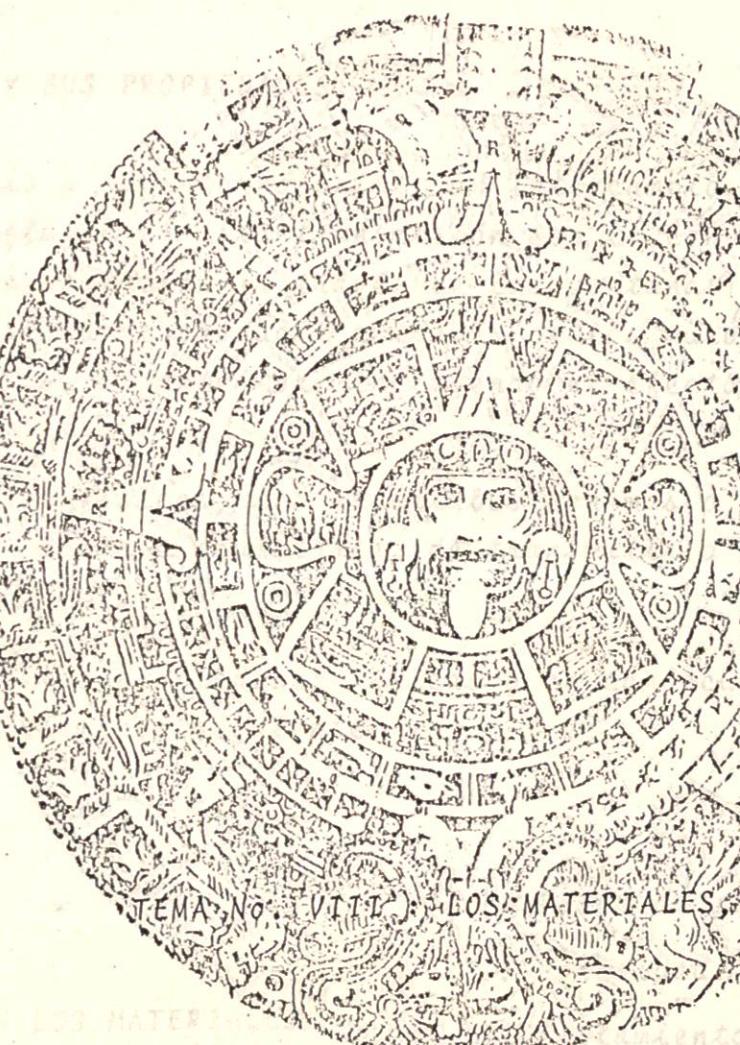


A circular diagram illustrating Earth's energy balance. The center shows the Sun emitting radiation. This radiation passes through the atmosphere and reaches the Earth's surface. From the surface, energy is emitted back towards space. The atmosphere also emits energy. The difference between the incoming solar radiation and the outgoing terrestrial radiation is labeled as 'NET ENERGY BALANCE'.



TELEGRAMS - COSMATERIALS PROPERTY

TEMA No. VIII : LOS MATERIALES, SUS PROPIEDADES, TABLAS.

LOS MATERIALES Y SUS PROPIEDADES

Entre el edificio y su entorno existe un intercambio continuo de calor. Los factores que influyen en esta transmisión son la convección (depende de la ventilación), la radiación (a través de las ventanas), la evaporación y la conducción que se puede producir a través de los muros y de la cubierta hacia el interior o hacia el exterior, incluyendo el efecto de la radiación solar sobre estas superficies.

Por sus cualidades físicas, los materiales son más o menos capaces de reflejar la radiación solar o acumularla, de transmitir o no las variaciones térmicas, etc...

Se puede medir estas propiedades físicas y en consecuencia clasificar los materiales en los términos siguientes:

- 1. Poder de absorción/emisividad.
- 2. Coeficiente de conductividad térmica.
- 3. Porosidad.
- 4. Aislamiento.

PROPIEDADES EN LOS MATERIALES

4. Inercia térmica.

201 Y 23114 .08 1937
MATERIALES, SUS PROPIEDADES, TAPAS
- los colores de los materiales que absorben y reflejan la radiación
- el de los que absorben y reflejan la radiación que incide sobre una
- el y adosados los materiales que absorben y reflejan la radiación
- los materiales que absorben y reflejan la radiación que incide sobre ellos
- los materiales que absorben y reflejan la radiación que incide sobre ellos
- los materiales que absorben y reflejan la radiación que incide sobre ellos
- los materiales que absorben y reflejan la radiación que incide sobre ellos
- los materiales que absorben y reflejan la radiación que incide sobre ellos

- en los materiales que absorben y reflejan la radiación que incide sobre ellos
- en los materiales que absorben y reflejan la radiación que incide sobre ellos
- en los materiales que absorben y reflejan la radiación que incide sobre ellos

- en los materiales que absorben y reflejan la radiación que incide sobre ellos
- en los materiales que absorben y reflejan la radiación que incide sobre ellos

- en los materiales que absorben y reflejan la radiación que incide sobre ellos
- en los materiales que absorben y reflejan la radiación que incide sobre ellos

