

**PLAN TERRITORIAL DE**  
**INFRAESTRUCTURAS DE NAVARRA**

**Emplazamiento:**

**ILUNDAIN-FAUNA SILVESTRE**

**Código:**

**3101125**

## ÍNDICE

1.	<u>DATOS GENERALES DEL EMPLAZAMIENTO</u> .....	2
2.	<u>CAMPO DE APLICACIÓN</u> .....	3
2.1.	ACTIVIDAD .....	3
2.2.	UBICACIÓN .....	3
2.3.	ANTECEDENTES .....	3
2.4.	Ley Foral 4/2005, de 22 de marzo, de Intervención para la Protección Ambiental .....	4
2.5.	<u>IMPACTO AMBIENTAL Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN</u> .....	4
2.5.1.	MEDIDAS CORRECTORAS PROPUESTAS PARA MINIMIZAR LOS IMPACTOS A PRODUCIR EN EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD .....	4
2.5.2.	LIBERACIÓN DE SUSTANCIAS, ENERGÍA O RUIDO EN EL MEDIO .....	5
2.5.3.	PROTECCIÓN AMBIENTAL Y DE SEGURIDAD DE LA ESTACIÓN .....	5
2.5.4.	IMPACTO AMBIENTAL PRODUCIDO POR RUIDOS Y VIBRACIONES .....	5
2.5.4.1.	EQUIPO DE CLIMATIZACIÓN .....	5
2.5.4.2.	EQUIPOS ELECTRÓNICOS .....	6
2.5.5.	IMPACTO AMBIENTAL PRODUCIDO POR EMISIONES ATMOSFÉRICAS .....	6
2.5.5.1.	AIRE DE VENTILACIÓN .....	6
2.5.5.2.	IMPACTO DE LOS CAMPOS ELÉCTRICOS Y MAGNÉTICOS SOBRE LA SALUD .....	6
2.5.6.	EFFECTOS SOCIOECONÓMICOS Y SOCIOCULTURALES .....	7
2.6.	ALTERNATIVA CONSIDERADAS A LA IMPLANTACIÓN .....	8
2.7.	PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL .....	9
3.	<u>AFECCIONES AL PATRIMONIO HISTORICO ARISTICO</u> .....	9
4.	<u>ZONAS SENSIBLES Y LOCALIZACION EN REFERNECIA A ELLAS</u> .....	9
5.	<u>POSIBILIDAD DE USO COMPARTIDO</u> .....	9
6.	<u>JUSTIFICACION DE LA SOLUCION TECNICA PROPUESTA PARA LA INFRAESTRUCTURA</u> .....	10
7.	<u>DESCRIPCION DE LA UBICACIÓN Y DE LAS ACTIVIDADES Y USOS DEL TERRITORIO MAS PROXIMO AL EMPLAZAMIENTO</u> .....	11
8.	<u>CARACTERISTICAS TECNICAS DE LA INSTALACION</u> .....	12
8.1.	PLANOS DE LA UBICACIÓN DE LA ESTACION .....	12
8.2.	PLANOS DE LA INSTALACION .....	13
8.3.	CARACTERISTICAS RADIOELECTRICAS DE LA ESTACION .....	14
8.4.	NIVELES DE EMISION ELECTROMAGNETICA .....	15
8.5.	PLANOS DE PARALELEPIPEDOS DE PROTECCION .....	15

