



Diseño de artefactos

Ing. Rita de León

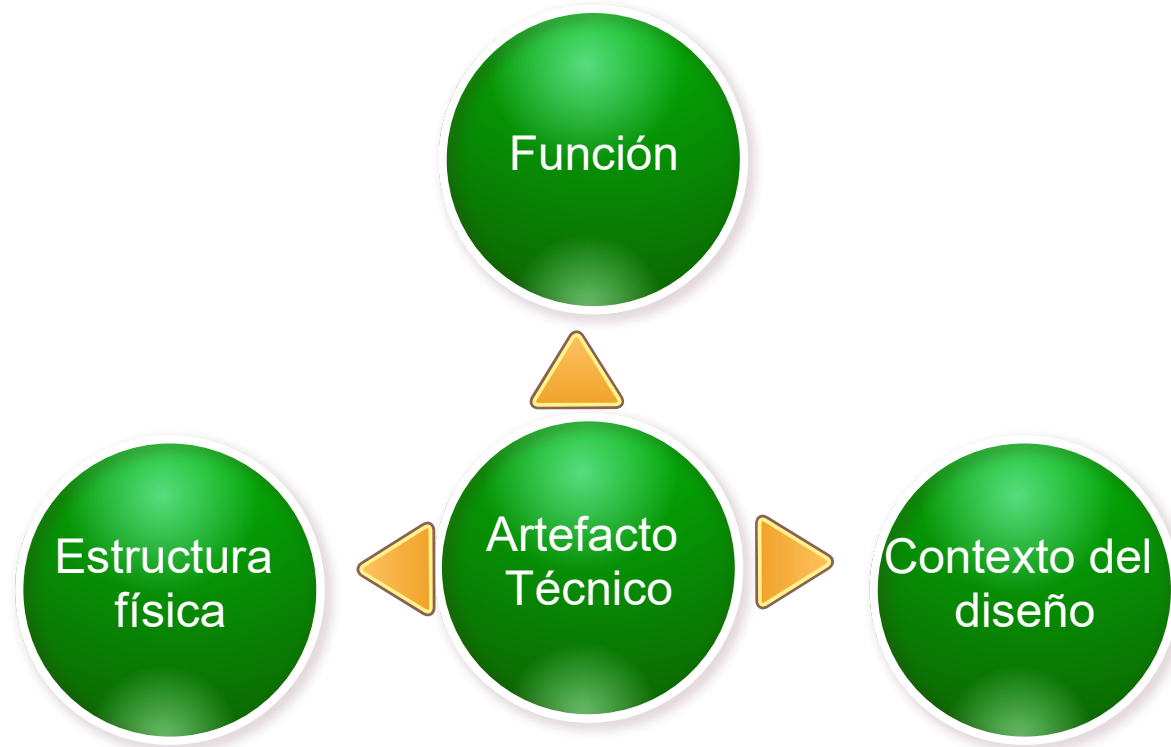
Diseño

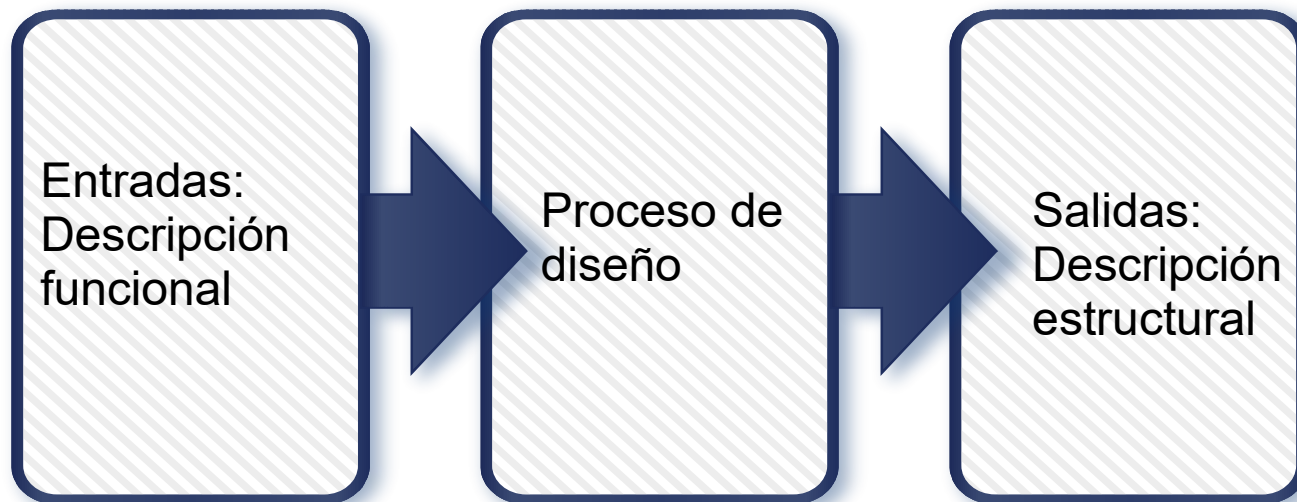
- La palabra diseño proviene del término italiano disegno, que significa delineación de una figura, realización de un dibujo.
- La producción masiva a partir de la revolución industrial sentó los principios básicos para que el término diseño se entendiera como un nuevo concepto internacional.

