

00262

2  
20j  
1973  
1974

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Escuela nacional de Artes Plásticas

APROXIMACION A LA ESCULTURA

(RELACIONES E INTERRELACIONES DE LA FORMA)

FALLA DE ORIGEN

Fco. Javier Tous Olagorta

Tesis para obtener el título  
de MAESTRIA EN ARTES VISUALES  
(ESCULTURA)

México, D.F., Abril, 1995



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## AGRADECIMIENTOS

A la Universidad de Barcelona donde cursé la Licenciatura.

A la Universidad Nacional Autónoma de México donde cursé la Maestría en Artes Visuales.

A todos y cada uno de los maestros y catedráticos que me formaron, especialmente a las escultoras:

Leticia Moreno Buen Rostro, y

Alfia Leiva, a esta última también por asesorar esta tesis junto con la dirección de Eduardo Chavez.

y a los escultores:

Jaume Coll, Jossep Jassans y Mariano Andrés i Vilella de Barcelona y Octavio Gomez Herrera.

a mi esposa Magda.

## INDICE

	<u>Pag.</u>
-Introducción.....	1
- I Naturaleza.....	29
- II Relaciones e interrelaciones....	41
- III Trama.....	51
- IV El taller y su espacio.....	68
- V Forma petrea.....	75
- Conclusiones.....	96
- Bibliografía.....	98
- Índice de fotografías.....	101
- Traducciones de citas.....	105

## **INTRODUCCION**

## INTRODUCCION

Pretende ser una reflexión sobre el periodo de tiempo que ocupó el segundo ciclo en la Facultad de Bellas Artes de la Universidad de Barcelona donde cursé la especialidad de escultura, así como del desarrollo profesional como escultor en México (desde 1985) hasta mi encuentro o mejor dicho reencuentro con la Universidad (E.N.A.P. U.N.A.M.) en donde realicé la maestría en la misma especialidad dentro de Artes Visuales.

La forma escultórica, ya sea natural, abstracta, o de cualquier otro modo con la que se la quiera etiquetar, condensa en si como cualquier obra de arte un tiempo concreto de una época, conocimientos técnicos estéticos... etc. de factores que se convierten en el matiz individual de la forma concreta arrancada del vacío envolvente.

- Mostrar una técnica con sus pormenores prácticos, muchas veces artesanales, es una aportación útil si se quiere trabajar en ella o conocerla, pero se apartaría del interés de ser una aproximación a la escultura como concepto suficiente para dar lugar a una especialidad dentro de los estudios universitarios.

- Muchas veces nos preguntamos que persigue el ser humano cuando crea y trabaja con sus herramientas, manos, cincel, pluma, instrumento musical...

"No hay nada en el espíritu que no pase a través de los sentidos"  
(Aristóteles)

"La posición erguida, el alargamiento del pulgar y la habilidad creciente en la mano... el hombre no fué al principio más que una variación sobre un tema entre otras muchas. Fué el paso de la Naturaleza a la cultura lo que le hizo "hombre"... el hombre arcaico fué absorbido, más que destruído por el (neanthropo) el hombre nuevo, del que la más brillante contribución a la historia de la cultura fué el descubrimiento de la representación de los seres con tres dimensiones en una superficie plana (Altamira Lascaux)". (Jacques SOUSTELLE).

- La figura humana, uno de los temas principales escultóricos a lo largo de la historia de la humanidad, ya como forma propia incorporada a la naturaleza, o como rito mágico de fertilidad o como dioses o idealizaciones de unas proporciones geométricas y cánones, bien como figuración abstracta de una estructura y una cultura... es un tema tratado en todos los tiempos.

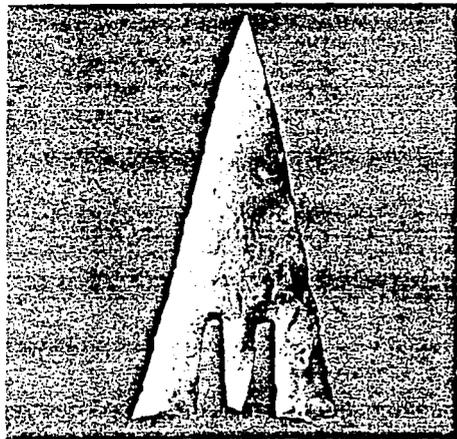
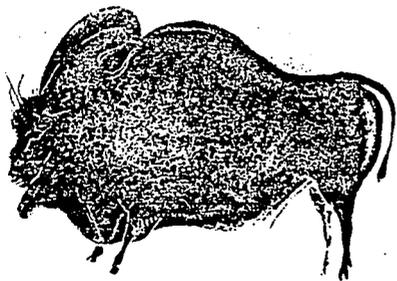
El tema en si queda incluído en esta Tesis en las relaciones e interrelaciones que se establecen en el proceso mental del planteamiento de las formas más que en unos resultados formales, aunque no quede reflejado en su totalidad dada su amplitud.

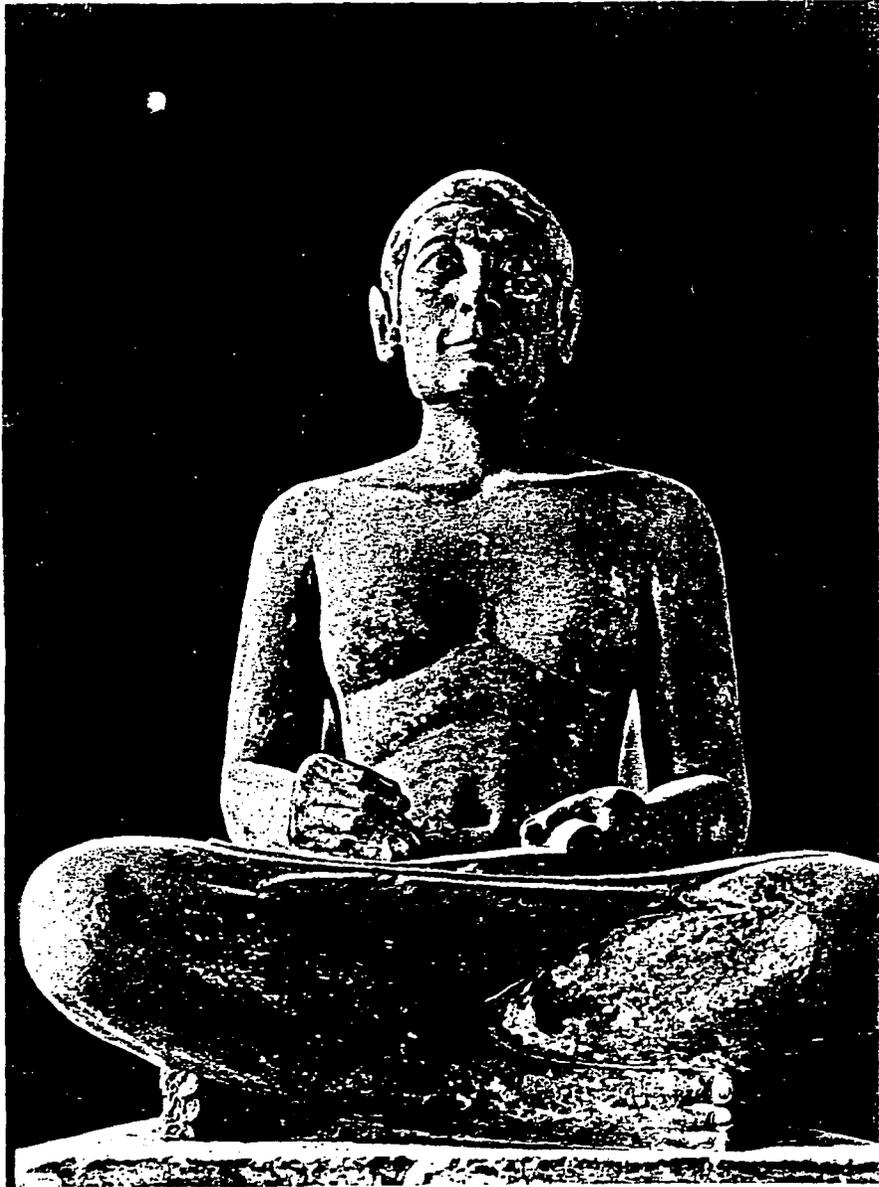
¿Qué tipo de relaciones e interrelaciones se establecen antes durante y después en una forma escultórica?

-Es en el ser humano, como ser vivo y sensible, como individuo social con su necesidad de expresar en relación a todo lo que es su propio contorno donde se transmutan las ideas hasta llegar a la ordenación de la forma matérica. Formas percibidas no siempre vistas, en movimiento constante y analizable desde innumerables puntos de vista.

-Intento un acercamiento a la ordenación formal de las referencias naturales exteriores percibidas por medio de fotografías; sin querer llegar a un análisis completo de los factores que intervienen en la génesis de la forma que se materializará con presencia física en un espacio concreto de un tiempo relativo.

-Termino presentando un proyecto para un taller de investigación de talla directa en piedra, cerrando un ciclo de aprendizaje, producción, enseñanza que se vuelve dinámico como espiral al sobrepasar los límites físicos de esta tesis sobre escultura.

