

**CÁLCULOS CON 72 RADIALES**

**FORMULARIO PROYECTO TÉCNICO PARA EL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN TELEVISIVA**

**IDENTIFICACIÓN DEL PETICIONARIO**

Razón Social: \_\_\_\_\_ RUT: \_\_\_\_\_  
 Domicilio: Calle: \_\_\_\_\_ N°: \_\_\_\_\_ Comuna: \_\_\_\_\_ Región: \_\_\_\_\_  
 e-mail: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_

**DATOS GENERALES CONCESIÓN DIGITAL SOLICITADA/MODIFICADA**

Canal: \_\_\_\_\_ Localidad: \_\_\_\_\_ Señal Distintiva: \_\_\_\_\_  
 Inicio de las obras: \_\_\_\_\_ (días) Término de las obras: \_\_\_\_\_ (días) Inicio servicio: \_\_\_\_\_ (días).  
 Tipo de emisión: \_\_\_\_\_

NOTA: Plazo en días hábiles, contados desde la fecha en que se notifique al interesado de la total tramitación de la respectiva Resolución del Consejo que asigne/modifica la concesión.

**UBICACIÓN DE LAS INSTALACIONES**

**ESTUDIO PRINCIPAL.**

Domicilio Calle: \_\_\_\_\_ N°: \_\_\_\_\_ Comuna: \_\_\_\_\_  
 Pobl. o lugar: \_\_\_\_\_ Región: \_\_\_\_\_  
 Latitud Sur: \_\_\_ ° ' " Longitud Oeste: \_\_\_ ° ' " Datum: \_\_\_ WGS84

**ESTUDIO ALTERNATIVO.**

Domicilio Calle: \_\_\_\_\_ N°: \_\_\_\_\_ Comuna: \_\_\_\_\_  
 Pobl. o lugar: \_\_\_\_\_ Región: \_\_\_\_\_  
 Latitud Sur: \_\_\_ ° ' " Longitud Oeste: \_\_\_ ° ' " Datum: \_\_\_ WGS84

**PLANTA TRANSMISORA.**

Domicilio Calle: \_\_\_\_\_ N°: \_\_\_\_\_ Comuna: \_\_\_\_\_  
 Pobl. o lugar: \_\_\_\_\_ Región: \_\_\_\_\_  
 Latitud Sur: \_\_\_ ° ' " Longitud Oeste: \_\_\_ ° ' " Datum: \_\_\_ WGS84

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LAS INSTALACIONES**

Potencia: \_\_\_\_\_ [W] Antena combinada: Si  No   
 Tipo de Antena: Panel dipolos  Ranura  Superturnstile  Yagi  Log Periódica  Otro   $\emptyset$   
 N° de antenas: \_\_\_\_\_ Ganancia máxima: \_\_\_\_\_ dBd. Polarización: \_\_\_\_\_ %H \_\_\_\_\_ %V  
 Tilt eléctrico: Sí  No  Angulo de tilt: \_\_\_\_\_ ° Ganancia plano horizontal: \_\_\_\_\_ [dBd]  
 Altura centro radiación: \_\_\_\_\_ [m]. Pérdida cables y conectores: \_\_\_\_\_ [dB] Pérdidas Filtro: \_\_\_\_\_ [dB]  
 Otras pérdidas: \_\_\_\_\_ [dB]. (Especificar: \_\_\_\_\_) Pérdidas totales = \_\_\_\_\_ [dB].

