

**ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL
OFICINA REGIONAL SUDAMERICANA**

**REUNIÓN OFICIOSA DE BÚSQUEDA Y SALVAMENTO DE LA REGIÓN SAM
(SAM 90/03 SAR)**

(Lima, Perú, 8 al 12 de Setiembre de 2003)

Asunto 5: Cospas-Sarsat en la región SAM

ESTADO DEL SISTEMA A COSPAS-SARSAT EN CHILE

(Nota presentada por Chile)

Resumen

Informar a la reunión acerca del estado del Sistema Cospas-Sarsat en Chile y la evaluación para la asignación de un MCC Nodal para Sudamérica.

1. ANTECEDENTES

1.1 Durante la Reunión RAN/CAR/SAM/3, celebrada en Buenos Aires en el año 1999, se estableció la necesidad de evaluar la designación de un MCC Nodal para la región, a partir de la revisión del funcionamiento de los diferentes segmentos terrestres que operan en la región.

2. COSPAS-SARSAT EN CHILE

2.1 En 1989 Chile se integra al Sistema Cospas-Sarsat en calidad de Proveedor de Segmento Terrestre, responsabilidad que el Estado le entrega a la Fuerza Aérea. Luego, en 1996, se estableció en el Aeródromo Los Cerrillos, en Santiago, el Centro Control de Misiones Chile (CHMCC), el cual, con una estación LUT y una estación GEOLUT asociada, fue homologado en el Sistema Cospas-Sarsat como Proveedor de Segmento Terrestre, cumpliendo con todos los requerimientos técnicos y operacionales exigidos para tal condición.

2.2 En 1997, Chile instala su segunda estación LUT, esta vez, en la ciudad de Punta Arenas, con la cual cubre todo el extremo sur de Chile y Argentina llegando hasta la península antártica, ampliando, de este modo, su capacidad de detección proporciona seguridad a las operaciones aéreas, marítimas y terrestres que se desarrollan en esa extensa región.

2.3 En Mayo de 2001 se instaló la tercera estación LUT asociada al CHMCC. Se establece en la Isla de Pascua, una LUT que permite proporcionar el servicio de alerta satelital a toda la sección occidental de la región SAR de Chile.

2.4 En la actualidad el CHMCC provee data de alerta satelital a los SPOCs de Bolivia, Paraguay y Uruguay, además de la SRR de Chile.

- **CAPACIDAD DE DETECCIÓN**

El Segmento Terrestre del CHMCC está conformado por todas las instalaciones en tierra que reciben, procesan y distribuyen las señales de balizas de emergencia detectadas por los satélites. Este conjunto comprende los LEOLUTs (*LEO Local User Terminal*), GEOLUT (*GEO Local User Terminal*) y MCC.

Respecto del LEOLUT, el CHMCC cuenta con tres de estas estaciones, las cuales le dan una cobertura de todo el cono Sur de Sudamérica, además de la Península Antártica y gran parte de la región oceánica del Pacífico. Junto a esta capacidad el CHMCC, por medio de su estación GEOLUT puede, además, tener cobertura global sobre las detecciones de balizas 406 Mhz.

La unión de estas cuatro antenas hace del CHMCC un proveedor de segmento terrestre de gran capacidad de detección en la región, tanto para las frecuencias 121,5, 243, y 406 Mhz., empleando los LEOLUT, como también para la frecuencia 406 Mhz., con la antena GEOLUT.

Todas las instalaciones del CHMCC (MCC, LEOLUT, GEOLUT), están debidamente homologadas y certificadas por el sistema Cospas-Sarsat y en condición Full Operational Capability (FOC).

- **COMUNICACIONES**

El CHMCC cuenta con diversos medios de comunicaciones dependiendo del enlace requerido, tanto para la comunicación con el MCC Nodal de la región Occidental (Western DDR), los SPOC dentro de su área de responsabilidad y con los RCC y MRCC de la Región de Búsqueda y b Salvamento de Chile (SRR).

Para la materialización de estas comunicaciones el CHMCC mantiene enlaces, tales como, AFTN, X-25, Fax, Télex, Teléfono y E-Mail, los cuales proveen la conexión necesaria para la distribución de data de alerta, tanto dentro de su área de responsabilidad, como con el MCC Nodal de la región y otros MCC.

- **PROCEDIMIENTOS**

MCC

El CHMCC tiene implementado todos los programas requeridos por Cospas-Sarsat referidos al funcionamiento operacional del MCC:

- Cospas-Sarsat Data Distribution Plan
DDP (C/S A.001, Issue 4)

- Cospas-Sarsat Standard Interface Description
SID-SITs (C/S A.002 Issue 4)

- Specification for C-S 406 Mhz Distress Beacons
New Location Protocols (C/S T.001)

LEOLUT

Respecto a las capacidades de las estaciones LEOLUT, estas están implementadas con todos los programas requeridos por Cospas-Sarsat:

- Cospas-Sarsat LEOLUT Performance Specification and Design Guidelines
Cospas-Sarsat T.002 (Issue 3)

- Specification for C-S 406 Mhz Distress Beacons
New Location Protocols (C/S T.001)

GEOLUT

La estación satelital GEOLUT, al igual que las anteriores, también están implementadas con todos los programas requeridos por Cospas-Sarsat:

- Cospas-Sarsat GEOLUT Performance Specification and Design Guidelines
Cospas-Sarsat T.009

• EXPERIENCIA

El CHMCC desde sus inicios, ha mantenido comunicación directa con sus SPOCs, como también dentro de su SRR, que incluye los RCCs y MRCC del País, y además, hacia otros MCC del Sistema, distribuyendo la data de alerta satelital Cospas-Sarsat. Para ello el MCC recibe, almacena y clasifica los datos que provienen desde las estaciones LUT, intercambiando datos dentro del Sistema Cospas-Sarsat.

