

MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA

CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA

CONCYTEC

XX ANIVERSARIO

SEMINARIO INTERNACIONAL

KIPUS Y KIPUCAMAYOCS

HISTORIA Y EVOLUCION

19-22 de octubre de 1988

- RESUMENES:

- PONENCIAS

- BIBLIOGRAFIAS

Huampani, 19 - 22 de octubre de 1988

HALLAZGO DE KIPU EN PACHACAMAC Y
CIENEGUILIA - VALLE DE LURIN

Por: Alberto Bueno Mendoza
U.N.M.S.M.

Los Kipu fueron conocidos por los europeos desde que llegaron al país (1532). Sin embargo, muchos ejemplares de colecciones museísticas o particulares no siempre tienen lugar de procedencia.

En la actualidad sabemos de sus hallazgos en distintas localidades de los Andes (Ancón, Cusco, Arica, Arequipa, Paramonga, Puruchuco, Bolivia, Ica, Costa Norte, Lurín, etc.), lo que indica que fue un instrumento importante utilizado por el poder público en cuanto lugar ejerció administración, tenía que llevar registro económico y había necesidad de control político-social.

La presente omunicación informa acerca del hallazgo de kipu en Pachacamac mediante registro arqueológico y recuperación de un ejemplar en el sitio llamado Panquilma (Cieneguilla), entre los despojos de una tumba tardía huaqueada.

En ambos casos los kipu fueron depositados a propósito: en Pachacamac se les guardó en un paquete para enterrarlos por seguridad, mientras que en Panquilma fue parte de una ofrenda funeraria.

Condición del hallazgo en Pachacamac: excavaciones arqueológicas para estudios de una nueva vía interna en agosto de 1976. Al ejecutar un corte en la curva número cuatro aparecieron dos muros bajos de piedra y unos pocos adobes sueltos, debajo de una capa de basura de 46 cm. como espesor. A la profundidad de 52 cm. apareció un cuadrado hecho con adobes en cuyo interior encontramos un bulto de pellejo conteniendo un conjunto de kipu.

Asociaciones: el paquete de kipu fue encontrado en el exterior de una casa arqueológica, la que es ahora conocida con el nombre de "Casa del Kipu", por lo que, evidentemente, los ocupantes de ésta fueron quienes pusieron a buen recaudo el bulto archivístico. Abundando sobre el particular señalaremos que se registró cerámica Tawantinsuyo policroma estilo Cusco, asociada directamente al contexto descubierto.

2.

El pelleje es de venado y estaba cosido con delgado estambre de meguay. Por las evidencias registradas, el bulto estuvo originalmente recubierto por una malla confeccionada en totora y técnica entrelazada.

En el interior, los kipu estaban completamente revueltos, enredados, sin orden alguno. Son total 34 ejemplares de tamaño normal, dos fragmentos y numerosos cordones sueltos. Pesado el contenido arrojó dos kilogramos de peso neto. Son bicromos: confeccionados en el algodón blanco y algodón marrón.

El hallazgo de Cieneguilla (1978) se realizó en circunstancias en que se efectuaba una práctica con estudiantes; el kipu (de tamaño pequeño y doce hilos con sus nudos) es también bicromo (blanco/marrón) y guarda relación tipológica con aquellos encontrados en Pachacamac. La tumba saqueada fue reconocida como tardía y ubicada en el interior del área urbana, próxima a un gran palacio Tawantinsuyo enclavado en el centro-sur del pueblo arqueológico.

En general, estos hallazgos señalan no sólo su presencia y funcionalidad en Lima y alrededores, sino que también son indicadores de la responsabilidad de los funcionarios que los manejaban y el cuidado que se tenía para preservarlos de la destrucción.

Como el kipu es un cordocuento de acumulación, memoria e información múltiple, cumplió funciones de archivo general, local o regional, registro temporal, anudación de cuentas entradas y salidas y receptáculo de información histórico-social.

ETIMOLOGIA DE LA PALABRA KHIPU

Por: Carmelo Chaparro
U.N.M.S.M.

Khipu (kipu), palabra quechua, es un lexema polisémico, es decir, que puede funcionar como sustantivo y/o verbo. Además, creemos que originalmente fue una palabra aspirada (khipu), como lo sigue siendo en la actualidad en el llamado Quechua II-C.

Esta palabra, tanto en 1560 como actualmente, sigue manteniendo ese doble carácter lingüístico.

Algunos investigadores, excepto los lingüistas, no repararon en este doble carácter sémico; por ello es necesario precisar o aclarar para una mejor descripción y/o estudio del khipu como sistema contable y/o instrumento mnemotécnico.

LA GRAMÁTICA DE LA NUMERACION QUECHUA

Por: Gustavo Solís F.
Jorge Chacón S.
CILA - U.N.M.S.M.

En un trabajo reciente (1988), D. Weber ha expuesto la semántica del sistema de numeración quechua. En dicho trabajo deja como tópicos de investigación los varios "adornos" lingüísticos que algunas variedades quechuas presentan en sus sistemas numéricos. Un "adorno" específico a que se refiere Weber es la terminación - yuq, presente en la formación de números en las variedades quechuas ayacuchana y cusqueña.

En la presente comunicación adelantamos una propuesta que plantea la importancia de la interpretación sintáctica de la numeración quechua. En esta perspectiva, señalamos que el sistema de numeración quechua usa de estructuras frasales y oracionales para constituir números y, como tal, existe un verbo (yu-q) para formación de oraciones, y procesos de subordinación sintáctica (con propiedades recursivas) que se emplean en la formación de oraciones complejas, responsables de números semánticamente "altos" y sintácticamente extensos.

