



Organización de Aviación Civil Internacional  
Oficina Regional Sudamericana

**Novena Reunión para la Optimización de la Red de Rutas ATS de la Región SAM (SAM ATSRO/9) – Proyecto Regional RLA/06/901**  
Lima, Perú, 16 al 20 de julio del 2018

SAM ATSRO/9-NE/04  
06/07/18  
(Español solamente)

**Cuestión 2 del  
Orden del Día:**

**Análisis de la Versión 04 de la Red de Rutas ATS SAM y rutas ATS inter-regionales SAM-CAR, incluyendo aspectos de análisis de riesgo.**

**OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE RUTAS DE LA REGIÓN SAM**

(Presentada por la Paraguay)

<b>RESUMEN</b>	
En esta Nota de Estudio se presenta a la Reunión las tareas realizadas por Paraguay, relacionadas con la optimización de la red de rutas del espacio aéreo, realineación, eliminación e inclusión. (Realineación de rutas en función al rediseño PBN de la TMA Asunción)	
<b>Referencias:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Informes reuniones ATS/RO</li><li>• Informes de las reuniones SAM/IG</li></ul>	
<b>Objetivos estratégicos de la OACI:</b>	<i>A - Seguridad operacional</i> <i>D - Desarrollo económico del transporte aéreo</i> <i>E - Protección del medio ambiente</i>

1 **Antecedentes**

1.1 En la Reunión de Optimización de la Red de Rutas ATS SAM ATSRO/3, realizada en la ciudad de Lima en julio de 2011, los delegados de Paraguay manifestaban que la eliminación de la ruta UA556/UW64 tenía consideraciones de carácter operacional, ya que la misma no presentaba una separación ideal con la nueva ruta UM402 implantada.

1.2 Posteriormente, en el Taller ATSRO/04 realizada en la ciudad de Lima en julio de 2012 y en el Taller para la evaluación y análisis de riesgo antes de la implantación de la Versión 02 de la Red de Rutas ATS de la Región SAM, dentro de la Fase 3 del Programa de Optimización de la Red de Rutas ATS SAM (ATSRO SAM/RA/03), se presenta la Nota de estudio en la cual es analizada como propuesta 14 la UA556 y se concluye que con miras a mejorar las trayectorias y atendiendo a la cantidad de operaciones

en ese tramo, sea considerada la opción de eliminación de la UA556, en la que Paraguay, por su parte estuvo de acuerdo con la realineación **VAS VOR – PADAS**, quedando pendiente la viabilidad de la propuesta por la Administración de Argentina.

1.3 Así mismo, Uruguay estuvo de acuerdo con dicha eliminación. Posterior a estas reuniones, la realineación de esta ruta se ha venido tratando en los subsiguientes talleres ATSRO.

1.4 Por otra parte, teniendo en cuenta el PLAN DE IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA DE NAVEGACIÓN AEREA BASADO EN RENDIMIENTO PARA LA REGION SAM, Versión 1.2, Capítulo 4, Gestión de Tránsito Aérea, numeral 4.4.4, la planificación en el campo ATM se ha basado sobre siete aspectos globales, el cual uno de ellos es Optimización del espacio aéreo, en ruta.

## 2 **Análisis**

2.1 Con el fin de incrementar la seguridad operacional, reducir la carga laboral de pilotos, controladores de tránsito aéreo, la comunicación y coordinaciones entre los Centros de Control de Área, se propone la eliminación de la Ruta UA556, el tramo comprendido entre: VOR ASUNCIÓN - VOR MCS y la Ruta (UW64) tramo VOR MCS/VOR EZE, y crear una ruta directa entre la TMA ASUNCIÓN y la TMA EZEIZA, lo cual aportará significativos ahorros de combustible y disminución del CO2 con la optimización de la Red de Rutas del Espacio Aéreo SAM

2.2 Con la implantación de la nueva ruta RNAV UMXXX ASU/EZE que implica la eliminación de la UA556 en el tramo a VAS/MCS (siguiendo la trayectoria que se señala más abajo). Se sugiere además la eliminación de la UA556 en su tramo VAS/MCS/CRR, utilizando la UM402 para los vuelos SGAS/SUMU.

