

UNIDAD ADMINISTRATIVA RESPONSABLE DEL PROCESO:

Dirección Ejecutiva de la ARCOTEL - DEAR

INSTRUCTIVO DE TRABAJO:

**Formularios y Anexos del Estudio Técnico del
Servicio Radiodifusión de Televisión de Señal
Abierta para Medios de Comunicación Social
Privados y Comunitarios**

Código: IN-DEAR-08

Versión: 2.0

Código: IN-DEAR-08	Dirección Ejecutiva de la ARCOTEL - DEAR INSTRUCTIVO DE TRABAJO: Formularios y Anexos del Estudio Técnico del Servicio Radiodifusión de Televisión de Señal Abierta para Medios de Comunicación Social Privados y Comunitarios	<i>Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones</i>
Versión: 2.0		
Pág.: 2 de 25		

FIRMAS DE ELABORACIÓN, REVISIÓN Y APROBACIÓN¹

Acción	Nombre / Cargo / Unidad Administrativa	Firmas	Fecha
Elaborado por:	Katty Ramírez Yáñez / Especialista Jefe 1 / CTDE (Elaboración técnica)		Noviembre-2025
	Wilson Sarango Vera / Analista Técnico de Títulos Habilitantes de Servicios y Redes de Telecomunicaciones 2 / CTDE (Elaboración técnica)		Noviembre-2025
	Vanessa Garay Olivo / Analista Técnica del Espectro Radioeléctrico 2 / CTDE (Elaboración técnica)		Noviembre-2025
	Maribel Aguilar Arévalo / Asistente Profesional 3 (Elaboración Metodológica) / CPDP (Elaboración metodológica)		Noviembre-2025
Revisado por:	Sharon Jiménez Cárdenas / Directora Técnica de Títulos Habilitantes del Espectro Radioeléctrico / CTDE (Revisión técnica)		Noviembre-2025
	Pablo Almeida López / Director de Procesos, Calidad, Servicios y Cambio y Cultura Organizacional / CPDP (Revisión metodológica)		Noviembre-2025
Aprobado por:	Giovanni Aguilar Sánchez / Coordinador Técnico de Títulos Habilitantes / (Aprobación técnica)		Noviembre-2025
	Ramiro Moncayo Córdova / Coordinador General de Planificación y Gestión Estratégica / CPGE		Noviembre-2025

¹ Este documento ha sido elaborado y revisado técnicamente por la Dirección Técnica de Títulos Habilitantes del Espectro Radioeléctrico - CTDE con el asesoramiento metodológico de la Dirección de Procesos, Calidad, Servicios y Cambio y Cultura Organizacional - CPDP, revisado por los servidores designados como Oficial de Seguridad de la Información - OSI y Delegado de Protección de Datos Personales - DPDP de la ARCOTEL, aprobado técnicamente por la Coordinación Técnica de Títulos Habilitantes - CTHB y aprobado por la Coordinación General de Planificación y Gestión Estratégica - CPGE según delegación otorgada por el Director Ejecutivo de la ARCOTEL mediante Resolución ARCOTEL-2022-0115 de 05 de abril de 2022, modificada según Resolución ARCOTEL-2023-0062 de 11 de abril de 2023. La información de datos personales contenida en este documento, se publica conforme a la LOTAIP y la LOPDP.

Código: IN-DEAR-08	Dirección Ejecutiva de la ARCOTEL - DEAR INSTRUCTIVO DE TRABAJO: Formularios y Anexos del Estudio Técnico del Servicio Radiodifusión de Televisión de Señal Abierta para Medios de Comunicación Social Privados y Comunitarios	<i>Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones</i>
Versión: 2.0		
Pág.: 3 de 25		

LISTA DE DISTRIBUCIÓN

Nro.	Usuarios
1	Coordinación Técnica de Regulación
2	Coordinación Técnica de Títulos Habilitantes
3	Dirección Técnica de Títulos Habilitantes del Espectro Radioeléctrico

CONTROL E HISTORIAL DE CAMBIOS

Versión	Descripción del cambio	Fecha de actualización	Estado
1.0	Creación del documento. Instructivo de Trabajo: Formularios y Anexos del Estudio Técnico del Servicio Radiodifusión de Televisión de Señal Abierta para Medios de Comunicación Social Privados y Comunitarios. Código: IN-DEAR-08.	19-Diciembre-2024	Documento obsoleto
2.0	Actualización del documento conforme a las Bases para la Adjudicación de Frecuencias del Espectro Radioeléctrico por Proceso Público Competitivo y Equitativo para la Operación de Medios de Comunicación Social Privados y Comunitarios de los Servicios de Radiodifusión de Señal Abierta.	Noviembre-2025	Documento vigente

Código: IN-DEAR-08	Dirección Ejecutiva de la ARCOTEL - DEAR INSTRUCTIVO DE TRABAJO: Formularios y Anexos del Estudio Técnico del Servicio Radiodifusión de Televisión de Señal Abierta para Medios de Comunicación Social Privados y Comunitarios	<i>Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones</i>
Versión: 2.0		
Pág.: 4 de 25		

TABLA DE CONTENIDO

1.	PROCESOS / SUBPROCESOS / PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS	5
2.	OBJETIVO	5
3.	ALCANCE	5
4.	ÁMBITO DE APLICACIÓN	5
5.	ASPECTOS GENERALES	5
6.	GLOSARIO DE TÉRMINOS Y SIGLAS	8
7.	DESCRIPCIÓN FORMULARIOS	9
8.	DESCRIPCIÓN ANEXOS	20
9.	APÉNDICES	22
10.	ANEXOS	25

Código: IN-DEAR-08	Dirección Ejecutiva de la ARCOTEL - DEAR INSTRUCTIVO DE TRABAJO: Formularios y Anexos del Estudio Técnico del Servicio Radiodifusión de Televisión de Señal Abierta para Medios de Comunicación Social Privados y Comunitarios	<i>Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones</i>
Versión: 2.0		
Pág.: 5 de 25		

1. PROCESOS / SUBPROCESOS / PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS

Procesos: Gestión de Títulos Habilitantes del Espectro Radioeléctrico
 Subproceso: Gestión de Otorgamiento de Títulos Habilitantes del Espectro Radioeléctrico
 Procedimiento: Ejecución de las Bases para la Adjudicación de Frecuencias del Espectro Radioeléctrico por Proceso Público Competitivo y Equitativo para la Operación de Medios de Comunicación Social Privados y Comunitarios de los Servicios de Radiodifusión de Señal Abierta.

2. 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 formularios y anexos del Estudio Técnico concebidos para el Proceso Público Competitivo y Equitativo para la Operación de Medios de Comunicación Social Privados y Comunitarios de los Servicios de Radiodifusión de Televisión de Señal Abierta.

3. ALCANCE

Desde la convocatoria al Proceso Público Competitivo y Equitativo para la Operación de Medios de Comunicación Social Privados y Comunitarios de los Servicios de Radiodifusión de Televisión de Señal Abierta, hasta la suscripción del respectivo título habilitante.

4. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Los formularios y anexos del Estudio Técnico detallados en el presente Instructivo de Trabajo son para uso de medios privados y comunitarios interesados en participar en el Proceso Público Competitivo y Equitativo para la Operación de Medios de Comunicación Social Privados y Comunitarios de los Servicios de Radiodifusión de Televisión de Señal Abierta.

