



RESOLUCIÓN EXENTA N° 2224/

REF.: APRUEBA CONVENIO DE  
COOPERACIÓN SUSCRITO CON  
LA DIRECCIÓN GENERAL DE  
AERONÁUTICA CIVIL/

SANTIAGO, 11 OCT. 2016

**VISTO:** El Decreto Ley N° 1.762 de 1977, que crea la Subsecretaría de Telecomunicaciones; el Decreto Ley N° 1.028, de 1975, sobre atribuciones de los Subsecretarios de Estado; la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado por D.F.L. N° 1/19.653, de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia; el Decreto N° 55, de 2014, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Subsecretaría de Telecomunicaciones, que Designa Subsecretario de Telecomunicaciones; el Decreto N° 121, de 2014, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Subsecretaría de Telecomunicaciones, mediante el cual la Presidenta de la República Delega Facultades en el Subsecretario de Telecomunicaciones y en Funcionarios que Indica; la Resolución N° 1600, de 2008, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón; y

**CONSIDERANDO:**

1. Que, la Subsecretaría de Telecomunicaciones es un Organismo de Estado que tiene por función administrar y controlar el espectro radioeléctrico, además de velar por el correcto cumplimiento de la normativa de telecomunicaciones vigente, en cuanto a aspectos técnicos de operación y a las modalidades de explotación de los sistemas y su impacto en los usuarios y operadores de los distintos servicios de telecomunicaciones;

2. Que, para cumplir con lo antes indicado, esta Subsecretaría requiere disponer de instrumentos que recaben información actualizada de forma remota y automática, y procesar ésta de manera permanente, permitiendo ello a este Organismo de Estado conocer entre otras, la utilización real de las frecuencias asignadas, ejecutar de manera oportuna programas de fiscalización preventivo, detectar emisiones que operen en condición ilegal y detectar emisiones operando con parámetros técnicos fuera de la norma;

3. Que, por tal motivo, esta Subsecretaría a través de un proceso de licitación pública, el año 2015, adjudicó la actividad "Adquisición de una estación fija para el monitoreo del espectro radioeléctrico en la Región Metropolitana", ID 606-4-LP15 a la empresa D Y M EQUIPOS E INGENIERIA LIMITADA, RUT N° 79.941.710-3, con el objeto de adquirir, implementar e instalar, bajo la modalidad "llave en mano", el equipamiento técnico necesario (hardware y software) que permita a la Subsecretaría -mediante una Estación Fija de Monitoreo, integrada con el Centro de Monitoreo de la Subsecretaría-, ejecutar mediciones remotas y automáticas, las cuales posibilitarán la realización de fiscalizaciones en terreno, respecto de la correcta utilización del espectro radioeléctrico en la Región Metropolitana;

4. Que, en virtud de lo expuesto, uno de los aspectos claves considerados dentro del proyecto, es el disponer de una óptima ubicación de la referida Estación Fija de Monitoreo y su equipamiento asociado, a objeto de contar con una buena cobertura en la Región Metropolitana;

5. Que, en razón de lo anterior, esta Subsecretaría, a través del Oficio Ordinario N° 9.708/FISC N° 25.776/ F-28 del 29 de julio de 2015, solicitó a la Dirección General de Aeronáutica Civil evaluar la posibilidad de instalar la mencionada Estación Fija de Monitoreo y su equipamiento en las dependencias de la institución ubicadas en calle San Pablo N° 8.381, comuna de Pudahuel, Región Metropolitana;

6. Que, la Dirección General de Aeronáutica Civil, a través de oficio DASA OF. (O) N°09/0057/0203 del 12 de enero de 2016, informa a la SUBTEL que la Estación Fija de Monitoreo y su equipamiento asociado, puede ser instalada en las dependencias ya individualizadas;

7. Que, en atención a lo anteriormente indicado, y considerando que la Estación Fija de Monitoreo se mantendrá en operaciones durante un tiempo indefinido en las dependencias de la Dirección General de Aeronáutica Civil, dicha Entidad y esta Subsecretaría, en virtud del principio de colaboración entre los Órganos de la Administración del Estado, consignado en el artículo 5° de la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, han acordado un conjunto de obligaciones y responsabilidades que ambas partes deberán cumplir, en materia de instalación del equipamiento, mantenimiento del mismo y otros aspectos de carácter administrativo.

