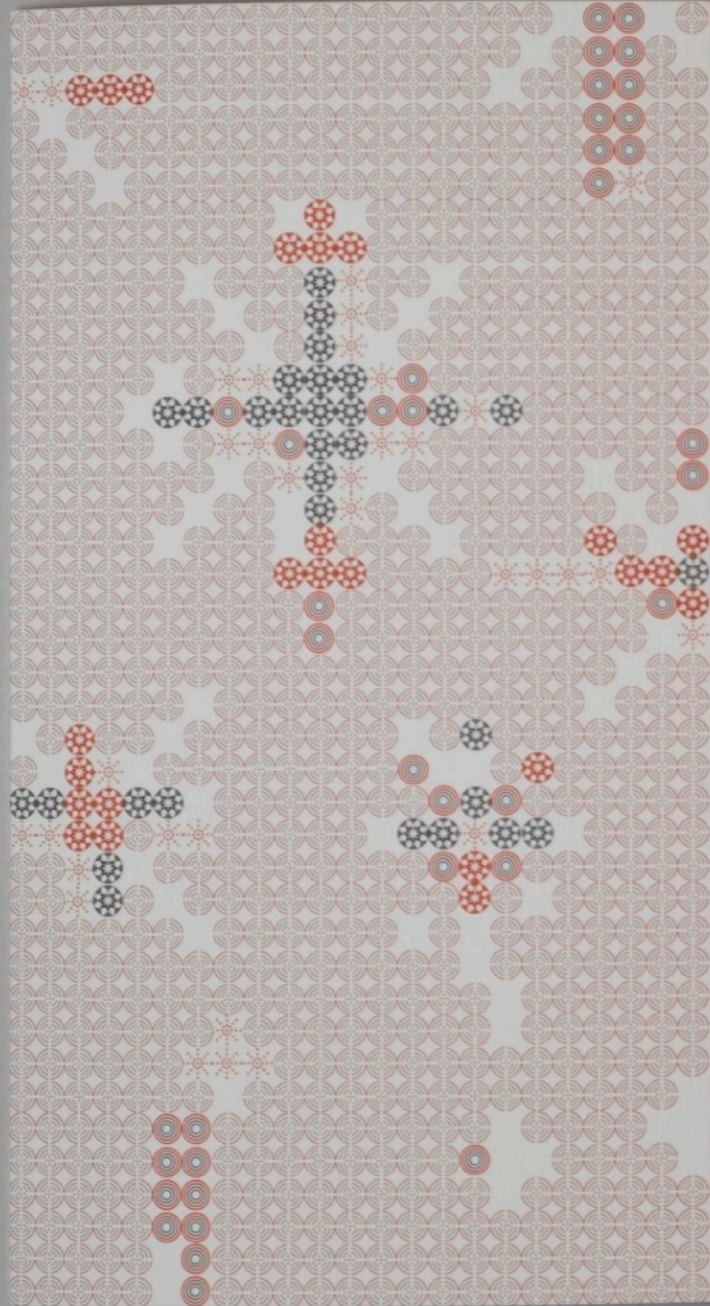
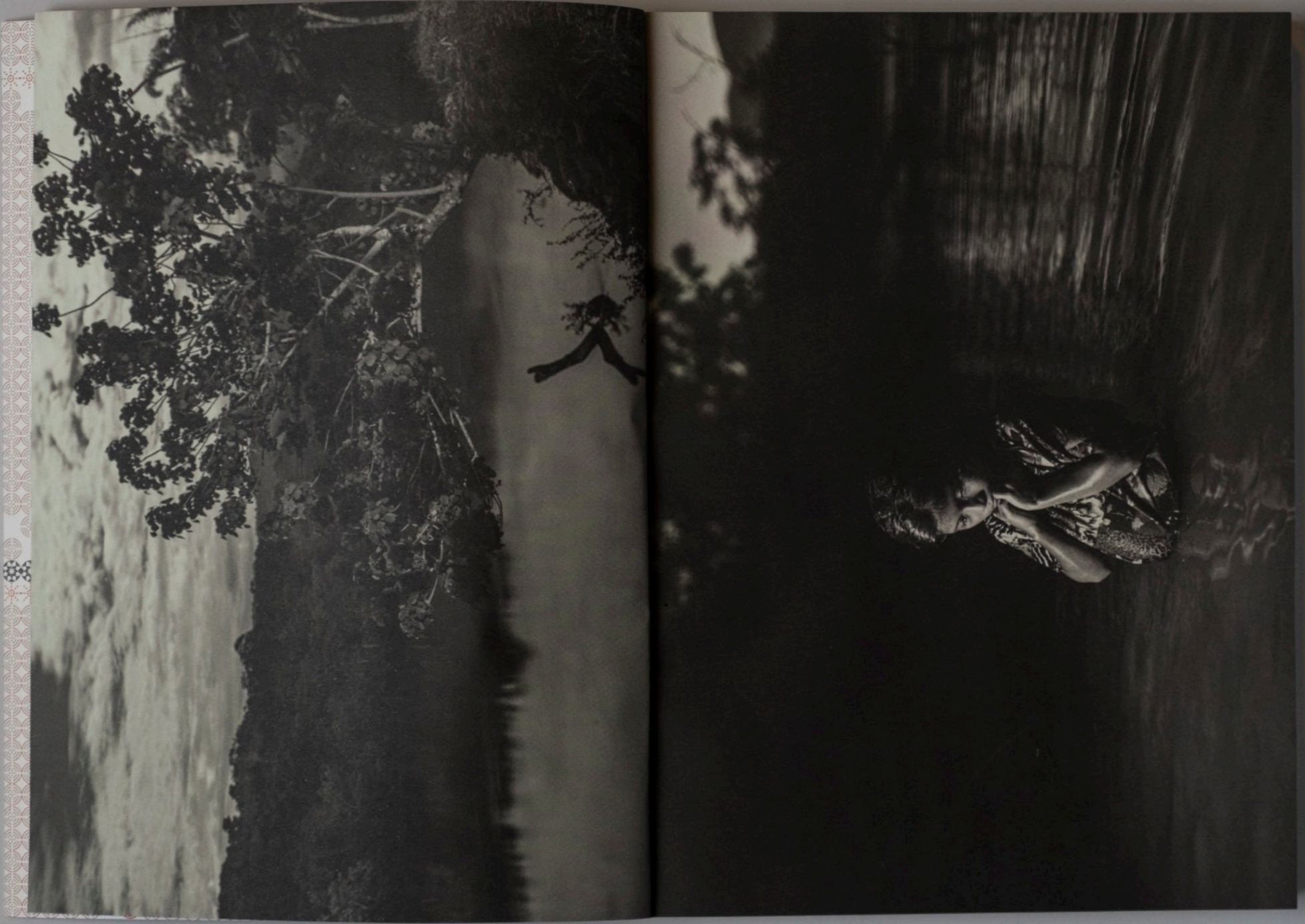


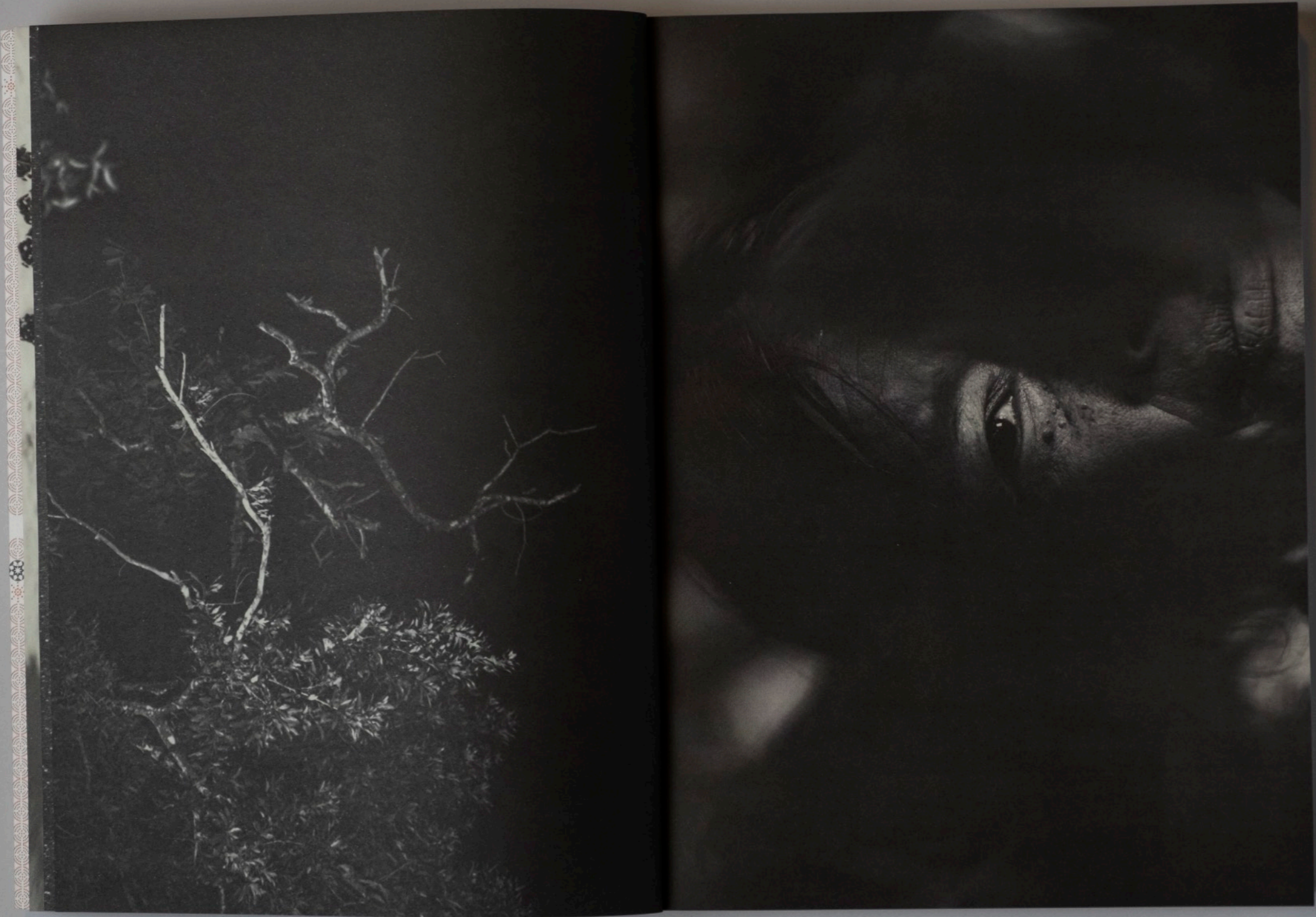
Gráfica Awajún: Geometría del Universo

Josefa Nolte













Gráfica Awajún:
Geometría del Universo

Josefa Nolte

KWY

Nación por su valor artístico y cultural y por ser expresión de la cosmovisión ancestral del pueblo awajún. Cada vez que las mujeres awajún producen cerámica, para uso propio o para comercializarla, es una reafirmación de su cultura y de su identidad; reafirman sus derechos colectivos con el enfoque de desarrollo de buen vivir (*shig pujut*) y de vivir con alegría (*shig aneasa*) pues en la cultura awajún se busca la armonía entre el hombre y la mujer, la enseñanza del sol (Etsa) el bienestar social del hombre, y de *Nugkui*, mujer que enseñó el bienestar de la mujer. La colaboración de las mujeres para el fomento de la educación y la cultura ha propiciado que se incluyan estos temas en las agendas políticas de desarrollo local, regional y nacional; es por ello que en estos últimos años las instituciones públicas y privadas están poniendo mayor interés en las labores de las mujeres indígenas amazónicas.

El libro *Cerámica Awajún*, manual para niñas y niños de 7 a 12 años, elaborado por Josefa Nolte y publicado en el año 2016, ha permitido que las escuelas de cerámica y las escuelas primarias de las comunidades del río Cenepa tengan actividades extracurriculares para reforzar el aprendizaje de la lectoescritura y las matemáticas. Con el aporte de las mujeres, se ha logrado el fortalecimiento de la cultura awajún a través de los conocimientos recogidos en la cerámica. Al ser presentado este documento, las autoridades de Educación han reconocido la sabiduría ancestral de las mujeres y, a partir de las gestiones de ODECOFROC y de mi persona, han logrado que se implementen 10 Círculos de Aprendizaje para que las maestras ceramistas del Cenepa puedan alfabetizarse.

Este libro, llamado *Gráfica Awajún: Geometría del Universo*, recoge la experiencia de las mujeres awajún de la cuenca del río Cenepa con el propósito de complementar el primer libro, orientado a las niñas. Permitirá que se ponga en agenda el tema del desarrollo político a nivel local, regional y nacional de los sectores de educación, salud, cultura y agricultura y otros; que conozcan, se interioricen y se asuman los compromisos y responsabilidades para mejorar, adecuar roles y acciones concretas de las mujeres considerándolas y reconociéndolas como tales. Así también se logrará que se reconozcan lo que han aportado ellas con sus conocimientos, saberes y prácticas ancestrales conjuntamente con sus hijos. Las mujeres awajún vienen desempeñándose como maestras ceramistas en sus comunidades, aportando a la economía familiar a través de la venta de sus cerámicas en espacios tan importantes como el Museo de Arte de Lima, el Museo de Arte Contemporáneo y participando en las ferias nacionales de artesanía y arte popular organizadas por el Estado peruano.

Esperamos que este libro llegue a un público mayor para dar a conocer y entender las labores de las mujeres awajún y a ODECOFROC como organización que viene promoviendo, asesorando y comprometiéndose como vocero oficial de estas acciones en esta zona de la frontera Perú-Ecuador.

Profesor Zebelio Kayap Jempekit
Expresidente de ODECOFROC

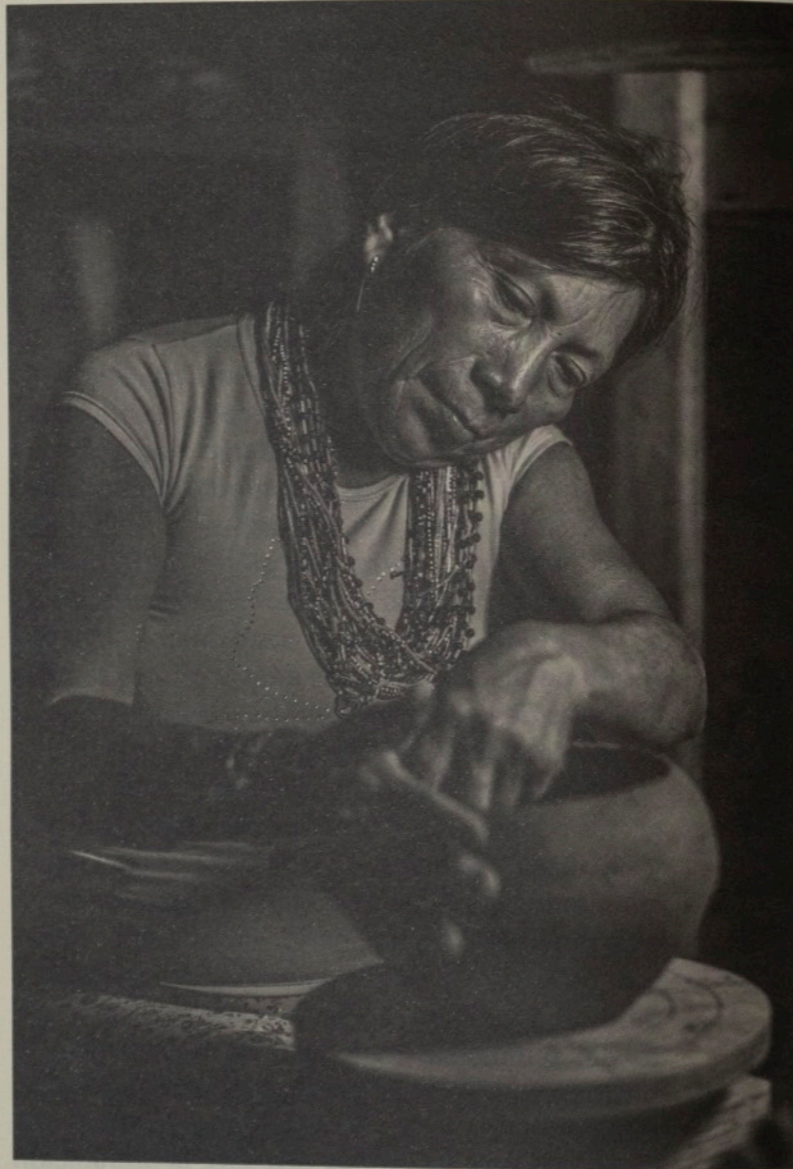
Introducción

"La Amazonía está más lejos de Lima que de Hamburgo"
Alexander von Humbolt (1769 - 1859)

Mi primer contacto con el pueblo awajún ocurrió entre los años 1972 y 1977 cuando el equipo de DAM (Desarrollo del Alto Marañón) acompañado por Pancho Quiaco (1951-2020), traía a Lima diversos productos de las comunidades del Cenepa para su venta en la Galería Huamanqaqa³. No volví a tener contacto con ellos hasta el año 1997 en el que Irma Tuesta (Chinita) me invitó a que formulara un proyecto para rescatar y fortalecer el quehacer de las mujeres ceramistas y, de esta manera, propiciar su inserción en el mercado en forma sostenida. A partir de ese proyecto —y de otros conseguidos y acompañados por Irma Tuesta con el apoyo de ODECOFROC— las mujeres continuaron produciendo cerámica para su uso y para la venta.