5. ASPECTOS GENERALES

- 5.1 El ordenamiento jurídico vigente y aplicable al presente Instructivo de Trabajo se rige a lo establecido en las Bases para la Adjudicación de Frecuencias del Espectro Radioeléctrico por Proceso Público Competitivo y Equitativo para la Operación de Medios de Comunicación Social Privados y Comunitarios de los Servicios de Radiodifusión de Televisión de Señal Abierta.
- 5.2 En la elaboración del presente Instructivo de Trabajo, formularios y anexos del Estudio Técnico se ha incluido la normativa regulatoria aplicable y vigente al Proceso Público Competitivo y Equitativo para la Operación de Medios de Comunicación Social Privados y Comunitarios de los Servicios de Radiodifusión de Televisión de Señal Abierta, 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
 - Modificatorio 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 y sus reformas
 - Ley Orgánica de Telecomunicaciones y sus reformas
 - Reglamento General a la Ley Orgánica de Comunicación y sus reformas
 - Reglamento General a la Ley Orgánica de Telecomunicaciones y sus reformas

Código: IN-DEAR-08	Dirección Ejecutiva de la ARCOTEL - DEAR INSTRUCTIVO DE TRABAJO: Formularios y Anexos del Estudio Técnico del Servicio Radiodifusión de Televisión de Señal Abierta para Medios de Comunicación Social Privados y Comunitarios	<i>Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones</i>
Versión: 2.0		
Pág.: 6 de 25		

- Reglamento para Otorgar Títulos Habilitantes para Servicios del Régimen General de Telecomunicaciones y Frecuencias del Espectro Radioeléctrico (Reglamento de OTH) y sus reformas
- Plan Nacional de Frecuencias
- 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 de Televisión de Señal Abierta Terrestre
- Otras Resoluciones expedidas por la ARCOTEL relacionadas con los servicios mencionados

- 5.3 Es responsabilidad de la Dirección Ejecutiva de la ARCOTEL garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información e información de datos personales que presenten en esta Institución los participantes dentro del Proceso Público Competitivo y Equitativo para la Operación de Medios de Comunicación Social Privados y Comunitarios de los Servicios de Televisión de Señal Abierta, así como la información que se genere durante el ciclo de vida de los datos personales, es decir: recolección, almacenamiento, uso y tratamiento, transferencia o comunicación, eliminación.
- 5.4 Los formularios y anexos del Estudio Técnico 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 y Equitativo para la Operación de Medios de Comunicación Social Privados y Comunitarios de los Servicios de Radiodifusión de Señal Abierta.
- 5.5 No se podrá realizar ninguna modificación o alteración en la estructura de los formularios y anexos originales del Estudio Técnico. Cada sección tiene una estructura establecida con los espacios designados a ser completados por los participantes, en caso de detectarse la modificación de los mismos la ARCOTEL procederá de conformidad a las bases para el Proceso Público Competitivo y Equitativo para la Operación de Medios de Comunicación Social Privados y Comunitarios de los Servicios de Radiodifusión de Señal Abierta.
- 5.6 Para acceder a los mencionados formularios y anexos del Estudio Técnico, 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 formularios y anexos que necesitan ser llenados por el participante.
- 5.7 Quienes deseen participar en el Proceso Público Competitivo y Equitativo para la Operación de Medios de Comunicación Social Privados y Comunitarios de los Servicios de Radiodifusión de Señal Abierta, deberán completar los formularios y, de ser el caso los anexos descritos en este Instructivo de Trabajo, de acuerdo a sus requerimientos técnicos.
- 5.8 Al llenar los formularios y anexos del Estudio Técnico, es importante que el participante tome en cuenta que:
- Los formularios y anexos se encuentran desarrollados en el formato Microsoft Excel para macros (*.xlsm); por tal razón, se recomienda utilizar el programa Microsoft Office Excel para macros (*.xlsm), 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 de Trabajo indique lo contrario
 - Las celdas que se llenan automáticamente, no deben ser modificadas a menos que el presente Instructivo de Trabajo indique lo contrario
 - Los formularios y anexos del Estudio Técnico deben ser elaborados y suscritos por un profesional con el título de tercer nivel debidamente registrado por la Secretaría de

Código: IN-DEAR-08	Dirección Ejecutiva de la ARCOTEL - DEAR INSTRUCTIVO DE TRABAJO: Formularios y Anexos del Estudio Técnico del Servicio Radiodifusión de Televisión de Señal Abierta para Medios de Comunicación Social Privados y Comunitarios	<i>Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones</i>
Versión: 2.0		
Pág.: 7 de 25		

Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación - SENESCYT, en el sector de las telecomunicaciones, eléctrico y/o de las Tecnologías de la Información y Comunicación.

- El participante deberá tomar en cuenta que para las estructuras que se encuentren dentro de un radio de 500 metros de los Sistemas de Radioayuda y de Radionavegación Aeronáutica deberá presentar el certificado de no afectar a dichos sistemas emitido por la autoridad competente, para lo cual, deberá revisar el listado publicado en la página web institucional www.arcotel.gob.ec
- En caso de requerir enlaces radioeléctricos terrestres referentes a la Norma Técnica de Espectro de Uso Libre y de Espectro para Uso Determinado en Bandas Libres (antes denominados Enlaces de Modulación Digital de Banda Ancha - MDBA), se debe presentar la información de acuerdo al Instructivo de Trabajo para el Uso del Aplicativo para Validación de Información - AVIS en los formularios respectivos que deberán presentarse en formato .mdba.
- Se deberá tomar en cuenta los siguientes aspectos:
 - Existen celdas en las cuales se encuentran listas desplegables para la selección de las opciones que se describen en este instructivo, mismas que no deben ser modificadas, y corresponden a datos fijos que no requieren ser ingresados de forma manual.
 - En los formularios y anexos del Estudio Técnico 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.
 - En las celdas de color gris se deberá ingresar la información requerida por el participante.
 - Las celdas de color celeste se llenan automáticamente y no deben ser modificadas a menos que el en presente Instructivo de Trabajo o en el formulario formularios o anexo del Estudio Técnico se despliegue el mensaje que indique lo contrario
 - En el caso de ingresar números donde únicamente se permiten letras o viceversa, se desplegará un mensaje informativo de error y los datos se borrarán automáticamente.
 - En caso de ingresar valores fuera de los rangos permitidos, se desplegará un mensaje informativo de error y los datos se borrarán automáticamente.
 - El ingreso del Estudio Técnico deberá presentarse a la ARCOTEL a través de la plataforma informática en línea, en los formularios y anexos aprobados por la ARCOTEL, de conformidad a las Bases para la Adjudicación de Frecuencias del Espectro Radioeléctrico por Proceso Público Competitivo y Equitativo para la Operación de Medios de Comunicación Social Privados y Comunitarios de los Servicios de Radiodifusión de Señal Abierta. Además, deberá incluirse los formatos de anexos que se describen en el presente instructivo.

5.9 El presente Instructivo de Trabajo debe ser revisado para su actualización en caso de existir cambios en el ordenamiento técnico y jurídico vigente y aplicable que lo rige y que pudiera afectar su desempeño, considerando las responsabilidades y atribuciones establecidas estatutariamente para las distintas unidades participantes.

5.10 La Información recopilada producto de la operatividad del presente Instructivo de Trabajo será almacenada en los servidores de la ARCOTEL y archivo físico de ser el caso, de manera segura considerando lo dispuesto en las Políticas Institucionales de Seguridad de la Información, así también acorde a la implementación del Esquema Gubernamental de Seguridad de la Información - EGSi de cumplimiento obligatorio para las Instituciones Públicas del Ecuador. La información que se encuentra en este documento será usada por la ARCOTEL como responsable del tratamiento de la información para el registro y trámite

Código: IN-DEAR-08	Dirección Ejecutiva de la ARCOTEL - DEAR INSTRUCTIVO DE TRABAJO: Formularios y Anexos del Estudio Técnico del Servicio Radiodifusión de Televisión de Señal Abierta para Medios de Comunicación Social Privados y Comunitarios	Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones
Versión: 2.0		
Pág.: 8 de 25		

respectivo; no será utilizada esta información para otros fines y tampoco divulgada a terceros.

- 5.11 La Política Institucional de Seguridad de la Información de Alto Nivel en sus disposiciones generales señala: “(...) c) *Todos los funcionarios, servidores, trabajadores y terceros de la ARCOTEL son responsables de cumplir la política de alto nivel, las políticas específicas y controles de Seguridad de la Información de la ARCOTEL. En caso de incumplir con la presente política institucional y disposiciones impartidas en relación con la Seguridad de la Información, se procederá de conformidad con el régimen disciplinario establecido en la normativa vigente aplicable (...).*”
- 5.12 Ante el conocimiento de un Incidente de Seguridad de la Información, todos los funcionarios, servidores públicos y trabajadores de la ARCOTEL están obligados a comunicar el incidente con todo su detalle y evidencias al Oficial de Seguridad de la Información - OSI de la Institución (seguridad_informacion@arcotel.gob.ec) para que realice un dictamen motivado y de ser el caso comunicará la Dirección de Talento Humano para que se aplique el Régimen Disciplinario respectivo. La notificación del incidente también se debe realizar con copia al Delegado de Protección de Datos Personales al correo datos.personales@arcotel.gob.ec, a fin de que se evalúe si existen datos personales dentro del incidente detectado. En caso de incidente involucrar datos personales, se deberán considerar los tiempos establecidos en la Ley Orgánica de Protección de datos Personales para la notificación.
- 5.13 El cumplimiento interno de la política de protección de datos personales exige que todos los servidores de ARCOTEL, que son parte del presente Instructivo de Trabajo, asuman la responsabilidad de uso y tratamiento de información de datos personales de manera segura, transparente y legítima, conforme lo dispone la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales y su normativa secundaria. Esto implica aplicar medidas técnicas, legales, administrativas y organizativas adecuadas en el ciclo de vida del dato personal (recolección, almacenamiento, uso y tratamiento, transferencia o comunicación, eliminación), incluir cláusulas de confidencialidad en contratos con terceros y reportar oportunamente incidentes de seguridad. La observancia constante de la normativa garantiza la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los datos personales, fortaleciendo la confianza institucional y protegiendo los derechos ciudadanos.