2.3 El Apéndice de esta Nota contiene datos técnicos que sustentan la propuesta y los beneficios, en términos de distancias voladas y número de operaciones.

## 3 **Acción sugerida**

3.1 Se invita a la Reunión analizar la información suministrada en esta nota de estudio y proponer las acciones que se estimen necesarias para continuar con el proceso de optimización del espacio aéreo regional.

-----

**APÉNDICE**

<b>ASUNCION / EZEIZA</b>		
<b>RUTA ACTUAL</b>	<b>UA556/UW64/UW65</b>	
		<b>NOTAS</b>
Distancia actual/ Current distance	526,1	VAS/ASATI/SAMGU/REPAM/MCS/PADAS/GUA/ LANDA
*Número de vuelos por mes *Number of monthly flights	400	
*Tipo de aeronave más utilizada *Type of most used aircraft	A320, B744,	
<b>Trayectoria propuesta/ Trajectory proposed</b>	VAS/ ASATI / TMA ASU / PADAS /GUA /LANDA	VAS (25°14'39.00" S / 057°31'19.00") ASATI (26°04'54.00"S 057° 32'0"O) LIM FIR (LAT/LON) PADAS (32°19'02"S 058°21'45"O) GUA (33°00'35"S 058°36'51"O) LANDA (33°54'29"S 058° 34'31"O)
Distancia de trayectoria propuesta/ Distance of proposed trajectory	522,9 NM	
Millas reducidas Reduced miles	3,2 NM	
Reducción de Combust/ CO <sub>2</sub> Fuel Savings / approximate CO <sub>2</sub>	TBD	
Estados involucrados/ States involved	Paraguay, Argentina	

**ESTADÍSTICAS ACTUALES**

“8 vuelos diarios saliendo de Asunción para Ezeiza”

“8 vuelos diarios llegando a Asunción de Ezeiza”

“Entre 4 y 5 sobrevuelos vuelos diarios que utilizan la UA556”

**PROMEDIO DE FRECUENCIA DE VUELOS**

<b>SGAS – SAEZ (SALIDAS)</b>	200 Vuelos por mes (en promedio) – 2400 Vuelos al año (en promedio)
<b>SAEZ – SGAS (LLEGADAS)</b>	200 Vuelos por mes (en promedio) – 2400 Vuelos al año (en promedio)
<b>TOTAL PARCIAL</b>	400 Vuelos por mes (en promedio) – 4800 Vuelos al año (en promedio)
<b>SOBREVUELOS</b>	131 Sobrevuelos por mes (en promedio) – 1572 Sobrevuelos al año (en promedio)

