
 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA	PROCEDIMIENTO RADIOCOMUNICACIONES Y TELECOMUNICACIONES	Código: GTSI_PR_01
		Versión: 5
		Vigente desde: 19/11/2022

TABLA DE CONTENIDO

1.	OBJETIVO	2
2.	ALCANCE	2
3.	DEFINICIONES	2
4.	NORMAS LEGALES	4
5.	NORMAS TÉCNICAS	5
6.	LINEAMIENTOS GENERALES Y/O POLÍTICAS DE OPERACIÓN	5
7.	FORMATOS, REGISTROS O REPORTES	5
8.	PROCEDIMIENTO PASO A PASO	6
9.	ANEXOS	7
10.	CONTROL DE CAMBIOS	8

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA	PROCEDIMIENTO RADIOCOMUNICACIONES Y TELECOMUNICACIONES	Código: GTSI_PR_01
		Versión: 5
		Vigente desde: 19/11/2022

1. OBJETIVO


Establecer los lineamientos para implementar y optimizar la utilización de la red de radiocomunicaciones y telecomunicaciones con el propósito de tener una comunicación constante y efectiva en todos los niveles de gestión, garantizando una atención oportuna y eficaz de cualquier eventualidad o requerimiento presentado.

2. ALCANCE


Inicia con el análisis y detección de necesidades de radiocomunicaciones para el manejo de las áreas protegidas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, realizando el análisis de instalaciones, adquisiciones y visita técnica en campo, finalizando con la documentación de las actividades realizadas mediante un informe técnico. Se aplica para todos los niveles de gestión.

3. DEFINICIONES

Banda Ancha:	Infraestructura de red fiable, capaz de ofrecer diversos servicios convergentes a través de un acceso de alta capacidad con una combinación de tecnologías. No se define explícitamente en términos de determinadas velocidades de transmisión mínimas, porque los países difieren en sus definiciones.
Banda HF:	Banda High Frequency. La banda de Alta Frecuencia es una banda de radiofrecuencias comprendidas entre los 3 MHz y los 30 MHz.
Banda VHF:	Banda Ultra High Frequency. La banda de Ultra Alta Frecuencia es la banda del espectro electromagnético que ocupa el rango de frecuencias de en el rango de 300 a 462.5 MHz , exceptuando el rango 452.5 a 459.4MHz, a los servicios radioeléctricos fijos y móviles terrestres, de conformidad con el Cuadro Nacional de Atribución de Bandas de Frecuencias.
CRC:	Comisión de Regulación de Comunicaciones.
e2e:	End to end. Extremo a extremo.
ECC:	Comité de Comunicaciones Electrónicas, es uno de los tres comités autónomos bajo la CEPT y es responsable de los asuntos de comunicaciones electrónicas. El ECC reúne a las administraciones regulatorias de los países miembros de la CEPT.
EPC:	Evolved Packet Core es responsable de las funciones que no están relacionadas con la interfaz de radio, así como del control global del terminal y establecimiento de portadoras necesarias para proporcionar una red de banda ancha móvil completa.
GSIR:	Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones.
IMS:	IP Multimedia Subsystem es una arquitectura flexible para el rápido despliegue de funciones innovadoras y sofisticadas sobre un marco técnico y comercial que permite que los operadores móviles ofrezcan servicios de persona a persona utilizando un amplio abanico de medios integrados, voz, texto, imágenes, video, etc.
Interoperabilidad PPDR:	La interoperabilidad PPDR es la capacidad del personal PPDR de una agencia/organización para comunicarse por radio con el personal de otra agencia/organización, por demanda (planificado o no) y en tiempo real. Hay varios elementos/componentes que afectan a la interoperabilidad incluyendo, espectro, tecnología, la red, las normas, la planificación y los recursos disponibles. Los sistemas de diferentes proveedores o adquiridos por diferentes países, deben ser capaces de interactuar a un nivel predeterminado sin realizar modificaciones o arreglos especiales en otras redes PPDR o redes comerciales. La interoperabilidad también es necesaria en una situación de "múltiples proveedores", donde