8. Que, con el objeto de formalizar los compromisos acordados en la materia, con fecha 12 de septiembre de 2016, se ha suscrito un Convenio de Cooperación entre esta Subsecretaría y la Dirección General de Aeronáutica Civil, el que en este acto se somete a aprobación.

9. Que, atendido lo expuesto y en uso de mis facultades,

**RESUELVO:**

1° Apruébese el Convenio de Cooperación suscrito con fecha 12 de septiembre de 2016, entre la **SUBSECRETARÍA DE TELECOMUNICACIONES** y la **DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL**, en el siguiente tenor:

**“CONVENIO DE COOPERACIÓN”**

**SUBSECRETARÍA DE TELECOMUNICACIONES**

**Y**

**DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL**

En Santiago de Chile a 12 de septiembre del año 2016, la **SUBSECRETARÍA DE TELECOMUNICACIONES**, RUT N° 60.513.000-3, representada por el Sr. Subsecretario de Telecomunicaciones, don **PEDRO HUICHALAF ROA**, abogado, cédula nacional de identidad [REDACTED] ambos domiciliados en calle Amunátegui N° 139, comuna de Santiago, Región Metropolitana, en adelante e indistintamente **“SUBTEL”**, por una parte y, por la otra, la **DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL**, RUT N° 61.104.000-8, representada por su Director General, el General de Brigada Aérea



(A), don **VÍCTOR VILLALOBOS COLLAO**, cédula nacional de identidad N° [REDACTED] ambos domiciliados en calle Miguel Claro N°1.314, comuna de Providencia, Región Metropolitana, en adelante e indistintamente "**DGAC**", vienen a celebrar el siguiente Convenio de Cooperación:

**I.- DECLARACIONES:**

- La Subsecretaría de Telecomunicaciones es un Organismo de Estado que tiene por función administrar y controlar el espectro radioeléctrico; velar por el correcto cumplimiento de la normativa de telecomunicaciones vigente, en cuanto a los aspectos técnicos de operación y a las modalidades de explotación de los sistemas, y su impacto en los usuarios y operadores de los distintos servicios de telecomunicaciones.
- Para cumplir con lo indicado en la declaración contenida en la letra a) precedente, la SUBTEL requiere disponer de instrumentos que le permitan recabar permanentemente información actualizada en forma remota y automatizada, permitiendo a dicho Organismo de Estado, conocer el nivel de utilización real de las frecuencias asignadas; ejecutar de manera oportuna programas de fiscalización preventiva y detectar emisiones que operen en condiciones de ilegalidad o con parámetros técnicos fuera de norma.
- Por tal motivo, la SUBTEL a través de un proceso de licitación pública, el año 2015, adjudicó mediante Resolución Exenta N°3.314 de fecha 13 de mayo de dicha anualidad, la actividad denominada, "Adquisición de una estación fija para el monitoreo del espectro radioeléctrico en la Región Metropolitana", ID 606-4-LP15 a la empresa D Y M EQUIPOS E INGENIERIA LIMITADA, RUT 79.941.710-3, en adelante e indistintamente DYMEQ.
- El objeto de la compra fue adquirir, en modalidad "llave en mano", el equipamiento técnico necesario (hardware y software) que permita a la Subsecretaría -mediante una Estación Fija de Monitoreo, integrada con el Centro de Monitoreo de SUBTEL-, ejecutar mediciones remotas y automáticas, que posibiliten la realización de fiscalizaciones en terreno de la correcta utilización del espectro radioeléctrico en la Región Metropolitana.

Lo anterior, con la finalidad de disponer de mayor información respecto del uso de espectro, y de verificar de forma automática el cumplimiento de los estándares técnicos definidos en la normativa que autoriza cada concesión de



radiodifusión sonora, y definir de forma oportuna programas preventivos de fiscalización sobre frecuencias que operan en condición de ilegal, o bien que generan interferencias.