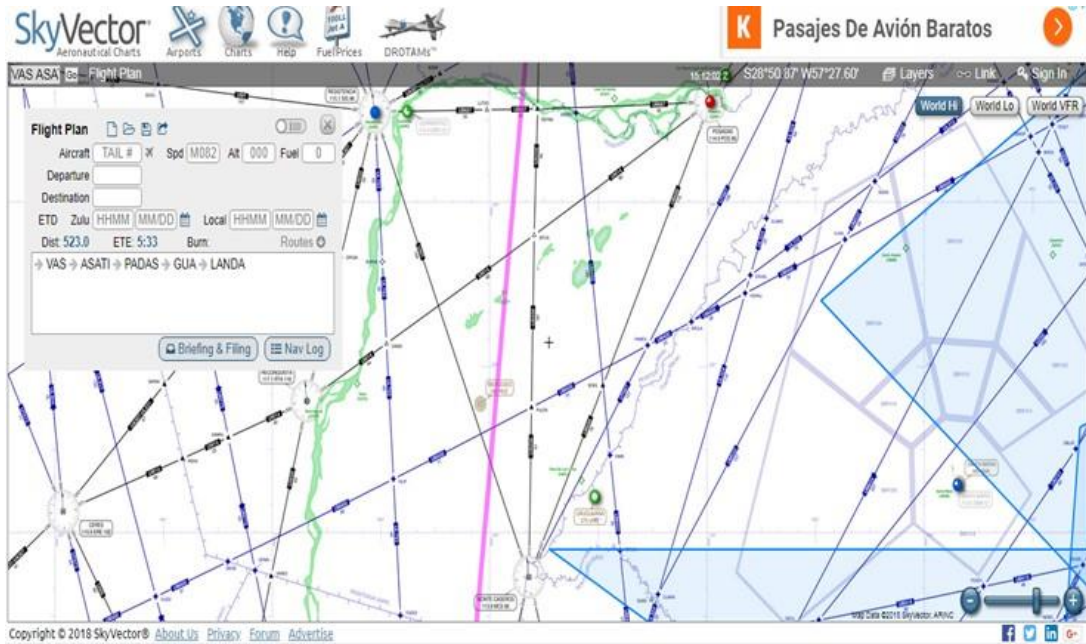
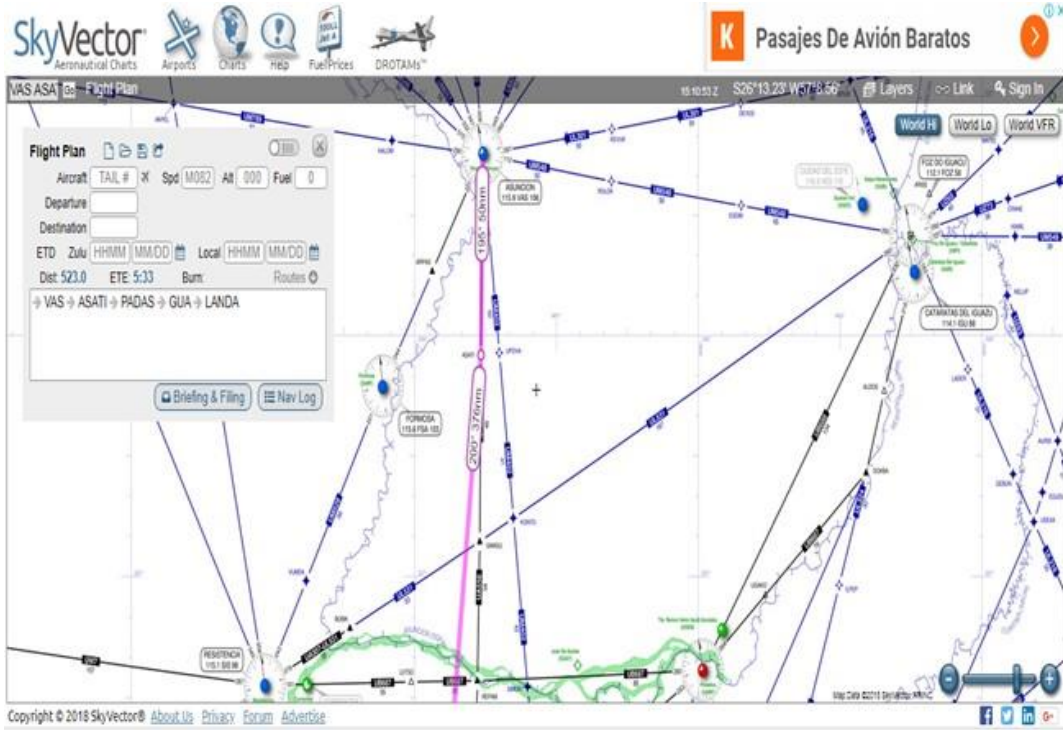
**DISTANCIAS COMPARADAS**