RADIALES									
<b>Acimut (°)</b>	<b>0°</b>	<b>5°</b>	<b>10°</b>	<b>15°</b>	<b>20°</b>	<b>25°</b>	<b>30°</b>	<b>35°</b>	<b>40°</b>
Perd. por lóbulo (dB)									
Distancia Zona Servicio (km)									
Distancia Zona Cobertura (km)									
<b>Acimut (°)</b>	<b>45°</b>	<b>50°</b>	<b>55°</b>	<b>60°</b>	<b>65°</b>	<b>70°</b>	<b>75°</b>	<b>80°</b>	<b>85°</b>
Perd. por lóbulo (dB)									
Distancia Zona Servicio (km)									
Distancia Zona Cobertura (km)									
<b>Acimut (°)</b>	<b>90°</b>	<b>95°</b>	<b>100°</b>	<b>105°</b>	<b>110°</b>	<b>115°</b>	<b>120°</b>	<b>125°</b>	<b>130°</b>
Perd. por lóbulo (dB)									
Distancia Zona Servicio (km)									
Distancia Zona Cobertura (km)									
<b>Acimut (°)</b>	<b>135°</b>	<b>140°</b>	<b>145°</b>	<b>150°</b>	<b>155°</b>	<b>160°</b>	<b>165°</b>	<b>170°</b>	<b>175°</b>
Perd. por lóbulo (dB)									
Distancia Zona Servicio (km)									
Distancia Zona Cobertura (km)									
<b>Acimut (°)</b>	<b>180°</b>	<b>185°</b>	<b>190°</b>	<b>195°</b>	<b>200°</b>	<b>205°</b>	<b>210°</b>	<b>215°</b>	<b>220°</b>
Perd. por lóbulo (dB)									
Distancia Zona Servicio (km)									
Distancia Zona Cobertura (km)									
<b>Acimut (°)</b>	<b>225°</b>	<b>230°</b>	<b>235°</b>	<b>240°</b>	<b>245°</b>	<b>250°</b>	<b>255°</b>	<b>260°</b>	<b>265°</b>
Perd. por lóbulo (dB)									
Distancia Zona Servicio (km)									
Distancia Zona Cobertura (km)									
<b>Acimut (°)</b>	<b>270°</b>	<b>275°</b>	<b>280°</b>	<b>285°</b>	<b>290°</b>	<b>295°</b>	<b>300°</b>	<b>305°</b>	<b>310°</b>
Perd. por lóbulo (dB)									
Distancia Zona Servicio (km)									
Distancia Zona Cobertura (km)									
<b>Acimut (°)</b>	<b>315°</b>	<b>320°</b>	<b>325°</b>	<b>330°</b>	<b>335°</b>	<b>340°</b>	<b>345°</b>	<b>350°</b>	<b>355°</b>
Perd. por lóbulo (dB)									
Distancia Zona Servicio (km)									
Distancia Zona Cobertura (km)									

**Datos del Arreglo de Antenas**

N°	Altura [m]	Largo Vástago [cm]	Azimut Vástago [°]	Azimut Antena [°]	Ganancia de la antena [dBd]	Polarización	Marca	Modelo	Fase [°]	% Potencia

**Notas:**

**Arreglo de Antenas:** Puede estar compuesto por una o varias antenas dispuestas espacialmente.  
**N°:** Número de antena según orden descendente de emplazamiento en la torre y en sentido horario en un mismo plano.  
**Altura:** Altura de emplazamiento de la antena respectiva referente al suelo, en metros.  
**Largo Vástago:** Largo del vástago que soporta la antena respectiva a la torre soportante, en cm.  
**Azimut Vástago:** Ángulo de orientación del vástago respectivo referente al norte geográfico, en grados  
**Azimut Antena:** Ángulo de orientación de la antena respectiva referente al norte geográfico, en grados.  
**Fase:** Fase en grados eléctricos de la antena respectiva, referida a la frecuencia central de la antena (frecuencia de la portadora del transmisor) y está determinada por el camino que tiene que recorrer la onda entre el punto de generación, en este caso el divisor de potencia, y la antena.  
**% Potencia:** Porcentaje de la potencia inyectada al arreglo de antenas, distribuido a la antena respectiva, comprendido entre 0 y 100. La suma de todos los porcentajes debe ser 100.