 <p>PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA</p>	PROCEDIMIENTO RADIOCOMUNICACIONES Y TELECOMUNICACIONES	Código: GTSI_PR_01
		Versión: 5
		Vigente desde: 19/11/2022

	los terminales de diferentes proveedores están trabajando en las infraestructuras de otros proveedores.
gITIL:	Information Technology Infrastructure Library. La Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información es un conjunto de conceptos y prácticas para la gestión de servicios de TI, el desarrollo de TI y las operaciones relacionadas con la misma.
KPI:	Key Performance Indicators. Los Indicadores Clave de Desempeño miden el nivel del desempeño de un proceso, enfocándose en el "cómo" e indicando el rendimiento de los procesos, de forma que se pueda alcanzar el objetivo fijado.
MINTIC:	Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
Modulación:	Operación mediante la cual ciertas características de una onda denominada portadora, se modifican en función de otra denominada moduladora, que contiene información, para que esta última pueda ser transmitida. Existen varios formatos de modulación, entre los que se encuentran: QAM, 16 QAM, 64 QAM, PSK, QPSK, entre otros.
Nivel cerámico	Definido como el número de días al año en los cuales por lo menos un trueno es oído, se han obtenido con base en registros manuales de la frecuencia de la actividad de rayos, en Colombia las estaciones meteorológicas del Himat que tiene a lo largo del país son las encargadas de recolectar esta información
PoC:	Push to Talk over Cellular. Es un servicio de comunicación bidireccional que permite a los usuarios de PoC participar en una comunicación inmediata con uno o más usuarios.
PRST:	Proveedor de Redes y Servicios de Telecomunicaciones
PPDR:	Public Protection and Disaster Relief. Protección Pública y Operaciones de Socorro.
PTT:	Push To Talk, también conocido como Pulsar para Hablar, es un método de conversación sobre comunicaciones half dúplex incluyendo "la radio de dos vías" que utiliza un botón para cambiar del modo de voz de recepción al modo de transmisión.
QoS:	Quality of Service. La Calidad de Servicio es un efecto global de las prestaciones de un servicio que determina el grado de satisfacción de un usuario al utilizar dicho servicio.
RETIE:	Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas es un documento técnico expedido por el Ministerio de Minas y Energía, que establece las medidas de seguridad de las personas, animales y medioambiente, para prevenir, minimizar o eliminar los riesgos de origen eléctrico.
RFSS:	Radio Frequency Subsystem. Subsistema de Radio Frecuencia.
RSRP:	Reference Signal Received Power. La señal de referencia de Potencia recibida se define como el promedio lineal sobre las contribuciones de potencia (en Watts) de los elementos de los recursos que transportan señales de referencia específicos de la celda dentro de la medición de frecuencia del ancho de banda considerado.
SDF:	Service Delivery Framework. Un marco de prestación de servicios es un conjunto de principios, normas, políticas y restricciones utilizadas para guiar el diseño, desarrollo, implementación, operación y retiro de los servicios prestados por un proveedor de servicios.
SHD:	Synchronous Digital Hierarchy. La Jerarquía Digital Síncrona es una tecnología orientada a realizar un transporte eficiente y de alta calidad y disponibilidad de los servicios de Voz.
SPT:	Sistema de Puesta a Tierra.
TCO:	Total Cost of Ownership. El Costo Total de Propiedad es una medida diseñada por el Grupo Gartner a finales de los 70's y ampliamente difundida a principios de los 80's para evaluar el costo total en que se incurre al adquirir un producto, a lo largo de su ciclo de vida completo.
TDM:	Time Division Multiplexing. La Multiplexación por División de Tiempo es un proceso de comunicaciones que transmite dos o más señales digitales a través de un canal común. En

 <p>PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA</p>	PROCEDIMIENTO RADIOCOMUNICACIONES Y TELECOMUNICACIONES	Código: GTSI_PR_01
		Versión: 5
		Vigente desde: 19/11/2022

TETRA:

TDM, las señales de entrada se dividen en intervalos de tiempo de longitud fija iguales. Después de multiplexación, estas señales se transmiten a través de un medio compartido y se vuelven a montar en su formato original después de la de-multiplexación.

Terrestrial Trunked Radio, es un conjunto de estándares desarrollados por el Consejo Europeo de Normas de Telecomunicación (ETSI) que describe una infraestructura de comunicaciones común mediante radio móvil en toda Europa. Esta infraestructura está dirigida principalmente a las necesidades de radiocomunicaciones móviles de los grupos de seguridad pública (por ejemplo, departamentos de policía y bomberos), empresas de servicios públicos y otras empresas que ofrecen servicios de voz y comunicaciones de datos.