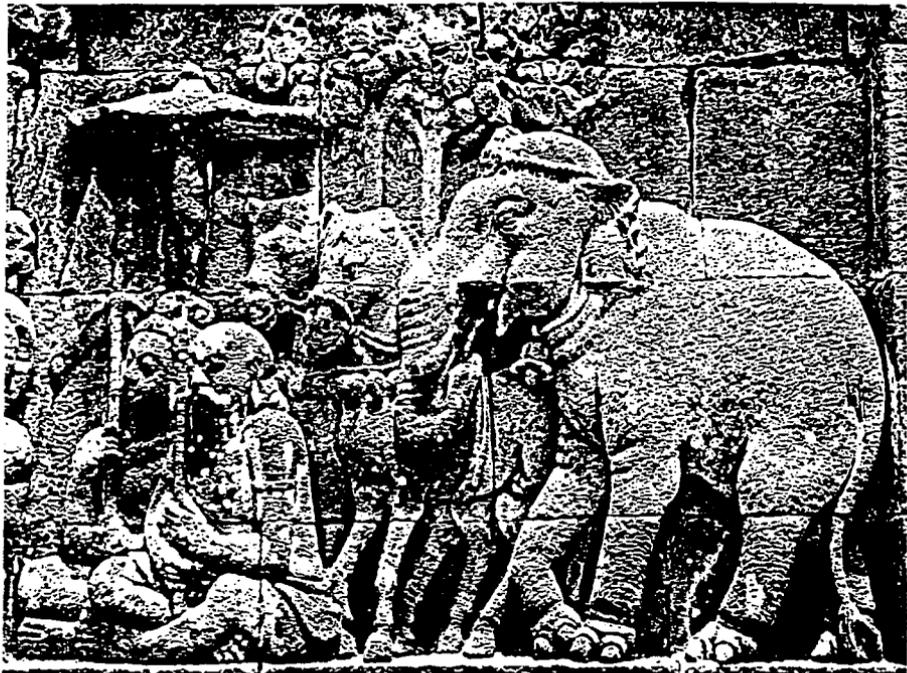








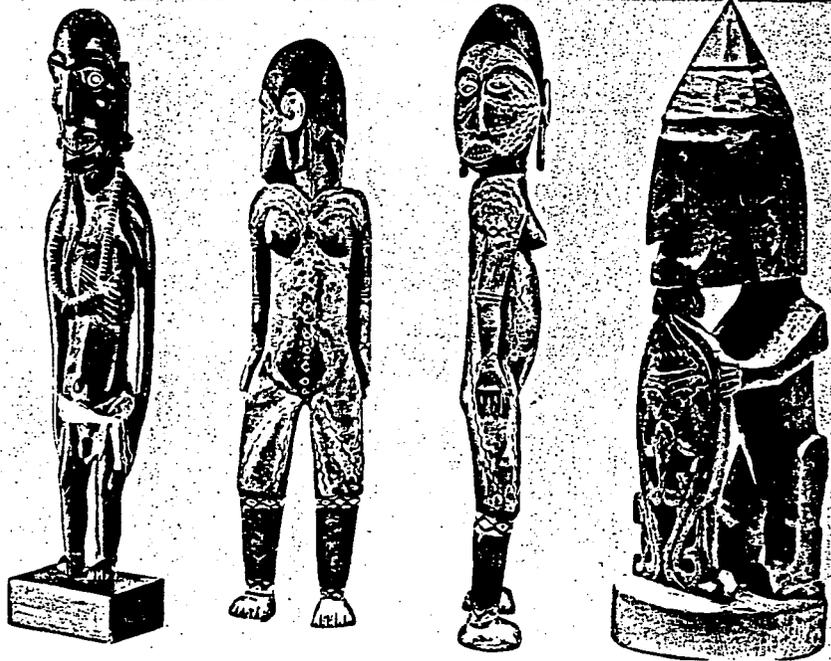




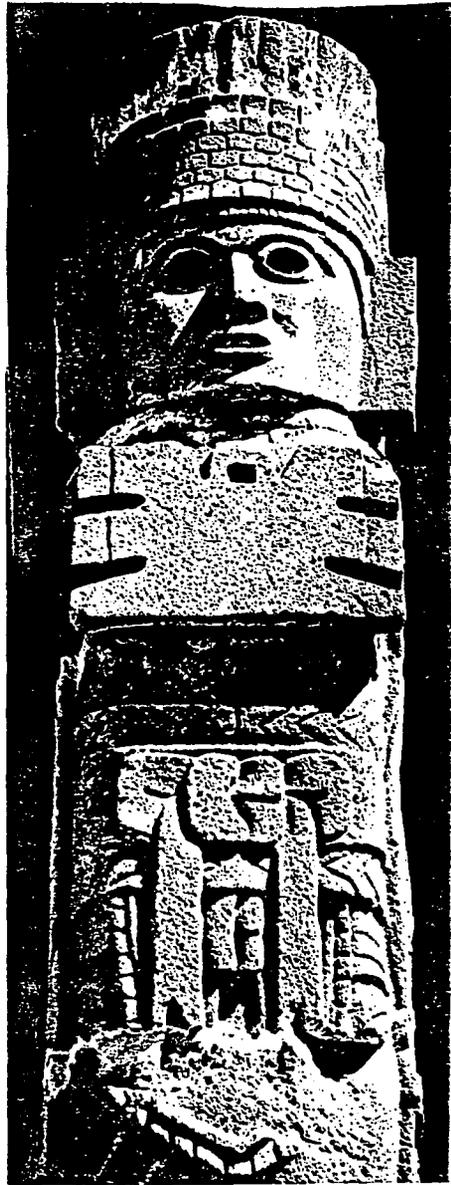




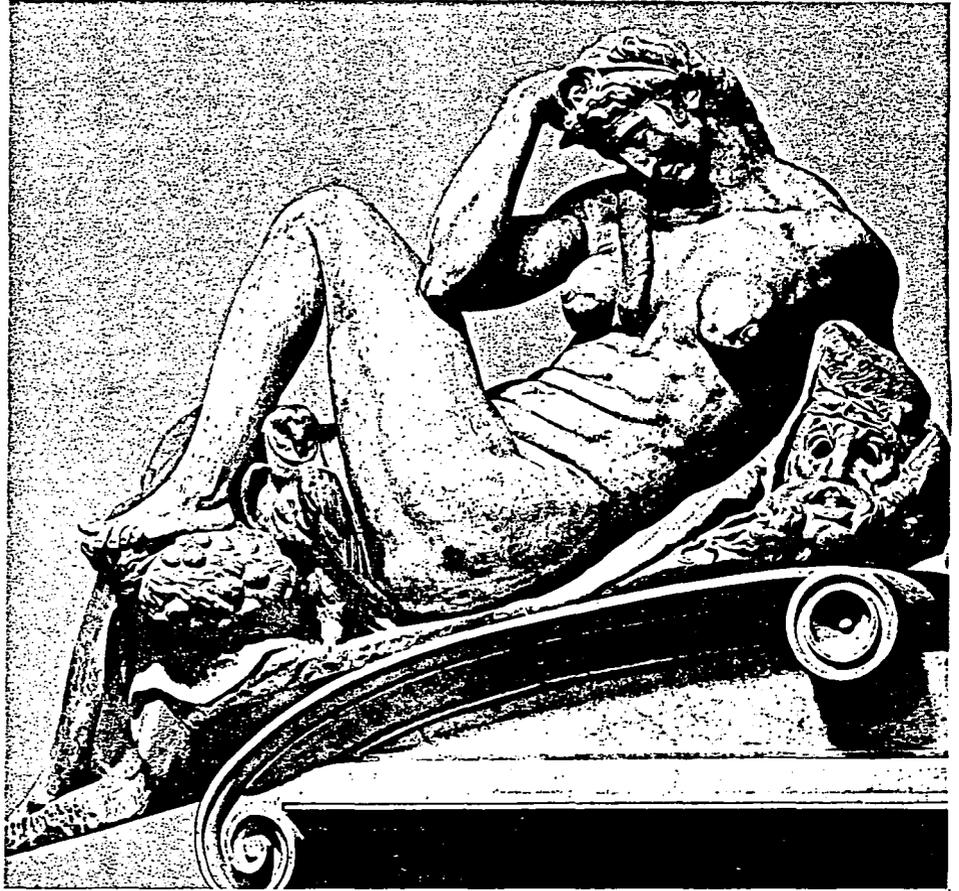


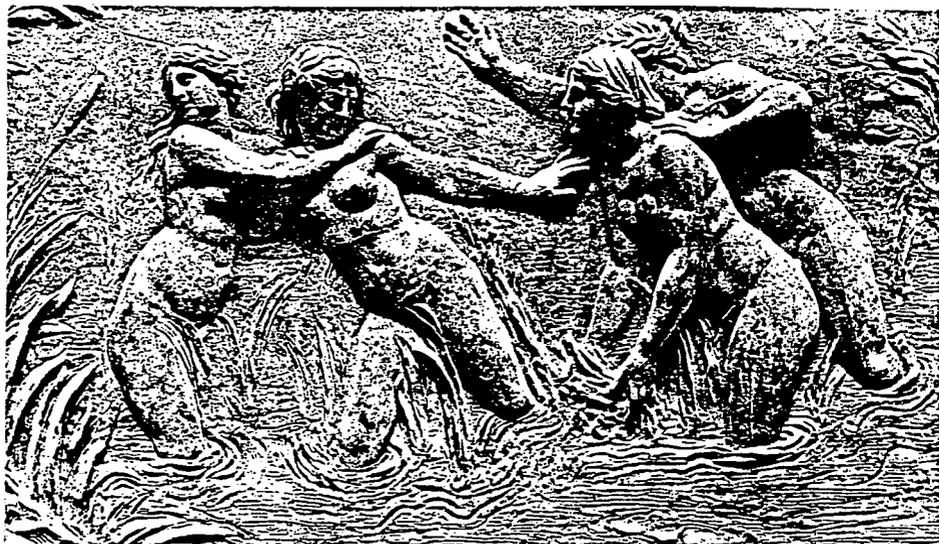






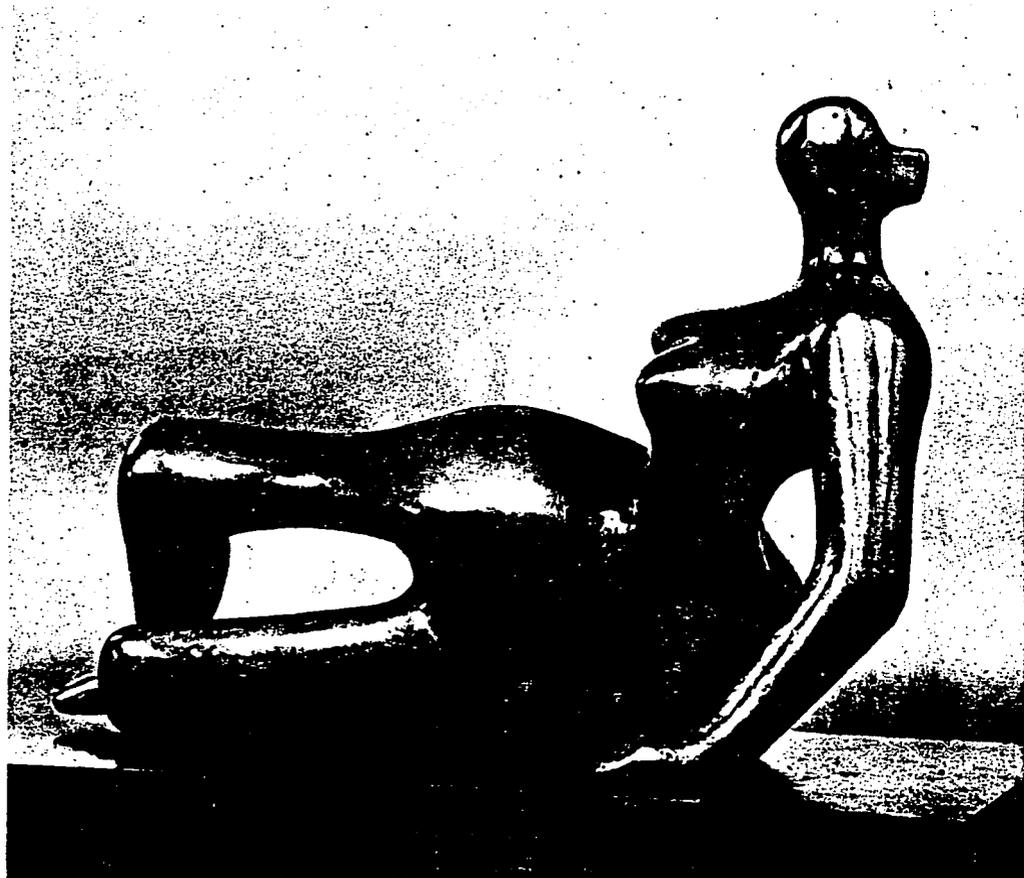


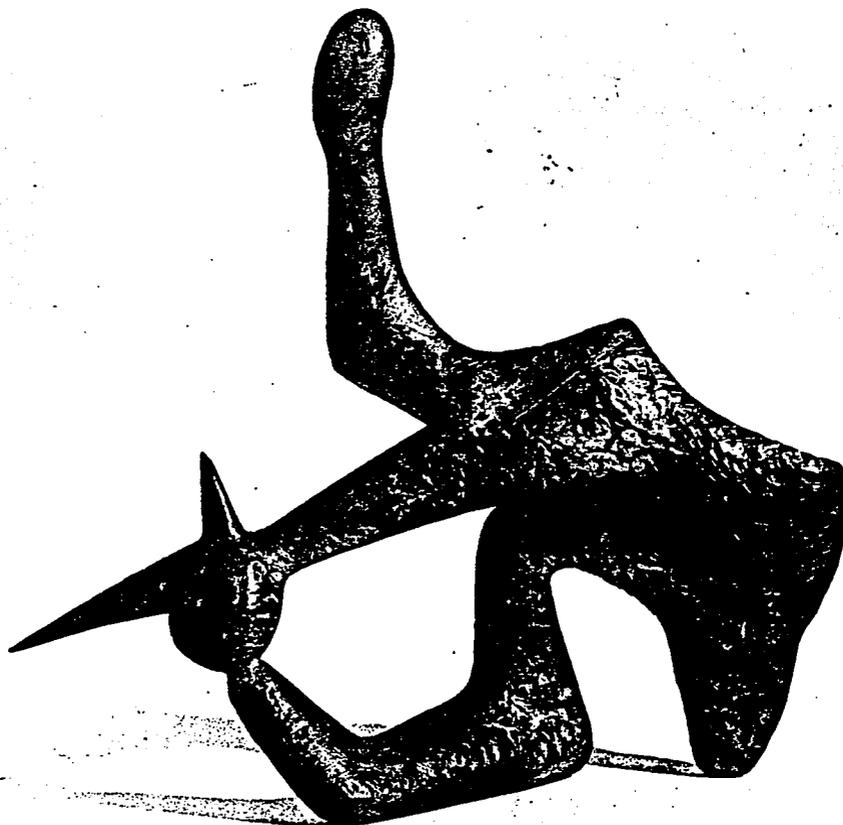




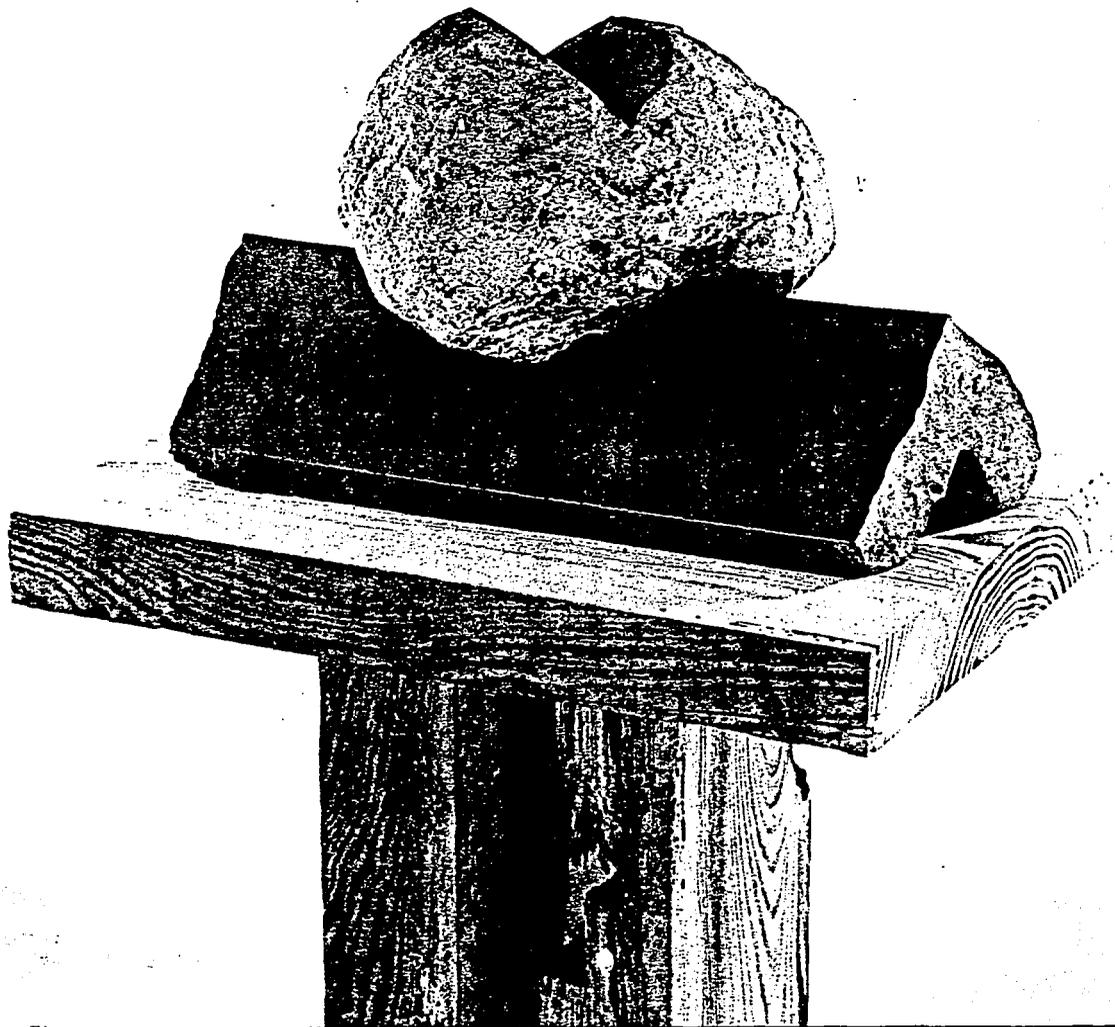


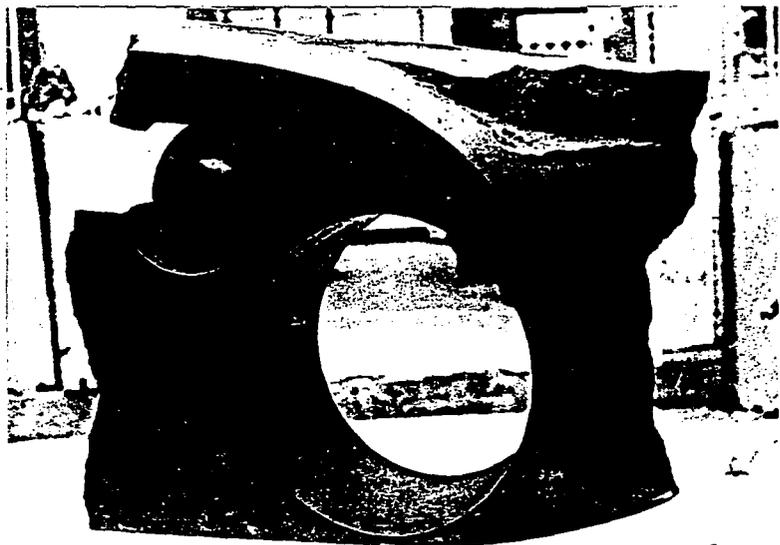


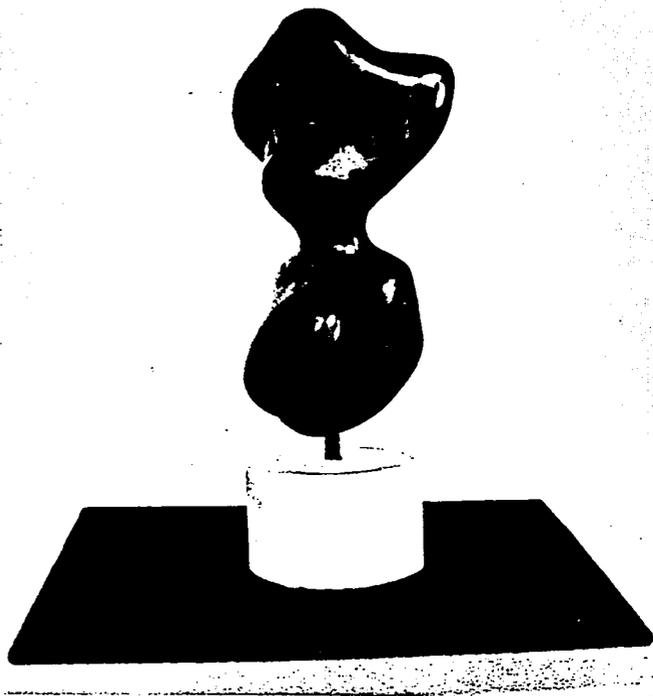


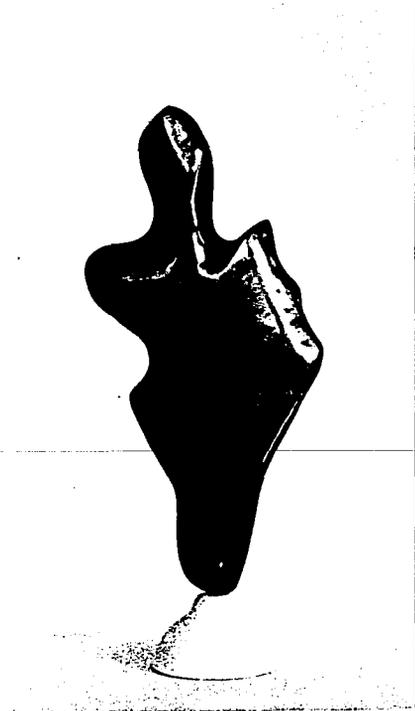


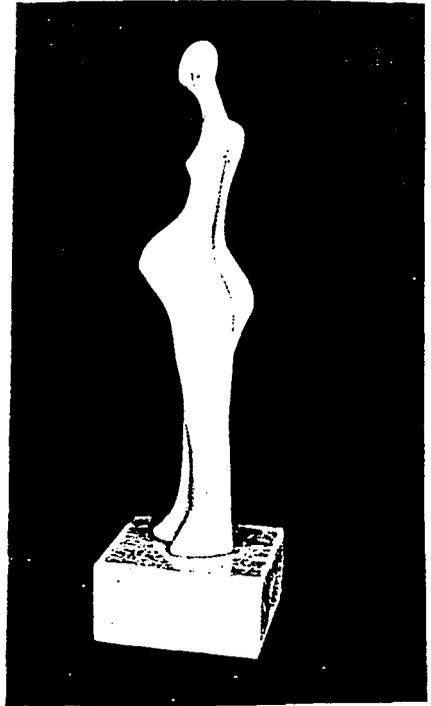












## **I NATURALEZA**

## NATURALEZA

\_ Percibimos la naturaleza por medio de los sentidos de mamíferos bípedos, ocultos tras una serie de culturas y civilizaciones, y "...apenas abarcamos un instante dentro de la edad del planeta...", "No hay nada en el espíritu que no pase a través de los sentidos" (Aristóteles).

### Un pino en el jardín

El jardín muestra la herrumbre de la fuente  
cuyas aguas compiten con la brisa;  
y junto a la corriente alza su tronco  
un pino que penetra en sus entrañas.