**CÁLCULOS CON 18 RADIALES**

**FORMULARIO PROYECTO TÉCNICO PARA EL SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN TELEVISIVA**

**IDENTIFICACIÓN DEL PETICIONARIO**

Razón Social: \_\_\_\_\_ RUT: \_\_\_\_\_  
 Domicilio: Calle: \_\_\_\_\_ N°: \_\_\_\_\_ Comuna: \_\_\_\_\_ Región: \_\_\_\_\_  
 e-mail: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_

**DATOS GENERALES CONCESIÓN DIGITAL SOLICITADA/MODIFICADA**

Canal: \_\_\_\_\_ Localidad: \_\_\_\_\_ Señal Distintiva: \_\_\_\_\_  
 Inicio de las obras: \_\_\_\_\_ (días) Término de las obras: \_\_\_\_\_ (días) Inicio servicio: \_\_\_\_\_ (días).  
 Tipo de emisión: \_\_\_\_\_

NOTA: Plazo en días hábiles, contados desde la fecha en que se notifique al interesado de la total tramitación de la respectiva Resolución del Consejo que asigne/modifica la concesión.

**UBICACIÓN DE LAS INSTALACIONES**

**ESTUDIO PRINCIPAL.**

Domicilio Calle: \_\_\_\_\_ N°: \_\_\_\_\_ Comuna: \_\_\_\_\_  
 Pobl. o lugar: \_\_\_\_\_ Región: \_\_\_\_\_  
 Latitud Sur: \_\_\_ ° ' " Longitud Oeste: \_\_\_ ° ' " Datum: \_\_\_ WGS84

**ESTUDIO ALTERNATIVO.**

Domicilio Calle: \_\_\_\_\_ N°: \_\_\_\_\_ Comuna: \_\_\_\_\_  
 Pobl. o lugar: \_\_\_\_\_ Región: \_\_\_\_\_  
 Latitud Sur: \_\_\_ ° ' " Longitud Oeste: \_\_\_ ° ' " Datum: \_\_\_ WGS84

**PLANTA TRANSMISORA.**

Domicilio Calle: \_\_\_\_\_ N°: \_\_\_\_\_ Comuna: \_\_\_\_\_  
 Pobl. o lugar: \_\_\_\_\_ Región: \_\_\_\_\_  
 Latitud Sur: \_\_\_ ° ' " Longitud Oeste: \_\_\_ ° ' " Datum: \_\_\_ WGS84

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL SISTEMA RADIANTE**

Potencia: \_\_\_\_\_ [W] Antena combinada: Si  No   
 Tipo de Antena: Panel dipolos  Ranura  Superturnstile  Yagi  Log Periódica  Otro   $\emptyset$   
 N° de antenas: \_\_\_\_\_ Ganancia máxima: \_\_\_\_\_ dBd. Polarización: \_\_\_\_\_% H \_\_\_\_\_% V  
 Tilt eléctrico: Sí  No  Angulo de tilt: \_\_\_\_\_° Ganancia plano horizontal: \_\_\_\_\_ [dBd]  
 Altura centro radiación: \_\_\_\_\_ [m]. Pérdida cables y conectores: \_\_\_\_\_ [dB] Pérdidas Filtro: \_\_\_\_\_ [dB]  
 Otras pérdidas: \_\_\_\_\_ [dB]. (Especificar: \_\_\_\_\_) Pérdidas totales = \_\_\_\_\_ [dB].

RADIALES									
Acimut (°)	0°	20°	40°	60°	80°	100°	120°	140°	160°
Perd. por lóbulo (dB)									
Distancia Zona Servicio (km)									
Distancia Zona Cobertura (km)									
Acimut (°)	180°	200°	220°	240°	260°	280°	300°	320°	340°
Perd. por lóbulo (dB)									
Distancia Zona Servicio (km)									
Distancia Zona Cobertura (km)									

