

1 HÁBITAT

HUMANO Y SU EVOLUCIÓN



4.4 (Population human)



111



111111 ~ 25 willows,



~ 2.500 mW/cm²



~ 6000 millions

2 EL MEDIO

ALGUNOS CONCEPTOS BÁSICOS

EL UNIVERSO



LA INCLINACIÓN DE LA TIERRA
PREDETERMINA LAS ESTACIONES



EL MAGNETISMO TERRESTRE INTERACTUA
CON EL UNIVERSO



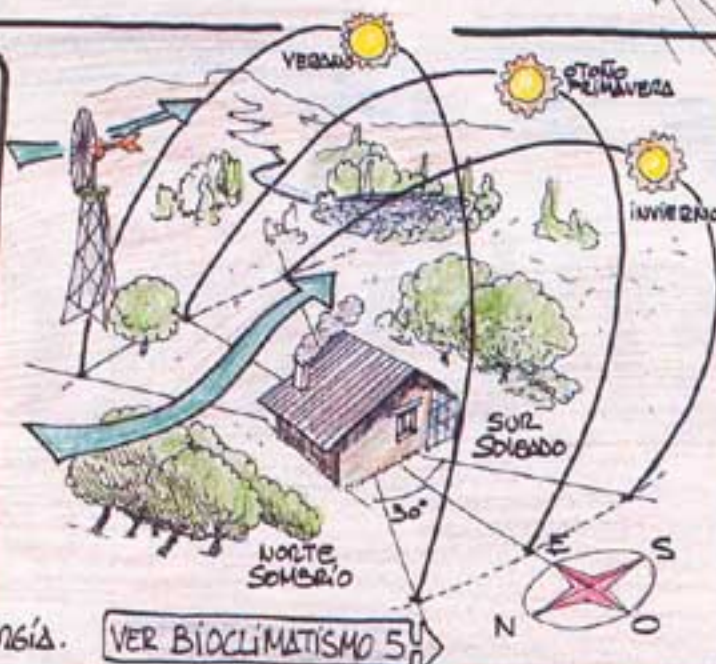
VIENTO

EN CADA LUGAR
HAY QUE ESTUDIAR
LOS VIENTOS:

- ¿EN QUE DIRECCIÓN SOPLA?
- ¿ES FRÍO O CALDO?
- ¿ES HÚMEDO O SECO?

Y DESPUÉS ACTUAR:

- PROTEGERSE
- VENTILAR
- ENFRIAR
- APROVECHAR SU ENERGÍA.



VER BIOCLIMATISMO 5

VEGETACIÓN

• MODERADOR CLIMÁTICO



AGUA

- ACTÚA COMO MODERADOR DEL CLIMA, EVITANDO CAMBIOS BRUSCOS DE TEMPERATURA
- EL AGUA, AL EVAPORARSE PRODUCE FRESCOR
- ¡Y ES FUENTE DE VIDA!



TIERRA

VER GEOBIOLOGÍA 8

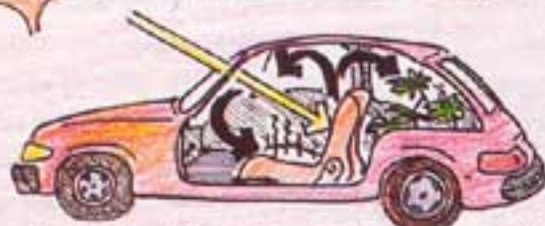
EL TERRENO CONDICIONA LA UBICACIÓN DEL EDIFICIO.

LA GEOLOGÍA, OROGRAFÍA, COMPOSICIÓN DE MATERIALES...

VER FEN-SHUI 7

EL CALOR

¿CÓMO ATRAPARLO?



CON EL "EFECTO INVERNADERO"

VER CAPTACIÓN 6

¿CÓMO LLEVARLO?



