

**Arquitectura y Construcción Sustentable**

arqto. JEANNETTE ROLDAN ROJAS  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO  
UNIVERSIDAD DE CHILE

---

---

---

---

---

---

---

---

**Desarrollo sustentable**

(Comisión Brundtland, 1987)... "desarrollo que satisface las necesidades de la presente generación sin comprometer la habilidad de las futuras generaciones para alcanzar sus necesidades y aspiraciones"

Encuentro de Río de Janeiro, 1992. Agenda local 21



Encuentro de Kioto, 1997 – reducción de los GEI.

- Proyecciones de población indican aumento población mundial urbana
- Año 1000, el 10% en zonas urbanas
- Año 2000, el 50% en zonas urbanas
- Año 2025. El 75% en zonas urbanas

---

---

---

---

---

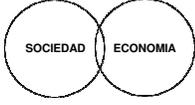
---

---

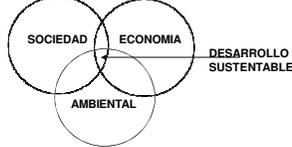
---

**SUSTENTABILIDAD**

BASES DEL DESARROLLO MUNDIAL ANTES DE 1987



BASES DEL DESARROLLO MUNDIAL DESPUES DE 1987



---

---

---

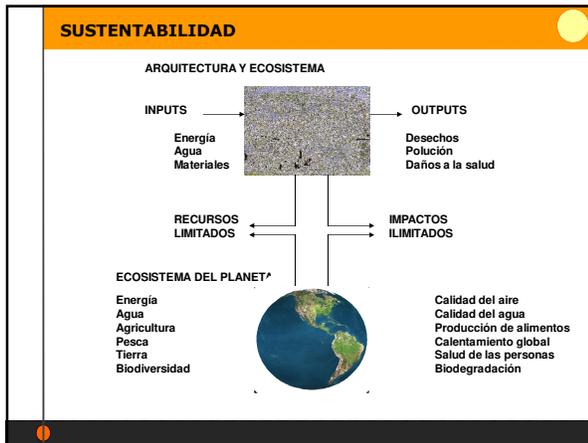
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Arquitectura y Construcción Sustentable**

Alrededor de la mitad de las energías fósiles consumidas en el planeta son utilizadas en la construcción resultando una de las industrias menos sustentable en el mundo

ESTIMATE OF GLOBAL RESOURCES USED IN BUILDINGS	
Resource	(%)
Energy	45 - 50
Water	50
Materials for buildings and roads (by bulk)	60
Agricultural land loss to buildings	80
Timber products for construction	60 (90% hardwoods)
Coral reef destruction	50 (indirect)
Rainforest destruction	25 (indirect)

ESTIMATE OF GLOBAL POLLUTION THAT CAN BE ATTRIBUTED TO BUILDINGS	
Pollutions	(%)
Air quality (cities)	23
Global warming gases	50
Drinking water pollution	40
Landfill waste	50
Ozone thinning	50

---

---

---

---

---

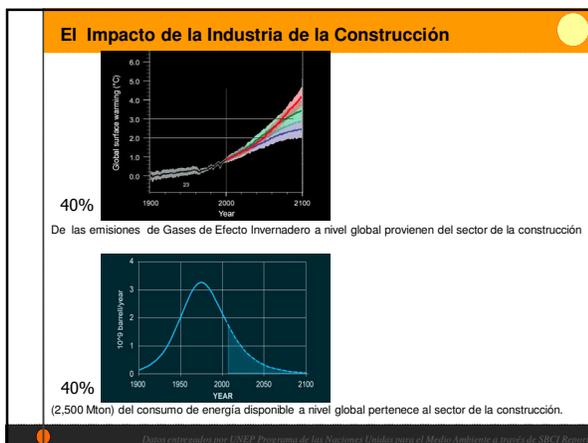
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

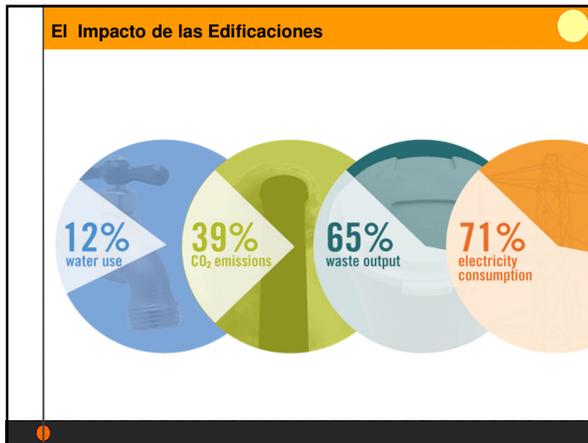
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---