Parecen, él y sus raíces,  
por donde el agua derrama sus ondas,  
una serpiente enroscada con sus crías.

### Ar-Rusāfi de Valencia

(Poemas Descriptivos y Báficos)

La naturaleza ha sido siempre de un modo directo o indirecto el origen de las referencias formales o abstractas que originan en el ser humano la trasmutación que da lugar a cada nueva forma creada.

"L'observació de la natura forma part de la vida augmenta els seus coneixements de la forma, el manté fresc, el protegeix de treballar només amb fórmules i li alimenta la inspiració."

(H. Moore) (1)

Las referencias originales de la "forma" partiendo de la racionalidad humana de sus memorias, se trasmutan en la naturaleza, interrelacionadas en sus partes contenedoras de cargas simbólicas, intelectuales y naturales.

-No siendo estática y en movimiento evolutivo constante es uno de los temas de este trabajo, las referencias exteriores percibidas aunque no siempre se asimilen conscientemente, son una fuente de estímulos para la sensibilidad humana.

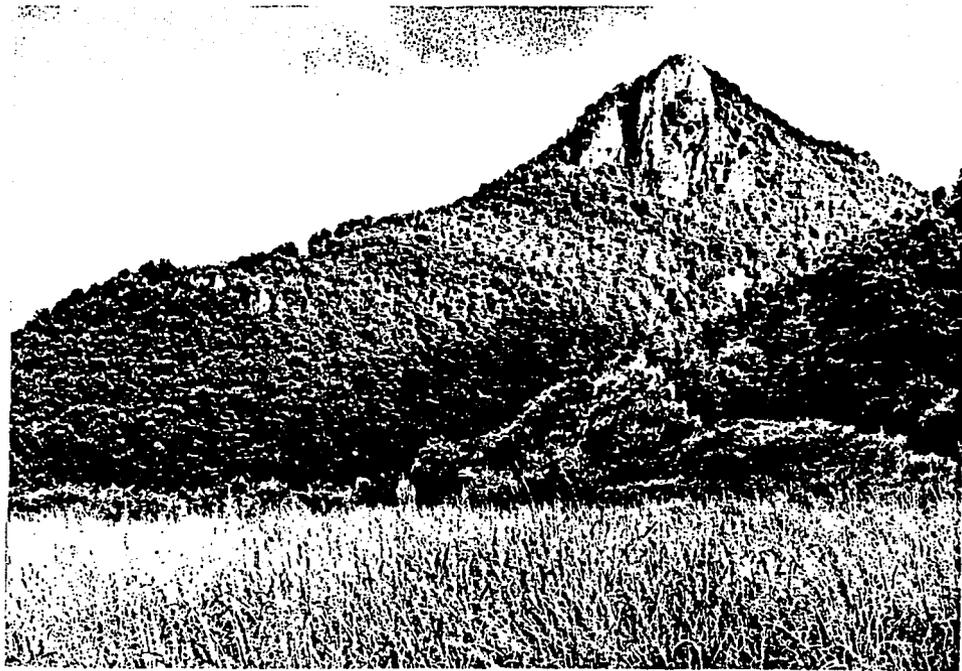
Las diferentes formas, ordenaciones de agrupaciones de distintos elementos enlazados para obtener un conjunto determinado con personalidad propia se convierten en escultura cuando define un espacio necesario generador a su vez de nuevos espacios relacionables.

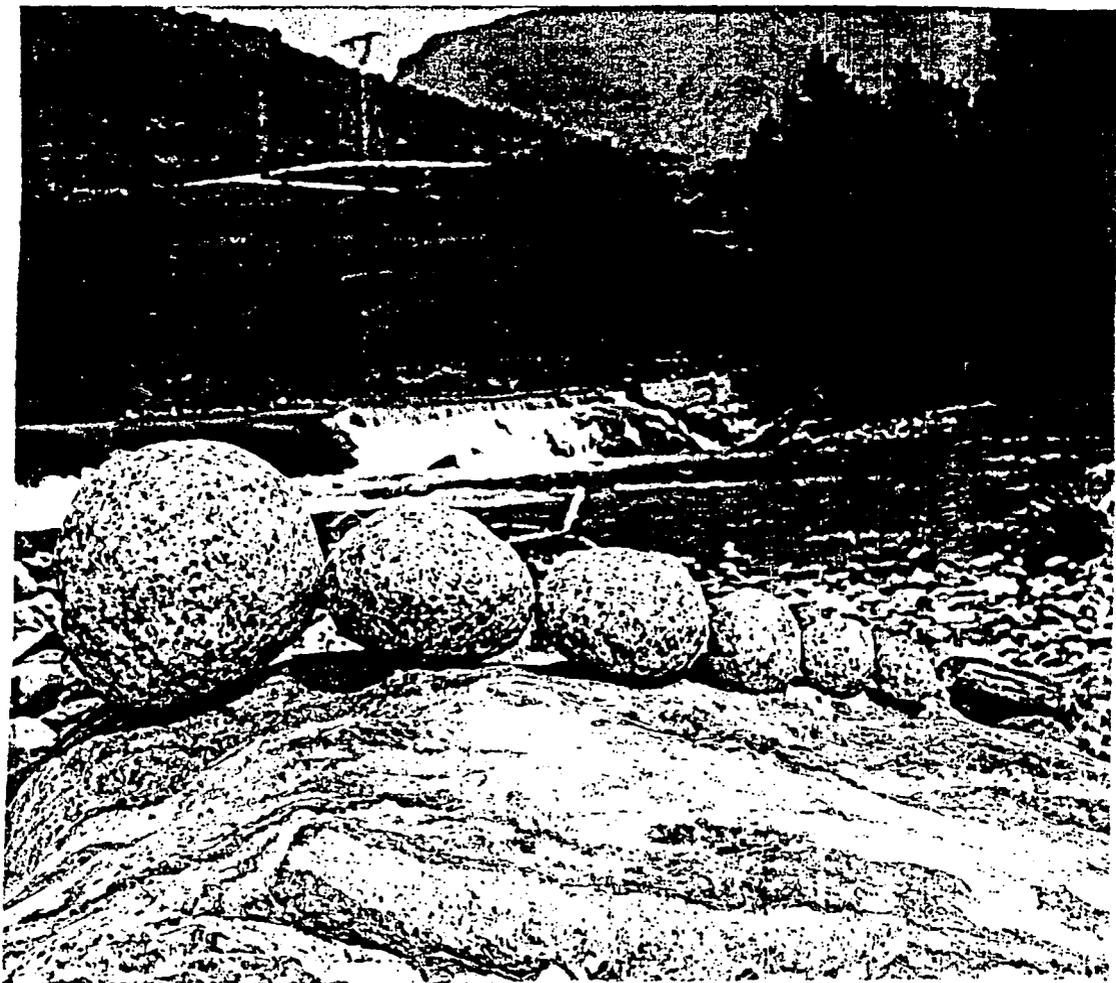
"Si bé poden ser simétriques en la seva disposició principal, les formes organiques perden la seva simetria perfecta en la seva reacció al medi ambient. al creixement i a la gravetat."

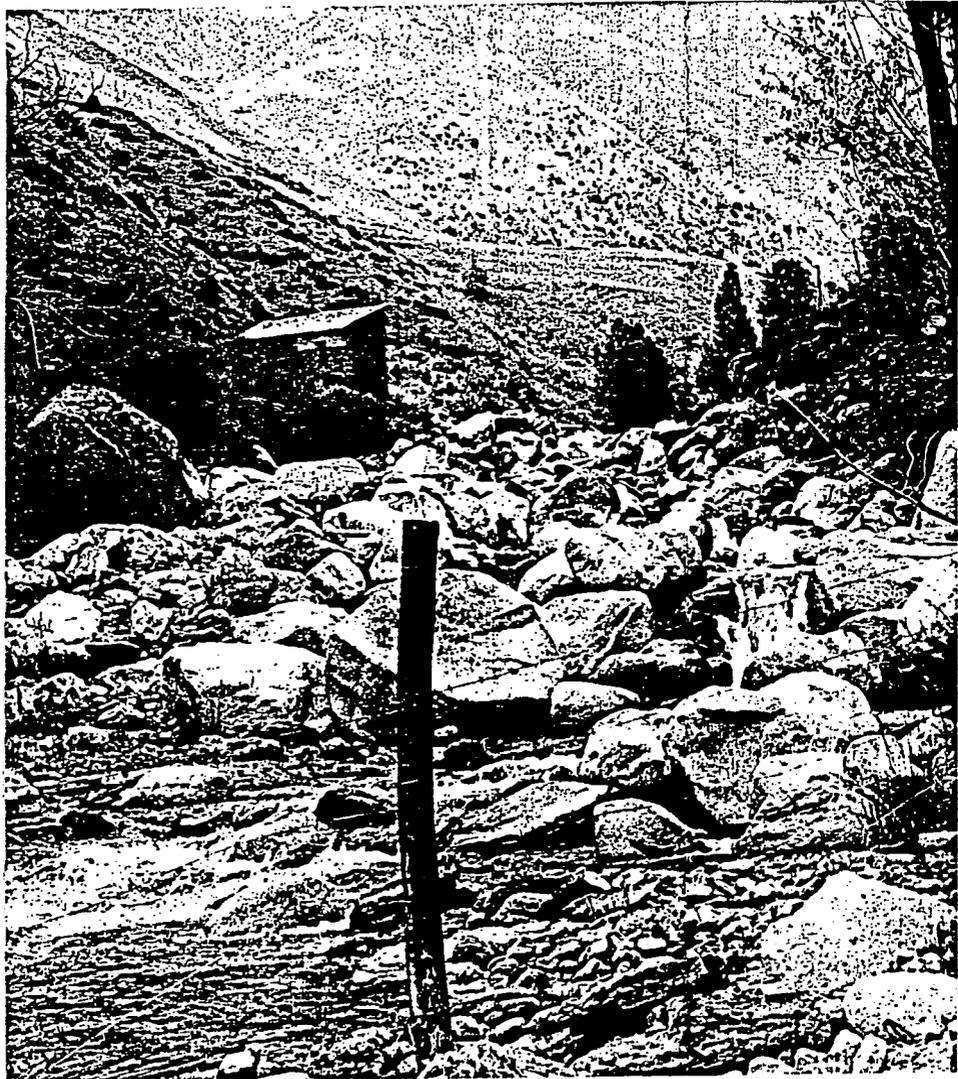
(H. Moore) (2)

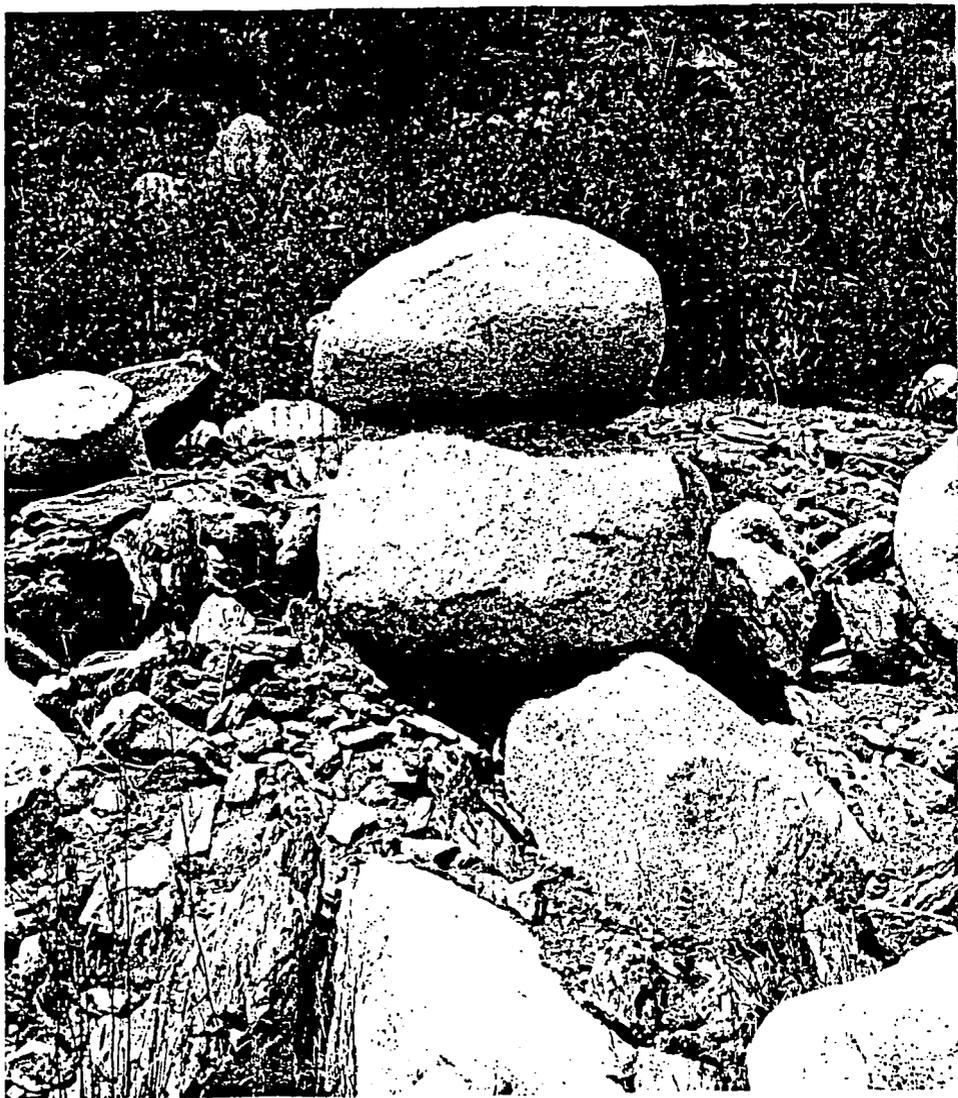
-Lo que se da en la naturaleza a causa de la luz, el agua, el viento la rotación y movimiento de la tierra, la temperatura, la fuerza de la gravedad... etc. como factores del entorno que modelarán y configurarán la textura y el aspecto físico; en la escultura se convierten en problemas formales y técnicos entendido como parte del proceso de creación del hecho tridimensional.

