

GLOSARIO DE ARQUEOLOGÍA Y TEMAS AFINES



TOMO II

SERIE GLOSARIOS

JOSÉ ECHEVERRÍA ALMEIDA



GLOSARIO DE
ARQUEOLOGÍA

Y TEMAS AFINES

TOMO II

 SERIE GLOSARIOS

GLOSARIO DE ARQUEOLOGÍA

Y TEMAS AFINES

TOMO II

 SERIE GLOSARIOS

JOSÉ ECHEVERRÍA ALMEIDA



| |
|--|
| Rafael Correa Delgado <p>Presidente Constitucional de la República del Ecuador</p> |
| María Fernanda Espinosa Garcés <p>Ministra Coordinadora del Patrimonio</p> |
| Erika Sylva Charvet <p>Ministra de Cultura</p> |
| Inés Pazmiño Gavilanes <p>Directora Ejecutiva Instituto Nacional de Patrimonio Cultural</p> |
| Directorio del INPC <p>Ivette Celi <p> Delegada de la Ministra de Cultura, Presidenta del Directorio del INPC</p> <p>Diego Falconí <p> Delegado del Ministro del Interior</p> <p>Gustavo Martínez Espíndola <p> Delegado del Ministro de Defensa Nacional</p> <p>Hernán Ortega <p> Delegado de la Conferencia Episcopal Ecuatoriana</p> <p>Eduardo Crespo Román <p> Delegado de la Casa de la Cultura Ecuatoriana</p> <p>René Ramírez Gallegos <p> Secretario Nacional de la SENESCYT</p></p></p></p></p></p></p> |
| Coordinación INPC <p>Ximena Vela Cisneros <p> Directora de Inventario - INPC</p></p> |
| Revisión arqueólogos INPC <p>Napoleón Almeida <p>Fernando Mejía <p>Rocío Murillo <p>Francisco Sánchez</p></p></p></p> |
| Colaboración Capítulo Lítica <p>Fernando Mejía - INPC</p> |
| Coordinación Editorial <p>Elena Noboa Jiménez <p> Directora de Transferencia del Conocimiento</p></p> |
| Cuidado de la edición <p>Wilma Guachamín Calderón</p> |
| Corrección de estilo <p>Juan Francisco Escobar</p> |
| Producción <p>Dirección de Transferencia del Conocimiento Instituto Nacional de Patrimonio Cultural</p> |

| |
|---|
| Diseño y diagramación <p>Ricardo Novillo Loaiza <p>Verónica Tamayo</p></p> |
| Ilustración <p>Pedro Morales</p> |

| |
|---|
| Fotografías portada <p>Máscara de oro, La Tolita. <p>Relieve serrano. <p>Telar de cintura. <p>Hacha de piedra.</p></p></p></p> |
|---|

| |
|---|
| Fotografías <p>Gilberto Rodríguez <p>José Echeverría <p>Francisco Alarcón <p>Tamara Bray <p>Boleslo Romero <p>Marco Suárez <p>Rolando Morocho <p>Michael Stuckart <p>John Stephen Athens <p>Freddy Rivadeneira, Ministerio de Turismo, p. 12 y 24</p></p></p></p></p></p></p></p></p></p> |
|---|

| |
|---|
| Agradecimientos <p>César Vásquez Fuller <p>Colegio Nacional Pimampiro <p>Galo Vivas <p>Gilberto Almeida <p>José Dávila <p>Juan David Restrepo <p>Ramiro Navarrete <p>Renato Portilla <p>Museos de Cuenca, Ibarra, Quito del Ministerio de Cultura <p>Museo de la UTPL, Loja <p>Centro alfarero de San Roque, Imbabura <p>Taller de alfarería familia Montesdeoca <p>Taller de cerámica La Ceja, Loja <p>Smithsonian Institution <p>Betty Meggers <p>Vicente Sierra</p></p></p></p></p></p></p></p></p></p></p></p></p></p></p></p> |
|---|

| |
|--|
| Impresión <p>Ediecuatorial <p>Tiraje 1500 ejemplares <p>Quito, 2011</p></p></p> |
|--|

| |
|---|
| ISBN <p>978-9942-07-164-4 (Obra completa) <p>978-9942-07-165-1 (Tomo I)</p></p> |
|---|

Convenio de Cooperación Interinstitucional entre el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito y el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural

Presentación

El Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC) coherente con su política de conservación, protección, difusión y uso adecuado del patrimonio material e inmaterial del país trabaja en la elaboración de herramientas, que faciliten el trabajo de especialistas y no especialistas.

Sin duda, uno de los temas que mayor interés genera es el arqueológico, por ello ponemos a su consideración el *Glosario de Arqueología y temas afines*, que conjuga la terminología específica de la arqueología y las categorías de otras disciplinas que se relacionan.

El *Glosario de Arqueología y temas afines* junto a los glosarios de arquitectura, bienes muebles y patrimonio inmaterial, publicados por el INPC, serán la base para la construcción del tesauro nacional, a fin de contar con un vocabulario normatizado para el tratamiento de los bienes culturales.

Los glosarios especializados por temáticas son una herramienta indispensable para la realización de registros, inventarios y catalogación de bienes culturales y patrimoniales; un lenguaje normatizado permitirá nombrar a las cosas, los objetos, los elementos de un bien de una misma forma, por lo que técnicos y expertos utilizarán un lenguaje común en sus tareas, aportando con ello en la especialización y mejoramiento de la calidad del trabajo técnico.

Esta herramienta no servirá solamente para el trabajo técnico del INPC, en tanto organismo rector del patrimonio cultural, sino que está al servicio de la sociedad en su conjunto para que técnicos, universidades, instituciones educativas, públicas y privadas; Gobiernos Autónomos Descentralizados, que ahora tienen la competencia de proteger, conservar y difundir su patrimonio, entre otros, cuenten con directrices técnicas, que aporten en la construcción de objetivos comunes.

Inés Pazmiño Gavilanes
Directora Ejecutiva
Instituto Nacional de Patrimonio Cultural

Introducción

El estudio de la arqueología es una tarea importante y obligatoria, si un pueblo quiere reconstruir su pasado y consolidar las raíces que fundamentan su identidad. Bajo esta premisa, en el Ecuador se han emprendido un sinnúmero de trabajos arqueológicos en diversas zonas del territorio que han ayudado a comprender diversos aspectos de nuestra historia. Sin embargo, durante las actividades investigativas, era evidente la necesidad de contar con una terminología estandarizada que facilite estos procesos, por lo que en 1981, se publicó el *Glosario arqueológico* (Echeverría, 1981), con el propósito de alcanzar este objetivo. Desde esa época, esta obra ha servido de material de apoyo sustancial para los investigadores interesados en la arqueología ecuatoriana.

Los profesionales en este ámbito requieren de herramientas que respondan a las necesidades y debates actuales, es así como, el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural, ejecutó una consultoría para incorporar otras disciplinas que intervienen en el trabajo arqueológico y ampliar la terminología existente. El objetivo de la consultoría se direccionó para la zona norte del país; sin embargo, en el proceso editorial se consideró necesario añadir conceptos que abarquen otras zonas, a fin de que este material sirva como referente para la construcción de un tesoro nacional. Cabe mencionar, que en esta fase los arqueólogos del INPC realizaron la revisión del material e incluyeron términos que han sido consensuados en sus debates y documentos oficiales.

El *Glosario de arqueología y temas afines* es el resultado de la conjunción de varias fuentes, tanto de carácter académico como de la experiencia en campo, que permiten una visión integral del estudio y trabajo arqueológico. Consecuencia de ello es que en algunos casos se detallan usos, procedimientos y clasificaciones que amplían los términos y en otros casos se complementa con sinónimos utilizados en las diversas regiones del país. El objetivo era homologar la terminología técnica utilizada en la actividad arqueológica, desde un enfoque interdisciplinario, tomando como base el contexto ecuatoriano.

El glosario está dividido en dos tomos, ordenado alfabéticamente por temáticas que vinculan la actividad arqueológica, así como la interpretación de esas evidencias y su uso social.

El primer tomo se divide en cinco secciones: “Agricultura, botánica y zoología”, “Antropología”, “Arqueología y método arqueológico”, “Arquitectura y construcciones” y “Cerámica”.

La sección de “Agricultura, botánica y zoología” hace referencia a diversos cultivos de especies y uso de técnicas y herramientas ancestrales. “Antropología” agrupa varios términos, que comúnmente encuentra el arqueólogo en la literatura especializada y que permiten contextualizar la vida cultural de las sociedades originarias; además, en esta sección se conserva el uso de términos en kichwa. La sección de “Arqueología y método arqueológico” se enfoca fundamentalmente en el trabajo arqueológico y sus métodos, como la prospección y la excavación. En este capítulo se incorporan además terminologías acorde con los debates actuales sobre el tema y que constan en documentos oficiales del INPC. La sección “Arquitectura y construcciones” recoge, básicamente, la terminología revisada y publicada por la Tercera Reunión de Expertos sobre el Proceso de Nominación del Qhapaq Ñan como Patrimonio Mundial 2004. Finalmente, una de las secciones más extensas de este tomo es la de “Cerámica” porque, en el caso del Ecuador, es el producto cultural que se conserva en mayor cantidad y es la evidencia material cuyo estudio lleva más tiempo a los arqueólogos, al momento de interpretar los modos de vida y la cronología de las sociedades prehispánicas.

El segundo tomo está dividido en cinco secciones: “Geografía”, “Geología y minería”, “Lítica”, “Metalurgia” y “Tejidos”.

En “Geografía” se incluyen términos pertinentes a la geografía andina y a los procedimientos técnicos y sistemas tecnológicos que contribuyen actualmente en la realización de las investigaciones arqueológicas. En la sección de “Geología y minería” se pone énfasis en los términos que ayudan a identificar, básicamente, los materiales e instrumentos con los que el arqueólogo se encontrará en su actividad. “Lítica” abarca definiciones, descripciones, técnicas y procesos de elaboración de los utensilios, así como las principales clasificaciones. En “Metalurgia” se han seleccionado los términos vinculados con el trabajo de los metales, enfatizando los materiales, las técnicas y los objetos. Finalmente, “Tejidos” agrupa varios términos relacionados con la temática y que aún conservan el uso de términos en kichwa.

Al final de cada tomo, como referencia necesaria, el lector encontrará la bibliografía con las fuentes consultadas y las referencias de las ilustraciones.

En esta publicación se ha puesto especial interés en ofrecer términos vinculados con el área andina, considerando que mucho del inventario lexical utilizado en este campo aún conserva términos

en kichwa, pues son inherentes a la realidad cultural ecuatoriana.

No obstante, es importante señalar que para la transcripción de dichos términos se ha utilizado el alfabeto del kichwa unificado ecuatoriano, basado en el Acuerdo Ministerial 244, 16 de septiembre de 2004, que oficializó el uso del alfabeto kichwa, que se compone de dieciocho grafías, además de la grafía “ts” para las palabras preincas y anteriores al kichwa.

El *Glosario de Arqueología y temas afines* espera constituirse en una herramienta de utilidad para los profesionales y especialistas que laboran principalmente en el campo de la arqueología y otras disciplinas relacionadas, tanto para identificar el material de su trabajo como para describir apropiadamente los resultados de sus investigaciones, mediante terminología estandarizada.

Finalmente, mi agradecimiento a todas las personas e instituciones que han colaborado en la realización de este trabajo, en especial mi sentimiento de gratitud a mi familia; a los directivos, arqueólogos y personal del INPC; a Betty J. Meggers; a Jorge Arellano; a Abelardo Sandoval; a Paulina Ledergerber, del Smithsonian Institution de Washington D.C.; a Tamara Bray de Wayne State University; a John Stephen Athens; a Andrés Abad, ex Director Cultural de la Subsecretaría de Gestión Cultural, a Estelina Quinatoa y René Huáytara, curadora y asistente, respectivamente, de la Reserva Arqueológica del Ministerio de Cultura (ex Banco Central del Ecuador); al director y al personal del Museo Weilbauer de la PUCE; al fotógrafo Gilberto Rodríguez y a todos cuantos de una u otra forma colaboraron para que esta obra se haga realidad.

José Echeverría Almeida

Geografía

A

ABALIZAR. Acción de marcar con balizas, señales fijas o móviles, rutas terrestres para facilitar la orientación o identificar los lugares peligrosos.



Equipo técnico colocando balizas

ABRA. 1. Valle o abertura ancha y espaciosa entre dos montañas 2. Abertura o quebrantamiento del terreno por efecto de los movimientos sísmicos.



Valle andino

ABRUPTO. Terreno escarpado, quebrado, de pendiente fuerte e inaccesible.

ABSCISA. Coordenada horizontal en un plano cartesiano rectangular, que se expresa como la distancia entre un punto y el eje vertical. El eje de abscisas es el eje de coordenadas horizontal (<http://definicion.de/abscisa/>; Diccionario enciclopédico, 2003).

ACANTILADO. Ver **talud, escarpadura.**

AGROLOGÍA. Parte de la agronomía que se ocupa del estudio del suelo en sus relaciones con la vegetación.

AGUA. Líquido incoloro, inodoro, insípido y neutro, cuya molécula está formada por dos átomos de hidrógeno y uno de oxígeno y aparece asociada con otras moléculas en este estado líquido. Para los pueblos andinos, el agua es mucho más que un recurso hídrico: el agua es como un ser vivo, proveedor de vida y de animación del universo. Con el agua se dialoga, se la trata con cariño, se la cría. Esta visión ha sido un factor fundamental para la adecuada cosecha, conservación y reproducción de los recursos hídricos (Barraza, 2003).



Laguna de Mojanda

ALTITUD. Distancia vertical al plano de la Tierra, designado como de nivel cero. Generalmente, el nivel del mar principal se toma como plano de tierra o plano base. Por ejemplo, una colina de 150 m de altura puede estar sobre una meseta que tenga una altitud de 1500 msnm. En este caso la altitud de la cima de la colina será de 1650 m y en la base será de 1500 m. (Emmons et ál., 1963: 445).



Cerro Imbabura, 4621 msnm

ALTURA. Distancia vertical entre la base y la cúspide de una estructura. Una colina de 150 m de altura, puede estar sobre un plano costero que tenga a su vez una elevación de 90 m. Entonces, el vértice de la colina tendrá una altitud de 240 m y su base tendrá 90 m (Emmons et ál., 1963: 445).

AMBIENTE. Totalidad de las condiciones externas o influencias que afectan al ser humano. El ambiente influye sobre la sociedad humana a través de factores naturales tales como la lluvia, el clima y la vegetación e incluso a través de la ubicación real de una sociedad en relación con otras sociedades, lo cual cobra importancia creciente en las culturas avanzadas que tienen centros de crecimiento y progreso. Tiene una tendencia a permanecer estable y, sin embargo, puede haber diferentes culturas con un mismo ambiente.

El ambiente modifica la cultura y es también influido por ella (Winick, 1969: 28).

ÁREAS PROTEGIDAS. Espacios continentales y/o marinos, expresamente reconocidos y declarados como tales, para conservar la diversidad biológica y demás valores asociados de interés cultural, paisajístico y científico, así como por su contribución al desarrollo sostenible (Murillo, 2005).



Avistamiento de ballenas, Parque Nacional Machalilla, Manabí

ÁSPERO. Ver **empinado**, **abrupto**.

B

BARÓMETRO. Aparato para medir la presión atmosférica. Generalmente los hay de dos tipos, de mercurio y metálico. El de mercurio consta de un tubo de vidrio cerrado por su extremidad superior que contiene una columna de mercurio y que se introduce en una cubeta, llena también de mercurio; la presión atmosférica se mide por la altura de la columna líquida del tubo contado desde el nivel del mercurio de la cubeta. Los barómetros metálicos se basan en las deformaciones sufridas

por tubos o cajas metálicas en las que se ha hecho el vacío al variar la presión atmosférica (Diccionario enciclopédico, 2003).

BIOMASA. Masa del conjunto de organismos que viven en un medio determinado (Salazar, 2003: 73).

BIOQUÍMICA. Ciencia que estudia la estructura química de los seres vivos y los fenómenos que acompañan a las diversas manifestaciones de la vida (Salazar, 2003: 73).

BOSQUES. Formaciones dominadas por árboles que forman una corona más o menos bien definida. En el Ecuador existen diversos tipos de bosque, especificados por criterios ambientales, hídricos, bióticos y topográficos. Algunos son: bosque húmedo amazónico, bosque húmedo amazónico inundable, bosque húmedo montano oriental, bosque seco montano oriental, bosque húmedo de la costa, bosque seco occidental, bosque húmedo montano occidental.

C

CÁRCAVA. Grieta que se forma en el terreno por agua de escurrimiento, durante y después de las lluvias torrenciales.

CARTA. Representación geográfica diseñada específicamente para navegación marítima, aérea o terrestre (CEPEIGE, 1975: 3). Las cartas se clasifican en:

CARTA ESPECIAL O TEMÁTICA. Representación geográfica diseñada para mostrar ciertas características y su distribución sobre la

superficie terrestre, confeccionada con base en las cartas topográficas viales, de suelos, de distribución de población, etc. (CEPEIGE, 1975: 3).

CARTA TOPOGRÁFICA. Representación geográfica cuyo propósito es presentar e identificar características de la superficie terrestre tan fehacientemente como sea posible, dentro de las limitaciones impuestas por la escala. Este tipo de carta permite fácilmente la determinación de alturas (CEPEIGE, 1975: 3).

CARTOGRAFÍA. Ciencia y arte que se dedica a interpretar, analizar y representar gráficamente sobre un plano nuestro conocimiento de la superficie terrestre (CEPEIGE, 1975: 1).

CERRO Y PICO. Elevación de tierra de más de 600 m en forma cónica y con una cresta.



Cerro y pico

COLINA. Elevación de tierra con muy poca superficie en la cúspide y una altura que oscila

entre los 200 m y 600 m (elevación local). Si tiene menos de 200 m se denomina domo.



Colina, cantón Mira, Carchi

CONDICIONES EUTRÓFICAS. Condiciones en un cuerpo de agua con una cantidad grande de algas, con un nivel de transparencia del agua bajo, sin oxígeno disuelto en las capas profundas en el verano y grandes depósitos orgánicos de color marrón o negro (Salazar, 2003: 73).

CONSERVACIÓN IN SITU. Conjunto de acciones orientadas a proteger y cuidar la biodiversidad en su hábitat natural, por ejemplo, mediante el establecimiento de reservas. Para alcanzar este objetivo, se necesita tomar en cuenta el valor biológico de las unidades de protección, así como los factores sociales, económicos y políticos que definen su eficiencia de conservación a largo plazo (Morillo, 2005).

CONTAMINACIÓN. Presencia o introducción al ambiente de elementos nocivos para la vida, la flora o la fauna, o que degradan la calidad de la atmósfera, del agua, del suelo o de los bienes y recursos naturales en general,

conforme lo que establece la ley (Salazar, 2003: 74).

CONTAMINACIÓN AMBIENTAL. Degradación del ambiente causada por el vertimiento de productos tóxicos, provocados por la actividad humana (Salazar, 2003: 74).

COORDENADAS GEOGRÁFICAS DE UN SITIO. Identificación del paralelo y del meridiano que pasan por un punto exacto de la superficie terrestre, determinando su longitud y latitud, respectivamente.

CORDILLERA. Sucesión de sistemas montañosos de tipo regional.

CORDILLERA DE LOS ANDES. Sistema montañoso que corre en dirección norte-sur, paralelo al Océano Pacífico. Abarca 70 grados de latitud a lo largo del margen occidental de América del Sur. Comprende una sección de los 15 000 km de cordilleras del Nuevo Mundo y tiene una longitud de 7250 km; ocupa un área continua de más de dos millones de kilómetros cuadrados. Los Andes constituyen una de las regiones de mayor diversidad ambiental y geomorfológica en el mundo. Dada su enorme longitud, atraviesa todas las zonas climáticas con diversa vegetación entre la línea ecuatorial y la Antártica, así como las grandes alturas desde el nivel del mar hasta las cumbres de nieves perpetuas. No es sorprendente que los Andes contengan los rangos más extremos de tipos de paisajes, climas y comunidades vegetales del mundo. En la antigua América andina, las limitaciones geográficas y medioambientales fueron convertidas en oportunidades, con la domesticación de plantas, animales, la tierra y el agua.

Además de las empinadas laderas y los cambios climáticos impredecibles que caracterizan a los Andes, la escasez de agua es uno de los retos más grandes para la sobrevivencia. Para mitigar esta situación, las poblaciones indígenas andinas desarrollaron tecnologías asombrosas e incluso movieron cantidades verdaderamente prodigiosas de tierra y agua para crear nichos agrícolas sostenibles (<http://icci.nativeweb.org/boletin/48/iza.html>).

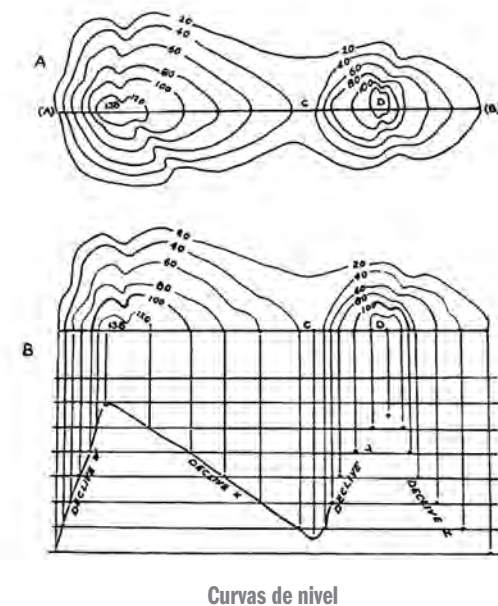
CORRIENTES TURBIAS. Corrientes que originadas debido a las diferencias de densidad, producidas por arcilla y lodo suspendidos en el agua.



Corriente turbia, río Angamarca

CUESTA. Terreno en pendiente.

CURVA DE NIVEL. Línea imaginaria del terreno que, representada en la carta, une puntos de igual altitud con relación a un plano de referencia, generalmente al nivel medio del mar. A partir del nivel de referencia, cada quinta curva del nivel será trazada con una línea gruesa, conocida como curva Índice, que se halla interrumpida en varios trechos para anotar el valor de la elevación o cota que le corresponde (CEPIGE, 1975: 31 y 32).



Curvas de nivel

D

DATUM. 1. Cantidad numérica o geográfica, o algo fijo de estas unidades, que puede servir como referencia o como base para otras cantidades o mediciones (A.G.I., 1960). 2. Punto central al que se refieren todas las medidas, en las excavaciones arqueológicas. Suele situarse lo más cerca posible, en un punto céntrico del área arqueológica. Suele señalarse con colores vivos, de tal manera que sea visible desde cualquier ángulo del terreno excavado. Este datum no sirve únicamente para la excavación en curso, sino, además, como guía para próximos investigadores. El datum debe ser visto con facilidad desde cualquier punto del sitio (Porras, 1973).

DECLINACIÓN MAGNÉTICA. Ángulo de las direcciones de los meridianos magnético y geográfico.

DECLIVE. Inclinación de la superficie de un terreno o de cualquier otra cosa.

DEFLACIÓN. Erosión producida por el viento.

DEFORESTACIÓN. Proceso de desaparición de los bosques o masas forestales fundamentalmente causada por la actividad humana, principalmente debido a las talas realizadas por la industria maderera o por la devastación forestal del terreno para la obtención de suelo para cultivos agrícolas.

DEGRADACIÓN. Proceso de descenso del relieve del suelo por agentes de la geodinámica externa.

DEGRADACIÓN DE LA TIERRA. Reducción o pérdida de la productividad biológica o económica en las áreas de cultivo atemporal, de riego, de pastos y de bosques, ocasionada por los sistemas de utilización de la tierra o por otros tipos de procesos, incluyendo los resultados de las actividades humanas como la erosión del suelo por el viento o por el agua, el deterioro de las propiedades físicas, químicas, biológicas o económicas del suelo y la pérdida de la vegetación natural (Valarezo, 2001: 131).

DENDRIFORME. Objeto en forma de árbol; que tiene ramificaciones arborescentes.

DENUDACIÓN. Erosión que hace desaparecer las diferencias de nivel por declive.

DESEMBOCADURA. Boca de un río y también el punto de partida de una corriente subterránea, como la de una cueva.

DESERTIFICACIÓN. Degradación de las tierras de zonas áridas, semiáridas y subhúmedas secas (áreas en las que la relación entre precipitación anual y evapotranspiración potencial se ubica entre 0,05 mm y 0,65 mm), que resulta de varios factores, incluyendo las variaciones climáticas y las actividades humanas (Valarezo, 2001: 131).



Desertificación, Santa Elena

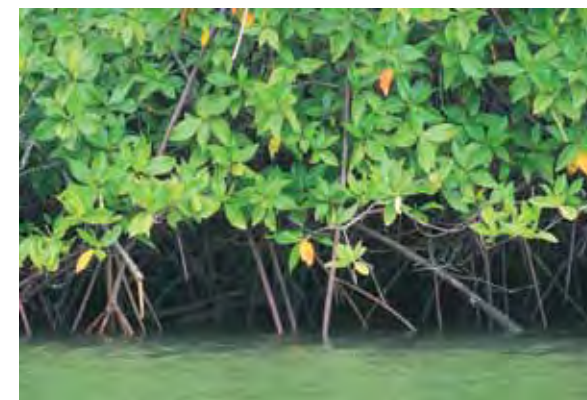
DISECCIÓN. Trabajo de erosión sobre zonas planas elevadas que las cortan en colinas, valles y riachuelos.

DRAGAR. Acción de excavar bajo el agua, en un depósito aluvial grande en extensión y espesor, por ejemplo, la corriente activa o extinta del lecho de un río (<http://www.simco.gov.co/simco/Portals/0/planvallejo/Glosario%20Minero.pdf>).

E

ECOLOGÍA. Estudio de la acción recíproca entre los organismos y su medioambiente. Incluye la mutua influencia entre una cultura y las culturas vecinas, e incluso entre los seres humanos de una misma cultura y/o comunidad.

ECOSISTEMA. 1. Sistema ecológico; una comunidad orgánica y su medioambiente físico (A.G.I., 1960: 145; Odum, 1972). 2. Condiciones geográficas de ubicación, relieve y clima que dan lugar a diversos sistemas ecológicos. Ecuador cuenta con catorce ecosistemas terrestres como: humedal, manglar, bosque, páramos, etc. Galápagos constituye un ecosistema particular.

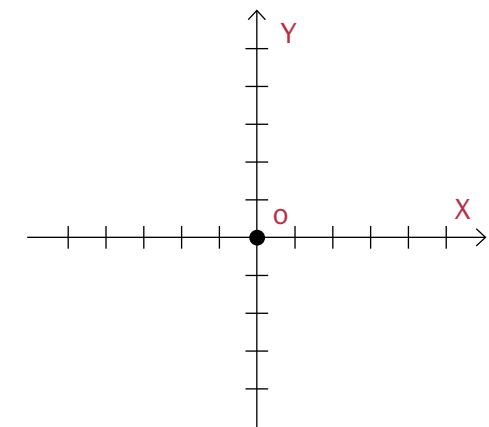


Ecosistema de manglar, Esmeraldas

ECOTIPO. Subdivisión de una especie cuyas características distintivas están determinadas por su vida en un ambiente ecológico específico (Winick, 1969: 219).

EJE DE ABSCISAS. Coordenada horizontal en un plano cartesiano rectangular, que se expresa como la distancia entre un punto y el eje vertical. El eje de abscisas es el eje de coordenadas horizontal y se denomina eje X.

EJE DE ORDENADAS. Coordenada vertical de un sistema de coordenadas cartesianas. El eje de ordenadas es el eje de coordenadas vertical y se denomina eje Y. El punto O, donde se cortan los dos ejes, es el origen de las coordenadas.



ELEMENTO RADIACTIVO. Elemento capaz de transformarse espontáneamente en otra materia, por la emisión de partículas cargadas desde el nucléolo de los átomos. Por ejemplo, el uranio, todos sus isótopos conocidos son radiactivos; el potasio, del que solo un isótopo es radioactivo. Los isótopos radiactivos de muchos materiales pueden ser preparados artificialmente, pero únicamente unos pocos elementos son naturalmente radiactivos (A.G.I., 1974).

EMPINADO. Ver **abrupto**.

EQUIDISTANCIA. Separación vertical constante que existe entre dos curvas de nivel consecutivas. La equidistancia varía de acuerdo con la escala del mapa, el terreno que se representa, el propósito o uso del mapa y de la precisión del levantamiento (CEPEIGE, 1975: 32).

EQUINOCCIO. Época doble en el año en que, por hallarse el Sol sobre el ecuador celeste, los días son iguales a las noches en toda la Tierra. El equinoccio de primavera acontece del 20 al 21 de marzo y el de otoño, del 22 al 23 de septiembre.

ESCALA. Relación que existe entre una distancia horizontal del terreno y su correspondiente de la carta (CEPEIGE, 1975: 28). Así, decir escala 1:25 000 significa que una (1) unidad de medida en la carta representa 25 000 unidades de medida en el terreno. La escala expresa la proporción que existe entre la distancia representada en la carta y la distancia terrestre real. Generalmente se escribe como una fracción y es conocida como la fracción representativa (FR) o simplemente escala (E). Los tipos de escalas se clasifican en:

$$\text{Escala} = \frac{\text{Distancia de la carta}}{\text{Distancia del terreno}} \quad E = \frac{d}{D}$$

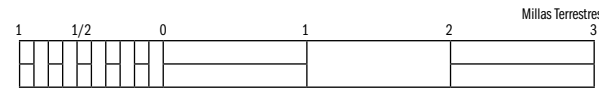
Para determinar la distancia en la carta (d)

$$d = \frac{D}{E}$$

Para determinar la distancia del terreno (D)

$$D = E \times d$$

ESCALA GRÁFICA. Regla impresa en la carta a la cual se puede aplicar la distancia medida sobre la carta y luego inferir directamente las distancias terrestres verdaderas. La escala gráfica está marcada en grandes unidades de medida a la derecha del cero (0) y se llama escala principal. La parte situada a la izquierda del cero (0) se halla dividida en décimos de unidad y se la conoce con el nombre de escala de extensión o talón (CEPEIGE, 1975: 3).



ESCALA NUMÉRICA. Escala que se representa mediante una fracción o razón matemática.

ESCARPADURA. Declive áspero de cualquier terreno.

ESTACIÓN TOTAL. Instrumento topográfico de última generación, que integra en un solo equipo de medición electrónica de distancias y ángulos, comunicaciones internas que permiten la transferencia de datos a un procesador interno o externo y que es capaz de realizar múltiples tareas de medición, guardado de datos y cálculos en tiempo real. Además, dispone de los elementos ópticos y mecánicos imprescindibles en todos los taquímetros (<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=9198>). Una estación total posee básicamente tres componentes:

Mecánico. El limbo, los ejes y tornillos, el nivel, la base niveladora.

Óptico. El anteojo y la plomada óptica.

Electrónico. El distanciómetro, los lectores de limbos, el software y la memoria. Los componentes óptico y mecánico no difieren de los que llevan los teodolitos y taquímetros clásicos de uso en topografía. La gran ventaja de la estación total es el componente electrónico, en cuanto a su memoria interna para almacenar datos de campo, que la hace más versátil y rápida que los instrumentos clásicos.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA).

1. Documento técnico que debe presentar el titular del proyecto del cual se efectuará la declaración de impacto ambiental, que es recopilado antes de iniciar su ejecución. Este estudio examina los efectos que tendrán las actividades del proyecto sobre las áreas circundantes naturales de un terreno. 2. Instrumento de planificación ambiental para la toma de decisiones con respecto al desarrollo de acciones o proyectos exigido por la autoridad ambiental. Es de carácter preventivo y su propósito es identificar, valorar y definir las medidas de preservación, mitigación, control, corrección y compensación de los impactos o consecuencias y efectos ambientales que las acciones de un proyecto, obra o actividad pueden causar sobre la calidad de vida del hombre y su entorno (<http://www.simco.gov.co/simco/Portals/0/planvallejo/Glosario%20Minero.pdf>). El contenido del EIA es:

- Resumen del EIA.
- Descripción del proyecto.
- Descripción de los procesos y las operaciones.
- Delimitación, caracterización y diagnóstico de las condiciones ambientales de las áreas de influencia.
- Estimación y evaluación de impactos ambientales.
- Plan de manejo ambiental para prevenir, mitigar, corregir y compensar posibles impactos. Debe incluir plan de seguimiento y monitoreo y plan de contingencia.

ESTUDIO DE LÍNEA BASE. Programa de

mediciones destinadas a establecer una descripción válida de las condiciones ambientales importantes para la toma de decisiones sobre la actividad, antes del desarrollo del programa o proyecto propuesto, por ejemplo, un análisis de la calidad del agua, los estudios geológicos, la fauna, la vegetación o los estudios socioeconómicos (<http://www.simco.gov.co/simco/Portals/0/planvallejo/Glosario%20Minero.pdf>).

EUTROFICACIÓN. Proceso de envejecimiento de un lago, a veces natural, pero otras veces debido al impacto negativo de la actividad humana. Así, el agua es enriquecida con material orgánico, el lago se llena de plantas acuáticas, luego se transforma en pantano y finalmente en tierra seca (Salazar, 2003: 74).

F

FOTOGRAFÍA AÉREA. 1. Instantánea de la superficie terrestre o de cualquier otro cuerpo celeste tomada verticalmente o con un ángulo determinado desde un avión u otro vehículo espacial (<http://www.simco.gov.co/simco/Portals/0/planvallejo/Glosario%20Minero.pdf>).

FOTOGRAMETRÍA. Ciencia o arte de realizar mediciones basadas en fotografías aéreas, a fin de determinar características métricas y geométricas de los objetos fotografiados, como, por ejemplo, su tamaño, forma y posición. El objetivo principal de la fotogrametría es la confección de mapas topográficos mediante el empleo de fotografías aéreas y terrestres y el análisis cuantitativo y cualitativo de la imagen, aunque esta no es la única

aplicación de la fotogrametría (<http://www.simco.gov.co/simco/Portals/0/planvallejo/Glosario%20Minero.pdf>).

FOTOINTERPRETACIÓN. Arte de analizar imágenes fotográficas a fin de identificar elementos por reconocimiento o deducción. Mientras que en la fotogrametría se estudian los aspectos métricos de las fotografías, en la fotointerpretación se da especial interés al aspecto cualitativo de dichas fotografías (<http://www.simco.gov.co/simco/Portals/0/planvallejo/Glosario%20Minero.pdf>).

FUENTE TERMAL. Manifestación más común en los sistemas geotérmicos, como por ejemplo, los manantiales termales que descargan agua caliente (> 50 °C) o tibia (< 50 °C) y gases, principalmente CO₂ (gas carbónico) y H₂S (sulfuro de hidrógeno) (<http://www.simco.gov.co/simco/Portals/0/planvallejo/Glosario%20Minero.pdf>).

G

GEOGRAFÍA. 1. Ciencia que se encarga de la investigación de la parte superior de la corteza terrestre, la litósfera; del manto líquido que cubre la tierra, la hidrósfera; y de la parte inferior de la atmósfera. 2. Descripción razonada de la superficie terrestre. Su objetivo principal es realizar un estudio científico de todos los fenómenos que ocurren en la superficie terrestre y relacionarlos unos con otros. Para hacer esto, esta disciplina analiza el fenómeno en sí, después las causas que lo originaron y, por último, las consecuencias. Hay ciencias parecidas a la geografía, pero, se distinguen

de esta porque estudian los fenómenos por separado, por ejemplo la geología, la meteorología, la antropología, etc.

GEOGRAFÍA HUMANA. Ciencia que estudia la influencia recíproca entre la naturaleza y las actividades del ser humano, la localización y el aprovechamiento humano de los recursos naturales de la Tierra.

GEOMORFOLOGÍA. 1. Disciplina que se dedica al estudio descriptivo y explicativo de las formas del relieve terrestre. 2. Rama de la geografía, cuyo objeto de estudio son las formas del relieve terrestre (<http://www.entradasgratis.com/enciclopedia-d-geologi%C3%82%C2%ADa/5712/geomorfologia.html>). 3. Origen y desarrollo de la topografía de los continentes.

GEOPOLÍTICA. 1. Espacio físico, histórico, social y cultural, donde se desarrolla el ser humano en toda su integridad. 2. Ciencia de carácter político cuyo objetivo es el estudio del mundo, del Estado o la Nación y la influencia de las características, condiciones, factores o fenómenos geográficos sobre la vida del Estado (Ratzel, Kjellen y Ritter).

H

HÁBITAT. 1. Medioambiente en el cual las necesidades de vida del ser humano, de una planta o de un animal son satisfechas. 2. Área geográfica donde una persona o un grupo puede llevar a cabo las actividades principales de la vida. El término también se usa para referirse a las características de una región, como la

altura y el clima (Winick, 1969: 308; Salomon, 1980; Larraín, 1980; Odum, 1972).



Hábitat serrano, Bolívar

HUMEDAD ABSOLUTA. Cantidad de vapor de agua (generalmente medida en gramos) por unidad de volumen de aire ambiente (medido en m³). 2. Modo de valorar la cantidad de vapor contenida en el aire, lo que sirve, junto con el dato de la temperatura, para estimar la capacidad de aire para admitir o no una mayor cantidad de vapor (<http://www.barro.com.ar/defiición-d-humedad+absoluta>).

HUMEDAD RELATIVA. Relación porcentual entre la cantidad de vapor real que contiene el aire y la que necesitaría contener para saturarse a idéntica temperatura, por ejemplo, una humedad relativa del 70% quiere decir que de la totalidad de vapor de agua (100%) que podría contener el aire a esa temperatura, solo tiene el 70% (http://www.sagan-ga.org/hojare_agua/paginas/10agua.html).

HUMEDAL. Cuerpo de agua (lago o laguna), permanente o temporal, de nivel y extensión variables, en función del ciclo de precipitaciones y de los desbordamientos de un río. Se encuentra en continua interacción con las aguas

de los ríos o del mar. Cuando la relación es con el mar, puede tomar el nombre de albufera. (<http://www.simco.gov.co/simco/Portals/0/planvallejo/Glosario%20Minero.pdf>).

INTENSIDAD PLUVIAL. Cantidad de lluvia que se precipita en un determinado instante y en una determinada región, la cual se mide en milímetros por hora (mm/h), en las estaciones meteorológicas.

INTERCALADO. Material colocado, en capas, dentro de otro de distinta clase.

LADERA. Declive de un monte o de una altura.

LATITUD. Coordenada que se utiliza para conocer la distancia media en grados desde un lugar de la Tierra al ecuador. Esta se mide de cero grados en el ecuador hasta noventa grados en los polos (Enciclopedia temática visual, 2002: 159).

LLANURA. Plano horizontal con ligeros accidentes, con una altitud que llega hasta los 200 msnm. Las llanuras se clasifican:

En relación con el mar

- continental
- interior
- marítima

Por constitución de la llanura

- glaciario
- penillanura o peniplano
- sedimentaria

Por el clima

- llanura tropical árida
- llanura tropical húmeda
- llanura tropical subárida

Por el origen

- de aluvión antiguo
- de inundación
- degradación fluvial
- en delta
- por desbordamiento de río

Por morfología

- plana (oscila entre los 15 m de altura)
- ondulada (oscila entre los 45 m de altura)
- accidentada (oscila entre los 90 m de altura)
- quebrada (oscila entre los 200 m de altura)

LOMA. Altura pequeña y prolongada, elevación angosta y cresta alargada en una colina o montaña.

LONGITUD. Distancia media en grados desde un lugar de la Tierra al meridiano de Greenwich. Se mide de cero grados a ciento ochenta grados o en horas, de cero horas a doce horas sobre el ecuador, hasta encontrarse con el meridiano opuesto en sentido Oeste-Este (Enciclopedia temática visual, 2002: 159).

M

MACIZO. 1. Anudamiento de picos. 2. Parte de la corteza terrestre que está definida por fallas o fisuras.

MADERA ARQUEOLÓGICA. Material que conforma los artefactos o sus restos encontrados en los sitios arqueológicos y que ofrece información acerca del desarrollo social del ser humano en una época determinada (López, 2009).

MANGLAR. Ecosistema ubicado al nivel del mar y en la zona de influencia de las mareas. Este tipo de ecosistema se encuentra en las tierras bajas del norte, centro y sur de la Costa, principalmente en las provincias de Esmeraldas y Guayas. Los principales tipos de manglares en el Ecuador son: mangle rojo, blanco, negro y piñuelo. Los manglares constituyen un espacio idóneo para la anidación de aves y hábitats de larvas costeras.

MAPA. 1. Representación convencional de la superficie terrestre o parte de ella sobre un plano, generalmente a escala. 2. Representación de la superficie terrestre a la que se agregan rótulos para la identificación de sus detalles más importantes (CEPEIGE, 1975: 2 y 3).



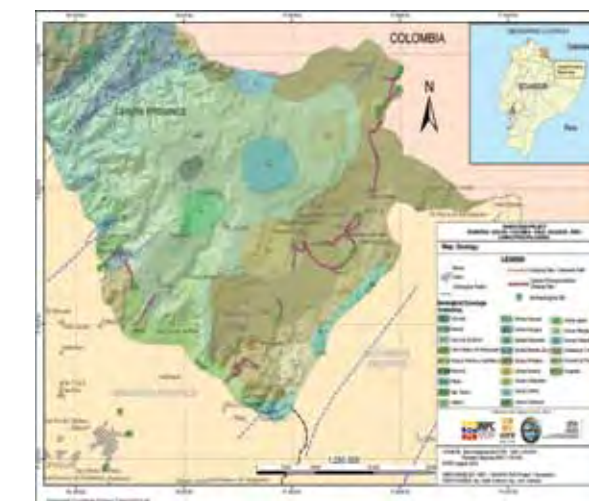
MAPA BASE - TOPOGRÁFICO. Representación sobre un plano que contiene rasgos de relieve, red hidrográfica, red vial, centros poblados, obras civiles y culturales de una región.



Fuente información base IGM.
Información temática INPC, Jaboncillo
Mapa base-topográfico, Jaboncillo

MAPA TEMÁTICO. 1. Representación cartográfica de fenómenos mediante símbolos sobre una base o fondo de referencia. Los mapas temáticos tienen su origen en el mapa básico, porque de él se toma el contorno superficial, la estructura cuadrícula o cualquier otro elemento de interés que permita derivar un buen mapa de representación. Luego, sobre dicha configuración se puede mapear el

fenómeno geográfico que se esté investigando, por ejemplo, fenómenos como la distribución o la variación de la población, la distribución de la producción agrícola, la variabilidad de las lluvias y la influencia de la litología, de la tectónica o del clima sobre las formas del relieve o del uso del suelo. Las escalas de representación son muy variadas y comprenden desde las escalas pequeñas, pasando por las medianas hasta las escalas grandes. Los mapas temáticos se pueden clasificar de acuerdo con criterios geográficos, en dos grandes grupos: a) mapas temáticos analíticos y b) mapas temáticos sintéticos (<http://www.simco.gov.co/simco/Portals/0/planvallejo/Glosario%20Minero.pdf>).



Fuente: Información base IGM. Temática: MAGAP, INPC
Mapa geológico asociado al camino principal andino
Qhapaq Ñan de la provincia del Carchi

MEDIOAMBIENTE. 1. Suma total de todas las condiciones externas, las cuales pueden actuar sobre un organismo o comunidad para influenciarlos en su desarrollo o existencia. El aire, la luz, la humedad, la temperatura, el

viento, el suelo y otros organismos son parte del medioambiente o de los factores medioambientales (A.G.I., 1960: 162). 2. Sistema de elementos bióticos (organismos vivos), abióticos (minerales, suelos), socioeconómicos, culturales y estéticos que interactúan entre sí, con los individuos y con la comunidad en la que viven, determinando su relación y sobrevivencia, en el tiempo y el espacio (Salazar, 2003: 75). El medioambiente de cualquier grupo étnico no se define solamente por las condiciones naturales, sino también por la presencia y actividades de los otros grupos étnicos de los que depende. Cada grupo explota solamente una sección del entorno biofísico total y deja grandes partes abiertas a la explotación por otros grupos. (Watson et ál., 1971: 110).

MESETA. Tierra alta, entre los 600 msnm y 700 msnm. Las mesetas andinas tienen 3,5 msnm y se clasifican:

Por el clima

- de clima húmedo
- de clima glacial
- de clima seco

Por su estructura

- cristalina (rocas más duras, inalterables)
- de lava basáltica
- sedimentaria (estructura rocosa)

Según criterio fisiológico

- continental
- de pie de monte
- intermontana (localizada entre las vertientes de las montañas)

MICROAMBIENTE. 1. Pequeñas subdivisiones de grandes zonas ecológicas, por ejemplo, los alrededores inmediatos del yacimiento arqueológico mismo, las orillas de un río cercano o una lejana mancha boscosa, mientras que los cambios en gran escala en el ambiente, a lo largo de períodos muy prolongados, causados generalmente por alteraciones climáticas reciben la denominación de fluctuaciones macroambientales. Coe y Flannery han demostrado que los microambientes tienen mayor significado que los macroambientes para la comprensión de las relaciones específicas hombre-medio (Chang, 1967: 68). 2. Suma total de todas las condiciones externas, las cuales pueden actuar sobre un organismo o comunidad para influenciarlas en su desarrollo o existencia, por ejemplo, el aire, la luz, la humedad, la temperatura, el viento, el suelo y otros organismos que son parte del medioambiente o factores medioambientales.



Microambiente costero

MICROCLIMA. Clima propio de un espacio limitado, como el de un asentamiento, el de un valle, etc., producido por las modificaciones que experimenta el clima general, debido a condiciones particulares del lugar.

MONTAÑA. Elevación grande del terreno. Se clasifica en:

- baja, entre 600 m y 700 m (local)
- quebrada, entre 900 m y 1300 m (local)
- abrupta, entre 1800 m y 1850 m (local)

N

NAVEGADOR GPS (Global Positioning System: Sistema de Posicionamiento Global). 1.

Aparato, que basado en satélites, registra las coordenadas x, y, z y otros datos. Pueden utilizarse en el campo, mientras se maneja, se vuela o se camina. Las localizaciones de la Tierra son calculadas por señales de satélite que está en la órbita de la Tierra. 2. Receptor GPS de baja precisión que permite obtener posicionamientos absolutos en tiempo real de manera rápida. Utiliza como observables las pseudodistancias medidas sobre un código C/A. La precisión esperada puede variar desde los 50 m hasta tener una incertidumbre superior a los 100m, en el caso de que la *Disponibilidad Selectiva* esté activada (<http://www.simco.gov.co/simco/Portals/0/planvallejo/Glosario%20Minero.pdf>).

NICHO. 1. Lugar de un grupo en el medioambiente total, sus relaciones con los recursos y con los competidores (Barth, 1956; 1079).

Los nichos ecológicos no deben confundirse con las zonas ambientales y con la mera localización geográfica de los asentamientos. Las zonas ambientales delimitan las diferentes regiones que ocupan conjuntos particulares de plantas y animales y se caracterizan por una topografía, clima y suelo particulares. El nicho ecológico del que participa una sociedad no es una porción de una región geográfica, sino una posición dentro de un complejo de relaciones. El nicho ecológico está limitado por zonas ambientales, cada una con sus recursos característicos, pero depende en mayor medida de la clase específica de aquellos recursos que la sociedad decida utilizar. De este modo, los nichos son ocupados selectivamente por una cultura y abarcan los sistemas de aprovisionamiento del grupo humano, más sus otras relaciones con plantas, animales y grupos vecinos. Por consiguiente, dos culturas pueden existir una al lado de la otra de la misma zona ambiental o hábitat y participar en nichos ecológicos bastante distintos (Barth, 1961, citado por Watson et ál., 1971: 110; Cfr. Odum, 1972).

NIVEL ABNEY. Instrumento utilizado para medir la pendiente de un terreno y, en general, ángulos verticales (<http://www.simco.gov.co/simco/Portals/0/planvallejo/Glosario%20Minero.pdf>).

NORTE DE CUADRÍCULA. Prolongación de las líneas verticales de la cuadrícula en la hoja y sirve de base para la diferencia angular (CEPEIGE, 1975: 24).

NORTE MAGNÉTICO. Dirección que señala la aguja imantada de la brújula (CEPEIGE, 1975: 24).

NORTE VERDADERO. Dirección determinada por el Polo Norte y la prolongación del meridiano que pasa por el centro de la hoja. Se lo conoce también como Norte geográfico (CEPEIGE, 1975: 24).

O

OBSERVACIÓN AÉREA. Técnica utilizada para registrar las características de los terrenos descubiertos a través de la fotografía aérea. La fotointerpretación es un instrumento eficaz para el arqueólogo, su utilización debe ser inteligente y continua (Ryder, 1970). Entre las características que se pueden detectar mediante este procedimiento se encuentran los siguientes:

DESARROLLO DIFERENCIAL DE LA VEGETACIÓN. Muchos vestigios enterrados o completamente cubiertos son detectables por las características peculiares que allí toma la vegetación. Así, allí donde la tierra ha sido trabajada y provocada una capa de humus más gruesa que en el resto de la superficie, como acontece con las tumbas, los fosos, etc., o por la presencia de una estructura de piedra o un área cubierta de lajas, las plantas son menos desarrolladas pues estas estructuras impiden la profundización de las raíces.

DIFERENCIAS DE COLORACIÓN. A veces, a simple vista, en el terreno se aprecian manchas de distinta coloración, diferentes del resto de la superficie del sitio arqueológico, que representan unidades habitacionales, basureros, suelo removido, etc. La humedad acentúa los contrastes, así, un antiguo canal

o acequia puede mantener, en pleno verano, una vegetación más verde que el resto del terreno aledaño.

SOMBRAS PROYECTADAS. Ciertos vestigios son visibles con la iluminación rasante del atardecer, que prolonga las sombras y amplifica los menores relieves de un resto arquitectónico semienterrado.

P

PAISAJE. 1. Porción de terreno considerado en su plano literario y artístico, de naturaleza estática. 2. Espacio geográfico que está en continuo cambio. Los elementos que componen el paisaje pueden ser de tres tipos:

- Elementos accesorios
- ganadería y animales salvajes
- seres humanos, porque lo transforman y crean cultura

Hay un paisaje natural, que es estudiado por la geografía física, y un paisaje cultural, estudiado por la geografía humana. Ambos están relacionados.

Elementos complementarios

- climatología, define el paisaje
- relieve, decisivo en las variaciones del paisaje

Elementos fundamentales

- pétreo, compuesto de los distintos materiales sólidos que componen la superficie (rocas y minerales)
- vegetación, permite el estudio del suelo y del clima



Paisaje, Parque Nacional Cajas

PALEOCAUCE. 1. Antiguo cauce fluvial actualmente desvinculado del sistema. 2. Tramo de cauce que ha sido abandonado por el cambio de curso de un río. Puede formar un cuerpo de agua aislado, ser paulatinamente colmatado o retomado eventualmente por el río que lo abandonó o por otro río (<http://www.simco.gov.co/simco/Portals/0/planvallejo/Glosario%20Minero.pdf>).

PÁRAMO. Ecosistema andino plano, de altitud elevada, con poca vegetación y generalmente de suelo rocoso. En el Ecuador, los páramos comienzan a partir de los 3400 msnm a los 3500 msnm, aunque en el sur, comienzan a los 3000 msnm. Los páramos son de cinco tipos (Sierra et ál., 1999):

- arbustivos
- de almohadillas
- de frailejones
- herbáceos
- secos



Páramo, Reserva Ecológica El Ángel

PENDIENTE CUESTA O DECLIVE. Terreno inclinado, cuesta o declive.

| CLASE | RELIEVE | (%) |
|-------|------------------------|-----------|
| I | Plano o semiplano | 0% a 3% |
| II | Ligeramente ondulado | 3% a 8% |
| III | Moderadamente ondulado | 8% a 15% |
| IV | Ondulado | 15% a 30% |
| V | Fuertemente ondulado | 30% a 60% |
| VI | Escarpado | 60% a 75% |
| VII | Fuertemente escarpado | > 75% |

PENILLANURA. Superficie de tierra desgastada por la erosión y reducida a otra casi plana o poco ondulada.

PENÍNSULA. Terreno extenso rodeado de mar, excepto por una zona que la une a un territorio más grande.

PICTOMAPA Y FOTOMAPA. Productos sustitutos de los mapas, hechos por mosaicos fotográficos, con segundos controlados, a los que se les agrega nombres y otros símbolos (CEPEIGE, 1975: 3).

PIE DE MONTE. Espacio geográfico que está o se forma al pie de una montaña, por ejemplo, los planos aluviales pie de monte y los glaciares pie de monte.

PLANO. Representación detallada del terreno a escala grande (mayor de 10 000), generalmente construida con fines específicos (CEPEIGE, 1975: 3).

PROYECCIÓN UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR. Proyección cilíndrica conforme en la que el cilindro es tangente al elipsoide a lo largo de un meridiano tomado como origen y el eje del cilindro está sobre el ecuador. Esta proyección divide a la Tierra en 60 husos de 6 grados sexagesimales de longitud cada uno, numerados a partir del meridiano de Greenwich. Generalmente se le conoce por las siglas UTM (*Universal Transverse Mercator*) (<http://www.simco.gov.co/simco/Portals/0/planvallejo/Glosario%20Minero.pdf>).

Q

QUINGO. En kichwa: *kinku*. Camino tortuoso o de muchas vueltas (Tapia, 2002: 107).

R

RECURSOS NATURALES. Elementos naturales que el ser humano puede aprovechar para satisfacer sus necesidades económicas, sociales y culturales (Salazar, 2003: 76).

REGIÓN AMAZÓNICA ECUATORIANA. Área geográfica paralela a los Andes, caracterizada por la presencia de una pequeña cordillera de 50 km de ancho. Al norte sobresale el volcán Sumaco (3900 m) y al sur, las cordilleras de Cutucú y El Cóndor (2500 m). La llanura, propiamente tal, tiene alturas menores a 300 m, grandes valles aluviales y áreas pantanosas.

REGIÓN ANDINA ECUATORIANA. Área geográfica atravesada por la cordillera de los Andes, que tiene un ancho entre 100 km y 140 km, a manera de una escalera, con nudos que forman las hoyas. En la parte norte, desde Carchi hasta Chimborazo, hay dos cordilleras coronadas por nevados de 4300 msnm a 6300 msnm. En la parte sur de Chimborazo, disminuye la altura y en Catamayo y Puyango las dos cordilleras pierden su individualidad.

REGIÓN INSULAR ECUATORIANA. Área geográfica conformada por una treintena de islas e islotes de extensiones y alturas variables que corresponden a una cordillera volcánica submarina.

REGIÓN LITORAL ECUATORIANA. Faja de aproximadamente 100 km de ancho, como término medio que recorre el perfil costanero del Ecuador. Hay pequeñas cordilleras como la de Canguillo, Jama Coaque, Chindul y Macho, cuya altura máxima no sobrepasa los 800 msnm. Los cerros de Chongón y Colonche se encorvan en dirección a Guayaquil. Al pie de los Andes, la llanura del río Guayas es una fosa de hundimiento con relleno fluvio-marino, de aproximadamente 80 km de ancho.

RELICTO. Restos de materiales o elementos generados o formados en el pasado (sedimento, suelo, estructura, mineral, entre otros), bajo condiciones diferentes a las actuales y que se ha conservado hasta la actualidad (<http://www.simco.gov.co/simco/Portals/0/planvallejo/Glosario%20Minero.pdf>).

RELIEVE. 1. Configuración que tiene la tierra, expresada en accidentes topográficos como

montañas, llanuras, mesetas, escarpaduras y depresiones (CEPEIGE, 1975: 31). 2. Realce o labor que sobresale, en alto, medio o bajo relieve de una superficie plana.

S

SÉPTICO. Podrido, de mal olor, anaeróbico (Salazar, 2003: 76).

SEQUÍA. Fenómeno que se produce naturalmente cuando las lluvias han sido considerablemente inferiores a los niveles que se registran normalmente, lo que provoca un agudo desequilibrio hídrico que perjudica los sistemas de producción basados en los recursos de agua y tierra. La sequía prolongada en áreas modificadas por las actividades humanas puede conducir a la desertificación (Valarezo, 2001: 131).

SIMBIOSIS. Crecimiento a un tiempo (conjunto) de especies diferentes, que se desarrolla en una manera benéfica para los participantes (Cfr. A.G.I., 1960).

SISTEMA DE COORDENADAS. Sistema usado para medir distancias verticales y horizontales en un mapa planimétrico (<http://www.simco.gov.co/simco/Portals/0/planvallejo/Glosario%20Minero.pdf>).

SOLSTICIO. Época en que el Sol se halla en uno de los dos trópicos, lo cual sucede del 21 al 22 de junio para el de Cáncer y del 21 al 22 de diciembre para el de Capricornio.

T

TALUD. Ver **escarpadura**.

TERRAPLÉN. Llano a nivel, angosto, con un borde abrupto, que limita un curso de agua (Winick, 1969).

TIERRA. Conceptualización integral que comprende el sistema bioproductivo terrestre conformado por el suelo, la vegetación y otros componentes de la biota, así como los procesos ecológicos e hidrológicos que se desarrollan dentro del sistema (Valarezo, 2001: 131).

TURBA. Residuo esponjoso pardo oscuro, producido por tejidos vegetales parcialmente descompuestos en charcas y pantanos.

V

VALLE. Depresión alargada, inclinada hacia el mar o hacia una cuenca endorreica y generalmente, aunque no siempre, ocupada por un río. Los valles originados por la acción erosiva de un río tiene forma de V. Los valles originados por la acción de los hielos (valle glacial) tienen forma de U (<http://www.simco.gov.co/simco/Portals/0/planvallejo/Glosario%20Minero.pdf>).

VEGA. Faja estrecha y discontinua de sedimentación aluvial que bordea el lecho menor de una corriente de agua. La vega hace parte del área de desborde natural de los ríos en épocas de crecientes y, por tanto, coincide más o menos con el fondo del valle o de la llanura de inundación o aluvial (<http://www.simco.gov.co/simco/Portals/0/planvallejo/Glosario%20Minero.pdf>).

Geología y minería

A

ABANICO. Material de detritus depositado en forma de abanico aluvial (<http://www.estrucplan.com.ar>).

ABRASIÓN. Desgaste de las rocas por la acción del viento, escorrentía (<http://www.estrucplan.com.ar>).

ABRIGO ROCOSO. 1. Caverna en las paredes rocosas utilizada por los grupos humanos prehistóricos, especialmente cazadores-recolectores, para guarecerse del mal tiempo o para pernoctar. 2. Cueva natural poco profunda, a diferencia de las cavernas, que se encuentra a menudo en la base de las paredes rocosas.

ACANALADURA. Canal que forma el agua de lluvia sobre las rocas (<http://www.estrucplan.com.ar>).

ACARREO. Escombros, arena, ceniza, etc. transportados de un lugar a otro por los vientos, la lluvia y otros agentes móviles (<http://www.estrucplan.com.ar>).

ACUÍFERO. Formación rocosa permeable o subsuelo a través del cual se mueve el agua subterránea, más o menos libremente.

ACUMULACIÓN. Sedimentación.

ACUOSO. Perteneciente a, o conteniendo agua, como en una solución acuosa. Perteneciente a los sedimentos depositados por el agua.

AFLORAMIENTO. 1. Parte de una formación rocosa que sale a la superficie. 2. Lugar en

el que asoma un estrato, un filón o una masa mineral cualquiera a la superficie de un terreno (<http://www.estrucplan.com.ar>).

ÁGATA. Cuarzo traslúcido con los colores dispuestos en bandas o grupos distintos. Sus variedades se conocen con nombres específicos. Algunos grupos humanos le han atribuido cualidades benéficas. Utilizado, entre otras cosas, para confeccionar ganchos de propulsor, torteros, cuentas de collar, amuletos, etc. (<http://www.estrucplan.com.ar>).



Ágata

AGRADACIÓN. Proceso de formación de llanuras aluviales o construcción de depósitos de material, uno sobre otro, por deposición. En arqueología se aprovecha este fenómeno con fines cronológicos.

AGUA FREÁTICA. Agua subterránea de la capa más cercana a la superficie lo suficientemente próxima a esta para que sea posible hallarla con un pozo ordinario y extraerla con fuerza humana, por lo que debe haber una profundidad máxima de 30 m (<http://www.estrucplan.com.ar>).

AGUA MARINA. Piedra semipreciosa de la variedad del berilo; es de color parecido al del agua del mar (<http://www.estrucplan.com.ar>).

ALABASTRO. Mármol translúcido con reflejos de colores, que puede recibir un extraordinario pulimento. Puede ser blanco puro o blanco con vetas. Utilizado por algunos pueblos aborígenes para confeccionar instrumentos y adornos de categoría (<http://www.estrucplan.com.ar>).

ÁLCALI. Carbonato de sodio o carbonato de potasio, o más comúnmente alguna sal de sabor áspero, encontrada junto o cerca de la superficie en regiones áridas o semiáridas. 2. Base fuerte, por ejemplo, el hidróxido de sodio y el hidróxido de potasio. 3. Metal alcali (A.G.I., 1960: 11).

ALÓCTONO. Persona u objeto que es originario de otro lugar, diferente de donde se encuentra.

ALTERACIÓN. Modificación de las propiedades mecánicas y químicas de una roca por transformación química de todos o parte de los elementos que la constituyen (<http://www.estrucplan.com.ar>).

ALUD. Avalancha o masa de materiales que se desprende y precipita impetuosamente por la ladera de una montaña.

ALUVIÓN. Depósito detrítal resultado de las operaciones de transporte de los ríos modernos; incluye los sedimentos arrinconados debajo de las riveras de los ríos, planos inundados, lagos, etc. El fondo de todos los grandes valles está compuesto de aluvión (A.G.I.,

1960; <http://www.estrucplan.com.ar>).

AMATISTA. Variedad de cuarzo transparente, púrpura o azulado-violeta, usado como gema o piedra de adorno. Tiene dureza 7 en la escala de Mohs y presenta fractura concoidea, astillosa (A.G.I., 1960: 14; <http://www.estrucplan.com.ar>). En Ecuador, hay minas en el nevado Cayambe y Antisana (Osculati, 1854: 60).

ÁMBAR. Resina fósil de árboles coníferos prehistóricos (A.G.I., 1960: 14). Apreciada por griegos y romanos por su belleza y propiedades electromagnéticas. Utilizada para hacer objetos de adorno personal y amuletos. Los griegos la designaban con el nombre de *élektron*, de donde se deriva la palabra electricidad. Tiene una dureza entre 2 y 2,5 en la escala de Mohs y presenta una fractura concoidea (Enciclopedia CCNN, 1976; <http://www.estrucplan.com.ar>). En Ecuador, había una mina en Archidona (Porrás, 1961: 24).

AMIANTO. Mineral muy fibroso como la crisolita; variedad de serpentina. También algunos anfíboles como la actinolita y tremolita.

ANDESITA. Roca ígnea de grano fino, compuesta esencialmente de plagioclasa andesita, pero que contiene también silicatos ferromagnesianos. Fue utilizada como materia prima para la manufactura de muchos artefactos líticos.

