

ingeniería convertida al lenguaje simple de todos los días. En la hoja de trabajo adjunta son incluidas instrucciones para el uso de este método. Los párrafos siguientes explican con más precisión las variaciones de esta hoja de trabajo. Para mayor precisión estudie las descripciones cuidadosamente. Explicaciones tales como cual es la densidad de los postes, cómo medir pérdidas causada por colinas, etc., se incluyen.

GANANCIA DE ANTENAS

POTENCIA DE TRANSICION

La potencia de salida en watts se obtiene de las especificaciones del transmisor. Interpole para obtener valores de wataje que caen entre los niveles intermedios de la tabla.

Las antenas móviles de tipo látigo tienen un valor promedio de tres decibales por debajo del valor de un dipolo perfecto. Se necesita usar -3 para este tipo de antena. La ganancia de antenas móviles está relacionada con el tipo de antena. Por lo tanto, tres (db) debe usarse para las antenas de fabricación.

Potencia del Transmisor
Potencia del Transmisor

	WATTS DE POTENCIA	REFERENCIA (DBW)
	1 (100 mW)	- 10
	.7	- 2
Antenas para Estación Base	1	0
	2	3
Antenas para Móvil	3	5
Antenas de Ganancia	4	6
les.	5	7
(La ganancia de al látigo de la	6	8
	8	9
	10	10
	12	11
	15	12
	18	13
PORTATILES	25	14
	30	15
	40	16
	50	17
Antena Látigo	60	18
Antena Telescópica	80	19
Antena Telescópica	100	20
irrada	120	21
Antena Heliflex	250	24
	330	25
Antena para Micrófono Remoto	375	26
	500	27
Pagers	1000	30

POTENCIA DE TRANSMISION

La potencia de salida de un equipo se obtiene de las especificaciones del transmisor. Interpola para obtener valores de potencia que caen entre los niveles intermedios de la tabla.

Potencia del Transmisor
Potencia del Transmisor

POTENCIA DE REFERENCIA (DBW)	WATTS DE POTENCIA (100 mw)
-10	1
-5	3.16
0	10
3	20
5	31.6
6	40
7	50
8	63.1
9	80
10	100
11	125.9
12	158.5
13	200
14	251.2
15	316.2
16	400
17	501.2
18	631
19	800
20	1000
21	1259
24	2512
25	3162
26	3981
27	5012
30	10000

GANANCIA DE ANTENA

Use las especificaciones proporcionadas por el fabricante para todas las antenas de estación base. Estos valores están dados en decibeles (db).

Las antenas móvil de tipo látigo tienen un valor promedio de tres decibeles por debajo del valor de un dipolo perfecto, se necesita usar -3 para este tipo de antena. La ganancia de antenas móviles está relacionada a las móviles tipo látigo. Por lo tanto, tres (db) debe ser restado de las especificaciones de fábrica.

ANTENAS

- Antenas para Estación Base - Usar Especificaciones del Fabricante.
- Antenas para Móvil tipo Látigo - - 3 dB
- Antenas de Ganancia para Móviles. - Especificaciones del Fabricante menos 3

(La ganancia de las Antenas Móviles está referida con respecto al Látigo de los Móviles.)

PORTATILES	NIVEL PRINCIPAL			AL LADO		
	40 MHz	150 MHz	450 MHz	40 MHz	150 MHz	450 MHz
Antena Látigo		- 8	- 7	- 15	- 14	- 13
Antena Telescópica		- 8	- 7		- 14	- 13
Antena Telescópica Cerrada		- 42	- 27		- 48	- 33
Antena Heliflex		- 10	- 10		- 19	- 14
Antena para Micrófono Remoto			- 9			- 13
Pagers				- 38	- 22	- 10

LADO	AL			NIVEL PRINCIPAL			PORTATILES
	450 MHz	150 MHz	40 MHz	450 MHz	150 MHz	40 MHz	
10	- 32	-	- 38	-	-	-	Antena para Microfono Remoto
13	- 14	-	-	- 10	-	-	Antena Heliflex
33	- 48	-	-	- 27	- 42	-	Antena Telescopica Ortrada
13	- 14	-	- 12	- 7	- 8	-	Antena Telescopica
13	- 14	-	-	- 7	- 8	-	Antena tipo

(La ganancia de las Antenas M6viles esta referida con respecto al tipo de las M6viles.)