- "Tota la natura és una demostració interminable de forma i de contorn, i em sorprenc quan els artistes tracten d'eludir-ho."  
(Henry Moore (6))



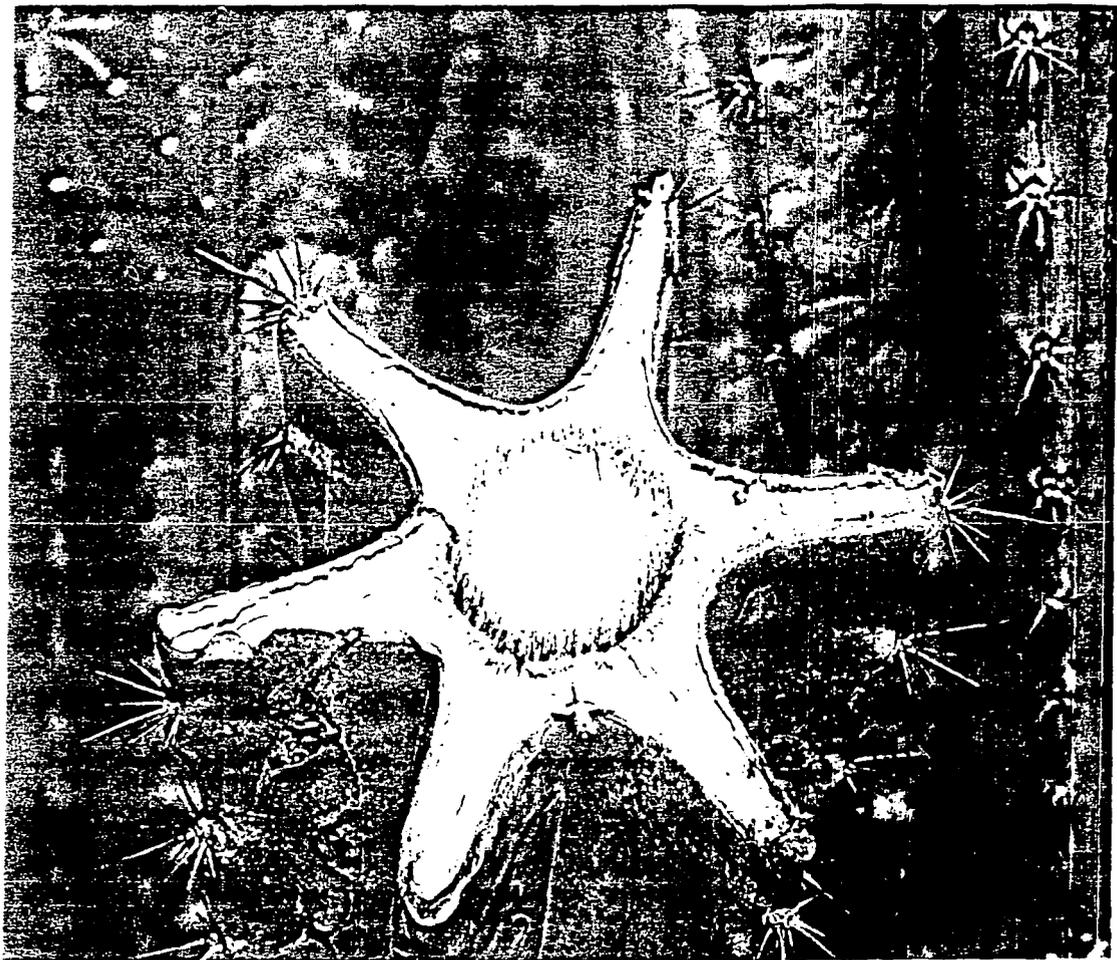


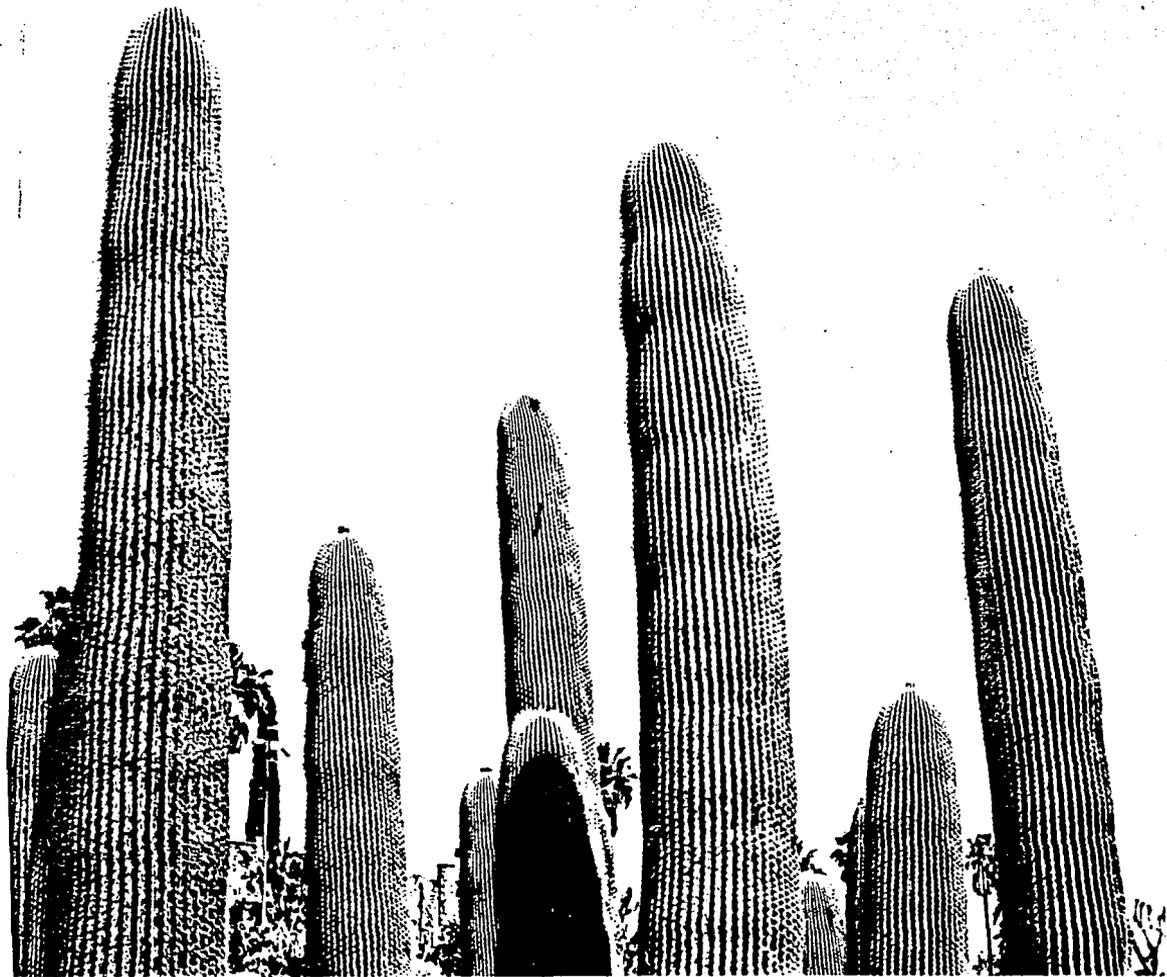


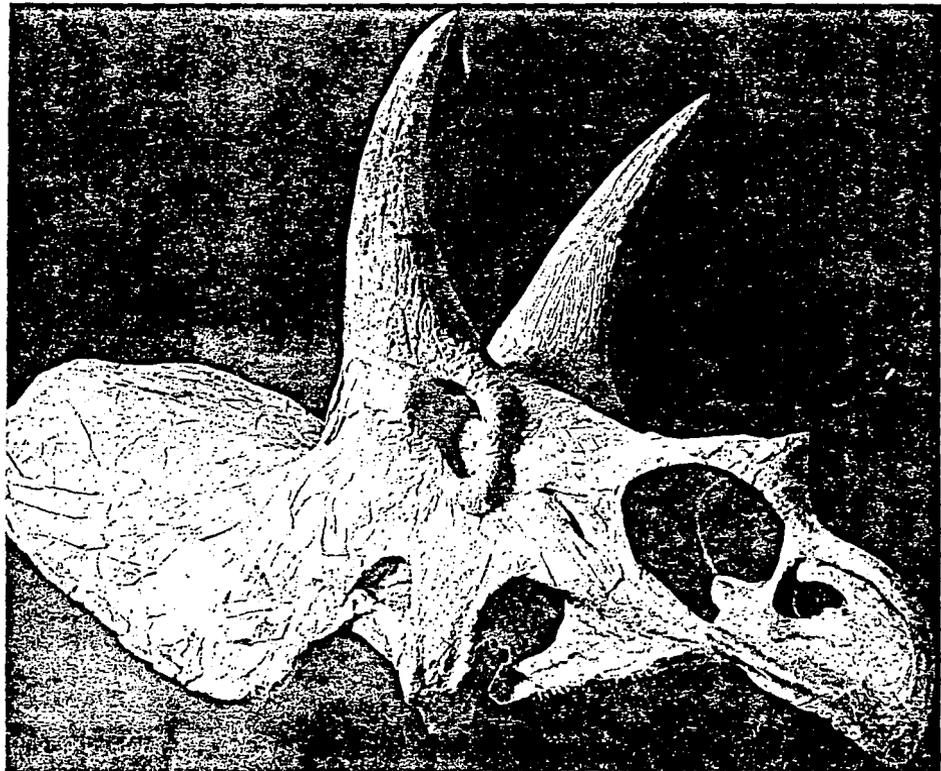












## **II RELACIONES E INTERRELACIONES**

## RELACIONES E INTERRELACIONES

-Una primera aproximación a una forma nos lleva a considerar a partir de su aspecto exterior la estructura interna que la sostiene.

-La estructura en si es la síntesis de la idea, la distribución orden y composición de las partes relacionadas entre si; obedece a una armonía mínima y natural que se da en todas las cosas existentes, desde las moléculas de los átomos hasta las formas complejas que son la repetición de unas estructuras simples unidas entre si en el espacio que ocupan.

La función de toda estructura es la de relacionarse para originar la forma; es el esqueleto de la materia, sostiene el peso en perfecto equilibrio, tensión y armonía. En la naturaleza en el cuerpo humano encontramos estructuras y formas muy concretas:

**ramificaciones, esferas, espirales, acumulaciones...**

que dan lugar a formas interrelacionadas con su propio espacio envolvente y su entorno.

-La acumulación de los elementos estructurales (modulados) plantea a su vez el problema de las uniones entre los módulos, las juntas, los nudos atendiendo a la función que han de realizar.

La estructura contiene en si una forma propia como espacio frente al vacío y como el espacio relativo de su forma se contiene a si mismo se transforma en vehículo capaz de relacionarse, como espacio interno en movimiento relativo, perceptible de muy diversos modos.

..."el espacio creado por las cosas... en relación entre objetos (Rudolf Arnheim)

"Desde que la verticalidad fué utilizada y conceptualizada como directriz, nuestra actitud hacia la vertical se ha convertido en automática y anclada en el subconsciente, siendo el principio organizador, aunque no el único modo de representar el orden".

(Sigfried Giedion)

A la fuerza de la gravedad se contraponen la horizontal, como sección donde se neutralizan las tensiones de la estructura tridimensional. Es un punto de vista con respecto a la vertical, la percepción fisiológica del equilibrio natural de la fuerza de la gravedad marca un punto de partida sometido a tensiones primarias.

-Entre las estructuras básicas podemos encontrar desde formas simples como triángulos, cubos, esferas, octaedros... a otras más complejas como la espiral o la expansión.

"La spirale è un modello di accrescimento: Nel macrocosmo come nel microcosmo... lo si può considerare l'espressione più tipica del movimento in generale e una delle più complesse regole dell'accrescimento. (Aldo Montú) (3)

"La actual concepción espacial, la visión total de los objetos en el espacio, la posibilidad de incidir desde distintos puntos de vista". (S. Giedion)

-Aplicando distintos puntos de tensión podemos obtener con una malla elástica de estructura cuadrada, otras formas como deformación de una estructura regular que sigue determinadas líneas de tensión... son muchas las variaciones que se obtienen de unas pocas estructuras básicas:

-Crecimiento: -Por repetición de formas.

-Por apilamiento en torno a un eje.

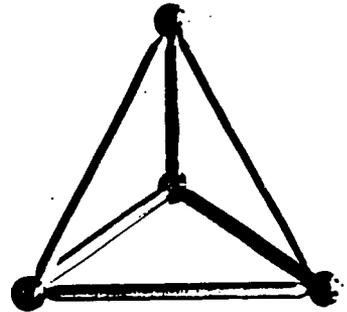
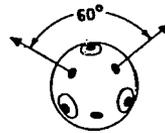
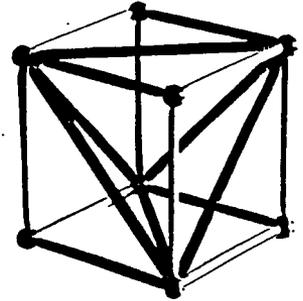
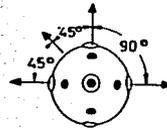
-Por expansión radial.

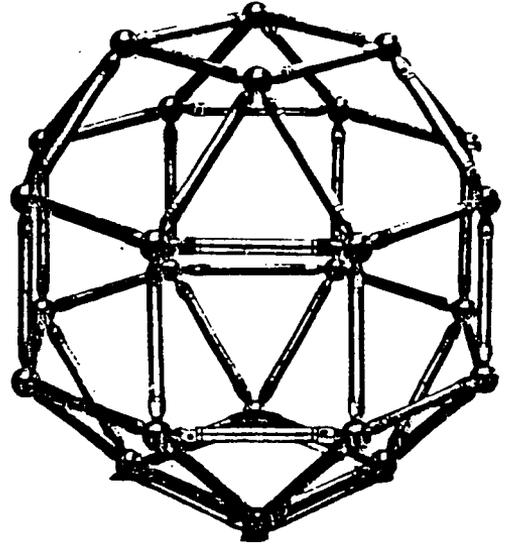
La vertical tomada como un principio organizador universal, como principio de simetría, como eje magnético... el sentido constructivo se encuentra siempre unido a la forma.

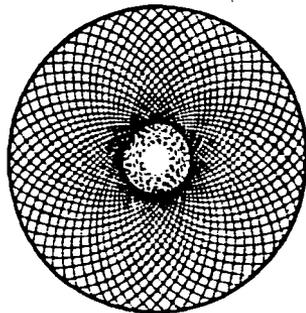
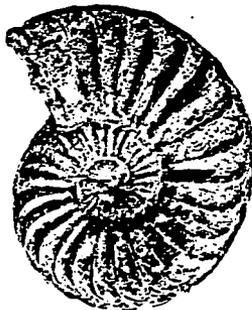
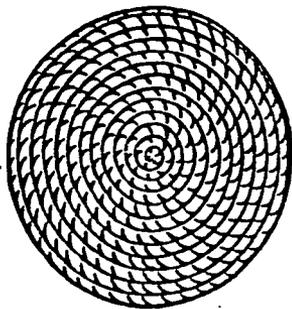
"Solid and uniformly bodied blocks of wood, without hard or soft areas or spots, are the best kinds for sculptural use,"

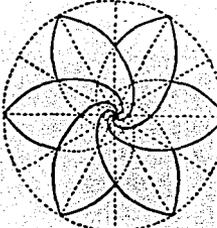
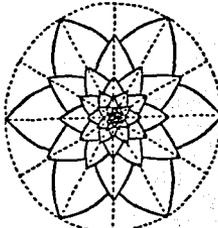
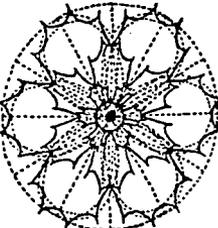
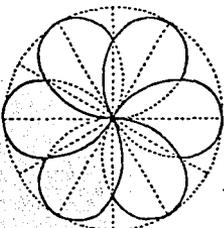
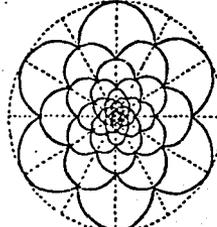
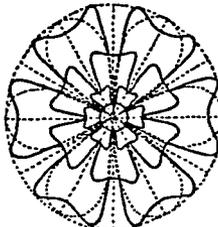
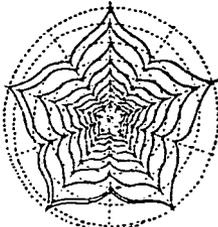
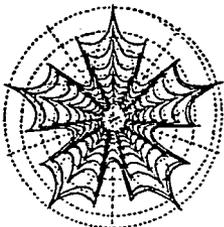
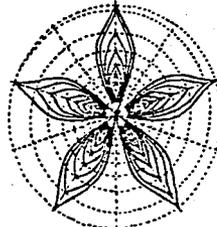
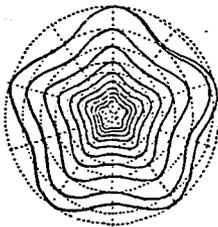
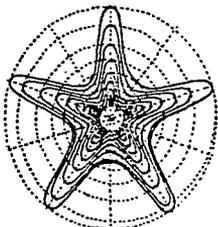
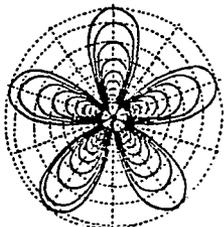
(Jack C. Rich) (4)

Ya sea la madera de los árboles o las piedras, las estructuras en función de la forma estando en reposo se ven sometidas a la actuación de unas fuerzas que se contrarrestan, la disposición en donde las distintas fuerzas que mantienen el equilibrio crean las tensiones primarias, forman los ejes principales de la estructura/forma.













**III TRAMA**

## TRAMA

Consecuencia de una estructura se materializa como respuesta a un crecimiento, erosión o modelado en un espacio definido. Está relacionado directamente con el material "escultórico" que se emplea. Es la respuesta y prolongación del movimiento en un espacio de relaciones espaciales establecidas en proporciones humanas.

-Hasta llegar a la envoltura de la estructura formal física y matérica de la forma situada en un espacio de proporciones en relación a la escala humana ha pasado por un proceso de crecimiento o desgaste en integración con su medio físico, adquiriendo un sentido propio a partir de sus referencias estructurales.

"...proceso lento y laborioso." (Rudolf Wittkower)

En la conceptualización de la idea formal contemporánea intervienen la concepción de la vida tal como transcurre en nuestro tiempo, descomponiendo y reconstruyendo, en continuo movimiento.

"Se imponen cambios estructurales" (S. Giedion)

-La línea imaginaria o real en torno a la cual se mueve la forma o se disponen las partes integrantes que la forman, se manifiesta del modo más simple como "el eje principal" de simetría del cuerpo en posición vertical.

La simetría, la distribución de las formas en un espacio limitado, todos factores importantes en el resultado de la forma escultórica, también se da en la naturaleza como parte de las formas propias en relación al entorno del espacio que ocupan, Relaciones/interrelaciones mutuas que configuran nuevas formas.

