



**PROCESO PÚBLICO COMPETITIVO PARA EL
OTORGAMIENTO DE CONCESIONES PARA LOS
SERVICIOS DE RADIODIFUSIÓN DE SEÑAL
ABIERTA PARA EL FUNCIONAMIENTO DE
MEDIOS DE COMUNICACIÓN SOCIAL PRIVADOS
Y COMUNITARIOS**

**INSTRUCTIVO DE TRABAJO DE LOS
ANEXOS A LOS FORMULARIOS DEL
ESTUDIO TÉCNICO PARA MEDIOS DE
COMUNICACIÓN SOCIAL PRIVADOS Y
COMUNITARIOS**

Código: IN-DEAR-06

Versión: 1.0

Código: IN-DEAR-06	DIRECCIÓN EJECUTIVA DE LA ARCOTEL INSTRUCTIVO DE TRABAJO DE LOS ANEXOS A LOS FORMULARIOS DEL ESTUDIO TÉCNICO PARA MEDIOS DE COMUNICACIÓN SOCIAL PRIVADOS Y COMUNITARIOS	AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL DE LAS TELECOMUNICACIONES
Versión: 1.0		
Pág.: 2 de 12		

FIRMAS DE ELABORACIÓN, REVISIÓN Y APROBACIÓN¹

	Nombre / Cargo	Firma	Fecha
Elaborado por:	Katty Ramírez / Especialista Jefe 1 / CTDE		
	Vanessa Garay / Analista Técnica del Espectro Radioeléctrico 2 / CTDE		
	Diego Acosta / Analista Técnico del Espectro Radioeléctrico 2 / CTDE		
	Maribel Aguilar / Asistente Profesional 3 – Elaboración Metodológica / CPDP		
Revisado por:	Edwin Quel / Director Técnico de Títulos Habilitantes del Espectro Radioeléctrico / CTDE		
	David Paredes / Director Técnico de Regulación del Espectro Radioeléctrico / CRDE		
	Andrés Riofrío / Director Técnico de Regulación de Servicios y Redes de Telecomunicaciones / CRDS		
	Santiago Betancourt / Director de Procesos, Calidad, Servicios y Cambio y Cultura Organizacional - Revisión Metodológica / CPDP		
Aprobado por:	Galo Prócel / Coordinador Técnico de Títulos Habilitantes / CTHB		

¹ Este documento ha sido elaborado, revisado y aprobado técnicamente por las Coordinaciones Técnicas de Regulación, y de Títulos Habilitantes; con el asesoramiento metodológico del personal asignado de la Dirección de Procesos, Calidad, Servicios y Cambio y Cultura Organizacional; y aprobado por el Coordinador General de Planificación y Gestión Estratégica, según delegación otorgada por el Director Ejecutivo de la ARCOTEL, mediante Resolución Nro. ARCOTEL-2019-0727 de 10 de septiembre de 2019.

Código: IN-DEAR-06	DIRECCIÓN EJECUTIVA DE LA ARCOTEL	AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL DE LAS TELECOMUNICACIONES
Versión: 1.0	INSTRUCTIVO DE TRABAJO DE LOS ANEXOS A LOS FORMULARIOS DEL ESTUDIO TÉCNICO PARA MEDIOS DE COMUNICACIÓN SOCIAL PRIVADOS Y COMUNITARIOS	
Pág.: 3 de 12		

	Roberto Moreano / Coordinador Técnico de Regulación (E) / CREG		
	Galo Cevallos / Coordinador General de Planificación y Gestión Estratégica / CPGE		

LISTA DE DISTRIBUCIÓN

N°	Usuarios
1	Coordinación Técnica de Regulación.
2	Coordinación Técnica de Títulos Habilitantes.

CONTROL E HISTORIAL DE CAMBIOS

Versión	Descripción del cambio	Fecha de actualización
1.0	Documento inicial.	