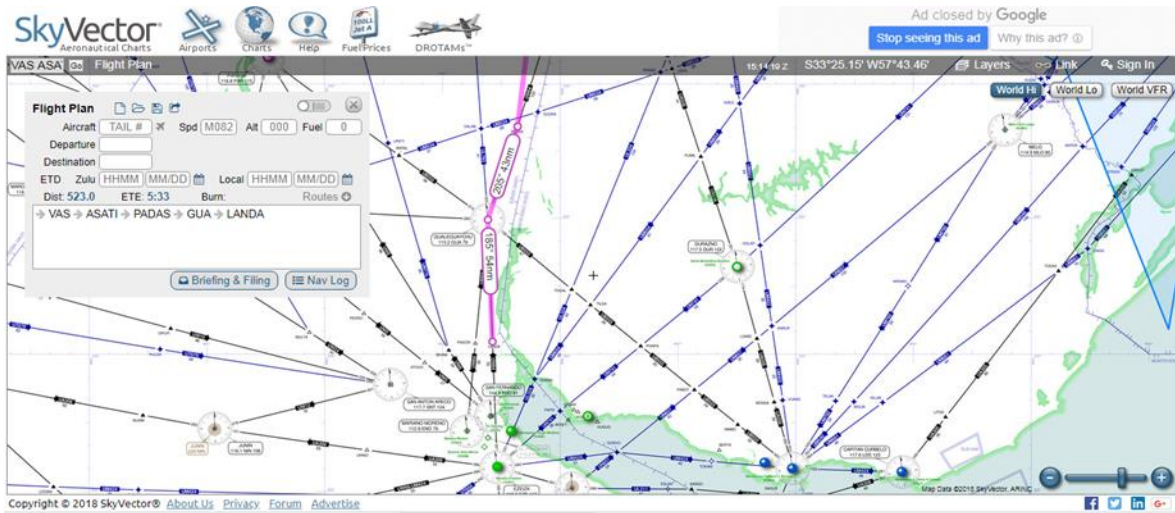
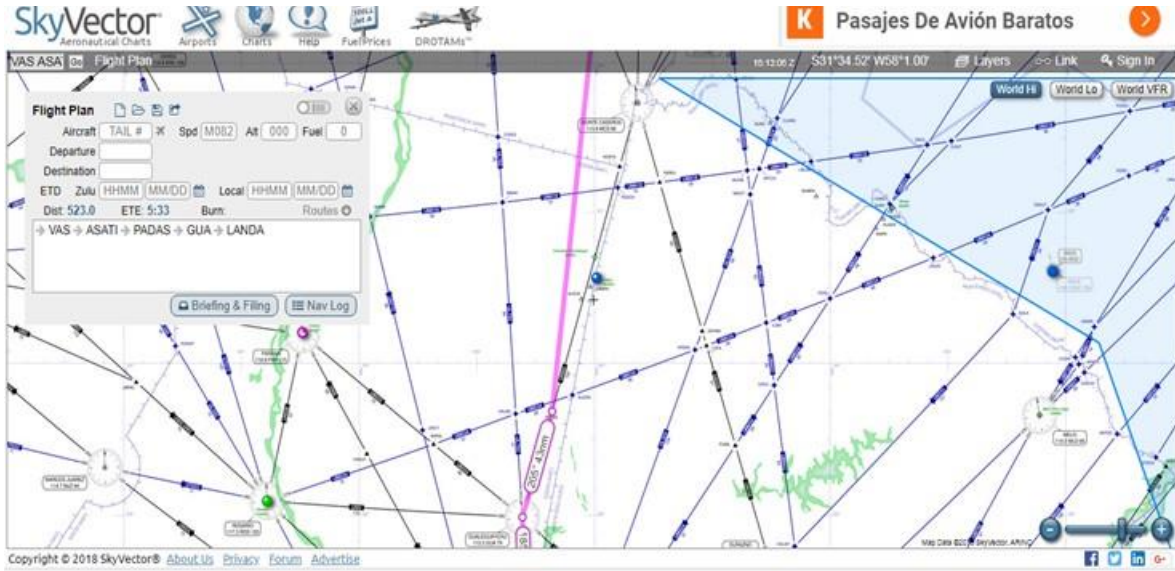
<b><u>RUTA ACTUAL</u></b>		<b><u>RUTA RNAV PROPUESTA</u></b>	
<b><u>VAS-UA556/UW64-EZE</u></b>		<b><u>VAS / REPAM/ DCT GUA/ PADAS</u></b>	
<b>VAS</b>	<b>0</b>	<b>VAS</b>	<b>0</b>
<b>ASATI</b>	<b>50</b>	<b>ASATI</b>	<b>50</b>
<b>REPAM</b>	<b>130,7</b>	<b>LAT. REPAM</b>	
<b>MCS (169,9)</b>	<b>300,6</b>	<b>PADAS (375,7)</b>	<b>425,7</b>
<b>GUA (171,7)</b>	<b>472,3</b>	<b>GUA (43,4)</b>	<b>469,1</b>
<b>LANDA (53,8)</b>	<b>526,1</b>	<b>LANDA (53,8)</b>	<b>522,9</b>
<b>TOTAL</b>	<b>526,1 NM</b>	<b>TOTAL</b>	<b>522,9 NM</b>

