



Dirección General  
de Aviación Civil

# DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL ECUADOR





Dirección General  
de Aviación Civil



# **IMPLEMENTACIÓN INFRAESTRUCTURA VIGILANCIA Y SU UTILIZACION PARA MITIGAR AFECTACION CENIZA VOLCANICA.**





Dirección General  
de Aviación Civil

**EN MATERIA DE VIGILANCIA,  
LA DIRECCIÓN GENERAL DE  
AVIACIÓN CIVIL DE ECUADOR  
IMPLEMENTÓ DURANTE LOS  
AÑOS 2014 Y 2015 LOS  
SIGUIENTES SERVICIOS:**





Dirección General  
de Aviación Civil

- 1.SERVICIO DE ÁREA POR VIGILANCIA.**
- 2.SERVICIO DE APROXIMACIÓN RADAR E INFORMACIÓN DE VUELO EN LA REGIÓN ORIENTAL.**
- 3.SERVICIO DE CONTROL APROXIMACIÓN RADAR EN AEROPUERTO DE MANTA.**
- 4.SERVICIO DE INFORMACIÓN VISUAL POR VIGILANCIA EN GUAYAQUIL**





Dirección General  
de Aviación Civil

**PARA IMPLEMENTAR ESTOS SERVICIOS FUE NECESARIO CUMPLIR CON TRES REQUISITOS BÁSICOS :**

**1. GESTIÓN DE SEGURIDAD  
OPERACIONAL**

**INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA**

**2. CAPACITACIÓN.**

**3. INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA**





Dirección General  
de Aviación Civil

# PRIMER REQUISITO

## ***Sistemas de Gerenciamiento de la Seguridad Operacional***

*Datos para  
identificar el Riesgo*

*Acciones  
Preventivas y  
Correctivas*

*Acciones  
Preventivas y  
Correctivas  
Adicionales*

*Medición de  
Efectividad*

**SMS**





Dirección General  
de Aviación Civil

# SEGUNDO REQUISITO

## CAPACITACIÓN e INSTRUCCIÓN





Dirección General  
de Aviación Civil

- **MÁS DE 57 CURSOS DE CONTROL DE TRÁNSITO AÉREO.**
- **INSTRUCTORES OPERATIVOS CERTIFICADOS.**
- **PENSUM DE ESTUDIOS INTERNACIONALES – OACI**
- **COORDINACIÓN TOTAL CON NAVEGACIÓN AÉREA.**