6. GLOSARIO DE TÉRMINOS Y SIGLAS

TÉRMINO / SIGLA	DEFINICIÓN
Estudio técnico	Expediente digital que incluye los formularios y formatos de anexos técnicos (de ser el caso) que se indica en el presente instructivo para el funcionamiento del medio de comunicación social.
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.
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.
Tx	Estación de transmisión.

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

Código: IN-DEAR-08	Dirección Ejecutiva de la ARCOTEL - DEAR INSTRUCTIVO DE TRABAJO: Formularios y Anexos del Estudio Técnico del Servicio Radiodifusión de Televisión de Señal Abierta para Medios de Comunicación Social Privados y Comunitarios	<i>Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones</i>
Versión: 2.0		
Pág.: 9 de 25		

internacionales ratificados por el Ecuador; y, en las regulaciones emitidas por la ARCOTEL.

7. DESCRIPCIÓN FORMULARIOS

Los participantes del Proceso Público Competitivo y Equitativo 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 formularios:

FORMULARIOS TÉCNICOS		
No.	NOMBRE	CÓDIGO
1	INFORMACIÓN GENERAL	FO-DEAR-55-A FO-DEAR-55-B
2	INFORMACIÓN DE ESTACIONES DE RADIODIFUSIÓN DE TELEVISIÓN DE SEÑAL ABIERTA	FO-DEAR-56
3	INFORMACIÓN DE SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE ESTACIONES DE RADIODIFUSIÓN DE TELEVISIÓN DE SEÑAL ABIERTA	FO-DEAR-57
4	INFORMACIÓN DE ENLACES RADIOELÉCTRICOS DE ESTACIONES DE RADIODIFUSIÓN DE TELEVISIÓN DE SEÑAL ABIERTA	FO-DEAR-58
5	INFORMACIÓN DE ENLACES AUXILIARES FÍSICOS O A TRAVÉS DE OPERADOR(ES) DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES LEGALMENTE AUTORIZADOS POR LA ARCOTEL DE ESTACIONES DE RADIODIFUSIÓN DE TELEVISIÓN DE SEÑAL ABIERTA	FO-DEAR-59
6	INFORMACIÓN DE ESTACIONES TERRENAS DE TRANSMISION Y RECEPCIÓN SATELITAL	FO-DEAR-60

7.1 FO-DEAR-55. INFORMACIÓN GENERAL

7.1.1 FO-DEAR-55-A. INFORMACIÓN GENERAL (PDF)

Este formulario debe ser llenado a través de la plataforma informática, luego deberá ser descargado en formato PDF, firmado electrónicamente y finalmente subido a dicha plataforma informática.

En este formulario se debe llenar la siguiente información:

SOLICITUD PARA EL OTORGAMIENTO DE CONCESIONES

SERVICIO. Dependiendo del tipo de servicio de radiodifusión de señal abierta se debe seleccionar el siguiente:

- SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN DE TELEVISIÓN DE SEÑAL ABIERTA

INFORMACIÓN DEL PROFESIONAL RESPONSABLE DEL ESTUDIO TÉCNICO

Los formularios y anexos del Estudio Técnico deben ser elaborados y suscritos por un profesional con título de tercer nivel debidamente registrado por la SENESCYT, en el sector de las telecomunicaciones, eléctrico y/o de las Tecnologías de la Información y Comunicación, para lo cual deberá completar lo siguiente:

Código: IN-DEAR-08	Dirección Ejecutiva de la ARCOTEL - DEAR INSTRUCTIVO DE TRABAJO: Formularios y Anexos del Estudio Técnico del Servicio Radiodifusión de Televisión de Señal Abierta para Medios de Comunicación Social Privados y Comunitarios	<i>Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones</i>
Versión: 2.0		
Pág.: 10 de 25		

CÉDULA. Número Único de Identificación del profesional responsable de la elaboración del estudio técnico.

APELLIDOS Y NOMBRES. Información de los apellidos y nombres del profesional responsable de la elaboración del estudio técnico.

FIRMA. Firma electrónica del profesional responsable de la elaboración del estudio técnico.

Este formulario debe ser llenado a través de la plataforma informática, luego deberá ser descargado, firmado electrónicamente y finalmente subido a dicha plataforma informática.

7.1.2 FO-DEAR-55-B. INFORMACIÓN GENERAL (*.xlsm)

En este formulario se debe llenar la siguiente información:

SOLICITUD PARA EL OTORGAMIENTO DE CONCESIONES

SERVICIO. Dependiendo del tipo de servicio de radiodifusión de señal abierta se debe seleccionar el siguiente:

- SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN DE TELEVISIÓN DE SEÑAL ABIERTA

7.2 FO-DEAR-56. INFORMACIÓN DE ESTACIONES DE RADIODIFUSIÓN DE TELEVISIÓN DE SEÑAL ABIERTA

En este formulario se deben registrar todos los datos relacionados a la ubicación de las estaciones de radiodifusión de televisión de señal abierta.

TIPO DE ESTACIÓN: Se debe seleccionar de la lista desplegable si la estructura corresponde a:

- ESTUDIO PRINCIPAL
- ESTUDIO SECUNDARIO
- MATRIZ
- REPETIDORA
- REPETIDORA (REUTILIZACIÓN)
- RELEVADOR

CÓDIGO DE ESTRUCTURA.- Este campo se genera automáticamente de acuerdo a la selección que realice del Tipo de Estación, conforme a la siguiente nomenclatura:

- 01-E-PR (Estudio Principal)
- 01-E-SE (Estudio Secundario)
- 01-T-MT (Matriz)
- 01-T-RP (Repetidora)
- 01-T-RT (Repetidora Reutilización)
- 01-T-RL (Relevador)

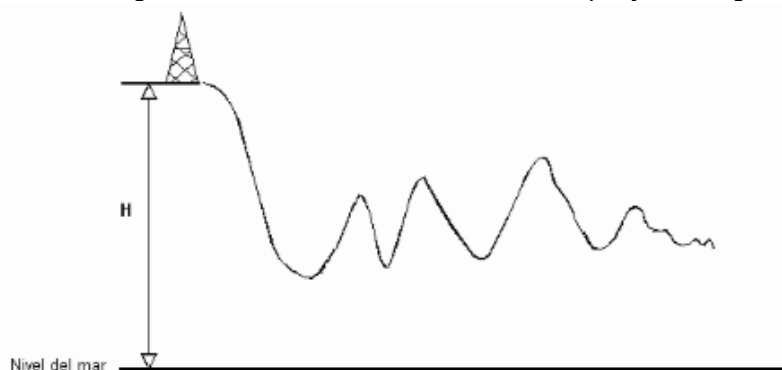
UBICACIÓN: Se debe especificar la Provincia, Cantón, Ciudad y Dirección exacta donde se ubica el sistema de transmisión, las coordenadas geográficas en el formato de grados minutos y segundos, utilizando N o S para indicar latitud norte o sur y W para longitud oeste, los datos deben tomarse con la referencia geográfica (DATUM) WGS-84.

- **PROVINCIA.-** Se debe seleccionar de la lista desplegable la provincia donde se ubica la estructura.

Código: IN-DEAR-08	Dirección Ejecutiva de la ARCOTEL - DEAR INSTRUCTIVO DE TRABAJO: Formularios y Anexos del Estudio Técnico del Servicio Radiodifusión de Televisión de Señal Abierta para Medios de Comunicación Social Privados y Comunitarios	<i>Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones</i>
Versión: 2.0		
Pág.: 11 de 25		

- **CANTÓN.-** Se debe seleccionar de la lista desplegable el cantón donde se ubica la estructura.
- **CIUDAD, DIRECCIÓN.-** Se debe especificar la ciudad en donde se encuentra ubicada la estructura. En caso de ser un cerro, en el campo, Ciudad y Dirección detallar el nombre del mismo.
- **COORDENADAS GEOGRÁFICAS (WGS84):** Debe indicarse en los casilleros correspondientes la ubicación geográfica, en el formato de grados latitud (de 0° a 5°) y longitud (de 75° a 91°), minutos latitud y longitud (de 0° a 59°) y segundos latitud y longitud (de 0° a 59.99°), utilizando N o S (lista desplegable) para indicar latitud norte o sur y W para longitud oeste, los datos deben tomarse con la referencia geográfica (DATUM) WGS-84.
- **ALTURA DE LA ESTRUCTURA**

SOBRE EL NIVEL DEL MAR [H]: Altura en metros sobre el nivel del mar hasta la base de la estructura. Ingresar únicamente valores numéricos (mayores o iguales a 1).



