

Materials i tècniques escultòriques

Xavier Belanche

Setembre de 2019

Resum

En cadascuna de les activitats realitzats a la matèria de Volum heu treballat amb materials diferents. És evident que cada material té unes característiques i permet un tipus d'experimentació i de l'obtenció resultats diferenciats. En molts casos el material és un simple mitjà del qual obtenir uns resultats, però en molts d'altres el material té la seva importància més enllà de la forma que permet generar. Aquest pot tenir una significació concreta, pot actuar simbòlicament. En aquest apartat mirarem de conèixer una mica més bé un dels materials utilitzats tradicionalment però també contemporàniament en el camp de l'escultura: l'argila.

Índex

Materials i tècniques escultòriques	2
Introducció	2
Tècniques escultòriques	4
La talla	4
El modelatge	5
El buidatge	5
La forja	5
El relleu	6
L'assemblatge	7
Materials	7
Fang	9
Pedra	10
Fusta	10
Metall	11
Guix	11
Cera	11
Estucat	12
Altres Materials	12
Les eines de la pràctica escultòrica	12

Materials i tècniques escultòriques

Introducció

Sento que em puc expressar millor, que puc donar forma exterior a certs sentiments o ambicions internes mitjançant la manipulació de materials sòlids: fusta, pedra o metall. Els problemes que sorgeixen en la manipulació d'aquests materials, els problemes de massa i volum, de la llum en relació amb la forma i del volum en relació amb l'espai, el problema d'aprendre i comprendre de manera completa la forma des de la seva realitat espacial, tots aquests són problemes que m'interessen com a artista i que crec que puc resoldre tallant, construint o soldant materials sòlids tridimensionals.

Henry Moore, *L'escultura en la societat moderna*, Lectura a l'Unesco, publicat el 1954

A qualsevol de les diferents disciplines artístiques, tradicionals o contemporànies, el **material** és un dels factors que defineixen l'aspecte visual de l'obra. Abans d'entrar en el camp de L'escultura, penseu per un moment en les Tècniques associades al dibuix o a la pintura. El resultat cromàtic variarà si utilitzeu grafit o carbonet, sanguina o tinta, aquarel·la o oli; però també el suport on apliquem aquesta tècnica: no tots els papers funcionen igual depenent la tècnica aplicada: si apliqueu tinta, és

recomanable un paper setinat amb un bon gramatge, però si l'apliqueu en un paper d'oficina (d'un gramatge mínim), us trobareu que la tinta acabarà per traspasar el paper i, per tant, fent mal bé el treball definitiu. Com podeu deduir, **material** y **tècnica** van de la mà. Significa això que esteu obligats a treballar d'una única manera, sempre depenent de la tècnica i el material escollit? No necessàriament (i això ens portaria a com les avantguardes artístiques del segle XX no només van trencar amb els sistemes de representació tradicionals, sinó també van explorar altres tècniques i materials diferents del que, tradicionalment, estaven associats a la pintura i l'escultura). No és casual que, en la majoria de manuals de tècniques i materials artístics, es limitin al coneixement i exploració de tècniques tradicionals i només incorporen de noves quan aquestes són o representen una sofisticació "tècnica" d'una altra tradicional (com podria ser el cas de *l'aerografia*).