En el año 2014 retomé el contacto con el pueblo awajún con la misma finalidad de fortalecer el trabajo de las mujeres ceramistas del Cenepa, pero esta vez convocada por la ONG Agrónomos y Veterinarios sin Fronteras y ODECOFROC, en el marco del Proyecto Cultura financiado por la Unión Europea. La actividad artesanal en la población awajún del río Cenepa es parte de la vida cotidiana de hombres y mujeres. Muchos años atrás ya se había identificado que existía un nicho de mercado interesado en la producción de

³Galería Huamanqaqa fue la primera galería que organizó exposiciones de arte popular y artesanías en el Perú desde el año 1975.



Emérita Wamputsang Chuin dándole forma a una olla

de recolectar arcilla cuando se han tenido relaciones sexuales o en tiempos de menstruación o embarazo; o alimenticios, en los que se exigen ayunos y dietas. Los lugares en los que se extrae se cuidan y protegen celosamente. También se cantan *ánem* (ícaros) a *Nugkuí*, –la entidad tutelar de la tierra y los cultivos–, al bosque, a la arcilla o al proceso de cocinarla, para así lograr el mejor de los desempeños en todas las partes que constituyen el trabajo alfarero, y que permiten la calidad final de la cerámica awajún.

La alfarería awajún incluye una gran variedad de vasijas de diferente funcionalidad. *Yumi*, *pinig*, *amamuk*, *yukun*. Están adornadas por colores, tonalidades, sonidos, formas y diseños que personalizan a cada cerámica, al contar a través de todos ellos una historia. Josefa Nolte nos permite, con el estudio de los diseños, asomarnos a esas historias.

A partir de los años 90, y gracias al impulso de ODECOFROC¹, a su Programa de Mujeres (a su Programa de Educación Comunitaria después) y a otras instituciones públicas y ONG, la cerámica awajún se revitaliza y se orienta hacia los mercados de coleccionistas, amantes del arte amazónico y turistas. Hasta se identifican algoritmos, como los que presenta el matemático y artista Michael Hurtado en el capítulo final, al analizar las geometrías implícitas en los diseños que demuestran el conocimiento empírico de las mujeres. Estos caminos, que el libro ayudará a consolidar, permiten alternativas económicas para las alfareras, además de su posicionamiento como ceramistas, *únicas e irremplazables* y de *importancia excepcional para el Estado*, como recuerda Nolte, cuando fueron reconocidas como Patrimonio Cultural de la Nación en 2017. Dos años después, se hizo entrega del expediente final para su inclusión en el Patrimonio Inmaterial de la Humanidad, de UNESCO.

Creemos que esta publicación, –que nos introduce en un aspecto muy definido y poco investigado en la cerámica amazónica: el estudio de su universo gráfico y estético–, suma a ese camino de reconocimiento, interés y valor de una de las cerámicas más significativas de la Amazonía peruana. También va a ayudar a los centros educativos que imparten talleres de cerámica dentro de su currículo y que se encuentran en el distrito de Imaza y la provincia de Condorcanqui, Amazonas, ámbitos de intervención del Plan Binacional Perú-Ecuador. *Gráfica Awajún: Geometría del Universo* será una ayuda para los jóvenes estudiantes en su aprendizaje, y en su camino y desarrollo como awajún y wampis.

El Capítulo Perú del Plan Binacional de Desarrollo de la Región Fronteriza Perú-Ecuador, resultado de los Acuerdos de Brasilia de 1998, compromete al Perú a mejorar las condiciones de la población fronteriza y favorecer la integración binacional. Ambos aspectos se articulan cuando, como parte de nuestro trabajo, impulsa, realiza o ayuda investigaciones y estudios que contribuyan a conocer mejor la frontera norte, sus territorios y las poblaciones que los habitan.

El libro *Gráfica Awajún: Geometría del Universo* cuenta con nuestro apoyo e interés en la búsqueda de un desarrollo multicultural y ecológico, más humano, en el que los pueblos nativos tienen una larga y rica historia de conocimientos de los que necesitamos aprender.

Lima, febrero de 2021

Embajador Gustavo Meza Cuadra V.

Director Ejecutivo Nacional

Plan Binacional de Desarrollo de la Región Fronteriza Perú-Ecuador

Capítulo Perú

¹ Organización de Desarrollo de las Comunidades Fronterizas de Cenepa.

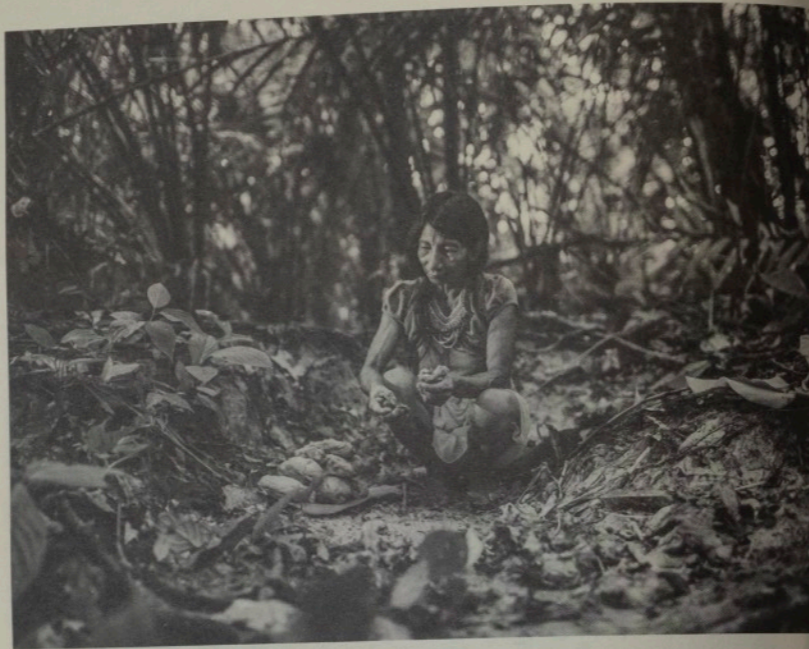
Prólogo 19
Presentación 23
Introducción 25
Primera Parte 27
El pueblo awajún 31
Las mujeres awajún del 37
Cerepa y la cerámica 41
Formas y usos de la 47
cerámica awajún 57
La producción de 69
cerámica awajún 147
Chachamán: granica awajún 251
Segunda Parte 281
jugman 283
Muntsu 287
Tente 289
Yantsajin 377
Tentsajman 379
Relación de ceramistas 387
Acerca de la matemática 389
del universo awajún 387
Glosario 389
Bibliografía

Prólogo

En el origen mítico awajún la arcilla nace del zapallo, el más maduro y exquisito, que Ayaymama comió a espaldas de su esposo Luna. Cuando lo supo Luna, subió con una liana hasta el lugar en el que habita ahora en el cielo. Del vientre de Ayaymama salió el zapallo convertido en arcilla, y además Luna la conjuró y transformó en un ave de la selva, el ayaymama, que canta a modo de llanto durante las noches que hay luna llena.

La cerámica awajún, como escribe Josefa Nolte, antropóloga y autora del estudio que tenemos el gusto de publicar, es un atributo de las mujeres. Se podría decir que la arcilla es el atributo de ellas, –el *humus*, tierra, etimología de la palabra humanidad–, porque en última instancia nace de su vientre. Un atributo que viene de una larga tradición de más de cinco mil años, con las primeras alfareras de la hoya amazónica, y que después se ha transmitido de abuela a madre y a hija.

La arcilla se combina con resinas, cenizas y engobes de una gran diversidad de plantas, árboles y cortezas. Se pule y diseña con piedras especialmente buscadas para ello. Se siguen secuencias precisas para cocinarla, volverla impermeable, teñir las resinas o decorarla con diseños y dibujos. Y, además, se exige un fino conocimiento del mundo cosmológico, de las cortesías y protocolos sociales y ecológicos para que la cerámica no se rompa. Se requieren respetos, que se manifiestan en tabúes sexuales, la prohibición



Juana Quiaco Tatse recogiendo arcilla

"Abuelita saca tu culito para sacar arcilla,
vengo porque te necesito, mucho me critican,
dicen que no sé confeccionar cerámica.
Entonces por eso vengo, para acercarme,
para que me des arcilla.
Quiero que saques tu culito para sacar arcilla."¹⁰

¹⁰ Ministerio de Cultura (2015, p. 21)

La producción de cerámica awajún

La producción de cerámica combina los conocimientos del medio ambiente con la disposición de los materiales que se requieren y el dominio de las técnicas de producción. El proceso de producción de cerámica tiene tres etapas claramente diferenciables:

1. La recolección y preparación de la materia prima (arcilla y engobes) y de los insumos (resinas, cortezas, etc.)
2. La formación de los productos.
3. El horneado y los acabados.

Recolección de la arcilla, engobes y otros insumos

La materia prima básica para la producción de cerámica es la arcilla, esta se encuentra en bancos o yacimientos en los lechos de los ríos y caños del Cenepa. Las mujeres van solas, para la recolección de la arcilla: llevan una vara, un cesto y hojas que servirán para el traslado. Una vez que está ubicado el yacimiento, lo limpian de piedras, hojas secas y otras impurezas del entorno; luego, se ayudan con un palo para llegar adonde está la arcilla limpia, la extraen y envuelven en hojas para que no se contamine en el traslado. Los yacimientos identificados se guardan para el ámbito familiar, con el fin de que la veta no se contamine por el mal uso y ellas puedan continuar abasteciéndose del mismo.

Se deben cumplir tres normas restrictivas para ir a recoger la arcilla: no estar con la menstruación, no estar embarazadas y no haber tenido relaciones sexuales recientemente. Algunas ceramistas cumplen una dieta estricta similar a la que se hace cuando se va a tomar ayahuasca: durante varios días, no ingieren sal, ni pescado, ni toman comidas o bebidas calientes. De no cumplirse estas restricciones, las piezas se romperán al ponerlas a cocer. Los yacimientos de arcilla están generalmente bajo la superficie, se identifican por pequeños restos que están mezclados con el barro y solo pueden ser identificados por las conocedoras. Cuando encuentran el yacimiento, piden permiso a *Nugkui*, para extraer la arcilla o duwe.

Luego de extraer la arcilla, las ceramistas dejan como señal un palito en el yacimiento; así cuando regresan pueden encontrarlo. La arcilla recolectada se envuelve en hojas de *bijao* o plátano con el fin de que no se contamine con hojas secas o piedritas y se traslada en las canastas hasta la casa.

La arcilla que se encuentra en la cuenca del río Cenepa tiene diversos colores: gris (*pushujín*), blanco (*chamin*) y rojizo (*kapantaku*).

Adicionalmente es necesario recolectar:

- i. La corteza de *yukuko*, *chimi* o *apacharama* para la preparación de la ceniza o *yukú*. Las cortezas se recogen de los árboles caídos, eventualmente talan árboles para usar la corteza como ceniza, y el tronco como leña.
- ii. Leche caspi o *daum* (*Couma macrocarpa*) se recolecta directamente de los árboles en pequeños envases plásticos que más adelante servirán para mezclar con las semillas del achiote (*Bixa Orellana*) para pintar el color rojo.

cerámica y otros objetos de uso awajún como son las cestas y bolsos, las armas (lanzas y cerbatanas) y muebles. La primera visita a las comunidades que tenían talleres de ceramistas en El Cenepa, en el marco del Proyecto Cultura, se realizó en el mes de junio del 2014. En esa ocasión se constató que eran seis las comunidades con talleres de cerámica promovidos por ODECOFROC y otros proyectos desde la década del 90.

Concebimos la información contenida en este documento como un repositorio de lo que las mujeres han guardado por siglos en su mente y corazón: un registro gráfico que recoge la amplitud del conocimiento transmitido de abuelas a nietas en la dinámica de aprender haciendo, que va más allá de la producción misma, pues además de aprender la técnica de producción, transmite el conocimiento del bosque y sus secretos con una estética propia. Todas las imágenes presentadas en este documento son de las comunidades del Cenepa, sin embargo, existe producción de cerámica awajún en otras cuencas. Éstas usan las mismas formas, su iconografía representa a los mismos elementos, pero varía ligeramente en cuanto al estilo.

El registro de imágenes y la digitalización fueron realizados entre junio del 2014 y junio del 2017. Esto nos ha permitido recoger un universo bastante amplio que se ha complementado con el conocimiento y la sabiduría que las mujeres awajún generosamente han compartido conmigo. Las imágenes de la gráfica han sido recogidas en las comunidades y han sido complementadas con imágenes de las colecciones del Museo de Artes y Tradiciones Populares "Luis Repetto Málaga" del Instituto Riva Agüero de la Pontificia Universidad Católica del Perú, de la Dirección General de Artesanía del Ministerio de Comercio Exterior y Turismo así como de las colecciones particulares de: Malena Amézaga, Lupe Camino, Sue Edmonds, Mercedes Bengoechea de Agua y Tierra, Gredna Landolt y Marí Solari de Las Pallas.

El registro de imágenes se realizó en el marco de los talleres para el mejoramiento de la productividad y de los estándares de calidad de la cerámica que se realizaron con el propósito de acceder al mercado con mejores condiciones. La asesoría técnica para el mejoramiento de la productividad fue realizada por Grimanesa Neuhaus, quien observó con mucho respeto sus procesos productivos para recomendar mejoras técnicas a partir de los conocimientos ancestrales sin imponer tradiciones ajenas a la cultura awajún y desarrollando propuestas con las propias mujeres. Las actividades de asesoría propiciaron nuestra presencia esporádica pero regular durante tres años permitiendo el contacto frecuente con las maestras ceramistas, la observación del proceso productivo y el registro de la gráfica. Las conversaciones con el profesor Zebelio Kayap Jempekit, por entonces presidente de ODECOFROC, contribuyeron en la mejor comprensión de la dimensión de esta actividad para la cultura awajún. Leslie Searles nos acompañó en todos los viajes, las magníficas fotografías que acompañan e ilustran este libro ya que nos permiten acercarnos visualmente al habitat y a las personas awajún son resultado de su trabajo.

Si bien la investigación se ha realizado principalmente con las 8 maestras ceramistas durante los talleres, la gráfica recogida pertenece a todas las participantes de los talleres, más de 100 en total. Se registraron y digitalizaron más de 300 diseños que han sido depurados y clasificados de acuerdo a los 5 elementos básicos identificados para la gráfica awajún. Parte del material de esta investigación permitió desarrollar el manual de aprestamiento intercultural bilingüe *Cerámica Awajún* orientado a las y los escolares de la educación primaria. Este

documento utiliza la información sobre la producción de cerámica, sus herramientas, las formas y nombres de la cerámica y la gráfica para desarrollar habilidades de coordinación motora fina, coordinación óculo manual y fortalecimiento de la cultura awajún. La publicación fue distribuida gratuitamente en las escuelas primarias de las comunidades de la cuenca del Cenepa en el 2017.

La presente publicación, *Gráfica awajún: geometría del universo*, reúne imágenes de la gráfica desarrollada por las ceramistas awajún de la cuenca del Cenepa digitalizadas y clasificadas; brinda la información relacionada con la recolección de las materias primas e insumos, el proceso de producción, herramientas, técnicas de producción y las formas, nombres y usos de los principales recipientes de cerámica awajún. Muchas estructuras de la naturaleza se forman por la repetición de una forma en un determinado orden, como algunas flores (el girasol, la margarita, etc.) o la repetición de la misma forma en diferentes tamaños (las hojas del maguey o de la piña); otras además están ordenadas de una determinada forma, como el espiral que forma la concha de un caracol que tiene de un extremo una parte pequeña y del otro una grande. Un algoritmo es el conjunto de reglas que describe tales órdenes, que puede expresarse mediante diferentes lenguajes (de programación o geométrico, por ejemplo). Los algoritmos que representan las mujeres awajún son producto de la estrecha relación con su entorno y de la observación de la naturaleza desarrollada por generaciones.

Invité al matemático y artista Michael Hurtado a revisar el universo de la gráfica awajún presentado en este libro y le agradezco el haber trabajado sobre los mismos. Ha identificado algunos algoritmos utilizados por las ceramistas awajún y los ha convertido en lenguaje computacional mostrando desde las ciencias matemáticas esta otra forma de conocimiento de los pueblos indígenas que tan poco valoramos en occidente. Los primeros resultados de su investigación se han agregado al cuerpo de este libro.

Es mi deseo hacer un reconocimiento a la sabiduría ancestral, a la resistencia y a la tenacidad de los pueblos amazónicos -muy especialmente a las mujeres ceramistas del Cenepa- y mostrar al público en general la compleja y profunda sabiduría que guarda la cerámica awajún. Espero que esta publicación les haga justicia.

Josefa Nolte

TERRITORIO AWAJÚN



● Territorio awajún en las regiones de Amazonas, Cajamarca, San Martín y Loreto.
Fuente: Atlas de Comunidades Nativas y Áreas Naturales Protegidas del Noroeste de la Amazonía Peruana.