Código: IN-DEAR-06	DIRECCIÓN EJECUTIVA DE LA ARCOTEL	AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL DE LAS TELECOMUNICACIONES
Versión: 1.0	INSTRUCTIVO DE TRABAJO DE LOS ANEXOS A LOS FORMULARIOS DEL ESTUDIO TÉCNICO PARA MEDIOS DE COMUNICACIÓN SOCIAL PRIVADOS Y COMUNITARIOS	
Pág.: 4 de 12		

Tabla de contenido

1.	OBJETIVO.....	5
2.	ÁMBITO DE APLICACIÓN	5
3.	ASPECTOS GENERALES	5
4.	GLOSARIO DE TÉRMINOS TÉCNICOS Y SIGLAS.....	6
5.	DESCRIPCIÓN.....	7
5.1.	A.1-FO-DEAR-1. CATÁLOGOS DE MARCA Y MODELOS DE ANTENAS DE CONSTRUCCIÓN NACIONAL.....	7
5.2.	A.1-FO-DEAR-2. LÓBULO O PATRÓN DE RADIACIÓN HORIZONTAL RESULTANTE DEL ARREGLO DE ANTENAS (SISTEMA RADIANTE) PROPUESTO	8
5.3.	A.1-FO-DEAR-3. JUSTIFICACIÓN DE PÉRDIDAS.....	9
5.4.	A.1-FO-DEAR-4. RESULTADO DE CALCULO DE PROPAGACION Y GRÁFICO DE COBERTURA	10
5.5.	A.1-FO-DEAR-5. PROPAGACIÓN Y PERFIL TOPOGRÁFICO DE ENLACES PUNTO-PUNTO.....	11

Código: IN-DEAR-06	DIRECCIÓN EJECUTIVA DE LA ARCOTEL	AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL DE LAS TELECOMUNICACIONES
Versión: 1.0	INSTRUCTIVO DE TRABAJO DE LOS ANEXOS A LOS FORMULARIOS DEL ESTUDIO TÉCNICO PARA MEDIOS DE COMUNICACIÓN SOCIAL PRIVADOS Y COMUNITARIOS	
Pág.: 5 de 12		

1. OBJETIVO

Proporcionar una guía para el ingreso y presentación de la información requerida por la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones (ARCOTEL) en los anexos a los formularios concebidos para el Otorgamiento de Concesiones para los Servicios de Radiodifusión de Señal Abierta para el Funcionamiento de Medios de Comunicación Social Privados y Comunitarios.

2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Los anexos detallados en el presente instructivo de trabajo, son para uso de medios privados y comunitarios para el Otorgamiento de Concesiones para los Servicios de Radiodifusión de Señal Abierta para el Funcionamiento de Medios de Comunicación Social Privados y Comunitarios.

3. ASPECTOS GENERALES

3.1. En la elaboración del presente instructivo de trabajo y de los anexos a formularios se ha incluido la normativa regulatoria aplicable y vigente al Proceso Público Competitivo para el Otorgamiento de Concesiones para los Servicios de Radiodifusión de Señal Abierta para el Funcionamiento de Medios de Comunicación Social Privados y Comunitarios, la cual está conformada por:

- Convenio entre el Ministro de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información de la República del Ecuador y el Ministerio de Transportes y Comunicaciones de la República del Perú para la Asignación y Uso de Frecuencias Radioeléctricas para la Operación de Estaciones de Radiodifusión Sonora y de Televisión VHF y UHF en el Área de Frontera.
- Modificadorio del Convenio para la Asignación y Uso de Frecuencias Radioeléctricas para la Operación de las Estaciones de Radiodifusión Sonora y de Televisión Abierta VHF y UHF en la Zona de Frontera.
- Ley Orgánica de Comunicación.
- Ley Orgánica de Telecomunicaciones.
- Ley Orgánica Reformatoria de la Ley Orgánica de Comunicación.
- Reglamento General a la Ley Orgánica de Comunicación.
- Reglamento General a la Ley Orgánica de Telecomunicaciones.
- Reforma y Codificación al Reglamento para Otorgar Títulos Habilitantes para Servicios del Régimen General de Telecomunicaciones y Frecuencias del Espectro Radioeléctrico (Reglamento de OTH).
- Plan Nacional de Frecuencias.
- Actas Finales de la Conferencia Administrativa Regional de Radiodifusión por Ondas Hectométricas de la Región 2 de Río de Janeiro de 1981 (Acuerdo de Río de Janeiro de 1981 para AM).
- Norma Técnica de Canalización de bandas de frecuencias del servicio de radiodifusión sonora de señal abierta.
- Norma Técnica de Canalización de Frecuencias Auxiliares para el Servicio de Radiodifusión de Televisión Abierta.
- Norma Técnica de Espectro de Uso Libre y de Espectro para Uso Determinado en Bandas Libres.
- Norma Técnica para el Servicio de Radiodifusión Sonora de Frecuencia Modulada Analógica.
- Norma Técnica para el Servicio de Radiodifusión de Televisión de Señal Abierta Terrestre.
- Otras Resoluciones expedidas por la ARCOTEL relacionadas con los servicios mencionados.

3.2. Es responsabilidad de la Dirección Ejecutiva de la ARCOTEL garantizar la confidencialidad de la información que presenten en esta Institución los participantes dentro del Proceso Público Competitivo para el Otorgamiento de Concesiones para los Servicios de Radiodifusión de Señal Abierta para el Funcionamiento de Medios de Comunicación Social Privados y Comunitarios.

3.3. Los anexos descritos en el presente instructivo de trabajo deben ser presentados en la ARCOTEL, acorde a las especificaciones contenidas en las Bases para el Proceso Público Competitivo para el Otorgamiento de Concesiones para los Servicios de Radiodifusión de Señal Abierta para el Funcionamiento de Medios de Comunicación Social Privados y Comunitarios.

Código: IN-DEAR-06	DIRECCIÓN EJECUTIVA DE LA ARCOTEL	AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL DE LAS TELECOMUNICACIONES
Versión: 1.0	INSTRUCTIVO DE TRABAJO DE LOS ANEXOS A LOS FORMULARIOS DEL ESTUDIO TÉCNICO PARA MEDIOS DE COMUNICACIÓN SOCIAL PRIVADOS Y COMUNITARIOS	
Pág.: 6 de 12		

3.4. Los anexos pueden ser modificados únicamente de acuerdo a las especificaciones, detalladas en el presente instructivo y en los formatos respectivos.

3.5. La información consignada en los anexos establecidos, debe ser clara, legible y no contener tachones, borrones o enmendaduras.

3.6. Para acceder a los mencionados anexos, se lo puede hacer directamente a través de la hoja índice ubicada al inicio del documento, en la cual consta un listado de todos los anexos que necesitan ser llenados por el participante.

3.7. Quienes deseen participar en el Proceso Público Competitivo para el Otorgamiento de Concesiones para los Servicios de Radiodifusión de Señal Abierta para el Funcionamiento de Medios de Comunicación Social Privados y Comunitarios, deberán completar los anexos descritos en este instructivo, según sea el caso y de acuerdo a sus requerimientos técnicos.

3.8. Al llenar los anexos, es importante que el participante tome en cuenta que:

- Los anexos se encuentran desarrollados en el formato Microsoft Excel 2016; por tal razón, se recomienda utilizar el programa Microsoft Office Excel 2016 o superior, toda vez que se encuentran parametrizadas en varias celdas.
- Las celdas que se permiten completar deben ser llenadas obligatoriamente a menos que el presente instructivo indique lo contrario.
- Se recomienda que los anexos sean completados por un Ingeniero en Electrónica y/o Telecomunicaciones.
- La información deberá ser concordante entre los formularios y sus anexos.
- Se deberá tomar en cuenta los siguientes aspectos:
 - En los anexos que se adjunte, el participante no deberá referirse al nombre comercial o razón social de la solicitud, con el objeto de transparentar el análisis respectivo.
 - En los valores numéricos se deberá colocar un máximo de dos decimales.
 - Las celdas de color blanco son las que se deberá completar con la información requerida por el participante.
 - Todos los campos que requieran ser llenados de forma manual se lo hará con color de fuente NEGRO, letra Arial no menor a 6, en MAYÚSCULAS, sin negrita, sin subrayado y sin cursiva.
 - El ingreso del estudio técnico deberá presentarse a la ARCOTEL, en los formularios y de ser el caso anexos, aprobados por la ARCOTEL, de conformidad a las bases para el proceso público competitivo para el otorgamiento de concesiones para los servicios de radiodifusión de señal abierta para el funcionamiento de medios de comunicación social privados y comunitarios.