- en los materiales que absorben y reflejan la radiación que incide sobre ellos
- en los materiales que absorben y reflejan la radiación que incide sobre ellos

- en los materiales que absorben y reflejan la radiación que incide sobre ellos
- en los materiales que absorben y reflejan la radiación que incide sobre ellos

- en los materiales que absorben y reflejan la radiación que incide sobre ellos
- en los materiales que absorben y reflejan la radiación que incide sobre ellos

LOS MATERIALES Y SUS PROPIEDADES:

LOS MATERIALES Y SUS PROPIEDADES:

1. Poder de Absorción/Emisividad:
Los materiales que absorben y reflejan la radiación que incide sobre una superficie opaca pueden ser absorbida o reflejada. El color de la superficie da cierta indicación de su poder de absorción, la cual disminuye, aumentando la reflectividad cuanto más claro sea.



No obstante, el color no indica el comportamiento de una superficie en lo que respecta a su emisividad o su capacidad para emitir radiación de onda larga, perdiendo igual calor hacia el cielo durante la noche, las superficies pintadas de negro, que de blanco.

Sí se utilizan materiales que reflejan la radiación en mayor medida que la que absorben, y que desprendan más fácilmente las cantidades absorbidas en forma de radiación térmica, se producirá en el edificio temperaturas confortables.

Si se reduce la conductancia térmica en dos o incluso tres veces su valor anterior.

El intercambio de calor por conducción y convección dentro de la cámara de aire depende si el espacio es horizontal o vertical, de su anchura y de la dirección del flujo calórico.

TERIALES Y SUS PROPIEDADES:

KILOES Y SUS PROPORCIONES: 60%

idad:

los materiales aumentan su contenido de humedad, muestra transmision debida a la relativamente alta conductividad

miento:

aire es uno de los mejores aislantes, los materiales que
en aire, tendrán una transmisión de calor pequeña y genera
en peso. Las condiciones en que el aislamiento es más efi-
caces de equilibrio o si la dirección del flujo de calor es c
rólidos largos.

s, cubiertas y otros elementos del edificio a menudo están separadas por capas de aire, que les confieren calor.

tud de esta resistencia depende no sólo de la anchura de
sino de las superficies que lo encierran, ya que la trans-
estos espacios se produce fundamentalmente por radiación
con otra. Por esta razón materiales muy reflectantes,
, si se utilizan en las cámaras de aire, pueden reducir e-
conductancia térmica en dos o incluso tres veces su valor

cambio de calor por conducción y convección dentro de la
de si el espacio es horizontal o vertical, de su anchura
del flujo calorífico.

MATERIALES Y SUS PROPIEDADES:

ercia Termica:

ia térmica o capacidad para almacenar calor. Cuanto mayor es el cambio de temperatura que se provoca a través del material se a este espacio de tiempo se le llama "retraso", siendo los ma-
nudos retrasos, aquellos que son densos y pesados.

as condiciones en que la variación de temperatura diaria sea
tancia de la inercia térmica es mucho mayor que la del aislamiento.

Principios de regulación térmica a través de los materiales de construcción que se deben comprender muy bien en la forma en que las edificaciones de la región, aprovecha la cantidad limitada de materiales de que se dispone y la utilización de sistemas constructivos que satisfacen de forma adecuada las exigencias del clima en la zona.

Libreto de instalaciones, Generalidades y principios

- H.41 -

1230319059 212 4 231737AR 201

Entendemos que es muy difícil calcular transmisión entre materiales o superficies diferentes
y es aún más difícil calcular la propagación de calor entre los
dos sistemas con diferentes coeficientes de transmisión del calor a 1.000
y 1.000.000 de veces. Sin embargo, podemos obtener una
aproximación de acuerdo a las siguientes tablas:

Algunas de las principales diferencias entre los materiales
de construcción que se aplican en el diseño de edificios no se mencionan
en las tablas de transmisión de calor, ya que se han
descubierto que las diferencias entre los materiales
que aparecen en las tablas son muy grandes. Los
materiales que aparecen en las tablas son:
- Ladrillo, teja, piedra, madera, etc.

TABLAS:

MATERIAL

MATERIAL	Kcal/h m ² °C/m
Ladrillo simple...	1.50
Ladrillo.....	1.10
Muros de tabique exterior con recubrimiento...	0.75
Muros de tabique exterior sin recubrimiento...	0.66
Ladrillo comprimido...	1.10
Azulejos y mosaicos...	0.90 - 0.12
Piedras compactas...	2.50 - 3.2
Piedras porosas...	1.50
Aplanado de mortero exterior...	0.75
Aplanado de mortero de yeso...	0.60
Mortero de cemento...	1.50
Tezontle....	0.16
Concreto armado...	1.50
Relleno de tierra o grava expuesta...	2.00
Concreto celular...	0.40
Tejado de asbesto...	0.19 - 0.14
Adobe exterior....	0.80
Adobe interior....	0.50
Roca panel....	0.12

- H.41 -

Kcal/h m² °C/m

Kcal/h m² °C/m

- H.41 -

TABLAS

m² °C/m Kcal/h

61.1

61.0

62.0

61.1

62.0

62.0

62.1

62.0

62.0

62.1

61.0

62.1

62.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.0

61.