

# INDICE

## CAPITULO I. GENERALIDADES.

Introducción .....	i
Justificación .....	1
Objetivos .....	3
a) Objetivo general .....	3
b) Objetivos específicos .....	3
Características del área en la que se participo.....	4
Alcance y limitaciones .....	5
Problemas a resolver .....	6
Cálculos de cargas térmicas .....	6
a) Definición de carga térmica .....	6
b) Consideraciones .....	7
c) Consideraciones iniciales de diseño .....	8
d) Selección de equipos .....	9
e) Calculo de la ducteria de inyección y de retorno .....	10
Psicrometría .....	10
Siglas y constantes .....	12
Propiedades termodinámicas del aire .....	13
Datos específicos para el municipio de Tuxtla Gutiérrez Chiapas .....	15
a) Condiciones del aire .....	15
b) Formulas para la corrección de la humedad .....	16
Aspectos importantes sobre el aire acondicionado y refrigeración.....	19

## CAPITULO II. CÁLCULO Y SELECCIÓN DE EQUIPOS PARA EL EDIFICIO DE TERCEROS GRADOS Y TALLER DE DIBUJO.

Edificio de terceros grados (turno matutino y vespertino) y taller de dibujo. ....	24
Cálculos correspondientes a la planta alta .....	27
a) cálculo de la carga térmica .....	27
b) selección de equipo .....	36
Cálculos correspondientes a la planta baja .....	38

a) Cálculo de la carga térmica .....	38
b) Selección de equipo .....	47
c) Cálculo de la ducteria de inyección .....	50
d) Cálculo de la cantidad de lámina y aislante necesario para el sistema de ductos de inyección .....	54
e) Cálculo de la ducteria de retorno .....	55
f) Cálculo de la cantidad de lámina y aislante necesario para el sistema de ductos de retorno... ..	57
g) Selección del difusor y rejillas de retorno .....	59

### CAPITULO III. CÁLCULO Y SELECCIÓN DE EQUIPO PARA LA SALA AUDIOVISUAL.

a) Cálculo de la carga térmica .....	60
b) Selección de equipo .....	69
c) Cálculo de la ducteria de inyección .....	71
d) Cálculo de la cantidad de lámina y aislante necesario para el sistema de ductos de inyección .....	75
e) Cálculo de la ducteria de retorno .....	76
f) Cálculo de la cantidad de lámina y aislante necesario para el sistema de ductos de retorno.....	78
g) Selección del difusor y rejillas de retorno .....	79

### CAPITULO IV. CÁLCULO Y SELECCIÓN DE EQUIPO PARA EL LABORATORIO DE CIENCIAS III (QUIMICA) Y LABORATORIO DE CIENCIAS I Y II (BIOLOGIA).

a) Cálculo de la carga térmica .....	81
b) Selección de equipo .....	89
c) Cálculo de la ducteria de inyección .....	91
d) Cálculo de la cantidad de lámina y aislante necesario para el sistema de ductos de inyección .....	96
e) Cálculo de la ducteria de retorno .....	97
f) Cálculo de la cantidad de lámina y aislante necesario para el sistema de ductos de retorno.....	100
g) Selección del difusor y rejillas de retorno .....	101

### CAPITULO V. COTIZACIONES.

a) Cotización para la sala audiovisual (tipo paquete) .....	103
b) Cotización para la sala audiovisual (tipo mini-split) .....	105
c) Cotización para el edificio de terceros grados (planta alta y baja. Tipo paquete) .....	106
d) Cotización para el edificio de terceros grados (planta alta y baja. Tipo mini-split) .....	108
e) Cotización para talleres de ciencias I, II y III (química y biología. Tipo paquete) .....	109
f) Cotización para talleres de ciencias I, II y III (química y biología. Tipo mini-split) .....	111

<a href="#"><u>CONCLUSIONES</u></a>	112
-------------------------------------	-----

<a href="#"><u>BIBLIOGRAFIA</u></a>	114
-------------------------------------	-----

<a href="#"><u>ANEXOS</u></a>	115
-------------------------------	-----