

**ENSEÑAR GEOMETRÍA CON SU HISTORIA**

**María Edith Collado**

**Introducción:**

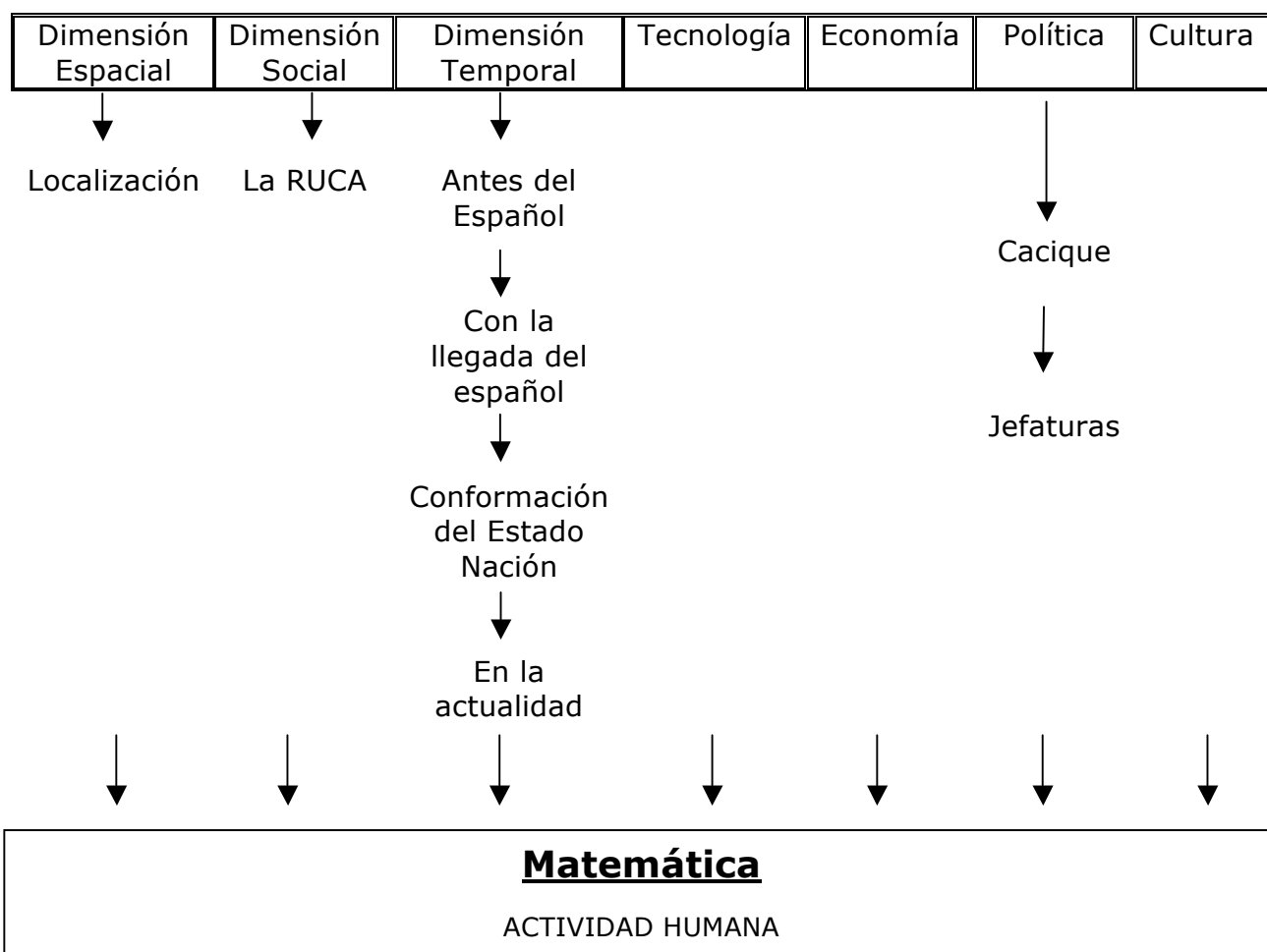
La siguiente propuesta es pensada para llevar a cabo con los alumnos que cursan el tercer año del Profesorado de Educación Inicial en el Instituto de Formación Docente de San Carlos de Bariloche, en el Taller de Estrategias Didácticas (TED) que compartimos las áreas de Residencia, Ciencias Sociales, Ciencias Naturales y Tecnología.

Estas alumnas cursaron Matemática I y Matemática II donde abordaron los ejes Número, Geometría y Medida desde el sustento teórico disciplinar y el abordaje de los contenidos y su didáctica en el Nivel Inicial y Jardín Maternal.

Dado que es esta la instancia de práctica intensiva y que se abordan temáticas que no fueron lo suficientemente desarrolladas en las áreas, es que surge la propuesta de integración de los contenidos, no solo por la riqueza que ofrece sino también por una cuestión de condicionamientos en cuanto a la disponibilidad de carga horaria para los encuentros.

**Tema:** Pueblos originarios en la región patagónica:

**PUEBLOS ORIGINARIOS DE LA PATAGONIA**



**Contenidos:**

- Espacio: Ubicación espacial – Puntos cardinales.
- Número: Sistema de numeración – Los números mapuches – Los números tehuelches.
- Geometría: Cuerpos – Figuras – Transformaciones – Patrones.
- Los juegos: Materiales – Uso del espacio.
- Las artesanías: Cerámica – Platería – Tejidos -

➤ Los niños y las niñas.