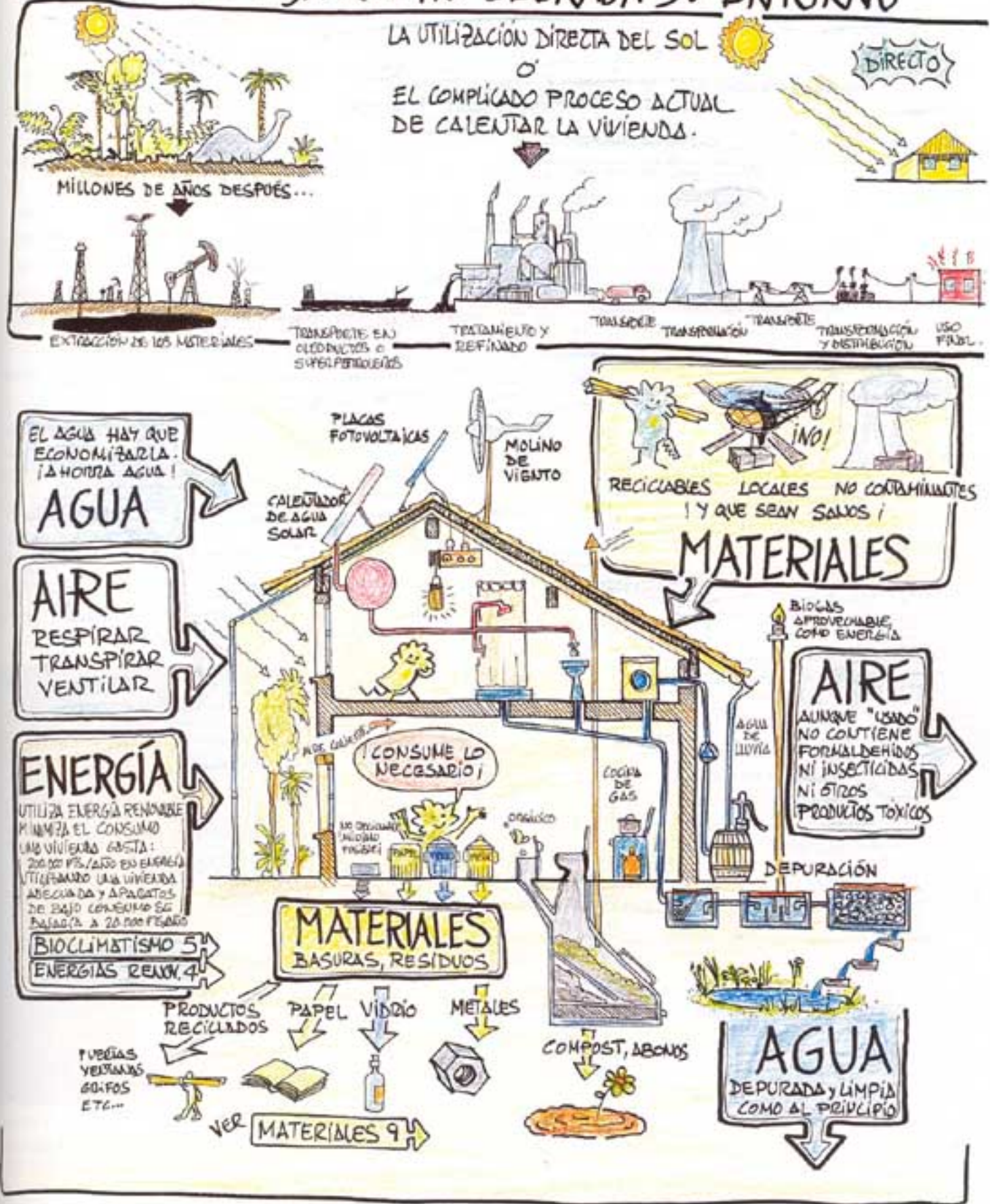
¿CÓMO ALMACENARLO?

CALENTANDO OBJETOS CON MUCHA "MASA TÉRMICA"



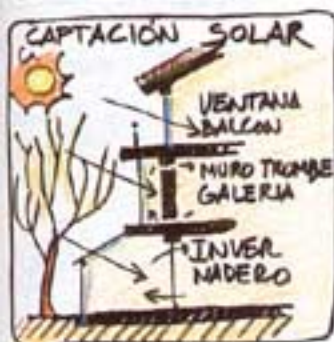
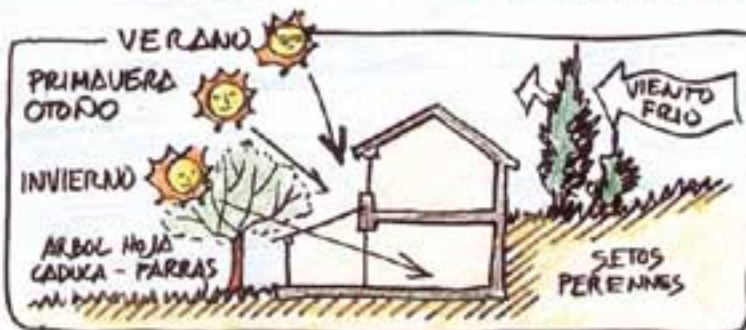
3 AHORRO