Diseño de artefactos

- Tienen una naturaleza dual: objetos físicos y objetos intencionales.
- Objetos físicos: porque están contruidos por el hombre para una función determinada.
- Objetos intencionales: debido a que tiene una función únicamente en el contexto de la acción humana.

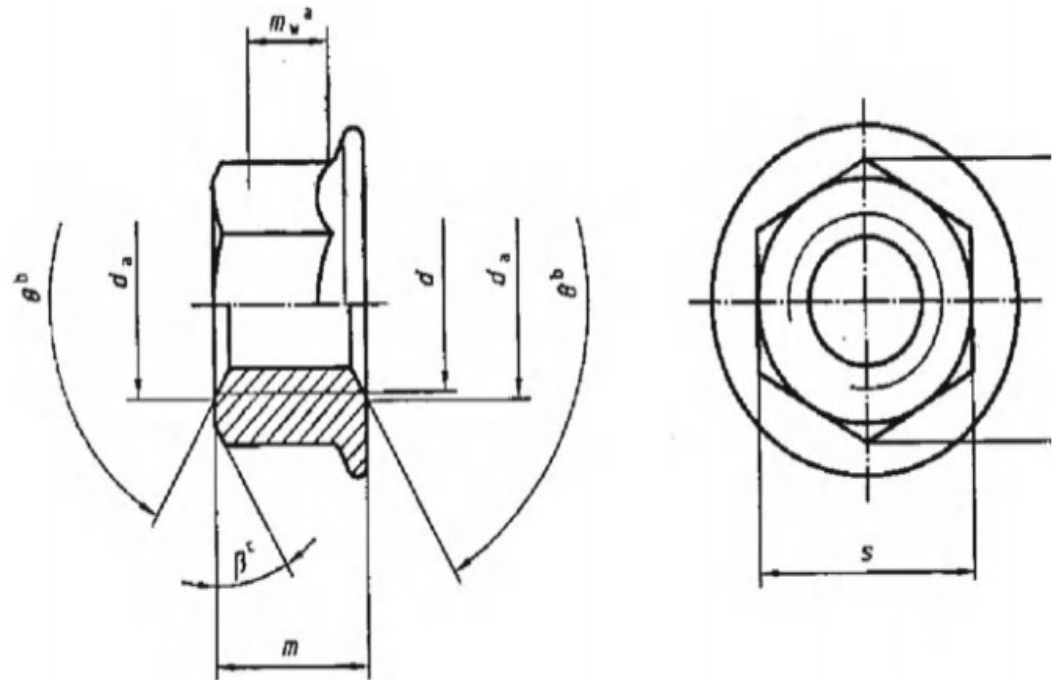






Consideraciones sobre las estructuras

- Las estructuras restringen otras estructuras.
- Las estructuras restringen las funciones.



Usos del artefacto

- Intencionado
- No intencionado: "ojo con los usos no intencionados" el ingeniero debe estar atento a estos dos.

Capacidad del sistema

- Un artefacto funciona bajo ciertas capacidades del sistema.
- Las capacidades pueden ser mínimas (es decir, aquellas que el aparato mínimamente necesita para funcionar")
- Las capacidades máximas (aquellas que son consideradas como límites que traspasando éstas el artefacto es inservible.

Errores en el diseño

- Un problema en la interpretación de funciones está con que no se pueden distinguir las características esenciales y accidentales del artefacto.
- Otra situación se da cuando no se reconoce que un artefacto puede usarse para "otras" funciones no previstas por el diseñador.
- Se piensa que las funciones son independientes de las intenciones humanas (naturaleza teleológica).

Tipología de problemas en el diseño

- A. Estado inicial bien definido y estado terminal mal definido.
- B. Estado inicial bien definido y estado terminal bien definido.
- C. Estado inicial mal definido y estado final mal definido

Tres preguntas básicas para iniciar el diseño

- ¿Para qué es el objeto?
- ¿De qué está hecho el objeto?
- ¿Cómo puede el objeto ser usado?

Epistemología del diseño de artefactos

- Teleológica
- Funcional

Epistemología

- Los artefactos técnicos articulan una relación compleja y profunda entre: “un conjunto de agentes que los han producido bajo ciertas circunstancias y otro conjunto de agentes que los usan en otras circunstancias”.

La idea de Thomasson sobre los artefactos

- Un objeto X es el resultado de una larga ejecución de una idea sustantiva de K .

Tipos de funciones

- Funciones obsoletas
- Funciones paralelas
- Funciones de "testeo"
- Funciones accidentales
- Funciones propias
- Funciones de clase (para hacer nuevos artefactos).