**Propuesta de trabajo:**

- 1- Lectura y análisis de material bibliográfico.
- 2- Indagar sobre los contenidos matemáticos que emergen de nuestros pueblos originarios.
- 3- Qué conocimiento espacial se pone en evidencia en sus manifestaciones culturales.
- 4- Qué formas geométricas prevalecen en sus producciones.
- 5- Reconocer patrones en las distintas imágenes que se presentan.
- 6- Identificar y analizar transformaciones geométricas.
- 7- Comparar las primeras producciones y las que actualmente se difunden en nuestro medio a través de utensilios y vestimentas. ¿A qué conclusiones se PUEDE arribAR?
- 8- En las distintas imágenes del KULTRUN, ¿qué elementos tienen en común y cuáles son las diferencias?
- 9- Analizar las interferencias de las creencias en las producciones humanas.
- 10- Comparar los sistemas de numeración de los pueblos primitivos y el sistema de numeración decimal.

**EL ARTE RUPESTRE**

*El arte rupestre es una expresión de la vida espiritual de los pueblos del pasado. Por medio de las representaciones pictóricas se ha podido entrever el mundo anímico de sus autores, sus costumbres, animales que constituían el objetivo principal de su economía y también la vinculación del hombre con el medio ambiente que lo rodeaba.*

*Elegían cuevas, paredones rocosos, rocas transportables, para plasmar sus actividades artísticas, las que efectuaban de acuerdo a dos técnicas generales: pintura y grabado. A las primeras se las llamó pictografías, mientras que a los segundos, petroglifos.*

*Las pictografías por lo general fueron realizadas con componentes físico-químicos: tierra, hematita, óxido de manganeso, disueltas en líquido probablemente de origen vegetal o animal: grasa, sangre, huevos, jugos vegetales. Al ser aplicados sobre la roca penetró en la misma de tal forma que es muy difícil sacarla; además, la propia roca exuda carbonato de calcio y forma una película transparente encima de las pinturas (pátina). Si no hay alteraciones climáticas (sobre todo humedad-calor) pueden conservarse por muchos milenios. Los petroglifos se efectuaron mediante buriles y punzones, grabando sobre la roca diversos motivos.*

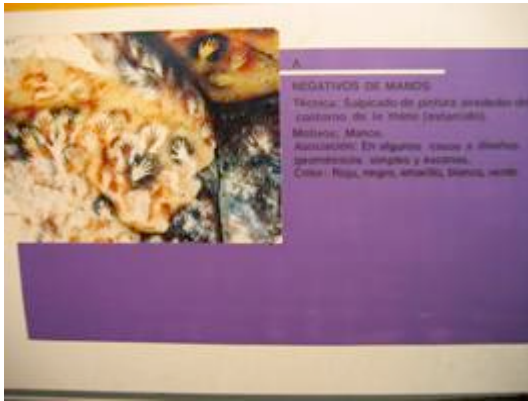
*El arte rupestre en Patagonia apareció aproximadamente a los 9.000 A.C., según el Dr. Menghín, quien la fechó en la Cueva de los Toldos, donde había manos estampadas en color rojo.*

*A partir de esta fecha se desarrolló el arte rupestre, plasmando una gran cantidad de dibujos geométricos, animales (sobre todo guanacos y avestruces), figuras humanas, escenas de caza, pastoreo, etc.*

*La desvinculación de estas manifestaciones con otros elementos culturales no permite determinar a qué grupo humano desaparecido pertenecieron ni qué antigüedad precisa. También resulta difícil desentrañar el significado del arte rupestre, ya que cualquier explicación al respecto no puede contar con una tradición que alcance hasta sus autores. Los especialistas le asignaron un contenido mágico-religioso, destinado a propiciar la caza y la fertilidad, o a combatir condiciones adversas como las enfermedades. De todas maneras, constituyen un testimonio irrefutable de la vida del pasado, llegando a representar usos y costumbres con realismo o manifestaciones totalmente abstractas, cuyo significado permanece oculto.*

## ENSEÑAR GEOMETRÍA CON SU HISTORIA Ma. E. Collado. GPDM

"Historia de Río Negro" – Coordinación Héctor D. Rey y Luis Vidal –  
Editorial Río Negro- Año 1975



### **CUEROS PINTADOS**

«La ocupación más importante de las mujeres en el campamento era la fabricación de mantas de piel, trabajo que merece una descripción detallada. Se empieza por secar al sol las pieles, estaquillándolas con espinas de algarrobo. Una vez secas, se las recoge para rasparlas con un pedazo de pedernal, ágata, obsidiana, o vidrio a veces, asegurado en una rama encorvada naturalmente de modo que forma un mango. Luego se les unta de grasa e hígado hecho pulpa, y después se les ablanda a mano hasta hacerlas completamente flexible; entonces se las tiende en el suelo, se las corta en pedazos con un cuchillo pequeño muy afilado, haciendo muescas para ensamblarlas unas con otras a fin de dar más fuerza a la costura, y se las distribuye entre cuatro o seis mujeres armadas de

## **ENSEÑAR GEOMETRÍA CON SU HISTORIA Ma. E. Collado. GPDM**

*las correspondientes agujas y hebras de hilo, que consisten en punzones hechos de clavos aguzados y en tendones secos extraídos del lomo del guanaco adulto. Cuando la manta es grande no se la cose toda de una vez; así que la mitad esta concluida, se la estaquilla y se le aplica la pintura de la manera siguiente: se humedece un poco la superficie; luego, cada una de las mujeres toma una pastilla, o pedazo de ocre colorado, si este va a ser el color de fondo, y mojándolo aplican la pintura con gran cuidado. Una vez terminado el fondo, se pinta con la mayor precisión el dibujo de motitas negras y rayas azules y amarillas; en lo que las mujeres trabajan todo el día con la perseverancia más asidua.*