LA CASA QUE NO DEGRADA SU ENTORNO



5 BIOCLIMATISMO

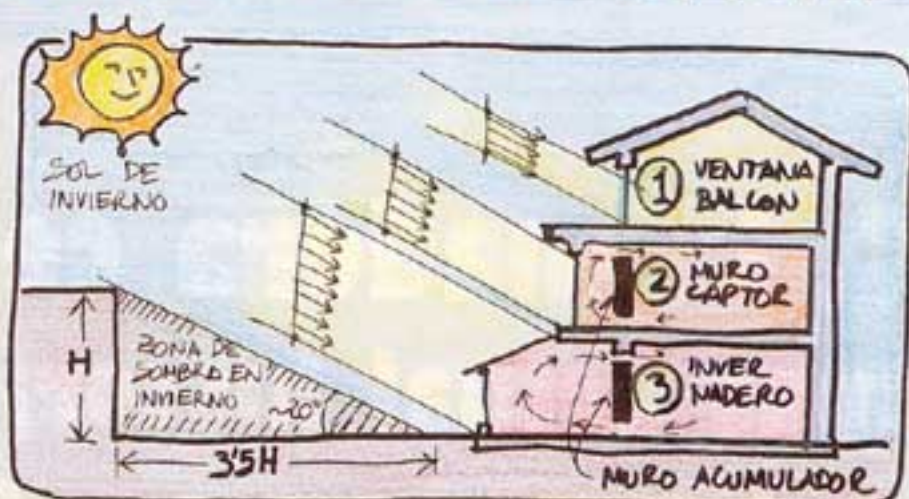
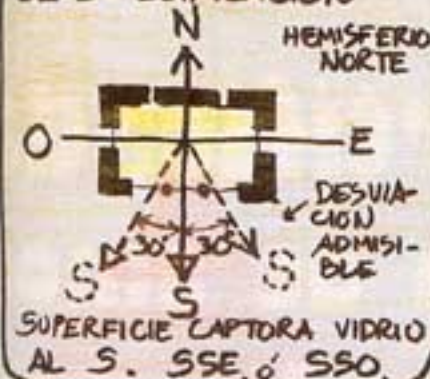
COMPORTAMIENTO TÉRMICO PASIVO



6 CAPTACION

DIMENSIONAMIENTO SOLAR PASIVO

ORIENTACION GENERAL DE LA EDIFICACION



CALCULO ALEROS PROTECCION VERANO



TABLA 1

TEMPERATURA MEDIA MESES FRIOS DIC - ENE	ZONA CLIMATICA SEGUN NBE-CT-79	① VENTANA VIDRIO DOBLE AISLANTE NOCTURNO	② MURO CAPTOR - MIRADOR VIDRIO DOBLE	③ INVERNADERO VIDRIO DOBLE
-4°C	ZONAS DE MONTAÑA	0'30	0'72	1'00
-1°C		0'25	0'60	0'90
+2°C	E	0'20	0'47	0'71
+5°C	D	0'17	0'37	0'55
+7°C	C	0'14	0'28	0'43
+9°C	B	0'12	0'20	0'34
+11°C	A	0'10	0'12	0'24

TABLA 2

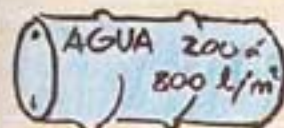
ESPESOR OPTIMO DE MURO ACUMULADOR

- MURO CAPTOR ②
- INVERNADERO ③

ADOBE 20-30cm

LADRILO 25-35cm

HORMIGON 30-45cm



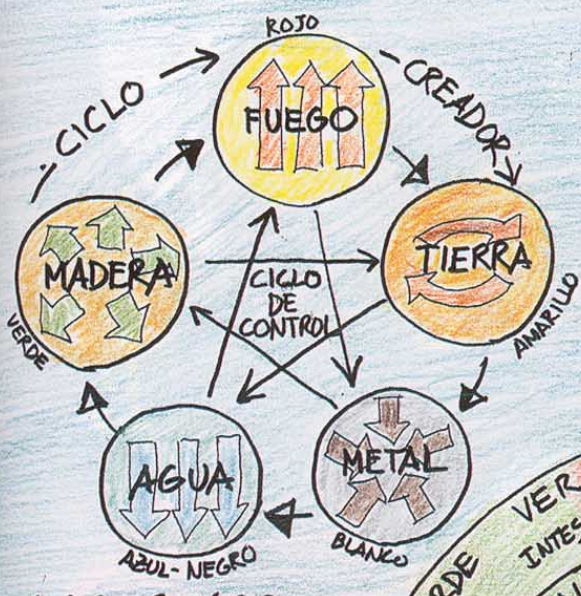
LOS DATOS DE LA TABLA 1 INDICAN LA PROPORCIÓN $P = \frac{\text{SUPERFICIE ACRISTALADA CAPTORA AL SUR}}{\text{SUPERFICIE ÚTIL A CALENTAR}}$

LOS DATOS CORRESPONDEN A VIVIENDAS CON UNAS PERDIDAS DE 40-50 Kcal/día m² útil °C (EN UNIFAMILIARES AISLADAS $K_0 = 0.6-0.7 \text{ Kcal/hm}^2\text{°C}$ SE CONSIGUE UN AHORRO EN CALEFACCIÓN DEL 60-85%)

EN CASO DE QUE SE USE AGUA EN EL MURO ACUMULADOR BASTA CON UN 70% DE LA SUPERFICIE RECOMENDADA EN LA TABLA 1 PARA OBTENER LOS MISMOS RESULTADOS.

