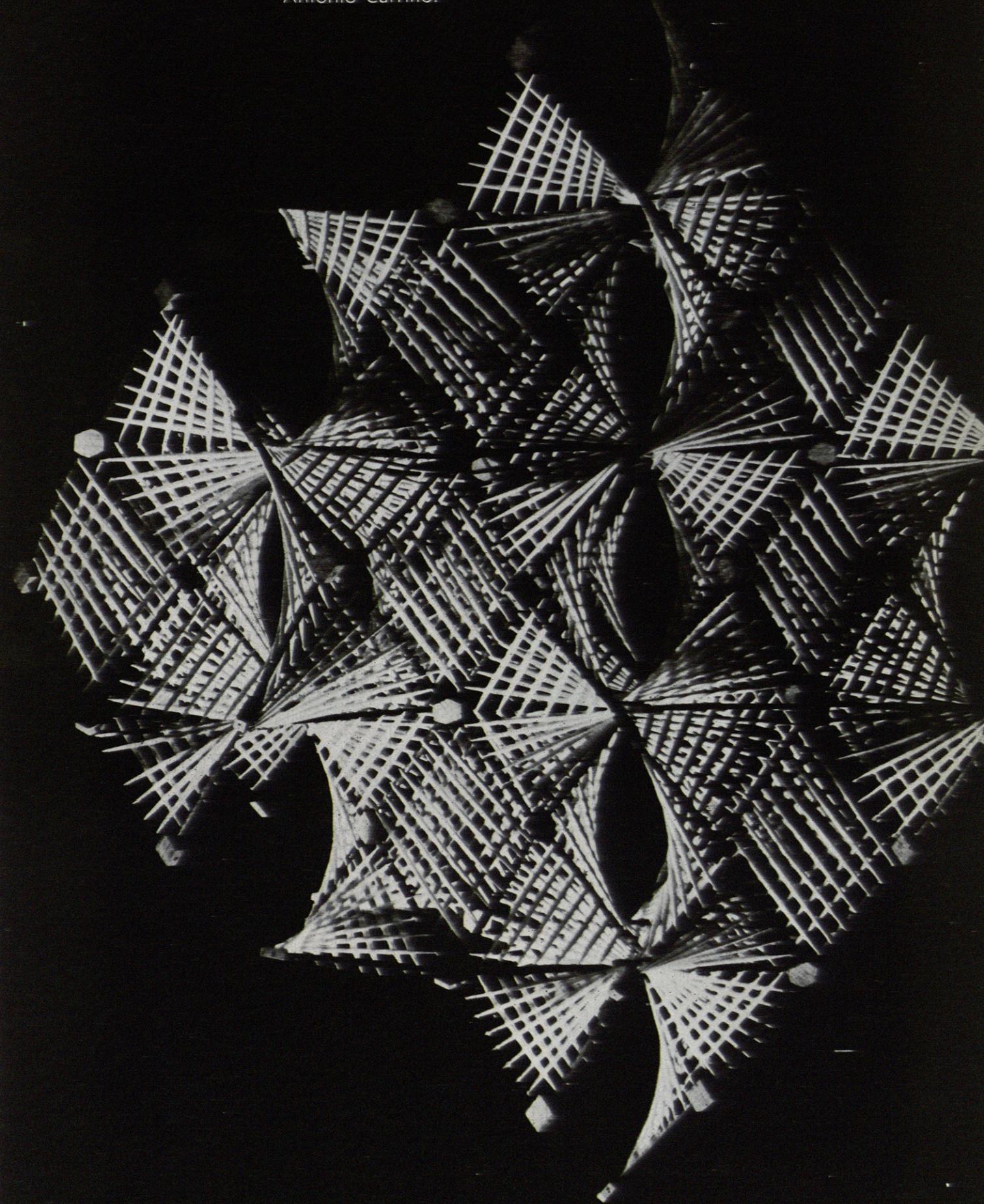


# INVESTIGACIONES SOBRE ORDENACION DEL ESPACIO

Miguel Oriol, arquitecto.

Antonio Carrillo.



DESCRIPCION DE LAS FIGURAS

Figuras 1, 2 y 3, Trilogía.—Formación lineal basada en los tres planos que ordenan la intersección tridireccional. Se trata de experimentar estéticamente la continuidad en lo que encierra una ley de ciclo cerrado.

Si fijamos el punto 0 en el espacio y hacemos que  $a, b$  y  $c$  se muevan hasta ocupar  $a', b',$  y  $c'$ ;  $a', b'$  y  $c'$  se sitúan en  $a'', b''$  y  $c''$  y  $a'', b''$  y  $c''$ , cierran el ciclo al tomar la posición de  $a, b$  y  $c$ . Número de piezas: dieciocho cuartos de circunferencia, avanzando con ley ortogonal hasta cerrar el circuito.

Figuras 4, 5 y 6.—Superficies continuas de una sola cara (hierros sin templar).

Figuras 4 y 6.—La forma es consecuencia de la continuidad y tensión superficial.

A cada continuidad o tensión superficial corresponde una sola forma final. La forma materializa una esencia de trabajo.

Cuatro hembras: se enlazan cerrándose. Seis machos: se enlazan abriéndose.

Figura 5.—Organizada en la continuidad de un triple enlace. Sus tres ondulaciones están partidas por un plano que pasa por los puntos de torsión, quedando dos notables sentidos de giro. Estas formas están regidas por una sensible ley de correspondencia espacial (simetría del punto).

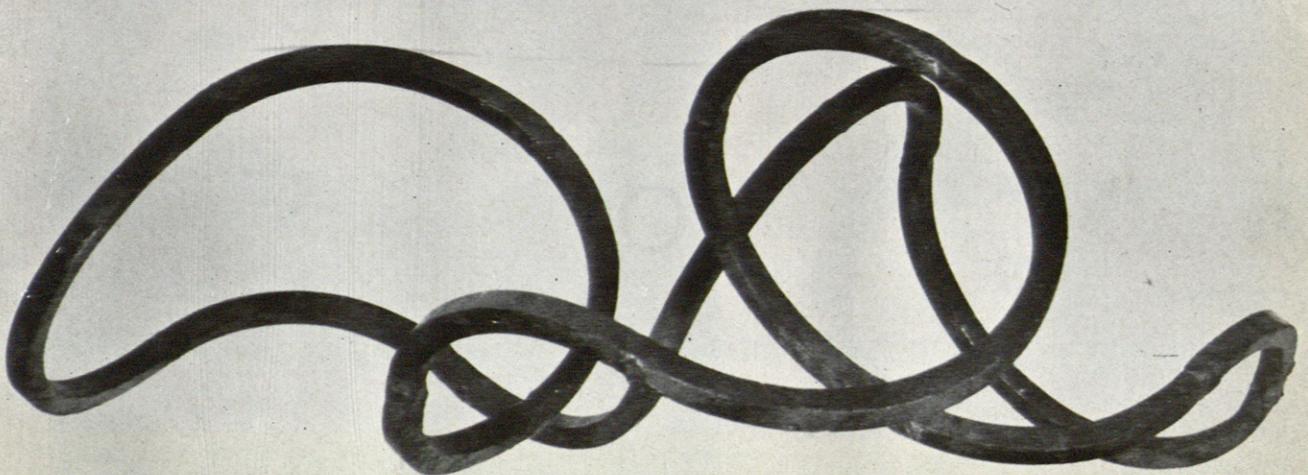
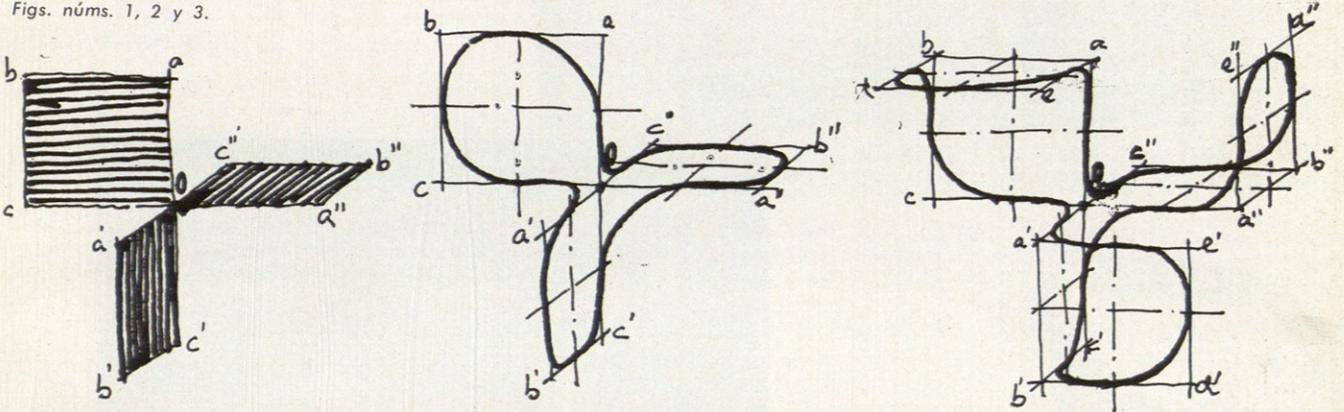
Figuras 7, 8, 10, 11 y 12.—Dos superficies organizadas con progresiones de espacios llenos y vacíos. Los espacios llenos de una se insertan en los vacíos de la otra, mientras que los llenos de la segunda lo hace en los vacíos de la primera. De esta manera se consigue un equilibrio de tensiones elásticas que determinan la forma lógica.

