocha pachayatiri

Una de las crónicas menos contaminadas con elementos europeos, es la del religioso Juan de Betanzos, quien apuntó que el nombre del dios creador

nativo era Kon Tijsi Wiracocha Pachayachachij. Otro escritor señaló que era Wirakochan Pachayachicachan.

La existencia antigua del dios Yatiri, está documentada por Alonso Ramos Gavilán, quien señaló que el sapainka Wayna Khapaj "*determinó cambiar todos aquellos sacrificios con la adoración de un solo ídolo, a quien llamaban Yatiri, mandando que sólo este nombre se invocase*".

De esas y otras aseveraciones, se entiende que *Wiracocha Pachayatiri* o *el que enseña al mundo*, era el nombre del dios creador del mundo, para los tiwanacotas.

En aymara, *wira* equivale a suelo y *kocha* o *khota* significa agua, por tanto, la traducción de Wiracocha sería agua-suelo; es decir, el plano terrestre dividido en sus dos partes: tierra y agua.

La palabra *pacha* equivale a espacio y tiempo de manera simultánea. Se la usa como tiempo en palabras como *pachakuti* (revolverse el mundo) o *autipacha* (tiempo de hambre). Significa espacio cuando se dice, por ejemplo, *alajpacha* (plano celestial) o *mankhapacha* (plano subterráneo) o cuando se dice *Pachamama* (madre tierra).

Finalmente, la palabra *yachachij* equivale a *yatiri* y significa el que enseña y sabe.

Los achachilas

En el ámbito espiritual, las cordilleras, con sus picos nevados, desempeñaron un rol trascendental porque eran los *achachilas*, o sea los ancestros regionales o locales, venerados como protectores.

Según un valioso mito recogido por Delfín Eyzaguirre, antiguamente, las montañas de la cordillera Real eran seres humanos. En esos tiempos, el Willka (o sol) galanteaba a la Pachamama (o madre tierra), pero ella no le correspondía y decidió huir del asedio. En su fuga, ella encontró un manantial de agua fresca, pero, en el momento en que iba a beber, la laguna se secó, entendiendo la Pachamama que era una represalia del

Willka. En recuerdo de ese suceso, una laguna ubicada al pie del Khakha Jake (hoy llamado Wayna Potosí), se denomina Waña Khota.

Para vengarse, la Pachamama llamó a sus hijos, los gigantes de las cordilleras. El Mururata creyó que él podría hacer la tarea solo, por su destreza y valentía. El Willka, enterado de aquello, envió un mensajero que convenció al Illimani para que aniquilara al Mururata. El Illimani tomó su honda y arrojó una piedra que arrancó la cabeza a Mururata, misma que rebotó hasta la cordillera Occidental, donde apareció como el pico Sajama (del aymara *sárjam* o márchate). El corazón del Mururata llegó hasta la serranía de Llokolloko, no lejos de Tiwanaku, y los intestinos fueron a formar el nevado Kunturiri.

En recompensa, el Illimani quedó como el pico más elevado y recibe, también, los primeros rayos solares en la mañana. Como corolario, Willka fecundó a Pachamama, cuyos hijos opuestos al altiplano se llamaron *yunkas*, los que tomaron posesión de las quebradas calientes. Hasta ahí la leyenda.

Una Geografía Sagrada

Rigoberto Paredes remarcó la gran importancia de los *achachilas,* en la mitología nativa. Apuntó que los indígenas consideran a las montañas, cerros y peñas como lugares donde se originaron los ancestros de cada pueblo y, por ese motivo, son los guardianes y cuidadores de sus descendientes. En jerarquía, *achachilas* como el Illampu, el Illimani y el Khakha Jake, son mayores y de ellos derivan los grandes pueblos. Los demás son menores.

El arqueólogo estadounidense Johan Reinhard señaló que, en el valle de Tiwanaku, hay una geografía sagrada, representada por la serranía meridional, en la que las principales cimas son Quimsachata, Antajawa y Chilla, las cuales serían los *achachilas* locales. Desde Tiwanaku, también se divisa el nevado Illimani, un *achachila* mayor.

Se rendía culto a las montañas, mediante ofrendas propiciatorias, que se realizaban en el marco de un ritual bien establecido. Las montañas sagradas aproximaban a los tiwanacotas al plano celestial.

Ofrendas y Sahumerios

En aquellos tiempos, las ofrendas eran parte de los rituales que se hacían para conseguir la benevolencia del dios creador y demás deidades.

La arqueología confirma el sacrificio de la llama con fines propiciatorios, ligado al consumo de chicha en vasos *keru*, costumbre que perdura con el nombre de *wilancha*.

Asimismo, la quema de hierba *khoa* y de resina de copal, en incensarios con forma de animales de cerámica, en especial con cabeza sobresaliente de puma, era frecuente. El humo, por su movimiento ascendente, era un vínculo con el plano celestial.

En el Templete Semisubterráneo, cerca del centro, se encontró un recipiente de piedra, lugar específico para depositar ofrendas.

Igualmente, cerca del arrecife Khoa del lago Titikaka, se hallaron ofrendas de la época de Tiwanaku y también de la inkaica, las que eran depositadas desde una balsa de totora, lo que muestra una continuidad tradicional. Las ofrendas tiwanacotas consistían en cajas de piedra de forma cilíndrica, que, selladas, contenían objetos preciosos como, por ejemplo, un vaso de oro. Las inkaicas eran, generalmente, pequeños ekekos de oro.

En el arrecife Khoa (cerca de la isla del Sol), también se ofrendaron llamas con cerámica de la época IV. Lo más probable es que la ofrenda hubiera estado consagrada al lago deificado o *Khotamama*, que significa madre agua.

En las excavaciones, se han encontrado llamas ofrendadas a las deidades y también a la pirámide de Akapana. Otra costumbre era el sacrificio de piezas de cerámica, hermosas piezas de alfarería eran intencionalmente quebradas, para ser ofrendadas.

En 1895, Adolfo Bandelier observó, en la isla del Sol, una ceremonia de quema de incienso, en las cuatro esquinas, cuando se levantaban los de cimientos de una vivienda, "*besando la tierra y mirando al cielo, levantadas las manos en actitud suplicante*", costumbre que perdura.

Los tiwanacotas creían en la vida después de la muerte biológica. Por ello, proporcionaban un ajuar funerario a los que morían, el que se disponía bebida, comida y utensilios que fuesen a necesitar en el más allá. Esta práctica siguió viva hasta finales del siglo XIX, en el poblado actual de Tiwanaku. Por ejemplo, cuando moría un niño, se colocan en la fosa, junto al cadáver, un recipiente con agua, alimento y una escoba. La creencia era que el alma tardaba algunos días en el viaje y que la escoba era necesaria para barrer el camino, a fin de alcanzar la última morada.

Tunupa o Ekeko

El Ekeko o Ekako corresponde a las épocas IV y V de Tiwanaku, vale decir, entre los años 724 y 1187 de nuestra era. Es un varón jorobado en posición arrodillada, esculpido en piedra, de aproximadamente 43 centímetros de altura. Un Ekeko fue encontrado en Tiwanaku; seis, en la isla Titikaka; y, dos más, en otros sitios del altiplano.

El mito de Tunupa –figura religiosa– estuvo ampliamente difundido en el área andina precolombina y fue recogido por varios cronistas. Siguiendo al sacerdote Ludovico Bertonio, cuyo *Vocabulario* data de 1612, Ekeko y Tunupa son dos denominaciones para un mismo personaje. Bertonio puntualizó, de manera insistente, que:

> *"Dios fue tenido de estos indios uno a quien llamaban Tunupa, de quien cuentan infinitas cosas. En otras tierras o provincias de Perú le llaman Ekako... uno de quien los indios antiguos cuentan muchas fábulas y muchos, aún en este tiempo, las tienen por verdaderas y así sería bien procurar deshacer esta persuasión".*

Tunupa o Ekeko, –en cuyos relatos es vinculado al rayo, agua y lluvias y cuya prédica promovió un conflicto religioso– ocupó, durante Tiwanaku, un sitial relevante como divinidad vinculada a la lluvia, las cosechas y la fecundidad.

Ha perdurado, entre los nativos del altiplano, la creencia –de filiación prehispánica– de que los jorobados nacen así, a consecuencia del rayo y del

relámpago. La información revela la creencia de que la joroba, en un niño, es a causa de que la madre vio un relámpago cuando estaba gestándolo y de que el sujeto, nacido con esa característica, está predestinado para ser *yatiri*, es decir, sabio y adivino. Habiendo un vínculo entre el jorobado y el rayo, el Ekeko pudo ser la imagen del dios rayo o de las lluvias, y su principal santuario estuvo en la isla Titikaka de lago del mismo nombre.

La religión oficial y su evolución

Como en otras culturas, la religión justificaba la estructura gubernamental. Por lo tanto, la religión estaba institucionalizada con un grupo de sacerdotes supeditado al Estado, cuya élite se encontraba ligada a los gobernantes, encargada de regir el culto y de la observación astronómica y calendárica.

Sin duda, la pirámide escalonada de Akapana fue el templo mayor de Tiwanaku. Los edificios sobre el nivel del piso –Kalasasaya y Pumapunku– eran centros cívicos y religiosos, donde se realizaban festividades y celebraciones masivas. En ese conjunto, Akapana simbolizaba la montaña sagrada artificial, que acercaba el plano terrenal al celestial, de manera similar a los picos nevados que representaban a los ancestros tutelares, los *achachilas*.

Es indudable que la representación religiosa experimentó cuatro modificaciones bien marcadas, en coincidencia con cuatro de las épocas de la secuencia cultural tiwanacota. En cada época, hubo sustitución de las representaciones religiosas, cuando menos en lo tocante al dios del plano celestial.

Durante la etapa aldeana, estuvo vigente el culto del felino refulgente, es decir no un puma real sino uno estelar, que residía en el plano celestial.

El advenimiento del Estado tiwanacota, en la época III, conllevó una modificación sustancial, con la introducción de la figura humana como imagen del dios cósmico, en otras palabras, se le humanizó. Por tal razón, en las estelas tipo pilar, conocidas como monolitos, se le otorgó una apariencia dual –con una figura humana, en la cara frontal, y otra en la posterior,

con un claro criterio dualista–, quizá mostrando a la divinidad como dividida para cada una de las parcialidades en que se segmentaban los asentamientos humanos. En las caras talladas, la serpiente representaba al rayo, en su ascenso del plano terrenal al celestial. Asimismo, se incluían zorros, animales considerados como vinculados a la luna.

En la época IV o clásica, las estelas adquirieron una nítida configuración humana con la efigie estilizada del Jefe de Estado divinizado, el hombre-dios, que portaba un cetro en una mano y, en la otra, un vaso *keru,* que indicaban el doble poder: político y religioso.

Datan, también de ese tiempo, las estatuas con la representación del *chachapuma*, el guerrero con máscara de felino, que porta, con una mano, su arma de combate y, con la otra, una cabeza trofeo.

