

# 5. Administración de diseño

# Calidad en el proceso de diseño

**¿cómo sé que algo es de calidad?**

## CALIDAD

*Calidad: grado en el que un conjunto de características inherentes a un objeto (producto, servicio, proceso, persona, organización, sistema o recurso) cumple con los requisitos.*

*Norma ISO 9000*

**Quality = Fitness for purpose.**

*Joseph Juran's fitness for use.*

**Adecuado al propósito**

## CALIDAD DEL PROYECTO (EL DISEÑO)

**¿cuál es el propósito del  
diseño?**

**CALIDAD DEL PROYECTO (LOS PLANOS Y PLANES, NO LA PROPUESTA).**

**¿cuál es el propósito del  
proyecto diseño?**

**¿Planos de calidad?**

**¿Renders de calidad?**

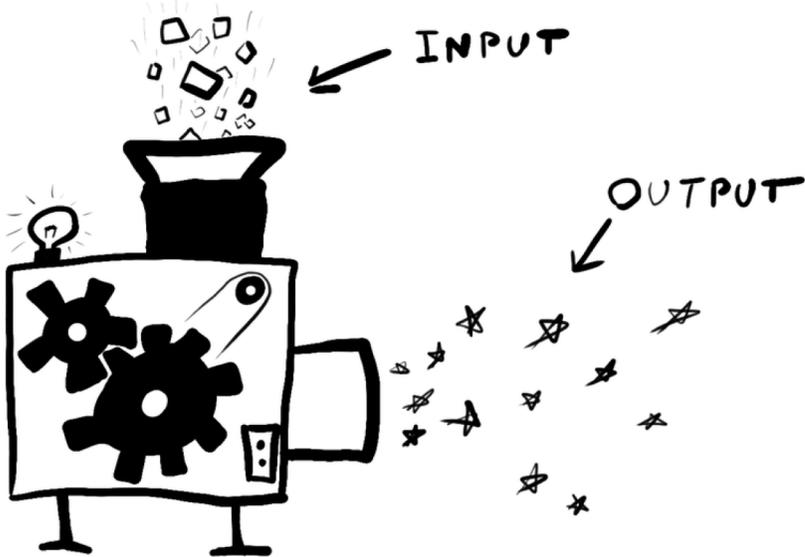
**¿Documentos de calidad?**

# Metodología del diseño

---

# LA METODOLOGIA DEL DISEÑO

---





# LA METODOLOGIA DEL DISEÑO

---

## *ENTRA*

- Información del terreno
- Información del usuario
- Información del producto final



## *PROCESAMIENTO*

- Análisis del usuario
- Análisis de sus necesidades
- Análisis del sitio
- Análisis del contexto
- Análisis del edificio requerido
- Ideas rectoras generales
- Análisis de reglamentos  
(no se ve en esta clase)