# PLAN TERRITORIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE NAVARRA: INSTALACIÓN EXISTENTE

## 1. DATOS GENERALES DEL EMPLAZAMIENTO

Operador de infraestructura	Telefónica Móviles España, S.A.
Razón Social de Operador de Infraestructura	Ronda de la Comunicación, s/n Distrito C, Edificio Sur 3 28050 Madrid
CIF de Operador de Infraestructura	A-78923125
Operador Movil	Telefónica Móviles España, S.A.
Razón Social Movil	Ronda de la Comunicación, s/n Distrito C, Edificio Sur 3 28050 Madrid
CIF Movil	A-78923125
Tipo de estación radioeléctrica (Según O.M. CTE 23/2002)	ER4
Nombre de la estación	ILUNDAIN – FAUNA SILVESTRE
Código de localización	3101125
Dirección postal o polígono catastral (SITNA)	POLÍGONO 9, PARCELA 20, S/N, ILUNDAIN
Municipio	ARANGUREN
Código Postal	31192
Provincia	NAVARRA
Coordenadas geográficas UTM (ETRS-89)	X: 620.922 m Y: 4.736.728 m HUSO 30
Cota altimétrica	833 m
Altura del poste	5m
Estación compartida (Si/No)	No
Calificación urbanística del suelo (urbano, urbanizable, no urbanizable, etc..)	Emplazamiento situado en suelo rústico de protección forestal
Tipo de acceso (existente, a construir, etc..)	El camino de acceso es existente.
Suministro eléctrico Explicación del modo de suministro (media tensión, baja tensión, etc...), forma de alimentación de los equipos, línea nueva o existente, etc....	Baja tensión

## 2. CAMPO DE APLICACIÓN

El presente estudio es de aplicación a la instalación a acometer según proyecto específico y que presenta las siguientes características:

### 2.1. ACTIVIDAD

**TIPO:** LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE COMUNICACIONES MÓVILES SERÁ PRESTADO POR LA EMPRESA TELEFÓNICA MÓVILES ESPAÑA.

**ACTIVIDAD:** ESTACIÓN BASE PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE COMUNICACIONES MÓVILES SERÁ PRESTADO POR LA EMPRESA TELEFÓNICA MÓVILES ESPAÑA.

**EPÍGRAFE:**.....761.2 SERVICIOS DE TELEFÓNICA MÓVIL

**SUPERFICIE TOTAL EB:**.....5 m2

### 2.2. UBICACIÓN

**SITUACIÓN:**..... polígono 9, parcela 20

**LOCALIDAD:**..... Ilundaín

**MUNICIPIO:**.....Aranguren

**PROVINCIA:**.....Navarra

### 2.3. ANTECEDENTES

En la actualidad la zona donde se encuentra la estación no dispone de cobertura 4G. La estación base proyectada la dotará cobertura L1800.

Del estudio realizado se considera una buena ubicación la instalación de la estación base en el punto proyectado en ésta memoria. A tal efecto TME, realiza un estudio técnico de viabilidad en el que contempla tanto los parámetros técnicos como los medioambientales. La estación base de telefonía móvil proyectada tiene un bajo impacto medioambiental a la vez que utiliza pocos recursos energéticos.

Las Estaciones Base de Telefonía móvil utilizan la tecnología más eficiente en el instante de su instalación y avanzan y se modifican con la evolución de las mismas, dependiendo además para su extensión de la demanda suscitada.

#### **2.4. Ley Foral 4/2005, de 22 de marzo, de Intervención para la Protección Ambiental**

Para la elaboración de toda la documentación referida a la estación base se seguirá en todo momento la Ley Foral 4/2005, de 22 de marzo, de Intervención para la Protección Ambiental

#### **2.5. IMPACTO AMBIENTAL Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN**

##### **2.5.1. MEDIDAS CORRECTORAS PROPUESTAS PARA MINIMIZAR LOS IMPACTOS A PRODUCIR EN EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD**

Se proponen a continuación una serie de medidas correctoras cuya aplicación podría contribuir a no provocar impactos ambientales sobre la zona de implantación.

- Las operaciones de mantenimiento se realizarán mediante programa de mantenimiento específico.
- Los residuos generados durante la fase de mantenimiento, la fase de ejecución y la de desmantelación, serán recogidos en contenedor específico, según cuantía y tamaño por el propio personal de mantenimiento, seleccionados, si procede y llevados y depositados en vertedero autorizado. No obstante en este emplazamiento no se prevé la generación de residuos.
- Se evitará el vertido en el medio de combustibles y aceites de motor (incluidos sus envases) de cualquier vehículo utilizado durante la instalación o mantenimiento de la estación base. Tomando las siguientes medidas.
- Todos los vehículos dispondrán de su consiguiente plan de mantenimiento.
- Las reparaciones y mantenimientos programados se realizarán en taller o recinto apropiado y autorizado
- Entre las dotaciones de los vehículos se incluirán sistemas o productos para la recogida de líquidos derramados en caso de accidente y evitar su dispersión.