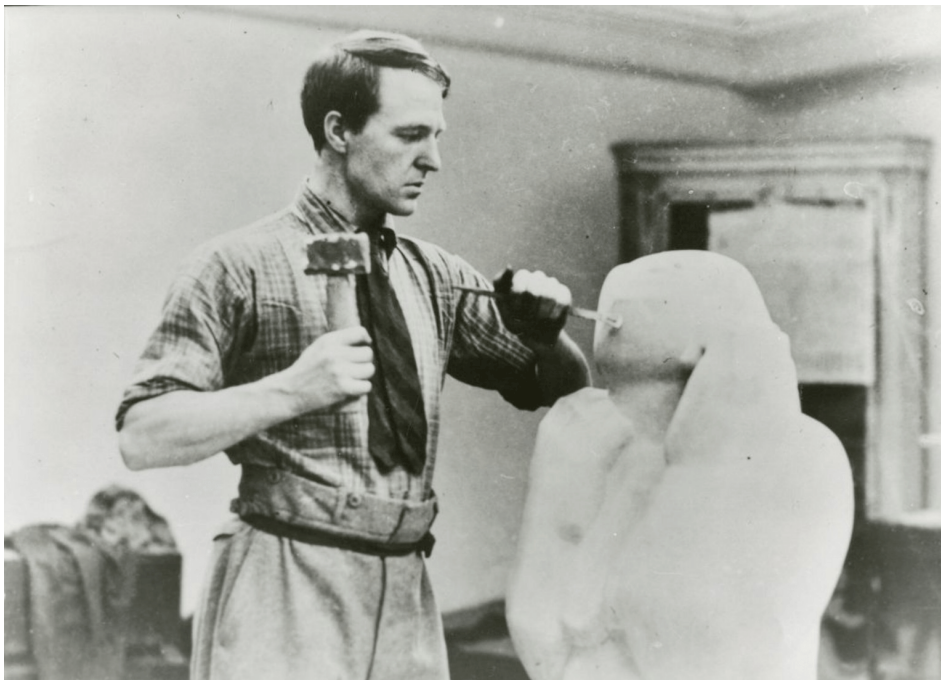


Figura 1: Henry Moore treballant al seu estudi de Hammersmith, c.1925–6. Font: Henry Moore: Sculptural Process and Public Identity

En el camp de l'escultura, el material i la tècnica emprada determinaran l'aspecte final de l'obra, per exemple la seva duresa, la porositat, la permeabilitat, la reflectància, la mida... Però també afectaran els aspectes estructurals d'aquesta. En cadascuna de les activitats realitzades al primer bloc de la matèria de Volum vàreu treballar amb materials diferents. És evident que cada material té unes característiques i permet un tipus d'experimentació i de l'obtenció resultats diferenciats. En molts casos el material és un simple mitjà del qual obtenir uns resultats, però en molts d'altres el material té la seva importància més enllà de la forma que permet generar. Aquest pot tenir una significació concreta, pot actuar simbòlicament. Podeu veure clarament en l'exemple treballat sobre la Torre Eiffel que l'ús del ferro en arquitectura feu possible una determinada estètica, signe irrefutable de la modernitat del moment. Els minimalistes utilitzaven materials i processos industrials que els permetien mantenir ben lluny qualsevol rastre de la manipulació de la peça per part de l'artista. És evident que en aquest casos els materials juguen un paper

important pel què fa a l'apreciació i significació que es pugui desprendre de les obres.

Tècniques escultòriques

La majoria de manuals identifiquen les següents tècniques escultòriques:

- La talla
- El modelatge
- El buidatge
- La forja
- El relleu
- L'assemblatge

Llegiu a continuació una breu introducció de cadascuna d'elles.

La talla

La tècnica de la talla és un procés de caràcter reductiu, és a dir, el resultat de l'obra consisteix extreure partícules del bloc, preferentment de fusta, fins a obtenir la figura desitjada.



Figura 2: Talla en maderà. Font: Wood Sculpture Techniques

Aquest procediment fa que aquesta tècnica, a diferència de la de modelar, una tècnica "preventiva": un cop tallat, el material ja no es pot recompondre i, per això, és cabdal una planificació prèvia molt important. És per aquest fet que es recomana previsualitzar l'obra abans de començar a treballar-la. Aquesta previsualització pot ser un esbós en la forma de dibuix o un model modelat amb un material flexible com el fang (vaja, el que es coneix com a *maqueta*).

Un cop que ja sabem com serà el model a on volem arribar, cal que el material sigui el més idoni per a les dimensions i la forma de l'escultura.

Antigament la talla s'efectuava amb eines de ferro, però presentaven el problema que l'ús excessiu, acabaven per la seva deformació i, per tant, del deteriorament. En l'actualitat, a més de les eines tradicionals (martell, cisell, llima...), s'utilitzen el disc de diamant per a la pedra.

El modelatge

El modelatge consisteix a donar forma a un material mal·leable com la cera, el fang, estucat, guix o escaiola o pasta blanca, i que permet fàcilment l'extracció i addició de parts del material.