"... quiso que estuviese aislada, para que se la viese por las cuatro caras..." (G. Vasari, sobre M. Angel)

La mayoría de los artistas tienen predilección por sus propios temas, la idea en si forma parte de un complejo proceso en donde se conjugan gran cantidad de factores que abarcan un amplio abanico de posibilidades.

-Desde el remoto utensilio empleado como arma pasando por la simbología religiosa/mágica de los primeros humanos y sus grupos

sociales, hasta el ordenador y la luz laser, nos encontramos hoy sumergidos en el mundo de los medios de comunicación y paradójicamente en el de la incomunicación individual, de ahí que "el estímulo principal se ha convertido en una búsqueda imperiosa y urgente de una expresión elemental." (S. Giedion)

-Los conceptos actuales de la física moderna añaden la expansión continua y relativa del espacio. En la estructura/forma, no solo se da el espacio atendiendo a los límites del hecho como espacio ocupado, el espacio interior delimitado por una estructura o el espacio creado en relación a referencias exteriores percibidas en un tiempo relativo se convierte en vital al hacerse sensible surge cuando se establece una relación comparable desde multitud de puntos de vista diferentes.

"los diversos focos tienden a ser vistos en conjunto." (R. Arnheim)

-Se integra la escultura con el espacio desde la proporción humana, con su espacio acústico y vital conjugados en la forma.

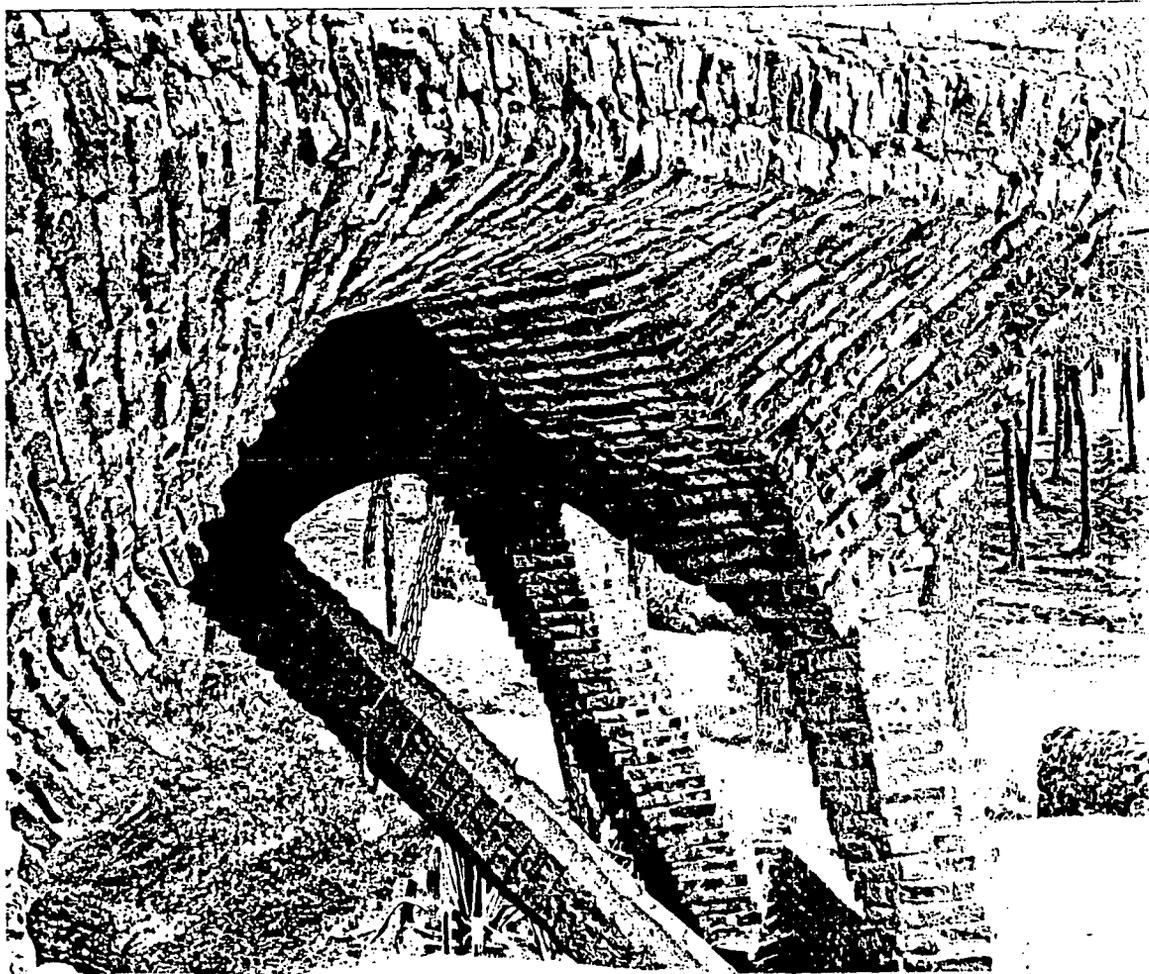
-Con el surgimiento de las ciudades y la arquitectura, se incorporó al entorno humano la construcción artificial y la transfor-

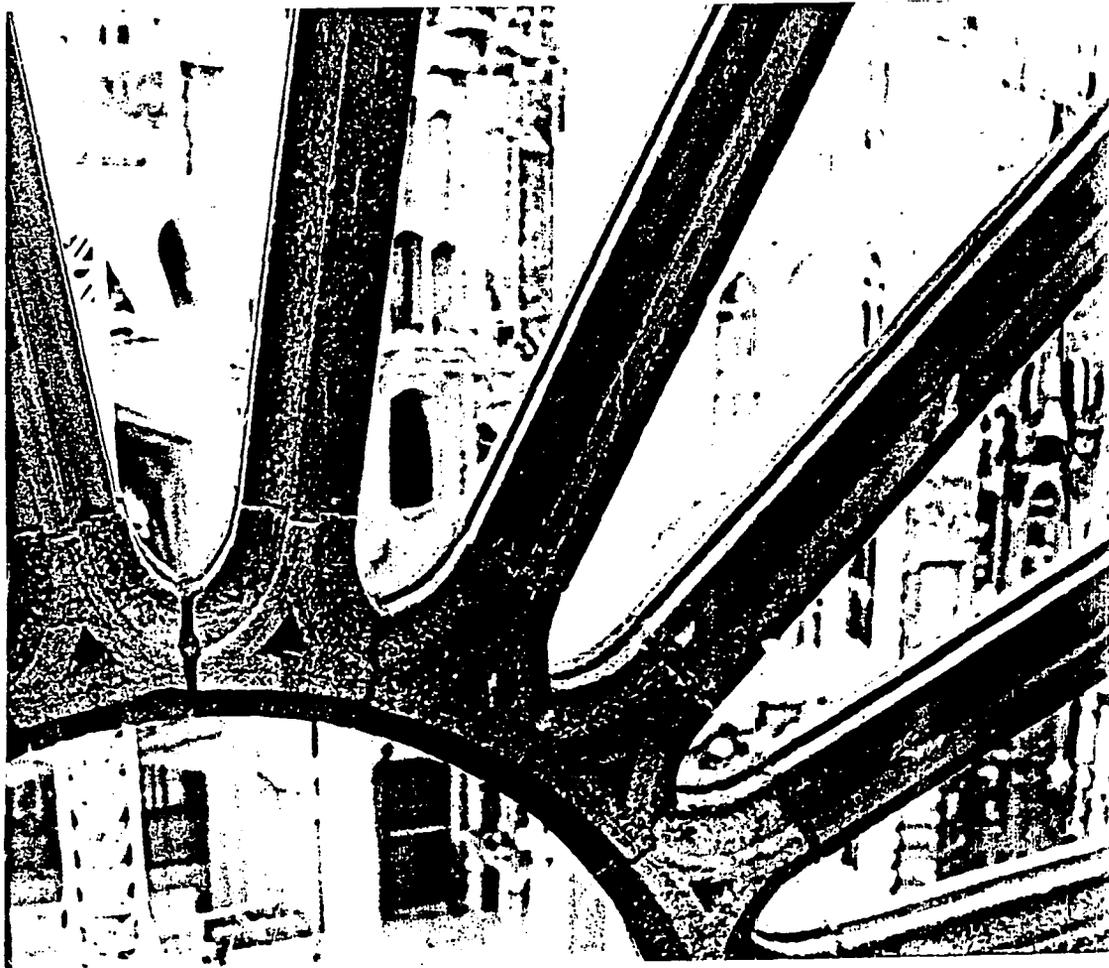
mación de nuevos espacios cerrados o abiertos, hoy de hormigón  
acero, cristal, asfalto, luz... dejando a un lado el nivel sonoro  
la contaminación industrial, urbana; ello afecta la formación  
estético intelectual del ser humano de un modo directo, convir-  
tiéndose para muchos en su habitat cotidiano y causas accidenta-  
les temporales que intervienen en el proceso de creación.

"El arte no produce lo que es visible, sino que hace visible..."

"On és l'escultura?, Jo no crec que sempre és on diu, sino allà  
on cadascú la distingeix"... (5) Angel Ferrant escribía las lí-  
neas anteriores en 1955, así el ser humano consciente del acto  
que realiza, materializa y se convierte en hacedor de espacios,  
creando más bién reestructurando formalmente las infinitas formas  
de presencia muda que coinciden en un espacio limitado abstrac-  
tamente, culturalmente para originar nuevas formas.

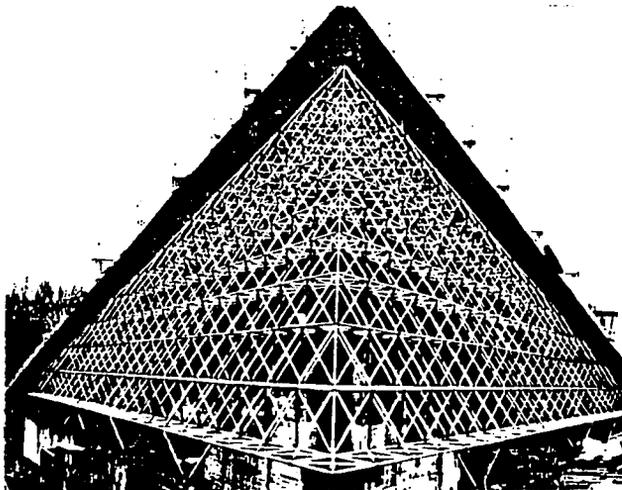
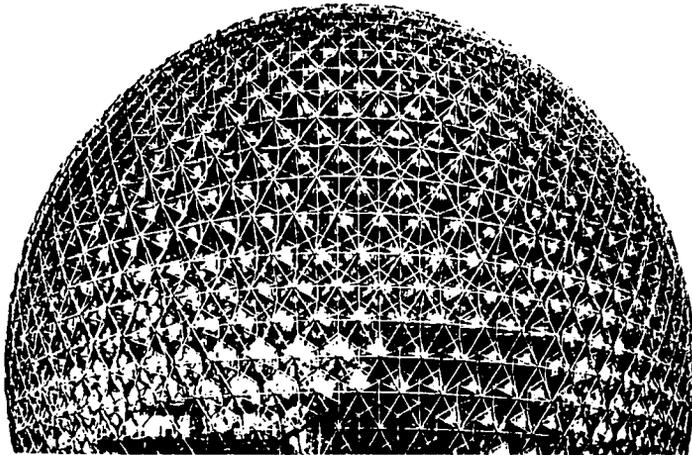


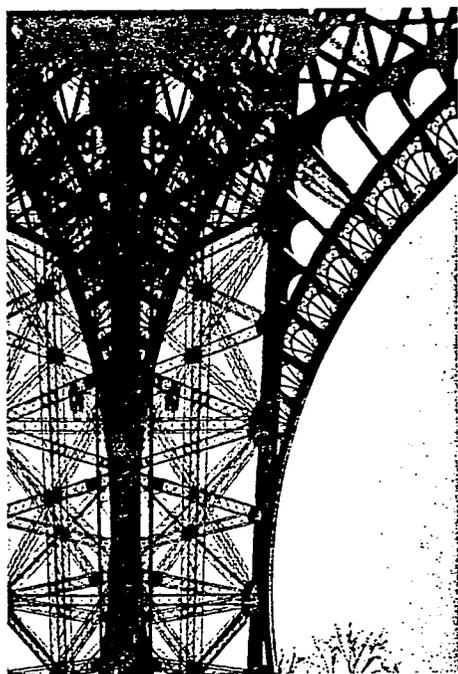


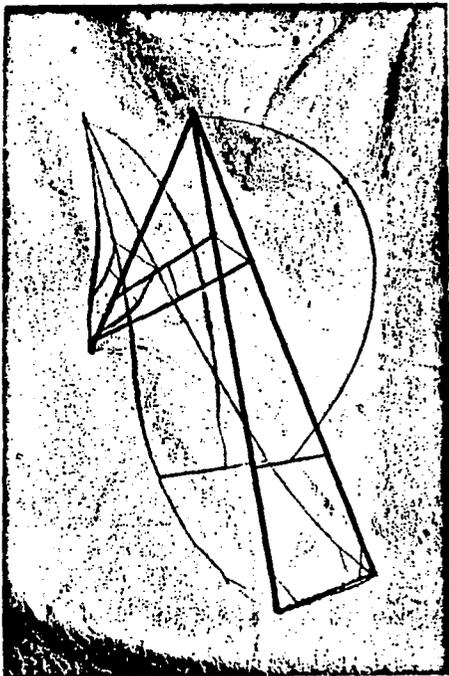


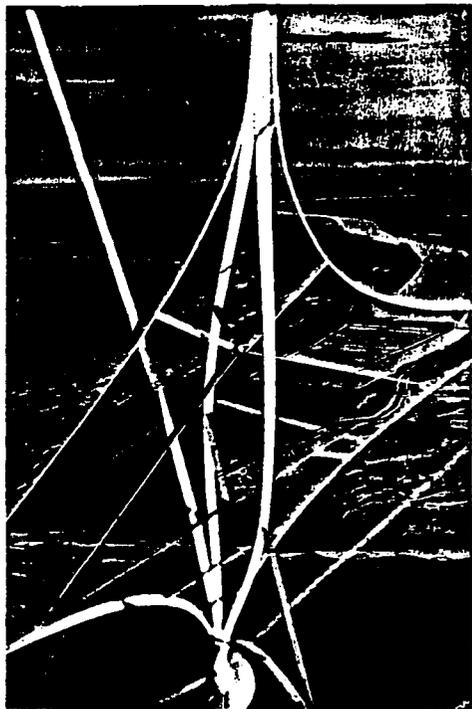


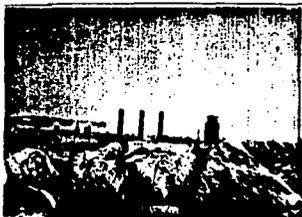
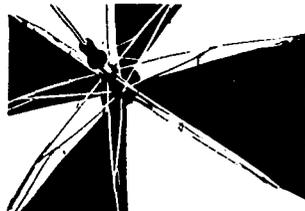


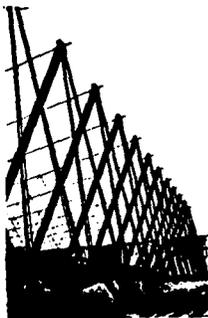


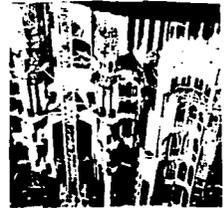














#### **IV EL TALLER Y SU ESPACIO**

## EL TALLER Y SU ESPACIO

\_En gran medida toda la parte teórica del proceso escultórico está muchas veces condicionado por la parte práctica, experiencia contenida en el taller de escultura que es donde se da en realidad el hecho como forma. Un proyecto escultórico puede quedarse en dibujos y maquetas sobre un restirador o convertirse en una realidad con su propia escala si se cuenta con un espacio equipado y apropiado a la realización. La interrelación del espacio adecuado con la investigación de la forma es un factor importantísimo para el desarrollo creativo, tanto o más que la disponibilidad de materiales, herramientas, técnica o simplemente tiempo-taller.

-El taller es una combinación a modo de crisol donde se interrelaciona el aspecto creativo intelectual y el manual casi artesanal. Es una reunión de distintos elementos, iluminación, ventilación, agua, herramientas y materiales. Es así mismo rodearse de objetos apropiados, todo ello está interconectado como necesidad básica para el desarrollo de los proyectos.