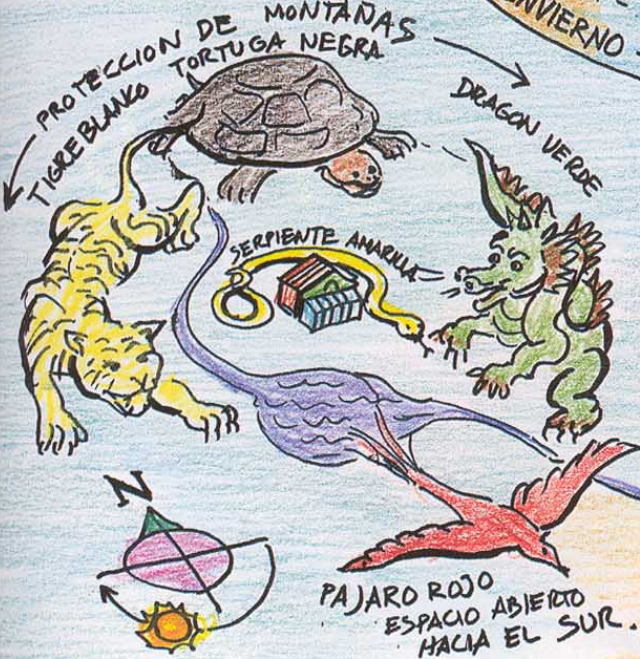
7 FENG-SHUI

EL ARTE CHINO DE HABITAR

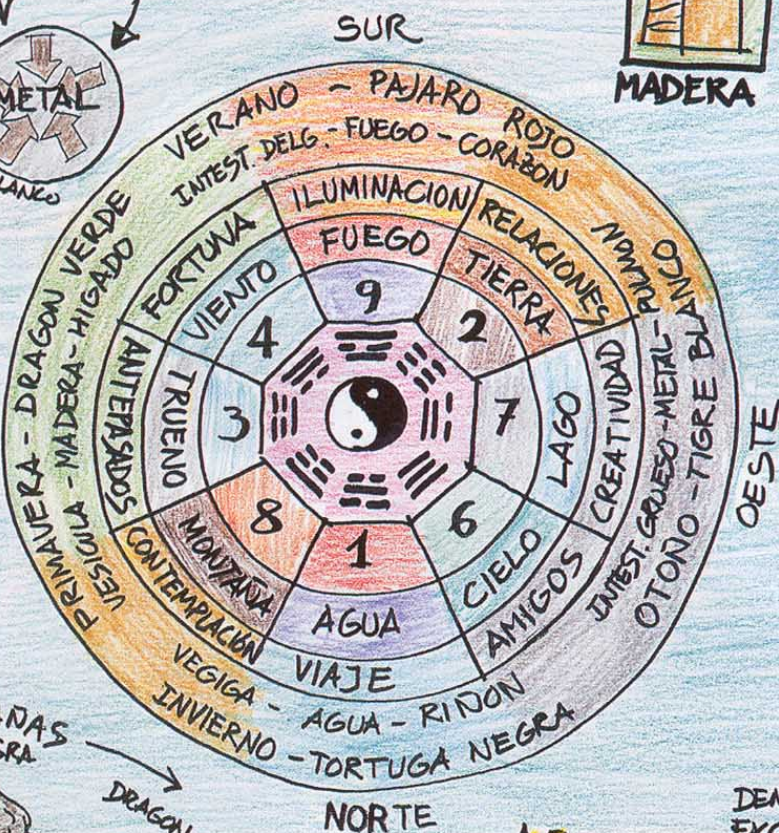


LAS CINCO
ENERGÍAS
Y SUS CICLOS

LOS CINCO
ANIMALES
EL BUEN LUGAR



LAS CINCO
FORMAS



SITIO ADECUADO
RESGUARDADO, CON
VISTAS AL SUR.
SOLEADO.