Estas formas aéreas tienen el punto de gravedad en su centro.

Figura 9.—Superficie continua de seis ondulaciones (hierro sin templar); tres abiertas y otras tantas cerradas. Esta forma es partida por un punto medio, de manera que la trilogía abierta ocupa el mismo espacio que la cerrada.

Figuras 13 y 14.—Macho y hembra, inversión espacial con doble abrazo.

Figs. núms. 1, 2 y 3.



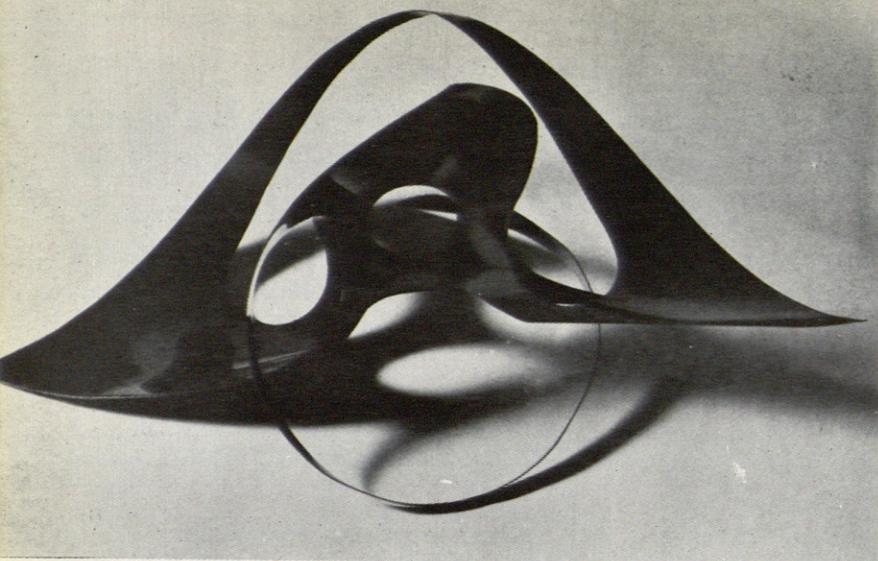


Fig. núm. 4.

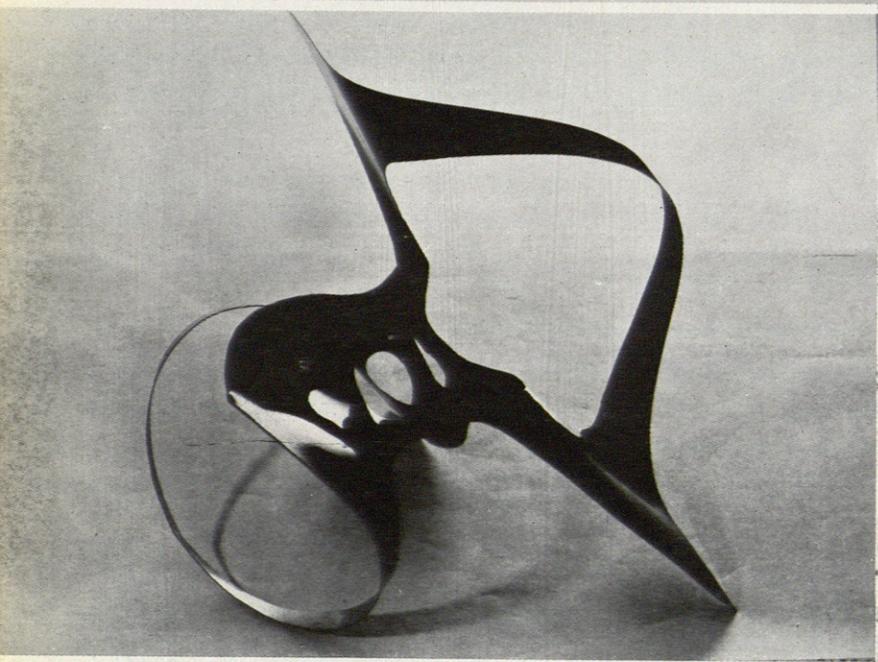


Fig. núm. 6

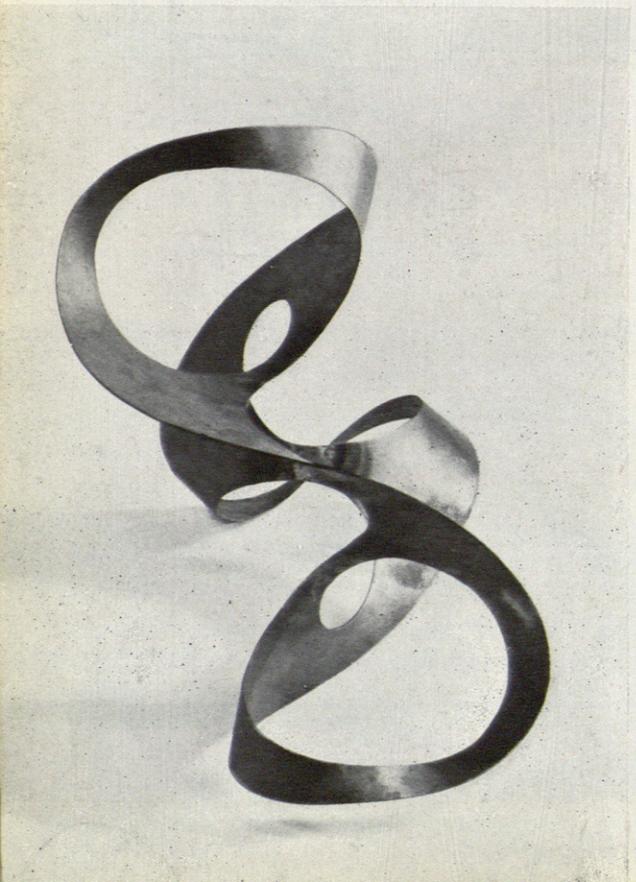
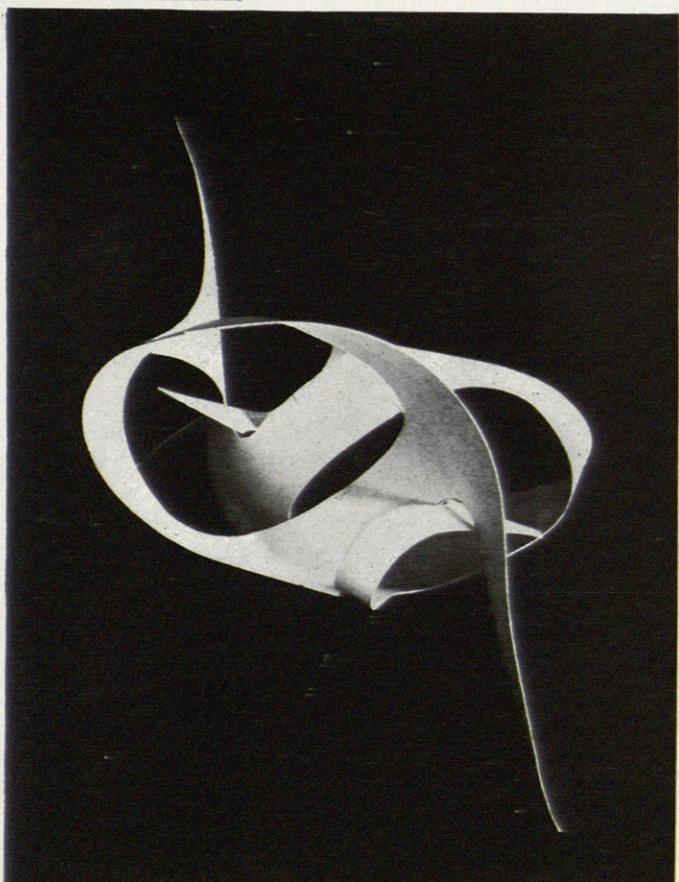


Fig. núm. 5.

Fig. núm. 7.



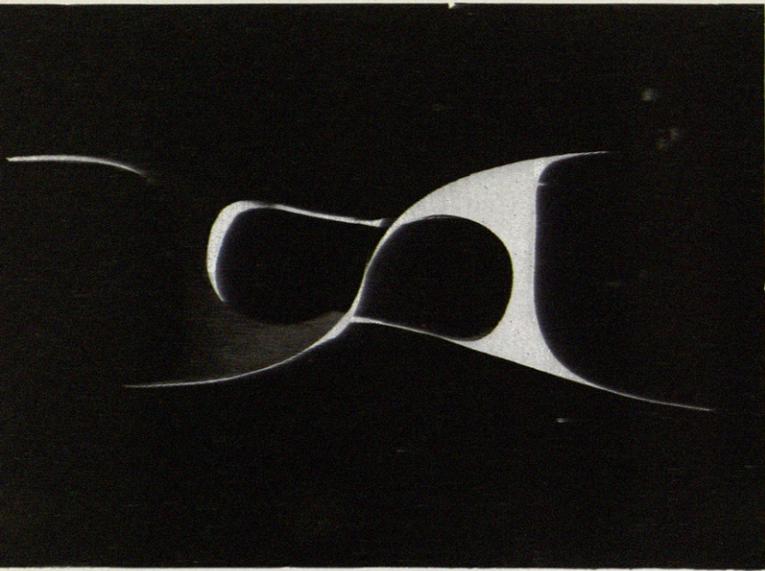


Fig. núm. 8.