**CONSTRUCCION SUSTENTABLE**

"LA CONTRIBUCION DE LA CONSTRUCCION - EDIFICIOS Y AMBIENTE CONSTRUIDO - AL DESARROLLO SUSTENTABLE" [INFORME BRE]

- Energía operacional
- Transporte asociado
- Consumo de materias primas
- Uso de suelo
- Temas sociales y económicos [calidad de vida]

PARA QUE LA CONSTRUCCIÓN JUEGUE UN ROL IMPORTANTE EN LA GENERACIÓN DE UNA SOCIEDAD MAS SUSTENTABLE, LOS ACTORES DE LA INDUSTRIA DEBEN CONFRONTAR DIFERENTES COMPONENTES SOCIALES, ECONÓMICOS Y AMBIENTALES

- Estudio de los porcentajes relativos a los diferentes componentes
- Los impactos deben ser comparados bajo una escala única
- Un punto de vista consensuado entre todos los actores acerca de la importancia relativa de los diferentes componentes

BRE IMPACT ASSESSMENT RESEARCH  
 [BRE: BUILDING RESEARCH ESTABLISHMENT]




---

---

---

---

---

---

---

---

---

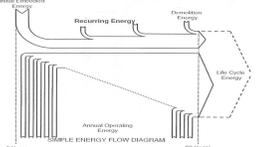
---

---

---

**Etapas de diseño.** BRE (Building Research Stablishment)

1. Evaluación del LCE
2. Salud y confort
3. Administración; específica como el cliente tiene que operar las **estrategias de diseño**
4. Óptimo uso de energía **monitoreando los procesos de generación y consumo**
5. Transporte, generación de estacionamientos para ciclistas con **conectividad para el transporte público**, buen transporte público, dificultar los estacionamientos privados.
6. **Uso de agua potable** con artefactos eficientes en su consumo y reciclaje.
7. **Re-uso de materiales**
8. Especificación de **materiales y elementos no tóxicos** ni nocivos propuesto por el Green Guide.
9. Uso del territorio, **rescate de áreas anteriormente habitadas** para proteger las tierras sin intervención urbana
10. **Diversidad ecológica** a través de evaluaciones previas y posteriores a la construcción.
11. Contaminación de los recursos naturales y **prevención de desbordes** de ríos y colectores por excesivas pavimentaciones urbanas.



LCE [LIFE CYCLE ENERGY] ENERGIA DE CICLO DE VIDA  
 energía de ciclo de vida corresponde a la energía total Consumida durante la producción, uso y demolición de un edificio

---

---

---

---

---

---

---

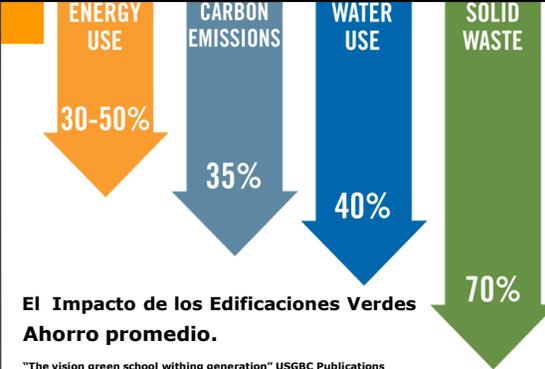
---

---

---

---

---



**El Impacto de los Edificaciones Verdes**  
**Ahorro promedio.**

"The vision green school withing generation" USGBC Publications

---

---

---

---

---

---

---

---

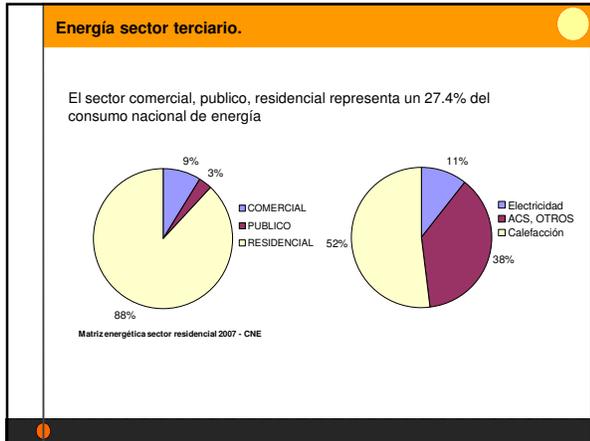
---

---

---

---





---

---

---

---

---

---

---

---