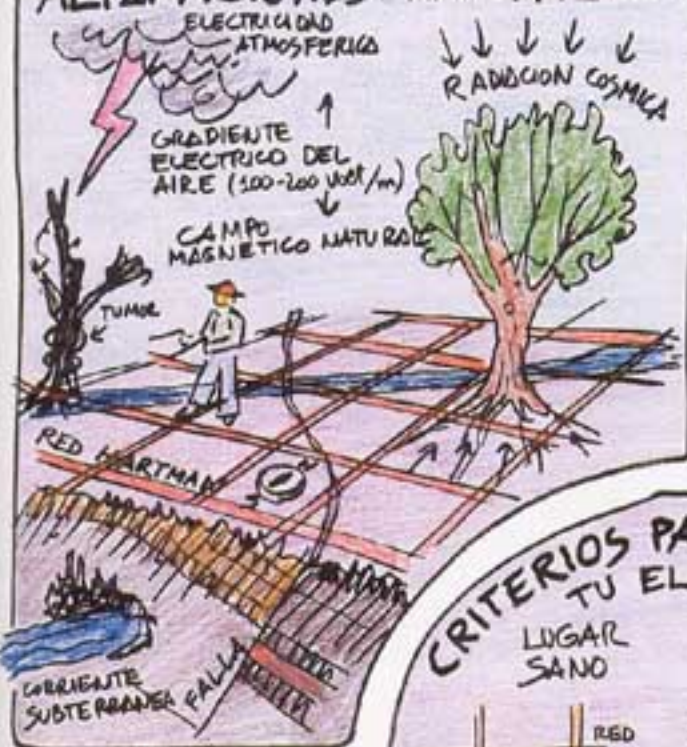
DEMASIADO ALTO
EXCESIVO VIENTO
DISIPACION DE
ENERGIA

DEMASIADO BAJO
FRIO Y HUMEDAD
POSIBLE INUNDACION

8 GEOBIOLOGIA

LA SALUD EN RELACION A LA TIERRA

ALTERACIONES NATURALES



ALTERACIONES ARTIFICIALES



CRITERIOS PARA TU ELIGES DESCANSAR



EL EDIFICIO SANO

PROTEGIDO, CON BUEN AISLAMIENTO, APROVECHA EL SOL. MAS BAJO QUE LOS ARBOLES. CONSTRUIDO CON MUROS DE CARGA QUE NO ANULAN EL GRADIENTE ELECTRICO NI MAGNETICO. BUENA VENTILACION. FORMAS ORGANICAS Y AGRADABLES. MATERIELES SANOS Y DE BAJOCOSTO ENERGETICO.



EL EDIFICIO ENFERMO

ALTO CONSUMO ENERGETICO. ANTENAS TELEFONO MOVIL.



9 MATERIALES

APTOS PARA LA BIOCONSTRUCCION

CRITERIOS DE ELECCION (MATERIALES A EVITAR)



• NO RADIACTIVOS
(CEMENTOS CON CENIZAS
ESMALTES RADIACTIVOS...)



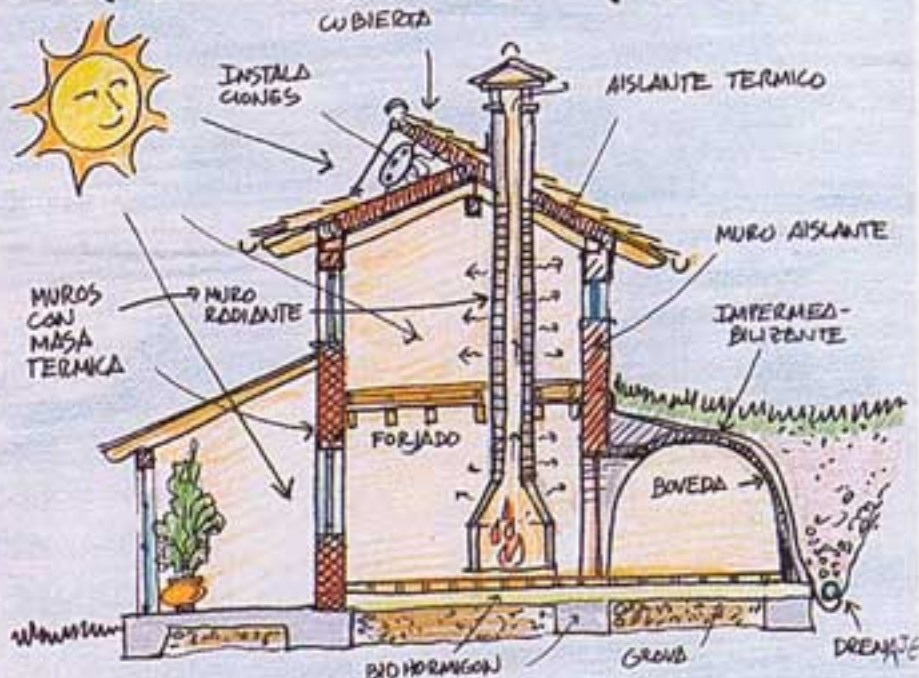
• NO PRODUCIR CARGAS
ELECTROSTATICAS
(PVC, PINTURAS PLASTICAS
BARNICES SINTETICOS...)



• NO GENERAR GASES
NI POLVO
(FORMALDEHIDO, RAON
CFC, ...)



• NO EXIGIR DEMASIADA
ENERGIA EN LA FABRICA-
CION NI CAUSAR DAÑOS
ECOLOGICOS GRAVES
(HORMIGON ARMADO, PVC,
ALUMINIO, MADERA TROPICAL...)



SECCION CONSTRUCTIVA

MUROS CON MASA TERMICA



ADOBE TIERRA Y Paja



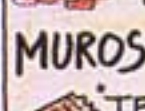
TAPIAL TIERRA PISADA
LONAS SANO, Ecológico
Y BARATO



LADRILLO MACIZO
(CARVISTA Y PERFORADO)
PARA MUROS TROMBE, INVER-
NADEROS Y MUROS RADIANTE



PIEDRA
MUY BUEN ACUMULADOR
DE CALOR.



MUROS AISLANTES PARA
CERRAMIENTOS



"TERMOABICILLA"
"BIOBLOCK" $K (Kcal/m^2 \cdot h \cdot ^\circ C)$
mm 30cm 0'60



HORMIGON CELULAR
YTONG-SIPOREX-CELUCON 0'50



"ARLIBLOCK"
Bloques de perlita
y cemento. 0'53

CUBIERTAS

- DE TEJA CERAMICA
TIPO ARABE Y MIXTA

IMPERMEABILIZANTES

- CAUCHO BUTILICO, EPDM...
- BENTONITA.