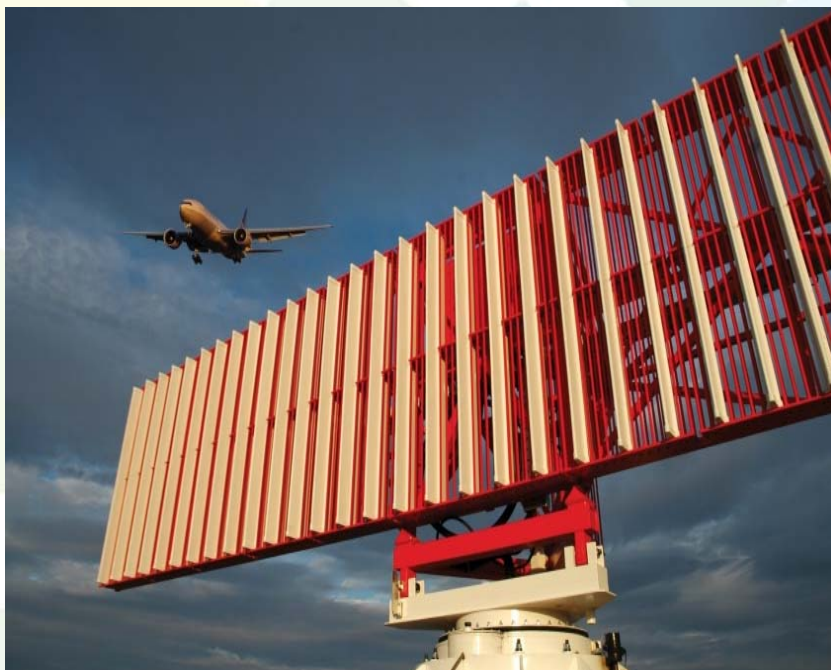




Dirección General  
de Aviación Civil

# TERCER REQUISITO

## INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

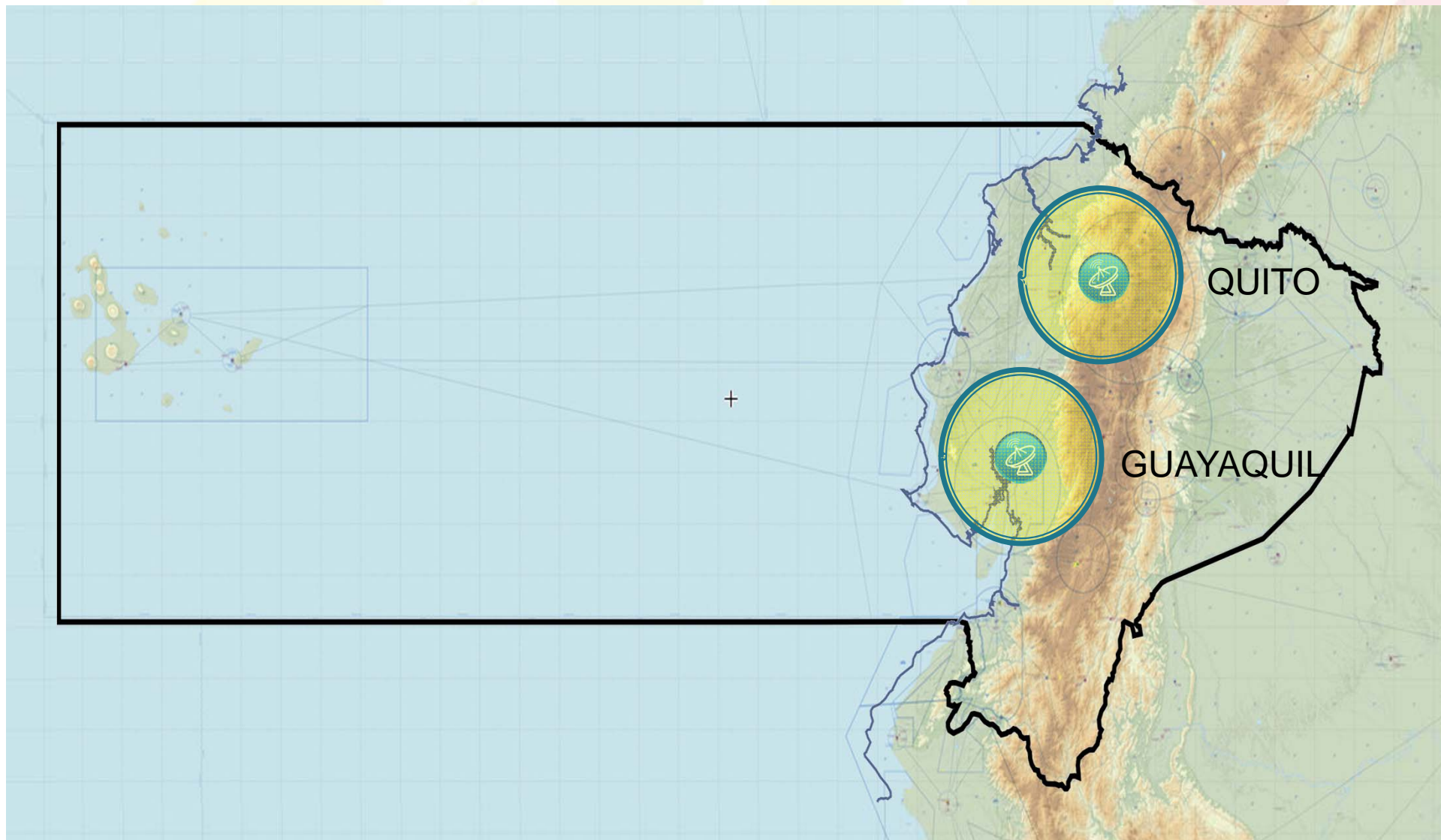




Dirección General  
de Aviación Civil

# ANTENAS RADARES ANTES DEL 2007

## NIVEL DE COBERTURA RADAR 35%

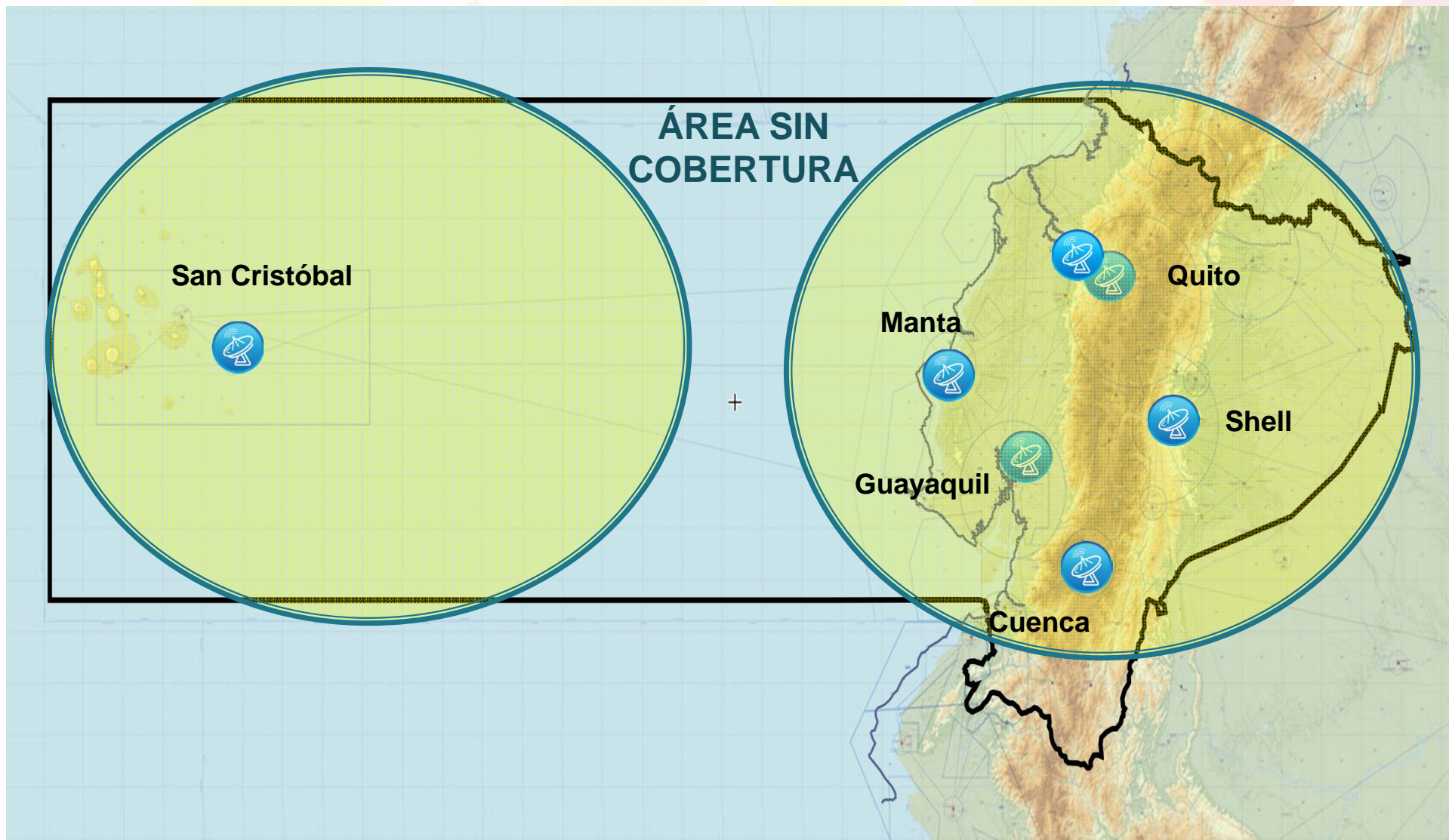




Dirección General  
de Aviación Civil

# ANTENAS RADAR EN LA ACTUALIDAD

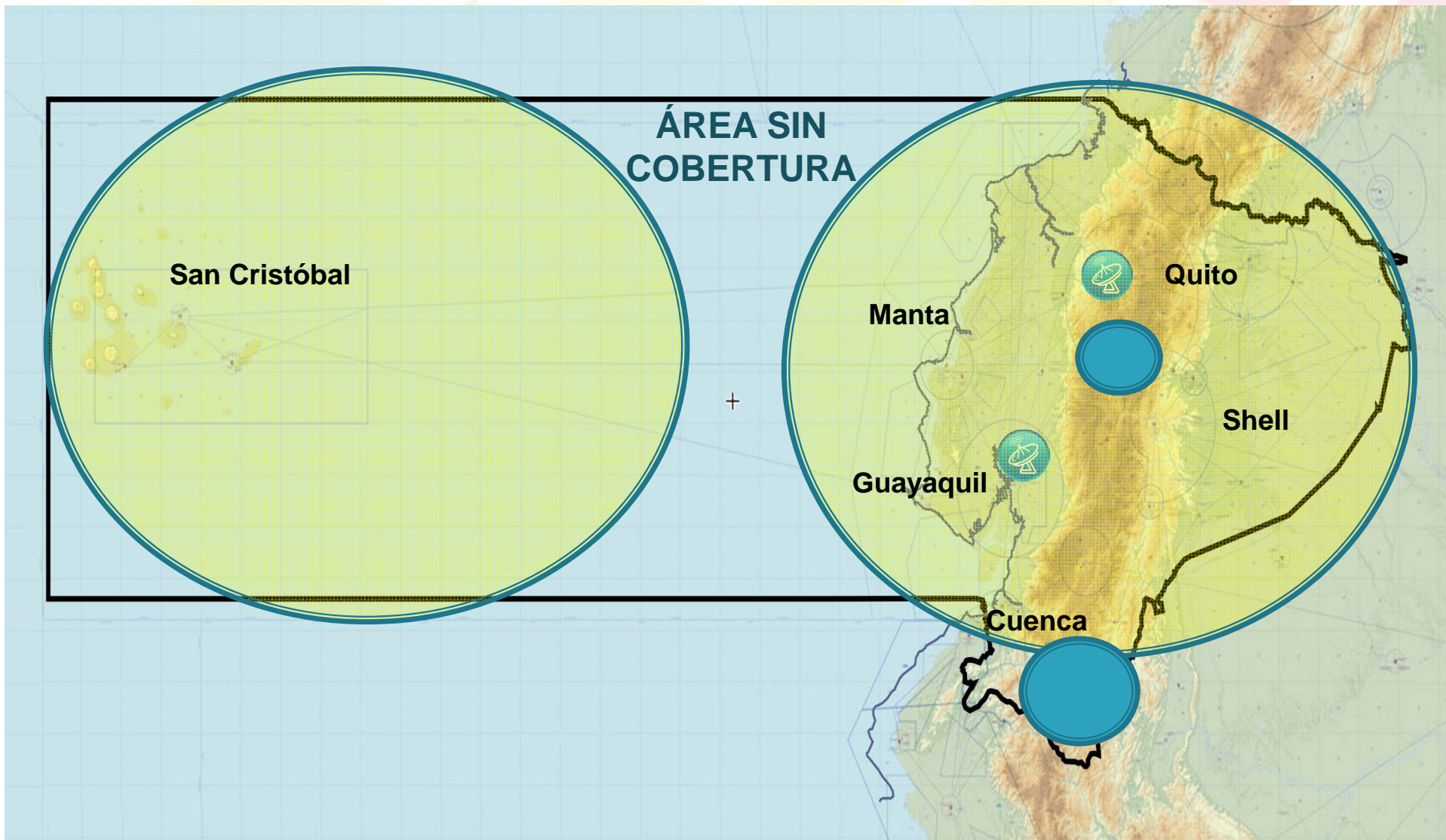
## NIVEL DE COBERTURA RADAR 95% ACTUAL





Dirección General  
