

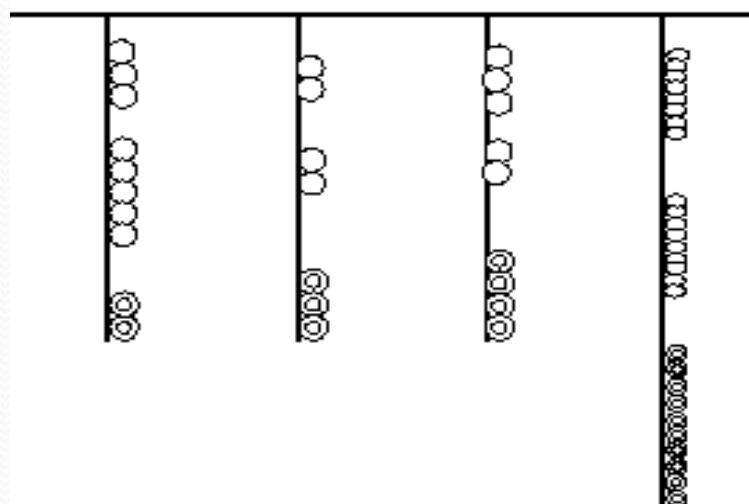
ENFOQUE HISTORICO DE LA MATEMATICA ANDINA



Operación con kipu

1. ^a cuerda	2. ^a cuerda	3. ^a cuerda	4. ^a cuerda
3 nudos	2 nudos	3 nudos	8 nudos
5 nudos	2 nudos	2 nudos	9 nudos
2 nudos	3 nudos	4 nudos	9 nudos

Gráficamente se representa de la siguiente manera:



Enfoque histórico de la M.A

- Según Renato Aguirre Bianchi, quién realizó algunas investigaciones acerca de los khipus de los incas, manifiesta que los andinos, a través de los kipus, eran capaces de consignar expresiones tan complejas como las siguientes:

$$\left(\frac{a}{b}\right)^3 \left(\frac{c}{d}\right)^6 2y.$$

TRADICIONES MATEMÁTICAS DE LOS SALASAKAS

- El Patakun

$$Pkun_T = \sum Pkun_{Iskr} + \sum Pkun_R + \sum Pkun_{Md} + \sum Pkun_{Cli}$$

$$Pkun_T = 2^2_{Chkr} \cong 4_{Chkr}$$

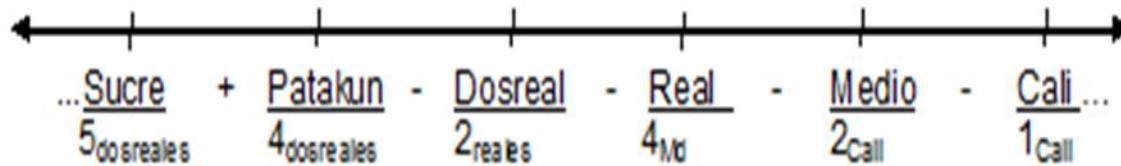
$$Pkun_T = 2^3_R \cong 8_R$$

$$Pkun_T = 2^4_{Md} \cong 16_{Md}$$

$$Pkun_T = 2^5_{cli} \cong 32_{cli}$$

TRADICIONES MATEMÁTICAS DE LOS SALASAKAS

- El Patakun



NOMBRES	NOTACION	EQUIVALENCIA
Múltiplos	100 sucre (patzak)	5^3 patakun
	10 sucre (chunka)	$2^2 \times 3,5$ patakun
	1 Sucre	$1 \frac{1}{4}$ patakun
Unidad	PATAKUN	$pkun$
		4 dos reales
Submúltiplo	Dos reales	$chkr$
	Medio	$Mdio$
	Cali	Cli
		1^0 cali

TRADICIONES MATEMÁTICAS DE LOS SALASAKAS

$$N = d_n \dots d_1 d_0, d_{-1} \dots d_{-k} =$$

$$d_n \cdot 8^n + \dots + d_1 \cdot 8^1 + d_0 \cdot 8^0 + d_{-1} \cdot 8^{-1} + \dots + d_{-k} \cdot 8^{-k} =$$

$$N = \sum_{i=-k}^n d_i \cdot 8^i$$

$$\begin{aligned} q: 2 \cdot 8^0 + 5 \cdot 8^1 + 4 \cdot 8^2 + 3 \cdot 8^3 + 3 \cdot 8^{-1} + 2 \cdot 8^{-2} = 2 + 40 + 4 \cdot 64 + 3 \cdot 512 + 3 \cdot 0,125 + \\ 2 \cdot 0,015625 = 2 + 40 + 256 + 1536 + 0,375 + 0,03125 = 1834 + 40625d \end{aligned}$$

Luego tenemos que $3452,32q = 1834,40625d$

TRADICIONES MATEMÁTICAS DE LOS SALASAKAS

- **EL WAYRU**



¿Cuándo y cómo se utiliza el Wayru?