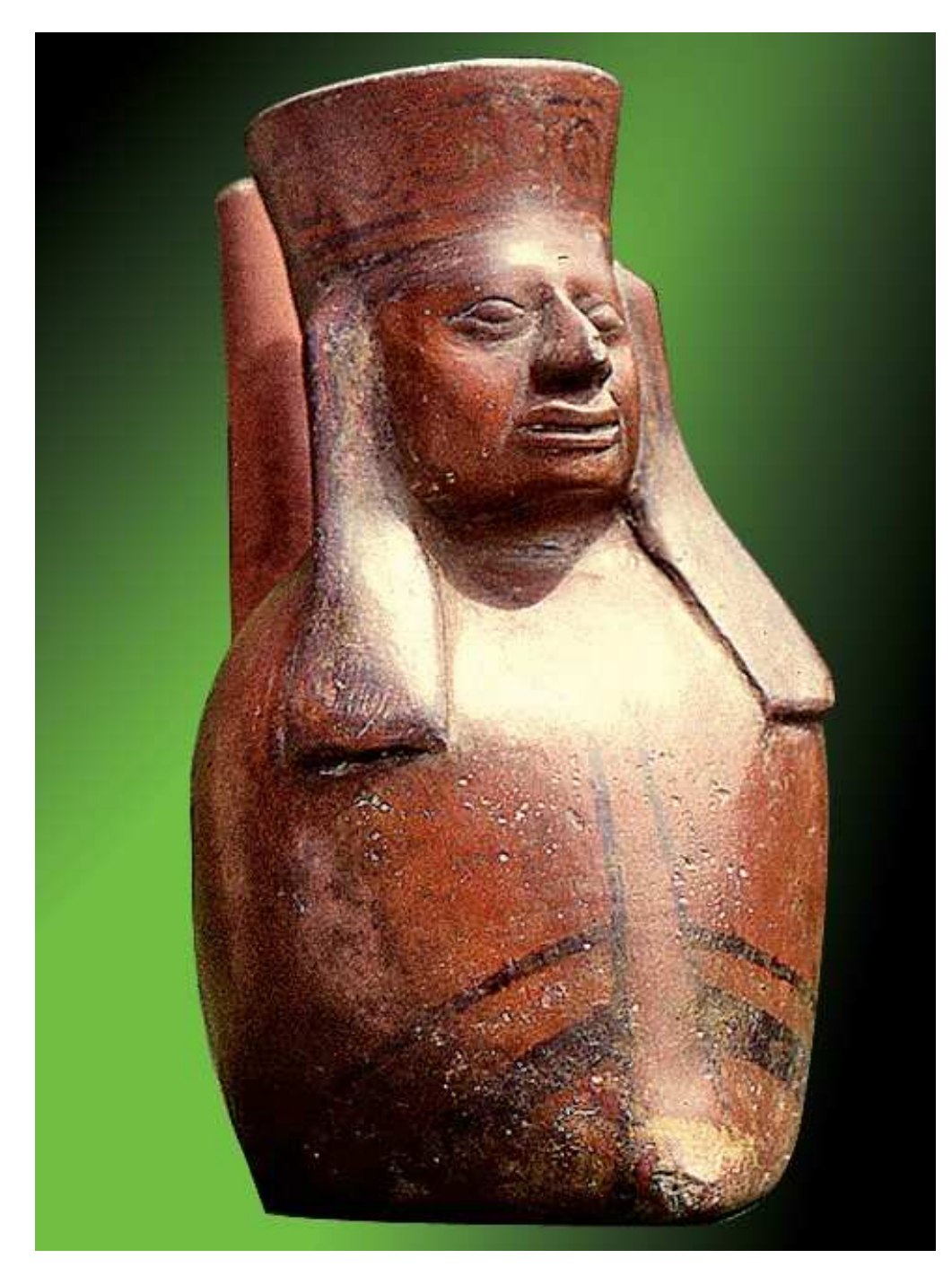
Igualmente, en la Isla del Sol, se representó al trueno, ligado a las lluvias y al rayo, con la estatua de un jorobado conocido como Ekeko. En este caso, Illapu se identificó con Tunupa, otra denominación del trueno, un ícono patronal.

En la época V o imperial, se dejó de esculpir las estelas clásicas y la estatuaria lítica cedió su lugar al predominio de los vasos de cerámica, en los que se plasmó la fisonomía del Jefe de Estado divinizado.

fiestas

Las principales festividades se celebraban con ocasión de los equinoccios y solsticios. El solsticio de verano era la finalización de un año y el inicio de uno nuevo. También se realizaban fiestas para regocijarse por el comienzo de la cosecha, la temporada de siembras y por acontecimientos especiales, como victorias militares o el ascenso del mandatario, que sucedía, en el ejercicio del poder, a su predecesor fallecido.

En esas festividades, intervenían conjuntos de intérpretes musicales y danzarines en los edificios abiertos, siempre observándose la división dual de la *jathas* comunales, en que cada grupo asistía al edificio o espacio de su mitad respectiva.



Un sacerdote que lleva una tembeta circular en su labio superior. Al igual que en otras culturas antiguas, en Tiwanaku el poder político se justificaba en la religión.

Otro sacerdote. Las tradiciones religiosas se arraigan profundamente en las sociedades. Pese al transcurso del tiempo y de la brutal colonización, varias instituciones religiosas tiwanacotas perviven.

Capítulo 26

CONCEPCIÓN CÍCLICA DEL TIEMPO

La concepción del tiempo tiwanacota no era unilineal, como se percibe actualmente, en que transcurre de forma irreversible; sino que era cíclico, es decir que estaba sujeto a un proceso –con principio, desarrollo y final– que se repetía. Ese tiempo cíclico se aplicaba a la actividad agrícola, a las cuatro estaciones anuales, a lo vital y a lo histórico.

En lengua aymara antigua, la expresión *pacha* significaba "tiempo", pero también estaba vinculada con "espacio"; por tanto, los conceptos espacio-tiempo se encontraban estrechamente relacionados.

Una etapa poseía cuatro ciclos sucesivos de nacimiento, madurez y destrucción. Cada fin de ciclo marcaba el inicio de otro. Ese fin-inicio se denominaba *pachakuti*, que equivale a "el mundo volcado". Cada ciclo se vinculaba a un elemento como agua, fuego, aire o tierra, de modo que el fin de cada ciclo se hallaba vinculado a un fenómeno natural como diluvio, incendio, viento huracanado, terremoto o erupción volcánica.

Al final de cada ciclo, el orden imperante sufría un trastocamiento que incluía al poder político y alcanzaba a la religión. Sin embargo, el fin del orden establecido era signo de la llegada de lo nuevo y de una renovación, siempre esperanzadora.

Esta concepción cíclica del tiempo, fue incorporada a la historia de Tiwanaku, la que estuvo dividida en cuatro soles o edades.

Observadores

Los tiwanacotas, que estaban conscientes de los ciclos estacionales y de las fechas de los solsticios de verano e invierno y de los equinoccios de

primavera y otoño, hicieron de los cambios estacionales, motivo de las cuatro principales festividades anuales.

En lo agrícola, se observaba que el ciclo comenzaba con la siembra, proseguía con el crecimiento y la maduración, y finalizaba con la cosecha. En el altiplano, el ciclo agrícola estaba marcado especialmente por la quinua, mientras que, en los valles, era regido por el maíz.

Igualmente, se observaba el ciclo vital humano en infancia, juventud, madurez y vejez, por lo que se dividía el trabajo de acuerdo a la edad.

Hay que señalar que el concepto del tiempo cíclico no fue exclusivo de Tiwanaku, sino que fue común a otras culturas americanas precolombinas, incluyendo el inkanato. El cronista Blas Valera señaló que la manera de contar –por soles– la edad del mundo, fue común entre los habitantes precolombinos de la zona de Perú y de México. Igualmente, el cronista Waman Puma delineó una sucesión cíclica de cuatro edades anteriores a la inkaica.

Calendario

La evidencia más nítida sobre un calendario, en Tiwanaku, es un textil encontrado en la costa surperuana y conservado en el museo de Münich, cuya fotografía fue publicada por Andreas Lommel en 1968. Consta de dos partes, una superior y otra inferior, que son simétricas. Cada una de ellas tiene 360 círculos, alineados en 36 hileras de 10 cada una. Representan los 360 días del año. Por otro lado, en una franja a continuación, figuran 12 motivos de personajes enmascarados que, a su vez, señalan los meses. Finalmente, en la orilla, por debajo de cada uno de esos personajes, aparecen cinco cabecitas, salvo en el tercero con una excedente, las cuales totalizarían 61. Se trataba, por tanto, de un calendario con 12 meses, cada uno con 30 días fijos, repartidos en tres semanas de 10 días cada una, que incluía los días de los años bisiestos.

El año tiwanacota comenzaba en el solsticio de verano, es decir, el 21 de diciembre. Ludovico Bertonio, en su gramática, consignó los meses del calendario en lengua aymara, en el que los nombres de los meses se

relacionan con el ciclo agrícola, por ejemplo enero –o *chinupajsi*– significa "nudo de inicio de la cuenta" y agosto –o *jacha chinu*– significa nudo grande de la cuenta. Otros estudiosos consignaron diferentes nombres para los meses, también vinculados a la siembra y cosecha.

En este punto, hay que señalar que, pese a las elucubraciones de algunos estudiosos al respecto, no se puede considerar que la Puerta del Sol hubiese sido un calendario.

Capítulo 27
EXPERTOS ASTRÓNOMOS

En una causa criminal, ocurrida en 1920, fue presentado como testigo un indígena anciano. Cuando el juez le preguntó a qué hora había visto al asesino, en la noche del crimen, el viejo respondió: "*Cuando la Cruz del Sur se ocultó entre los cerros*". Como no entendió, el juez insistió que precise la hora, y el indio dijo: "*Cuando la Piedra de oro (Antares) apareció en las alturas de la cordillera*". Sin embargo, ni el juez ni el fiscal entendieron a qué hora se refería. Esta anécdota fue relatada por Delfín Eyzaguirre, en su artículo "Astronomía Aymara".

Los tiwanacotas poseían avanzados conocimientos astronómicos. Sus construcciones obedecían a una orientación astronómica, rigurosa respecto al norte geográfico. Como muestra de ello, el 21 de septiembre, el sol sale a través de la entrada principal de Kalasasaya, marcando el equinoccio de primavera. En la esquina sureste del patio interior de Kalasasaya, está señalado el solsticio de diciembre y, en la noreste, el de junio.

Hasta mediados del siglo XX, los pueblos indígenas conservaron una importante cantidad de elementos culturales ancestrales. Como definió el sociólogo Darcy Ribeiro, "*el pueblo indígena es un testimonio*".

Hasta entonces, los habitantes del altiplano solían viajar a pie durante la noche, arreando hatos de llamas o mulas, y calculaban la hora en base a sus conocimientos astronómicos. Como no había electricidad, aún entonces, los campesinos sabían los nombres de las estrellas y constelaciones. Sin embargo, desde mediados del siglo XX, el campo sufrió una transformación por el inicio del transporte de mercancías y pasajeros en camiones y colectivos, perdiéndose, de esa manera, las nociones etnoastronómicas, al grado que hoy los campesinos apenas conoce los nombres, en aymara, de muy pocas estrellas o constelaciones.

Por ese motivo, son valiosas las informaciones recopiladas a principios del siglo XX –cuando la tradición se conservaba bastante pura–, realizada por los pioneros Delfín Eyzaguirre, Antonio Tejeiro y Antonio González Bravo. Ellos recopilaron un remanente que perduró de la astronomía tiwanacota. Aunque el cuadro no está completo, el resultado es fascinante por la precisión de los nombres originales que dieron a las estrellas y demás fenómenos celestes.

Los tiwanacotas veían, en el cielo, elementos que habían en la tierra: guerreros, mujeres, ríos, puentes, llamas, piedras y serpientes. Como muestra, la siguiente es una apretada síntesis de los nombres que los tiwanacotas dieron a los fenómenos celestes:

Nombre aymara	**Traducción**	**Fenómeno o estrella**
Willka	Sol	-
Pajsi	Luna	-
Lakhampu	Firmamento	-
Warawar jawira	Río de estrellas	Vía Láctea
Katari jawira	Río serpenteante	Vía Láctea
Chiar khota	Lago negro	Saco de carbón
Khanai ururi	Estrella matutina	Venus matutino
Chaska	Despeinada	Venus matutina
Jaypuntiri ururi	Estrella de la tarde	Venus vespertino
Yatiri pakéri	Estrella rutilante del sabio	Júpiter
Jiliri Khana	De mayor luminosidad	Júpiter
Chaka silltu	Puente	Constelación de Orión
Ninanina	Luciérnaga	Estrella Fomalhaut
Warawar khawa	Armadura de estrellas	Betelgeuse, Bellatrix, Rigel y Saif
Warawar k'orawa	Honda de estrellas	Constelación de Escorpión
Korikala	Proyectil de honda	Antares
Yatiri	Sabio	Sirio
Khontu sankha	Puñado de brasas	Aldebarán
Laykha pillu	Corona hechizada	Aldebarán
Khontu warmi	Montón de mujeres	Pléyades
Karwa nayra	Ojos de llama	Centauro alfa y beta
Warawara thaja	Ovillo de estrellas	Constelación Sagitario
Punku	Puerta	Constelación de la Abeja
Katari p'aka	Ofidio que centellea	Casiopea
Chakana	Palo atravesado	Cruz del Sur

Capítulo 28

ALUCINÓGENOS Y RITUALES

Entre las piezas más notables, recogidas en diferentes lugares tiwanacotas y manufacturadas en piedra, madera cerámica y hueso, están las tabletas para inhalantes, recipientes en los que se colocaba el polvo y una boquilla, para introducirla en las fosas nasales.

Una de las tabletas más bonitas, es un ejemplar en piedra pizarra decorada en bajorrelieve con motivos escalonados, cabezas de puma y decorada con cabezas de animales. Ese ejemplar, procedente de las ruinas de Tiwanaku, fue llevado, en 1910, a Buenos Aires, y se encuentra en el museo etnográfico de la capital argentina.