ARAGONITA. Mineral polimorfo (carbonato de calcio) encontrado, a veces, impregnado a los huesos fósiles.

ARCILLA. 1. Material plástico coloidal que se deriva de la descomposición de ciertas rocas

primarias. Carece de brillo, es pegajosa a la lengua. Sus componentes químicos esenciales son el sílice, la alúmina y el agua. Frecuentemente, tiene cantidades considerables de hierro, álcalis y tierras alcalinas. Son también silicatos de aluminio hidratados con magnesio, hierro y potasio, incluidos en la molécula. Estos minerales, empapados en agua, se convierten en una pasta flexible con cierto grado de plasticidad y cohesión (1ª C.N.A., 1964; <http://www.estrucplan.com.ar>). Por su plasticidad, la arcilla fue la materia prima con la que los aborígenes modelaron y plasmaron todo cuanto pudieron materializar de su visión cosmológica, su propia vida y el entorno geográfico que les rodeaba. 2. Referido también a la clase de partículas más pequeñas en el suelo, sin tomar en cuenta su mineralogía. Los tres grupos más importantes de minerales arcillosos son:



Arcilla, Taller de cerámica en Tangüarán,
San Antonio de Ibarra

CAOLÍN. La caolinita es el principal componente de este grupo y se la encuentra en las arcillas de mejor calidad. Químicamente es un silicato de aluminio hidratado.

ILLITA. Mineral arcilloso micáceo.

MONTMORILLONITA. El principal mineral de este grupo resulta de la descomposición de las cenizas volcánicas. Es también un silicato de aluminio hidratado en el cual la parte de aluminio es reemplazada por otro ión, generalmente el magnesio, y tiene una estructura laminada.

ARCILLOSO. 1. Material perteneciente a una roca que contiene mucha arcilla. 2. Origen material de un objeto.

ARENA. 1. Conjunto de partículas sueltas de piedra (con límites de grosor entre la grava y el limo) por lo común silíceas y acumuladas a orillas, en el fondo del mar o de los ríos. Puede ser de origen volcánico o producto de la desintegración de rocas graníticas. Se la utiliza como desgrasante (1ª C.N.A., 1964). 2. Roca suelta compuesta de granitos minerales de 0,06 mm a 2 mm de diámetro; es producto de la meteorización de las rocas y de la selección del material dendrítico llevada a cabo por agentes móviles. Está coloreada de amarillo o de marrón por el hidróxido de hierro; consta fundamentalmente de elementos silíceos y de otros minerales intensamente meteorizados. Arena fina es la compuesta por granos de 20 μ a 200 μ ; arena gruesa, aquella con granos de 0,2 mm a 2 mm. En razón de sus componentes, se habla de arena espática, arena micácea, arena limosa o arena humosa.

En razón de los agentes de transporte, se habla de arena fluvial, arena lacustre, arena marina, arena eólica o arena fluvioglaciaria (depositada por aguas de deshielo pleistocenas) (<http://www.estrucplan.com.ar>). Los tipos de arenas se clasifican en:

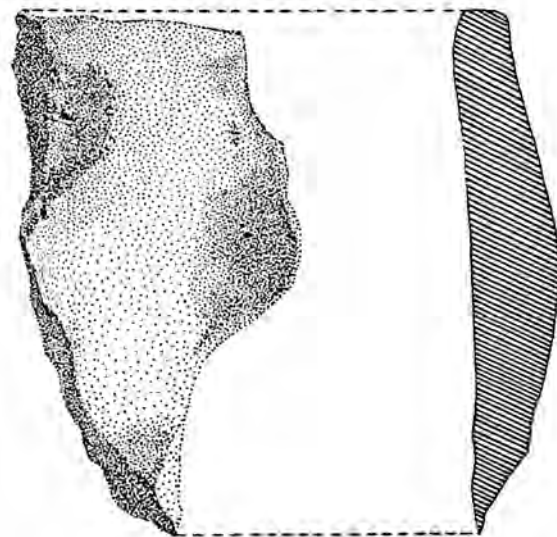
ARENA NEGRA. Arena en la que los minerales pesados, negros, se han encontrado por la acción de olas y corrientes. Las más frecuentes son la magnetita, la ilmenita, la turmalina, el rutilio y la hornablenda. Se las encuentra, a veces, cubriendo “basurales prehistóricos” ubicados a las orillas del mar (A.G.I., 1960).

ARENA SILÍCEA. Arena rica en cuarzo (óxido de sílice), utilizada como desengrasante.

ARENA VERDE. Arena muy glauconítica.

ARENISCA. 1. Sedimento detrítico, compuesto generalmente por granos de cuarzo unidos por un cemento silíceo, arcilloso o calizo; a veces tiene óxido de hierro, que le imprime un color rojizo o pardo. Es bastante duro y firme; presenta una fragmentación irregular. Hay variedades de acuerdo con la naturaleza de los materiales compactados. Fue materia prima utilizada para la manufactura de artefactos (A.G.I., 1960). 2. Roca sedimentaria permeable procedente de la cementación de la arena; su dureza y su color dependen del elemento cohesivo. Se encuentra muy extendida y aparece en todas las formaciones geológicas, teniendo especial importancia la *Oldredsandsstein* (arenisca roja antigua), del Devónico; la *Buntsandstein* (arenisca abigarrada) del Triásico; la *Plänersandstein* (arenisca de Pläner) del

Cretáceo; y la *Molassesandstein* (arenisca de molasas), del Terciario. Tiene tendencia a la forma en dados (*Quadersandstein*). Es buena conductora del agua subterránea y roca almacén de petróleo. La arenisca cuarzosa consta de granos de cuarzo de diferentes tamaños unidos por cemento silíceo; la arenisca férrica tiene cemento ferruginoso. La arenisca de fucsida encierra restos de estos organismos vegetales entre sus elementos (<http://www.estrucplan.com.ar>).



Arenisca

ARENOSO. Perteneciente a rocas y cerámicas que contienen arena.

ARGENTÍFERO. Lugar o material que contiene plata.

ARROYADA. Erosión superficial del suelo producida por las aguas corrientes que, además de deslavarlo, pueden originar en él cortes, hendiduras o surcos. Puede ser concentrada (arroyada en surcos) o difusa (arroyada en mantos).

ASFALTO. Sustancia bituminosa sólida o semisólida de coloración gris o negra que aparece en la naturaleza (existe el asfalto artificial que se obtiene como residuo de la refinación de cierto petróleo). Es uno de los más antiguos pigmentos en pintura y se lo utilizó también como material de barniz (A.G.I., 1960).

ASTERIAS. Piedras que, cuando están talladas en cabujón, y según las direcciones cristalográficas, presentan estrellas de luz de doce, seis o cuatro rayos. Generalmente se observan en el corindón (rubí estrella y zafiro estrella), con seis o doce rayos y en el cuarzo rosa, generalmente con seis rayos. Algunos granates también las presentan con cuatro rayos y, tallados en determinadas direcciones, con seis. En el corindón sintético, tratado especialmente, puede darse el mismo fenómeno (<http://www.simco.gov.co/simco/Portals/0/planvallejo/Glosario%20Minero.pdf>).

AUGITA. Mineral formado por un silicato doble de cal y magnetita, brillante y de color verde oscuro o negro.

ÁUREO. Ver **aurífero**.

AURÍFERO. Lugar o material que lleva o contiene oro.

AURO-ARGENTÍFERO. Minerales que contienen oro y plata.

AVALANCHA. Ver **crecida, torrente, aluvión**.

AZUFRE. Elemento químico no metálico sólido, de color amarillo, duro y muy frágil. Se electriza por frotamiento y, en contacto con el aire, arde con llama azul formando anhídrido

sulfuroso. En la Sierra Norte del Ecuador hay azufre en Carchi, en el sector de Huaca y en El Ángel, pero no hay evidencias de su utilización en la época prehispánica.

B

BARRO. Arcilla que se emplea para fabricar objetos cerámicos como vasijas, adobe, figurillas, malacates, adornos personales, etc. En la región amazónica ecuatoriana, se utilizan varios tipos de arcilla: uno para hacer ollas (*mankallpa*), otro para hacer platos (*mukawa allpa*) y otro para hacer tinajas (*tinaja allpa*). Se usa *killu allpa* (tierra amarilla), *yanallpa* (tierra negra) y *yurallpa* (tierra blanca) (CICAME, 1987: 8).



Barro. Taller de cerámica en La Victoria, Cotopaxi

BASALTO. Roca volcánica de grano fino a medio, compuesta principalmente de materiales ferromagnésicos, a los cuales debe su color oscuro. Su textura y resistencia hicieron del basalto un material apropiado para trabajar superficies duras. Su fractura astillosa fue aprovechada por los aborígenes para trabajar una serie de artefactos líticos.

BIACLÁSTICO. Rocas consistentes de restos de fragmentos orgánicos (A.G.I., 1960: 50).

BIOCRONOLOGÍA. 1. Escala de tiempo geológico basada en los fósiles. 2. Estudio y relaciones entre el tiempo geológico y la evolución orgánica. 3. Datación de eventos geológicos por evidencias bioestratigráficas.

BIODEGRADABLE. Sustancia susceptible de experimentar procesos en los cuales los compuestos químicos son destruidos por la acción de organismos vivos (Salazar, 2003: 73).

BIOGÉNICO. Perteneciente a un depósito resultado de las actividades fisiológicas de los organismos. La roca así formada es designada como biolito (A. G. I. 1960: 51).

BIOTITA. Mica negra. Es un mineral de silicato ferromagnesiano frecuente, con fractura perfecta, que puede ser muy fino, transparente y flexible.

BOLAS DE CANGAHUA. Esferas endurecidas, de cinco a diez centímetros de diámetro con un hueco de uno a dos centímetros, que indica que fueron huecas originalmente. Son esferas resultantes de la acción de un insecto de tipo escarabajo (Sauer, 1965; Lugard Prof. Hi Augita Ho Olivina M.P)



Bola de cangahua

BRECHA ÓSEA. Trozo de roca y huesos fósiles cementados entre sí por barro calcáreo o ferruginoso (Winick, 1969: 102).

BRILLO. Propiedad relacionada con la reflexión de la luz que incide sobre la superficie del mineral y que no depende esencialmente del color. El tipo y la intensidad de brillo de una sustancia derivan de la relación entre la luz absorbida y la luz reflejada, así como del índice de refracción. Se sabe que el brillo está relacionado con la naturaleza química de la materia, de tal modo que este es más intenso en sustancias que poseen enlaces metálicos, mientras que es menor en las que poseen enlaces iónicos o covalentes. El brillo de los minerales puede tener distintos grados de intensidad: fuerte o esplendoroso, si la superficie refleja la luz como un espejo; lustroso, si la superficie refleja la luz de manera difusa; poco brillante, cuando la cantidad de luz reflejada es débil; apagado, cuando refleja muy poco la luz o prácticamente no la refleja (<http://www.simco.gov.co/simco/Portals/0/planvallejo/Glosario%20Minero.pdf>).

C

CAL. Óxido de calcio. Sustancia blanca, caústica y alcalina que al contacto con el agua aumenta de volumen y desprende mucho calor. Procede de rocas calcáreas. Por calentamiento de 600 °C a 800 °C se obtiene cal grasa o viva, si el tenor en arcilla es inferior al 5% y cal hidráulica es de 5% a 20%, en contacto con el agua se dilata muy poco y sumergida se endurece; este fenómeno se denomina fraguado y que opera con una lentitud más o menos

acentuada, que puede durar hasta un año, para luego alcanzar una dureza extraordinaria (http://finacal.com/cuerpo_biblioteca.html). En Ecuador, hay minas de cal en Urcuquí y en El Ángel.

CALCÁREO. Depósito o material que contiene diversas cantidades de carbonato de calcio.

CALCEDONIA. Cuarzo criptocristalino y mucho chert, comúnmente fibroso microscópicamente. Es el material componente del ágata y fue utilizado por los aborígenes para manufacturar herramientas y objetos de adorno personal.

CALCIFICACIÓN. Proceso mediante el cual los tejidos orgánicos se convierten en calcita (Kearey, 1996: 46).

CALCITA. Mineral carbonato de calcio, que es el principal componente de la piedra caliza. Este material fue aprovechado en tiempos pasados para confeccionar algunos utensilios y también como desengrasante.



Bolas de calcita

CALICHE. Mineral, nitrato de sodio, que contiene mucha caliza y es utilizado como fertilizante.

CALIZA. Roca sedimentaria formada sobre todo por carbonato de calcio. Fue explotada para hacer cuentas de collar y otros objetos de adorno personal. Las calizas como piedras de sillería son adecuadas, por ser fáciles de cortar o rajar. Sin embargo, tienen el inconveniente de que al ser atacadas por el ácido sulfúrico engendran ciertas bacterias que originan la enfermedad de las piedras (Ravines, 1989: 35-36). En Ecuador hay minas de caliza en las provincias de Guayas, Chimborazo, Imbabura, Cañar y Cotopaxi.



Caliza

CANGAHUA. Toba volcánica, característica de los tiempos interglaciares. Las partículas de la toba, que es un sedimento fino de polvos y arenas volcánicas, consisten en su mayor parte de plagioclasas intermedias hasta básicas; hornablenda, augita, biotita y a veces cuarzo. Forma típicas paredes verticales en las quebradas profundas y angostas, que con facilidad se erosionan por su poca resistencia a la erosión lineal profunda. Posee disyunción

prismática personal (Sauer, 1965: 269-270; Diario El Comercio, 1996). Según la manera de sedimentarse, se distinguen dos clases de cangahua:

CANGAHUA EÓLICA. Sedimentación periclinal; la antigua corresponde al segundo interglaciario, la moderna al tercer interglaciario y la reciente al posglacial.

CANGAHUA LACUSTRE. Estratificación horizontal que va desde la segunda glaciación hasta la cuarta inclusive.



Pared con bloques de cangahua, Chimborazo

CANTERA. Sitio de donde se extrae la piedra para construcciones.



Cantera en Saraguro

CAOLÍN. Arcilla refractaria, blanca y quebradiza. Es un silicato hidratado puro, resultado de una alteración del feldespato presente en los granitos y pegmatitas de mica blanca; contiene los granos de cuarzo que constituyen uno de los elementos de dichas rocas. Al mezclarse con el agua forma una pasta plástica que no se contrae al ser cocida. Es el mejor material para la fabricación de objetos de cerámica (Pequeño Larousse Técnico, 1978).

CAOLINITA. 1. Mineral blando, blanco terroso, que es componente de ciertos tipos de arcilla. 2. Silicato de aluminio usualmente contaminado con otros tipos de arcillas, óxidos de hierro, materiales calcáreos y minerales provenientes de la descomposición de las rocas ígneas, incluyendo el cuarzo (López, 2009).

CARBONOSO. 1. Perteneciente a, o compuesto en su mayor parte, de carbono. Los sedimentos carbonosos incluyen restos orgánicos originales y subsecuentemente producen derivados, de los cuales, la composición es orgánica químicamente (A.G.I., 1960).

CAVERNA. Concavidad subterránea que se distingue de una cueva por su extensión. A igual que la cueva, la caverna fue utilizada en la prehistoria para múltiples funciones.

CEMENTOS. Conglomerado de materiales calcáreos y arcilla calcinados usados en la construcción, pues al mezclarse con agua se solidifica y endurece. Por cocimiento a 1200 °C las calizas margosas dan cementos romanos de rápido fraguado. A 1400 °C

(comienzo de fusión) se obtiene cemento Pórtland, de fraguado lento. Los cementos que contienen una gran cantidad de cal en combinación se denominan puzolanas. Los cementos facilitan la trabazón o unión entre los elementos fraccionados que intervienen en una construcción, que al fraguarse casi llegan a convertirse en una sola pieza (Ravines, 1989: 38).

CENIZA. 1. Polvo de color gris claro que queda como resultado de la combustión completa de un cuerpo. 2. Grano fino de material volcánico (Kearey, 1996: 20).

CENIZA VOLCÁNICA. Material piroclástico compuesto de fragmentos en su mayor parte de menos de cuatro milímetros de diámetro y utilizado como desgrasante.

CHERT. Roca silícea compacta formada por calcedonia y/o opalina silícea, de origen orgánico o de precipitación (A.G.I., 1960). Fue utilizada como materia prima para la confección de herramientas.

CIENO. Mezcla blanda de tierra y agua que se forma en un cauce o depósito de agua o en un suelo bajo y húmedo.

CINABRIO. Sulfuro de mercurio que está compuesto en un 85% por mercurio. Presenta un color rojo bermellón intenso. Expuesto a la luz, se oscurece. Se encuentra entre las rocas como venas. Fue utilizado en la época precolombina en los rituales funerarios, pues servía para colorear y preservar restos óseos humanos de individuos de alto estatus. Se lo aplicaba también en objetos funerarios como en máscaras que cubrían la cara del difunto.

Al adicionársele azufre se transformaba en un pigmento que fue muy utilizado por varios grupos humanos de Mesoamérica. En la actualidad, es aprovechado para elaborar amalgamas y en aparatos científicos. (<http://www.dealmaden.com/lasminas.htm>; <http://malcolmallison.lamula.pe/2010/12/31/cinabrio-para-la-otra-vida-entre-los-mayas/malcolmallison>; <http://www.bancointernacional.com/>).

CINABRITA. Ver **granate**, **cinabrio**.

CLORITA. Grupo completo de silicatos hidratados de aluminio y magnesio, negro-gris, que contiene hierro. La clorita fue utilizada para la confección de herramientas, principalmente hachas y algunos objetos de adorno personal.

CONCHÍFERO. Lugar donde abundan las conchas fósiles.

CONGLOMERADO. Roca clástica sedimentaria compuesta de grava o piedra cementada.

CONO DE DEYECCIÓN. Ver **abanico**.

CONSOLIDACIÓN. Proceso de compactación de material suelto (Kearey, 1996: 66).

COPROLITO. Excremento petrificado o fosilizado. Su análisis proporciona información valiosísima sobre regímenes alimenticios (A.G.I., 1960).

CRECIDA. Ver **torrente**, **aluvión**.

CRETA. Variedad de caliza no endurecida, compuesta de restos de microorganismos (A.G.I., 1960).

CRISTAL DE ROCA. Variedad del cuarzo, incolora y clara como el agua. En Ecuador, se encuentran minas en los cerros Cayambe y Antisana (Osculati, 1854). En la construcción de las paredes del templo y palacio de Tomebamba se utilizaron puntas de cristal de roca (Idrovo, 2000: 288).



Cristal de roca

CUARCITA. Roca metamórfica constituida principalmente por granos de cuarzo; de color blanco lechoso, gris o rojiza, si está teñida por el óxido de hierro; y de estructura granular o compacta. Es muy resistente y fue utilizada por los aborígenes como materia prima para fabricar instrumentos líticos.

CUARZO. Mineral formado por bióxido de sílice, con cristales hexagonales que terminan en pirámide en los extremos. Es incoloro o blanco cuando es puro, pero generalmente se encuentra teñido y no presenta plano de fractura. Las variedades conocidas del cuarzo son: calcedonia, cristal de roca, cuarzo ahumado, amatista, ágata, y cuarzo turmalinado. Fue utilizado como antiplástico para los ralladores y para fabricar herramientas y objetos ornamentales.



Cuarzo

CUARZOSO. 1. Término aplicado a las arenas, piedra arenisca y arenisca compuesta esencialmente de cuarzo, cuyas partículas compuestas son distinguibles y palpables. 2. Material que contiene cuarzo como ingrediente principal.



Cuarzoso

CUEVA. Cavidad natural, nicho, cámara o series de cámaras y galerías bajo la superficie de la tierra, dentro de una montaña o artificialmente formadas. Antiguamente, las cuevas sirvieron como habitaciones humanas, con carácter permanente o temporal, como lugar "sagrado" y/o de enterramiento.



Cueva, Saraguro

D

DERRUMBAMIENTO. Ver **derrumbe**.

DERRUMBE. Desprendimiento de tierras, rocas o ambas, desde lo alto de las pendientes escarpadas y cuyo movimiento puede ser rápido, moderado o lento. De ordinario, el agua produce o acompaña los desprendimientos, contribuyendo a aflojar las tierras, pero los verdaderos deslizamientos no contienen suficiente agua para permitir el arrastre de la masa de la tierra.



Derrumbe en la cantera de Saraguro

DESCOMPOSICIÓN. Alteración química de minerales y rocas.

DESPRENDIMIENTO. Ver **alud**.

DESLAVE. 1. Remoción de los componentes solubles del suelo o de otras materias por la acción de las aguas. 2. Remoción de los álcalis del suelo por medio del riego y del drenaje.

DIABASA. Ver **basalto**.

DIAMANTE. 1. Mineral isométrico compuesto del elemento carbono. Es la sustancia natural más dura conocida. Tiene una dureza de 10 en la escala de Mohs.

DIORITA. Roca volcánica, cristalina y granular (grano grueso), compuesta principalmente de plagioclasa y minerales ferromagnesianos; es dura y tiene la superficie con manchas blancas y negras. Se la encuentra asociada al granito y a la sienita. Este material fue utilizado para construcciones y para fabricar herramientas.

DUNA. Amontonamiento de arena soplada por el viento.

DUREZA, ESCALA DE. Dureza de un mineral o su resistencia a ser rayado; es una propiedad esencialmente constante. Generalmente viene indicada por un número que marca su situación relativa en la escala de Mohs, en la que están dispuestos, en orden creciente de dureza, diez minerales representativos, como se detalla a continuación:

| MINERALES | ESCALA DE DUREZA |
|-----------|------------------|
| Talco | 1 |
| Yeso | 2 |
| Calcita | 3 |
| Fluorita | 4 |
| Apatita | 5 |
| Ortoclasa | 6 |
| Cuarzo | 7 |
| Topacio | 8 |
| Corindón | 9 |
| Diamante | 10 |

Escala de Mohs para determinar la dureza de los minerales

Los minerales de las cinco primeras categorías pueden rayarse con un cuchillo. En el campo, se usa mucho una navaja con punta aguda, puesto que, con un poco de práctica, sirve para estimar la dureza y apreciar la raya. Unos pocos minerales, como la magnetita (óxido de hierro), son magnéticos y sus partículas son atraídas fácilmente por un pequeño imán. Así, si la hoja del cuchillo está magnetizada, la prueba se hará con la máxima facilidad (Emmons et ál., 1963).

E

EDAFOLOGÍA. Disciplina que estudia la formación y características fisicoquímicas de los suelos.

EFUSIVA. Roca ígnea formada por lava arrojada a la superficie de la Tierra.

ELUVIÓN. Acumulación atmosférica *in situ*, o al menos, solamente transportada por el

viento; en contraste con un aluvión que requiere la acción del agua (A.G.I., 1960: 158).

EMPALIZADA. Columnas de basalto que forman un acantilado.

EÓLICO. Todo aquello que está relacionado con el viento, formado o depositado por él.

EROSIÓN. 1. Grupo de procesos mediante los cuales el material de tierra o las rocas son disminuidos o disueltos y removidos de cualquier parte de la superficie terrestre. Incluye los procesos de desgaste o alteración debidos a los agentes atmosféricos, disolución y acarreo. El desgaste mecánico y la transportación son efectuados por el agua lluvia, las olas, el movimiento de los hielos o de los vientos, los cuales usan fragmentos de rocas para golpear o quebrantar otras rocas hasta convertirlas en polvo o arena (A.G.I., 1960: 165). 2. Proceso físico que consiste en el desprendimiento y arrastre de los materiales del suelo por los agentes del intemperismo. La erosión, al desprender el suelo de su lugar de origen, transportarlo y depositarlo en otros sitios, elimina progresivamente la capa superficial que contiene una alta proporción de minerales, materia orgánica, elementos nutritivos y agua, necesarios para el crecimiento de las plantas. Los tipos de erosión son:

EROSIÓN EÓLICA. Desgaste de la superficie terrestre causado por la fuerza ejercida por el viento sobre la superficie del terreno, lo que produce un movimiento de partículas del suelo, que luego son transportadas por saltación, deslizamiento superficial o suspensión, dependiendo del tamaño de

las partículas, la duración, la velocidad y la turbulencia del viento. De esta forma, el suelo es sacado de su lugar de origen y depositado en las depresiones naturales del terreno, que generalmente son las zonas bajas y planas de las microcuencas hidrográficas.

EROSIÓN HÍDRICA. Desgaste de la superficie terrestre causado por el impacto de las gotas de lluvia, lo que produce un desprendimiento y salpicado del suelo dejando partículas sueltas, que son acarreadas en suspensión hacia otros lugares por acción del escurrimiento superficial.

EROSIONADO. Suelo desgastado debido a la acción de agentes naturales.

ESMERALDA. Berilo verde, más duro que el cuarzo, que ha sido apreciado por su valor y su aspecto durante millares de años. Al parecer los muiscas de Colombia monopolizaron la producción de esmeraldas, que tenía para los aborígenes un gran valor religioso, además de atributos medicinales.



Cuentas de esmeralda, La Tolita

ESPECULARITA. Variedad de hematitas, que se presenta en cristales romboédricos muy brillantes (Marcos, 1988: 333).

ESQUISTO. Roca metamórfica con estructura foliada, en la que predominan los minerales micáceos. Fue utilizado para elaborar ciertos

objetos de adorno personal, para construcciones y, desmenuzado, como atemperante.

ESTALACTITA. Colgantes suspendidos del techo de una cueva en forma de carámbanos o cono irregular. Son depósitos de carbonato de calcio cilíndricos o cónicos que penden de los techos de las cavernas. Es una sustancia que ha pasado disuelta en el agua que se cuela a través del techo de la roca. La ocurrencia de las estalactitas depende de las fisuras muy pequeñas en la piedra caliza y la decantación subsiguiente del agua que lleva carbonato de calcio en solución. En condiciones favorables pueden crecer rápidamente.

ESTALAGMITA. Poste de forma cónica que crece del fondo de una cueva, con frecuencia las estalactitas y las estalagmitas se unen, formando un pilar desde el suelo hasta el techo. Está compuesta por material cálcico, compacto y duro, que puede formarse en un período húmedo; procede de la piedra caliza de los muros de los refugios de roca que se deposita en el piso. Una estalagmita puede mantenerse en solución en el agua que se filtra a través de las fisuras del techo de la caverna.

ESTEATITA. 1. Variedad impura del talco. 2. Piedra jabonosa utilizada para hacer ciertos potes de barro y alfarería.

ESTRATO. Masa de rocas sedimentarias extendidas en sentido horizontal sobre las capas del suelo.

ESTRATIFICACIÓN. Conjunto de niveles, láminas, lentes, cuñas, y otras unidades tabulares esenciales que pueden ser observados en un

depósito y/o yacimientos arqueológicos. (Meggers y Evans, 1969; Barker, 1977)



Estratificación, La Tolita

ESTRATO DE CONTACTO. Capa superior de un yacimiento arqueológico (Winick, 1969: 153).

F

FACIES. Aspecto de una especie o subdivisión; una capa geológica que difiere por su carácter o contenido fósil de otra capa de la misma edad; una colección de partes o componentes estrechamente vinculados entre sí (Winick, 1969). No significa variante de tiempo sino de aspectos culturales dentro de un mismo tiempo.

FANGO. Ver **cieno**.

FELDESPATO. Silicato de alúmina y potasa sosa o cal que es parte de la constitución de varias rocas, especialmente del granito.

FÓSIL. Resto animal o vegetal, en el que la materia orgánica ha sido reemplazada total o parcialmente por minerales. La presencia de los fósiles está íntimamente ligada a las

formaciones sedimentarias. Actualmente se encuentran sepultados bajo rocas compactas y muchas veces recubiertos de arenisca, margas, bancos calizos y diversos conglomerados (Riaza, 1964).

FOSILIZACIÓN. Lento proceso de transformación que un animal o vegetal experimenta, en el que se sustituye, total o parcialmente, la materia orgánica que lo constituía, por materia mineral. La sustitución mineral se verifica a través de las partes sólidas del organismo, con lo cual la conservación de la planta o animal es completa porque el cambio se ha verificado molécula a molécula. Entre los materiales capaces de promover la fosilización se encuentran los yacimientos margosos y arcillosos; pero la transformación no siempre es completa, hay casos en que los fósiles conservan su color primitivo, así por ejemplo, el nácar que posee muchas conchas fósiles. En otros casos, la sílice hidratada puede sustituir el material que formaba una concha como sucede con los amonites. El sulfato bórico puede sustituir las moléculas orgánicas del animal conservando su forma en los menores detalles. La lava suele destruir todas las materias orgánicas debido a su elevada temperatura, pero las cenizas volcánicas las preservan.



Resto fósil, Puyango

FOSILIZADO. Vegetales y animales en los cuales la materia orgánica ha sido reemplazada por minerales.



Madera fosilizada, Puyango

FRIABLE. Calidad física de una sustancia que la hace fácil de desmenuzarse, como en el caso de las rocas que son pobremente cementadas (A.G.I., 1960).

FUCOIDES. Algas fósiles.

G

GEMOLOGÍA. Ciencia que estudia las piedras preciosas y semipreciosas (<http://www.simco.gov.co/simco/Portals/0/planvallejo/Glosario%20Minero.pdf>).

GEMOLUX. Instrumento suizo provisto de un aparato de iluminación especialmente diseñado para la observación de las piedras preciosas (<http://www.simco.gov.co/simco/Portals/0/planvallejo/Glosario%20Minero.pdf>).

GEOLOGÍA. Ciencia que estudia la formación interior y exterior del globo terrestre y la naturaleza de las materias que la componen, así como los cambios que estas han experimentado desde su origen hasta su estado actual.

GRAFITO. Mineral compuesto de carbono. En Ecuador hay una mina en Ambuquí, Imbabura.

GRANATE. Ver **cinabrio**.

GRANITO. Roca intrusiva o plutónica, de grano grueso, compuesta especialmente de feldespato ortoclasa y cuarzo. En esta roca también están presentes, en pequeñas cantidades, el feldespato, la plagioclasa, la mica (blanca o negra), la hornablenda y numerosos accesorios (A.G.I., 1960; Emmons et ál., 1963).

GRANITOIDEO. Perteneciente o relativo al granito.

GRANODIORITA. Material utilizado para la elaboración de utensilios.

GUIJARRO. 1. Fragmento de roca, mayor que un guijo y menor que un canto, de aproximadamente, entre 65 mm y 250 mm de diámetro. 2. Roca generalmente alisada o redondeada por factores ambientales y que puede encontrarse principalmente en cauces fósiles o secos de ríos y arroyos. 3. Pedazo suelto de roca de tamaño manuable, cubierto parcial o totalmente por córtex.

H

HEMATITA. Oxido férrico hexagonal romboedro que se presenta como polvo rojo,

llamado también ologisto, cuando está cristalizado; hematita roja, en su variedad compacta y ocre, cuando está mezclado con arcilla. Constituye la principal mena de hierro. Fue utilizada como pigmento; en algunas vasijas aparece frotada (1ª C.N.A., 1964; Stothert, 1977). El color rojo estuvo asociado a lo femenino y al significado simbólico de la vida (Di Cappua, 1994: 33-34).

HIDRATACIÓN. 1. Fijación de agua por la molécula de un cuerpo. 2. Transformación en hidrato (Pequeño Larousse Técnico, 1978).

HIDROLITO. Precipitación arqueoquímica de una roca (sal de piedra, yeso, etc.). Este término fue propuesto por A.W. Grabau (A.G.I., 1960: 241).

HOMOTAXIAL. Estratos, en regiones, más o menos, extensivamente separadas, que tienen aparentemente la misma relativa posición en las series geológicas. Este término fue propuesto por Thomas Huxley (A.G.I., 1960: 235). Por extensión del término, se aplica también a las “etapas”, “modos de producción”, etc. que siempre se suceden en el mismo orden, donde quiera que fuere; pero que no en todos los lugares ocupan la misma parte de tiempo sideral, es decir, no siempre son contemporáneas (Childe, 1973; Lumberras, 1974).

HORSTENO. Variedad del cuarzo parecida al pedernal que fue utilizado para la confección de algunos instrumentos.

I

INTERESTADIO. Período más templado entre dos fases del mismo período glacial (Brodrick, 1976: 404).

INTERGLACIAR. Pertenciente al tiempo comprendido entre dos glaciaciones sucesivas.

J

JADE. 1. Mineral formado o compuesto por silicato de aluminio, calcio y magnesio. 2. Piedra muy dura, compacta, de color blanquecino a verdoso, con manchas rojas o moradas. Fue utilizada para elaborar herramientas, objetos decorativos y para efectuar curaciones (Stirling, 1968; Meyers, 1976).

JASPE. Variedad de cuarzo opaco de grano fino, que va de rojo a pardo y que fue utilizado para confeccionar algunos instrumentos, adornos y efectuar curaciones.

L

LAPISLÁZULI. Mineral de color azul intenso, compuesto de silicato de alúmina, cal y sosa, que se emplea en pintura y en la ornamentación.



Lapislázuli

LATERITA. Tipo de suelo característico de las regiones tropicales, de color rojo, por la presencia abundante de óxidos de hierro (arcilla roja ferruginosa).

LIMO. Arcilla muy fina con más o menos cantidad de cuarzo en grano en polvo y, a veces, carbonato de cal, hojuelas de mica y otras impurezas, entre ellas limonita, que le dan el color amarillo característico.

LIMONITA. Hematites parda.

LODOS. Todas las partículas sólidas existentes en las aguas residuales y que han sido sedimentadas por medio de un proceso de tratamiento físico (Salazar, 2003: 75).

LOESS. Fango o limo amarillento, fino, calcáreo, no estratificado, depositado primero por el viento. Está formado de partículas finas de cuarzo, feldespato, calcita y otros muchos minerales mezclados con alguna arcilla. Fertiliza el suelo, pero a causa de su extrema compresibilidad y naturaleza polvorienta, dificulta la agricultura.

LOSA. Piedra rectangular grande, de superficies planas y de poco espesor. Algunas tienen figuras realizadas por incisión y fueron utilizadas para revestir el suelo.

LUTITA. Roca sedimentaria detrítica (SIEMCALSA, 2007).

M



Madera silicificada

MADERA SILICIFICADA. Materia orgánica que ha sido reemplazada por sílice, de tal manera que su forma original y estructura también se han preservado (A.G.I., 1974).

MALAQUITA. Mineral verde oscuro que fue utilizado en la época prehispanica (González, 2004-2005: 19).

MANTO FREÁTICO. Agua subterránea que alimenta los pozos y, que a su vez, se alimenta con la infiltración del agua lluvia en las diferentes capas de suelo (Salazar, 2003: 75).

MAPEO GEOLÓGICO. Compilación, en el terreno, de las características geológicas, estructurales y de alteración hidrotermal de un depósito. Esta labor involucra el reconocimiento de la totalidad del área investigada (Ascendant Cooper, 2007).

MARGA. Roca sedimentaria constituida de arcilla y de carbonato de calcio. Según la proporción de caliza que contenga, se la denomina marga calcárea o marga arcillosa; esta última es aprovechada para la fabricación de piezas cerámicas. Las margas calcáreas sirven a veces como desgrasante (1ª C.N.A., 1964).

MÁRMOL. Roca dura, caliza metamórfica, compuesta especialmente de calcita granular o dolomita. Es producto de la recristalización de la caliza. Su superficie toma un hermoso pulimento.

MATERIAL COLOIDAL. Material formado, por procesos químicos, de partículas pequeñas (milimicras a decimicras) que existen en el agua residual (Salazar, 2003: 75).

MICA. 1. Silicato lameliforme, fácilmente exfoliable. Es uno de los constituyentes fundamentales del granito. 2. Composición química compleja que integran una extensa familia. Corresponde al silicato-alumínico-magnésico-potásico básico y contiene además hierro, manganeso, cromo, flúor, cloro, en diversas proporciones. Fue utilizado como desgrasante (A.G.I., 1960).

MICROMORFOLOGÍA. Técnica de interpretación de los rasgos que los suelos presentan a nivel microscópico. La mayoría de los estudios micromorfológicos han estado dirigidos a la interpretación genética de los suelos (<http://edafologia.ugr.es/miclogia/index.html>).

MINERALOGÍA. Ciencia que estudia los minerales: la manera en que se combinan, cristalizan, presentan y distribuyen estos compuestos, sus diversas características físicas y químicas, su origen y su distribución en la corteza terrestre. Está ligada a la geología (que estudia los procesos físicos que determinaron la formación de la Tierra) (<http://www.simco.gov.co/simco/Portals/0/planvallejo/Glosario%20Minero.pdf>).

MORRENA. Conjunto de materiales rocosos arrastrados por los glaciales y que quedan

depositados al fundirse el hielo (SIEMCALSA, 2007).

N

NIVEL. Capa o estrato en una secuencia que puede constar de un solo o de varios *lens* (lechos de deposición cultural y/o geológico) y en la cual los artefactos muestran rasgos tipológicos semejantes (Chang, 1967: 55).

O

OBSDIANA. Roca vítrea, extrusiva, ígnea que se presenta cuando el magma se ha enfriado rápidamente, permitiendo la formación de cristales. Fue descubierta por *Obsidius* en Egipto. Presenta generalmente un color negro, negro verdoso, pardo, gris, azul o rojo. El color no sirve como diagnóstico para la composición, pues los vidrios negros pueden ser tanto riolíticos como basálticos. Sin embargo, los vidrios rojizos son típicamente riolíticos. Su densidad oscila entre 2,30 y 2,60 kg/dm³. Es dura, raya y da chispas en el acero. Al partirse, lo hace con una filosa fractura concoidea, virtud que fue aprovechada por los aborígenes prehistóricos para el tallado de puntas de flecha y otros instrumentos. Con la edad, las obsidias llegan a cristalizar por un proceso llamado desvitrificación. Por tal motivo, las obsidias más antiguas que las de la edad miocénica (10 millones a 25 millones de años) contienen vidrios desvitrificados que conducen a distintos metales arcillosos y a variedades de sílice. En secciones poco espesas son transparentes, mostrando remolinos, listas irregulares,

estructuras turbulentas o fluidez laminar. Los indígenas, de acuerdo a la localidad, la denominan *chinga* o *haya kullki* (piedra de gallinazo) (Zubiria, 1972: 73; Vernau y Rivet, 1912; Emmons et ál., 1963; Bell, 1965).

OPACO. 1. Cristal que no deja pasar la luz en absoluto, por ejemplo, los cristales de galena. 2. Cualidad de diafanidad de un mineral que se caracteriza por no dejar pasar la luz a través de él (<http://www.simco.gov.co/simco/Portals/0/planvallejo/Glosario%20Minero.pdf>).

OROGRAFÍA. Disposición de los relieves (SIEMCALSA, 2007).

ORTOCLASA. Mineral del grupo de los feldespatos, compuesto de silicato de aluminio y potasio. Es un mineral esencial del granito.

ÓXIDO DE HIERRO. Impurezas que se encuentran en casi todos los Barros y contribuyen a su coloración durante el proceso de cocimiento, actuando como fundentes y reduciendo la temperatura de vitrificación. Los minerales más comunes que contienen hierro son: hematina, limonita y magnetita (1ª C.N.A., 1964).

P

PEDERNAL. Roca intrusiva, variedad criptocristalina del cuarzo, de color gris amarillento y brillo céreo; se rompe con factura concoidea y produce chispas al ser golpeado con un eslabón u otro material. Fue utilizado por la especie humana desde épocas muy remotas.

PEDOLOGÍA. 1. Ciencia que trata del estudio de los suelos, sus orígenes, carácter, y utilización (A.G.I., 1974: 371). 2. Ciencia que se distingue de la geología porque solamente trata de aquella capa superficial de la corteza terrestre en la cual se manifiestan acciones biológicas y alteraciones físico-químicas causadas por agentes exteriores o superficiales. Es, en suma, el estudio de las propiedades físicas y químicas del suelo, en relación con los fenómenos biológicos y de la evolución de su composición, provocada por causas internas y climatológicas (Pequeño Larousse Técnico, 1978).

PERLITA. Vidrio volcánico que tiene estructura vítrea y fracturas concéntricas formadas por contracción durante el enfriamiento. Muchas perlitas contienen más agua que las obsidias y cuando se las calienta “crepitan” de repente como las palomitas de maíz. Constituyen una pómez artificial de tamaño arenoso que se usa principalmente como agregado de peso ligero y como materiales aislantes del calor y del ruido (Emmons et ál., 1963; A.G.I., 1960).

PETRIFICACIÓN. Transformación paulatina de la materia orgánica en piedra.

PIEDRA. 1. Sustancia mineral sólida y dura, no metálica. 2. Fragmento de roca o material rocoso. 3. Materia prima lítica. De acuerdo con la geología, se reconocen algunas clases de piedra, así se diferencian la sílice, los jaspes, el ágata, etc.

PIEDRA PARDA. Arenisca ferruginosa en la que los granos están recubiertos y cementados por óxido de hierro.

PIGMENTO. Sustancia colorante que se une a la arcilla para colorearla. Este material es preparado por el ceramista, ya que el tamaño de las partículas es un factor importante. Tiene que ser fino, para lo cual es molido hasta pulverizarlo, antes de usarlo. Para esto se emplean pequeños morteros y manos de mortero de roca de grano muy fino. Otra forma de conseguir partículas finas es por levigación. El pigmento debe presentar textura fina y uniforme. Se puede utilizar como pigmento yeso, arcilla, limo creta, ocre, la *tierra de Siena*, la *tierra de sombra* y limonita. El color negro es normalmente una forma de carbón y técnicamente un pigmento artificial, como el bitumen que se halla en las rocas que contienen hidrocarburos, sulfatos de arsénico, *terra verde* o malaquita.

PIGMENTO MINERAL. Material mineral utilizado para obtener colores. La hematita parece haber sido la más aprovechada para la obtención del color rojo (A.G.I., 1960; Porras, 1974; Stothert, 1977).

PIRITA. Mineral amarillo compuesto de sulfuro de hierro. Presenta un intenso brillo metálico, tiene cristales cúbicos y, generalmente, es estriado. A veces se lo llama 'oro falso'. Fue utilizado para fabricar espejos (*ingarirpu*) y cuentas para collar.

PIZARRA. Roca sedimentaria laminada, de grano muy fino, de color negro o azulado que se divide con facilidad en hojas planas y delgadas. Compuesta no solamente de minerales arcillosos, sino que puede contener además, fragmentos pequeños de cuarzo, feldespato, calcita, dolomita y otros minerales. Fue utilizada para cubrir pisos habitacionales y/o el

fondo de una tumba y para la elaboración de cuentas (Idrovo, 2000: 258).

PLACER. Depósito aluvial que contiene partículas o nódulos de oro, platino, estaño u otro mineral estable y valioso, derivados de la alteración de rocas o filones (Emmons et ál., 1963).

PLASTICIDAD. Propiedad de un material que le permite resistir una permanente deformación sin sufrir un apreciable cambio en su volumen o elasticidad y sin rupturas.

PLOMO. Metal pesado y muy tóxico, de color plateado con tono azulado, usado comúnmente en aleaciones con otros metales. En Ecuador, hay una mina en la cordillera que separa Pujilí de Angamarca (Osculati, 1854).

PÓMEZ. Producto volcánico celular de textura vítrea que flota en el agua. Fue utilizado como agregado de peso ligero, como desgrasante, abrasivo, 'piedra-molde' para la cerámica, etc.



Figurina antropomorfa elaborada en piedra pómez

PÓRFIDO. Roca compacta y dura formada por una pasta dura amorfa de color oscuro con cristales de feldespato y cuarzo. Esta roca fue utilizada para elaborar elementos que presentaban bajorrelieves con decoraciones geométricas en la superficie (Tercera Reunión de Expertos sobre el Proceso de Nominación del Qhapaq Ñan como Patrimonio Mundial, 2004: 20).

POROSIDAD. Propiedad que presentan los cuerpos de permitir el paso de fluidos a través de sus orificios intermoleculares.

PREGLACIAR. Época anterior a la primera glaciación ocurrida en un lugar (Pequeño Larousse Técnico, 1978).

S

SEDIMENTACIÓN. Proceso por el cual los materiales y orgánicos más o menos finos, arrastrados por las aguas, se depositan para formar sedimentos.

SEDIMENTOLOGÍA. Caracterización y génesis de los depósitos sedimentarios.

SERPENTINA. Mineral compuesto sobre todo de silicato de magnesio, frecuente en la formación de rocas. Este material fue utilizado comúnmente para elaborar objetos pequeños (llopteros, fusaiolas, ganchos de propulsor, hachas) y adornos personales (cuentas de collar).



Cuenta de serpentina, Manabí

SERPENTINITA. Roca compuesta, generalmente en su totalidad, de minerales de serpentina derivados de la alteración de la existencia previa de olivina y piroxena (Cfr. A.G.I., 1960: 147). Este material fue utilizado para confeccionar herramientas y adornos.

SIENA, TIERRA DE. Pintura mineral, que permite obtener la gama de amarillos y ocre.

SIENTITA. Roca ígnea parecida al granito, pero con menor cantidad de cuarzo, de textura equigranular y gruesa.

SÍLICE. Materia prima fundamental para la fabricación del vidrio y existe diseminada ampliamente por la superficie terrestre en forma de silicatos de metales alcalinos y alcalinotérreos. Se encuentra de forma impura en las piedras eruptivas, como el cuarzo, el pederrenal, el ágata, la tierra de infusorios, etc. De igual forma que las arcillas, sufre el mismo tipo de desgaste geológico, así como un proceso de cribado y contaminación similar, que la convierten en yacimientos arenosos. En muy pocos yacimientos puede encontrarse la sílice pura, en forma de bióxido de silicio (López, 2009).

SILÍCEO. De o perteneciente al sílice; que contiene sílice o participa de su naturaleza. Material que contiene abundante cuarzo (A.G.I., 1960: 454).

SILICIFICACIÓN. Sustitución de las partes duras de animales o plantas por sílice. También impregnación o sustitución de una roca por sílice.

T

TALCO. Mineral, silicato de magnesio, muy blando, con aspecto grasiento o jabonoso, que comúnmente se encuentra en masas foliadas (A.G.I., 1974: 490).

TELEDETECCIÓN. 1. Técnica mediante la cual se obtiene información sobre la superficie de la Tierra, a través del análisis de los datos adquiridos por un sensor o dispositivo situado a cierta distancia y el apoyo en medidas de energía electromagnética reflejadas o emitidas por la superficie terrestre (<http://www.simco.gov.co/simco/Portals/0/planvallejo/Glosario%20Minero.pdf>). 2. Información de utilidad geológica-minera que ofrecen los satélites en relación con la reflectividad del terreno frente a la radiación solar que incide sobre el terreno. Determinadas radiaciones producen sensaciones apreciables por el ojo humano, pero hay otras zonas del espectro electromagnético inapreciables para él, que pueden ser recogidas y analizadas mediante sensores específicos. La teledetección aprovecha precisamente estas bandas del espectro para identificar características del terreno que pueden reflejar datos de interés minero,

como alteraciones, presencia de determinados minerales, variaciones de temperatura y humedad (Ascendant Cooper Corporation, Vancouver, B.C., Canadá y Ascendant Cooper S.A., Ecuador, 2007).

TERMOMAGNETISMO. Magnetismo aprisionado en tierras cocidas, rocas volcánicas y en ciertas formaciones sedimentarias.

TIPOS DE ARCILLA. Las arcillas se formaron, primero, a partir de la descomposición de las formaciones rocosas y por la acción de distintos factores, como la presión tectónica, los movimientos sísmicos, los distintos tipos de erosión, etc. En segundo lugar, se formaron por la adquisición, durante el viaje hasta su lugar de sedimentación, de diferentes impurezas de origen mineral; por lo tanto, dependiendo de las características de la roca de origen, existen innumerables tipos de arcillas, cada una de las cuales posee unas propiedades particulares. Entre sus componentes básicos debemos destacar las materias plásticas como el caolín y la arcilla y las no plásticas o antiplásticas, como el cuarzo, la arena o la pegmatita, que prestan un papel fundamental en el proceso de transformación de los materiales dentro del horno, actuando como fundentes. (López, 2009) Por la utilización de las distintas clases de arcillas, se las divide en dos grupos:

- Arcillas de alfarería
- Arcillas para loza (dentro de este grupo existen otras variedades que se denominan gres, refractarias y porcelana)

TORRENTE. Ver **aluvión**.

TURQUESA. Fosfato de aluminio y cobre, con una dureza entre 5 y 6 y fractura concoidea (Pellant, 1992: 124). Esta piedra semipreciosa de color azul-celeste fue muy apreciada en la época prehispánica (González, 2004-2005: 19; Idrovo, 2000: 258).



Turquesa

V

VIDRIO NATURAL. Vidrio encontrado en su forma natural o simple, como: obsidiana (volcánica), pumitas (gases volcánicos), lecatéritas (arenas desérticas) o tectitas (meteoritos) (López, 2009).

VIDRIO VOLCÁNICO. Cristal natural que se produce cuando la lava se enfría rápidamente permitiendo la cristalización, por ejemplo, la piedra pómez, la obsidiana y la escoria.

VÍTREO. Material que tiene el brillo del cristal roto, no cristalino, amorfo.

Y

YESO. 1. Mineral corriente incompuesto de sulfato de calcio hidratado. Hay variedades de yeso como la selenita, el espato satinado y el alabastro. 2. Sulfato de calcio hidratado. Es de color blanco muy intenso y se utiliza en forma de polvo. No es soluble en el agua, aunque, al mezclarse en proporción correcta, se endurece, sin alcanzar el grado de los cementos. Fragua en muy poco tiempo y no admite la incorporación de nuevas capas. Su uso como mortero es inadecuado (Ravines, 1989: 38). En Ecuador, hay minas de yeso en Imbabura, en el sector de Cahuasquí.

Z

ZODOLITA. Mineral proveniente de las rocas ígneas, con una dureza entre 5,5 y 6 en la escala de Mohs (Pellant, 1992: 172).

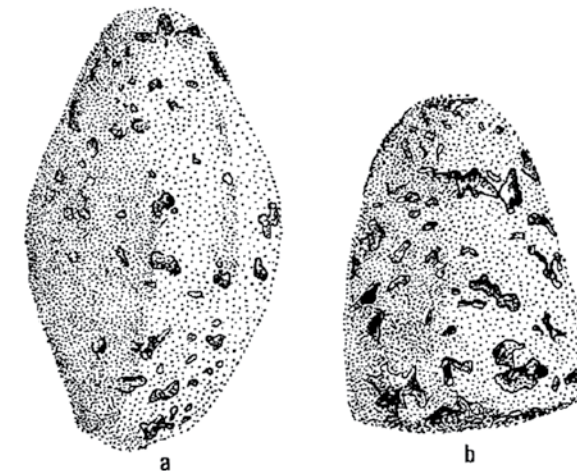


Cuenta de zodalita

Lítica

A

ABRASIÓN. 1. Acción de adecuar instrumentos pulidos mediante productos granulares especiales. 2. Efecto de una acción no intencional (huella de abrasión), que consiste en un rasgo microscópico. 3. Producto de la acción eólica, que redondea el artefacto o las aristas del canto rodado.



Abrasivos, Tababuella, Imbabura

ABRUPTO, TA. 1. Ángulo mayor a 70°, correspondiente a mediciones en distintos elementos de una pieza lítica. Esta característica dimensional se alude también como morfológica (forma abrupta). 2. Término que se emplea con referencia a la acción de retocar. Así, se lo utiliza como un modificador del término *retoque*, por ejemplo, se suele decir que un artefacto *ha sido recortado mediante retoques abruptos*.

ABULTADO, DA. 1. Pieza gruesa o muy gruesa. Este término también se utiliza para referirse a la característica de la parte central de la pieza, sin aludir a posibles valores

dimensionales o morfológicos. 2. Índice dimensional de un artefacto, que se obtiene mediante las relaciones longitud/ancho y ancho/grosor, o para denominar al artefacto que satisface este índice.

ABULTAMIENTO. Bulto o prominencia. Este término es empleado para caracterizar, describir e, incluso, identificar, frente a otros rasgos, el bulbo de percusión. El sombreado del bulbo de percusión, en el dibujo de la pieza, debe mostrar esta característica.

ACANALADURA. 1. Lascado profundo, longitudinal ventral, que va desde la base de la punta (de proyectil) hasta casi su cima. 2. Canal o surco en el núcleo o nódulo, causado por el retiro de lascas (Ellis, 1940: 64; www.winchkler.com.ar).

ACCIDENTAL. Cualidad que presentan los rasgos morfológicos de una pieza, como los siguientes: a) ondas, estrías y charnelas que, en virtud de esa cualidad, permitirían reconducir la pertenencia de dos objetos líticos, producto de la talla, a un mismo objeto anterior a ella; b) negativos o esquirlamientos producidos por la talla, pero como efectos secundarios de ella, es decir, que no constituyen el objetivo final de la talla; y c) melladuras producidas por el uso. Por otro lado, este término se refiere a la cualidad de ciertas acciones, como: a) presiones no tangenciales ejercidas sobre los bordes de un objeto lítico, que pueden producir microfracturas en él; b) incorporación de esquirlamientos al artefacto, los cuales no se vincularían con acciones intencionales. Este término es utilizado como sustantivo; se lo ha opuesto a “lo intencional”

y “lo natural”, en cuanto a los diferentes aspectos de una industria, productora de las modificaciones de un objeto.

ACTIVO, VA. 1. Objeto utilizado como percutor. 2. Objeto utilizado para modificar la materia, por ejemplo una mano de mortero o de metate (www.winckler.com.ar). 3. Borde, filo, punta o nuevo retoque, que tiene eficacia para una determinada acción como la de rayar, cortar, punzar.



Metate

ACUMINACIÓN. Clase de convergencia de bordes que permite identificar una configuración de tres elementos, de los cuales, para organizar el concepto, es suficiente con la descripción morfológica de dos: un cuello o separación, que articula el elemento así designado con el resto de la pieza; y el propio elemento, identificable gracias a esa división morfológica.

ADELGAZAMIENTO. Operación técnica muy controlada orientada a quitar materiales para la determinación de la forma del artefacto lítico (Arellano, 2010; www.winckler.com.ar).

ADYACENTE. Objeto o elemento que se encuentra en proximidad de otro.

AFILADOR. Utensilio para afilar. Objeto que presenta acanaladuras longitudinales producto de la abrasión realizada al obtener o mantener el filo de algunos instrumentos. Suelen ser de piedra, aunque se ha reportado que se han encontrado algunos hechos de cerámica (Zucchi y Denevan, 1979: 57).

AFILAR, AGUZAR. 1. Acción y efecto de sacar punta a un arma o dar filo al borde de un instrumento.

AGOTADO. Estado de una pieza que se encuentra gastada o consumida, como resultado de su uso. Se opone a lo que se conoce como estado “natural”. En cuanto representa un estado del objeto en una cadena de intervenciones en él, se puede considerar como opuesto a su estado previo (o sea, el del uso, que aún no produjo ese efecto) y a su estado posterior (si es utilizado como base para otro instrumento).

AHUSADA. Forma que puede presentar el plano de golpeo del núcleo, cuando ha sido sometido a una explotación intensa.

AISLADO. Relación de discontinuidad que mantienen entre sí los microlascados y los negativos de talla. Cuando se refiere a los negativos de talla, se opone a *agrupado*, *contiguo* e *intersecado/truncado*.

ALERONES. Partes más bajas de los márgenes laterales de las puntas de proyectil, cuyos vértices están formados por el punto de encuentro de las aristas laterales y de la base.

ALISADA, DO. Estado de diversos elementos en el que su superficie se encuentra lisa. Este puede ser el resultado de la acción de los agentes naturales, del uso o de la producción intencional.

ALTERACIÓN. Modificación que presenta una pieza. Las alteraciones pueden producirse por: a) las marcas dejadas por el trabajo del objeto lítico sobre otro; b) la resistencia del material a los cambios; c) el pulimento; y d) la intervención intencional del ser humano para cambiar las características de un objeto.

ALTO, TA. Cualidad de la forma de una pieza o de una sección de ella, con respecto a su altura. Se clasifica en:

ALTO DEL CANTO ASTILLADO. Normal al plano, formado por las líneas del largo y el ancho.

ALTO DEL DERIVADO DE NÚCLEO. Grueso máximo de la pieza.

ALTO DEL NÚCLEO. Grueso máximo de la pieza, en el caso de núcleos, con modificaciones funcionales.

ALTURA. Eje mayor de los litos, que no son lascas, y la distancia de la base a la cima del núcleo. Se clasifica en:

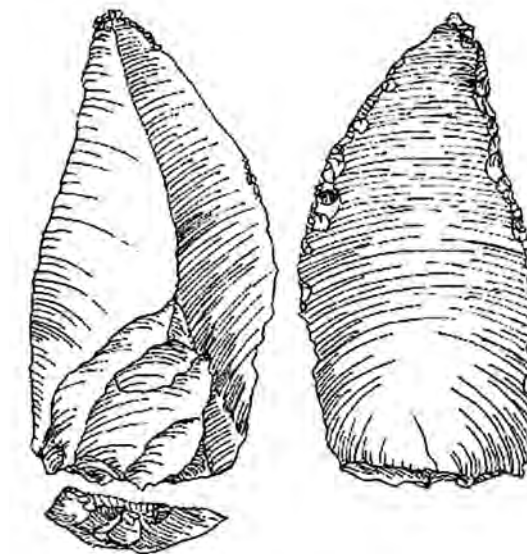
ALTURA DEL NÚCLEO. Distancia recta que existe desde la base del núcleo hasta su cima.

AMIGDALOIDE. Forma, semejante a una almendra, que puede presentar un objeto o una parte de él.

AMORFO. Objeto cuya forma no es clasificable. Se aplica a formas de núcleos que no pueden incluirse en una clasificación determinada y para describir la estructura de las rocas que pueden ser lascadas.

ANCHO, CHA. Medida tomada perpendicularmente a la longitud, en el punto de mayor anchura de la pieza.

ANTERIOR. 1. Cara o superficie en la que se pueden observar las aristas. 2. Una de las caras de la pieza. 3. Cara dorsal, anverso o cara más trabajada.



Anverso

APÉNDICE. Parte del perforador que se caracteriza por estar tallada en punta y desgajada del resto del objeto, debido a retoques.

ÁPICE. Parte activa puntiaguda o punta propiamente dicha de un objeto lítico, como la punta de la punta de proyectil o de lanza, del bifaz, del perforador o de los instrumentos utilizados para perforar o punzar.

APLANADO, DA. Apariencia de un artefacto que es delgado.

APLASTADA. Condición de un objeto que ha sido deformado por aplanamiento.

APUNTADO, DA. Artefacto que ha sido trabajado en punta mediante retoque.

ARCO. 1. Porción continua de una curva, que, para determinar su forma, se aplica al filo y a la muesca (o a las muescas, cuando es una extensión cóncava de muescas continuadas) o al círculo formado por el borde activo o la base de la punta de proyectil o del pedúnculo.

ARISTA. Cada uno de los bordes de un núcleo o nódulo u otro sólido, convenientemente labrado.

ARMA. Instrumento usado para la defensa o la caza.



Recreación de una lanza de mano

ARMA PARA LANZAR. Ver **piedra de honda**.

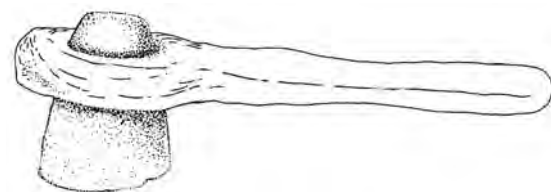
ARTE RUPESTRE. Composición de signos o figuras, incisos o pintados especialmente sobre roca, que representa formas primitivas de comunicación (Kauffman Doig, 1973: 56).

ASERRADO, DA. 1. Cualidad de los filos y los bordes que tienen dientes inclinados hacia su punta, y que se obtiene por retoque. Este término se relaciona con el *borde raspante* de los raspadores, pero también se aplica a puntas, cuchillos y navajas retocadas. Se aplica también a secuencias de retoques (*retoques aserrados*). 2. Efecto del retoque en las navajas, cuando semeja un dentado. 3. Acción que realiza el objeto lítico sobre alguna otra materia para modificarla.

ASIMETRÍA. Diferencia de proporción entre las dos partes componentes de una pieza a partir de un eje.

ASPECTO. Apariencia, composición o inferencias de implicaciones del aspecto de una roca particular o asociación de fósiles (A.G.I., 1974: 26).

ASTIL. 1. Cuerpo de madera de mayor longitud, en cuyo extremo distal se une con un intermediario, que es una porción, también de madera, de menor longitud que el astil, en el cual se enmanga propiamente la punta de proyectil. 2. Mango de las hachas, azadas, picos y otros instrumentos semejantes.



Astil

ASTILLA. 1. Fragmento pequeño que salta o queda del material lítico, al ser golpeado o percutido (Echeverría, 1981: 65). 2. Pieza lítica desprendida por percusión o por presión de una de tamaño mayor. 2. Lasca pequeña desprendida de un guijarro, de un bloque, de un núcleo, de una preforma o de una herramienta.

ASTILLAMIENTO. Efecto de hacer o desprender astillas durante el trabajo de un material lítico.

ASTILLAR. Acción de sacar esquirlas o diminutos fragmentos a una piedra desbastada, con el fin de convertirla en un útil pequeño.

ATAR. 1. Acción de unir con ramas o tientos una parte de una punta de piedra a una empuñadura o a un astil. 2. Acción y efecto de unir dos elementos para conseguir una empuñadura flexible, como por ejemplo, la rama flexionada alrededor del extremo del raspador.

ATLATL. Ver **propulsor**.

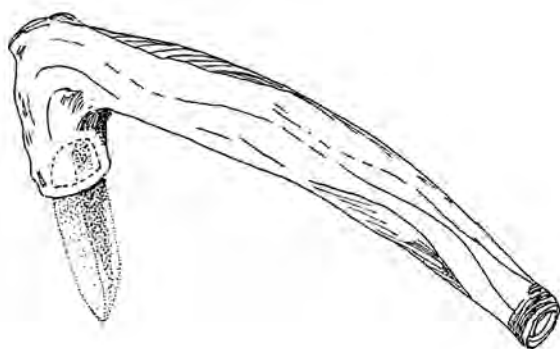
AZADA. Instrumento de labranza elaborado comúnmente en piedra, pero que puede ser también de hueso o de metal. Tiene el extremo distal afilado y el extremo proximal apto para enmangar; sirve para cavar, roturar y remover la tierra.



Azada

AZUELA. Herramienta de corte por percusión directa, cuyo golpe se descarga en forma oblicua al plano de percusión. Presenta los siguientes atributos morfológicos constantes: hoja simple enmangada, bisel asimétrico convexo y filo en vista dorsal. Al enmangarse, la hoja y, por lo tanto, el filo en vista dorsal quedan perpendiculares al eje del mango. El enmangado se realiza también por inserción o por amarre del talón de la azuela al mango. Como herramienta de corte, se usa en forma similar a las hachas, con la variante fundamental de que el golpe se aplica transversalmente al plano de percusión, de tal manera que las estrías dejadas por el uso son paralelas al eje longitudinal de la hoja y resultan más marcadas en la cara ventral, ya que estas se enfrentan primero al material trabajado; por el contrario, las marcas de la cara dorsal son más cortas y débiles (Semenov, 1957). Las

azuelas se usan para labrar madera, ya sea en trabajos rudos como ahuecar troncos y hacer canoas o para trabajos más finos, como formar superficies planas o curvas, en carpintería y en escultura en madera (Vega, 1972: 43). Este utensilio puede ser también elaborado en metal u otro material.



