

INDICE

Prologo	XI
Capitulo 1. Aplicaciones de la televisión	1
1-1 señales de video, audio, televisión y radio	2
1-2 difusión de televisión	3
1-3 operaciones en el estudio de televisión	6
1-4 grabadores de videocinta	9
1-5 televisión por cable (CATV)	11
1-6 televisión de circuito cerrado (CCTV)	13
1-7 centro de video domestico recreativo	15
1-8 terminal de datos de videotexto	17
1-9 desarrollo de la disufión de televisión	18
Capitulo 2. La imagen de televisión	25
2-1 elementos de imagen	26
2-2 expertos horizontal y vertical	27
2-3 información de la señal video	28
2-4 películas cinematográficas	29
2-5 frecuencias de cuadro y decampo	30
2-6 frecuencias de exploraciones horizontal y vertical	
2-7 sincronizaciones horizontal y vertical	31
2-8 borrados horizontal y vertical	32
2-9 la señal de color de 3,58 MHz	
2-10 Propiedades de la imagen	33
2-11 el canal de difusión de televisión de 6 MHz	36
2-12 Normas de trasmisión	37
Capitulo 3. Cámaras de televisión	43
3-1opercaion fundamental de una cámara de TV	44
3-2 tipos de tubos de cámara	46
3-3 Vidicón	48
3-4 Plumbicón	52
3-5 Saticón	53
3-6 ajustes de la cámara	54
3-7 Separación óptica del color para rojo, verde y azul	57
3-8 corrección de gamma	61
3-9 cámaras de color de un solo tubo	62
3-10 aplicaciones e el estudio y en el exterior	66
3-11 lentes y valores de luz	68
Capitulo 4. Tubos de imagen	75
4-1 construcción del tubo de imagen	76
4-2 alta tensión anódica	77
4-3 fósforos de pantalla	78
4-4 cañón electrónico	80
4-5 enfoque electrostático	81
4-6 deflexión magnética	83
4-7 tubos de imagen tricolor	85
4-8 mascararas reguladoras o de sombra	88
4-9 métodos de enmascaramiento del fósforo	89
4-10 sistemas de proyección de televisión	90

4-11 precauciones con el tubo de imagen	92
4-12 problemas con los tubos de imagen	93
Capítulo 5. Ajustes de puesta a punto para los tubos de imagen en color	101
5-1 ajustes de incidencia de los haces par la pureza del color	103
5-2 desmagnetización de los tubos de imagen en color	104
5-3 ajustes de convergencia	106
5-4 convergencia estática	108
5-5 convergencia dinámica	110
5-6 corrección anticójin	
5-7 excitación de la señal video	112
5-8 gradación de la escala de grises	115
5-9 ajustes globales de puesta a punto	116
Capítulo 6. Exploración y sincronización	121
6-1 forma de onda diente de sierra para exploración lineal	122
6-2 formato de la exploración entrelazada	123
6-3 muestra de cuadro de exploración entrelazada	125
6-4 parpadeo	
6-5 distorsiones de la trama	127
6-6 impulsos de sincronización	130
6-7 frecuencias de exploración, sincronización y borrado	132
Capítulo 7. Análisis de la señal video	137
7-1 construcción de la señal video compuesta	138
7-2 escala IRE de amplitudes de la señal video	139
7-3 tiempo de borrado horizontal	140
7-4 tiempo de borrado vertical	142
7-5 información de imagen y amplitud de la señal video	145
7-6 formas de ondas de los oscilogramas	146
7-7 información de imagen y frecuencias de la señal video	148
7-8 máximo número de elementos de imagen	150
7-9 Componentes de C.C. de la señal video	151
7-10 gama y contraste en la imagen	152
7-11 información de color en la señal video	154
Capítulo 8. Circuitos y señales de televisión en color	159
8-1 señales video de rojo, verde y azul	160
8-2 adición de color	162
8-3 definiciones de los términos de televisión en color	164
8-4 codificación de la información de imagen	165
8-5 modulación de crominancia	168
8-6 decodificación de la información de imagen	170
8-7 señal Y para luminancia	173
8-8 tipos de señales video de color	174
8-9 Errores de sincronismo de color	
8-10 ángulos de fases del matiz	176
8-11 señal video compuesta colorplexada	178
8-12 colores desaturados con blanco	
8-13 resolución y ancho de banda del color	180
8-14 frecuencia subportadora de color	182
8-15 sistemas de televisión en color	184