El pueblo awajún

De acuerdo al censo INEI del 2007, los awajún conforman el segundo pueblo más numeroso de la Amazonía peruana, el censo del 2017 reporta 37,690⁴ habitantes asentados en 281 comunidades nativas que se encuentran en cuencas de los ríos Marañón, Cenepa, Chinchipe, Nieva, Mayo, Apaga, Potro y Bajo Santiago en las regiones de Amazonas, Cajamarca, Loreto y San Martín. El pueblo awajún pertenece a la familia lingüística jíbaro, a la que también pertenecen los pueblos achual, wampis, candoshi, shapra y jíbaro. Se cree que su antigua denominación aguaruna viene del quechua awa (tejido) y runa (hombre), "hombre tejedor" pues eran los hombres los que tejían los itipaks y tarash, trajes tradicionales con que hombres y mujeres se vestían.

Las evidencias de la presencia del pueblo awajún se remontan a épocas preincas en el período de esplendor de la cultura mochica. Antes del siglo XIV estuvieron vinculados por la guerra a los moches o lambayeques de la costa, para finalmente habitar un enclave entre la cordillera andina y los ríos navegables de la región norte ubicado en la Amazonía peruana, específicamente en las regiones de Loreto, Amazonas, Cajamarca y San Martín.

Durante el siglo XVI se fundaron las ciudades de Santiago de las Montañas y de Santa María de Nieva en la actual región Amazonas, así como Borja en 1619. Desde allí llegan los jesuitas en 1638 para iniciar las misiones de Maynas, cuya presencia es importante hasta su expulsión del Perú en 1769. La historia del pueblo awajún, al igual que la de los jíbaros, se caracteriza por la resistencia a la colonización española. Los awajún no tenían ninguna forma de organización centralizada, sino que reconocían a los jefes de las unidades familiares. En el caso de amenaza externa, se organizaban en torno a un jefe militar, reconocido por su experiencia, sabiduría y valentía⁵.

Hasta inicios del siglo XX, la principal fuente de sustento del pueblo awajún era el bosque tropical, de donde se obtenían los recursos necesarios para su reproducción física y cultural, a través de actividades como la horticultura, la caza, la recolección y la pesca. Como muchas otras sociedades amazónicas, en los últimos años la población awajún está experimentando un rápido proceso de cambio cultural, económico y ecológico. Su cultura y economía se sustentaba en la agricultura, la caza y la pesca. Las mujeres eran las responsables de conducir la chacra mientras que los hombres se encargaban de la caza y compartían pesca y recolección con las mujeres, con lo cual se complementaban proteínas con frutas y verduras cultivadas. Esta armonía entre las responsabilidades de hombres y mujeres solía ser tan armoniosa como las vinculaciones entre familias, clanes y comunidad. Para la sociedad awajún los clanes representan las unidades sociales de organización y control desde las cuales se valora el rol de la mujer en la construcción del bienestar común y el buen vivir basado en la seguridad alimentaria.

La vida de las comunidades awajún responde al principio filosófico del **shig pujut**—buen vivir— que busca una forma de vida con autonomía en armonía con la naturaleza. Para la cosmovisión awajún, la concepción del mundo tiene características vivas y vivificantes, todo lo que existe tiene vida propia. La densa vegetación, refieren, habrían sido anteriormente personas. Los cerros, ríos, animales, los astros y todo cuanto les rodea emiten señales que solo ellos pueden comprender, porque manejan un código de símbolos cargados de mensajes, que orientan su diario vivir. Los dioses principales para el pueblo awajún



Julia Apikai Kunchikui con su nieta Nicole Ampam

Las mujeres awajún del Cenepa y la cerámica

Las mujeres y hombres awajún han satisfecho sus necesidades proveyéndose de los recursos que el bosque les ha proporcionado desde tiempos inmemoriales. Tanto los alimentos como los utensilios han sido productos que obtenían del bosque y los transformaban para su satisfacción en permanente armonía con la naturaleza. Es por ello que en las casas awajún es posible encontrar una gran variedad de muebles y utensilios desarrollados a partir de los productos del bosque, que además de ser funcionales, son de una gran belleza.

La habilidad de la población de la nación awajún para la producción artesanal de estos utensilios permite proyectar la posibilidad de producirlos para el mercado y de esta forma generar ingresos económicos que les permitan acceder al bienestar que promueve el principio filosófico de buscar la armonía entre la sociedad y la naturaleza. La producción de cerámica, collares de semillas, muebles tallados en madera y tejidos de fibras naturales son algunas de las habilidades que se pueden potencializar para acceder al mercado en condiciones más competitivas. Para ello se hace necesario mejorar la gestión de sus procesos para estandarizar la producción, complementar sus conocimientos con recursos que promuevan sus destrezas, fortalecer la gestión de las organizaciones y articularlas entre ellas para darles los conocimientos básicos que les permitan comprender las leyes del mercado.

Las líneas artesanales que se potencian son: la de cerámica, la producción de objetos de madera y el tejido con fibras vegetales. Asimismo, desarrollan productos con iconografía awajún, grabados en madera y serigrafía que están orientados a la promoción de los productos agrícolas como el cacao y el café, que ellos mismos producen.

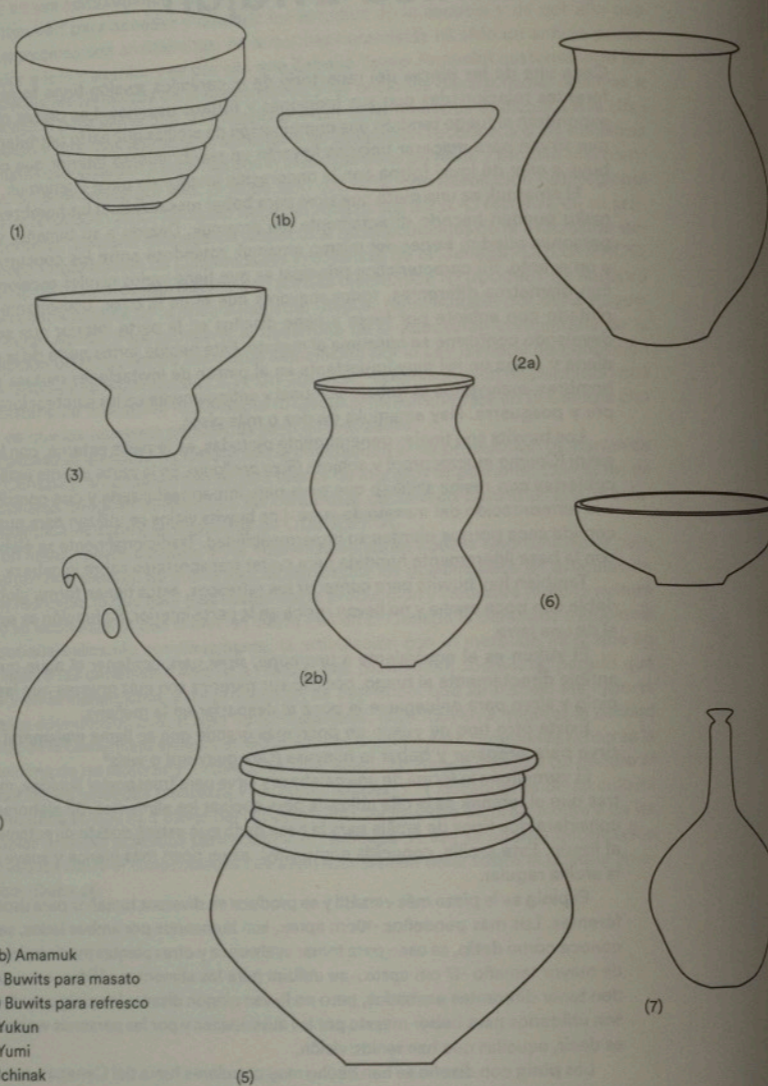
Tradicionalmente, la producción de cerámica se realizaba en el ámbito doméstico pues las mujeres, cuando niñas, aprendían con sus madres y abuelas, principalmente porque abastecían a su casa y a sus comunidades. Desde hace algunos años, sin embargo, las ceramistas se agrupan en talleres para compartir sus conocimientos y enseñar el arte de la cerámica a las niñas de la primaria.

La producción de cerámica ha sido realizada desde siempre por las mujeres: elaboran ollas, tinajas y platos para preparar y servir el masato y los potajes tradicionales. La cerámica se produce con arcillas de la zona preparadas con ceniza de diferentes cortezas con el fin de que tengan la plasticidad necesaria para levantar primorosas vasijas que decoran con engobes de diferentes colores utilizando diseños geométricos e impermeabilizados con resinas locales.

El arte de la cerámica es un atributo de las mujeres awajún. En la distribución de tareas entre hombres y mujeres: ellas son responsables de la chacra, la preparación de alimentos, la producción de la vajilla y menaje de cerámica, además de la crianza de los niños; mientras que los hombres lo son de la caza, pesca y recolección para lo cual producen las armas, utensilios y herramientas utilizados para ese fin; además, construyen las casas y producen el mobiliario para las mismas.

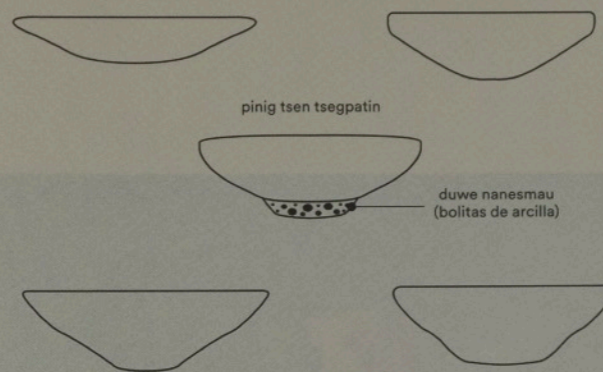
Actualmente las ceramistas del Cenepa se reúnen para trabajar la arcilla en forma conjunta algunos días a la semana. Las niñas de primaria comparten el

FORMAS TRADICIONALES DE LA CERÁMICA AWAJÚN



- (1, 1b) Amamuk
- (2a) Buwits para masato
- (2b) Buwits para refresco
- (3) Yukun
- (4) Yumi
- (5) Ichinak
- (6) Pinig
- (7) Umtae

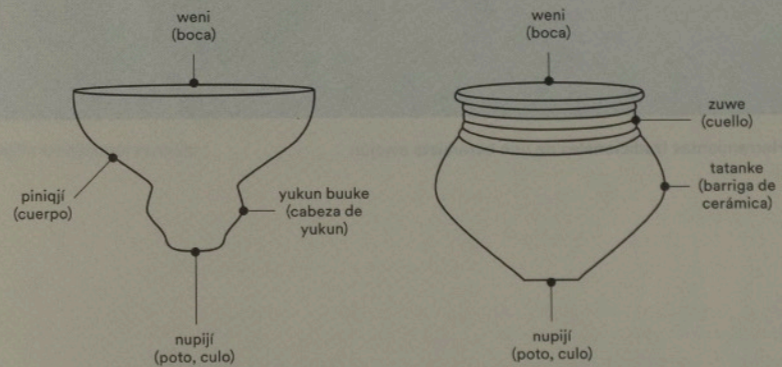
FORMAS DE LOS PINIG



PARTES DE LA CERÁMICA AWAJÚN

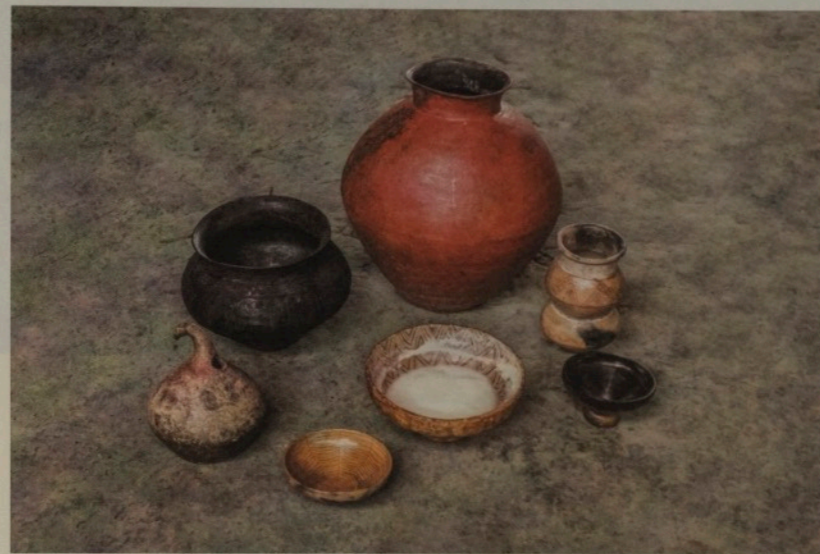
YUKUN

ICHINAK



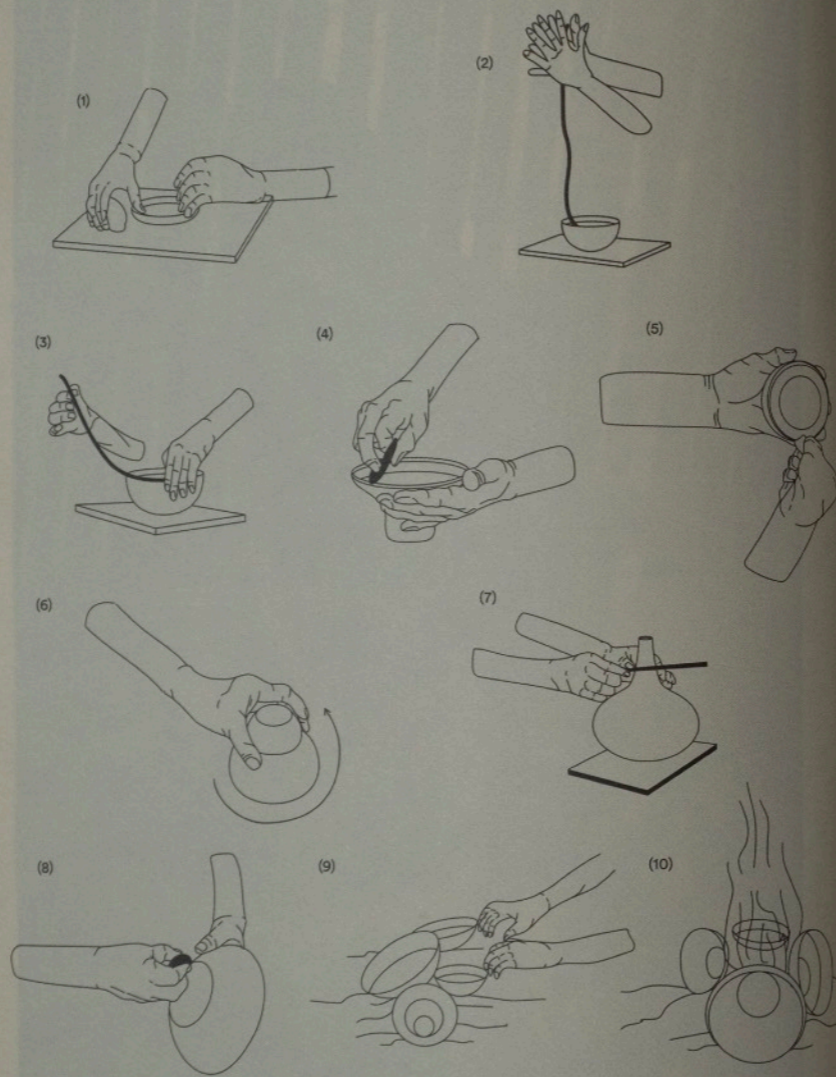


Herramientas tradicionales de una ceramista awajún



Vajilla tradicional awajún

EL PROCESO



(1) Formando la base (2) Formación de los rollos (3) Levantando y alisando las paredes (4) Emparejando las paredes del kuiship (5) Alisando la boca con del pinig con saepe (6) Nivelando la boca de la pieza (7) Adelgazando las paredes (8) Bruñido o pulido de un pinig (9) Preparado del fogón y calentamiento de las piezas (10) Quemado en horno a cielo abierto.

Para darle forma a la arcilla, las mujeres generalmente se sientan en un banco bajo, llamado **kutag** o en el suelo con las piernas juntas hacia adelante y acomodan la tabla o **tatag** sobre sus muslos. En todos los casos el modelado comienza por la base de la pieza, para ello forman con la pasta un círculo plano cuyo tamaño o grosor dependerá del uso que se le dará a la pieza y del tamaño de la misma. Luego para formar las paredes se utilizan rollos que se colocan alrededor del círculo de la base levantando así las paredes que van alisando con la ayuda de las estecas de huingo y sus manos. Durante todo el proceso, las mujeres se ayudan humedeciendo la cerámica con su saliva lo que les permite alisar con facilidad y transmitir su fortaleza a las piezas. Casi nunca reemplazan la saliva por agua porque consideran que de esa forma la pieza se debilita y se puede quebrar al quemarse. El proceso de alzado de la pieza requiere de la destreza de la ceramista pues debe quedar perfectamente lisa y redonda, si no lo hace con destreza quedará chueca y se puede romper; si esto pasara, se remoja en agua para ablandarla y se vuelve a hacer. Finalmente, se revisa que la boca esté alisada en forma pareja.

Una vez formada y terminada la pieza, se deja secar hasta que tenga la condición de cuero y comienza el bruñido o alisado que se hace con una piedra de canto rodado que debe ser muy lisa, de esta forma se consigue un brillo satinado y se tapan los poros con lo cual se consigue la impermeabilidad.