Azuela

B

BASAL. Base del núcleo de una herramienta lítica; parte inferior proximal de la pieza.

BASE. Extremo proximal de un artefacto. Los tipos de bases se clasifican en:

BASE ACANALADA. 1. Base del limbo o pedúnculo a la que se le ha realizado un rebaje que afecta solo a la porción central de la base y que es producido por un único lascado, frecuentemente de tipo laminar. 2. Base del limbo o pedúnculo en la que el grosor de la pieza ha sido disminuido mediante retoques profundos, frecuentemente laminares, sobre una o ambas caras, pero circunscriptos a la porción central de la base.

BASE ACUMINADA. Base de las puntas de proyectil sin pedúnculo o la del pedúnculo, en el caso de las puntas pedunculadas, que está formada por la intersección entre dos líneas rectas, cóncavas o convexas.

BASE ADELGAZADA. Base del limbo o pedúnculo, cuyo grosor ha sido disminuido, mediante retoque marginal, sobre una o ambas caras, extendido a toda la base o a una porción considerable de ella.

BASE ADELGAZADA POR RETOQUE. Base del limbo o pedúnculo a la que se le ha realizado un rebaje parejo que afecta a todo el sector basal.

BASE CON MUESCA CENTRAL. Base de las puntas de proyectil sin pedúnculo o la del pedúnculo, en el caso de las puntas pedunculadas, que es recta, cóncava o convexa y muestra en su porción central una escotadura pequeña.

BASE CÓNCAVA. Base de las puntas de proyectil sin pedúnculo o la del pedúnculo, en el caso de las puntas pedunculadas, que forma un arco de círculo, cuya flecha tiene un valor menor a $1/4$ del valor de la cuerda.

BASE CONVEXA. Base de las puntas de proyectil sin pedúnculo o la del pedúnculo, en el caso de las puntas pedunculadas, que forma un arco de círculo, cuya flecha tiene un valor inferior a $1/4$ del valor de la cuerda.

BASE DE LA PUNTA DE PROYECTIL. 1. Extremo inferior de una punta de proyectil, donde se encuentra la espiga o los pedúnculos. 2. Parte proximal del artefacto;

el lugar de prensión con el astil, del cual depende, en gran parte, la efectividad del logro de la función y que se logra variar mediante la presencia o ausencia de muescas.

BASE DE PREFORMA. Región de la preforma donde se encuentra el talón y que coincide con el extremo proximal de la pieza.

BASE DEL CUCHILLO. Extremo opuesto a la punta del cuchillo.

BASE DEL NÚCLEO. Parte del núcleo donde se encuentra su plano de golpeo.

BASE DEL RASPADOR PLANOCONVEXO. Plano de fractura o superficie ventral. Este tipo de base es plana y con un bulbo posiblemente observable.

BASE EMBOTADA. Base del limbo o pedúnculo que se embota mediante retoque abrupto en su totalidad o en la que una porción considerable de ella ha sido recortada mediante retoques abruptos.

BASE EN ARCO. Base de las puntas de proyectil sin pedúnculo o la del pedúnculo, en el caso de las puntas pedunculadas, que forma un arco de círculo, cuya flecha tiene un valor comprendido entre $1/4$ y la mitad del valor de la cuerda.

BASE ESCOTADA. Base de las puntas de proyectil sin pedúnculo o la del pedúnculo, en el caso de las puntas pedunculadas, que forma un arco de círculo, cuya flecha tiene un valor superior a $1/4$ del valor de la cuerda.

BASE NORMAL. Base del limbo o pedúnculo a la que no se la ha hecho objeto de ningún tratamiento diferencial.

BASE PEDUNCULADA. Forma de la base de las puntas de proyectil pedunculadas.

BASE PUNTIFORME. Forma de la base del pedúnculo acuminado.

BASE SEMICIRCULAR. Base de las puntas de proyectil sin pedúnculo o la del pedúnculo, en el caso de las puntas pedunculadas, que forma un arco de círculo, cuya flecha tiene un valor aproximadamente igual o ligeramente superior a la mitad del valor de la cuerda.

BASE SINUOSA. Base de las puntas de proyectil que tiene curvaturas regulares o irregulares, que no entran en la categoría de *pedúnculo esbozado*.

BATIDOR DE ORO. Objeto, comúnmente cilíndrico, de superficies bien pulidas, que sirvió para el batido del oro (Porrás, 1961: 78).

BICÓNICO. Conformación de un orificio en una lasca.

BICONVEXO, XA. 1. Cuerpo que posee dos superficies convexas. Este término se utiliza para describir una sección de la parte funcional de diferentes artefactos, como las puntas herramienta, los artefactos bifaciales y la acuminación. Se usa también para referirse a la sección de la forma-base. 2. Forma, en vista superior, de la raedera bilateral, tal como resulta de la convergencia de sus dos lados. 3. Base del raspador planoconvexo.

BIDIRECCIONAL. Lascado, astillamiento o talla del núcleo, que parte de dos bordes o lados, de planos, de plataformas o de superficies de percusión diferentes, en dos direcciones distintas.

BIDISTAL. Localización de las marcas de uso en la mano de moler, aunque en este caso, esta localización no corresponde con el uso habitual de la cuadrícula de sectorización ni con la norma relativa al observador, cuando este sostiene la pieza, es decir, con las referencias *distal* y *proximal*.

BIFACE. Ver **bifaz**, **bifacial**.

BIFACE, FRAGMENTO DE. Pedazo diagnóstico de los artefactos bifaciales, que carece de un distal y/o un proximal (Pokotylo, 1978: 218).

BIFACE-PICO. Designación funcional que identifica tipológicamente las puntas no-des-tacadas, denominadas también *biface* o *bifaz*.

BIFACIAL. Cualquier artefacto de piedra que ha sido labrado en ambos lados, por ejemplo, un cuchillo (Wright, 1979: 118; Crabtree, 1972: 38; Thomas, 1979: 457; Epstein, 1964: 159; Fladmark, 1978: 148).



Hacha bifacial

BIFAZ. Ver **bifacial**.

BILATERAL. Trabajo que ha sido realizado en ambos lados de la pieza o en ambos bordes de un elemento o una parte de ella.

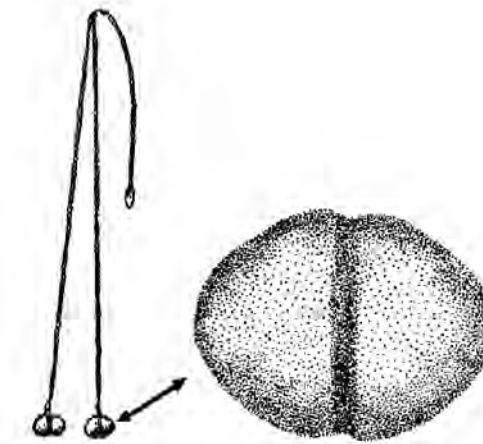
BIMARGINAL. Retoque que se efectúa en los bordes opuestos de un artefacto, sin llegar a cubrir la superficie o parte de ella.

BIPOLAR. Técnica de talla, desbaste o lascado, definida por la cantidad y clase de elementos intervinientes y la acción a realizar con ellos.

BIPUNTA. Artefacto con dos puntas. Este término se aplica a una variedad de punta de proyectil. Las otras variantes son triangulares y pedunculadas.

BISEL. 1. Forma básica de intersección de las caras, que se constituye por la intersección de un plano normal y otro inclinado. 2. Superficie, a menudo irregular y siempre oblicua, producida en el borde de un instrumento para crear un filo (Vega, 1972).

BLOQUE. 1. Trozo de materia prima de gran tamaño no manuable. 2. Fragmento desprendido de una roca madre, que se obtiene de yacimientos de sílex, dentro de rocas sedimentarias y metamórficas y no de los guijarros hallados en los lechos de cauces secos o en las llanuras aluviales. 3. Roca fracturada intencionalmente por el ser humano. 4. Trozo o masa de roca "natural", que no es producto del trabajo. 5. Trozo de roca que es manuable, es decir, que se sostiene con la mano para tallarlo. 6. Trozo de roca que no es manuable a causa de su gran tamaño.



Boleadora

BOLEADORA. Arma arrojada de guerra y de cacería que está formada por bolas de piedra unidas con cordeles, generalmente en número de tres o en número par. Algunos ejemplares tienen una escotadura en su ecuador. La forma común es esferoidal o semiesférica. Las dos o tres boleadoras se unen en su extremo opuesto. Para el lanzamiento, el arma se agarra con la mano por una de las tres bolas, haciendo girar a las otras dos hasta obtener el impulso necesario. Al soltarla, la boleadora seguirá una dirección horizontal hasta el blanco (Fresco, 1998: 4). El arte está en saber arrojar la boleadora a las patas del animal presa que se persigue, de tal manera que este se enrede y caiga. Este sistema de cacería se utiliza todavía en algunas partes de América (Vernau y Rivet, 1912).

BORDE. 1. Orilla de un artefacto o parte de él. Ver **arista**.

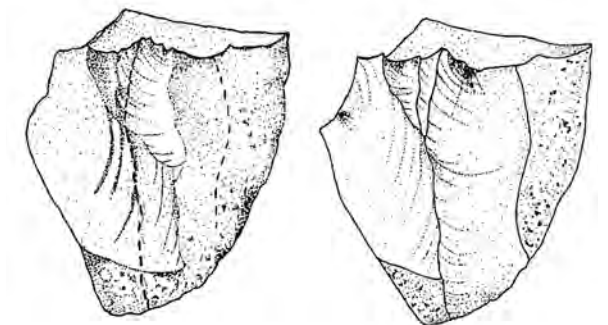
BORDE ACTIVO. Área que muestra huellas de uso, que pueden presentarse en uno o en ambos bordes de un artefacto particular (Arellano, 2010).

BRILLO, BRILLANTE. 1. Capacidad de la materia prima para reflejar la luz, que, junto con el color y la textura, constituyen los aspectos perceptuales que la descripción arqueológica del objeto toma en cuenta. 2. Huella de uso continuo, por ejemplo, en el filo de los raspadores. 3. Tipo de pulimento producido por el uso en el objeto.

BULBO. Abultamiento que se observa en el sector proximal de la cara ventral de una lasca. Los tipos de bulbos se clasifican en:

BULBO DE PERCUSIÓN. Abultamiento concoideo que queda en la parte superior de la cara positiva de fractura, inmediatamente por debajo de la plataforma de percusión (1ª C.N.A., 1964; Núñez Regueiro, 1966: 59).

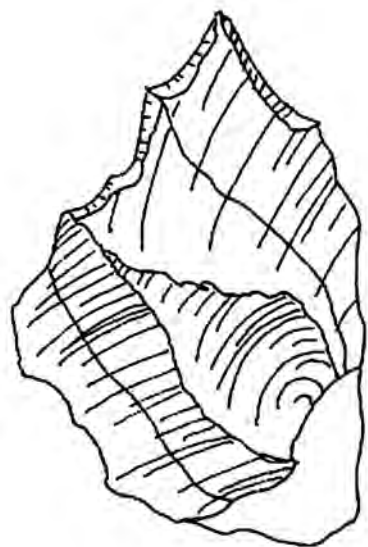
BULBO NEGATIVO. 1. Depresión que queda en el bloque al desprenderse una lasca. 2. Descamación cóncava del bulbo de percusión que se supone se debe a la reflexión de las ondas de percusión. Es la contrahuella del bulbo de percusión, que es un relieve positivo, es decir, un saliente convexo o globuloso en la cara o plano de lascado (Sheets, 1975: 730).



Bulbo negativo

BURDO. Característica del filo de la punta de proyectil, que se lo ha obtenido por percusión y no por presión.

BURIL. Herramienta puntiaguda, parecida a un cincel, fabricada en lascas o láminas de calcedonia, ópalo, arenisca, cuarzo, andesita, obsidiana, pedernal u otros materiales. Presenta una forma irregular, con una pequeña punta en su extremo distal, generalmente opuesta al bulbo de percusión. Es un instrumento práctico para realizar incisiones profundas en hueso, astas, cerámica o piedra y útil para confeccionar utensilios de hueso o para grabar en las paredes de las cavernas. El instrumento se acciona unidireccionalmente en posición vertical sobre la materia que se trabaja. Algunos ejemplares tienen además un lado cortante o raspador. (Mayer-Oakes, 1963; Bell, 1965; Salazar, 1979, 1980; Addington, 1986; www.winchkler.com.ar).



Buril

BURIL ATÍPICO. Punta no destacada, obtenida por talla o retoque desde la fractura o del plano retocado, mediante lascados cortos.

BURIL, LÁMINA DE. Escama desprendida del núcleo de un buril, generalmente rectangular en sección transversal. El lado dorsal de la lámina muestra una sola cicatriz de márgenes laterales perpendiculares. La primera lámina de buril extraída del núcleo puede mostrar numerosas variantes, dependiendo del tipo de material utilizado (Crabtree, 1972: 50; Marois y Jelks, 1994).

C

CABEZA. 1. Parte funcional específica de la punta de proyectil, nombrada de una manera general, sin delimitar este extremo puntiagudo. 2. Parte funcional que está fuera del empuñamiento, en el caso de la punta empuñada, que se diferencia de la que está dentro de él.

CABEZAL. Punta de proyectil inserta en un astil.

CABUJÓN. Piedra preciosa de superficie convexa, pulida pero no tallada.

CALENTAR. Acción de exponer un objeto al calor. Si este procedimiento se realiza con un núcleo, como consecuencia se produce su desbastamiento. Si se lo calienta directamente sobre el fuego y si luego se lo sumerge en agua fría, su fractura se produce más rápidamente. Es posible reconocer este proceso a partir de las hendiduras que se observan en la corteza del objeto y que se originan cuando el calor ha sido intenso.

CAMBIO DE ORIENTACIÓN DEL NÚCLEO. Cambio que presenta el núcleo, en su forma, cuando el artesano ha modificado la superficie de astillamiento, mediante la creación de otro plano de golpeo más adecuado a sus necesidades de obtención de preformas.

CANTEAR. Acción de labrar los cantos de una piedra para obtener la materia prima con la cual se confeccionan los instrumentos líticos.

CANTO. 1. Parte funcional, natural o preparada, del percutor y de los rodados que se ha usado como mano de mortero. 2. Parte funcional de un objeto que no es cortante. 3. Piedra que se presenta de forma determinada y sin intervención humana. A esta piedra se la llama también *canto rodado*.

CANTO RODADO. Fragmento de roca de aristas más o menos redondeadas por acción de agentes naturales. Su tamaño está comprendido entre los 4 cm y los 25 cm. Los cantos rodados (completos o partidos) se han usado como golpeadores, yunques, para preparar instrumentos más elaborados, raspar, romper y cortar. Con o sin modificaciones intencionales, pueden haber cumplido funciones como: martillo para lascas, herramienta para triturar o machacar, percutor, proyectiles para arrojar.

CARA. Superficie principal de un artefacto: cara anterior y posterior (Núñez Regueiro, 1966: 59). Los tipos de cara son:

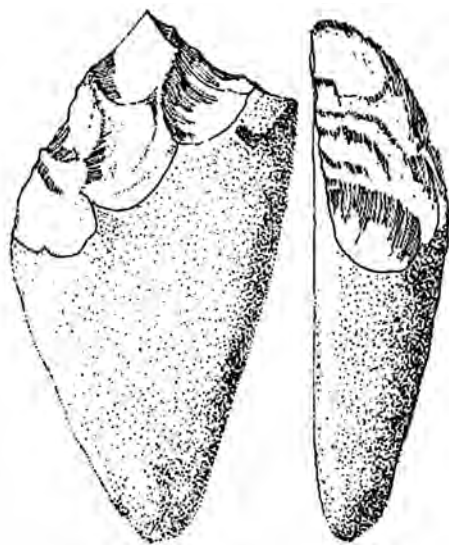
CARA DORSAL. Cara más trabajada de un objeto lítico, comúnmente la superficie externa (Núñez Regueiro, 1966: 59).

CARA POSTERIOR, VENTRAL O REVERSO. Cara menos trabajada o sin trabajar de un objeto lítico. En las láminas, lascas u hojas es el plano de lascado (1ª C.N.A., 1964).

CARENAS. Líneas en positivo que se encuentran en la superficie de lascado y que son radiales respecto al punto de percusión (1ª C.N.A., 1964).

CEPILLO. 1. Raspador grosero, grueso, sobre lasca muy espesa o sobre un núcleo, con un extremo recto o curvo (Núñez Regueiro, 1966: 59). 2. Utensilio lítico, especie de raspador grueso, con un borde activo recto o curvo (1ª C.N.A., 1964). Para hacer del cepillo un artefacto funcional, más que la forma, son necesarios tres elementos: a) la masa que ejerce peso sobre el material trabajado y permite un manejo fácil del artefacto; b) el ángulo recto y obtuso del borde activo que facilita la función de raspado; y c) la cara plana para permitir el deslizamiento del artefacto a lo largo del material trabajado (Salazar, 1979: 46). 3. Útil para preparar los palos, en uno de cuyos extremos iba la punta de obsidiana o de cualquier otro material (Bonifaz, 1979; www.winchkler.com.ar).

CHOPPER. Guijarro de cuarcita, calcedonia, basalto, andesita, etc., con pocos y groseros lascados monofaciales producidos por percusión y que originan un filo tosco y sinuoso, que podía cortar con repetidos golpeteos. El extremo no cortante es natural, para facilitar el manejo del instrumento (1ª C.N.A., 1964; Meggers et ál., 1965; www.winchkler.com.ar).



Chopper

CHOPPING TOOL. Herramienta de piedra con groseros lascados bifaciales que originan un filo tosco y sinuoso (1ª C.N.A., 1964).



Chopping tool

CICATRIZ. Señal, impresión o huella que queda en un lito después de la retalla y el retoque (1ª C.N.A., 1964).

CIMA. Parte de diversos objetos (preformas, puntas herramienta, puntas arma, núcleos) que se sitúa en el extremo opuesto a la base de la pieza.

CIMA DE LA PREFORMA. Extremo opuesto al talón, que se halla en la parte distal de la pieza.

CIMA DEL NÚCLEO. Extremo opuesto al plano de golpeo del núcleo. En el caso de núcleos con más de un plano de golpeo, se ubica en la parte opuesta al plano de golpeo más significativo.

CINCEL. 1. Herramienta de cuerpo largo, bordes paralelos, y extremo distal angosto y filo. Sirve para labrar, principalmente, piedra, metal, madera, a golpe de martillo (percusión indirecta). 2. Intermediario entre el núcleo y el percutor durante la talla con tres elementos y percutor móvil (www.winchkler.com.ar).



Cinzel, Milagro-Quevedo

CLASTO. 1. Roca en estado natural que, a diferencia de las rocas rodadas, ha sido

desprendida de formaciones rocosas mayores, por causas que se suponen naturales. 2. Lito en estado natural sobre el que se elaboró un instrumento o que ha sido seleccionado intencionalmente para utilizarse como útil, aun sin conformación.

COINCIDENTE. 1. Concurrencia de dos ejes entre sí: el eje morfológico con el eje de lascado (son paralelos o coincidentes); el eje del bisel con el eje medio de la punta. 2. Concurrencia de dos elementos en un lugar de la pieza: una fractura con el sector contiguo al enastado.

COLA DE PESCADO. Apariencia que puede presentar la punta de proyectil y que alude a la forma de la parte basal de esta arma, cuando la pieza (vista en norma frontal) semeja la forma de un pez, en su representación más habitual.

COLATERAL. Retoque paralelo que se extiende hasta crear una cresta.

COLGADOS. Negativos que cubren la cara del lito y que en origen nacían en la arista, pero por lascados ulteriores quedaron truncados y aislados de la arista perimetral de la pieza.

COMPLEMENTARIO, COMPLEMENTO. 1. Ángulo que sumado con otro completa uno recto. 2. Elemento o actividad que completa algo con otra cosa.

COMPLETO, TA. 1. Estado de las piezas que no son fragmentos, aun cuando tengan alguna fractura menor, y de los cantos rodados que no están partidos. 2. Negativos del núcleo que no se encuentran truncados. 3. Zona

basal de la punta de proyectil cuya presencia no es parcial.

COMPRESIÓN. Ver ondas.

COMPRESOR. Herramienta para astillar, que produce el astillamiento por la fuerza ejercida entre la piedra que se trabaja y el compresor, estando estos apoyados.

COMPUESTO. 1. Término que designa dos o más filos diferentes. Se aplica a la pieza en cuyo perfil se puedan identificar bordes de formas geométricas distintas (recta, cóncava, convexa) en adyacencia, visto este perfil desde una de las caras. 2. Artefacto que se puede caracterizar como de doble o triple función, actual o anterior, por ejemplo, el tajador-raedera-raspador, que permite inferir estas tres funciones.

CÓNCAVO, VA. Aspecto que presenta un objeto o elemento cuya forma es semejante a la curva o superficie de la parte interna de una circunferencia o de una esfera.

CONCAVIDAD. 1. Parte cóncava de las piezas vista desde alguna de las caras (borde, filo, muesca), obtenida por talla o retoque y formada por lascados, retoque o muesca. 2. Depresión de intensidad variable que se observa en los negativos dejados por la retalla o el retoque, en la sección transversal de la pieza. 3. Parte del bulbo de percusión negativo. 4. Elemento, sin forma regular, producido por la percusión por contragolpe, en las aristas y caras de los yunques.

CONCENTRADO, DA. Cualidad de las marcas de impactos de los litos que no tienen otra

modificación y a los retoques que se presentan en un área única o en áreas discontinuas.

CONCÉNTRICO, CA. Líneas curvas que constituyen las ondas de percusión alrededor del bulbo en las superficies de fractura, producidas por el impacto del percutor y que tienen una intensidad decreciente, separándose cada vez más, a medida que se alejan de su origen.

CONCHA. Forma que presentan las lascas, también calificadas de conchoideas.

CONCOIDE. Negativo del cono de percusión; se lo considera indicador de lascado intencional, que puede o no presentarse en el plano de fractura de las puntas no destacadas.

CONCOIDE DE PERCUSIÓN. Concavidad en forma de concha sobre una roca, de la que ha sido sacada una lámina o un fragmento cualquiera.

CONCORDANTES. Lascados anteriores de una lasca y lascados de regularización de su frente de talla, que fueron obtenidos percutiendo al núcleo en la misma dirección que la lasca, en puntos de percusión próximos entre sí.

CONFORMAR. 1. Acción de dar forma a una pieza o a sus elementos, por ejemplo, el retoque al borde filoso, a los ángulos diversos, a las cicatrices o a las muescas; los lascados al filo; las muescas a las aletas; etc. 2. Acción de producir intencionalmente núcleos, lascas, útiles, por ejemplo, mediante *retoque intencional*. 3. Acción de fabricar, de producir alguna cosa, en su sentido más amplio.

CONO DE PERCUSIÓN. Proyección cónica de un bulbo de percusión. Aparece rodeada de una protuberancia. La magnitud del cono depende de la fuerza del golpe.

CONSECUTIVO, VA. Elementos que, en el sentido espacial, se siguen, uno a uno, sobre el borde o la arista de la pieza, produciendo, en tal borde o arista, una configuración diferenciada, que no se debe a la utilización. Ciertos lascados consecutivos producen la cresta de la lámina; las muescas consecutivas producen denticulados.

CONTACTO. Acción y efecto de tocarse dos elementos, por ejemplo, el instrumento o su borde con el objeto sobre el que trabaja.

CONTIGUO. 1. Relación espacial que guardan entre sí los negativos de talla. 2. Posición relativa recíproca de los retoques en las superficies de los objetos líticos.

CONTORNO. 1. Forma que traza los fillos perimetrales. 2. Pieza vista desde alguna de las caras, como en el caso de raspadores, bifaces, núcleos y puntas de proyectil con pedúnculo esbozado. 3. Trazo de los bordes que limitan una cara y que constituye la imagen especular de la otra. Todos estos casos se vinculan con formas cerradas, geométricas o no, que pueden ser ovales, trapezoidales, rectangulares, lanceoladas, pentagonales, cordiformes, etc.

CONTRABULBO. 1. Huella de fabricación que evidencia el tipo de percusión empleado sobre un núcleo. 2. Huella negativa del bulbo de percusión.

CONTRAGOLPE. Refuerzo de la percusión por la repercusión del golpe del artefacto sobre el soporte.

CONTRAPUESTOS. Lascados que coinciden en la cara dorsal de la lasca con nervadura simple.

CONVERGENCIA. 1. Efecto de la paulatina aproximación de distintos elementos de la pieza, entre sí o con otros, que se concreta, sea en un punto, dando lugar a un elemento morfológico de la pieza nuevo o a una nueva herramienta, o en un sector del borde, determinando la forma de los lascados. 2. Presencia de esa aproximación, en cuanto originadora de la forma triangular de la pieza.

CONVEXO, XA. Forma o perfil de elementos lineales y de superficies y también con formas globales de clases de artefactos.

CORNISA. 1. Pequeña saliente del talón, ubicada entre este y el bulbo de percusión. 2. Saliente que se va formando en el núcleo como consecuencia de una serie de lascados de talla y que puede aparecer en el dorso de alguna de las lascas que se desprenden posteriormente, mientras que en el núcleo se reemplazan por nuevos negativos. 3. Resalte que caracteriza los negativos de los lascados o microlascados en su parte distal, cuando las aristas están astilladas.

CORRESPONDIENTES. Relación entre los lascados anteriores de la forma-base, obtenidos percutiendo al núcleo en la misma dirección en la que se obtuvo la forma-base, pero en puntos de percusión algo distanciados entre sí.

CORTADOR. Útil elaborado sobre lasca, en el que uno o más de sus bordes están formados por un corte bruto, no retocado, pero que muestra huellas de utilización en ambas caras y ángulos menores de 45°, que se oponen a un borde que presenta el córtex del núcleo o un lomo retocado.

CORTANTE. Borde o filo de piezas que pueden cortar, tan diversas como láminas, lascas, núcleos, percutores y distintos tipos de instrumentos, entre otros, puntas de proyectil, pero, especialmente, cuchillos.

CORTE-PERCUSIÓN. 1. Acción de penetrar y cortar por percusión, en línea recta o curva. 2. Uso que cumple la función genérica de corte y la manera de empleo por percusión.

CORTEZA. Capa consolidada depositada sobre la superficie de un lito.



Corteza, Caranqui, Imbabura

CORTICAL. 1. Cualidad de un objeto, perteneciente o relativa a la corteza. 2. Objeto que conserva la corteza, en mayor o menor medida. 3. Extremo o contorno de un canto rodado que puede tener marcas (www.winchkler.com).

ar).

COSTRA. Ver **corteza**.

CRISTALINA. Calidad de la estructura de las rocas que presentan una estructura similar a la de los cristales, que incide en su comportamiento, especialmente en lo que se relaciona con su fracturación.

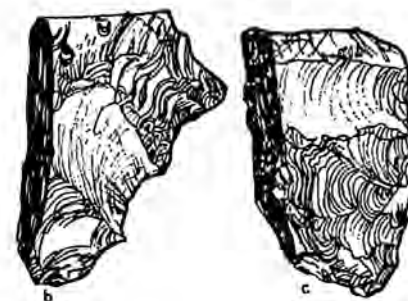
CRUZ. Forma que presentan las superficies de astillamiento entrecruzadas.

CUARTEADO. 1. Red de grietas pequeñas producidas en las piedras por acción del fuego o por acción atmosférica. 2. Resquebrajamiento que presentan las superficies de las piedras que han sido expuestas al fuego o han sufrido cambios bruscos de temperatura (1ª C.N.A., 1964).

CUBIERTO. Superficie afectada por una extensión de otro elemento.

CUBRIR. Ver **cubierto**.

CUCHILLO. Instrumento para cortar, manufacturado en lasca de andesita basáltica, calcedonia, ópalo, cuarzo, chert, obsidiana, etc., que exhibe un borde afilado no retocado, opuesto a un borde abrupto o dorso para facilitar el manejo del artefacto (Mayer-Oakes, 1963; Carlucci, 1963; Salazar, 1979; 1980; Bonifaz, 1979; Bell, 1965; www.winckler.com.ar).



Cuchillo

CUELLO. Línea transversal imaginaria que delimita el cuerpo de la espiga en las puntas de proyectil.

CUENCO DE PIEDRA. Recipiente hemisférico tallado en piedra, con superficies comúnmente bien pulidas.



Cuenco de piedra, Cotocollao

CUERDA. Elemento de origen vegetal que se suele emplear para sujetar otros objetos, por ejemplo, una pesa de red, un objeto a un mango o a un astil.

CUERPO. 1. Parte de la pieza, unida, separada o delimitada por otra. 2. Calidad de volumen de la pieza como un todo o de alguna de sus partes.

CUNEIFORME. Plano de golpeo que tiene forma ahusada o de cuña. Se lo aplica también al talón. Las otras variaciones de la forma del talón son: sencillo, diedro, afacetado, cortical.

CUÑA. 1. Forma básica de intersección de caras, que se constituye por la intersección de dos planos inclinados. 2. Forma del plano de golpeo cuneiforme, la cual resulta de una explotación intensa. 3. Manera en que actúa un artefacto al trabajar la madera, por ejemplo, en la expresión como *cuña*, es decir, *hendiendo*.

CÚPULA. 1. Parte de un mortero, que en otra vista del mismo objeto, se ha aludido como *cuenco*. 2. Elemento en forma de bóveda o domo.

CÚPULAS TÉRMICAS. Deformaciones que pueden producirse en la cara ventral de una pieza de jaspe cuando su forma-base ha sido extraída mediante calor.

CURVATURA. Cualidad de distintos elementos de la pieza, tanto lineales como planos o volúmenes, que presentan una forma curva.

CURVATURA DEL BORDE. Configuración del borde en plano, con la cara dorsal hacia

arriba, la cual no siempre corresponde a la curvatura general del filo de la pieza.

D

DARDO. Arma arrojadiza que consiste en una vara, de aproximadamente uno o dos metros de largo y de uno a tres centímetros de grosor, con el extremo distal puntiagudo o con una punta de obsidiana, de basalto u otro material. Generalmente es lanzada con la ayuda de una tiradera o una cerbatana.

DELGADEZ. Relación entre la anchura y el espesor máximos de la pieza y alude especialmente a las hojas.

DENSIDAD. 1. Relación entre la cantidad de retoques y la extensión cubierta por ellos. 2. Característica intrínseca variable, de la estructura de la materia prima (en general, se entiende como la relación entre el peso de un cuerpo y su volumen).

DENTADO. Ver **denticulado**.

DENTICULADO. Instrumento lítico elaborado en hoja o lasca, que presenta una serie de muescas adyacentes obtenidas por retoque de forma, dando el aspecto de filo dentado (Águila, 2005: 557; www.winckler.com.ar).



Filo denticulado

DESBASTACIÓN. Ver **desbastar**.

DESBASTADO. Resultado de desbastar. Acondicionamiento somero de un lito mediante desprendimiento de fragmentos o partes de él, a fin de prepararlo para su talla. Su identificación requiere de una observación muy prolija del objeto en cuanto tal y del sitio de su hallazgo.

DESBASTAR. Acción de quitar partes a una piedra mediante técnicas de talla con el objeto de convertirla en un artefacto (1ª C.N.A., 1964; www.winchkler.com.ar).

DESBASTE. Proceso de lasquear el núcleo, también llamado *desbaste primario*.

DESCARTADO. Acción de desechar algo.

DESCORTEZAMIENTO. Desprendimiento, por percusión o presión, de lascas con corteza del guijarro o del bloque para formar la llamada superficie de astillamiento del núcleo.

DESECHO. 1. Artefacto no utilizable. 2. Fragmento de lasca o lámina con menos de dos centímetros (Pereya, 1977: 18). 3. Subproducto derivado de las actividades de talla, retalla, retoque y reactivación, que comprende: núcleos, matrices bifaciales, lascas completas, lascas fragmentadas (con talón), fragmentos de lascas (con algún atributo que las identifique aunque carezcan de talón) y desechos indiferenciados (Relaciones XXVI: Fernández, M. M., (www.winchkler.com.ar)).

DEFASADO, DA. Término utilizado cuando dos ejes de la pieza no coinciden, aplicado a la punta axial y al bisel asimétrico.

DESGASTADO. Estado de los bordes y/o superficies de los cantos rodados que pudieron haberse usado para labores de maceración de productos vegetales y que se consideran artefactos.

DESPERDICIO. Ver **desecho**.

DESPORTILLADURA BULBAR. Huella que queda en el bulbo a consecuencia de haberse desprendido una esquirla de este, al separarse la lasca, lámina u hoja del nódulo o núcleo (1ª C.N.A., 1964).

DESPRENDIMIENTO. Marca o huella en una pieza o en alguna de sus partes o sectores producida por el uso del objeto o por agentes naturales.

DESPRENDIMIENTO DE LASCAS O CÓRTEX. Separación de las primeras lascas grandes que se separan del núcleo para darle forma; algunos autores lo llaman *lascas de decapitado* o de *decalotado*. Aceptando esa denominación, el término adecuado sería *desbaste de lascas de decapitado* o *decalotado* (Sheets, 1975: 731).

DESTACAR. Acción técnica cuyo objetivo es separar alguna cosa de un objeto.

DESTAQUE. Diferenciación de la punta del resto o cuerpo de la pieza.

DESTRAL. Hacha pequeña de mango corto, apropiada para ser manejada con una mano (Pequeño Larousse Técnico, 1978).

DETRITOS. Clase de desecho de talla.

DETRITUS. 1. Acumulación procedente del desgaste o desintegración de rocas preexistentes. 2. Restos líticos sin características.

DIÁMETRO. Relación con piezas que no necesariamente tienen contornos o figura circulares. Corresponde a la línea que pasa por su centro, de un extremo a otro y la divide en dos partes.

DIFERENCIADO, DA. Discontinuo respecto de otro, cuando su delineación no sigue la del primero o cuando se interpone entre ambos, un tercer elemento.

DIFUSO. Bulbo de percusión que no posee bordes definidos, tiene apariencia aplastada y permite inferir el empleo de una técnica de percusión suave.

DIRECCIÓN. 1. Posición relativa de un eje o línea en relación con otro eje o línea cuando se trata de un elemento estático. 2. Sentido que sigue un eje o línea, respecto de algún otro parámetro, cuando se trata de un elemento dinámico.

DIRECTO, TA. Elemento que se encuentra en la cara dorsal de la lasca. 2. Relación de contacto entre superficies.

DISCOIDAL. 1. Perfil en forma de disco irregular. 2. Contornos convexilíneos. 3. Subcircular incompleta.

DISCOIDE. Pieza irregular en forma de disco, abultada en su parte central.

DISCONTINUIDAD. Extensión interrumpida por una inflexión: la de un lado de la aleta respecto de la línea lateral del limbo.

DISGREGACIÓN. 1. Pérdida de parte de la masa de la pieza fragmentada o el fragmento, que se produjo según una superficie irregular. 2. Proceso de deterioro de una parte de la pieza y su efecto en ella.

DISPOSICIÓN. Orden o colocación de las ondas, que puede permitir inferir la posición del talón.

DISTRIBUCIÓN. Repartición de ciertos elementos en la pieza.

DOBLE. Designación de una pieza con dos filos semejantes.

DORSAL. Superficie de una lasca, que se encuentra en su plano superior si se la sitúa en la posición que ocupaba en la superficie de

astillamiento del núcleo, antes de ser desprendida de él. Algunas de las diversas denominaciones que recibe esta superficie son: *anverso*, *cara dorsal*, *cara anterior*, *cara cero*, *cara D*, *fase dorsal*, *lado externo*, *parte dorsal*, *plano dorsal*.

DORSO. 1. Lomo del cuchillo. 2. Filo abrupto (o lomo) transversal al espesor de la lasca, que puede estar trabajado o presentar corteza. 3. Superficie de la lasca, formada por su lado externo, que se opone a su superficie ventral y porta las cicatrices de desprendimientos anteriores y/o corteza, provenientes del núcleo.

DUREZA. Cualidad de la materia prima de los distintos grupos de rocas, que se determina mediante algún parámetro como, por ejemplo, la escala de Mohs, ya que la dureza de las rocas determina la posibilidad de una fractura concoidal, de una mejor aptitud para la talla o el pulido, de la posibilidad de obtener retoques regulares o de poder elaborar con mejor resultado determinados tipos de instrumentos y no otros, etc.

E

EJE. Línea virtual empleada con distintos valores según los términos a los que se asocie. Los tipos de ejes se clasifican en:

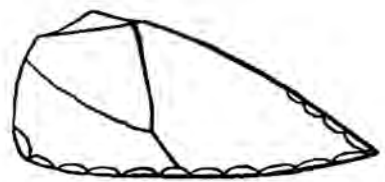
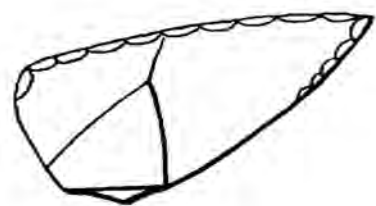
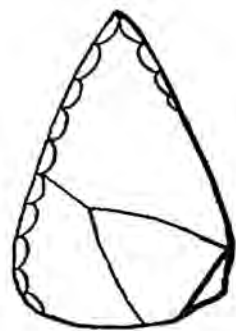
EJE DE INSTRUMENTO. Línea que divide el utensilio en la mitad, considerándolo por su mayor dimensión y/o simetría.

EJE DE LA ASTILLA. Línea teórica, llamada también eje de percusión, que pasa por el

punto de percusión y que sigue la dirección del golpe o la presión con la que se desprendió la lasca.

EJE DE LA LASCA. Línea imaginaria que prolonga el eje de percusión, pasa por el punto de percusión y divide al cono y al conoide en dos partes más o menos iguales.

EJE DE ORIENTACIÓN. Elemento orientativo para la ubicación de las partes y descripción del objeto.



Eje de orientación de la pieza lítica

EJE DE PERCUSIÓN. 1. Vector resultante de la aplicación de la fuerza de percusión. 2. Línea virtual recta o curva a lo largo de la cual se desplazó el elemento activo durante el gesto de percutir. 3. Línea que, en el caso de percusión con percutor móvil, corresponde al desplazamiento de este. En cambio, cuando el percutor es inmóvil, corresponde al desplazamiento del núcleo o nódulo. Es también denominado *eje de la astilla*.

EJE DE SIMETRÍA. Eje longitudinal de la punta de proyectil, trazado desde el punto medio y perpendicularmente al segmento que une los puntos de anchura máxima en el sector basal de la pieza, sea este la base o el pedúnculo, según la pieza considerada. Es el eje de simetría relativa de la punta de proyectil.

EJE DE SIMETRÍA FUNCIONAL. Eje que se utiliza para medir los derivados de núcleo, cuando no es posible hacerlo de acuerdo al eje tecnológico.

EJE LONGITUDINAL. Línea más larga de un artefacto que pasa por su centro.

EJE MAYOR. Eje mayor de los artefactos de formas bien definidas; es el eje morfológico. La altura o eje mayor interviene en la orientación de los objetos líticos que no tienen las características tecnológicas de la lasca.

EJE MORFOLÓGICO. Línea imaginaria que pasa por el punto de impacto de la pieza y la divide en dos partes más o menos simétricas. Es uno de los elementos que se tienen en cuenta para orientar la pieza.

EJE PRINCIPAL. Eje de orientación, a partir del que se pueden distinguir las partes constitutivas de los artefactos líticos tallados.

EJE TECNOLÓGICO. Línea imaginaria que pasa por el punto de impacto de la pieza y el centro de las ondas concoides; puede no coincidir con el eje morfológico (es el caso de las lascas desviadas).

ELIMINAR. Acción de quitar o de reemplazar algo con otra cosa mediante un proceso determinado.

ELIPSE. Forma similar a la correspondiente en la geometría, perteneciente a la familia de las figuras cónicas y que se atribuye a los objetos cuyo perímetro está constituido por una curva cerrada (o la mayor parte del perímetro, como en el caso del cuchillo semielíptico o con forma de media elipse).

EMBOTADO, DA. Estado de una parte de la pieza, que es resultado de un tratamiento técnico o el efecto de su uso, y consiste en la pérdida de su carácter puntiagudo o filoso.

EMPUÑADURA. Aditamento que se coloca en un extremo del raspador para sujetarlo al trabajar con él. Evita tener que asirlo directamente con la mano.

ENCUENTRO. Coincidencia concreta de dos elementos en un punto de la pieza: dos filos en una punta, la arista lateral y la base en el vértice de los alerones de la punta de proyectil.

ENDEREZAMIENTO. Rectificación lograda mediante retoque cuidadoso en un biface.

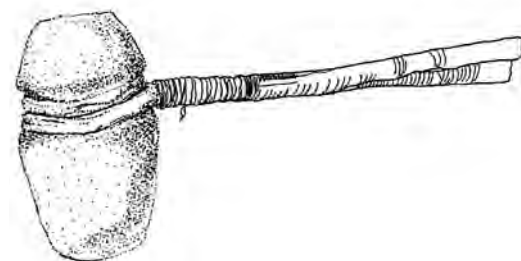
ENMANGAMIENTO. Acción mediante la cual se fijan una o varias piezas de piedra tallada a un astil o a un mango hechos de madera, hueso o tarro, mediante ranuras de diversos tipos, realizadas en el extremo de dicho astil o en cualquier otra parte del mango.

ENMANGAMIENTO EN CAÑA. Introducción de la base de la punta de proyectil en el extremo hueco de una caña usada como astil y que se fija con resinas vegetales.

ENMANGAMIENTO POR AJUSTE. Elaboración de un canal o abertura longitudinal en el extremo del astil empleado para introducir ajustadamente la base de la punta de proyectil.

ENMANGAMIENTO POR COBERTURA. Corte de todo un lado del extremo de un astil de madera, dejando un rectángulo lateral sobre el cual se deposita la parte proximal de la punta de proyectil y que se fija mediante cuerdas de fibras vegetales, tendones, piel animal y, al mismo tiempo, aplicando resinas vegetales.

ENMANGAMIENTO POR RAJADURA. División en dos partes del extremo del astil empleado y colocación de la espiga o parte basal de la punta de proyectil sujetándola por medio de cuerdas de fibras vegetales, tendones, piel animal y, al mismo tiempo, resinas vegetales.



Hacha con mango

ENMANGUE. Ver **enmangamiento**.

EOLITO. 1. Tipo más primitivo de implementos de piedra hechos por el hombre (A.G.I., 1960: 162; Cfr. Riaza, 1964; Titiev, 1966). 2. Piedra astillada por causas naturales; no es un artefacto, pero puede confundirse con uno de ellos (Joukowsky, 1980: 320).

ENROMADA. Efecto del uso del núcleo sobre sus aristas.

ENROMAR. 1. Acción técnica que se realiza sobre el canto natural de un rodado para volverlo plano. 2. Proceso de uso que desgasta los bordes y filos activos produciendo el alisamiento y pulido de las aristas y, también, a un proceso que desgasta las aristas del núcleo y cuyo efecto es dejarlas enromadas.

ENTALLADURA. 1. Modificación producida por el retoque al obtener una muesca en el borde de una pieza. 2. Modificación producida en la parte interna de la muesca, en la mayoría de los casos por el trabajo, y que consiste en retoques finos, abruptos o semiabruptos, llamada *retoque de muesca*.

ESBOZADO. 1. Diferenciación del pedúnculo de la punta de proyectil respecto del limbo,

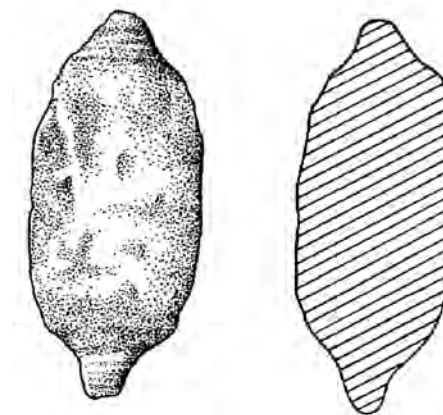
cuando no existe un cambio en la morfología de los bordes del limbo y no hay aletas u hombros, o cuando está separado del limbo por hombros poco marcados. 2. Forma concavilínea de la base de la punta de proyectil, cuando se conforma con pequeños lascados y/o retoques en su centro. Otras variantes de esa forma son la profunda y la simple.

ESCALERIFORME. Forma del retoque que se produce en el dorso del cuchillo para crear un apoyo adecuado a la mano. Puede ser realizado intencionalmente o puede resultar del trabajo del objeto al raspar una superficie dura.

ESCALONADO. Forma de retoque o a sus negativos o a los lascados, cuando, vistos a lo largo del borde, están yuxtapuestos entre sí y superpuestos en varias series desde el borde hacia el centro de la pieza.

ESCAMA. 1. Marcas dejadas en el artefacto por el desprendimiento de las lascas producido por la acción del retoque y cuyas formas y tamaños representan, en negativo, las formas y tamaños de las lascas desprendidas. 2. Pequeños levantamientos de finas laminillas sobre las caras de lascado, donde son visibles a simple vista, y que, en el caso de los artefactos obtenidos por percusión, se producen por la reverberación del golpe.

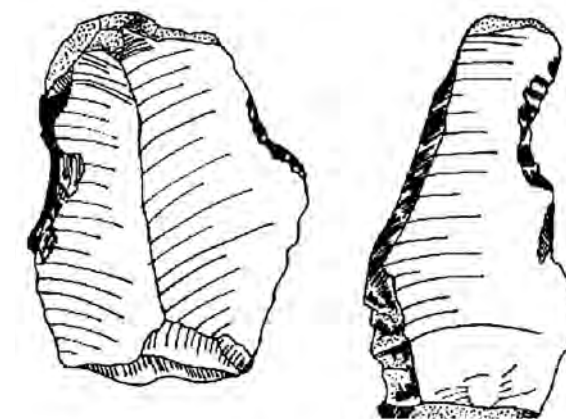
ESCARIADOR. Artefacto de piedra, generalmente de arenisca, con el extremo distal disminuido y redondeado, con señales de movimiento circular; en su forma, se parece a una plomada, pues es ovoideo (Estrada, 1961; Meggers, 1969).



Escariador, Machalilla

ESCARIAR. Acción de agrandar, redondear o alisar un agujero. La acción puede ser realizada en piedra, madera, metal u otro material.

ESCOTADURA. Entrante intencional y definido en los bordes, de diversas profundidades, con o sin retoques, de una lasca, lámina u hoja (1ª C.N.A., 1964; Salazar, 1979; 1980).



Escotadura, Quiscatola

ESCULPIR. Acción de labrar a mano una obra en piedra, madera u otro material.

ESFEROIDAL. Formas que se atribuye a los instrumentos de superficie poliédricos.

ESPACIO. Separación entre dos presencias sobre el borde en la superficie de la pieza (entre dos sectores retocados o esquirlados o entre dos bordes).

ESPIGA. Parte inferior de las puntas de proyectil, que está adelgazada para facilitar su introducción a acomodamiento en el hueco o ranura de un astil.

ESPIGA GRANDE. Parte que puede ocupar casi un tercio de la longitud total de la punta de proyectil.

ESQUIRLA. 1. Astilla o fragmento de forma irregular que se desprende de un cristal, piedra, etc. (Arellano, 2010; Pequeño Larousse Técnico, 1978). 2. Astilla desprendida por astillamiento secundario o retoque en general. 3. Fragmento no utilizable (www.winchkler.com.ar). Los tipos de esquilas son:

ESQUIRLA CHICA. Lasca cuyo diámetro mayor es de hasta 10 mm.

ESQUIRLA GRANDE. Lasca cuyo diámetro mayor fluctúa entre 25 mm. y 50 mm.

ESQUIRLAMIENTO. Rastro que se considera accidental, es decir, no intencional y que se suele relacionar, explícita o implícitamente con, a veces tratando de no prejuizar su origen. Los tipos de esquirlamientos se clasifican en:

ESQUIRLAMIENTO ALTERNANTE. Esquirlamiento que afecta ambas caras a partir de sectores diferentes de un mismo borde.

ESQUIRLAMIENTO APICAL. Esquirlamiento

que ocupa posición distal y tiende a formar una acuminación.

ESQUIRLAMIENTO BASAL, DERECHO O IZQUIERDO. Esquirlamiento que, de acuerdo con su ubicación sobre el borde, se encuentra en el borde basal.

ESQUIRLAMIENTO CONTINUO. Esquirlamiento que se extiende, sin interrupción, a lo largo de todo un borde o de una porción extensa de él.

ESQUIRLAMIENTO DE TALLA. Esquirlamiento negativo accidental que nace en la arista.

ESQUIRLAMIENTO DE USO. Esquirlamiento negativo de lascitas mínimas desprendidas del borde del lito, que frecuentemente no alcanzan a interrumpir el desarrollo de la arista y que pueden tener distribución esporádica en partes definidas de los bordes.

ESQUIRLAMIENTO DISCONTINUO. Esquirlamiento que cubre sectores de un borde con interposición de espacios en los que no aparece.

ESQUIRLAMIENTO DORSAL. Esquirlamiento que se ubica sobre la cara dorsal.

ESQUIRLAMIENTO DORSOVENTRAL. Esquirlamiento que afecta ambas caras a partir de un mismo punto o sector del borde.

ESQUIRLAMIENTO OBLICUO. Esquirlamiento del borde, que forma con el eje de lascado un ángulo comprendido entre los 30° y 60°.

ESQUIRLAMIENTO TRANSVERSAL. Esquirlamiento del borde, que ocupa una posición distal y tiende a formar una línea continua, cuyo ángulo con el eje de lascado es mayor de 60°.

ESQUIRLAMIENTO VENTRAL. Esquirlamiento que se ubica sobre la cara ventral.

ESTADO. Modo en que se presentan los objetos.

ESTADO DE LA PIEZA. Grado de completitud de la pieza en relación a la matriz tecnológica o al instrumento.

ESTALLIDO TÉRMICO. Proceso, como la incidencia de temperatura extremadamente elevada, al que es posible atribuir el origen de ciertas superficies de fractura de los litos que no han sido obtenidos por lascado.



Estatua lítica, Santa Elena

ESTATUA LÍTICA. Obra de escultura tallada comúnmente en un solo bloque de piedra, que representa una figura antropomorfa o zoomorfa completa.

ESTRÍAS. Pequeños canales o ranuras en el pedernal, que aparecen como radios a partir del bulbo de percusión, hacia el cual convergen. Estos elementos pueden utilizarse para ayudar a determinar la ubicación del punto de percusión en un artefacto de pedernal.

ESTRANGULADA. Forma de las hojas, aludiendo al estrechamiento que puede producirse en el sentido de su anchura, en la parte central del objeto.

ESTRECHO, CHA. Anchura o amplitud reducida del objeto.

ESTRELLADURA. Clase de marca de impacto que se produce en el lito durante la talla.

ESTRÍA. 1. Línea deprimida que se encuentra en la superficie de lascado en cantidad variable; son radiales respecto al punto de percusión. 2. Línea radial recta producida en cantidad variable por la percusión o presión que se aplica sobre un bloque o nódulo para obtener una lasca, que se origina en el punto de aplicación de la fuerza y se ubica sobre la cara de lascado.

EXCORIACIÓN. Apariencia de retoques producidos por un proceso natural (1ª C.N.A., 1964).

EXFOLIACIÓN. Deterioro de la pieza lítica, cuando la pérdida de parte de la masa se produce a lo largo de una superficie de foliación, propia de una roca metamórfica, posterior a la confección del artefacto (www.winchkler.com.ar).

EXTRACCIÓN. Acción técnica de sustraer de un objeto lítico una parte de él, mediante

determinadas técnicas que pueden inferirse a partir de los objetos intervinientes.

EXTREMIDAD DISTAL. Extremo considerado, generalmente, como el más activo y distante del sujeto.



Extremidad distal

EXTREMIDAD PROXIMAL. Extremo más cercano al individuo, en relación con su uso, considerado como punto de referencia. En los casos en que es imposible decidir cuál es esta parte, se acepta por convención que: a) coincide con el talón; b) no coincide con el talón. En este caso se distinguen dos criterios: a) Puede ser la parte opuesta a la más puntiaguda; b) Puede ser arbitrariamente determinada (1ª C.N.A., 1964).

F

FACETA. 1. Cicatriz de la cara superior de una astilla, producida antes de su desprendimiento. 2. Cara geométrica plana de una piedra tallada. A veces se da este nombre a la cara inclinada situada en la parte superior de un cristal prismático.

FACIAL. Astillamiento o retoque que cubre la totalidad de una cara o superficie.

FACTORES DE ALTERACIÓN DE LA PIEDRA TALLADA. Factores que conllevan cambios estructurales y de composición que dependen tanto de la composición del material como de la naturaleza de los agentes atacantes. Normalmente la alteración está provocada por un grupo de causas que actúan conjuntamente, como por ejemplo, la intemperie con sus vientos, cambios de temperatura, ambiente contaminado, seres vivos, humedad, etc. Sin embargo, para poder llegar a un conocimiento del proceso, es conveniente considerar cada factor por separado.

FALLA DE TALLA, FALLA DE CONFECCIÓN. Resultado de un proceso accidental durante el trabajo de elaboración de un artefacto.

FASE. Parte de la pieza que se opone a la que está en contacto con el soporte, durante la talla por contragolpe.

FASE DORSAL. Fase de la lasca formada por el lado externo que, en el caso de la lasca primaria, presenta partes del córtex.

FASE VENTRAL. Fase de la lasca formada por el lado interno, que porta el bulbo de percusión.

FIGURA. Forma que es el resultado de la intervención humana o dada por la naturaleza y aplicada a distintas partes de la pieza o a su totalidad.



Filo de hacha, Carchi

FILO. Arista o borde (extremidad distal) cortante de una herramienta.

FIGURA. Defecto en las paredes de la roca que limita la confección de los instrumentos.

FLECHA. Porción de recta comprendida entre el punto medio de un arco de círculo y el de su cuerda.

FONDO DEL NEGATIVO. Parte del negativo opuesta a su borde externo.

FORMÓN. Ver **tajador**.

FRACTURA. 1. Cicatriz que se produce al fragmentarse una herramienta durante el trabajo o durante la elaboración de la preforma. 2. Deterioro de la pieza cuando existe la pérdida de su masa a lo largo de una superficie perpendicular a sus caras mayores (www.winchkler.com.ar). 3. En mineralogía, forma de la superficie de fraccionamiento (concoidea, desigual, entre otras) o rotura de un cuerpo cristalino o amorfo según las superficies aleatorias. El aspecto de la fractura es un carácter diagnóstico en el conocimiento a simple vista del mineral. No debe confundirse con la exfoliación. Los minerales con exfoliación perfecta carecen a menudo de superficies de fractura (<http://www.simco.gov.co/simco/Portals/0/planvallejo/Glosario%20Minero.pdf>). Una parte de la descripción de los detalles de los objetos líticos es reportar sobre los tipos de fractura, los cuales pueden ayudar a determinar la morfología y utilización del instrumento, por ejemplo, fracturas longitudinales, oblicuas, en banda, transversales y de arriba abajo (Brézillon, 1968: 58-59). Los tipos de fracturas se clasifican en:

FRACTURA BASAL. Fractura que se localiza en la región proximal de la pieza.

FRACTURA CONCOIDEA O CONCOIDAL. 1. Superficie curvada o en forma de concha producida por la fractura de minerales y rocas quebradizas, como el cuarzo y el vidrio volcánico (Goodyear, 1971: 260; Knudson, 1978: 483; Smith, 1976: 530; www.winchkler.com.ar). 2. Fractura en la que los fragmentos obtenidos como consecuencia de la talla tienen una superficie cóncava o convexa bien definida.

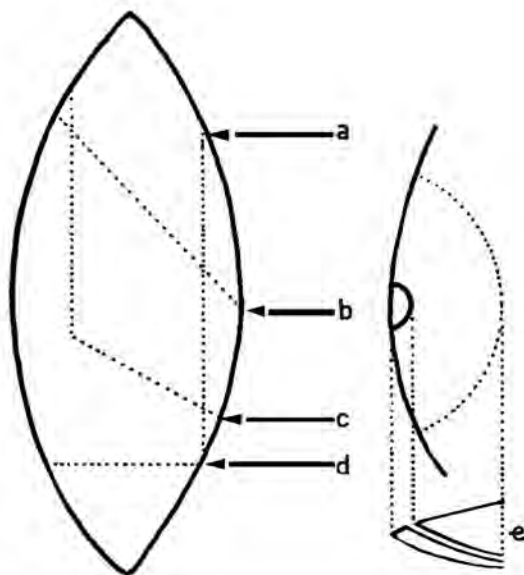
FRACTURA DISTAL. Fractura que ocurre en la región distal de la pieza.

FRACTURA EN ÁNGULO. Accidente en la producción de lascas o navajas cuando la fractura empieza de manera normal, pero bruscamente se curva en ángulo hacia fuera, produciendo una lasca incompleta, corta y ancha, con la extremidad distal redondeada y no cortante. Al desprenderse únicamente la parte superior de la lasca, permanezca adherida al núcleo la porción inferior, lo cual causa que la cara o plano de lascado quede con un saliente con corte angular u oblicuo en la parte superior. A las lascas desprendidas con ese tipo de fractura en ángulo se las llama *lascas reflejadas*. Cuando, por el contrario, la fractura se curva hacia el interior del núcleo y termina en “cuchara”, se producen las llamadas *lascas sobrepasadas* (Sheets, 1975: 733).

FRACTURA MESIAL. Fractura que se ubica en la región del centro de la pieza.

FRACTURA PRODUCIDA POR EL USO.

Rastro de uso distinguible a simple vista el objeto lítico.



Tipos de fracturas

FRACTURADO, DA. Término utilizado para describir una pieza rota, ya sea intencionalmente o no. Así, el nódulo puede haber sido fracturado para probar la calidad de la materia prima; o la hoja, para obtener más instrumentos. La pieza también puede haberse fracturado por el uso, por ejemplo, en el caso del borde esquirlado, o accidentalmente, como la espiga de la punta de proyectil que puede haber sido fracturada durante su elaboración.

FRAGILIDAD. Tendencia de las rocas a liberar una lasca al ser golpeadas. Esta lasca, en una de sus caras, tendrá los rasgos de la fractura concoidal (bulbo, ondas, lancetas, etc.). Las rocas frágiles son lo opuesto respecto de las rocas duras y tenaces. Las rocas semifrágiles tienen un comportamiento intermedio.

FRAGMENTACIÓN. Efecto del choque del percutor contra el elemento golpeado durante la percusión. La fragmentación puede ser también del siguiente tipo:

FRAGMENTACIÓN BASAL. Fragmentación transversal de las herramientas.

FRAGMENTO. 1. Pieza respecto de la cual hay evidencia de que se partió y de que falta alguna de las partes. 2. Pieza de la que solamente se conserva una parte de los trozos en los que se rompió.

FRENTE DEL BISEL. Cara trabajada del bisel. Este elemento morfológico puede ser recto marginal, recto profundo, convexo marginal, convexo profundo o aquillado, facetado marginal, facetado profundo, cóncavo marginal y cóncavo profundo.

FRENTE FACETADO. Característica del bisel, equivalente a la forma facetada que designa una variante que presentan los lascados sobre la sección de la pieza.

FRESCO, CA. Estado del bisel natural, que conserva la arista filosa por no haberse modificado mediante el retoque o la talla.

FRICCIÓN. 1. Rozamiento para aludir al apoyo de la punta de proyectil en el aire durante el recorrido de su trayectoria. 2. Acción de resregamiento de una piedra con otra o con elementos abrasivos, como parte de la técnica de pulido de la piedra.

FRONTAL. Posición del filo, punta o superficie, cuya cuerda o plano secante forma un ángulo mayor de 45° con el eje morfológico de la

pieza (al estar ésta orientada en la cuadrícula). Esta posición suele coincidir con el extremo o ápice del objeto, con un borde distal y extenderse hacia el talón o puede hallarse sobre el mismo talón, cuando este ha sido reemplazado por un filo.

FUERZA. Energía con la que se descarga el golpe de la percusión para liberar una lasca, y, más sustancialmente, como impulso que se propaga a lo largo de la arista para conseguir desprenderla de determinada manera.

FUSIFORME. Forma del cuchillo plano, cuya relación entre anchura y grosor es mayor que 2,35 y su ángulo de corte es menor de 15°. En el cuchillo planoconvexo, su longitud es mucho mayor que su anchura y su relación entre el ancho y el grosor es menor que la del cuchillo plano. Para describir la forma de los cuchillos se ha empleado también el término *husiforme*, quizá con el sentido que *fusiforme* tiene habitualmente, es decir, *en forma de huso*.

G

GALGA. En kichwa: *sinku rumi*. Piedra grande, que al desprenderse de lo alto de una cuesta, baja rodando y dando saltos (Cieza, 1971; Larraín, 1980; Fresco, 1998: 8, 17).

GANCHO. Término que alude metafóricamente a la apariencia de la muesca (curva y puntiaguda en uno o ambos extremos) de una clase de punta de proyectil. Los tipos de ganchos se clasifican en:

GANCHO DE ATLATL. Ver **gancho de tiradera**, **gancho de propulsor**.

GANCHO DE PROPULSOR. Garfio de piedra colocado en cada extremo de la tiradera, que generalmente es una vara de chonta (*Astrocaryum sp.*). El de la base, comúnmente en ángulo recto de la tiradera, sirve de punto de apoyo del talón del dardillo y el del extremo, para sujetar la flecha con el índice corvado. Está confeccionado en cuarcita, ópalo, calcedonia, ágata, serpentina, etc., y presenta formas distintas, por ejemplo, zoomorfas, antropomorfas, etc. (Vernau y Rivet, 1912; Huerta, 1965; Jaramillo, 1969; Fresco, 1998; inter alii).



Gancho de propulsor

GANCHO DE TIRADERA. Ver **gancho de propulsor**.

GASTROLITO. Piedra o guijarro encontrado en los estómagos de pescados, reptiles y aves (Thomas, 1979: 461).

GEODA. Clase de roca no rodada. Este término no ha sido tomado de la geología.

GNEIS. Materia prima de algunos útiles de piedra pulida.

GNOMON. Piedra colocada verticalmente que sirve para proyectar sombra y hacer de reloj de sol.

GOLPE. Acción de chocar con fuerza dos o tres objetos, el percutor (o, también golpeador), eventualmente un cincel y el objeto percutido

GOLPE DE BURIL. Astillamiento de los derivados de núcleo, que consiste en la cicatriz de una o más laminillas que han sido desprendidas, lateral o transversalmente, desde el extremo de una pieza, y que presentan un pequeño plano casi siempre oblicuo o perpendicular al plano de las caras de la pieza.

GOLPE DE PERCUSIÓN DIRECTA. Golpe aplicado en el extremo superior del nódulo en la talla bipolar y, a su efecto, en la pieza.

GOLPEADOR. Objeto cuya factura no requiere complejidad, pudiendo incluso haber sido recogido y no modificado, que se utiliza para golpear la roca y obtener lascas.