### **2.5.2. LIBERACIÓN DE SUSTANCIAS, ENERGÍA O RUIDO EN EL MEDIO**

Durante la fase de explotación no se producirá liberación alguna de sustancias ni ruidos, más allá de los niveles permitidos por la instalación, al no llevarse a cabo obras de ninguna clase y el funcionamiento de los sistemas ser automático y realizarse dentro de los rangos permitidos por la legislación vigente. Asimismo para su control y corrección se dispone de un plan de mantenimiento programado que atiende a todas las instalaciones base para eliminar y corregir las incidencias que se produzcan durante su funcionamiento.

### **2.5.3. PROTECCIÓN AMBIENTAL Y DE SEGURIDAD DE LA ESTACIÓN**

La instalación, funcionamiento y sistemas de protección de la estación de telefonía móvil se ajustan a la normativa vigente.

El emplazamiento estará protegido de las descargas atmosféricas mediante elementos pasivos y activos instalados en los circuitos eléctricos.

La instalación eléctrica presentará todas las protecciones necesarias contra cortocircuito o contactos indirectos.

Todos los elementos instalados serán puesto a tierra y conectados a la red de tierras propia del emplazamiento.

### **2.5.4. IMPACTO AMBIENTAL PRODUCIDO POR RUIDOS Y VIBRACIONES**

#### **2.5.4.1. EQUIPO DE CLIMATIZACIÓN.**

No se instalará ningún equipo de climatización, ya que los equipos cuentan con su climatización propia.

#### **2.5.4.2. EQUIPOS ELECTRÓNICOS.**

Todos los equipos y elementos que componen la estación son estáticos, no existiendo ningún tipo de vibración. Cumple con la norma ISO 2372.

#### **2.5.5. IMPACTO AMBIENTAL PRODUCIDO POR EMISIONES ATMOSFÉRICAS**

##### **2.5.5.1. AIRE DE VENTILACIÓN**

En esta estación base, no se realizará ninguna instalación de aire acondicionado.

##### **2.5.5.2. IMPACTO DE LOS CAMPOS ELÉCTRICOS Y MAGNÉTICOS SOBRE LA SALUD**

Las emisiones producidas por las antenas de telefonía móvil son de carácter no ionizante y los efectos físicos conocidos hasta ahora consisten en un aumento de temperatura del tejido irradiado, tales efectos se producen en inmediata proximidad a las antenas. Numerosos estudios realizados por organismos e instituciones internacionales de reconocido prestigio han demostrado que no existe ningún riesgo para las personas debido a estas emisiones, cuyo uso está perfectamente regulado.

Los Ministerios de Ciencia y Tecnología y de Sanidad y Consumo elaboraron conjuntamente el Real Decreto 1066/2001, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medias de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas, como desarrollo de la Ley 11/1998, de 24 de abril, General de Telecomunicaciones. El citado Real Decreto establece una serie de obligaciones, que, en principio, afectan a los operadores titulares de las licencias individuales del tipo B2 y C2 (telefonía móvil y telefonía fija inalámbrica y redes soporte para los servicios de radiodifusión sonora y televisión) y, en su Disposición transitoria única, fija un plazo de 9 meses para la certificación del cumplimiento de límites en las instalaciones radioeléctricas autorizadas con anterioridad a la entrada en vigor del mismo (1 de octubre de 2001), habiéndose establecido el procedimiento de medida y modelos para la presentación de estas certificaciones en la Orden CTE/23/2002, de 11 de enero.

Las disposiciones citadas hacen obligatoria en España la normativa aplicable en la Unión Europea, establecida en la Recomendación del Consejo de Ministros de Sanidad de la Unión Europea, de 12 de julio de 1999, relativa a la exposición del público en general a campos electromagnéticos (0 Hz a 300 GHz) y establece el marco jurídico para su aplicación, exigiendo la presentación de certificaciones, estudios e informes firmados por "técnico competente" y visados por el Colegio profesional correspondiente.