Datos del Arreglo de Antenas

N°	Altura	Largo	Azimut	Azimut	Ganancia de	Polarización	Marca	Modelo	Fase	%

**Notas:**

**Arreglo de Antenas:** Puede estar compuesto por una o varias antenas dispuestas espacialmente.  
**N°:** Número de antena según orden descendente de emplazamiento en la torre y en sentido horario en un mismo plano.  
**Altura:** Altura de emplazamiento de la antena respectiva referente al suelo, en metros.  
**Largo Vástago:** Largo del vástago que soporta la antena respectiva a la torre soportante, en cm.  
**Azimut Vástago:** Ángulo de orientación del vástago respectivo referente al norte geográfico, en grados  
**Azimut Antena:** Ángulo de orientación de la antena respectiva referente al norte geográfico, en grados.  
**Fase:** Fase en grados eléctricos de la antena respectiva, referida a la frecuencia central de la antena (frecuencia de la portadora del transmisor) y está determinada por el camino que tiene que recorrer la onda entre el punto de generación, en este caso el divisor de potencia, y la antena.  
**% Potencia:** Porcentaje de la potencia inyectada al arreglo de antenas, distribuido a la antena respectiva, comprendido entre 0 y 100. La suma de todos los porcentajes debe ser 100.



**MEMORIA DE CÁLCULO PÉRDIDAS**

**CABLE**

Atenuación cable por metro [dB/m]	Longitud Cable [m]	Pérdida Total del Cable [dB]

**CONECTORES**

Cantidad Conectores	Atenuación por Unidad [dB/unidad]	Pérdida Total de Conectores [dB]	Pérdida Total Cables y Conectores

**DIVISOR DE POTENCIA (Cuando corresponda)**

Atenuación [dB]

**FILTRO DE MÁSCARA (Cuando corresponda)**

Atenuación [dB]

**ATENUADOR (Cuando corresponda)**

Atenuación [dB]

**OTRAS PÉRDIDAS (Cuando corresponda)**

**Indicar:**

Atenuación [dB]

**TOTAL PÉRDIDAS**

--

**NOTAS:**

1. Si se utiliza más de un tipo de elemento con diferentes atenuaciones, replicar los cuadros tantas veces sea necesario.
2. La información utilizada para calcular las pérdidas, debe de ser verificable en los catálogos respectivos.
3. Los conectores a considerar en el cálculo de las pérdidas son únicamente los utilizados en los cables de interconexión entre los equipos.
4. En caso de utilizar divisor de potencia, las pérdidas a considerar asociadas a este dispositivo es la cantidad de salidas multiplicada por la pérdida de inserción.

**FORMULARIO DE MODELAMIENTO DE ANTENA**

**Completar para cada tipo de antena utilizado**

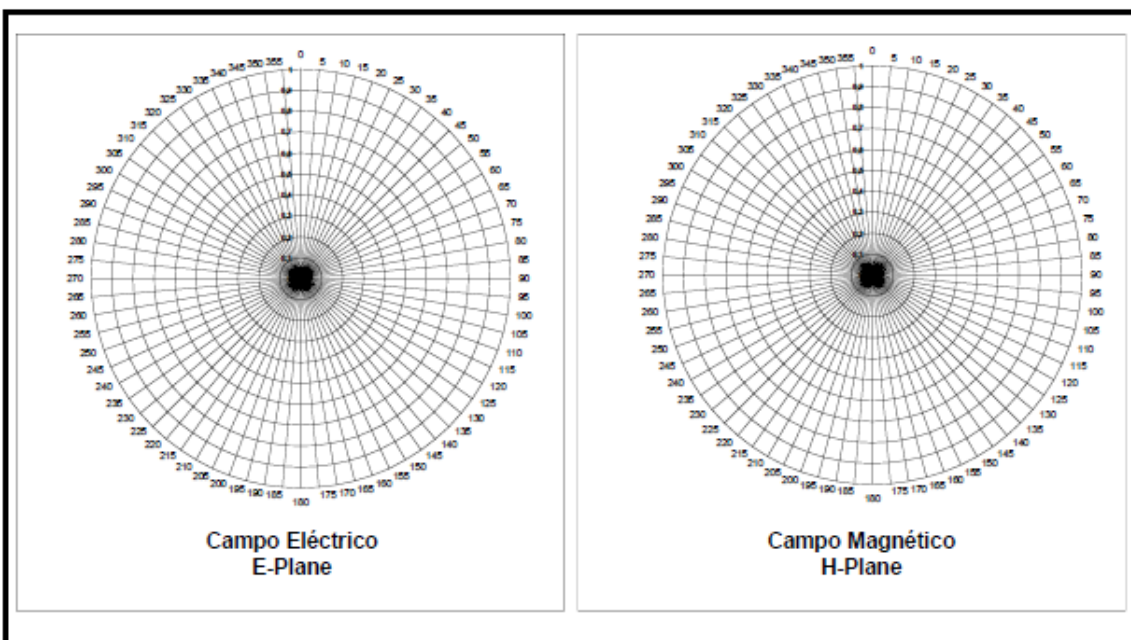
Los Valores de ganancia de antena tienen que ser expresados en  $^{\circ}/1$ . Para este efecto, deberá orientar la antena al Norte (Azimut  $0^{\circ}$ )