GRABADOR. Herramienta con un filo pequeño, comúnmente en ángulo recto con el plano de la hoja. Probablemente el tipo más primitivo de cincel o formón, útil para trabajar materiales orgánicos y la piedra suave. Un grabador tiene por lo menos una faceta para grabar (Lanning, 1967; Winick, 1969; Parducci, 1970; Fladmark, 1978:153; Thomas, 1979: 461; inter alii).

GRABAR. Acción de labrar en relieve o realizar con el buril signos o figuras en las superficies de la roca o de la piedra.



Roca grabada

GRANULAR. Composición de aquellas rocas que no son indicadas para la talla, ya que producen numerosos desprendimientos, pequeños e irregulares, que no permiten prever el resultado.

GRIETA. Ver **rajadura**, **resquebrajadura**.

H

HACHA. Artefacto bifacial tallado por percusión a partir de un núcleo o lasca gruesa. Es un instrumento de corte por percusión directa, cuyo golpe se descarga en forma perpendicular al plano de percusión y presenta los siguientes atributos morfológicos constantes: hoja enmangada, bisel asimétrico convexo, filo recto en vista frontal y paralelo o ligeramente oblicuo al eje del mango en vista dorsal. Al usarse describe una trayectoria curva, por lo

que el ángulo con el que golpean sobre el objeto varía normalmente entre 40° y 60°. Fue utilizada más como herramienta de trabajo (corte y rajado de la madera, descortezado de troncos, etc.), que como un arma. Presenta diversas formas (Vega, 1972: 42; Vernau y Rivet, 1912; 1ª C. N. A., 1964; Parducci, 1970: 72; Porras, 1975; Childe 1973; Fresco, 1998: 8; inter alii). Las hachas se clasifican en:

HACHA CEREMONIAL. Objeto en forma de hacha, comúnmente con la silueta de un ancla, que por su dimensión (excesivamente pequeña o demasiado grande), consistencia y decorado, no pudo ser funcional como herramienta de labranza o arma.

HACHA DE MANO. Ver **destral**.

HACHA DOBLE. Artefacto bifacial con bisel asimétrico convexo en los dos extremos.

HACHA INSIGNIA. Hacha confeccionada en piedra fina como fibrolita, jade, jadeíta, serpentina, ofita, diorita y muy pulida, que se llevaba colgada en el pecho para los buenos augurios.



Hacha insignia, Carchi



Hacha, Carchi

HACHA, RASGOS MORFOLÓGICOS. Las principales características morfológicas de un hacha son: hoja, filo, zona de trabajo, lados, talón, bisel y sección transversal. Sus rasgos morfológicos principales se describen a continuación:

BISEL. El bisel y la zona de trabajo, que se observan mejor en un corte longitudinal, empiezan donde disminuye el grosor de la hoja y terminan con el filo. El bisel se clasifica en convexo simétrico y convexo asimétrico (Vega, 1972).

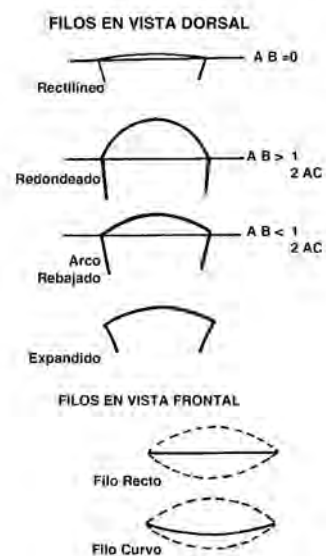
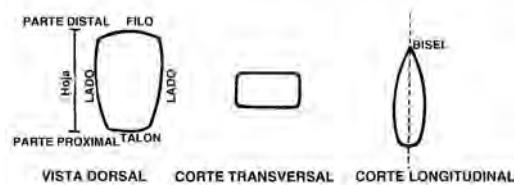
FILO. Extremo distal dorsal. Se clasifica en rectilíneo, redondeado, arco rebajado y expandido. En el filo rectilíneo, la relación AB es cero o cercana a cero. En el redondeado, la altura máxima de AB es mayor que la mitad de la longitud de AC. Se considera filo en arco rebajado cuando AB es menor a la mitad de la longitud de AC. El filo expandido se presenta cuando los lados de la hoja se abren antes de que este empiece y su proporción corresponde a la del filo en arco rebajado. Se distinguen filos rectos y curvos, cuando son observados en vista frontal. El primero coincide con el plano tangencial mientras que el segundo está ligeramente desplazado.

HOJA. Cuerpo propiamente dicho del artefacto. Se clasifican en simples y con garganta.

Simples: de contorno suave.

Con garganta: acanaladura paralela o ligeramente inclinada a la sección transversal. Sirve para facilitar y asegurar el enmangado.

LADOS. Se distinguen dos clases de instrumentos: de lados rectilíneos y de lados convexos. La posición relativa y la tendencia de un lado con respecto al otro, en este caso de filo hacia el talón, hace posible clasificarlos además en paralelos, convergentes y divergentes.



Hacha, rasgos morfológicos

SECCIÓN TRANSVERSAL. En los artefactos de hoja simple, se observa la sección transversal a la mitad de la hoja y, en las que poseen garganta, en el punto de su unión con la parte distal de la herramienta. Se clasifican en la siguiente manera: circular, elíptica, elíptica recta, cuadrangular, rectangular, rectangular curva y rectangular con vértices redondeados.

SECCIÓN TRANSVERSAL CIRCULAR. Raras veces es un círculo perfecto. Los índices de sección transversal A y B corresponden a muy grueso y grueso. La elíptica se divide en elíptica 1 con índice C, normal o mediano; y elíptica 2 con índices D y E, delgadas y muy delgadas. Las demás secciones transversales se presentan en todos los intervalos según su índice correspondiente.

TALÓN. Extremo proximal del cuerpo, donde se realiza el enmangado. Al observarlo en vista dorsal, se divide en recto, redondeado y en ángulo.

HACHAR. Accionar de las herramientas: por abrasión o daño natural, para sacar punta, aserrar, perforar, raer, cortar, cepillar, raspar y también en la producción de huellas de enmangado.

HACHUELA. Artefacto tallado toscamente sobre un núcleo o lasca gruesa, que tiene un extremo activo transversal al eje mayor, producido por golpes de talla, cuya forma es subrectangular.

HELICOIDAL. Forma en que se extiende la cara ventral alabeada de la forma-base, cuando no

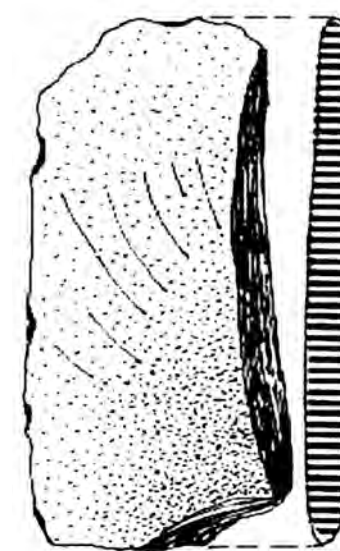
es sobre un mismo plano. Las otras variantes son: plana y curva.

HENDEDOR. Instrumento grueso bifacial, con un corte de sección transversal en forma de U.

HERRAMIENTA. 1. Artefacto de piedra tallada que han sido objeto de elaboración secundaria con el fin de adecuarlo a funciones específicas de corte, raspado, perforación y otros usos. 2. Instrumento para fabricar artefactos. 3. Artefacto lítico que ha sido preparado mediante retoque para cumplir una función determinada o bien que ha sido utilizado en función de sus filos naturalmente filosos.

HIPERMICROLASCA. Desecho de talla de menores dimensiones.

HOJA. Lámina muy delgada, caracterizada por tener un largo más de dos veces y medio del ancho, con bordes paralelos o subparalelos (1ª C.N.A., 1964; Salazar, 1979, 1980; www.winchkler.com.ar).



Hoja de obsidiana

HOMBRO. 1. Parte de las puntas de proyectil con espiga destacada, que se encuentra donde termina el borde filoso y comienza la muesca que se une con el cuello de la pieza.

HONDA. En kichwa: *waraka*. Arma de cacería y de guerra constituida por una estrecha faja de tejido con un ensanchamiento central, ligeramente abultado, y dos extremos adelgazados terminados en cordones delgados. La honda se dobla por el centro, de tal modo que la bolsa queda en un extremo y en ella se coloca el proyectil. Para el lanzamiento, ambos extremos de la honda se toman juntos con una mano, mientras que con la otra se la tensa agarrando la bolsa con el proyectil. Luego, se hace girar el arma por encima de la cabeza hasta conseguir el impulso necesario, gracias a la fuerza centrífuga generada por el movimiento circular del proyectil. Entonces, se suelta uno de los extremos de la faja de tejido y el proyectil sale disparado con fuerza (Fresco, 1998: 3).

HOYUELO. 1. Marcas de percusión, que son producto de percusiones reiteradas con un percutor o sobre un yunque. 2. Forma que dejan los desprendimientos de burbujas naturales.

HUECO. 1. Cóncavo. 2. Parte funcional de las distintas clases de molino.

HUELLAS. Rastros que deja en un objeto una acción en la que el objeto interviene activa o pasivamente. Los tipos de huellas se clasifican en:

HUELLAS DE ABRASIÓN. Huellas de desgaste provocadas por fricción (Idrovo, 1987: 188).

HUELLAS DE IMPACTOS REITERADOS. Huellas que confieren a los litos, de morfología total o parcialmente modificada por martilleo, formas de artefactos fácilmente reconocibles.

HUELLAS DE LOS CONTRAGOLPES. Huellas provocadas por la talla bipolar en el yunque, que pueden ser más o menos profundas, según la intensidad del trabajo que las ha originado.

HUNDIDORES O PESOS DE RED. Piedras naturales trabajadas de forma irregular, esféricas o cilíndricas, con una perforación o con pequeños canales en el centro o en los extremos, que fueron utilizados como hundidores de redes de pescar o cuerda de pescar (Estrada, 1957; Evans et ál. 1959; Huerta, 1965).

IMBRICADO. Lado retocado de la lasca que, visto de frente y perfil, tiene negativos continuos, lascados desde el borde de la pieza.

IMPACTO. Contacto violento de dos cuerpos, cuando con uno de ellos se percute con fuerza al otro, en la operación de la percusión, tanto si se trata de martilleo como si se trata del retoque.

INASTILLABLE. Material, principalmente piedra, que no se astilla al romperse o al quebrarse.

INCISIÓN. Hendidura realizada sobre el material que se trabaja, con la parte puntiaguda y filosa de un instrumento.

INCLUSIONES. Defectos de las rocas que limitan, en ciertos aspectos, la confección de los instrumentos.

ÍNDICE. Relaciones dimensionales (de espesor, de longitud, etc.), con las que se pueden determinar también las formas de la pieza o de sus partes.

ÍNDICE DE ALARGAMIENTO. Relación entre el largo y el ancho de la pieza.

INDUSTRIA LÍTICA. 1. Conjunto de instrumentos y resultados de la confección de objetos líticos. 2. Conjunto de artefactos de un mismo material o de una misma tecnología de fabricación en un sitio arqueológico o en un conjunto de ellos (Arellano, 2010; www.winchkler.com.ar).

INEXISTENTE. Ausencia de un rasgo en el objeto, como una más de sus formas posibles.

INICIAL. 1. Origen de un elemento. 2. Estado de un objeto. 3. Etapa en la dinámica de producción del objeto.

INSTRUMENTO INTERMEDIO. Ver **punzón**.

INSTRUMENTO LÍTICO. 1. Elemento extracorporal empleado por el ser humano como complemento de su "equipo corporal" para realizar un determinado trabajo (www.winchkler.com.ar). 2. Artefacto con bordes activos o filos vivos que demuestra huellas claras de utilización claras o que por sus características generales proyecta una alta probabilidad de uso. 3. Objeto que interviene en el proceso de producción sin estar sometido a una manufactura previa. 4. Elemento utilizado en

el proceso de elaboración de artefactos. 4. Artefacto lítico preparado mediante retoque para cumplir una función determinada. 5. Pieza utilizada en la transformación de objetos líticos o materias diversas, que comprende herramientas y armas. 6. Artefacto utilizado, como intermediario, para producir transformaciones técnicas en la materia prima para trabajar otros objetos.



Instrumento lítico, Carchi

INTEMPERISMO. Acción de los procesos que descomponen las rocas cuando estas se encuentran expuestas a agentes naturales.

INTERMEDIARIO. Objeto, lítico o de otro material (hueso, madera, etc.), generalmente de forma cilíndrica, que interviene en la percusión con tres elementos o percusión indirecta.

INTERVALOS. Porciones de espacio. Este término se ha usado en la clasificación del retoque.

INVERSO, SA. Término que se utiliza para indicar que el rasgo se encuentra en la cara ventral de la pieza o que se origina en ella, afectándola. Pueden ser inversos la forma de los lascados y microlascados, el *chopper* que ha sido astillado desde la cara de

fractura, el retoque y la reactivación que puede inferirse en una lasca producida por este procedimiento.

J

JABALINA. Punta arma, que se diferencia por su tamaño, que puede superar los 70 cm.

L

LABIO. Configuración posible de la plataforma de percusión de los desechos de talla. Las otras configuraciones son: cortical, de faceta singular, diedra, facetada, lisa, filiforme, punti-forme, mellada, fragmentada o ausente.

LADEADO, DA. Característica de un objeto que está inclinado hacia un lado, por ejemplo, los bordes o lados convergentes hacia un punto de una lasca, cuando los ejes de lascado y morfológico forman un ángulo mayor de 25°, característicos de la raedera la-deada. Este término también se utiliza para indicar que un rasgo se encuentra a un lado de otro.

LADO. 1. Área de la preforma o de la herramienta, enmarcada entre el borde y el eje morfológico de la pieza. 2. Borde mayor de un lito alargado o totalidad de los bordes.

LÁGRIMA. Forma de gota, aplicada a una forma del raspador planoconvexo.

LÁMINA. 1. Lasca escogida, relativamente fina y de lados paralelos, cuyo largo es alrededor de dos a dos veces y media mayor que el

ancho, obtenida por percusión de un núcleo preparado. Puede ser trabajada para obtener un instrumento como un buril o un raspador (1ª C.N.A, 1964; Joukowsky, 1980: 312; www.winchkler.com.ar). 2. Producto de talla cuya longitud es igual o mayor que dos anchos. 3. Astilla cuyo largo es igual o mayor que dos veces el ancho y cuya sección es generalmente baja, cuyo dorso presenta las cicatrices longitudinales que indican el desprendimiento de láminas anteriores.

LÁMINA DE BURIL. Astilla resultante de la acción de afilar un buril. Es un trozo grueso, más ancho que largo, comúnmente con una sección de forma triangular o rectangular (Tuck, 1976; Crabtree, 1972: 50; Marois y Jelks, 1994).

LAMINARIDAD. Característica que presentan los artefactos cuando permiten inferir la existencia de una preparación definida, refinada, de la superficie de percusión.

LANCEOLADO, DA. Objeto cuya forma es semejante a una punta de lanza.

LANCETA. Característica que presenta la cara interna de la lasca, como consecuencia de la fractura concoidal.

LANZA DE MANO. Arma que es utilizada, sin soltarla, de forma semejante al venablo, pero más firme y sólida; es una vara más gruesa y larga, con una punta más grande. Útil para caza mayor (Bonifaz, 1979). Otras lanzas, más cortas y delgadas, servían para lanzarlas con la mano o con un lanzadardos. Eran armas de caza y de guerra (Fresco, 1998: 3).

LAPIDARIO. Artífice que trabaja en piedras preciosas y gemas.

LARGO, GA. Medida de las lascas y medida longitudinal del lito orientado. 2. Línea que representa el eje longitudinal del artefacto.

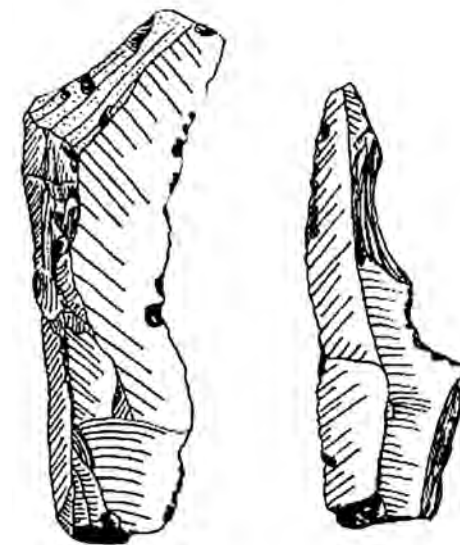
LASCA. Trozo pequeño que se desprende de un nódulo o núcleo al ser este percutido o por presión. Se diferencia de la esquirla por ser relativamente gruesa, poseer superficie de lascado y bulbo. Varía en tamaño y forma, pero puede modificarse intencionalmente según un determinado diseño (Echeverría, 1981: 178; Joukowsky, 1980: 312; www.winchkler.com.ar). Los tipos de lascas se clasifican en:

LASCA CON RETOQUE. Lasca, lámina o fragmento de estas, que tiene modificaciones en los bordes (Pereya, 1977: 18).

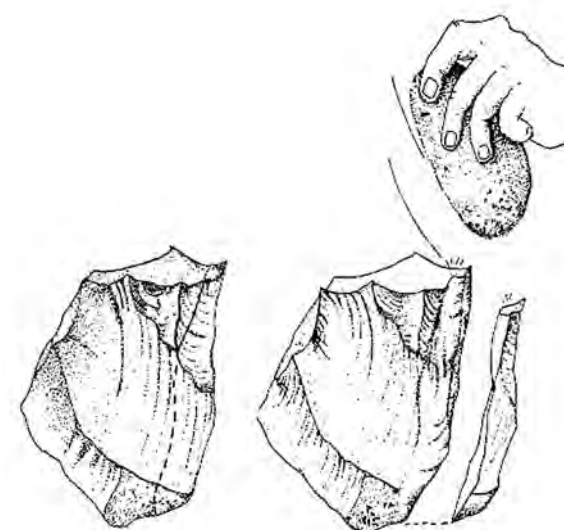
LASCA SIN RETOQUE. Lasca, lámina o fragmento de estos sin modificaciones (Pereya, 1977: 18; Lanning, 1967).

LASCA Y LÁMINA UTILIZADAS. Piezas soporte que no han sido intencionalmente retocadas, pero que exhiben huellas de utilización como estrías, pulido o escamas, a lo largo del borde activo (Salazar, 1979: 46).

LASCA, PARTES GENERALES DE LA. Sus partes son: talón (resto del plano o plataforma de percusión), que corresponde al extremo proximal de ella; punto de percusión; bulbo de percusión; cono, estrías, carenas; ondas de percusión; superficie o plano de lascado; y parte distal (1ª C.N.A., 1964).



Lasca



Ángulo de lasqueado

LASQUEADO SECUNDARIO. Proceso posterior al desbaste del núcleo, mediante el cual se da a la herramienta su forma definitiva.

LATERAL. 1. Posición de una pieza o de alguna de sus partes, respecto de la cuadrícula de sectorización, una vez orientado el objeto sobre ella. 2. Norma visual que consiste en la observación de la pieza con el filo o borde vuelto hacia el operador y que coincide con la vista de la pieza en sección longitudinal; la norma lateral del filo es aludida como su vista sobre la arista. 3. Línea, delineación o contorno, de los lados del limbo, del pedúnculo o de la punta de proyectil en su totalidad. 4. Dirección del núcleo, desde la cual pueden realizarse lascados.

LAVA. Clase de roca sobre la que pudieron elaborarse instrumentos.

LIMACE. Instrumento lítico de espesor medio o grueso, cuyo filo es regular y se extiende por el perímetro de la pieza, que tiene dos extremos aguzados y una cara inferior.

LIMANDE. Tipo de instrumento del paleolítico que semeja un biface ovalado, cuya anchura máxima está cerca de la mitad del largo de la pieza y cuyo aspecto general es elíptico.

LITO. 1. Piedra. 2. Objeto de piedra producido y/o utilizado por el ser humano (www.winchkler.com.ar).

LASQUEADO. Proceso de desprender lascas de un artefacto. Los tipos de lasqueado se clasifican en:

LASQUEADO PRIMARIO. Proceso de desbaste del núcleo.



Lito, Imbabura

LITOGRAFIA. Arte de grabar en piedra.

LOMO. Borde espeso, también llamado dorso, que puede obtenerse mediante retoque abrupto que no está retocado cuando es anterior a la conformación del instrumento.

M

MACANA. Arma ofensiva. Especie de bastón largo y delgado, incrustado de piedras afiladas y cortantes. Probablemente se manejaba con las dos manos (Vernau y Rivet, 1912: 13; Larraín, 1980).



Representación de una macana

MACHACADOR. Instrumento finamente elaborado o simple canto rodado destinado a triturar y/o moler. Se reconoce por las señales de utilización. La parte activa en la molienda puede emplearse vertical o circularmente (1ª C.N.A., 1964; Meggers et ál., 1965; Lanning, 1967; Parducci, 1970: 72; Porras, 1973, 1975; www.winckler.com.ar).



Machacador

MACRORRASTROS. Modificaciones de los filos de los instrumentos, que se producen como consecuencia de su fractura y alteran su sección y delineación.

MAJADERO. Maza para quebrantar una cosa a golpes.

MAJADOR. Especie de tabla de piedra con caras prolijamente alisadas, sobre una de las cuales se realizaba el trabajo de molienda, mediante manos de mortero alargadas que se manejaban desde su extremo con un movimiento de vaivén.

MANO. 1. Instrumento activo utilizado para moler. 2. Parte móvil de la molienda, que se emplea siguiendo un movimiento horizontal.

MANO DE METATE, MANO DE MOLER. Instrumento activo de piedra, de superficies lisas, utilizado con una o dos manos, para moler granos sobre una plancha de piedra o metate.

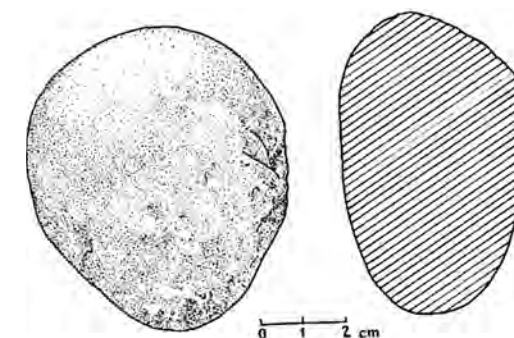
MARCA. 1. Huella originada por agentes naturales o antrópicos en la superficie del lito (marcas de excoiación). Los tipos de marcas se clasifican en:

MARCA DE PERCUSIÓN. Variedad morfológica o tipo de rastros de utilización.

MARCA DE RETOQUE. Marcas dejadas en el artefacto por el desprendimiento de las lascas producido por la acción del retoque, cuyas formas y tamaños representan en negativo a las formas y tamaños de las lascas desprendidas.

MARGINAL. Resultado del trabajo de reducción en los bordes de la pieza.

MARTILLO. Núcleo o nódulo de cuarcita, andesita, diorita, calcedonia, diabasa, etc., con huellas de haber sido utilizado para golpear, machacar o romper cuerpos duros.



Martillo para nueces, Tababuela, Imbabura

MÁSCARA DE PIEDRA. Representación humana o zoomorfa, hecha en piedra, obsidiana u otros materiales, la cual se modela imitando el original, esquematizándolo. Fue utilizada para cubrir el rostro humano y/o cabeza, como disfraz, por razones rituales o como símbolo de autoridad.



Máscara de obsidiana, Caranqui

MATRIZ. Pieza de la cual se desprenden astillas, sea núcleo o astilla primaria, para la confección de instrumentos.

MAZA. Arma ofensiva, especie de mazo de madera, con cabeza de varias formas y materiales. La *estrellada* consiste en una piedra con una perforación bicónica central y, alrededor de, cuatro a nueve puntas simétricamente dispuestas. La perforación en el centro sirve para sujetarla a un palo resistente que sirve de mango (Kauffman Doig, 1973).



Maza estrellada, Inca

MEGALITO. Monumento prehistórico construido con una o varias lozas de piedra sin labrar con carácter funerario, pero también religioso o conmemorativo.

MELLADO, DA. Se aplica a la configuración de la plataforma de percusión y a los cantos del percutor cuando han sido usados y tienen una cantidad de marcas.

METATE. En kichwa: *mamarumi*. Instrumento pasivo utilizado para moler por fricción. Los granos o semillas se trituran hasta convertirlos en harina, con ayuda de una mano. De acuerdo con su forma, puede ser: circular, rectangular, cuadrangular, ovalado, etc., apodos, tetrápodos y polípodos (1ª C.N.A., 1964; Meggers et ál., 1965; Porras, 1973, 1975; Myers, 1976; Thomas, 1979: 463, inter alii).



Metate y mano de metate, Santa Elena

MICROASTILLADURA. Marca que se produce en un objeto lítico debida, por lo general, a su uso. En ciertas ocasiones, las microastilladuras se han atribuido a procesos

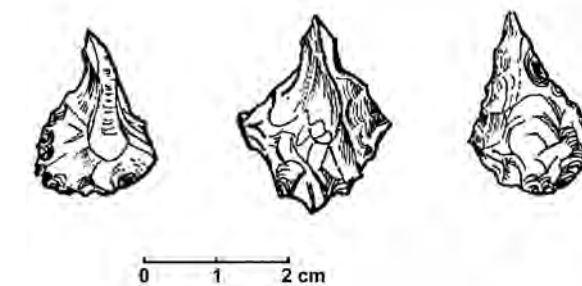
postdepositacionales con consecuencias abrasivas.

MICROFRACTURA. Rastro de utilización constituido por fracturas perpendiculares al eje de la sección del borde, que presentan una forma cóncava o angular. 2. Esquirlamiento constituido por pequeñas fracturas perpendiculares a alguna de las superficies de la pieza, rectas, sinuosas o de curvatura poco marcada, próximas a un borde activo y paralelas o subparalelas al este.

MICROLÁMINA. Lámina diminuta, de menos de diez milímetros de ancho, generalmente hecha por técnica de presión.

MICROLITO. Utensilio diminuto de menos de 3,5 cm de longitud. Algunos son simples hojas hechas de núcleos diminutos, cónicos o prismáticos, pero la mayoría presenta señales de un retoque cuidadoso y pueden ser simples fragmentos de hojas de mayor tamaño. Las astillas de dimensiones reducidas, de forma irregular y no retocadas, producidas a millares como resultado del trabajo de sílex, no han de ser confundidas con los microlitos. El objeto del trabajo secundario de estos últimos puede haber sido simplemente el de redondear la parte posterior del instrumento o darle una configuración especial o terminarlo en punta. Algunos microlitos, no todos, han sido reducidos hasta alcanzar formas regulares, por ejemplo, un triángulo, un trapecio, un rombo o un arco de círculo y, por este motivo, se han clasificado como geométricos. Los microlitos se emplearon como puntas de flechas o bien, agrupados, como puntas arrojadas. Al separarse en forma de cortadura, tenían

tendencia a permanecer abiertos y así asegurar la muerte de la presa (Childe, 1973: 137; 1ª C.N.A., 1964; Titiev, 1966; Bonifaz, 1979).



Microlitos, Ilaló, Pichincha

MÓDULO. Proporción o índice, que se obtiene poniendo en relación determinadas medidas absolutas de la pieza o de alguno de sus rasgos.

MOLINO. 1. Pieza pulida pesada, con superficie amplia plano-cóncava. 2. Instrumento pasivo utilizado para moler manualmente por fricción, consistente en un bloque pétreo con una concavidad. Los tipos de molinos se clasifican en:

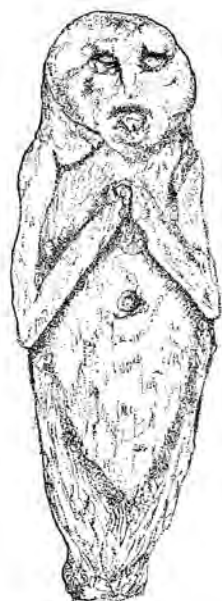
MOLINO DE MANO. Ver **mano de metate**.

MOLINO PLANO. Ver **piedra de moler, metate**.

MOLÓN. Piedra labrada en forma cuadrangular, empleada en la construcción de muros.

MONOFAZ. Utensilio trabajado o labrado en una sola cara.

MONOLITO. Nombre genérico para designar al monumento de piedra de una sola pieza.



Monolito, El Chaco, Napo

MORFOLOGÍA DE LAS CARAS. Conjunto de criterios de los derivados de núcleo, que ofrece información esencialmente tecnológica y que se aplica especialmente a las piezas sin grandes modificaciones e incluso a las no modificadas.

MORFOLOGÍA DE LOS BORDES. Aspecto de los derivados de núcleo y de los cantos astillados, que considera solo los bordes modificados y que además toma en cuenta, en caso de no tener mayores modificaciones, la morfología del talón, que puede relacionarse con las caras.

MORTERO. 1. Pequeño recipiente globular, cilíndrico, rectangular, zoomorfo, etc., con o sin soportes, de piedra dura o semipreciosa, útil para moler o machacar, en su interior, especies, semillas, raíces, drogas alucinógenas, etc. con ayuda de una mano de mortero

(Vernau y Rivet, 1912; 1ª C.N.A., 1964; Meggers et ál., 1965; Porras, 1975). 2. Argamasa o mezcla de cal, arena y agua para unir piedras o ladrillos en una construcción (Goodyear, 1971: 267).



Mortero

MÓVIL. Elemento que interviene en la percusión, se desplaza durante ese proceso, siendo impulsado contra un elemento inmóvil que recibe el impacto.

MUELA. 1. Piedra abrasiva compuesta de gránulos consolidados de roca. 2. Piedra abrasiva con gránulos de varios tamaños y diferentes agentes de unión. El tipo de piedra abrasiva es seleccionado para darle la forma requerida. Sirve para desbastar piezas o afilar herramientas



Muela, Santa Elena

MUESCA. Ver **escotadura**.

MUESCA DE UTILIZACIÓN. Pequeña concavidad que se forma, especialmente en los bordes activos de los utensilios, debido al desgaste de determinados puntos del artefacto.



Muesca de utilización

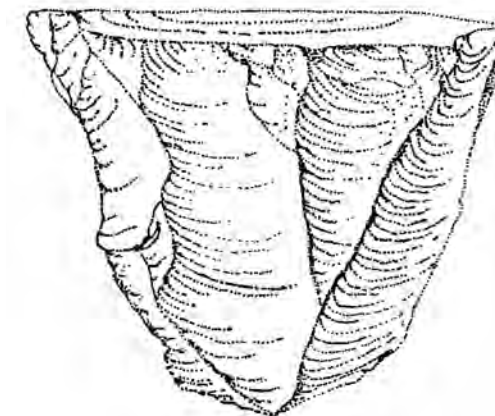
N

NAVAJA. Parte desprendida de un núcleo en la cual la longitud es mayor o igual al doble de la anchura. Comprende también las esquirlas que cumplen con esta condición, independientemente de que tengan sus aristas y sus lados paralelos.

NEGATIVO DE BULBO DE PERCUSIÓN. Depresión concoidea que queda en la superficie negativa del lascado, inmediatamente por debajo del plano de percusión (1ª C.N.A., 1964).

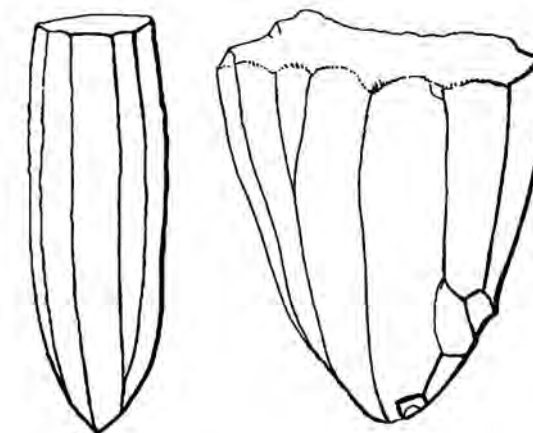
NERVADURA. Arista de intersección de dos o más caras o planos de lascado del artefacto. Hay dos clases de nervaduras: las prominencias que forman los negativos de lascado al cortarse en la cara dorsal de la lasca y las aristas que forman las dos caras del artefacto al intersectarse en el borde.

NÚCLEO INSTRUMENTO. Núcleo usado como útil. El material aprovechado ha sido andesita, cuarcita, calcedonia, ópalo, jaspe, etc. (Velo, 1976).



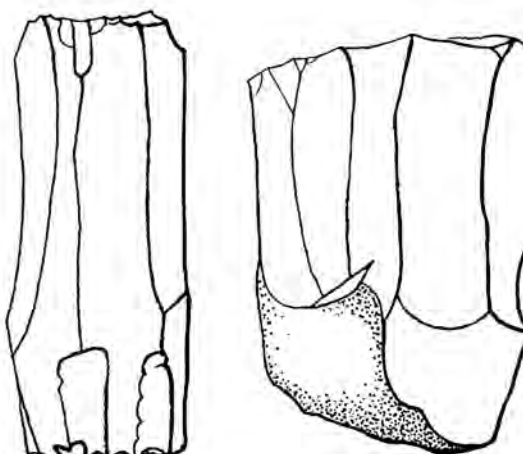
Núcleo

NÚCLEO PREPARADO. Nódulo trabajado, es decir, que ha sufrido un desbastado preliminar mediante percusión, especialmente para formar superficies planas que sirven de plano de percusión y que presentan un ángulo de intersección inferior a 90°.



Núcleos preparados

NÚCLEO PRISMÁTICO. Bloque alargado, de sección poligonal, de forma prismática, con plano de percusión en una de sus extremidades (Brézillon, 1968: 92).



Núcleos prismáticos

O

OJIVAL. Forma general, semejante a una ojiva, que pueden presentar la punta de proyectil apedunculada (con sus variantes lanceolada, en hoja de sauce o de laurel, subtriangular, etc.) y el cuchillo de forma G.

ONDAS. Ondulaciones transversales al eje principal de la pieza con forma de curvas concéntricas, que se producen por la fragmentación deliberada de la materia prima. Aparecen sobre las caras de lascado y tienen como epicentro el punto de aplicación de la fuerza.

ONDAS DE PERCUSIÓN. Líneas curvas concéntricas, cuyo relieve presenta una intensidad decreciente, que se forman en las superficies de fractura, alrededor del bulbo de percusión y de su negativo.

ORIGEN. 1. Causa o motivo, en cuanto proceso natural, que produce cambios en el objeto o en alguna de sus partes, que se diferencian de las modificaciones morfológicas debidas a la intervención humana mediante alguna tecnología. En cuanto proceso tecnológico determinado, causa o motivo de cambios en el objeto producidos por el trabajo del ser humano en el lito, por ejemplo, la talla, cuyas características se identifican en la pieza y que permiten luego realizar esa inferencia. 2. Lugar del objeto desde el cual se extienden determinadas formas, por ejemplo el punto de aplicación de la fuerza es el lugar desde donde se desarrollan, en cuanto proceso y en cuanto forma, las marcas de la cara ventral producidas por la talla. 3. Forma-base, como el de las astillas desprendidas de un objeto que es guijarro. Se ha usado la expresión *dar origen a* como 'originar', es decir con el sentido de *producir algo*.

ORILLA. Elemento que, en los límites de la pieza, contiene al borde.

OVAL. Forma que presentan algunos objetos, como las piezas con filos perimetrales que tienen extremos redondeados y cuya anchura máxima se sitúa a 1/8 del eje morfológico, siendo la distancia entre ella y el extremo basal de la pieza, menor que la dimensión de la anchura máxima. Es la forma que generalmente presentan los bifaces, choppers, molinos y raspadores diversos, a los que habitualmente se los describe *en forma de huevo*, ya que no hay otras especificaciones que puedan entenderse como "oval", cuando se emplea en estos casos. El término se aplica también, sin describir su sentido, al borde del chopper y al contorno del raspador.

OVOIDE, OVALOIDE. Término que se aplica a la morfología de los artefactos sobre guijarros partidos intencionalmente.

P

PALA. Artefacto de piedra pulida, de hoja aproximadamente rectangular, que podía ser enmangada por el extremo opuesto al filo, a partir de la conformación de la parte central de ese extremo.

PARÁSITA. Pequeña lasca (llamada también *lasca adventicia*) que se desprende de la cara ventral durante uno de los gestos de la talla y que se considera como desecho.

PORTE. División que puede considerarse en la pieza según distintos criterios: a) por la cualidad que se le atribuye; b) mediante algún criterio de orientación de la pieza, resultante del empleo de la cuadrícula de sectorización o de las normas de observación; c) por la extensión de un elemento; d) por delimitación, resultante de la división de la pieza por un eje de simetría; y e) por partición de un proceso en sus elementos intervinientes.

PARTES GENERALES DE LA LASCA. Lasca es lo que se desprende del núcleo, al ser percutido o presionado. Sus partes son: talón (resto del plano o plataforma de percusión), que corresponde al extremo proximal de ella; punto de percusión; bulbo de percusión; cono, estrías, carenas; ondas de percusión; superficie o plano de lascado y parte distal (1ª C.N.A., 1964).

PASIVO, VA. Estado de un objeto que está estático. Se aplica a los elementos que, durante el proceso de talla o de otros trabajos, permanecen inactivos, a diferencia del elemento que actúa, considerado como activo.

PÁTINA. 1. Capa o película fina formada por acción química de la intemperie sobre las áreas trabajadas o utilizadas en los artefactos líticos. Puede tener desde una fracción de milímetros a varios milímetros de espesor. El color original de la pátina es blanco, pero, debido a su porosidad, puede absorber colores de los materiales del terreno, como por ejemplo, amarillo rojizo del óxido de hierro o negro del manganeso. El color puede penetrar la superficie del pedernal hasta un octavo de pulgada. La presencia de la pátina ayuda a determinar la originalidad del pedernal y si este ha sido reelaborado. El término pátina también denota la incrustación de la textura superficial adquirida por el bronce u otros objetos de arte por la acción del tiempo. Esta costra, resultado de la oxidación, se utiliza para datar objetos sobre una base de comparación, cuando provienen de la misma área (Winick, 1969: 477-478; Arellano, 2010). 2. Tono que toman con el tiempo las superficies de los artefactos y/o núcleos de piedra y otros materiales (www.winckler.com.ar).

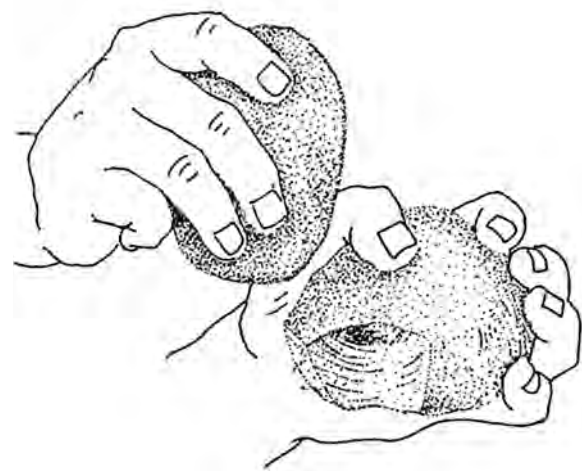
PATINADO, DA. Superficie de un objeto que sido afectada por la pátina.

PEBBLE-TOOL. Canto rodado trabajado en talla de tipo amplio, que conserva el córtex original en su mayor parte (Águila, 2005: 600).

PEDAZO. Parte de una cosa que no constituye un elemento con individualidad.

PEDUNCULADO, DA. Punta que tiene pedúnculo, es decir, que su base está elaborada hasta lograr esa forma. Este tipo de punta se diferencia de la punta apedunculada, que carece de tal elemento morfológico. Este término se emplea en las expresiones *punta pedunculada* o *punta de proyectil pedunculada*.

PEDÚNCULO. 1. Modificación especial de la base de la punta de proyectil para su sujeción a un astil. 2. Salientes laterales que delimitan la base de las puntas de proyectil sin espiga y de algunas puntas de proyectil con espiga. 3. Cintura que forman los retoques del borde proximal de la punta de proyectil.



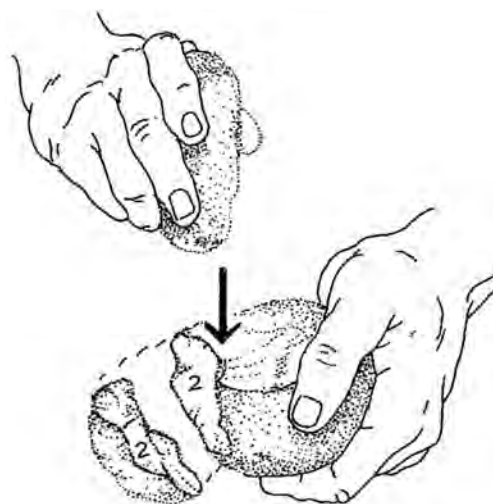
Percusión

PERCUSIÓN. 1. Acción y efecto de percutir. 2. Choque de dos cuerpos o más, por efectos naturales o con intencionalidad, para desbastar la materia prima (Fagan, 1972; www.winckler.com.ar). Los tipos de percusión se clasifican en;

PERCUSIÓN CON DOS ELEMENTOS. Golpeteo intencional que se realiza sobre un nódulo o núcleo utilizando un percutor.

PERCUSIÓN CON TRES ELEMENTOS. Golpeteo intencional con el percutor al nódulo o núcleo, que a su vez se apoya sobre un yunque (1ª C.N.A., 1964).

PERCUSIÓN DIRECTA. Técnica aplicada para la fabricación de artefactos líticos empleando directamente un percutor para desbastar el nódulo o núcleo; puede ser con percutor durmiente o con percutor vivo. La percusión con piedra produce lascas gruesas y la percusión con hueso, por ejemplo con un asta de venado o con madera, produce lascas delgadas (Núñez Regueiro, 1966: 62; Echeverría, 1981: 222; Joukowsky, 1980: 312; McGimsey III, 1969: 4).



Percusión directa

PERCUSIÓN DIRECTA "A MANO ALZADA". Lascado por percusión, en el cual, el núcleo de materia prima que va a ser

modificado es sostenido con la mano. El golpe es suministrado directamente por un instrumento accionado con la otra mano (Ellis, 1940: 64; McGimsey III, 1969: 4).

PERCUSIÓN DIRECTA CON PERCUTOR DURMIENTE. Golpeteo del núcleo o nódulo contra el borde de una piedra (percutor durmiente), con la intención de obtener lascas (1ª C.N.A., 1964; Fagan, 1972).



Percusión directa con percutor durmiente

PERCUSIÓN DIRECTA CON PERCUTOR VIVO. Golpe del percutor sobre el núcleo o nódulo. Se distinguen los siguientes procedimientos: a) con dos elementos; b) con tres elementos. En este caso, el yunque puede ser un yunque duro o un yunque blando (1ª C.N.A., 1964).

PERCUSIÓN INDIRECTA. Técnica para desbastar nódulos o núcleos y elaborar instrumentos líticos, interponiendo un punzón de madera dura, hueso o un extremo de asta de venado entre el martillo y la materia prima. Este procedimiento permite un control mayor que la percusión directa (Fladmark, 1978: 155; Sharer y Ashmore, 1987: 594; Fagan, 1972).



Percusión indirecta

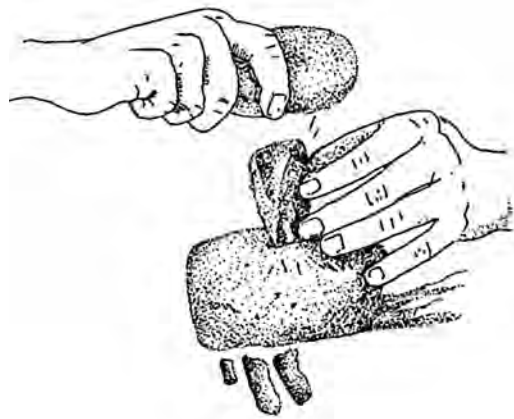
PERCUTIR. Gesto técnico durante el cual el percutor se desplaza, empuñado, hacia un punto o superficie de un núcleo, nódulo, guijarro o lasca, con la finalidad de descargar la percusión que desprenderá un fragmento, que luego se utilizará para producir un instrumento.

PERCUTOR. 1. Lito o piedra natural cuyo choque, directo o indirecto con el nódulo o núcleo, provoca la fragmentación de este. 2. Herramienta para astillar que produce el astillamiento por un golpe entre un núcleo y un percutor o entre una astilla y un percutor.

3. Instrumento o, en algunos casos, artefacto, destinado a percutir sobre un guijarro, un bloque, un núcleo, una preforma, y una herramienta de piedra tallada. 4. Utensilio que se utiliza en la talla por percusión, para golpear una piedra con el objeto de dar forma a otro instrumento. 5. Objeto utilizado como martillo para el desbaste o retoque de los artefactos líticos. Los percutores, según su grado de dureza, se clasifican en:

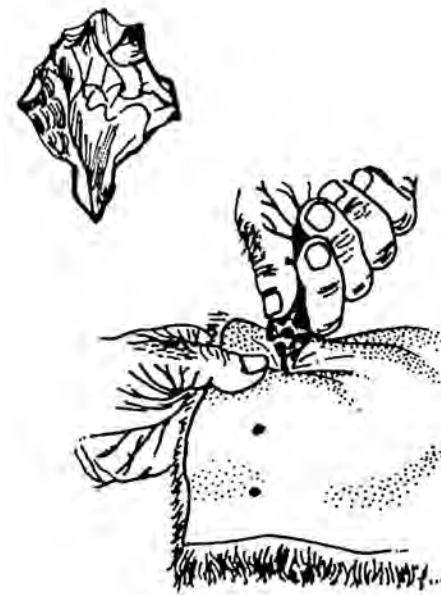
PERCUTOR BLANDO. Percutor de menor dureza que el material percutido.

PERCUTOR DURO. Percutor de mayor dureza que el material percutido.



Percutor

PERFORADOR. Artefacto hecho con una lasca, lámina u hoja de calcedonia, ópalo, basalto, andesita, etc., que presenta uno o más apéndices tallados en punta, derechos, netamente desgastados por retoques. Este instrumento perfora por rotación (1ª C.N.A., 1964). Es utilizado para hacer agujeros en distintos materiales (Meggers, et ál., 1965; Bell, 1965; Lanning, 1967; Salazar, 1979, 1980; Bonifaz, 1979; www.winchkler.com.ar).



Perforador



Hacha con perforación bicónica, Carchi

PERIFORME. Objeto en forma de pera.

PERIMETRAL. 1. Trazado completo del contorno de una pieza. 2. Ver **perímetro**.

PERÍMETRO. Contorno de una figura o de una superficie. Este término se refiere al contorno de piezas con filos perimetrales, al de núcleos y puntas de proyectil y, en general, al contorno de diversas herramientas.

PETROGLIFO. Representación antigua grabada sobre la superficie de una roca. Las incisiones se realizan por medio de repetición de un punteado, ya sea alterno o continuo formando un surco. A veces se complementa con un raspado lineal de la superficie de la roca.

PICADO O MARTILLADO. Técnica utilizada para grabar en rocas. Consiste en eliminar partes de la superficie de la roca por medio de percusión, utilizando hachas y martillos líticos. Esta técnica se distingue por dejar los bordes de los surcos regulares y el perfil de los surcos en forma de U (Polia, 1995: 115).

PICAPEDRERO O TALLISTA. Artífice que elabora instrumentos de piedra, controlando la fractura del material (Crabtree, 1972: 65).



Picapedrero

PICO. 1. Grupo tipológico de las herramientas de punta, caracterizado por artefactos con punta no destacada, de buen tamaño y sección gruesa, que pueden haber accionado por percusión. 2. Punta pesada y tosca, con cierto parecido al bifaz, generalmente de sección transversal romboide.

PIEDRA CALDEADA. Canto rodado que, una vez caldeado, sirve para cocer alimentos según la modalidad de la *pachamanka* (Polia, 1995).

PIEDRA DE AFILAR. Piedra natural, dura y abrasiva, de forma plana o ligeramente cóncava, que se emplea para afilar instrumentos de corte con ayuda de un poco de agua. Todavía se encuentra en uso en algunas regiones del Ecuador.



Piedra de afilar, Ingahurco, Puerto San Miguel, Orellana

PIEDRA DE AMOLAR. Ver **piedra de afilar**.

PIEDRA DE HONDA. En kichwa: *waraka*. Piedra pequeña redondeada, en forma natural o

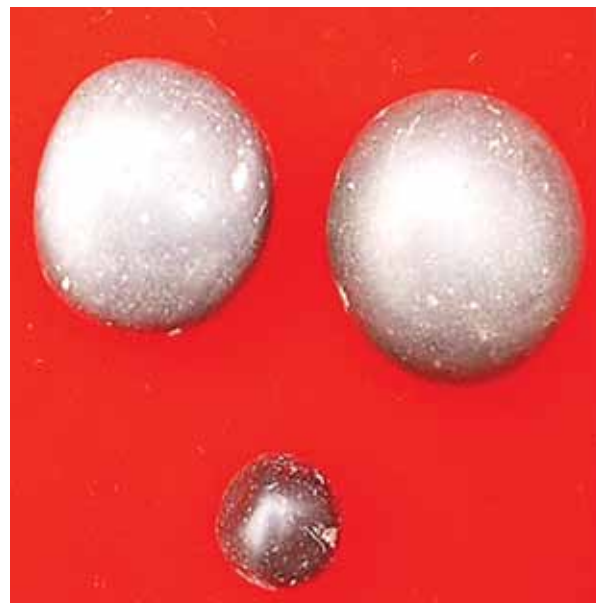
trabajada, utilizada con la honda. Algunas piedras tienen un canaleta en su ecuador, para amarrar un cabestro con el cual se alza por encima de la cabeza y se da vueltas tomando viada o impulso para arrojlarla.



Piedras de honda, La Cortadera, Carchi

PIEDRA DE MOLER. Ver **metate**.

PIEDRA DE CHAMÁN. Piedra esférica u ovalada perfectamente pulida, trabajada en magnetita, jadeíta, serpentina. Los shuar la denominan *piedra de rayo* y creen que son arrojadas por los espíritus de los guerreros (Porras, 1961: 77-78).



Piedras de Chamán

PIEDRA MOJÓN. Piedra de medianas proporciones, natural, clavada en las esquinas de un terreno, para señalar los límites de propiedad. Aún se encuentra en uso en la actualidad.

PIEDRA PAILA O PIEDRA CAMPANA. Piedra que al ser golpeada emite un sonido claro de timbre metálico (Polia, 1995: 115).

PIEDRA PULIDA. Técnica de construcción de herramientas que consiste en pulir la piedra con materiales más duros para obtener una forma determinada.

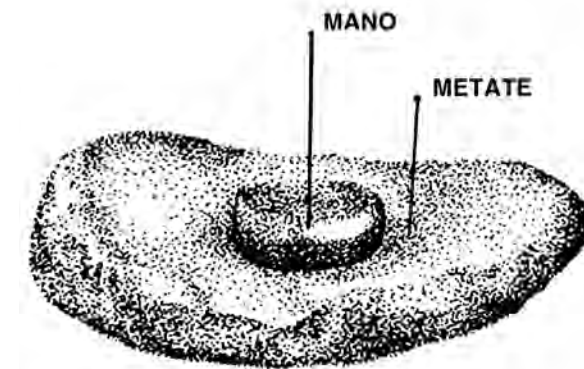
PIEDRA PULIDORA. Piedrecilla de cuarzo, calcedonia, jaspe, diorita, andesita, etc., de forma hemisférica, esférica, ovoidea, rectangular o irregular, que presenta una superficie (o parte de ella) suave y lustrosa, que evidencia haber sido utilizada para pulir la cerámica u otro material (Meggers et ál., 1965; Porras, 1975; Echeverría, 1977, inter álíi).



Piedra pulidora

PIEDRA TALLADA. Técnica primitiva de construcción de herramientas consistente en golpear la piedra hasta darle la forma requerida.

PIEDRAS DE MOLER. Dos herramientas utilizadas para machacar, desmenuzar, pulverizar alimentos: el metate (instrumento pasivo) y la mano (instrumento activo). Generalmente están elaborados en andesita, cuarcita, alabastro, conglomerado de caliza, etc., de formas, tamaños y acabados variados (Zevallos y Holm, 1960; Meggers et ál., 1965; Meggers, 1969; Echeverría, 1977, inter álíi).



Piedras de moler

PIEZA. Objeto lítico, en cuanto punto de confluencia unitaria de múltiples variantes. Los tipos de piezas se clasifican en:

PIEZA ALGO EROSIONADA. Pieza cuyo estado de rodamiento presenta aristas que separan entre sí a los negativos de retalla o aristas de retoque redondeadas. En este tipo de pieza los retoques son de fácil identificación.

PIEZA COMPLETA. Pieza completa que tiene quebraduras sin importancia.

PIEZA CHICA. Pieza cuya dimensión mayor está comprendida entre 2 cm y 4 cm.

PIEZA ENTERA. Pieza que, aunque muestra algunos deterioros, atribuibles o no a la utilización, estos no superan el 5% de la superficie total original.

PIEZA FRACTURADA. Pieza de la cual se conservan todos los trozos en los que se rompió.

PIEZA FRAGMENTADA. Pieza incompleta cuyo estado de conservación es tal que, pese a la fractura o al disgregamiento que pueda ostentar, conserva más de un 70% del tamaño original.

PIEZA GRANDE. Pieza cuya dimensión mayor está comprendida entre 8 cm y 12 cm.

PIEZA MEDIANA. Pieza cuya dimensión mayor está comprendida entre 4 cm y 8 cm.

PIEZA MUY CHICA. Pieza cuya dimensión mayor no alcanza los 2 cm.

PIEZA MUY EROSIONADA. Pieza cuyo estado de rodamiento es tal que los retoques han quedado borrosos o las aristas que forman el borde están redondeadas de manera intensa.

PIEZA MUY GRANDE. Pieza cuya dimensión mayor supera los 12 cm.

PIEZA NO EROSIONADA. Pieza cuyo estado de rodamiento es tal que las aristas que separan entre sí a los negativos de retalla o de retoque conservan su agudeza original.

PIEZA ROTA. Pieza que está íntegra pero partida y se conservan todas sus partes.

PILÓN. Receptáculo de piedra, de forma circular, cuadrangular, rectangular, que se construye para abrevadero o para otros usos.



Pilón, Yahuarcocha, Imbabura

PIQUETEADO. Técnica empleada para grabar la piedra mediante el martillado.



Monolito confeccionado por piqueteado, Carchi

PIRAMIDAL. Objeto que presenta una figura de pirámide. Este término se ha aplicado a la forma del núcleo (o a la forma de su contorno, que es como se realiza la observación), según los siguientes criterios: a) al núcleo cuyos lascados son multifaciales unidireccionales; b) a un núcleo desecho de talla cónico. En general, esta forma del núcleo se relaciona con la obtención de hojas.

PISCIFORME. Objeto que tiene forma de cola de pescado, que semeja la parte basal de una punta de proyectil pedunculada sin aletas.

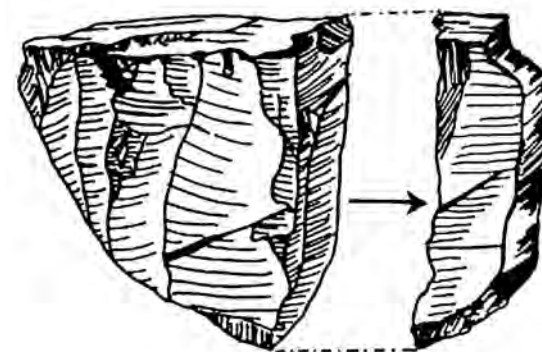
PLACA. 1. Forma en que las rocas pueden presentarse en la naturaleza, es decir en

forma de plancha rígida y poco gruesa. 2. Cobertura más o menos extensa pero delimitada, de una o más partes de un fragmento de roca. Se refiere a la manera de presentarse la corteza sobre la superficie de la lasca de descortezamiento o la de desbastamiento.

PLANIMETRÍA. 1. Desarrollo del relieve de un plano que representa una superficie. Se refiere a la forma relativamente plana del plano de golpeo natural del núcleo y también a la del retoque superficial. 2. Forma relativamente aplanada de un objeto. Se refiere a la forma del núcleo discoidal.

PLANO DE FRACTURA. Plano según el cual una lasca, lámina u hoja ha sido separada de un núcleo, nódulo, etc. (1ª C.N.A., 1964).

PLANO DE LASCADO. Cara anterior de una lasca, lámina u hoja, es decir, la parte por la que estaba unida al núcleo o a otra lámina, lasca u hoja (1ª C.N.A., 1964; Childe, 1973).



Plano de lascado

PLANO DE PERCUSIÓN PREPARADO. Superficie intencional de un nódulo o núcleo, sobre la que se percute para desprender láminas, lascas u hojas (1ª C.N.A., 1964).

PLAQUETA. Placa confeccionada en bloques de toba volcánica blanca o gris, para uso ceremonial. Es de forma rectangular o cuadrangular con caras lisas o decoradas con incisiones, motivos geométricos, líneas y círculos.



Plaqueta

PLATAFORMA (DE APLICACIÓN DE LA FUERZA/DE PERCUSIÓN). 1. Superficie natural o preparada, o una cara más o menos aplanada de un núcleo, sobre la que puede aplicarse fuerza tanto por presión como por percusión para desprender una lasca, lámina u hoja. 2. Superficie de aplicación de la fuerza mediante la cual se produce el desprendimiento de una lasca, lámina u hoja.

PLATO. Útil de piedra pulida. Morfológicamente, se puede relacionar con el uso habitual: recipiente cóncavo, redondo, bajo y cuyos bordes pueden ser planos).

POLIEDRO. Objeto lítico que presenta un fuerte desgaste en la superficie de talla, particularmente en sus bordes.

POLIGONAL. 1. Punta gruesa no destacada, obtenida por talla o retalla. Esta descripción corresponde a la parte activa de las piezas denominadas *pico*, pero puede también considerarse como *uniface* o *biface*. La otra variante es la sección triédrica. 2. Núcleo desecho de talla prismático. No se habla de otras variantes posibles para los núcleos.

POLIVALENTE. Cualidad de aquellas piezas que combinan funciones.

POLO. Extremo opuesto del artefacto en la talla bipolar o en el desbaste sobre un yunque. Estos extremos son afectados simultáneamente por el golpe y el consiguiente contra-golpe durante el proceso de talla.

POLVO DE TALLA. Producto que puede desprenderse con un solo gesto operativo, como lasca y lasca adventicia o parásita y lasca con fragmentos de núcleo.

PORRA. Arma de combate para la lucha cuerpo a cuerpo. La parte activa es de forma variada, generalmente un disco grueso de piedra circular o estrellada, comúnmente bien pulida. También podía ser de metal y estaba sujeta a un astil o mango de madera recia.

PREFORMA. 1. Pieza en su primera fase de

desbaste bifacial para formar un artefacto (Ravines, 1989: 398). 2. Matriz para la confección de un instrumento de factura incompleta. 3. Objeto no terminado (www.winchkler.com.ar).

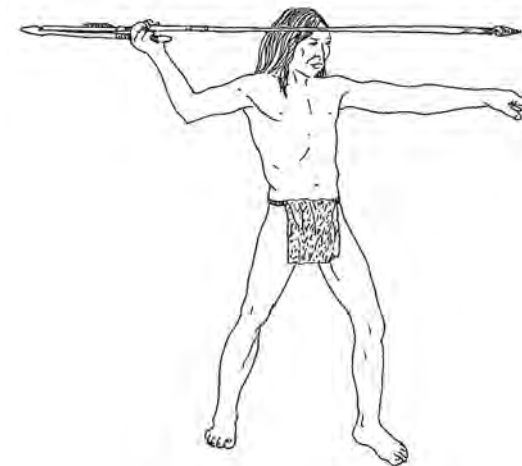
PRESIÓN. Técnica que consiste en desprender fragmentos mediante la aplicación de una fuerza realizada por empuje, con un instrumento adecuado.

PROFUNDIDAD DE LA LASCA. Distancia en milímetros entre el borde externo del negativo de una lasca y el fondo de dicho negativo.

PROLIJAR. Acción que se realiza sobre las partes de un lito, mediante el trabajo técnico de retalla, con el objetivo de lograr un efecto más regular o más homogéneo.

PROPULSOR. Instrumento de caza y/o de guerra que consiste en una vara cilíndrica más ancha que la flecha (generalmente de 14 mm. de diámetro y de menos de 50 cm. de largo), con dos ganchos fijos en cada extremo; el anterior como punto de apoyo del talón de la flecha y el posterior para apretar el dardo con el índice corvado. La flecha sobresale en una tercera parte. Comúnmente se lo elaboraba en madera de chonta (*Astrocaryum sp.*) y los ganchos eran de piedra, hueso, cuerno de venado o concha. Había varias clases y variedades. Su función era aumentar la distancia a la que se podía enviar una flecha, actuando a manera de honda. Con el impulsador, el dardo podía ser arrojado a una distancia de 70 m pero, para efectos de cacería, era necesario que la pieza de caza estuviese a 25 m o 30 m y se debía apuntar hacia la parte

más vulnerable del animal (Meggers, 1969; Verneau y Rivet, 1912; Bonifaz, 1979; Huerta, 1965; Fresco, 1998: 3).



Propulsor

PROTUBERANCIA. Saliente convexa sobre una superficie, a veces producida por la serie de muescas que conforman el filo de un raspador (www.winchkler.com.ar).

PROVOCAR. Acción de ocasionar, a partir de una labor, ya sea un proceso o un efecto morfológico, como por ejemplo, el proceso de desprendimiento de lascas; la fragmentación de un nódulo, núcleo o de otro objeto lítico, mediante percusión; o como efecto, las fracturas durante el manejo del material, muescas por el uso, filos mediante golpes, etc.

PROXIMAL. Parte, sector, región de la pieza o aquel extremo de ella que se considera coincidente con su base y se opone a la parte distal.

PROYECTANTE. Línea cuyo relieve traza la arista, separando dos o más cicatrices en las superficies de una pieza.

PROYECTIL. Componente arrojadizo del sistema técnico, del cual la *punta de proyectil* es el elemento lítico distal o extremo. Está conformado por tres partes principales: el astil, un intermediario y la punta de proyectil.

PROYECTIL LÍTICO. Objeto arrojadizo manufacturado o seleccionado con el propósito de servir de arma. Los hay de diferente forma: a) acinturada: objeto de morfología ovoidea o cilíndrica sobre la cual se labró una escotadura; b) no acinturada: para ser arrojada con la honda andina; y c) esferoide natural: canto rodado esferoide seleccionado por su regularidad.

PUCO DE PIEDRA. Ver **mortero**.

PULIDO. Superficie lisa y con brillo de un objeto lítico, por acción del frotamiento con un material fino abrasivo o como resultado de su función (Crabtree, 1972: 84).

PUNTA. 1. Extremo agudo de un arma blanca u otro instrumento con que se puede herir; utilizada para cacería o para la guerra. 2. Una de las tres formas básicas que representan los modos del contacto entre el instrumento y el objeto a modificar. A la forma punta (representada por la punta o ápice) le corresponde el modo de contacto punto. 3. Ápice activo, cualquiera sea el tipo de borde o filo en cuya convergencia quede determinado, por ejemplo, el extremo o cabeza de un arma ofensiva. 4. Grupo de herramientas manuales que se deben diferenciar de las puntas de proyectil. *Punta* no es sinónimo de *punta de proyectil*. 5. Extremo penetrante definido por dos lados convergentes. 6. Artefacto elaborado a partir de una lasca, lámina u hoja de diverso

espesor, de forma aproximadamente triangular o lanceolada, que se caracteriza por tener un extremo aguzado. La punta de proyectil es una punta arrojadiza que se usa unida a un astil.