NOTAS SOBRE UN KIPU DE LA COSTA NOR-CENTRAL DEL PERU

Por: Arturo Ruiz Estrada
U.N.J.F.S.C.

El presente informe trata sobre la identificación y descripción de un kipu procedente de la Costa Nor-Central del Perú, el que de acuerdo a sus características generales revela ser un instrumento auténtico, cuya lectura final contribuirá al conocimiento de la historia peruana.

La investigación sobre este kipu se halla en su etapa inicial y su cotejo con otros kipus peruanos, permite indicar que difiere en algunos aspectos de su estructura, aunque esencialmente guarda la misma naturaleza de los kipus prehispánicos del área andina hasta ahora descritos.

KIPUS ANTIGUOS Y MODERNOS

Por: Carol Mackey
Universidad Indiana-
California- EE.UU.

Presentamos los resultados de un estudio comparativo entre los kipus antiguos y modernos. Para el estudio he analizado 163 kipus antiguos en museos peruanos y norteamericanos y 44 muestras modernas de la sierra norte y sur del Perú. De toda la muestra de los antiguos he escogido ejemplos obtenidos en excavaciones en los sitios de Puruchuco y Chala, conocemos su procedencia y esto da seguridades por lo que pensamos que cada lote de kipus fue hecho por una persona.

Los dos kipucamayocs, uno de Puruchuco y el otro de Chala, tenían una idea semejante de cómo debía ser la forma de un kipu tanto en sus cordones como en sus nudos. Pero hay diferencias, por ejemplo:

1. En los dos sitios encontraron los kipus envueltos, los de Puruchuco tenían borlas de color
2. En la técnica y manufactura el lote de Puruchuco es superior
3. El uso de colores fue diferente; en Puruchuco los kipus usaban 8 colores en 16 combinaciones y los de Chala usaban 7 colores en 9 combinaciones.
4. Los kipus de Chala tiene totalizadores

Con tanta variación entre dos lotes de kipus antiguos, busqué kipus modernos para saber si:

1. Existe variación entre kipus modernos
 2. Ha cambiado la función de los kipus modernos
 3. Los kipus modernos tienen características en común con los antiguos.
- El primer punto es que la forma ha cambiado entre kipus antiguos y modernos. Los modernos son tan distintos que tienen que describirse cada uno por separado ya que tienen pocas características en común. Los kipus modernos son muy individualistas.

El segundo punto es que la función de los kipus modernos ha cambiado un poco. El kipu moderno registra el movimiento de bienes pero no de gente. La mayoría de los kipus son para llevar la cuenta de los productos

2.

o animales que están por encima del nivel de la casa familiar y por eso estaban vinculados con la hacienda.

Los kipus modernos tienen algunas características en común con los antiguos especialmente en el uso de los subsidiarios, color y patrón de los cordales. El cordal subsidiario en los kipus modernos tanto como en los antiguos cambian la cuenta. Los usuarios de los kipus modernos dijeron que ellos recordaban las categorías por los colores pero que orden de los ítemes que se contaban era mucho más importante. Cada kipucamayoc moderno tenía su propio orden, que utilizaba siempre, para las ovejas, llamas o productos agrícolas.

En fin, la comparación entre los kipus antiguos y modernos es muy informativa, no sólo por lo que aprendemos de cada uno, sino también por la luz que los kipus modernos vierten sobre el uso antiguo.

LOS KIPUS ESTATALES DEL VALLE DE JAUJA

Por: Edmundo Guillén Guillén
Univ. Particular Ricardo Palma

Estos kipus, descifrados y vertidos al castellano en 1560 y 1561 por los curacas Jerónimo Wagra Paúkar y Francisco Kusichaka, corresponden en parte al registro de los egresos extraordinarios de los depósitos estatales del valle de Jauja y, por otra, a los hechos que ocurrieron en este valle desde 1533 a 1554. Los datos numéricos registran lo que los curacas dieron a los españoles y lo que éstos les robaron en estos años, de ropas, comidas y animales etc. Todo esto se mezcla con otros datos relativos a las guerras que los tuvieron con los incas desde 1536 a 1538, así como las gentes que salieron a combatir y las que se perdieron en estas luchas. Esta información constituye sin duda, los primeros y valiosos testimonios objetivos confiables, que permiten el estudio matemático e histórico de estos kipus y posibilitan aproximarse al manejo y mecánica de los mismos.

Estos materiales fueron publicados íntegramente por el historiador peruano Waldemar Espinoza en 1972, antes fueron examinados por Raúl Porras Barrenechea y el suscrito en torno a la versión Inka de la conquista del Perú.

El kipu de Wagra Paukar, kuraka de Lurin Wanka, fue conocido por el cronista Pedro Cieza de León, probablemente en 1548. Cieza dice que quedó "espantado" cuando vio descifrar y reseñar en detalle lo que este kuraka había dado a Pizarro en octubre de 1533, quien estaba de tránsito para ir a la ciudad del Cusco.

Confiamos que estos instrumentos constituyan un buen material de trabajo para los eruditos de este "Seminario Internacional: sobre los Kipus y Kipucamayocs", y se aprecie la importancia de sus datos numéricos e históricos.

LOS KIPUS INCAICOS Y LA "NUEVA CORONICA" DE GUAMAN POMA

Por: Teodoro Hampe Martínez
P.U.C.P.