VALIDACIÓN DE COORDENADAS GEOGRÁFICAS: De conformidad a las coordenadas previamente ingresadas de las estructuras del sistema de radiodifusión de señal abierta, se realiza una **verificación automática** respecto a si el sitio en revisión se encuentra o no, dentro de un radio de 500 metros de los sistemas de radioayuda y de radionavegación aeronáutica, es decir, si requiere o no el certificado de no afectar a los sistemas de radionavegación aeronáutica emitido por la autoridad competente, de acuerdo a los lugares publicados en la página web institucional.

- Si el sitio en revisión no se encuentra dentro de un radio de 500 metros de los sistemas de radioayuda y de radionavegación aeronáutica, automáticamente presenta el siguiente mensaje:

REQUIERE CERTIFICADO DE LA DGAC: NO

- Si el sitio en revisión se encuentra dentro de un radio de 500 metros de los sistemas de radioayuda y de radionavegación aeronáutica, automáticamente presenta el siguiente mensaje:

REQUIERE CERTIFICADO DE LA DGAC: SI, posible interferencia con: XXXX (detalle del sistema de radionavegación aeronáutica con el que presenta interferencia), en este caso, se debe presentar el certificado de la DGAC.

Código: IN-DEAR-08	Dirección Ejecutiva de la ARCOTEL - DEAR INSTRUCTIVO DE TRABAJO: Formularios y Anexos del Estudio Técnico del Servicio Radiodifusión de Televisión de Señal Abierta para Medios de Comunicación Social Privados y Comunitarios	Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones
Versión: 2.0		
Pág.: 12 de 25		

7.3 FO-DEAR-57. INFORMACIÓN DE SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE ESTACIONES DE RADIODIFUSIÓN DE TELEVISIÓN DE SEÑAL ABIERTA

En este formulario se registra la información del transmisor, antenas, equipos y la cobertura principal, la información deberá concatenar y concordar con los anexos de los formularios.

ESTRUCTURA:

No.: Secuencia numérica de identificación de características de los sistemas de transmisión.

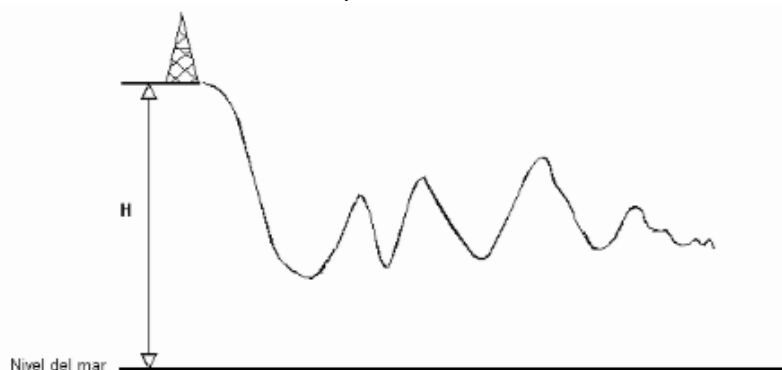
CÓDIGO AOA: Una vez seleccionado el servicio de radiodifusión de señal abierta en el formulario FO-DEAR-55-B, se despliegan las opciones de los códigos de las AOA y se debe seleccionar la AOA por la que desea participar, la misma que debe ser concordante con la establecida en el formulario de solicitud general.

ÁREA DE COBERTURA SOLICITADA: Corresponde al área involucrada de asignación, solicitada por el peticionario, dentro de la cual deberá servir al menos una de las cabeceras cantonales cuando el área involucrada de asignación este conformada por cantones, o cantones y parroquias; o al menos una de las parroquias cuando el Área Involucrada de asignación se encuentre conformada por parroquias.

Este campo es editable de acuerdo a la cobertura que se requiera servir, para eliminar cantones o parroquias de la AOA seleccionada que no se desean servir. Se debe tener en cuenta que no es posible incrementar cantones o parroquias que no correspondan a la AOA previamente seleccionada.

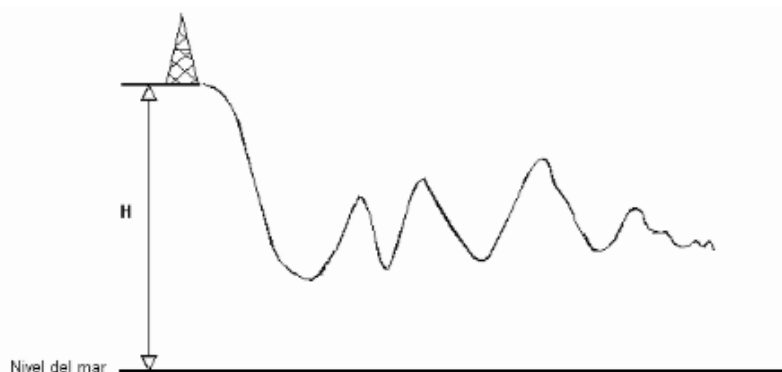
ESTACIÓN: Se debe seleccionar de la lista desplegable el código de estructura (matriz, repetidora, repetidora (reutilización)) detallada en el formulario FO-DEAR-56. INFORMACIÓN DE ESTACIONES DE RADIODIFUSIÓN DE TELEVISIÓN DE SEÑAL ABIERTA, según corresponda.

ALTURA BASE - ANTENA [m]: Se debe ingresar la altura en metros desde la base de la estructura de transmisión (torre, mástil, etc.) hasta el centro de radiación de la antena. En caso de que la antena se encuentre instalada en las terrazas de edificios, se debe considerar como parte de la altura base - antena la altura del edificio. (El rango para este parámetro está definido entre 1m a 200m).



ALTURA BASE - CIMA [m]: Se debe ingresar la altura en metros tomada entre la base de la estructura y el punto más alto de la misma. En caso de que la estructura se encuentre instalada en las azoteas de edificios, se debe considerar como parte de la altura de la estructura (base - cima) la altura del edificio. Ingresar únicamente valores numéricos (El rango para este parámetro está definido entre 1m a 200m).

Código: IN-DEAR-08	Dirección Ejecutiva de la ARCOTEL - DEAR INSTRUCTIVO DE TRABAJO: Formularios y Anexos del Estudio Técnico del Servicio Radiodifusión de Televisión de Señal Abierta para Medios de Comunicación Social Privados y Comunitarios	<i>Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones</i>
Versión: 2.0		
Pág.: 13 de 25		



TIPO DE ESTRUCTURA DEL SOPORTE: Corresponde seleccionar de la lista desplegable el tipo de estructuras del soporte:

- AUTOSOPORTADA
- EMPOTRADA EN EDIFICACIÓN
- MÁSTIL
- NO AUTOSOPORTADA

SISTEMA RADIANTE

ANTENA INDIVIDUAL:

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

- Panel
- Dipolo
- Otras (breve descripción)

MARCA Y MODELO: Se debe especificar la marca y modelo de la antena.

Para el caso de las antenas de fabricación Nacional, en el campo marca debe especificar "Nacional" y detallar el nombre del Fabricante Nacional.

Cuando la antena corresponda a un fabricante extranjero (es decir que no corresponden a construcción nacional) se debe adjuntar el catálogo de marca y modelo de la antena en formato PDF.

GANANCIA DE UNA ANTENA [dBd]: Se debe ingresar el valor en dBd (referente al dipolo de media onda) de acuerdo a la especificación del fabricante para una antena.

En caso de que el dato provisto por el fabricante se encuentre en dBi, se deberá hacer la conversión correspondiente ($G(\text{dBd}) = G(\text{dBi}) - 2.15$), así como si el dato provisto por el fabricante se encuentre en dB deberá ingresar el valor en dBd, y, de ser el caso, en el catálogo o anexo especificar la referencia al dipolo de media onda o realizar la conversión respectiva (el rango para este parámetro está definido entre -20dBd y 30dBd).