PUNTA DE PORRA. Objeto de extremo agudo manufacturado o seleccionado, que se engasta en el extremo distal de un palo.

PUNTA DE PROYECTIL. Artefacto elaborado a partir de una lasca, lámina u hoja, de diverso espesor, de forma aproximadamente triangular o lanceolada, que se caracteriza por tener un extremo aguzado (1ª C.N.A., 1964). Este utensilio seguramente sirvió como extremo activo de dardos, lanzas y otros instrumentos de caza.



Punta de proyectil

PUNTO. 1. Forma de rasgos, de extensiones, de relaciones. 2. Lugar, ya sea un lugar material que se caracteriza por su relieve, prominencia o marcas visibles en la pieza, o un lugar virtual, considerado conveniente para realizar allí una acción o inferir la que pudo haber ocurrido. 3. Lugar concreto en la pieza, originado por la convergencia de dos elementos.

PUNTO DE APLICACIÓN DE LA FUERZA. Lugar exacto sobre el plano de aplicación de la fuerza donde se ha ejercido la fuerza necesaria para desprender deliberadamente un fragmento de roca, que aparece en alguna parte de la arista formada por el talón y la cara de lascado del artefacto, como un punto de forma estrellada con pequeñas escamas, más o menos pronunciadas, según el producto de talla haya sido obtenido por percusión o por presión.

PUNTO DE IMPACTO. Punto del plano de golpeo donde incide el golpe del percutor empleado en la talla.

PUNTO DE PERCUSIÓN. 1. Lugar preciso del lito percutido en el que este entró en contacto con el percutor. 2. Punto de aplicación de la fuerza de percusión, sobre la plataforma de percusión, que queda indicado por una depresión pequeña. 3. Punto sobre la plataforma de percusión que recibe el impacto de la percusión y que consiste en una astilladura característica.

PUNTOS DE PERCUSIONES FALLIDAS. Huellas que dejan en el núcleo o en las lascas los impactos de las percusiones fallidas.

Q

QUEBRADO, DA. 1. Pieza que se ha fragmentado y, por lo tanto, no se encuentra completa. Este hecho dificulta su orientación y obliga el desarrollo de criterios que contemplen tal estado del objeto. 2. Tipo de terminación de una lasca u hoja. Otras variantes son: aguda, en charnela y sobrepasada. 3. Línea del borde recto pero de forma compuesta, cuya delineación varía según se curve hacia afuera o hacia adentro de la pieza.

QUEBRADIZA. Rocas que no son tenaces y de las que, por lo tanto, se pueden desprender, mediante talla, fragmentos de diverso tamaño y con distintos resultados en cuanto a las formas de fragmentación.

QUEBRADURA. Presencia de grietas, cortaduras o marcas de fracturas no importantes de los derivados de núcleo, que pueden considerarse como piezas completas.

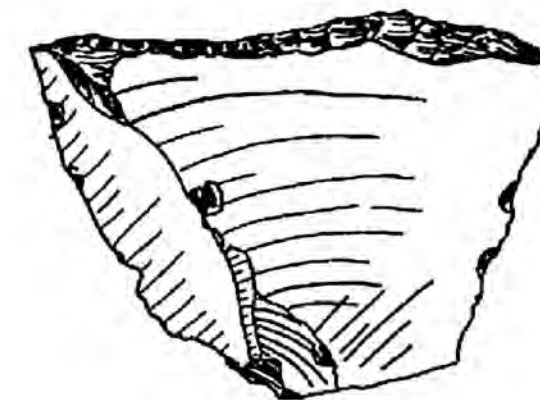
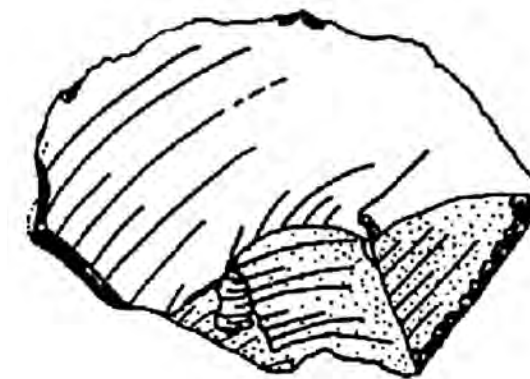
R

RACLETTE. Instrumento confeccionado sobre una lasca delgada, con finos retoques continuos en uno o más bordes. Es un galicismo que designa un tipo de artefacto o instrumento sobre lasca cuya característica, además de la que presenta la definición, es la presencia de retoques muy cortos.

RADIAL. 1. Dirección de los ejes de los lascados sobre las caras, que va desde el borde y que converge hacia el centro de la pieza. 2. Disposición centrípeta entre los retoques del

borde, de las carenas, estrías y ondas, respecto del punto de percusión.

RAEDERA. Artefacto hecho sobre lasca, lámina u hoja, con retoque continuo, plano o abrupto, escamado o no, en uno o más bordes, que presenta un filo semicortante, recto, convexo o cóncavo, sin hendidura ni denticulado marcado (1ª C.N.A., 1964). Es útil para quitar, cortando y raspando, pelos u otros elementos de las pieles. Algunos ejemplares se presentan como “útiles compuestos”, es decir, tienen además, becs y raspadores (www.winchkler.com.ar).



Raederas

RAJADURA. Ver **resquebrajadura**.

RASPADO. Técnica aplicada para grabar en rocas que consiste en desgastar una parte de la superficie de la roca restregándola con un instrumento lítico. Esta técnica se distingue por dejar perfiles irregulares, poco profundos y sin acabado (Polia, 1995: 115).

RASPADOR. 1. Artefacto hecho sobre lasca, lámina u hoja de cuarzo, cuarcita, calcedonia, ópalo, chert, obsidiana, basalto, etc., con un borde tallado en bisel (más o menos pronunciado), mediante múltiples y finos retoques, los que pueden localizarse en uno o dos de los extremos, y cuya superficie interior es siempre plana (superficie de lascado). Usado para raspar, sacar la grasa de los cueros, alisar los palos, etc. 2. Instrumento en lasca o lámina, con un borde astillado en forma continua y pareja, en ángulo oblicuo o abrupto, cuya forma es generalmente convexa y pocas veces recta o cóncava.



Raspador

RASTRO. Ver **traza**.

RASTROS DE UTILIZACIÓN/DE USO. Rastros representados por microlascados de utilización o fracturas producidas por el uso.

RAYADA. Superficie del objeto que ha sufrido alteración posdepositacional.

RAYAS. Rastros producidos por el roce del uso en los derivados de núcleo, en relación con estrías y/o pulimento.

REAVIVADO. Estado del bisel cuando su eficacia funcional ha sido restituida. Las otras variantes posibles son: fresco, embotado, astillado.

REBAJAR. Quitar parte del material o retallar una pieza lítica para disminuir su espesor (1ª C.N.A., 1964; McGimsey III, 1969: 4; Fagan, 1972).



Rebajar

RECICLAJE. Proceso en el cual un artefacto, que ha pasado por descarte o abandono, se vuelve a usar.

RECHAZO. Puntas de proyectil de forma triangular, sin pedúnculo y de base escotada, de reducción bifacial y retoques marginales, que no se encuentran terminadas y han sido descartadas por tener defectos en la forma. Es una categoría que comprende las piezas (incluidas las preformas) que fueron abandonadas (por accidentes de talla, por embotamiento de los filos, etc.) antes de haberse terminado el proceso de reducción o por ser funcionalmente no viables (por tener forma base espesa, forma asimétrica, ápice torcido, etc.).

REDUCCIÓN. 1. Acción que se realiza sobre una matriz con el fin de obtener de ella las lascas que se elaborarán como instrumentos o se usarán como tales directamente. 2. Acción que consiste en modificar un artefacto quitándole materia bifacialmente, con el objeto de disminuir su espesor y de obtener un instrumento bifacial o biface.

REFRACTARIA. Característica de las rocas cristalinas, en relación con su lascamiento, que consiste en su resistencia, en mayor o menor grado, a seguir un cono de fuerza y en su tendencia, en cambio, a que el clivaje siga la línea de estructura de los cristales, produciendo fracturas múltiples.

REGIÓN. 1. Porción de la pieza que no se encuentra delimitada y que se define por su proximidad a determinados rasgos tecnológicos de ella. 2. Zona fijada a partir de los criterios de orientación.

RELIEVE. Parte saliente de una superficie, para aludir, por un lado, a la característica que define a una clase de elemento producido por la fractura concooidal (las ondas de percusión, que se despliegan con relieve de intensidad decreciente a partir del bulbo, sobre la cara ventral) y, por el otro, a las salientes e irregularidades naturales que presentan las rocas en su superficie, entre las que se considera la corteza.

REMANENTE. Reserva queda de algo. Puede ser de la corteza original de la roca en el núcleo o en el nódulo, en la lasca o en diversos instrumentos; del plano de lascado original en la lasca; de los retoques anteriores en el bisel reavivado; de ondas y estrías en artefactos fracturados que no conservan el talón.

REMOCIÓN. Acción de quitar porciones de una superficie, que se produce ya sea como consecuencia de la talla (origina la remoción de porciones del percutor, debido a los choques) o como resultado del uso (produce la remoción de porciones en el instrumento que trabaja sobre otras materias).

REMONTAJE. Recolocación, en las relaciones espaciales preexistentes a su separación, de dos o más artefactos que constituyen unidades que en el contexto sistémico llegaron a tener existencia como consecuencia de gestos operativos sucesivos.

RESQUEBRAJADURA. Abertura lineal de una piedra u otro material, sin comprometer su separación.

RESTO. 1. Parte que se diferencia de otra o se liga a otra, en un todo. 2. Residuo o parte que queda de un todo, después de su reducción, desperdicio o trozo que queda tras su fragmentación.

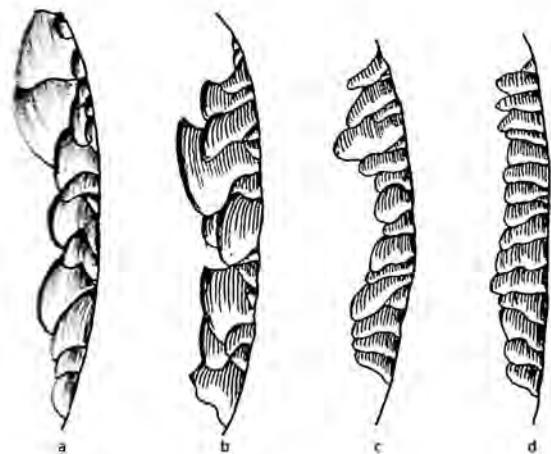
RESTOS DE TALLA. Material residual de piedra, resultado del proceso de la fabricación de los instrumentos. Pueden ser astillas, fragmentos, núcleos pequeños, no utilizados. Constituyen una evidencia material del método empleado en la elaboración de los útiles líticos (Crabtree, 1972: 58; Johnson, 1981: 25; Magne, 1985: 94; Fladmark, 1978: 151; Fagan, 1985: 584; Smith, 1976: 530).

RESTREGAR. Acción de frotar una cosa con otra, para alisarla.

RESTRINGIDO. 1. Extensión o longitud del filo o borde activo, cuando es menor en relación con el elemento sobre el que se extiende (ocupa un sector menor en un borde o lado, o bien, ocupa un borde o lado menor de la pieza). 2. Forma del talón, que surge de la puesta en relación de sus dimensiones con las de la pieza (es ancho y corto: grueso en relación con el espesor de la pieza, pero angosto en relación con el ancho de ella). 3.

Astillamientos, cuando ocupan la parte más marginal del borde.

RETALLA. 1. Técnica mediante la cual se fabrican normalmente los artefactos de piedra tallada, que es trabajo secundario con respecto a la talla y está destinado a conformar en líneas generales al futuro útil. 2. Trabajo de conformación de la pieza (núcleo, o lasca, lámina u hoja ya desprendida de un núcleo) que no alcanza la precisión del retoque en la terminación de las porciones activas. 3. Trabajo secundario para bosquejar la forma general del lito o prolijar someramente alguna de sus partes.



Retoque: a y b) por escamas; c) sub-paralelo; d) paralelo

RETOQUE, TÉCNICA DE. 1. Trabajo ejecutado en una pieza a partir de sus bordes, para desprender pequeños fragmentos de ella. 2. Huellas que quedan al destacar las pequeñas porciones del borde para perfeccionar y acabar las partes funcionales del instrumento. Los tipos de retoque se clasifican en:

RETOQUE ABRUPTO. Retoque perpendicular a la cara de lascado, que destruye el filo de la lasca, de la lámina o de la hoja, y determina un lomo, dando así un borde caído, más o menos espeso.

RETOQUE ALTERNO. Retoque efectuado en bordes distintos del anverso y reverso de la pieza.

RETOQUE ALTERNANTE. Retoque efectuado alternadamente en el anverso y reverso del mismo borde.

RETOQUE BIFACIAL. Retoque efectuado en ambas caras de un artefacto.

RETOQUE COLATERAL. Retoque paralelo que se extiende hasta crear una cresta.



Retoque abrupto

REVERSO. Cara posterior o ventral de un objeto lítico.

ROCA. Forma o composición de los materiales que intervienen en el trabajo lítico.

ROCE. Acción que consiste en el contacto de una parte de la superficie de un cuerpo con una parte de la superficie de otro, mediante movimientos reiterados de una superficie contra la otra, para ir reduciendo una materia interpuesta.

RODADURA. Golpeo producido por otros guijarros entre los cuales se hallaron mezclados los instrumentos, ya sea en una playa o en el lecho de un torrente. La rodadura embota los cantos del instrumento y los nervios que separan la lasca rayan su superficie. Un embotamiento parecido se produce por el empleo del instrumento como *fabricator* o como *encendedor*. El empleo del utensilio como instrumento cortante producirá pequeñas astillas o recortaduras a lo largo del borde de la lasca que se haya utilizado con tal fin (Childe, 1973: 137).

ROMBOIDE. Paralelogramo de ángulos oblicuos y lados adyacentes desiguales. Este término se utiliza en referencia con la forma geométrica de la punta de proyectil, cuyo módulo es romboidal medio y largo; con la de los artefactos sobre guijarro partidos intencionalmente (se opone a las formas rectangular y ovalada), con la de los choppers (se opone a las formas triangular y ovalada) y con la del cuerpo de las puntas o preformas bifaciales (se opone a las formas triangular y foliácea).

ROMO, MA. 1. Objeto que no tiene filo. 2. Elemento homogéneo, el filo, cuando este se produce intencionalmente así, para apoyar en él la mano o enmangar en esa zona la pieza. 3. Elemento que constituye confluencia o convergencias, por ejemplo los filos convergentes. 4. Posible elemento dimensional, como el grado de agudeza de aletas, aristas u hombros de la punta pedunculada, que también podría apreciarse al contacto.

ROMPECABEZAS O MACANA. Arma de piedra, de metal o de madera, de forma anular, estrellada, enmangada, a modo de clava, que se maneja con las dos manos.

ROTACIÓN. 1. Movimiento que realiza el perforador dentro de la materia en que trabaja, dejando en ella trazos circulares. 2. Efecto accidental que puede acompañar el desprendimiento de la lasca y que produce irregularidades en ella.

RÚSTICO. Cualidad del acabado de los instrumentos (es más o es menos rústico), según el percutor que se haya empleado, sea más bien duro o más suave, respectivamente.

S

SALTADURA. Marca que deja en la superficie de la piedra un pequeño trozo desprendido de ella, como consecuencia del uso.

SECTOR. Sentido inespecífico de zona o región de un objeto o de alguna de sus partes o rasgos, que se identifican luego por su ubicación relativa, sus características tecnológicas

o su posible funcionalidad. Los tipos de sectores se clasifican en:

SECTOR DISTAL. Extremo distal de la pieza, constituido por la porción del artefacto más distante al observador. Puede distinguirse especialmente en las lascas, una vez orientado el objeto.

SECTOR MEDIO. Sector mesial de la pieza. Comprende el tercio que sigue al sector proximal de la lasca u otro artefacto, una vez orientado este.

SECTOR PROXIMAL. Comprende aproximadamente un tercio de la pieza y puede distinguirse especialmente en las lascas, una vez orientado el artefacto lítico.

SEGMENTACIÓN. Diferenciación de las partes de la pieza.

SENCILLO, SIMPLE. 1. Plano de golpeo del núcleo, que consiste en una sola cicatriz. 2. Golpe mediante el que se prepara ese plano de golpeo; no requiere más operaciones que la realización de un único impacto. 3. Talón que consiste en un solo plano. Sus otras variantes son: diedro, afacetado, cuneiforme, cortical.

SERIE. 1. Conjunto de acciones o formas repetidas, por ejemplo, la serie de pequeños golpes con los que se realiza determinada instancia de la talla. 2. Encadenamiento necesario de las diferentes acciones de una secuencia de gestos, como las de una serie técnica con sus etapas, las que incluyen unas acciones y excluyen otras formas.

SIERRA. Delgada laja de piedra arenisca de grano fino, de lados planos y con el extremo distal adelgazado, que puede ser utilizada como sierra, especialmente para materiales blandos como la concha (Meggers et ál., 1965: 29).

SÍLEX. Clase de roca, conocida genéricamente como pedernal, que constituye una variedad de sílice. En ocasiones, estos tres términos (sílex, pedernal, sílice) también se emplean como sinónimos, referidos de manera general a las rocas criptocristalinas. El sílex se encuentra en yacimientos o en bloques de diverso tamaño y se emplea como materia prima en la talla.

SÍLEX ARQUEOLÓGICO. Nombre genérico aplicado por los arqueólogos a las distintas variedades de cuarzo que sirven como materia prima a las industrias de la piedra tallada.

SIMETRÍA. Correspondencia exacta en forma, tamaño y posición de las partes de una pieza a partir de un eje.

SINUOSO, SA. 1. Objeto que presenta resaltes e incurvaciones, producidos por el uso. 2. Objeto con incurvaciones marcadas pero sin inflexiones, producidas por la acción técnica e intencional o por un efecto no intencional de la acción técnica.

SOPORTE. Elemento que permanece inmóvil durante el procedimiento de la talla.

SUPERFICIE. 1. Una de las tres formas básicas en las que pueden clasificarse los instrumentos históricamente conocidos, en tanto representan los modos básicos del contacto entre el

instrumento y el objeto a modificar (consistente en una *superficie*). 2. Cara en la piedra tallada. 3. Totalidad más externa del objeto, que lo es respecto de su interior, en la que se observan los rasgos de orden técnico, funcional o natural, que permiten realizar las inferencias necesarias para atribuir un sentido arqueológico al objeto. Puede estar modificada por roces, martilleo, desgaste, lascados, retoque, fracturas, etc., que producen en ella marcas y configuraciones, como las marcas de percusión, la extensión de los lados del bisel, las cicatrices y las aristas que las separan, la corteza, la pátina o el pulido, etc. 4. Extensión o área, en cuanto forma, diferente de la forma representada por un filo o una punta y de su modo de contacto, que se diferencia del de una línea y del de un punto. 5. Recorte de la totalidad de la pieza y que se diferencia del resto de la superficie por el uso, como las microfracturas, o bien, se presenta en diversas expresiones, por ejemplo, en relación con la superficie que es producida por acciones técnicas, como las superficies negativas y positivas o con los planos intencionalmente preparados para percutir sobre ellos (superficie de percusión) o con los efectos de agentes naturales, como ciertas superficies de rotura. 6. Cara de las superficies dorsal y ventral o superior e inferior de un objeto lítico. 7. Faceta, cuando se aplica al núcleo. 8. Extensión material, por ejemplo, cuando se dice que un rasgo puede ocupar parte o la totalidad de la superficie de una cara o de un objeto. 9. Área que sirve de apoyo, que es exterior al objeto, sobre la que se lo talla. Esta superficie puede ser blanda o dura. 10. Forma o consistencia de aquella parte de los otros materiales, sobre la que actúa el instrumento.

SURCO. Ranura perimetral que caracteriza la bola de boleadora.

T

TABLETA. Clase de forma base que se forma para obtener un instrumento.

TABULAR. Objeto con forma de tabla. Este término se aplica a los núcleos, nódulos y fragmentos aplanados, a placas, a losas en general y a las lajas de caras más o menos planas, organizadas en relación con un plano de simetría axial.

TAJADOR. Herramienta de cuerpo alargado, elaborada en un guijarro más o menos aplanado, con un extremo en forma de bisel. Útil para cortar, ahuecar y desbastar la madera (www.winchkler.com.ar).

TAJADOR-RAEDERA-RASPADOR. Artefacto compuesto y de dimensiones considerables, que cumple con las tres funciones (tajar, raer, raspar).

TALLA. 1. Trabajo de la piedra destinado a desprender trozos líticos menores de otro mayor, con el objeto de utilizar los fragmentos obtenidos o lo que queda del trozo lítico original, directamente como útiles o como base y punto de partida para la conformación de futuros útiles. 2. Fraccionamiento intencional de una roca dura. 3. Acto de trabajar la piedra para desprender de ella un fragmento menor y, al mismo tiempo, primer golpe mediante el que se separa una lasca de un núcleo.

TALLA O TALLADO UNIFACIAL. Objeto que ha sido trabajado en una cara (1ª C.N.A., 1964).

TALLADO MONOFACIAL. Ver **talla o tallado unifacial**.

TALLAR. Acción de trabajar la piedra, tanto para obtener de ella los productos que serán modificados adecuándolos como instrumentos.

TALLER. Lugar donde se han tallado los objetos líticos y en diversas expresiones, indicando que los objetos así designados fueron producidos por la talla.

TALLER LÍTICO. Campamento de trabajo ubicado comúnmente junto a algunos de los depósitos naturales, a fin de realizar las primeras operaciones tendientes a modificar la materia prima para transformarla en los utensilios empleados en la caza y en las otras faenas de subsistencia. En Ecuador, ejemplos típicos de talleres líticos han sido localizados en los páramos del valle del Ilaló, en la provincia de Pichincha (Cfr. Salazar, 1980).



Taller lítico

TALÓN. 1. Parte del plano de percusión que queda en la lasca, lámina u hoja. (1ª C.N.A., 1964). 2. En un hacha: extremo proximal del cuerpo; zona donde se realiza el enmangado (Cfr. Vega 1972). 3. Extremo basal de una lasca, que antes de desprenderse esta, formaba parte del plano de golpeo del núcleo. 4. Resto del plano o plataforma de percusión y que corresponde al extremo proximal de la lasca. 5. Parte del plano de percusión que queda en la lasca, lámina u hoja. 6. Parte del artefacto, lasca o navaja, en la cual se pueden observar huellas del plano de percusión en su extremidad proximal.

TENACIDAD. Resistencia de determinadas rocas a ser fracturadas mediante la talla.

TERMINACIÓN. 1. Elaboración final de un objeto, especialmente en cuanto al perfeccionamiento de sus partes funcionales. Un objeto puede tener una cuidadosa terminación; una terminación adecuada del borde funcional es necesaria. 2. Finalización de la manufactura de un objeto, en el sentido de dejarlo concluido.

TERMÓFORA. Uso de las piedras que se relacionan con el empleo de fogones.

TIPOLOGÍA LÍTICA. Ordenación de los instrumentos de piedra en tipos y la de estos en listas para facilitar su clasificación (Águila, 2005: 334).

TRACEOLOGÍA. Técnica de microanálisis de las huellas de desgaste producidas por el trabajo en las herramientas.

TRAQUIBASALTO FOSILÍFERO. Clase de materia prima utilizada en la elaboración de hachas de muy reducidas dimensiones.

TRAZA. Huella que deja el uso en las partes activas de los instrumentos (www.winchkler.com.ar).

TRAZO. Marca que deja un instrumento lítico al trabajar en su función específica sobre otros materiales, por ejemplo, el punzón, que rompe con la punta, deja trazos longitudinales; el perforador, que perfora por rotación, deja trazos circulares.

TRIÉDRICO, CA. 1. Objeto que presenta tres planos o caras. 2. Conformación de la sección de los ápices (o puntas o prominencias acuminadas), que constituyen la parte funcional de las puntas herramienta, como por ejemplo, perforadores, picos, etc., y que se obtienen mediante retoque (que cubre un borde sobre una cara y el otro borde sobre ambas caras). 3. Lámina que tiene aristas de lascado angulares o una arista única longitudinal, produciendo entonces una sección que puede ser triédrica.

TULLPA-RUMIS. Trozos de cangahua, de piedra o arcilla quemada, natural o tallada en forma de cono, con señales de haber estado por largo tiempo expuestos al fuego, debido a que sirvieron de soportes de una olla o recipiente que contenía los materiales que iban a ser cocidos (Cfr. Grijalva, 1937; Jijón y Caamaño, 1952; Francisco, 1969).



Tullpa-rumis de arcilla quemada

TUMI. Punzón de pedernal y otros materiales que servía como cuchillo o lanceta. Era utilizado para apuñalar, degollar y herir (Mora, 1967).

U

UNIFAZ O UNIFACE. Ver **monofaz**.

UTENSILIO. 1. Objeto lítico cuyo uso es directo, a diferencia de un instrumento que es un objeto lítico usado como intermediario. 2. Lito cuyo empleo es directo. 3. Artefacto lítico que ha sido preparado mediante retoque para cumplir una función determinada.

ÚTIL. 1. Instrumento que no tiene ninguna modificación previa a su empleo. 2. Lito utilizado por el ser humano.

ÚTILES COMPUESTOS. Artefactos líticos multifuncionales, por ejemplo, un perforador y un raspador combinados.

V

VENABLO. Arma arrojadiza formada por una

vara de madera con una punta de piedra insertada en uno de sus extremos. Probablemente la vara medía menos de dos metros de largo y tenía un peso que permitía un alcance efectivo a poca distancia, aproximadamente a 15 m o 20 m (Cfr. Bonifaz, 1979).



Cazador con venablo

VENTIFACCIONADA. Superficie del objeto que ha sufrido una alteración postdepositacional.

VESTIGIO. 1. Hallazgo, cuando se habla de una asociación de vestigios líticos, por ejemplo, los de una misma función supuesta, estén o no elaborados previamente. 2. Resto, cuando se habla de los desechos, esquirlas, lascas no utilizadas y otros productos no útiles del proceso de talla, que pueden incluir, a veces, los núcleos. Este conjunto de objetos debe ser diferenciado de los objetos que la talla (en sentido amplio) se propone obtener, por ejemplo, artefactos e instrumentos diversos, incluyendo lascas que se usarán con sus filos vivos sin elaboración.

VETA. Forma posible de presentarse la materia prima, según su forma y dureza. Las otras pueden ser grandes, pequeños y medianos bloques y/o cantos rodados y lascas naturales).

VIDRIO VOLCÁNICO. Clase de materia prima utilizada en la elaboración de puntas de proyectil triangulares y cordiformes.

VÍTREO, A. 1. Material u objeto cuya textura es semejante a la del vidrio. 2. Rocas de estructura amorfa o criptocristalina, como por ejemplo, el chert, cuyas superficies de fractura se presentan suaves al tacto y tienen el reflejo del vidrio. Son las rocas que sirven para ser lascadas, lo que produce en ellas las huellas características de la fractura concooidal, como por ejemplo, las ondas en la cara ventral.

W

WARAKA. Ver **honda**.

Y

YUNQUE. 1. Bloque de piedra, preparado o no, sobre el cual se apoya el núcleo o nódulo que es, a su vez, golpeado con un percutor o martillo de piedra. Es blando o duro, de acuerdo con la relación de dureza del núcleo o nódulo (Thomas, 1979: 456). 2. Lito sobre el que se apoya otro de dureza semejante o menor para trabajarlo mediante percusión. 3. Rodado de tamaño grande o mediano, que presenta huellas de los contragolpes provocados por

la talla bipolar en partes de las superficies, caras o aristas.



Yunque

YUXTAPOSICIÓN. Posición de distintos elementos de la pieza, cuando se encuentran seguidos, en contacto unos con otros.

Z

ZONA. Extensión relativamente restringida de la pieza, definida por su funcionalidad.

ZOOLITO. 1. Fósil animal. 2. Parte petrificada de un animal.



Zoolito, Sacachún, Santa Elena

Metalurgia

A

ABALORIO. Serie de cuentas brillantes que, en una indumentaria, conforman un adorno o labor.



Cuentas de cobre

ABRILLANTADO. Ver **bruñido**.

AGUJA. Barrita puntiaguda de metal, hueso, madera, etc., con que se cose, borda o teje (Vernau y Rivet, 1912; Holm, 1963).



Aguja de oro, Milagro-Quevedo

AJORCA. Ornamento que se coloca en la muñeca. Si es cilíndrico se llama brazalete o manilla. Puede ser elaborado en oro, plata, cobre, a veces combinado con piedras preciosas.



Ajorca o brazalete incaico de oro

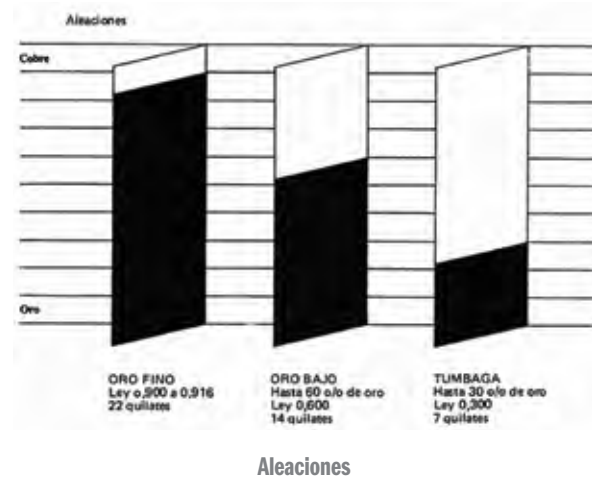
ALAMBRE. Hilo sólido de metal, comúnmente de cobre, de diversos diámetros y longitud.



Alambre de cobre, Milagro-Quevedo

ALEACIÓN. Mezcla de dos o más metales que da como resultado un material diferente en sus cualidades, como la dureza, la resistencia, el color o el brillo (González, 2004-2005: 59). En el llamado Viejo Mundo, esta técnica se utilizó después de un período intermedio,

alrededor del 3000 a. C., en el que se observó que los minerales compuestos —rocas que presentaban una o dos partículas metálicas diferentes— producían un metal superior (López, 2009).



ALFILER. Objeto metálico muy fino, con un extremo punzante y una cabeza en el otro, utilizado generalmente para sujetar alguna parte del vestido, una tela con otra o para prender objetos decorativos.



Alfileres, La Tolita

ALHAJA. Ver **cuenta**, **lentejuela**, **abalorio**.

AMALGAMA. 1. Compuesto homogéneo resultante de la mezcla de dos o más metales, conocido generalmente como aleación

(disolución de un sólido en sólido). Cuando un metal se mezcla con el mercurio, al producto se lo denomina amalgama. 2. Técnica utilizada en la metalurgia, en las minas españolas de América, desde el siglo XVI, para extraer plata del mineral en bruto, mediante la utilización del mercurio.

ANILLO. Aro pequeño de metal u otro material que se usa en los dedos.



Anillo de oro, La Tolita

ANZUELO. Gancho metálico, pequeño y afilado, donde se coloca la carnada y que cuelga de un extremo del hilo de la caña de pescar.



Anzuelo de cobre, Milagro-Quevedo

ARETE. Ver **arracada**, **pendiente**, **colgantes de oreja**.

ARGOLLA. Anillo metálico, generalmente de hierro o cobre, de grosor considerable, utilizado como adorno, agarradera o amarra.



Aguja, Milagro-Quevedo

ARPÓN. Ver **garfio**, **anzuelo**.

ARRACADA. Ver **pendiente**, **colgantes de oreja**.

ATACAMITA. Mineral de color verde que se presenta como arena verde-azulada o como incrustaciones cristalinas. La atacamita fue empleada como mena de cobre en la época prehispánica (González, 2004-2005: 19).

AZOGUE. Ver **plata viva**, **mercurio**.

AZURITA. Mineral que se forma en las regiones de depósitos de cobre oxidado. Por lo general de color azul intenso o azul pálido. Varía de transparente a opaco y tiene un brillo vítreo o mate (Pellant, 1992: 105). Utilizado en la época prehispánica como colorante y,

pulido, como piedra ornamental (González, 2004-2005: 19).

B

BAÑADO. Ver **chapado**, **recubierto**, **dorado**.

BAÑO DE REPOSICIÓN ELECTROQUÍMICO. Ver **método de fusión**.

BARRETA. Instrumento alargado, también llamado palanca que, en minería, se utiliza para mover y arrancar rocas mineralizadas, introduciendo un extremo en una fisura del depósito y ejerciendo fuerza lateral desde el otro (González, 2004-2005: 59).

BASTÓN CEREMONIAL. Objeto de forma alargada y maciza, comúnmente con adornos o representaciones muy complejas de escenas míticas, ceremoniales o de animales totémicos (Higueras, 2006).



Parte superior de un bastón inca hecho en cobre

BASTÓN DE MANDO. Vara, con ornamentaciones doradas y plateadas, utilizada como insignia de jerarquía, que podía ser fabricada en oro, plata o en madera de chonta negra (*Guillelma gasipaes*), según la importancia del personaje (Higueras, 2006).

BATÁN. Ver **quimbaete**, **maray**.

BATEA. 1. Bandeja larga y honda hecha de madera (Tapia, 2002: 26). 2. Objeto usado para la extracción del oro, hecho de madera tallada.

BATEO. Operación manual de lavar las arenas superficiales de los lechos y playas de los ríos o corrientes de uso público y, en general, en otros terrenos aluviales para separar y recoger los metales preciosos que contienen (<http://www.simco.gov.co/simco/Portals/0/planvallejo/Glosario%20Minero.pdf>).

BENEFICIO DE LOS MINERALES. 1. Proceso de separación, molienda, trituración, lavado, concentración y otras operaciones similares, a que se somete el mineral extraído para su posterior utilización o transformación. 2. Conjunto de operaciones empleadas para el tratamiento de menas y minerales por medios físicos y mecánicos, con el fin de separar los componentes valiosos de los constituyentes no deseados, mediante el uso de las diferencias en sus propiedades (<http://www.simco.gov.co/simco/Portals/0/planvallejo/Glosario%20Minero.pdf>).

BEZOTE. Adorno o arracada de barro, piedra, metal, etc., que usaban los indios de América en el labio inferior (Vernau y Rivet, 1912; Jijón y Caamaño, 1927).



Bezote, Puruhá

BIGORNIA. Yunque de dos puntas opuestas, que los herreros utilizaban antes. Esta forma permite trabajar simultáneamente a dos personas. Los antiguos forjadores lo denominaban *begonia* (Tapia, 2002: 28).

BIOCORROSIÓN. Acción destructiva producida por el ataque de los microorganismos (López, 2009).

BLANQUEAMIENTO. Técnica utilizada para dar color a la plata, por medio del ácido que se obtiene del jugo de algunas frutas cítricas y la sal de cocina al romper el hervor (García, 1985: 6).

BORNITA. Mineral de color rojo, del grupo de los sulfuros, empleado para la extracción del cobre. Fue utilizado en la época prehispánica (González, 2004-2005: 19).

BRILLANTE. 1. Diamante tallado que presenta múltiples facetas. 2. Cualidad de un objeto que brilla.

BROCHANTITA. Mineral de color verde, empleado como mena de cobre, que fue utilizado en la época prehispánica (González, 2004-2005: 19).

BRONCE. 1. Metal resultante de la aleación del cobre con el estaño, de color amarillo rojizo y con cualidades sonoras. Tiene un punto de fusión más bajo que el cobre puro, es más resistente y más fácil de moldear sin quebrarse. 2. Aleación del cobre con otros metales y componentes. En la metalurgia prehispánica, los bronce más importantes fueron los de arsénico, níquel y estaño (González, 2004-2005: 59). El bronce fue conocido en Egipto alrededor del año 3700 a. C. En lo que hoy es Ecuador, no hay todavía evidencias confiables del uso del bronce antes de la llegada de los incas. Hay algunos tipos de bronce, como los siguientes:

BRONCE ARSENICAL. Aleación de cobre con arsénico. Fue una técnica utilizada por los aborígenes del antiguo Ecuador para endurecer el cobre (Fresco, 1995: 12).

BRONCE ESTANNÍFERO. Aleación de cobre con estaño. Fue una técnica popularizada por los incas, en el antiguo Ecuador (Fresco, 1995: 12).

BRUÑIDO. Aspecto brillante que presentan las superficies de los objetos metálicos sometidos a un pulimento intenso y uniforme. Cuando el efecto es bien logrado se habla de un bruñido espejo. En el proceso se utilizan agua y arena, además de pulidores de piedra, de hueso y de cuerno de venado (Fresco, 1995: 12).



Bruñido, tinkullpa de oro, La Tolita

C

CALADO. 1. Decoración hecha sobre una lámina, con perforaciones que permiten pasar la luz. 2. Técnica que consiste en penetrar una superficie, cortando oquedades con troqueles, cinceles y barrenas, para dibujar diversas figuras en el metal. 3. Técnica que consiste en cortar con un cincel en el espacio interno de una lámina, dejando “ventanas” que se adecuen a la decoración deseada (Higuera, 2006).



Hacha calada (ceremonial)

CALCOPIRITA. Mineral de color dorado, del grupo de los sulfuros, que fue utilizado en la época prehispánica (González, 2004-2005: 19).

CALCOSINA. Mineral de color gris, del grupo de los sulfuros, que fue utilizado en la época prehispánica (González, 2004-2005: 19).

CALENTADOR. Ver **estufa, calentapiés.**

CALICATA. Excavaciones utilizadas para verificar, a bajo coste, alineaciones de posible interés minero. Estas zanjas en el terreno son cavadas con una pala retroexcavadora y permiten visualizar las rocas situadas justo debajo del suelo analizado o reconocido. Además, las calicatas permiten obtener muestras más representativas de lo existente en el subsuelo. Sin embargo, no hay que olvidar que por su pequeña profundidad de trabajo (1 m a 3 m, a lo sumo) siguen sin ser comparables a lo que pueda existir por debajo del nivel de alteración meteórica (Ascendant Cooper Corporation, Vancouver, B.C., Canadá y Ascendant Cooper S.A., Ecuador, 2007).

CALIENTAPIÉS. Ver **estufa.**

CANDELABRO. Candelero de dos o más brazos, que sirve para sostener la vela o candelilla. Puede sustentarse sobre su pie o hallarse sujeto a una pared (Tapia, 2002: 37).

CANDELERO. Ver **candelabro.**

CARETA. Ver **disfraz, máscara.**

CASCABEL. Objeto esférico, periforme, hueco, con una hendidura y uno o dos pequeños

orificios para la suspensión; contiene en su interior bolitas sueltas, que al menor sacudimiento del instrumento producen un sonido agradable. El material utilizado para confeccionar cascabeles es generalmente el cobre. Los danzantes utilizaban cascabeles que iban comúnmente sujetos a un pedazo rectangular de cuero amarrado bajo las rodillas.



Sarta de cascabeles

CASCO. Cobertura para proteger la cabeza; comúnmente, elaborada en madera o en metal; de oro o de plata para las personas de alto rango (Fresco, 1998: 8).



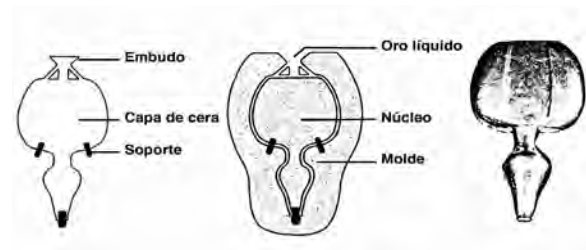
Casco de plata, Puruhá

CASQUETE. Ver **yelmo, casco.**

CERA PERDIDA. 1. Técnica metalúrgica que consiste en elaborar en cera un modelo del objeto que se desea reproducir. El modelo se cubre totalmente de arcilla, quedando encerrado en ella, con excepción de un orificio o abertura en el extremo superior. Cuando la arcilla está seca, el modelo recubierto se calienta, procurando que el orificio quede situado hacia abajo. Con ello, la arcilla se cuece y la cera fundida sale a través del orificio. Una vez que la envoltura se ha vaciado totalmente, se invierte y se inyecta metal fundido a través de la abertura, en el vacío interior. El metal fundido adquiere la forma exacta del modelo de cera. Para retirar la pieza fundida es preciso romper el molde. Los moldes rotos constituyen una de las señales más permanentes y, por tanto, más corrientes en las actividades de un forjador en una localidad determinada (Childe, 1973: 146; Titiev, 1966). 2. Técnica escultórica utilizada en la fabricación de piezas de bronce, oro u otro metal, en la que se modela una figura sobre un alma de barro y carbón. Una vez ya seca, se la cubre con una delgada capa de cera, mezclada con copal finamente molido, en la que se detalla la pieza. La parte de arriba del molde tiene una abertura por donde se vierte el metal licuado y la parte de abajo presenta unos pequeños orificios por donde saldrá la cera, al tiempo que el metal caliente volatilizará el copal, haciendo más fina la pieza. Este método era ya conocido desde Mesoamérica hasta los Andes antes de la llegada de los conquistadores europeos (Herrera; http://www.raulybarra.com/notijoya/archivosnotijoya8/8metalurgia_mexico_antiguo.htm).

3. Técnica metalúrgica compleja utilizada en la fabricación de objetos de metal, que consistía en preparar una mezcla de arcilla y carbón molido para crear la forma deseada, que luego se secaba al sol. Más tarde, a la pieza se le aplicaba una capa de cera, donde se grababan los detalles decorativos y enseguida se le aplicaba otra capa de arcilla y carbón. Para sostener la pieza dentro del molde, se introducían unas espinas, dejando huecos en la pieza vaciada. Luego, se calentaba el molde para derretir la cera y se dejaba una abertura que después serviría para introducir el metal fundido. Al enfriarse el metal, se rompía el molde superior y luego se quebraba la pieza de arcilla para sacarla del interior; cada creación era un objeto original. Otras piezas, que no son huecas, podían ser hechas con mayor facilidad, siguiendo los principios de esta técnica. No hay evidencia determinante de utilización de esta técnica en los Andes; sin embargo, algunos investigadores dicen que es la única forma de lograr los complejos detalles de ciertas piezas. (Higuera, 2006). 4. Técnica empleada en la elaboración del modelo de la pieza deseada, sirviéndose de láminas, pequeños bloques e hilos de cera que el artesano tallaba, recortaba y unía con la aplicación de un calor suave. Luego, el modelo se encerraba en varias capas de arcilla, previendo un canal también elaborado en cera, por donde se vertería el metal. Finalmente, el conjunto tras varios días de secado, se colocaba al fuego. La cera se fundía y podía ser retirada y, al mismo tiempo, la arcilla se cocinaba y adquiría la solidez necesaria para su posterior manipulación. Al completarse la operación, el artesano disponía de un

cuerpo cerámico con un hueco en su interior que, en negativo, contenía todos los detalles que anteriormente se habían plasmado en el modelo de cera. El metal fundido era entonces colado dentro de este molde. Luego de su solidificación, el artesano rompía el caparazón de arcilla para sacar el objeto colado en su interior (González, 2004-2005: 31).



Cera perdida

CERRO SAGRADO. Montaña que tenía depósitos metalíferos y que era venerada y recibía sacrificios y ofrendas, especialmente en tiempos incaicos. Las propias minas eran consideradas *wakas*, es decir lugares sagrados, de extremo poder. Los metales eran llamados *mamas* y las piritas *corpas*; los besaban y hacían ceremonias (González, 2004-2005: 52).



Cerro sagrado: nevado Cayambe

CHAPADO. Ver **recubierto, dorado.**

CHAQUIRA. Abalorio que traían los españoles al Nuevo Mundo, para intercambiar con otros objetos de los aborígenes.

CINCELADO. Técnica escultórica y de orfebrería que consiste en labrar la piedra o el metal.

CINTURÓN. Cinta, banda o correa utilizada para sujetar el vestido a la cintura.



Cinturón de cobre

CLAVILLO. Ver **alfiler.**

CLAVO FACIAL. Objeto metálico largo y delgado, con un extremo punzante y el otro en forma de cabeza, que se introduce en alguna parte del rostro como adorno.



Clavo facial de oro

CLOISONNÉ. Áreas definidas con alambre para incrustar alguna decoración de piedra o concha.

COBRE. Metal de color rojizo y brillo metálico que se caracteriza por ser un excelente conductor de electricidad. La capacidad de este metal de alearse con otros metales, como el oro, la plata, el arsénico, el níquel, el estaño, ha permitido obtener materiales con propiedades de dureza, tenacidad, maleabilidad, color, brillo y sonido que son muy diferentes a las que posee cada uno de los metales por separado (Museo Chileno de Arte Precolombino, 2004-2005: 7). En la provincia de Imbabura se han descubierto minas de cobre en la zona de Íntag, en Cahuasquí, Hacienda Pungarán; en la provincia de Pichincha, sectores de Chillogallo, Alóag y en el extremo sur del país, en Cóndor Mirador (Navarro, 1986). Sin embargo, aún faltan investigaciones para determinar si estas minas se explotaron en épocas precolombinas.



Bola de cobre

COLGANTES DE OREJA. 1. Objetos de adorno personal, que forman parejas y están suspendidos del lóbulo de la oreja con un aro sencillo que atraviesa el agujero superior central del objeto. 2. Objetos cuya longitud es mayor que su anchura y que presentan perforaciones sobre el eje transversal o longitudinal para permitir su suspensión como piezas individuales (Vargas et ál., 1983: 93).



Colgante de oreja

COLLARÍN. Ver **gargantilla.**

COMBINACIÓN. Ver **amalgama, aleación.**

COMBO. Mazo de hierro con mango largo que sirve para romper piedras (Tapia, 2002: 45).

COMBUSTIBLE. Material utilizado para producir energía calórica. Para el trabajo metalúrgico, se utilizó comúnmente carbón de leña de variadas maderas, especialmente de árboles resinosos y del algarrobo.

CONOPA. En kichwa: *mamasara*. 1. Escultura en bulto de una mazorca de maíz, utilizada en ceremonias y rituales de fertilidad de la Pachamama. 2. Figura pequeña y maciza de oro o de plata, masculinas o femeninas, características de la cultura incaica (www.inpc.gov.ec/downloads/GuiaBienesCulturales1.pdf).



Conopa, Inca

COPELA. Crisol hecho de arcilla, cal y otros materiales, destinado a fundir metales o minerales.

CORONA. Ver **diadema**, **llauto**.

CORREA. Ver **cinturón**.

CORROSIÓN. Proceso químico o electroquímico en el que se produce la destrucción de un metal o su transformación al estado oxidado cuando se encuentra en un determinado medio (López, 2009). Los tipos de corrosión son los siguientes:

CORROSIÓN ATMOSFÉRICA. Acción destructiva de los gases, partículas, etc. sobre un objeto metálico. Se presenta frecuentemente en los bienes culturales terrestres (López, 2009).

CORROSIÓN ELECTROQUÍMICA. Proceso electroquímico que afecta a un objeto metálico por el paso de una corriente eléctrica. Se verifica según las leyes de la cinética de la electroquímica. Se produce generación de corriente eléctrica y es necesaria la existencia de un medio electrolítico para que se verifique (López, 2009).

CORROSIÓN EN ELECTROLITOS. Acción del agua o soluciones cargadas eléctricamente, que pueden ser alcalinas, ácidas, salinas o el agua de mar, sobre un objeto metálico.

CORROSIÓN EN EL SUELO Y BAJO TIERRA. Acción de los agentes oxidantes presentes en el suelo (López, 2009).

CORROSIÓN GALVÁNICA. Efecto que se produce cuando dos metales, de diferentes potenciales de oxidación (E_o), se ponen en contacto (López, 2009).

CORROSIÓN GASEOSA. Acción de los gases sobre un objeto metálico, en ausencia de humedad y alta temperatura (López, 2009).

CORROSIÓN NO ELECTROLÍTICA. Afectación producida por el ataque de sustancias orgánicas con baja conductividad eléctrica (López, 2009).

CORROSIÓN QUÍMICA. Proceso destructivo que afecta a un objeto metálico por acción de algún agente químico. Se verifica acorde con las leyes de la cinética de las reacciones químicas, no hay generación de corriente eléctrica y se produce en ausencia de electrolitos (López, 2009).

COSTURA. Pequeño ribete que queda a los dos lados de la fundición, al ser retirado el molde, debido al derrame del metal fundido, a lo largo de la superficie de la unión. Este defecto puede llegar a ser de utilidad como dato informativo de la técnica utilizada en la fabricación del objeto (Childe, 1973).

CRISOCOLA. Mineral de color verde, del grupo de los silicatos, que fue utilizado en la época prehispánica (González, 2004-2005: 19).

CRISOL. 1. Recipiente hecho de material refractario, para fundir o purificar minerales o metales a altas temperaturas. Los crisoles de cerámica refractaria eran de paredes gruesas y se colocaban directamente sobre el fogón. 2. Pequeño recipiente, generalmente de cerámica, utilizado por los artesanos de las antiguas culturas indígenas del Ecuador para fundir metales.



Crisol de cobre, Milagro-Quevedo

CRISOLADA. Porción de metal u otro material fundido que cabe en un crisol.

CUCHARILLA. Cuchara pequeña de cerámica, que se emplea para verter el metal fundido.



Cucharilla utilizada en metalurgia, La Tolita

CUENTA. Ver **lentejuela**, **abalorio**.

CUPRITA. Mineral de color rojo, conocido como óxido cúprico y utilizado como mena de cobre.

D

DERRETIMIENTO. Ver **fundición**.

DESGASTE. Ver **desintegración**, **corrosión**.

DESINTEGRACIÓN. Ver **corrosión**.

DIADEMA. Ver **llauto**.

DISCOS ROTATORIOS. Cuerpos circulares delgados, decorados en sus dos caras, suspendidos en un cordel, a los que se les hacía girar libremente. Al moverse el disco, el motivo decorativo se transformaba en una serie de bandas cuyo color y refracción de luz variaban según la velocidad del movimiento (Uribe, 1977-1978: 212).



Discos rotatorios

DISFRAZ. Ver **máscara**.

DORADO, DA. 1. De color de oro o semejante al oro. 2. Técnica utilizada para revestir con oro una superficie de plata. 3. Técnica que pretende simular el oro. Consiste en la adhesión de láminas de oro conocidas como *pan de oro* sobre la superficie de la madera previamente preparada con estuco y bol o tierra de armenia rojiza (www.inpc.gov.ec/downloads/GuiaBienesCulturales1.pdf). El dorado podía ser total, por sumersión de la pieza; o parcial, es decir, el dorado del lado visible de la pieza, ya sea por brochado o mediante la aplicación de alguna sustancia orgánica en el otro lado. Las técnicas de dorado pueden ser:



Tinkullpa de cobre dorado, Capulí

DORADO AL FUEGO. Técnica que consiste en bañar una pieza de cobre, u otro metal, en oro disuelto con mercurio, para luego calentarla al fuego, eliminando el mercurio y dejando una fina capa uniforme de oro.

DORADO POR REDUCCIÓN. 1. Procedimiento que consiste en someter una aleación de cobre y oro o plata a una secuencia de martillado y recocido. Luego de cada calentamiento, el cobre superficial se oxida y puede ser removido, mientras que el metal noble permanece sin alterarse. La sucesión de eventos de martillado, calentamiento y remoción de óxidos de cobre lleva, paulatinamente, al enriquecimiento en oro o plata de la superficie de la lámina (González, 2004-2005: 32). 2. El dorado por eliminación consiste en someter la lámina de tumbaga a un proceso de baños en ácidos amoniacaes para lograr la oxidación del cobre. Se sumerge la lámina en la solución y luego se la martilla en el yunque, generando la acumulación del oro y la plata en la superficie y la concentración del cobre oxidado en

el núcleo de la pieza. Igual procedimiento se emplea para el plateado (Higueras, 2006).

DORAR. Dar el color de oro o cubrir con oro una superficie. Los españoles conocieron que este proceso lo hacían los aborígenes de América utilizando determinadas hierbas, cuyo conocimiento lo mantenían en secreto. En Antioquia, Colombia, se halló una balanza hecha en oro (Szaszdi Nagy, 1982-1983: 18, 73, 77).



Lámina dorada

DÚCTIL. Propiedad que tienen algunos metales de deformarse sin romperse y de transformarse en hilos o alambres, cuando son sometidos a una fuerza considerable. Los materiales que presentan esta propiedad se conocen como dúctiles.

DUCTILIDAD. Ver **dúctil**.

E

ELECTROCORROSIÓN. Deterioro que se manifiesta en un objeto cuando actúa la corriente eléctrica sobre el metal (López, 2009).

ELECTROLITOS. Soluciones en las que el soluto disuelto aporta iones cargados

eléctricamente, capaces de transportar la corriente eléctrica a través de él (López, 2009).

EMBUTIDO. Técnica utilizada para producir un efecto de concavidad o convexidad en determinadas zonas de una lámina metálica, al golpearla con un percutor sobre un molde, de piedra o cerámica, para reproducir diseños decorativos (Higueras, 2006; Easby, 1955: 137-153).

ENARGITA. Mineral de color gris violáceo, del grupo de los sulfuros. Esta mena existe desde Pilzhum en el sur del Ecuador hasta Laurani en el norte de Bolivia y al noroeste de Argentina. Los depósitos mayores están en el Perú central. Constituye la fuente primaria de arsénico, para los broncees arsenicales andinos (González, 2004-2005).

ENCHAPADO. Revestimiento que se da a un objeto metálico mediante la aplicación de finas láminas de otro metal, sin martillarlas o calentarlas, para mejorar su apariencia o agregarle alguna propiedad especial. Es un método difícil de identificar.

ENGARZADO. Técnica de unión en frío que permite unir una pieza con otra, mediante alambre, hilo u otro filamento, a manera de cadena o hileras, posibilitando el movimiento.

ENGRAPADO. Técnica de unión en frío que permite ensamblar una pieza metálica con otra mediante pequeñas láminas o cables delgados, generalmente rectangulares, que pasan por muescas hechas especialmente para este propósito. Para unir las piezas, esos pequeños cables delgados o grapas deben doblarse hacia el interior o revés del objeto.



Lámina engrapada

ENSAMBLAJE. Técnica metalúrgica que permite unir varias piezas metálicas, para formar diferentes formas, por ejemplo, aves, figuras humanas u otras. Este sistema respondió a una demanda considerable del producto (Plazas de Nieto, 1977-1978; Uribe, 1977-1978: 204).



Ensamblaje en oro, La Tolita

ESCLAVA. Ver **pulsera, manilla, ajorca.**

ESCORIA. Subproducto de la fundición, formado por la combinación, a altas temperaturas, de los materiales que acompañan al metal deseado y los fundentes que se agregan. Suelen consistir en complejos silicatos de hierro de peso específico menor al del metal fundido y que, en consecuencia, flotan sobre él (González, 2004-2005: 59).

ESMALTE. Barniz vítreo que se aplica a los metales para decorarlos (www.inpc.gov.ec/downloads/GuiaBienesCulturales1.pdf).

ESPÁTULA. Palillo, cucharilla o paleta cuya función es extraer la *llipta* del recipiente para introducirla en la boca del mascador de coca. Hay variedad de espátulas, por ejemplo, de concha, de hueso, de piedra y de metal (Ledergerber, 1992: 369).

ESTÓLICA, INSIGNIA. 1. Propulsor o lanzardos cubierto por una lámina de oro repujado. 2. Lanzardos. Arma de caza o guerra que consiste en un palo o bastón (recto, corto y delgado), que permite impulsar un proyectil, jabalina o azagaya a mayor distancia y con más potencia que al hacerlo directamente con la mano. Cerca de cada extremo del bastón lleva incrustados dos ganchos, uno para apoyar el extremo posterior del proyectil y el otro para apoyar el dedo índice de la mano derecha, el cual ayuda a dar impulso al arma en el momento del disparo. Antiguamente, esta arma era fabricada en madera, pero se han encontrado también algunas cubiertas de una lámina de oro decorada con diseños repujados (cultura Puruhá). Los ganchos se elaboraban en piedra, concha o metal y adoptaban diversas formas, en muchos casos de cabezas de aves; son comunes en las culturas tardías de la Sierra. Se lo denomina también *propulsor* o *atlatl*.



Estuche de oro de una estólica, Puruhá

EVALUACIÓN. Estimación o valoración económica de una mineralización de interés minero. Los datos obtenidos con este procedimiento no son aún concluyentes y, en caso de que la valoración económica sea positiva, debe ir seguida, de un estudio de viabilidad, que contemple todos los factores geológicos, mineros, sociales, ambientales, etc., que pueden permitir (o no) que una explotación se lleve a cabo. (Ascendant Cooper Corporation, Vancouver, B.C., Canadá y Ascendant Cooper S.A., Ecuador, 2007).

EXPLORACIÓN. Acción de corroborar o descartar la hipótesis inicial de existencia de mineralizaciones del tipo prospectado (Ascendant Cooper Corporation, Vancouver, B.C., Canadá y Ascendant Cooper S.A., Ecuador, 2007).

F

FALSA FILIGRANA. Técnica de orfebrería decorativa. Se conocen tres formas: a) Ornamentaciones hechas con finos hilos de algodón enrollados sobre la pieza que, al fundirse a la cera perdida, permiten que el objeto terminado parezca estar cubierto por finos alambres enroscados. b) Filigrana sobre chapa. Complejos diseños dibujados con alambre sobre la pieza a moldearse, que luego de fijarse sobre ella, se calientan para soldarlos. c) Filigrana de remates. Método en el que las figuras exteriores se diseñan con alambres retorcidos, que luego son colocados sobre un objeto. Estos diseños se fijan con una liga a la pieza ya trabajada y se los calienta para pegarlos (Herrera; www.uv.mx).

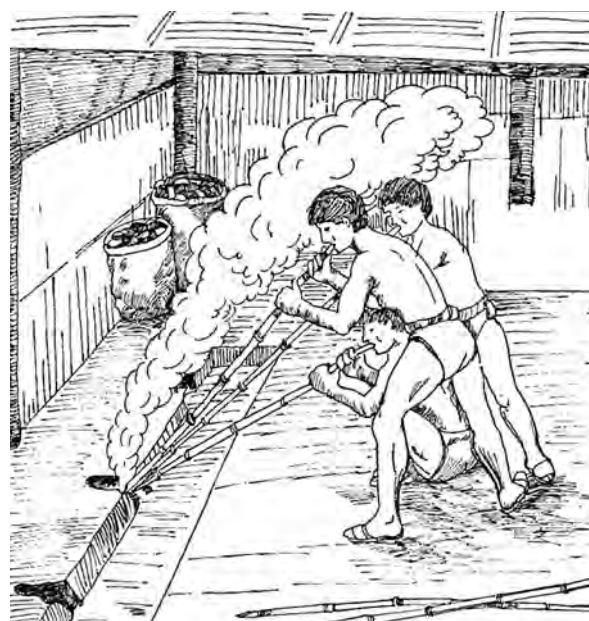
FILAMENTO. Ver **alambre.**

FILIGRANA. 1. Técnica que consiste en usar alambres de oro, plata u otro metal, colocados en diferentes espacios marcados por un armazón, para fabricar piezas de orfebrería. Esta técnica se utiliza para hacer aretes, collares, pulseras, cruces, relicarios y piezas de ornato (Herrera; www.uv.mx). Se realiza aplicando finos alambres y diminutas pepitas de metal sobre la superficie del objeto y calentándolo luego, hasta una temperatura inmediatamente por debajo del punto de fusión. En este momento, tanto la superficie del objeto como la de los alambres y de las pepitas empiezan a “exudar” finas gotas de metal fundido que se pegan entre sí y, al enfriarse, se sueldan firmemente (Fresco, 1995: 13). 2. La filigrana puede realizarse con oro o plata y consiste en

confeccionar diseños calados con dos o tres hilos finísimos de oro o plata entrelazados o trenzados (López, 2009).



Nariguera con filigrana de oro y jade, La Tolita



Fogón abierto

FOGÓN. Estructura utilizada para fundir los minerales, promoviendo las condiciones reductoras y de temperatura necesarias. Los

fogones abiertos alcanzaban temperaturas entre 700 °C y 800 °C, por lo que era necesario insuflar al fuego una corriente de aire forzado. Esta actividad era realizada por varias personas, entre ocho y doce, según la necesidad (González, 2004-2005: 24).



Nariguera realizada por forjado

FORJADO. Técnica para moldear metales mediante el martillado y un proceso de sucesivos y periódicos enfriamientos y calentamientos.

FUNDENTE. 1. Silicato o borosilicato alcalino que se agrega a los óxidos colorantes o al oro u otros materiales para facilitar su adherencia sobre las piezas de cerámica, vidrio o metal que con ellos se decoran. 2. Elemento que facilita la fusión de la pasta de cerámica o de los esmaltes. 3. Sustancias minerales que se agregan a la fundición con el propósito de formar escorias. En la mayoría de los casos se trata de anhídrido silícico o de óxido de hierro (González, 2004-2005: 59).

FUNDICIÓN. 1. Técnica metalúrgica que permite fabricar diversos objetos tras verter un metal fundido dentro de un molde. Tecnología

mecánica que consiste en elaborar piezas y objetos metálicos, utilizando metales fundidos en moldes o espacios huecos de formas adecuadas que luego se enfrían y solidifican (www.inpc.gov.ec/downloads/GuiaBienesCulturales1.pdf). 2. Operación que involucra una reacción química entre el mineral y el combustible y que, en la mayoría de los casos, debe efectuarse por encima del punto de fusión del metal pretendido (González, 2004-2005: 59). 3. Proceso que, en el Viejo Mundo, ya ocurrió probablemente, antes del 4000 a. C. y que condujo, unos quinientos años más tarde, primero a la fundición de pequeños trozos de cobre y malaquita y, más adelante, a fundir grandes cantidades de mineral de cobre en hornos que al principio se parecían a los de dos cámaras para cerámica. Hasta el momento en que se pudo fundir, no se produjo un incremento importante en el suministro de cobre y objetos hechos con él (López, 2009). Se conoce también el siguiente tipo de fundición:

FUNDICIÓN EN HORNO ABIERTO. Procedimiento que consiste en vaciar un negativo del objeto deseado en un lecho plano de arcilla o una losa de piedra. En el caso de la arcilla, el negativo se obtiene por simple presión de un objeto similar, el modelo, contra arcilla plástica. Luego, el modelo es retirado y se deja que la arcilla se endurezca. Por supuesto, esta técnica solo puede utilizarse en la elaboración de objetos en los que una de sus caras sea plana y la otra exenta de ángulos entrantes (Childe, 1973).

FUNDIR. Ver **fundición**.

G

GANGA. Minerales que acompañan a la mena, pero que no presentan interés minero en el momento de la explotación. Conviene resaltar que minerales considerados como ganga en determinados momentos se han transformado en menas al conocerse alguna aplicación nueva para ellos (Ascendant Cooper Corporation, Vancouver, B.C., Canadá y Ascendant Cooper S.A., Ecuador, 2007; González, 2004-2005: 21 y 59).