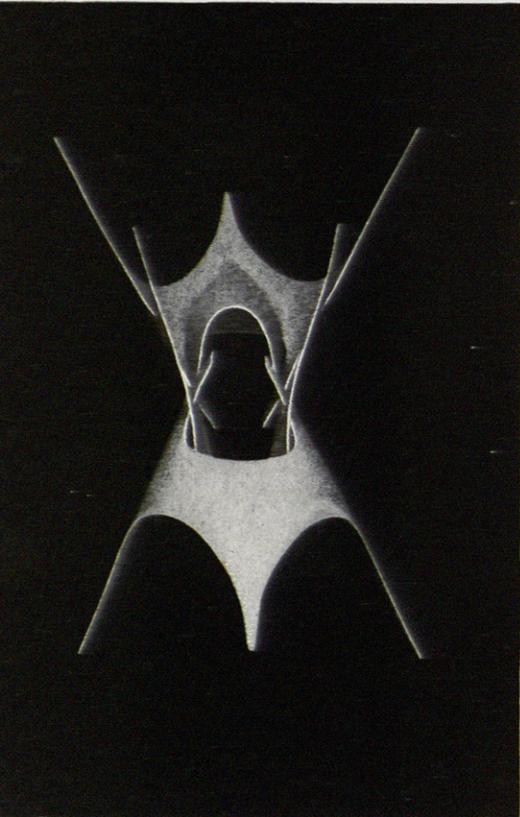


Fig. núm. 9.

Fig. núm. 13.

Fig. núm. 14.

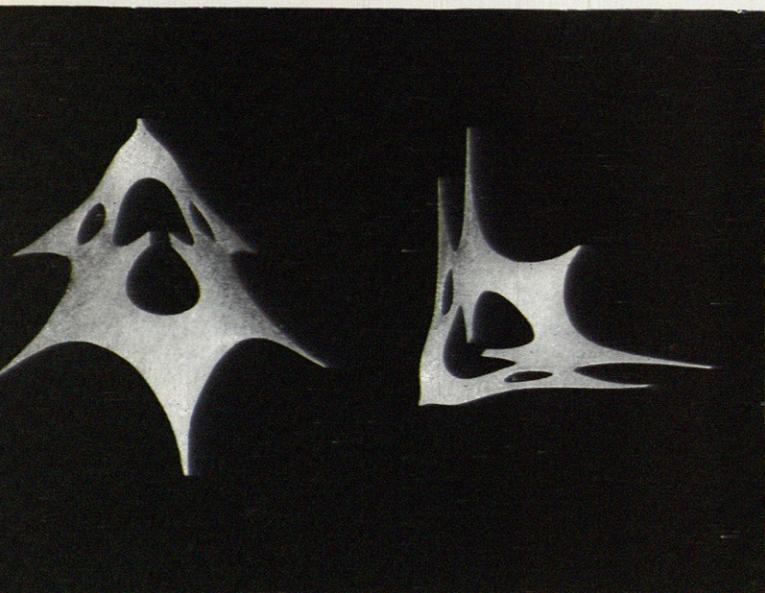


Fig. núm. 11.

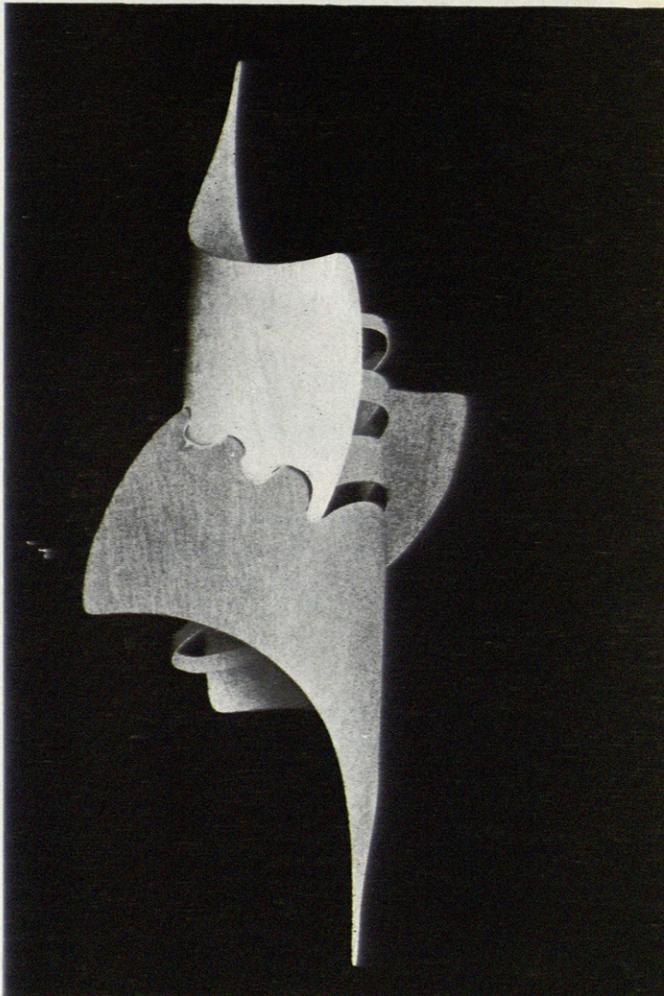


Figura 15.—Ipercruz cuya ley de anillos divide el espacio modulado en cubos de un modo continuo.

Figura 16.—Modulación del espacio en cubos a base de un solo elemento pared, cuya relación con los restantes de la misma familia nace del nudo de conexión, organización en cruz gamada de tres dimensiones. Las familias están compuestas por las paredes que comparten un nudo.

Figuras 17 y 18.—Familia positiva y negativa insertándose. Ocho familias forman un cubo, cada una de cuyas caras es susceptible de trascender al espacio.

Figuras 19 y 20.—Movimiento helicoidal de familias. Si una familia positiva es origen, sólo serán capaces de moclarse con ella las de signo contrario.

Figuras 21 y 22.—Nudo tridireccional resuelto con apoyos ortogonales.

Solución de la malla cúbica.

Figuras 23 y 24.—Nudo de tres direcciones, resuelto con ley de giro.

Figuras 25 y 26.—Estructura pegable, basada en la ordenación de la malla cúbica, con apoyos ortogonales que al seguir ley de giro permiten el movimiento de cada elemento en el sentido de giro, con respecto al siguiente y al anterior.

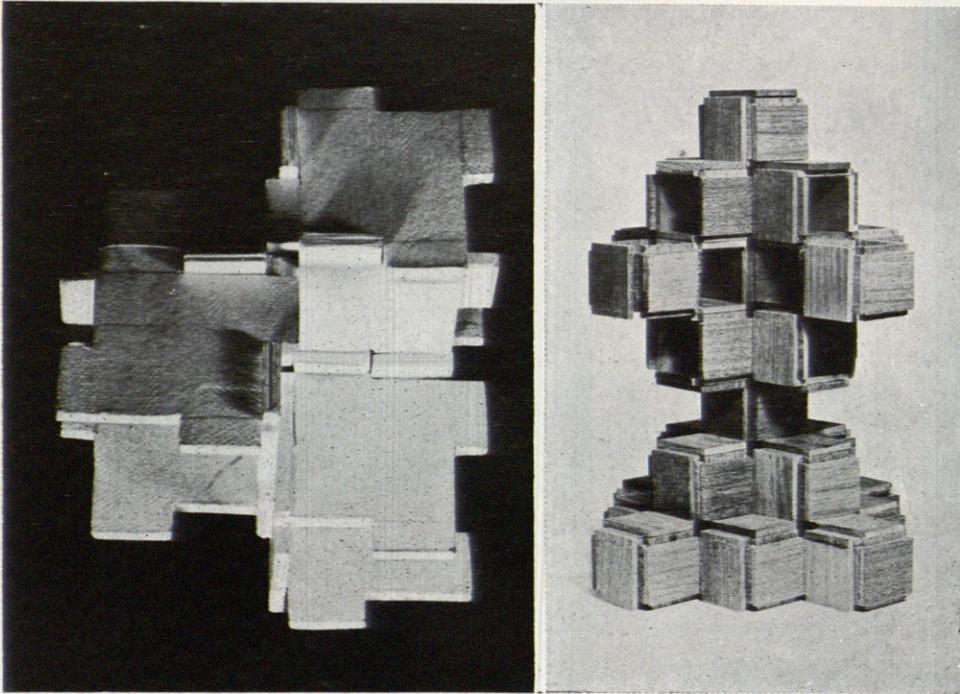
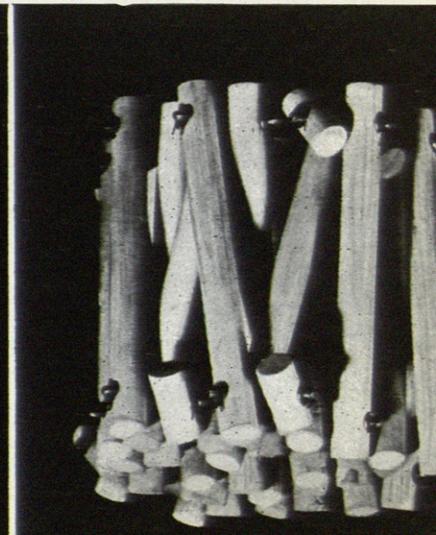
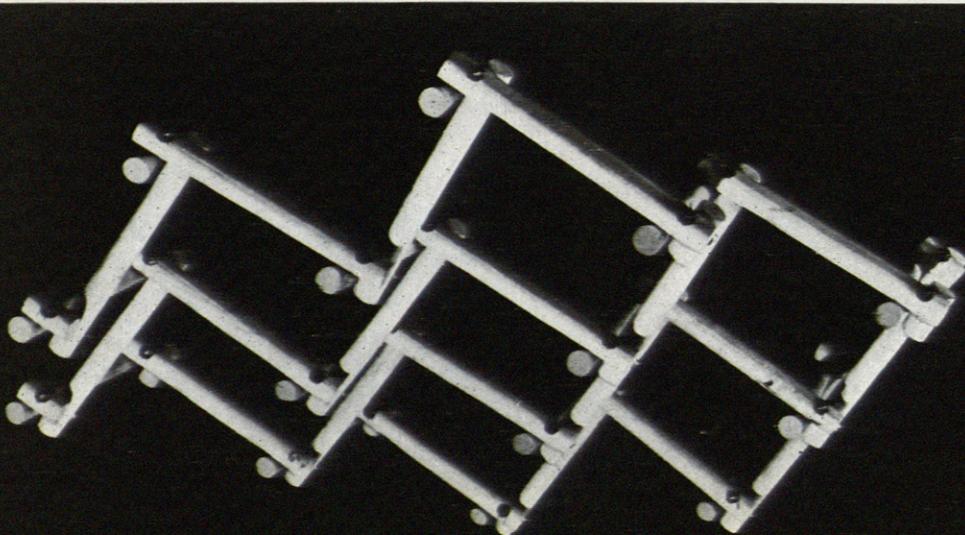