Por la excesiva humedad, en Tiwanaku no se han encontrado tabletas de madera, aunque sí boquillas para inhalar hechas de cerámica. Sin embargo, en otros lugares se hallaron numerosos ejemplares, como en San Pedro de Atacama, Chile, donde se encontraron 511 tabletas en 40 sitios, con representaciones tiwanacotas.

Asimismo, varios ejemplares de tabletas de madera tiwanacotas, fueron encontrados en Niñokorin, provincia Muñecas del departamento de La Paz, región Kallawaya, los que fueron recolectados por Enrique Oblitas Poblete.

Es evidente que en la cultura Tiwanaku, cuando menos, se utilizaba un alucinógeno: la *willka*, identificada como Anadenanthera colubrina, de la familia de las leguminosas. El árbol es silvestre y mide unos diez metros de alto, sus frutos son vainas largas que contienen las preciadas se millas.

Los principales alcaloides en la Anadenanthera peregina o colubrina son las triptaminas y sus derivados, presentes en las semillas. En la preparación

del polvo de las semillas trituradas, se mezclaban elementos alcalinos, como cal procedente de conchas o ceniza vegetal, con el propósito de mejorar su asimilación.

Testimonios Coloniales

Hay información del consumo de willka en el continente, desde la época del descubrimiento, y su consumo fue presenciado por el mismo Cristóbal Colón en una de sus expediciones.

El corregidor de Kusko, Polo de Ondegardo, en 1559 señaló que los nativos bebían willka mezclada con chicha o se la tomaban "*por otra vía*". Un escribano señaló que durante el inkario: "*se purgaban con unos frisolillos que se llaman willka y tomaban el polvo de tabaco por las narices*".

Como era muy estimada por los nativos, el pesquisidor de idolatrías, Cristóbal de Albornoz, instruyó que se destruyeran las semillas de willka, que eran usadas como fármaco y purgante, además de ser colocada como ofrenda funeraria.

Parafernalia y efectos

Por la importancia de su propósito, las tabletas y sus aditamentos para el consumo de willka, eran finamente elaborados. Seguramente, su fabricación también obedecía a la secuencia de un ceremonial establecido.

El equipo para aspirar willka estaba conformado por un tubo para inhalar, hecho de hueso o cerámica, con su boquilla para introducirla en las fosas nasales, la misma que, a veces, se la fabricaba en forma de Y para inhalar por ambas fosas. A continuación se encontraba la tableta de madera o realizada en piedra, con su mango incluido. También, se utilizaba un mortero para triturar las semillas hasta pulverizarlas. Complementaba el conjunto una cuchara para colocar la sustancia en la tableta. Todo ello estaba adornado con motivos en bajorrelieve o en bulto, y el conjunto generalmente era colocado en un estuche de cuero, para su preservación.

Según el investigador Peter Furst, en el acto de inhalar willka "*las membranas mucosas se activan y la saliva fluye copiosamente. También se produce una comezón en la parte superior del cráneo. Las sensaciones visuales o auditivas suceden a los pocos minutos de la carga y se percibe como una comunicación directa con los espíritus de plantas, animales, parientes fallecidos y otros seres sobrenaturales. Se pierde el control motor del cuerpo y la intensidad del trance extático varía de un individuo a otro. En el estado de intoxicación, los usuarios se describen a sí mismos como gigantes y todo a su alrededor toma tamaños enormes*".

El árbol de willka no es propio del altiplano, pero es muy frecuente en los valles cercanos y lejanos. Para el consumo en Tiwanaku, se obtenía fundamentalmente de la zona de Yungas, pero las mismas abundan también en el Chapare, Samaipata y muchos otros valles.

Parte V
VIDA COTIDIANA

Capítulo 29

LA ROPA Y LOS ADORNOS

Por la gran cantidad de lluvias en la zona, basta dejar una prenda de ropa a la intemperie por unos meses para que quede hecha jirones y un tiempo un poco más largo para que se desintegre. Por esa causa, los objetos hechos con materiales orgánicos, como tejidos, madera, cuero o cestería, no han perdurado en las ruinas de Tiwanaku.

Para reconstruir la indumentaria de ese tiempo, fue necesario recurrir a los hallazgos realizados en lugares secos, a los que alcanzó el dominio tiwanacota, donde algunos tejidos pudieron conservarse, y, también, a las pinturas plasmadas en la escultura y en la cerámica.

Por los restos óseos encontrados, se conoce que la estatura promedio de los varones era de 1.61 mts., mientras que, la de las mujeres, unos diez centímetros menos. Se evidenció también la práctica de la deformación craneana en algunas personas pertenecientes a la nobleza, con dos modalidades: la anular y la tabular.

La Vestimenta del Varón

Una de las piezas más bellas, conocida del vestuario tiwanacota, es una túnica encontrada accidentalmente en una caverna funeraria, cerca de Pulacayo, en el departamento de Potosí. Está confeccionada con lana de vicuña y tiene diseños que corresponden al Estado regional (años 374-724 d.C.), que representan una escena bélica en la que el personaje principal tiene máscara de ave y luce un pectoral; a continuación se alinean los guerreros que portan cabezas trofeos y un escudo con la pluma triple, que simboliza el poder. A todas luces, era el atuendo de un alto dignatario de Estado.

En los sitios tiwanacotas costeños de Perú, se recuperaron algunas túnicas, entre ellas destaca la de Ancón, que posee dos listas laterales, cada una con dos hileras verticales, de motivos donde se interpola la figura del arquero con una cabeza trofeo y acompañado por un perro de presa, con la del guerrero enmascarado con careta de felino.

La túnica, denominada *khawa* en aymara, era parte fundamental de la vestimenta masculina. Consistía en una especie de camisa larga y ancha, que llegaba hasta las rodillas, con una abertura para la cabeza y otras dos para los brazos, sin mangas. Se la elaboraba con lana hilada de vicuña o alpaca.

Como ropa interior, se usaba el pañete o *wikara* en aymara, un tejido rectangular con el que se rodeaba la cintura, luego se pasaba por delante, atravesando las piernas, y se sujetaba atrás.

El calzado consistía en sandalias de suela, hechas de cuero (de la parte del cuello de la llama), que se ajustaban con un cordón, acomodado junto al talón, y que pasaba por el empeine. Sin embargo, también era frecuente el andar descalzo.

La indumentaria se completaba con un manto –o *llakota*–, un tejido rectangular que cubría la espalda para proteger del frío, amarrado adelante o sujeto con prendedores metálicos. Por añadidura, los hombres se colgaban, del cuello, una bolsa que pasaba debajo del brazo, donde llevaban alimentos secos u hojas de coca.

Una interesante muestra del ingenio tiwanacota, en la vestimenta, fue encontrada en Pulacayo, norte de Potosí, donde se hallaron gruesas capas negras de cuero, que servían de abrigo y protegían de la lluvia, las que muestran la habilidad de los artesanos para confeccionar prendas que protegiesen a las personas de las inclemencias.

Los varones llevaban el cabello cortado hasta la altura de los hombros, generalmente suelto y partido por en medio.

En algunas circunstancias, como en batallas o ceremonias, usaban pintura en la cara, principalmente trazados en las mejillas, probablemente con fines mágicos o para asustar al enemigo en las contiendas.

el atuendo de la mujer

El atuendo de la mujer era un vestido sin mangas, que se formaba con una pieza de tela que se envolvía en el cuerpo, con la falda larga, y que se sujetaba en los hombros por prendedores metálicos. Se ceñía a la cintura por una faja tejida. Usaban diferentes peinados, en múltiples trenzas, dos trenzas o suelto.

Ese tipo de prenda fue usada, también, durante el inkario y su empleo prosiguió hasta la revolución indígena contra la colonia, de 1781, tras la cual, como medida represiva, los vencedores ordenaron el abandono de la ropa nativa, además de la eliminación de reliquias, como una forma de quebrar la continuidad cultural.

adornos y joyas

La élite –vale decir los gobernantes, la nobleza, la jerarquía sacerdotal, los generales y la alta burocracia– usaba joyas y finos tejidos, como signo de jerarquía, especialmente en ocasiones especiales.

Los más altos dignatarios lucían diademas de oro, que imitaban plumas; bandas en la cabeza; pectorales; brazaletes; ajorcas y medallones de oro o plata; y collares de cuentas de sodalita u otras piedras semipreciosas.

Algunos varones usaban narigueras de metal, tembetas de piedra, así como grandes orejeras (adornos que, en la actualidad, se denominan *piercing* en inglés).

Aunque no muy frecuentemente, en Tiwanaku se utilizó la nariguera, colocada en el cartílago perforado donde el pendiente colgaba hasta la boca. Pese a que dificultaba las funciones nasales y bucales, era usado por el prestigio que otorgaba a sus portadores, quienes eran personajes de alto rango.

Una de las estatuas que está en el centro del Templete Semisubterráneo –y que representa una divinidad– exhibe una gran nariguera que circunda la boca, que, en su momento, fuera confundida con una barba. Sin embargo, un dibujo exacto de la representación, prueba que se trata de una nariguera, una adorno que se usó de manera restringida, desde el Estado local de Tiwanaku (o época III) hasta la etapa imperial.

Igualmente usada sólo por personalidades importantes, fue la tembeta, un adorno hecho principalmente de piedra, que se introducía encima del labio superior o debajo del labio inferior, en un orificio realizado intencionalmente con ese propósito. Su forma podía ser de letra T invertida o en forma de disco con aletas.

Capítulo 30

LA MÚSICA Y EL JUEGO

En las festividades religiosas, políticas, estacionales o por motivos bélicos, los intérpretes y bailarines tiwanacotas se reunían en los edificios públicos abiertos, para dar rienda suelta a grandes celebraciones que eran acompañadas con comida y chicha.

Indudablemente, Tiwanaku fue un pueblo alegre y amante de la música y la danza. Entre los instrumentos musicales, encontrados en las excavaciones, figuran la kena, la zampoña, la trompeta, el tambor, los cascabeles y el silbato; evidencias que, sumadas a la información etnográfica, permiten avizorar un panorama rico en expresiones musicales.

La kena era elaborada tanto en hueso de llama como en hueso humano. Según Ludovico Bertonio, era una "flauta de caña". Más precisamente, es un tubo de resonancia (de aproximadamente 11 centímetros de largo) con una embocadura por la que se sopla y que, en la parte delantera, tiene 3 o 4 orificios. El análisis musicológico mostró que puede interpretar una escala tetrafónica perfecta. Es notable que tanto la kena como la escala tetrafónica, sigan siendo usadas intensamente en los repertorios de varias provincias paceñas, especialmente en Aroma y Omasuyos. Sin embargo, hoy en día, la kena se fabrica de tokhoro, una planta parecida al bambú.

Fue la zampoña –o *siku*– otro instrumento popular; un aerófono parecido a la flauta de pan de los griegos. Había talleres especializados en la elaboración de zampoñas o *sikus*, uno de los cuales fue descubierto, en Lukurmata, por el arqueólogo estadounidense John Janusek. Los *sikus* tiwanacotas se componían de tubos delgados, hechos con huesos largos de llama, con tamaños que iban desde los 7.5 centímetros hasta los 19.5

centímetros de largo. Para elaborarlos, los tiwanacotas usaban pulidores y raspadores de piedra.

Evidencias arqueológicas sugieren el uso de los *sikus,* en Tiwanaku, como parte importante de sus ritos religiosos y de otros tipos. Los investigadores han notado, en el norte de Chile, una relación entre la distribución del complejo de los alucinógenos y el uso de *sikus*, porque la iconografía de algunas tablas de rapé, muestra figuras de personas tocando *sikus*. Estos patrones indican que el uso de las flautas de pan, fue parte inseparable de los ritos tiwanacotas, íntegramente relacionados con elementos religiosos, como los sacrificios y el culto al felino.

La trompeta –o *khepa* en aymara– era una caracola, de la que hay representaciones líticas, siendo soplada por un hombre jorobado. Esta trompeta, también se utilizó con fines bélicos y para ahuyentar las granizadas.

El tambor –o *wankara*– fue un membranófono, ampliamente empleado en los diferentes ritmos, cuya dimensión era más bien pequeña.

El silbato también existía. Una de las mejores muestras es uno, elaborado en cerámica con el diseño de una vivienda tiwanacota en miniatura. Igualmente, se usaron cascabeles, hechos de bronce.