4. GLOSARIO DE TÉRMINOS TÉCNICOS Y SIGLAS

TÉRMINO O ABREVIATURA	DEFINICIÓN
ARCOTEL	Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.
Estudio técnico	Expediente que incluye los formularios y anexos técnicos (de ser el caso) que se indica en el presente instructivo para el funcionamiento del medio de comunicación social.
Radiodifusión Sonora Abierta	Es el servicio de radiocomunicación cuyas emisiones de sonidos se destinan a ser recibidas directamente por el público en general.
Reutilización de Frecuencias	Uso de la misma frecuencia principal y/o auxiliar concesionada dentro de la misma área de cobertura autorizada, o zona geográfica y/o área de operación independiente que se pretende servir
Rx	Estación de Recepción.
Radiodifusión de Televisión Abierta	Es el servicio de radiocomunicación cuyas emisiones de imágenes y sonido se destinan a ser recibidas por el público en general.
Transmisor Digital Ready	Equipo transmisor que tiene la posibilidad de migración de la señal analógica a digital.
Tx	Estación de transmisión.

Código: IN-DEAR-06	DIRECCIÓN EJECUTIVA DE LA ARCOTEL	AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL DE LAS TELECOMUNICACIONES
Versión: 1.0	INSTRUCTIVO DE TRABAJO DE LOS ANEXOS A LOS FORMULARIOS DEL ESTUDIO TÉCNICO PARA MEDIOS DE COMUNICACIÓN SOCIAL PRIVADOS Y COMUNITARIOS	
Pág.: 7 de 12		

Los demás términos técnicos empleados en este instructivo y no definidos en el mismo, tendrán el significado establecido en la normativa vigente, como son la Ley Orgánica de Telecomunicaciones, la Ley Orgánica de Comunicación, sus reglamentos generales; así como, por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), en los convenios y tratados internacionales ratificados por el Ecuador; y, en las regulaciones emitidas por la ARCOTEL.

5. DESCRIPCIÓN

Los participantes del proceso público competitivo para el otorgamiento de concesiones para los servicios de radiodifusión de señal abierta para el funcionamiento de medios de comunicación social privados y comunitarios, deberán remitir los siguientes anexos:

FORMULARIO		
No.	NOMBRE	CÓDIGO
ANEXO 1	CATÁLOGOS DE MARCA Y MODELOS DE ANTENAS DE CONSTRUCCIÓN NACIONAL	A.1-FO-DEAR-1
ANEXO 2	LÓBULO O PATRÓN DE RADIACIÓN HORIZONTAL RESULTANTE DEL ARREGLO DE ANTENAS (SISTEMA RADIANTE) PROPUESTO	A.1-FO-DEAR-2
ANEXO 3	JUSTIFICACIÓN DE PÉRDIDAS	A.1-FO-DEAR-3
ANEXO 4	RESULTADO DE CALCULO DE PROPAGACION Y GRÁFICO DE COBERTURA	A.1-FO-DEAR-4
ANEXO 5	PROPAGACIÓN Y PERFIL TOPOGRÁFICO DE ENLACES PUNTO-PUNTO	A.1-FO-DEAR-5

5.1. A.1-FO-DEAR-1. CATÁLOGOS DE MARCA Y MODELOS DE ANTENAS DE CONSTRUCCIÓN NACIONAL

Este anexo se debe llenar en caso de que se utilice antenas de construcción nacional con la siguiente información:

No.: Se debe colocar el número de secuencia.