Fig. núm. 16.

Fig. núm. 15.

Fig. núm. 25.

Fig. núm. 26.



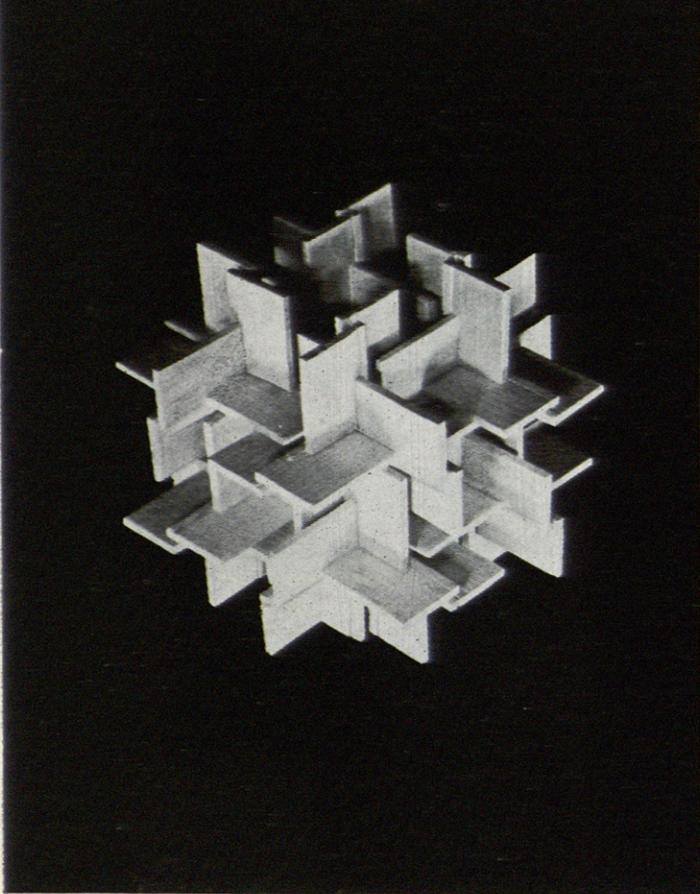


Fig. n.ºm. 17.

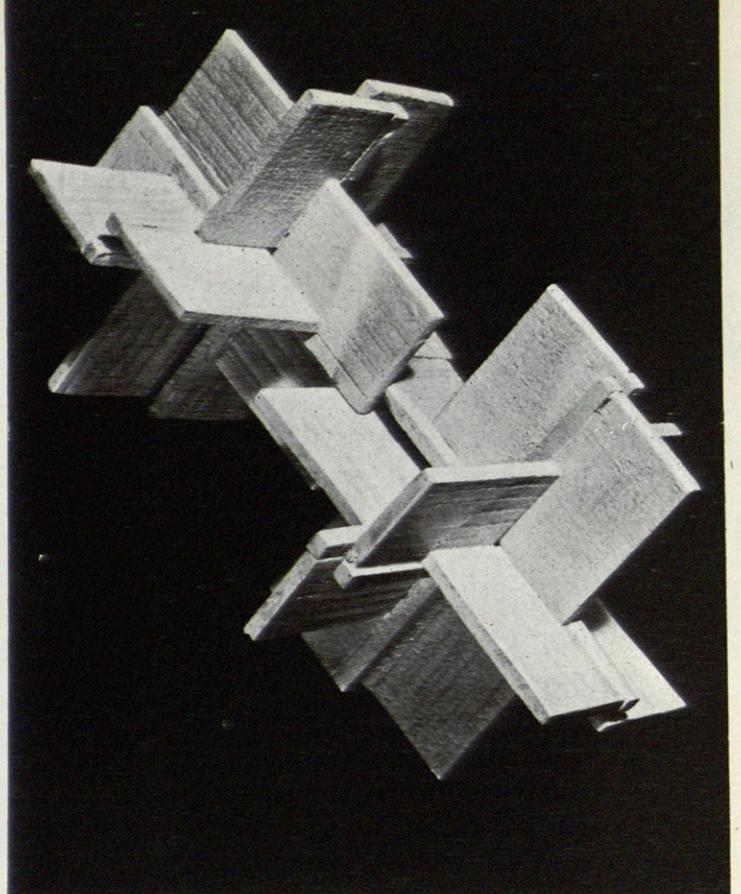


Fig. n.ºm. 18.

Fig. n.ºm. 19.