- En virtud de lo expuesto, uno de los aspectos fundamentales en el presente Convenio, es la óptima ubicación de la Estación Fija de Monitoreo y su equipamiento asociado a objeto de tener una buena cobertura en la Región Metropolitana. Las dependencias de la DGAC ubicadas en Avenida San Pablo N° 8.381, comuna de Pudahuel, constituyen un emplazamiento adecuado para dicho propósito.
- Por tal motivo, la SUBTEL, a través del Oficio Ordinario N° 9.708/FISC N° 25.776/ F-28 del 29 de julio de 2015, solicitó a la DGAC evaluar la posibilidad de instalar la mencionada Estación Fija de Monitoreo y su equipamiento en las dependencias de la institución ubicadas en Avenida San Pablo N° 8.381, comuna de Pudahuel, Región Metropolitana.
- El presente Convenio permitirá a la DGAC cumplir de mejor forma la función de control de las telecomunicaciones aeronáuticas, consignada en el inciso tercero del artículo 11 de la Ley N° 18.168 General de Telecomunicaciones, con relación a lo establecido en la letra f) del artículo 3 de la Ley N° 16.752, de la Dirección General de Aeronáutica Civil.
- Este acuerdo interinstitucional se celebra en consideración al principio de colaboración entre los Órganos de la Administración del Estado, señalado en el artículo 5° de la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado.
- La DGAC, a través del oficio DASA OF. (O) N°09/0057/0203 del 12 de enero de 2016, informa a la SUBTEL que la Estación Fija de Monitoreo y su equipamiento asociado, puede ser instalada en las dependencias de la DGAC ubicadas en calle San Pablo N°8.381, comuna de Pudahuel, Región Metropolitana.
- En atención a lo anteriormente indicado, y considerando que la Estación Fija de Monitoreo se mantendrá en operaciones por el tiempo en el cual se encuentre vigente el presente Convenio en las dependencias de la DGAC antes indicada, se hace necesario determinar las obligaciones y



responsabilidades que ambas partes deberán cumplir, a fin de cumplir el propósito de este acuerdo.

## **II.- PROPOSITO DEL CONVENIO DE COOPERACIÓN:**

Establecer las responsabilidades de la SUBTEL y la DGAC en el marco del principio de colaboración entre Organismos de la Administración del Estado, respecto de la instalación y mantenimiento de la Estación Fija de Monitoreo y su equipamiento asociado, en las dependencias de la DGAC ubicadas en Avenida San Pablo N° 8.381, comuna de Pudahuel, Región Metropolitana, así como otras materias de carácter administrativo definidas en el Convenio.

## **III.- DE LAS ACTIVIDADES DE INSTALACIÓN:**

### **a) Responsabilidades de la DGAC:**

- La DGAC dará las facilidades para que la SUBTEL, a través de la empresa DYMEQ, realice la instalación de la Estación Fija de Monitoreo de señales de radiodifusión en la banda VHF, de carácter no invasivo, y de un equipo microondas que trabaja en la frecuencia de 5.8 GHz, para transmitir la información al Centro de Monitoreo de la SUBTEL. Las especificaciones técnicas de la Estación Fija de Monitoreo se especifican en el Anexo Técnico integrante del presente Convenio de Cooperación.
- La Estación Fija de Monitoreo se instalará en las dependencias de la DGAC ubicadas en Avenida San Pablo N° 8.381, comuna de Pudahuel, Región Metropolitana en un lugar definido y acordado por ambas partes, a través de un Anexo al presente Convenio, suscrito por una contraparte técnica de cada Servicio, indicada a la otra por oficio u correo electrónico, que tendrá dicho carácter para cualquier asunto derivado del presente Convenio.
- La DGAC dará las facilidades necesarias para permitir el acceso del personal de la SUBTEL y DYMEQ o sus contratistas o subcontratistas a las dependencias de ésta, reservándose la DGAC el derecho de prohibir el ingreso por razones de servicio o seguridad.



- La DGAC, otorgará las facilidades de acceso a energía eléctrica para el funcionamiento de la Estación Fija de Monitoreo y su equipamiento asociado.
- La DGAC indicará a SUBTEL, en coordinación con la empresa eléctrica que le provee de energía, el mejor lugar de instalación para un re-marcador de corriente de la Estación Fija de Monitoreo. La DGAC indicará, además, el lugar físico desde dónde se empalmarán las líneas eléctricas que proporcionarán energía a la estación de monitoreo.