Cuando la pieza está seca, dependiendo del acabado que se le quiera dar:

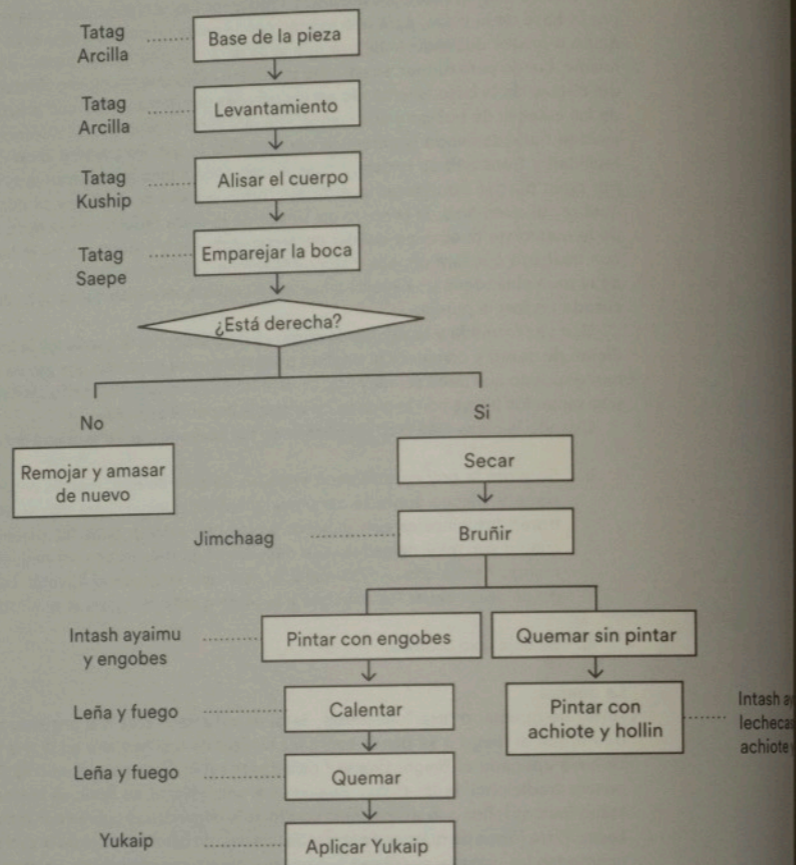
- i. Se pinta la gráfica utilizando engobes de colores rojo, marrón oscuro, siena y blanco sobre la cerámica antes de quemar. Para ello se elaboran los pinceles con cabellos (entre uno a tres), pues los pinceles suelen ser muy delgados. Los cabellos se sostienen con un pequeño mango hecho con la misma arcilla y con ello se procede a pintar. Luego se dejan secar los engobes y la pieza queda lista para el quemado.
- ii. Se deja solo bruñida.

La quema

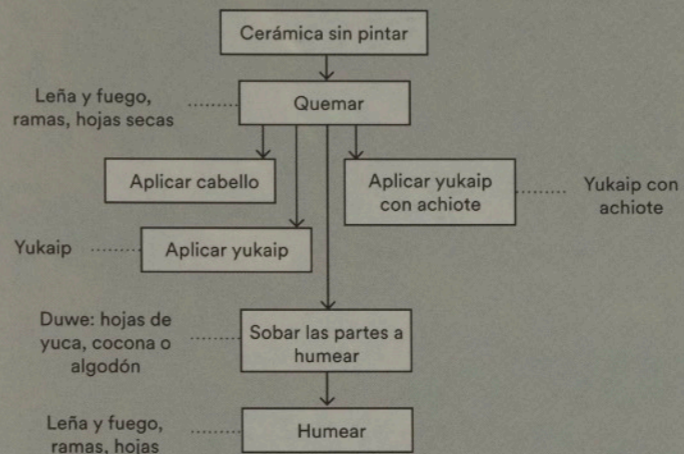
Antes de quemar o "asar" las piezas, éstas se calientan cerca a la hoguera, sin que toque el fuego o se ponen sobre las cenizas de una hoguera en la que ya se haya apagado el fuego. Una vez calentadas están listas para quemarse. La quema tradicional de las piezas awajún es a cielo abierto; es decir, se colocan sobre los tres leños que sirven como centro de la hoguera y se cubren con ramas secas. Otra forma de quemar es armando una caja de bambú dentro de la cual se acomodan las piezas y se cubren con ramas y otros trozos de bambú. La ventaja de este tipo de quema es que el bambú alcanza temperaturas altas aunque se apaga muy rápido.

La quema suele durar entre 20 y 30 minutos. Luego, cuando las piezas están aún calientes se aplica la resina yukaip que las hace impermeables.

FLUJO DEL PROCESO PARA LEVANTAR UNA PIEZA DE CERÁMICA AWAJÚN



LOS ACABADOS



Los acabados

La cerámica awajún tiene diversos acabados dependiendo del uso de cada una de las piezas. Esta diversidad demuestra la versatilidad de las ceramistas que dominan todas las variantes con destreza. Las características de cada pieza de cerámica -forma, composición y color- son las que le darán el niimé que es equivalente al carácter y la personalidad.

Se han identificado 8 variantes:

1. Cerámica natural recubierta con resina para impermeabilizarla.
2. Cerámica natural recubierta con resina y achiote que además de impermeabilizarla, le da un acabado color rojizo.
3. Cerámica decorada con cabello y resina transparente.
4. Cerámica ahumada o humeada.
5. Cerámica decorada con gráfica de engobes previa cocción y recubierta con resina.
6. Cerámica decorada post-cocción, en este caso, la parte externa va cubierta con achiote también.

Para hacer cerámica ahumada o humeada esta se soba intensamente con hojas de cocona, yuca o algodón cuando aún esta caliente de la primera cocción. Luego se vuelve a asar cubriendo las piezas con hojas de plátano cuando los troncos humean intensamente. De esta manera se reduce el oxígeno logrando que las piezas adquieran un color negro intenso brillante producido por las resinas de las hojas.



Pintando un pinig

"En la región amazónica, las primeras evidencias del sistema de comunicación ideográfico fueron halladas en 1921 por los misioneros dominicos en la región del Urubamba y Madre de Dios". "Más recientemente, en 1970, el misionero dominico Silverio Fernández descubrió en las orillas del río Sibaniro, afluente de Timpía y tributario del bajo Urubamba, una muestra importante de petroglifos que se extendían más allá del área reconocida por Aza, Cenitagoya y Bües en el Pongo de Mainique". Soria (2009, p. 39)

Chachamamu: gráfica awajún

Entre los pueblos originarios amazónicos, los elementos simbólicos y nemotécnicos constituyen recursos fundamentales para mantener la cohesión como comunidad y fortalecer la transmisión de conocimientos ancestrales. Los pueblos nativos han creado por años conjuntos de dibujos y gráficas que les han permitido construir su identidad y diferenciarse de otros pueblos, inclusive de los amazónicos. La importancia del territorio y la relación que el pueblo establece con los diferentes elementos que lo conforman se ven expresados también en su iconografía, que constituye —junto con la tradición oral— un mecanismo de transmisión de ideas y significados mediante imágenes, utilizadas por estos pueblos desde tiempos inmemoriales y preservadas vigorosamente hasta la actualidad.

Los primeros registros gráficos fueron hechos sobre piedras¹¹, optando luego por otro tipo de soportes: madera, cerámica, telas, e inclusive, su propio cuerpo. Estos recursos vinculan a emisores y receptores mediante un lenguaje visual codificado sujeto a permanentes innovaciones y adecuaciones al mundo circundante. El cambio es lo que mantiene viva a una cultura. Las sociedades amazónicas encontraron en el grafismo un lenguaje visual que les ha permitido representar sus conocimientos, creencias y tradiciones, es un mecanismo de identidad para aquel que lo produce y para el que lo usa; el lenguaje visual transmite al interior de cada grupo un significado especial, caracterizándolo, identificándolo y distinguiéndolo del resto. Así, cada sociedad se vale de estos recursos visuales para la ornamentación del cuerpo, utensilios, muebles y vestimenta; no solo para ocasiones especiales o ceremonias rituales sino también para la vida cotidiana. Con el desarrollo de los símbolos, los pueblos amazónicos registraron una base de datos que podía ser recuperada por quienes conocen el código, en cualquier lugar y en cualquier momento; por eso, hay símbolos pan-amazónicos y símbolos específicos propios de cada pueblo originario. La condición mutable de los símbolos que aparecen como haces de significaciones pueden cambiar según el contexto, siendo éste el que forma parte de su sentido.

En el caso del pueblo awajún, la cerámica ha sido el soporte que más se ha utilizado como recurso para desarrollar la gráfica. Es ahí donde se manifiesta el estrecho vínculo entre la creatividad y las múltiples manifestaciones de la naturaleza; son una refinada mirada de sus conocimientos, de su vínculo con la naturaleza y de la explicación del origen y desarrollo del universo. La estética no es el propósito de la decoración de la cerámica, esta es un atributo más, su objetivo principal está más cerca de lo mágico-religioso y del vínculo con los otros miembros de su comunidad. "El arte funciona como código inherente a la cultura, los estudios etnográficos permiten construir una base teórica enfocada hacia el grafismo indígena en cuanto sistema de comunicación visual que posee una compleja organización y coherencia. Por tanto, en el arte nativo, la construcción social de la realidad y de las materialidades no es un proceso aleatorio y desconectado entre sus diferentes elementos sino que, muy por el contrario, se reproduce según la aplicación de normas y principios compatibles entre sí, códigos que vuelven la realidad entendible y significativa para el observador." La materialidad en la aplicación de los códigos semióticos de una sociedad, permite



Detalle de amamuk

a primera vista parecen solo dibujos simétricos y armónicos, pero sin contenido. Sin embargo, observándolos en conjunto y con detenimiento, se pueden encontrar los patrones básicos a partir de los cuales se construyen las formas que representan diversos elementos de la naturaleza y de su entorno que solo se pueden aprehender tras largas horas de contemplación y convivencia con el bosque.

La geometría awajún guarda los conocimientos que las mujeres aprenden observando a sus madres y abuelas en el proceso de producción de la cerámica; aprenden con ellas desde cómo se identifica el lugar donde se encuentra greda, cómo obtenerla para procesarla hasta la producción y acabados que estará asociada al uso que se le dará de cada pieza. Aprenderá a definir qué combinación de gredas debe usar y, dependiendo del uso y del usuario, qué tipo de acabado y decoración debe plasmar.

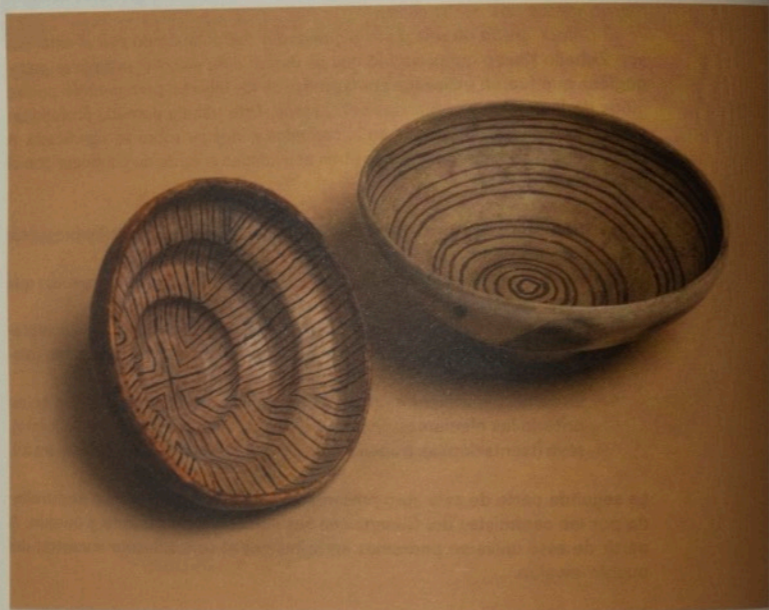
Para poder decorar una pieza, la ceramista debe tener dominio de la superficie a decorar y un manejo de las proporciones porque la aplicación de la pintura se hace directamente, no hay ensayo previo. Considerando que la mayor parte de las piezas contienen decorados simétricos perfectos, se concluye que el dibujo está completo en su cabeza antes de iniciarlo. Sólo de esta forma se comprende que ningún elemento quede cortado o fraccionado.

Entre los años 2014 y 2017 se registraron y digitalizaron más de 300 fotografías de gráficas de pinig y amamuk. Teniendo en cuenta los elementos básicos identificados inicialmente se procedió a hacer una clasificación y luego se trabajó con las mujeres para que ellas refirieran si cada gráfica se podía nombrar. Con la mayoría esto fue posible. Solo en algunos casos no refirieron nombre; en otros, son descripciones de lo que aparece. Posteriormente, estos nombres fueron traducidos al castellano.

El primer grupo de imágenes digitalizadas fue compartido con el entonces apu Zebelio Kayap quien sugirió que se usaran para elaborar materiales pedagógicos que fueran utilizados por las niñas de los talleres, pero también por los niños de las escuelas primarias del Cenepa. Este trabajo permitió profundizar sobre la geometría plasmada en la cerámica e indagar sobre su significado. A partir de ello se hicieron algunas otras actividades además de continuar con el recojo de la gráfica:

1. Identificar los elementos básicos (punto, raya, círculo, etc.) y preguntar por sus nombres en awajún para ver si tenían un nombre.
2. Revisar con las ceramistas cada imagen digitalizada para comprobar que esta fuera fácilmente identificable.
3. Pedir a las ceramistas y al equipo awajún de ODECOFROC que nombraran las imágenes para verificar que representaran algo y cómo se relacionaban entre sí.
4. Ordenar y clasificar el universo de gráficos registrados teniendo como criterio los elementos primarios utilizados: punto (ijumu), círculo (tente), raya (tsentsakmau), trapecio (yantagtau) y las rectas en ángulo (muntsu).

La segunda parte de este libro presenta 279 imágenes de la gráfica desarrollada por las ceramistas del Cenepa con sus nombres en castellano y awajún. A partir de este universo podremos aproximarnos al conocimiento ancestral del pueblo awajún.