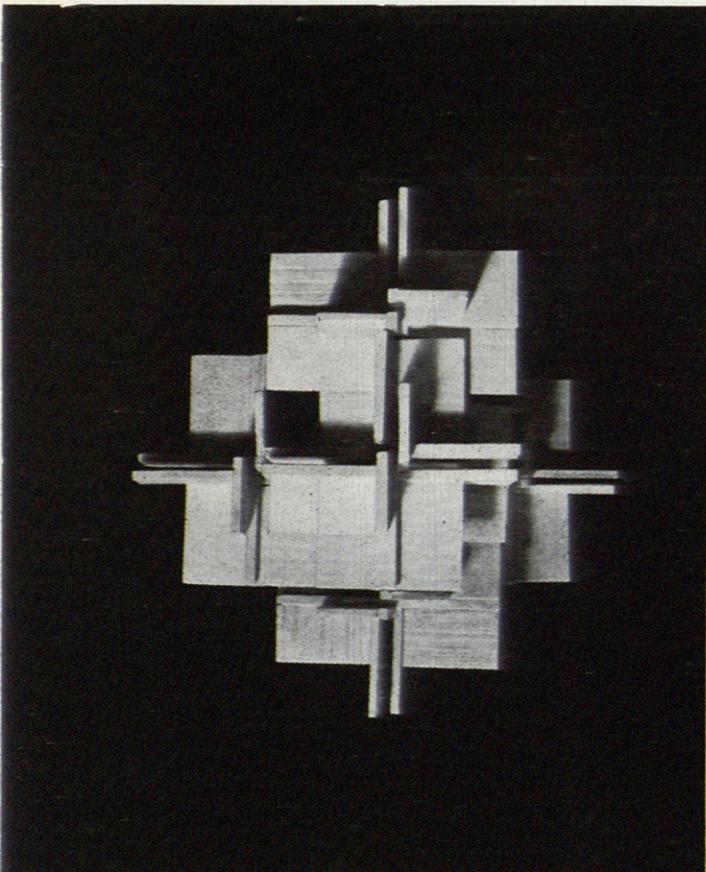
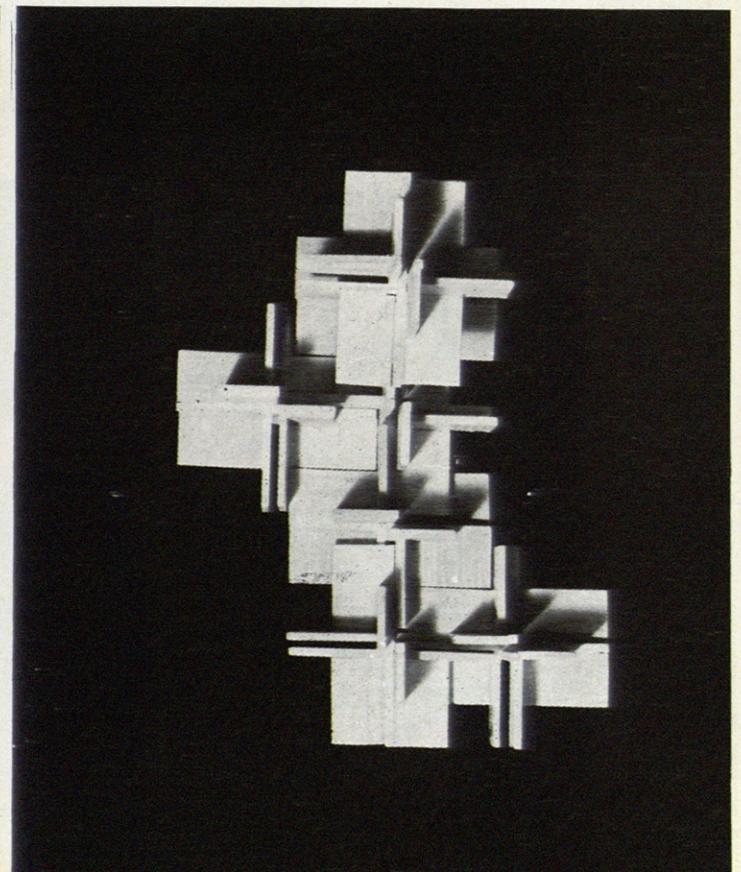
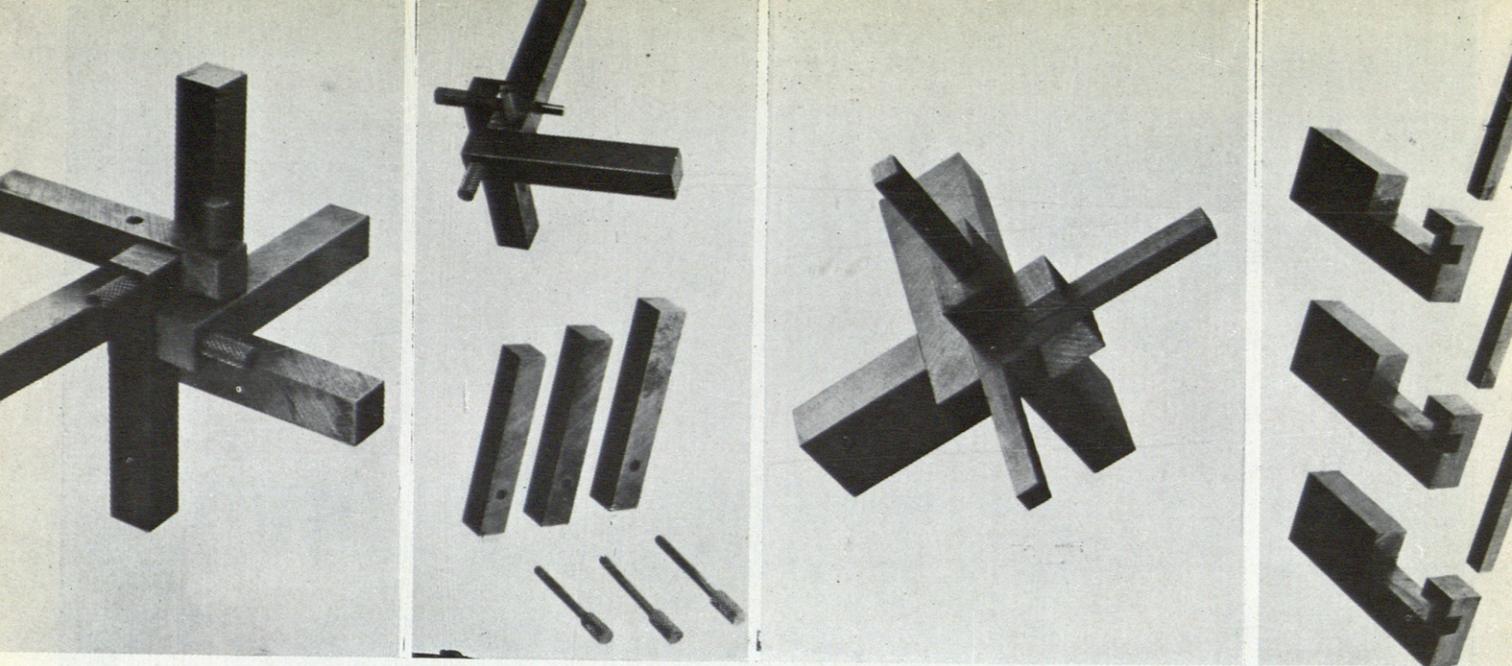


Fig. n.ºm. 20.





Figs. núms. 21, 22, 23 y 24.

Figura 27.—Relación existente entre tetraedro, octaedro y cubo.

La macla de dos tetraedros, uno positivo y otro negativo, crea un núcleo de intersección: octaedro. Sobre las caras del octaedro aparecen ocho tetraedros que, sumados al volumen del octaedro en cuestión, dan la suma volumétrica de los tetraedros iniciales. Los vértices de los tetraedros definen los vértices del cubo. Los desarrollos de esta organización en los planos normales a los ejes binario, ternario y cuaternario macizan el espacio con células ordenadas y relativas.

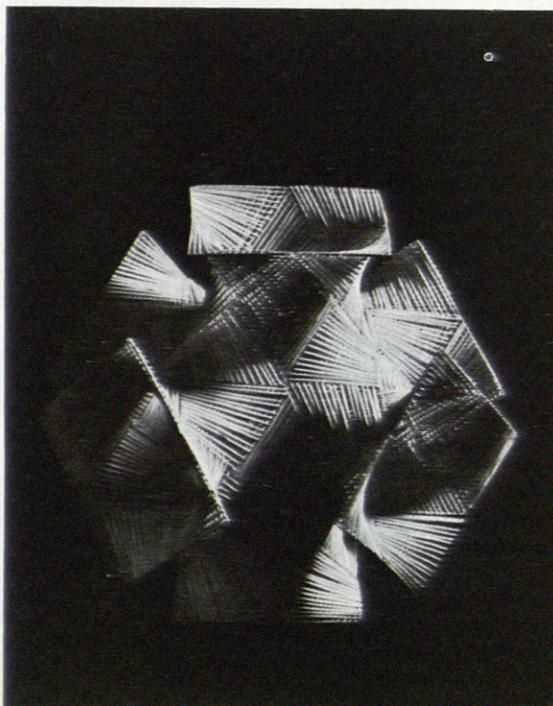
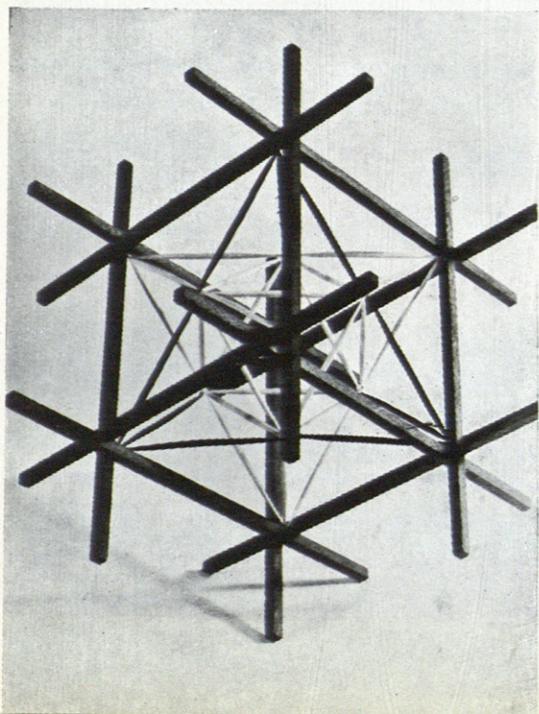
Figura 28.—Poliedros que macizan el espacio por yuxtaposición.

Figuras 29 y 30.—Superficies continuas que resultan al unir aristas de la malla octaedro-tetraedro, por medio de superficies alabeadas siguiendo una ley de continuidad y giro, dentro de los volúmenes ocupados por el octaedro.

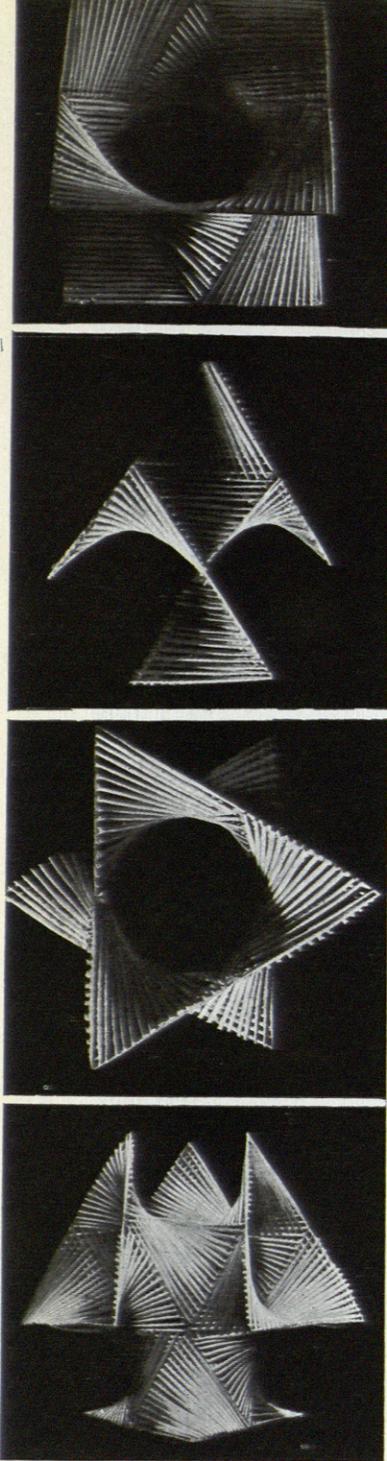
Figuras 31 y 32.—Superficie que resulta de combinar una serie continua con casquetes discontinuos.