GARFIO. Ver **anzuelo**.

GARGANTILLA. Nombre genérico para designar a los collares cortos que utilizaban principalmente las mujeres; detalle de adorno personal que persiste todavía.



Gargantilla de oro

GEOFÍSICA. Disciplina científica cuyas técnicas, diversas tanto en coste como en aplicabilidad, permiten localizar rocas o minerales que presenten una propiedad física que contraste con la de los minerales o rocas englobantes (Ascendant Cooper Corporation, Vancouver, B.C., Canadá y Ascendant Cooper S.A., Ecuador, 2007).

GEOQUÍMICA. Procedimiento prospectivo que consiste en analizar muestras de sedimentos de arroyos, de suelos o de aguas, o incluso de plantas, que puedan concentrar elementos químicos relacionados con una determinada mineralización (Ascendant Cooper Corporation, Vancouver, B.C., Canadá y Ascendant Cooper S.A., Ecuador, 2007).

GRABADO. Diseño trabajado sobre una superficie, mediante incisiones finas hechas con un buril, instrumento de punta muy aguda y dura. La siguiente técnica es una variedad de grabado:

SATINADO. Técnica que consiste en la decoración de una superficie mediante líneas cuadrículadas finas en el fondo del diseño de la pieza (Higueras, 2006).

GRANULACIÓN. 1. Técnica de orfebrería que solo puede hacerse con el oro y que consiste en soldar partículas de este metal sobre superficies de este mismo material. Los mejores ejemplos de este trabajo son los que realizaron los etruscos en los siglos V y VI a. C. Las partículas eran tan diminutas que parecía que la superficie tenía una pelusa de oro (López, 2009). 2. Procedimiento de unión de partículas de

oro que puede llevarse a cabo con piezas de distinto contenido de este metal. (Plazas y Falchetti, 1983; Uribe, 1977-1978).

GUBIA. Ver **punzón, cincel**.

H

HACHA. Herramienta para cortar árboles o leña, cuya hoja o 'cabeza' tiene un filo convexo cortante y está sujeta a un mango. Fue utilizada también como arma de guerra. El hacha, además, ha tenido usos ceremoniales y comerciales, como los siguientes:

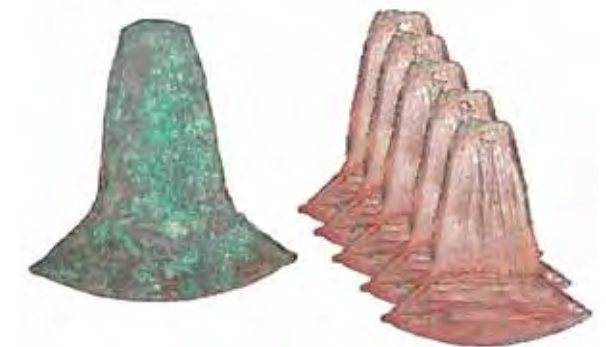
HACHA CETRO DE MANDO. Objeto en forma de hacha, cuyo material o adornos insinúan un uso diferente al común y que bien puede representar un símbolo de poder o de alta jerarquía.

HACHA MONEDA. Delgadísimas láminas en forma de hacha, de 1 mm de grosor, hechas de cobre arsenical, comúnmente de bordes doblados, que probablemente tuvieron la función de servir de moneda, o por lo menos de valor de referencia en los cambios. Su tamaño fluctúa entre 1 cm y 50 cm, comúnmente, entre 7 cm y 8 cm de largo. Han sido encontradas, casi en su totalidad en tumbas (a veces hasta por miles). Pertenecen a las culturas Manteño-Huancavilca y Milagro-Quevedo del litoral ecuatoriano. Se las ha encontrado en Perú, Colombia, Mesoamérica, en regiones colindantes con el Pacífico. Parece que las había de cobre y de tumbaga. En algunos lugares de América, los españoles las denominaban *guanín* (Szazdi Nagy, 1982-1983: 18; Holm, 1975;

www.inpc.gov.ec/downloads/GuiaBienesCulturales1.pdf). 2. Objetos arqueológicos ecuatorianos realizados en lámina de cobre con un perfil en forma de hacha, pero con los bordes levantados. Por sus características utilitarias, las hachas monedas fueron consideradas semejantes a una moneda. Sus particularidades hacen ver que fueron objetos mercantilistas intercambiables pues reunían los requisitos de útil, incrementable, portátil, indestructible, homogénea, divisible, estable y cognoscible. No se manufacturaron solamente en el contexto del actual territorio ecuatoriano; evidencias encontradas en México hacen suponer de una posible universalidad en el mundo americano de este objeto-mercancía, antes de la llegada de los conquistadores españoles. Objetos similares fueron utilizados, hasta las primeras décadas de la etapa colonial, en los mercados del México indígena.

En el Ecuador, se han realizado hallazgos de hachas monedas en las provincias de El Oro, Manabí, Guayas (Santa Elena, Anyulla, Cangrejillo) y Los Ríos (Las Palmas), donde se asentaron las culturas Manteño-Huancavilca y Milagro-Quevedo (400 d. C. a 1500 d. C.). Han sido encontradas dentro de los fardos funerarios, en paquetes de veinte hachas miniaturas, número repetitivo en estos hallazgos. Variaban entre 15 g a 105 g y estaban amarradas con hilos de algodón al cuerpo del difunto. Con respecto a la materia prima empleada, esta difiere según el caso, pues eran de cobre y obsidiana, aunque las más comunes eran las de metal, en las que se mostraba la particularidad del detalle de una grafila ocasionada a punta de golpe en el metal.

Al respecto, la investigadora peruana María Rostworowski de Diez Canseco cita un documento, datado entre 1570 d. C. y 1575 d. C. y encontrado en los Archivos de Indias, que, con referencia a los mercaderes del Valle de Chíncha de la costa peruana, dice: "[...] y con sus compras y ventas iban desde Chíncha al Cuzco por todo el Collao, y otros iban a Quito y a Puerto Viejo, de donde traían mucha chaquiras de oro y muchas s ricas y las vendían a los caciques de Ica, que eran muy amigos de ellos y eran sus vecinos más cercanos [...] Era la gente de Chíncha muy atrevida y de mucha razón y policía, porque podemos decir que solo ellos en este reyno trataban con moneda, porque entre ellos compraban y vendían con cobre lo que avían de comer y vestir, y tenían puesto lo [que] valía cada marco de cobre."



Hachas moneda de cobre, Milagro Quevedo

HERRUMBRE. Orín u óxido que cubre el hierro que se encuentra expuesto, en los lugares húmedos.

HIERRO. Mineral metálico, muy dúctil, maleable y resistente, de color negro o gris azulado. Fue conocido por los chinos desde el año 2000 a. C. y actualmente es muy utilizado en la industria siderúrgica.

HORADADO. Ver **perforado, recortado, calado.**

HORNILLO. Ver **brasero, fogón.**

HORNO PARA SEPARACIÓN DE ORO POR FUNDICIÓN. Horno usado para separar el oro de los minerales pesados (minerales de óxidos como la limonita o la ilmenita) mediante su fundición. El proceso de separación requiere un preconcentrado enriquecido que se pone en un crisol con bórax y otros compuestos químicos, y se calienta a una temperatura de 1200 °C, lo que hace que los metales pesados se fundan; en el sistema sólido-líquido que se crea, quedan concentrados de oro líquido en el fondo del crisol, debajo de la escoria (<http://www.simco.gov.co/simco/Portals/0/planvallejo/Glosario%20Minero.pdf>).

INCRUSTACIÓN. Procedimiento decorativo que consiste en engastar pedrería, generalmente preciosa, o pequeñas piezas de otro material distinto, en un fondo vaciado parcialmente. El engastado o incrustación de un metal en otro se realizó únicamente durante el período inca. Para este propósito, se dejaban zonas vacías en el molde, donde luego era incrustado otro metal (www.inpc.gov.ec/downloads/GuiaBienesCulturales1.pdf; Higuera, 2006).

J

JOYERO. Ver **orfebre.**

K

KALLANA. Ver **recipiente, vasija, crisol.**

KANCHA. Espacio reservado para el procesamiento y acumulación de los minerales; suele presentar un piso embaldosado de piedras planas (González, 2004-2005: 21).

L

LABORADO. Ver **trabajado, labrado.**

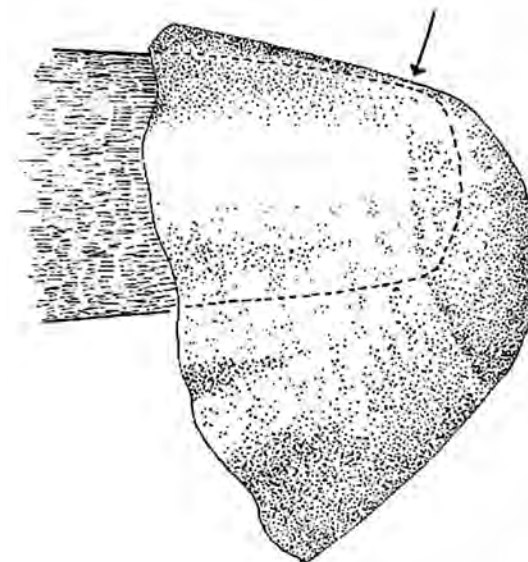
LABRADO, DA. Técnica que consiste en decorar una superficie con un diseño o labor para no dejarla lisa, por ejemplo, una copa de plata labrada o el terciopelo labrado.



Pectoral de oro, Capulí

LAMINADO. 1. Metal compactado por fundición, que se aplana con un martillo de piedras planas (Herrera; www.uv.mx). 2. Técnica básica y más temprana utilizada en la orfebrería

andina para obtener láminas de metal muy finas. El procedimiento consistía en martillar el metal con un percutor, de piedra o hueso, según la etapa de la labor, sobre una piedra plana utilizada como yunque. En las láminas de hasta menos de un centésimo de milímetro de ancho, no hay huellas del martillado, por lo que se presume que algún instrumento se “mecía” sobre la lámina para concluir el trabajo, dejando láminas muy regulares. La lámina fabricada era constantemente templada al fuego (o recalentada) para evitar que se rajara con la presión del martillado. Las láminas de tumbaga, que se doraban por enriquecimiento, también eran trabajadas mediante esta técnica, aunque en este caso las huellas tampoco existen (Higuera, 2006; Easby, 1955: 137-153).



La flecha indica el punto de contacto del martillo

LAMINILLA. Ver **planchita, lentejuela.**

LATÓN. Aleación de cobre y de cinc.

LENTEJUELA. Pequeño disco de metal brillante, que se emplea como adorno en los vestidos.

LEY MEDIA. Concentración que presenta el elemento químico de interés minero en el yacimiento. Se expresa como tanto por ciento, como gramos por tonelada (g/t) u onzas por tonelada (oz/t) (Ascendant Cooper Corporation, Vancouver, B.C., Canadá y Ascendant Cooper S.A., Ecuador, 2007).

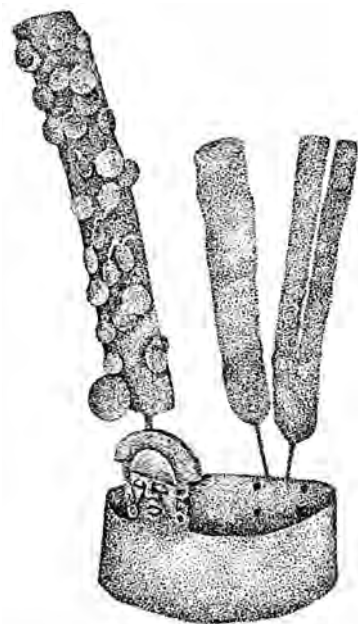
LINGOTE. Bloque de metal colado, que se prepara para su traslado o como reserva del material. Llegado el momento, el lingote puede ser refundido o trabajado en frío para realizar objetos (González, 2004-2005: 59).



Lingote de plata

LIWIS. Pequeñas bolas que se utilizan en parejas para la cacería de pájaros (González, 2004-2005).

LLAUTO. 1. Ornamento generalmente de metal, utilizado sobre la cabeza y reservado para una determinada dignidad y/o para ciertas ceremonias (Vernau y Rivet, 1912).



Llauto o corona, Sigsig

M

MALEABLE. Metal que puede ser extendido en planchas, tras ser martillado sobre una superficie plana.

MANILLA. Ver **pulsera, ajorca**.

MARAY. Roca grande utilizada para triturar los minerales (González, 2004-2005: 21).

MARTILLADO. Técnica utilizada en metalurgia para expandir y/o dar consistencia a un metal; se logra golpeando la lámina con un percutor duro (piedra o hueso) sobre una superficie plana para obtener una lámina delgada. El oro, especialmente el de buena ley, se expande con relativa facilidad al ser martillado sobre una superficie blanda, como la de una bolsa de cuero rellena de arena (Plazas de

Nieto, 1977-1978; Smithsonian NMNH, Banco de la República - Colombia, 2006; www.inpc.gov.ec/downloads/GuiaBienesCulturales1.pdf).

MARTILLO. Herramienta manual de percusión utilizada en metalurgia.

MÁSCARA. Pieza con que se cubre la cara o parte de ella. Era decorada con piedras preciosas, adornos, pendientes de metal o plumas multicolores. En la antigüedad, las máscaras eran utilizadas con fines ceremoniales (Higueras, 2006).



Mascarilla de oro, La Tolita

MENA. 1. Roca o depósito mineral del que puede obtenerse económicamente un metal o no metal. 2. Mineral que presenta interés minero. En general, es un término que se refiere a minerales metálicos y que designa al mineral del que se extrae el elemento de interés. Para poder aprovechar mejor la mena, suele ser necesario su tratamiento, que en general comprende dos etapas: el tratamiento a pie

de mina para aumentar la concentración del mineral (procesos hidrometalúrgicos, flotación, etc.) y el tratamiento metalúrgico final, que permite extraer el elemento químico deseado (tostación, electrolisis, etc.) (Ascendant Cooper S.A., Ecuador, 2007; González, 2004-2005: 59).

MERCURIO. Único metal líquido a temperatura ambiente, tiene brillo y color semejante al de la plata. Hay una posible mina de este elemento en la hacienda Puéllaro, en Perucho (Navarro, 1986).

METAL. Elemento químico que se caracteriza por ser un buen conductor de calor y de electricidad, que presenta una alta densidad y posee un brillo característico, producido por la reflexión de la luz en su superficie. Los metales se clasifican en:

METAL NATIVO. Metal que, en la naturaleza, puede presentarse en un estado más o menos puro. En estas condiciones, el mineral puede ser trabajado directamente para elaborar objetos. Tal es el caso del oro, que puede ser recogido en forma de hojuelas o pepitas. El cobre puede encontrarse como venas o planchas entre las rocas (González, 2004-2005: 17).



Proceso de extracción de oro

METALES BÁSICOS. Metales más comunes, más químicamente activos y considerados de bajo valor, como el cobre, el plomo, el estaño o el cinc, si se los compara con los metales preciosos, como el oro, la plata o el platino (<http://www.simco.gov.co/simco/Portals/0/planvallejo/Glosario%20Minero.pdf>).

METALES PRECIOSOS. Metales que, en la naturaleza, se encuentran en estado libre, sin formar compuestos con otros minerales y son considerados de alto valor económico, por ejemplo, el oro, la plata o el platino. Se comercializan aleados con otros metales para darles un grado de dureza y color necesarios, según el entorno hacia donde vayan dirigidos. Se usan especialmente en joyería y en algunas aplicaciones industriales específicas (<http://www.simco.gov.co/simco/Portals/0/planvallejo/Glosario%20Minero.pdf>).

METALISTERÍA. 1. Trabajo en metales. 2. Trabajo de objetos de valor artístico, decorativo o utilitario, realizado a base de uno o varios tipos de metal —incluidos los preciosos— por fundido, martillado, soldadura o por una combinación de esas técnicas. Este término es utilizado en el campo de las bellas artes y las artes decorativas (López, 2009).



Colgante de oro, La Tolita

METALIZAR. Proceso utilizado para dar brillo metálico a un objeto o para cubrirlo con una capa de metal.

METALLA. Trozos pequeños de oro que utilizan los doradores para cubrir las partes que quedan descubiertas en una pieza.

METALOGRAFÍA. 1. Técnica de grabado en metales, especialmente en hueco. 2. Técnica de observación de las microestructuras de los metales. El procedimiento depende de la aleación, la manera en que fue procesada y de lo que uno desea ver. (Metalurgia en México Antiguo, www.difusioncultural.uam.mx).



Procesos del trabajo con metales

METALURGIA. Conjunto de tecnologías empleadas para la extracción y el trabajo con los metales (Smithsonian NMNH, Banco de la República - Colombia, 2006). Esta tecnología se desarrolló en América desde hace unos 4500 años (Museo Chileno de Arte Precolombino, 2004-2005: 7). A diferencia de lo que ocurrió en el Viejo Mundo, donde aplicaron los metales para mejorar las armas y los medios de producción, en América, los metales

estuvieron relacionados con el estatus social y con los símbolos religiosos, como elemento de conexión con las potencias sobrenaturales (González, 2004-2005: 9). Se clasifica en:

METALURGIA EXTRACTIVA. Conjunto de técnicas utilizadas para la extracción de los metales a partir de sus menas o de los agregados minerales (que se presentan naturalmente), mediante métodos mecánicos y químicos, para ser utilizados por el ser humano. Las principales divisiones de la metalurgia extractiva son: la preparación de minerales (*mineral dressing*), la pirometalurgia, la hidrometalurgia y la electrometalurgia (<http://www.simco.gov.co/simco/Portals/0/planvallejo/Glosario%20Minero.pdf>).

METALURGIA MECÁNICA. Parte de la metalurgia que estudia los procesos de conformado de metales en estado sólido, por ejemplo, el laminado, la forja y la extrusión (<http://www.simco.gov.co/simco/Portals/0/planvallejo/Glosario%20Minero.pdf>).



Indígena martillando

MÉTODO DE FUSIÓN. Proceso de sumersión de un metal menos noble, como el cobre, en un baño (el electrólito) en el cual se ha disuelto un metal más noble, como el oro o la plata. Bajo condiciones apropiadas, el metal más noble se disocia de la solución y se adhiere al menos noble, cubriendo de esta forma sus superficies. Para obtener una adhesión más durable, se calienta el metal dorado a una temperatura lo suficientemente alta, como para producir la fusión del estado sólido del oro y del cobre a través de sus paredes de unión (Lechtman, 1991, en Fresco, 1995: 13; y en González, 2004-2005: 32).

MÉTODO DE RECUBRIMIENTO LAMINAR. Aplicación superficial de delgadas láminas de aleaciones con predominio del oro (Fresco, 1995: 13).

MÉTODOS ELÉCTRICOS. Procedimientos utilizados para identificar materiales de diferentes conductividades. Estos métodos se basan en el estudio de la conductividad (o su inverso, la resistividad) del terreno, mediante dispositivos relativamente simples: un sistema de introducción de corriente al terreno y otro de medida de la resistividad/conductividad (Ascendant Cooper Corporation, Vancouver, B.C., Canadá y Ascendant Cooper S.A., Ecuador, 2007).

MÉTODOS ELECTROMAGNÉTICOS. Técnicas utilizadas en el estudio de las propiedades eléctricas o electromagnéticas del terreno. El más utilizado es el método de la *polarización inducida*, que consiste en mediar la cargabilidad del terreno. Este método es muy utilizado para prospección de sulfuros, ya que son los

que presentan mayores cargabilidades. Entre otras técnicas se encuentran también la polarización espontánea, los métodos magnetotélúricos, etc. (Ascendant Cooper Corporation, Vancouver, B.C., Canadá y Ascendant Cooper S.A., Ecuador, 2007).

MÉTODOS GRAVIMÉTRICOS. Procedimientos utilizados para medir las variaciones del campo gravitatorio terrestre, que puede estar modificado en sus valores normales por la presencia de rocas específicas, en este caso, de densidad distinta a la normal. El gravímetro es el instrumento que se emplea para detectar estas variaciones (Ascendant Cooper Corporation, Vancouver, B.C., Canadá y Ascendant Cooper S.A., Ecuador, 2007).

MÉTODOS MAGNÉTICOS. Procedimientos utilizados para determinar la medida del campo magnético sobre el terreno. Este campo magnético como sabemos es función del campo magnético terrestre, pero puede verse afectado por las rocas existentes en un punto determinado, sobre todo si existen minerales ferromagnéticos, como la magnetita o la pirrotina. Estos minerales producen una alteración del campo magnético local que es detectable mediante los magnetómetros (Ascendant Cooper Corporation, Vancouver, B.C., Canadá y Ascendant Cooper S.A., Ecuador, 2007).

MÉTODOS RADIOMÉTRICOS. Técnicas empleadas para la detección de radioactividad emitida por el terreno, que se utilizan fundamentalmente para la prospección de yacimientos de uranio, aunque excepcionalmente se pueden utilizar como método indirecto para otros elementos o rocas. Esta radioactividad

emitida por el terreno se puede medir ya sea sobre el propio terreno o desde el aire, desde aviones o helicópteros (Ascendant Cooper Corporation, Vancouver. B.C., Canadá y Ascendant Cooper S.A., Ecuador, 2007).

MINADO. Técnica utilizada para la recuperación de minerales existentes en la naturaleza, mediante procedimientos como el tajo abierto o las galerías subterráneas. El minado puede ser selectivo o en bruto, dependiendo de la mena, del mineral y del capital.

MISE EN COULEUR. Baños de ácidos vegetales que hacían prevalecer el oro en la superficie de los objetos (Szazdi Nagy, 1982-1983: 18).

MOLDE. Objeto o conjunto de objetos acoplados que permiten dar forma o reproducir una pieza sólida o una impresión. En metalurgia, se utilizaron moldes abiertos de una sola pieza, o cerrados, formados por varios elementos desmontables (González, 2004-2005: 30).



Molde de cobre para la confección de hachas

N

NARIGUERA. Pendiente que algunos indígenas se colocan en la ternilla que divide las dos ventanas de la nariz, como decoración. Las narigueras son comúnmente de metal,

principalmente de tumbaga, cobre u oro (Vernau y Rivet, 1912; 1952; Grijalva, 1937; Meggers, 1969; 1972; Plazas de Nieto, 1977-78; www.inpc.gov.ec/downloads/GuiaBienesCulturales1.pdf).



Nariguera de oro

O

ONZA TROY. Unidad de masa en la cual son comercializados los metales preciosos tales como el oro y el platino. Una onza troy equivale a 31,103 g (<http://www.simco.gov.co/simco/Portals/0/planvallejo/Glosario%20Minero.pdf>).

OREJERA. Adorno utilizado en la parte inferior de la oreja, esencial en la representación de los personajes. La orejera está formada por una lámina circular con reborde que servirá de base para un diseño en metal grabado o un mosaico de piedras y *Spondylus* y una contratapa que encaja en ella. El tubo que se conecta a esta se hace de una lámina rectangular (unida por traslapado): un lado se tapa con una lámina circular que encaja y el otro, con lengüetas, se inserta en unas ranuras hechas en la contratapa (Higueras, 2006).



Orejas de oro, Bahía

ORFEBRE. Artífice de orfebrería, es decir persona que trabaja los metales preciosos para crear piezas de valor artístico.

ORFEBRERÍA. Técnica y arte de trabajar los metales preciosos, como el oro, la plata o el platino, para convertirlos en utensilios u objetos decorativos.



Orfebrería Capulí, nariguera

ORNAMENTOS. Término genérico para designar principalmente a los objetos de adorno personal, como por ejemplo, los collares, los pendientes, las narigueras, las ajorcas, etc.



Ornamentos: aretes, collares, Cañar

ORO. 1. Metal amarillo, que tiene una dureza de entre 2,5 y 3 en la escala de Mohs. Es más dúctil y maleable de todos los metales y uno de los más pesados, solo atacable por el cloro, el bromo y el agua regia (Diccionario Enciclopédico Trilingüe; Pellant, 1992: 46). 2. Metal con propiedades químicas y físicas particulares, que, en su forma pura, tiene un lustre metálico y un color amarillo. Es también el único metal que no forma ninguna película del óxido sobre él. Se lo puede alea con otros metales para darle características especiales. Una sola onza del metal se puede estirar en un alambre de cinco millas de largo. El oro se puede martillar en hojas tan delgadas que la luz puede pasar a través de ellas. En la cosmovisión andina, el oro fue considerado *el sudor del sol* y la plata *las lágrimas de la luna*; estos metales representaban la fecundidad cósmica y eran materiales de uso limitado a los grupos sociales vinculados con las divinidades celestiales, con la familia imperial y con los sacerdotes (González, 2004-2005: 47). Hay las siguientes variedades de oro:

ORO FINO. Partículas de oro que son lo suficientemente pequeñas para pasar a través de una malla (tamiz) n.º 40. Este tipo de oro es, por lo general, encontrado en depósitos de inundación a lo largo de barras de grava y la parte externa de las curvas en una corriente de agua (<http://www.simco.gov.co/simco/Portals/0/planvallejo/Glosario%20Minero.pdf>).

ORO ROJO (industria metalúrgica). Aleación de oro con cobre o con cobre y plata, en la proporción de tres a uno, de color algo más rojo que el del oro normal (<http://www.simco.gov.co/simco/Portals/0/planvallejo/Glosario%20Minero.pdf>).



Pepas de oro aluvial, La Tolita

OXIDACIÓN. 1. Acción del oxígeno sobre el metal y otros materiales; en cerámica, los efectos del oxígeno sobre la arcilla durante la cocción (1ª C.N.A., 1964; Rye, 1981). 2. Fijación de oxígeno por un elemento o pérdida de electrones por este elemento (Salazar, 2003: 76).



Lámina de cobre cubierta con una capa de óxido

P

PAILA. Utensilio de metal, de forma circular y poco profundo, comúnmente con dos asas.



Pátina en un objeto de plata, Puruhá

PÁTINA. Capa superficial que se forma en los metales antiguos, resultante de la reacción entre el material y el ambiente. Puede contener complejos componentes y aun incluir elementos del lugar de depósito, como suelos. En algunos casos, la pátina forma un compuesto estable que evita el avance de la corrosión, por ejemplo, la pátina del bronce, generalmente de color verde, que es la más conocida. En otros, el proceso continúa a lo largo de los siglos, hasta que lo único que queda de un objeto son sus productos de corrosión (González, 2004-2005: 59).

PATINADO ARTIFICIAL. Capa aplicada artificialmente que recubre los objetos metálicos, con el fin de ofrecerles una protección aislante del ambiente y de los agentes corrosivos, además de proporcionarles coloraciones variadas (López, 2009).

PECTORAL. 1. Ornamento metálico decorativo o ceremonial, comúnmente circular, que se lleva sobre el pecho. 2. Objeto de concha cuya longitud es mayor que su altura y que presenta una o dos perforaciones para permitir su suspensión a nivel del pecho. Los pectorales pueden estar suspendidos solos o formar parte de un collar, combinados con cuentas, en calidad de pendientes (Vargas et ál., 1983: 93).

PENDIENTE. Ver **colgantes de oreja**.

PERFORADO. Ver **recortado, calado**.

PEZONERA. Artificio que se coloca en la mama de las mujeres que amamantan para formar los pezones, cuando no tienen la forma adecuada. Estos objetos forman parejas y

se encuentran sobre la parte superior de los esqueletos. Seguramente fueron utilizados como adornos colocados a presión sobre los pezones; ninguno de estos objetos presenta agujeros o argollas de suspensión (Plazas de Nieto, 1977-1978).



Pezoneras de oro, Capulí

PINZA. Instrumento, de diversas formas y materiales, formado por dos piezas alargadas unidas en su vértice superior y cuyos extremos abiertos se aproximan para sujetar alguna cosa. El siguiente artefacto es una variante de este instrumento:

PINZA DEPILATORIA. Objeto arqueológico de metal, generalmente de cobre, fabricado con una lámina estrecha doblada sobre sí misma, que, se presume, servía para eliminar el vello del rostro de las personas. Hay también algunas pinzas que tienen una forma similar a la de la concha doble de un molusco bivalvo.



Pinza depilatoria de cobre, Milagro-Quevedo

PITINA-TUPIDOR. Destroncador de maíz o punzón todavía utilizado por los campesinos

para romper la envoltura hojosa que cubre la mazorca de maíz. Los moradores de El Ángel lo llaman *fitina*; los de Chillo, *tipina*; y los de Azuay, *shagllador*. Este término proviene de las siguientes palabras kichwas: *tipkani*, mondar fruta, descortezar, deshollerar; *tipini*, recoger choclos; *tipiypacha*, tiempo de cosecha (González Holguín, 1608: fol. 344, citado por Jijón y Caamaño, 1920: 76; Idrovo, 2000: 289).

PLACA ALADA. Artefacto laminar cuyo largo es mayor que su altura. En la parte superior central, puede presentar incisiones que señalan un triángulo invertido o la cara de un animal con diferentes grados de estilización. Su base también puede presentar perforaciones. Estas placas varían de tamaño, desde unos 2 cm o 3 cm hasta 40 cm o 50 cm de largo (Perera, 1979).

PLACA DE METAL. Elemento metálico, delgado y plano, que podía ser de diversas formas y tamaños, según su utilización, por ejemplo, las láminas que se adherían a camisetas gruesas de fibra de algodón, para proteger el torso durante los combates (Fresco, 1998: 8).

PLANCHAS. Masas de mineral, en particular de cobre nativo, que ocupan los intersticios en la roca de caja y que, en ocasiones, involucran varias toneladas (González, 2004-2005: 59).

PLANCHITA. Ver **lentejuela**.

PLATA. Metal brillante de color blanco, maleable e inalterable, con una dureza de entre 2,5 y 3 en la escala de Mohs. Para que adquiera mayor dureza se lo mezcla con cobre (Diccionario Enciclopédico Trilingüe; Pellant, 1992:

47). Algunas zonas de la Sierra Norte del Ecuador, posiblemente ya conocidas desde épocas precolombinas, tienen fama de poseer vetas de plata como, por ejemplo, el cerro Chiltazón, el Carihuirazo, los declives occidentales del Atacazo o el cerro Pichincha, en el sector Condurhuachana (Navarro, 1986).

PLATA VIVA. Ver **mercurio**.

PLATEADO. Técnica que pretende simular la plata. Consiste en adherir láminas de plata, conocidas como *pan de plata*, a la superficie de la madera previamente preparada con estuco y bol o tierra de armenia rojiza (www.inpc.gov.ec/downloads/GuiaBienesCulturales1.pdf). Igual que la técnica del dorado, el plateado puede tener diversos tipos:

PLATEADO POR REDUCCIÓN. Ver **dorado**.

PLATINO. Metal de color de plata, con una dureza de entre 4 y 4,5 en la escala de Mohs. Es menos dúctil que el oro, pero funde fácilmente y es uno de los elementos más pesados (Diccionario Enciclopédico Trilingüe; Pellant, 1992: 47).



Pendiente de platino y oro, La Tolita

PLÚMBEO. 1. De plomo. 2. Cuerpo con las características del plomo. 3. Objeto que pesa como el plomo.

PLÚMBICO. Elemento perteneciente o relativo al plomo; particularmente, a los derivados del plomo tetravalente.

PLUMBOSO. Compuesto del plomo bivalente.

PORTILLO. Abertura que se deja en uno de los extremos del molde bivalvo, con el fin de introducir el metal fundido (Childe, 1973: 144).

PREEXPLORACIÓN. Procedimiento para determinar si una zona concreta, normalmente de gran extensión, presenta posibilidades de que exista un tipo determinado de yacimiento mineral. Esta posibilidad se establece en función de la información disponible sobre ese tipo de yacimiento y sobre la geología de la región de estudio (Ascendant Cooper Corporation, Vancouver, B.C., Canadá y Ascendant Cooper S.A., Ecuador, 2007).

PULIMENTO. Técnica de orfebrería que se realiza en las superficies de los objetos metálicos, para darles un brillo variable mediante el frotamiento de las superficies con agua, arena y con un objeto duro, como una piedra de grano fino o con el extremo puntiagudo del cuerno de venado. Después del pulido, el brillo puede mejorarse con el bruñido, que es el proceso final al que se somete o puede proporcionarse a un objeto metálico (Fresco, 1995: 12).

PULSERA. Ver **ajorca**.

PUNTAS DE LANZA SILBADORAS. Puntas de proyectil, fabricadas en cobre, con una cavidad interior que, se presume, producían un sonido silbante al ser disparadas con ayuda de un lanzadardos.

PUNTO DE FUSIÓN. 1. Temperatura a la cual la materia se funde, es decir pasa de un estado sólido a un estado líquido. 2. Proceso inverso a la solidificación. 3. Propiedad física característica de cada sustancia para pasar de un estado sólido a un estado líquido.

PUNZÓN. Herramienta cilíndrica o prismática, elaborada en metal u otro material, con una punta dura y aguda, empleada para marcar centros y abrir agujeros.



Punzón, Milagro-Quevedo

Q

QUILATE. 1. Unidad de peso en gramos, utilizada en orfebrería. 2. Cantidad de oro fino. 3. Término que designa la ley de pureza (Ybarra, www.raulybarra.com). Así, los quilates se clasifican en:

24 quilates equivalen a 100,00% de oro fino.

18 quilates equivalen a 75,00% de oro fino.

14 quilates equivalen a 58,33% de oro fino.

12 quilates equivalen a 50,00% de oro fino.

10 quilates equivalen a 41,67% de oro fino.

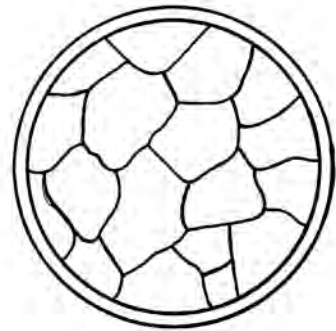
08 quilates equivalen a 33,34% de oro fino.

QUIMBALETE. Ver **maray**.

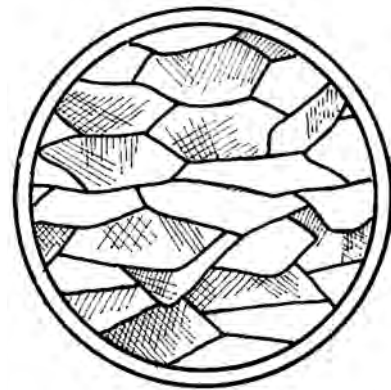
R

RECIPIENTE. Ver **vasija**, **crisol**.

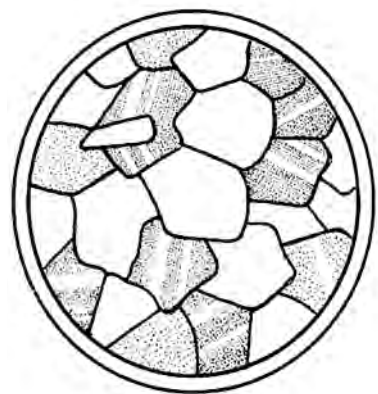
RECOCIDO. Proceso de calentamiento de un metal para que recupere maleabilidad luego de haber sido endurecido por trabajarlo en frío, por lo general mediante martillado (González, 2004-2005: 59). En el del Viejo Mundo, este proceso fue descubierto alrededor del 5000 a. C. Así, por ejemplo, el cobre podía trabajarse mediante martillado, si se lo calentaba al rojo vivo y después se lo dejaba enfriar; si esto se hacía varias veces, durante el martillado, el material permanecía blando y fácil de trabajar. Los fuegos que se hacían con madera común producían el calor suficiente como para llevar a cabo este proceso. Si el metal se somete a un martillado constante sin haberlo recocado, se torna demasiado duro y quebradizo y aparecen grietas irregulares (López, 2009; Easby, 1955: 137-153).



Microestructura de metal no trabajado



Microestructura de metal martillado en frío



Microestructura de metal recocido

RECOPADO. Técnica de orfebrería utilizada para moldear una sola lámina metálica sobre un molde o matriz de madera con relieves

decorativos tallados, mediante un proceso de martillado y de calentamiento, según la necesidad. Este método es usado exclusivamente en la elaboración de copas y vasos con oro y plata, que por sus cualidades permiten un fácil amoldamiento (Higueras, 2006).

RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN. Trabajo preliminar de recolección de toda la información disponible sobre el tipo de yacimiento de interés (características geológicas, volúmenes de reservas esperables, características geométricas, etc.), así como sobre la geología de la zona de estudio y de su historial minero (tipo de explotaciones mineras que han existido, volumen de producciones, causas del cierre de las explotaciones, etc.), que permite establecer el modelo concreto de yacimiento que se va a prospectar y las condiciones bajo las que debe llevarse a cabo el proceso de prospección. Esta tarea puede llevarse a cabo en la propia oficina, si bien en algunos casos supone ciertos desplazamientos, para localizar la información en fuentes externas, como bibliotecas o bases de datos (Ascendant Cooper Corporation, Vancouver, B.C., Canadá y Ascendant Cooper S.A., Ecuador, 2007).

RECORTADO. Ver **calado**.

RECUBIERTO. Ver **dorado**.

RECURSOS INDICADOS. Cantidad y ley estimadas, de aquella parte del depósito, para la cual la continuidad de la ley, conjuntamente con la extensión y forma, están tan bien establecidas, que una estimación confiable de ley y tonelaje pueden ser realizadas. Perforaciones en roca dura con espaciamiento entre

150 m y 250 m. Por ejemplo, Geología + algunos afloramientos muestreados + ciertas perforaciones o pozos estratégicos (Ascendant Cooper Corporation, Vancouver, B.C., Canadá y Ascendant Cooper S.A., Ecuador, 2007).

RECURSOS MEDIDOS. Cantidad y ley estimadas de una parte de un depósito, para la cual el tamaño, la configuración y la ley han sido bien establecidos por observación y muestreo de afloramientos, perforaciones, trincheras y labores mineras. Perforaciones en roca dura con espaciamiento entre 100 m y 150 m. Por ejemplo, Geología + algunos afloramientos muestreados + ciertas perforaciones o pozos en una gris determinada (Ascendant Cooper Corporation, Vancouver, B.C., Canadá y Ascendant Cooper S.A., Ecuador, 2007).

REFRACTARIO. Pieza con capacidad estructural para soportar el choque térmico derivado de las altas temperaturas y de la acción erosiva del metal fundido. Los refractarios prehispánicos se realizaron en arcilla, con el agregado de altas proporciones de materiales antiplásticos, como el cuarzo molido o arena, carbón molido y, a veces, fibras vegetales, guano o estiércol (González, 2004-2005: 59).

RELUCIENTE. Ver **resplandeciente, brillante**.

REPUJADO. 1. Trabajo decorativo hecho sobre metal con martillo y cincel, efectuado en el reverso, para que las figuras en relieve queden en el anverso. 2. Técnica de labrado por el reverso, mediante martillado, de una plancha de metal o de cuero, de manera que por el anverso resulten figuras en relieve (www.inpc.gov.ec/downloads/GuiaBienesCulturales1.

pdf; www.iberjoya.es/oro.htm). 3. Trazado de incisiones cóncavas con un buril de punta roma por ambos lados de la lámina, anverso y reverso (Higueras, 2006). 4. Técnica de martillado, más localizada y específica, empleada para realizar todo tipo de relieves, desde sencillas protuberancias hasta acabados de efecto pictórico. La decoración de los metales depende de su relativa maleabilidad. Es probablemente la forma de decoración más antigua y se ha utilizado durante más de 4000 años; alcanzó su apogeo en los utensilios religiosos y de uso doméstico realizados en oro y plata en la Europa de los siglos XVI y XVII. Esta técnica surgió de los propios procesos de batido que se empleaban para dar forma a un objeto, ya que era posible hacer surcos o aristas golpeando la superficie o, en el caso de láminas de metal, el envés del material. De esta forma se obtenía el agradable efecto de nervaduras paralelas como las que presentan los vasos y otros recipientes encontrados en las tumbas reales de Ur (López, 2009).



Pectoral de oro repujado, Manteña

RESERVA. 1. Parte de un recurso que puede ser legalmente explotado con rentabilidad, bajo condiciones económicas específicas, demostradas por al menos un estudio de factibilidad preliminar basado en los recursos indicados y medidos. Las reservas están categorizadas con base en el grado de confianza del estimado de la cantidad y ley del depósito. Para ser *reserva* debe existir un estudio de factibilidad que comprenda parámetros tales como la dilución, las pérdidas en minado y los factores económicos (costos, programas, etc.). 2. Cantidad (masa o volumen) de mineral susceptible de ser explotado. Depende de un gran número de factores: ley media, ley de corte y de las condiciones técnicas, medio-ambientales y de mercado existentes en el momento de llevar a cabo la explotación. Se complementa con el concepto de **recurso**, que es la cantidad total de mineral existente en la zona, incluyendo la que no podrá ser explotada por su baja concentración o ley (Ascendant Cooper Corporation, Vancouver, B.C., Canadá y Ascendant Cooper S.A., Ecuador, 2007).

RESPLANDECIENTE. Ver **brillante**.

ROMANA. Instrumento que sirve para medir el peso, comúnmente conocida como balanza romana. Consiste en una barra de brazos desiguales en la que el cuerpo que se va a pesar se suspende del brazo pequeño y se equilibra con un cursor que corre a lo largo del brazo mayor graduado. Aguado describe la balanza romana que encontraron en América: “Tienen unas romanas sotiles [sic] con que pesan, y son de un hueso blanco, que quiere parecer marfil. Y también las hay de un palo

negro, como ébano. Tienen sus marcas e puntos para crecer [sic] y menguar en el peso, como nuestras romanas. Pesan con ellas desde peso [sic] de medio castellano [2,3 g] que son cuarenta y ocho granos, hasta un marco [230 g]) que son cincuenta castellanos, que es ocho onzas. Y no más, porque son pequeñas romanas” (Oviedo, 1950).

S

SILICIO. Elemento químico metaloide de color amarillo, muy abundante en la naturaleza, que se extrae de la sílice.

SÍMBOLO DE PODER. Ver **hacha cetro de mando**.

SÍSMICA. Conjunto de técnicas que permiten obtener información sobre morfologías del subsuelo, el estado de compactación y fracturación de los materiales o la medición de parámetros para la ingeniería y geotecnia, etc. La transmisión de las ondas sísmicas por el terreno está sujeta a una serie de postulados en los que intervienen parámetros relacionados con la naturaleza de las rocas que atraviesan. De esta forma, al producir pequeños movimientos sísmicos, mediante explosiones o caída de objetos pesados y al analizar la distribución de las ondas sísmicas hasta puntos de medida estratégicamente situados, al igual que se hace con las ondas sonoras en las ecografías, es posible establecer conclusiones sobre la naturaleza de las rocas del subsuelo. Se diferencian dos grandes técnicas diferentes: la sísmica de reflexión y la de refracción. Es una de las técnicas más caras,

por lo que solo se la utiliza para investigación de recursos de alto coste, como el petróleo (Ascendant Cooper Corporation, Vancouver, B.C., Canadá y Ascendant Cooper S.A., Ecuador, 2007).

SOLDADURA. 1. Técnica utilizada para unir dos materiales, generalmente metales base, mediante su fundición o la de otro material o metal de aportación. Este método ya era conocido en la orfebrería etrusca y griega con el nombre de granulación; los Glamos lo emplearon en el siglo VII a. C. Fue utilizada en América, especialmente en el sur de Colombia y el noroeste del Ecuador. En el caso del oro, dicha reunión se puede llevar a cabo con piezas de distinto contenido de este metal. Si las partes a unir son de oro fino (18 a 24 quilates), se coloca una gota de acetato de cobre, que se obtiene disolviendo cobre en vinagre, y algunas gotas de pegante de origen orgánico, como la colapiscis o la cola vegetal, en el sitio donde se va a realizar la junta. Luego se calientan las partes con una llama suave en atmósfera reducida. Los indígenas, soplando el fuego con cañas, creaban una atmósfera libre de oxígeno, ideal para llevar a cabo esta operación. El pegante orgánico se quema durante el proceso y el cobre añadido forma una aleación con el oro de la pieza, creando una unión molecular en los sitios donde se tocan las dos partes. Este es un proceso delicado que requiere altas temperaturas, aproximadamente 2500 °C antes del punto de fusión del metal, y cualquier mínimo error puede destruir la pieza. La unión lograda por este método es resistente y casi imperceptible a simple vista. (Plazas y Falchetti,

1978). 2. Proceso, también conocido como *soldering*, que implica el uso de una tercera sustancia para unir las partes de una pieza. Esta sustancia puede ser de un metal similar al de la pieza u otro metal o aleación metálica con punto de fusión bajo, es decir que se funde a baja temperatura (Higueras 2006). Hay diversos tipos de soldadura:

SOLDADURA POR PRESIÓN. Técnica empleada para unir partes diferentes de un objeto, que consiste en la adhesión de dos o más piezas metálicas por sus bordes. La soldadura entre piezas del mismo metal se realiza calentándolas hasta una temperatura cercana a la fusión. Luego se ponen en contacto los bordes y, debido al material exudado de ambas piezas, las superficies de contacto se “pegan”. Después, con un ligero martilleo se obtiene una unión de las partículas metálicas por una recristalización local (Fresco, 1995: 12).



Soldadura por presión, La Tolita

SOLDADURA POR SUDADO. Técnica de fusión de dos o más pedazos de metal, aplicando calor a los puntos de unión, sin utilizar otro elemento para unir las láminas. Este método es conocido como soldadura “autógena”. (Higueras, 2006).

SOLDAR. Unir sólidamente dos materiales con alguna sustancia igual o semejante a ellos, mediante su fundición.

SONAJA. Objeto hueco al cual se le introducen bolitas de barro o piedrecillas para que suene al ser agitado. Puede ser totalmente esférico, con o sin mango, así como en forma de figurillas. Algunos pies y soportes de vasijas son tratados de esta manera (1ª C.N.A., 1964; Cfr. Coba, 1979).

SONAJERO. Ver **cascabel**.

SONDEO MECÁNICO. Herramienta fundamental en la investigación minera, que permite confirmar o desmentir las interpretaciones hechas sobre una probable mineralización, ya que esta técnica permite obtener muestras del subsuelo a profundidades variables. Constituye la información más valiosa que se dispone sobre la mineralización, mientras no se llegue hasta ella mediante labores mineras. Los sondeos mecánicos son un mundo muy complejo, con toda una gama de posibilidades que incluyen métodos de perforación (percusión, rotación, rotopercusión), diámetros de trabajo (desde diámetros métricos a milimétricos), rango de profundidades alcanzables (que puede llegar a ser de miles de metros en los sondeos petrolíferos) y sistemas de extracción del material cortado (recuperación de testigo continuo, arrastre por el agua de perforación o por aire comprimido) (Ascendant Cooper Corporation, Vancouver, B.C., Canadá y Ascendant Cooper S.A., Ecuador, 2007).

SORTIJA. Ver **argolla, anillo**.

SUBPRODUCTOS. Minerales de interés económico, pero que no son el objeto principal de la explotación, si bien aumentan el valor

financiero de la producción, por ejemplo, el cadmio (Cd) o el mercurio (Hg), contenidos en los yacimientos de sulfuros, o el manganeso (Mn), contenido en los pórfidos cupríferos (Ascendant Cooper Corporation, Vancouver, B.C., Canadá y Ascendant Cooper S.A., Ecuador, 2007).

T

TALLADO. Ver **cincelado**.

TARACEADO. Ver **embutido**.

TEMBETÁ. Ver **bezote**.

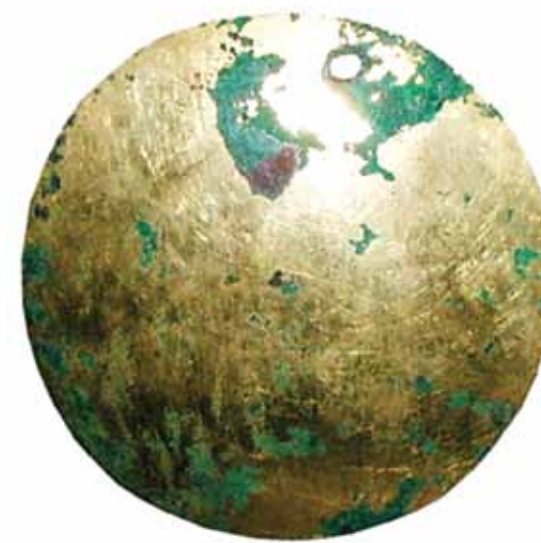
TEMPLE. Punto de dureza y/o elasticidad que se da a un metal, al cristal o a otros materiales, al calentarlos y al sumergirlos de manera brusca en un líquido frío (Cfr. Pequeño Larousse Técnico, 1978). El término también se aplica al endurecimiento de la arcilla y del vidrio. En alfarería, para lograrlo se utilizan mica, paja, arena, tiestos molidos o pulverizados, piedra caliza y feldespato (Winick, 1969: 593).

TENNANTITA. Mineral gris verdoso, del grupo de los sulfuros, que fue utilizado como mena de cobre y plata en la época prehispánica. Es una variedad de tetraedrita, más dura y de menor densidad (González, 2004-2005: 19).

TETRAEDRITA. Mineral gris verdoso, del grupo de los sulfuros, que fue utilizado en la época prehispánica (González, 2004-2005: 19).

TINKULLPA. 1. Instrumento musical idiófono de entrechoque, formado por un disco

metálico, generalmente de cobre, con diseño antropomorfo o zoomorfo, elaborado mediante el repujado, y con una lengüeta que al chocar contra el disco produce un sonido agradable. Utilizado también como pectoral. 2. Objeto circular de metal; puede ser un pectoral, un colgante de orejera o una hebilla de cinturón (Plazas, 2007; www.ijsa.syllabapress.com). 3. Objeto metálico de forma de lámina circular, decorado por una gran cabeza de jaguar o humana con rasgos felínicos (colmillos), en altorrelieve (repujado), que ocupaba la mayor parte de la superficie del objeto. Tenía dos, o más, pequeñas láminas de metal estrechas y largas que colgaban de la boca de la figura. Formaba parte de la indumentaria de los danzantes e iba colocado sobre el pecho; con el movimiento rítmico de estos personajes se producía un sonido metálico al golpearse las láminas colgantes contra la superficie de la tinkullpa.



Tinkullpa, Cuenca

TIRO NATURAL. Movimiento de aire ascendente que se produce en hornos que, para su funcionamiento, aprovechan las corrientes de aire creadas por el efecto chimenea, basado en la diferencia de densidad entre el aire frío que ingresa a la estructura y el aire caliente que sale por la parte superior (González, 2004-2005: 59).

TOBERA. Tubos delgados de cobre, madera o de caña, con un extremo de cerámica, que servían para soplar y avivar el fuego debajo de los crisoles (Fresco, 1995: 10; Shimada, 1987; Shimada y Merkel, 1991).



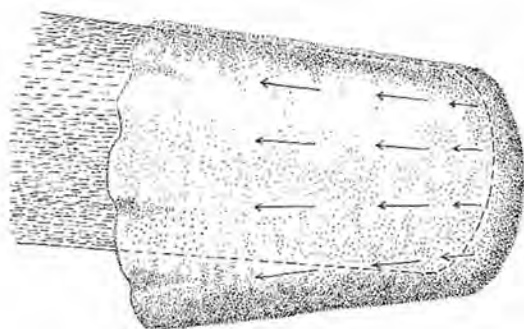
Extremo de tobera, La Tolita

TOPU. Ver **tupu**.

TOSTACIÓN. Transformación de las menas sulfurosas en óxidos mediante el calentamiento al aire libre; el exceso de azufres se elimina como humos (González, 2004-2005: 23).

TRABAJADO. Ver **labrado**.

TRABAJADO EN FRÍO. Tratamiento mecánico aplicado a los metales. El más común es el martillado, destinado a reducir el espesor de la pieza o a endurecer algún sector. En determinado momento, el metal martillado se torna quebradizo y para devolverle plasticidad debe ser recocido (González, 2004-2005: 59; Easby, 1955: 137-153).



Las flechas indican el sentido de estiramiento del metal

TUBERA. Ver **fucunera, tobera**.

TUMBAGA. 1. Voz de origen malayo que significa 'cobre' y que, en la actualidad, se refiere a la aleación de oro y cobre. Los españoles del siglo XVI emplearon el término *guanín* para referirse al oro de baja ley o con aleación de cobre (Szaszdi Nagy, 1982-1983: 18).

La tumbaga puede elaborarse con aleaciones de cobre + oro, cobre + oro + plata o cobre + plata (Fresco, 1995: 12). El trabajo de la tumbaga se perfeccionó en razón de la gama de colores con que podían dotar a un objeto (González, 2004-2005: 32). 2. Material compuesto por aleación de oro y cobre (Chávez y Ángel, 1991: 120).

TUPU. Prendedor, alfiler o clavo ornamentado que sirve para sujetar la *lliklla* o pequeña manta femenina. Este ornamento puede ser confeccionado en madera, hueso, piedra y, comúnmente, en cobre. Es de formas simples o puede estar rematado en una cabeza hermosamente trabajada, a veces con una perforación para la suspensión (Cfr. Verneau y Rivet, 1912; Jijón y Caamaño, 1927; Larraín, 1980b; www.inpc.gov.ec/downloads/Guia-BienesCulturales1.pdf).



Tupu, cobre

V

VACIADO A LA CERA PERDIDA. Técnica para producir una pieza de metal en la cual el objeto se moldea inicialmente en cera, después se lo recubre con arcilla, luego se reemplaza la cera con el metal fundido, se rompe el molde y se extrae la pieza (Smithsonian NMNH, Banco de la República – Colombia, 2006).

VACIAR. 1. Formar un objeto echando metal derretido u otra materia blanda dentro de un molde hueco. 2. Formar un hueco en alguna cosa. 3. Sacar filo muy agudo en la piedra a los instrumentos cortantes delicados. 4. Técnica de vaciado, que utiliza moldes de cerámica (hechos a partir de un positivo de cerámica), para fabricar un objeto de metal en una sola pieza. Formas más simples como cinceles (puntas de cobre) y porras pueden haber sido hechas en un molde abierto (Higueras, 2006).

VARA DE MANDO. Ver **bastón de mando**.

VASIJA. Ver **crisol**.

VASO. Recipiente cilíndrico pequeño que tiene una base plana y paredes rectas que sirve para contener líquidos y que puede estar decorado (Higueras, 2006).

VENA. Forma de presentación de los minerales en su correspondiente depósito, caracterizada por delgadas concentraciones, a veces muy extensas y con espesores variables, que rellenan las fisuras en la roca de caja (González, 2004-2005: 59).

W

WAYRA O WAYRACHINA. Horno transportable que consistía de una vasija grande de cerámica (100 cm de altura por 40 cm de diámetro mayor), de paredes gruesas, de forma tronco-cónica, con la sección más grande en la parte superior. En el cuerpo tenía numerosos orificios para permitir la entrada de aire y

avivar la combustión. Cada agujero constaba de una pestaña para colocar las brasas, de modo que el aire entrara caliente. Estos hornos se colocaban en la cima de las lomas o de los cerros donde corría bastante viento (González, 2004-2005: 25-26).



Wayra

Y

YELMO. Ver **casco**.

Tejidos

A

ALGODÓN. Fibra vegetal utilizada para elaborar tejidos. La planta del algodón es conocida desde hace 7000 años. Los arqueólogos han encontrado restos de esta fibra en algunas tumbas en la India, México y Pakistán. Una variedad de algodón llegó a Europa a través de los comerciantes árabes que traían las mercancías de oriente (siglo VIII). Los musulmanes llamaban a esta fibra *al-kutun* o *al-kefan*, de donde proviene la palabra algodón. En el antiguo Ecuador, se utilizó algodón silvestre y cultivado. Por ejemplo, en la Sierra Norte, esta fibra se cultivaba en el valle subtropical del Chota-Mira. Según el padre Juan de Velasco, a más del algodón de color blanco, había una variedad parda atabacada y una morada oscura (Velasco, 1977 [1789]: 109).



Algodón

ANACO. En kichwa: *anaku*. Indumentaria femenina. Tela rectangular que, a modo de falda amplia, plisada en ocasiones, o simplemente ceñida al talle y abierta, utilizan las mujeres indígenas. Hay variaciones según el grupo humano que la utiliza. En Imbabura, es una pieza rectangular, generalmente de color azul

oscuro, de lana o paño fino, o para el uso diario de bayeta, de 1,70 m por 0,90 m. Al lado derecho, los pliegues abiertos dejan descubierto el blanco de la camisa. En Natabuela (Imbabura, Ecuador), es una pieza cuadrangular con la que la mujer se envuelve la cintura, a manera de falda, mientras que un extremo queda al frente, alternando con un pliegue. El anaco se ajusta con la faja.



Representación de anaco en figurilla Capulí

ARO O TRABILLA. Pieza de madera o cuerno de venado que, amarrado en un pilar de la casa, sostiene por medio del segundo cumil el otro extremo de la urdimbre (Jaramillo, 1990: 31).

AXO O ACFO. En kichwa *aksu*. Prenda de vestir de la alta nobleza indígena que consistía en una túnica exótica. Fue también una vestimenta distintiva de las comadronas de oficio. Se asoció también con un ritual mágico que correspondía al *aksu mama*,

estatuilla de piedra que utilizaban los curanderos para atender el alumbramiento o para los rituales de fecundación de la tierra o de los animales (Peñaherrera de Costales y Costales, 1966: 53-54).

B

BOLSA TALEGA. Saco tejido utilizado para almacenar alimentos como quinua, maíz en grano o en forma de harina (Ulloa, 2010).

BOLSICÓN O CENTRO. Falda amplia que cubre hasta el tobillo, confeccionada en bayeta y teñida en colores muy vivos (Jaramillo, 1991: 42).

BOLSO. Receptáculo o bolsa flexible de tela, que sirve para llevar o guardar diversos objetos.



Bordadora de Mariano

BORDADO. Arte de adornar los tejidos con labores de aguja. Existen muchas variedades de bordados, según las puntadas empleadas

y el tipo de hilo utilizado, como por ejemplo, punto de aguja (*petit point*), medio punto (*gros point*) o punto de matiz. Originalmente se empleaba la palabra francesa *embroder* porque el *bord* (borde) forzosamente debía ser decorado (Casa Aruta, 1969: 89).

BORLA. Adorno formado por la reunión de varios cordoncillos en forma cónica o cilíndrica (Casa Aruta, 1969: 89).

C

CAMISA. 1. Prenda de vestir que cubre la parte superior del cuerpo. 2. Prenda de vestir de forma cuadrada o rectangular, hecha generalmente de una o dos piezas de tejido, con aberturas para la cabeza y los brazos.



Camisa incaica o unku

CANASTO, TA. Recipiente que se elabora entretrejiendo juncos, mimbres, zuro, de paja de páramo, paja toquilla, mocora y otras varas flexibles. Es de variados tamaños y algunos de ellos disponen de dos asas y una tapa. En la Sierra Norte del Ecuador, y en algunas partes de la región amazónica ecuatoriana, se le denomina *ashanka*.



Ashanka shuar con tapa

CARA DE TRAMA (Weft-faced). Tejido en el cual los hilos de la trama predominan sobre los hilos de la urdimbre, cubriéndolos parcial o totalmente (Cardale, 1977-1978: 268).

CARA DE URDIMBRE (Warp-faced). Tejido en el cual los hilos de la urdimbre, predominan sobre los de la trama, cubriéndolos totalmente (Cardale, 1977-78: 268).

CARDADO. Disgregación definitiva de la masa fibrosa, purgándola de las últimas impurezas y de las fibras muertas y cortas. El cardado prepara la materia prima para la hilatura, de un modo definitivo (Casa Aruta, 1969: 118).

CEIBA. *Ceiba petandra.* Árbol de cuyas semillas se extraen fibras duras y resistentes (Casa Aruta, 1969: 124).

CESTA. Ver **canasto**.

CESTERÍA. Arte de elaborar cestas mediante el entrecruzamiento regular de fibras naturales, mimbre, pajas, juncos, bejucos, lianas, tiras de cañas, hojas de palma o cortezas de árboles (Mora, 1974: 297).



Inicio de tejido de ala de sombrero de paja toquilla

CHAL. Ver **macana**.

CHUSPA. Bolso pequeño y decorado, comúnmente utilizado para contener hojas de coca.



Chuspa o bolso para la hoja de coca

CINTILLO. Cinta angosta o cordoncillo que se pone alrededor de la cabeza y pasa a lo largo de la mitad de la frente.



Cintillo o cinta estrecha colocada alrededor de la cabeza como adorno

COCHINILLA. Insecto hemíptero (*Coccus cacti*), originario de México, que habita en el cacto (*Nopalea cochenillifera*) y es aprovechado para teñir textiles. De este insecto se obtiene un color morado oscuro, con una ligera tonalidad rojiza y matices de un color rojo oscuro (Jaramillo, 1988: 46-56).

COLORANTE. Sustancia que se aplica a cualquier cuerpo para efectuar una modificación persistente del color original y que, en varias de las formas de su aplicación, puede ser disuelto o dispersado en un fluido, difundiendo-se de este modo dentro del cuerpo a colorear.

Desde un punto de vista puramente químico, su fórmula debe contener un grupo cromóforo y otro auxocromo (Casa Aruta, 1969: 144). Los colorantes se clasifican en:

COLORANTE DE ORIGEN ANIMAL. Materia colorante natural de procedencia animal, por ejemplo la cochinilla (Casa Aruta, 1969: 168).

COLORANTE DE ORIGEN MINERAL. Colorante natural de origen mineral, por ejemplo el ocre del cinabrio.

COLORANTE DE ORIGEN VEGETAL. Colorantes naturales de origen vegetal, por ejemplo el añil o índigo (Casa Aruta, 1969: 168).

COLORANTE NATURAL. Sustancia que ha sido elaborada con elementos de la naturaleza y utilizada para teñir o colorear un cuerpo. Por ejemplo, en la provincia del Carchi, como colorantes naturales se aprovechaban las plantas comunes del lugar. Así, las hojas y ramas de la planta *pumamaqui* (*Oreopanax heterophyllum*) se usaban para obtener el color morado; la planta de *ñachak* (*Bidens humilis* H.B.K.) para conseguir el color amarillo; la del *shanshi* (*Coriaria thymifolia* H.B.K.) para el color negro; el azul provenía del añil (*Indigofera tinctoria*); el gris pálido o el amarillo del molle (*Schinus molle*); del nogal o tocte (*Juglans neotropica* Diels) se obtenía la gama de color café; de la chilca (*Baccharis polyantha* H.B.K.) una variedad de amarillo; de las hojas y corteza del guarango (*Caesalpinia tinctoria* H.B.K. *Domb*) una tintura negra; la

hierba mora (*Solanum interandinum*) servía para elaborar un color verde amarillento; el aliso (*Agnus jorullensis* H.B.K.) para obtener una tintura amarilla; el arrayán (*Eugenia halli* H.B.K.) y el chin-chin (*Cassia canescens* L.) para elaborar el color amarillo (Jaramillo, 1988).

CORDÓN. Hilo de seda natural formado por tres o más cabos, con torsión en un sentido determinado, y con otros que se arrollan en sentido contrario a la torsión individual anterior (Casa Aruta, 1969: 185).

COSTAL. Bolso grande (100 cm x 50 cm), comúnmente fabricado de fibra natural de cabuya (*Agave americana*) y utilizado para el transporte de productos agrícolas.