## *SALE*

REPORTE DE INVESTIGACION

# LA METODOLOGIA DEL DISEÑO

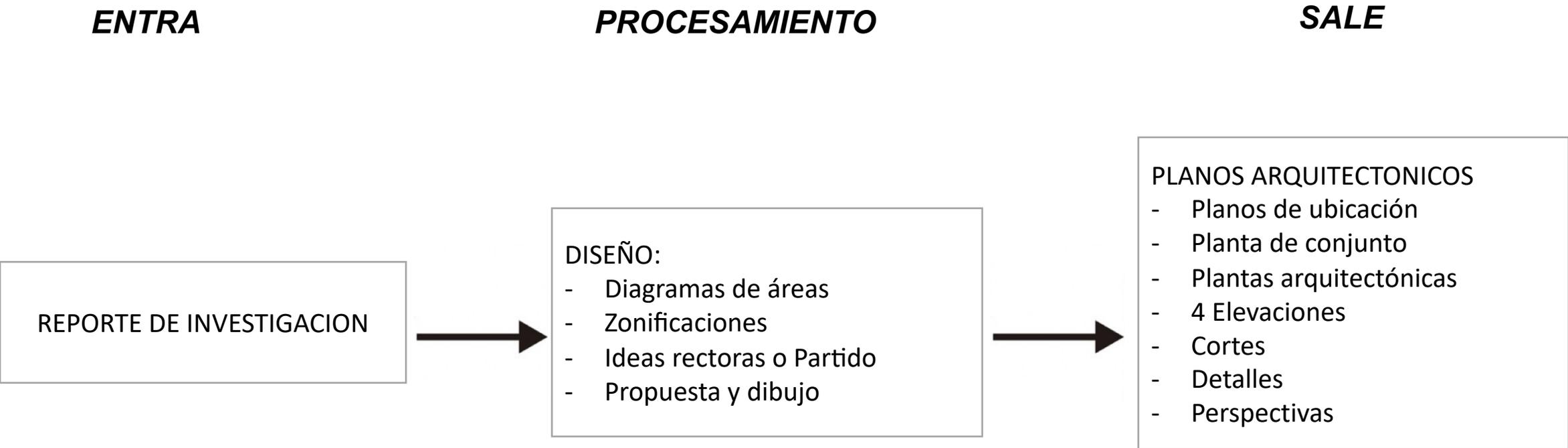
---

**ENTRA**

**PROCESAMIENTO**

**SALE**

REPORTE DE INVESTIGACION



```
graph LR; A[REPORTE DE INVESTIGACION] --> B[DISEÑO: - Diagramas de áreas - Zonificaciones - Ideas rectoras o Partido - Propuesta y dibujo]; B --> C[PLANOS ARQUITECTONICOS - Planos de ubicación - Planta de conjunto - Plantas arquitectónicas - 4 Elevaciones - Cortes - Detalles - Perspectivas];
```

DISEÑO:

- Diagramas de áreas
- Zonificaciones
- Ideas rectoras o Partido
- Propuesta y dibujo

PLANOS ARQUITECTONICOS

- Planos de ubicación
- Planta de conjunto
- Plantas arquitectónicas
- 4 Elevaciones
- Cortes
- Detalles
- Perspectivas

# Gestión de archivos y documentación

- Membretes
- Control de versiones
- Control de archivos digitales
  - Resiliencia y redundancia
  - Trabajar sobre mismos archivos
  - Editables y no editables
- Control de carpetas

## **Membretes en los planos**

- ¿Propósito del membrete?
  - Identificación del plano
- ¿qué se debe incluir en el membrete?
  - Cliente
  - La empresa
  - El proyecto
  - El dibujante o proyectista
  - El plano
  - Fechas y versiones

## Control de versiones

- Un poco de control de comunicación
- Nos define la última instancia del plan
- Evita errores de comunicación entre equipos
- Consolida información (mucha información cambiada de distintos usuarios)

## Para que funcione bien

- Publica los archivos no editables
- Revisar correctamente cuando hay un cambio de versión
- Explica cual fue el cambio de versión

# GESTIÓN DE ARCHIVOS Y DOCUMENTACIÓN

CHEVROLET MOTOR DIVISION, GMC				UPC	DATE	SYN	REVISION RECORD	AUTH.	DR	CK
ASH TRAY, RADIO CONTROL HOLE COVER & REAR VIEW MIRROR				1	5-1-68	1	ITEMS 7 & 9 ADDED	2247	RH	11
					5-21-68	2	ITEM 10 ADDED	35423	RH	11
12300				B3	8-1-68	3	WAS 3935938 BUMPER	36128	RL	
					9-2-68	4	WAS 916504 MIRROR ASH		RL	
D: PREL 2-15 REF: Prod. 02 L-28082 L-87508 C: 4-29 H E L L L				SHEET 1	11-25-68	5	DOCUMENTATION REMOVED			HB
					11-25-68	6	WAS 3939679 ASH TRAY	15698	CB	
					1-3-69	8	3765243 BUMPER RMVD	22295	JD	22

24

NO.	REVISION	AUTH.	DATE	SIGN.
2	CHANGED PART NO. 5	E.O. 1	2/3/70	B.K.
1	REVISED DIMENSIONS	J.L.M.	7/1/69	E.K.P.

## Control de archivos digitales

- Local (computadora de alguien)
- USB o memoria externa
- Memoria en red
- Nube

## Resilencia y redundancia

- Conceptos de ingeniería
  - Redundancia es repetición
  - Resilencia es fuerza en contra de accidentes