POLARIZACIÓN: Debe seleccionar de la lista desplegable el tipo de polarización:

- ELÍPTICA
- HORIZONTAL

CONFIGURACIÓN: Corresponde al número de antenas en cada azimut de radiación, ganancia en dBd y la inclinación que conforma el arreglo del sistema radiante.

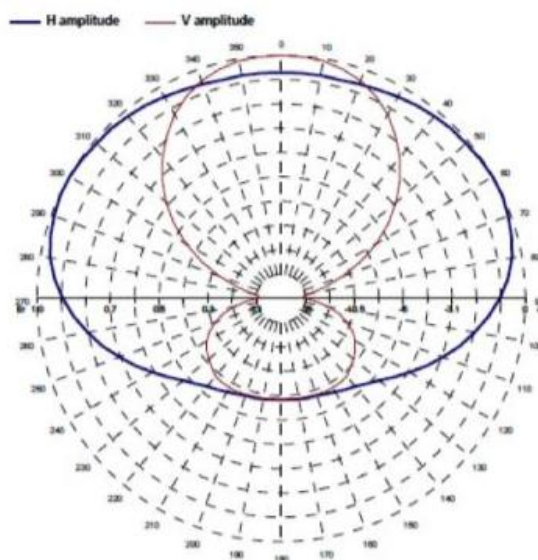
Código: IN-DEAR-08	Dirección Ejecutiva de la ARCOTEL - DEAR INSTRUCTIVO DE TRABAJO: Formularios y Anexos del Estudio Técnico del Servicio Radiodifusión de Televisión de Señal Abierta para Medios de Comunicación Social Privados y Comunitarios	Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones
Versión: 2.0		
Pág.: 14 de 25		

En caso de que, en el **catálogo de la antena** no se proporcione la ganancia total del arreglo en unidades diferentes a dBd, el mismo deberá ser calculado de conformidad a las fórmulas establecidas en las normas técnicas correspondientes.

Respecto a las antenas, que de conformidad a su catálogo presentan un desfase en el diagrama de radiación, el citado desfase en grados debe ser incluido al momento de detallar la configuración del sistema radiante.

Para el caso de las antenas, donde los azimuts de máxima radiación no coinciden con la dirección de apuntamiento de las antenas (ejemplo: antena marca AOL, modelo AKG7), debe especificar los azimuts, ganancia e inclinación, considerando el siguiente ejemplo:

Nº	Az. (°)	G (dBd)	In. (°)
0	30	4.5	5
4	90	3.78	5
0	150	4.5	5



Se observa que los azimuts de máxima radiación se encuentran a 30 y 150 grados; y que la dirección de apuntamiento de la antena es de 90 grados.

El número de antenas del arreglo debe estar entre 1 y 20.

El valor del azimut debe estar entre 0° y 359.99°.

El valor de la ganancia del arreglo de antenas debe estar entre 0dBd y 100dBd.

El valor del ángulo de inclinación debe estar entre -90° y 90°

SISTEMA DE TRANSMISIÓN:

PÉRDIDAS [dB]: Corresponden a las pérdidas totales debidas a atenuaciones en las líneas de transmisión, distribuidores de señal, conectores, filtros, etc., utilizados para el acoplamiento adecuado entre el transmisor y el sistema radiante. Se debe utilizar los valores máximos detallados en el Apéndice 2 según corresponda el tipo de servicio (el rango para éste parámetro está definido entre 0.1 dB y 2dB).

Código: IN-DEAR-08	Dirección Ejecutiva de la ARCOTEL - DEAR INSTRUCTIVO DE TRABAJO: Formularios y Anexos del Estudio Técnico del Servicio Radiodifusión de Televisión de Señal Abierta para Medios de Comunicación Social Privados y Comunitarios	<i>Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones</i>
Versión: 2.0		
Pág.: 15 de 25		

POTENCIA DE OPERACIÓN [W]: Se debe especificar en Watts (no en KW) la potencia que se suministrará al sistema radiante.

POTENCIA EFECTIVA READIADA P.E.R. [W]: Se calcula automáticamente una vez que se coloquen los valores de la configuración del sistema radiante, las pérdidas y la potencia de operación, de conformidad a las fórmulas establecidas en las normas técnicas correspondientes.

CLASE DE EMISIÓN: Debe seleccionar de la lista desplegable y especificarse considerando la normativa del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT, de acuerdo a lo indicado en el Apéndice 1.

TECNOLOGÍA: Se debe escoger de la lista desplegable la tecnología:

- Analógica (televisión de señal abierta analógica terrestre)
- Digital (televisión de señal abierta digital terrestre)

TIPO DE ENLACE AUXILIAR PRINCIPAL: Se debe seleccionar de la lista desplegable la forma como se recibirá la señal generada en el estudio principal:

- ENLACE FÍSICO PROPIO
- ENLACE PROVISTO POR UN PORTADOR DE TELECOMUNICACIONES AUTORIZADO
- ENLACE RADIOELECTRICO TERRESTRE
- ENLACE UDBL
- ESTACIONES TERRENAS SATELITALES

ENLACE BACK UP O RESPALDO: Seleccionar de la lista desplegable si dispone o no de enlace back up o de respaldo.

TIPO DE ENLACE AUXILIAR BACK UP O RESPALDO: En caso de poseer enlace de back up o respaldo, debe seleccionar de la lista desplegable la forma como se recibirá la señal; en caso de no poseer enlace de back up o respaldo automáticamente se llenará con "No Aplica".

NOTA 1: En los valores numéricos y cálculos matemáticos se deberán emplear valores numéricos de hasta dos (02) decimales.

7.4 FO-DEAR-58. INFORMACIÓN DE ENLACES RADIOELÉCTRICOS DE ESTACIONES DE RADIODIFUSIÓN DE TELEVISIÓN DE SEÑAL ABIERTA

En este formulario se registran las especificaciones técnicas de operación de el/los enlace/s auxiliares radioeléctricos terrestres solicitados, que ocupen bandas de frecuencias atribuidas en el Plan Nacional de Frecuencias para enlaces auxiliares de radiodifusión de televisión de señal abierta.

ENLACE

No.: Secuencia numérica de identificación del enlace radioeléctrico solicitado.

BANDA DE FRECUENCIAS: Se debe escoger de la lista desplegable la banda de frecuencias dentro de la cual se solicita el enlace radioeléctrico en unidades de MHz, de conformidad al Plan Nacional de Frecuencias y sus modificaciones.

Código: IN-DEAR-08	Dirección Ejecutiva de la ARCOTEL - DEAR INSTRUCTIVO DE TRABAJO: Formularios y Anexos del Estudio Técnico del Servicio Radiodifusión de Televisión de Señal Abierta para Medios de Comunicación Social Privados y Comunitarios	<i>Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones</i>
Versión: 2.0		
Pág.: 16 de 25		

ANCHO DE BANDA: Una vez seleccionada la banda de frecuencias, automáticamente se muestra el ancho de banda que se requiere para la operación del enlace radioeléctrico solicitado en unidades de MHz conforme a la normativa vigente (Normativa Técnica de Canalización).

TECNOLOGÍA: Se debe escoger de la lista desplegable la tecnología usada por el radioenlace:

- ANALÓGICA
- DIGITAL

POLARIZACIÓN: Debe escoger de la lista desplegable el tipo de polarización:

- HORIZONTAL
- VERTICAL

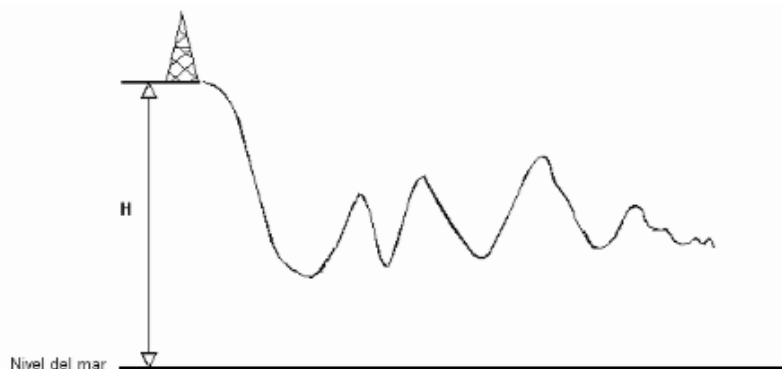
ESTACIÓN FIJA DE Tx Y DE Rx:

ESTACIÓN: Se debe seleccionar de la lista desplegable el código de estructura (estudio principal, estudio secundario, matriz, repetidora, repetidora (reutilización), relevador) conforme lo detallado en el formulario FO-DEAR-56. INFORMACIÓN DE ESTACIONES DE RADIODIFUSIÓN DE TELEVISIÓN DE SEÑAL ABIERTA, según corresponda.