**b) Responsabilidades de la SUBTEL:**

- Será de exclusiva responsabilidad de la SUBTEL, la construcción de nuevos ductos y/o escalerillas o bandejas para pasadas de cables, torres para soportes de antenas y construcción de tierras eléctricas de ser necesario, previa validación de los trabajos por la DGAC. Asimismo, SUBTEL construirá todos los módulos y adecuaciones necesarias para el óptimo funcionamiento de los dispositivos materia del presente Convenio.
- La SUBTEL, a través de la empresa DYMEQ, instalará un re-marcador de energía eléctrica el cual estará ubicado en el tablero eléctrico de exterior a un costado del rack de equipos, con acceso libre para ser inspeccionado.
- Las faenas en extremo ruidosas o que puedan interferir con el desarrollo de las labores institucionales de la DGAC, deberán ser realizadas en horarios no laborales definidos por la institución. Para cumplir con lo anterior, se le deberá dar aviso a la DGAC con una anticipación de diez (10) días hábiles, con el objeto de que la DGAC pueda definir el día y hora en que deberán ser llevado a cabo dichos trabajos. En cualquier caso, las faenas no superarán los niveles de ruido señalados en el Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales básicas en los lugares de Trabajo, señalados en el Decreto Supremo N° 594, de 1999, del Ministerio de Salud.
- De igual forma, la SUBTEL deberá al final de cada jornada y al final de los trabajos controlar que DYMEQ realice la limpieza y el retiro de elementos sin usar y escombros del lugar. En caso de que DYMEQ no cumpla con dicha obligación, la SUBTEL será responsable del retiro de los elementos antes descrito.



- La SUBTEL se hace responsable por cualquier accidente, incidente y situación de caso fortuito que se genere en el desarrollo de los trabajos, sin perjuicio de las eventuales obligaciones contractuales o extracontractuales que puedan existir entre ésta y DYMEQ.

#### **IV.- DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO:**

- La SUBTEL será responsable de la instalación de una Estación de Monitoreo Fija de señales de radiodifusión en la banda VHF, de carácter no invasivo, y de un equipo microondas que trabaja en la frecuencia de 5.8 GHz, para transmitir la información al Centro de Monitoreo de la SUBTEL.
- La SUBTEL será responsable de cualquier daño, deterioro o destrucción, como consecuencia de la instalación, puesta en marcha y funcionamiento de la Estación Fija de Monitoreo, en las instalaciones o equipamiento de propiedad de la DGAC<sup>1</sup>, debiendo reparar o reemplazar él o los elementos dañados, deteriorados o destruidos, en un plazo no superior a 30 (treinta) días corridos, contados desde la fecha de la notificación pertinente, por escrito, de la DGAC.
- En caso que el daño, deterioro o destrucción en comento afecte sistemas operativos, la reparación o reemplazo del o los elementos afectados no deberá superar las 24 (veinticuatro) horas contadas desde que la DGAC notifique por escrito a la SUBTEL de tal situación. Será canal de comunicación válido el envío de correo electrónico, fax, u otro medio escrito entre las personas señaladas como contraparte técnica por cada uno de los Servicios en el punto III.a.2) del presente Convenio.
- La SUBTEL presentará a la DGAC, un Programa de Mantenimiento que se deba realizar a la Estación Fija de Monitoreo, con al menos 10 (diez) días hábiles de anticipación a su ejecución. La DGAC podrá hacer observaciones a dicho Programa por necesidades propias del Servicio, que deberán ser subsanadas antes de la ejecución del mismo.
- La SUBTEL, a lo menos con 15 (quince) días hábiles de anticipación al acceso a las instalaciones de San Pablo 8381, de la empresa DYMEQ, deberá remitir a la DGAC un listado con el nombre de los trabajadores o

<sup>1</sup> Sin perjuicio de lo dispuesto en la cláusula QUINTA del contrato suscrito entre la SUBTEL y DYMEQ, de fecha 1 de junio de 2015, aprobado mediante Resolución N° 04, de 22 de junio de 2015, de la Subsecretaría de Telecomunicaciones.



dependientes o de sus contratistas o subcontratistas, que efectuaran los trabajos de instalación y/o mantenimiento, para fines exclusivos de seguridad e ingreso al recinto. Tal listado deberá detallar nombre completo del trabajador, nacionalidad, cédula de identidad, domicilio y número telefónico de contacto, más otras medidas de seguridad e ingreso que la DGAC pueda exigir en su oportunidad. La SUBTEL responderá en el caso de cualquier reclamo o acción, que un trabajador o dependiente del contratista o subcontratista interponga en sede administrativa o judicial, dentro de las 48 horas que la DGAC notifique por escrito a la SUBTEL de dicha situación.