UIT:

Union Internacional de Telecomunicaciones.

UNGRD:

Unidad Nacional de Gestión de Riesgos y Desastres.

4. NORMAS LEGALES

Constitución Política Artículo 75: “El espectro electromagnético es un bien público inajenable e imprescriptible sujeto a la gestión y control del Estado. ... Para garantizar el pluralismo informativo y la competencia, el Estado intervendrá por mandato de la ley para evitar las prácticas monopolísticas en el uso del espectro electromagnético.”

Ley 1221 de 2008 Se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

Ley 1341 de 2009: Por la cual se definen Principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -TIC-, se crea la Agencia Nacional del Espectro y se dictan otras disposiciones


Decreto 1630 de 2011 MINTIC: Por medio del cual se adoptan medidas para restringir la operación de los equipos terminales hurtados que son utilizados para la prestación de servicio de telecomunicaciones móviles.

Decreto 2573 de 2014 MINTIC: Se establece los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en línea, se reglamenta la Ley 1341 de 2009 y se dictan otras disposiciones.

Resolución 000473 de 2010: Por la cual se atribuyen a título secundario unas frecuencias y bandas de frecuencias radioeléctricas para su libre utilización, dentro del territorio nacional, mediante dispositivos de radiocomunicaciones de corto alcance y baja potencia y se dictan otras disposiciones.

Resolución 4262 de 2013: Por la cual se expide el Reglamento Técnico para Redes Internas de Telecomunicaciones (Ritel), que establece las medidas relacionadas con el diseño, construcción y puesta en servicio de las redes internas de telecomunicaciones en la República de Colombia y se dictan otras disposiciones.

Resolución 552 del 13 de febrero de 2018: Por la cual se modifica el permiso para uso del espectro radioeléctrico para la atención y prevención de situaciones de emergencia a PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA NIT 830016624-7 y expediente con código No. 97000617, hasta el 31 de diciembre de 2021.

 <p>PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA</p>	<p>PROCEDIMIENTO</p> <p>RADIOCOMUNICACIONES Y TELECOMUNICACIONES</p>	Código: GTSI_PR_01
		Versión: 5
		Vigente desde: 19/11/2022

Resolución 964 de 30 de abril de 2019 ANE Por la cual se expiden normas relativas a la gestión del espectro radioeléctrico.

5. NORMAS TÉCNICAS

UIT-R SM1538: Parámetros técnicos y de explotación y requisitos de espectro para los dispositivos de radiocomunicaciones de corto alcance RCA.

CCP.III/REC67 (XIX-2001): Recomendación del Comité Consultivo Permanente III de la Comisión Interamericana de Telecomunicaciones CITEI, examino el tema de los dispositivos de radiocomunicaciones de corto alcance y baja potencia RCA, e insto a las Administraciones de los países miembros a armonizar sus reglamentaciones sobre dichos dispositivos de radiocomunicaciones

UIT-R 54 2007: Estudios para lograr la armonización de los dispositivos de radiocomunicaciones de corto alcance RCA

Norma técnica sectorial NTS AV 015: Establece los requisitos que deben cumplir las agencias de viajes para la operación de actividades de canyoning en turismo de aventura.

6. LINEAMIENTOS GENERALES Y/O POLÍTICAS DE OPERACIÓN


- Las Direcciones Territoriales y Áreas Protegidas deben informar las necesidades que se presente en el área protegida las cuales deben ser realizar a través del Sistema de Gestión Documental Orfeo o por correo electrónico radiocomunicaciones@parquesnacionales.gov.co.
- En caso de una emergencia se debe informar por los canales de comunicación con los que se cuenten como son (radiocomunicaciones, telefonía celular, tecnologías satélites y otros).
- Realizar socialización o sensibilizaciones a las personas que usan los equipos de Telecomunicaciones y que requiere diligenciar el formato GTSI_FO_07 -Inventario-radial.
- En caso de que un Área Protegida realice un cambio de sede y requieran mover equipos de radiocomunicaciones se debe informar a través de Sistema de Gestión Documental Orfeo o por correo electrónico radiocomunicaciones@parquesnacionales.gov.co con 30 días de anterioridad y garantizar los gastos que se generen de la actividad.
- Cuando se realice la entrega de equipos de radiocomunicaciones a un Área Protegida se debe realizar la entrega del documento Anexo 1. "Protocolo para uso de equipos satelitales", propio de la dependencia GSIR.