Figura 3: Modelatge amb fang. Font: Art Model

El buidatge

És la tècnica és una tècnica basada en el joc de fer primer la forma amb una tècnica com la del modelatge (que permet agilitzar el procés de creació de l'obra tridimensional) i, a continuació, es fa es procedeix a fer-ne el negatiu o "buit" que, posteriorment, procedirem a omplir-lo amb material fos ("fos").

La forja

Consisteix a donar forma a planxes o làmines de metall mitjançant la tècnica del plegatge, corbat o repujat. Aquestes planxes o làmines de metall s'acostumen a unir mitjançant la tècnica de la soldadura.



Figura 4: Exemple de buidatge. Font: Clonando a Louise Bourgeois

El relleu

El relleu és la tècnica escultòrica en la qual les formes modelades o tallades resalten respecte a un entorn pla. A diferència de les escultures exemptes (que s'esculpeixen reproduint el seu relleu o profunditat natural), els relleus estan integrats en un mur, generalment, o en cas de ser art mobiliari, al suport que els emmarca.

Els relleus són molt comuns, particularment, com a decoració exterior dels edificis monumentals, com els temples. El fris de l'ordre corinti se sol decorar amb baixos relleus, mentre que l'alt relleu pot veure's als frontons de temples clàssics, com el Partenó.

Els relleus poden usar-se per representar una escena aïllada o ser part d'una seqüència narrativa. Malgrat les limitacions tècniques que imposa la disminució de la tercera dimensió que els és pròpia, el detall amb què s'esculpeixen pot arribar fins a mostrar els detalls de la musculatura.

Els tipus de relleu depenen de la forma que les figures representades s'adossen al mur que els conté i en la forma en què es redueix la profunditat per representar la tercera dimensió; i per tant, en quant es limita a la frontalitat el punt de vista de la seva contemplació. Com més "alt" és el relleu, menys es redueix la profunditat i més s'esculpeixen les figures la totalitat del seu contorn, excepte en la part que estan adossades al fons, de manera que és possible la contemplació des de diversos punts de vista; com més "baix" és el relleu, més es redueix la profunditat i menys contorn s'esculpeix, de manera que els punts de vista per a la seva contemplació es limiten fins a reduir-se al frontal.

- **Relleu enfonsat (també conegut com a *intaglio*):** És de fet un gravat més que un relleu, si bé la visió frontal pot donar una imatge similar. La imatge es talla al mateix bloc del material que li serveix de suport (pedra, vidre o fusta), creant un volum "interior", on la matèria circumdant es desgasta per

deixar feta ressaltar la imatge. El punt de vista per a la seva contemplació només pot ser frontal.

- **Baix relleu:** les figures sobresurten del fons menys de la meitat del seu volum; la tercera dimensió es comprimeix, quedant a escassa profunditat, com ocorre necessàriament en els treballs de numismàtica. Encara que no és usual, el baix relleu pot mostrar algunes parts destacades d'una figura, rostres i fins i tot alguns cossos, en relleu natural, destacant sobre la resta.
- **Mig relleu:** les figures sobresurten del fons aproximadament la meitat.
- **Alt relleu:** les figures fan ressaltar-ne més de la meitat del seu gruix sobre el seu entorn.

L'assemblatge

La tècnica de l'assemblatge va originar-se a principis del segle XX i consisteix a acoblar objectes trobats casualment (cal recalcar que aquests objectes dels quals es parteix comparteixen la característica de no haver estat dissenyats amb fins estètics sinó que han estat redescoberts pels artistes, que els incorporen a les seves obres de manera conjunta o bé individual, per tal d'expressar un missatge o emoció) i altres d'ús quotidià per a la creació d'una escultura. Una obra d'aquestes característiques cobra sentit en el moment que l'espectador centra la seva mirada en allò que representa l'obra i no en la identitat individual dels materials o objectes originals que la conformen.