Pervivencias Musicales

Pese al transcurso del tiempo y a la transculturación, la música altiplánica mantiene su singularidad y ha conservado su esencia que, en parte, se remonta al periodo tiwanacota. Con los instrumentos nativos, incluso hoy en día, se interpretan ritmos alegres, lamentos, piezas ceremoniales y otros, de profundas raíces autóctonas.

Igualmente, en la danza –aún vigente– se pueden vislumbrar remotos entronques tiwanacotas. En la *kenakena*, por ejemplo, los participantes usan ponchillos de piel de jaguar, una reminiscencia de la armadura de cuero de los guerreros *chachapumas*. Igualmente ocurre con la *pusip'ia*, para la que se usa una prenda similar a la túnica precolombina, lo mismo

en la *chokela*, la *mimula* y el *sikuri* (en que los danzantes usan grandes ornamentos plumarios en la cabeza, rasgo típico tiwanacota).

La música, en las culturas andinas (documentadas etnohistóricamente), tanto como en las comunidades aymara y quechua contemporáneas, fue siempre una importante parte de los eventos calendáricos y los festivales cíclicos de la vida. Por ejemplo, el cronista Bernabé Cobo anotó que en los *taquis inka*, celebraciones tanto felices como tristes, los participantes consumían generosas cantidades de chicha y "*tenían para ellos muchos instrumentos musicales, los cuales nunca tocaban sino en los bailes y borracheras*".

La música, como parte vital del ámbito simbólico y ritual de Tiwanaku, constituyó un aspecto importante en el funcionamiento de este Estado prehispánico.

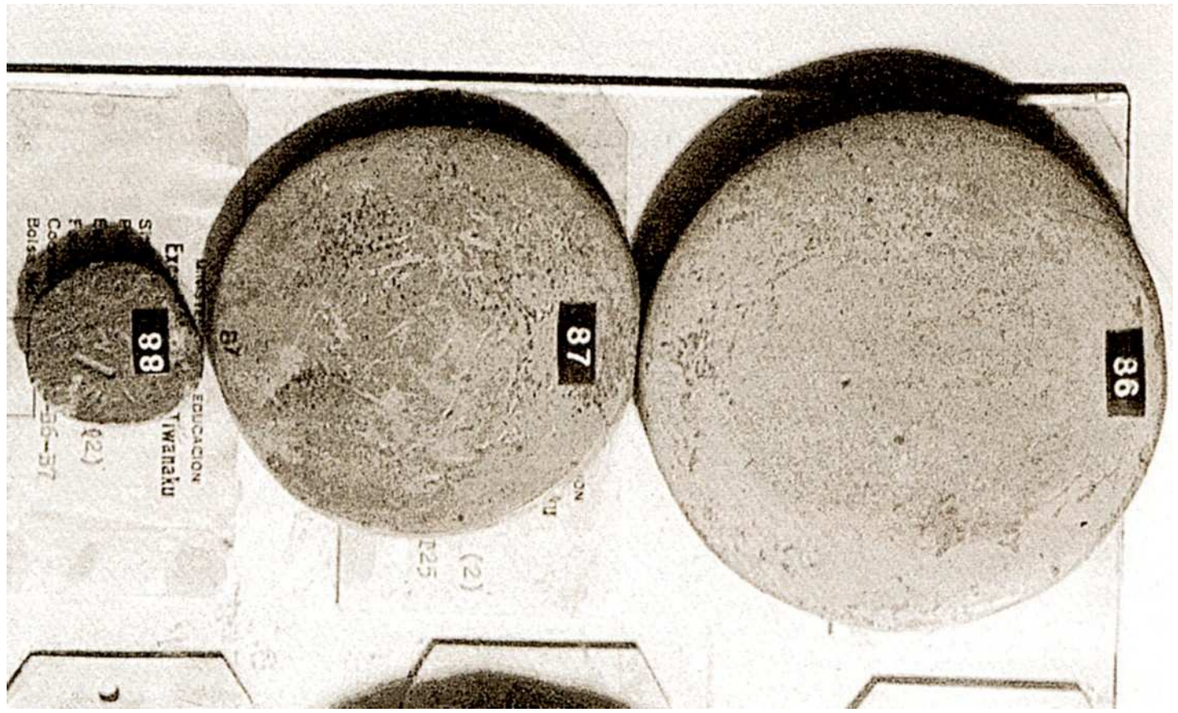
el juego de Tejos

Hay testimonios de festividades que se practicaban en áreas rurales –aún en la época republicana–, que coincidían con la época de cosecha, en las que los jóvenes hacían carreras, lucha y otras competencias.

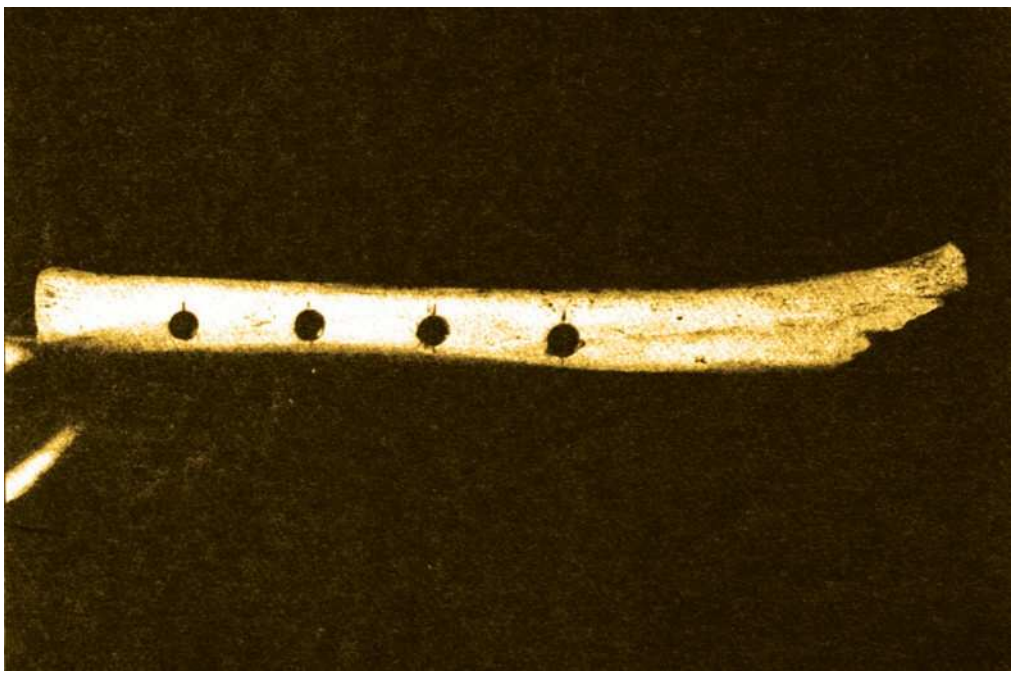
La actividad lúdica no estuvo ausente en Tiwanaku, siendo el juego de tejos uno de los que dejó vestigios físicos.

Se dispone de 14 ejemplares de tejos, encontrados en las excavaciones; algunos manufacturados con ese propósito exclusivo y, otros, improvisados con cerámica cortada, alisada y pulida.

Un tejo es una especie de pequeño disco de cerámica o piedra, que sirve para lanzarse hacia un blanco prefijado. Este juego, también fue practicado durante el inkario, habiéndose hallado tejos en diferentes lugares, por lo que se sabe que tuvo una prolongada continuidad y que fue utilizado en una amplia zona geográfica.



Tres ejemplares de tejos en cerámica, de diferentes tamaños; dos especialmente manufacturados y uno confeccionado de un tiesto.



Tubos de zampoña (hechos de hueso) y una kena tiwanacotas. Nuestros antepasados disfrutaban de la música y la danza, en las festividades.

Capítulo 31

EL PERRO, UN AUXILIAR

Además de estar presente en numerosas representaciones artísticas, el hallazgo del cráneo de un perro, en el palacio de Kherikala, documenta la presencia del perro doméstico en la cultura tiwanacota.

Aunque originalmente fueron cazadores, los canes complementaban sus cacerías, buscando restos de comida en los asentamientos humanos. Al notar su gran capacidad olfativa, los tiwanacotas los domesticaron y usaron para olisquear y capturar presas y, prontamente, para ayudar en el cuidado de las viviendas y del ganado, pero también como auxiliar en la guerra.

Un vaso de cerámica, de la época clásica, muestra a un soldado con pintura facial que porta en la mano izquierda un arco y dardos. Delante de él está un perro visto de perfil, con su collar; indudablemente, un can de presa, que acompañaba a los arqueros del ejército.

Uno de los primeros en investigar las características de los perros andinos, fue el explorador suizo Jacobo von Tshudi, quien lo denominó *canis ingae*, con hocico encorvado hacia arriba y la frente abombada como características.

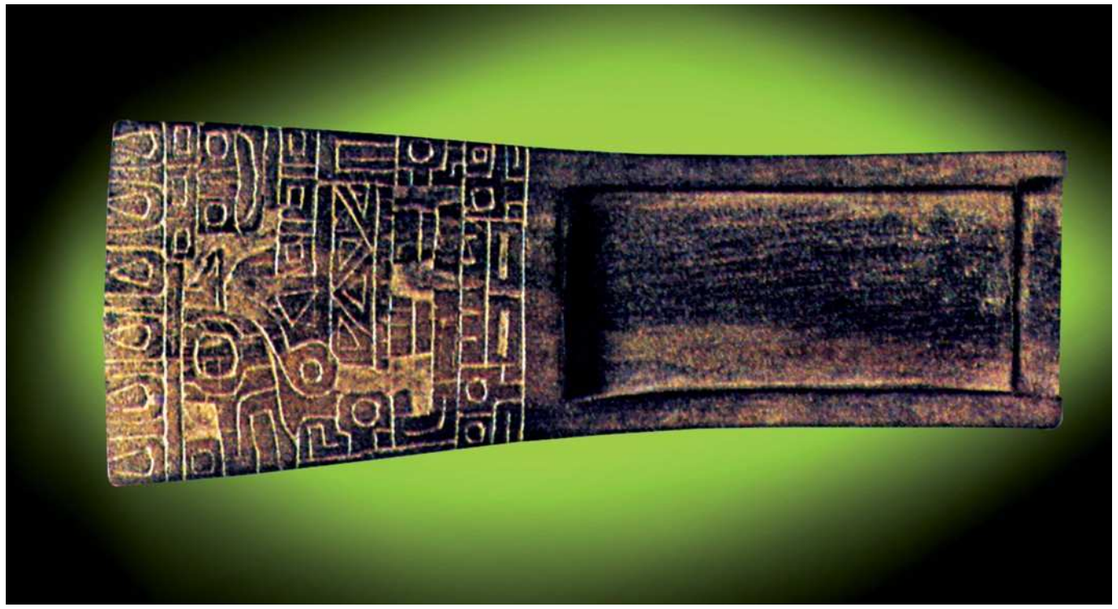
Max Uhle encontró, en la zona de Arica, en una sepultura correspondiente al periodo tiwanacota, el cuerpo momificado de un perro y un tapiz con la imagen de un cazador acompañado de un can.

Los estudios muestran que –durante la etapa precolombina– hubo, cuando menos, diez variedades de esta especie. El perro, que los tiwanacotas usaron con fines bélicos, era el *canis ingae pecuarius*, es decir, el perro pastor altiplánico, un animal que poseía las cualidades de velocidad, agilidad, fiereza y bravura.

En aymara, el perro se denomina *anu* o *anokara*. También en su *Vocabulario*, Ludovico Bertonio registró diversidad de palabras que se refieren a los perros. Al perro grande se le denominaba *pastu*, al lanudo *chusi*, al de orejas grandes *jinchuliwi*, al perrillo *ñañu* o *umoti* y al rastreador *k'urku*.

El perro pastor altiplánico –aunque amestizado– se mantiene, hasta el presente, junto a los rebaños y pastores, conservando como característica su asombrosa velocidad.

Guerrero con su perro de presa. Las crónicas etnohistóricas señalan que, durante los señoríos regionales posteriores a Tiwanaku, las personas apreciaban mucho a sus canes.



Tableta para alucinógeno. La aspiración de cebil fue una práctica ritual. Hay tabletas e inhaladores de madera, hueso y cerámica, ricamente decorados.

Capítulo 32

LA PERSISTENCIA DE TIWANAKU

La historia de Tiwanaku es un fenómeno de larga duración que, con diferentes expresiones, continúa vigente en el territorio que antiguamente dominaba y que –con sorprendente vitalidad– se proyecta hacia el futuro.