de Aviación Civil

# ANTENAS RADAR EN LA ACTUALIDAD +MULTILATERACIÓN NIVEL DE COBERTURA RADAR 95% ACTUAL







Dirección General  
de Aviación Civil

**EJEMPLO DE BENEFICIOS PRÁCTICOS  
DE UNOS DE LOS SERVICIOS  
IMPLEMENTADOS :**

# **SERVICIO DE CONTROL DE AREA POR VIGILANCIA**

**RESULTADOS DESPUÉS DE SIETE DÍAS  
DE OPERACIONES:**





Dirección General  
de Aviación Civil



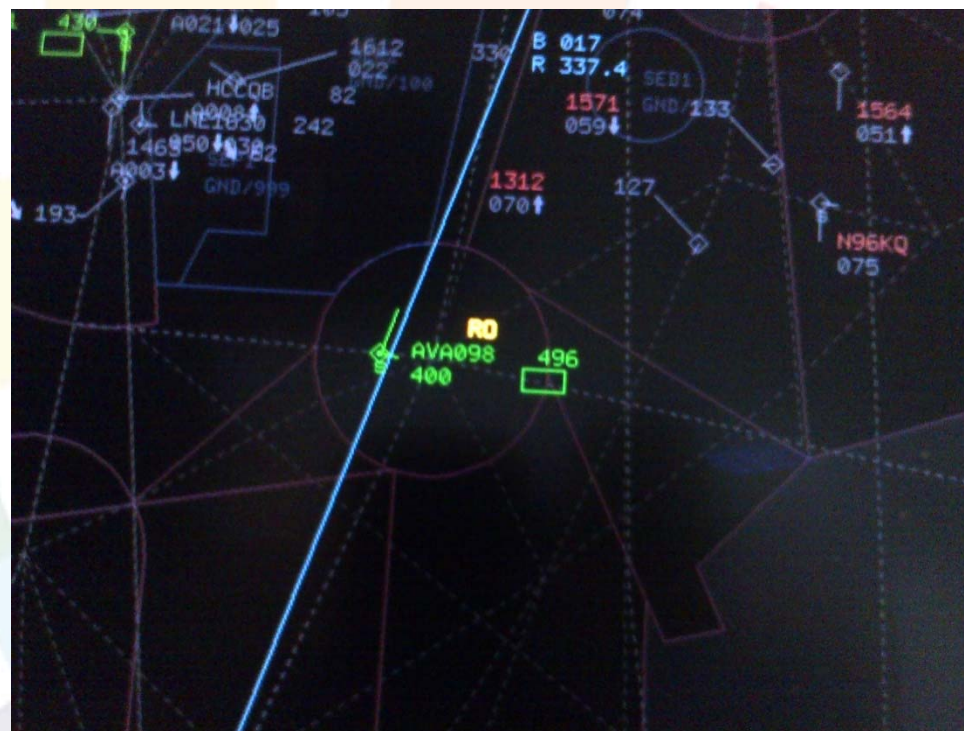
**2.086**

**VUELOS BENEFICIADOS DE LA  
VIGILANCIA RADAR**





Dirección General  
de Aviación Civil



**1.360**

**VUELOS BENEFICIADOS POR  
RUTAS DIRECTAS**





Dirección General  
de Aviación Civil



**1.640**  
**MINUTOS DE TIEMPO DE**  
**VUELO AHORRADO**





Dirección General  
de Aviación Civil



# 203 TONS.

## CO2 QUE NO SE EMITIERON A LA ATMÓSFERA





Dirección General  
de Aviación Civil



# MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE AFECTACIÓN DE CENIZA VOLCANICA DE VOLCAN COTOPAXI EN RED DE RUTAS AEREAS NACIONALES