L'assemblatge és el cosí germà tridimensional del collage. L'origen del mot (en el seu sentit artístic) remunta a la primeria de la dècada del 1950, quan Jean Dubuffet creà una sèrie de collages d'ales de papallona, que anomenà *assemblages d'empreintes* (no oblideu que tant Marcel Duchamp com Pablo Picasso havien treballat amb objectes trobats bastants anys abans que Dubuffet). La primera dona artista en provar l'assemblatge fou Elsa von Freytag-Loringhoven, la Baronessa Dada (una de les més prolífiques); i alguns dels primers exemples més suggerents els va crear Louise Nevelson, que començà fent les seves escultures amb peces trobades de fusta a final de la dècada del 1930.

L'any 1961, l'exposició *The Art of Assemblage* al Museu d'Art Modern de Nova York mostrà el treball d'uns quants joves artistes europeus com Braque, Dubuffet, Marcel Duchamp, Picasso, i Kurt Schwitters, així com dels americans Man Ray, Joseph Cornell i Robert Rauschenberg. També hi participaren altres artistes de l'assemblatge menys coneguts provinents de la costa oest americana com Wallace Berman, Bruce Conner i Edward Kienholz. William C Seitz, organitzador de l'exposició, descrigué l'assemblatge com l'art de realitzar manufactures a partir de materials naturals, objectes o fragments desproveïts de qualitat artística.

Materials

D'entre els nombrosos materials emprats al llarg de la història de l'art pels escultors destacarem els següents:



Figura 5: "Natura morta amb guitarra". Estat variant. París, 1913. Cartró, paper, corda fil, fil i filferro recobert. El Museu d'Art Modern, Nova York. Donació de l'artista. A "L'escultura de Picasso", MOMA, Nova York, Nova York, EUA. Font: "Picasso Sculpture" (exhibition), The Museum of Modern Art, New York, New York, USA

Fang

El fang ha estat i és un dels materials bàsics de la ceràmica i, tradicionalment, també de la producció escultòrica. L'aprenentatge dels artistes passava obligatòriament pel modelatge en fang. Copiar en fang les posicions de models vius o de figures de guix era una de les pràctiques habituals. Molts escultors, antigament i encara en l'actualitat, realitzen les seves figures en fang per fer-ne posteriorment un motlle i passar-les generalment a metall. Per tant, la peça de fang no és la que té valor en aquestes obres (el fang no era considerat un material prou noble i resistent). Altrament, moltes cultures primitives han realitzat les seves escultures amb aquest material i, alguns artistes contemporanis, també s'han servit del fang, en aquest cas, no com a material auxiliar sinó com a material propi de les seves obres.

El fang està compost d'una sèrie de silicats d'alumini que quan s'humitegen adquireixen plasticitat. Un cop sec, el fang, conserva la forma adquirida i, aplicant-hi calor, augmenta la seva duresa. Hi ha moltes varietats de fangs que, a part de la seva composició, procedència o ús a què se'ls destina, es poden distingir per diferents característiques: la porositat, la textura o gra, el color, la refracció i la plasticitat. El fang que se sol utilitzar més comunament és el fang vermell (com el de les rajoles). Aquest és un fang que conté òxid de ferro i s'utilitza generalment per a la ceràmica utilitària. Cada fang té un tipus de cocció i aquest té una cocció a baixa temperatura (850^o-1000^o).

Tot i que actualment els fangs ja ens vénen molt preparats abans d'utilitzar-los és convenient pastar-lo, per evitar que hi quedin bombolles d'aire al seu interior que podrien provocar esquerdes. Quan es treballa el fang s'ha de mantenir humit (que no vol dir molt), no s'ha d'assecar però tampoc cal que tinguem la seva superfície sempre pastosa. Cal enganxar correctament les diferents parts d'una peça o els afegits que fem, si no quan s'assequi s'esquerdarà.