MARCA Y MODELO: Se debe especificar que corresponde a una antena de Construcción Nacional.

TIPO DE ANTENA: Se debe especificar el tipo de antena a utilizar, como por ejemplo:

- Monopolo
- Yagi de tres elementos
- Panel
- Dipolo
- Radiador circular
- Radiadores omnidireccionales
- Radiador tipo anillo
- Otras (breve descripción)

GRÁFICO DE ANTENA: Se debe incluir una imagen en la que se pueda apreciar el tipo de antena.

RANGO DE FRECUENCIAS: Se debe especificar el rango de frecuencias y las unidades respectivas, en el que opera la antena.

Código: IN-DEAR-06	DIRECCIÓN EJECUTIVA DE LA ARCOTEL	AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL DE LAS TELECOMUNICACIONES
Versión: 1.0	INSTRUCTIVO DE TRABAJO DE LOS ANEXOS A LOS FORMULARIOS DEL ESTUDIO TÉCNICO PARA MEDIOS DE COMUNICACIÓN SOCIAL PRIVADOS Y COMUNITARIOS	
Pág.: 8 de 12		

POLARIZACIÓN: Debe especificar el tipo de polarización de la antena, como, por ejemplo:

- Horizontal
- Vertical
- Circular
- Elíptica
- Otros (breve descripción)

GANANCIA (dBd): Se debe ingresar el valor en dBd para una antena, en caso de que el dato se encuentre en dBi, se deberá hacer la conversión correspondiente ($G(\text{dBd}) = G(\text{dBi}) - 2.15$).

ANCHO DE HAZ DE MEDIA POTENCIA (-3dB) (°): Se debe ingresar el ángulo de los lóbulos de radiación de media potencia (-3dB) en el plano horizontal y vertical.

PATRÓN DE RADIACIÓN: Se debe ingresar los valores de ganancia (dBd) para cada radial especificado en la tabla, en el plano horizontal y vertical, a fin de obtener el patrón de radiación respectivo.

5.2. A.1-FO-DEAR-2. LÓBULO O PATRÓN DE RADIACIÓN HORIZONTAL RESULTANTE DEL ARREGLO DE ANTENAS (SISTEMA RADIANTE) PROPUESTO

Este anexo corresponde al lóbulo de radiación horizontal resultante del arreglo de antenas (sistema radiante) propuesto, en el sistema de transmisión principal, en el que se pueda identificar los azimuts de radiación, y se debe llenar con la siguiente información:

No.: Se debe colocar el número de secuencia.

UBICACIÓN DE LA ESTRUCTURA: Se debe especificar el nombre del sitio de transmisión donde se ubica el sistema de transmisión.

MARCA Y MODELO: Se debe especificar la marca y modelo de la antena del fabricante, o si corresponde a una antena de construcción nacional.

TIPO DE SISTEMA RADIANTE: Se debe especificar de acuerdo con el número de antenas que conforman el sistema radiante, por ejemplo:

- 1 radiador tipo Anillo
- Arreglo de N# (2, 3, etc.) radiadores tipo anillo
- Arreglo de N# (2, 3, etc.) antenas yagi de 3 elementos
- Otros (breve descripción)

AZIMUT(S) DE MÁXIMA RADIACIÓN (°): Corresponde al ángulo en grados a los que tiene lugar la radiación máxima de la señal, en el plano horizontal, tomando como referencia 0° el norte geográfico y desplazándose en el sentido de las manecillas del reloj.

ÁNGULO(S) DE INCLINACIÓN: Corresponde a la inclinación entre la dirección de la emisión de la antena (azimut de máxima radiación) y la dirección horizontal.

PATRÓN DE RADIACIÓN HORIZONTAL RESULTANTE DEL SISTEMA RADIANTE: Se debe ingresar los valores de ganancia (dBd) para cada radial especificado en la tabla, en el plano horizontal a fin de obtener el patrón de radiación respectivo.

