



International Civil Aviation Organization
South American Regional Office - Regional Project RLA/06/901
Support for the Implementation of a Regional ATM System Considering the ATM operational concept and the corresponding CNS Support Technology
First Meeting on AIDC implementation
(Lima, Perú, 28 to 30 March 2016)

Agenda Item 1: Review to the planning documents on AIDC implementation in the SAM Region

AIDC OPERATION MANUAL

(Working Paper presented by Peru)

SUMMARY	
This Working Paper presents information regarding the AIDC operation manual applied in Peru.	
REFERENCES	
<ul style="list-style-type: none">• INDRA AIRCON 2100 Manual.	
ICAO strategic objectives:	<i>A – Safety</i> <i>B – Air navigation capacity and efficiency</i>

1. Introduction

1.1 In order to facilitate the use and operation of AIDC by involved ATS personnel to achieve that the automatic coordination between ACC Lima and adjacent ACCs are fluid and successful, and AIDC Operation manual was developed.

1.2 The manual has been is conceived in an easy to read format, with specific instruction focused on issues related to the AIDC, and when it is applicable, verification list of activities; and separate into sections aimed at groups of staff of the air traffic services involved in the management of flights and flight plans.

1.3 Through this manual, each ATS personnel group involved can become familiar with operation of the AIDC in its different stages and activities to be performed. The document has been used to complete personnel training and will be used as a reference when there is doubt about how to proceed in certain situation.

2. Analysis

2.1 The manual has tried to compel all known scenarios in the use of AIDC at regional level, considered in the *Guide for the implementation of AIDC through the interconnection of adjacent automated centres in the SAM Region*; However, this manual is not intended to be exhaustive, and is expected to continue evolving according to the generalisation of the use of the AIDC tool by ATS staff.

2.2 The AIDC Operation manual is applied to the INDRA's automation system AIRCON 2100. A copy of the manual is presented as **Appendix** to this working paper. The differences between automated systems from different manufacturers, as well as different versions of each

system, make it necessary that the operation manual is focused on the peculiarities of the system it referred to. However, the internal architecture of the functioning of the AIDC in all automated systems must comply with provisions of the document bread ICD AIDC NAT-APAC v1.0.

2.3 The Manual contains four sections and four appendices. Section 1 is addressed to ARO/AIS staff; Section 2 to personnel responsible in the programming of the FDD; Section 3 ATS personnel of international airport Jorge Chavez (SPJC) control tower; section 4 to ATS staff of the ACC Lima. Appendix 1 contains the messages set of Indra's Aircon 2100 AIDC system. Appendix 2 the status of AIDC coordination. Appendix 3 contains AIDC communication errors and Appendix 4 errors in the LRM list.

2.3 The meeting could review the document and if possible, to extend it to other ATC automation systems installed in the Region.

3. Suggested actions

3.1 The Meeting is invited to:

- a) Take note on the information presented; and
- b) analyse the AIDC operation manual in order that can be used as reference by the interested States.

APPENDIX

Manual de Operación

AIDC

(ATS Interfacility Data Communications)

Sistema Indra Aircon 2100

ACC Lima

Versión 1.00

Febrero 2016

INDICE

INTRODUCCIÓN

SECCION 1: Personal ARO/AIS

- 1.1. Confección del FPL
- 1.2. Actualización del FPL

SECCION 2: Personal FDD

- 2.1. Revisión del Listado de FPL
- 2.2. Tratamiento de los FPL

SECCION 3: Personal ATC – Torre de Control SPJC

- 3.1. Posición Lima Autorizaciones
- 3.2. Posición Lima Superficie

SECCION 4: Personal ATC – ACC Lima

- 4.1. Configuración de SDD
- 4.2. Configuración de la Ventana SECTOR LIST
- 4.3. Configuración de las Ventanas COORD IN / COORD OUT
- 4.4. Tratamiento de la Etiqueta
- 4.5. Tratamiento de la Ventana SECTOR LIST
- 4.6. Tratamiento de Coordinaciones Entrantes (Ventana COORD IN)
- 4.7. Tratamiento de Coordinaciones Salientes (Ventana COORD OUT)
- 4.8. Transferencia de Control (Hand Off)
- 4.9. Aceptación de Transferencia de Control (AOC)
- 4.10. Tratamiento de un Vuelo con Error en el Campo COM
- 4.11. Visualización y Análisis de Mensajes LRM

APENDICE 1: Set de Mensajes AIDC del sistema Indra Aircon 2100

APENDICE 2: Estados de Coordinación AIDC

APENDICE 3: Errores de Comunicación AIDC

APENDICE 4: Lista de Errores LRM

INTRODUCCIÓN

El presente manual tiene como objetivo facilitar el uso y operación de la interface AIDC a todo el personal ATS involucrado, para lograr que las coordinaciones automáticas entre el ACC Lima y los ACC adyacentes sean exitosas y fluidas.

Por esta razón, el manual ha sido concebido en un formato de fácil lectura, con instrucciones puntuales centradas en temas relacionados específicamente con el AIDC, y cuando es aplicable, listas de verificación de actividades; y separado en secciones dirigidas a los grupos de personal de los Servicios de Tránsito Aéreo involucrados en la gestión de los vuelos y planes de vuelo.

Es importante que cada grupo de personal ATS involucrado se familiarice con el contenido de este manual, y principalmente con la parte que les concierne, y que lo tengan a la mano para usarlo como referencia cuando exista duda acerca de cómo proceder en determinada situación.

Se ha tratado de incluir todas las situaciones conocidas posibles. Sin embargo, este manual no pretende ser exhaustivo, y está previsto que siga evolucionando de acuerdo a la generalización del uso de la herramienta AIDC por parte del personal ATS. Por lo tanto, si se detectara alguna situación no cubierta por el manual, o algún punto que requiera de aclaración, dirigir sus aportes, comentarios y requerimientos al Punto Focal AIDC, ATCO Jorge Merino Rodríguez, para la actualización correspondiente.

SECCION 1

PERSONAL ARO/AIS

1.1. CONFECCIÓN DEL FPL:

Ruta FPL:

Ingresar el campo de Ruta (Casilla 15) correctamente.

Verificar:

1. Integridad de la Ruta desde el aeródromo de salida hasta el destino.
2. Continuidad de la Ruta (No hacer mutilaciones de la ruta por ningún motivo injustificado).
3. No existencia de incoherencias en la ruta, tales como:
 - 3.1. Puntos con nombres duplicados en la FIR Lima y alguna otra FIR por donde pasa la Ruta FPL.
 - 3.2. Puntos que no existen en la Base de Datos.
 - 3.3. Otros problemas que impidan al sistema el procesamiento de la ruta).