## **V.- DE LAS MATERIAS ADMINISTRATIVAS:**

### **a) Responsabilidades de la DGAC:**

1. La DGAC se reserva el derecho de impedir o restringir, sin necesidad de expresión de causa alguna, el acceso de cualquiera de los trabajadores o dependientes de DYMEQ, sus contratistas o subcontratistas, debiendo SUBTEL adoptar todas las medidas para su inmediato reemplazo.
2. Asimismo, debido a que la DGAC se limita a permitir la instalación de una Estación Fija de Monitoreo en sus dependencias ubicadas en calle San Pablo N°8.381, comuna de Pudahuel, Región Metropolitana y a permitir el acceso del personal de SUBTEL y de DYMEQ, ésta no asume ninguna obligación de carácter laboral ni previsional alguna, por lo que cualquier obligación de esa naturaleza que se pretenda imputar a la DGAC deberá ser asumida por SUBTEL.

### **b) Responsabilidades de la SUBTEL:**

- La SUBTEL será responsable de los gastos por concepto de seguridad, conservación, mantención y consumo eléctrico del equipamiento a instalar<sup>2</sup>.
- Una vez concluida la instalación de la Estación Fija de Monitoreo y de sus componentes, la SUBTEL deberá entregar a la DGAC una memoria explicativa con un listado de partes que incluyen los equipos (número de serie, partes, etc.). La citada memoria explicativa a lo menos constará de:

<sup>2</sup> Sin perjuicio de lo establecido en la cláusula SEGUNDA del contrato suscrito entre la SUBTEL y DYMEQ, de fecha 1 de junio de 2015, aprobado mediante Resolución N° 04, de 22 de junio de 2015 de la Subsecretaría de Telecomunicaciones.





- Diagrama general de la red eléctrica.
  - Plano de planta con la disposición de equipos a escala.
  - Plano de la torre y sus antenas a escala.
  - Planos de planta y elevación del Rack de baterías.
  - Matriz de riesgos de funcionamiento y sus medidas de mitigación.
- La SUBTEL nombrará a un funcionario, como contacto para recepcionar las novedades u observaciones que presente la DGAC con motivo de las actividades expresadas en este Convenio.

#### **VI.- DE LAS MATERIAS GENERALES:**

- El presente Convenio de Cooperación entrará en vigencia cuando copulativamente se cumplan las siguientes condiciones:
  1. Firma del presente Convenio por los representantes de ambas instituciones; y
  2. La total tramitación de las resoluciones dictadas por ambas instituciones, aprobando el Convenio de la especie.
- El presente Convenio de Cooperación permanecerá vigente por un período de 4 (cuatro) años, con renovación automática y con períodos sucesivos, pudiendo cualquiera de las partes desahuciar su término, notificando a la otra parte por carta certificada dirigida al respectivo domicilio de la intención de desahuciar el acuerdo.
- El Convenio se entenderá terminado y quedará sin efecto, transcurridos que sean ciento veinte (120) días corridos, contados desde la fecha en que sea notificado el desahucio del Convenio.
- Cualquier modificación al contenido del presente Convenio, deberá ser materializada mediante la suscripción de una Enmienda o Addendum, el cual deberá ser adoptado de común acuerdo por ambas partes y que formará parte integrante del Convenio para todos los efectos legales.
- Se entiende como parte integrante del presente Convenio el Anexo denominado "Anexo Técnico Estación Fija de Monitoreo".
- Las partes se obligan a guardar el deber de confidencialidad respecto de la información que se genere a raíz de este convenio, sin perjuicio de las



obligaciones de transparencia y acceso a la información pública señaladas en la Ley N° 20.285, en lo que sea pertinente.

- El presente Convenio se suscribe en cuatro ejemplares de igual tenor y fecha, quedando dos de ellos en poder de cada una de las partes.

La personería de don **PEDRO HUICHALAF ROA**, para actuar en nombre y representación de la **SUBSECRETARÍA DE TELECOMUNICACIONES** consta en el Decreto Supremo N° 55, de 11 de marzo de 2014, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Subsecretaría de Telecomunicaciones y la personería del General de Brigada Aérea (A), don **VÍCTOR VILLALOBOS COLLAO** para actuar en nombre y representación de la **DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL** consta en el Decreto Supremo N° 680, de fecha 04 de diciembre de 2015, de la Subsecretaría de Fuerzas Armadas, del Ministerio de Defensa, documentos que no se insertan por ser conocidos de las partes.