*Concluido esto se pone a secarla piel durante una noche, y se termina debidamente la otra mitad y las alas, que sirven de mangas; después se junta todo, y una vez terminado el trabajo, la piel presenta una superficie compacta. El dibujo preferido, salvo cuando el dueño de la prenda esta de luto, es un colorado con crucechitas negras y rayas longitudinales azules y amarillas con ribetes, o con "un zigzag de líneas blancas, azules y coloradas. Es sorprendente la energía infatigable con que trabajan las mujeres y la rapidez con que cosen.*

*«Vida entre los Patagones». George C. Musters.1871.*



**EL JUEGO DE NAIPES ENTRE LOS AONIKENK (TEHUELCHES MERIDIONALES)**

*Entre los conquistadores que arribaron a América estaba muy difundida la pasión del juego, especialmente de la baraja. Así dondequiera se establecieron, con ellos llegaron sus prácticas, de las que muy pronto debieron enterarse los indígenas. Los naipes tehuelches se confeccionaban sobre cuero seco de guanaco. Con respecto a los diseños que decoran los naipes, se puede distinguir una etapa en que estos imitan las imágenes de los españoles y otra donde los símbolos toman un carácter propiamente AONIKENK por la notable similitud que se encuentra entre estos diseños y algunos motivos rupestres (Río Chico 1 y Cueva de las Manos, Río Pinturas) y asimismo con las pinturas de los quillangos.*

*Los motivos se dibujaban con un palo y como pintura se usaba un compuesto de arcilla, sangre y grasa, por tal razón es posible que predominara el rojo amarronado aunque también se empleó el negro.*



**NGUILLATUN**

*El NGUILLATUN es la principal ceremonia religiosa del pueblo Mapuche que los reúne anualmente para agradecer y pedir a Dioses y antepasados por el bienestar común.*

*En las comunidades agrícolas la celebración se realiza en época de cosechas durante la luna llena, cuando los Dioses de la Luna dan fertilidad a los campos. En nuestro país, donde las comunidades actuales de Neuquén, Río Negro y Chubut, basan su subsistencia en la ganadería ovina y caprina, las rogativas se realizan por lo general en el mes de marzo, pidiendo por la fertilidad de las majadas.*

*Inundaciones, terremotos, prolongadas sequías u otras calamidades pueden convocar también a la celebración de un Nguillatun.*

*La ceremonia dura cuatro días. Para su realización se elige un campo llano en el que se traza un espacio ritual en forma de «U» abierta hacia el Este (punto cardinal sagrado).*

*En el centro del espacio sagrado se erige el REWE, altar formado por una serie de cañas colihue ubicadas en fila y adornadas con banderas blancas, celestes o amarillas y ramas de coihues, lengas, maitén y otros árboles de la zona.*

## **ENSEÑAR GEOMETRÍA CON SU HISTORIA Ma. E. Collado. GPDM**

Un NGUEPIN o celebrante laico dirige en Argentina el desarrollo de la ceremonia, mientras que en Chile esta función la cumple la Machi. Durante la ceremonia se alternan danzas rituales, oraciones, cantos sagrados, giros a caballo alrededor del espacio sagrado (awün) y ofrendas en las que se esparce sobre la tierra mudai o chicha, yerba, tabaco y la sangre de animales ritualmente sacrificados. En la realización del Nguillatun cumplen un importante papel los instrumentos musicales tradicionales: El KULTRUN, la TRUTRUKA y la PIFILKA.

### **KULTRUN**

Para la confección de la caja de resonancia del Kultrun, se utiliza tradicionalmente la madera del canelo o del laurel, árboles sagrados para los Mapuche. El parche puede ser de cuero de potro, guanaco u oveja. La Machi «mete su canto» en el Kultrun, cantando hacia el interior de la caja antes de tensar el parche, para dejar parte de su alma en él. Introduce además pequeños objetos sagrados (piedras, plumas, hierbas medicinales), que al sacudirlo suenan como si se tratara de una sonaja. Sobre el parche se dibujan diferentes símbolos que representan el universo Mapuche.

Una cruz divide el parche en cuatro cuadrantes, la línea vertical representa el cosmos y la horizontal la tierra. La intersección entre ambas marca el centro de la tierra, el espacio sagrado desde el cual la MACHI entra en comunicación con Dioses y ancestros ayudada por el sonido del Kultrun.



### **La TRUTRUKA**

Para su confección se selecciona una caña colihue regular de unos 2.50 m de largo y entre 2 y 5 cm de diámetro.

La caña seca se parte en forma longitudinal para ahuecarla, luego se unen los lados atándolos con lana o cuero, para formar el tubo sonoro. Se logra un cierre hermético introduciendo la caña en un intestino fresco de animal, que al secarse sella completamente la pieza.

Como corneta se utiliza un cuerno de buey recortado en su extremo agudo, que se inserta en la caña asegurándolo con un cordón con pompones o mechones de lana de color.

## **ENSEÑAR GEOMETRÍA CON SU HISTORIA Ma. E. Collado. GPDM**

*Durante el NGUILLATUN se humedece el interior de la TRUTRUKA con MUDAY o chicha y el último día con la sangre de los animales sacrificados. Debe ser soplada lo mas fuerte posible para que su sonido llegue a NGUENECHEN y lo despierte.*

### **La PIFILKA**

*Instrumento de viento confeccionado en madera de lenga, ciprés, maitén o roble pellín. Se talla primero la forma externa, luego se perfora el tubo sonoro con una varilla de hierro candente y se vierte en el interior grasa líquida para sellar los poros y fisuras.*

*Según relatos del siglo XVI, las PIFILKAS se confeccionaban con los huesos largos de los enemigos españoles muertos en combate y se las hacía sonar en son de victoria en ceremonias y preparativos bélicos.*

*Más tarde se utilizó, como instrumento profundamente ligado a lo sagrado, en el NGUILLATUN.*