Nota: De encontrarse incoherencias como las mencionadas en el Punto 3, y cuando sea indispensable mutilar la Ruta para permitir su procesamiento por parte del sistema:

- a) Reemplazar en la medida de lo posible los puntos conflictivos por otros puntos en la misma Ruta para mantener su integridad (a no ser que sea imposible obtener esa información).
- b) Reportar esos hallazgos al Punto Focal AIDC, ATCO Jorge Merino Rodríguez.

1.2. ACTUALIZACIÓN DEL FPL:

MENSAJES:

Envío de Cambios en el FPL

Enviar el mensaje CHG con los cambios pertinentes en el FPL

Envío de CPL

Enviar el mensaje CPL con el Plan de Vuelo Actualizado

Cancelación de FPL anterior

Si se va a enviar un nuevo mensaje de FPL:

1. Enviar un mensaje CNL del FPL anterior
2. Enviar un mensaje FPL con el nuevo Plan de Vuelo

Nota: *Esto es importante para evitar FPL duplicados en el sistema*

CONTENIDO DEL FPL:

Ruta FPL:

Cuando haya un cambio en la Ruta FPL, ingresar la nueva Ruta (Casilla 15) correctamente,

Verificar:

1. Integridad de la Ruta desde el aeródromo de salida hasta el destino.
2. Continuidad de la Ruta (No hacer mutilaciones de la ruta por ningún motivo injustificado).
3. No existencia de incoherencias en la ruta, tales como:
 - 3.1. Puntos con nombres duplicados en la FIR Lima y alguna otra FIR por donde pasa la Ruta FPL.
 - 3.2. Puntos que no existen en la Base de Datos.
 - 3.3. Otros problemas que impidan al sistema el procesamiento de la ruta).

Nota: *De encontrarse incoherencias como las mencionadas en el Punto 3, y cuando sea indispensable mutilar la Ruta para permitir su procesamiento por parte del sistema:*

- a) *Reemplazar en la medida de lo posible los puntos conflictivos por otros puntos en la misma Ruta para mantener su integridad (a no ser que sea imposible obtener esa información).*
- b) *Reportar esos hallazgos al Punto Focal AIDC, ATCO Jorge Merino Rodríguez.*

EOBT:

Hacer lo posible por mantener proactivamente actualizado el EOBT de los vuelos. De ser necesario, coordinar con los operadores aéreos o sus representantes, o instruirles para que informen de cualquier demora con anticipación.

Nota: *Esto es indispensable para evitar la emisión de mensajes ABI prematuros respecto a vuelos retrasados que aún no despegan.*

SECCION 2

PERSONAL FDD

2.1. REVISIÓN DEL LISTADO DE FPL:

Eliminación de FPL Duplicados:

Verificar que no existan FPL duplicados de un mismo vuelo (mismo Callsign y misma Procedencia y Destino).

De darse el caso, eliminar todos los duplicados y dejar sólo el FPL que se considera válido.

2.2. TRATAMIENTO DE LOS FPL

Cambio o Actualización de Ruta FPL:

Ingresar el campo de Ruta (Casilla 15) correctamente.

Verificar:

1. Integridad de la Ruta desde el aeródromo de salida hasta el destino.
2. Continuidad de la Ruta (No hacer mutilaciones de la ruta por ningún motivo injustificado).
3. No existencia de incoherencias en la ruta, tales como:
 - 3.1. Puntos con nombres duplicados en la FIR Lima y alguna otra FIR por donde pasa la Ruta FPL.
 - 3.2. Puntos que no existen en la Base de Datos.
 - 3.3. Otros problemas que impidan al sistema el procesamiento de la ruta).

Nota: De encontrarse incoherencias como las mencionadas en el Punto 3, y cuando sea indispensable mutilar la Ruta para permitir su procesamiento por parte del sistema:

- a) Reemplazar en la medida de lo posible los puntos conflictivos por otros puntos en la misma Ruta para mantener su integridad (a no ser que sea imposible obtener esa información).
- b) Reportar esos hallazgos al Punto Focal AIDC, ATCO Jorge Merino Rodríguez.

SECCION 3

PERSONAL ATC – TORRE DE CONTROL SPJC

3.1. POSICIÓN LIMA AUTORIZACIONES:

EOBT:

Actualizar de manera obligatoria el EOBT de los FPL de acuerdo a la información de ETD brindada por el Piloto, y la predicción calculada por el Controlador.

Nota 1: Esto es indispensable para evitar la emisión de mensajes ABI prematuros respecto a vuelos retrasados que aún no despegan.

Nota 2: Esta actividad no requiere de coordinación previa con la oficina de ARO/AIS.

3.2. POSICIÓN LIMA SUPERFICIE:

EOBT:

Si se observa o prevé alguna variación respecto al EOBT ingresado en el FPL, actualizar el EOBT del FPL de acuerdo a la predicción del Controlador en base al tránsito conocido u observado.

SECCION 4

PERSONAL ATC – ACC LIMA

4.1. CONFIGURACIÓN DE SDD:

Verificar:

1. EXTENDED LABEL: Activa
2. SECTOR LIST: Activa

4.2. CONFIGURACIÓN DE LA VENTANA SECTOR LIST:

Configuración recomendada:

The screenshot shows a dialog box titled "SECTOR LIST CONFIG" with a close button (X) in the top right corner. The dialog is divided into several sections:

- Size Selection:** Three radio buttons labeled "SMALL", "MEDIUM", and "LARGE". "MEDIUM" is selected.
- Label Selection:** Two radio buttons labeled "EXTENDED" and "SHORT". "EXTENDED" is selected.
- Feature Selection:** A grid of 21 checkboxes. The checked items are: ADEP, ADES, C/S, ATYP, and FREE TEXT. The unchecked items are: D, ADS, CPDLC, WARN, RVSM, SSR, R, EOBT, SID, STAR, RFL, XFL, NCOP, PEL, NTIME, NCOOR, NCOM, ENTRY, EXIT, XCOP, XFL, XTIME, COOR, and COM.
- SORTING OPTIONS:** Two dropdown menus, both currently set to "RVSM".
- Buttons:** "ACCEPT" and "CANCEL" buttons at the bottom.