**Fdo: PEDRO HUICHALAF ROA**  
**Subsecretario de Telecomunicaciones**

**Fdo: VÍCTOR VILLALOBOS COLLAO**  
**General de Brigada Aérea (A)**  
**Director General**  
**Dirección General de Aeronáutica Civil**



**ANEXO TECNICO**  
**ESTACIÓN FIJA DE MONITOREO**



## 1. Introducción:

La Subsecretaría de Telecomunicaciones es un Organismo de Estado que tiene por función administrar y controlar el espectro radioeléctrico; velar por el correcto cumplimiento de la normativa de telecomunicaciones vigente, en cuanto a los aspectos técnicos de operación y a las modalidades de explotación de los sistemas, y su impacto en los usuarios y operadores de los distintos servicios de telecomunicaciones.

Para cumplir con lo antes indicado, la SUBTEL requiere disponer de instrumentos que ayuden a recabar información actualizada de forma remota y automática, y procesar ésta de manera permanente, permitiendo a este Organismo de Estado conocer el nivel de utilización real de las frecuencias asignadas, ejecutar de manera oportuna programas de fiscalización preventivo, detectando emisiones operando en condición ilegal u con parámetros técnicos fuera de la norma.

Por tal motivo, la SUBTEL a través de un proceso de licitación pública, el año 2015, adjudicó mediante Resolución Exenta N°3.314 de fecha 13 de mayo de dicha anualidad, la actividad denominada, "Adquisición de una estación fija para el monitoreo del espectro radioeléctrico en la Región Metropolitana", ID 606-4-LP15 a la empresa D Y M EQUIPOS E INGENIERIA LIMITADA, RUT 79.941.710-3, en adelante e indistintamente DYMEQ.

El objeto de la compra fue adquirir, en modalidad "llave en mano", el equipamiento técnico necesario (hardware y software) que permita a la Subsecretaría -mediante una Estación Fija de Monitoreo, integrada con el Centro de Monitoreo de SUBTEL-, ejecutar mediciones remotas y automáticas, que posibiliten la realización de fiscalizaciones en terreno de la correcta utilización del espectro radioeléctrico en la Región Metropolitana.

Lo anterior, con la finalidad de disponer de mayor información respecto del uso de espectro, y de verificar de forma automática el cumplimiento de los estándares técnicos definidos en la normativa que autoriza cada concesión de radiodifusión sonora, y definir de forma oportuna programas preventivos de fiscalización sobre frecuencias que operan en condición de ilegal, o bien que generan interferencias.

En virtud de lo expuesto, uno de los aspectos fundamentales en el presente Convenio, es la óptima ubicación de la Estación Fija de Monitoreo y su equipamiento asociado a objeto de tener una buena cobertura en la Región Metropolitana. Las dependencias de la DGAC ubicadas en Avenida San Pablo N°

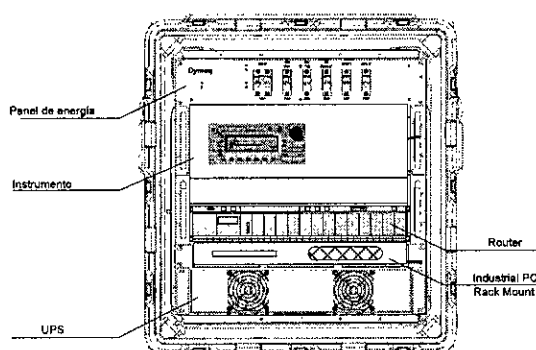


8.381, comuna de Pudahuel, constituyen un emplazamiento adecuado para dicho propósito.

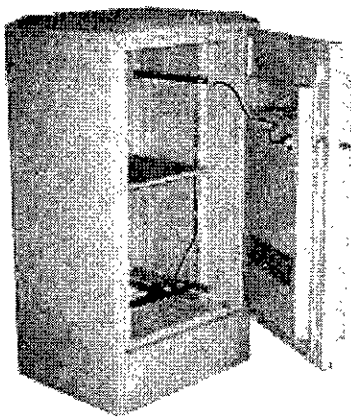
## 2.- Características de la Estación Fija de Monitoreo a instalar:

La estación fija de monitoreo cuenta con un rack outdoor, el cual puede ser instalado bajo cualquier condición climática.

Posee también un sistema de aire acondicionado que asegura una óptima temperatura de operación.