Antenas de Ganancia para M6viles - 3 dB

Antenas para M6vil tipo L6tipo - 3 dB

Antenas para Estaci6n Base

Usar Especificaciones del fabricante.

ANTENAS

Las antenas m6vil de tipo L6tipo tienen un valor promedio de tres decibeles por debajo del valor de un dipolo perfecto, se necesita usar -3 para este tipo de antena. La ganancia de antenas m6viles esta relacionada a las m6viles tipo L6tipo. Por lo tanto, tres (3) debe ser restado de las especificaciones de fabricante. Estas especificaciones proporcionadas por el fabricante para todas las antenas de estaci6n base. Estos valores est6n dados en decibeles (db).

PERDIDA EN LINEA DE TRANSMISION

Interpole para valores de longitudes entre longitudes en Mts. que caigan entre los valores de la tabla. Para otro tipo de cables referirse a las especificaciones del fabricante.

PERDIDA EN LA LINEA DE TRANSMISION: LONGITUD DE CABLE.

Banda de frecuencia y Tipo de cable.	LONGITUD DE CABLE.															
	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180	195	210	225	240
BANDA BAJA																
RG-8, RG-9, 1.2 dB/100'	0	-1	-2	-2	-3	-4	-4	-5	-5	-6	-7	-7	-8	-10	-11	-12
1/2" CABLE HELIAX SOLIDO .5dB/100'	0	0	0	-1	-1	-1	-2	-2	-2	-3	-3	-3	-4	-4	-5	-5
7/8" CABLE HELIAX SOLIDO .27dB/100'	0	0	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-2	-2	-2	-2	-3
BANDA ALTA																
RG-8, RG-9, 2.6dB/100'	-1	-3	-4	-5	-7	-8	-10	-11	-13	-14	-15	-17	-20	-22	-25	-28
1/2" CABLE HELIAX SOLIDO 1.4dB/100'	-1	-1	-2	-2	-3	-3	-4	-4	-5	-6	-6	-7	-8	-9	-10	-11
7/8" CABLE HELIAX SOLIDO .6dB/100'	0	-1	-1	-1	-2	-2	-2	-2	-3	-3	-3	-4	-4	-5	-5	-6
BANDA DE 450 MHz																
RG-9, 5.2 dB/100'	-3	-5	-8	-10	-13	-16	-18	-20	-23	-26	-27	-31	-36	-42	-47	-52
1/2" CABLE HELIAX SOLIDO 2.0dB/100'	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-14	-16	-18	-20
7/8" CABLE HELIAX SOLIDO 1.8dB/100'	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

BANDA DE FRECUENCIA (MHz)	NIVEL DE RUIDO EN DB														
	12	30	42	60	80	90	100	150	120	180	120	150	180	120	150
1.5, CABLE HELIX 20100 50dB/100	-1	-5	-3	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4
1.5, CABLE HELIX 20100 50dB/100	-2	-2	-8	-10	-12	-10	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18
BANDA DE 420 MHz															
1.5, CABLE HELIX 20100 50dB/100	0	-1	-1	-1	-1	-1	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5
1.5, CABLE HELIX 20100 50dB/100	-1	-1	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5
1.5, CABLE HELIX 20100 50dB/100	-1	-2	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4
BANDA ATLA															
1.5, CABLE HELIX 20100 50dB/100	0	0	0	0	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
1.5, CABLE HELIX 20100 50dB/100	0	0	0	-1	-1	-1	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5
1.5, CABLE HELIX 20100 50dB/100	0	-1	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5
BANDA SV1V															
Tipo de cable	12	30	42	60	80	90	100	150	120	180	120	150	180	120	150
Banda de frecuencia															

SENSIBILIDAD EFECTIVA DEL RECEPTOR EN LA FRECUENCIA DE TRANSMISION

La desensibilización de un receptor de banda baja varía también ampliamente para determinación sin mediciones a la vista. Estos valores son dados únicamente por rango de aproximación. Deberán hacerse mediciones de desensibilización del receptor con T aislada en el sitio propuesto para la torre. Antes que los rangos adecuados sean efectuados. Esta sensibilidad efectiva medida del receptor puede ser usada en lugar de los valores proporcionados por la tabla. Un valor de 0 en la tabla de sensibilidad efectiva del receptor igual a 1 microvolt. Cada vez que el valor de la sensibilidad se duplica ó se divide a la mitad de un microvolt, suma ó resta 6 (dB) de el número 0 que representa 1 microvolt. Una sensibilidad efectiva de receptor de 4 microvolts sería -12 (dB).