Dirección General  
de Aviación Civil

# UBICACIÓN DE COTOPAXI DENTRO DE RED DE RUTAS





Dirección General  
de Aviación Civil

# AFECTACIÓN USUAL DE CENIZA VOLCANICA DENTRO DE RED DE RUTAS



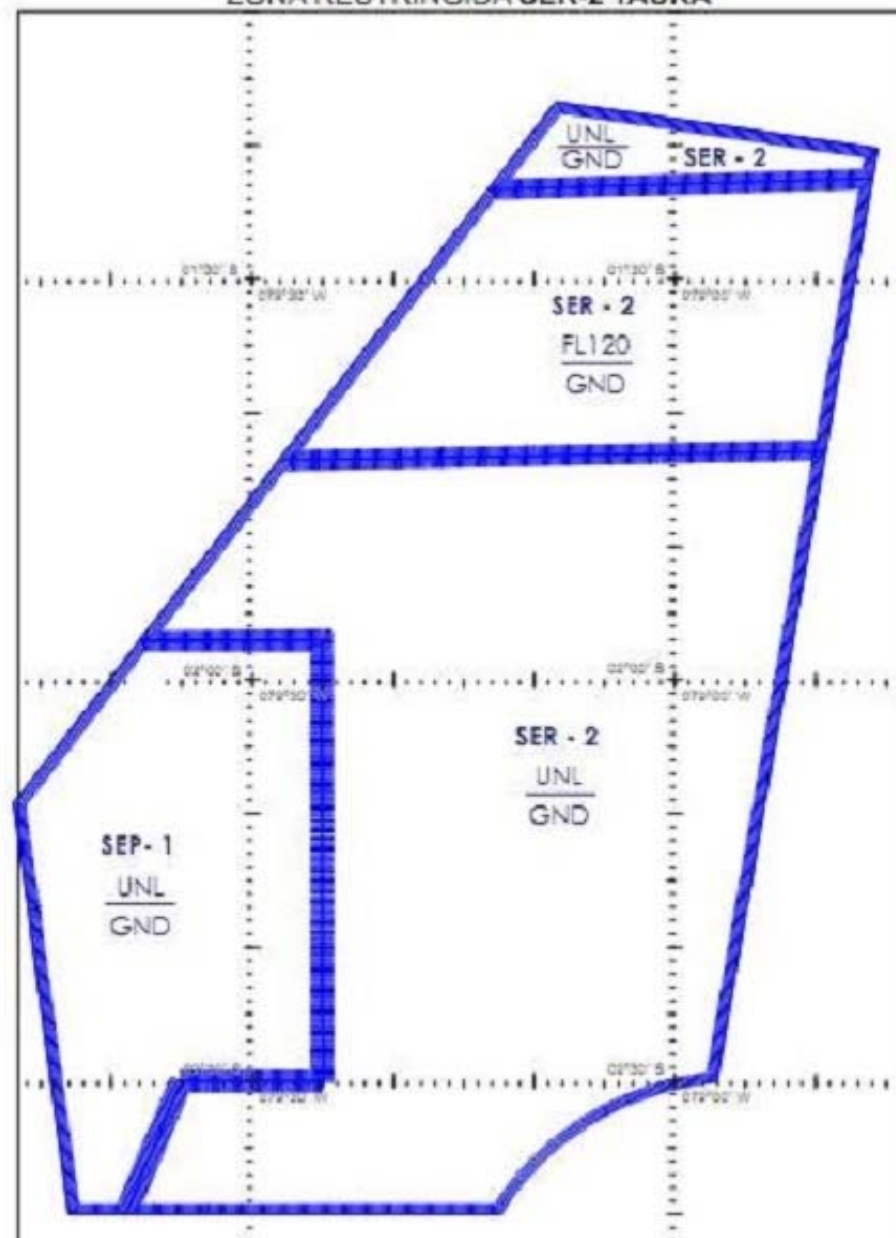


Dirección General  
de Aviación Civil

## USO DE ESPACIO AEREO FLEXIBLE

COORDINACION CON FAE  
PARA UTILIZACION DE  
ESPACIO AÉREO DE  
ZONA RESTRINGIDA DE  
TAURA SER-2.

ZONA RESTRINGIDA SER-2 TAURA

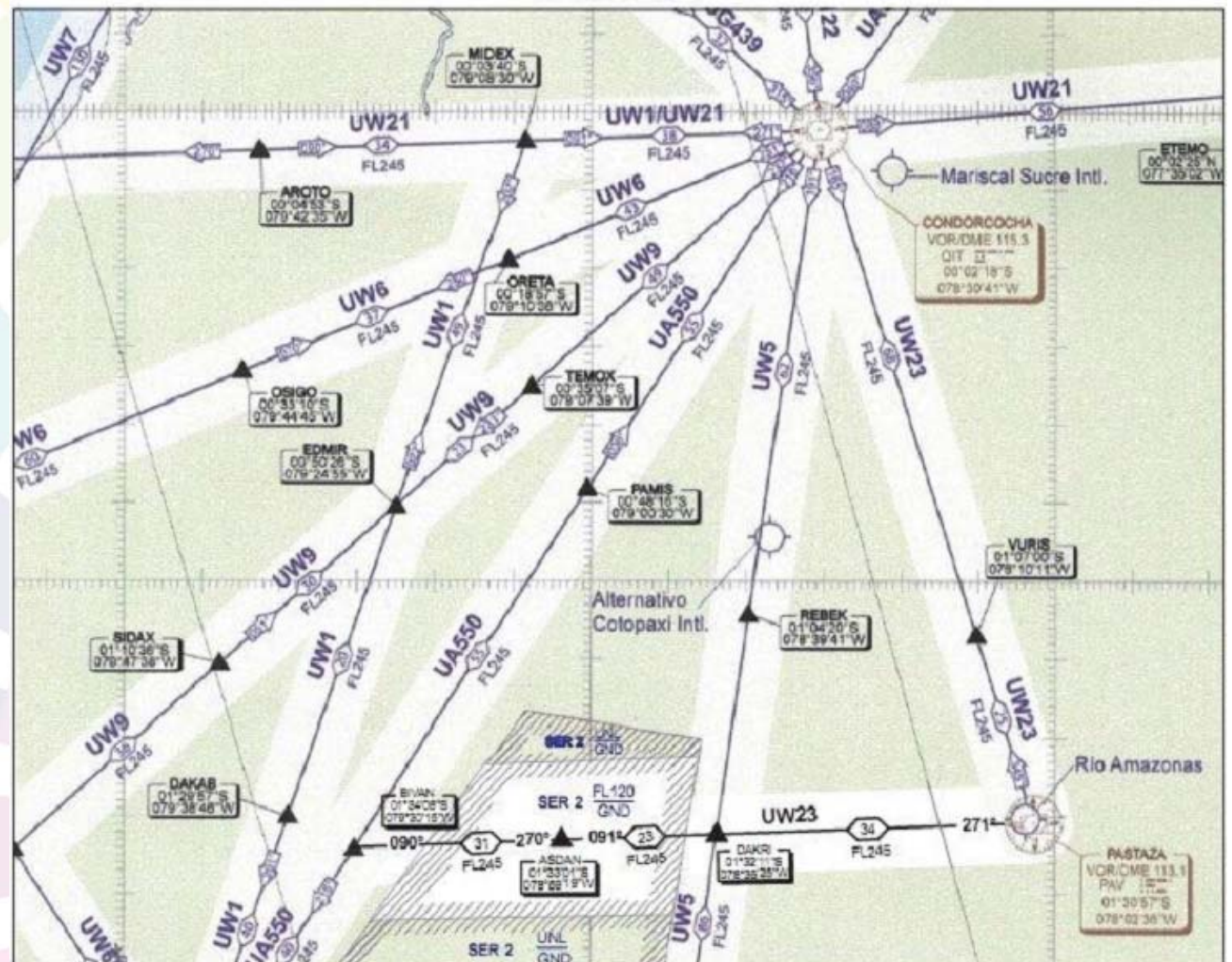




Dirección General  
de Aviación Civil

IMPLEMENTACIÓN DE AEROVIA CONVENCIONAL QUE UTILIZE EL ESPACIO AÉREO CEDIDO DE MANERA PROVISIONAL POR FUERZA AEREA.