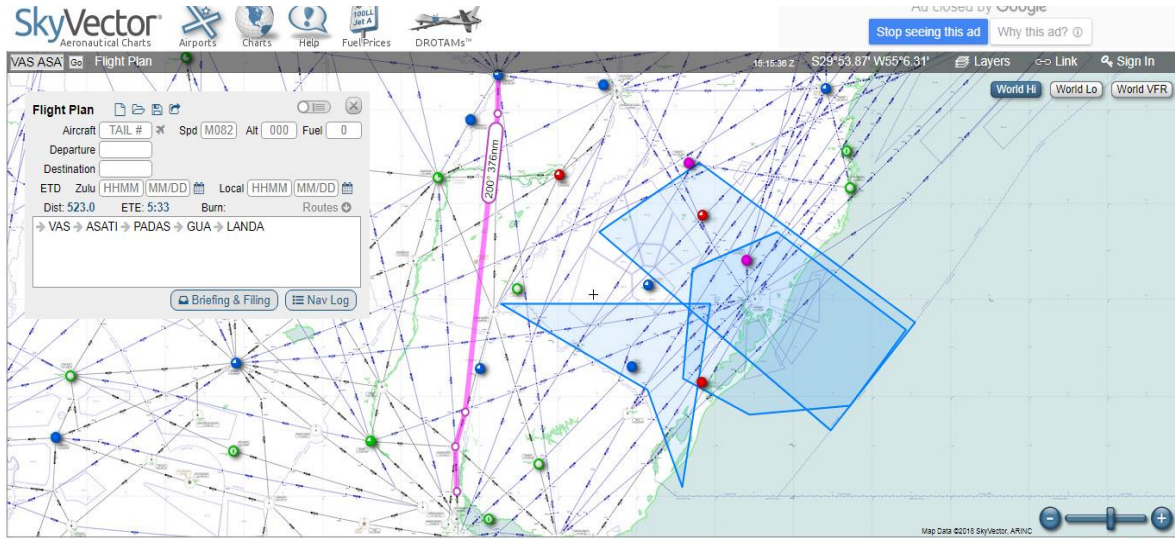
**AHORRO DE MILLAS 3,2 NM POR VUELO**

<b>AHORRO MENSUAL</b>	<b>AHORRO ANUAL</b>
<b>1280 NM</b>	<b>15360 NM</b>

### TRAYECTORIA PROPUESTA







### TRAYECTORIA ACTUAL