¿ Es cierto que la Nueva Corónica y buen gobierno de Felipe Guaman Poma de Ayala constituye una transcripción de los kipus preservadores de la tradición incaica ? Tal es la sugerente hipótesis que el estudioso inglés Richard N. Luxton formuló, hace ya varios años, en una obra publicada en Berlín (Ibero-Amerikanisches Archiv, vol. 5, 1979). A la vista de dicha obra, en la que presentamos, se trata de determinar el papel que representaron los kipus como fuentes de información de la crónica de Guamán Poma, considerando tanto el aporte de Luxton como los numerosos estudios que durante la última década han contribuido a analizar ese famoso texto del siglo XVII.

Importa tener en cuenta, principalmente, dos aspectos. De un lado, el hecho de que la Nueva Corónica tenga (conforme lo ha sostenido Ossio) la forma de una "carta al rey", dirigida específicamente a Felipe III de España, con el objeto de denunciar la miseria en que han caído los pobladores andinos, incluidos los señores étnicos, luego de la conquista española. Por otro lado, interesa recoger el dato que ofrezca el mismo Guaman Poma en su texto (pág. 367), de que utilizó información suministrada por viejos kipucamayocs, encargados de guardar la memoria de la civilización incaica.

Una revisión de la estructura, metodología e intencionalidad política de la Nueva Corónica o "carta al rey" permite determinar, en efecto, que los kipus le sirvieron a Guaman Poma como sustento fundamental para su recopilación de datos de variada especie: cultural, social, económica, administrativa, etc. Queda así de manifiesto que los kipus representaron mucho más que simples instrumentos de contabilidad.

Ellos constituyeron un sistema rudimentario de "escritura", en el sentido de que sirvieron al propósito de conservar (y transmitir a las generaciones posteriores) todo un conjunto de nombres, instituciones, acontecimientos y hazañas del pueblo incaico.

ABACO ANDINO, INSTRUMENTO ANCESTRAL DE COMPUTO

Por: Percy Aitken-Soux
Faustino Ccama

Las culturas Pre-Hispánicas en el territorio del actual Perú-Bolivia-Ecuador, lograron altos niveles de desarrollo económico y social, para lo cual emplearon instrumentos de computación y de registro. En los museos y en algunos libros se exhibe un instrumento de piedra o madera de varios niveles, algunos investigadores lo han llamado maqueta o ábaco. Sin embargo, su uso y manejo no se había explicado con claridad hasta el presente.

El objetivo del presente documento, es describir las instrucciones del manejo del instrumento conocido como ábaco o maqueta. Es oportuno confirmar de que se trata de un instrumento de cómputo, puesto que en ciertas regiones andinas todavía se sigue usando como calculadora en las transacciones comerciales y otras actividades. Por otro lado se observa que los resultados de cómputo se registra también en los kipus.

LA MATEMÁTICA PREHISPÁNICA: ALGUNAS CONSIDERACIONES ACERCA
DE LA TABLA ANDINA DE CÁLCULO

Por: Hugo Pereyra Sánchez

El trabajo consta de tres partes. En la primera se recoge opiniones sobre Guamán Poma, y se hace un extenso comentario sobre las páginas 360 y 361 de su crónica que son las que contienen información sobre la tabla andina de cálculo. En la segunda se establece una comparación entre el ábaco chino y la tabla andina en las versiones de Wassón, Radicati y Burns, utilizando para ello un esquema de forma matricial. En la tercera parte se elabora una nueva propuesta de interpretación del ábaco incaico, tanto en su estructura como en la forma de realizar las operaciones aritméticas.

COMUNICACION: LA YUPANA (*) EN LA EDUCACION MATEMATICA

Por: Martha Villavicencio Ubillus
Directora General de Educación
Bilingüe.

La yupana es un ábaco que según el cronista Guaman Poma de Ayala, habría sido utilizado por los kipucamayocs en el Imperio Incaico.

En el marco de la concepción de una educación intercultural que revaloriza lo autóctono, considerando las virtudes que como elemento de apoyo para el aprendizaje comprensivo de un sistema de numeración posicional tiene la yupana, por primera vez en la historia de la educación matemática peruana, se le utilizó en el Proyecto Experimental de Educación Bilingüe de Puno como material experimental en el período 1982-85 en los cuatro primeros grados de educación primaria y luego como material validado a partir de 1983. Inicialmente se aplicó con niños de educación primaria bilingüe y posteriormente se utilizó en el país con adultos de habla vernácula y con niños hispano-hablantes.

Desde 1986 la yupana se usa como material educativo de matemática en algunas escuelas en Colombia. Las técnicas para su empleo en la educación matemática así como su elaboración a bajo costo, han sido dadas a conocer también a profesores de otros países en la VII Conferencia Interamericana de Educación Matemática realizada en Santo Domingo (República Dominicana) en julio de 1987.

* Yupana, palabra derivada etimológicamente del vocablo quechua "yupay"

LOS KIPUS EN LA PLANIFICACION INCA

Por: María Rostworowski

1. La diversidad de kipus

El uso del kipu era indispensable en la organización del Estado Inca, Gobierno que se caracterizaba por su alta planificación. Existieron diversos tipos de kipu, desde los grandes kipus muy sofisticados que contenían la suma de cálculos por *suyo*; los kipus de los jefes étnicos y como hipótesis presentamos un posible kipu del pequeño curacazgo de Urcos de 1572, en el Marquesado de Oropesa. También había los muy simples kipus que sólo anotaban "algo", como el *sapán* del Ecuador actual.