Figuras 33 al 38.—Superficies continuas que resultan de unir aristas de la malla octaedro-tetraedro, por medio de superficies alabeadas, dentro de los volúmenes ocupados por el tetraedro.

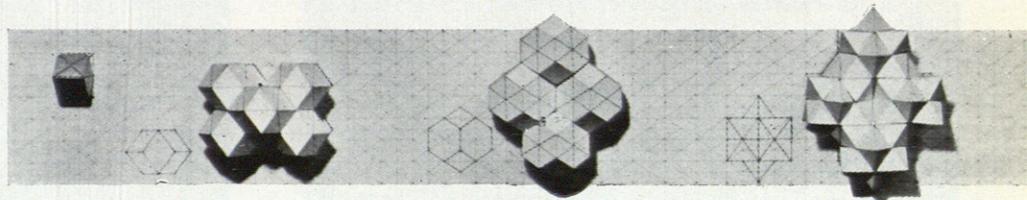
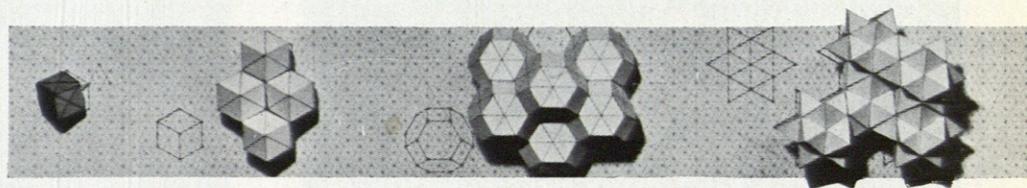
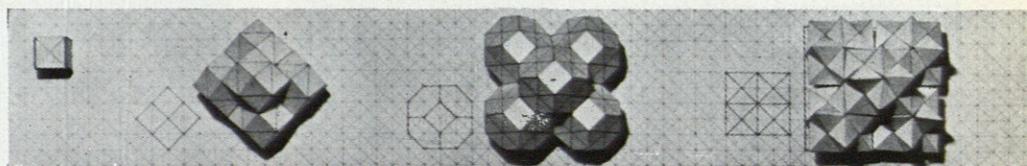
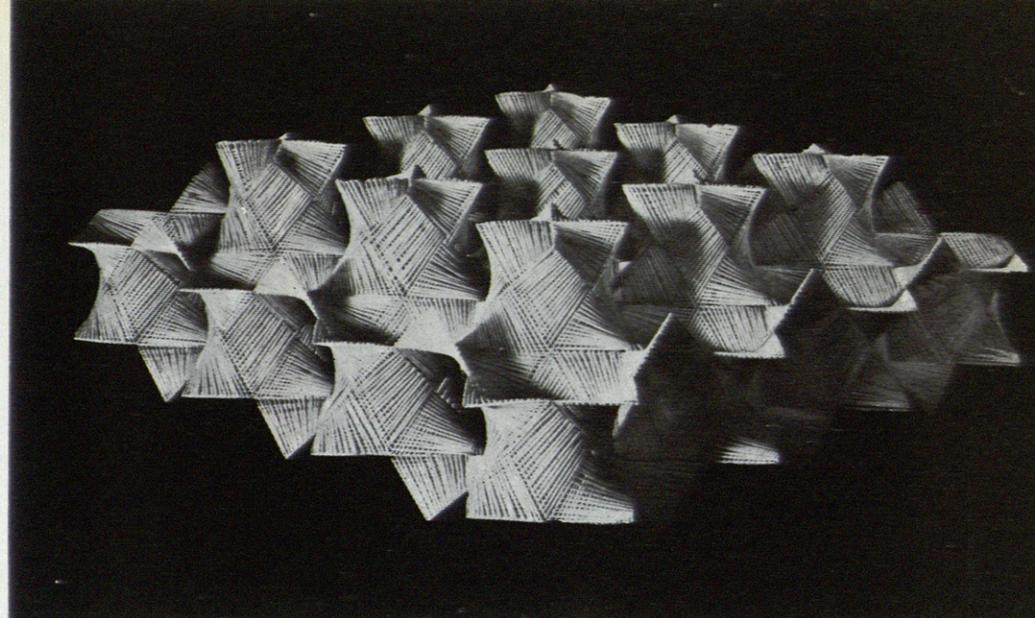
Figuras del 39 al 50.—Algunos de los modelos utilitarios que surgen de aplicar estas teorías.



Figs. núms. 27 y 30.



Figs. núms. 29, 33, 34 y 35.



#### APUNTES Y EXTRACTOS DE NUESTRAS INVESTIGACIONES COMPRESION Y ENTENDIMIENTO DEL ESPACIO

El hombre está acostumbrado a ver en dos dimensiones; a comprender en dos dimensiones. El paso al espacio lo hace, en principio, mentalmente, no sensitivamente, utilizando un eje normal a los dos que le han servido para determinar el plano de estudio.

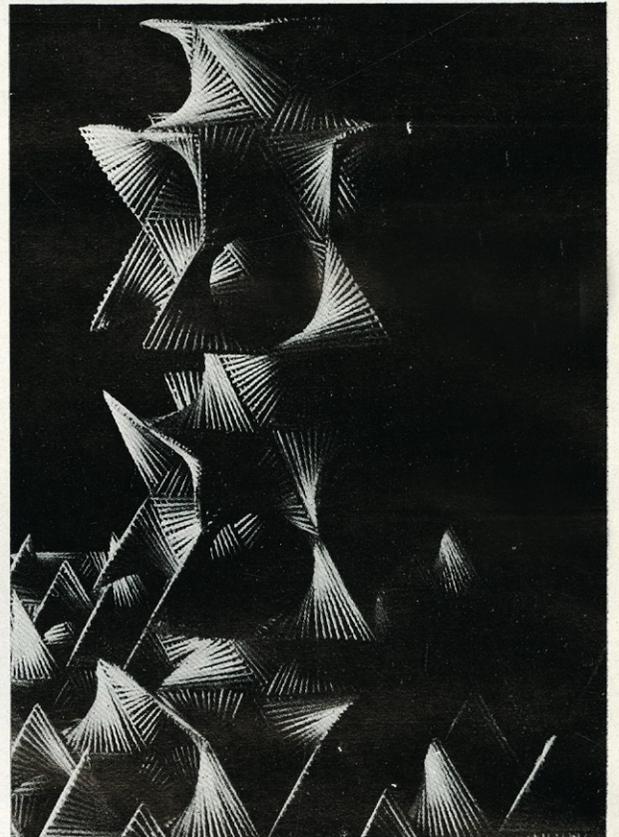
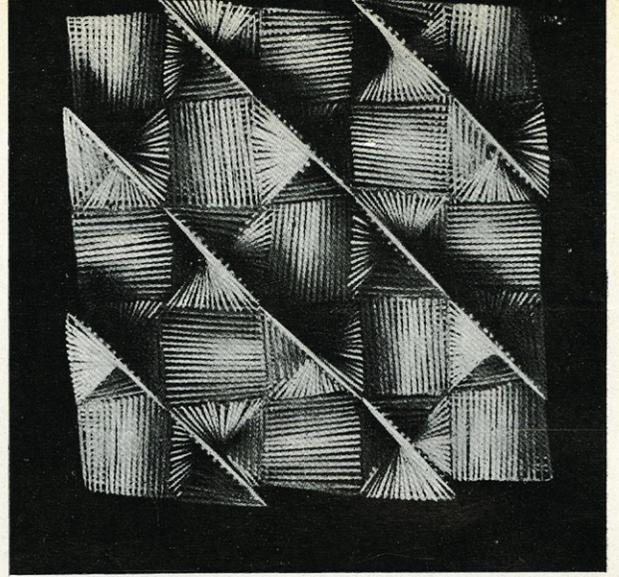
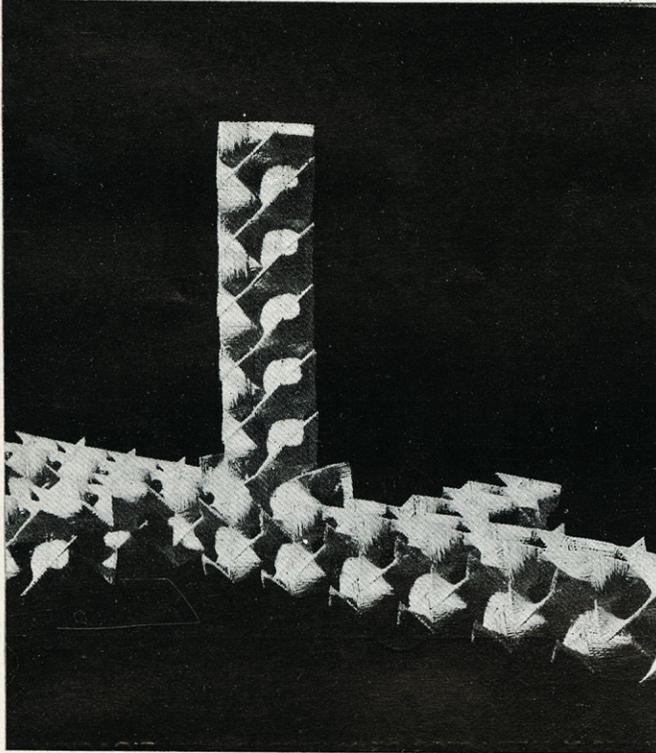
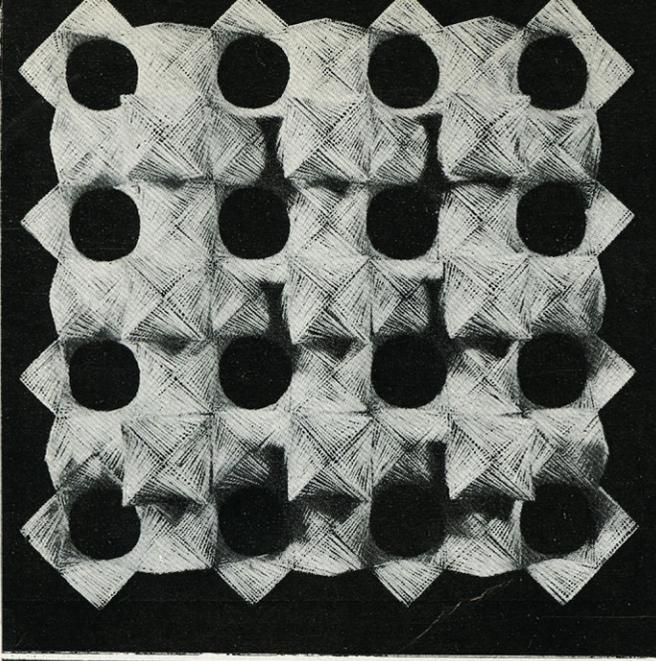
Tanto la arquitectura como la escultura se conciben en el espacio, no en el plano. El hombre, para perfeccionarse en estas disciplinas, crea los esqueletos espaciales.