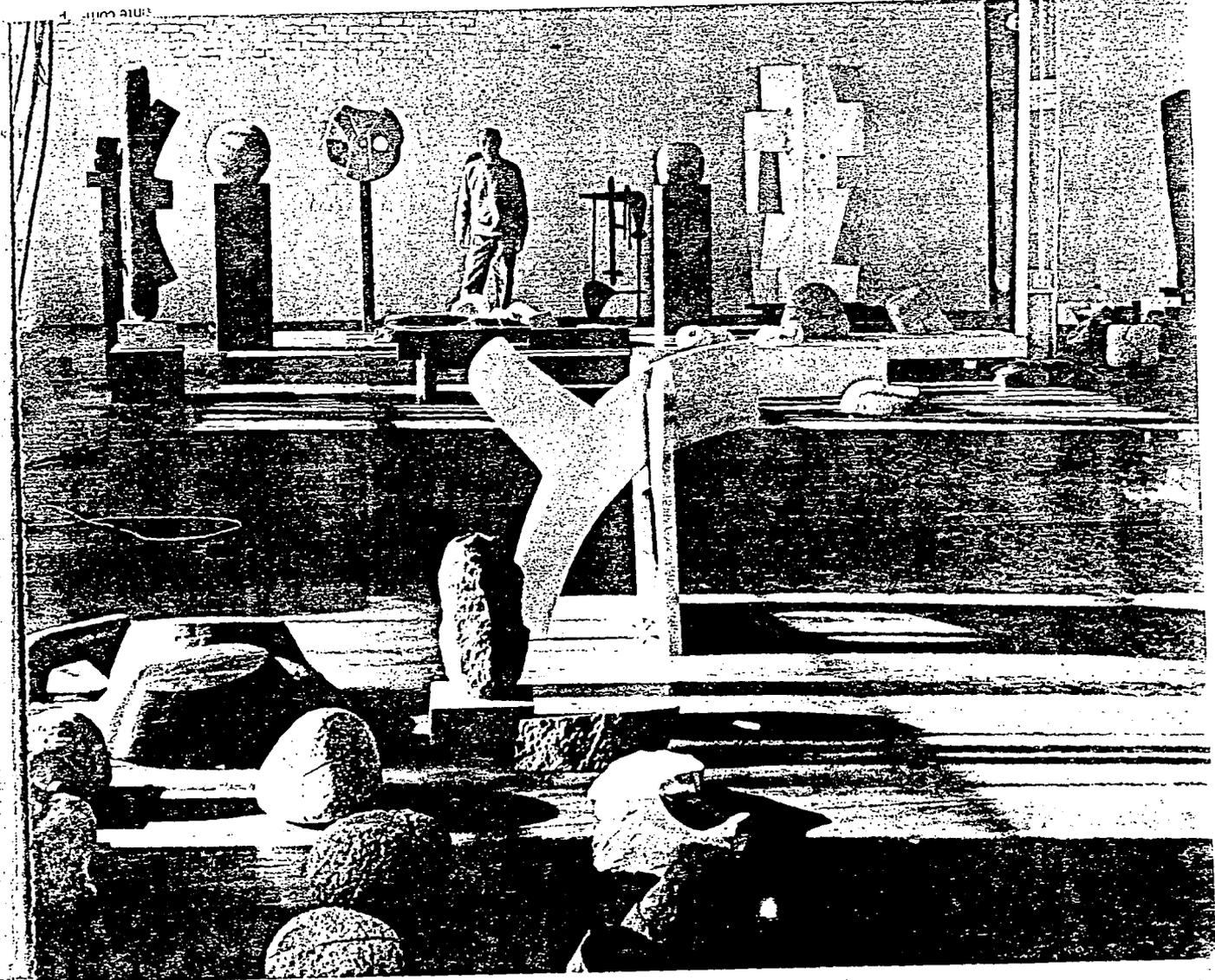
En el caso de la escultura los materiales que pueden emplearse son diferentes, barro, yeso, madera, piedra, cera, hierro, plásticos, ... etc. cada uno se trabaja con distintas herramientas adecuadas

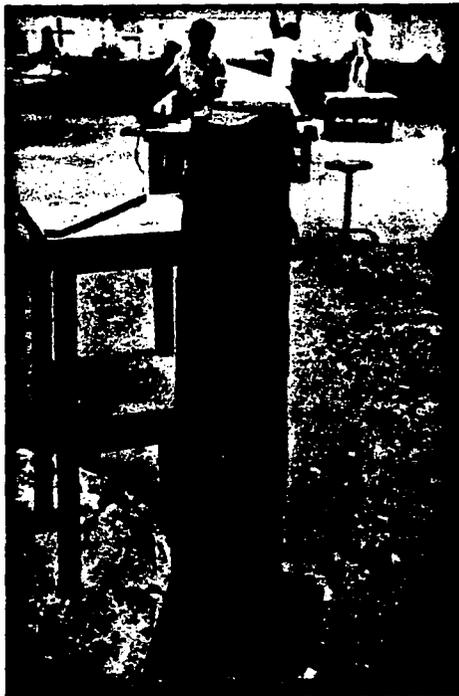
a sus características propias y a la destreza del escultor entendiéndolo como el creador de la forma ya sea tallada o modelada.

"... lo que pueden la voluntad y el esfuerzo, aun en hombres de talento mediano, cuando las circunstancias sociales y económicas les favorece. En cambio, cuando tales circunstancias son desfavorables, no ya talentos medianos, sino grandes talentos y aun genios se hunden en la mediocridad y el fracaso." (Giorgi Vasari)

Muchos proyectos, ideas o genialidades no llegan a buen fin, se olvidan si no encuentran el espacio y las condiciones favorables para su desarrollo.











**V FORMA PETREA**

## Justificación

"Nahui Ollin" el movimiento. El movimiento es cambio.

Como el atado de cañas prehispánico, como el atado de flechas romano, simbolizando un ciclo de tiempo que precede a un cambio, metamorfosis de ideas e intenciones.

Recibir, asumir y devolver dando respuestas; llega el momento y las circunstancias propicias se dan para cerrar un ciclo de aprendizaje y devolver un poco de lo mucho recibido, resultados formales como experimentación y comprobación de una teoría, una aproximación a la pedagogía, la creación de un taller de investigación.

"Espacio que transcurre y tiempo fijo: dos extremos del movimiento cósmico... el universo es tiempo, el tiempo es movimiento y el movimiento es cambio... especulación cosmológica en la que desempeña una función cardinal la noción del movimiento" (Octavio Paz)

"Nupcias del espacio y el tiempo, representación del movimiento por una geometría petrea" O. Paz, sobre Mesoamérica.

Partiendo de un espacio, de los materiales naturales y de las herramientas propicias, realizando el proceso técnico investigar las relaciones e interrelaciones (llenos y vacíos, simetrías, ritmos, crecimientos, texturas, ensambles, distintos materiales...) que se dan en el mismo proceso y en el resultado. Partir de proyectos ori-

ginales, formas naturales orgánicas o inorgánicas, formas geométricas o formas contempladas en un entorno de espacio urbano.

### FORMA PETREA

Con este "subtítulo" se acompaña el nombre del Taller "Talla directa en piedra" que se montó en la Academia de San Carlos y en el que se me da la oportunidad de colaborar. Quisiera presentar como complemento práctico/didáctico de esta tesis el programa desglosado en sus distintos temas y subtemas.

-Comienzo enumerando las necesidades básicas ideales para su instalación y adecuación del espacio como referencia al capítulo anterior: 1.- Ubicación a nivel de suelo: Debido a que casi siempre el problema escultórico es el peso de los materiales y su volumen, conviene para el ahorro de esfuerzos innecesarios y por seguridad que esté a nivel del suelo, con entrada amplia, rampas en los desniveles y equipado para levantar y mover pesos; así como con suelo resistente al peso que ha de soportar.

2.- Espacio para almacenar: Materiales, obra en proceso y terminada. Armarios y cajones para mantener ordenada la herramienta.

3.- Con ventilación adecuada por el polvo que se produce.

4.- Pileta con agua corriente para mezclas y limpieza.

5.- Iluminación: necesaria ya por seguridad como por que la luz y la forma volumétrica están íntimamente ligadas.

Iluminación indirecta y general así como directa (lámpara con extensión).

6.-Un banco o mesa resistente de trabajo: donde dibujar o presentar maquetas, bocetos y proyectos.

7.-Caballetes resistentes de escultura donde realizar la talla a una altura cómoda y segura, con movimiento.

8.- Disponer de espacio libre y cómodo alrededor de los caballetes permitirá una observación a distancia con mayor información del proceso.

9.- Botiquín de primeros auxilios.

#### **OBJETIVOS GENERALES:**

El desarrollo de una práctica formal escultórica ligado a la técnica artesanal del cantero, al mismo tiempo que promueve el desarrollo e investigación expresiva del material y la forma escultórica propuesta por el alumno o inducida por el maestro, tomando en cuenta la problemática del material y sus herramientas.

Se pretende introducir al alumno en el conocimiento práctico de las herramientas propias de la talla en piedra y su correcta utilización. Partir de los materiales para poner de manifiesto distintas posibilidades expresivas con el consiguiente desarrollo de la capacidad creadora.

#### **TEMAS:**

TEMAS:

(I) INTRODUCCION: Explicación de los objetivos. Materiales y herramientas. Revisión de la escultura en piedra en la historia del Arte.

(II) MATERIALES: Distintos tipos de "piedras" utilizables como material escultórico y sus características.

(II)a.- Igneas: Rocas de origen volcánico muy duras que permiten un buen pulido fino (granito, basalto, recinto, obsidiana)

(II)b.- Sedimentarias: Más o menos blandas y abrasivas, de aspecto poroso y difícil de pulir, formadas por sedimentación.

(II)b.1.- Areniscas: De tipo sedimentaria produce polvo peligroso, ha de trabajarse con mascarilla antipolvo.

(II)b.2.- Cálizas: De tipo sedimentaria formada por corales, corales, conchas... no resiste la interperie (creta).

(II)c.- Metamórficas: Rocas ígneas o sedimentarias transformadas por calor y grandes presiones o acción química que afectan la estructura básica de las rocas. (mármol, alabastro, pizarra...)

(II)c.1.- Mármol: básicamente carbonato de calcio, rico en colores y calidades.

(II)c.2.- Alabastro: Relacionado con el yeso y el mármol. Blanda, fácil de trabajar y pulir. No resiste la interperie.

(II)c.3.- Pizarra: Arcillas metamorfeadas, Se presenta en lascas.

(II)d.- Artificiales: Formadas por cementos con arena y polvo o grava de mármol, tipo sedimentarias.

\* Se propone visitar alguna cantera natural y alguna industrial urbana (marmolerías).

(III) HERRAMIENTAS: Se propone que el alumno vea y conozca los distintos tipos que pueden ser utilizadas durante el proceso de talla.  
(eléctricas y manuales)

(III)a.- Manuales: De forja artesanal, industriales y de aleaciones especiales:

- Punzones de distintos largos (de 11 cm. a 45 cm.) para troceado y desbaste general.
- Cincel de punta redondeada.
- Cincel plano estrecho.
- Uña o gradina (cincel dentado)
- Cincel ancho plano.
- Punta para trazar o flecha.
- Cincel para desbaste grueso (topo)
- Bocarte o bujarda (mazo dentado)
- Mazo de hierro forjado.
- Cincel estrecho de wolframio.
- Gradina estrecha de Wolframio.
- Trépano para taladros.
- Cincel chato.
- Escofina y limatones de piedra para clarificado.
- Marro pequeño.
- Colas de ratón para detalles.
- Compás para medidas originales.
- Rodillos de madera para mover bloques.
- Piedras esmeril, carborundo, lijas de agua para pulido y afilado.
- Yunque.

- Fragua para el temple de los cinceles.
- Piedra para afilado, de agua.
- Cesto con arena para sujetar piezas pequeñas.
- Banco de trabajo sólido. (con cerco)
- Caballete de trabajo sólido.

(III) a.- Afilado de herramientas y templado.

(III) b.- Neumáticas: Mantenimiento y limpieza.

- Compresora de 3 HP mínimo, con filtro de aire y regulador de presión.
- Martillo neumático.
- Bocarte o bailarín de vidia.
- Cincel de punta.
- Uña o gradina.
- Cincel plano de vidia.
- Cincel de punta curva (toro)
- Taladro y esmeriladora de aire.

(III) c.- Eléctricas: Seguridad y mantenimiento.

- Esmeriladora.
- Disco para corte de concreto (disco de diamante)
- Rotomartillo.
- Brocas.
- Rectificadora.
- Piedras esmeril.
- Esmeril de banco.
- lijadora orbital.
- "Moto tool" para detalles.

(IV) SEGURIDAD Y NORMAS DE TALLER: En la utilización de las distintas herramientas. Limpieza en el area de trabajo.

- Movimiento de piedras para su ubicación.
- Mascarilla antipolvo.
- Lentes de seguridad.
- Guantes protectores.
- Zapatos resistentes.
- Mandil grueso.
- Taponos o protectores de oídos.

(V) PRESENTACION DE PROYECTOS: Apoyados con bocetos (maquetas) y o dibujos. En modelado y/o yeso el alumno presenta el proyecto personal de trabajo, o sugerido por el maestro para la realización de un trabajo a realizar en cantera, alabastro, recinto, mármol, u onix... durante el semestre.

(VI) PROCESO ESCULTORICO DE LA TALLA EN PIEDRA: Realización de la talla proyectada (sugerencia de formas geométricas, planos, curvas vacíos y masas, trépanos, texturas y pulidos.)

- dibujo.
- desbaste.
- talla, aclarados y afinados.
- pulidos y acabado.

(VII) PRESENTACION DE PROYECTO REALIZADO. Sugerencia de carpeta con dibujos y fotografías,

SISTEMA DE EVALUACION:

Se tendrá en cuenta la asistencia y participación en el taller.

La presentación del proyecto o proyectos, su proceso y desarrollo así como su terminación.

BIBLIOGRAFIA:

-RUDOLF WITTKOWER, La escultura: Procesos y principios, Edt.

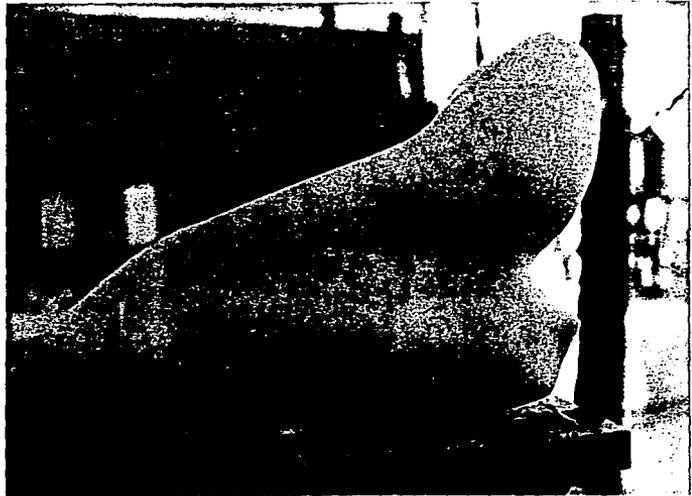
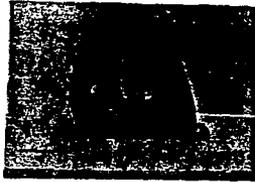
Alianza Forma, Madrid, 1980.