2. El kipu en el manejo de las estadísticas

El buen manejo de la economía inca suponía una contabilidad no sólo de la población disponible para la creación de los *mitmaq*, *yana* y ejércitos, sino que se contabilizaran los productos almacenados en los depósitos. Los bienes acumulados formaban el respaldo económico del Estado y servían principalmente para cumplir con la reciprocidad.

La contabilidad estatal requería de un sistema de pesos y medidas y de unidades establecidas que facilitaban el cálculo de las materias conservadas en las *colca*. Estas unidades variaban según sus fines y podían ser tinajas de barro, cestos y cajas de junco, o fardos textiles.

SEMINARIO INTERNACIONAL
KIPUS Y KIPUCAMAYOCS:
HISTORIA Y EVOLUCION
BIBLIOGRAFIA SOBRE LOS QUIPUS

por Carlos Radicati

- ACOSTA, Joseph de
1940 (1590) Historia Natural y Moral de las Indias. México D.F.
- ALTIERI, Radamés A.
1937 El kipu peruano. "Revista Geográfica Americana" Vol.7. Buenos Aires.
1939 Sobre un kipu peruano. "Universidad Nacional de Tucumán. --- Publicación Nº 248". Tucumán.
1941 Sobre 11 antiguos kipus peruanos. "Universidad Nacional de Tucumán. Notas del Instituto de Antropología. Tomo II, Nº1". Tucumán.
- ANONIMO
1951 (1588) Vocabulario y phrasis en la Lengua general de los indios del Perú, llamada Quichua y en la Lengua española. Lima.
- ARRIAGA, Jesús
1922 Apuntes de arqueología Cañar. Cuenca.
- ASCHER, Marcia y Robert ASCHER
1969 Code of Ancient Peruvian Knotted Cords (Quipus). "Nature". T.222 págs. 527-33. Londres.
1972 Numbers and Relations from Ancient Andean Quipus. "Archive for History of Exact Sciences". Vol.8. Nº 4. Impreso en Alemania.
- BALSAN, Francois
1961 Les Yao de la zone inexplorée du Nord-Mozambique, "L'Ethnographie, (Société d'Ethnographie de Paris) Année 1961. N.S. 55. Paris
- BARTHEL, Thomas
1951 Bemerkungen zu einem astronomischen quipus aus südperu. "Ethnos" Tomo XVI. Estocolmo.
- BASTIAN, Adolf
1877 Aus der ethnologischen Sammlung des königlichen Museums zu Berlin. "Zeitschrift für Ethnologie". IX, Berlin.
1895 Ethnologisches Notizblatt. Berlin.
- BAUDIN, Louis
1928 L'Empire socialiste des Inka. Paris.
- BIRKET - SMITH, K.
1966-67 The circumpacific Distribution of knot-records. "Folk". Vol. 8-9, págs. 15-24. Copenhagen.

CALANCHA, Antonio de la
1938 (1638) Crónica del orden de San Agustín en el Perú, "Biblioteca de Cultura Peruana. Primera Serie. Nº 4. Paris.

CALDERON, Héctor M.
1966 La Ciencia Matemática de los Mayas, México D.F.

CIEZA DE LEON, Pedro
1553 Primera Parte de la Crónica del Perú. Sevilla.
1880 Segunda Parte de la Crónica del Perú. "Biblioteca Hispano-Ultramarina". Madrid.

CIPRIANI, Lidio
1928 Su due quipus del Museo Nazionale di Antropologia e Etnologia di Firenze". "Atti del XXII Congreso Internazionale di Americanisti" (Roma, 1926). Parte I. Roma

COBO, Bernabé
1890-93 (1633) Historia del Nuevo Mundo, 4 Vols. Sevilla.

COHEN, MARCEL
1970 (1966) Resumo da historia da escrita. "Revista de Historia". Vol. XL, Nº 81. Año XXI. Sao Paulo.

CONTENAU, G.
1947 Manuel d'Archéologie Orientale. Vol. V. Paris.

ANONIMO
1888 Das alt peruanische Reich und sein Verkehrswesen. Archiv für Post und Telegraphie". Set. Berlin.

DAY, Cyrus Lawrence
1967 Quipus and Witheches' knots. The role of the knot in primitive and ancient culture. Lawrence.

ENGL, Lieselotte y Theo ENGL
1967 Glanz und Untergang des Inkareiches. München.

ESPEJO NUÑEZ, Julio
1957 Kipu Peruano. Bibliografía Básica de Arqueología Andina. "Boletín Bibliográfico de la Biblioteca central de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos". Año XXX, Nº 1-4. Lima.

ESPINOZA SORIANO, Waldemar
1971-72 Los huancas aliados de la conquista: tres informaciones inéditas sobre la participación indígena en la conquista del Perú. 1558, 1560 y 1561. "Anales Científicos de la Universidad del Centro", Nº 1. Huancayo.

FEVRIER, James G.
1959 Histoire de L'écriture. Paris.

GARCILASO DE LA VEGA, El Inca
1943 (1609) Primera Parte de los Comentarios Reales..... Buenos Aires.