Todas las estaciones base que instala Telefónica Móviles, cumplen de modo estricto con el Real Decreto 1066/2001, por el que se aprueba el Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y a medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas. Así como la ORDEN CTE/23/2022, de 11 de enero, por la que se establece condiciones para la presentación de determinados estudios y certificaciones por operadores de servicio de radiocomunicación. Y se garantiza que los trabajos en los emplazamientos indicados se realizan de conformidad con la normativa vigente en materia de exposición de las personas a las emisiones radioeléctricas. El Plan Nacional de Mediciones ha demostrado que las antenas medidas, todas las que están en núcleos de población o próximas a ellos, emiten de media varios cientos de veces por debajo de los máximos que aconsejan las recomendaciones sanitarias de la Unión Europea y de lo que establece la legislación española (RD 1066/2001 del Ministerio de Ciencia y Tecnología).

Este proceso, ordenado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología, ha supuesto la movilización de bastantes equipos de medición y de entidades homologadas e independientes, y ha contado con la participación de centenares de personas, entre ingenieros oficiales colegiados y técnicos para certificar las mediciones, antes de ser remitidas a dicho ministerio.

#### **2.5.6. EFECTOS SOCIOECONÓMICOS Y SOCIOCULTURALES**

Los impactos directos sobre el ámbito socioeconómico, emergentes de la construcción y explotación de instalaciones de transmisión y distribución son, cuando realmente ocurren, de escasa importancia. Se pueden mencionar a lo sumo, simples molestias durante la instalación y mantenimiento y sólo en las zonas comunes de acceso a los emplazamientos de las estaciones base.



Los impactos indirectos surgen del objetivo mismo de estas instalaciones, que es mejorar las condiciones de vida al dotar a una región o a un centro con un sistema de comunicaciones personal para cualquier habitante.

Esto no sólo aumenta el confort público y privado, sino que además facilita la atención social (sanitaria, educativa, etc.) a todos los colectivos y mejora sus condiciones de vida (por Ej.: ahorro de tiempo y simplificación del trabajo, atención más inmediata y personalizada), Además también promueve o reactiva, juntamente con otras medidas de infraestructura técnica, las actividades económicas, fomenta la creación de puestos de trabajo (reduce la desocupación), minimiza el consumo de otros recursos y contribuye a la racionalización de la vida y la productividad.

Por otra parte se ha visto, que la apertura de una región a nuevos conocimientos, o a la incorporación de nuevas tecnologías favorece el fenómeno de la globalización. Lo que conlleva a que parte del grupo humano que la constituye modifique sus hábitos y costumbres de vida tradicionales y por tanto sus hábitos sociales y se creen nuevos estatus que hagan distanciarse entre sí a sectores de la población en función de su capacidad para asumir dichas tecnologías (por edad o potencial económico), creándose clases marginales carentes de interés en las necesidades de negocio de las empresas que explotan dichos servicios.

Asimismo sería de interés tener en cuenta el efecto de dependencia que crea la simplicidad o facilidad de uso que ofrecen dichas tecnologías para comunicarnos o realizar parte de nuestras tareas, incluso cotidianas. Lo que va en detrimento de la necesidad de

recurrir a formas tradicionales donde participan segundas y terceras personas para realizarlas y con ello aumenta el individualismo y la reducción de relación directa con nuestro entorno propio.

## **2.6. ALTERNATIVA CONSIDERADAS A LA IMPLANTACIÓN**

A tenor de lo expuesto y analizado anteriormente, se determina que de las alternativas analizadas a la instalación, ésta es la más idónea pues se verifica que la instalación no presenta ningún tipo de impacto de los analizados sobre la zona donde se ubica, o estos son los mínimos posibles para el tipo de instalación.

Esto se refuerza, por ser la calificación del suelo donde se emplaza compatible con este tipo de instalaciones, y carecer de todo tipo de interés de los analizados en el presente estudio y aportar la instalación soluciones válidas para eliminar los posibles impactos producidos.

## **2.7. PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL**

Se dispone de un plan de mantenimiento específico con carácter preventivo y correctivo. Dedicado a la conservación y mantenimiento de todas las estaciones base de telefonía móvil instaladas, que apoyado con la automatización de todos sus equipos y emplazamientos permite controlar y conocer en todo momento los parámetros, eléctricos, radioeléctricos y de temperatura del mismo, siendo desconectados cuando se presentan desviaciones importantes de los parámetros normales de funcionamiento.