D

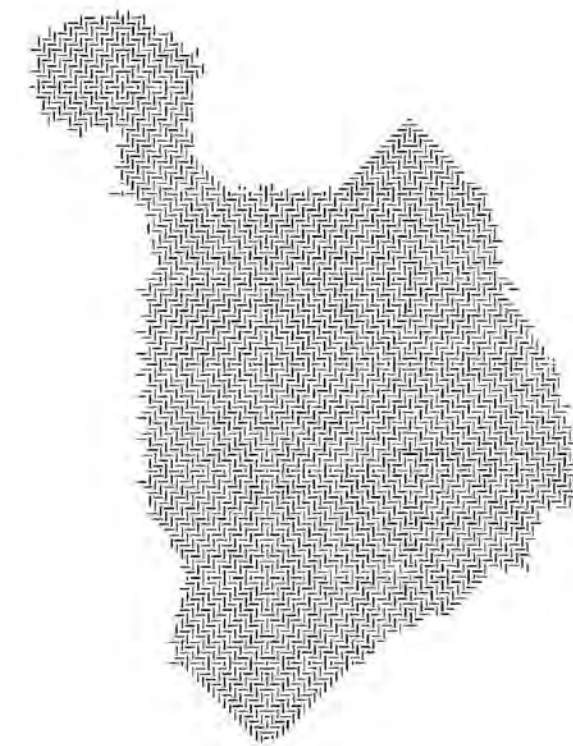
DEBAJERO. Prenda interior que se usa sobre el camisón y debajo del anaco, en ocasiones festivas. Es una especie de falda de seda o popelina, fruncida en la cintura y con un ancho encaje en el filo, que sobresale del anaco.

DESGRANADO. Operación de separación de las fibras adheridas a las semillas de algodón, una vez que han sido recogidas de la planta (Casa Aruta, 1969: 222).

DIAGONAL. Tejido en el cual cada hilo cruza y está cruzado por dos hilos (2/2) o más, a la vez (3/3, 3/1, etc.), en forma escalonada (Cardale, 1977-1978: 268). Los tipos de tejidos en diagonal se clasifican en:

DIAGONAL BALANCEADO. Tejido diagonal en el cual el número de hilos de trama y de hilos de urdimbre es igual (Cardale, 1977-1978: 268).

DIAGONAL DIAMANTE. Tejido diagonal en el cual se cambia el orden del cruce de los hilos para formar un diamante (Cardale, 1977-1978: 268).



Fragmento precolombino de tejido en diagonal

E

ENLAZADO. Técnica en la cual dos hilos de trama entrelazan dos o más hilos de urdimbre. Este entrelazamiento se hace generalmente con las manos y no por medio de lanzadera (Cardale, 1977-1978: 268).

ENVÉS DEL TEJIDO. Cara posterior o lado de desprendimiento de las mallas, en el tejido liso, cuya característica es completamente distinta al haz o cara exterior (Casa Aruta, 1969: 270).

ESCOGEDOR DE COLORES. Elemento hecho de hueso o de madera, que tiene como función ayudar a separar los hilos de color que forman parte de un dibujo (Jaramillo, 1990: 31).

F

FAJA. En kichwa: *chumpi*. Cinta ancha y gruesa que forma parte de la indumentaria indígena femenina, usada para sostener el anaco, una tela rectangular que se lleva a manera de falda. Las hay de dos tipos: *la mamachumpi* (faja madre) y *la wawachumpi* (faja niña). La *mamachumpi* es ancha, de color rojo con orllos verdes, tejida con urdimbre de orlón y trama de cabuya. No tiene motivos decorativos y se teje en telar de cintura. La *wawachumpi* es angosta y larga. Tiene de 2,70 m a 3,30 m de largo y entre 3,5 cm y 5 cm de ancho (Jaramillo, 1991: 57).



Faja wawachumpi

FIBRA. Unidad de materia caracterizada por su flexibilidad, finura y elevada proporción entre longitud y grosor (Casa Aruta, 1969: 295).

Los tipos de fibras se clasifican en:

FIBRAS BLANDAS. Fibras suaves, elásticas y flexibles, más o menos lignificadas, que se encuentran en el floema de los tallos de las plantas dicotiledóneas como el algodón, el yute, el kenaf, el cáñamo, el lino, el ramio, el mimbre, la pita, los juncos, la damagua, la to-tora, el coco y el ceibo (Simbaña, 2006: 61).

FIBRAS DE ORIGEN ANIMAL. Fibras proteicas obtenidas de especies animales, por ejemplo, el pelo, la seda o la lana.

FIBRAS DURAS. Fibras obtenidas de las hojas de las plantas monocotiledóneas, en número variado. Estas fibras elementales son duras y rígidas con una mayor lignificación y se las obtiene de plantas como el agave, la cabuya, el sisal, el abacá, el henequén, la piña, la paja toquilla, la curahua, el bambú, el banano y las palmas (Casa Aruta, 1969: 304; Simbaña, 2006: 61).



Fibras naturales y fibras tejidas



Bolsa elaborada con fibra dura

FIQUE. Fibra natural, vegetal, obtenida de las hojas de la planta *Furcraea macrophylla*, cultivada principalmente en Colombia, donde se aprovecha para la fabricación de sacos (Casa Aruta, 1969: 317).

FLECO. Orla o borde de hilos sueltos, borlas o lazos, producido también por la urdimbre, la trama o ambos a la vez, empleado en un tejido normal o de punto, o bien añadido al artículo una vez tejido. Su finalidad puede ser decorativa o funcional (Casa Aruta, 1969: 318).

FÚA. Varita cilíndrica sobre la que se envuelve la trama, para pasarla de un lado a otro del tejido (Jaramillo, 1990: 31).

H

HEBRA. Fragmento de hilo empleado para coser (Casa Aruta, 1969: 345).

HILADO. Proceso mediante el cual las fibras se transforman en hilos. El proceso de hilado tiene tres fases: a) Una porción del algodón (*Gossypium sp*) cosechado es desmotada, es decir, liberada de las semillas y basuras. b) Las fibras de algodón limpio, sujetas al

extremo superior de una vara delgada y lisa, llamada *ullka*, son retiradas por la hiladora con su mano izquierda, con la cual distribuye las fibras para dar un diámetro determinado a la hebra. c) Con la mano derecha, gira el huso para conferir la torsión necesaria al hilo y luego procede a envolver la porción de hilo sobre el huso (Jaramillo, 1990: 25; 1991: 19).

HILO. Hebra o material fibroso, largo y delgado, formado mediante las diversas operaciones de hilatura. Se caracteriza por su regularidad, su diámetro y su peso (Casa Aruta, 1969: 356). El hilo puede estar formado de varios cabos o fibras que se tuercen juntos, según el uso que se requiera y a la calidad de tejido que se pretenda obtener (Enciso, 1995: 146).



Huso de caída

HUSO DE CAÍDA. Instrumento manual que consiste en una pequeña y delgada vara de madera cilíndrica, con uno o ambos extremos puntiagudos y con un contrapeso (tortero, fusaiola, volante de huso, etc.) cerca del extremo inferior, que sirve para hilar torciendo el pabito y enrollando en él lo hilado. La rotación se hace generalmente por medio de ligeros movimientos del pulgar sobre el extremo superior del huso, que descansa sobre la yema de los dedos índice y cordial. Puede girar suspendido en el aire o con el extremo inferior apoyado en el suelo o sobre cualquier otra superficie. Es utilizado todavía, principalmente en el área rural, por los campesinos y/o pastores. El tamaño del huso y del tortero depende del grosor o calibre del hilo que se desee obtener (Enciso, 1995: 146).

ÍNDIGO. Materia colorante natural, de origen vegetal, extraído de ciertas plantas tropicales del género *Indigofera*, familia de las papilionáceas. La más representativa del grupo es el *I. tinctoria*. Se le dio el nombre de índigo porque provenía de las Indias (*indicum* de los antiguos romanos); se conoce desde los más remotos tiempos en los países civilizados y fue introducido en Europa, hacia mediados del siglo XVI, por los Países Bajos. El principio colorante se denomina indicán; su forma glucósida se desdobla, por fermentación, en indigotina y en un azúcar (la indiglusina). Luego, la indigotina se reduce, dando el leucoderivado denominado 'índigo blanco'. La oxidación del índigo blanco produce de nuevo el índigo

azul, que es insoluble. El ácido sulfúrico concentrado o fumante transforma la indigotina en varios ácidos sulfúricos (carmín de índigo) que tiñen la seda y la lana como los colorantes al ácido. El índigo natural del comercio se presenta no solo con la indigotina, sino también con cantidades variables de indirrubina o rojo de índigo, gluten de índigo, pardo de índigo, cola de índigo, etc. Así, el algodón y la lana se tiñen de la forma leucoderivado, desarrollando el azul posteriormente. Este colorante recibe también el nombre de añil. La primera preparación sintética del índigo se debe a Engler y Emmerling (1870), a la que siguieron las diversas síntesis de Bayer (de 1880 en adelante) (Casa Aruta, 1969: 374-375).

K

KALLWA. Elemento en forma de espada, hecho de madera dura, que sirve para apretar cada pasada de la trama, con el fin de dar mayor consistencia al tejido (Jaramillo, 1990: 31).



Kallwa

KUMPI. Tejido muy fino que se elaboraba en la época de los incas.

KUSHMA. Prenda de vestir que tiene la forma de una larga falda. Se la confecciona cosiendo juntos los bordes de uno o dos trozos rectangulares de tela, para formar las costuras laterales, dejando aberturas para los brazos y una ranura para la cabeza (Winick, 1969: 180).

L

LANZADERA. 1. Cuerpo de madera o de otro material, de forma alargada, terminado en punta en cada uno de sus extremos y con una concavidad que permite almacenar, en su interior, la canilla con la trama. Su peso no es demasiado bajo, para así disminuir las posibilidades de desvío de su trayectoria. Tiene un movimiento alternativo, de un extremo a otro del telar, discurriendo sobre el batán. Sus dimensiones y clases varían considerablemente, en función del tipo de telar en el que va a ser utilizado y del tejido que se quiere obtener (Casa Aruta, 1969: 374-409, 410). 2. Aguja especial en la que se envuelven los hilos de la trama y que sirve para pasarlos por los hilos de la urdimbre, durante el trabajo de tejido con un telar. En la época prehispánica, estos instrumentos se confeccionaban con huesos largos de venado (*Odeocoileus sp*), especialmente metacarpos, algunos con perforación en el extremo proximal (Enciso, 1995: 151).

LISO. 1. Tejido que en su superficie carece absolutamente de dibujos o labrados. 2. Vestido sin adornos ni guarniciones (Casa Aruta, 1969: 424).

LISTADO. Tejido que presenta efectos de listas verticales o longitudinales (por urdimbre) o bien de listas horizontales o transversales (por trama), obtenidos por medio de ligamentos, dibujos de colorido o combinaciones de varios textiles distintos. Si el listado es por urdimbre, en su disposición para el tisaje se hará constar la relación de urdimbre, procurando conseguir que el número de hilos de cada faja a urdimbre sea múltiplo de la cifra de hilos totales del dibujo completo; de este modo se consigue el perfecto centrado de las listas entre los orillos extremos. Si el listado se produce por trama, se empleará un telar con cajones a un lado o un telar pic-pic, dependiendo de si la relación de colores es par o impar, respectivamente. Este tipo de tejido se emplea para confeccionar camisas, corbatas, batas, pijamas, pantalones, etc. El género con el que están tejidos es a base de popelín, muselina, crespón, etc. El listado por urdimbre recibe el nombre de atirelado y si es por trama se llama bayadera (Casa Aruta, 1969: 424).

M

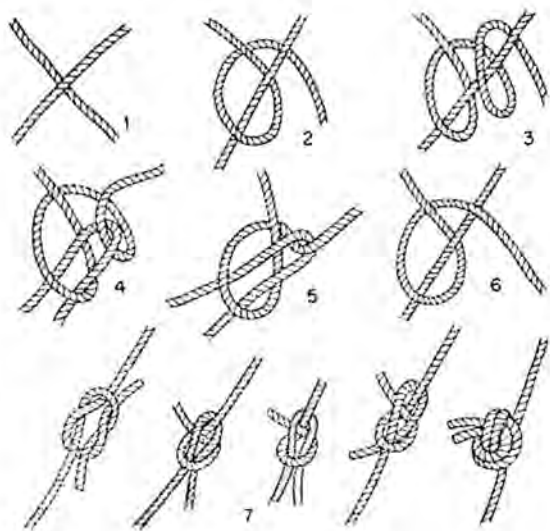
MACANA. Prenda de algodón –tejida con hilos industriales, retorcidos a dos cabos– que formó parte del atuendo de las mujeres campesinas o de un grupo social conocido como las bolsiconas (Jaramillo, 1991: 42).

MORDIENTE. 1. Compuesto o compuestos inorgánicos, usualmente basados en sales de metal, aplicados a una materia textil, preferentemente para teñir con un colorante sobre mordiente. La función era doble: primero,

proporcionar un complejo colorante-metal estable que se formara dentro de la fibra y, en segundo lugar, facilitar al colorante su aplicación a las materias textiles por las que no tenía substantividad intrínseca. 2. Substancia que es aplicada a la fibra para formar, con el colorante, un complejo que es retenido por la fibra más firmemente que el colorante por sí solo (Casa Aruta, 1969: 479). Parece que en la época prehispánica, como mordientes se utilizaron la orina y las cenizas de varias plantas como el molle. Para el sacado de pelo se utilizaron cardones vegetales, todavía presentes en los jardines de algunas casas.

N

NUDO. Unión manual de dos cabos de un mismo hilo roto o de los extremos de dos hilos distintos (Casa Aruta, 1969: 489).



Proceso para obtener un determinado tipo de nudo

O

ONZA. Unidad de peso que fue empleada como peso base en el sistema de numeración inglesa de la seda y lana cardada, denominado *Yorkshire Count*. (Casa Aruta, 1969: 499). Una onza es equivalente a:

| | | |
|-------------------------------|---|-----------------|
| 1 onza (oz) | = | 28,349 g |
| 1 gramo (g) | = | 0,0352 oz |
| 1 libra avoirdupois (lb avdp) | = | 16 oz = 453,6 G |

OVILLO. Pelota o bola redonda u ovalada que se forma devanando hilo de cualquier fibra (Casa Aruta, 1969: 499).

P

PALMO. Medida métrica muy empleada antiguamente y que equivalía a 0,1944 m (Casa Aruta, 1969: 508).

PELO. Fibras animales que recubren la piel de diversas especies de mamíferos, a excepción del carnero (en este caso la denominación más ortodoxa es la de lana). Se diferencia de la lana en que, una vez esquilado el animal, el pelo cae suelto o en mechones, mientras que la lana se mantiene unida formando lo que se conoce como vellón; además, la lana contiene mayor cantidad de churre o suarda que el pelo, su rizado es más pronunciado, igual que sus escamas (Casa Aruta, 1969: 522). Comúnmente, en la época precolombina, en el área andina se utilizó pelo de llama, alpaca,

vicuña y guanaco. Según su origen, los tipos de pelo se clasifican en:

PELO DE ALPACA. Fibra natural de origen animal, que se obtiene de un mamífero de la familia de los camélidos, del género *Lama*, conocido como alpaca (*Lama glama pacas*). Esta fibra tiene una gran longitud, de 10 cm a 40 cm de largo, con un brillo destacado y un color canela o pardo. Se utiliza principalmente en la fabricación de tejidos lustrados e hilos de fantasía. Su zona de distribución corresponde a América del Sur (Casa Aruta, 1969: 522).

PELO DE GUANACO. Fibra natural de origen animal, que se obtiene de un mamífero de la familia de los camélidos, del género *Lama* (*Auchenia glama*). Es una fibra de gran finura, sedosa al tacto y de color blanco o pardo rojizo. Su zona de distribución corresponde a América del Sur (Casa Aruta, 1969: 523).

PELO DE LLAMA. Fibra natural de origen animal, que se obtiene de un mamífero de la familia de los camélidos, de género *Lama* (*Lama peruaviana*). El pelo es rugoso al tacto y poco elástico, bastante largo y de color blanco, gris, pardo o negro. Su zona de distribución corresponde a América del Sur (Casa Aruta, 1969: 523).

PELO DE VICUÑA. Fibra natural de origen animal, que se obtiene de un mamífero de la familia de los camélidos, del género *Lama* (*Lama vicunna*). El pelo posee una gran finura, con un brillo destacado. Es rizado y de color castaño rojizo. Su zona de

distribución corresponde a América del Sur (Casa Aruta, 1969: 523).

PESO TENSOR. Gancho que sostiene un peso que se utiliza para colgar del tejido y tensarlo, cuando, por diversas causas, no hay suficiente altura para colocarlo en el estirador. Se emplea mucho en los casos de caída de tejido, para mantenerlo en tensión una vez montado (Casa Aruta, 1969: 528)

PONCHO. Prenda de múltiples usos, de forma comúnmente cuadrangular, compuesta de dos paños cocidos a mano, con una abertura en la parte central para pasar la cabeza. Es de diversos tamaños y colores según el grupo étnico que lo utiliza.



Poncho utilizado por un mayordomo de la Sierra Centro del Ecuador

PÚRPURA. Colorante natural, de origen animal, obtenido del molusco *Purpura patula pansa*. Este molusco habita desde México hasta Perú y de él se obtiene un color violeta púrpura (Jaramillo, 1984: 12-14).

R

RETORSIÓN. Dirección en la que se retuercen, en forma conjunta, dos o más cabos hilados. La retorsión puede ser hacia la izquierda (S) o hacia la derecha (Z) (Romero, 2009: 50).

RUECA. 1. Palo o vara sobre el cual se enrolla el pabito que se va hilando. 2. Instrumento que sirve para hilar manualmente. Al utilizar esta herramienta, el pabito es a la vez retorcido y envuelto alrededor del huso rotativo, lo que da como resultado un ovillo de forma elipsoidal y alargada.

RUEDA DE HILAR. Ver **rueca**.

S

SEPARADOR DE HILOS. Instrumento en forma de aguja gruesa y alargada, sin agujero, que sirve para separar un grupo de urdimbres en sentido vertical (Almeida, 1998: 16).

SOMBRERO. Prenda de vestir que se usa para cubrir la cabeza, con el fin de proteger a su portador del sol o del frío, y está formado de copa y ala.



Figurilla femenina con sombrero

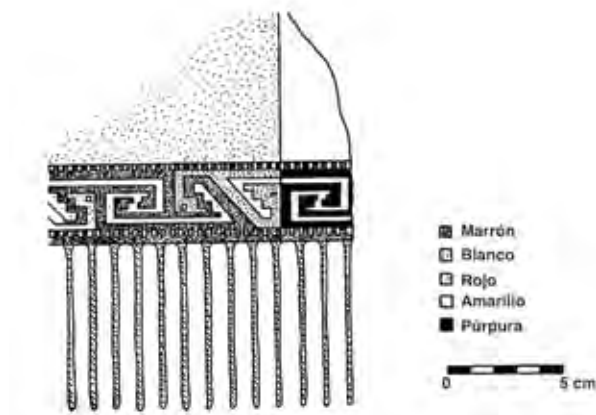
T



Taparrabo

TAPARRABO. Prenda de vestir de uso generalizado en la América precolombina, que algunos grupos aborígenes utilizaban para cubrir sus genitales. Está formado por un pedazo de tela que cubre el cuerpo desde la parte inferior del vientre hasta el comienzo de los muslos y, a veces, está sujeto a la cintura por un cinturón.

TAPICERÍA CON RANURAS. Tejido en el cual el diseño se forma con la trama. El tejido tiene cara de trama, es decir que los hilos de la trama predominan sobre los de la urdimbre, tapándolos completamente. Se teje con tramas de distintos colores, las cuales no cruzan todo el ancho de la urdimbre, sino que regresan de un punto determinado, según las necesidades del motivo, formando ranuras entre las zonas de un color y de otro (Cardale, 1977: 78).



Tapicería con ranuras

TÉCNICA DE PARCHES. Técnica de diseño textil en el que pedazos de tela cuidadosamente unidos forman complejas composiciones de rombos (Ulloa, 2005)

TEJIDO. 1. Material textil que es el resultado de entrecruzar, en forma ordenada, dos series de hilos: la urdimbre (en sentido longitudinal) y la trama (en sentido transversal) en un telar (Jaramillo, 1990: 30; Jaramillo, 1991: 22; Mora, 1974: 294). 2. Tela obtenida por el entrecruzamiento o enlace de varios hilos (Romero, 2009: 50). Los tipos de tejidos se clasifican en:



Tejido con representación de la estrella de ocho puntas

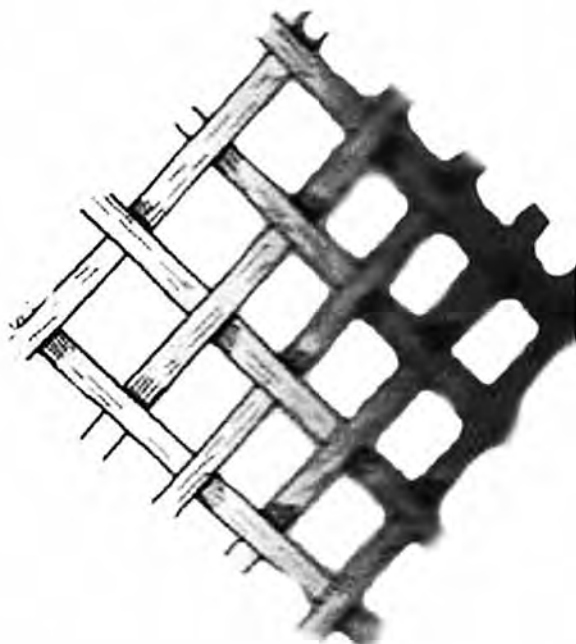


Tejido con cabuya

TEJIDO CRUZADO. 2 x 2: 2 cogidos y 2 saltados. Dos elementos fijos (urdimbre) son alternativamente cogidos o sacados hacia delante y saltados o dejados atrás

por un elemento móvil (trama); en la hilera siguiente, el salto o la cogida se hace corriéndose en un hilo de la urdimbre (Mora, 1974: 294).

TEJIDO EN DAMERO. 1 x 1: 1 cogido y 1 saltado. Un elemento fijo (urdimbre) es alternativamente cogido o sacado hacia delante y saltado o dejado atrás por un elemento móvil (trama). En cestería, diagonal en damero 1 x 1. En dos capas de elementos que se entrecruzan en diagonal, un elemento de una capa coge o saca hacia delante y salta o deja por debajo, alternativamente, cada uno de los elementos de la otra capa (Mora, 1974: 294 y 298).

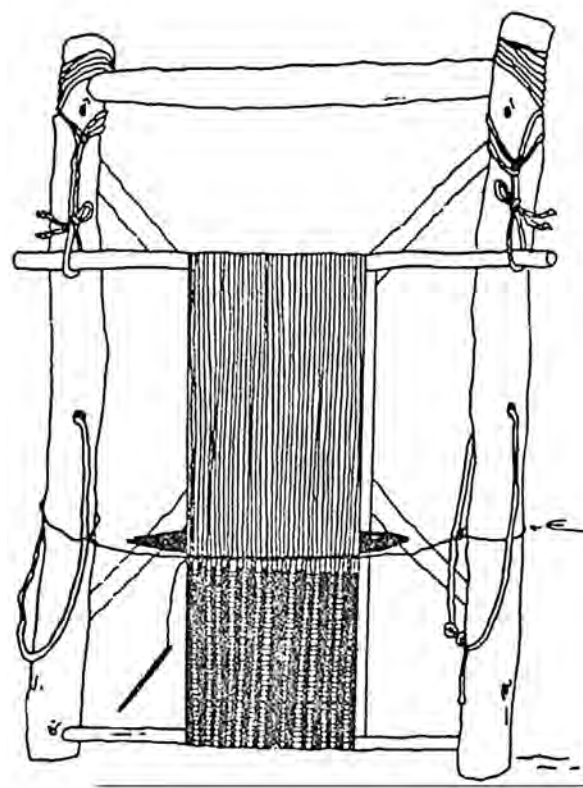


Cestería diagonal en damero

TEJIDO LISO. Este es el tejido más simple, pues cada hilo cruza, y está cruzado, por un solo hilo a la vez (Cardale, 1977: 78).

TEJIDO SIMPLE. La trama (hilo horizontal), sin torsión, pasa alternativamente por encima y por debajo de los hilos tensos de la urdimbre (hilos verticales) y va de un extremo a otro del tejido. El aspecto del tejido resulta de las combinaciones fundamentales, damero, cruzado, asargado o de la combinación de ellas (Mora, 1974: 294).

TELAR. Conjunto de mecanismos y órganos operadores, transmisores y sustentadores que permite enlazar convenientemente, y de acuerdo con un orden previamente establecido, los hilos de urdimbre con las pasadas de trama (Casa Aruta, 1969: 666; Jaramillo, 1991: 22). Los telares se clasifican en:



Telar vertical



Telar de cintura

TELAR DE CINTURA. Instrumento que sirve para elaborar determinados tejidos. Los hay de dos tipos: uno pequeño, para tejer fajas; y otro grande, para tejer ponchos. El telar de cintura está formado por dos soportes verticales (*chaki kiru*), enterrados en el suelo, para que permanezcan firmes. Amarrados a estos soportes, se encuentran la *panka kaspi*, cuya función es sostener la urdimbre por uno de sus extremos; y, en el otro extremo de urdimbre, los dos cumiles, que se sujetan a la cintura del tejedor con un cinturón ancho de cuero llamado *washakara*. Otros componentes del telar son los dos cruceros, que van en los lugares por donde pasa la trama, esto es en las caladas; la fúa, varita cilíndrica en la que se envuelve la trama y hace las veces de lanzadera; el inguil, una piola larga que sujeta a cada uno de los hilos pares de la urdimbre, para separarlos de los impares, lo que permite hacer el tejido de tafetán; el prendedor, que es una varita delgada o un pedazo de carrizo, que sirve conservar el ancho del tejido, mientras está en el telar. Las *kallwas*, de diferentes tamaños, sirven para apretar la

trama; se las ajusta unas a otras, con el fin de dar mayor densidad o consistencia al tejido (Jaramillo, 1991: 34-35).

TELAR VERTICAL. Instrumento donde se teje y que consta de cuatro maderos ensamblados en forma de bastidor, con un soporte que generalmente tiene forma de X. El madero horizontal fijo en la parte inferior y otro móvil en la parte superior sostienen el tejido, que siempre es corredizo y continuo (Camelo, 1994: 64).

TEÑIDO DE RESERVA O IKAT POR AMARRAS. Técnica de teñido que crea espacios de reserva en los hilos de la urdimbre, con el fin de lograr ciertos efectos decorativos en el tejido. La reserva se consigue al cubrir con algún material impermeable, por ejemplo con fibra de cabuya, parte de los hilos a teñir, atándolos fuertemente. Con esto, se impide la acción de los colorantes en esos lugares. La secuencia debidamente planificada de espacios cubiertos y descubiertos permite obtener una variedad de diseños (Jaramillo, 1990: 30; Jaramillo, 1991: 25).

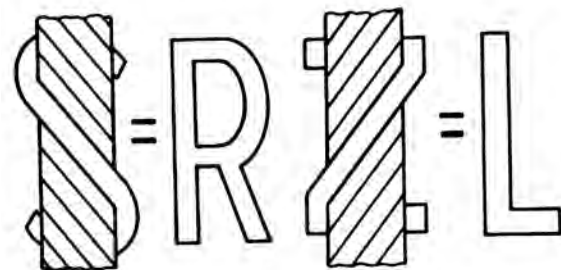
TINTURA. Proceso de aplicación de una materia colorante a un substrato (por ejemplo, a una materia textil) por inmersión o impregnación en una solución o dispersión de un colorante, bajo condiciones en las cuales el colorante tiene afinidad para el substrato, ya sea de forma inherente o bien inducida por reactivos apropiados o influencias físicas (Casa Aruta, 1969: 688). Algunos grupos indígenas todavía mantienen la costumbre de realizar el teñido de las fibras en forma "privada", a fin de evitar que alguna persona pueda ser de

“mala espalda”. De la misma manera, también impiden que, durante el proceso de teñido pase una mujer embarazada pues, según su creencia, con seguridad los colores no saldrían bien. Igualmente, para llevar a cabo este proceso, tienen en cuenta el calendario lunar, ya que estas actividades se realizan durante una fase de “buena luna”. Antiguamente, en el proceso de teñido se utilizaban algunos elementos naturales, que son de mucho interés para el tema del intercambio, por ejemplo, al colorante se le agregaba sal, jugo hervido de penca (*Agave americana L.*), tallos de chulco (*Oxalis lotoides H.B.K.*) y frutos verdes de taxo cultivado o silvestre, todavía abundante en la provincia del Carchi.



Proceso de tinturado de la lana

TORSIÓN. Acción de torcer las fibras textiles. La mayoría de las fibras se puede torcer en dos sentidos diferentes: hacia la derecha o hacia la izquierda. Si un pabilo ha sido torcido hacia la derecha, al colocarlo en posición vertical, las fibras presentan la dirección y la inclinación de la parte central de la letra S; entonces, se acostumbra a decir que tiene torsión S. Igualmente, si la torsión se ha realizado en sentido contrario, se dice que el hilo tiene torsión Z. (Cardale, 1977-1978; Romero, 2009: 50).



Torsión hacia la derecha

Torsión hacia la izquierda

TORZAL O AMARRA. Técnica que consiste en la instalación de un sistema fijo de hilados de urdimbre, cruzada por una trama doble que los une, sin ser aún tejido a telar (Ulloa, 2010).

TRAMA. 1. Hilo insertado en la cara interior del tejido liso formando bastas colgantes en sentido horizontal y ligado en las entremallas (Casa Aruta, 1969: 703). 2. Hilos que corren en dirección transversal al telar y que van por entre la urdiembre (Romero, 2009: 50).

TULUR. Tronco con tres o cuatro soportes y una horqueta en su parte superior, en el que se coloca todo el vellón, que será hilado con el huso (Jaramillo, 1988: 5).

W

WASHAKARA. Cinturón de cuero que sujeta la urdimbre por uno de sus extremos, por medio del cumil (Jaramillo, 1990: 31).



Tulur o soporte de madera en el que se sujeta el vellón

U

URDIMBRE. 1. Hilo de lana fuertemente torcido formado por las fibras más largas y resistentes, empleado como urdimbre (Casa Aruta, 1969: 726). 2. Hilos que van paralelos a lo largo del telar (Romero, 2009: 50).

V

VELLÓN. 1. Conjunto de mechones o pelo de lana completo del cuerpo de los animales. 2. Fibra natural de origen animal (Casa Aruta, 1969: 732).

VICHUÑA O APRETADOR. En kichwa: *wichuña*. Instrumento para apretar la trama.

Bibliografía

- Abbot**, Mark, Michael Binford, Mark Brenner y Kerry Kelts, "A 3500 ¹⁴C yr High-Resolution Record of Water-Level Changes in Lake Titicaca, Bolivia, Perú", *Quaternary Research*, N° 47, Seattle, University of Washington, 1997, pp. 169-180.
- Acosta-Solís**, Misael, "Arqueoagricultura de América", *Boletín de la Sección Nacional del Ecuador*, vol. II, N° 31-34, Quito, Instituto Panamericano de Geografía e Historia – IPGH, 1977, pp. 5-34.
- , *Los recursos naturales del Ecuador y su conservación*, 1ª parte, México, D.F., Instituto Panamericano de Geografía e Historia – IPGH, 1965.
- Adama Assessment**, "Glosario de términos arqueológicos", en *Consultoría para la Construcción del Subsistema Nacional de Áreas Arqueológicas en dos de sus componentes: Módulo de estructura del sistema viable y módulo de estructura del marco normativo*, Quito, 2012 (inédito).
- Addington**, Lucile R., *Lithic Illustration: Drawing Flaked Stone Artifact for Publication*, Chicago, University of Chicago Press, 1986.
- Águila-Escobar**, Gonzalo, *Estudio lingüístico y glosario de los términos especializados de la Arqueología*, tesis doctoral, Granada, Editorial de la Universidad de Granada, 2005.
- Agurto-Calvo**, Santiago, *Construcción arquitectura y planeamiento incas*, Lima, Cámara Peruana de la Construcción, Perugraph Editores S.A., 1987.
- Allen**, Catherine, *The Incas Have Gone Inside: Pattern and Persistence in Quechua Iconography*, Washington, D.C., George Washington University, 2002.
- Almagro**, Martín, *Introducción al estudio de la prehistoria y de la arqueología de campo*, Madrid, Ediciones Guadarrama, 1973.
- Almeida**, Eduardo, *Artesanía ósea prehispánica del Ecuador*, Quito, Museo Nacional del Banco Central del Ecuador, 1998, pp.
- Altieri**, Miguel A., "¿Por qué estudiar la agricultura tradicional?", *Revista Agroecología y desarrollo*, N° 1, Berkeley, CLADES, 1991, pp. 16-24.
- American Geological Institute**, *Dictionary of Geological Terms*, Nueva York, Ed. Anchor Books, 1960.
- Anónimo**, *Monografía ilustrada de la provincia de Pichincha*, Friburgo, Editorial Herder, 1922.
- Arundale**, Wendy H., "Radiocarbon Dating in Eastern Arctic Archaeology: A Flexible Approach", *American Antiquity*, vol. 46, Fairbanks, Society for American Archeology, 1981, pp. 244-271.

- Ascendant Cooper Corporation**, *Junin Project*, Vancouver, Ascendant Cooper S.A. – Canadá-Ecuador, 2007.
- Athens**, John S., *El proceso evolutivo de las sociedades complejas y la ocupación del período tardío-cara en los Andes Septentrionales del Ecuador*, Colección Penderos, N° 2, Otavalo, Instituto Otavaleño de Antropología, 1980.
- , *El Sitio Tola de la Hacienda Zuleta: investigaciones geofísicas 2005 y 2009*, reporte preparado para el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural, Quito, s. e., 2010.
- Ayala Flores**, Gónzaga, “Pronóstico del año agrícola”, en Juan van Kessel y Horacio Larraín B., eds., *Manos sabias para crear la vida*, Quito, Simposio del 49° Congreso Internacional de Americanistas, 1997, pp. 157-164.
- Azarov**, Nikolai I. et ál., *Diccionario marxista de Filosofía*, México, D.F., Ediciones de Cultura Popular S.A., 1972.
- Balfet**, Hélène, Marie-France Fauvet y Susana Monzón, *Pour la normalisation de la description des poteries*, Paris, Editions du CNRS, 1983.
- Banco del Estado**, *SISPG: Sistema de Información Seccional de Planificación Georeferenciado*. Quito, Banco del Estado, 2006.
- Barker**, Philip, *Techniques of Archaeological Excavation*, Londres, Anchor Press Ltd., 1977.
- Barragán**, Hernando, *Epistemología*, Bogotá, Universidad de Santo Tomás, 1996.
- Barraza**, G., Dir., *La visión andina del agua*, Lima, s. e., 2003.
- Barret**, Samuel A., *The Cayapa Indians of Ecuador*, partes I y II, Indian Notes and Monographs, n.º 40, Nueva York, Museum of the American Indian, Heye Foundation, 1925.
- Barth**, Fredrik, comp., *Los grupos étnicos y sus fronteras. La organización social de las diferencias culturales*, México, D.F., Fondo de Cultura Económica, 1976.
- Bate**, Luis F., *Arqueología y materialismo histórico*, México, D.F., Ediciones de Cultura Popular, 1977.
- , “Notas sobre el materialismo histórico”, *Boletín de Antropología Americana*, México, D.F., Instituto Panamericano de Geografía e Historia, 1989.
- Bautista**, I., “Experiencia en instalación y manejo de un vivero comunal”, *De la experiencia al conocimiento. Prácticas en manejo comunitario de recursos naturales*, Loja, Universidad Técnica Particular de Loja, 2001, p. 36.

- Bejarano**, Jorge, “El cocaísmo en Colombia”, *América Indígena*, vol. V, N° 1, México, D.F., Instituto Indigenista Interamericano, 1945, pp. 11-20.
- Bell**, Robert, *Archaeological Investigations at the Site El Inga, Ecuador*, Quito, Casa de la Cultura Ecuatoriana, 1965.
- , *Investigation of the El Inga Complex and Pre-ceramic Occupations of Highland Ecuador*, Final report submitted to the National Science Foundation, Norman, Office of Research Administration of the University of Oklahoma, 1974.
- Bennet**, Wendell, “The Peruvian Co-Tradition”, *A Reappraisal of Peruvian Archaeology*, Memoirs of the Society for American Archaeology Series, N° 4, Menasha, Society for American Archaeology and the Institute of Andean Research, 1948, pp. 1-7.
- Benzoni**, Girolamo, *La historia del Mondo Nuovo (1572)*, Graz, Akademische Druck-u Verlagsanstalt, Graz, 1969.
- Betanzos**, Juan de, *Suma y Narración de los Incas [1551]*, transcripción de María del Carmen Martín Rubio, Madrid, Ediciones Atlas, 1987.
- Bingham**, Hiram, *Machu Picchu a Citadel of the Incas*, New Haven, Yale University Press, 1930.
- Bjerregaard**, Lena, *Pre-Columbian Woven Treasures in the National Museum of Denmark*, Copenhagen, The National Museum of Denmark, Union Académique Internationale, 2002.
- Bonifaz**, Emilio, *Obsidianas del paleoindio de la región del Ilaaló*, Quito, s. e., 1978.
- , *Cazadores prehistóricos del Ilaaló*, Quito, s. e., 1979.
- Bravo**, M. Concepción, *El tiempo de los incas*, Madrid, Editorial Alambra, 1986.
- Bray**, Tamara y José Echeverría, *La arquitectura del poder: investigaciones en el sitio imperial inca-caranqui, cantón Ibarra, provincia de Imbabura, fase I y II*, Quito, INPC, 2008.
- Brézillon**, Michel, *La dénomination des objets en pierre taillée, Matériaux pour un vocabulaire des préhistoriens de langue française*, IVème supplément à “Gallia préhistoire”, Paris, Centre National de la Recherche Scientifique, 1968.
- Brodrick**, A. Houghton, *El hombre Prehistórico*, Serie Breviarios, México, D.F., Fondo de Cultura Económica, 1976.
- Brown**, Dale, ed., *Incas: Lords of Gold and Glory*, Alexandria, Time-Life Books, 1992.

- Buchwald**, Otto Von, *Tolas ecuatorianas*, Buenos Aires, Imprenta de Coni Hermanos, 1917.
- Bustos**, Martha L., "Objetos textiles en el departamento del Chocó", *Textiles: objetos chocoanos*, Quito, Universidad de los Andes, Instituto Andino de Artes Populares del Convenio Andrés Bello-IADAP, 1994.
- Cabello de Balboa**, Miguel, *Historia del Perú bajo la dominación de los incas [1583], 2a. parte de su Miscelánea Antártica*, Lima, Imprenta y Librería San Martí, 1951.
- , *Miscelánea Antártica [1586?]*, Lima, Universidad Nacional de San Marcos, 1951.
- , *Verdadera descripción y relación de la provincia y tierras de las esmeraldas contenida desde el cabo llamado de Pasao hasta la Bahía de la Buenaventura [1579?]*, vol. I, Quito, Editorial Ecuatoriana, 1945.
- Cachiguango**, Luis E., "Análisis toponímico de los nombres prekichwas, kichwas y otros relacionados con el área noreste del cantón Quito", en José Echeverría, *Proyecto mapa arqueológico del Distrito Metropolitano de Quito: prospección Guayllabamba Bloque NE*, Quito, Instituto Nacional de Patrimonio Cultural, 2005.
- , "Pinkul kiru wacharimanta. Origen del árbol pinkul (lechero)", en *Kuri Muyu, Revista del Arte y la Sabiduría de las Culturas Originarias*, N° 4, Otavalo, Ediciones Kuri-Muyu, 2008.
- , *Wandiay: ritual funerario andino de adultos en Cotama, Otavalo*, ponencia presentada en el Simposio Rituales Funerarios Andinos Contemporáneos, Arica, Tercer Congreso Mundial de Estudios sobre Momias, 1998.
- Caillavet**, Chantal, "La adaptación de la dominación incaica a las sociedades autóctonas de la frontera septentrional del imperio: (territorio Otavalo, Ecuador)", *Revista Andina*, 3, N° 2, Cusco, Centro de Estudios Regionales Andinos Bartolomé de las Casas, 1985, pp. 403-423.
- , *Etnias del Norte. Etnohistoria e historia de Ecuador*, Quito, Abya-Yala, 2000.
- Camelo**, Diana M., *Objetos guambianos*, Quito, Universidad de los Andes, Instituto Andino de Artes Populares del Convenio Andrés Bello-IADAP, 1994.
- Cardale de Schrimppff**, Marianne, "Objetos prehispánicos de madera procedentes del altiplano nariñense", *Boletín del Museo del Oro*, N° 3, diciembre, Bogotá, Banco de la República, 1980.
- , "Textiles arqueológicos de Nariño", *Revista Colombiana de Antropología*, vol.

- XXI, Bogotá, Instituto Colombiano de Antropología, 1977-1978, pp. 245-282.
- Cárdenas**, Felipe, "Conferencia: La iconografía de la cerámica pintada del norte de los Andes", *Encuentros. Centro Cultural del BID*, N° 26, Quito, Banco Ecuatoriano de Desarrollo, 1998.
- Cárdenas Martín**, "Masticatorios y fumitorios", *Actas y Memorias, XXXVII. Congreso Internacional de Americanistas, República Argentina 1966*, tomo II, Buenos Aires, Ed. Librart, 1968, pp. 559-573.
- Cardona Rosas**, Augusto, *Arqueología de Arequipa: de sus albores a los incas*, Arequipa, Centro de Investigaciones Arqueológicas de Arequipa, CIARQ, 2002.
- Carlucci de Santiana**, María A., *El Paleoindio en el Ecuador. Industria de la piedra tallada*, México, D.F., Plan Piloto del Ecuador, Instituto Panamericano de Geografía e Historia, IPGH, 1960.
- , "Puntas de proyectil. Tipos, técnicas y áreas de distribución en el Ecuador Andino", *Humanitas, Boletín Ecuatoriano de Antropología*, tomo IV, N° 1, Quito, Ed. Universitaria, Universidad Central del Ecuador, 1963, pp. 5-56.
- Casa Aruta**, Francisco, *Diccionario de la industria textil*, Barcelona, Editorial Labor, 1969.
- Casa de la Cultura Ecuatoriana, Shimiykkamu kichwa-español**, Quito, Casa de la Cultura Ecuatoriana, Núcleo Sucumbíos, imprepp, 2007, pp. 11ss.
- Castillo**, Noemí y Jaime Litvak, *Un sistema de estudio para formas de vasijas*, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia, 1968.
- Castro de la Mata**, Ramiro, *Inventario de la coca*, Lima, Academia Nacional de Historia, 2003.
- CEPEIGE**, *Principios cartográficos*, Quito, CEPEIGE, 1975.
- Ceram**, C. W., *The First American, A Story of North American Archaeology*, Nueva York, New American Library, 1972.
- Chalmers**, Alan, *¿Qué es esa cosa llamada ciencia?*, Madrid, Siglo XXI, 1987.
- Chang**, Kwang-Chih, *Nuevas perspectivas en arqueología*, Madrid, Alianza Editorial, 1967.
- , "Study of the Neolithic Social Grouping: Examples from the New World", *American Anthropologist*, n° 60, Washington D.C., American Anthropological Association, 1958, pp. 298-334.
- Childe**, Gordon, *Introducción a la arqueología*, Barcelona, Editorial Ariel, 1973.

- Chimbolema**, José y Rafael Acán, “Valoración campesina de las terrazas de formación lenta utilizando pasto milín, *Phalaris tuberosa*, en parcelas de la comunidad San Antonio”, *De la experiencia al conocimiento. Prácticas en manejo comunitario de recursos naturales*, Loja, UTPL, 2001, p. 78.
- CICAME**, *Cultura quichua. Región amazónica ecuatoriana*, N° 17, Cerámica, Aguarico, CICAME, Vicariato Apostólico del Aguarico, 1987.
- Cieza de León**, Pedro, *La crónica del Perú [1553]*, Bogotá, Ministerio de Educación Nacional, Instituto de Cultura Hispánica, Editorial ABC, 1971.
- Coba**, Carlos A., “Instrumentos musicales ecuatorianos”, *Revista Sarance*, N° 7, Otavalo, Instituto Otavaleño de Antropología-Centro Regional de Investigaciones, 1979, pp. 70-110.
- Cobo**, Bernabé, “Historia del Nuevo Mundo [1653]”, en Raúl Porras Barrenechea, *Los cronistas del Perú (1528-1650). Nueva Crónica*, vol. II, Lima, Ed. Universidad Mayor de San Marcos, 1962.
- Collier**, Donald y John Murra, *Survey and Excavations in Southern Ecuador*, vol. 35, Chicago, Field Museum Press, 1943.
- Comas**, Juan, “Resultados biológicos y sociales del mestizaje”, *Antropología física*, ca. *Época moderna*, México, SEP-INAH, 1976, pp. 141-154.
- Consejo Provincial de Imbabura**, *Manejo sustentable de la laguna de Yahuarcocha y su área de influencia*, Ibarra, Consejo Provincial de Imbabura, 1997.
- CONSULPLAN**, “Objetivos, políticas y propuesta, Municipalidad de San Miguel de Ibarra, Yahuarcocha: empresa de economía mixta”, *Plan Integral de Yahuarcocha*, vol. II, Quito, CONSULPLAN, 1983.
- Cook**, Anita, *Wari y Tiwanaku: entre el estilo y la imagen*, Lima, Pontificia Universidad Católica del Perú, Fondo Editorial, 1994.
- Cook**, Orator Fuller, “Foot-Plow Agriculture in Peru”, *Smithsonian Report for 1918*, N° 2570, Washington, Government Printing Office, 1920, pp. 487-491.
- Cordero**, María Auxiliadora, *El cacicazgo Cayambi. Trayectoria hacia la complejidad social en los Andes septentrionales*, Quito, Ediciones Abya-Yala, 2009.
- Cordero**, Luis, *Diccionario quichua-castellano y castellano-quichua*, Quito, Corporación Editora Nacional, 2005.
- Costales**, Piedad Peñaherrera de y Alfredo Costales, *El quishihuar o el ‘Árbol de Dios’*, tomo I, Quito, Instituto Ecuatoriano de Antropología y Geografía, 1966.

- , *El quishihuar o ‘El Árbol de Dios’*, tomo 3, Quito, Ediciones IADAP, 1982.
- Crabtree**, Don, “An Introduction to Flintworking”, *Occasional Papers of the Idaho State University Museum*, N° 28, Pocatello, Idaho Museum of Natural History, 1972.
- Crespo Toral**, Hernán, “Nacimiento y evolución de la botella silbato”, *Humanitas, Boletín Ecuatoriano de Antropología*, tomo VI, N° 1, Quito, Ed. Universitaria, Universidad Central del Ecuador, 1966, pp. 66-87.
- , “Queros ecuatorianos”, *Humanitas, Boletín Ecuatoriano de Antropología*, tomo VII, N° 1, Quito, Ed. Universitaria, Universidad Central del Ecuador, 1969/1970, pp. 7-34.
- Cruxent**, José M., e Irving Rouse, *Arqueología cronológica de Venezuela*, Estudios Monográficos, N° 4, Washington D.C., Unión Panamericana, 1961.
- Cubero**, Diógenes, “Las barreras vivas y su aplicación en la agricultura conservacionista”, http://www.mag.go.cr/congreso_agronomico_XI/a50-6907-III_003.pdf. Acceso: 2011.
- , *Clave de bolsillo para la determinación de la capacidad de uso de las tierras*, San José, ACCS, 2008.
- De la Torre**, Luis, “Etnicidad y equidad”, *Realidad Rural*, Maestría en manejo comunitario de recursos naturales, Ibarra, Pontificia Universidad Católica del Ecuador-Ibarra, 2001, pp. 165-205.
- Del Hierro**, Ricardo, *Apuntes para una monografía del Carchi*. Quito, imprenta Salesiana, 1924.
- Denevan**, William, *Tipología de las formas agrícolas prehispánicas*, manuscrito, s. l., s. e., 1980.
- Departamento de Agricultura de los EE.UU.**, *Manual de conservación de suelos. Servicio de conservación de suelos*, México, Limusa Grupo Noriega Editores, 1992.
- Diario “El Comercio”**, “El clima se volvió impredecible y no se pueden planificar las siembras”, Quito, septiembre 19, 2004, p. C6.
- Di Capua**, Constanza, *De la imagen al ícono. Estudios de Arqueología e Historia del Ecuador*. Quito, Abya-Yala, 2002.
- , “Los figurines de Valdivia y un ritual de pubertad. Una hipótesis”, *Memoria*, n.º 4, Quito, Marka, Instituto de Historia y Antropología Andinas, 1994, pp. 1-51.
- Diccionario enciclopédico**, Bogotá, Zamora Editores, 2003.
- Diccionario enciclopédico trilingüe**, México, D.F., Royce Editores, 2006.

- Diccionario Kapelusz de la lengua española*, Buenos Aires, Editorial Kapelusz, 1979.
- Donkin, R. A., *Agricultural Terracing in the Aboriginal New World*, Tucson, University of Arizona Press, 1977.
- , *Agricultural Terracing in the Aboriginal New World*, Tucson, University of Arizona Press, 1979.
- Doyon, Leon, “Conduits of Ancestry: Interpretation of the Geography, Geology, and Seasonality of North Andean Shift Tombs”, *Archeological Papers of the American Anthropological Association*, vol. 11, Arlington, American Anthropological Association, 2002, pp. 79-95.
- Driver, Harold E, “Etnología”, en David L. Sills, *Enciclopedia internacional de las ciencias sociales*, Madrid, Aguilar, 1974.
- Drolet, Robert, “Coqueros and Shamanism: An Analysis of the Capuli Phase Ceramic Modeled Figurines from the Ecuadorian Northern Highlands, South America”, *Journal of the Steward Anthropological Society*, vol. 5, n.º 2, Spring, Steward Anthropological Society, 1974, pp. 99-132.
- Dunnell, Robert C., *Systematics in Prehistory*, Nueva York, The Free Press, 1971.
- Easby Jr., Dudley, “Los vasos retratos de metal del Perú: ¿Cómo fueron elaborados?”, *Revista del Museo Nacional*, tomo XXIV, Lima, Museo Nacional de la Cultura Peruana, 1955, pp. 137-153.
- Echeverría, José H., “Árboles, manantiales y cerros sagrados en los Andes Septentrionales del Ecuador”, *Revista Sarance*, N° 23, Otavalo, Instituto Otavaleño de Antropología, 1996.
- , “Contribución al conocimiento arqueológico de la provincia de Pichincha: sitios Chilibulo y Chillogallo”, en Pedro Porras, ed., *Estudios arqueológicos*, Quito, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 1977, pp. 181-225.
- , “Figurinas prehistóricas de la provincia de Pichincha”, *Revista de la Universidad Católica*, N° 10, Quito, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 1975, pp. 171-188.
- , *Glosario Arqueológico*, Colección Penderos, N° 1, Otavalo, Editorial Galloca-pitán, 1981.
- , *Prospección arqueológica y aprovechamiento educativo turístico .del sitio tola ‘El Tablón’ (Z2D4-03). Yahuarcocha, Ibarra, Imbabura, Ecuador*, Quito, Instituto Nacional de Patrimonio Cultural, 2008.
- , “Sistemas de campos elevados (ridged fields) en la Sierra Norte del Ecuador”, en Roberto A. Restrepo, comp., *Saberes de vida. Por el bienestar de las nuevas generaciones*, Bogotá, Siglo del Hombre Editores-UNESCO, 2004, pp. 184-199.

- , “La vivienda prehispánica en los Andes septentrionales del Ecuador”, *Revista Sarance*, N° 14, Otavalo, Instituto Otavaleño de Antropología, 1990, pp. 41-72.
- Echeverría, José H. y Cristina Muñoz, *Maíz: regalo de los dioses*, Colección Curiñán, N° 1, Quito: Editorial Nuestra América, 1988.
- Eighmy, Jeffrey, *Archeomagnetism: A Handbook for the Archeologists*, Washington, D.C., U.S. Dept. of the Interior, Heritage Conservation and Recreation Service, 1980.
- El Norte*, Ibarra, febrero 10, 2007, p. 13.
- Ellis, Howard, *Flint-working Techniques of the American Indians: An Experimental Study*, Columbus, Bureau of Business Research, Ohio State University, 1965.
- Emmons, Williams e Ira S. Allison, *Geología: principios y procesos*, Madrid, Talleres Gráficos de Ediciones Castilla, 1963.
- Enciclopedia temática visual*, México, D.F., Rocyce Editores, 2002.
- Enciso, Braidá, “El tejido: vestigios arqueológicos de una antigua tradición”, *Revista de Antropología y Arqueología*, N° 11, Bogotá, Universidad de los Andes, 1995.
- Enríquez, Porfirio y M. Núñez, *Las suqya: tecnología agrícola prehispánica de acondicionamiento del espacio en la puna*, Puno, Universidad Nacional del Altiplano, 1988.
- Epstein, Jeremiah, “Towards the Systematic Description of Chipped Stone”, *Actas y Memorias*, México, XXXV Congreso Internacional de Americanistas, 1964, pp. 155-169.
- Espinosa, Manuel, *Los mestizos ecuatorianos y las señas de identidad cultural*, Quito, Editorial Trama Social, 1995.
- Espinoza, Freddy, “De la agroecología al saber campesino. Pautas conceptuales”, *Entorno: ecología, medioambiente y desarrollo*, Año 2, n° 2, diciembre, Cochabamba, Universidad Mayor de San Simón, 1999.
- Espinoza Soriano, Waldemar, *Los modos de producción en el Imperio de los incas*, Lima, Amaru Editores, 1981.
- Estermann, Josef y A. Peña, “Filosofía andina”, *Cuadernos de investigación en cultura y tecnología andina*, n° 12, Iquique-Puno, IECTA-CIDSA, 1997.
- Estévez, José, “Pasto Grande: centro productivo Tiwanaku e Inka en las Sud Yungas bolivianas”, *Gaceta Arqueológica Andina*, vol. VI, N° 21, Lima, Instituto Andino de Estudios Arqueológicos, INDEA, 1992, pp. 109-138.

- Estrada, Emilio, *Arqueología de Manabí Central*, vol. 7, Guayaquil, Museo Víctor Emilio Estrada, 1962.
- , *Los Huancavilcas. Últimas civilizaciones pre-históricas de la costa del Guayas*, Guayaquil, Museo Víctor Emilio Estrada, 1957.
- Estrada, Emilio, Betty Meggers y Clifford Evans, *The Jambeli Culture of South Coastal Ecuador*, vol. 115, n° 3492, Washington, D.C., The United States National Museum Smithsonian Institution, 1964.
- Evans, Clifford, “Taller sobre tecnología lítica paleoindia en Suramérica (1987)”, http://www.estudios-atacamenos.ucn.cl/revista_39/pdf/numero08/01-Evans%282%29.pdf. Acceso: 2011.
- Evans, Clifford, Betty Meggers y Emilio Estrada, *Cultura Valdivia*, vol. 6, Guayaquil, Museo Víctor Emilio Estrada, 1959.
- Evans, John G., *An Introduction to Environmental Archaeology*, Ithaca, Cornell University Press, 1978.
- Fagan, Brian M., *In the Beginning: An Introduction to Archaeology*, Boston, Little, Brown and Company, 1972.
- , *In the Beginning: An Introduction to Archaeology*, 5th ed., Boston, Little, Brown and Company, 1985.
- , *In the Beginning: An Introduction to Archaeology*, 8th ed., Nueva York, Harper Collins Collegue Publishers, 1994.
- Fernández, Víctor M., *Una arqueología crítica: ciencia, ética y política en la construcción del pasado*, Barcelona, Editorial Crítica, 2006.
- Fladmark, Knut R., *A Guide to Basic Archaeological Field Procedures*, Burnaby, Department of Archaeology, Simon Fraser University, 1978.
- FONSALCI, *Proyecto: manejo sustentable de la cuenca de la laguna de Yahuarcocha*, documento interno, Ibarra, s. e., 2006.
- , “Proyecto para co-financiamiento del Fondo de Solidaridad-FONSOL”, *Proyecto de desarrollo integral recuperación de la laguna de Yahuarcocha-Fase II*, Ibarra, s. e., 2006.
- Ford, James A., *A Quantitative Method for Deriving Cultural Chronology*, Washington, Pan American Union, 1962.
- Fournier, Patricia, *Teoría y praxis de la arqueología social*, México, División de Posgrado de la ENAH, 1990.
- Francisco, Alice E., *An Archeological Sequence from Carchi, Ecuador*, Ann Arbor, University Microfilms University of California Berkeley, 1969.

- Fresco, Antonio, *Armas y arquitectura militar en el antiguo Ecuador*, Quito, Banco Central del Ecuador, 1998.
- , “Metalurgia aborígen en el Ecuador”, *Catálogo de la sala de oro del Museo Nacional del Banco Central del Ecuador*, Quito, BCE - Imprenta Mariscal, 1995, pp. 10-13.
- , *Proyecto de investigación arqueológica “El Quito de los Incas”*, Pucará Azuajatu, Quito, Banco Central del Ecuador, 1991.
- Fresco, Antonio, F. Mena y Estelina Quinatoa, *Instrumentos musicales precolombinos*, Quito, Banco Central del Ecuador, 1997.
- Fried, Morton, *The Evolution of Political Society*, Nueva York, Random House, 1967.
- , “Sobre la evolución de la estratificación social del Estado”, en José Llobera, comp., *Antropología política*, N° 12, Barcelona, Editorial Anagrama, 1979.
- Friedman, Irvin y Robert Smith, “A New Dating Method Using Obsidian: Part I, the Development of the Method”, *American Antiquity*, N° 25, s. l., s. e., 1960, pp. 476-522.
- Friedrich, Theodor, *Desde la conservación de suelo a una agricultura conservacionista*, s. l., FAO/AGSE, 1996.
- Fuentes, Roldan A., “Alfarería de Siguilán”, *Cuadernos de historia y arqueología*, Año XXIV, N° 41, Guayaquil, Casa de la Cultura Ecuatoriana, núcleo del Guayas, 1974, pp. 136-153.
- Gade, Daniel y Roberto Ríos, “La chaquitacla: herramienta indígena sudamericana”, *América Indígena*, vol. XXXVI, N° 2, México, Instituto Indigenista Interamericano, 1976, pp. 359-374.
- Galeano, Eduardo, “Naturaleza muerta”, *Perspectivas II*, domingo 15 de octubre, s. l., s. e., 1995.
- Garcés, Jorge, *Libro de proveimientos de las tierras cuadras, solares, aguas por los Cabildos de la ciudad de Quito 1583-1594*, vol. 18, Quito, Talleres tipográficos municipales, 1941.
- García Escobar, Carlos R., “La platería de Tactic, Alta Verapaz, Guatemala. El caso de Valerio Tujab”, *La Tradición Popular, Boletín del Centro de Estudios Folklórico*, N° 51, Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala, 1985.
- García, Fernando y R. Clérici, “Curso de edafología. Tema: erosión y degradación de suelos”, *Manejo y conservación*, S. l., Departamento de suelos y agua, 2002.
- Garcilaso de la Vega, Inca, “Primera parte de los Comentarios Reales [1609]”, *Obras completas del Inca Garcilaso de la Vega*,

- Biblioteca de autores españoles, vol. 1333, Madrid, Ediciones Atlas, 1963.
- Giddens, Anthony, *Sociología*, Madrid, Alianza Editorial, 2000.
- Gladfelter, Bruce, "Geoarchaeology: the Geomorphologist and Archaeology", *American Antiquity*, n° 42, Salt Lake City, Society for American Archaeology, 1977, pp. 519-538.
- Gondard, Pierre y Freddy López, *Inventario Arqueológico Preliminar de los Andes Septentrionales del Ecuador*, Quito, MAG, PRONAREG, ORSTOM, Banco Central del Ecuador, 1983.
- González, Antonio, "La enseñanza de la terminología para futuros traductores", <http://www.tekom.de/upload/1499/terminologia%20para%20futuros%20traductores.pdf>. Acceso: 2011.
- González, Luis, *El arte del cobre en el mundo andino*, Santiago, Museo Chileno de Arte Precolombino, 2004-2005.
- González, Paola y Tamara Bray, *Lenguajes visuales de los incas*, Oxford, Archaeopress, 2008.
- González Suárez, Federico, "Los aborígenes de Imbabura y Carchi", *Atlas de investigaciones arqueológicas*, Quito, Anales de la Universidad, 1910.
- Goodyear, Frank, *Archaeological Site Science*, Nueva York, American Elsevier Pub. Co., 1971.
- Gradwohl, David, "Shelling Corn in the Prairie-Plains: Archeological Evidence and Ethnographic Parallels beyond the Pun", *Plains Indian Studies. A Collection of Essays in Honor of John C. Ewers and Waldo R. Wedel*, N° 30, Washington, Smithsonian Institution Press, 1982, pp. 135-156.
- Gramsci, Antonio, *Introducción a la Filosofía*, Barcelona, Editorial Península, 1976.
- Grijalva, Carlos, *Cuestiones previas al estudio filológico-etnográfico de las provincias de Imbabura y Carchi*, Quito, Banco Central del Ecuador, 1988.
- , *La expedición de Max Uhle a Cuasmal o sea la protohistoria de Imbabura y Carchi*, Quito, Editorial Chimborazo, 1937.
- , "Nombres y pueblos de la antigua provincia de Imbabura", *Boletín de la Academia Nacional de Historia*, vol. II, N° 3-4, Quito, Academia Nacional de Historia, 1921, pp. 33-70.
- , *Toponimia de las provincias del Carchi, Obando y Túquerres para el estudio del idioma de los pastos*, Quito, Editorial Ecuatoriana, 1974.

