



PERU

Ministerio
de Educación

Secretaría de
Planeación Estratégica

Oficina de Planeación
Estratégica y Presupuesto



PERÚ

Ministerio
de Economía y Finanzas

Oficina
General de Tecnologías de la
Información

FICHA ESTÁNDAR DE FAMILIA DEL CATÁLOGO DE BIENES, SERVICIOS Y OBRAS DEL MEF

FICHA ESTÁNDAR N° 97

FAMILIA 31750027 ABACOS

**Dirigido a Gobierno Nacional, Gobierno Regional y
Gobierno Local**

**Elaborado por: Lic. Karim Liliana Lucano Lara de la Oficina de Planeación
Estratégica y Presupuesto del Ministerio de Educación**

**En coordinación con la Oficina General de Tecnologías de la Información del
Ministerio de Economía y Finanzas - Catalogación**

FICHA ESTÁNDAR Nº 97

CODIGO	31750027 – ÁBACOS
TIPO	SUMINISTRO
GRUPO	31 ENSEÑANZA: RPTOS. ACCESORIOS, MATERIALES DIDÁCTICOS Y ÚTILES
CLASE	75 ENSEÑANZA: MATERIALES DIDÁCTICOS Y ÚTILES
FAMILIA	0027 – ÁBACOS
TIPO DE UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD

I. ALCANCE:

El ábaco es un instrumento de valor posicional de los sistemas de numeración, sirve para realizar operaciones aritméticas sencillas como sumas, restas, multiplicaciones y divisiones. Está formado por una estructura de madera o plástico y de una serie de varillas ubicadas en forma paralelas que pueden estar colocadas vertical u horizontalmente. Existen de diversos tamaños.

II. DETALLE TÉCNICO:

El ábaco, es un entretenido método de cálculo para conocer los números y hacer algunas operaciones como sumar, restar, multiplicar y dividir que utiliza cuentas que se deslizan a lo largo de una serie de alambres o barras fijadas a un marco para representar las unidades, decenas, centenas, etc.

Existen muchos tipos de ábaco: el horizontal, el vertical (que es el que podemos encontrar en las jugueterías o tiendas de material educativo), chino, japonés, etc. El mejor ábaco para empezar a trabajar como material educativo es el vertical (tanto abierto como cerrado) ya que el manejo de las cuentas o discos es más sencillo, la primera columna de bolas representa las unidades, la segunda columna representa las decenas, la tercera las centenas y así sucesivamente. En un ábaco horizontal, la primera fila de bolas representa las unidades, la segunda fila representa las decenas, la tercera fila las centenas y así sucesivamente. En el caso de un ábaco horizontal, se comienza agrupando todas las bolas de todas las filas a la izquierda (o a la derecha) y si se quiere representar por ejemplo el número 75, se toman cinco bolas de la primera fila y se mueven hacia la derecha y siete bolas de la segunda fila y se mueven a la derecha, así se tendrá representado el número 75. Lo ideal es que el niño tenga noción de cantidad, que tenga el concepto de número y que lo ha trabajado a través de otro material más concreto el sistema posicional. El valor posicional significa que diez *elementos* de un orden cualquiera, equivalen a un elemento del orden inmediatamente superior. Por ejemplo que diez decenas equivalen a una centena. Lo más importante es comprender cómo funciona el valor posicional de nuestro sistema de numeración. Lo primero es hacerlo con material concreto, que pueden ser botones, un botón, cinco botones, diez botones, doce botones.

Los niños a partir de los 3 años pueden empezar a manipularlo y entender conceptos asociados al hecho de contar. Hasta los 5 años, se jugará con la decena y cuando tenga 6 a 7 años se podrá jugar con el concepto de centena. Se puede utilizar de la siguiente manera:

3 años: Decirle al niño que deslice las bolas y explicarle los conceptos de todo/nada/alguna/muchas/pocas y derecha/izquierda. Se aprovecha para nombrar los colores e introducir los primeros números.

4 años: Pedirle por ejemplo que ensarte una igual cantidad de bolas rojas que de azules. Otra forma de jugar es juntar una cantidad de objetos, por ejemplo 4 palitos y pedir al niño que deslice el mismo número de bolas de un color que de palitos hay en la mesa. Luego, se va añadiendo palitos y se le dice que añada la misma cantidad de bolas.