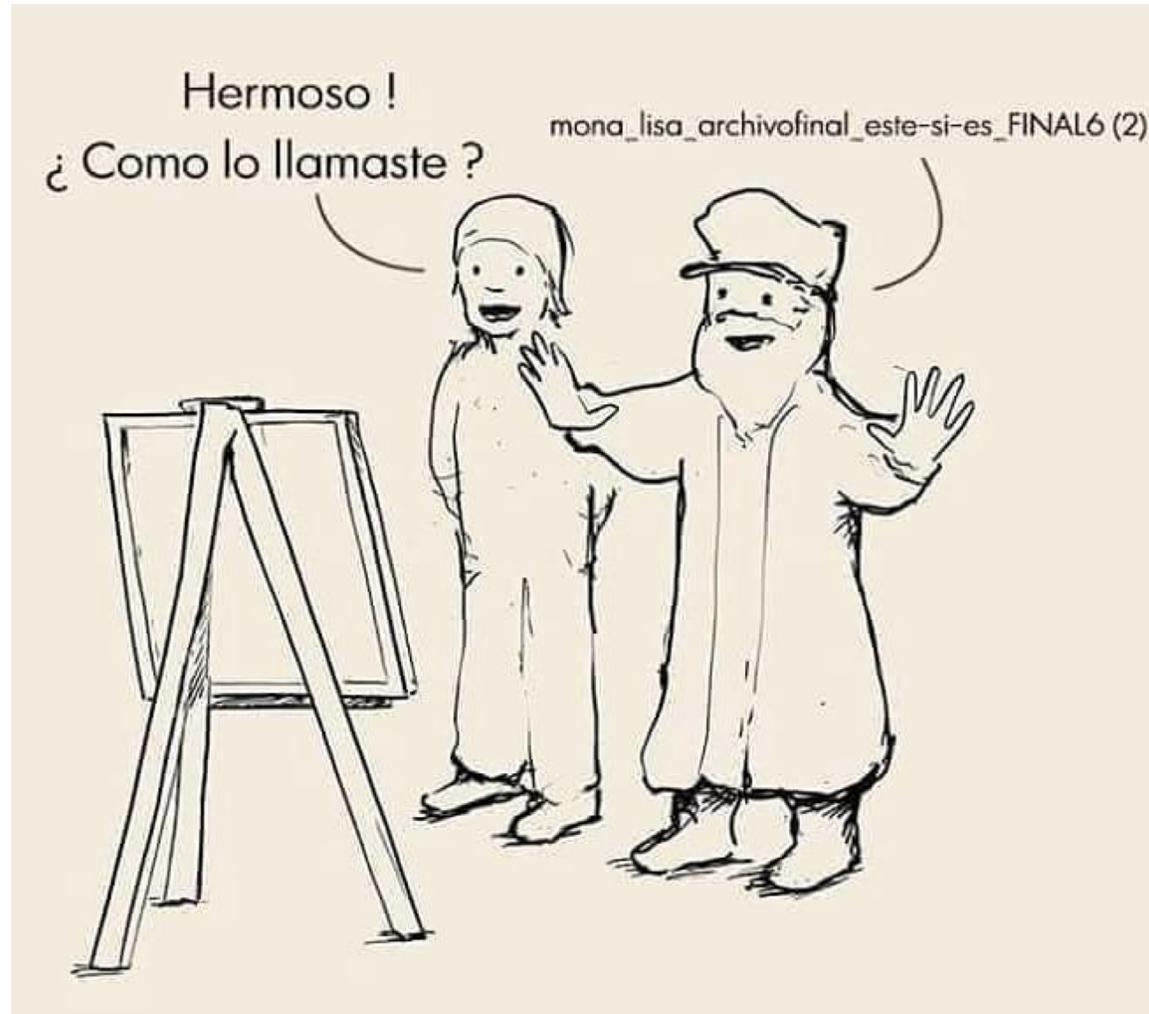
## Archivos editables y no editables

- Publicar exclusivamente archivos no editables.
- Evitar la manera en que se pueda confundir o corromper la información
- ¿Entregables de planos?

## Archivos editables y no editables

- Publicar exclusivamente archivos no editables.
- Evitar la manera en que se pueda confundir o corromper la información
- ¿Entregables de planos?

## Control de archivos y carpetas



## Control de archivos y carpetas

- Sistema por campo semántico
- Sistema por entregable
- Sistema funcional (input – process - output )
- Sistema menos clicks
- Los folders de reemplazados, archivo o cementerio
- Los archivos de proyecto y los archivos generales
- Archivos enviados y recibidos
- Fechas en los archivos
- El concepto de fool proof.
- El respaldo de los archivos.

# Controles de tiempo y documentación

# Precio por hora, y ¿hora del trabajo?

- Horas efectivas vs Horas laborables
- Documentación del tiempo
- Calendario de trabajo
- Horas realizadas en total
- Toggle

## Parkinson's Law

- El trabajo se expande hasta cubrir el tiempo asignado
- El diagrama de perfección / tiempo

## Ley de paretto

- Científico economía, propiedad de la tierra en italiana
- El principio del 80/20
- Joseph Juran Quality Control, compensación para ejecutivos.
- 80/20 is as good as gravity
- Hacer una lista de pendientes con un todo

# Control de costo en la etapa de diseño (Estimaciones de cobro)

### El concepto de estimación

- El término estimación en la industria de la construcción tiene un significado particular diferente al de diccionario.
- Una estimación es un % de avance que se realiza sobre un concepto de trabajo realizado.
- Se dice que es una "estimación" porque particularmente en obra es difícil conocer el avance real, o en ocasiones, el calculo de avance se hace sobre una fecha futura. (Hoy jueves estimo que para el viernes tendré un avance de x metros cuadrados y se deberán de cobrar)

## Cobrar vs Pagar

- Usar el término cobrar y cobrado para dinero recibido
- Pagar y pagado para dinero entregado.