- , *Toponimia y antroponimia del Carchi, Obando, Túquerres e Imbabura*, Quito, Editorial Ecuatoriana, 1912.
- Guachamín C. Wilma, Mónica Moya Herrera y Cleverth Cárdenas, *Cultura y políticas culturales*, Colección Cuaderno Didáctico, Quito, Fondo editorial Ministerio de Cultura, 2009, pp. 18-21.
- Guamán Poma de Ayala, Felipe, *El Primer Nueva Corónica y Buen Gobierno [1587-1614]*, traducciones y análisis textual del quechua por Jorge L. Urioste, Colección América Nuestra. América Antigua, México, Siglo XXI Editores, 1980.
- Guardia, César, *Diccionario Kechwa-Castellano, Castellano-Kechwa*, Lima, Ediciones Los Andes, 1971.
- Gutiérrez de Santa Clara, Pedro, "Historia de las guerras civiles del Perú (1544-1548)", *Cronistas coloniales, Biblioteca ecuatoriana mínima*, 1ª parte, vol. III, Quito, J.M. Cajica, 1960.
- Gutiérrez, J., "La problemática actual sobre la arqueología de Nariño: notas acerca de su alfarería y los contextos de asociación", *Seminario Pasado y Presente en la Arqueología de Nariño y Carchi*, Pasto, Banco de la República, 2002.
- Gutiérrez-Noriega, Carlos, "El hábito de la coca en el Perú", *América Indígena*, vol. IX, n° 2, México, Instituto Indigenista Interamericano, 1949, pp. 143-54.
- Harris, Edward, *Principios de estratigrafía arqueológica*, Barcelona, Editorial Crítica, 1991.
- Hernández, Temístocles, *La revolución verde indoandina. Tecnología agrícola precolombina para la producción de alimentos en armonía con la naturaleza*, Quito, BPR Publisher, 2001.
- Higueras, Álvaro, "Metalurgia prehispánica", www.tiwanakuarqueo.net/13handicrafts/metalurgia.html. Acceso: 2011.
- Holm, Olaf, "El cucharón: un utensilio doméstico de la cultura Manteña, Ecuador", *Cuadernos de historia y arqueología*, vol. IX, Año IX, X, N° 25-26, separata, Guayaquil, Casa de la Cultura Ecuatoriana, núcleo del Guayas, 1960, pp. 1-21.
- , *Las hachas-monedas ecuatorianas, pieza 3*, exposición presentada por la Sección de Antropología Cultural, Guayaquil, Casa de la Cultura Ecuatoriana, núcleo del Guayas, 1975.
- , "Navegación precolombina, la ceiba y la fabricación de canoas autóctonas (1994)", en Karen Stothert, ed., *Lanzas silbadoras y otras contribuciones de Olaf Holm al estudio del pasado del Ecuador*, Guayaquil, Museo Antropológico y de Arte Contemporáneo, Banco Central del Ecuador, 2007, p. 114.

- , “La técnica alfarera de Jatunpampa (Ecuador)”, *Cuadernos de historia y arqueología*, vol. X, Año XI, N° 27, Guayaquil, Casa de la Cultura Ecuatoriana, núcleo del Guayas, 1961, pp. 153-230.
- , “La vivienda prehistórica”, en David Nurnberg, *Arquitectura vernácula en el Litoral*, Colección Monográfica, n° 11, Guayaquil, Archivo Histórico del Guayas, Banco Central del Ecuador, 1982, pp. 245-282.
- Houser, C. de, “Fiesta de Reyes en Quisapincha”, *Revista del Folklore Ecuatoriano*, n° 3, Quito, Casa de la Cultura Ecuatoriana, 1969, pp. 41-120.
- Howell, Clark, *El hombre prehistórico*, Verona, Time-Life International N.V. Impresores, 1969.
- Huerta, Francisco, *La deformación intencional del cráneo en el Ecuador prehispánico*, Guayaquil, Ediciones Vicente Rocafuerte, 1942.
- , “Un peso de red, extraordinario, de la Costa del Guayas”, *Cuadernos de historia y arqueología*, vol. X, n° 27, separata, Guayaquil, Casa de la Cultura Ecuatoriana, núcleo del Guayas, 1965.
- Hurley, William, *Prehistoric Cordage: Identification of Impressions on Pottery*. Washington, Taraxacum Inc., 1979.
- Hyland, Sabine, *The Quito Manuscript an Inca History Preserved by Fernando de Montesinos*, New Haven, Yale University Press, 2007.
- Ibérico, Pedro, “La metalurgia andina: pasado, presente y futuro”, <http://www.inca-peru.org/tematico/metalurgia.php>. Acceso: 2011.
- Idrovo, Jaime, *Tomebamba. Arqueología e historia de una ciudad imperial*, Cuenca, Banco Central del Ecuador, 2000.
- Ilustre Municipio de Ibarra, *Avalúos y catastros*, Ibarra, Ilustre Municipio de Ibarra, 2008.
- , *Ordenanza del Plan Integral de Yahuarcocha - 7 de junio*, Ibarra, Ilustre Municipio de Ibarra, 1993.
- , *Ordenanza que reglamenta la explotación de la totora y de cualquier otro recurso del lago de Yahuarcocha - 17 de diciembre*, Ibarra, Ilustre Municipio de Ibarra, 1993.
- Instituto Ítalo-Latino Americano, *Tesori dell'Ecuador. mostra organizzata dell'Istituto Italo-Latino Americano e dal Museo del Banco Central della Repubblica dell'Ecuador*, Roma, Minardi Studio, 1973.
- Instituto Nacional de Patrimonio Cultural, *Reglamento de actividades arqueológicas*

- en el Ecuador y sus medios de control, investigación, gestión y administración nacional, Quito, versión agosto 2011.
- , *Reglamento de actividades dirigidas al Patrimonio Cultural Subacuático*, Quito, INPC, 2008.
- Izko, Xavier, “Comunidad andina: persistencias y cambio”, *Revista Andina*, Año 4, n° 1, Cusco, Centro de Estudios Regionales Andinos Bartolomé de las Casas, 1986, pp. 59-99.
- Jackson, Donald, “El complejo andino de buriles: evidencia empírica y fundamento teórico”, *Revista Chilena de Antropología*, n° 9, Santiago, Universidad de Chile, 1990, pp. 87-104.
- Jara, Holger y Alfredo Santamaría, *Atlas Arqueológico del Distrito Metropolitano de Quito*, Biblioteca Básica de Quito BBQ28, vol. III, Quito, FONSAL, 2010.
- Jaramillo, B. y A. Erazo, *Estudio de impacto ambiental y propuesta del plan de manejo de los procesos de la primera etapa de recuperación de la laguna de Yahuarcocha*, tesis de Ingeniería en recursos naturales renovables, Ibarra, Universidad Técnica del Norte, 2005.
- Jaramillo, Hernán, “Artesanías de América. Colorantes naturales”, *Revista del CIDAP*, N° 15, Cuenca, CIDAP, 1984.
- , *Artesanía textil de la Sierra Norte del Ecuador*, Otavalo, Instituto Otavaleño de Antropología, 1991.
- , *Textiles y tintes*, Cuenca, Centro Interamericano de Artesanías y Artes Populares – CIDAP, 1988.
- Jaramillo, Víctor A., *Repertorio arqueológico imbaya*, Otavalo, Editorial Cultura, Otavalo, 1968
- Jijón y Caamaño, Jacinto, *Antropología prehispánica del Ecuador*, Quito, La Prensa Católica, 1952.
- , *Contribución al conocimiento de los aborígenes de la provincia de Imbabura en la República del Ecuador*, Estudios de Prehistoria Americana, vol. II, Madrid, Blas y Cía., 1914.
- , *Maranga. Contribución al conocimiento de los aborígenes del Valle del Rímac, Perú*, Quito, La Prensa Católica, 1949.
- , “Nueva contribución al conocimiento de los aborígenes de la provincia de Imbabura”, *Boletín de la Sociedad Ecuatoriana de Estudios Históricos Americanos*, vol. 4, n° 10-11, Quito, Tipografía y Encuadernación Salesianas, 1920.
- , *Puruhá. Contribución al conocimiento de los aborígenes de la provincia del Chimborazo de la República del Ecuador*, vol.

- I, Quito, Tipografía y Encuadernación Salesianas, 1927.
- Jiménez de la Espada**, Marcos, comp., *Relaciones geográficas de Indias-Perú*, vol. I-III, Madrid, Ediciones Atlas, 1965, pp. 183, 184, 185.
- Johnson**, Jay, "Poverty Point Period blade technology in the Yazoo Basin, Mississippi", *Lithic Technology*, vol. 12, n° 2, s. l., s. e., 1983, pp. 49-56.
- Johnson**, Lhank, "Reviews of Préhistoire de la pierre taillée", *Lithic Technology*, vol. X, n° 2-3, s. l., s. e., 1981, pp. 25-26.
- Joukowsky**, Martha, *A Complete Manual of Field Archaeology: Tools and Techniques of Field Work for Archaeologists*, Englewood Cliffs, Prentice-Hall, 1980.
- Kauffmann Doig**, Federico, *Manual de Arqueología Peruana*, Lima, Ediciones Peisa, 1973.
- Kearey**, Philip, *The New Penguin Dictionary of Geology*, Londres, Penguin Books, 1996.
- Kessel**, Juan van y Dionisio Condori Cruz, *Helada, granizada y viento en la agronomía andina: los hermanos Chicotillo en mito y rito*, Iquique, IECTA, 2004.
- Kessel**, Juan van y Porfirio Enríquez, *La expansión de la frontera agrícola andina hacia arriba. La lucha contra heladas y granizadas*, Iquique, IECTA, 2000.
- , *Señas y señaleros de la Madre Tierra. Agronomía andina*, Quito, Abya-Yala, 2002.
- Knapp**, Gregory, *Andean Ecology. Adaptive Dynamics in Ecuador*, n° 27, Boulder, Westview Press, 1991.
- , *Soil, Slope and Water in the Equatorial Andes: A Study of Prehistoric Agricultural Adaptation*, Doctoral Dissertation, Madison, University of Wisconsin, 1983.
- , "Tecnología e intensificación agrícola en los Andes Ecuatoriales pre-hispánicos", en José Echeverría y María Victoria Uribe, *Área septentrional andina norte: arqueología y etnohistoria*, Colección Pendoneros, n° 8, Banco Central del Ecuador, IOA, Ediciones Abya-Yala, 1995, pp.317-334.
- Knapp**, Gregory y William Denevan, "The Use of Wetlands in the Prehistoric Economy of the Northern Ecuadorian Highlands", en Ian Farrington, ed., *Prehistoric Intensive Agriculture in the Tropics*, Oxford, B.A.R., 1985, pp. 185-207.
- Knudson**, S. J., *Culture in Retrospect: An Introduction to Archaeology*, Chicago, Rand McNally College Pub. Co., 1978
- Kottak**, Conrad Phillip, *Cultural Anthropology*, Nueva York, Random House, 1974

- , *Introducción a la antropología cultural*, 5.ª Ed., Madrid, McGraw-Hill/Interamericana de España, 2007.
- Krieger**, Alex, "Early Man in the New World", en Jesse D. Jennings y Edward Norbeck, eds., *Prehistoric Man in the New World*, Chicago, The University of Chicago Press, 1964.
- , *El hombre primitivo en América*, Buenos Aires, Ediciones Nueva Visión, 1974.
- Kroeber**, Alfred, *Anthropology*, Nueva York, Harcourt, Brace and Company, 1948.
- La Hora**, Quito, febrero 8, 2007, p. A15.
- Lanning**, Edward, "Archaeological investigations on the Santa Elena Peninsula, Ecuador", *Report to the National Science Foundation on Research Carried Out under Grant GS-402*, mimeografiado, s. l., s. e., 1967.
- Lara**, Catherine, "La metalurgia precolombina: técnicas y significados (2007)", <http://revistas.arqueo-ecuadoriana.ec/es/apachita/apachita-7/65-la-metalurgia-precolombina-tecnicas-y-significados>. Acceso: 2011.
- Larraín**, Horacio, *Demografía y asentamientos indígenas en la Sierra Norte del Ecuador en el siglo XVI*, Colección Pendoneros, Otavalo, Instituto Otavaleño de Antropología, 1980.
- Lathrap**, Donald, Donald Collier y Helen Chandra, *Ancient Ecuador, Culture, Clay and Creativity 3000-300 B.C.*, Chicago, Field Museum of Natural History, 1975.
- Lechtman**, Heather, "El bronce y el horizonte medio", *Boletín del Museo del Oro*, n° 41, Bogotá, Banco de la República, 1996.
- Lechtman**, Heather y Ana Ma. Soldi, *La tecnología en el mundo andino. Runakunap kawsayninkupaq rurasqankunaqa*, vol. I, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1981.
- Lechtman**, Heather y Andrew W. Macfarlane, "La metalurgia del bronce en los Andes Sur Centrales: Tiwanaku y San Pedro de Atacama", *Estudios Atacameños*, n° 30, San Pedro de Atacama, Universidad Católica del Norte, 2005, pp. 7-27.
- Ledergerber**, Paulina, "El uso de la coca durante el período de Desarrollo Regional en el Ecuador", en Betty Meggers, ed., *Prehistoria sudamericana nuevas perspectivas*, Washington, D.C., Taraxacum, 1992, pp. 369-381.
- León**, Luis y Renato León, "Paleopatología dermatológica ecuatoriana", *Revista Medicina*, tomo LVI, Año LVI, N° 1205, México, D.F., s. e., 1976, pp. 33-48.
- Leser**, Paul, "Felder und Bodenbaugeräte der Nyakyusa", *Ethnologica*, vol. 2, Colonia, Kommissions-Verlag, 1960.

- Libby, Willard, *Datación radiocarbónica*, traducción de Luis Jáuregui, Barcelona, Editorial Labor, 1970.
- Lienhard, Martín, “De mestizajes, heterogeneidades, hibridismos y otras quimeras”, en José A. Mazzotti y Juan Cevallos, coords., *Asedios a la heterogeneidad cultural. Libro de homenaje a Cornejo Polar*, Filadelfia, Asociación Internacional de Peruanistas, 1996, p. 63.
- LIMUSA, *Manual de conservación de suelos. Servicio de Conservación de Suelos*, México, Departamento de Agricultura de los EE. UU., LIMUSA Grupo Noriega Editores, 1992.
- Linares, José, Museo, arquitectura y museografía, La Habana, Fondo de Desarrollo de la Cultura, Dirección de Patrimonio Cultural, Ministerio de Cultura, 1994.
- López, A., *Curso de investigación subacuática*, Quito, s. e., 2009.
- López Aguilar, F. “La arqueología social latinoamericana y la teoría arqueológica”, *Estudios. Revista de Antropología, Arqueología e Historia*, s. l., s. e., 1989, pp. 11-22.
- López, Gustavo, *Una mirada integral que permita descubrir el sentido y respuestas de la universidad en el futuro (2005-2015)*, Quito, Imprenta Mariscal, 2004.
- Lumbreras, Luis, *La arqueología como ciencia social*, Lima, Ediciones Histar, 1974.
- , *Arqueología de la América andina*, Lima, Editorial Milla Batres, 1981.
- , *Arqueología de rescate. Procesos y procedimientos*, Maestría en Arqueología e Identidad Nacional, Quito, Universidad Central del Ecuador, 2006.
- , *Arqueología y sociedad*, Lima, Instituto de Estudios Peruanos, 2005.
- , “Examen y clasificación de la cerámica”. *Gaceta Arqueológica Andina*, Año IV, n° 13, Lima, INDEA, 1987, pp. 3-4 y 31.
- Lynch, Thomas, *The Nature of Central Andean Preceramic*, n° 21, Pocatello, Occasional Papers of the Idaho State University Museum, 1967.
- Macdonald, Theodore, *De cazadores a ganaderos. Cambios en la cultura y economía de los quijos quichua*, Colección Ethnos, Quito, Abya-Yala, 1984.
- Magne, Martin, “Lithics and Livelihood: Stone Tool Technologies of Central and Southern Interior British Columbia”, *Mercuy Series Archaeological Survey of Canada*, n° 133, Ottawa, National Museums of Canada, 1985.

- Makowski, Krzysztof, comp., *Señores de los imperios del sol*, Lima Banco de Crédito, 2010.
- Manzanilla, Linda y Luis Barba, *La arqueología: una visión científica del pasado del hombre*, La Ciencia n° 123, México, Fondo de Cultura Económica, 1994.
- Marcos, Jorge, *Real Alto: La historia de un centro ceremonial Valdivia*, Biblioteca Ecuatoriana de Arqueología, n° 4, Quito, ESPOL & Corporación Editora Nacional, 1988.
- Marois, Roger, *La cerámica prehistórica canadiense: ensayo de sistematización del análisis de las decoraciones*, Ottawa, National Museums of Canada, 1984.
- Marois, Roger, Ma. Cristina Mineiro S., y Eliana Durán S., *Ensayo sobre la composición de las decoraciones*, México, D.F., Instituto Panamericano de Geografía e Historia, 1994.
- Matos, Ramiro, *Pumpu: Centro Administrativo Inka de la Puna de Junín*, Lima, Editorial Horizonte, BCR Fondo Editorial y Taraxacum, 1994.
- Mayer-Oakes, William, “Obsidian “Tell-Tales” Useful in Studies of Stone Flaking Techniques”, en Donald W. Lathrap y Jody Douglas, *Variation in Anthropology: Essays in Honor of John C. McGregor*, Urbana, Illinois Archeological Survey, 1973.
- Mardorf, María C., “Artesanía y ecología de la totora (*Scirpus sp.*) en la provincia de Imbabura, Ecuador”, *Revista Sarance*, n° 10, Otavalo, Instituto Otavaleño de Antropología, 1985, pp. 1-78.
- Marotzke, Hans y Francisca Laborde de Marotzke, *Guayaquil y su variante cultural arqueológica*, Publicaciones Arqueológicas Huancavilca, n° 1, Guayaquil, Cromos y Segura, 1970.
- Martínez, Eduardo, *Etnohistoria de los Pastos*, Quito, Edit. Universitaria, 1977.
- Mayer, Enrique, “Reciprocidad en las relaciones de producción”, en Giorgio Alberti y Enrique Mayer, comps., *Reciprocidad e intercambio en los Andes peruanos*, Lima, Instituto de Estudios Peruanos, 1974.
- , “Las reglas del juego en la reciprocidad andina”, en Giorgio Alberti y Enrique Mayer, comps., *Reciprocidad e intercambio en los Andes peruanos*, Lima, Instituto de Estudios Peruanos, 1974.
- McEwan, Collin, *And the Sun Sits in His Seat: Creating Social Order in Andean Culture*, Urbana-Champaign, University of Illinois, 2003.
- McEwan, Collin, Chris Hudson y Ma. Isabel Silva, “Archaeology and Community: A Village Cultural Center and Museum in Ecuador”, *Practicing Anthropology*, vol. 16, n° 1, Oklahoma, Society for Applied anthropology, 1994.

- McGimsey III, Charles, *Indians of Arkansas*, Fayetteville, Arkansas Archeological Survey, 1969.
- MD en español, vol. II, N° 2, Miami, MD Internacional Inc., 1964.
- Medina, Rebeca, "Patrimonio construido: planificación y puesta en valor, interpretación y gestión turística en los espacios urbanos y monumentales", *Módulo en maestría internacional en desarrollo integral de destinos turísticos*, s. l., Universidad de las Palmas de Gran Canaria, 2010.
- Meggers, Betty, *Ecuador*, Nueva York, Praeger Publisher, 1969.
- , "El verdadero significado de El Dorado", *Revista Sarance*, N° 24, Cayambe, Instituto Otavaleño de Antropología, Abya-Yala, 1997, pp. 13-22.
- Meggers, Betty y Clifford Evans, "Comienzos de la agricultura en el Ecuador", *Boletín de la Academia Nacional de Historia*, Vol. LIII, n° 116, Quito, Academia Nacional de Historia, 1970, pp. 320-325.
- , *Cómo interpretar el lenguaje de los tiestos. Manual para arqueólogos*, Washington, D.C., Smithsonian Institution, 1969.
- , "An Experimental Formulation of Horizon Styles in the Tropical Forest Area of South America", en Samuel K. Lothrop y otros, *Essay in Pre-Columbian Art and Archaeology*, Cambridge, Harvard University Press, 1961, pp. 372-388.
- Meighan, Clement, *Archaeology: An Introduction*, San Francisco, Chandler Pub. Co., 1966.
- Meltzer, David, *Search for the First Americans. Smithsonian Exploring the Ancient World*, Washington, D.C., Smithsonian Institution Press, 1993.
- Mesa, José de, *Glosario mínimo de términos de arquitectura virreynal en el área andina*, n° 4, Cusco, Instituto Nacional de Cultura, filial Cusco, INC, UNESCO, PNUD, 1978.
- Meyers, Albert, "La cerámica de Cochasquí", en Udo Oberem, ed., *Estudios sobre la arqueología del Ecuador*, Bonn, Bonner Amerikanistische Studien. 1975, pp. 83-112.
- , *Die Inka in Ecuador. Untersuchungen anhand ihrer materiellen Hinterlassenschaft*, vol. 6, Bonn, Universität Bonn, 1976, pp. 173-186.
- Mignolo, Walter, "Diferencia colonial y razón posoccidental", en Santiago Castro-Gómez, ed., *La reestructuración de las ciencias sociales en América Latina*, Bogotá, Centro Editorial Javeriano, 2000.

- Milla E., Zadir, *El código de Wira Qocha. Simbolismo milenario andino*, vídeo, s. l., 2001.
- Ministerio Coordinador de Patrimonio Natural y Cultural et ál., *Inventario Nacional de Patrimonio Cultural. Nuestro patrimonio*, MCPNC, MC, INPC, UASB, Quito, 2008.
- Minkes, Willy, *Wrap The Dead. The Funerary Textile Tradition from the Osmore Valley, South Perú, and its Socio-Political Implications*, Leiden, Leiden University, 2005.
- Mirón, Esther, "Análisis de lípidos. Un estudio de arqueología experimental de residuos de maíz en cerámica de Santa Apolonia, Chimaltenango", en J. P. Laporte, H. Escobedo y B. Arroyo, eds., *XV Simposio de Investigaciones arqueológicas en Guatemala 2001*, Guatemala, Museo Nacional de Arqueología y Etnología, 2002, pp. 446-452.
- Molestina Z., María del Carmen, "Investigaciones arqueológicas en la zona Negativo del Carchi o Capulí", *Revista Cultura*, n° 7, Quito, Banco Central del Ecuador, 1991, pp. 31-82.
- Montenegro, M., "Módulo: introducción a la investigación", *Programa de Maestría en Arqueología*, Quito, Universidad Central del Ecuador, 2006.
- , "Técnica utilizada en las vasijas funerarias pertenecientes a la cultura Negativo del Carchi en Cayambe", *Revista de la Casa de la Cultura Ecuatoriana*, Ibarra, Casa de la Cultura Ecuatoriana, Núcleo de Imbabura, 1982, pp. 24-27.
- Moorehead, Elizabeth, "Highland Inca Architecture in Adobe", en John Rowe y Patricia Lyon, eds., *Ñawpa Pacha*, n° 16, Berkeley, Instituto de Estudios Andinos, 1978, pp. 65-94.
- Mora de Jaramillo, Yolanda, "Clasificación y notas sobre técnicas y el desarrollo histórico de las artesanías colombianas", *Revista Colombiana de Antropología*, vol. XVI, Bogotá, Instituto Colombiano de Antropología, 1974, pp. 283-354.
- Morales, Macedo Carlos, "La trepanación del cráneo y su representación en la cerámica peruana", *Anthropology*, vol. I, Washington, Ed. Government Printing Office, 1917, pp. 266-267.
- Moreno, Segundo, "Colonias mitmas en Quito incaico: su significación económica y política", *Contribución a la Etnohistoria Ecuatoriana*, Colección Pendoneros, n° 20, Otavalo, Instituto Otavaleño de Antropología, 1981.
- , comp., *Pichincha. Monografía histórica de la región nuclear ecuatoriana*, Quito, Consejo Provincial de Pichincha, 1981.
- Morillo, I., *Esquema preliminar de la Propuesta Nacional (Ecuador) en el Marco del Plan de Acción Regional para el Desarrollo del Qhapaq Ñan/Camino Principal Andino*,

- Quito, Universidad Central del Ecuador, 2005.
- Moseley, Michael, *The Incas and their Ancestors. The Archaeology of Peru*, Nueva York, Thames & Hudson, 2001.
- Murra, John Victor, *Formaciones económicas y políticas del mundo andino*, Lima, Instituto de Estudios Peruanos, Lima
- Museo Chileno de Arte Precolombino, *El arte del cobre en el mundo andino*, Exposición, noviembre 2004 a mayo 2005.
- Museo Nacional del Banco Central del Ecuador, *Catálogo de la sala de oro*, Quito, BCE - Imprenta Mariscal, 1995.
- Myers, Thomas, *Salvage Excavations at Puntachil, Pichincha*, manuscrito en el IOA, Otavalo, Instituto Otavaleño de Antropología, University of Nebraska State Museum, 1976.
- Naranjo, Marcelo, “La cultura popular”, *Enciclopedia del Ecuador*, Madrid, Editorial Océano – España, 2000, pp. 309-310.
- , coord., *La cultura popular en el Ecuador*, tomo IX, Cuenca, CIDAP, 2002, 12 pp.
- Nathan, Mark, “Archaeological Plant Remains from the Central Coast of Peru”, en John Rowe y Patricia Lyon, eds., *Ñawpa Pacha*, n° 16, Berkeley, Instituto de Estudios Andinos, 1978, pp. 23-50.
- Navarro Maximina, *Investigación histórica de la minería en el Ecuador*, vol. II, Siglo XVIII, Quito, Ministerio de Energía y Minas, 1986.
- Noboa J., Elena, *La construcción de la memoria*, Quito, documento inédito, 2005.
- Núñez-Regueiro, Víctor, ed., *Primera Convención Nacional de Antropología 1964*, Córdoba, Universidad Nacional de Córdoba, 1966.
- Oakley, Kenneth P., (1964) *Frameworks for Dating Fossil Man*, Chicago, Aldine, 1964.
- Oberem, Udo, *Estudios sobre la arqueología del Ecuador*, n° 3, Bonn, Bonner Amerikanistische Studien, 1975b.
- , “La fortaleza de montaña de Quitoloma, en la Sierra Septentrional del Ecuador”, *Boletín de la Academia Nacional de Historia*, vol. LII, N° 114, Academia Nacional de Historia, 1969, pp. 196-205.
- , “Informe de trabajo sobre las excavaciones de 1964-1965 en Cochasquí, Ecuador”, en Udo Oberem, ed., *Estudios sobre la arqueología del Ecuador*, N° 3, Bonn, Bonner Amerikanistische Studien, 1975a, pp. 71-79.
- , “Informe provisional sobre algunas características arquitectónicas de las pirámides de Cochasquí, Ecuador”, *Verhandlungen des XXXVIII Internationalen*

- Amerikanistenkongresses 1968*, vol. I, Múnich, s. e., 1970a, pp. 317-322.
- , “Montículos funerarios con pozo en Cochasquí”, *Boletín de la Academia Nacional de Historia*, vol. LIII, N° 116, Quito, Academia Nacional de Historia, Editorial Ecuatoriana, 1970b, pp. 243-249.
- Ochiai, Inés, “El contexto cultural de la coca entre los indios kogi”, *América Indígena*, vol. XXXVIII, N° 1, México, Instituto Indigenista Interamericano, 1978, pp. 43-49.
- Odum, Eugene, *Ecología*, 3.ª Ed., México, Interamericana, 1972.
- Osculati, Gaetano, *Esplorazione delle Regioni Ecuatoriane lungo il Napo ed il fiume delle Amazzoni, frammento de un viaggio fatto nelle due Americhe negli anni 1846-47-48*, Milán, Fratelli Centenari e Comp., 1854.
- Ovejero, Z. F., *Niveles de Integración en una comunidad del Valle de Otavalo. Informe de investigación*, manuscrito en poder del Centro de Documentación del IOA, Otavalo, Instituto Otavaleño de Antropología, 1977.
- Oviedo, Gonzalo Fernández de, *Sumario de la historia natural de las Indias*, México, Fondo de Cultura Económica, 1950.
- Palol, Pedro de, *Arqueología, propósitos y métodos*, Valladolid, Universidad Seminario de Estudios de Arte y Arqueología, 1958.
- Parducci, Resfa e Ibrahim Parducci, “Artefactos de piedra, concha y hueso: Fase Guayaquil”, *Cuadernos de Historia y Arqueología*, Año XXII, n° 39, Guayaquil, Casa de la Cultura Ecuatoriana, Núcleo del Guayas, 1972, pp. 97-185.
- Parsons, James, “Campos de cultivos prehistóricos con camellones paralelos, en la cuenca del Río Guayas, Ecuador”, *Cuadernos de historia y arqueología*, Año XXIII, N° 40, Guayaquil, Casa de la Cultura Ecuatoriana, núcleo del Guayas, 1973, pp. 185-202.
- Pellant, Chris, *Rocks and Minerals. The Visual Guide to More than 500 Rocks and Minerals from around the World*, Londres, Dorling Kindersley Inc., 1992.
- Phipps, Elena, Johanna Hecht y Cristina Esteras Martín, *The Colonial Andes: Tapestries and Silverwork, 1530-1830*, Nueva York, The Metropolitan Museum of Art, Yale University Press, 2004.
- Pineda Camacho, Roberto, “La gente del hacha”, *Revista Colombiana de Antropología*, vol. XVIII, Bogotá, Instituto Colombiano de Antropología, 1975, pp. 435-478.
- Platt, Tristán, “Antiguo régimen tributario (1825-1880)”, *Estado boliviano y ayllu*

- andino: tierra y tributo en el norte de Potosí, Lima, I.E.R., 1982.
- Plaza Schuller, Fernando, *El complejo de fortalezas de Pambamarca: contribución al estudio de la arquitectura militar prehispánica en la Sierra Norte del Ecuador*, Serie Arqueología, n° 3, Otavalo, Instituto Otavaleño de Arqueología, 1977.
- , “Consideraciones para una política de investigaciones arqueológicas en el norte andino ecuatoriano”, *Revista Sarance*, n° 3, Otavalo, Instituto Otavaleño de Antropología, 1976, pp. 11-15.
- , *Contribución al estudio de los montículos artificiales prehistóricos en los Andes septentrionales del Ecuador. Aportes de aereofotointerpretación arqueológica (MS)*, Otavalo, Instituto Otavaleño de Arqueología, 1977.
- , *La incursión inca en el septentrión andino ecuatoriano. Antecedentes arqueológicos de la convulsiva situación del contacto cultural*, Otavalo, Instituto Otavaleño de Antropología, 1976.
- , *Informe de la misión de asistencia técnica proporcionada al IOA, para el estudio, prospecciones y relevamiento de un mapa de distribución, localización de evidencias arqueológicas de bohíos en la Sierra Norte del Ecuador. Contribución al estudio, preservación y valorización del patrimonio cultural*, Otavalo, Instituto Otavaleño de Antropología, 1981.
- , *Informe de prospecciones de evidencias de bohíos mediante interpretación de fotografías aéreas*, Otavalo, Instituto Otavaleño de Antropología, 1980.
- Plazas, Clemencia, “La metalurgia del área intermedia sur dentro del panorama americano”, *International Journal of South American Archaeology*, n° 1, Miami, Syllaba Press International, Inc., 2007, pp. 33-38.
- , “Orfebrería prehistórica del altiplano nariñense, Colombia”, *Revista Colombiana de Antropología*, vol. XXI, Bogotá, Instituto Colombiano de Antropología, 1977-1978, pp. 197-244.
- Plazas, Clemencia y Ana Ma. Falchetti, “Tradición metalúrgica del suroccidente colombiano”, *Boletín del Museo del Oro*, n° 14, Bogotá, Banco de la República, 1983, pp. 1-32.
- Pokotylo, David, *Lithic Technology and Settlement Patterns in Upper Hat Creek Valley*, B.C.A. dissertation submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy, Vancouver, University of British Columbia, 1978.
- Polach, H. y J. Golson, *Recolección de especímenes para datación radiocarbónica e interpretación de los resultados*, Monografías, n° 3, Olavarría, Museo Etnográfico Municipal “Dámaso Arce”, 1968.

- Polia Meconi, Mario, *Los guayacundos ayahua-cas: una arqueología desconocida*, Lima, Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú, 1995.
- Pontificia Universidad Católica del Ecuador, “Maestría en manejo comunitario de recursos naturales”, *Realidad Rural*, n° 1, Quito, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 2001.
- Porras, Pedro, *Contribución al estudio de la arqueología e historia de los valles de Quijos y Misaguallí (Alto Napo) en la región oriental del Ecuador*, Quito, Editora Fénix, 1961.
- , “Descripción de la gobernación de Quixos, Sumaco y La Canela, por el Lcdo. Diego de Ortigón, Oidor de la Real Audiencia de Quito”, *Cuadernos de Historia y Arqueología*, Año XXIII, n° 40, separata, Guayaquil, Casa de la Cultura, 1973, pp. 3-27.
- , *El Encanto, isla de Puná, Guayas. La Fase Valdivia en conchero anular*, Guayaquil, Museo Francisco Piana, 1973.
- , *Fase Cosanga. Estudios científicos sobre el Oriente ecuatoriano*, Quito, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 1975.
- , *Historia y arqueología de la ciudad española Baeza de los Quijos*, Quito, Editorial Lexigrama, 1974.
- , *Nuestro Ayer Manual de Arqueología Ecuatoriana*. Centro de Investigaciones Arqueológicas, Artes Gráficas Señal, Quito, 1987.
- Primera Convención Nacional de Antropología, Córdoba, 1964.
- Rappaport, Roy, “The Flow of Energy in an Agricultural Society”, *Scientific American*, n° 224, San Francisco, W. H. Freeman and Company, 1971, pp. 116-132.
- Ravines, Rogger, *Arqueología práctica*, Lima, Editorial Los Pinos E.I.R.L., 1989.
- Restrepo, Roberto, comp., *Saberes de vida: por el bienestar de las nuevas generaciones*, 1ª Ed., Bogotá, Siglo del Hombre Editores, UNESCO, 2004.
- , comp., *Sabiduría, poder y comprensión. América se repiensa desde sus orígenes*, 1ª Ed., Bogotá, Siglo del Hombre Editores, UNESCO, 2002.
- Riaza Morales, José, *El comienzo del mundo. Exposición a la luz de los avances científicos*, Madrid, La Editorial Católica, S.A., 1964.
- Rist, Stephan, “Desarrollo y participación. Revalorización del conocimiento campesino”, *Desarrollo Agroforestal y Comunidad Campesina*, vol. 2, n° 5, agosto, Salta, Proyecto GTZ Desarrollo Agrofo-

- restal en Comunidades Rurales, 1993, pp. 12-17.
- Rivera, O., "Hoy, Día Mundial del Planeta Azul", *La Hora*, Quito, abril 27, 2007, p. A15.
- Rodríguez, Carlos A., Orlando Zúñiga y Alejandra Agudelo, *Arqueología de precisión. Afluencia de técnicas geoeléctricas y electrotérmicas en investigaciones arqueológicas del Valle del Cauca, Colombia*, Cali, Universidad del Valle, 2006.
- Romero, Javier, "Dental Mutilation, Trephination, and Cranial Deformation", en Robert Wauchope, ed., *Handbook of Middle American Indians*, vol. 9, Austin, University of Texas Press, 1970, pp. 50-67.
- Romero, Martha, "Análisis químico de textiles arqueológicos", *INPC, Revista del Patrimonio Cultural del Ecuador*, n° 1, junio, Quito, INPC, 2009, pp. 44-50.
- Rouse, Irving y José Cruxent, *Venezuelan Archaeology*, New Haven, Yale University Press, 1963.
- Rowe, Ann, Laura Miller y Lynn Meisch, *Weaving and Dyeing in Highland Ecuador*, Austin, University of Texas Press, 2007.
- Ruiz, César, "Acercamientos hacia una propuesta epistemológica andina", *Boletín ICCI-ARY Rimay*, Año 6, n° 59, febrero, 2004, <http://icci.nativeweb.org/boletin/59/ruiz.html>. Acceso: 2011.
- Ruiz, Clodoaldo, *Quechua, manual de enseñanza*, Lima, I.E.P., 2006.
- Ryder, R., "El valor de la fotografía aérea en los estudios históricos y arqueológicos en el Ecuador", *Revista Geográfica del I.G.M.*, n° 6, junio-diciembre, Quito, I.G.M., 1969, pp. 40-42.
- Rye, Owen S., *Pottery Technology. Principles and Reconstruction*, Washington, D.C., Taraxacum Inc. 1981.
- Sahlins, Marshall. "Other Times, Other Customs. The Anthropology of History", *American Anthropologist*, vol. 85, n° 3, Washington D.C., American Anthropological Association, 1983, pp. 517-544.
- Salazar, Ernesto, "Chinchiloma: análisis tipológico del material de superficie", *Revista de Antropología*, n° 5, Cuenca, Casa de la Cultura Ecuatoriana, 1974, pp. 131-199.
- , *El hombre temprano en la región del Ilaló, Sierra del Ecuador*, Cuenca, Universidad de Cuenca, 1979.
- , *Talleres prehistóricos en los Altos Andes del Ecuador*, Cuenca, Universidad de Cuenca. 1980.
- Salazar, Doreen, *Guía para el manejo de excretas y aguas residuales municipales*, s. l., PROARCA/SIGMA, 2003.

- Salomon, Frank, *Native Lords of Quito in the Age of the Incas*, Nueva York, Cambridge University Press, 1986.
- , *Los señores étnicos de Quito en la época de los incas*, Colección Pendoneros, n° 10, Otavalo, Instituto Otavaleño de Antropología, 1980.
- Salomon, Frank y Clark Erickson, *Tulipe, un recinto sagrado en la montaña ecuatoriana*, manuscrito, s. l., s. e., 1979.
- Salvat Editores, *Historia del Ecuador*, vol. 1, Quito, Salvat Editores Ecuatoriana S.A., 1981.
- Sánchez, Juan, "Agricultura sostenible en la región andina CIED", <http://www.fagro.edu.uy/manejo/docs/>. Acceso: 2011.
- Sanoja, Mario y Iraida Vargas, *Antiguas formaciones y modos de producción Venezolanos*, Caracas, Monte Ávila Editores, 1974.
- Santiana, Antonio, "Deformaciones del cuerpo, de carácter étnico, practicadas por los aborígenes del Ecuador", *Estudios Antropológicos*, separata publicada en homenaje al doctor Manuel Gamio, México, s. e., 1956, pp. 111-129.
- , "Sobre la pintura facial y el tatuaje en los "Yumbos" del Oriente ecuatoriano", *Boletín de Informaciones Científicas Nacionales*, vol. I, n° 3, octubre, Quito, Casa de la Cultura Ecuatoriana, 1947.
- , "Sobre la pintura facial y el tatuaje en los "Yumbos" del Oriente Ecuatoriano", *Boletín de Informaciones Científicas Nacionales*, vol. VI, n° 56, agosto-septiembre, Quito, Casa de la Cultura Ecuatoriana, 1953, pp. 19-26.
- Sarmiento, F. "Contexto mundial, regional y nacional. Unidad uno", *Sesión introductoria*, Maestría en manejo comunitario de recursos naturales, Ibarra, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, sede Ibarra, 2001, pp. 11-26.
- Sauer, W. *Geología del Ecuador*, Quito, Editorial del Ministerio de Educación, 1965.
- Saville, Marshall, *Precolumbian Decoration of the Teeth in Ecuador. With Some Account of the Occurrence of the Custom in Other Parts of North and South America*, reprinted from the *American Anthropologist* (N.S.), vol. XV, n.º 3, julio-septiembre, Lancaster, The New Era Printing Company, 1913.
- Schick, Kathy y Nicholas Toth, *Making Silent Stones Speak: Human Evolution and the Dawn of Technology*, Nueva York, Simon & Schuster, 1994.
- Schiffer, Michael, *Formation Processes of the Archaeological Record*, Albuquerque, University of New Mexico Press, 1987.

- Schjellerup, Inge, *Incas and Spaniards in the Conquest of the Chachapoyas. Archaeological and Ethnohistorical Research in the North-Eastern Andes of Peru*, Series B. Gothenburg Archaeological Theses, n° 7, Gotemburgo, Göteborg University and The National Museum of Denmark, 1997.
- , *Inkaens hovding*, Copenhagen, Nationalmuseet, 1986.
- Schobinger, Juan, *Prehistoria de Suramérica*, Barcelona, Editorial Labor, S.A., 1969.
- Schuldt, Jurgen, *Repensando el desarrollo. Hacia una concepción alternativa para los países andinos*, Quito, Centro Andino de Acción Popular, 1995.
- Schultes, Richard Evans y Albert Hofmann, *Plants of the Gods. Origins of Hallucinogenic Use*, Nueva York, McGraw-Hill, 1979.
- “Seeking Agriculture’s Ancient Roots”, <http://www.sciencemag.org>. Acceso: 2011.
- Semenov, Sergei A., *Prehistoric Technology: an Experimental Study of the Oldest Tools and Artifacts from Traces and Manufacture and Wear*, London, Cory, Adams and Mackay Ltd., 1964.
- Sen, Amartya, “Las teorías del desarrollo a principios del siglo XXI”, en Louis Emmerij y José Núñez, comps., *El desarrollo económico y social en los umbrales del Siglo XXI*, Washington, D.C., Banco Interamericano de Desarrollo BID, 1998.
- Serrano, Antonio, *Manual de cerámica indígena*, Buenos Aires, Editorial Assandro, 1958.
- Service, Elman R., *Primitive Social Organization*, 2ª Ed., Nueva York, Random House, 1971.
- Shafer, Harry, “Clay Figurines from the Lower Pecos Region, Texas”, *American Antiquity*, vol. 40, n° 2, abril, Fairbanks, Society for American Archeology, 1975.
- Sharer, Robert y Wendy Ashmore, *Archaeology: Discovering Our Past*, Mountain View, Mayfield Pub. Co., 1987.
- Sheets, Payson D., “Un modelo de tecnología mesoamericana de la obsidiana basada en desechos de un taller preclásico en El Salvador”, *América Indígena*, vol. XXXV, n° 4, México, Instituto Indigenista Interamericano, 1975, pp. 727-746.
- Shepard, Anna, *Ceramics for the Archaeologist*, n° 609, Washington, D.C., Carnegie Institution of Washington, 1976
- Shimada, Izumi, “Aspectos tecnológicos y productivos de la metalurgia Sicán, costa norte del Perú”, *Gaceta Arqueológica Andina*, Año IV, n° 13, Marzo, Lima, Insti-

- tuto Andino de Estudios Arqueológicos, 1987, pp.15-21.
- Shimada, Izumi y John F. Merkel, “Cooper-Alloy Metallurgy in Ancient Peru”, *Scientific American*, Julio, San Francisco, W. H. Freeman and Company, 1991, pp. 80-86.
- Sills, David, dir., *Enciclopedia internacional de ciencias sociales*, vol. 7, Madrid, Aguilar Ediciones, 1975.
- Silva, Alicia, *Glosario para la documentación cerámica*, Bogotá, Fondo de promoción de la cultura, 1993.
- Simbaña, Andrés, “Aprovechamiento sustentable de la totora (*Schoenoplectus californicus*), en el Imbakucha, provincia de Imbabura”, *Informe final de tesis previa la obtención del título de magíster en manejo comunitario de recursos naturales*, Ibarra, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, sede Ibarra, 2006.
- Sjöman Lena y J. Martínez, *La cerámica popular en el Ecuador*, Cuenca, Fundación Paul Rivet, 1992.
- Sloan Denslow, Julie y Christine Padoch, eds., (1988). *People of the Tropical Rain Forest*, Berkeley, University of California Press, 1988.
- Smith, Clifford, Denevan, William y Patrick. Hamilton, “Antiguos campos de camellones en la región del lago Titicaca”, en Heather Lechtman y Ana Maria Soldi, *La tecnología en el mundo andino. Subsistencia y mensuración*, Runakunap kawsayninkupaq rurasquankunaqa, tomo I, México, Universidad Nacional de México, 1981.
- Smith, Jason, *Foundations of Archaeology*, Beverly Hills, Glencoe Press, 1976.
- Smithsonian National Museum of Natural History, Banco de la República-Colombia, *Exhibit Guide/Guía de la Exposición: The Spirit of Ancient Colombian Gold/El Espíritu del Oro Antiguo de Colombia*, Bogotá, Smithsonian National Museum of Natural History, Banco de la República-Colombia, 2006.
- Sotomayor, Marco, “La agricultura sostenible, un desafío en la formación universitaria: el caso AGRUCO en la Universidad Mayor de San Simón, Cochabamba”, *Revista Hoja a Hoja del Maela*, n° 12, diciembre, Asunción, 1997, pp. 9-17.
- Souza Silva, José de, *La dimensión institucional del desarrollo sostenible. De las reglas de la vulnerabilidad a las reglas de la sostenibilidad en el contexto del cambio de época*, 1ª Ed., Quito, Editorial Quipus, CIESPAL, PUCE-I, 2001.
- Staller, John, Robert Tykot y Bruce Benz, eds., *Histories of Maize. Multidisciplinary Approaches to the Prehistory, Linguistics, Biogeography, Domestication and*

- Evolution of Maize, Amsterdam, Elsevier Academic Press, 2006.
- Steward, Julian H. ed., *Handbook of South American Indians*, vol. 1, Nueva York, Cooper Square Publishers, Inc, 1963.
- Stirling, Mathew W., "Aboriginal Jade Use in the New World", *Actas y Memorias, XXX-VII Congreso Internacional de Americanistas 1966*, tomo IV, Buenos Aires, Ed. Librart, 1968, pp. 19-28.
- Stoherth, Karen, *Proyecto paleoindio. Informe preliminar*, Guayaquil, Museo Antropológico del Banco Central del Ecuador, Archivo Histórico del Guayas, 1977.
- Strauss, K. R., *Nomenclatura-guía para la clasificación y descripción de objetos etnográficos*, México, Museo Nacional de Antropología, I.N.A.H., S.E.P., 1973.
- Suquilanda, Manuel, *Agricultura orgánica. Alternativa tecnológica del futuro*, Quito, Ediciones UPS, Fundagro, 1995c.
- , *Fertilización orgánica. Manual técnico*, Quito, Ediciones UPS, Fundagro, 1995a.
- , *Guía para la producción orgánica de cultivos*, Quito, Ediciones UPS, Fundagro, 1995b.
- Swadesh, Morris, "Towards Greater Accuracy in Lexicostatistical Dating", *International Journal of American Linguistics*, vol. 21, Chicago, University of Chicago Press, 1955, pp. 121-137.
- Szaszdi Nagy, Adam, "Las rutas del comercio prehispánico de los metales", *Cuadernos Prehispánicos*, Valladolid, s. e., 1982-1983.
- Tapia, Amílcar, *Lenguaje popular carchense*, Quito, FEPADE, 2002.
- Taylor, Gerald, "Ritos y tradiciones de Huarochirí. Manuscrito quechua de comienzos del siglo XVII", *Historia Andina*, n° 12, Lima, I.E.P., 1987.
- Taylor, Royal E., *Radiocarbon Dating. An Archaeological Perspective*, Orlando, Academic Press, Inc., 1987.
- Tayupanta, J. y J. Córdova, "Algunas alternativas agronómicas y mecánicas para evitar la pérdida del suelo", *Miscelánea*, n° 54, INIAP, 1990.
- Tejada, Elvia de, "Alfarería de Pujilí", *Revista del Folklore Ecuatoriano*, Quito, Casa de la Cultura Ecuatoriana, noviembre, 1966, pp. 101-118.
- Tello, Julio, "Prehistoric Trephining among the Yauyos of Peru", *International Congress of Americanists (1912). Proceedings of the XVIII Session*, 1ª parte, Londres, Harrison and Sons, 1913, pp. 75.

- Tercera Reunión de Expertos sobre el Proceso de Nominación del Qhapaq Ñan como Patrimonio Mundial, Los Yungas, La Paz, 4 al 7 de abril, 2004.
- Thomas, David H., *Archaeology*, Nueva York, Holt, Rinehart and Winston, 1979.
- Titiev, Mischa, *Introduction to Cultural Anthropology*, Nueva York, Holt, Rinehart and Winston, 1966.
- Tobar, Guadalupe, "Natabuela: un caso de resistencia y adaptación cultural de la indumentaria indígena", *Revista Cultural*, vol. VII, n° 21-a, enero-abril, Quito, Banco Central del Ecuador, 1985, pp. 243-282.
- Torero, Alfredo, "Lingüística e historia de la sociedad andina", en Alberto Escobar, comp., *El reto del multilingüismo en el Perú*, Lima, Instituto de Estudios Peruanos, 1972, pp. 51-106.
- Tuck, James, *Newfoundland and Labrador Prehistory*, Ottawa, National Museums of Man, 1976.
- Ubelaker, Douglas, *Human Skeletal Remains. Excavation, Analysis, Interpretation*, Chicago, Aldine Publishing Co. 1978.
- Ugalde, Ma. Fernanda, *Formas de enterramiento en la Sierra Norte del Ecuador. Las tumbas de Ciudad Metrópoli*, Quito, Berlín, Freie Universität Berlin, 2004.
- Uhle, Max, "Excavaciones arqueológicas en la región de Cumbayá", *Anales de la Universidad Central*, vol. XXXVII, n.º 257, Quito, Universidad Central del Ecuador, 1926.
- Ulloa, Liliana, *Textiles prehispánicos y coloniales*, Arica, Universidad de Tarapaca, 2010.
- Universidad Intercultural Amawtay Wasi, *Aprender en la sabiduría y el buen vivir*, Quito, Universidad Intercultural Amawtay Wasi, Imprenta Mariscal, Quito, 2004.
- Uribe, María Victoria, "Asentamientos prehispánicos en el altiplano de Ipiales, Colombia", *Revista Colombiana de Antropología*, vol. XXI, Bogotá, Instituto Colombiano de Antropología, 1977-1978, pp. 57-196.
- Urton, Gary, "La historia de un mito: Pacariqtambo y el origen de los incas", En: *Revista Andina*, Año 7, n° 1, julio, Cusco, Centro de Estudios Regionales Andinos Bartolomé de las Casas 1989.
- Uscátegui, Néstor, "Contribución al estudio de la masticación de las hojas de coca", *Revista Colombiana de Antropología*, vol. III, Bogotá, Instituto Colombiano de Antropología, 1954, pp. 207-89
- Valadez, Raúl, Jennifer Leonard y Carles Vilá, "El origen del perro americano visto a través de la biología molecular", *AMMVEPE*, vol. 14, n° 3, mayo-junio,

- México, Asociación Mexicana de Médicos Veterinarios Especialistas en Pequeñas Especies, 2003.
- Valarezo**, C., “Desertificación y pobreza. Unidad tres”, *Sesión introductoria*, Maestría en manejo comunitario de recursos naturales, Ibarra, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, sede Ibarra, 2001, pp. 129-156.
- Valdez**, Francisco, ed., *Agricultura ancestral. Camellones y albarradas. Contexto social, usos y retos del pasado y del presente*, Quito, IFEA, Abya-Yala, 2006.
- , *Proyecto arqueológico La Tolita*, Quito, Banco Central del Ecuador, 1987.
- Valencia**, N. y M. Bremer, “Abya Yala: La experiencia religiosa de la tierra”, *Cuadernos de investigación en cultura y tecnología andina*, n° 19, Iquique, IECTA, 2004.
- Vallejo**, Armando et ál., *Estudio para la recuperación y protección de la zona turística de los lagos de la provincia de Imbabura con fines de equilibrio ecológico y promoción turística*, Quito, Ministerio de Relaciones Exteriores, 1990.
- Vallejo**, C., Alternativas de manejo y conservación de la cuenca lacustre de Yahuarcocha, tesis de Ingeniería, Ibarra, Universidad Técnica del Norte, 1995.
- Vargas**, María Augusta, *Ecuador: shamanismo ayer y hoy*, Quito, Banco Central del Ecuador, 1998.
- Vega Sosa**, Constanza, “Tipología de hachas y azuelas del México prehispánico”, *Antropología Matemática*, n° 24, México, Museo Nacional de Antropología, I.N.A.H., S.E.P., 1972.
- Velasco**, Juan de, “Historia del Reino de Quito en la América Meridional escrita por el Presbítero Don...”, natural del mismo Reino (1789)”, en Padre Juan de Velasco, S. J., *Biblioteca ecuatoriana mínima, La Colonia y la República*, 1.ª y 2.ª parte, Puebla, Edit. J. M. Cajica Jr., Puebla (México), 1960.
- Veloz**, Marcio, *Arqueología de Yuma*, Santo Domingo, Taller C. por A. Editora, 1976.
- , *Medioambiente y adaptación humana en la prehistoria de Santo Domingo*, Colección Historia y Sociedad, n° 24, Santo Domingo, Universidad Autónoma de Santo Domingo, 1976.
- , *Medioambiente y adaptación humana en la prehistoria de Santo Domingo*, tomo II, Santo Domingo, Editora de la UASD, 1977.
- Verneau**, René y Paul Rivet, *Ethnographie ancienne de l'Equateur*, Paris, Gauthier-Villars, 1912.

- Vetter Parodi**, Luisa, “El uso del cobre arsenical en las culturas prehispánicas del norte del Perú (2005)”, *Biblioteca Virtual Luis Ángel Arango*, <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/publicacionesbanrep/bolmuseo/1996/jldi41/jldi03a.htm>. Acceso: 2011.
- Villalba Marcelo y Alexandra Alvarado**, “La arqueología del valle de Quito en clave volcánica”, en Patricia Mothes, coord., *Actividad volcánica y pueblos precolombinos en el Ecuador*, Quito, Abya-Yala, 1999.
- Walsh**, Catherine, *Interculturalidad en la educación*, Lima, Programa FORTE, 2001.
- , “Las geopolíticas del conocimiento y colonialidad del poder: entrevista a Walter Mignolo”, en Catherine Walsh, Freya Schiwy y Santiago Castro-Gómez, eds., *Indisciplinar las ciencias sociales. Geopolíticas del conocimiento y colonialidad del poder: perspectivas desde lo andino*, Quito, UASB/Abya Yala, 2002, pp. 17-44.
- Watson**, Patty J., Steven Leblanc, Charles, Redman, *El método científico en arqueología*. Madrid, Ed. Alianza, 1974.
- Weir**, Edgardo y Juan Arce, “Parcelas de escurrimiento para medir las pérdidas de agua y suelo (2000)”, <http://agrolluvia.com/wp-content/uploads/2010/02/inta-marcos-juarez-parcelas-de-escurri-> miento-para-medir-las-perdidas-de-agua-y-suelo.pdf. Acceso: 2011.
- Whitten**, Norman, *Amazonía ecuatoriana. La otra cara del progreso*, Quito, Ediciones Mundo Shuar. 1981.
- Willey**, Gordon, “Prehistoric Settlement Patterns in the Viru Valley, Peru”, *Bulletin*, N° 155, Washington, D.C., Bureau of American Ethnology, Smithsonian Institution, 1953.
- Willey**, Gordon y Phillip Phillips, *Method and Theory in American Archaeology. Archaeology and Anthropology Meet in This Study of the Prehistory of the Americas*, Chicago, The University of Chicago Press, 1965.
- Winckler**, Giovanna, “Terminología del análisis lítico en arqueología. Diccionario de uso para la descripción de objetos líticos”, <http://www.winckler.com.ar/>. Acceso: 2011.
- Winick**, Charles. *Diccionario de antropología*, Buenos Aires, Editorial Troquel, 1969.
- Witten**, Alan, *Handbook of Geophysics in Archaeology*, Londres, Equinox Publishing, 2006.
- Wolf**, Theodor, *Geografía y geología del Ecuador*, Quito. Casa de la Cultura Ecuatoriana. 1975.

Wright, James, *Quebec Prehistory*, Ottawa, National Museum of Man, 1979.

Wurster, Wolfgang, "Aportes a la reconstrucción de templos sobre pirámides de Cochasquí, Ecuador", en Roswith Hartmann y Udo Oberem, eds., *Estudios americanistas*, vol. 21, s. l., s. e., 1979.

Yapa, Kashyapa, "Ingeniería prehispánica americana y sus lecciones para hoy", en John van Kessel y Horacio Larraín, *Manos sabias para criar la vida. Tecnología andina*, Quito, Abya-Yala, 2000, pp. 273-297.

Zambrano, A., *Diseño de proyectos y marco lógico*, maestría en Arqueología e identidad, Quito, Universidad Central del Ecuador, Quito, 2007, pp. 5-6.

Zevallos, Carlos, *La agricultura en el Formativo Temprano del Ecuador (cultura Valdivia)*, Guayaquil, Casa de la Cultura Ecuatoriana, núcleo del Guayas, 1971.

Zubiría, Roberto, "La petrografía en el estudio de las industrias aborígenes de Cuyo y de la región andina", *Anales de Arqueología y Etnología*, tomos XXVII-XXVIII, Mendoza, Ed. Universidad Nacional de Cuyo, 1972-1973 pp. 91-107.

Zucchi, Alberta, "Campos de cultivo prehispánico vs. módulos de Apuré. Datos experimentales modernos para la interpretación arqueológica", *Boletín Indige-*

nista Venezolano, tomo XVI, n° 12, 2ª separata, Caracas, Nueva Época, 1975.

Zucchi, Alberta y William Denevan, *Campos elevados e historia cultural prehispánica en los llanos occidentales de Venezuela*, Caracas, Universidad Católica Andrés Bello, Instituto de Investigaciones Históricas, Caracas, 1980.

Zuidema, R. Tom, *La civilización inca en Cuzco*, México, Fondo de Cultura Económica, 1991.

FUENTES DIGITALES

- <http://arte-y-arquitectura.glosario.net/construccion-y-arquitectura/p%F3rtico-6470.html>
- <http://dialnet.unirioja.es>
- <http://library.thinkquest.org/3011/glossary.htm>
- <http://thales.cica.es/rd/Recursos/rd98/HisArtLit/01/glosario.htm>
- http://www.archaeolink.com/glossary_of_archaeology.htm
- <http://www.ca.ucaye.edu/agripedia/glossary/buffer.html>
- http://www.canalsocial.net/GER/ficha_ger.asp?id=4646&cat=cultura
- <http://www.dgpatrimonio.buenosaires.gov.ar/>
- <http://www.diccionarios.com/consultas.php?palabra=zaranda&diccionario=sinoant>
- <http://www.fagro.edu.uy/manejo/docs/>
- <http://www.ifeanet.org/temvar/SI-ARQ3.pdf>
- <http://www.ijsa.syllabapress.com>
- <http://www.mathematicsdictionary.com/spanish/vmd/full/g/grid.htm>
- <http://www.miaf.org.mx/2007/memoria/resumenes/maiz/maiz.pdf>
- <http://www.misrespuestas.com/que-es-el-guano.html>
- <http://www.proyectosfindecarrera.com>
- http://www.raulybarra.com/notijoya/archivosnotijoya9/9metalurgia_prehispanica.htm

- <http://www.redalyc.org>
- <http://www.regmurcia.com/servlet/Servlet?sit=c,365>
- http://www.siemcalsa.com/index.php?option=com_content&view=article&id=8&Itemid=18
- <http://www.templotolteca.com/sp/index.html>
- <http://www.unesco.org/new/en/unesco/>
- <http://www.winchkler.com.ar>
- Museos de Venezuela, info@museosdevenezuela.org
- Recharte, Jorge, jrecharte@mountain.org

CRÉDITOS DE ILUSTRACIONES

GEOGRAFÍA

- Curvas de nivel (CEPEIGE 1975).
- Escala (CEPEIGE 1975).
- Mapa (www.ame.gov.ec).
- Mapa político (touring-ecuador.com).

GEOLOGÍA Y MINERÍA

- Arenisca (Echeverría 1981).

LÍTICA

- Abrasivo, Tababuela, Imbabura (Instituto Otavaleño de Antropología)
- Anverso (Echeverría).
- Arma: Lanza de mano, recreación (Schjellerup 1986).
- Astil, recreación (cfr. Fagan 1972:fig. 6.3).
- Azada (Porras 1961).
- Azuela (McGimsey III 1969: 15).
- Boleadora (Rivet 1912: Pl X, fig. 15).
- Bulbo negativo (Schick and Toth 1994: 93).
- Butil (Addington 1986:13).
- Chopper (Echeverría).
- Chopping-tool (Howell 1969: 79).
- Cuchillo (Howell 1969: 79 b y c).
- Denticulado (Echeverría).
- Eje de orientación (Brozillón 1968: 58-59).
- Enmangar (McGimsey III 1969: 15).

- Escariador, Machalilla (Meggers et al. 1965: fig. 69-f).
- Escotadura, Quiscatola (Salazar 1980: figs. 54 y 55).
- Fractura, tipos (Brézillon 1968).
- Gancho de propulsor (Jijón y Caamaño 1914: fig. 54).
- Lados: hachas, rasgos morfológicos (Vega 1972: Cuadros 1 y 6).
- Hoja de obsidiana (Echeverría 1981: 164).
- Lasca y lámina utilizadas (Salazar 1980: figs. 11 y 12).
- Lasca, partes generales: ángulo de lasqueado (Schick and Toth 1994: 93).
- Macana, según Guamán Poma de Ayala 1980 [1587-1614].
- Machacador (Porras 1975: fig. 44-g).
- Martillo, Valdivia ((Meggers et al. 1965: fig. 12-a).
- Microlitos, Ilaló, Pichincha (Bonifaz 1979: fig. 98).
- Monolito, El Chaco, Napo (Porras 1961: 68).
- Muesca de utilización (Echeverría).
- Núcleo (Addington 1986: Fig. 59).
- Núcleo preparado (Brozillón 1968: 93).
- Núcleo prismático (Brozillón 1968: 93).
- Percusión (Fagan 1972: fig. 7.5-a; Schick and Toth 1994).
- Percusión directa (Schick y Toth 1994: 121; McGimsey III 1969: 4).

- Percusión directa con percutor durmiente (Howell 1969: 75; Fagan 1972: fig. 7.5-b; Schick and Toth 1994: 119).
- Percusión indirecta (Schick y Toth 1994: 298; Fagan 1972; Joukowsky 1980: fig 13-8)
- Percutor (Oakley 1964: fig. 77; Schick and Toth 1994).
- Perforador (Howell 1969:80).
- Piedras de moler (Lathrap 1977: figs. 204 y 205).
- Plano de lascado (Schick and Toth 1994: 93).
- Propulsor (McGimsey III 1969: 12).
- Raederas (Salazar 1980: fig. 2).
- Raspador (Howell 1969: 70 y 80).
- Rebajar (Howell 1969:75; McGimsey III 1969: 4; Fagan 1972: fig. 7.12).
- Retoque (Brozillón 1968: 109).
- Retoque abrupto (Echeverría).
- Taller lítico (Salazar 1980).
- Venablo (Echeverría 1981: 242).

METALURGIA

- Batea (Gonzalo Fernández de Oviedo 1549; cfr. Valdez 1987: fig. 34).
- Bezote, Puruhá (Echeverría 1981).
- Cera perdida (Banco de la República 1982: 39).
- Discos rotatorios (Plazas 1977-1978).

- Fogón abierto (Shimada 1991 y Scientific American, July 1991).
- Laminado (Easby 1955).
- Llauto o corona Sigsig (Verneau&Rivet 1912: Pl. XXV, fig. 15).
- Metalografía (Grabado de Théodore de Bray).
- Indígena martillando (Benzoni 1565).
- Recocido Microestructuras (Easby 1955: 137-153).
- Trabajado en frío (Easby 1955).
- Wayra (Shimada 1991).

TEJIDOS

- Cintillo (McEwan 2003: 475, fig. 10.16).
- Tejido en diagonal (Echeverría).
- Fibras duras (Echeverría).
- Huso de caída (Osculati 1854: Tav.VII, fig. 2-2).
- Nudos (dibujo-Casa Aruta 1969: 489).
- Poncho (Pollard 1998).
- Sombrero (Meggers 1969: fig. 25).
- Tapicería con ranuras (Echeverría 1981).
- Telar vertical (Camelo 1994: 66).
- Ikat (Dibujo-Jaramillo 1990:30).
- Tintura (dibujo en Schjellerup y Sorensen 1992:38).
- Torsión (Hurley 1979: fig. 5).
- Tular (cfr. Jaramillo 1988: 5).