5 años: A esta edad se le puede explicar las operaciones de manera más abstracta.

Así el ábaco sería un segundo paso más abstracto, en este caso una bolita de un color sustituye a 10 bolas de otro color, solo por la posición que ocupa. Al tratarse de un instrumento de cálculo es adecuado su uso a partir de los 6-7 años cuando los niños comienzan a iniciarse en el sistema decimal.

Beneficios

A través de las actividades con el ábaco los niños y niñas pueden comprender:

- ✓ El valor relativo de las cifras en función de las posiciones que ocupan.
- ✓ El ábaco sirve básicamente para iniciar y afianzar el cálculo de las operaciones con números naturales.
- ✓ El conocimiento matemático en los niños pasa por tres fases: una manipulativa, otra gráfica y por último, la simbólica.
- ✓ Los procedimientos del cálculo, aplicándolos de forma razonada y no mecánica.
- ✓ Permite una mayor comprensión de la numeración, así como la composición y descomposición de números y el valor posicional del mismo.
- ✓ Ayudar a comprender las operaciones de números naturales (suma, resta, multiplicación y división) y ayudar a afianzar su cálculo.
- ✓ Facilitar al alumno el aprendizaje del concepto de sistema posicional de numeración (en cualquier base), cómo se forman las distintas unidades que lo conforman.

III. DESCRIPCION DEL ITEM

a.- ATRIBUTOS BÁSICOS:

Descripción	Atributo básico
ÁBACO	Material Cantidad

b.- ATRIBUTOS COMPLEMENTARIOS:

Descripción	Atributo complementario
ÁBACO	Medida

IV. DEFINICIÓN DEL ESTÁNDAR EN LA DESCRIPCIÓN

La familia 31750027 Ábaco queda estandarizada de la siguiente manera:

Ábaco DE **XX YY**

Siendo **XX** material **YY** cantidad

V. OBSERVACIONES

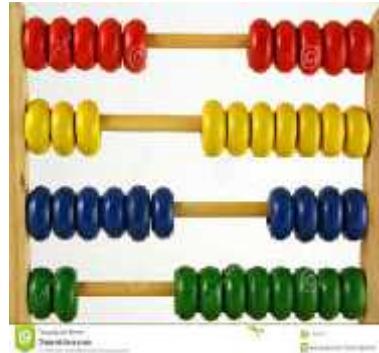
Se ha creado una nueva familia en lo que corresponde a esta familia siendo 31750027, por lo que al estandarizar los ítems de Juego didáctico ábaco que se encontraban en una familia, se procedió a su inactivación y reubicación en la familia correspondiente, a estos ítems inactivados se les asignó un código equivalente. En lo referente a los ítems de Juego didáctico ábaco en este proceso de revisión y estandarización se ha procedido a inactivar los ítems encontrados con descripción duplicada, y con descripción inespecífica.

VI. BIBLIOGRAFIA

http://didamate3.blogspot.pe/2013/11/monografia-de-materiales-didacticos_24.html
<https://sites.google.com/site/materialdidacticoparampcl/el-abaco>
<http://aprendiendomatematicas.com/el-abaco-i/>
<http://es.slideshare.net/kevinkno/abaco-22869124>
<http://eib.sep.gob.mx/abacos/LosAbacos.pdf>
<http://www.guiadelnino.com/educacion/aprender-a-leer-y-escribir/ensenale-a-contar-con-un-abaco>

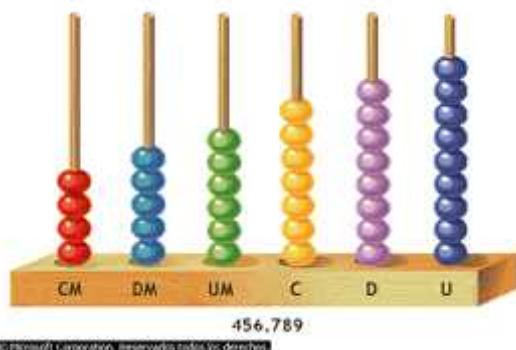
FOTOS DE REFERENCIA

Ábaco de madera





Ábaco de plástico



Abaco vertical



Lima, 27 de abril de 2016