Concluido el imperio de Tiwanaku, en 1187, los señoríos regionales aymaras, que ocupaban el altiplano y los valles, fueron sus herederos. Ellos conservaron, además del idioma y la ideología, algunos avances tecnológicos y, en general, el sistema social y económico (estructura que permaneció durante el inkario).

Por ese motivo, cuando llegaron los españoles, encontraron en el Kollasuyu un amplio universo cultural y religioso. Bajo el pretexto de "extirpar idolatrías", entre los años 1560 y 1630, los colonizadores destruyeron una gran cantidad de monumentos prehispánicos, entre ellos los de las ruinas tiwanacotas. Acertadamente, Ponce Sanginés dijo: "*Las huellas de esas manos agresoras están en diversos lugares de Tiwanaku, pero era imposible disminuir la grandeza de esas piedras, al igual que no fue posible destruir la cosmovisión originaria formada a través de los siglos*".

Los invasores se esforzaron en extirpar a los dioses andinos, pero éstos pervivieron en la tradición oral y, en muchos casos, cambiaron de imagen para llegar a formar parte del ritual cristiano.

larga lucha indígena

La lucha del pueblo aymara, por sus reivindicaciones, no cesó desde la Colonia, con líderes como Tomás Katari, Túpaj Katari, Bartolina Sisa, Gregoria Apaza, Pablo Zárate Willka y otros, que dieron su vida en la búsqueda de mejores días para los indígenas.

El levantamiento indígena de mayor importancia contra el sistema colonial, fue el de Túpaj Amaru, mismo que, en el altiplano, estuvo dirigido por Túpaj Katari. Vencida la gesta, en 1781, los dos líderes nativos fueron descuartizados en Kusko y La Paz, respectivamente. Tras el suceso, los europeos emprendieron la "eliminación de reliquias", una nueva arremetida contra los vestigios culturales nativos.

Con la llegada de la república, en 1825, el Estado se dio cuenta de que no podía sobrevivir sin el tributo indígena, motivo por el que tuvo que respetar los *ayllus* o tierras de comunidad. Los indígenas continuaron tributando al Estado boliviano –como antes lo hacían a la corona española–, con el fin de que les dejasen seguir sus costumbres y tradiciones, y de evitar que les impusiesen autoridades ajenas; aunque para ello debiesen hacer enormes sacrificios.

En el último tercio del siglo XIX, los gobiernos se empeñaron en despojar a los indígenas de sus tierras. El único camino de subsistencia, para los indígenas sin tierras, era el de la servidumbre, el pongueaje y la sobreexplotación. Los levantamientos no se dejaron esperar, dejando un saldo de miles de campesinos muertos por las tropas estatales. El Decreto Reglamentario de la Ley de Exvinculación, llegó a desconocer –jurídicamente– la existencia de "*comunidades y aillos*".

En la Guerra Federal de 1899, se impuso el liderazgo indígena de Pablo Zárate Willka, quien buscaba recuperar la tierra usurpada y la libertad perdida. Al igual que Túpaj Katari, Zárate Willka mostró que los movimientos indígenas podían recrear sus propias formas de gobierno y articular redes sociales –no estatales– de organización, a fin de poner en escena su poderío.

La Revolución de 1952 posibilitó el inicio de la recuperación de la tierra, con medidas como la Reforma Agraria y el Voto Universal. De igual manera, en la década de los '70, los indígenas continuaron en lucha por sus reivindicaciones económicas y sociales, a través de la corriente política, sindical y cultural, denominada "katarismo".

pervivencias

A pesar de la introducción del catolicismo, en la época colonial, en lo que corresponde a la cultura espiritual, subsiste en Bolivia una profunda suma de creencias y conocimientos tradicionales, heredada de la cultura tiwanacota.

Es muy significativo que, a fines del siglo XIX, el líder Pablo Zárate Willka usara, para ocasiones de gala, un penacho de plumas; antiguo símbolo de poder de la máxima autoridad del imperio tiwanacota –que fuera identificado como tal, por la arqueología, recién en el siglo XX–.

Aquélla es una muestra de la pervivencia de las tradiciones tiwanacotas, especialmente en el área rural. No obstante, con el transcurrir del tiempo, muchas de ellas se extendieron a las ciudades, cobraron mayor vigor en las últimas décadas y son parte de la identidad boliviana.

Entre la infinidad de creencias ancestrales vivas, están el culto a las montañas o Achachilas y el sacrificio de una llama antes de la construcción un edificio, camino o puente.

La medicina tradicional adquiere, día a día, más relevancia; porque, entre otras enfermedades, cura las del alma o *ajayu*.

El culto al Ekeko, que se desarrolla en la fiesta paceña de Alasita, es otra clara pervivencia. Esta deidad tiwanacota también fue venerada durante el inkario, sobrevivió a la Colonia y, hoy en día, aunque con un aspecto diferente, sigue sumando adeptos.

En Carnaval, todas las clases sociales de occidente y oriente se renuevan, practicando la *ch'alla* y el sahumerio con hierba o *k'oa*.

resurgimiento

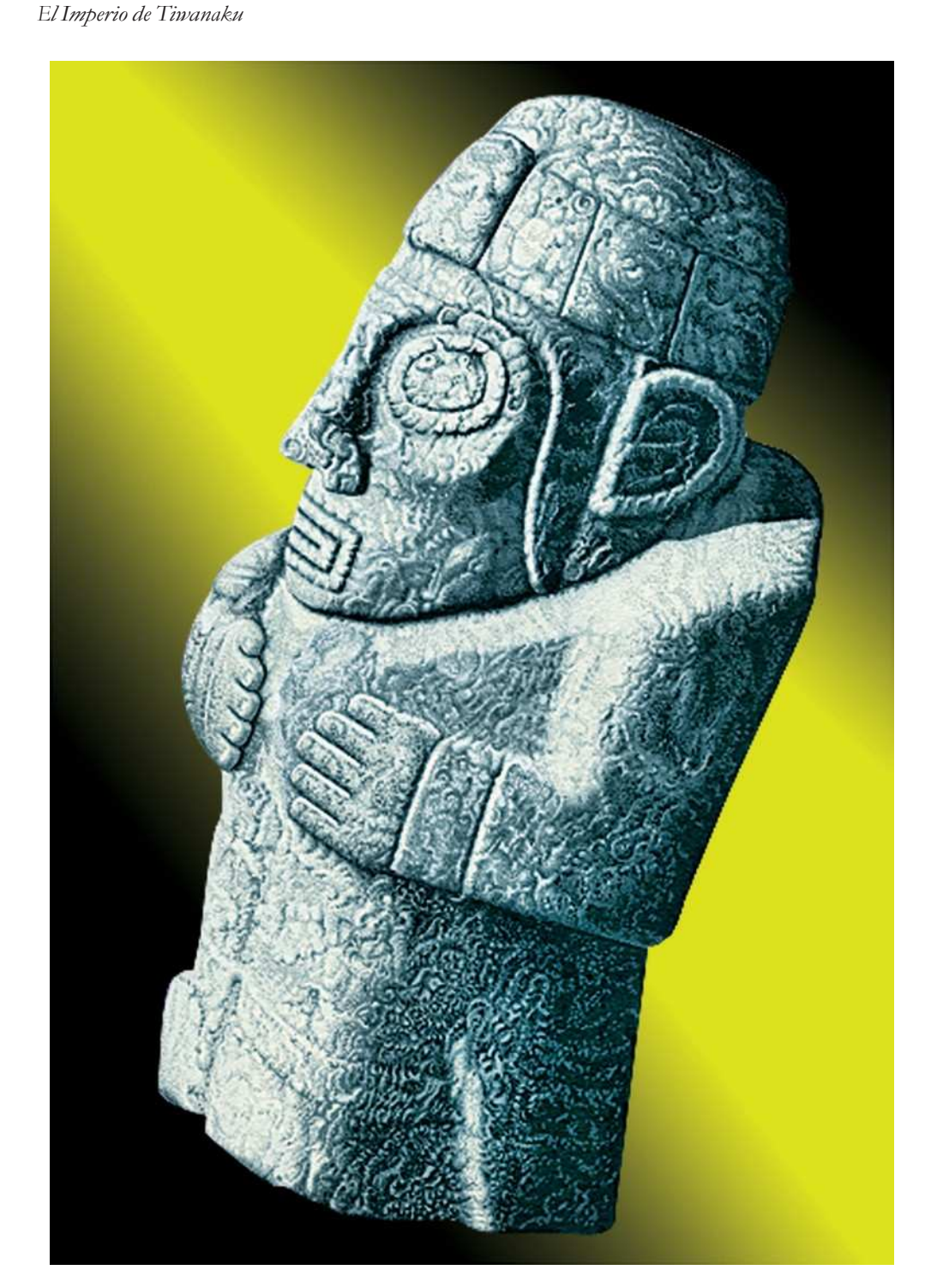
Actualmente, el aymara es uno de los pueblos que expresa mayores niveles de conciencia étnica y cultural, dentro de la región andina; y, en las últimas décadas, ha experimentado un notable resurgimiento. Por

ejemplo, una información reciente da cuenta de importantes logros del proyecto integracionista de la Alianza Estratégica "Aymaras sin Fronteras", una corporación conformada a iniciativa de los gobiernos locales rurales fronterizos de Bolivia, Chile y Perú, que buscan aunar esfuerzos para revertir la situación de pobreza y marginalidad de los 150'000 aymaras asentados en la zona.

Esfuerzos como los de "Aymaras sin Fronteras" y otros, resaltan la fortaleza del pueblo denominado aymara que, a decir del historiador Ramiro Condarco, conserva casi la totalidad de su patrimonio cultural prehispánico.

En el caso de Bolivia, éste resurgimiento ha alcanzado uno de sus niveles más elevados, con la llegada al poder de Evo Morales, primer Presidente indígena del país, hecho que hizo que el pueblo aymara sea reconocido a nivel mundial.

Máxima denominación de la moneda boliviana de curso legal. Los restos de Tiwanaku nos enorgullecen. Los bolivianos siempre supimos que en Tiwanaku están las raíces de nuestra identidad.



Ekeko, Ekako o Tunupa. Su culto prosiguió en el inkario aunque su forma fue cambiada por la figurilla de un jorobado desnudo, hecha de oro o plata. Pese a la extirpación de idolatrías, reapareció en el siglo XIX, esta vez vaciado en yeso y con el aspecto de un mestizo vestido (por las normas morales). El 24 de enero de cada año, la ciudad de La Paz le rinde homenaje en la festividad de Alasita.

Capítulo 33

CARLOS PONCE SANGINÉS, EL ARQUEÓLOGO DE TIWANAKU

Polvo, viento, algunos pilares que sobresalían del suelo y una que otra estatua abandonada, fue lo que encontró en Tiwanaku, donde llegó en septiembre de 1957, llevando un camión con equipo de laboratorio, financiado con sus recursos personales y la decisión de excavar, restaurar e investigar Tiwanaku de manera sistemática.

Inicialmente, había estudiado abogacía, pero se inclinó más por la arqueología, carrera a la que ingresó en el Instituto de Arqueología de Córdoba, Argentina. Prosiguió su formación académica en la Escuela de Antropología y Arqueología, en México, donde tuvo la oportunidad de alternar con Manuel Gamio y Alfonso Caso, los grandes maestros de la arqueología mexicana.

De regreso a Bolivia, justamente en 1957, participó de la Segunda Mesa Redonda de Arqueología Boliviana, la que decidió encarar la investigación de Tiwanaku y le encomendó la dirección del proyecto. Meses después de iniciadas las excavaciones, en 1958, Ponce Sanginés fundó el Centro de Investigaciones Arqueológicas en Tiwanaku (CIAT), cuyo lema era "Científicos bolivianos al servicio de la ciencia boliviana".

A partir de entonces, se abocó al estudio de Tiwanaku desde sus más diversos aspectos, para lo que utilizó los instrumentos y métodos científicos más modernos. Recolectó la mayor cantidad de información posible sobre estudios anteriores, pero, además, contó con la ventaja de poseer una enorme erudición. Dominaba la etnohistoria, hablaba lenguas nativas y extranjeras, manejaba ciencias exactas (como la química) y abstractas (como la política) y, ante todo, era un profundo conocedor de la geografía andina, su cultura y habitantes.

En 1975, fundó el Instituto Nacional de Arqueología (INAR), el cual –bajo su dirección– llegó a ser una de las entidades más importantes del continente, en su ramo.