**Diagrama Campo Electrico (E-Plane)**

Radial	G[ $^{\circ}/1$ ]	Radial	G[ $^{\circ}/1$ ]	Radial	G[ $^{\circ}/1$ ]	Radial	G[ $^{\circ}/1$ ]
0°		90°		-180°	180°	-90°	270°
5°		95°		-175°	185°	-85°	275°
10°		100°		-170°	190°	-80°	280°
15°		105°		-165°	195°	-75°	285°
20°		110°		-160°	200°	-70°	290°
25°		115°		-155°	205°	-65°	295°
30°		120°		-150°	210°	-60°	300°
35°		125°		-145°	215°	-55°	305°
40°		130°		-140°	220°	-50°	310°
45°		135°		-135°	225°	-45°	315°
50°		140°		-130°	230°	-40°	320°
55°		145°		-125°	235°	-35°	325°
60°		150°		-120°	240°	-30°	330°
65°		155°		-115°	245°	-25°	335°
70°		160°		-110°	250°	-20°	340°
75°		165°		-105°	255°	-15°	345°
80°		170°		-100°	260°	-10°	350°
85°		175°		-95°	265°	-5°	355°

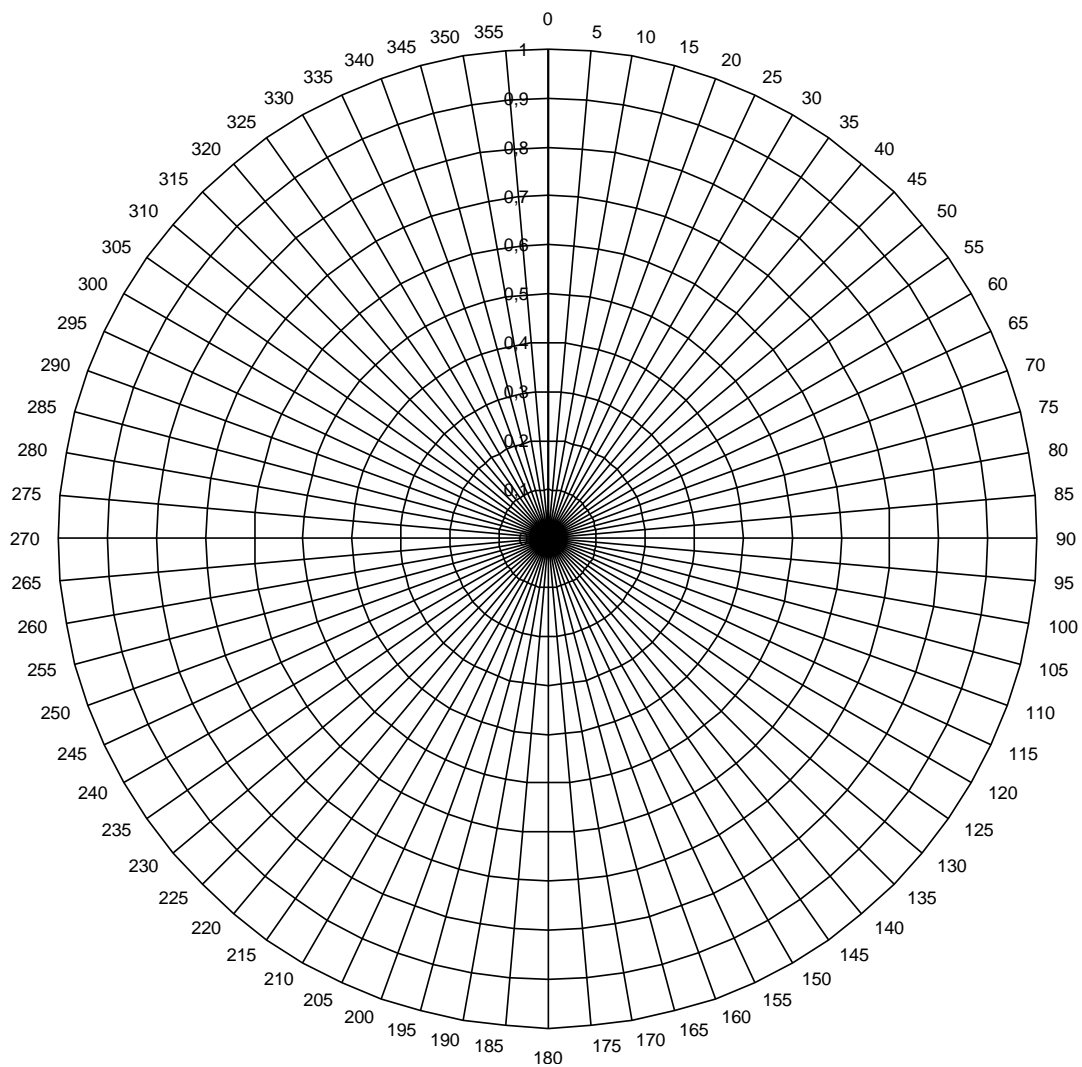
**Diagrama Campo Magnético (H-Plane)**

Radial	G[ $^{\circ}/1$ ]	Radial	G[ $^{\circ}/1$ ]	Radial	G[ $^{\circ}/1$ ]	Radial	G[ $^{\circ}/1$ ]
0°		90°		-180°	180°	-90°	270°
5°		95°		-175°	185°	-85°	275°
10°		100°		-170°	190°	-80°	280°
15°		105°		-165°	195°	-75°	285°
20°		110°		-160°	200°	-70°	290°
25°		115°		-155°	205°	-65°	295°
30°		120°		-150°	210°	-60°	300°
35°		125°		-145°	215°	-55°	305°
40°		130°		-140°	220°	-50°	310°
45°		135°		-135°	225°	-45°	315°
50°		140°		-130°	230°	-40°	320°
55°		145°		-125°	235°	-35°	325°
60°		150°		-120°	240°	-30°	330°
65°		155°		-115°	245°	-25°	335°
70°		160°		-110°	250°	-20°	340°
75°		165°		-105°	255°	-15°	345°
80°		170°		-100°	260°	-10°	350°
85°		175°		-95°	265°	-5°	355°