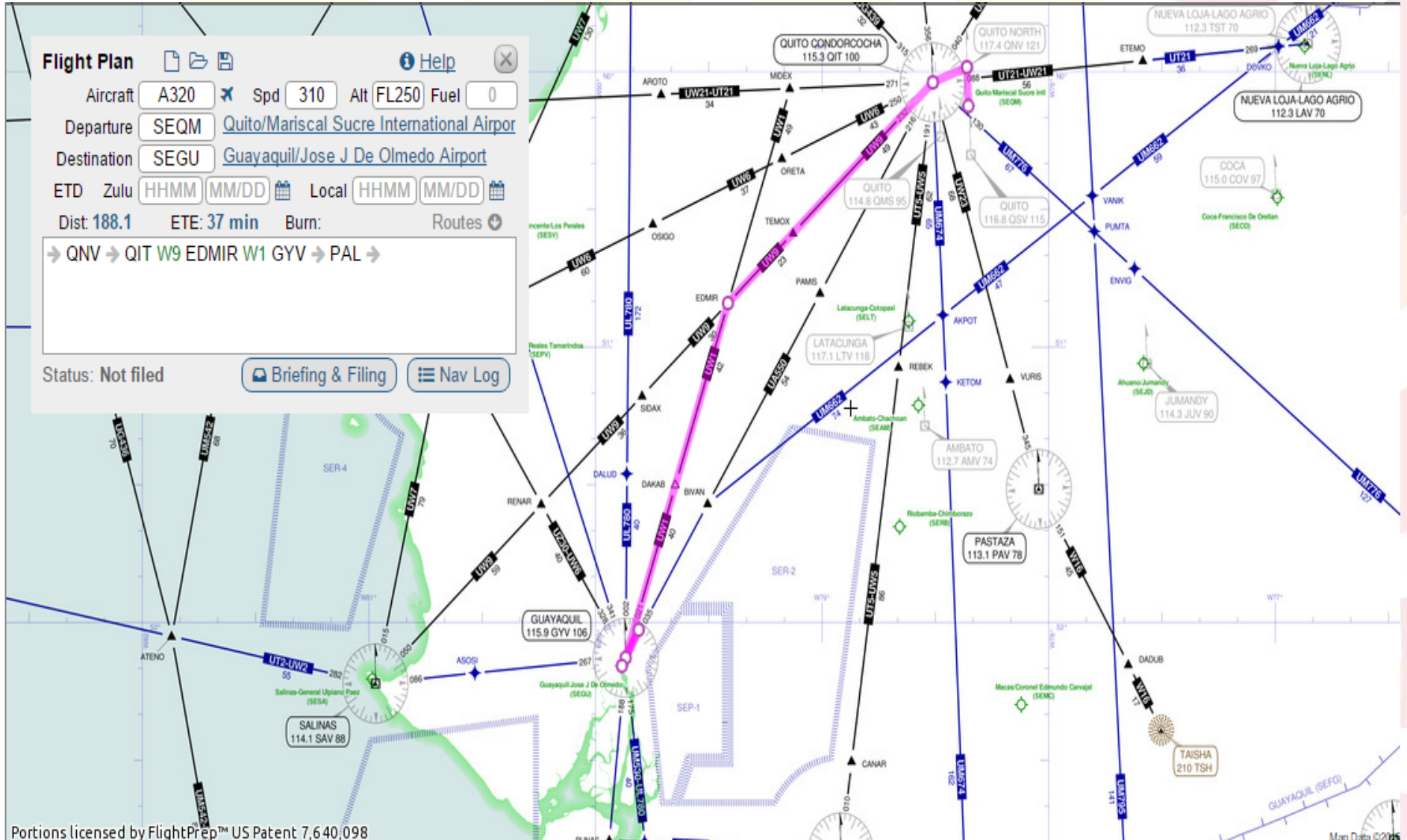
RUTA UW23



# RUTA NORMAL QUITO-GUAYAQUIL



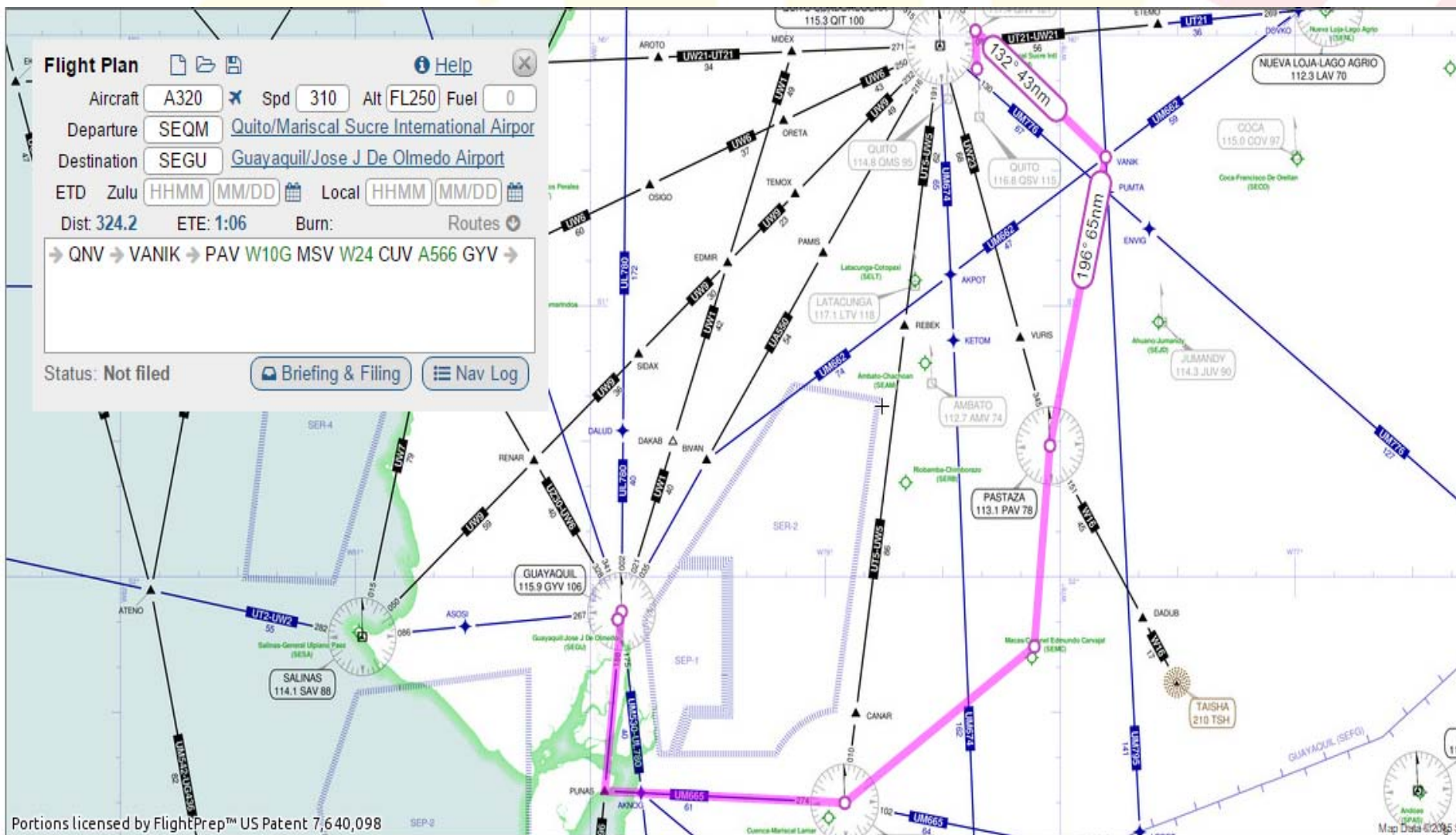