### **TEJIDO**

*El tejido es una tarea exclusivamente femenina que si bien esta destinada al uso cotidiano, esconde en la elección de los colores y diseños una simbología solo conocida por las grandes tejedoras o DUWEKAFE.*

*Para tejer se utiliza lana de llama, guanaco o desde la llegada del español, oveja. La lana lavada y estacionada, se desenreda y peina, estirando sus hebras para hilarla.*

*Para el hilado la tejedora utiliza un huso (COLIU), varilla redondeada en uno de cuyos extremos se calza un peso o tortero (CHINQUED), disco de piedra o de cerámica.*



### **DE PIE SOBRE LA TIERRA**

*El nombre en lengua mapuche del telar vertical es HUICHA HUICHAHUE «de pie sobre la tierra». En su forma más rústica consta de 4 palos de grosor variable, dos parantes y dos travesaños. El tamaño del marco es proporcionado a la pieza que se va a tejer. Una forma más evolucionada del mismo telar esta hecha con palos escuadrados. Los parantes tienen labrados orificios a una distancia de unos 20cm uno de otro, en los cuales se calzan dos clavijas destinadas a sostener el separador.*

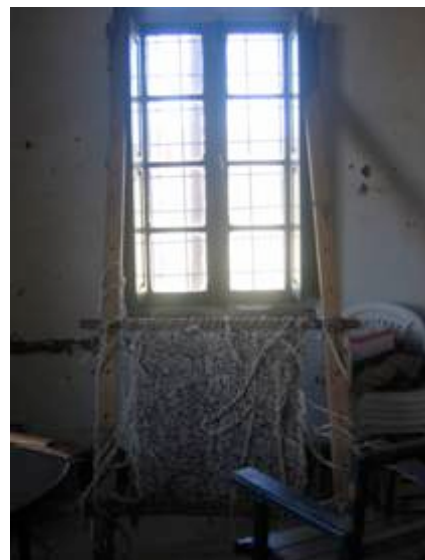
*Tradicionalmente para el teñido de la lana se utilizan tinturas vegetales o en base a tierras de colores y antiguamente como fijador se usaba la orina fermentada.*

*Los colores amarillo, verde y dorado, por ejemplo, se obtienen de las raíces y el tallo del MICHAY, el rojo encarnado del ROBLE PELLÍN, el rojo ladrillo del QUINTRAL, varios tonos de gris con el CHILCO y de violáceos con el MAQUI, el marrón oscuro con la corteza de RADAL.*

## **ENSEÑAR GEOMETRÍA CON SU HISTORIA Ma. E. Collado. GPDM**

Existen técnicas «negativas» de teñido que se realizan ya tendida la urdimbre en el telar o luego de tejida la tela. El IKAT es la técnica mediante la cual se preserva la parte de los hilos de la urdimbre, que se quiere conservar en color natural, cubriéndola con una pasta de tierra arcillosa blanca (MOLLA-MOLLA) impermeable al tinte. EL PLANGI se realiza sobre la tela ya terminada, mediante fuertes ataduras que dejan anillos sin teñir.

Las siguientes fotografías fueron tomadas en una casa de campo (a 40km de Pilcaniyeu- Pcia. de Río Negro) en Noviembre de 2006:





*Silla: Tejido elaborado en el Centro Mapuche de Ingeniero Jacobacci – Año 2004*



### **LA CHUECA O PALIN**

*La CHUECA es un juego de origen Mapuche. Su celebración ritual se acompañaba con rezos; bailes rituales y banquetes, que permitían reforzar tanto las relaciones individuales como las comunitarias. Podía realizarse entre dos comunidades amigas o, a veces, para salvar diferencias entre comunidades enemistadas, evitando así el conflicto armado.*

*"1647. Santiago de Chile Se prohíbe el juego de los indios de Chile*

*El capitán general, don Martín de Mujica, proclama por caja y pendón la prohibición del juego de la chueca, que los araucanos practican, según su tradición, golpeando una pelota con palos de punta corva, en cancha rodeada de ramajes verdes.*

*Con cien azotes serán castigados los indios que no cumplan; y con multa los demás, porque mucho se ha difundido la infame chueca entre la soldadesca criolla.*

*Dice el bando del capitán general que se dicta la prohibición para que se eviten pecados tan contra la honra de Dios Nuestro Señor y porque corriendo la pelota los indios se entrenan para la guerra: del juego nacen alborotos y así después corre la flecha entre ellos. Es una indecencia, dice, que en la chueca se junten hombres y mujeres casi desnudos, vestidos apenas de plumas y pieles de animales en los que fundan la ventura de ganar. Al comienzo invocan a los dioses para que la bola sea favorable a sus proezas y carreras y al final, todos abrazados, beben chicha a mares".*

*Eduardo Galeano. Memoria del Fuego. I. Los Nacimientos.*



*"Los juegos más ordinarios son la Chueca: Que es al modo de del Mallo en España: de una bola que le dan con unos palos retorcidos por la punta (...) que naturalmente tienen una vuelta al extremo y sirve de mazo. Hazen dos*

cuadrillas, y la una pelea enfrente de la otra sobre llevar cada una la bola (que se pone en medio de un hoyo) a su vanda, hasta sacarla a una raya; que tienen hecha en los dos lados.(...) Hasta que alguna cuadrilla la saca de su raya: con que ganan una. Ya quatro o a seis rayas, se acabo el juego, que suele durar una tarde.

(...) después de este juego se sientan a beber su chicha y tienen una gran borrachera. Y que de estos juegos de Chueca suelen salir concertados los alzamientos, porque para ellos se convocan de toda la tierra: y de noche se hablan, y se conciertan, para revelarse. Y así los gobernadores suelen prohibir este juego, y estas juntas, por los daños; que de ellas se han experimentado. Para estar mas ligeros, para correr, juegan a este juego desnudos, con solo una pampanilla, o un paño, que cubre la indecencia. Y aunque no tan desnudas, suelen jugar las mugeres a este juego: a que concurren todos por verlas jugar y correr.»