SECTOR LIST											X
C/S	ATYP	ADEP	ADES	XCOP	XFL	XTIME	COORD	COM	FREE	TEXT	12
C	AAL917	B763	SPJC	KMIA	EVLIM	360	0215	NOTG	LRM	EVLIM 0216	F360 DJ
C	AVA024	B788	SPJC	SKBO	TERAS	410	0218	CORD			
C	GTI042	B744	SPJC	KMIA	EVLIM	400	0219	CORD			
C	IBE6650	A346	SPJC	LEMD	SIGOB	310	0229	NOTG	LMO	SIGOB 0229	F310 AZ
C	TPU132	A320	SPJC	SKBO	TERAS	370	0237	NOTG			
C	LPE2355	A320	SPST	SPJC							
C	TPU148	A320	SPJC	SKCL	LOBOT	360	0241	NOTG			
C	FAP329	C27J	SPCL	SPJC							
C	TPU925	A321	SVMI	SPJC							
C	PVN125	B733	SPQT	SPJC							
S	RCH217	C17	SPJC	KIAH	LOBOT	340	0304	PRNG			
C	TIW527	A30B	SPJC	SVMI	EKAMU	290	0315	PRNG			

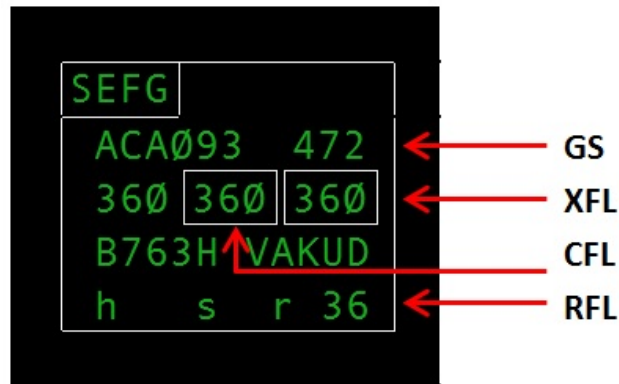
4.3. CONFIGURACIÓN DE LAS VENTANAS COORD IN / COORD OUT



COORD OUT										
C/S	ADEP	ADES	COPX	ETO	XFL	COPX	ETO	XFL	COORD	COM
C	AAL917	SPJC	KMIA	EVLIM	0215	360			NOTG	LRM
C	AVA024	SPJC	SKBO	TERAS	0218	410			CORD	
C	GTI042	SPJC	KMIA	EVLIM	0219	380	EVLIM	0219	400	RNGG
C	IBE6650	SPJC	LEMD	SIGOB	0229	310			NOTG	LMO
C	TPU132	SPJC	SKBO	TERAS	0237	370			NOTG	

COORD IN										
C/S	ADEP	ADES	COPX	ETO	XFL	COPX	ETO	XFL	COORD	COM
C	LPE2595	MDPC	SPJC	TERAS	0328	380			CORD	
C	TPU141	SKBO	SPJC	TERAS	0249	340	TERAS	0248	360	RNGG

4.4. TRATAMIENTO DE LA ETIQUETA:



GS (Ground Speed):

Es la Velocidad sobre el Terreno. Monitorear el valor de GS una vez que la aeronave esté completamente establecida en su nivel de crucero, y contrastarlo con la velocidad del FPL. Actualizarlo si se observan diferencias significativas.

Nota: Si hay diferencias significativas entre la velocidad del FPL y la GS, el sistema puede arrojar estimados erróneos a los puntos de transferencia.

XFL (Exit Flight Level):

Es el Nivel de Vuelo con el que la aeronave va a salir de nuestro espacio aéreo y va a ser transferida a la FIR Adyacente. Es obligatorio mantenerlo actualizado.

Nota: Si no se actualiza este campo, el AIDC usará el RFL del FPL, y puede generar LHD.

CFL (Cleared Flight Level):

Es el Nivel de Vuelo al que ha sido autorizada la aeronave para determinada parte del vuelo o su totalidad.

Nota: El sistema asume el valor de este campo como un FL temporal, no definitivo.

RFL (Requested Flight Level):

Es el Nivel de Vuelo solicitado por el piloto de la aeronave. Debe actualizarse cada vez que el piloto solicite un FL distinto al del FPL, y se tenga previsto otorgarlo.

Nota: El sistema calcula la predicción de conflictos a mediano plazo (MTCD) en base al RFL.

4.5. TRATAMIENTO DE LA VENTANA SECTOR LIST:

SECTOR LIST										
C/S	ATYP	ADEP	ADES	XCOP	XFL	XTIME	COOR	COM	FREE	TEXT
C	KYE540	B744	SPJC	KMIA	VAKUD	380	0307	TRFG		
C	NKS978	A319	SPJC	KFLL	VAKUD	340	0311	CORD	VAKUD	0311 F340 HF
C	DAL146	B772	SCEL	KMIA	VAKUD	360	0315	CORD		
C	UAL818	B763	SCEL	KIAH	ARNEL	360	0322	RNGG		
C	JBU1825	A320	SPJC	KFLL	PAGUR	340	0327	CORD		
C	AAL908	B788	SAEZ	KMIA	VAKUD	380	0344	NCT	LRM	
C	LPE2514	B763	SPJC	KMIA	VAKUD	320	0406	PRNG		

Datos de Coordinación vía AIDC

Estado de la Coordinación AIDC

Error en la Coordinación AIDC

Datos de Coordinación vía Canal Oral (cuando hubo error)

EJECUTIVO	PLANIFICADOR
SECTOR LIST – Activa Configuración – Recomendada	Verificar SECTOR LIST Activa en la pantalla del Ejecutivo
En lo posible verificar periódicamente si los datos de Transferencia de los vuelos están actualizados.	Verificar periódicamente si los datos de Transferencia de los vuelos están actualizados en la pantalla del Ejecutivo.
Verificar Estado de Coordinación (Campos COOR y COM)	Monitorear en lo posible el Estado de Coordinación (Campos COOR y COM) en la pantalla del Ejecutivo
Campo COM en Blanco: No hacer nada	Campo COM en Blanco: No hacer nada

Campo COM con Error: 1. LRM (Logical Reject Message) 2. LMO (LAM Timeout) 3. OTO (Operator Timeout) Avisar al Planificador que la Coordinación vía AIDC para el vuelo afectado ha fallado	Campo COM con Error: 1. Realizar la Transferencia del vuelo afectado vía Canal Oral 2. Anotar los datos de Transferencia en el Campo FREE TEXT 3. Avisar al Ejecutivo que la Transferencia Oral fue realizada exitosamente
Proceder de acuerdo a la Sección 4.10	Monitorear la acción ATCO Ejecutivo.