Dirección General de Aviación Civil





Dirección General  
de Aviación Civil

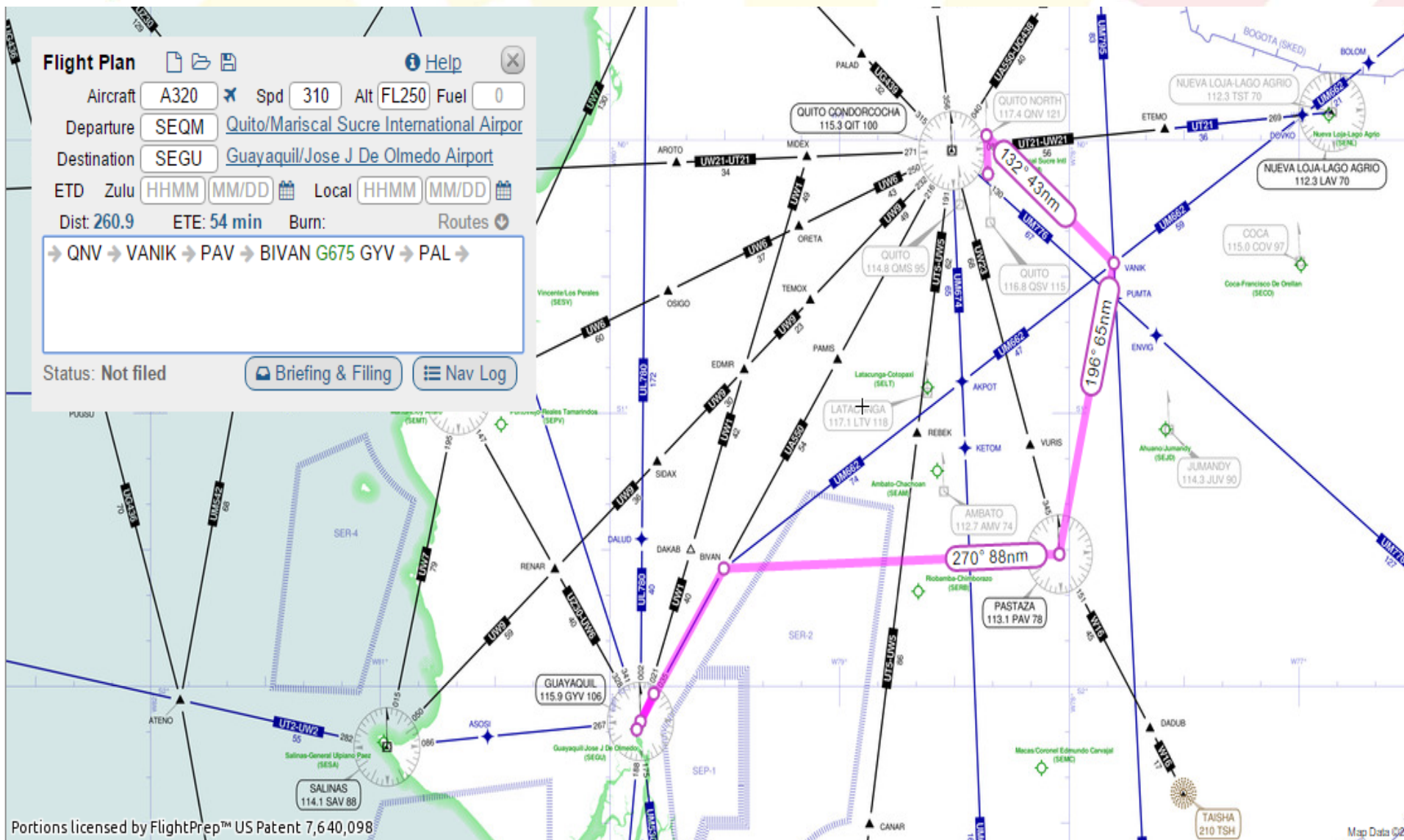
# RUTA CONVENCIONAL POR MITIGACION DE V.A.