TIPO DE ESTRUCTURA DEL SOPORTE: Corresponde seleccionar de la lista desplegable el tipo de estructuras del soporte:

- AUTOSOPORTADA
- EMPOTRAMIENTO EN EDIFICACIÓN
- MÁSTIL
- NO AUTOSOPORTADA

ALTURA BASE - ANTENA [m]: Se debe ingresar la altura en metros desde la base de la estructura de transmisión (torre, mástil, etc.) hasta el centro de radiación de la antena. En caso de que la antena se encuentre instalada en las terrazas de edificios, se debe considerar como parte de la altura base - antena la altura del edificio. (El rango para este parámetro está definido entre 1m a 200m).



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

- Yagi de (No.) elementos
- Parabólica
- Otros (breve descripción)

GANANCIA [dBd]: Se debe ingresar el valor en dBd (referente al dipolo de media onda) de acuerdo a la especificación del fabricante para una antena.

Código: IN-DEAR-08	Dirección Ejecutiva de la ARCOTEL - DEAR INSTRUCTIVO DE TRABAJO: Formularios y Anexos del Estudio Técnico del Servicio Radiodifusión de Televisión de Señal Abierta para Medios de Comunicación Social Privados y Comunitarios	<i>Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones</i>
Versión: 2.0		
Pág.: 17 de 25		

En caso de que el dato provisto por el fabricante se encuentre en dBi, se deberá hacer la conversión correspondiente ($G(dBd) = G(dBi) - 2.15$), así como si el dato provisto por el fabricante se encuentre en dB deberá ingresar el valor en dBd, tanto en Tx como en Rx (el rango para este parámetro está definido entre -20dBd y 30dBd).

PÉRDIDAS [dB]: En el caso de la estación de Tx, corresponden a la suma de todas las atenuaciones que se aplican a la señal que sale del equipo transmisor hasta que ingresa a la antena de Tx (pérdidas en línea de transmisión, conectores, filtros, etc.) expresadas en dB (el rango para éste parámetro está definido entre 0.1dB y 10dB).

POTENCIA DE OPERACIÓN [W]: En el caso de la estación de Tx, se debe ingresar la potencia de operación a la salida del equipo transmisor (**EQUIPO DE Tx**) especificada en Watts.

POTENCIA EFECTIVA RADIADA P.E.R. [W]: En el caso de la estación de Tx, se calcula automáticamente una vez se colocan los valores de la estación fija de Tx, las pérdidas y la potencia de operación.

SENSIBILIDAD [dBm]: En el caso de la estación de Rx, es el valor que indica el nivel de señal mínimo que puede receptar el equipo receptory debe especificarse en dBm (se deben colocar valores negativos).

NIVEL DE RECEPCIÓN [dBm]: En el caso de la estación de Rx, es el valor que indica la potencia de la señal recibida especificada en dBm (se deben colocar valores negativos).

MARGEN DE DESVANECIMIENTO: En el caso de la estación de Rx, se calcula automáticamente una vez se colocan los valores sensibilidad y nivel de recepción. Para el presente caso, se verificará que teóricamente el enlace sea técnicamente factible, tomando como referencia que el margen de desvanecimiento [dB] sea positivo > 0 .

NOTA 1: En los valores numéricos y cálculos matemáticos se deberán emplear valores numéricos de hasta dos (2) decimales.

7.5 FO-DEAR-59. INFORMACIÓN DE ENLACES AUXILIARES FÍSICOS O A TRAVÉS DE OPERADOR(ES) DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES LEGALMENTE AUTORIZADOS POR LA ARCOTEL DE ESTACIONES DE RADIODIFUSIÓN DE TELEVISIÓN DE SEÑAL ABIERTA.

En este formulario se registran las especificaciones técnicas que corresponden a enlaces físicos con infraestructura propia o enlaces provistos por un portador de servicios de telecomunicaciones legalmente autorizado por la ARCOTEL.

CARACTERÍSTICAS DEL ENLACE:

No.: Secuencia numérica de identificación del enlace solicitado.

PROVEEDOR DEL ENLACE: Se debe seleccionar de la lista desplegable si el enlace corresponde a:

- ENLACE PROPIO DEL USUARIO
- PORTADOR AUTORIZADO

PORTADOR AUTORIZADO:

Código: IN-DEAR-08	Dirección Ejecutiva de la ARCOTEL - DEAR INSTRUCTIVO DE TRABAJO: Formularios y Anexos del Estudio Técnico del Servicio Radiodifusión de Televisión de Señal Abierta para Medios de Comunicación Social Privados y Comunitarios	<i>Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones</i>
Versión: 2.0		
Pág.: 18 de 25		

Si el enlace se realiza a través de infraestructura propia (enlace propio del usuario), es decir, no utilizará portador de servicios de telecomunicaciones, este campo se completará de manera automática con el mensaje “NO APLICA”.

Caso contrario, si la selección corresponde a “PORTADOR AUTORIZADO”, se debe seleccionar de la lista desplegable el nombre del portador de servicios de telecomunicaciones legalmente autorizado por la ARCOTEL (certificación que emita la Unidad Técnica de Registro Público de la ARCOTEL).

ESTACIÓN FIJA DE Tx Y DE Rx:

ESTACIÓN: Se debe seleccionar de la lista desplegable el código de estructura (estudio principal, estudio secundario, matriz, repetidora, repetidora (reutilización), relevador) conforme la información que fue detallada en el formulario FO-DEAR-56. INFORMACIÓN DE ESTACIONES DE RADIODIFUSIÓN DE TELEVISIÓN DE SEÑAL ABIERTA, según corresponda.

7.6 FO-DEAR-60. INFORMACIÓN DE ESTACIONES TERRENAS DE TRANSMISIÓN Y RECEPCIÓN SATELITAL

SATÉLITE

La información debe corresponder a los proveedores de segmento espacial legalmente autorizados por la ARCOTEL, la cual reposa en la bases de datos que administra la Dirección Técnica de Títulos Habilitantes del Espectro Radioeléctrico.

No.: Secuencia numérica de identificación de la estación terrena solicitada.

NOMBRE DEL PROVEEDOR DE SEGMENTO ESPACIAL: De conformidad a la información proporcionada por la Dirección Técnica de Títulos Habilitantes del Espectro Radioeléctrico de la ARCOTEL respecto a los proveedores de segmento espacial autorizados, se debe seleccionar de la lista desplegable el Nombre del Proveedor de Segmento Espacial legalmente autorizado.

NOMBRE DEL SATÉLITE: Una vez seleccionado el proveedor de segmento espacial, debe seleccionar de la lista desplegable el satélite al que se conectará la estación terrena de Tx o Rx, el cual debe estar legalmente registrado en la ARCOTEL de acuerdo al Proveedor de Segmento Espacial.

POSICIÓN ORBITAL: Se despliega automáticamente una vez se coloca el nombre del proveedor del segmento espacial y el nombre del satélite.

MODULACIÓN: Especificar la modulación que se utilizará en la operación del enlace satelital, especificando entre los siguientes tipos:

- Binary Phase Shift Keying - BPSK Quaternary
- Phase Shift Keying - QPSK
- 16-Quadrature Amplitud Modulation - 16QAM
- 8 Phase Shift Keying - 8PSK
- Otro (breve descripción)

BANDA DE FRECUENCIAS [MHz]: Se despliegan las bandas de frecuencias (uplink o dowlink) de operación en las que opera en satélite previamente seleccionado.

Nº DE SUBPORTADORAS DE AUDIO Y VIDEO: Corresponde al número de programaciones de televisión enviadas a través de un mismo enlace satelital.

Nº DE SUBPORTADORAS DE AUDIO: Corresponde al número de señales de audio (radiodifusión sonora), o señales de audio adicionales a la señal de audio principal

Código: IN-DEAR-08	Dirección Ejecutiva de la ARCOTEL - DEAR INSTRUCTIVO DE TRABAJO: Formularios y Anexos del Estudio Técnico del Servicio Radiodifusión de Televisión de Señal Abierta para Medios de Comunicación Social Privados y Comunitarios	<i>Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones</i>
Versión: 2.0		
Pág.: 19 de 25		

correspondiente a la programación de televisión, enviadas a través de un mismo enlace satelital.