El CHMCC mantiene constantemente una estrecha coordinación con sus puntos de contacto SAR (SPOCs), de su área de servicio, además de los RCCs y MRCC nacionales, gracias a una fácil comunicación y coordinación con ellos. Esto se refleja en que existe una apropiada retroalimentación de la información de las alertas que le son enviadas, gracias a ello, se ha permitido dar un impulso al fomento a la optimización del sistema SAR en la región.

3. EVALUACIÓN PARA UN MCC NODAL

3.1 Ya en 1997 durante la celebración del Joint Committee-11 (JC-11) Cospas- Sarsat, Chile presentó ante el Sistema Cospas-Sarsat un documento sugiriendo la creación de un nuevo DDR para la región sudamericana. Tal proposición dio origen al Action Item JC-11/AI.4, el cual fue ampliamente satisfecho por el documento presentado al año siguiente por USA en el JC-12 (JC-12/4/26), en el que daba a conocer un estudio de largo plazo de la estructura de la red de MCC nodales.

3.2 Como consecuencia del preciso análisis hecho por USA, quedo establecido, entre otras conclusiones, que en esa época no era necesario un nuevo DDR en Sudamérica, dado que la carga de trabajo del USMCC no estaba sobrepasada por el volumen del tráfico de mensajes que se cursaba en aquel tiempo, desestimando y agradeciendo la proposición hecha por Chile.

3.3 Durante el presente año se realizó un Grupo de Trabajo (TG-1/2003), celebrado en el mes de Marzo en Estados Unidos, en el cual se discutió acerca de las comunicaciones del Segmento Terrestre y la estructura de la red de MCCs nodales actual.

3.4 A propósito de este segundo tema, Chile hizo presente la intención de crear una nueva Región de Distribución de Datos (DDR) para Sudamérica, con su correspondiente MCC nodal, dada su consistencia con los objetivos del Task Group, atendiendo a condiciones que, debido a la propia evolución del sistema, han variado el escenario desde la primera vez que se planteó la necesidad en 1997. Tales condiciones son:

- **Desactivación de los servicios satelitales en 121.5 MHz y 243 MHz.**

La cesación de los servicios satelitales que cubren estas frecuencias trae como consecuencia lógica el aumento del tráfico de alertas en la frecuencia 406 MHz, en todo el sistema, incluyendo, como se verá, de manera especial la zona correspondiente a Sudamérica.

- **Balizas 406 MHz de bajo costo.**

La posible introducción en el sistema Cospas-Sarsat de balizas 406 MHz de bajo costo agregada al incremento propio que tendrá la producción de las balizas 406 MHz convencionales en los próximos años, lo cual causará que su costo vaya disminuyendo, tendrá como consecuencia que el acceso a las balizas 406 MHz por parte de los usuarios de Sudamérica, y del mundo en general, se facilitará e irá progresivamente en aumento, ampliando potencialmente, como consecuencia, la cantidad de alertas 406 MHz que año tras año se vayan manejando por parte de los MCCs de Sudamérica: Argentina, Brasil, Chile y Perú.

- **Transferencia de los SPOCs del USMCC a los MCCs de Sudamérica.**

Durante la celebración de la 1º Reunión del WDDR (mayo 2002), el USMCC planteó el propósito de traspasar los SPOCs Sudamericanos que están dentro de su área de servicio, a las áreas de responsabilidad de los MCCs de Sudamérica. Actualmente se están realizando las gestiones para que este traspaso se llegue a concretar. Esta acción implicará un aumento del volumen de

transferencia de datos de alerta en los MCCs de Sudamérica, incrementando la carga de trabajo en cada uno de ellos.

- **Variación del Segmento Terrestre en Sudamérica**

El Segmento Terrestre ha experimentado un crecimiento en los últimos años en Sudamérica. Junto a la implementación del MCC de Argentina (ARMCC) el 2002, también se han incorporado al sistema nuevas estaciones LEOLUTs y GEOLUTs, como es el caso de los LEOLUTs de Argentina (en Río Grande y Paraná) y de Chile (en Isla de Pascua). Asimismo los GEOLUT de Argentina (en Buenos Aires) y de Chile (en Santiago)

No obstante, los puntos señalados anteriormente, que impulsarían la idea de crear un nuevo DDR para la región Sudamericana, esto fue de estimado por el Task Group, dado que quedó establecido que aún no existía la necesidad que lo determinara, dado que el actual MCC nodal para la región Western (USMCC) tiene la capacidad técnica y operacional suficiente para sostener la carga del tráfico de mensajes de alerta que se genera en todo el DDR.

4. CONCLUSIÓN

4.1 Finalmente, en conformidad a los antecedentes planteados en relación con la creación de una Región de Distribución de Datos (DDR) y el correspondiente MCC nodal para Sudamérica, Chile invita a la asamblea a tener en consideración en su decisión, la experiencia que se ha expuesto y la posición planteada por el Sistema Cospas-Sarsat, tanto en el JC-11 el año 1997, como en el TG-1/2003.

4.2 Sin embargo, el Servicio SAR del Estado de Chile, estima necesario discutir el tema, con el propósito de iniciar, en el ámbito de la Región, un proceso de estudio que permita determinar la factibilidad y conveniencia de proponer, en un futuro a mediano plazo, la necesidad de contar con un nuevo DDR, que permita a nuestro Continente poseer un Nodal propio, que nos facilite, desde diversos puntos de vista, el desarrollo de las Operaciones de Búsqueda y Salvamento en la Región.