FORJADOS

- MADERA (ABETO, CHOP, PINO...)
- HORMIGON CELULAR.
- BIOHORMIGON POCO ARMADO.

BOVEDAS

- LADRILLO CON
MORTERO O CON YESO

CIMENTOS - SOLERAS

- BIOHORMIGON ARMADO CON
FIBRA DE VIDRIO.

CARPINTERIAS

- MADERA Y VIDRIO DOBLE.

INSTALACIONES

- ACERO INOX. NUEVOS PLASTICOS
POLIBUTILENO, POLIETILENO...

BIO HORMIGON

CON CAL HIDRAULICA-CEMENTO
BLANCO Y NATURAL.

MORTEROS

CON CAL AEREA, CEMENTO Y ARENA

AISLANTES TERMICOS

MINERALES $K (Kcal/m^2 \cdot h \cdot ^\circ C)$
mm 10 cm
"ARLITA" 0'53
"PERLITA" 0'40
"TERMITA" 0'53

VEGETALES

CORCHO A GRAVEL 0'30
CORCHO EN PLACAS 0'40
Paja PICADA 0'55
VIRUTA A GRAVEL 0'48
PANELES DE FIBRAS. 0'78

ANIMALES

LANA DE OVEJA 0'35

PINTURAS

EXTERIORES

- A LA CAL
- AL SILKATO POTASICO (COLORES CON
TIERRAS Y OXIDOS
INORGANICOS)

INTERIORES

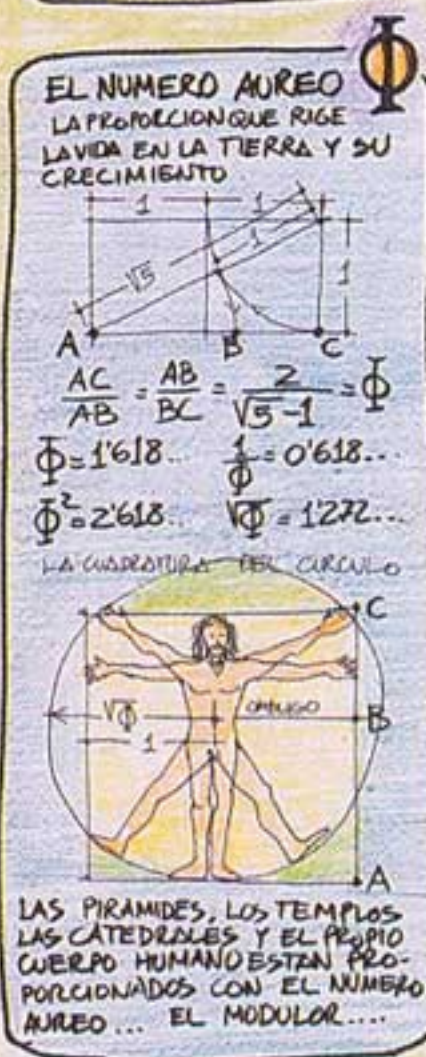
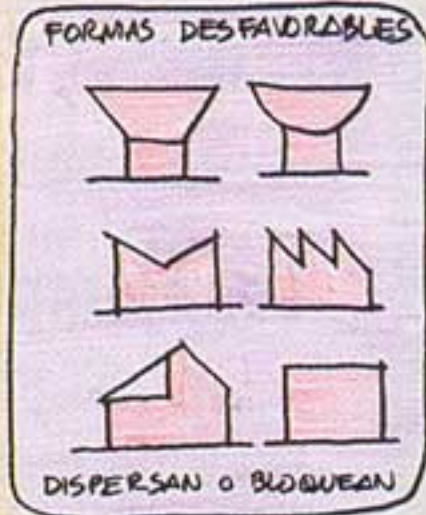
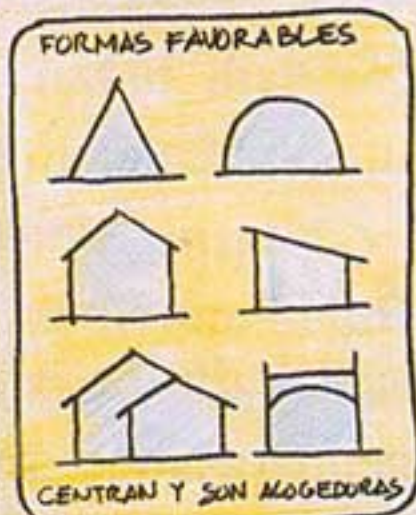
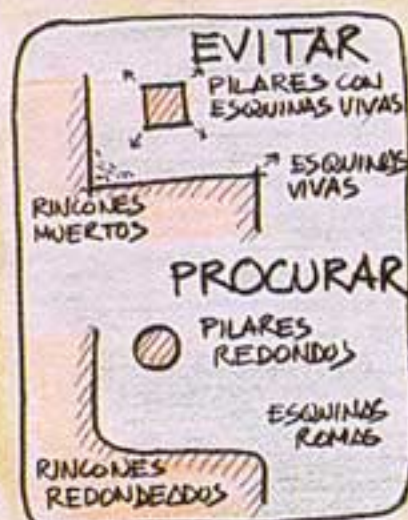
- AL TEMPLE
- AL ACEITE DE LINAZA-RESINA
- CERA DE ABejas