- GONZALES HOLGUIN, Diego
1952 (1608) Vocabulario de la lengua general de todo el Perú llamada lengua Qqichua o del Inca. Lima.
- GONZALES SUARES, Federico
1878 Estudio histórico sobre los Cañaris, antiguos habitantes de la provincia de Azuay, en la República del Ecuador. Quito.
- GUAMAN POMA DE AYALA, Felipe
1936 (1613) Nueva Crónica y Buen Gobierno "Institut d'Ethnologie. Université de Paris". Paris.
- GUIMARES, Enrique de
1907 Algo sobre el quipus. "Revista Histórica". Tomo II. Lima.
- HAMY, Ernesto (y PIHAN, Eugene)
1890 Fragment de quippu. (Actas de VIII Congreso Internacional de Americanistas). Paris.
1897 Galerie Américaine du Musée d'Ethnographie de Trocadero Choise de pieces archeologiques et ethnographiques et ethnographiques décrites et figurées parParis
- HEUZEY, L.
1870 Le trésor de Cuenca "Gazette des Beaux-Arts", 2d period IV. Paris.
- HISSINK, Karin
1951 Motive der Mochica-Keramik. Praideuma. Bamberg.
- HOLM, Olaf
1958 Taptana o el ajedrez de Atahualpa. "Cuadernos de Historia y Arqueología". Casa de la Cultura. Nº 22, 23, 24. Guayaquil.
- IMBELLONI, José
1956 La Segunda Esfinge Indiana. Buenos Aires.
- IZIKOWITZ, Karl G.
1967 Berattelse for 1966 "Etnografiska Musset. Goteborg-Arstrgck - 1963-66" Goteborg.
- JACOBSEN, Lyle E.
1964 The Ancient Inca Empire of Peru and the Double Entry Accounting Concept". "Journal of Accounting Research". London School of Economics and Political Science. University of London. London.
- KARSTEN, Rafael
1949 A totalitarian State of the Past. Helsingfors.
- KREICHAGUER, P.D.
1926-28 Das Ratsel der Quipus "Anthropos". Tomos XXI y XXIII. Wein.
- KUZMISHEV, Vladimir A.
1971 Los nudos habladores de Tahuantinsuyo. "América Latina" (Academia de Ciencias de la U.R.S.S. Instituto de América Latina). Moscou.

- LARCO HOYLE, Rafael
1939 Los Mochicas. 2 Vols. Lima
- LIRA, Jorge A.
1944 Diccionario Kkechuwa-Español. Universidad Nacional de Tucumán. Tucumán.
- LOCKE, L. Leland
1912 The ancient quipu. A peruvian knot record. "American Anthropologist". Vol. 14, Nº 2. Nebraska.
1923 The ancient Quipu or peruvian knot record. American Museum of Natural History. New York.
1927 A peruvian quipu. "Contributions from the Museum of the American Indian". Heye Foundation. Vol. VII. Nº 5. New York.
1928 Supplementary notes on the quipus in the American Museum of Natural History. "Anthropological Papers of the American Museum of Natural History". Vol. XXX. Part II. New York.
- MACKEY, Carol J.
1970 Knot records in ancient and moder Peru. University of California Berkeley. Ph.D.
- MASON, J. Alden
1957 The Ancient Civilizations of Peru. Baltimore.
- MEAD, Charles W.
1924 Old Civilizations of Inca Land. American Museum of Natural History. New York.
- MENDIZABAL LOSACK, Emilio
1971 Estructura y función en la cultura andina. Fase Inka. Tesis Doctoral. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima.
1976 La pasión racionalista andina "San Marcos". Revista de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima.
- MOLINA MUNTO, Antonia M.
1966 El quipu de Madrid. "Actas del XXXVI Congreso Internacional de Americanistas". Sevilla.
- MURRA, John V.
1975 (1973) Las etno-categorías de un kipu estatal ("Formaciones económicas y políticas del mundo andino". Instituto de Estudios Peruanos). Lima
- MURUA, Martín de
1946 (1590) Historia del origen y genealogía real de los Reyes Incas del Perú. Madrid.
- NORDENSKIOLD, Erland
1925 a) The Secret of the Peruvian Quipus. "Comparative Ethnographical Studies". Vol. VI. Part 1. Goteborg.
b) Calculations with years and months in the peruvian quipus. Ibidem Vol. VI. Part 2.
1931 Origin of the Indian Civilizations in South America. Ibidem Vol. IX

- NUÑEZ DEL PRADO, Oscar
 1950 El "Khipu" Moderno "Tradición". Revista Peruana de Cultura A.I. Vol. II. Nº 3-6, Cuzco.
- PACHECO ZEGARRA, Gavino
 1883 (1881) "Cerámica americana". Actas del IV Congreso Internacional de Americanistas". Tomo II. Madrid.
- PHAIR, J.
 1827 A Prospect of the Quipola, or an explanation of quipoes now open for the public opinion. Printed by London.
- PIZARRO, Hernando
 1920 (1533) Carta a los magnificos señores, los señores oidores de la Audiencia real de S.M. que reside en la ciudad de Sto.Domingo. (Colección de Libros y Documentos referentes a la Historia del Perú. Tomo III. 2da. Serie). Lima.
- PORRAS BARRENECHEA, Raúl
 1947 Quipu y Quilca. Contribución histórica al estudio de la escritura en el Antiguo Perú. "El Comercio". Lima, 1º de Enero.
- RADICATI DI PRIMEGLIO, Carlo
 1949-50 Introducción al estudio de los quipus. "Documenta". Revista de la Sociedad Peruana de Historia. Nº 2. Lima
 1965 La "seriación" como posible clave para descifrar los quipus extranumerales". Ibidem. Lima
- 1976 "Los quipus: características y significado" en Revista "San - Marcos" de la Univ. Nac. Mayor de San Marcos. Lima. Nº 16.
- 1979 "El sistema contable de los Incas". Lima.
- 1980 El control de la administración pública en el Imperio Incaico: Instrumentos y funcionarios". (Contraloría General de la República: Centenario). Lima.
- 1984 "El secreto de la quilca" en Revista de Indios" Vol.XLIV Nº 173 (Instituto G. Fernández de Oviedo).Madrid.
- 1987 "Hacia una tipificación de los quipus". En "Libro de Homenaje a A. Miroquesada I" . T.II. Lima
- 1988 "Corpus Quiporum" a publicarse.
- RIVERO Y USTARIZ, Mariano E. de
 Colección de Memorias científicas, agrícolas e industriales publicadas en distintas épocas. Bruselas.
- SAFRAY (Dr.)
 1876 Exposition de Philadelphia. "La Nature" Revue des sciences et de leurs applications aux arts et a L'industrie Deuxième Semestre. París.