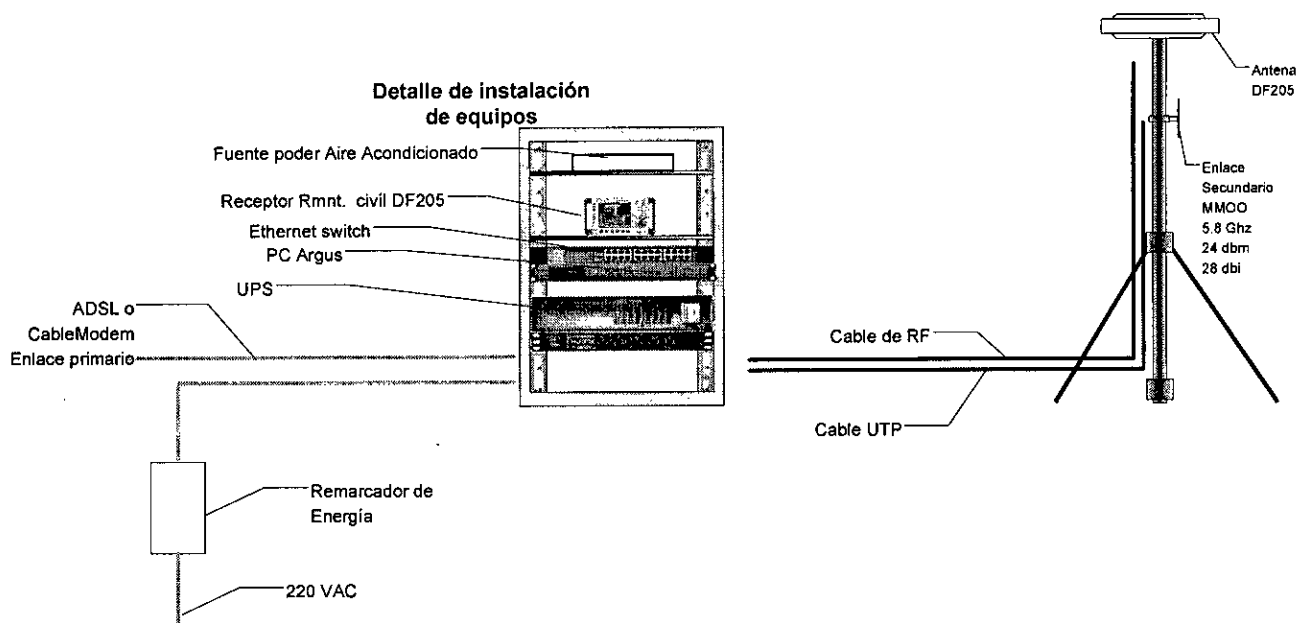
## Características del gabinete



- Dimensiones: 65x65x150cm (WxDxH)
- Peso con equipos: 150 k Aprox
- Consumo nominal 100 Watt, (350 Watt Máximo Aire acondicionado encendido)
- Color : Gris Ral



### 3.- Plano general y diagrama de cableado externo de la Estación Fija de Monitoreo:



### 4.- Instalación de antenas de la estación fija de monitoreo:

Las antenas de la estación fija de monitoreo se montan en un trípode diseñado especialmente para el lugar de la instalación.

Las medidas generales son:

- Altura máxima 3 metros.
- El peso de la estructura incluyendo las antenas es de 60 kilos aproximadamente.

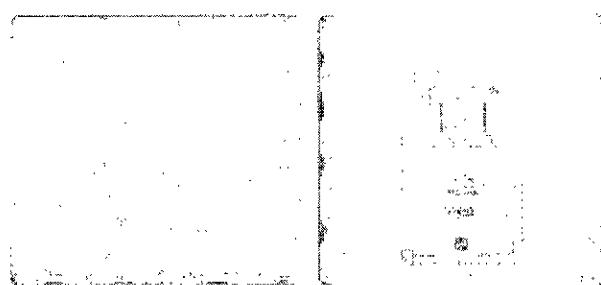
### 5.- Enlace de Micro-onda (enlace secundario) de la estación fija de monitoreo:

El enlace de la estación fija de monitoreo se conecta mediante un cable de Unidad de Transporte y Procesamiento (UTP) desde la antena ubicada en el mástil de recepción (RX) hasta el gabinete.

Por este cable circulan los datos y la alimentación que proviene del gabinete.

La antena de enlace micro-onda (MMOO) es del tipo panel y mide 40x40 cm aproximadamente.