ACABADOS

- BARRO COCIDO PARA SUELOS
- TARIMA DE MADERA
- YESO EN PAREDES
- TELAS DE ALGODON-LINO

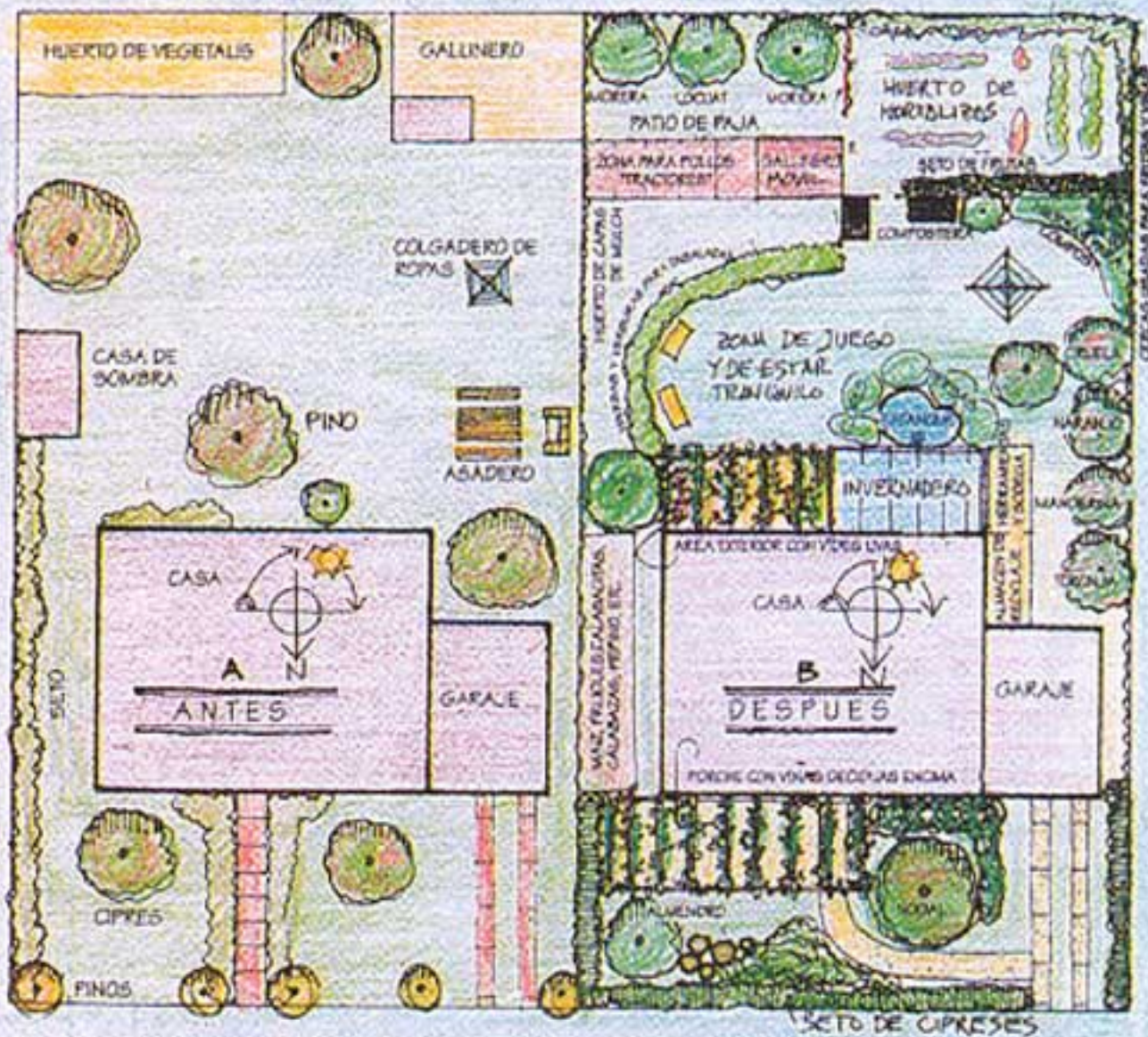
10 FORMAS

ADECUADAS PARA LA VIDA



12 PERMACULTURA

LA BIODIVERSIDAD AL PODER



ACTUACION EN UNA CASA CON JARDIN EN UN MEDIO SUBURBANO.
 ANTES. Alto mantenimiento, bajo rendimiento
 DESPUES. Bajo mantenimiento, alto rendimiento



13 GRANDES EJEMPLOS

3.000 AÑOS DE ARQUITECTURA SOLAR

STONEHENGE

OBSERVATORIO SOLAR.