7. FORMATOS, REGISTROS O REPORTE

Formato inventario-radial – Código GTSI_FO_07


Formato evaluacion-radial-V2 – Código GTSI_FO_08

Reporte-radial-diario– Código GTSI_FO_09

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA	PROCEDIMIENTO RADIOCOMUNICACIONES Y TELECOMUNICACIONES	Código: GTSI_PR_01
		Versión: 5
		Vigente desde: 19/11/2022

8. PROCEDIMIENTO PASO A PASO


No .	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DOCUMENTOS DE REFERENCIA	PUNTOS DE CONTROL
1	Documentar los formatos GTSI_FO_09 (AP) y GTSI_FO_07 (DT) y remitir por correo electrónico semanalmente	Direcciones Territoriales y Áreas protegidas	GTSI_FO_09 -Reporte-radial-semanal.xlsx (AP) GTSI_FO_07 - Inventario-radial.xlsx (DT)	Formato diligenciado por la DT y AP.
2	Remitir solicitudes a GSIR sobre radiocomunicaciones cuando se requiera por Orfeo o mediante correo electrónico.	Direcciones Territoriales y Áreas protegidas		Solicitudes Orfeo o Correo electrónico.
3	Recibir y consolidar en una carpeta virtual las solicitudes y formatos de las AP y/o DT	Profesional Radiocomunicaciones		Carpeta virtual de solicitudes
4	Verificar las solicitudes de la información suministrada frente a la información disponible en formatos anteriores y semanales del formato "GTSI_FO_09 -Reporte-radial-semanal.xlsx" (diligenciados por las AP) con el inventario de equipos del formato "GAINF_FO_21-Inventario-radial.xlsx" diligenciado mensualmente por las DT ¿La información presenta inconsistencias? SI: Solicitar aclaraciones a la DT y/o AP mediante el canal remitido inicialmente. NO: Continuar con el paso 5	Equipo de Radiocomunicaciones	GTSI_FO_09 -Reporte-radial-semanal.xlsx GTSI_FO_07 - Inventario-radial.xlsx"	Formatos
5	Intercambiar información sobre las posibles necesidades de telecomunicaciones para el manejo de las áreas del SPNN y/o funcionamiento de la red de telecomunicaciones quedando claro por Correo electrónico a la Coordinación de GSIR. NOTA: La comunicación debe incluir ubicaciones (coordenadas en formato GSM84), requerimientos para los casos de necesidad que haya lugar ya sea por implementación o fallas en el funcionamiento.	Direcciones Territoriales y Áreas Protegidas Equipo de Radiocomunicaciones.		Correo Electrónico
6.	Proyectar la posible solución a la necesidad de Telecomunicaciones detectada por correo electrónico al Coordinador de GSIR con copia a la dependencia solicitante con las especificaciones técnicas requeridas.	Equipo de Radiocomunicaciones.		Correo electrónico

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA	PROCEDIMIENTO RADIOCOMUNICACIONES Y TELECOMUNICACIONES	Código: GTSI_PR_01
		Versión: 5
		Vigente desde: 19/11/2022

7	¿Consultar con las dependencias solicitantes DT y/o AP sobre la viabilidad del proyecto planteado? SI: Continuar con el paso 8 NO: Continuar con el paso 6.	Direcciones Territoriales y Áreas protegidas		Correo electrónico
8	Recibir notificación mediante correo electrónico y/o Orfeo de las dependencias para implementación de la solución.	Equipos de Radiocomunicaciones		Correo electrónico y/o Orfeo.
9	¿Dentro de la solución o alternativa(s) planteada se debe realizar desplazamiento al lugar? SI: continuar con la actividad 10. NO: continuar con la actividad 11.	Equipo de Radiocomunicaciones.		
10	Verificar los insumos y ejecutar las actividades para el desplazamiento NOTA: Insumos hace referencia a Transporte, Recurso Humano, Equipos, Sensibilizaciones y documentos soporte..	Equipo de Radiocomunicaciones		Correo electrónicos, solicitudes por Orfeo, Formatos.
11	Ejecutar las acciones propuestas y realizar sensibilización al personal sobre la solución implementada.	Equipo de Radiocomunicaciones	Instructivo para uso de red radial Protocolo de uso de equipos satelitales y protocolo de uso de equipos de radiocomunicación	Listas de asistencia, Informe Técnico.
12	¿Las acciones ejecutadas solucionaron las necesidades planteadas? SI: Continuar con la actividad 13. NO: Continuar con la actividad 6.	Dirección Territoriales, Áreas Protegidas, Nivel central		
13	Documentar la solución implementada mediante el Acta de entrega	Equipo de Radiocomunicaciones		Acta de entrega
14	FIN			