El mantenimiento preventivo, incluye además visitas periódicas a las Estaciones Base, para conocer el estado de la misma, su limpieza y salubridad. Por lo que todo ello resulta suficiente para evitar riesgos ambientales al entorno de ubicación.

## **3. AFECCIONES AL PATRIMONIO HISTORICO ARISTICO**

La estación base denominada ILUNDAIN-FAUNA SILVESTRE se ubicará en una zona rural, en la población de ILUNDAIN, perteneciente al municipio de ARANGUREN. Esta ubicación para la estación base no afectará al patrimonio histórico-artístico.

## **4. ZONAS SENSIBLES Y LOCALIZACION EN REFERENCIA A ELLAS**

Según la definición de zona sensible tanto en el RD 1066/2001 de 29 de Septiembre y de la Ley Foral 10/2002 de 6 de mayo, no existe ningún punto sensible en la zona de afección de la estación.

## **5. POSIBILIDAD DE USO COMPARTIDO**

TME ofrece a cualquier empresa de telecomunicación interesada a albergar sus equipos en la estación base, siempre que sea técnicamente posible.

## **6. JUSTIFICACION DE LA SOLUCION TECNICA PROPUESTA PARA LA INFRAESTRUCTURA**

La generalización del uso de la telefonía móvil es uno de los fenómenos sociales que han cambiado la calidad de vida de millones de personas al permitir la comunicación en infinidad de aspectos y situaciones. La telefonía móvil no sólo permite la comunicación personal, además hace fluir las relaciones profesionales o de ocio y lo que es más importante permite solucionar eficazmente situaciones de emergencia en las que una comunicación ágil es vital, como por ejemplo la localización de personas extraviadas o la petición de atención médica urgente entre otras.

Muestra de todo ello es la petición de cobertura en todo el territorio tanto por empresas privadas como por organismos públicos, donde el móvil se ha hecho un elemento imprescindible en el funcionamiento de las mismas.

La implantación de la llamada sociedad de la información y el desarrollo continuo de los diferentes servicios de telecomunicación hacen imprescindible la instalación de infraestructuras como la que se presentan en este proyecto. En el caso de la telefonía móvil, conlleva que las diferentes operadoras construyan las infraestructuras necesarias para dotar del servicio de la telefonía móvil automática en las tecnologías disponibles.

La estación base de telefonía móvil propuesta y denominada ILUNDAIN-FAUNA SILVESTRE proporcionará servicios de telefonía móvil 4G (voz, datos a alta velocidad, video llamada) así como de emergencia 112 en las proximidades de su ubicación, siendo su principal objetivo de cobertura el núcleo de ILUNDAIN, perteneciente al municipio de ARANGUREN.

La solución técnica propuesta para la estación base denominada ILUNDAIN-FAUNA SILVESTRE intenta minimizar lo máximo posible el impacto visual y medioambiental de la misma, utilizando antenas de reducidas dimensiones en un poste de madera.

La instalación prevista estará constituida por los equipos a continuación descritos, sobre suelo y de la instalación del sistema radiante sobre una estructura tipo torre:

Instalación de tarjetas en interior de equipos intemperie existentes

La tecnología con la que contará este emplazamiento será la LTE 1800

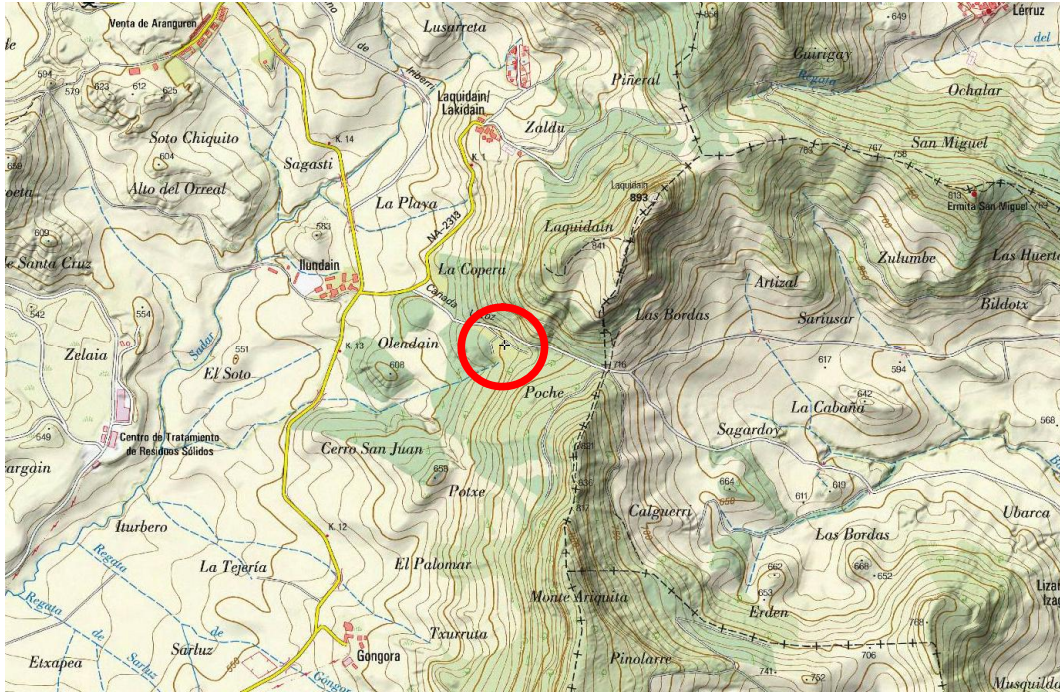
## **7. DESCRIPCION DE LA UBICACIÓN Y DE LAS ACTIVIDADES Y USOS DEL TERRITORIO MAS PROXIMO AL EMPLAZAMIENTO**

La estación base de telefonía móvil propuesta y denominada ILUNDAIN-FAUNA SILVESTRE dotará cobertura L1800 al núcleo de ILUNDAIN.

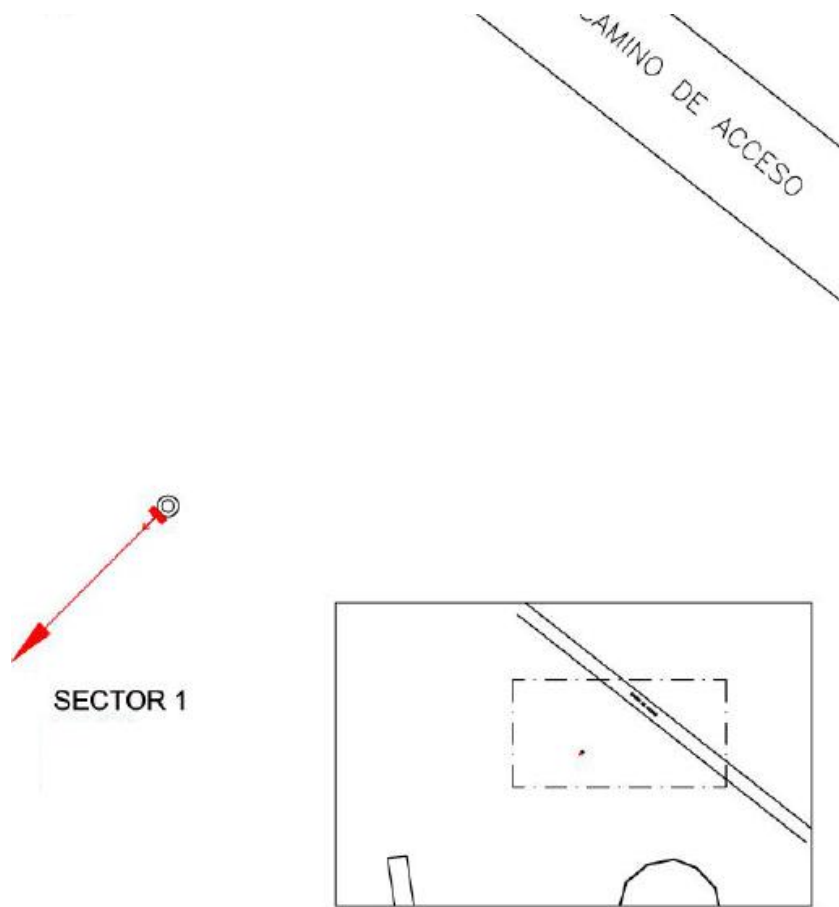
Como se puede apreciar en los planos de situación, en el radio de influencia de la estación base únicamente se cuenta con el uso de suelo rural, de protección forestal.