BIBLIOGRAFIA DE KIPU ANTIGUO

por Carol Mackey

- Acosta, José de
1940 Historia natural y moral de las Indias. Fondo de Cultura Económica. México.
- Altieri, Radamés Andrés
1937 El kipu Peruano. Revista Geográfica Americana, Vol. 7, pp. 1-14. Buenos Aires.
1939 Sobre un kipu Peruano. Revista del Instituto de Antropología, tomo 1, No. 1, pp. 5-13. Tucumán.
1941 Sobre 11 antiguos kipus Peruanos. Revista del Instituto de Antropología. Vol.2, Nº 8, pp. 178-211. Tucumán.
- Anónimos
1892 Discurso sobre la descendencia y gobierno de los Incas. Editado por Marcos Jiménez la Espada. Madrid.
- Anónimos
1918 Noticia del Perú. El descubrimiento y la conquista del Perú: relación inédita de Miguel de Estete. La publica con una introducción y notas Carlos M. Larrea. Boletín de la Sociedad Ecuatoriana de Estudios Históricos Americanos. Vol.I, Nº 3, Octubre-Diciembre, pp. 300-350. Quito.
- Anónimos
1939 Did the ancient Peruvians write ? El Palacio. Vol.46, Nº 6, pp. 143-144. Santa Fe, New México.
- Barthel, Thomas S.
1951 "Bemerkungen zur einem astronomischen quipu aus Südperu". Ethnos. Tomo XVI, No. 3-4, pp. 153-170. Estocolmo.
- Bennett, Wendell C.
1949 "Engineering". En: Handbook of South American Indians, Vol.5, edited by Julian H. Steward. Bureau of American Ethnology, Bulletin 143, pp. 53-66. Washington.
1949 "Mnemonic and recording devices". Handbook of South American Indians, Smithsonian Institution. Bureau of American -- Anthropology. Bulletin 143, Vol.I, pp.611-620. Washington.
- Betanzos,, Juan de
1880 Suma y narración de los Incaspublica la Marcos Jiménez de la Espada. Biblioteca Hispano-Ultramarina, tomo V, second paging. Imprenta de Manuel G. Hernández. Madrid.

Bird, Robert McK.

- 1967 La agricultura en la visita de Ortiz. Visita de la Provincia de León de Huánuco en 1562. Tomo I. Visita de las cuatro waranga de las Chupachu. Edición a cargo de John V. Murra. Documentos para la Historia y Etnología de Huánuco y la Selva Central, tomo I. Universidad Nacional Hermilio Valdizán: Facultad de Letras y Educación. Huánuco.

Calancha, Antonio de la

- 1638 Cronica moralizada del orden de San Agustín en el Perú con sucesos ejemplares en esta monarquía. Barcelona.

Casas, Bartolomé de las

- 1909 Apologética historia de las Indias. Nueva Biblioteca de Autores Españoles, 13. Bailly-Bailliere e Hijos, Editores. Madrid.

Castro, Cristóbal de

- 1920 Relación del origen e gobierno que los incas tuvieron y del que había antes que ellos señoreasen a los indios de este reino y de que tiempo y de otras cosas que al gobierno convenía, declaradas por señores que sirvieron al Inca Yupanqui y a Tupac Yupanqui a Huavnacapac y a Huascar Inca. Colección de Libros y Documentos referentes a la Historia del Perú, 2a serie, tomo III, imp. y Lib. San Martí y Ca., Lima.

Cieza de León, Pedro de

- 1880 Segunda parte de la crónica del Perú, que trata del señorío de los Incas Yupanquis y de sus grandes hechos y gobernación. La publica Marcos Jiménez de la Espada. Biblioteca Hispano-Ultramarina, tomo V, first paging. Impenta de Manuel G. Hernández. Madrid.

Cieza de León, Pedro de

- 1922 La crónica del Perú. Los Grandes Viajes Clásicos, Nº 24. Calpe, Madrid.

Cipriani, Lidio

- 1928 Su due quipus del Museo Nazionale di Antropología e Etnología de Firenze. XXII Congresso Internazionale de Americanisti, Sept. 1926, pp. 471-480. Roma

Cobo, Bernabé

- 1890-95 Historia del Nuevo Mundo. Sociedad de Bibliografía los Andaluces, Sevilla. 4 vols.

Day, Cyrus Lawrence

- 1967 Quipus and witches, knots: The role of the knot in primitive and ancient cultures. The University of Kansas Press. Lawrence.

Diez de San Miguel, García

- 1964 Visita hecha a la provincia de Chucuito en el año 1567. Documentos Regionales para la Etnología y Etnohistoria Andinas, Tomo I. Ediciones de la Casa de la Cultura. Lima.