9. ANEXOS

Anexo 1. Flujograma procedimiento radiocomunicaciones y telecomunicaciones.

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA	PROCEDIMIENTO RADIOCOMUNICACIONES Y TELECOMUNICACIONES	Código: GTSI_PR_01
		Versión: 5
		Vigente desde: 19/11/2022

10. CONTROL DE CAMBIOS

FECHA DE VIGENCIA VERSIÓN ANTERIOR	VERSIÓN ANTERIOR	MOTIVO DE LA MODIFICACIÓN
07/10/2016	2	<p>Se modificó el alcance del procedimiento especificando el cubrimiento y las etapas que se abarcan en el mismo. Adicionalmente, se evidencia la interacción con otros procesos de la entidad.</p> <p>Se genera un ajuste general al procedimiento y de acuerdo a las dinámicas de visita de campo y a la interacción que se tiene con otros procesos de la entidad y acorde lo normativo todo con el fin que se tenga en cuenta un proceso más acorde a las dinámicas de la entidad que responden al fortalecimiento de la red de radiocomunicaciones.</p>
23/10/2019	3	<p>Se generó cambio del documento antes denominado Procedimiento “Visita técnica radial” por ahora “Radiocomunicaciones y telecomunicaciones” lo anterior debido a la actualización del flujo de información en todo el contenido del documento.</p> <p>Se modificó el proceso responsable del documento y el código pasando de Gestión de Administración de la información código GAINF_PR_07 al proceso de Gestión de Tecnologías y seguridad de la información con código GTSI_PR_01, debido al cambio del mapa de procesos de la Entidad.</p> <p>Se actualizó la estructura del documento conforme los lineamientos del Instructivo vigente “Elaboración, actualización y derogación de documentos del SGI” DE_IN_08.</p> <p>Se ajustaron los formatos en concordancia con la actualización del documento.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formato inventario telecomunicaciones – pasando de Código GAINF_FO_21 a GTSI_FO_07 • Formato evaluación radial pasando de Código GAINF_FO_25 a GTSI_FO_08 • Reporte radial semanal de las áreas protegidas – pasando de Código GAINF_FO_28 a GTSI_FO_09 <p>Lo anterior por modificación del proceso responsable pasando de Gestión de Administración de la información al proceso de Gestión de Tecnologías y seguridad de la información, debido al cambio del mapa de procesos de la Entidad.</p>
29/07/2021	4	<p>De acuerdo a la resolución 310 del 2021 donde se conforman los Grupo Internos de Trabajo se ajustan los responsables de revisar y aprobar el documento.</p>

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA	PROCEDIMIENTO RADIOCOMUNICACIONES Y TELECOMUNICACIONES	Código: GTSI_PR_01
		Versión: 5
		Vigente desde: 19/11/2022

		Se relaciona flujograma en la hoja de anexos de acuerdo a las observaciones recibidas en la Auditoria final de verificación de documentos del SGI realizada por el GCI.
--	--	---

CRÉDITOS		
Elaboró	Nombre	German Andrés Acosta Ruge y Oscar Andrés Casas Gómez
	Cargo	Profesional Contratistas Grupo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
	Fecha	25/10/2022
Revisó	Nombre	Carlos Arturo Sáenz Barón
	Cargo	Coordinador Grupo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
	Fecha:	25/10/2022
Aprobó	Nombre	Carlos Arturo Sáenz Barón
	Cargo	Coordinador Grupo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
	Fecha:	10/11/2022



ANEXOS 1

FLUJOGRAMA PROCEDIMIENTO RADIOCOMUNICACIONES Y TELECOMUNICACIONES

Código: GTSI_PR_01

Versión: 5

Vigente desde: 19/11/2022