Pinig y amamuk con diseño



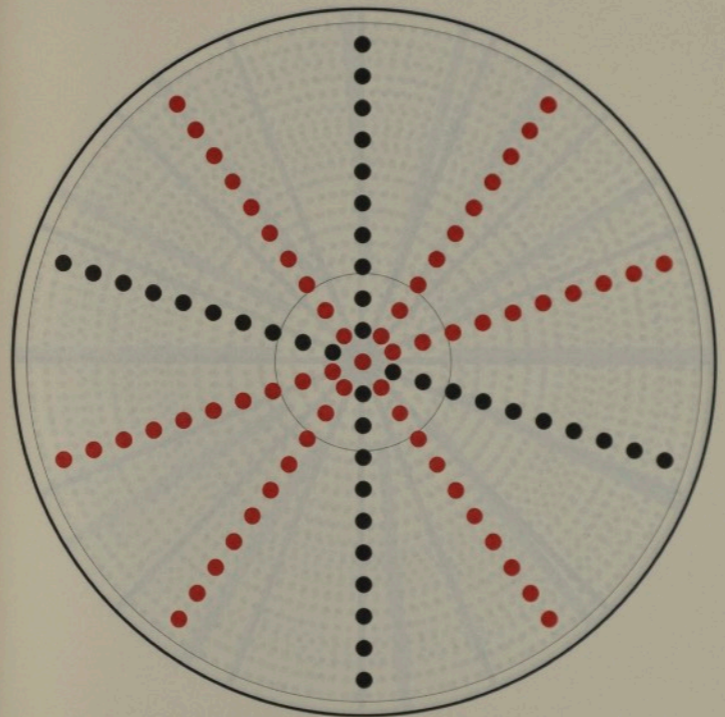
Pinig con diseño



usmtai 10

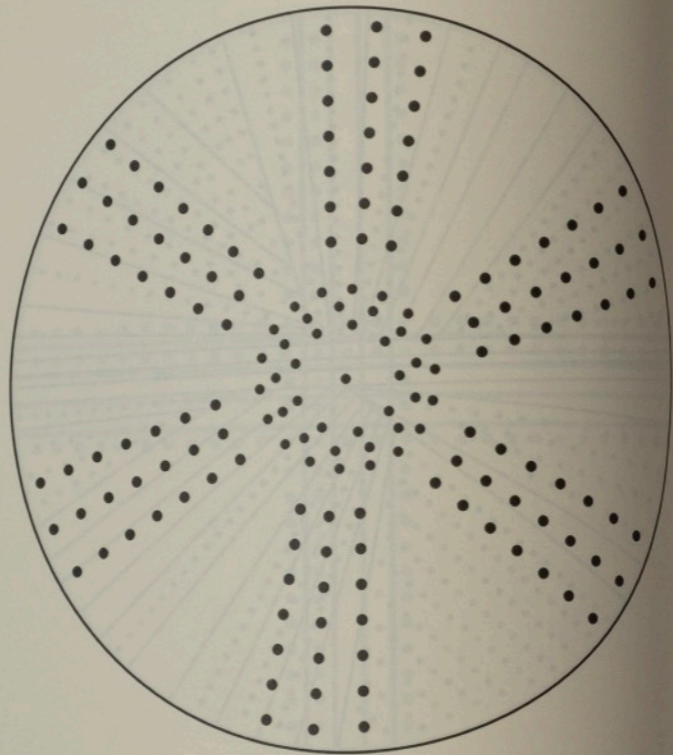


ea

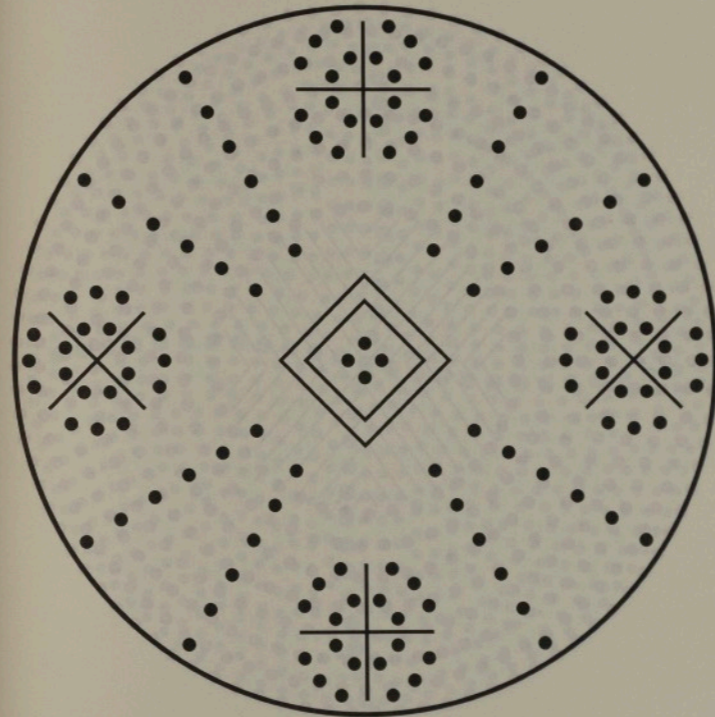


Maquillaje de mujeres / Usumtai

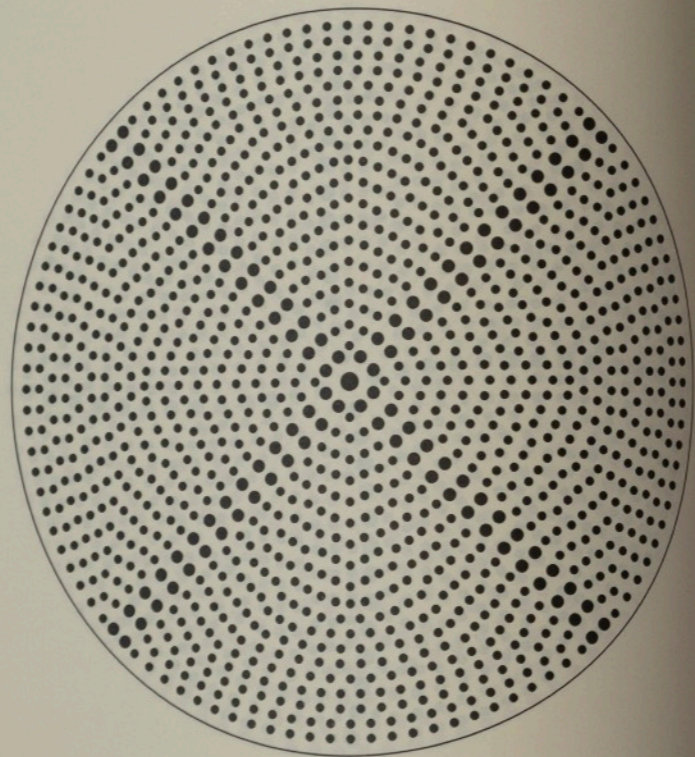
71



Espalda de sapo / Takashu tuntupe (*Bufonidae*)



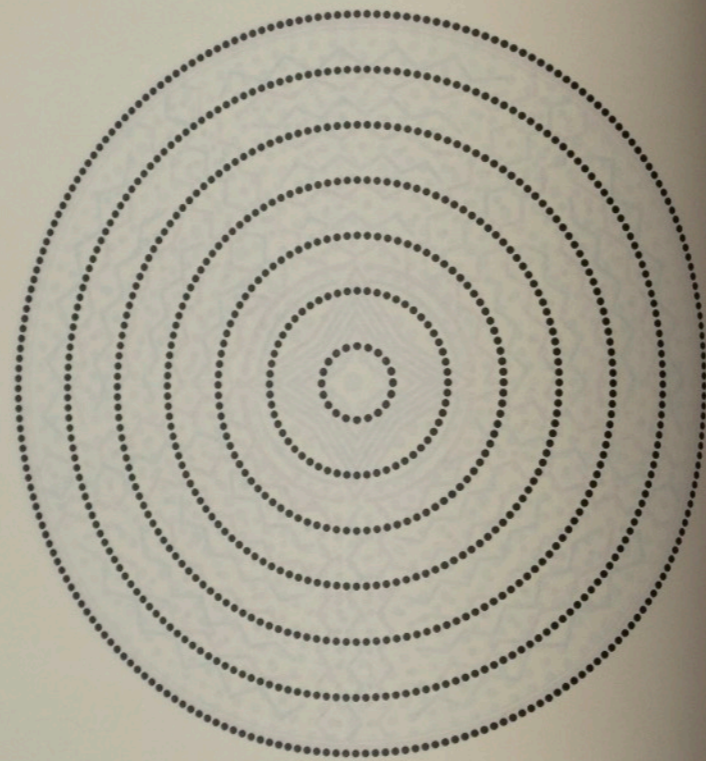
Puntos / ljugbau



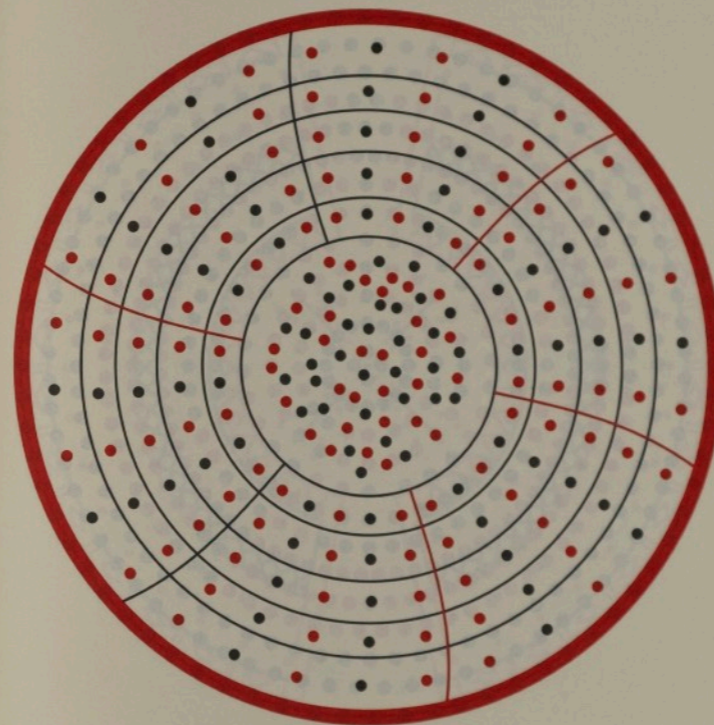
Huevos de boquichico / Kagka teeji (*Prochilodus magdalense*)