Podem utilitzar diferents eines per manipular-lo: mans, palets, espàtules, ganivets, rasquetes, corró, buidador, torn, o d'altres utensilis per fer-hi marques. També són útils les esponges i el fil de cuca per tallar-lo. Els procediments per treballar-lo poden ser molts, penseu amb la manera peculiar de treballar de Charles Simonds, construint amb maons minúsculs o deixant que el fang sec faci el seu curs. Tradicionalment es treballa amb:

- **Paquet o bloc:** fent un bloc d'un tros de fang i modelar-lo, aixafant o desplaçant el material, afegint, buidant, rasant, pessigant el fang.
- **Amb planxes:** aplanant el fang amb un corró per obtenir una placa de fang que podem tallar de la forma que vulguem. Diferents plaques es poden unir per formar una peça.
- **Amb xurro:** fent diferents xurros i anar-los ajuntant fins a aconseguir una forma i després unir-los traspasant el fang d'un a l'altre.
- **Amb el torn:** com tradicionalment es fa en ceràmica, actuant per contacte per canviar la forma del fang mentre gira.
- **Amb motlle,** col·locant fang, per pressió o bé per injecció en un motlle de guix, fang cuit o d'altre material.

D'escultures fetes amb fang en podem destacar de diverses classes:

- **Terracota:** figura de fang cuit, policromat o no. La tècnica de la terracota consisteix a pastar l'argila i deixar-la assecar a l'ombra. Quan està seca es cou en el forn. Si es vol que la peça adquireixi una tonalitat vermella s'ha de fer la combustió amb oxigen (oxidada); en canvi, si es vol que aconseguixi una tonalitat grisosa o negra s'ha de fer la combustió sense oxigen (reduïda).
- **Ceràmica:** art de fabricar vaixelles o recipients. La tècnica més antiga de treball és l'enrotllat en espiral tot i que ja de molt antic l'home va aprendre a fabricar-ne amb torn o amb motlle. Segons el material i la temperatura de cocció, en la fabricació de ceràmica es distingeixen:
 - **Pisa:** argila fina, opaca, de color blanc ivori. Cuita entre 1000º i 1300º.
 - **Majòlica:** loza amb esmalt de reflexos metàl·lics.
 - **Porcellana:** pasta d'argila blanca composta de caolí i feldespat. Cocció a altes temperatures. Peces resistents.
 - **Gres:** argila amb molt silici. Vitrifica a temperatures elevades (1300º). Peces molt dures, de parets fines i gairebé transparents.

Pedra

És segurament el material més emprat en escultura al llarg de la Història de l'art. Es pot classificar segons el seu origen geològic, les seves característiques... Podem distingir entre:

- **Roques toves:** alabastre, sorrenques, calcàries... i en general totes les roques sedimentàries.
- **Roques dures:** marbres (blancs i de color).
- **Roques molt dures:** roques eruptives (basalt, pòfir, jaspi, sílex, diorita, granet...).

La tècnica pròpia del treball de la pedra és la talla (treure material).

Fusta

És un material delicat. S'ha de fer servir fusta seca, lliure d'esquerdes i nusos, de porus fins i tallada en la fase de la lluna més apropiada a la seva espècie. De fustes podem distingir entre:

- **Fustes toves:** pi, pi de Flandes, cirerer, perer.
- **Fustes semitoves:** noguer, xiprer, alzina, til·ler, olivera.
- **Fustes dures:** caoba, èban, roure, boix.

La tècnica pròpia de la fusta s'anomena *talla* (com ja heu vist a la secció de les tècniques escultòriques). Quan es vol policromar, un cop acabada la talla, la peça s'entela, s'enguixa i es pinta al temple o a l'oli. Hi ha tres tècniques per a policromar la fusta:

- **Estofat:** tècnica d'aplicar color sobre pa d'or per raspar-lo i deixar a la vista l'or.

- **Encarnat:** consisteix a aplicar color carn a les parts delcos no tapades per les vestidures.
- **Daurat:** aplicar làmines o pans d'or.

En ser un material orgànic, la fusta és caduca. Pot ser atacada pels corcs, els fongs i les termites; però el seu principal perill és la humitat, que bufa les fibres. La restauració de peces menjades pels corcs es fa amb fumigacions i injeccions de productes químics específics. Quan la peça ha estat trobada al fons del mar és necessari que sequi a poc a poc i que s'endureixi la fusta amb substàncies que la consolidin.