Nota: Para crear lóbulos de radiación horizontales adicionales, se recomienda realizar copias y crear nuevas hojas Excel en este mismo documento.

Código: IN-DEAR-06	DIRECCIÓN EJECUTIVA DE LA ARCOTEL	AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL DE LAS TELECOMUNICACIONES
Versión: 1.0	INSTRUCTIVO DE TRABAJO DE LOS ANEXOS A LOS FORMULARIOS DEL ESTUDIO TÉCNICO PARA MEDIOS DE COMUNICACIÓN SOCIAL PRIVADOS Y COMUNITARIOS	
Pág.: 9 de 12		

5.3. A.1-FO-DEAR-3. JUSTIFICACIÓN DE PÉRDIDAS.

En este anexo se debe registrar la justificación de las pérdidas del sistema de transmisión principal y de la estación de TX/RX del enlace radioeléctrico en caso de solicitarlos, se debe completar con la siguiente información:

1. JUSTIFICACIÓN DE PÉRDIDAS DEL SISTEMA DE TRANSMISIÓN PRINCIPAL

No.: Se debe colocar el número de secuencia.

UBICACIÓN DE LA ESTRUCTURA: Se debe especificar el nombre del sitio de transmisión donde se ubica el sistema de transmisión.

CABLE: Corresponden a las pérdidas expresadas en dB debidas a atenuaciones en las líneas de transmisión entre el transmisor y el sistema radiante.

CONECTORES: Corresponden a las pérdidas debidas a atenuaciones en los conectores, utilizados para el acoplamiento adecuado entre el transmisor y el sistema radiante.

FILTRO(S): Corresponden a las pérdidas expresadas en dB debidas a atenuaciones en los filtros utilizados en el equipo transmisor.

OTROS (ESPECIFICAR): Corresponden a las pérdidas expresadas en dB debidas a otras atenuaciones como por ejemplo, distribuidores de señal, etc., utilizados para el acoplamiento adecuado entre el transmisor y el sistema radiante.

TOTAL: Corresponden a la suma total de las pérdidas expresadas en dB debidas a atenuaciones en cables (líneas de transmisión), conectores, filtros y otros especificados (distribuidores de señal, etc.), utilizados para el acoplamiento adecuado entre el transmisor y el sistema radiante.

OBSERVACIÓN: Se debe indicar alguna otra observación que se considere necesaria para la justificación correspondiente.

2. JUSTIFICACIÓN DE PÉRDIDAS DE ESTACIÓN FIJA DE TX Y RX DE ENLACES RADIOELÉCTRICOS TERRESTRES

ESTACIÓN FIJA DE TX DEL ENLACE RADIOELÉCTRICO

No.: Se debe colocar el número de secuencia.

SITIO TX: Se debe especificar el nombre del sitio donde se ubica la estación de Tx del enlace.

CABLE: Corresponden a las pérdidas expresadas en dB debidas a atenuaciones en las líneas de transmisión, entre el equipo transmisor y a la antena de Tx

CONECTORES: Corresponden a las pérdidas debidas a atenuaciones en los conectores, utilizados para el acoplamiento adecuado entre el equipo transmisor y a la antena de Tx.

FILTRO(S): Corresponden a las pérdidas expresadas en dB debidas a atenuaciones en los filtros utilizados en el equipo transmisor.

OTROS (ESPECIFICAR): Corresponden a las pérdidas expresadas en dB debidas a otras atenuaciones como por ejemplo distribuidores de señal, etc., utilizados para el acoplamiento adecuado entre el equipo transmisor y la antena de Tx.

TOTAL: Corresponden a la suma total de las pérdidas expresadas en dB debidas a atenuaciones en cables (líneas de transmisión), conectores, filtros y otros especificados (distribuidores de señal, etc.), utilizados para el acoplamiento adecuado entre el equipo transmisor y la antena de Tx.