El primer paso de compartimentación fué el encerrar u ordenar el entorno por medio de una malla cúbica. Posteriormente surgen mallas polidireccionales de mayor complejidad inicial, pero más elásticas y adaptables.

Se pueden seguir dos sistemas para descubrir órdenes espaciales: a) hallar formas esenciales, cuya constitución sea de por sí tridimensional "confianza en la intuición"; b) estudiar un sistema de ordenación, que al limitar el número de factores que ha de combinar la mente, permite avanzar a ésta lenta pero seguramente en el relleno volumétrico del entorno.

Nuestra investigación ha seguido los dos principales. Es visible, apreciable y comprendas, cuyos conceptos origen se exponen a cos caminos, materializándose en diversas for-

1.º Una forma esencial no tiene carantinuación:  
sible desde cualquier punto en el espacio interior o exterior a ella.



2.º Una forma esencial no es lugar geométrico de puntos que cumplen una condición con respecto a un eje o un plano, pero sí lugar geométrico de puntos que cumplen una condición con respecto a un punto.

3.º Un organismo complejo está compuesto de una sucesión de células simples.

4.º La razón de sucesión de las células implica un orden. Este es un orden de continuidad.

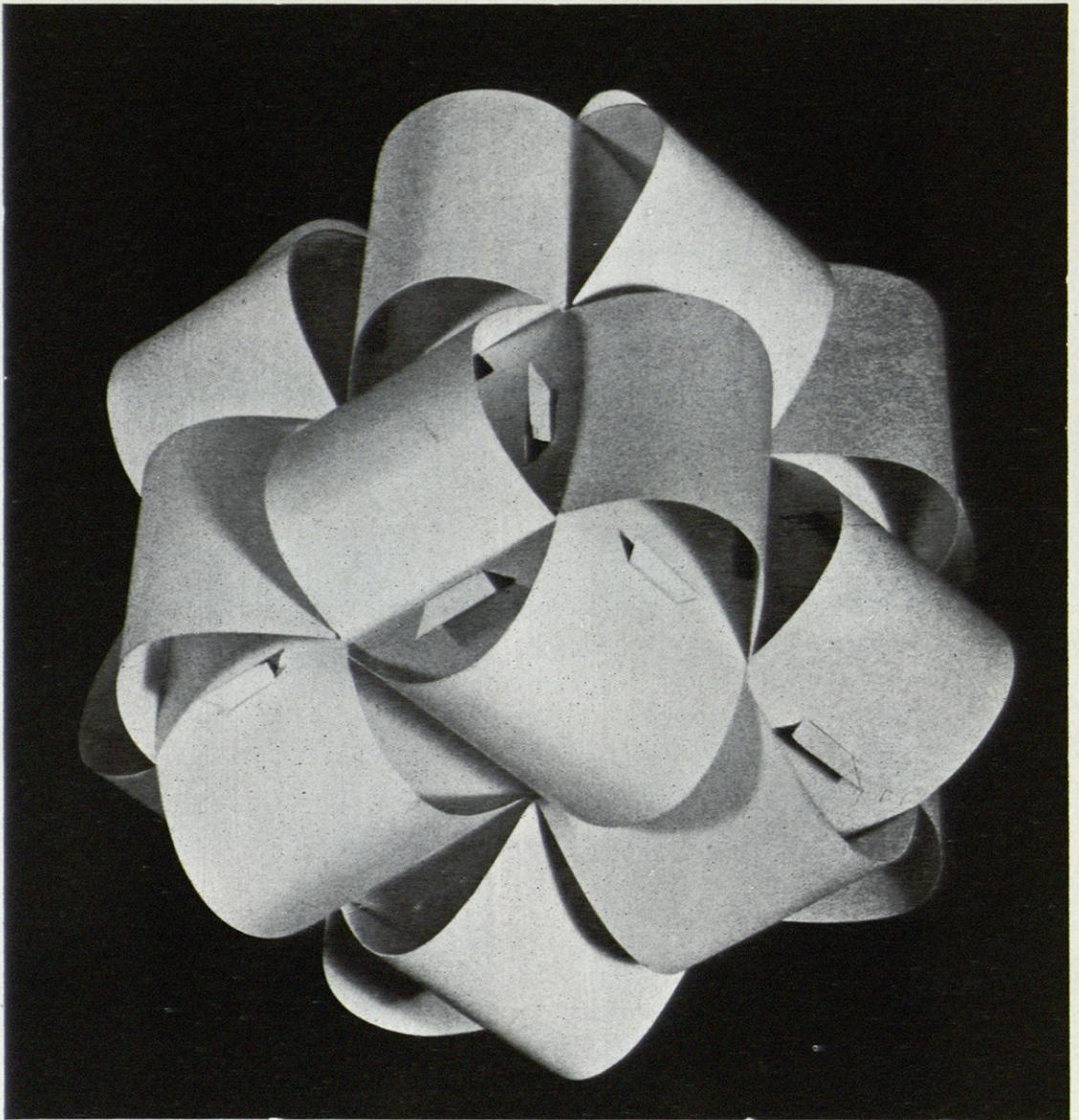
5.º Un orden de continuidad supone una relación entre la célula en cuestión y sus adyacentes.

6.º La relación de continuidad, entre la célula origen y las células que la envuelven, implica anterioridad, presencia y posterioridad.

7.º Si suponemos una triexistencia de células, la primera "anterior" dará vida a la siguiente, "objetiva actual", y ésta dará vida a la tercera, "posterior", pero ésta deberá comunicar su vida a la primera, siendo así que en este momento podemos considerar cerrado el ciclo, de modo que cualquiera de las células podrá ser anterior, actual o posterior. De aquí nace el concepto de módulo.

8.º Una forma esencial es autosuficiente. Las formas en la tierra, por tener en cuenta la acción de la gravedad, no están relacionadas con el punto, sino con la dirección. De aquí que una forma no sirva si no se adapta.

Figs. núms.  
31, 37, 36  
y 38.



9.º Una forma será dinámica si las células que la componen están ligadas por una razón de empuje. Este se transmite de la primera a la siguiente, y así hasta la última, que trasvasará su empuje a la primera, quedando la forma en equilibrio. La forma contiene entonces una tensión de vida "empuje" equilibrada siempre que no se suprima ninguna de sus componentes. En caso de supresión, la vida se escapa por discontinuidad y la forma se pierde.

10. Las formas se dividen en cerradas y abiertas. Forma cerrada es aquella que está quieta. Forma abierta es aquella cuya vida trasciende y es susceptible de crecimiento. Si una forma abierta ha de conservarse en tensión de vida, necesita un soporte hasta que siga creciendo. De aquí nace el concepto de positivo y negativo.