4.6. TRATAMIENTO DE COORDINACIONES ENTRANTES (COORD IN):

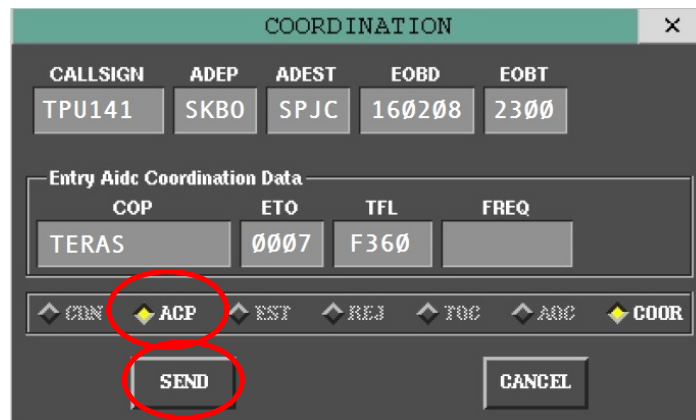
4.6.1. COORDINACIÓN DE TRANSFERENCIA ENTRANTE:

COORD IN										
C/S	ADEP	ADES	COPX	ETO	XFL	COPX	ETO	XFL	COORD	COM
C	TPU141	SKBO	SPJC	TERAS	0007	360			CORG	

EJECUTIVO	PLANIFICADOR
Dar Click Derecho con el Mouse en el campo de Estado de Coordinación (Campo COOR) del vuelo con coordinación entrante.	Monitorear la aceptación de la coordinación de transferencia por parte del ATCO Ejecutivo

COORD IN										
C/S	ADEP	ADES	COPX	ETO	XFL	COPX	ETO	XFL	COORD	COM
C	TPU141	SKBO	SPJC	TERAS	0007	360			CORG	

EJECUTIVO	PLANIFICADOR
Aceptar la coordinación entrante: 1. Botón ACP seleccionado. 2. Presionar botón SEND.	Recibir las franjas de progreso de vuelo impresas y colocarlas apropiadamente en el tablero.



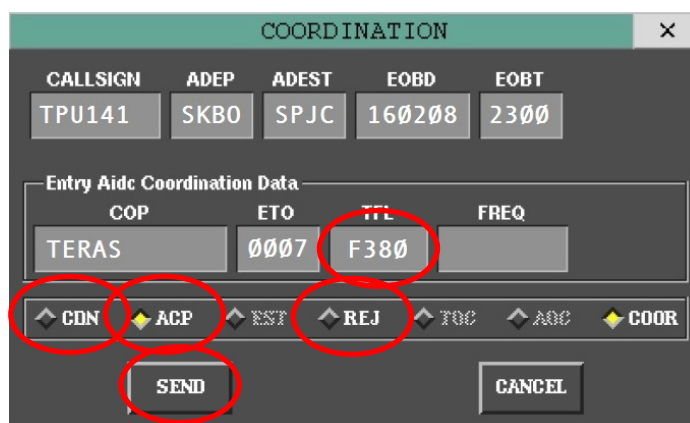
4.6.2. COORDINACIÓN ENTRANTE DE CAMBIOS EN LA TRANSFERENCIA:

COORD IN											
C/S	ADEP	ADES	COPX	ETO	XFL	COPX	ETO	XFL	COOR	COM	1
C	TPU141	SKBO	SPJC	TERAS	0007	360	TERAS	0007	380	RNGG	

EJECUTIVO	PLANIFICADOR
Dar Click Derecho con el Mouse en el campo de Estado de Coordinación (Campo COOR) del vuelo con coordinación entrante.	Monitorear la aceptación de la coordinación de cambios en las condiciones de transferencia por parte del ATCO Ejecutivo

COORD IN											
C/S	ADEP	ADES	COPX	ETO	XFL	COPX	ETO	XFL	COOR	COM	1
C	TPU141	SKBO	SPJC	TERAS	0007	360	TERAS	0007	380	RNGG	

EJECUTIVO	PLANIFICADOR
Analizar las nuevas condiciones propuestas. Responder la coordinación entrante:	Analizar las nuevas condiciones propuestas. Enmendar manualmente los nuevos valores en los campos afectados de las franjas de progreso de vuelo existentes.
<ol style="list-style-type: none"> Seleccionar la respuesta apropiada: <ol style="list-style-type: none"> ACP (Aceptar la solicitud) REJ (Rechazar la solicitud) CDN (Proponer una nueva condición distinta a la propuesta) Presionar botón SEND. <p>Nota: CDN requiere tipear en el campo apropiado el valor de la nueva condición propuesta.</p>	



4.7. TRATAMIENTO DE COORDINACIONES SALIENTES (COORD OUT):

4.7.1. COORDINACIÓN DE TRANSFERENCIA SALIENTE:

COORD OUT											
C/S	ADEP	ADES	COPX	ETO	XFL	COPX	ETO	XFL	COOR	COM	5
C	AVA024	SPJC	SKBO	TERAS	0105	390			COOR		

EJECUTIVO	PLANIFICADOR
<p>Campo COM en Blanco:</p> <p>Esperar aceptación de la FIR Adyacente. (No hacer nada)</p>	<p>Campo COM en Blanco:</p> <p>Monitorear si se da la aceptación por parte de la FIR Adyacente en la pantalla del ATCO Ejecutivo.</p>

Nota: Cuando la Coordinación AIDC haya sido aceptada por la FIR Adyacente, el vuelo desaparecerá de la ventana COORD OUT, y el Estado de Coordinación en la ventana SECTOR LIST habrá cambiado a "CORD".

COORD OUT											
C/S	ADEP	ADES	COPX	ETO	XFL	COPX	ETO	XFL	COOR	COM	5
C	AVA024	SPJC	SKBO	TERAS	0105	390			NOTG	LRM	

EJECUTIVO	PLANIFICADOR
<p>Campo COM con Error:</p> <ol style="list-style-type: none"> LRM (Logical Reject Message) LMO (LAM Timeout) OTO (Operator Timeout) <p>Avisar al Planificador que la Coordinación vía AIDC para el vuelo afectado ha fallado</p> <p>Proceder de acuerdo a la Sección 4.10</p>	<p>Campo COM con Error:</p> <ol style="list-style-type: none"> Realizar la Transferencia del vuelo afectado vía Canal Oral Anotar los datos de Transferencia en el Campo FREE TEXT Avisar al Ejecutivo que la Transferencia Oral fue realizada exitosamente <p>Monitorear la acción ATCO Ejecutivo.</p>

4.7.2. COORDINACIÓN SALIENTE DE CAMBIOS EN LA TRANSFERENCIA:

Para el caso de Cambios de Nivel en vuelos que ya han sido Coordinados (Estado de Coordinación "CORD", al cambiar el valor del campo XFL (Tercer campo de nivel de la Etiqueta), automáticamente se generará un mensaje de Renegociación.