Código: IN-DEAR-06	DIRECCIÓN EJECUTIVA DE LA ARCOTEL	AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL DE LAS TELECOMUNICACIONES
Versión: 1.0	INSTRUCTIVO DE TRABAJO DE LOS ANEXOS A LOS FORMULARIOS DEL ESTUDIO TÉCNICO PARA MEDIOS DE COMUNICACIÓN SOCIAL PRIVADOS Y COMUNITARIOS	
Pág.: 10 de 12		

OBSERVACIÓN: Se debe indicar alguna otra observación que se considere necesaria para la justificación correspondiente.

ESTACIÓN FIJA DE RX DEL ENLACE RADIOELÉCTRICO

No.: Se debe colocar el número de secuencia.

SITIO RX: Se debe especificar el nombre del sitio donde se ubica la estación de Rx del enlace.

CABLE: Corresponden a las pérdidas expresadas en dB debidas a atenuaciones en las líneas de transmisión entre la señal que ingresa a la antena de Rx hasta el equipo de recepción.

CONECTORES: Corresponden a las pérdidas debidas a atenuaciones en los conectores, utilizados para el acoplamiento entre la señal que ingresa a la antena de Rx hasta el equipo de recepción.

FILTRO(S): Corresponden a las pérdidas expresadas en dB debidas a atenuaciones en los filtros utilizados en el equipo de recepción.

OTROS (ESPECIFICAR): Corresponden a las pérdidas expresadas en dB debidas a otras atenuaciones como por ejemplo distribuidores de señal, etc., utilizados para el acoplamiento adecuado entre la señal que ingresa a la antena de Rx hasta el equipo de recepción.

TOTAL: Corresponden a la suma total de las pérdidas expresadas en dB debidas a atenuaciones en cables (líneas de transmisión), conectores, filtros y otros especificados (distribuidores de señal, etc.), utilizados para el acoplamiento adecuado de la antena de Rx y el equipo de recepción.

OBSERVACIÓN: Se debe indicar alguna otra observación que se considere necesaria para la justificación correspondiente.

Nota 1: La información que contenga el formato propuesto, debe hacer referencia a la justificación de las pérdidas del sistema de transmisión, estación fija de Tx del enlace radioeléctrico, estación fija de Rx del enlace radioeléctrico, cada una por separado.

Nota 2: La información que contenga el formato propuesto, puede ser modificada de acuerdo con los requerimientos específicos de cada Estudio Técnico de Ingeniería.

Nota 3: Para crear nuevas justificaciones, se recomienda realizar copias y crear nuevas hojas Excel en este mismo documento.

5.4. A.1-FO-DEAR-4. RESULTADO DE CALCULO DE PROPAGACION Y GRÁFICO DE COBERTURA

En este anexo se registran los cálculos de propagación para determinar la cobertura principal y secundaria teórica; para completar la información se debe considerar los criterios técnicos de evaluación detallados en las bases del proceso público competitivo con los cuales la ARCOTEL procederá con el análisis.

No.: Se debe colocar el número de secuencia.

UBICACIÓN DE LA ESTRUCTURA: Se debe especificar el nombre del sitio de transmisión donde se ubica el sistema de transmisión.

MODELO DE PRAPAGACIÓN UTILIZADO: Se debe indicar el procedimiento aprobado por la UIT o mejores, utilizados para el cálculo de propagación.

NIVEL DE CAMPO ELÉCTRICO (dBuV/m): Se debe ingresar los valores de nivel de intensidad

Código: IN-DEAR-06	DIRECCIÓN EJECUTIVA DE LA ARCOTEL	AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL DE LAS TELECOMUNICACIONES
Versión: 1.0	INSTRUCTIVO DE TRABAJO DE LOS ANEXOS A LOS FORMULARIOS DEL ESTUDIO TÉCNICO PARA MEDIOS DE COMUNICACIÓN SOCIAL PRIVADOS Y COMUNITARIOS	
Pág.: 11 de 12		

de campo eléctrico (dBuV/m) para cada radial especificado, considerando que las escalas de esta tabla pueden ser modificadas en caso de ser necesario.