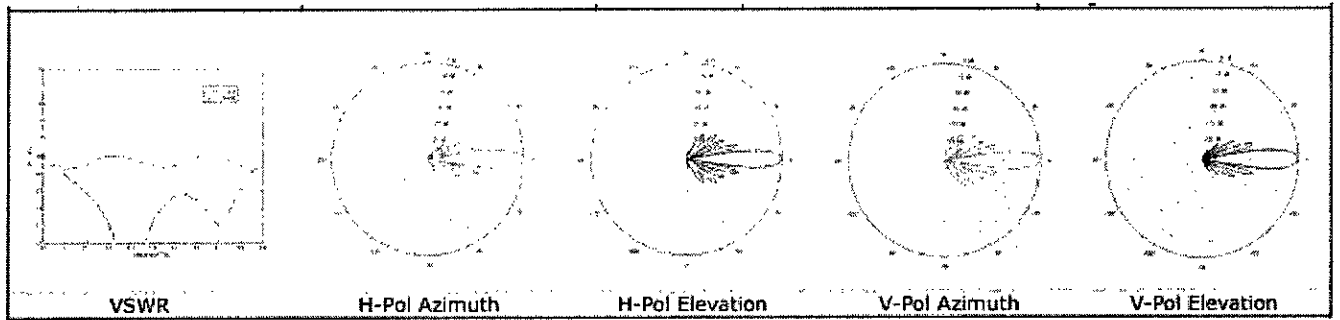
### Equipo Enlace MMOO (la antena incluye el equipo)



Vista frontal

Vista posterior





## 6.- Etapas y tiempo estimado de ejecución de los trabajos de instalación de la estación fija de monitoreo:

Las etapas y tiempos de los trabajos a realizar en las dependencias de la Dirección General de Aeronáutica Civil ubicadas en ubicadas en Avenida San Pablo N° 8.381, comuna de Pudahuel, Región Metropolitana.

### a) Etapa instalación de equipamiento técnico de la estación fija de monitoreo:

En esta etapa se realizará el montaje de gabinete, equipos y antenas, así como la instalación de energía para datos y radiofrecuencia (RF). Al final de esta etapa, la estación fija de monitoreo deberá estar lista para ser energizada.

La duración aproximada de esta etapa será de aproximadamente 15 días hábiles de (lunes a viernes entre las 9:00 hrs. y 17:00 hrs).

### b) Etapa puesta en marcha de la estación fija de monitoreo:

En esta etapa se realizarán los ajustes y correcciones de las imperfecciones de campo que se detecten provocadas por elementos físicos, como por ejemplo piso de metal u otras variables.

La duración aproximada de esta etapa será de aproximadamente 5 días hábiles (de lunes a viernes entre las 9:00 hrs. y 17:00 hrs.).

### c) Etapa supervisión de la operación de la estación fija de monitoreo:

En esta etapa, se asistirá a las dependencias de la Dirección General de Aeronáutica Civil ubicadas en Avenida San Pablo N° 8.381, comuna de Pudahuel, Región Metropolitana, para verificación de posibles alarmas.

La duración de esta etapa es de aproximadamente de 2 meses contados desde la puesta en marcha. Se estima la ejecución de 1 visita a la semana.



7.- Listado de personas de la empresa D Y M EQUIPOS E INGENIERIA LIMITADA (Dymeq) que participarán de la instalación, puesta en marcha y supervisión de la operación de la estación fija de monitoreo:

Nombres	Apellidos	RUT	Empresa	Antigüedad (años)
José Eugenio	Jullian Olivos		Dymeq	14
Eduardo Alonso	Mena Reyes		Dymeq	13
Victor Sebastián	Garrido Lobos		Dymeq	9
Enzo Marcelo	Macari Urra		Dymeq	6
Daniel Alejandro	Luengo Mora		Dymeq	8
Marco Antonio	Meneses Pavez		Dymeq	5
Victor Manuel	Aguirre Castro		Dymeq	3

2º El gasto que irroge el presente acto, será imputado al ítem presupuestario respectivo de la Ley de Presupuesto del Sector Público vigente.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE



NO/DEL/CE/AMGRER  
 Distribución

- Dirección General de Aeronáutica Civil. Miguel Claro 1314, Providencia, Santiago.
- Gabinete SUBTEL.
- División Fiscalización.
- División Administración y Finanzas.
- CEDOC.