

D O C U M E N T A C I O N

**Acústica de recintos**  
Superficies

Dic - 21

Ver\_ESP\_1.1



Ingeniería  
Acústica y de  
Audio

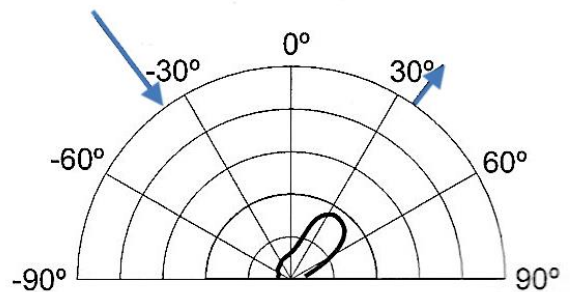
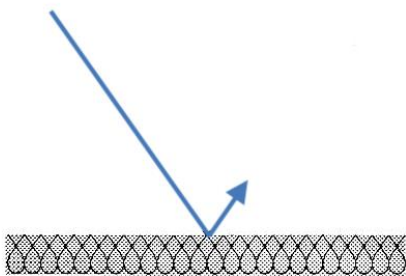
## Superficies

### ... en el capítulo anterior.

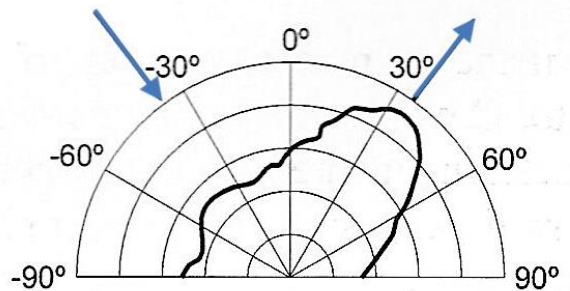
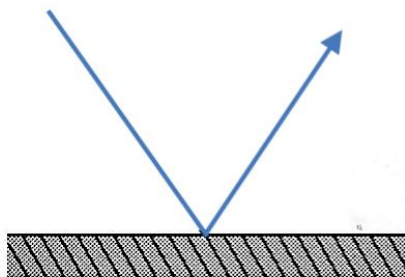
De los límites del recinto y sus características acústicas va a depender el nivel y la respuesta en frecuencia de la onda reflejada que va a interferir con la directa y por tanto de los problemas de distorsión existentes en la sala.

Así pues es necesario conocer el comportamiento acústico de materiales que cubren las superficies de recinto. Fundamentalmente son tres, que se explican de manera muy intuitiva en el siguiente gráfico,

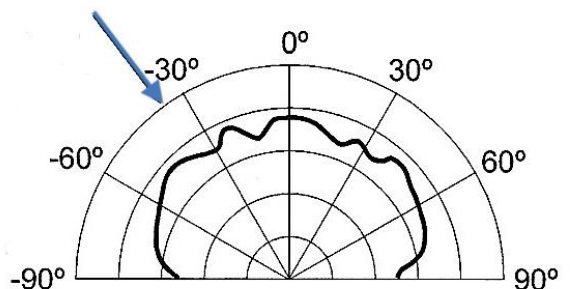
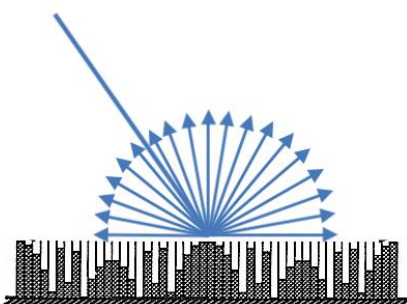
#### Absorción



#### Reflexión



#### Difusión



Diseño acústico de espacios arquitectónicos. Antoni Carrión Isbert

## Uso.

Con la combinación adecuada de las soluciones anteriores se conseguirá minimizar la onda reflejada y por tanto los efectos negativos que supone en lo que se escucha.

Como se puede entender esos comportamientos sucederán cuando onda incidente se comporte como un rayo, es decir en media y alta frecuencia.

En baja frecuencia las dimensiones son tan grandes que imposibilita o al menos dificulta su uso y para absorber el exceso de energía se suelen utilizar otras soluciones como son los resonadores, que ya se detallaban en otro [documento](#).

Al final de la [primera entrega](#) de “Notas sobre la acústica” se hace un resumen del tipo de solución y donde situarlos en función de la frecuencia.

Además existe una relación directa entre las frecuencias donde pueden existir problemas y el volumen del recinto y por tanto se pueden agrupar los recintos y sus soluciones en tres tipos:

- **Recintos no críticos de pública concurrencia de cualquier volumen**

Solo interesa [reducir el tiempo de reverberación a frecuencias medias y altas](#) para que exista mas inteligibilidad y por esto se usarán fundamentalmente [absorbentes de poro abierto](#) en sus múltiples formas y acabados.

- **Recintos críticos de volumen reducido**

Es muy importante controlar todas las bandas de frecuencias y por ello se usarán [absorbentes de poro abierto y difusores para media y alta frecuencia](#) y [resonadores y absorbentes de banda ancha para las bajas frecuencias](#).

- **Recintos críticos de medio y gran volumen**

En este tipo las bajas frecuencias no van a suponer un problema y si las altas frecuencias por la pérdida de nivel y se usarán [difusores y reflectores](#).

Esta clasificación parece mas intuitiva y simplifica notablemente la tradicional de los materiales acústicos por el tipo de material absorbente, tipo de acabado, sistema de anclaje, forma de funcionamiento, margen de frecuencias en el que es efectivo o tipo de “esqueleto” y facilita la comprensión de las soluciones acústicas y su uso.