Tripa de renacuajo / Wampukai empuji

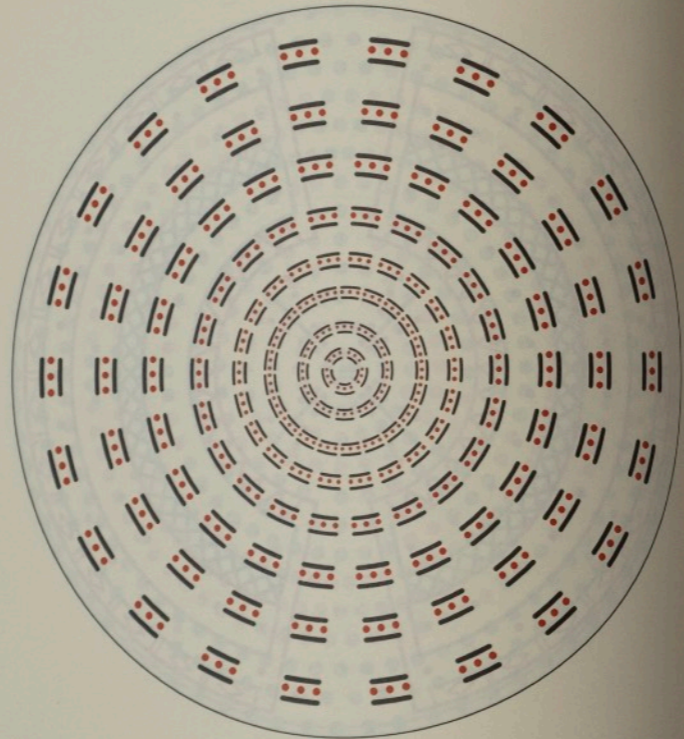


Tripa de renacuajo / Wampukai ampuji

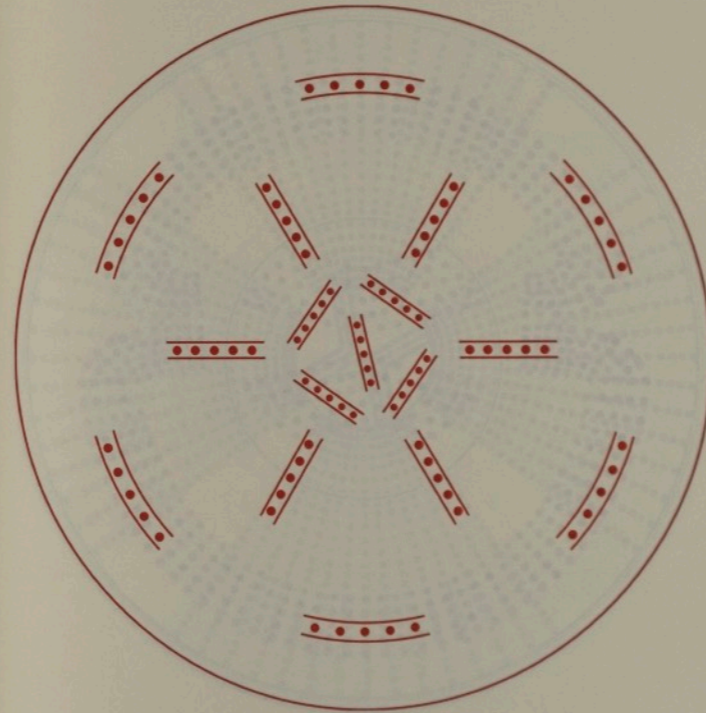


Maquillaje de mujer / Usumtai

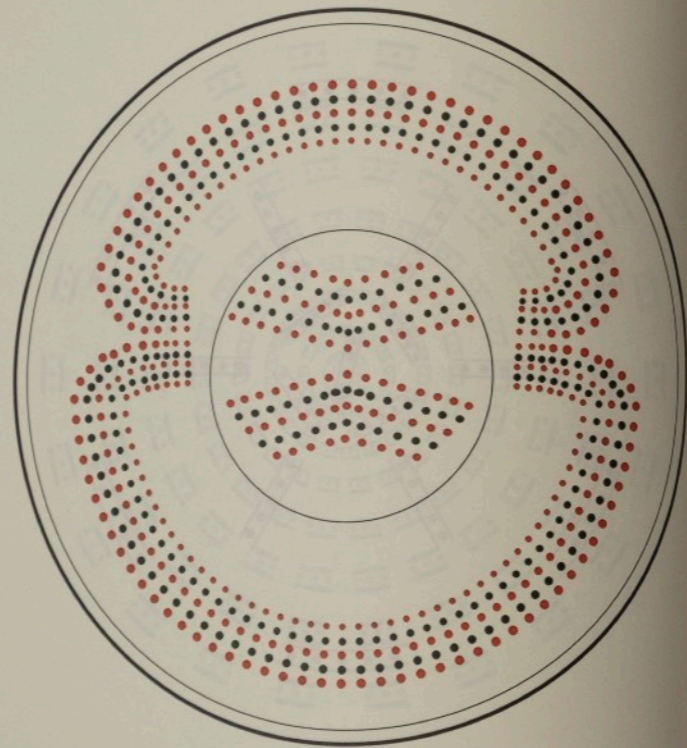
ESQUEMA DE LA CEFALICA



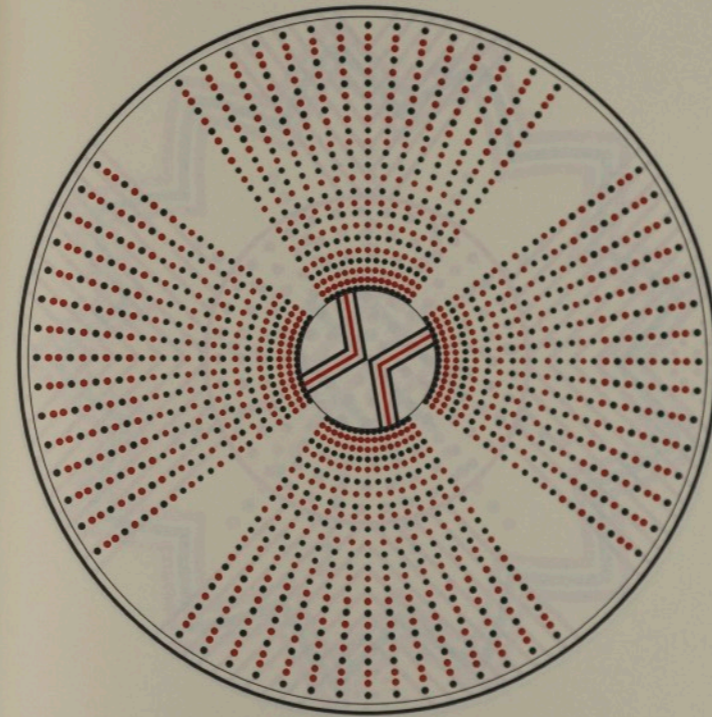
Maquillaje de hombre / Aismagku usumtai



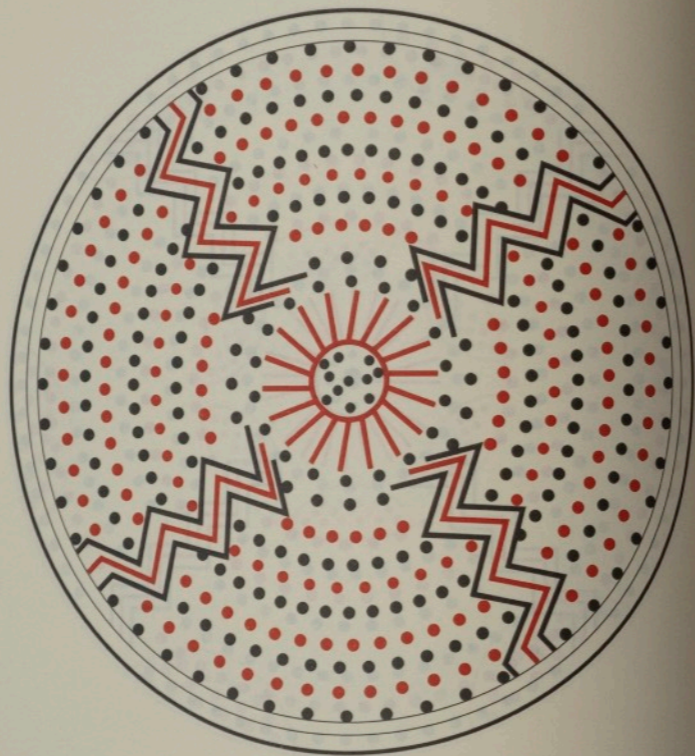
Maquillaje de hombre / Aismagku usumtai



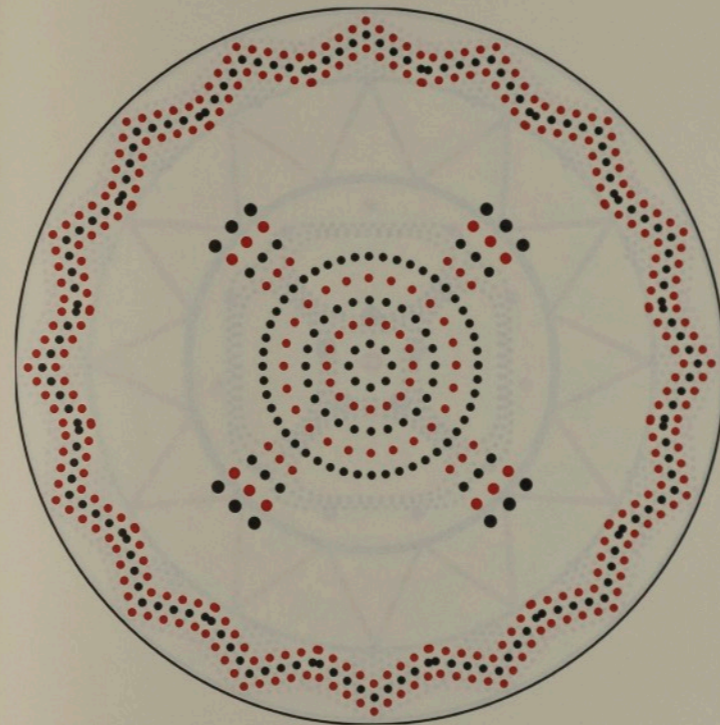
Puntos / Usugbau



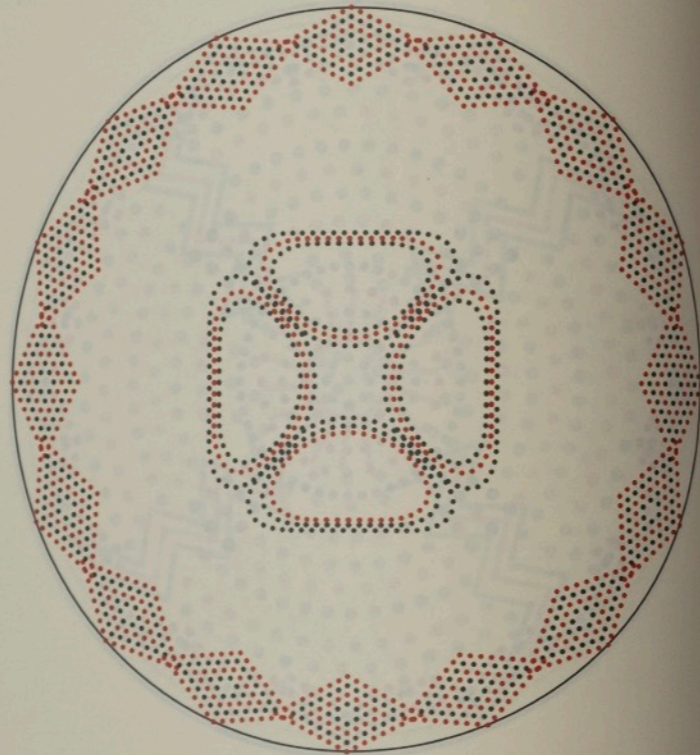
Puntos / Usugbau



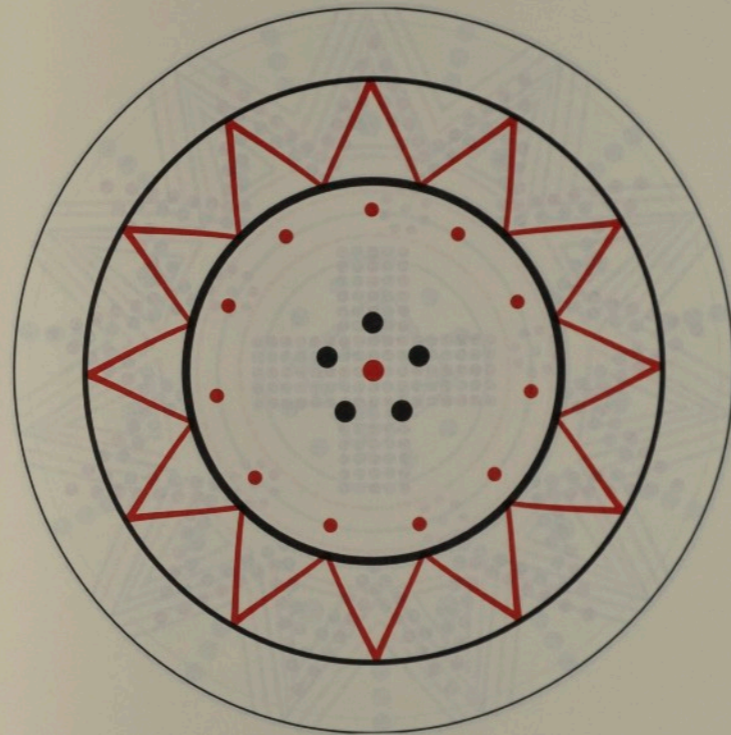
Sol con cerro / Etsa mujajai



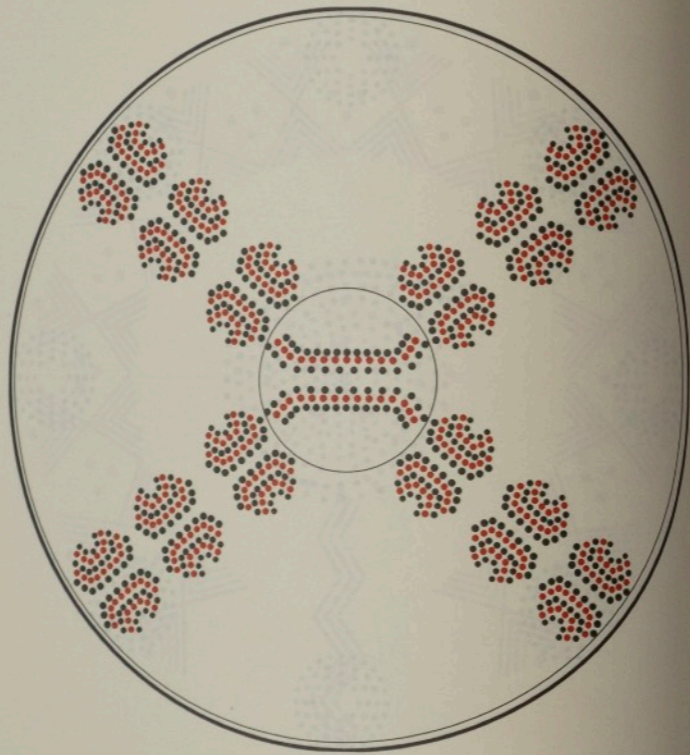
Punto punto / Usumbau



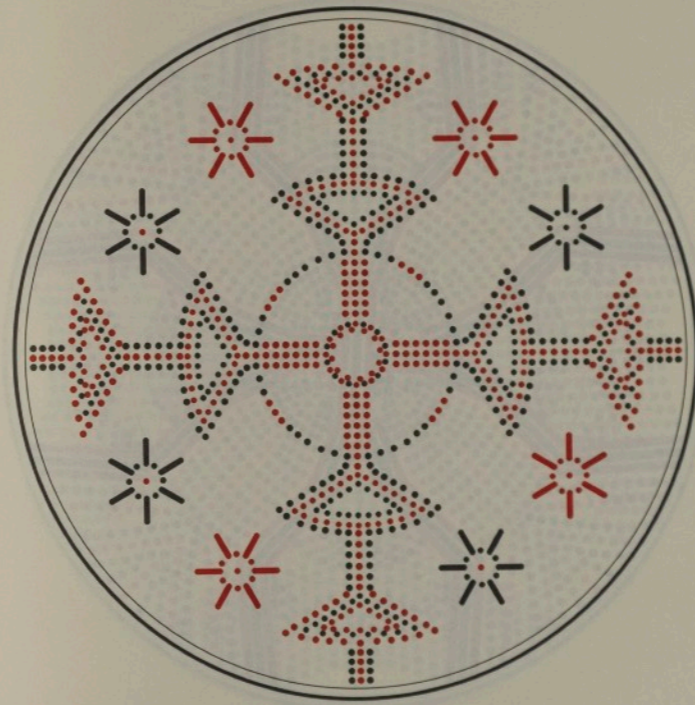
Puntos juntos / Usumbau



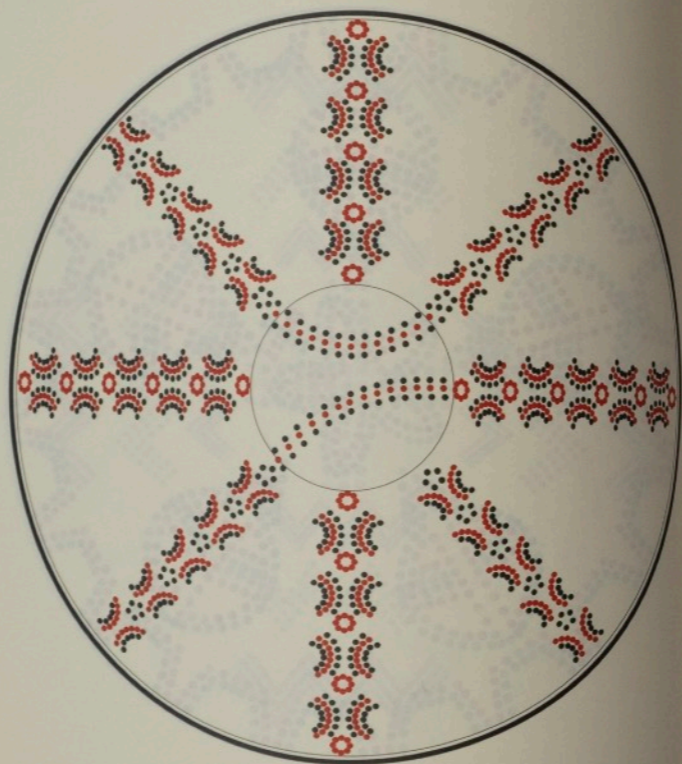
Sol / Etsa



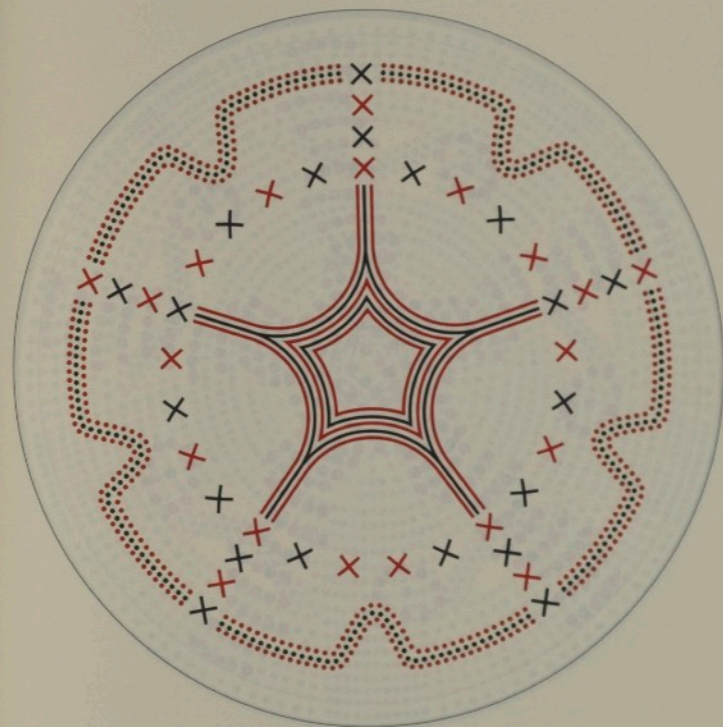
Varios puntos / Kuashat ijugbau



El sol y varios puntos / Etsa kuashat ijugbau



Luna nueva / Nantu ijuma dakumjamu



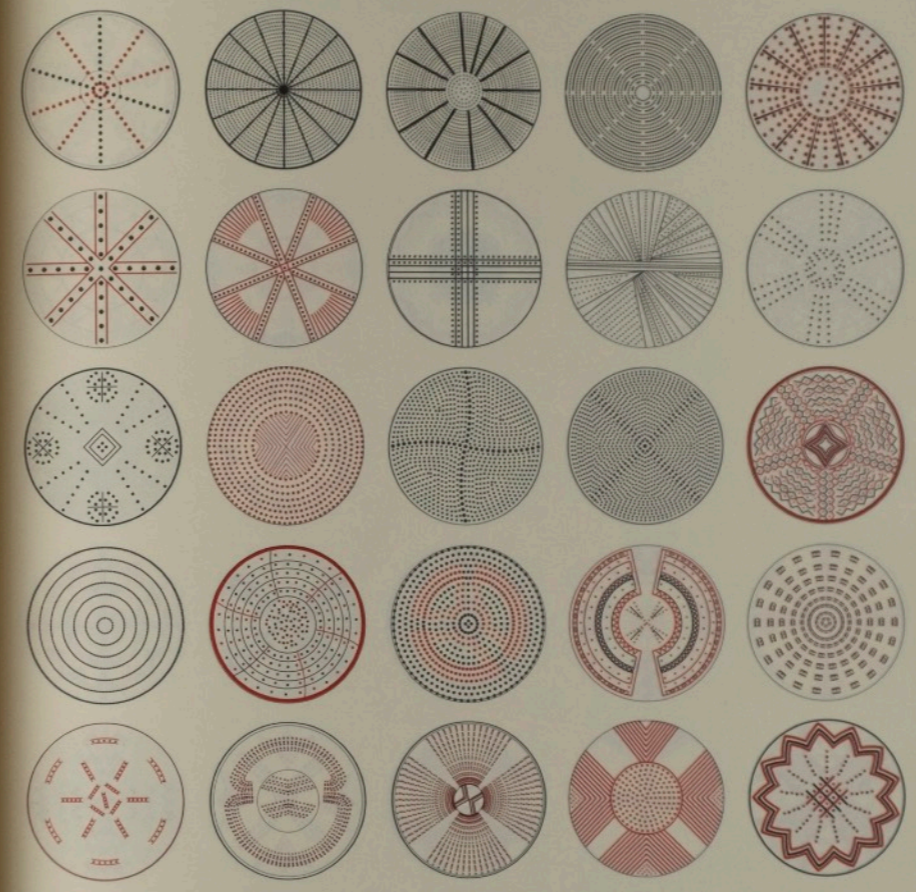
Puntos / Ijugbau



Estrella / Yaya



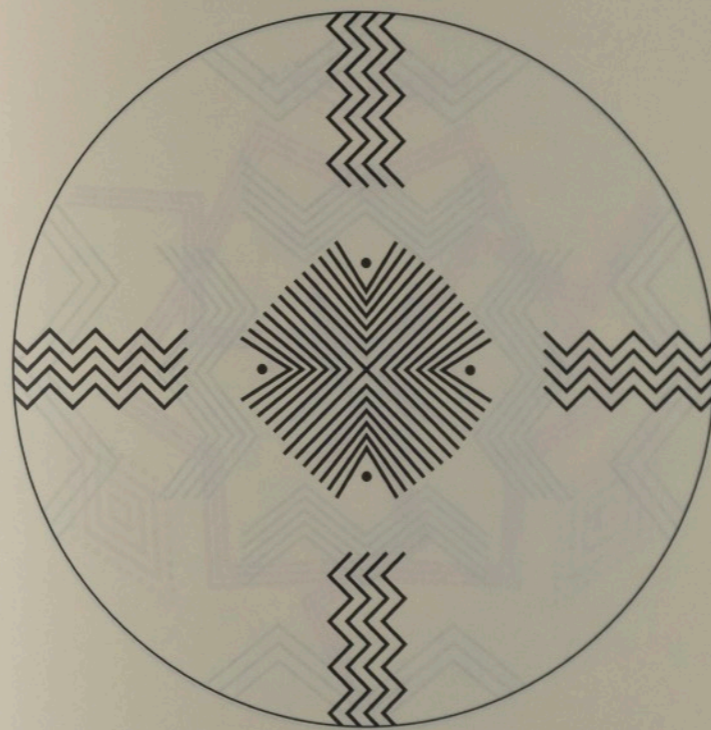
Caparazón de tortuga con puntos / Kugkuim saepe ijugbau (*Testudines*)