## 8. CARACTERISTICAS TECNICAS DE LA INSTALACION

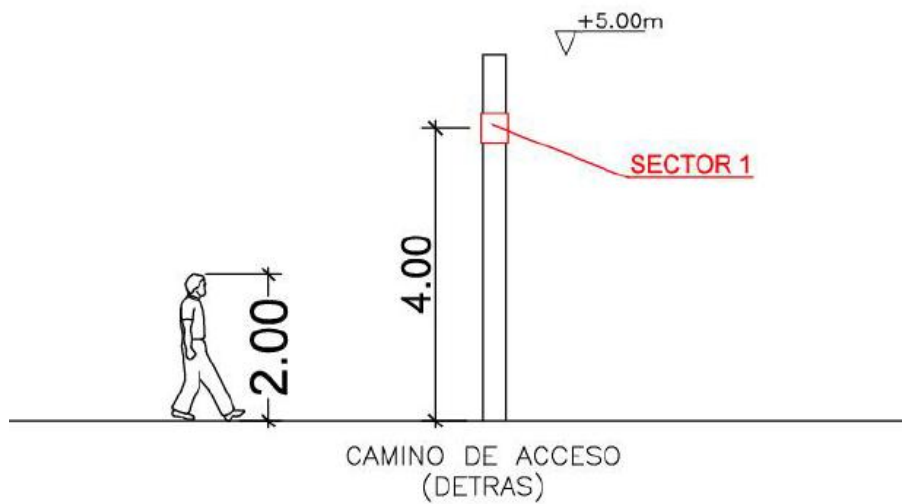
### 8.1. PLANOS DE LA UBICACIÓN DE LA ESTACION



8.2. PLANOS DE LA INSTALACION



Plano de planta de la instalación



Plano de alzado de la instalación

### 8.3. CARACTERISTICAS RADIOELECTRICAS DE LA ESTACION

#### CARACTERISTICAS GENERALES DE LOS SECTORES

Sistema/Sector/ N° Antena transmisora	Código identificativo	Frecuencias de transmisión	Ancho de banda por portadora	Modulación	Clase de emisión	Número de portadoras	Número de antenas	Número de antenas trasmisoras	Localización Estación
L1800/S1/A1	3101125410101	1722,1-1817,1MHz	5MHz	QPSK	5MF7W	1	1	1	Interior

#### CONFIGURACION SISTEMAS RADIANTES

Sistema/Sector/ N° Antena transmisora	Polarización	Ganancia (dBi)	Orientación (°)	Apertura Horizontal del Haz (°)	Apertura Vertical del Haz (°)	Angulo de inclinación mecánico (°)	Angulo de inclinación eléctrico (°)	Nivel de lóbulos secundarios (dB)	Altura de la antena sobre el suelo (m)	Dimensión máxima de la antena (m)
L1800/S1/A1	M	8.5	225°	67°	68°	0°	3°	10	4	0,27

#### **8.4. NIVELES DE EMISION ELECTROMAGNETICA**

##### **CALCULO DE LOS NIVELES DE EMISION**

###### ***Niveles de emisión previstos***

Sistema/Sector/Antena Tx	PIRE por portadora W	Localización Estación
L1800/S1/A1	5,79	Interior

###### ***Calculo de los niveles de exposición radioeléctrica***

Estación clasificada como ER-4, según la orden CTE-23-2002, por lo que no se realizan cálculos teóricos de exposición

###### ***Situación de los puntos de medida***

Estación clasificada como ER-4, según la orden CTE-23-2002, por lo que no se realizan medidas radioeléctricas

#### **8.5. PLANOS DE PARALELEPIEDOS DE PROTECCION**

Estación clasificada como ER-4, según la orden CTE-23-2002, por lo que no se realizan paralelepípedos