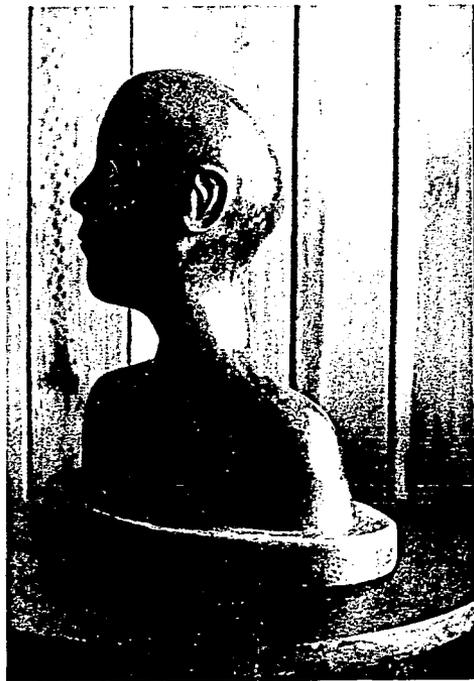
-EDUARDO SAMSO, Piedras, granitos y mármoles, Enciclopedia CEAC

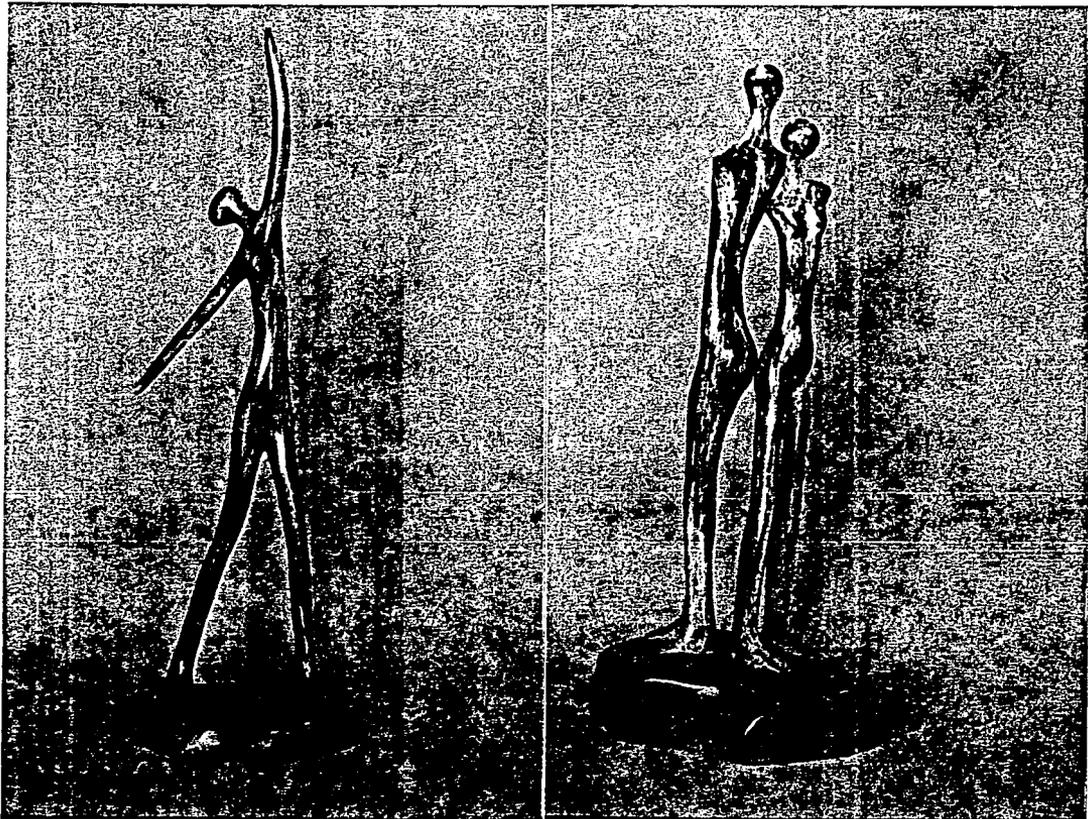
de la construcción, Barcelona, 1973.

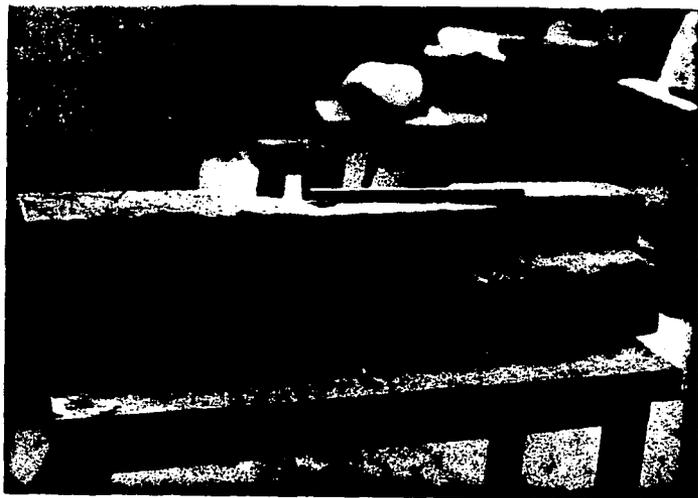
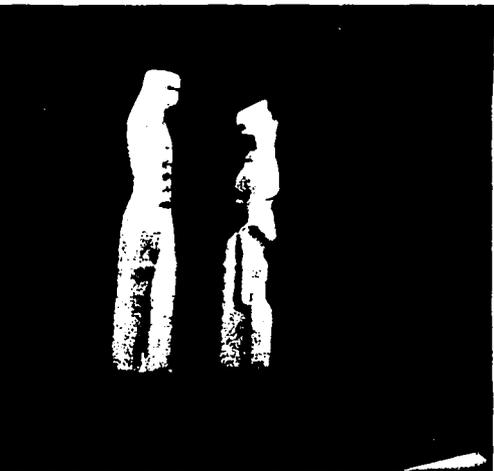
-BARRY MIDGLEY, Guía completa de escultura, modelado y cerámica,

(Técnica y materiales), Edt. Blume, Madrid, 1982.

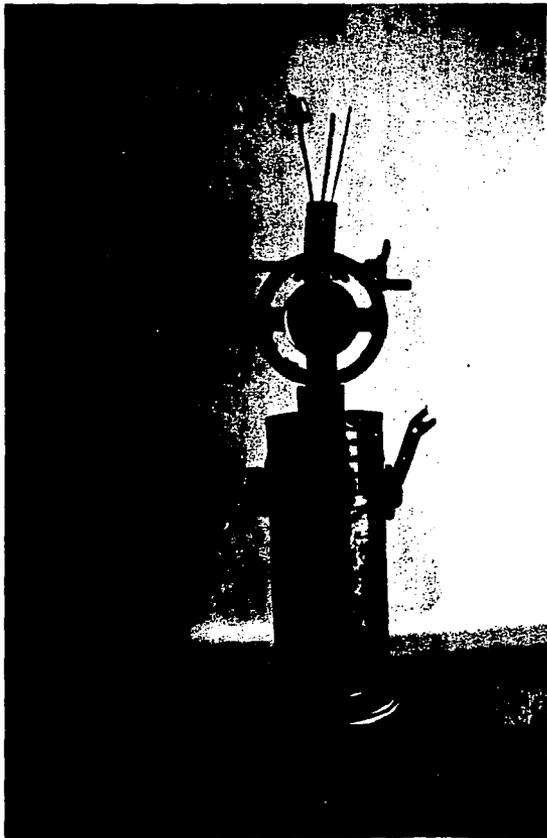
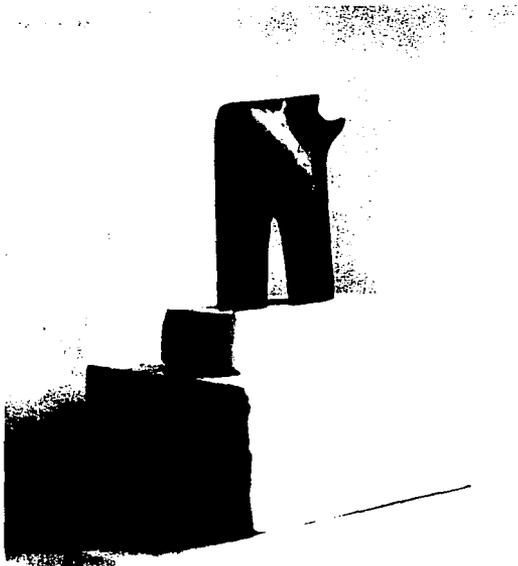


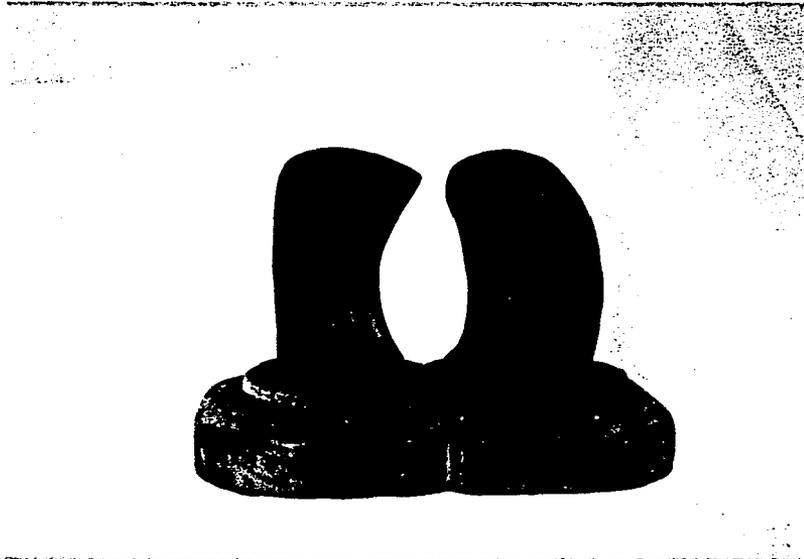




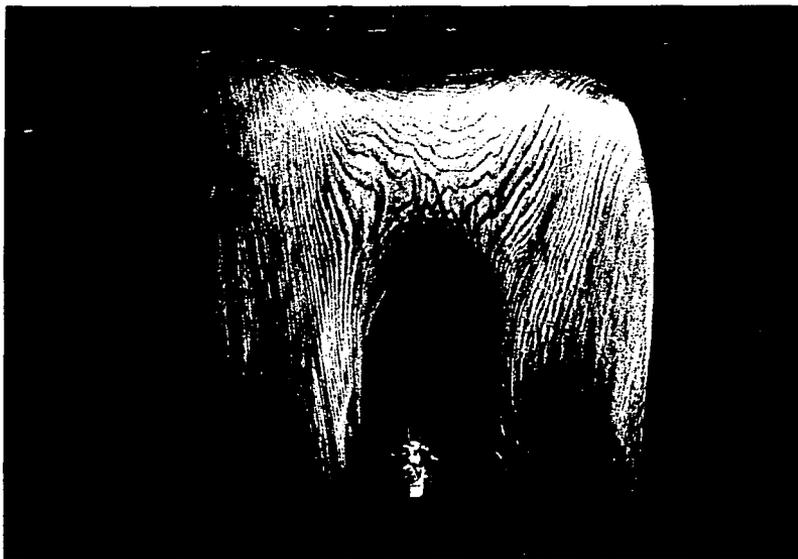
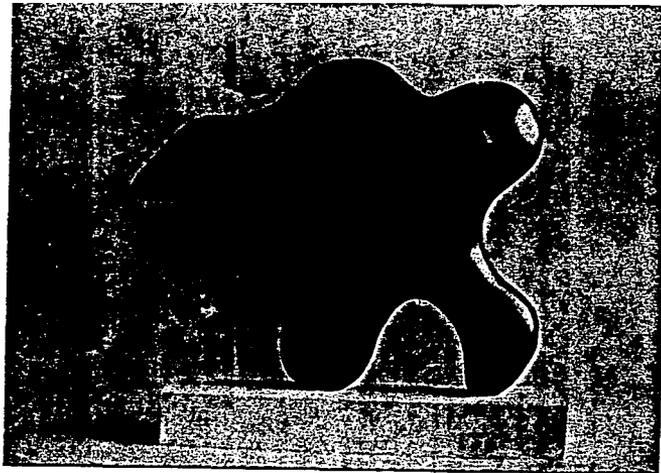


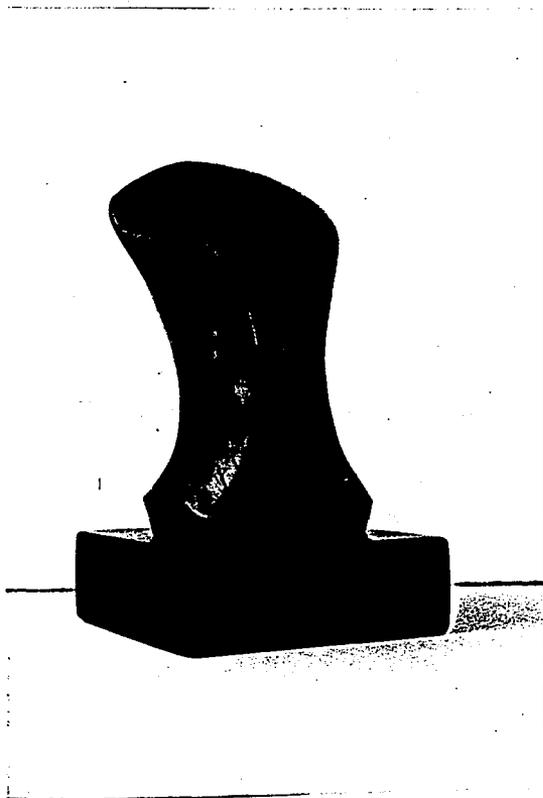


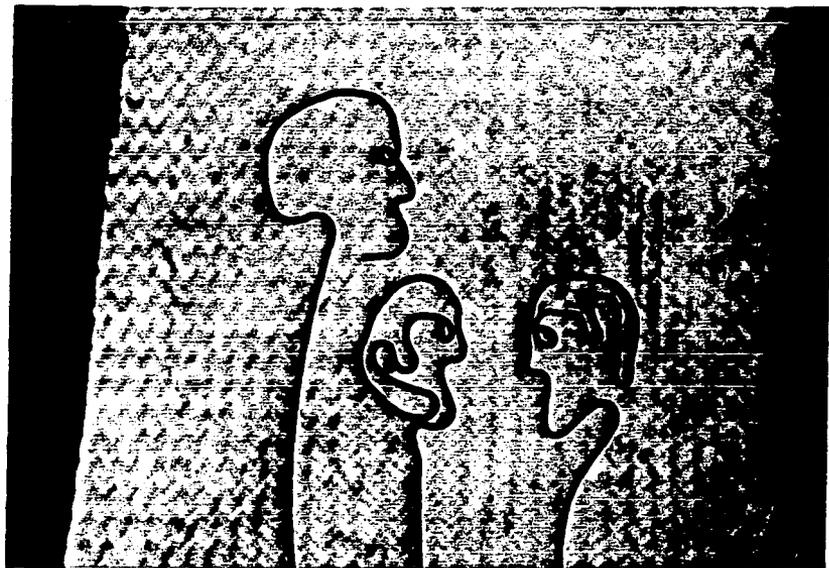


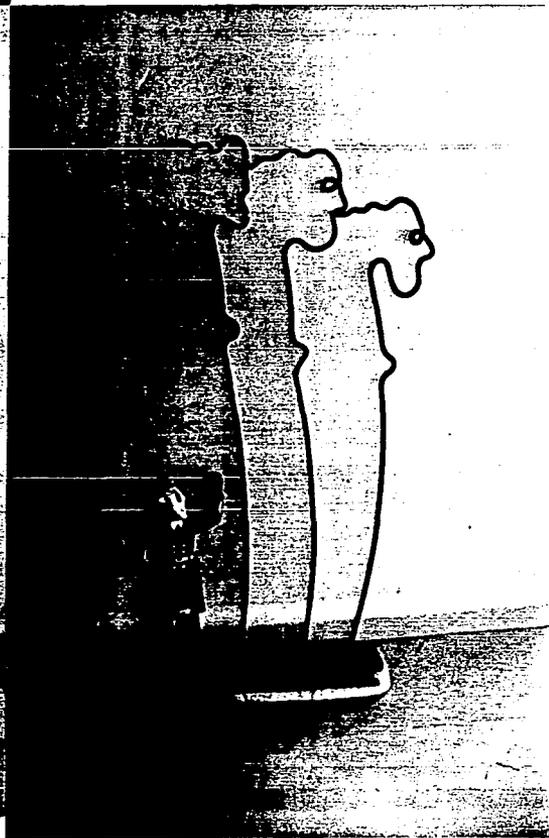
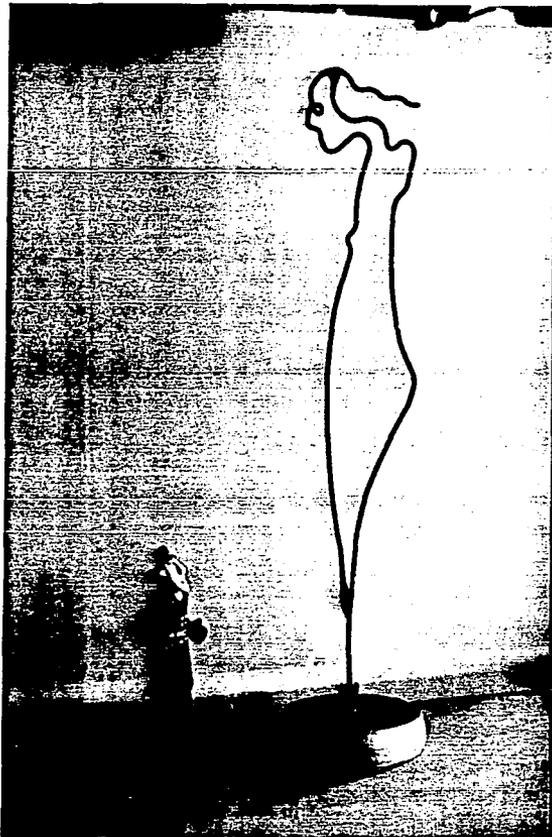