*Historia general del reino de Chile, Flandes Indiano.  
Diego de Rosales.*

*Escrito aproximadamente entre los años 1652 y 1673.*

### **PLATERÍA**

La platería es una de las manifestaciones culturales que mejor representa al pueblo Mapuche, todo su mundo simbólico se expresa en las formas, en los gravados de las planchas de plata, en las figuraciones y en el uso que le dan a las joyas.

Durante el período prehispánico los mapuche conocían el uso de los metales, y fabricaban adornos de cobre y muy probablemente de oro y plata.

Después de la conquista española y hasta el siglo XIX, los Mapuche obtuvieron la plata del comercio con los españoles. A cambio de sus manufacturas o de ganado recibían monedas de plata que utilizaban como materia prima en la orfebrería. Su destacada labor en este arte sirvió al nutrido intercambio comercial con otros grupos indígenas y con el blanco y cuando en el siglo XIX, la sociedad Mapuche de las pampas sufrió una notable diferenciación social y económica, la acumulación de objetos de plata fue signo de riqueza y prestigio.

"Los plateros hacían pequeños crisoles de piedra ücu y los templaban en el fuego. Adentro de esos vasos se echaban puñados de pesos y chauchas de plata y los asentaban sobre el carbón encendido de la forja. Además aplicaban el fuelle, por medio del cual atizaban las brazas alrededor del crisol lleno de plata. El vaso se acaloraba hasta ponerse candente y la plata del crisol se fundía, también arreglaban un cajoncito que contenía arena. Esa arena era el material para modelar. No se que ingrediente le agregarían para dar consistencia a la arena, en ella modelaban cualquier artefacto que querían fabricar. En la arena se imprimía la forma modelo, se tapaba el cajón y por un orificio vertían la plata derretida. Cuando calculaban que se hubiera enfriado, desmontaban el cajón y aparecía la plata cuajada, teniendo la misma forma que el modelo. Lo quitaban del molde y lo perfeccionaban con lima y martillo sobre el yunque."

*Pascual Coña «Memorias de un Cacique Mapuche»*



*«Pero todos los hombres ponían su orgullo en el arreglo de sus cabalgaduras. Tenían espuelas y estribos de plata y adornos de plata en las acciones; además cabezadas ataviadas de plata, provistas de colgantes del mismo metal. También tenían incrustaciones de plata en las barbadas y adornados los bocados en ambos lados con unos discos de plata. Las riendas eran targeadas con plata. Así relumbraban sus caballos cuando se dirigían a sus reuniones festivas; todos estos adornos eran obra de los joyeros indígenas»*

*Pascual Coña «Memorias de un Cacique Mapuche»*



### **CERÁMICA:**

**"TIPOS, DISEÑOS, SIMBOLISMOS Y SIGNIFICADOS:** *En lo que respecta a la ubicación geográfica de las culturas que produjeron los diseños, adoptaremos una de las localizaciones más clásica y simple:*

- *Región andina (comprende todo el noroeste).*
- *Región pampeana y patagónica (las llanuras del centro hacia el sur).*
- *Región Sierras Centrales.*
- *Región chaqueña (las provincias del nor-nordeste).*
- *Región litoraleña (Mesopotamia).*

*La producción en la primera y tercera región continúa vigente, tanto en cerámica como en tejeduría, si bien sus diseños y simbolismos desaparecieron en parte o se mestizaron por causa de la pesada presión del invasor que no dejó opción al nativo. En Pampa, Patagonia y Sierras Centrales la cerámica prácticamente se extinguió, no así la tejeduría, cuya tradición sigue firme entre mapuche y tehuelche. En el Litoral la producción que nos ocupa también se perdió con excepción de alguna expresión guaraní en Misiones.*

*Las evidencias arqueológicas y testimoniales que se tienen de las culturas nativas desaparecidas antes de la superposición del sistema europeo en el siglo XVI (por ejemplo, las denominadas por nosotros cultura Condorhuasi o Aguada) o durante y después de ella (Charrúa, Querandí u Ona) son fundamentales pero insuficientes para escrutar y llegar al último y quizás más profundo significado de los símbolos y dibujos que nos legaron en sus obras.*

*Tal ha sido la destrucción del patrimonio simbólico ancestral y la presión del sistema filosófico-religioso y tecnológico foráneo sobre la cultura continental, que inclusive los pueblos sobrevivientes a la debacle olvidaron gran parte de los diseños y la función de sus símbolos, si bien estas comunidades en la actualidad se esfuerzan por recuperarlos tanto en su vida como en sus creaciones.*

*Los dibujos representativos de aquellos símbolos, mitología y tradiciones retransmitidos en sus obras, además de constituirse en decorativos por sí mismos, estaban y están cargados de sentido filosófico-religioso propio. Sirvieron y sirven, en alguna medida, tanto de apoyo didáctico para transferir actitudes, contenidos y significados de una determinada visión del universo (cosmovisión) cuanto de explicación mítica de su origen (antropogénesis) y manifestación de su apetencia de sobrevivencia (la famosa "trascendencia"). En la práctica se*

constituyen en un cierto sello identificatorio de culturas temporal y espacialmente concretas y en una forma de escritura, aun cuando hoy debamos reconocer nuestra ignorancia de semejantes códigos e idioma.

Cualquiera de nosotros -diseñador, pintor, artesano, docente, escritor, periodista, publicista o industrial- puede inspirarse o recrear, y hasta copiar, el diseño nativo por su sola belleza, pero nunca debemos olvidar que su configuración final, en cerámica o en cualquier otro soporte, no persiguió prioritariamente una finalidad estética -aunque de hecho se haya logrado con creces-, sino funcional para diversas actividades y significativa en relación con aspectos de su cosmovisión y del sistema sociopolítico y religioso de la comunidad.