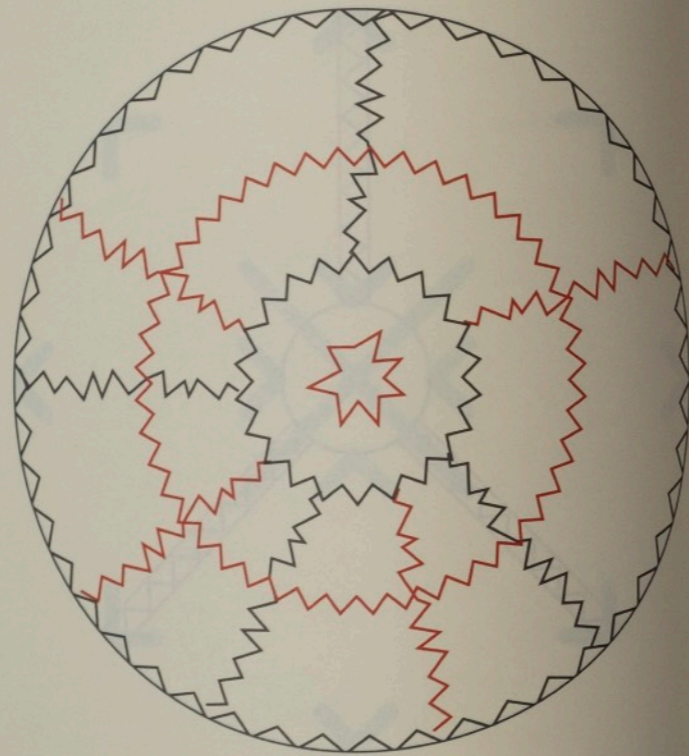
RESUMEN



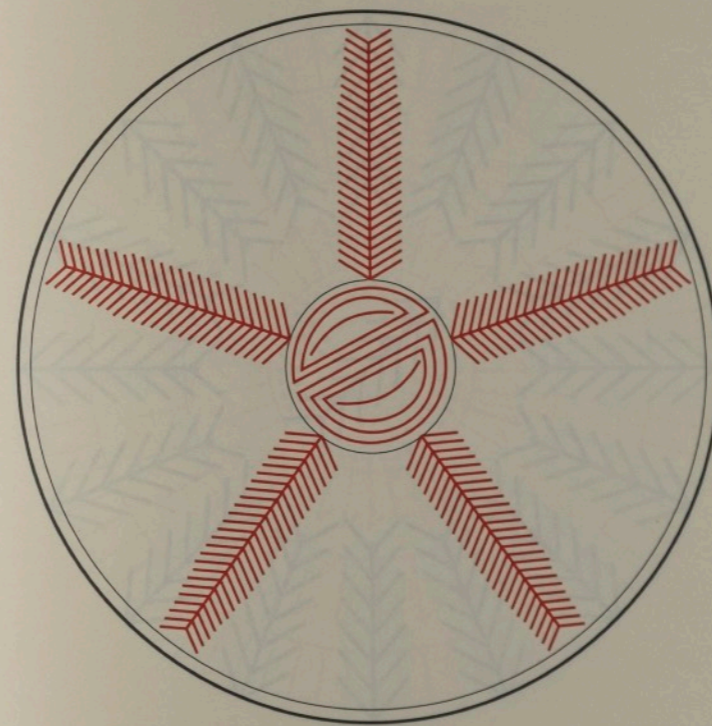
Cerros separados / Muja kanaju



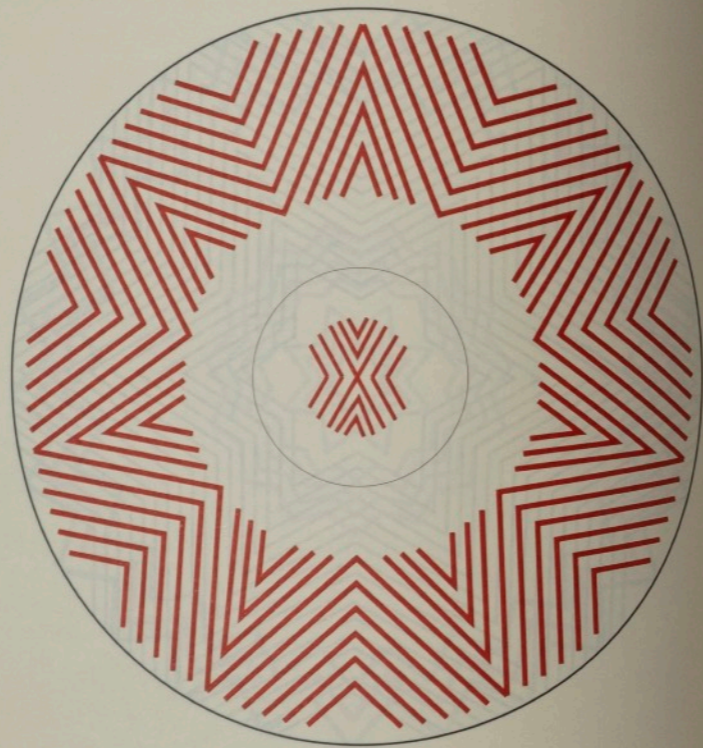
Cerro / Muja



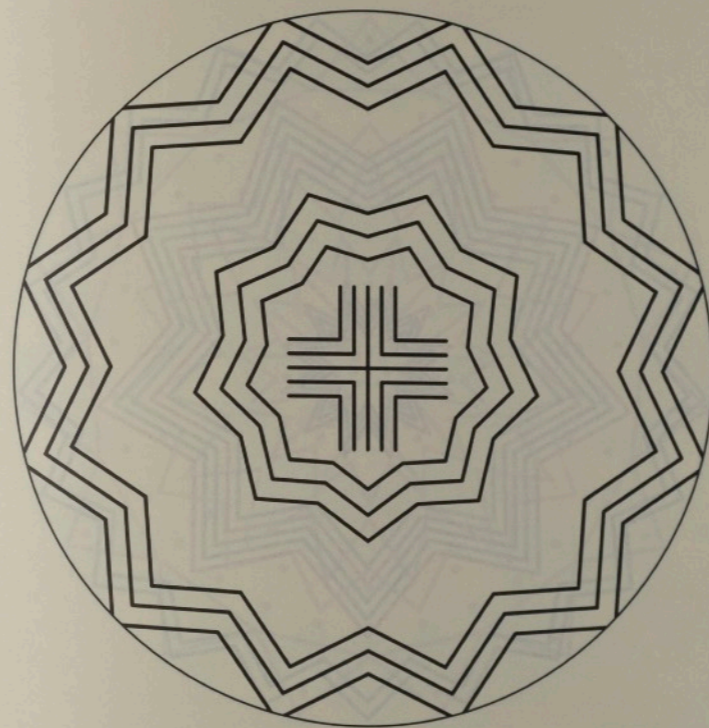
Cerros / Muja kuashat



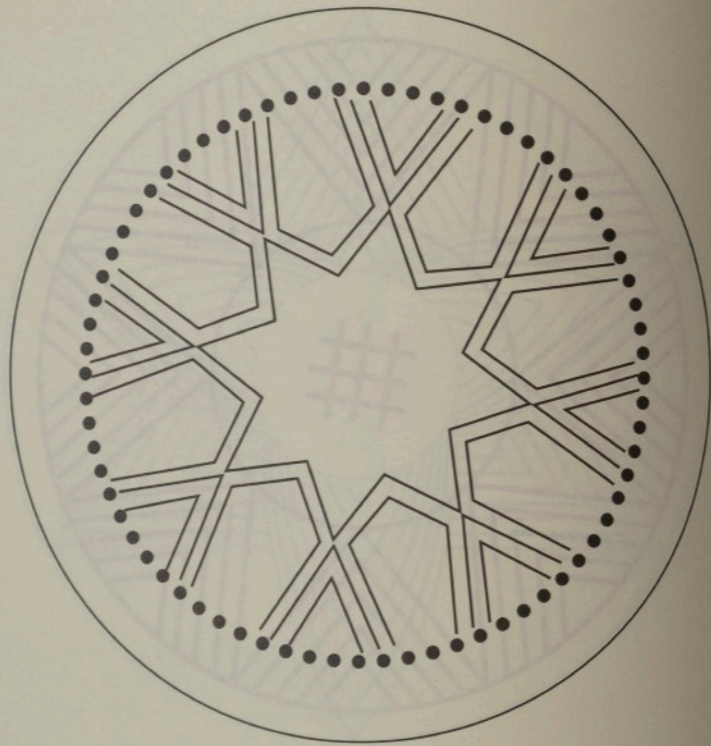
Hoja de yarina / Chapi depanbau
(*Phytelephas macrocarpa*)



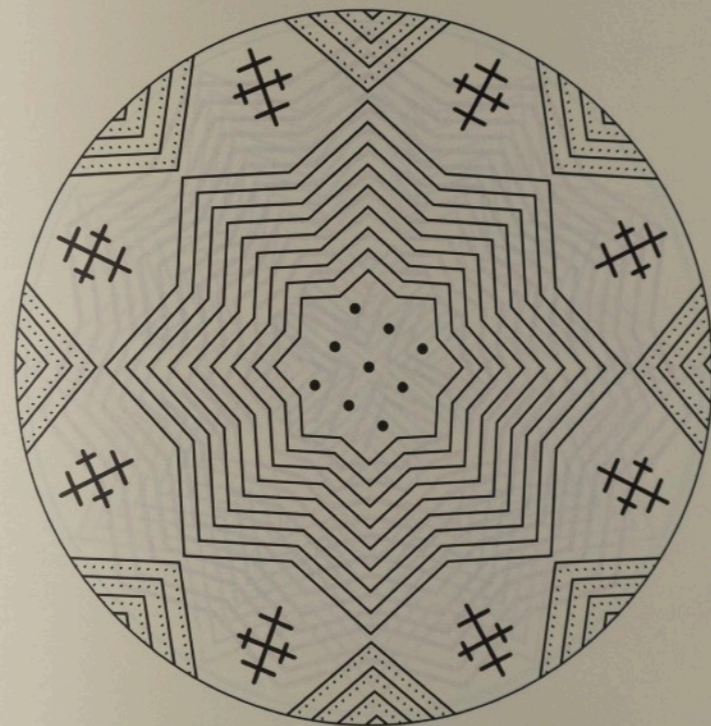
Shirui / Shigkiag (*Hoplosternum littorale*)



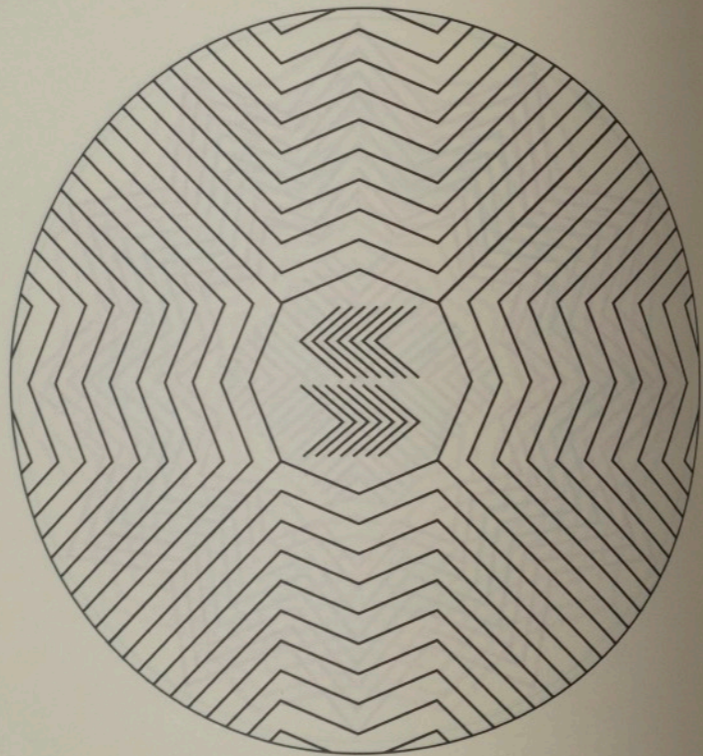
Shirui / Shigkiag (*Hoplosternum littorale*)



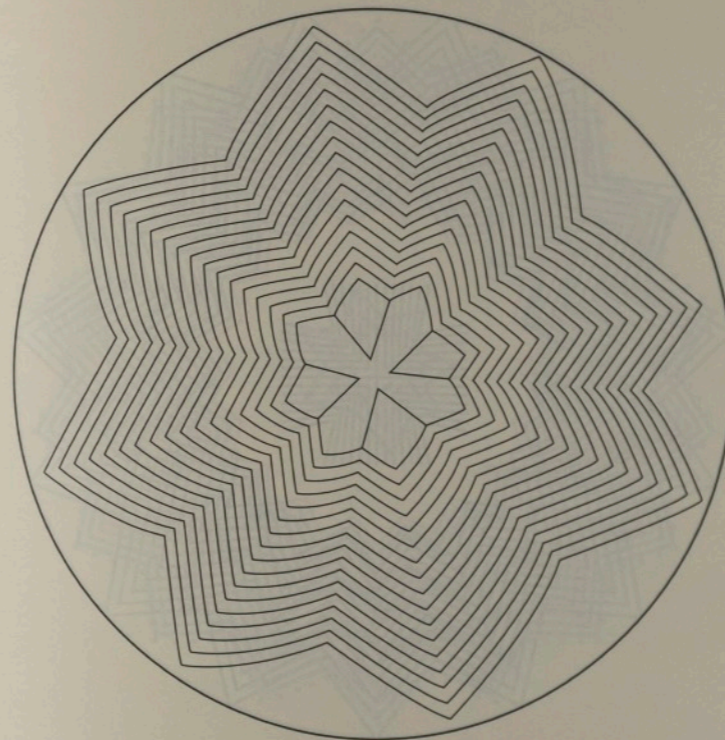
Estrella / Yaya



Estrella con cerros / Yaya muntsujai



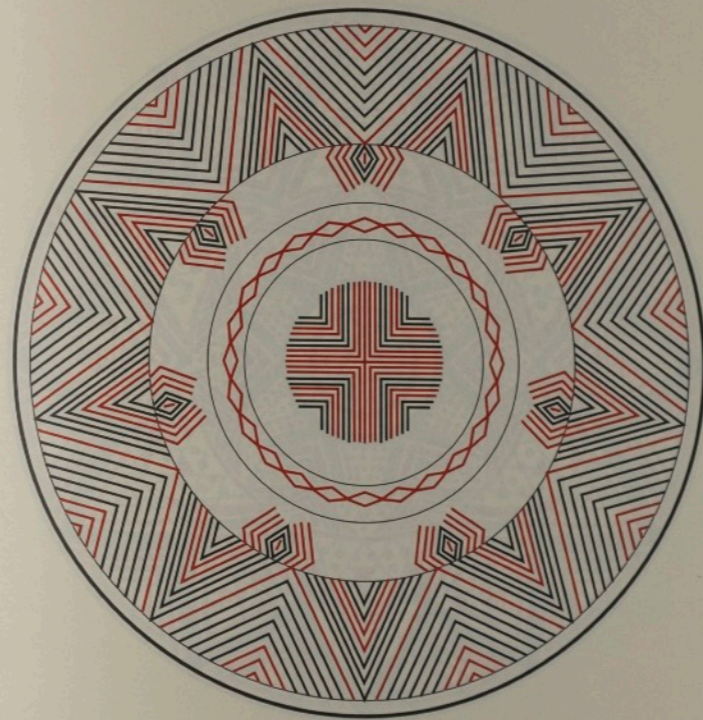
Escama de shirui / Shigkiag saep (*Hoplosternum littorale*)



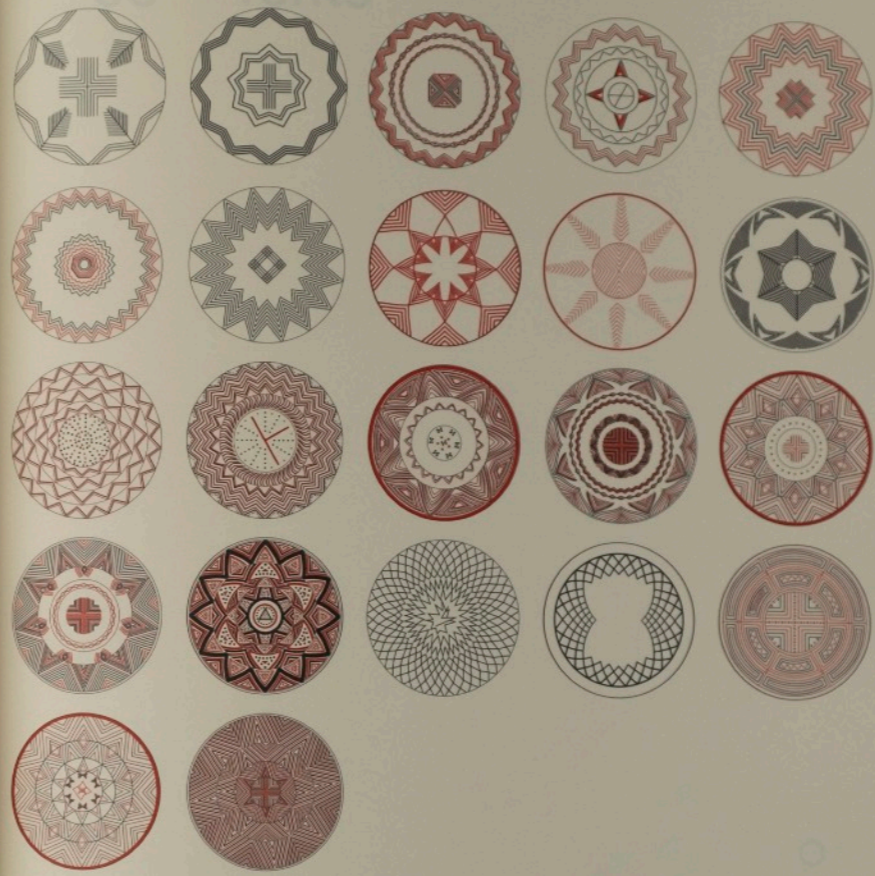
Escama de shirui / Shigkiag saep (*Hoplosternum littorale*)