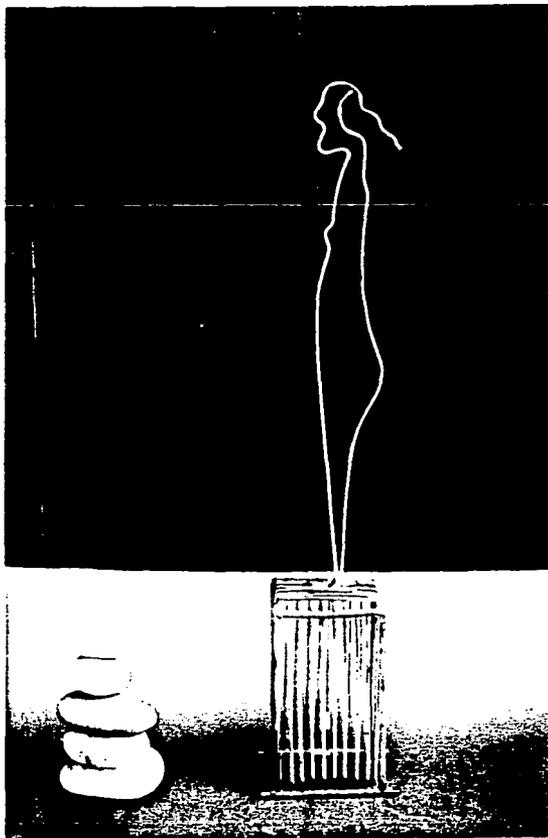
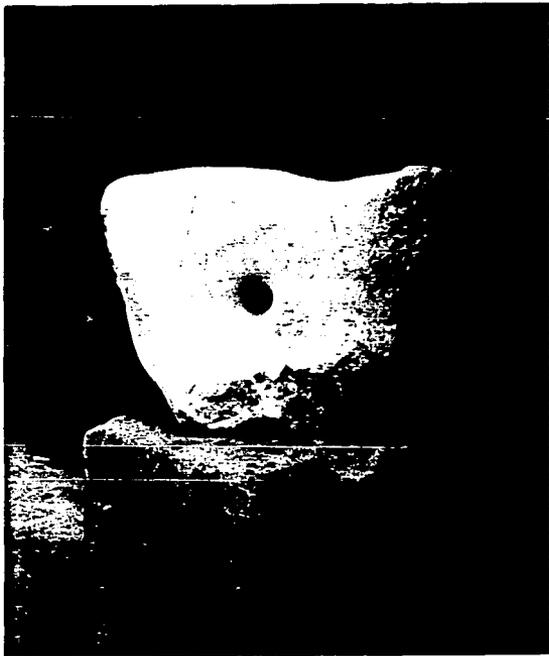












## **CONCLUSIONES**

## CONCLUSIONES

Entre las impresiones a anotar están las de haber concluído lo que solo es un comienzo del aprendizaje continuo que rodea el hecho escultórico desde un amplio punto de vista, aspectos formales, simbólicos, culturales, profesionales se mezclan con amplio margen muchas veces entre si, entretejiendo una malla compleja y flexible.

-Vivimos inmersos en un mundo acelerado y complejo donde los tópicos de la humanidad continúan sorprendiendo a la razón, los condicionantes sociales, la deforestación de las selvas y bosques, las prisas y velocidades actuales no siempre conducen a buen fin los inicios del camino elegido.

-En esta tesis se exponen algunos bocetos y estudios realizados en la Facultad de Bellas Artes de la Universidad de Barcelona (1984-1985) así como obra realizada en México desde esa fecha como profesional y como estudiante de maestría en la Escuela Nacional de Artes Plásticas, San Carlos, (U.N.A.M.). En ellos se analizan desde cuestiones de relaciones de espacio a interrelaciones entre distintas formas dirigidos muchas veces a solucionar distintos problemas surgidos en la investigación de la forma.

-Podría resumirse esta tesis en una ordenación de temas o puntos de vista a los que se dan más importancia como cimientos de la forma y su proceso:

- La Naturaleza.
- La figura humana.
- Las estructuras.
- La arquitectura.
- Relaciones e interrelaciones.
- El taller y su espacio.

Temas, cada uno de por si suficientes para dedicarles más de un libro, estudio o investigación y que pueden caer en meras aproximaciones subjetivas al quedar anotados y presentados en este trabajo se convierten en recuerdos sobre los que poder volver más adelante.

## **BIBLIOGRAFIA**

## BIBLIOGRAFIA

- 1.-CHRITOPHER WILLIAMS, Artesanos de lo necesario, edt. H. Blume, Madrid, 1978.
- 2.-S. GIEDION, The eternal present, the beginings of art, (T.1), Wh., U.S.A., 1976.
- 3.-SIGFRIED GIEDION, Espacio tiempo y arquitectura el futuro de una nueva tradición, Edt. Dossat, S.A., Madrid, 1980.
- 4.-S. GIEDION, Los comienzos de la arquitectura, Edt. Alianza Forma, Colc., Madrid, 1981, (T.2)
- 5.-JILL PURGE, The mystic spiral, journey of the soul, Edt. Avón, 1974.
- 6.-PETER S. STEVEN, Les formes dans la nature, Edt. Seuil, 1957.
- 7.-RUDOLF ARNHEIM, La forma visual de la arquitectura, Colec. Arquitectura/perspectivas, Edt. Gustavo Gili, Barcelona, 1978.
- 8.-RUDOLF ARNHEIM, Arte y percepción visual. Edt. Alianza Forma, Madrid, 1988.
- 9.-JACK C. RICH, Sculpture in wood, Edt. Oxford University Press, U.S.A., 1977.
- 10.-D. S. NAIDU, Engineering materials and their testing, Asia Publishing House, Calcuta, 1966.
- 11.-Biblioteca Profesional, Tecnología de la madera, Edt. Don Bosco, Barcelona, 1965.
- 12.-FERNANDO CASSINELLO PEREZ, Construcción carpintería, Edt. Rueda, Madrid, 1973.
- 13.-TOMAS VIDONDO, CLAUDIO ALVAREZ y otros, Tecnología del metal (1.1), Edc. Don Bosco, Barcelona, 1976.
- 14.-RUDOLF WITTKOWER, La escultura: procesos y principios, Alianza Edt., Madrid, 1981.

- 15.-ALDO MONTU, Ø ≠ /1.61803398875... apunti et annatazioni su Nature e geometría Progressione Aurea e Forme pentagonali, Melocchi, Milano, 1970.
- 16.-BARRY MIDGLEY, Guía completa de Escultura, Modelado y Cerámica, (Técnicas y materiales), Edt. Blume, 1982.
- 17.-JACQUES SOSTELLE, Los cuatro soles, origen y ocaso de las culturas, Edc. Guadarrama, Madrid, 1969.
- 18.-KENNETH CLARK, Civilización, (2 V.), Alianza Edt, Madrid, 1979.
- 19.-J VAN LENNEP, Arte y Alquimia, Edt. Nacional, Madrid, 1978.
- 20.-GUTIERRE TIBON, El jade de México, el mundo esotérico del "Chalchiuite", Panorama Edt., México, 1983.
- 21.-Catálogo, Angel Ferrant, Fundaci3n Joan Mir3, del 8 d'octubre al 15 de novembre de 1981, Barcelona.
- 22.-Catálogo, Henry Moore, Fundaci3n Joan Mir3, del 2 de desembre de 1981 al 17 de gener de 1982, Barcelona.
- 23.-HERBERT READ, Arte y sociedad, Edicions 62, S.A., Barcelona, 1969.
- 24.-Catálogo, Isamu Noguchi, Andre Emmerich Gallery, 16 February -15 March, 1980, N.Y.
- 25.-Catálogo, Anthoy Caro, The York Sculptures. Museum of Fine Arts Boston, Christian Science Center, 1980.
- 26.-RUBEN BONIFAZ NUÑO, Escultura Azteca en el Museo Nacional de Antropología U.N.A.M., 1989.
- 27.-E.H. GOMBRICH, J HOCHBERG Y M. BLACK, Arte, Percepci3n y Realidad, Edt. Paid3s, Barcelona, 1972.
- 28.-KERL BLOSSFELDT, Art forms in the plant world, Dover Publication, Inc., N.Y., 1929.

29.-ANDREA FEININGER, The anatomy of nature, Dover Publication,  
Inc., N.Y., 1956.

30.-Fotocopias de imágenes extraídas de: ÉLIE FAURE, HISTORIA  
DEL ARTE, Editorial Hermes, S.A., México, 1960. (2 V.)

**INDICE DE FOTOGRAFIAS**

## INDICE DE FOTOGRAFIAS

PAG.

### INTRODUCCION

- 4- "Bisonte marrón". Les Eyzies.  
"Punta de flecha en sílex tallado. Morbihand.  
"Venus de Willendorff". Museo de Viena, Austria.
- 5- "El escriba sentado" Egipto (s.XXX a XXv a. de C.) Louvre.
- 6- "Estatua de Gudea", Caldea (s. XXX a d.C.) Louvre.  
"Gudea, Príncipe de Lagasb", Tello. Caldea, (s.XXX a d.C.) Louvre.
- 7- "Afrodita", Escuela de Praxíteles (s. IV a d.C.) M. de Nápoles.
- 8- "Tiberio", Bronce. M. Nacional Romano, Roma.
- 9- "Templo de Boro-Budur" Java (s. IX)
- 10- "Los músicos", detalle de la vida de Buda. Java (s.IX)  
"Detalle de la vida de Buda". Java, (s.IX)
- 11- "Elefante" Vía triunfal de las Tumbas de los Ming (s.XV)
- 12- "Estatua de Jingo Kuogo" Tokio. La Kokka (s.X)  
"Guardián celeste" madera. Chosei (s.XI) Korin-Ji. Kioto.
- 13- "Estatua funeraria" Nueva Guinea holandesa. París, M. del Hombre.  
"Efigie de antepasado" Polinesia. madera. París, M. del Hombre.  
"Estatua de madera" Islas del Almirantazgo. M. de Viena.
- 14- "Escultura colosal" de la isla de Pascua, en lava. M. Británico.
- 15- "Diosa de la muerte". México.  
"Dios del agua". México.  
"Chac-Mool". México.  
"Columna Tolteca". México.

- 16- "Los cantores". Luca della Robbia. Bajorrelieve. M. de Santa María del Fiore, Florencia.  
"Figuras del pórtico" Catedral de Reims, (s.XIII)
- 17- "La Noche" Miguel Angel, Tumba de los Médicis. Florencia.
- 18- "El baño de las ninfas" Girardon, Versalles.
- 19- "Eva", Bronce, Rodín. París, Museo Rodín.
- 20- "Mujer sentada". Maillol, yeso, Tullerías.  
"Pomona". Joseph Bernard.
- 21- "Figura reclinada". Henry Moore.
- 22- "Gest". (1949) Angel Ferrant.
- 23- "Criss Cross Flats". Anthony Caro.
- 24- "The Balance Stone", basalto. Isamu Noguchi.
- 25- "Mármol negro". Mariano Andrés i Vilella. Barcelona.
- 26- "Forma orgánica" (I) bronce. (23 x 15 x 9 cm.) Javier Tous
- 27- "Forma Orgánica II" (40 x 15 x 5 cm.) bronce, J. Tous.  
"Venus" (30 x 15 x 17 cm) bronce. J. Tous.
- 28- "Maternidad" (32 x 7 x 7 cm.) yeso. J. Tous.

---

I

- 32 "Paisaje" (Foto. J. Tous)
- 33- "Paisaje con cantos rodados" (Foto. J. Tous)
- 34- "Paisaje" (Foto. J. Tous)
- 35- "Las tres rocas" (Foto. J. Tous)
- 36- "Agua" (Foto. J. Tous)
- 37- "Arbol" (Foto. J. Tous)

- 38- "Estructura de cactus" (Fot. J. Tous)
- 39- "Composición con cactus" Fot. J. Tous)
- 40- "Triceratops".

---

## II

---

- 45- "Estructuras".
- 46- "Estructuras".
- 47- "Espirales".
- 48- "Estereodinámica de las fórmulas florales"
- 49- "Cinco composiciones con cactus" (Fot. J. Tous)
- 50- "Relaciones verticales/horizontales" (Fot. J. Tous)

---

## III

---

- 55- "Relaciones" (Fot. J. Tous)
- 56- "Ermita de San Boi de Gaudí" (Fot. J. Tous)
- 57- "Sagrada Familia", Barcelona, Gaudí. (Fot. J. Tous)
- 58- "Andamios en la Sagrada Familia" (Tot. J. Tous)
- 59- "Invernadero, Barcelona" (Fot. J. Tous)
- 60- "Estructuras arquitectónicas"
- 61- "Miembros de piedra", Chartres.  
"Miembros de hierro", Torre Eiffel.
- 62- "Estructuras de madera", J.Tous.
- 63 "Estructura en fotomontaje" J. Tous.
- 64- "Estructuras" (Fot. J. Tous)
- 65- "Relaciones y tensiones" (Fot. J. Tous)
- 66- "Sagrada Familia de Gaudí", Barcelona, (Fot. J. Tous)

67- "Relaciones de formas", J. Tous.

---

IV

70- "Taller de Mariano A. i Vilella", Barcelona.

71- "Taller de Isamu Noguchi"

72- "Taller de la Universidad de Barcelona".

73- "J.Tous en el taller", México.

74- "Talla en madera" J.Tous.

---

V

83- "Relación de equilibrio", yeso. J. Tous.

"Construcción de cristal", J. Tous.

"Talla en alabastro", J. Tous.

84- "Busto en bronce", tamaño natural, J. Tous.

"Busto en terracota policromada", t. natural, J. Tous.

85- "Danza", bronce. (52 x 17 x 14 cm.) J. Tous.

"Pareja", bronce, (45 x 20 x 20 cm.) J. Tous.

86- "Bocetos en yeso", J. Tous.

"Proceso de talla arenisca

"Figura con tetraedro" J. Tous.

87- "Boceto en bronce". J. Tous.

88- "Construcción", metal, (24 x 7 x 7 cm.) J.T.

"Pequeña Puerta", Bronce (7 x 5 x 2 cm.) J.T.

89- "Encuentro", bronce sobre mármol. (47 x 45 x 25 cm.) J.T.

"Pareja de formas" terracota policromada. J.T.

90- "Forma ondulada", bronce sobre mármol, (35 x 19 x 18 cm.) J.T.

"Cráneo de ave", bronce, J.Tous.

- 91- "Forma orgánica" Talla en madera (28 x 36 x 6 cm.) J.T.  
"Puerta" Talla en pino. (40 x 39 x 10 cm.) J.T.
- 92- "Forma orgánica 6" (20 x 12 x 12 cm.) Terracota. J.T.  
"Forma orgánica 8" (45 x 12 x 12 cm.) Caoba, ébano, talla. J.T.
- 93- "siluetas con alambre" (8 cm.) J.T.
- 94- "Figuras con alambre" (20 cm.) J.T.
- 95- "Primera talla en mármol en San Carlos" (40 x 35 x 10 cm.) J.T.  
"Figura en alambre" (45 x 8 x 8 cm.) J.T.

TRADUCCION DE CITAS

## TRADUCCION DE CITAS

### PAG.

- 30- (1) La observación de la naturaleza forma parte de la vida, aumenta sus conocimientos de la forma, lo mantiene fresco, le protege de trabajar nada más con fórmulas y le alimenta la inspiración.
- (2) Si bien pueden ser simétricas en su disposición principal las formas orgánicas pierden su simetría perfecta en su reacción al medio ambiente, el crecimiento y la gravedad.
- 43- (3) La espiral es un modelo de crecimiento: En el macrocosmo como en el microcosmo... se puede considerar la expresión más típica del movimiento en general y una de las reglas de crecimiento.
- 44- (4) Bloques de madera sólidos y uniformes, sin partes blandas o duras o con manchas, son las mejores para uso escultórico.
- 54- (5) ¿Donde está la escultura?, yo no creo que siempre está donde se dice, sino allá donde cada uno la distingue.
- \*31- (6) Toda la naturaleza es una demostración interminable de forma y de contorno, y me sorprende que los artistas traten de eludirlo.