Sin duda, muchos de los diseños que los arqueólogos han sacado a luz nos resultarán simplemente decorativos, inclusive mecánicos y repetitivos. Pero en esos casos se constituyen por lo menos en "sellos" identificatorios de las distintas culturas nativas. Por tal motivo es posible hoy identificar diseños y dibujos Wichí diferenciarlos inequívocamente de otro Chañé o unos Condorhuasi de otros Aguada.

### 1. Tipos de cerámica

Desde hace alrededor de tres milenios casi todas las culturas de nuestro territorio produjeron su cerámica, por supuesto también cestería, tejeduría, esculturas y, en algunos casos, metalurgia. Cada una de ellas plasmó en sus obras características emergentes del grado de tecnología logrado y de la filosofía de vida y cosmovisión propias, como de hecho sucedió con todos los pueblos del planeta.

Globalmente consideradas las obras, tanto el diseño en sí como sus dibujos, se puede decir que manifiestan ciertas convergencias y afinidades formales en todas las culturas pero con características que las diferencian entre sí. Sin duda la decoración predominante en casi todos los casos es la "geométrica", entendiendo por tal un juego estético de líneas rectas o curvas combinadas o simples, generalmente representativas de algo real (animales, actividades, constelaciones, rastros, etc.), otras simbólicas y, a veces, puramente decorativas. Estos dibujos sin duda denotan una "natural tendencia hacia la simetría, el orden y la regularidad (Debenedetti) que son, en cuanto repetitivos con variantes significativas, expresiones de un contenido cultural compartido por una u otra comunidad. Contenido que no puede ser modificado sino por ella misma en la medida en que evoluciona o experimenta fuertes influencia externas, como fue el caso de Condorhuasi sobre las culturas adyacentes o la presencia incaica en el noroeste durante el siglo XV. Es decir que los cambios en los diseños no dependen de la decisión arbitraria de "uno u otro" ceramista o tejedor, sino de la evolución del pensamiento, simbología y tecnología del entorno cultural.

En cuanto a los diseños de todo el Noroeste y el Chaco santiagueño (a los cuales puede asimilarse de algún modo los del Nordeste y Sur donde los han utilizado) son identificable -según clasificación descriptiva en idioma castellano- varios "tipos" de decoración: rectilínea, curvilínea, simétrica y asimétrica, zoomorfa y antropomorfa. A su vez, la combinación de estos elementos, o de algunos de ellos, sumados a la filosofía y tecnología de cada grupo protagonista, han dado origen a varios "tipos" o "clases" de producción artística: La Candelaria, Sunchitúyoc, Aguada, Santa María, San José, etc. A mi criterio, entonces, la tipología -si fuera necesario clasificarla de algún modo- estaría dada por las culturas que las produjeron y de ninguna manera por comparación con estilos y parámetros europeos, asiáticos o africanos.

### 2. Los diseños: sus simbolismos y significados

En la práctica, los investigadores arqueólogos y etnógrafos diferencian "tipos" de obras y diseños que surgen y responden a las técnicas, filosofía de vida y cosmovisión de diversas culturas a las cuales adjudican nombres arbitrarios,

generalmente toponímicos. En consecuencia, conociendo, al menos aproximadamente, tanto las costumbres como la mitología y sus elementos protagónicos y la función de los soportes en que los pueblos creadores estamparon los dibujos, podemos llegar a comprender "algo" de su significado, ya sean éstos simbólicos, didácticos o exclusivamente decorativos.

Simbólicos son aquellos con los cuales el autor del objeto (sea éste chamán o sólo artista/ artesano de la comunidad) quiere expresar algo que trasciende la apariencia. Por ejemplo, un zig zag o espiralado puede representar una serpiente y, a su vez, ésta al inframundo de su cosmovisión o al mundo de los muertos.

Didácticos, los que transmiten, de generación en generación, historias, personajes, tradiciones, pautas y normas de convivencia. En la práctica resultan una verdadera escritura de un idioma generado por la comunidad. Ejemplo clásico, en este sentido, son los dibujos que representan personajes y animales mitológicos, actividades agrícolas, sistemas de riego y de cultivo, etcétera.

Decorativos, aquellos que sirven de soporte y complemento de los dibujos centrales para que la pieza, además de transmitir una idea, una tradición o un código determinado, sea importante y agradable de ver. A veces, el diseño en su totalidad sólo pretende resaltar la función específica del objeto y probablemente no haya que buscar significados.

Si bien, como queda dicho, todavía "apenas" nos aproximamos al significado y función de los dibujos, investigaciones arqueológicas, etnográficas y del área artística arriban a conclusiones que nos permiten vislumbrar su origen y sentido. En general los diseños son elementos que se repiten, dentro de una cultura o en casi todas de una misma región, combinándolos con llamativa armonía. Se repiten, es cierto, pero esta modalidad no demuestra incapacidad creativa como insinúan algunos, sino fidelidad a un núcleo filosófico-religioso significado en los motivos centrales. Es posible identificarlos como mínimo en tres grandes grupos:

- Dibujos lineales o "geométricos". Suelen ser significantes o sólo decorativos para realzar la pieza o un dibujo simbólico central. Es probable que tengan su origen remoto en la percepción de convergencias de líneas o planos y en las tramas de cestería y tejidos, pero también en la representación simple, ingenua o sintética, del entorno vegetal, animal, topográfico y cosmológico. A veces con pocos y elementales trazos -no identificables fácilmente por nuestra mentalidad "copada" por una cultura extracontinental- representaron y representan animales que les eran y son familiares, al punto de constituirse en elementos "sagrados" de su mitología. Posterior o paralelamente a la captación del objeto, en la medida en que éstos formaron parte de su cosmovisión, entonces perfeccionaron, ampliaron o simplificaron al máximo las formas que incluyeron en sus obras. Sólo sugeriré algunos ejemplos: la cruz (común a todas las culturas de la pre-América) puede estar representando a la Cruz del Sur misma, a los cuatro puntos cardinales o a cuadrantes de una cosmovisión, etc.; el rombo o rectángulo con prolongaciones, al batracio; los escalonamientos y grecas, a la unión con el mundo "de arriba", a técnicas y actividades agrícolas, etc., y también a animales o partes de ellos, por ejemplo, fauces o garras; triángulos, cuadrados, exágonos..., simples o superpuestos en distintos planos, pueden representar rastros de aves o cuadrúpedos. Las manifestaciones serpentiformes más comunes están representadas por la "ese" (S) vertical, horizontal o inclinada y los zig-zag, cuyo extremo a veces termina en el triángulo que representa la cabeza del reptil. Abundan los escalonados, ajedrezados o dameros, espiralados, triángulos, cuadrados, exágonos y otros, para representar todo tipo de realidades (terrazas, cultivos, sistemas de riego, unión con otro mundo, rastros de animales, etc.). Los motivos reticulados o plenos, fuera o dentro de los dibujos centrales (por ejemplo, de un suri o un batracio) juegan de relleno decorativo para resaltar una figura o el todo.

- Las representaciones zoomorfas se originan en el hábitat de donde emergen en íntima relación con alguno de los tres niveles con que la filosofía nativa

## **ENSEÑAR GEOMETRÍA CON SU HISTORIA Ma. E. Collado. GPDM**

generalmente concibe al universo en su totalidad. Con características disímiles y en algún sentido semejantes, cada cultura grafica y representa tres niveles del universo: el mundo de arriba con un ave de envergadura (águila, cóndor, etc.); el de la superficie con el jaguar, zorro, etc., y el hombre mismo; el de abajo (inframundo) con el reptil en sus distintas formas, destacándose la serpiente. Los animales más comunes, además de los mencionados, son el suri o avestruz, la rana, sapo, lechuza, cóndor, quirquincho, zorro, puma, lagarto, llama, guanaco, murciélago, y otros, según la región.

- Los diseños antropomorfos manifiestan actividad y poder shamánico, político o militar, diversas actitudes del hombre con implicancias éticas negativas o positivas, transmisión de normas de convivencia, personajes y héroes mitológicos emergentes de su cosmovisión e historia..., cuyo contenido más específico seguramente permanece todavía oculto a la investigación.

El felino, la serpiente, el batracio, el suri y la lechuza son los cinco más representados a lo largo de todo el territorio argentino con infinitas formas y detalles distintos según la cultura y región."

"DISEÑOS NATIVOS DE LA ARGENTINA"  
Juan José Rossi – Ed. Galerna – 2005



### **LOS JUEGOS**

1- JUEGOS EN LOS QUE SE EMPLEA EL FÍSICO SIN NINGÚN ELEMENTO.

## ENSEÑAR GEOMETRÍA CON SU HISTORIA Ma. E. Collado. GPDM

Nos referimos a aquellas actividades lúdicas, que no requieren de equipos ni espacios especiales (campos de juego), como los juegos atléticos, de contacto físico (combate y lucha)

1. **Renkén**, salto en largo
2. **Lefún**, carrera pedestre
3. **Aukantun**, lucha sin reglas
4. **Elkawén**, escondida
5. **Nalkantuí**. – Las peleas ficticias a cachetadas

### 2.- JUEGOS DE HABILIDADES FÍSICAS, QUE PRECISAN DEL USO DE DIVERSO TIPOS DE OBJETOS DE USO COTIDIANO.

Son juegos que exigen habilidades físicas que precisan el uso de objetos que diariamente, son necesarios, para el sustento o defensa, como el cuchillo, el lazo, la boleadora, etc.

6. **Lasú**, enlazar.
7. **Rulpá mamué aió** Consiste en un duelo entre niños, con palitos, como sí se batieran con cuchillos
8. **Lekai**, boleadora.

### 3.- JUEGOS QUE REQUIEREN OBJETOS DIVERSOS DE USO NO COTIDIANO.

Hay ocupaciones que imponen el uso de juguetes, tableros, guijarros, dados. Son los que en la actualidad llamamos, juegos con pelota, juegos de azar, etc.

9. **Pilchén Kawé** [pil.tsen\_ka.we] **o Pilchíwe** [pil.tse.we), columpio u hamaca.
10. **Cepil Cahue** (ke.pil\_ca.wuej) juegos de los palitos
11. **Añilwe o Echí Kurra** [e.tsif\_kú.ra], payana
12. **Elkan Kuyén**, ¿En qué mano está?
13. **Traupitol Kuzén** [chrau.pi.tol\_ku.shen], jugar con la flor de la calceolaria.
14. **Pelakantún**, juegos de hilo
15. **Komikán**, cómelo todo, o **Trapial Kuyen** [chra.pial\_ku.yen], juego del león y los perros.
16. **Kurrá**, corral
17. **Píchí ruká** [pi.tsi\_rú.ka], casita
18. **Trentén** [chren.ten]
19. **Mamuél Kawel**, caballito de palo.
20. **Witrukuráwe** [wi.chru.ku.ra.we], □ONEC.
21. **Furfúrwe**, palo zumbador.
22. **Pifilkáwe**, disco zumbador.
23. **Trentrikáwe** [chren.chri.ka.we], zancos.
24. Mépu achawáll [mé.pu\_atsa.wall] volante o reguilete

### 4.- JUEGOS CON PALABRAS.

Es la actividad recreativa que no necesita nada, salvo los jugadores y sus actos o palabras.