ESTACIÓN TERRENA:

ESTACIÓN DE TX o RX: Se debe seleccionar de la lista desplegable el código de estructura (estudio principal, estudio secundario, matriz, repetidora, repetidora (reutilización), relevador) conforme la información detallada en el formulario FO-DEAR-56. INFORMACIÓN DE ESTACIONES DE RADIODIFUSIÓN DE TELEVISIÓN DE SEÑAL ABIERTA, según corresponda.

TIPO DE ESTACIÓN (TX/RX): Deberá escoger entre los siguientes tipos de estaciones:

- Transmisión
- Recepción

FRECUENCIA CENTRAL (TIERRA - ESPACIO / ESPACIO - TIERRA) [GHZ]: Se debe detallar la **frecuencia específica asignada** por el Proveedor de Segmento Espacial para el enlace uplink o downlink, la cual debe corresponder a la banda de frecuencias de operación del enlace satelital previamente seleccionada.

ANCHO DE BANDA [MHZ]: Ancho de banda asignado por el Proveedor de Segmento Espacial para la operación del enlace satelital uplink o downlink.

DISPONE DE FILTRO DE RF: Se debe seleccionar de la lista desplegable SI o NO

ANTENA:

TIPO: Debe especificarse de la lista desplegable el tipo de antena a utilizar: parabólica.

DIÁMETRO: En caso de que se trate de una antena tipo parabólica, debe especificar el diámetro de la antena expresado en metros.

POLARIZACIÓN: Se debe seleccionar de la lista desplegable el tipo de polarización de la antena:

- LINEAL
- VERTICAL
- HORIZONTAL

GANANCIA DE UNA ANTENA [dBi]: Se debe ingresar el valor en dBi de acuerdo a la especificación del fabricante para una antena (el rango para este parámetro está definido entre -20dBd y 60dBd).

TIPO DE ESTRUCTURA DEL SOPORTE: Corresponde describir los tipos existentes de estructuras del soporte:

- AUTOSOPORTADA
- EMPOTRAMIENTO EN EDIFICACIÓN
- MÁSTIL
- NO AUTOSOPORTADA

Código: IN-DEAR-08	Dirección Ejecutiva de la ARCOTEL - DEAR INSTRUCTIVO DE TRABAJO: Formularios y Anexos del Estudio Técnico del Servicio Radiodifusión de Televisión de Señal Abierta para Medios de Comunicación Social Privados y Comunitarios	<i>Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones</i>
Versión: 2.0		
Pág.: 20 de 25		

8. DESCRIPCIÓN ANEXOS

Los participantes del Proceso Público Competitivo y Equitativo 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:

ANEXOS TÉCNICOS		
No.	NOMBRE	CÓDIGO
1	CATÁLOGOS DE MARCA Y MODELOS DE ANTENAS DE CONSTRUCCIÓN NACIONAL	A.3-FO-DEAR-13
2	LÓBULO O PATRÓN DE RADIACIÓN HORIZONTAL RESULTANTE DEL ARREGLO DE ANTENAS (SISTEMA RADIANTE) PROPUESTO	A.3-FO-DEAR-14

8.1 A.3-FO-DEAR-13. ANEXO. CATÁLOGOS DE MARCA Y MODELO DE ANTENAS DE CONSTRUCCIÓN NACIONAL

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

No.: Se debe colocar el número de secuencia.

ESTACIÓN MATRIZ O REPETIDORA: Se debe seleccionar de la lista desplegable el código de estructura (matriz, repetidora, repetidora (reutilización)) conforme la información detallada en el formulario FO-DEAR-56. INFORMACIÓN DE ESTACIONES DE RADIODIFUSIÓN DE TELEVISIÓN DE SEÑAL ABIERTA, según corresponda.

FABRICANTE: Detallar el nombre del Fabricante Nacional

MARCA: Seleccionar de la lista desplegable la opción NACIONAL

MODELO: Se debe especificar que corresponde a una antena de Construcción Nacional, o ser el caso, detallar el modelo respectivo.

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

- Panel
- Dipolo
- Otras (breve descripción)

RANGO DE FRECUENCIAS: Se debe especificar el rango de frecuencias en MHz (frecuencia inicial y frecuencia final), en el que opera la antena.

GANANCIA (dBd): Se debe ingresar el valor en dBd (referente al dipolo de media onda) de acuerdo a la especificación del fabricante para una antena.

En caso de que el dato provisto por el fabricante se encuentre en dBi, se deberá hacer la conversión correspondiente ($G(\text{dBd}) = G(\text{dBi}) - 2.15$), así como si el dato provisto por el fabricante se encuentre en dB deberá ingresar el valor en dBd y, de ser el caso, especificar la referencia al dipolo de media onda o realizar la conversión respectiva.

La información debe ser concordante con la detallada en el formulario **FO-DEAR-57**.

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.

Código: IN-DEAR-08	Dirección Ejecutiva de la ARCOTEL - DEAR INSTRUCTIVO DE TRABAJO: Formularios y Anexos del Estudio Técnico del Servicio Radiodifusión de Televisión de Señal Abierta para Medios de Comunicación Social Privados y Comunitarios	<i>Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones</i>
Versión: 2.0		
Pág.: 21 de 25		

AZIMUT DE MÁXIMA RADIACIÓN CENTRADO EN 0°: Si el diagrama de radiación se encuentra centrado en 0°, debe seleccionar de la lista desplegable la opción “SI”; caso contrario, para las antenas que de conformidad al catálogo del fabricante presentan un desfase en el diagrama de radiación se debe seleccionar de la lista desplegable la opción “NO”.

ÁNGULO DE DESFASE (°): para las antenas que presentan un desfase en el diagrama de radiación, debe detallar en grados el ángulo de desfase.

PATRÓN DE RADIACIÓN DE UNA SOLA ANTENA: Debe incluir una imagen del patrón de radiación, en el plano horizontal, en la que se pueda apreciar el ancho del haz de media potencia (-3dB), y el azimut de máxima de radiación centrado en 0° o en su defecto el ángulo de desfase.

8.2 A.3-FO-DEAR-14. ANEXO. 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 seleccionar de la lista desplegable el código de estructura (matriz, repetidora, repetidora (reutilización), relevador) conforme la información detallada en el formulario FO-DEAR-56. INFORMACIÓN DE ESTACIONES DE RADIODIFUSIÓN DE TELEVISIÓN DE SEÑAL ABIERTA, según corresponda.

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 o los ángulos 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.

Respecto a las antenas, que de conformidad al catálogo del fabricante presentan un desfase en el diagrama de radiación, el citado desfase en grados debe ser incluido, de ser el caso, en el azimut de máxima radiación.

Para el caso de las antenas, donde los azimuts de máxima radiación no coinciden con la dirección de apuntamiento de las antenas, debe especificar los azimuts de máxima radiación y el azimut en la dirección de apuntamiento de la antena.

VALORES DE GANANCIA PARA CADA RADIAL: Se debe ingresar el valor de ganancia en dBd de cada radial, en total son 360 valores, y deberán concordar los valores en los azimuts de máxima radiación.

Código: IN-DEAR-08	Dirección Ejecutiva de la ARCOTEL - DEAR INSTRUCTIVO DE TRABAJO: Formularios y Anexos del Estudio Técnico del Servicio Radiodifusión de Televisión de Señal Abierta para Medios de Comunicación Social Privados y Comunitarios	<i>Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones</i>
Versión: 2.0		
Pág.: 22 de 25		

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

Nota 2: La información debe ser concordante con la detallada en el formulario FO-DEAR-57.

9. APÉNDICES

Contiene la parte medular del instructivo, es decir, describe las indicaciones para el llenado, aplicación y uso de un formulario o anexo, o de un producto o servicio surgido de la ejecución de un proceso de la ARCOTEL.