Las laminas de color I a XVI están entre paginas 164 y 165	
Capitulo 9. Señales video de prueba	191
9-1 carta de ajuste EIA	192
9-2 cuñas de resolución en la carta de ajuste	
9-3 pruebas para verificar falsas imágenes o borrosidad	194
9-4 pruebas para denotar oscilaciones transitorias en la imagen	195
9-5 señales de monoscopio	196
9-6 carta de bolas para la verificación de linealidad de la cámara	196
9-7 señal EIA estándar de barras de color	198
9-8 señal de ventana	201
9-9 señales de prueba senocuadradas	202
9-10 señales de prueba en forma de escalera	205
9-11 señales de prueba en el intervalo de borrado vertical	
9-12 señales de prueba en el intervalo vertical (VITS)	207
9-13 señales de referencia en el intervalo vertical (VIRS)	209
9-14 señales de comunicaciones en el intervalo de borrado vertical	211
Capitulo 10. Grabadores de videocinta y videocinta	217
10-1 requisitos de a videograbación	218
10-2 grabación y reproducción de la cinta	220
10-3 modulación del VCR para la señal de luminancia	223
10-4 sistemas infracolor para la señal de croma	224
10-5 conjunto de cabezas giratorias y tambor	227
10-6 servosistemas de explorador	231
10-7 pista de control y servosistemas de cabrestante	233
10-8 sistemas de banda de guarda nula	236
10-9 trayectoria de desplazamiento de la cinta	239
10-10 sistemas de videodisco	241
10-11 discos ópticos	242
10-12 discos de capacidad	245
Capitulo 11. Trasmisión de televisión	253
11-1 transmisión negativa	254
11-2 transmisión en banda lateral residual	255
11-3 canales de difusión de televisión	258
11-4 canal estándar de televisión	261
11-5 señal FM de sonido	263
11-6 estándares de transmisión de televisión	266
11-7 transmisión en línea visual	268
11-8 televisión por satélite	270
Capitulo 12. Receptores de televisión	279
12-1 bloques funcionales para la señal	280
12-2 bloques funcionales para el sincronismo y la deflexión	282
12-3 control automático de ganancia	286
12-4 requisitos de potencia de C.C.	287
12-5 sección de RF	288
12-6 sección de FI	291
12-7 detector video	293
12-8 sección del amplificador video	294
12-9 componente de C.C. de la señal video	295
12-10 la sección FI de sonido de 4,5 MHz	297

12-11 localización de averías de los circuitos de señal	298
12-12 monitor de TV con componentes modulares	299
Capítulo 13. Circuitos de trama y sincronismo	307
13-1 amplitud y separación de la forma de onda del sincronismo	
13-2 separador de sincronismo	308
13-3 integrador de sincronismo vertical	310
13-4 deflexión vertical	311
13-5 averías en la exploración vertical	312
13-6 sincronismo y deflexión horizontales	313
13-7 sistema de enganche de generador para sincronismo y deflexión	315
13-8 por que se desplaza verticalmente la imagen	316
13-9 barras negras diagonales en la imagen	317
13-10 fuentes de alimentación	318
13-11 averías en la exploración horizontal y en el CAFH	320
Capítulo 14. Circuitos del receptor de televisión en color	327
14-1 Producción de la imagen de la luminancia	328
14-2 sugerencias para la localización de averías en los receptores en color	330
14-3 necesidad del retardo de luminancia	331
14-4 características especiales de los circuitos de FI	333
14-5 sección de croma de 3,58 MHz	336
14-6 averías en los circuitos de croma	339
14-7 amplificador de paso de banda de color	340
14-8 circuito supresor de color	341
14-9 demoduladores de color	342
14-10 sistemas AFPC para sincronismo de color	347
Capítulo 15. Televisión por cable	357
15-1 frecuencias de cable	358
15-2 cable coaxial para CATV	360
15-3 impedancia característica	361
15-4 pérdidas de cable	365
15-5 sistemas de distribución por cable	367
15-6 la unidad dBmV para pérdidas y ganancias	370
15-7 distorsiones en la señal de cable	371
15-8 sistemas de cable bidireccionales	373
15-9 convertidores de TV por cable	374
15-10 trampas de onda y métodos de codificación	378
15-11 enlaces de larga distancia	380
15-12 fibra óptica	381
Capítulo 16. Servicio de televisión y video	389
16-1 seguridad	390
16-2 pruebas de fuga	394
16-3 mediciones con instrumentos	395
16-4 osciloscopios	397
16-5 generadores de barras de color	400
16-6 aplicaciones de la señal de arco iris controlada	403
16-7 servicio del receptor de TV	405
16-8 ondulación en la fuente de alimentación	407
16-9 averías de la alta tensión	408

16-10 circuitos limitadores de la alta tensión	410
16-11 servicio del VCR	411
16-12 servicio de las cámaras de video	414
16-13 imágenes de interferencia	417
Apéndice A. Frecuencias de los canales de difusión de televisión	425
Apéndice B. Canales de televisión por cable	429
Apéndice C. Asignación de frecuencia de la FCC	433
Apéndice D. Sistemas universales de televisión	437
Apéndice E. designaciones de los tipos de los tubos de imagen	439
Respuestas a los autoexámenes	441
Soluciones a los problemas de numero impar	443
Índice alfabético	445