Caracterización de una función

- La caracterización inicial de la noción de función técnica afirmaba lo siguiente: la función de un artefacto x (que identifica una capacidad o disposición de dicho artefacto) es ejecutar una actividad m para la cual x ha sido diseñado.

Ingeniería de diseño

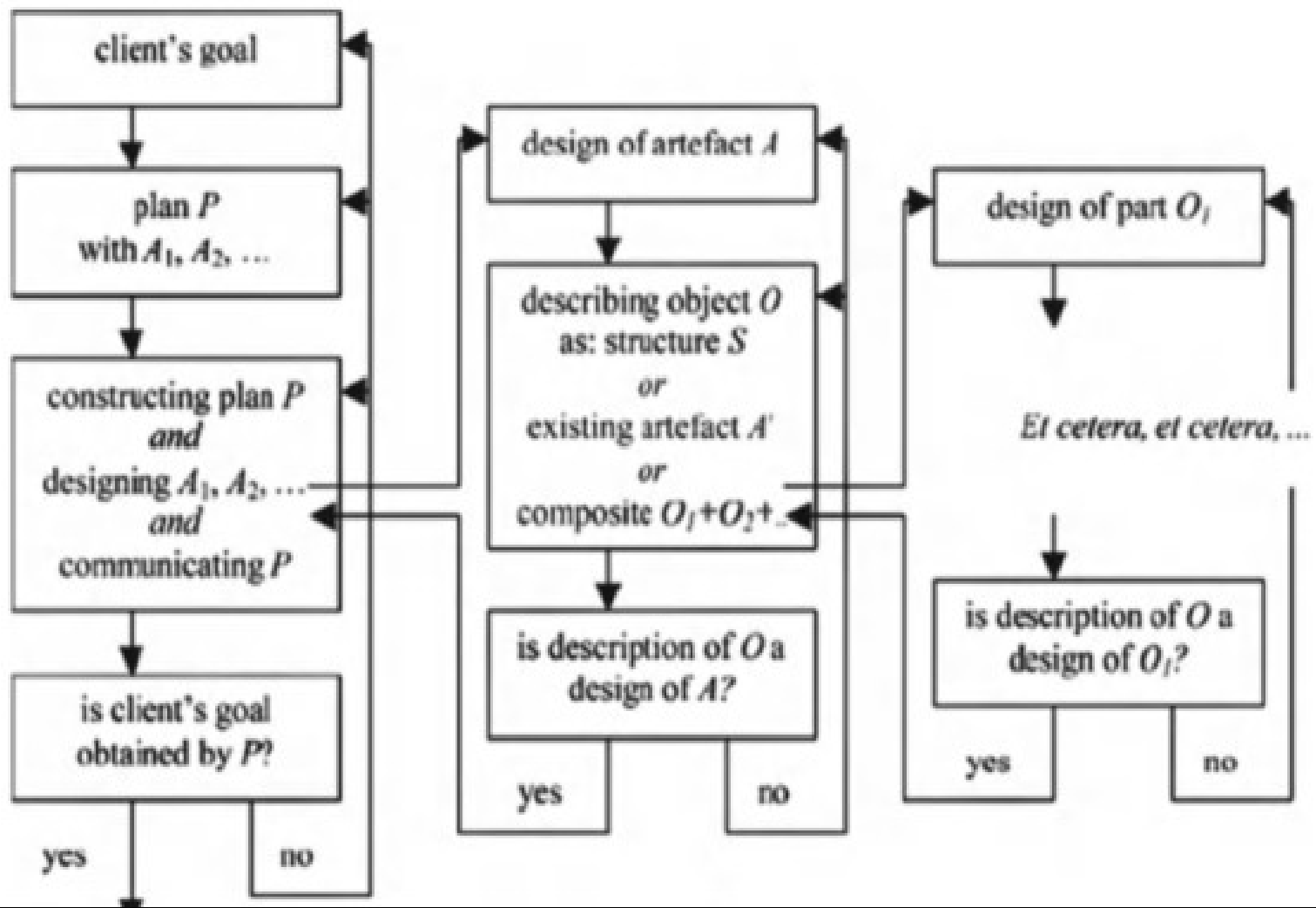
- Es el proceso de visualizar un sistema, sus componentes o proceso para alcanzar ciertas necesidades deseadas.
- Es un proceso de decisión iterativo en el que la ciencia básica y la ingeniería son aplicadas para convertir recursos de manera óptima para alcanzar un objetivo preestablecido.

Elementos básicos de la ingeniería de diseño

- Establecimiento de objetivos y criterios
- Análisis
- Síntesis
- Construcción
- *Testing*
- Evaluación

Macro y micro estructura

- Por macro estructura entendemos las fases principales por las que pasa el diseñador para resolver un problema de proyecto.
- Micro estructura se refiere al que hacer detallado en cada una de las diversas etapas.



Kroes, 2008