COORD OUT											
C/S	ADEP	ADES	COPX	ETO	XFL	COPX	ETO	XFL	COOR	COM	5
C	AVA024	SPJC	SKBO	TERAS	0105	390	TERAS	0105	410	RNGG	

EJECUTIVO	PLANIFICADOR
<p>Campo COM en Blanco:</p> <p>Esperar respuesta de la FIR Adyacente. (No hacer nada)</p>	<p>Campo COM en Blanco:</p> <p>Monitorear si se da la aceptación o nueva propuesta de cambio por parte de la FIR Adyacente en la pantalla del ATCO Ejecutivo.</p>

Nota: Cuando la Coordinación AIDC haya sido aceptada por la FIR Adyacente, el vuelo desaparecerá de la ventana COORD OUT, y el Estado de Coordinación en la ventana SECTOR LIST habrá cambiado a "CORD".

COORD OUT											
C/S	ADEP	ADES	COPX	ETO	XFL	COPX	ETO	XFL	COOR	COM	5
C	AVA024	SPJC	SKBO	TERAS	0105	390	TERAS	0105	410	RNGG	OTO

EJECUTIVO	PLANIFICADOR
<p>Campo COM con Error:</p> <p>4. LRM (Logical Reject Message)</p> <p>5. LMO (LAM Timeout)</p> <p>6. OTO (Operator Timeout)</p> <p>Avisar al Planificador que la Coordinación vía AIDC para el vuelo afectado ha fallado</p> <p>Proceder de acuerdo a la Sección 4.10</p>	<p>Campo COM con Error:</p> <p>4. Realizar la Revisión del vuelo afectado vía Canal Oral</p> <p>5. Anotar los datos de Revisión en el Campo FREE TEXT</p> <p>6. Avisar al Ejecutivo que la Revisión vía Canal Oral fue realizada exitosamente</p> <p>Monitorear la acción ATCO Ejecutivo.</p>

4.8. TRANSFERENCIA DE CONTROL (HAND OFF):

SECTOR LIST											x
C/S	ATYP	ADEP	ADES	XCOP	XFL	XTIME	COOR	COM	FREE	TEXT	12
C	AVA024	B788	SPJC	SKB0	TERAS	410	0105	CORD			
C	KYE502	B744	SPJC	KMIA	EVLIM	360	0111	CORD			
C	GTI042	B748	SCEL	SVMI	LOBOT	380	0117	CORD			
C	LPE2330	A320	SPJC	SPME							

EJECUTIVO	PLANIFICADOR
En la ventana SECTOR LIST, dar Click Derecho en el campo COOR del vuelo al que se va a hacer Hand Off a la FIR Adyacente	Monitorear la acción ATCO Ejecutivo.

The screenshot shows the 'COORDINATION' window with the following fields and buttons:

- CALLSIGN: AVA024
- ADEP: SPJC
- ADEST: SKB0
- EOBD: 160208
- EOBT: 2300
- Entry Aidc Coordination Data:
 - COP: TERAS
 - ETO: 0105
 - TFL: F410
 - FREQ: (empty)
- Buttons: CDN, ACP, EST, REJ, TOC (circled in red), AOC, COOR.
- Bottom buttons: SEND (circled in red), CANCEL.

EJECUTIVO	PLANIFICADOR
Realizar la Transferencia de Control:	Monitorear la acción ATCO Ejecutivo.
<ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccionar Botón TOC. 2. Presionar botón SEND. 	

Nota: Luego de realizar la Transferencia de Control (Hand Off) mediante el TOC, el Estado de Coordinación AIDC en la ventana SECTOR LIST cambiará a "TRFG".

SECTOR LIST											x
C/S	ATYP	ADEP	ADES	XCOP	XFL	XTIME	COOR	COM	FREE	TEXT	12
C	AVA024	B788	SPJC	SKB0	TERAS	410	0105	TRFG			
C	KYE502	B744	SPJC	KMIA	EVLIM	360	0111	CORD			
C	GTI042	B748	SCEL	SVMI	LOBOT	380	0117	CORD			
C	LPE2330	A320	SPJC	SPME							

EJECUTIVO	PLANIFICADOR
Campo COM en Blanco: Esperar la aceptación de la FIR Adyacente. (No hacer nada)	Campo COM en Blanco: Monitorear si se da la aceptación por parte de la FIR Adyacente en la pantalla del ATCO Ejecutivo.
Transferir las Comunicaciones de la aeronave a la frecuencia correspondiente de la FIR Adyacente.	Retirar del tablero las franjas de progreso de vuelo correspondientes a la aeronave transferida.

Nota: Luego de que la FIR Adyacente haya aceptado la Transferencia de Control (Hand Off), el Estado de Coordinación AIDC cambiará a "TRFD". El vuelo desaparecerá de la ventana SECTOR LIST, y el color de la Etiqueta de la aeronave cambiará al correspondiente a un tránsito No Controlado.

SECTOR LIST											x
C/S	ATYP	ADEP	ADES	XCOP	XFL	XTIME	COOR	COM	FREE	TEXT	12
C	KYE502	B744	SPJC	KMIA	EVLIM	360	0111	CORD			
C	GTI042	B748	SCEL	SVMI	LOBOT	380	0117	CORD			
C	LPE2330	A320	SPJC	SPME							

EJECUTIVO	PLANIFICADOR
Campo COM con Error: 1. LRM (Logical Reject Message) 2. LMO (LAM Timeout) 3. OTO (Operator Timeout) Proceder de acuerdo a la Sección 4.10	Campo COM con Error: Monitorear la acción ATCO Ejecutivo.
Transferir las Comunicaciones de la aeronave a la frecuencia correspondiente de la FIR Adyacente.	Retirar del tablero las franjas de progreso de vuelo correspondientes a la aeronave transferida.