- Ernst, A.
1871 "Die peruanischen Quipos". Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde in Berlin. Vol. VII, pp.248-258. Berlin.
- Espejo Nuñez, Julio
1953 "El kipu peruano, sistema de contabilidad o estadística." Cultura. Año II, No.3. pp. Lima.
- Garcilaso de la Vega
1945 Comentarios reales de los Incas. Edición al cuidado de Angel Rosenblat. (Segunda edición). Emecé Editores S.A. Buenos Aires. 2 volumes.
- Guaman Poma de Ayala, Felipe
1936 Nueva corónica y buen gobierno (codex péruvica ilustré). Travaux et Mémoires de l'Institut de Ethnologie, XXIII. Paris. Paris.
- Gutiérrez de Santa Clara, Pedro
1905 Historia de las guerras civiles del Perú (1544-1548) y de otros sucesos de las Indias. Tomo tercero. Colección de Libros y Documentos referentes a la Historia de América, tomo IV. Librería General de Victoriano Suárez. Madrid.
- Hamy, Jules Theodore Ernest y Eugene PIHAM
"Fragment de quippu". Congrés International des Americanistes. Compte-Rendu de la Huitieme Session. Paris, 1890, pp. 658-659. Paris.
- Herrera y Tordesillas, Antonio de
1601-15 Historia general de los hechos de los castellanos en las islas y tierra firme del Mar Océano. En cuatro décadas desde el año de 1492 hasta el de 531. La Imprenta real. Madrid. 4 volumenenes.
- Holm, Olaf
1968 "Quipu o Sapan". Cuadernos de Historia y Arqueología. Casa de la Cultura Ecuatoriana, Guayaquil, pp. 85-90.
- Jacobsen, Lyle E.
1964 "The ancient Inca Empire of Peru and the double entry accounting Research. Vol. 2, No.2, pp.221-238. U.S.A.
- Kimura, Kikuya
1951 "Quipu and the ancient Peruvian culture". The Japanese Journal of Ethnology. Tomo XVI, No.1, pp.55-57. Tokyo.
- Kreichgauer, P.D.
1926 "Das rätsel der Quipus". Anthropos. Tomo XXI, pp.618-620. Viena.
1928 "Das rätsel der Quipus". Anthropos. Tomo XXIII, pp.322-324. Viena.

Larrabure y Unanue, Eugenio

1888 "El quipu". El Perú ilustrado. Semanario para las familias. Año 2, Semestre 1, No.72, pp. 350 -351. Lima, 22 de Setiembre.

1935 "El quipu". Manuscritos y publicaciones; Historia y arqueología. Tomo II, pp. 123-131 Imprenta Americana, Lima.

Lenoir, Raymond

1927 "Le soulava et le quipo". Revue de l'Institut de Sociologie N° 3. Bruxelles.

Loayza, Francisco

1923a "El pachac-quipu incaico". La Crónica. Diario de la mañana Lima, 18 de Marzo.

1923b "Los quipus según el arzobispo Villagomes". La Crónica. Diario de la mañana. Lima, 3 de abril.

Locke, L. Leland

1912 The ancient quipu: a peruvian knot record. American Anthropologist, vol.14, pp. 325-332.

1923 The ancient quipu. The American Museum of Natural History. New York.

1927 A peruvian quipu. Contributions from the Museum of the American Indian, Heye Foundation, vol. VII, N° 5, pp. 3-11.

1928 Supplementary notes on the quipus in the American Museum of Natural History. Anthropological Papers of the American - Museum of Natural History, vol. XXX, part II, pp. 43-73.

Llano Zapata, José Eusebio de

1933 "Carta sobre los quipus". Diccionario Histórico-Biográfico de Manuel de Mendiburu. 2a. edición. Tomo VII, pp. 136-137. Lima

Mejía Xesspe, M. Toribio

1952 Un nuevo tipo de kipu peruano. El Comercio, 19 Oct.Lima.

Molina, Cristóbal de

1943 Relación de las fábulas y ritos de los Incas. Los Pequeños Grandes Libros de Historia Americana, serie I, tomo IV, second paging, pp. 5-84. Lima

Molina Munto, Antonia

1966 "El quipu de Madrid". Actas y memorias, XXXVI Congreso Internacional de Americanistas, España, 1964. Vol. 1, pp. 521-527. Sevilla.

Muruá, Martín de

1946 Historia del origen y genealogía real de los Incas del Perú. Introducción, notas y arreglo por Constantino Bayle. Biblioteca "Misionaria Hispánica", vol. II. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Instituto Santo Toribio de Mogrovejo. Madrid.

- Nordenskiöld, Erland
1925 The secret of the Peruvian quipus. Comparative Ethnographical Studies, Vol.6, pt. I. pp. 3-37; pt.II, pp. 3-36. Goteborg.
- Ortiz de Zúñiga, Iñigo
1967 Visita de la provincia de León de Huánuco en 1562. Tomo I. Visita de las cuatro waranga de las Chupachu. Edición a cargo de John V. Murra. Documentos para la Historia y Etnología de Huánuco y la Selva Central, Tomo I. Universidad Nacional Hermilio Valdizán, Facultad de Letras y Educación. Huánuco.
- Pérez Bocanegra, Juan
1631 Ritual formulario, e institución de cunas, para administrar a los naturales de este reyno, los santos sacramentos..... Geronymo de Contreras. Lima
- Pérez. José
1864 "Sur les Qquipos". Revue Américaine. Vol. II, pp.1, 54. Paris.
- Pizarro, Pedro
1944 Relación del descubrimiento y conquista de los reinos del Perú y del gobierno y orden que los naturales tenían.... Editorial Futuro, Buenos Aires.
- Polo de Ondegardo, Juan
1940 Informe del Licenciado Juan Polo de Ondegardo al Licenciado Priviesca de Muñatones sobre la perpetuidad de las encomiendas en el Perú. Revista Histórica, tomo XIII, pp. 125-196. Lima
- Porrás Barrenechea, Raúl
1947 Quipu y quilca. Mercurio Peruano. tomo XXVII, pp. 3-35. Lima.
- Posnansky, Arthur
1943 Chaskis y kipus. Boletín de la Sociedad Geográfica de la Paz, tomo LIV, pp. 66-73. La Paz.
- Radicati di Primeglio, Carlos
1950 Introducción al estudio de los quipus. Documenta, No. II; I, pp. 244-339. Lima.
- 1964 La "seriación" como posible clave para descifrar los quipus extranumerales. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Rivero y Ustariz, Mariano Eduardo de
1857 "Quipus". Colección de memorias científicas, agrícolas e industriales. Tomo II, pp. 76-84 (+ 1 dibujo). Bruselas.
- Román y Zamora, Jerónimo
1897 Repúblicas de Indias; idolatrías y gobierno en México y Perú antes de la Conquista. Madrid.