Con el objetivo doble de proteger los edificios del vandalismo y cobrar una entrada a los turistas, propició la expropiación de los terrenos e hizo colocar una malla olímpica alrededor de las principales ruinas de Tiwanaku. Las recaudaciones debían servir para costear la conservación del lugar y proseguir las investigaciones, pero, con el transcurrir del tiempo, la administración burocrática estatal les dio otras finalidades ajenas a ese patrimonio. Asimismo, para resguardar y estudiar las piezas encontradas, creó un museo regional en Tiwanaku mismo.

Dirigió la catalogación de los sitios arqueológicos y encabezó las prospecciones en todo el país. Sus caminos fueron incansables. Visitó los más recónditos lugares del altiplano, valles y llanos, viajando por tierra, aire o agua y, muchas veces, por falta de carreteras, debía llegar a los sitios arqueológicos sobre una mula o caminando. Reiteradas veces, su salud se resintió a causa de las expediciones y, en una ocasión, una picadura que sufrió estando en los valles calientes, lo puso al borde de la muerte.

Había descubierto la ciudad precolombina de Iskanwaya, en 1943, cuando era sólo un estudiante de colegio. El sitio, ubicado en los valles del norte del departamento de La Paz, se encuentra en una escarpada pendiente a unos 200 metros del río Llica. Como Director del INAR, decidió poner en valor el lugar; sin embargo, hasta Aukapata, pueblo próximo a las ruinas, sólo se podía llegar mediante una senda para acémilas, por lo que dirigió la construcción del camino para automóviles –tarea nada usual para un arqueólogo–, pero logró poner el maravilloso sitio al alcance del mundo.

En Samaipata, departamento de Santa Cruz, trabajó en la limpieza y prospección de los monumentos, buscando su conservación, estudió la cerámica e instaló un museo regional, como hizo en varios otros sitios. Estaba convencido de que las piezas precolombinas no debían salir de su lugar de origen, para que fuesen estudiadas dentro de su contexto.

Nada fue fácil para él. Hacer ciencia en un país atrasado como Bolivia, conllevó cientos de dificultades y sinsabores, además de un intenso trabajo de dirección administrativa, de interminables gestiones para conseguir recursos para los proyectos, y de lidiar con mentalidades retrógradas y mezquinas.

Asistió a reuniones científicas en diversos lugares del planeta, en las que era respetado y admirado por sus colegas extranjeros. Fue reconocido como uno de los mejores conocedores de los Andes, a nivel mundial, por la Unión Internacional de Ciencias Prehistóricas, y calificado como ***"el más activo y eminente arqueólogo boliviano"*** por la revista estadounidense American Anthropologist.

Escribió más de 40 libros, con sus investigaciones sobre arqueología e historia. Entre sus trabajos, figura el prólogo a un libro de Willard Libby, Premio Nobel de Química, por su aporte del método de datación mediante Carbono 14. Sin embargo, la principal obra de Ponce Sanginés está plasmada en los cuatro tomos de la serie *"Tiwanaku y su fascinante desarrollo cultural"*, publicados el año 2003.

El Estado boliviano reconoció su labor, otorgándole el Premio Nacional de Cultura, en 1977, y le entregó el Cóndor de los Andes, el 18 de marzo de 2005, horas antes de que ingresara a la inmortalidad.

Al día siguiente de su deceso, llegaron a La Paz los dirigentes comunarios de Tiwanaku, acompañados por el párroco de esa localidad; para escoltar, hasta su última morada, los restos de **Carlos Ponce Sanginés, el hombre que les había devuelto su historia.**

Investigadores

Centro de Investigaciones Antropológicas Tiwanaku

El Centro de Investigaciones Antropológicas Tiwanaku (CEINANTI) fue una institución privada sin fines de lucro, fundada en 1989 por Carlos Ponce Sanginés, para la investigación científica y la difusión, en los campos de la

arqueología, la antropología cultural, la etnoarqueología y la etnohistoria de Bolivia.

El CEINANTI publicó el semanario **Pumapunku**, junto al matutino "Hoy"; la revista **Pumapunku; Nueva Época** y varios libros científicos.

Su directorio estuvo compuesto de la siguiente manera:

Carlos Ponce Sanginés (Director Ejecutivo)

Jédu Antonio Sagárnaga (Subdirector)

Carmelo Corzón Medina (Coordinador)

Eusebio Gironda Cabrera (Tesorero)

Oswaldo Rivera Sundt (Asesor)

Jaime Zeballos Pastén (Asesor Jurídico)

Patricia Montaño Durán (Secretaria General)

Colaboradores y amigos

Importantes colaboradores de Carlos Ponce Sanginés, fueron:

Patricia Montaño Durán

Eva Durán de Montaño

Ana María Montaño Durán

Cinthya Montaño Durán

Andrés Soliz Rada

Eusebio Gironda Cabrera

Gonzalo Arze Alba

Gregorio Cordero Miranda

Carlos Serrate Reich

Guido Meruvia Gutiérrez

Carlos Ostermann Stumpf

Denisse Ostermann Stumpf

Julio Sanjinés Goitia

Marisabel Conde Crespo

Investigadores de Tiwanaku a partir la institucionalización de la Arqueología Boliviana en 1958

Los arqueólogos e investigadores que trabajaron en diferentes aspectos de la cultura Tiwanaku y que están citados por Ponce Sanginés, en su libro **Tiwanaku, 200 años de Investigaciones Arqueológicas** fueron:

Gregorio Cordero Miranda (1922-1979)

Oswaldo Rivera Sundt (n. 1945)

Max Portugal Ortiz (n. 1943) Juan

Faldín Arancibia (n. 1943) Javier

Escalante Moscoso (n. 1955) José

Estévez

Roberto Santos Escóbar

Jédu Antonio Sagárnaga (n. 1959)

Luis Guerra Gutiérrez

José Huidobro Bellido (n. 1951)

Mario Montaño Aragón (n. 1933)

Carlos Ostermann Stumpf (n. 1953)

Willy Pantoja

Eduardo Pareja (n. 1957)

Enrique Soruco

Leocadio Ticlla

César Velázquez

Waldo Villamor Michel

Vilma Winkler

Juan Albarracín Jordán

Alan Luis Kolata

Carlos Urquizo Sossa (n. 1927)

Patricia Montaño Durán (n. 1967)

Louis Girault (1919-1975)

Carmelo Corzón Medina (n. 1952)

Linda Manzanilla

María René Baudoin

Carlos Ponce Sanginés, "*Institucionalizador de la Arqueología Boliviana*". La dedicación de su vida a la investigación científica, permitió la interpretación de la cultura Tiwanaku.

Carlos Ponce Sanginés y Patricia Montaño Durán, en el plano terrenal. Atrás, el Templete Semisubterráneo y el edificio público de Kalasasaya, monumentos que fueron puestos en valor por el arqueólogo.

CRONOLOGÍA

Año	**Acontecimiento**
1580 a.C.	Primeros asentamientos humanos en el área del lago Titikaka. Nace la cultura Tiwanaku como aldea.
49 d.C.	Inicio de un proceso transformador en la aldea de Tiwanaku. El gobernante Wata T'itu Thupata institucionaliza el Estado, estructura la burocracia, organiza un consejo de gobierno, compuesto por 20 experimentados dignatarios, designa un sistema de funcionarios provinciales y conforma el ejército dotándolo de armamento.
133 d.C.	Consolidado, el Estado impulsa la planificación urbana y emprende la construcción de grandes edificios públicos, como el Templete Semisubterráneo y la pirámide de Akapana.
323	Asume el poder Sinti Apu, el príncipe valiente. Primer gobernante de la época IV de Tiwanaku o Estado regional.
724	El Estado de Tiwanaku comienza su expansión con medios pacíficos y bélicos, llegando a ocupar 600'000 kilómetros cuadrados, convirtiéndose en el imperio del Pusisuyu.
1187	Una prolongada sequía en la zona, produce una crisis económica que da lugar a una guerra civil y la ciudad de Tiwanaku es abandonada. Una caravana real de Tiwanaku parte hacia Tamputoko, proximidades del Kusko. El Estado se disgrega en señoríos regionales de habla aymara, experimentando un retroceso político.
1438	El señorío inka se convierte en Estado y comienza un proceso de expansión.
1471	El Estado inka comienza la conquista de los señoríos regionales de habla aymara, zona denominada Kollasuyo.
1532	Llega Francisco de Pizarro y emprende la conquista del imperio Inka. Es el inicio de la colonia.
1560	El virrey Francisco de Toledo acaba con la última resistencia inkaica, en Vilcabamba; instituye la "mita" en Potosí, además de otras instituciones coloniales.
1560-1630	Extirpación de idolatrías: Con el pretexto de evangelizar, los españoles destruyen monumentos prehispánicos de la zona y persiguen las prácticas rituales nativas.

1628	El cronista Fernando de Montesinos recoge, de los memoriones nativos, una lista de 105 monarcas presuntamente inkas, 49 de los cuales son los nombres de los que fueron gobernantes de Tiwanaku.
1780	Túpaj Amaru encabeza la más grande rebelión anticolonial, misma que, en el altiplano, es dirigida por Túpaj Katari. La esposa de Túpaj Katari, Bartolina Sisa, codirige el levantamiento y los dos cercos a La Paz. Vencida la gesta, Túpaj Amaru y Túpaj Katari son descuartizados y sus familias muertas en la horca, luego de ser flageladas.
1809	Pedro Domingo Murillo encabeza el primer gobierno libre de Hispanoamérica, el que es ahogado en sangre por los realistas. Inicio de la guerra de la Independencia.
1816	El español Mariano Ricafort se ensaña con los luchadores independentistas en La Paz, persiguiéndolos, exaccionándolos, desterrándolos o asesinándolos.
1825	Se crea la república de Bolivia, en la jurisdicción de lo que era la audiencia de Charcas.
1866	El gobierno de Mariano Melgarejo comienza el despojo de las tierras a los campesinos. Los levantamientos dejan miles de nativos muertos.
1874	El reglamento de la Ley de Exvinculación, que arrebata la tierra a los nativos, desconoce jurídicamente la existencia de "*comunidades y aillos*" (sic).
1899	Guerra Federal: Pablo Zárate Willka se alía a los federales, encabezados por José Manuel Pando, y luego muere en una situación confusa.
1952	La Revolución Nacional da inicio a algunas reivindicaciones campesinas, mediante la Reforma Agraria y el Voto Universal.
1957	Carlos Ponce Sanginés inicia las excavaciones –a gran escala– y las investigaciones científicas en Tiwanaku. Un año después, institucionaliza la arqueología boliviana con la creación del Centro de Investigaciones Arqueológicas en Tiwanaku (CIAT).
2006	El primer presidente indígena de Bolivia, Evo Morales Ayma, es posesionado simbólicamente en las ruinas de Tiwanaku.

BIBLIOGRAFÍA

Ahlfeld, Federico

1946 "Estudios sobre la procedencia de las piedras semipreciosas y las rocas encontradas en las ruinas preincaicas de Tiahuanacu". **Boletín de la Sociedad Geológica del Perú**. Tomo XIX, pp. 34-44. Lima.

1967 **Mineralogía boliviana.** Los amigos del libro. La Paz – Cochabamba.

Albarracín Jordán, Juan

2007 **La formación del Estado prehispánico en Los Andes. Origen y desarrollo de la sociedad segmentaria indígena**. Fundación Bartolomé de las Casas. 2007. La Paz.

Albarracín Jordán, Juan y James Edward Mathews

1990 **Asentamientos prehispánicos del valle de Tiwanaku**. s/e. La Paz.

Albó, Xavier

1972 "Dinámica en la estructura intercomunitaria de Jesús de Machaca". **América Indígena**, Vol. XXXII. Núm. 3 pp.773-829. México.

Bandelier, Adolph

1914 **Las islas de Titicaca y Koati**. Traducción de Edmundo Sologuren, colaborado por Manuel V. Ballivián y Belisario Díaz Romero. Tomo I. Sociedad Geográfica de La Paz. La Paz. Tomo II. 1916.

Barreda Murillo, Luis

1995 **Cuzco. Historia y arqueología pre-inka**. Instituto de Arqueología Andina Machupiqchu. Cuzco.

Berberián, Eduardo

1977 "El problema de la expansión de la cultura de Tiwanaku en el noroeste argentino" en **Arqueología en Bolivia y Perú**, tomo II, pp.171-180. Jornadas peruano-bolivianas de estudio científico del altiplano boliviano y del sur del Perú. La Paz.

Berenguer R., José Roberto

1985 "Evidencias de inhalación de alucinógenos en esculturas Tiwanaku". **Revista Chungará**, Núm. 14 pp. 61-69. Arica.