2.000 a.c.



SOCRATES

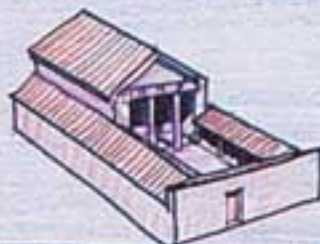
"EN LAS CASAS ORIENTADAS AL SUR, EL SOL PENETRA POR EL PORTICO"



LA CASA DE SOCRATES.

ARISTOTELES

RESGUARDARSE DEL FRÍO NORTE Y APROVECHAR EL CALOR DEL SOL ES "LA MODERNA Y CIVILIZACIÓN"



VITRUBIO

"TOMAR BUENA NOTA DE LOS PAÍSES Y CLIMAS DONDE VAMOS A CONSTRUIR, UNA CASA APROPIADA PARA EGIPTO NO LO ES PARA ROMA."

"NO SE DEBE HACER SOMBRAS CON NUEVOS EDIFICIOS."



LA ARQUITECTURA POPULAR



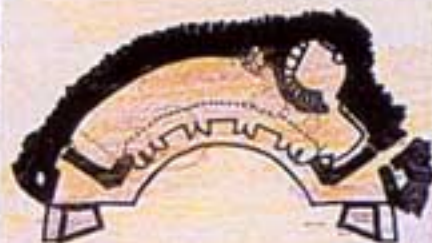
LOS INVERNADEROS

J. PAXTON. PALACIO CRISTAL. LONDRES 1851



FRANK LLOYD WRIGHT

HEMICICLO SOLAR. WISCONSIN 1944



LE CORBUSIER

"EL SOL, LA VEGETACIÓN Y EL ESPACIO SON LAS TRES MATERIAS PRIMAS DEL ORDENAMIENTO DE ATENAS 1933"



SIR NORMAN FOSTER

SKYBREAK HOUSE 1964



Y MUCHAS COSAS MAS...



EL IGLOO



VIVIENDAS TAOLODITAS



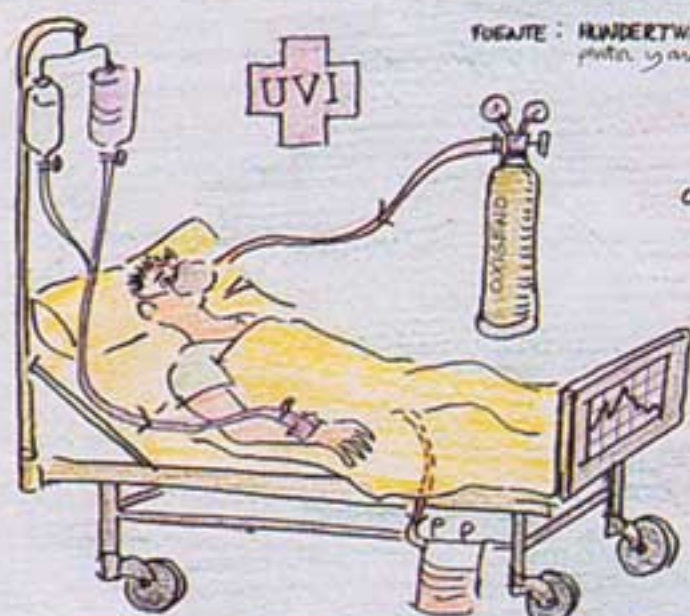
LOS MOLINOS



VIBOS Y MANDIGUERAS

14 REFLEXIONES

ANALOGIA MEDICINA-URBANISMO



FUENTE: HUNDERTWASSER
pintor y arquitecto



ENFERMO GRAVE QUE DEPENDE
DE LOS TUBOS PARA VIVIR

= CIUDAD ACTUAL QUE DEPENDE DE LOS TUBOS
Y LOS TRANSPORTES PARA FUNCIONAR.

El sistema de asentamientos humanos actuales es cada vez más frágil. Dependemos de magias no renovables para los transportes, la calefacción y la obtención de comida. Esquilmanos los recursos del agua, el aire y la Tierra. ¿Que futuro tiene este "desarrollo"?



FUENTE: WARREN HERA médico y antropólogo

EL CANCER DE PIEL DE LA TIERRA SON LAS CIUDADES

FACTORES PARA DIAGNOSTICAR UN TUMOR MALIGNO
(Buscando factores para asegurar que es cáncer)

- **CRECIMIENTO INCONTROLADO**
Las ciudades crecen sin medida ni límite.
- **INVASION Y DESTRUCCION DE AREAS ADYACENTES**
Las ciudades absorben los recursos del planeta aniquilando especies y alterando el clima.
- **COLONIZACION DE LUGARES DISTANTES**
La colonización ha creado nuevas ciudades.
- **UNIFORMIZACION DE LAS AREAS INVADIDAS**
La diversidad cultural y biológica se desmorona ante el estilo de vida de las capitales de Occidente.