## DIAGRAMAS DE RADIACIÓN DEL SISTEMA RADIANTE

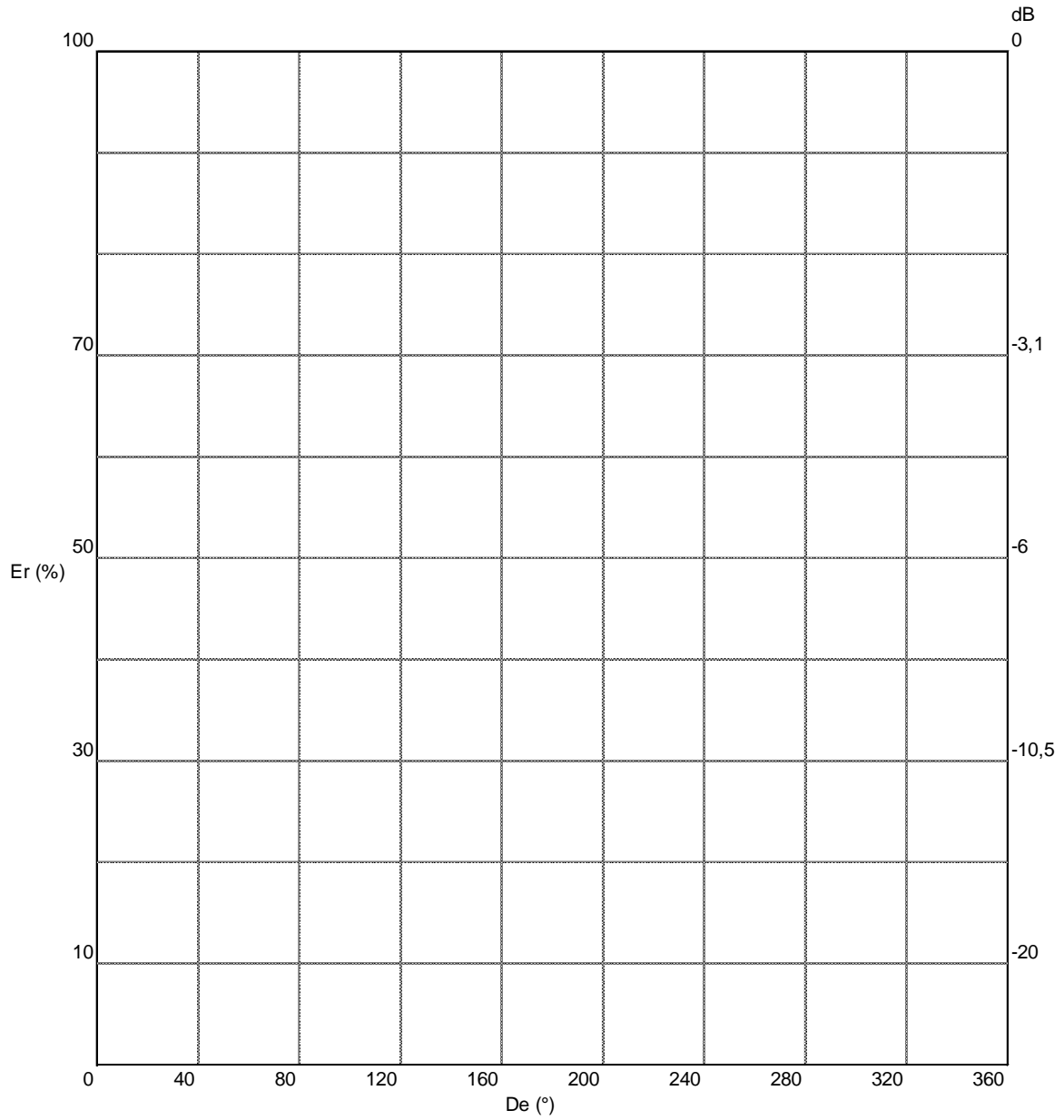
### Parte 1 : Diagrama de Radiación Horizontal



**NOTA :** El diagrama debe ser expresado en tanto por uno del campo radiado máximo. (  $P_{lob} [dB] = -20 \cdot \text{LOG } G [^0/1]$  )  
En que G es la Ganancia de la antena, por radial, determinada a partir del diagrama.  
Si se requiere otra escala, ésta debe ser especificada claramente en este formulario



Parte 2 : Diagrama de Radiación Vertical, en el acimut de máxima radiación



Acimut Máxima Radiación: \_\_\_\_\_ °

Nota: Adecuar escala a necesidad

**Firma:**  
**Nombre Representante técnico:**  
**R.U.T.:**  
**Correo electrónico:**