1993 "Gorros, identidad e interacción en el desierto chileno antes y después del colapso de Tiwanaku". **Identidad y prestigio en los Andes**, pp. 41-64. Museo Chileno de Arte Precolombino. Santiago.

Bertonio, Ludovico

1879 **Arte de la lengua aymara**. Publicada de nuevo por Julio Platzmann. Edición facsímile. Litografía Don Bosco. La Paz.

Betanzos, Juan de

1924 "Suma y narración de los Incas". **Colección de libros y documentos referentes a la historia del Perú**, tomo 8, pp. 73-202. Imprenta y librería San Martin. Lima.

Brinton, Daniel G.

1946 **La raza americana**. Traducción de Alejandro G. Perry. Prólogo de Enrique Palavecino. Editorial Nova. Buenos Aires.

Browman, David L.

1980 "El manejo de la tierra árida del altiplano del Perú y Bolivia". **América indígena**, Vol. XL. Núm. 1, pp. 143-160.

1981 New Light on andean Tiwanaku. **American Scientist**, 69: 408-409

1984 "Tiwanaku: development of interzonal trade and economic expansion in the altiplano" pp. 117-142. Reprinted from **Proceedings 44 international congress of americanists**, Manchester 1982, pp. 117-142, BAR international series 194.

Cáceres Vega, Edgar

1993 **Cultivos andinos**. Impresores Felipe Moya. La Paz.

Camacho, José María

1920 "Tihuanacu". **Boletín de la Sociedad Geográfica de La Paz**. Núms. 53-54, pp. 29-147. La Paz.

1942-43 "Los aymaras". **Boletín de la Sociedad Geográfica de La Paz**. Núm. 64, pp. 138-155. Núm.65, pp. 13-48. La Paz.

1944 "La lengua aymara". **Boletín de la Sociedad Geográfica de La Paz**. Núm. 67, pp. 9-35. Núm. 68, pp.3-40. La Paz.

Cardozo, G. Armando

1970 **Origen y filogenia de los camélidos sudamericanos**. Academia Nacional de Ciencias de Bolivia. La Paz.

Carpio, Wenceslao

1918 "Breves aclaraciones etimológicas a la obra de las islas de Titikaka y Coati del señor Adolfo F. Bandelier". **Boletín de la Sociedad Geográfica de La Paz**. Núm. 47. pp. 1-52. La Paz.

Cerrón-Palomino, Rodolfo

1994 **Quechumara**. Estructuras paralelas de las lenguas quechua y aimara. Centro de Investigación y Promoción del Campesinado. La Paz.

Cieza de León, Pedro de

1913 "La crónica del Perú" en **Crónicas de la conquista del Perú**, pp. 125-497. Editorial Nueva España. México.

Condarco Morales, Ramiro

1983 **Zárate. El temible Willka**. Ed. Renovación. Segunda edición. La Paz.

Dalence, José María

1851 **Bosquejo estadístico de Bolivia**. Imprenta de Sucre. Chuquisaca.

Dedenbach Salazar- Sáenz, Sabine

1999 "Las lenguas andinas" en **Historia de América Andina Volumen I**. Universidad Andina Simón Bolívar. Quito.

Durand, Juan

1921 **Etimologías Perú-bolivianas**. Talleres Gráficos La Prensa. La Paz.

1927 **La lengua de Adán**. Imp. Continental. La Paz.

1931 "Opinión sobre la lengua de Adán". **Boletín de la Sociedad Geográfica de La Paz**. Núms. 59-60, pp. 133-137. La Paz.

Echazú Alvarado, Jorge

1993 "La teoría de los modos de producción y Tiwanaku". **Suplemento Pumapunku**. Núm. 31, p. 4. Segunda semana de julio de 1993.

Eliade, Mircea

1972 **El mito del eterno retorno. Arquetipos y repetición.** Traducción de Ricardo Anaya. Alianza. Madrid.

1977 **Tratado de historia de las religiones.** Traducción de Tomás Segovia. Tercera edición. Biblioteca Era. México.

Erickson, Clark L.; José Estévez C.; Wilma Winkler

1991 **Estudio preliminar de los sistemas agrícolas precolombinos en el departamento del Beni** (fotocopia). Informe de los trabajos de campo efectuados durante el mes de julio de 1990. La Paz.

Escalante Moscoso, Javier F.

1993 **Arquitectura Prehispánica en los Andes Bolivianos**. Producciones Cima. La Paz.

Espinoza Soriano, Waldemar

1971 **Los incas**. Economía, sociedad y Estado en la era del Tahuantinsuyo. Amaru. Lima

Estévez Castillo, José

1988 **Asentamientos prehispánicos en la región de Pasto Grande, Sud Yungas** (fotocopia). Informe del proyecto Pasto Grande. 2 volúmenes. Instituto Nacional de Arqueología. La Paz.

Eyzaguirre, Delfín

1956 "Astronomía aymara". **Revista Khana**. Núms. 21-24, pp. 140-144. La Paz.

Faldín Arancibia, Juan

1978 **Prospecciones arqueológicas en el valle de Tiwanaku**. Instituto Nacional de Arqueología. Documentos internos. Núm. 46/78. La Paz.

Furst, Peter T.

1979 **Los alucinógenos y la cultura**. Traducción de José Agustín. Fondo de Cultura Económica. México.

Garcilaso de la Vega, Inca

1943 **Comentarios Reales de los Incas**. Edición al cuidado de Ángel Rosenblat. Prólogo de Ricardo Rojas. Emecé. Buenos Aires.

Gillin, John

1944 **Moche: A peruvian coastal community**. Smithsonian Institution, Institute of Social Anthropology, publication No. 3 Washington.

Godelier, Maurice

1972 **Teoría marxista de las sociedades precapitalistas**. Traducción de José Ma. Castillo. Editorial Estela. Barcelona.

1976 **Antropología y economía**. Traducción de Jordi Marfá y otros. Anagrama. Barcelona.

Goldstein, Paul S.

1989 **Omo, a Tiwanaku provincial center in Moquegua, Perú**. A dissertation for the degree of doctor of philosophy. The University of Chicago, Department of Anthropology. Chicago.

1990 "La ocupación Tiwanaku en Moquegua". **Gaceta Arqueológica Andina**, Vol. V. Núms. 18/19, pp. 75-104. Lima.

González Bravo, Antonio

1948 "Música, instrumentos y danzas indígenas". **La Paz en su IV Centenario**, III, pp. 403-423. La Paz.

1994 "Urania altiplánica. Recuerdos y anotaciones sobre astronomía indígena". **La enigmática etnoastronomía andina**, pp. 135-154. Centro de Cultura, Arquitectura y Arte, Taipinquiri. La Paz.

Grasserie, Raoul de la

1894 **Langue puquina**. Librairie orientale et américaine Jean Maisonneuve. París.

Guzmán de Rojas, Iván

1980 **Problemática lógico-lingüística de la comunicación social con el pueblo aymara**. International Development Research Centre. Manuscript Records. Canadá.

Habich, Eduardo de

1973 **Los libros de la biblia peruana**. Ediciones Eduardo de Habich. Lima.

Horkheimer, Hans

1973 **Alimentación y obtención de alimentos en el Perú prehispánico**. Universidad Nacional de San Marcos. Lima.

Huidobro Bellido, José

1995 "El Estado despótico de Tiwanaku" en **Pumapunku** No 8, nueva época. Producciones Cima. La Paz.

2006 **La ocupación Tiwanaku en Cusco**. Producciones Cima. La Paz.

Hulsolf, José

1978 "La coca en la medicina tradicional andina". **América indígena**. Vol. XXXVII, Vol. 4, pp. 837-846. México.

Ibañez, Víctor M.

1919 **Chachapuma (El hombre león)**. Novela de costumbres indígenas del tiempo del imperio aymara. González y Medina, editores. La Paz.

Ibarra Grasso, Dick Edgar

1981 **Ciencia en Tihuanacu y el incario** (astronomía y calendarios). Los amigos del libro. La Paz – Cochabamba.

Imbelloni, José

1941 **La capaccuna de Montesinos después de cien años de discusiones e hipótesis** (1840 – 1940). Anales del Instituto de Etnografía Americana. Mendoza.

1942 "Sobre los vocablos pachacuti y pachacutec de los cronistas y sus determinantes gramaticales y semánticas". **SXXVII Congreso Internacional de Americanistas**, sesión de Lima, tomo II, pp. 245-271. Existe separata. Lima.

Isbell, William Harris

1971 "Un pueblo rural ayacuchano durante el imperio Huari". **Actas y Memorias del XXXIX Congreso Internacional de Americanistas**, Vol. 3, pp. 89-105. Lima.

1985 "El origen del Estado en el valle de Ayacucho", **Revista Andina**, año 3, Núm. 1 pp. 57-106. Cusco.

Janusek, John Wayne

1993 "Nuevos datos sobre el significado de la producción y uso de instrumentos musicales en el estado de Tiwanaku" en **Pumapunku** No 4, nueva época. Producciones Cima. La Paz.

Kauffmann Doig, Federico

1991 **El inkario, una nueva perspectiva**. Kompactos. Lima.

Kolata, Alan L. and Carlos Ponce Sanginés

1992 "Tiwanaku: The city at the center". **The ancient Americas art from sacred landscapes**, pp. 317-334. The Art Institute of Chicago. Chicago.

Kolata, Alan L. y Charles Ortloff

1989 "Thermal analysis of Tiwanaku raised field Systems in the lake Titicaca basin of Bolivia". **Journal of Archaeological Science**, 16, pp. 233-263.

Korpisaari, Antti y Martti Pärssinen

2005 **Pariti: isla, misterio y poder. El tesoro cerámico de la cultura Tiwanaku**. Ed. Embajada de Finlandia. La Paz.

Latcham, Ricardo E.

1944 "Los animales domésticos de la América precolombina". **Museo de Etnología y Antropología**, tomo III, Núm. 1pp. 1-199. Santiago.

Libby, Willard F.

1970 **Datación radiocarbónica**. Traducción de Luis Jáuregui, revisada por Carlos Ponce Sanginés. Prólogo de Carlos Ponce Sanginés. Biblioteca Universitaria. Labor. Barcelona.

Lumbreras, Luis Guillermo

1999 "Formación de las sociedades urbanas" en **Historia de América Andina Volumen I**. Universidad Andina Simón Bolívar. Quito.

Manzanilla, Linda

1993 **Akapana. Una pirámide en el centro del mundo**. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Antropológicas. México.

Markham, Clements R.

1920 **Los incas del Perú**. Traducción de Manuel Beltroy. s/e. Lima.

Mason, J. Alden

1950 "The languages of South American Indians". **Handbook of South American Indians**, Vol. 6, pp.157-317. Smithsonian Institution Bureau of American Ethnology, bulletin 143. Washington.

1962 **Las antiguas culturas del Perú**. Traducción de Margarita Villegas de Robles. Fondo de Cultura Económica. México.

Middendorf, Ernst. W.

1974 **Perú. Observaciones y estudios del país y sus habitantes durante una permanencia de 25 años** (1895). Traducción de Ernesto More. Tomo III. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima.

Mohr Chávez, Karen L.

1985 "Early Tiahuanaco-related ceremonial burners from Cusco, Peru". **Expedition**, Vol. 11. Núm. 4, pp. 137-178. Universidad de Tarapacá. Departamento de Historia y Geografía. Arica.

Money, Mary

2004 **Oro y plata en los Andes**. Colegio de Historiadores de Bolivia, Maestría en Historias Andinas y Amazónicas UMSA y Producciones Cima. La Paz.

Montaño Aragón, Mario

1992 **Guía etnográfica Lingüística de Bolivia. Tomo III**. Editorial Don Bosco. La Paz.

Montaño de Ponce Sanginés, Patricia

1993a "Etapa de excavaciones arqueológicas en amplia escala en Tiwanaku, la última epopeya científica boliviana". **Suplemento Pumapunku**. Núm. 9, pp. 3-4. La Paz.

1993b "El proyecto Titi: Travesía con un mensaje de integración". **Suplemento Pumapunku**. Núm. 46. p.4. Quinta semana de octubre. La Paz.

Montesinos, Fernando

1882 **Memorias antiguas historiales y políticas del Perú**. Colección de libros españoles raros o curiosos, tomo decimosexto. Dedicatoria de Marcos Jiménez de la Espada. Imprenta de Miguel Ginesta. Madrid.