11. El soporte es tan vivo como la forma abierta, siendo, por tanto, otra forma abierta.

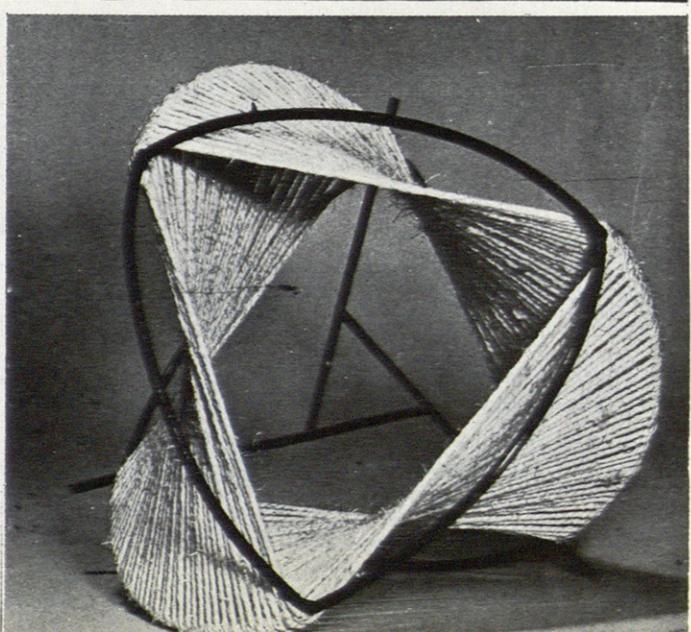
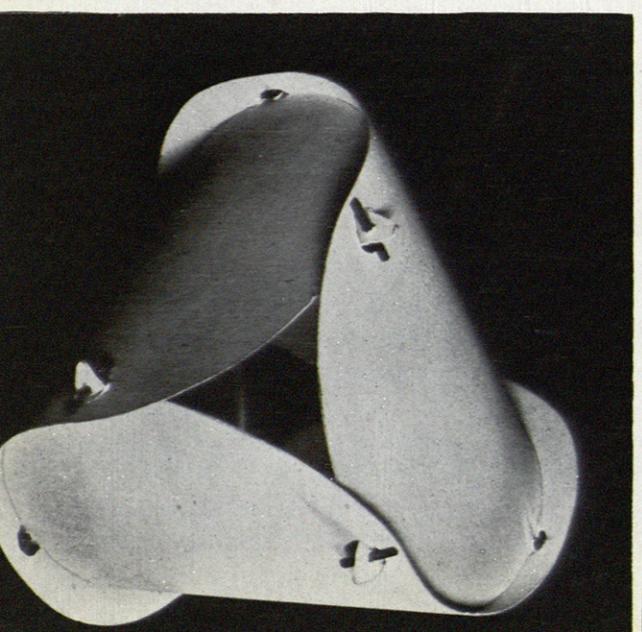
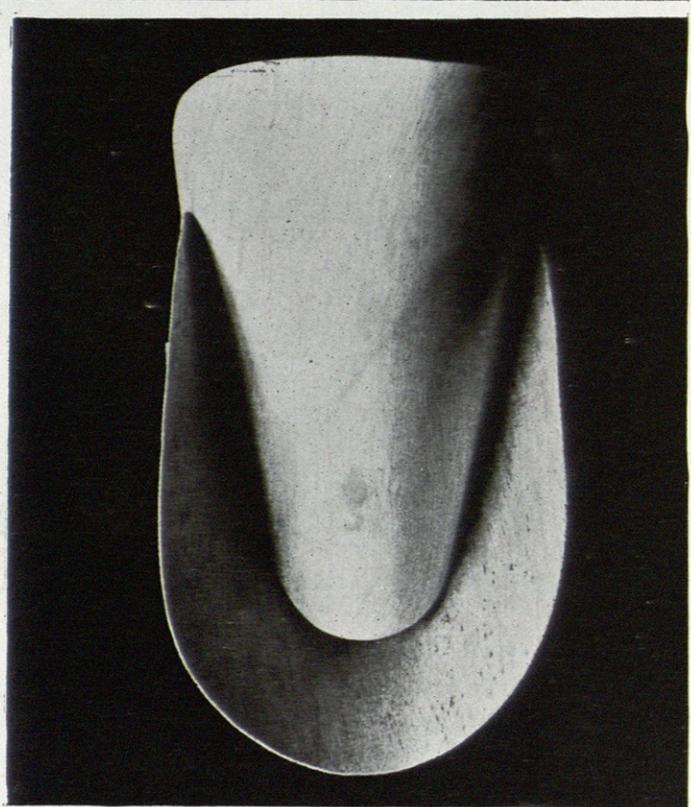
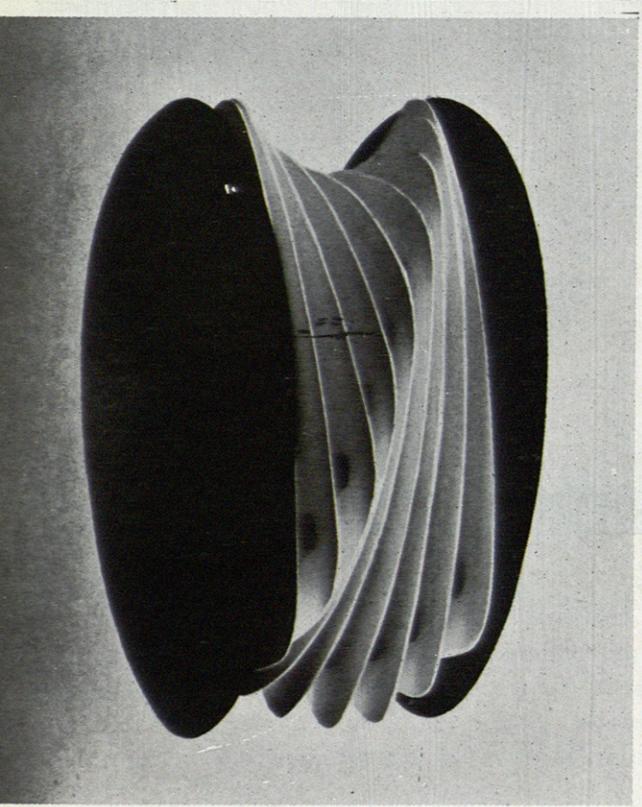
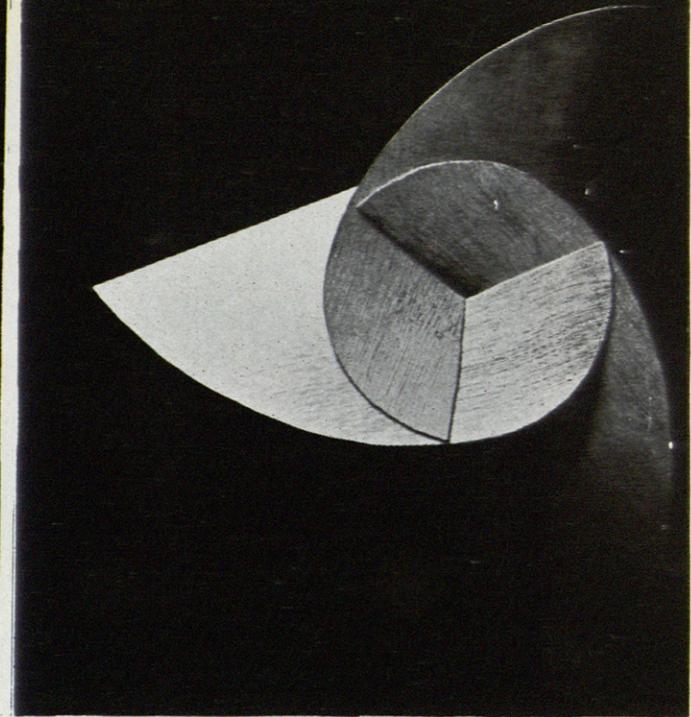
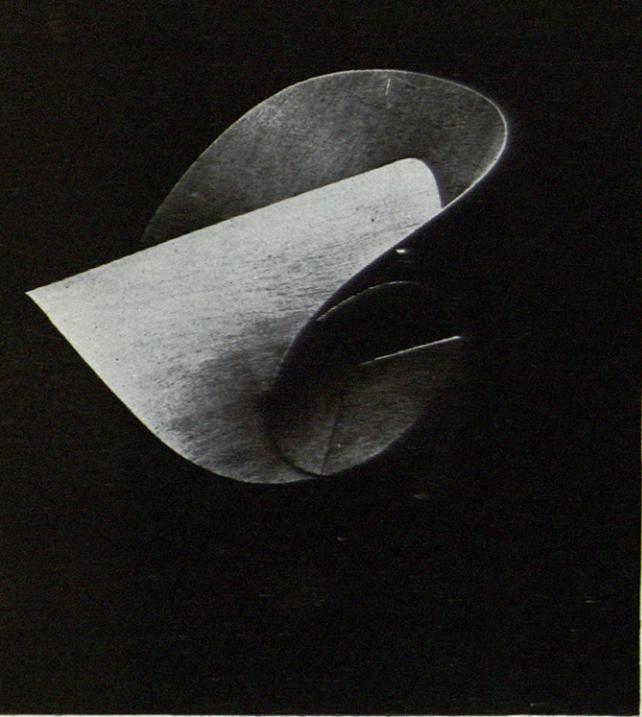
12. ¿Un abrazo de dos formas, positiva y negativa, es una forma?

13. El abrazo de dos formas abiertas, siendo la expresión de una esencia, da nacimiento al concepto de simetría.

14. Hay dos simetrías: simetría estática, cerrada o axial, y simetría dinámica, continua de crecimiento, simétrica con respecto a un punto en movimiento, relativo al sentido de crecimiento.

15. Si el crecimiento celular es contemporáneo y espacial total y continuo en el tiempo, el punto está quieto.

16. El giro espacial supera al giro de revolución, tanto como el punto supera en concepto al eje.



Algunos de los modelos utilitarios como aplicación de estas teorías.