SENSIBILIDAD EFECTIVA DEL RECEPTOR

La mayoría de los receptores son degradados en sensibilidad por ruidos eléctricos generados por líneas de energía eléctrica con malas conexiones, sistema vehicular de encendido, etc., Los valores dados han sido obtenidos de numerosas mediciones de este tipo de degradación. Son mostrados como decibeles de señal recibida sobre ó abajo de un microvolt. Son valores típicos de 150 y 450 MHz, y con una exactitud de un 90% de los sistemas existentes.

La desensibilización de un receptor de banda baja varía también ampliamente para determinación sin mediciones a la vista. Estos valores son dados únicamente por rango de aproximación. Deberán hacerse mediciones de desensibilización del receptor con T aislada en el sitio propuesto para la torre. Antes que los rangos adecuados sean efectuados. Esta sensibilidad efectiva medida del receptor puede ser usada en lugar de los valores proporcionados por la tabla. Un valor de 0 en la tabla de sensibilidad efectiva del receptor igual a 1 microvolt. Cada vez que el valor de la sensibilidad se duplica ó se divide a la mitad de un microvolt, suma ó resta 6 (dB) de el número 0 que representa 1 microvolt. Una sensibilidad efectiva de receptor de 4 microvolts sería -12 (dB).

La desensibilización del receptor ocurre también por otros transmisores que se encuentran cerca en distancia y frecuencia del receptor propuesto. Los sitios y múltiples usuarios requieren estudios de compatibilidad antes de que se haga la instalación.

La mayoría de los receptores son desdoblados en sensibilidad por ruidos eléctricos generados por líneas de energía eléctrica con malas conexiones, sistemas vehiculares de encendido, etc. Los valores dados han sido obtenidos de numerosas mediciones de este tipo de desdoblamiento. Son mostrados como decibelios de señal recibida sobre el ruido de un microvolt. Son valores típicos de 150 y 450 MHz, y con una exactitud de un 90% de los sistemas existentes.

La desensibilización de un receptor de banda baja va a ser también ampliamente para determinación sin mediciones a la vista. Estos valores son dados únicamente por rango de aproximación. Deberán hacerse mediciones de desensibilización del receptor con T al menos en el sitio propuesto para la torre. Antes que los rangos adecuados sean establecidos. Esta sensibilidad efectiva medida del receptor puede ser usada en lugar de los valores proporcionados por la tabla. Un valor de 0 en la tabla de sensibilidad efectiva del receptor igual a 1 microvolt. Cada vez que el valor de la sensibilidad se duplica se divide a la mitad de un microvolt, suma o resta 6 (dB) de el número 0 que representa 1 microvolt. Una sensibilidad efectiva de receptor de 4 microvolts sería -12 (dB).

La desensibilización del receptor ocurre también por otros transmisores que se encuentran cerca en distancia y frecuencia del receptor propuesto. Los sitios y múltiples análisis requieren estudios de compatibilidad antes de que se haga la instalación.

SENSIBILIDAD EFECTIVA DEL RECEPTOR			
dB - DESDE UN MICROVOLT			
Banda de Frecuencia	Urbanos (Ciudad).	Sub-Urbanos y Poblados	Rural
Banda Baja Vea nota # 1	Promedio - 14	Promedio - 10	Promedio - 6
Banda Alta Vea nota # 2	- 6	0	+ 2
Banda de 450 Vea nota # 2	0	+ 2	+ 4

NOTAS:

- 1-Medidas de campo en sitios propuestos y valuación de ingeniería necesaria para Banda Baja.
- 2- Características típicas aplicables a la mayoría de los sistemas.
- 3- Use +6 dB para todas las antenas de portátiles.
- 4- Agregue +6 dB a lo expuesto para Paging de tono únicamente.

Denso - Areas matorrales, forestales y bosques de densidad entre árboles completamente bloqueados por troncos de árboles.

Pinos y Arboles de Zona Pantanosa - Estos valores son aplicables para grupos de árboles que se encuentran a lo largo de las orillas de los ríos, lagos y canales.

Mediana Denso, 5 Pinos y Arboles de Zona Pantanosa - Estos valores son aplicables para grupos de árboles que se encuentran a lo largo de las orillas de los ríos, lagos y canales. Estos valores son aplicables para grupos de árboles que se encuentran a lo largo de las orillas de los ríos, lagos y canales.