- Saffray, N.
1876 "Exposition de Philadelphia". La Nature. Vol.2, pp. 404-405.
- Saldías Maninat, Antonio
1955 "Mensaje de los incas a la patria del gran Libertador La verdad sobre los quipus". La Crónica. Lima, 3, 4 y 5 de Julio.
- Sangro de San Severo, Raimundo
1750 Lettera Apologetica dell'Esercitato Accademico della Crusca Contenente La Pipesa del Libro Intitolato Lettere d'una Peruana per Rispetto alla Supposizione de Quipu scritta alla Duchessa di S. Napoli.
- Sarmiento de Gamboa, Pedro
1947 Historia de los Incas. Tercera edición, Biblioteca Emecé de obras universales. Sección X, Historia y Arqueología Nº 85. Emecé Editores, S.A., Buenos Aires.
- Schedl, A.
1941 La cuerda con nudos o quipu. Revista Geográfica Americana tomo XV, pp. 17-20. Buenos Aires.
- Strong, Alexander
1827 A Prospectos of the Quipola, or an Explanation of the Quipoes, now open for public opinion. Printed by - J. Phair, Westminster, London.
- Swanton, John R.
1943 The quipu and Peruvian civilization. Smithsonian Institution, Bureau of American Ethnology, Bulletin Nº 133 Anthropological Papers, pp. 589-596. Washington, D.C.
- Thompson, T. Perronet
1829 "Quipos, or Peruvian knot-records". Westminster Review. Vol. XI, pp. 228-253, London.
- Thompson, J.E.S.
1935 "An ancient Peruvian Quipu". Field Museum News. Vol.6, Nº3, y 3. Field Museum of Natural History, Chicago, Illinois.
- Urteaga, Horacio H.
1919 "La escritura en el antiguo Perú". (Los petroglifos, las pictografías y los quipus)". El Perú. Bocetos históricos. Estudios arqueológicos, tradicionales e histórico-críticos. 2a. Serie, pp.41-55-Lima
- Velásquez López, Roberto
1977 "Matemática, información y quipus". Universidad. Organo de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. Año del Tricentenario, Nº1, pp.16. Ayacucho.
- Zárate, Agustín de
1944 Historia del descubrimiento y conquista del Perú. Edición revisada, con anotaciones y concordancias (por) Jan M. Kermevic; prólogo (de) Raul Porrás Barrenchea. Lib. e Imp. Miranda, Lima.

BIBLIOGRAFIA DEL KIPU MODERNO

- Asher, Marcia y Robert
1969 "Code of ancient Peruvian knotted cords (Quipus)". Nature. Vol, 222, pp. 529-533
- 1972 "Numbers and relations from ancient Andean quipus" Archivafor History of Exact Sciences Vol. 8, Nº 4, pp. 288-320 Germany.
- Bandelier, Adolph F.
1910 The islands of Titicaca and Koati, Hispanic Society of America. New York.
- Bastian, Adolph
1985 Aus Briefen Herrn Dr. Uhle's. Sthnologisches Motizblatt, vol. I. pp. 80-83. Berlin.
- Birket-Smith. Kaj.
1966-67 The circumpacific distribution of knot records Folk, vol. 8-9, pp. 15-24. Copenhagen.
- Cohem John
1957 Q'eros: A study in survival. Natural History, Vol. 66, Nº 9, pp. 482-493.
- Guimaraes, Enrique.
1907 Algo sobre el quipus, Revista Histórica, tomo II, pp. 55-62. Lima.
- Mackey, Carol J.
1970 Knot Records in Ancient and Modern Perú. Ann Arbor: University Microfilms International.
- Múne del Prado, Oscar
1950 El Kipu Moderno. Tradición Revista Peruana de Cultura, vol. II, pp. 7-24. Cuzco.
- Shaw, George Russell
1924 Knots, useful and ornamental. Houghton, Boston.
- Soto Flores,
1951 Los kipus modernos de la comunidad de Laramarca. Revista del Museo Nacional, tomo XIX-XX, pp. 299-306. Lima.
- Squier, Ephraim George
1877 Perú, incidents of travel and exploration in the land of the Incas. Harper and Brothers, New York.
- Stevenson, William Bennet
1825 Twenty years residence ins South America, Vol, 2 Hurst, Robinson & Co., London.
- Tschudi, Johann Jacob von
1966 Testimonio del Perú, 1838-1842. Lima
- Uhle, Max
1897 A modern quipu from Cutusuma, Bolivia. Bulletin of the Museum of Science and Art, University of Pennsylvania, vol. 1-2, pp. 51-63. Philadelphia.