SECTOR LIST											x
C/S	ATYP	ADEP	ADES	XCOP	XFL	XTIME	COOR	COM	FREE	TEXT	12
C	AVA024	B788	SPJC	SKBO	TERAS	410	0105	TRFG	LRM		
C	KYE502	B744	SPJC	KMIA	EVLIM	360	0111	CORD			
C	GTI042	B748	SCEL	SVMI	LOBOT	380	0117	CORD			
C	LPE2330	A320	SPJC	SPME							

4.9. ACEPTACION DE TRANSFERENCIA DE CONTROL (AOC):

El Sistema Indra Aircon 2100 del ACC Lima en su versión y configuración actual no permite la visualización de un TOC (Hand Off) entrante, ni permite su aceptación mediante un AOC a través de la interface de usuario.

Por este motivo, el ATCO Ejecutivo solo podrá asumir manualmente el track de la aeronave que entra a la FIR Lima mediante la operación usual de asumir el control de un tránsito no controlado.

El track de la aeronave entrante no deberá ser asumido manualmente de manera anticipada (Pues esto podría generar errores LRM en las coordinaciones AIDC de la FIR Adyacente). Solo se deberá asumir manualmente el track:

1. Cuando la aeronave haya cruzado el Punto de Transferencia o la Línea de Frontera (si está fuera de ruta).
2. Cuando el piloto de la aeronave se haya comunicado con el sector correspondiente del ACC de Lima y se haya establecido contacto radial en ambos sentidos.

Lo que ocurra primero.

4.10. TRATAMIENTO DE UN VUELO CON ERROR EN EL CAMPO COM:

SECTOR LIST											x
C/S	ATYP	ADEP	ADES	XCOP	XFL	XTIME	COOR	COM	FREE	TEXT	12
C	DAL146	B772	SCEL	KMIA	VAKUD	360	0315	CORD			
C	JBU1825	A320	SPJC	KFLL	PAGUR	340	0327	CORD			
C	AAL908	B788	SAEZ	KMIA	VAKUD	380	0344	NOTG	LRM	VAKUD 0344 F380 ED	
C	LPE2514	B763	SPJC	KMIA	VAKUD	320	0406	PRNG			

COORD OUT											
C/S	ADEP	ADES	COPX	ETO	XFL	COPX	ETO	XFL	COOR	COM	5
C	AAL988	SAEZ	KMIA	VAKUD	0344	380			NOTG	LRM	

Nota 1: Si el campo COM tiene un código de error, la ventana COORD OUT va a estar necesariamente abierta, mostrando el vuelo afectado dentro del listado de vuelos con coordinaciones pendientes. Proceder al tratamiento del vuelo afectado de acuerdo a las instrucciones indicadas.

Nota 2: El tratamiento de un vuelo con error se puede hacer indistintamente desde las ventanas SECTOR LIST o COORD OUT, dando click derecho en el campo COOR (Estado de Coordinación) del vuelo afectado.

EJECUTIVO	PLANIFICADOR
<p>Solo cuando recibe confirmación por parte del Planificador indicando que la Transferencia o Revisión del vuelo afectado fue realizada exitosamente vía Canal Oral (Excepto si el error ocurre luego de un TOC, en cuyo caso no requiere confirmación):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar campo FREE TEXT con datos correctos de Transferencia del vuelo afectado 2. Abrir Diálogo AIDC <ol style="list-style-type: none"> a) Click Derecho en campo COOR del Vuelo afectado b) Click en el Botón COOR c) Click en el Botón SEND <p>El Estado de Coordinación del vuelo deberá cambiar a CORD en la ventana SECTOR LIST.</p> <p>El vuelo afectado deberá desaparecer de la ventana COORD OUT.</p>	<p>Verificar que se haya pasado el vuelo transferido oralmente a Estado de Coordinación CORD.</p>

COORDINATION

CALLSIGN: AAL908 ADEP: SAEZ ADEST: KMIA EOBD: 160108 EOBT: 0010

Entry Airc Coordination Data

COP: VAKUD ETO: 0344 TFL: F380 FREQ:

CON
 ACP
 EST
 REJ
 TOC
 AOC
 COOR

SECTOR LIST										
C/S	ATYP	ADEP	ADES	XCOP	XFL	XTIME	COOR	COM	FREE TEXT	12
C	DAL146	B772	SCEL	KMIA	VAKUD	360	0315	CORD		
C	JBU1825	A320	SPJC	KFLL	PAGUR	340	0327	CORD		
C	AAL908	B788	SAEZ	KMIA	VAKUD	380	0344	CORD	VAKUD 0344 F380 ED	
C	LPE2514	B763	SPJC	KMIA	VAKUD	320	0406	PRNS		

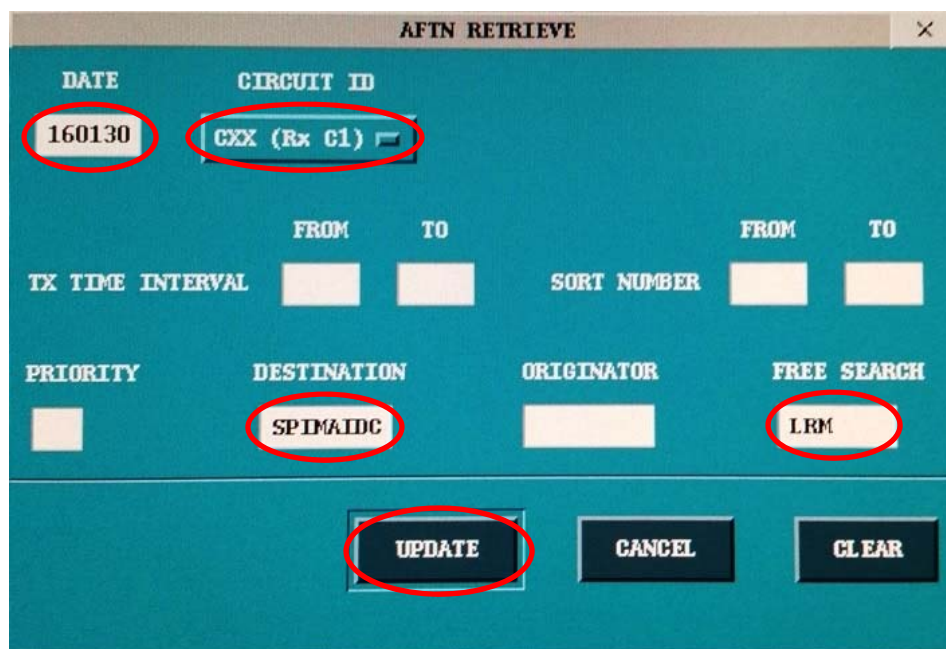
4.11. VISUALIZACIÓN Y ANÁLISIS DE MENSAJES LRM:

1. En la pantalla FDD, el ATCO Planificador abrirá el Menú ARCHIVE y seleccionará la opción AFTN.



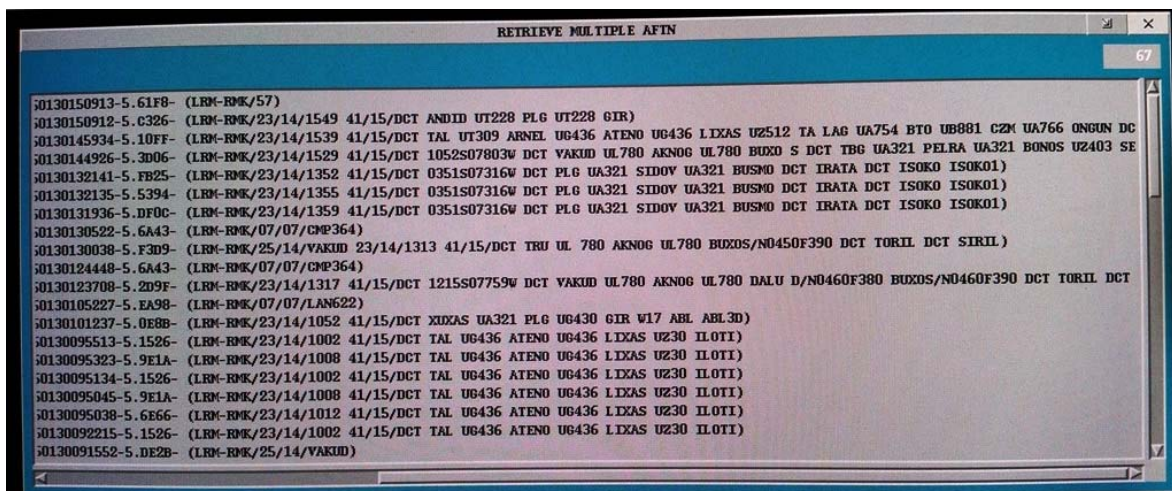
2. Se abrirá la siguiente ventana de diálogo, en la que se deberá verificar que esté seleccionado lo siguiente:

DATE : La fecha actual
CIRCUIT ID : CXX
DESTINATION : SPIMAIDC
FREE SEARCH : LRM

A screenshot of a dialog box titled 'AFIN RETRIEVE'. The dialog has a teal background and contains several input fields and buttons. The fields 'DATE' (value: 160130), 'CIRCUIT ID' (value: CXX (Rx C1)), 'DESTINATION' (value: SPIMAIDC), and 'FREE SEARCH' (value: LRM) are highlighted with red circles. The 'UPDATE' button at the bottom is also highlighted with a red circle. Other fields include 'TX TIME INTERVAL', 'FROM', 'TO', 'SORT NUMBER', and 'ORIGINATOR'. Buttons 'CANCEL' and 'CLEAR' are also visible.

3. Presionar UPDATE

4. Se abrirá la siguiente ventana mostrando todos los mensajes LRM recibidos en Orden Descendente (Del más reciente al más antiguo).



En esta ventana se puede visualizar el Código de Error LRM y el campo afectado de cada Plan de Vuelo en donde la Coordinación AIDC ha fallado (Ver Apéndice 4).

5. Presionar periódicamente UPDATE para refrescar la lista.

APENDICE 1

SET DE MENSAJES AIDC – SISTEMA INDRA AIRCON 2100

Mensaje	Significado
ABI	Advanced Boundary Information
	información actualizada del FPL con los datos preliminares de Coordinación de la Transferencia.
CPL	Current Flight Plan
	Mensaje de Plan de Vuelo Actualizado
EST	Coordination Estimate
	Mensaje de Coordinación de las Condiciones de Transferencia (equivalente a la transferencia vía canal oral)
PAC	Preliminary Activate
	Mensaje de Coordinación de las Condiciones de Transferencia para vuelos muy cercanos a la frontera (aeronave en tierra)
MAC	Cancellation of Notification or Coordination
	Mensaje de Cancelación de la Coordinación previa
CDN	Coordination Negotiation
	Mensaje de Negociación de cambios en las Condiciones de Transferencia
ACP	Acceptance
	Aceptación de la Coordinación
REJ	Rejection
	Rechazo de la Coordinación
TOC	Transfer of Control
	Transferencia de Control (Handoff)
AOC	Acceptance of Control
	Aceptación de la Transferencia de Control (Aceptar Handoff)
LAM	Logical Acknowledgement Message
	Acuse de recibo lógico por parte del sistema
LRM	Logical Rejection Message
	Rechazo lógico por parte del sistema (Indica código de error)

APENDICE 2

ESTADOS DE COORDINACIÓN AIDC

Estado	Significado
PRNG	Pre Negociación
	Estado previo al inicio de coordinaciones AIDC. Solo se ha enviado el FPL.
NOTG	Notificando
	Envío del mensaje ABI.
CORG	Coordinando
	Envío del mensaje EST o PAC con los detalles de las Condiciones de Transferencia (Equivalente a una transferencia vía canal oral)
NEGG	Negociando
	Envío de un mensaje CPL con los detalles de las Condiciones de Transferencia
RNGG	Renegociando
	Envío de un mensaje CDN con cambios en las Condiciones de Transferencia (Cambio de FL, Hora o Punto de transferencia)
CORD	Coordinado
	Confirmación de que el Estado de coordinación del FPL se ha completado en forma exitosa, y las Condiciones de Transferencia han sido aceptadas por la FIR receptora.
TRFG	Transfiriendo
	Envío de un mensaje TOC (Equivalente a un Handoff)
TRFD	Transferido
	Aceptación del mensaje TOC mediante un AOC por parte de la FIR receptora. (Equivalente a la aceptación de un Handoff)

APENDICE 3

ERORRES DE COMUNICACIÓN AIDC

Error	Significado
LMO	LAM Time Out
	Mensaje de Acuse de Recibo Lógico (LAM) del Sistema de la FIR Adyacente no recibido dentro del tiempo límite establecido.
LRM	Logical Reject Message
	Mensaje de Coordinación AIDC rechazado por el Sistema de la FIR Adyacente debido a que no puede ser procesado por diversos motivos. (Ver Apéndice 4).
OTO	Operator Time Out
	Respuesta del Operador de la FIR Adyacente no recibida dentro del tiempo límite establecido