25. **Coneú** [ko.neú], **Konéu**, **Shishin Kitrá**, adivinanza
26. **Telaimi**, ¿no es mentira?

"CUDEHUE: UNA APROXIMACIÓN A LA DINÁMICA DE LOS JUEGOS Y JUGUETES DE LOS PUEBLOS MAPUCHE, TEHUELCHÉ Y GRUPOS ARAUCANIZADOS"

González, Osvaldo Hugo – UNIVERSIDAD F.A.S.T.A 2002 – Bariloche

**OBSERVACIONES:** La mayoría de las fotografías al igual que los textos que acompañan, pertenecen al MUSEO DE LA PATAGONIA de San Carlos de Bariloche. Registro realizado en Abril 2007.

**LOS NÚMEROS:**

***El sistema numérico mapuche***

Los números mapuches están relacionados con objetos; por eso, sus nombres son palabras de uso cotidiano, concretas o de uso práctico. Así hay lugares llamados Quila-Quina (tres puntas), Epu-lafquen (dos lagos), Marimán (diez cóndores) o Maripillán (diez antepasados).

Otro ejemplo interesante es el tradicional saludo mapuche de bienvenida o despedida: Marí-marí (diez veces diez), que puede ser entendido con el significado de "Mucho, muchísimo, bien te deseo".

Por tratarse de una lengua ágrafa, en mapuche, los números no tienen una notación específica. Pero los integrantes de este pueblo adoptaron sin problemas la notación arábiga. Estos son algunos nombres utilizados por los mayores en el conteo del 1 al 10: 1 Quine - 2 Epu - 3 Quila - 4 Meli - 5 Quechu - 6 Cayu - 7 Regle - 8 Pura - 9 Ailla - 10 Mari.

Los antiguos mapuches tenían una particular aversión por contabilizar las cosas. Partían de la idea cosmológica de que cantidad y calidad son caras de una misma moneda (de un mismo ser) e inversamente proporcionales. Por eso creían que contar cosas aumentaba su aspecto cuantitativo y disminuía su aspecto cualitativo, del cual dependen la salud y la vitalidad, por ejemplo. Por esta razón, sostenían, cuando se cuenta a los animales se agota se cualidad (vida). Así es que, todavía en la actualidad, algunos mapuches consideran que no es bueno contar las cosas: ni contar el ganado ni que lo cuenten a uno (en un censo, por ejemplo).

AULAS UNIDAS ARGENTINAS

[www.educared.org.ar](http://www.educared.org.ar)

1 KIÑE, Uno	11 MARI KIÑE, Once
2 EPU, Dos	12 MARI EPU, Doce
3 KÜLA, Tres	13 MARI KÜLA, Trece
4 MELI, Cuatro	14 MARI MELI, Catorce
5 KECHU, Cinco	15 MARI KECHU, Quince
6 KAYU, Seis	16 MARI KAYU, Dieciséis
7 REGLE, Siete	17 MARI REGLE, Diecisiete
8 PURA, Ocho	18 MARI PURA, Dieciocho
9 AYLLA, Nueve	19 MARI AYLLA, Diecinueve
10 MARI, Diez	20 EPU MARI, Veinte
21 EPU MARI KIÑE, Veintiuno	60 KAYU MARI, Sesenta
22 EPU MARI EPU, Veintidos	61 KAYU MARI KIÑE, Sesenta y uno
30 KÜLA MARI, Treinta	78 REGLE MARI PURA, Setenta y ocho
31 KÜLA MARI KIÑE, Treinta y uno	85 Pura Mari Kechu, Ochenta y cinco
32 KÜLA MARI EPU, Treinte y dos	93 AYLLA MARI KÜLA, Noventa y tres
40 MELI MARI, Cuarenta	100 PATAKA, Cien
41 MELI MARI KIÑE, Cuarenta y uno	
50 KECHU MARI, Cincuenta	
51 KECHU MARI KIÑE, Cincuenta y	



## **ENSEÑAR GEOMETRÍA CON SU HISTORIA Ma. E. Collado. GPDM**

<i>uno</i> <i>52 KECHU MARI EPU, Cincuenta y dos</i>	<i>200 EPU PATAKA</i>
---	-----------------------

*120 KIÑE PATAKA EPU*  
*121 KIÑE PATAKA EPU MARI KIÑE*  
*122 KIÑE PATAKA EPU MARI EPU*  
*137 KIÑE PATAKA KÜLA MARI REGLE*  
*187 KIÑE PATAKA PURA MARI REGLE*  
*568 KECHU PATAKA KAYU MARI PURA*  
*999 AYLLA PATAKA AYLLA MARI AYLLA*  
*1000 WARANGKA*

*1345 KIÑE WARANGKA KÜLA PATAKA MELI MARI KECHU*  
*1856 KIÑE WARANGKA PURA PATAKA KECHU MARI KAYU*  
*1999 KIÑE WARANGKA AYLLA PATAKA AYLLA MARI AYLLA*  
*2000 EPU WARANGKA*  
*2001 EPU WARANGKA KIÑE*  
*2256 EPU WARANGKA EPU PATAKA KECHU MARI KAYU*

### **Los números TEHUELCHES:**

- 1. cheuken*
- 2. seukay*
- 3. keash*
- 4. kekaguy*
- 5. keitzum (mano)*
- 6. wenekash*
- 7. kuka*
- 8. wenekekague*
- 9. kekaxetza*
- 10. xaken*
- 20. keukunu-xaken*
- 100.kagunu-xaguena*

*"Señorita, ¿es de más o de por?"*

*Luz Cerdeyra - Alfredo Palacios - Emilio Giordano*

*Ediciones del 80 - 1986*

.....  
*San Carlos de Bariloche - 7 de abril de 2007*