Dirección General de Aviación Civil

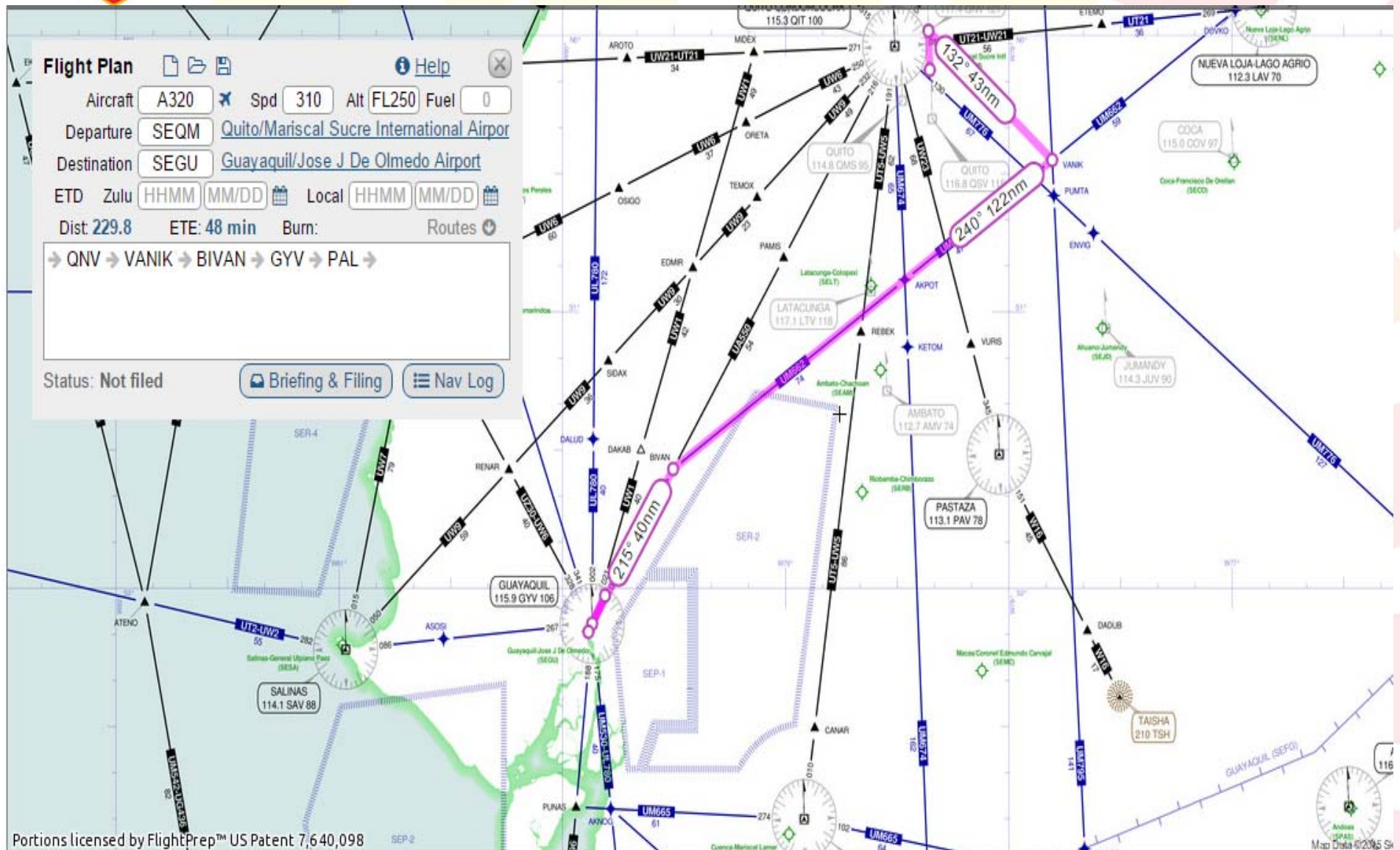
# RUTA POR AFECTACION DE CENIZA VOLCANICA, IMPLEMENTACION PROLONGACION AEROVIA W23-UW23



# EJEMPLO DE RUTA DE MITIGACION UTILIZANDO SERVICIO DE AREA POR VIGILANCIA



Dirección General  
de Aviación Civil





**Dirección General  
de Aviación Civil**



## **CONCLUSIONES:**

**1. CON LA IMPLEMENTACION DE ACCIONES TENDIENTES A REDUCIR LA AFECTACION DE DESVIACIONES POR V.A. SE OBTUVIERON LOS SIGUIENTES LOGROS:**

- **REDUCCION DE 18 MINUTOS DE TIEMPO DE CADA VUELO EN RUTA QUITO-GUAYAQUIL.**
- **AHORRO DE MAS DE 2.000 KILOS DE CO2 POR OPERACIÓN.**
- **AHORRO POTENCIAL DEL 19.000 TONELADAS DE CO2 AL AÑO**

**2. EL SERVICIO QUE MAS FACILITA LAS ACCIONES DE MITIGACIÓN DE AFECTACIÓN DE CENIZA VOLCÁNICA ES EL DE AREA POR VIGILANCIA.**





Dirección General  
de Aviación Civil

# PREGUNTAS ?

# INQUIETUDES ?





Dirección General  
de Aviación Civil

**GRACIAS  
POR SU  
ATENCIÓN**