APENDICE 4

LISTA DE ERRORES LRM

Código	Campo	Significado
1	HEADER	INVALID SENDING UNIT
2	HEADER	INVALID RECEIVING UNIT
3	HEADER	INVALID TIME STAMP
4	HEADER	INVALID MESSAGE ID
5	HEADER	INVALID REFERENCE ID
6	7	INVALID AIRCRAFT ID
7	7	DUPLICATE AIRCRAFT ID
8	7	UNKNOWN FUNCTIONAL ADDRESS
9	7	INVALID SSR MODE
10	7	INVALID SSR CODE
11	8	INVALID FLIGHT RULES
12	8	INVALID FLIGHT TYPE
13	9	INVALID AIRCRAFT MODEL
14	9	INVALID WAKE TURBULENCE CATEGORY
15	10	INVALID CNS EQUIPMENT DESIGNATOR
16	10	INVALID SSR EQUIPMENT DESIGNATOR
17	13, 16, 17	INVALID AERODROME DESIGNATOR
18	13	INVALID DEPARTURE AERODROME
19	16	INVALID DESTINATION AERODROME
20	17	INVALID ARRIVAL AERODROME
21	13, 16, 17	EXPECTED TIME DESIGNATOR NOT FOUND
22	13, 16, 17	TIME DESIGNATOR PRESENT WHEN NOT EXPECTED
23	13, 14, 16, 17	INVALID TIME DESIGNATOR
24	13, 14, 16, 17	MISSING TIME DESIGNATOR
25	14	INVALID BOUNDARY POINT DESIGNATOR
26	14, 15	INVALID ENROUTE POINT
27	14, 15	INVALID LAT LON DESIGNATOR
28	14, 15	INVALID NAVAID FIX
29	14, 15	INVALID LEVEL DESIGNATOR
30	14, 15	MISSING LEVEL DESIGNATOR
31	14	INVALID SUPPLEMENTARY CROSSING DATA
32	14	INVALID SUPPLEMENTARY CROSSING LEVEL
33	14	MISSING SUPPLEMENTARY CROSSING LEVEL
34	14	INVALID CROSSING CONDITION
35	14	MISSING CROSSING CONDITION

36	15	INVALID SPEED/LEVEL DESIGNATOR
37	15	MISSING SPEED/LEVEL DESIGNATOR
38	15	INVALID SPEED DESIGNATOR
39	15	MISSING SPEED DESIGNATOR
40	15	INVALID ROUTE ELEMENT DESIGNATOR
41	15	INVALID ATS ROUTE SIGNIFICANT POINT DESIGNATOR
42	15	INVALID ATS ROUTE DESIGNATOR
43	15	INVALID SIGNIFICANT POINT DESIGNATOR
44	15	FLIGHT RULES INDICATOR DOES NOT FOLLOW SIGNIFICANT POINT
45	15	ADDITIONAL DATA FOLLOWS TRUNCATION INDICATOR
46	15	INCORRECT CRUISE CLIMB FORMAT
47	15	CONFLICTING DIRECTION
48	18	INVALID OTHER INFORMATION ELEMENT
49	19	INVALID SUPPLEMENTARY INFORMATION ELEMENT
50	22	INVALID AMENDMENT FIELD DATA
51		MISSING FIELD nn
52		MORE THAN ONE FIELD MISSING
53		MESSAGE LOGICALLY TOO LONG
54		SYNTAX ERROR IN FIELD nn
55		INVALID MESSAGE LENGTH
56		TDM ERROR
57		INVALID MESSAGE
58		MISSING PARENTHESIS
59		MESSAGE NOT APPLICABLE TO zzzz OAC
60	3	INVALID MESSAGE MNEMONIC (3 LETTER IDENTIFIER)
61	HEADER	INVALID CRC
62		UNDEFINED ERROR
63		MSG SEQUENCE ERROR. ABI IGNORED
64		MSG SEQUENCE ERROR. INITIAL COORDINATION NOT PERFORMED
65		MSG SEQUENCE ERROR. EXPECTING MSG xxx, RECEIVING MSG yyy
66	14	INVALID BLOCK LEVEL
67	14	INVALID OFF-TRACK CLEARANCE TYPE
68	14	INVALID OFF-TRACK DIRECTION
69	14	INVALID OFF-TRACK DISTANCE
70	14	INVALID MACH NUMBER QUALIFIER
71	14	INVALID MACH NUMBER
72	FAN-ADF	INVALID IDENTIFIER
73	FAN-ADF	INVALID SMI
74	FAN-ADF	INVALID AIRCRAFT ID IN FMH/ IDENTIFIER

75	FAN-ADF	INVALID REGISTRATION IN REG/ IDENTIFIER
76	FAN-ADF	INVALID AIRCRAFT ADDRESS IN CODE/ IDENTIFIER
77	FAN-ADF	INVALID LOCATION IN FPO/ IDENTIFIER
78	FAN-ADF	INVALID DATA LINK APPLICATION IN FCO/ IDENTIFIER
79	FAN-ADF	INVALID OR UNSUPPORTED CPDLC VERSION NUMBER
80	FAN-ADF	INVALID OR UNSUPPORTED ADS-C VERSION NUMBER
81	FAN-ADF	INVALID IDENTIFIER IN FAN MESSAGE
82	FCN-CSF	INVALID CPDLC CONNECTION STATUS
83	FCN-CSF	INVALID FREQUENCY IN FREQ/ IDENTIFIER
84	ADS-ADF	INVALID IDENTIFIER IN ADS MESSAGE
85	ADS-ADF	INVALID DATA IN ADS MESSAGE
86	TRU-TDF	INVALID IDENTIFIER IN TRU MESSAGE
87	TRU-TDF	INVALID HEADING IN HDG/ IDENTIFIER
88	TRU-TDF	INVALID POSITION IN DCT/ IDENTIFIER
89	TRU-TDF	INVALID OFF TRACK DEVIATION IN OTD/ IDENTIFIER
90	TRU-TDF	INVALID FLIGHT LEVEL IN CFL/ IDENTIFIER
91	TRU-TDF	INVALID SPEED IN SPD/ IDENTIFIER
92	TRU-TDF	INVALID FLIGHT LEVEL IN RFL/ IDENTIFIER
93	TRU-TDF	INVALID FLIGHT LEVEL IN PRL/ IDENTIFIER
94-256		RESERVED FOR FUTURE USE