COBERTURA

E Principal dB μ V/m: Especificar el valor del nivel de intensidad de campo eléctrico (dBuV/m) de cobertura principal, que corresponda al servicio de radiodifusión solicitado, de conformidad con la normativa técnica vigente aplicable.

E de Protección o Secundario dB μ V/m: Especificar el valor del nivel de intensidad de campo eléctrico (dBuV/m) de Protección o Secundario, que corresponda al servicio de radiodifusión solicitado, de conformidad con la normativa técnica vigente aplicable.

DISTANCIA (Km): Se debe ingresar los valores de los radios de cobertura en Km resultantes de acuerdo con los respectivos niveles de intensidad de campo eléctrico (dBuV/m) de cobertura principal y de protección o secundaria, de conformidad con la normativa técnica vigente aplicable, para cada radial especificado en la tabla. Se debe considerar que las escalas de esta tabla pueden ser modificadas en caso de ser necesario.

GRÁFICO DEL AREA DE COBERTURA: Se debe incluir una imagen del/las área(s) de cobertura principal y secundaria o de protección, dibujado sobre un mapa topográfico del lugar con escala apropiada donde se visualice claramente las áreas de cobertura involucradas de las bases del proceso público competitivo.

5.5. A.1-FO-DEAR-5. PROPAGACIÓN Y PERFIL TOPOGRÁFICO DE ENLACES PUNTO-PUNTO

En este anexo se registran los resultados del cálculo de propagación del o los enlaces radioeléctricos terrestres solicitados y su correspondiente gráfico del perfil topográfico

No.: Se debe colocar el número del enlace.

SITIO TX: Se debe ingresar el nombre del sitio de Tx, que deberá guardar concordancia con el formulario FO-DEAR-12.

SITIO RX: Se debe ingresar el nombre del sitio de Rx, que deberá guardar concordancia con el formulario FO-DEAR-12.

AZIMUT Tx (°): Debe ingresar el ángulo en grados de orientación de la antena en el plano horizontal, tomando como referencia 0° el norte geográfico y desplazándose en el sentido de las manecillas del reloj.

AZIMUT Rx (°): Debe ingresar el ángulo en grados de orientación de la antena en el plano horizontal, tomando como referencia 0° el norte geográfico y desplazándose en el sentido de las manecillas del reloj.

ANGULO ELEV. Tx (°): Debe indicarse en grados el ángulo de elevación de la antena respecto de la horizontal determinada por el nivel del terreno.

ANGULO ELEV. Rx (°): Debe indicarse en grados el ángulo de elevación de la antena respecto de la horizontal determinada por el nivel del terreno.

DISTANCIA (Km): Debe ingresarse en kilómetros la distancia existente entre las dos estaciones fijas que componen el enlace, ingresar datos numéricos únicamente.

NIVEL DE RECEPCIÓN (dBm): Valor que indica el nivel de señal que recibe el equipo

Código: IN-DEAR-06	DIRECCIÓN EJECUTIVA DE LA ARCOTEL	AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL DE LAS TELECOMUNICACIONES
Versión: 1.0	INSTRUCTIVO DE TRABAJO DE LOS ANEXOS A LOS FORMULARIOS DEL ESTUDIO TÉCNICO PARA MEDIOS DE COMUNICACIÓN SOCIAL PRIVADOS Y COMUNITARIOS	
Pág.: 12 de 12		

receptor y debe especificarse en dBm.

MARGEN DE DESVANECIMIENTO (dB): Debe especificarse en dB y corresponde al margen sobre el nivel de recepción del equipo, en el que se recibe la información.

CONFIABILIDAD (%): Valor que determina la estabilidad de funcionamiento del enlace, debe especificarse en porcentaje y con un mínimo de dos decimales.

GRÁFICO DEL PERFIL TOPOGRAFICO: Se debe graficar el perfil topográfico del enlace considerando la altura de las antenas de Tx y Rx, e incluir el detalle de la primera zona de Fresnel.