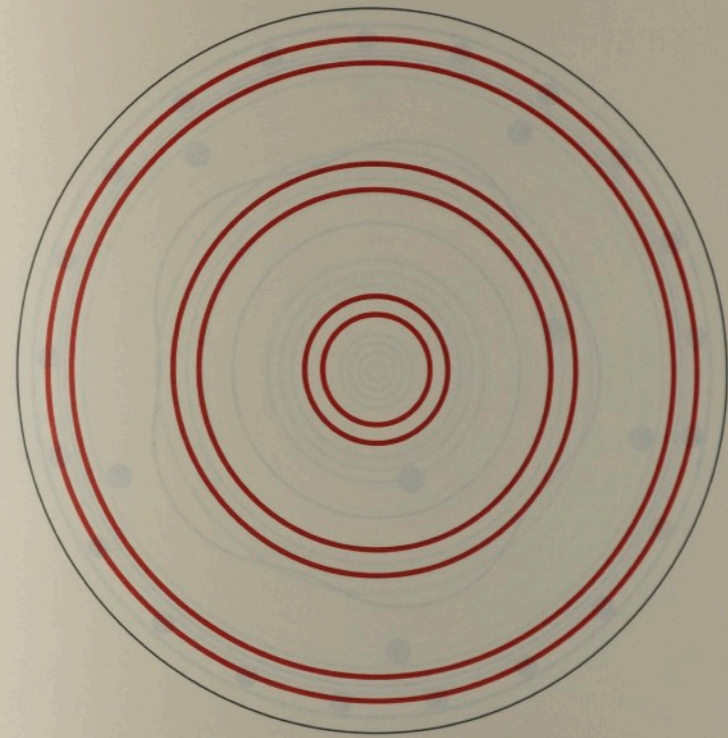


Cerros / Muja



Cerros / Muja

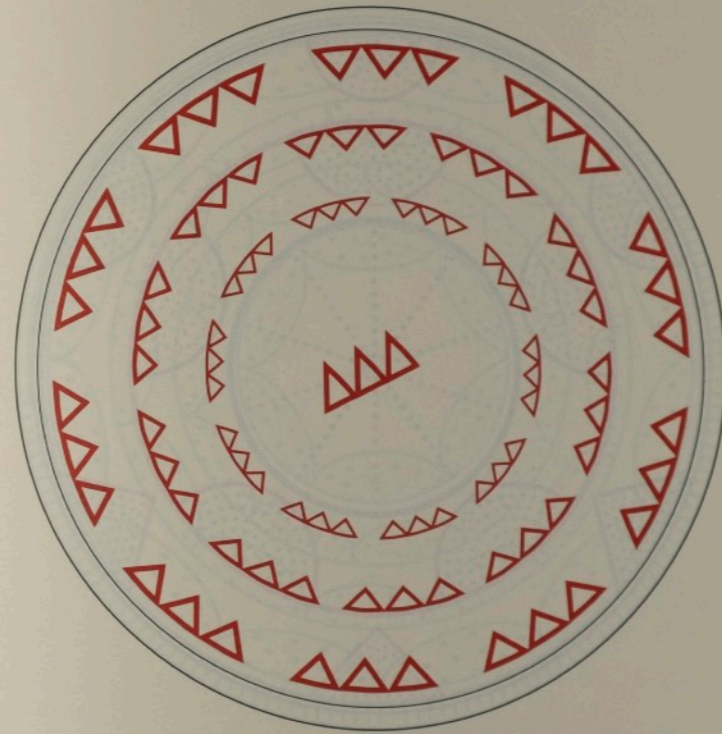




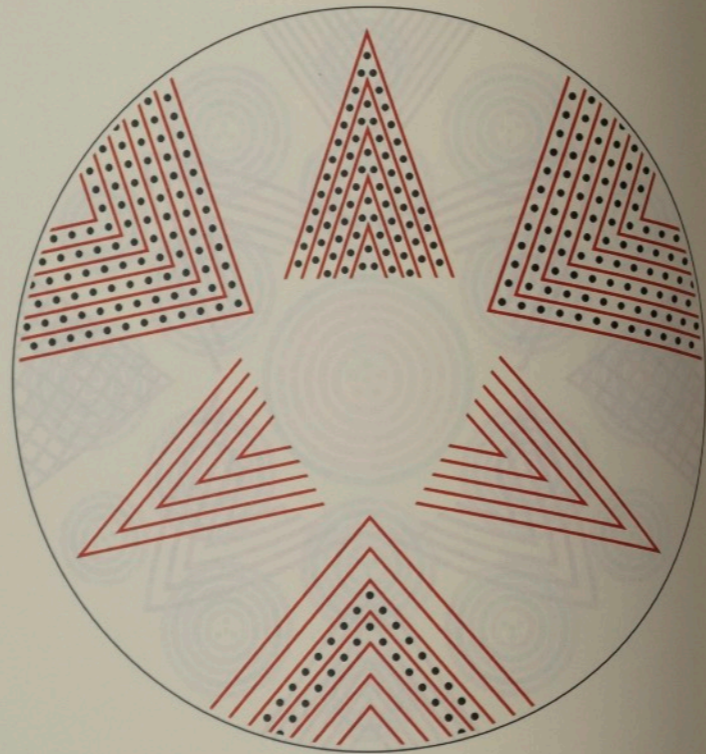
Bejuco en rueda / Daek tenteanbau (*Cissus sicyoides*)



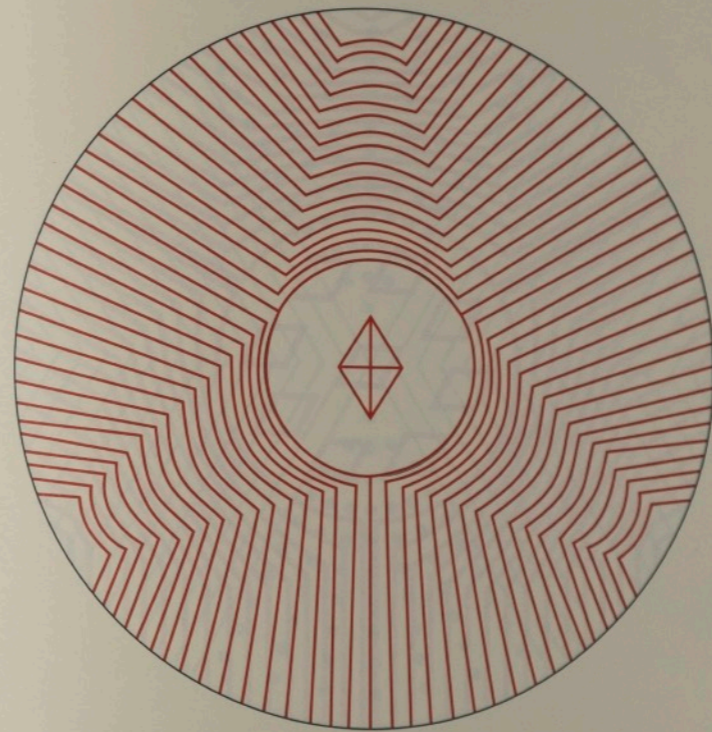
Culebra y la estrella / Dapi yayajai



Muja / Cerro



Cerro con punto / Mujanuun ijugbau



Escama de culebra / Dapi saepe (Colubridae)

04 Yantagtaju

RECTANGULO

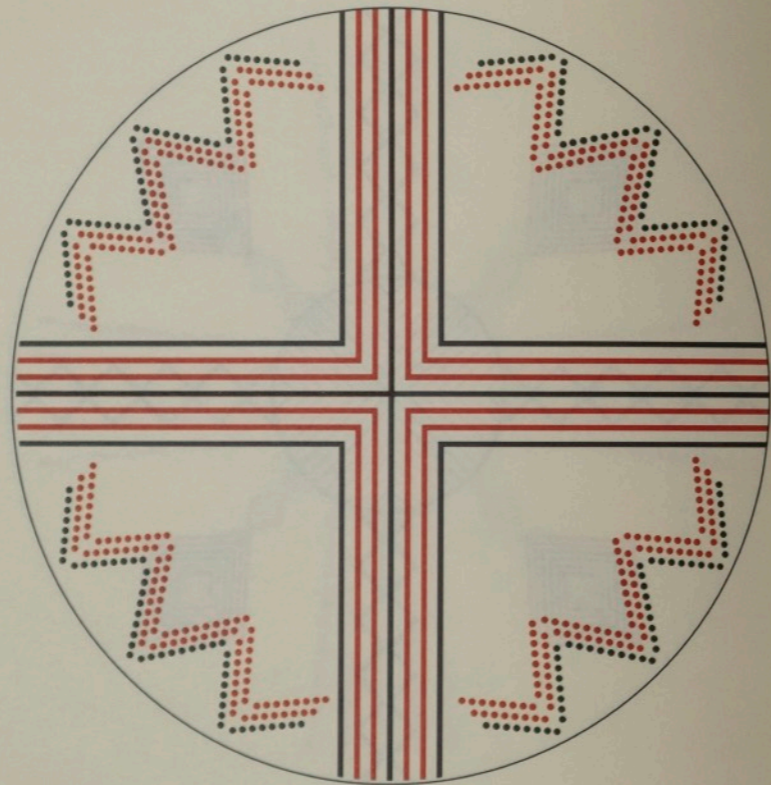




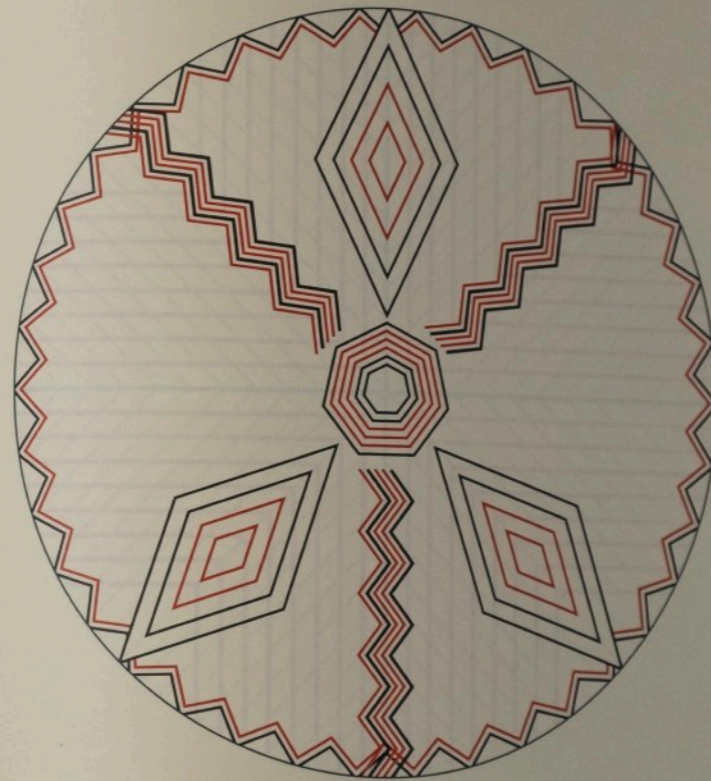
Cararazón de tortuga / Kugkuima saepe dakumjamu (*Testudines*)



Cerros separados / Muja akanjamu



Cerros unidos / Muja muun ikumtijamu



Cercado de cerros / Muja tentea apakbau

Acerca de la matemática del universo awajún

Michael Hurtado

Quiero iniciar este capítulo aclarando que mi aproximación a las matemáticas del pueblo awajún será desde una racionalidad occidental, pero esto no invalida el estudio que podemos hacer de las mismas porque apelaré al carácter universal de las matemáticas.

La palabra matemática proviene de la raíz griega *máthema* que significa campo de estudio. De acuerdo con su origen etimológico, nos proporciona formas de entender "algo", que puede ser la naturaleza, como también construcciones abstractas. Desde los inicios de la humanidad, resultó necesario comprender los fenómenos naturales como los periodos de la cosecha o la anticipación a la crecida del río. En su deseo de supervivencia, las culturas tuvieron que crear conceptos que, a partir de su comprensión, les permitieron relacionarse mejor con la naturaleza, en ese sentido, desarrollaron sus propias matemáticas. Por ello, algunos investigadores como Isabel Soto (2008) apuntan hacia una concepción de ésta desde un contexto social: "[...] las matemáticas son una construcción social, no extrañas de los contextos culturales, sociales, políticos, incluso religiosos; los conocimientos son construidos en procesos fuertemente ligados a nuestras experiencias personales y de grupo" (p. 195). La autora alude a la etnomatemática y lo que refiere es que las matemáticas están fuertemente asociadas a la experiencia humana, sin embargo, esto puede resultar contradictorio para quienes las consideran universales.

En la actualidad, evidenciamos que su universalidad es producto de las convenciones, pero no se puede negar que distintas culturas, sin conocerse alrededor del planeta, llegaron a desarrollar las mismas nociones para los mismos conceptos matemáticos. Tal es el caso del cero, que era usado para simbolizar el valor del vacío por algunas culturas como la babilónica; pero también, una forma de representar una posición neutra para la civilización india o la maya. Por eso, diríamos que, si bien el carácter universal de las matemáticas proviene desde su origen, lo que no es universal son las formas de aproximarse a ella. Es decir, para civilizaciones cuya principal actividad era el comercio, era natural que su aproximación a las matemáticas provenga de la enumeración o del trabajo aritmético, haciendo que su acercamiento sea más abstracto, a diferencia de civilizaciones que se enfocaron más en cuestiones geométricas.

Algunos pueblos se aproximaron a partir de su vínculo con la naturaleza, por ello no es de extrañar que su matemática sea más concreta y visual que abstracta. Para los awajún, que son un pueblo rodeado por una naturaleza vastísima, las matemáticas están presentes en diversos elementos que conforman sus formas de vida: en el río, en la vegetación, en su cerámica o en su cuerpo. Con todo esto quiero decir que la matemática de los awajún parte de su cotidianidad, de su experiencia con el entorno y es tridimensional, porque se origina desde la materialidad.

FIG 1—GEOMETRÍAS QUE PERMITIERON RECONOCER DIFERENCIAS ENTRE LAS PROPIEDADES DE LOS OBJETOS QUE SE USABAN COMÚNMENTE EN EL PLANO.

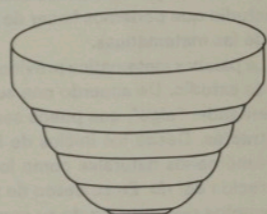
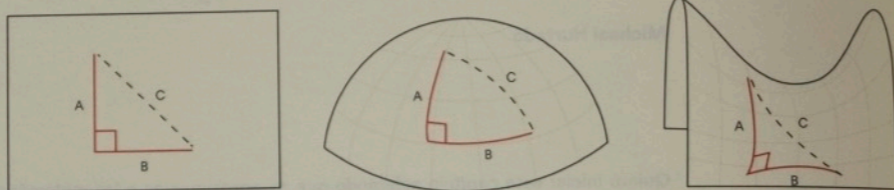


FIG 2—AMAMUK PARA BEBER MASATO

FIG 3—IMAGEN DE CARAMBOLA (AVERRHOA CARAMBOLA)

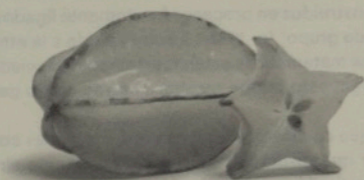


FIG 4—ESTRELLA DE MAR (ARTERIAS VULGARIS)

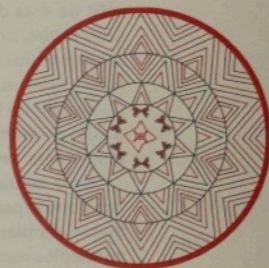
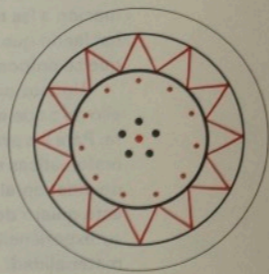


FIG 5—POLÍGONOS ESTRELLADOS DESARROLLADOS POR LAS CERAMISTAS AWAJÚN



Para entender una matemática tridimensional, primero nos enfocaremos en las bidimensionales, es decir, las matemáticas del plano. Alrededor del siglo 300 a.c. se publica el famoso tratado sobre geometría Los elementos de Euclides, obra máxima para la geometría plana. En ella Euclides axiomatiza la geometría a través de 5 axiomas que no se discutirán hasta el siglo XIX. De todos ellos, el último postulado era el más desconcertante ya que señalaba lo siguiente:

dos rectas paralelas no se cortan nunca

Los matemáticos de aquellos años intentaron deducir el último axioma a partir de los cuatro anteriores. Pero uno de ellos, Nikolái Lobachevski, comenzó a trabajar en una geometría en la cual este postulado no sea cierto. Esto dio origen a la geometría no euclidiana.

Por esa misma época, Carl Friedrich Gauss, quien también trabajó en el problema anterior, generalizó varios resultados para estudiar los puntos, las líneas, los círculos, los triángulos y otras figuras en diferentes superficies.

Estas nuevas geometrías nos permitieron reconocer diferencias entre las propiedades de los objetos que se usaban comúnmente en el plano (Fig. N° 1).

Para la racionalidad occidental, esta progresión en cuanto al desarrollo de los conceptos fue necesaria, mientras que los awajún no la necesitaron debido a su contacto con la cerámica y los materiales que formaban parte de su cotidianidad como la pieza para beber masato denominada amamuk (Fig. N° 2).

En su gráfica, podemos notar la presencia de puntos, círculos y polígonos, tanto regulares como irregulares. Además de las líneas y los círculos, los que más aparecen son los polígonos estrellados como los que se reconocen en la naturaleza en los reinos vegetal y animal (Fig. N° 3 y 4).

Estos polígonos estrellados se construyen a partir de polígonos regulares como lo realizado por los awajún cuando distribuyen equitativamente los puntos sobre una circunferencia. (Fig. N° 5).


Durante mucho tiempo, un problema importante en las matemáticas occidentales fue el de la construcción de polígonos regulares usando únicamente regla y compás. Aquellos que podían ser construidos recibían el nombre de polígonos construibles. Esta teoría la desarrolló Carl Friedrich Gauss mientras probaba la construcción del polígono de 17 lados o heptadecágono (Fig. N° 6).

La hazaña de Gauss nos brindó la siguiente clasificación:

Polígonos regulares construibles
3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 15, 16, 17, 20, 24, ...

Polígonos regulares no construibles
7, 9, 11, 13, 14, 18, 19, 21, 22, 23, 25, ...

En este punto seguramente el lector tendrá la siguiente pregunta: ¿cómo es que ahora podemos dibujar polígonos regulares que no eran construibles usando regla y compás? La respuesta proviene de otra rama de las matemáticas, el análisis numérico. Esta se encuentra emparentada con la evolución de la computación, es decir, hoy en día, podemos hacer este tipo de gráficos gracias a que la computadora puede hacer esas aproximaciones.



Gráfica Awajún: Geometría del Universo es un documento que recoge los conocimientos de las mujeres ceramistas awajún de la cuenca del río Cenepa. Presenta el proceso de elaboración de la cerámica y recoge la gráfica con la que se decora la vajilla awajún, devela la estética y el profundo conocimiento del universo del bosque amazónico que guardan las mujeres de este pueblo.

Capítulo Perú



Plan Binacional de Desarrollo
de la Región Fronteriza
Perú-Ecuador

INFORMACIÓN SOBRE EL LIBRO
GRAFICAAWAJUN@GMAIL.COM