## CASO 1

### **Caso 1. Ejercicio de cobros y pagos.**

- José hace una cotización por un proyecto que costará \$250,000. Cada render adicional al proyecto le costará al cliente \$10,000 pesos.
- Manuel, el cliente, le autoriza y le paga un anticipo del 20%.
- José avanza 10% la primer semana.
- José avanza 20% la segunda semana
- El cliente recibe su aguinaldo y abona \$60,000 pesos al proyecto.
- El cliente quiere dos renders adicionales.
- José hace uno de los dos renders adicionales en la tercer semana.

## **Caso 1. Ejercicio de cobros y pagos.**

Preguntas:

- ¿Qué porcentaje de avance lleva el proyecto?
- ¿Qué porcentaje de pago lleva el proyecto?
- Estadísticamente (por tendencia) ¿cuántas semanas más le llevará a José terminar el proyecto?

## Indicadores clave

- Anticipos
- Estimaciones de cobro
  - Potencial
  - Autorizado
  - Contratado
  - Realizado
  - Cuentas por cobrar
  - Cobrado

## Tipos de cobros y pagos

- Cobros y pagos sobre porcentaje de avance total
- Cobros y pagos sobre concepto terminado
- Anticipos son avances negativos.

CASO 2

### **Saldo del proyecto, ejercicio.**

- José hace otro proyecto por \$100,000 de concepto de 8 renders y \$120,000 de propuesta de acabados para 4 áreas.
- Rosa, el cliente, le da un anticipo de 30% de los trabajos.
- José realiza dos renders en la primer semana, y se los presenta al cliente. Al cliente le gustan.
- José realiza tres renders más en la segunda semana. Y avanza la mitad de la propuesta de acabados en planos.
- El cliente quiere que se le quite un área menos tanto de diseño como de renders, pero quiere otros dos renders de la cocina. El cliente abona \$70,000 pesos.

### **Saldo del proyecto, ejercicio. (continuación)**

- José hace un área más de la propuesta y realiza uno de los renders de la cocina que se pidieron.
- El cliente no responde los mails,
- ... el cliente no responde teléfonos...

### **Saldo del proyecto, ejercicio. (continuación)**

- Finalmente hablas con el cliente y te cuenta que tuvo un problema personal. Necesita detener el proyecto y te pide que le des la cuenta, y que si tiene saldo a favor, que por favor le des la cuenta.
- ¿Qué porcentaje de avance tienen los conceptos?
- ¿Qué saldo tiene el cliente pagado?
- ¿Se le debe al cliente? ¿El cliente nos debe?

## Estimaciones

- Si este tipo de problemas ocurre en la parte de diseño, ¿Cómo es en construcción, en donde se tienen para el mismo concepto
  - Un proveedor de material
  - A veces se compra material para varios conceptos
  - Distintos proveedores para el mismo concepto
  - A veces el personal trae mano de obra
  - Equipo y herramienta que se utilizará en más de un concepto
  - % de avance que no son claros de definir
  - Problemas de obra que afectan el avance del concepto
  - Desconocimiento por parte del cliente sobre el costo de los cambios

## **Estimaciones**

Más ejercicios en la próxima clase.

# Comunicaciones en el despacho

## Juntas

- Definir si la junta es importante
- Definir metas (agenda de la junta)
- La persona que pidió la reunión debe ser dueña de la reunión.
- Permitir la retroalimentación entre los participantes
- Plan de acción definido
  - ¿Quién hará qué? ¿Para cuando?
- Elaborar y firmar la minuta

## Minutas

- Documento que sirve de evidencia de la junta y de los acuerdos establecidos
- Incluye:
  - Lugar, Fecha y Hora de la reunión
  - Objetivo de la reunión
  - Agenda
  - Participantes, siglas, y empresa
  - Acuerdos acordados indicando:
    - Participante responsable
    - Actividad a realizar
    - Fecha a la que se compromete para realizar la actividad

### MINUTA DE REUNIÓN

Lugar y fecha: \_\_\_\_\_ Hora de inicio: \_\_\_\_\_

Objetivo de la reunión: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

#### Asuntos a tratar:

Orden del día	
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	

Participantes	Cargo	Firma

ACUERDOS		
Responsable	Actividad	Fecha compromiso

Otros asuntos: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Fecha de la próxima reunión: \_\_\_\_\_

- Continúa en la próxima clase