Metall

De metalls emprats en l'escultura en podem distingir de diferents tipus:

- **Bronze:** aliatge de coure i estany. En la seva composició també hi pot haver zenc o plom. Se sol emprar amb la tècnica de la fosa i és molt corrent d'utilitzar la tècnica anomenada de la cera perduda que consisteix a preparar un motlle en fang, cobrir aquest motlle amb una capa uniforme de cera, recobrir-lo amb una altra capa d'argila i introduir el metall fos que passa a ocupar, pels efectes de la calor, el lloc de la cera fosa. Un cop refredat es retira tant el motlle exterior com l'interior. El bronze és de color vermellós i brillant, però amb el temps es torna negre. Pot imitar-se aquesta tonalitat, tractant la peça amb oli; si a més es frega amb vinagre, es torna verdós. En certs moments històrics el bronze es cobria amb una capa de daurat o de platejat.
- **Or i plata:** treballat amb la tècnica de la forja, és a dir el modelatge de fines làmines que s'adaptaven a una ànima de pedra o fusta. Si es combina l'or i l'ivori resulta l'anomenada escultura criselefantina.
- **Ferro:** es pot diferenciar segons la tècnica que s'utilitzi entre:
 - **el ferro forjat**, que es treballa a cops de martell sobre una farga en calent o en fred i soldant les peces.
 - **el ferro fos**, que es treballa vessant el ferro líquid en motlles preparats.
 - **plom, llautó i acer:** metalls considerats com a no nobles en èpoques anteriors, però que han estat revalorats per l'escultura del segle XX.

Guix

Substància natural de presentació en forma de pols i color blanc formada per sulfat de calç. Normalment es treballa endurint-lo amb aigua i amb la tècnica del motlle que s'unta amb greix o oli perquè no s'adhereixi. El guix també es pot tallar si és un xic humit.

Cera

La composició que s'utilitza és cera d'abelles barrejada amb grassa animal, trementina i betum per donar-li color i duresa, un cop seca. Es treballa amb una tècnica semblant al fang.

Estucat

Barreja de pols de marbre, alabastre o guix i calç morta. És molt usat per a reproduccions de baixos relleus i per a aparells de retaules o escultures que hagin de ser policromades. És lleuger i barat però fràgil.

Altres Materials

L'escultura contemporània ha fet servir materials que tenia al seu abast i que, de vegades, eren efímers: fibra de vidre, vinil, metacrilat, paper, pedra sintètica, resines, roba, gel, sorra...

Les eines de la pràctica escultòrica

Les eines que s'utilitzen en escultura van molt lligades a la tècnica que s'empra en el procediment escultòric. La major part de les eines de l'escultor són eines que punxen o tallen. L'artista escultor ataca la matèria pressionant l'eina directament o picant-la amb un martell. Enfront de l'esforç mental que guia el pinzell del pintor, l'esforç de l'escultor és fonamentalment físic. Podem destacar les següents:



Figura 6: Mostra de gúbies. Font: Wikipedia

- **Punxó:** instrument en forma de punxa que forada i treu material. Molt emprat en el treball de la talla.
- **Cisell:** Instrument tallant de fulla recta que poden servir tant per treballar la pedra com el metall.
- **Gúbia:** Instrument tallant de fulla corba, el que permet anar formant les superfícies còncaves i convexes; n'hi ha que serveixen per treballar la pedra i d'altres per la fusta.
- **Martell:** instrument que serveix per acompanyar i augmentar la força dels punxons en el procés de desbastat del material (sobretot la pedra).
- **Trepan:** serveixen per foradar o profunditzar la pedra. Actua a percussió, amb una punxa llarga i recaragolada que provoca grans forats. L'ús del tre-



Figura 7: Mortra de burís. Font: Wikipedia

pan és molt indicat per al treball de barbes i cabells, fosses nasals i interior de l'oïda.

- **Abrasius:** serveixen per allisar la superfície de la pedra i el marbre; podem destacar la pedra tosca o volcànica, l'esmeril i la sorra de mar.
- **Burí:** eina que s'utilitza per treballar el metall.
- **Raspadors:** serveixen també per allisar o suavitzar com els abrasius, però en aquest cas són indicats per treballar el metall i la fusta. El més conegut és la llima.

En el cas del modelatge l'eina més emprada és la mà, tal com podeu veure en la següent imatge.



Figura 8: Modelatge amb les mans