Núñez Mendiguri, Mario

1985 "Tecnología de las terracerías tiwanakus". **V Congreso internacional de sistemas agropecuarios andinos, Anuales**, pp.319. Puno.

Núñez Mendiguri, Mario et al.

1993 **Proyecto de investigaciones arqueológicas Isla Esteves** (fotocopia). Centro de investigaciones arqueológicas Taypy Q'ala. Puno.

Núñez A., Lautaro

1964 "Influencia de Tiahuanaco en la talla de madera del norte de Chile". **Boletín de la universidad de Chile**, núm. 50, pp. 1-55. Santiago.

1965 "Prospección arqueológica en el norte de Chile". **Estudios arqueológicos**. Núm. 1, pp. 37-85. Antofagasta.

1976 "Registro regional de fechas radiocarbónicas del norte de Chile". **Estudios atacameños**, Núm. 4, pp. 74-123. San Pedro de Atacama.

1979 **Balsas prehistóricas del litoral chileno: Grupos, funciones y secuencia**. Antofagasta.

1986 "Tráfico de metales en el área centro-sur andina: Factos y expectativas". **Instituto Nacional de Antropología. Cuadernos**. Núm. 12, pp.73-105.

1999 "Las formaciones históricas del desierto y los bosques meridionales". En **Historia de América Andina Volumen I**. Universidad Andina Simón Bolívar. Quito.

Ortloff, Charles R. and Kolata, Alan L.

1989 "Hydraulic analysis of Tiwanaku aqueduct structures at Lukurmata and Pajchiri, Bolivia". **Journal of Archaeological Science**, 16, 513-535.

1994 "Climate and collapse: Agroecological perspectives on the decline of the Tiwanaku state". **Journal of Archaeological Science** 20, pp. 195-221.

Ostermann, S. Carlos

1977 **Mapa arqueológico de la cuenca del lago Titicaca**. Presentado a la reunión de Copacabana del 20 al 23 de octubre de 1978. Instituto Nacional de Arqueología. Copacabana.

Paredes, M. Rigoberto

1936 **Mitos, supersticiones y supervivencias populares de Bolivia**. Segunda edición. Imp. Atenea de Crespi Hnos. La Paz

1955 **Tiahuanacu y la provincia Ingavi**. Prólogo de José Antonio Arze. Ediciones Isla. La Paz.

1956 **El Kollasuyu. Estudios prehistóricos y tradicionales**. Segunda edición. Biblioteca Paceña. La Paz.

Plowman, Timothy

1980 "Aspectos botánicos de la coca". **Cocaína 1980**. Actas del Seminario Interamericano sobre coca y cocaína, pp. 100-117, F.R. Jeri editor. Lima

1981 "Amazonian coca". **Journal of ethnopharmacology** 3, pp. 195-225. Lausanne.

1982 "The identification of coca (Erythroxylum species): 1860-1910". Botanical **journal of the Linnean society**. Vol. 84. Núm. 4, pp. 329-353. London.

Ponce Sanginés, Carlos

1962 "Fechas radiocarbónicas de Bolivia". **Anales de la Academia Nacional de Ciencias,** cuaderno 3. La Paz.

1969a **Descripción sumaria del Templete Semisubterráneo de Tiwanaku**. Tercera edición revisada. Academia Nacional de Ciencias de Bolivia, Publicación Núm. 20. La Paz.

1969b **Tunupa y Ekako**. Los amigos del libro. Cochabamba-La Paz.

1970 **Las culturas Wankarani y Chiripa y su relación con Tiwanaku**. Academia Nacional de Ciencias de Bolivia, publicación 25. La Paz.

1971 **La cerámica de la época I de Tiwanaku**. Academia nacional de ciencias de Bolivia.

1974a **Documentos etnohistóricos (Tiwanaku, 1657)**. Centro de Investigaciones Arqueológicas, publicación núm. 2. La Paz.

1974b **Catalogación del patrimonio arqueológico de Bolivia. Volumen I. Ejemplares enteros o semienteros de cerámica (vasijas)** (mimeografiado). Centro de Investigaciones Arqueológicas en Tiwanaku. La Paz.

1974c **Catalogación del patrimonio arqueológico de Bolivia. Volumen II. Metalurgia precolombina** (mimeografiado, 38 pp.). Centro de Investigaciones Arqueológicas en Tiwanaku. La Paz.

1975 **Apuntes para el estudio de la demografía histórica de Tiwanaku durante el período colonial**. Instituto Nacional de Arqueología, publicación Núm. 9. La Paz.

1976 **Tiwanaku: Espacio, tiempo y cultura. Ensayo de síntesis arqueológica**. Tercera edición. Ediciones Pumapunku. La Paz.

1977 **Reflexiones sobre la ciudad precolombina de Iskanwaya**. Instituto Nacional de Arqueología. Publicación 24. La Paz.

1979 **Nueva perspectiva para el estudio de la expansión de la cultura Tiwanaku.** Instituto Nacional de Arqueología, publicación 29. La Paz.

1985 **Panorama de la arqueología boliviana**. Segunda edición. Librería y editorial Juventud. La Paz.

1989 **Lukurmata. Investigaciones arqueológicas en un asentamiento urbano de la cultura Tiwanaku**. Ensayo de historiación del avance científico (1895-1988). Editores Proyecto Wilajawira, Universidad de Chicago, Instituto Nacional de Arqueología. La Paz.

1991 "El urbanismo de Tiwanaku". **Revista Pumapunku** (nueva época). Núm. 1 pp. 7-27. La Paz.

1992a **La cultura nativa en Bolivia.** Los amigos del libro. Tercera edición. La Paz – Cochabamba.

1992b "Características del modelo integrador de Tiwanaku. **Ponencia presentada a la V Mesa redonda de arqueología boliviana** realizada del 2 al 4 de diciembre de 1992.

1994a **El modelo de Estado integrador de Tiwanaku y su expansión al litoral pacífico**. Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto, oficina coordinadora nacional del Proyecto Ilo, tomo III. La Paz.

1994b "El Estado precolombino de Tiwanaku. Ensayo de arqueología política". **La cruz escalonada andina**, pp. 23-84. Editor Centro de Cultura, Arquitectura y Arte Taipinquiri. La Paz.

1994c "Análisis espectrográfico y patrón de impurezas en el cobre de las grapas tiwanacotas". **Revista Pumapunku** (nueva época), núm. 7, pp. 6-64. La Paz.

1995 "Arqueología política el estado precolombino de Tiwanaku" en **Pumapunku** No 8, nueva época. Producciones Cima. La Paz.

1999a **Tiwanaku 200 años de investigaciones arqueológicas**. Producciones Cima. Segunda edición. La Paz.

1999b **Los jefes de Estado de Tiwanaku y su nómina**. Edición de Producciones Cima. La Paz.

2001 "Tiwanaku un état précolombien". **Les dossiers d'archéologie,** núm. 262-avril 2001, pp. 30-41. Dijon.

2003 **El sistema sociocultural en Tiwanaku**. Universidad Americana y Producciones Cima. La Paz.

2003 **Tiwanaku. Cosmovisión y religión.** Universidad Americana y Producciones Cima. La Paz.

2004 **Tiwanaku y su fascinante desarrollo cultural**. Universidad Americana y Producciones Cima. Segunda edición. La Paz.

2004 **Tiwanaku. Economía y tecnología**. Universidad Americana y Producciones Cima. La Paz.

Ponce Sanginés, Carlos; Castaños Echazú; Arturo; Ávila Salinas; Waldo; Urquidi Barrau, Fernando.

1971 **Procedencia de las areniscas utilizadas en el templo precolombino de Pumapunku (Tiwanaku)**. Academia nacional de Ciencias de Bolivia, publicación 22. La Paz.

Ponce Sanginés, Carlos; Reinhard; Johan; Portugal Ortiz; Max; Pareja S. Eduardo; Ticlla, Leocadio.

1991 **Exploraciones arqueológicas subacuáticas en el lago Titikaka. Informe científico**. Editorial La Palabra Producciones. La Paz.

Portugal Ortiz, Max

1988 "Informe de la prospección a Pacajes". **Arqueología boliviana**. Núm. 3, pp. 51-82. La Paz

Portugal Zamora, Maks

1988 "Aspectos generales sobre Tiwanaku del área circundante al lago Titicaca (sector Bolivia). **Arqueología boliviana**, núm. 3, pp. 15-26. La Paz.

Posnansky, Arthur

1945 **Tihuanacu, la cuna del hombre americano**. Tomos I y II. JJ. Agustín editor. New York.

1957 **Tihuanacu, la cuna del hombre americano**. Tomos III-IV. Ministerio de Educación. La Paz.

Reinhard, Johan

1966 "Tiwanaku: ensayo sobre su cosmovisión". **Revista Pumapunku** nueva época. Núm. 2, pp. 9-66. La Paz.

Ribeiro, Darcy

1970 **El proceso civilizatorio**. Etapas de la evolución sociocultural. Traducción de Julio Rosiello. Universidad Central de Venezuela. Caracas.

Rivera Sundt, Oswaldo

1991 **Camellones suka kollu**. Cuarta edición. Fundación Wiñaymarka. La Paz.

Rivet, Paul et Georges de Créqui- Montfort

1951-53 **Bibliographie des langues aymara et kichua.** Volúmenes 1-3. Institut d'ethnlogie. París.

Riviere, Gilles

1984-88 "Dualismo y cuadripartición en Carangas". **Revista del Museo Nacional de Etnografía y Folklore**. Núms. 1-2, pp67-121. La Paz.

Sagárnaga, Jédu Antonio

1967 "Las clases sociales en Tiwanaku" en **Pumapunku** No 8, nueva época. Producciones Cima. La Paz.

Saignes, Thierry

1980 "Una provincia andina a comienzos del siglo XVII: Pacajes según una relación inédita". **Historia y bibliografía americanistas,** volumen XXIV, pp. 3-21.

Sarmiento de Gamboa, Pedro

1943 **Historia de los inkas**. Segunda edición. Emecé editores. Buenos Aires.

Santos Escóbar, Roberto

1968 **"La presencia inca"** en Los bolivianos en el tiempo. Instituto de Estudios Andinos y Amazónicos. Segunda edición. La Paz.

Shady Solís, Ruth

1988 "La época Huari como interacción de las sociedades regionales". **Revista Andina**, año 6, núm. 1, pp. 67-133.

Sivirichi, Atilio

1930 **Prehistoria peruana**. Editorial La Revista. Lima

Solc, Vaclav

1966 Observaciones preliminares sobre investigaciones arqueológicas en la región de las islas, en el lago Titicaca". **Sonderdrick aus Abhandlungen und Berichte des Staatlichen Museums für Völkerkunde**. Band 25. Dresden.

1967 "Los botes yampu de totora en el lago Titicaca". Annals of the Náprstek Museum 6, pp. 97-110. Praga.

Tejeiro, Antonio

1955 "Nociones de una astronomía aymara". **La enigmática etnoastronomía andina.** Pp. 115-134. Centro de Cultura, Arquitectura y Arte Taipinquiri. La Paz.

Torero, Alfredo

1977 "Lingüística e historia en la sociedad andina". **Lingüística e Indigenismo Moderno en América**, pp. 221-259. Trabajos presentados al XXXIX Congreso Internacional de Americanistas. Vol. 5. Lima.

Torres, Manuel Constantino

1982 "Tabletas para alucinógenos de San Pedro de Atacama: Estilo e iconografía". **Tesoros de San Pedro de Atacama,** Museo Chileno de Arte Precolombino, pp. 23-36. Santiago.

1983 "Estilo e iconografía Tiwanaku en las tabletas para inhalar substancias psicoactivas". **Diálogo Andino**. Núm. 4, pp. 223-246. Arica.

Uhle, Max

1912 "Las relaciones prehistóricas entre el Perú y la Argentina", **Actas del XVII Congreso Internacional de Americanistas**, pp. 509-540. Buenos Aires.

1943 "Antigüedad de las ruinas de Tiahuanaco". **Revista del Museo Nacional**, tomo XII, núm. 1 pp. 19-23. Lima

... "Las huellas de esas manos agresoras están en diversos lugares de Tiwanaku, pero era imposible disminuir la grandeza de esas piedras, al igual que no fue posible destruir la cosmovisión originaria formada a través de los siglos".

Carlos Ponce Sanginés

UNIVERSIDAD ANDINA SIMÓN BOLIVAR
ORGANISMO ACADÉMICO DE LA COMUNIDAD ANDINA

FUNDAPPAC
FUNDACIÓN DE APOYO AL PARLAMENTO Y A LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Konrad Adenauer Stiftung