9.1 Apéndice 1. Especificación de la clase de emisión

Los primeros cuatro símbolos determinan la anchura de banda con la que se efectuarán las emisiones, por ejemplo:

- 12.5 kHz - 12K5
- 1.5 MHz - 1M50
- 15 MHz -15M0

Los siguientes símbolos corresponden a las características técnicas de la emisión de acuerdo a losiguiente:

Primer Símbolo - Tipo de modulación de la portadora principal	
a) Emisión de una portadora no modulada	N
b) Emisión en la cual la portadora principal está modulada en amplitud (incluidos los casos en que las subportadoras tengan modulación angular)	
b.1) Doble banda lateral	A
b.2) Banda lateral única, portadora completa	H
b.3) Banda lateral única, portadora reducida o de nivel variable	R
b.4) Banda lateral única, portadora suprimida	J
b.5) Bandas laterales independientes	B
b.6) Banda lateral residual	C
c) Emisión en la que la portadora principal tiene modulación angular	
c.1) Modulación de frecuencia	F
c.2) Modulación de fase	G
d) Emisión en la cual la portadora principal puede tener modulación de amplitud y modulación angular, bien simultáneamente o según una secuencia preestablecida	D
e) Emisión de impulsos	
e.1) Secuencia de impulsos no modulados	P
e.2) Secuencias de impulsos:	
e.2.1) modulados en amplitud	K
e.2.2) modulados en anchura/duración	L

Código: IN-DEAR-08	Dirección Ejecutiva de la ARCOTEL - DEAR INSTRUCTIVO DE TRABAJO: Formularios y Anexos del Estudio Técnico del Servicio Radiodifusión de Televisión de Señal Abierta para Medios de Comunicación Social Privados y Comunitarios	<i>Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones</i>
Versión: 2.0		
Pág.: 23 de 25		

e.2.3) modulados en posición/fase	M
e.2.4) en la que la portadora tiene modulación angular durante el periodo del impulso	Q
e.2.5) que consiste en una combinación de las técnicas precedentes o que se producen por otros medios	V
f) Casos no comprendidos aquí, en los que una emisión consiste en la portadora principal modulada, bien simultáneamente o según una secuencia previamente establecida, según una combinación de dos o más de los modos siguientes: modulación en amplitud, angular o por impulsos	W
g) Casos no previstos	X
Segundo Símbolo - Naturaleza de la señal (o señales) que modula(n) la portadora principal	
a) Ausencia de señal moduladora	0
b) Un solo canal con información cuantificada o digital, sin utilizar una subportadora moduladora	1
c) Un solo canal con información cuantificada o digital, utilizando una subportadora moduladora	2
d) Un solo canal con información analógica	3
e) Dos o más canales con información cuantificada o digital	7
f) Dos o más canales con información analógica	8
g) Sistema compuesto, con uno o más canales con información cuantificada o digital, junto con uno o más canales con información analógica	9
h) Casos no previstos	X
Tercer Símbolo - Tipo de información que se va a transmitir.	
a) Ausencia de información transmitida	N
b) Telegrafía (para recepción acústica)	A
c) Telegrafía (para recepción automática)	B
d) Facsímil	C
e) Transmisión de datos, teledatex, telex	D
f) Telefonía (incluida la radiodifusión sonora)	E
g) Televisión (vídeo)	F
h) Combinaciones de los procedimientos anteriores	W
i) Casos no previstos	X
Cuarto símbolo - Detalles de la señal (o señales)	
a) Código de dos estados con elementos que difieren en número y/o en duración	A
b) Código de dos estados con elementos idénticos en número y duración, sin corrección de errores	B
c) Código de dos estados con elementos idénticos en número y duración, con corrección de errores	C
d) Código de cuatro estados, cada uno de los cuales representa un elemento de la señal (de uno o varios bits)	D
e) Código de múltiples estados, cada uno de los cuales representa un elemento de la señal (de uno o varios bits)	E
f) Código de múltiples estados, cada uno de los cuales, o cada combinación de los mismos, representa un carácter	F
g) Sonido de calidad de radiodifusión (monofónico)	G

Código: IN-DEAR-08	Dirección Ejecutiva de la ARCOTEL - DEAR INSTRUCTIVO DE TRABAJO: Formularios y Anexos del Estudio Técnico del Servicio Radiodifusión de Televisión de Señal Abierta para Medios de Comunicación Social Privados y Comunitarios	<i>Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones</i>
Versión: 2.0		
Pág.: 24 de 25		

h) Sonido de calidad de radiodifusión (estereofónico o cuadrifónico)	H
i) Sonido de calidad comercial (excluidas las categorías de los j) y k))	J
j) Sonido de calidad comercial con utilización de inversión de frecuencia o división de banda	K
k) Sonido de calidad comercial con señales separadas moduladas en frecuencias para controlar el nivel de la señal demodulada	L
l) Señal de blanco y negro	M
m) Señal de color	N
n) Combinación de los casos anteriores	W
o) Casos no previstos	X
Quinto símbolo - Naturaleza de la multiplexión	
a) Ausencia de múltiplex	N
b) Múltiplex por distribución de código	C
c) Múltiplex por distribución de frecuencia	F
d) Múltiplex por distribución en el tiempo	T
e) Combinación de múltiplex por distribución de frecuencia con múltiplex por distribución en el tiempo	W
f) Otros tipos de la multiplexión	X

9.2 Apéndice 2. Consideraciones de pérdidas

Se considerarán pérdidas máximas a la suma de todas las atenuaciones en la línea de transmisión, conectores, etc., dependiendo del tipo de servicio, de acuerdo al siguiente detalle:

TIPO DE SERVICIO	PÉRDIDAS MÁXIMAS (dB)
Televisión VHF	1.5
Televisión UHF	2.0

9.3 Apéndice 3. Información de documentos a anexar.

Las solicitudes para medios de comunicación social, privados o comunitarios, deberán presentar adicionalmente los siguientes **ANEXOS** de acuerdo con los formatos elaborados, cuya información deberá ser puntual, clara y concisa:

DOCUMENTO ASOCIADO	ANEXO	CÓDIGO FORMATO	INFORMACIÓN O DOCUMENTOS A ANEXAR
FORMULARIOS PARA INFORMACIÓN DE SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE ESTACIONES DE RADIODIFUSIÓN DE TELEVISIÓN DE SEÑAL ABIERTA FO-DEAR-57	FORMATO CATÁLOGOS DE MARCA Y MODELO DE ANTENAS DE CONSTRUCCIÓN NACIONAL	A.3-FO-DEAR-13	Corresponde a la información de los catálogos de marca y modelos de antenas de construcción nacional.
	FORMATO CATÁLOGOS DE MARCA Y MODELO DE ANTENAS DE FABRICANTE EXTRANJERO	-	Cuando la antena corresponda a un fabricante extranjero, se debe adjuntar el catálogo de marca y modelo de la antena en formato PDF.

Código: IN-DEAR-08	Dirección Ejecutiva de la ARCOTEL - DEAR INSTRUCTIVO DE TRABAJO: Formularios y Anexos del Estudio Técnico del Servicio Radiodifusión de Televisión de Señal Abierta para Medios de Comunicación Social Privados y Comunitarios	<i>Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones</i>
Versión: 2.0		
Pág.: 25 de 25		

DOCUMENTO ASOCIADO	ANEXO	CÓDIGO FORMATO	INFORMACIÓN O DOCUMENTOS A ANEXAR
	LÓBULO DE RADIACIÓN HORIZONTAL RESULTANTE DEL ARREGLO DE ANTENAS(SISTEMA RADIANTE) PROPUESTO	A.3-FO-DEAR-14	Corresponde al lóbulo de radiación en el plano horizontal resultante del arreglo de antenas (sistema radiante) propuesto, en el que se pueda identificar los azimuts de radiación.

De ser el caso, deberá presentar lo siguiente:

DOCUMENTO ASOCIADO	INFORMACIÓN O DOCUMENTOS A ANEXAR
FORMULARIOS PARA INFORMACIÓN DE ENLACES RADIOELÉCTRICOS DE ESTACIONES DE RADIODIFUSIÓN DE TELEVISIÓN ABIERTA	En caso de requerir enlaces radioeléctricos terrestres referentes a la Norma Técnica de Espectro de Uso Libre y de Espectro para Uso Determinado en Bandas Libres, se debe presentar la información de acuerdo al Instructivo de Trabajo para el Uso del Aplicativo para Validación de Información (AVIS), en los formularios respectivos que deberán presentarse en formato .mdba.
CERTIFICADO DE NO AFECTAR A LOS SISTEMAS DE RADIOAYUDA Y DE RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA EMITIDO POR LA AUTORIDAD COMPETENTE	Este certificado deberá presentarse únicamente cuando las estructuras se encuentren dentro de un radio de 500 metros de los Sistemas de Radioayuda y de Radionavegación Aeronáutica, para lo cual, deberá revisar el listado publicado en la página web institucional y el formulario FO-DEAR-56. INFORMACIÓN DE ESTACIONES DE RADIODIFUSIÓN DE TELEVISIÓN DE SEÑAL ABIERTA

10. ANEXOS

- Formularios y Anexos del Estudio Técnico del Servicio Radiodifusión de Televisión de Señal Abierta para Medios de Comunicación Social Privados y Comunitarios: