



Organización de Aviación Civil Internacional

Oficina para Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC)

Séptima Reunión del Grupo de Trabajo de Expertos Centroamericanos en Navegación Aérea (CA/ANE/WG/7)

Novena Reunión del Grupo de Trabajo del Caribe Central (C/CAR/WG/9)

Oficina Regional NACC de la OACI, Ciudad de México, México, 5 al 9 de marzo de 2012

CA/ANE/WG/7 / C/CAR/WG/9 — NI/15

28/02/12

**Cuestión 3 del
Orden del Día**

Asuntos de Navegación Aérea

3.3 Desarrollos específicos de navegación aérea

- **CNS**

CONTINUIDAD DE LOS ENSAYOS ADS-B EN LA FIR HAV

(Presentada por Cuba)

RESUMEN

Esta nota presenta información sobre los datos recolectados con ADS-B en un período de 15 días del mes de febrero en la región central de la FIR Habana.

Objetivos Estratégicos	<i>Esta nota de información se relaciona con los Objetivos estratégicos A y C.</i>
-----------------------------------	--

1. Introducción

1.1 En correspondencia con las recomendaciones formuladas por la Undécima Conferencia de Navegación Aérea, las Conclusiones del GREPECAS para los sistemas de vigilancia y las conclusiones de la Primera Reunión del Subgrupo CNS/ATM del GREPECAS, el Instituto de Aeronáutica Civil de Cuba (IACC) ha concluido su plan de modernización de los radares secundarios estándar, con nuevos radares secundarios monopolos de tecnología mas avanzada y receptores 1090 Extended Squitter incorporados, lo cual nos ha permitido continuar con los ensayos, demostraciones y estudios en materia de ADS-B iniciados en el 2007, con vista a ir conformando un plan general objetivo para la implementación de este nuevo sistema de vigilancia.

2. Continuación de los ensayos y estudios en ADS-B

2.1 En los muestreos realizados se observa que aun persisten diferentes problemas en los identificadores de vuelo recibidos en ADS-B de las aeronaves que nos sobrevuelan.

Identificadores de vuelo con diferentes problemas en ADS-B

Fecha 06/02/2012 al 21/02/2012

Id	País	Código 24 bits
-----	Canadá	C0054D
!AI 44@	USA	AA7439
!CH12@BH	Panamá	0C2059
!FL507 D	USA	A93225
\$ >@DUV	Canadá	C07EF2
\$_*<EE\	Argentina	E032D5
*6I=)OTC	Francia	3964E0
. E0\$1\$]	USA	A68A98
/_I#\$TTN	USA	A825E3
/0<ZC\$Y5	Canadá	C05F0C
/4V02QGJ	Canadá	ABE2A3
/8^-J4ON	España	3413C7
/Q_03J7J	Canadá	C0584D
/Q5\31Y]	Ecuador	E84048
;!]3L&MT	USA	A40C4D
@#S]X@]D	Islandia	4CC267
@%?W2@]I	T & Tobago	0C602A
@@(DL@@@	USA	A9D744
@@@#@@@@	Canadá	C07E46
@E<6E2QE	USA	A2ADFC
@VA<?:L2	USA	A87F50
\J+.D D	USA	A91D39
]_JX5^4@	España	344099
`2]D.D_.	Panamá	0C205B
+8\!X^(Z	USA	A9D744
+HUE>H=6	USA	AB6101
>)HY86	USA	AAF5A9
0//J+W%F	USA	ABB76D
00000000	USA	A2263F
008	USA	A31F64
009	USA	A4EA7E
0530	Chile	E8040B
0573	Reino Unido	424195
0610	Canadá	C03D5F
0652	USA	A96BA2
0653	USA	AAA02C
078	T & Tobago	0C6030
079	T & Tobago	0C6030
08YE5D\$)	Canadá	C04C36
-00A=1*	Belgica	44A831
ORTIPFEH	Reino Unido	4008FA
l@V\$VO=.	USA	AD12B6
10	USA	A34A9A
1056	USA	A2EBC5
1057	USA	A29910
106+J((	USA	A2F58C
1060	USA	A29910
1061	USA	A2EBC5
1064	USA	A33965
1065	USA	A33965
1068	USA	A3649B
1068 .	USA	A06A0E
1069	USA	A3649B
11	USA	A38C1A
12	USA	A33D1C
1238	USA	A35976

Id	País	Código 24 bits
1238 +8	USA	A14F9A
1239	USA	A35976
14	USA	A2B1B3
14 8	USA	A395E1
14 !P	USA	A395E1
14 ! @0@	USA	A12F89
15	USA	A31F64
1505	USA	A4F2D3
164	USA	A3CC3C
1691	USA	A83E86
1692	USA	A83E86
1695	USA	A6587B
1696	USA	A6587B
1721	USA	A85FF5
1722	USA	A85FF5
1732	USA	AC1190
1750	USA	A85FF5
1757	USA	AA589C
1758	USA	A976C7
1759	USA	A976C7
175H4 8\$	USA	AA099E
1760	USA	AA589C
1761	USA	A83E86
1765	USA	A8BC71
1766	USA	A8BC71
178?11 =	USA	A6A3C2
1783	USA	A84D62
1784	USA	A84D62
1798	USA	A87898
1799	USA	A87898
1802	USA	A2EF7C
1803	USA	A3B399
1804	USA	A2EF7C
1805	USA	A3B399
1806	USA	A282C6
1807	USA	A282C6
1XV*O.BV	USA	AA7439
2?S9[+z7	USA	A6189C
2125	USA	ABE2A3
2415	USA	ABEA11
2420	Canadá	C07EF2
2421	Canadá	C07EF2
2422	Canadá	C0669E
2423	Canadá	C0669E
2432	Canadá	C0712E
2433	Canadá	C0712E
250<!D	USA	AB6101
2503	USA	AB6101
2504	Canadá	C07FB9
2505	Canadá	C07FB9
2510	Chile	E80242
2515	Chile	E80211
2536	India	807EEE
2537	Canadá	C07EEE
2624	Canadá	C01F52
2625	Canadá	C01F52

Id	País	Código 24 bits
2660	Canadá	C0371F
2661	Canadá	C0371F
2669	Canadá	C07FB9
2702	Canadá	C080AA
2703	Canadá	C080AA
2790	Canadá	C07FBE
2791	Canadá	C07FBE
2810	Canadá	C07EF2
2811	Canadá	C080A9
2830	Canadá	C00CD6
2831	Canadá	C00CD6
2855	Canadá	C080A4
2856	Canadá	C07EF2
2868	Canadá	C080AD
2869	Canadá	C080AD
2904	Canadá	C07E62
2905	Canadá	C07E62
2905 B1	Canadá	C07E62
2K0900	Ecuador	E8404C
2K0901	Ecuador	E8404C
3:1 0 I	USA	A2ADFC
300	Canadá	C04D44
301	Canadá	C04D44
354	USA	A3AA32
355	USA	A3C68C
361	USA	A34721
378	USA	A3CDFA
380	USA	A1080A
381	USA	A2E0A0
383	USA	A3C68C
384	USA	A3AA32
385	USA	A3AA32
388	USA	A1080A
389	USA	A1080A
38U*SF:[	USA	A34111
393	Reino Unido	400FF4
396DUDE	USA	A33D5A
402	USA	A3CDFA
403	USA	A3CDFA
410	USA	A3B1A0
411	USA	A3B1A0
412	USA	A3CDFA
413	USA	A3C68C
414	USA	A3B90E
415	USA	A3AA32
416	USA	A3AA32
417	USA	A3D568
440	USA	A34721
4520	Argentina	E032D5
4521	Argentina	E03111
464	USA	AAF5A9
4M4520	Argentina	E032D5
4M4521	Argentina	E032D5
4M4590	Argentina	E032D5
4M4591	Argentina	E03111
500	Chile	E8040C
515	Canadá	C0327A
525A480	USA	A6372C
525C0036	Brasil	E48ACA
56CP *	USA	A34721
608	Canadá	C03D5F

Id	País	Código 24 bits
609	Canadá	C03D5F
611	Canadá	C03D5F
612	Canadá	C03D5F
613	Canadá	C03D5F
614	Canadá	C03D5F
615	Canadá	C03D5F
624	Canadá	C03D5F
625	Canadá	C03D5F
651	USA	A8AEF3
652	USA	A8AEF3
653	USA	A86605
654	USA	A86605
662	USA	A789BC
6J6^47	USA	A65527
7	USA	A33D1C
70?4_)#.	USA	A33D5A
700	Canadá	C04D49
701	Belgica	44A831
702	Belgica	44A831
703	Belgica	44A831
706	Francia	3964E1
707	Belgica	44A831
708	Belgica	44A831
709	Belgica	44A831
712	Francia	3964E1
713	Francia	3964E1
714	Canadá	C0327A
715	Canadá	C0327A
716	Canadá	C0410E
717	Canadá	C0410E
718	Belgica	44A831
719	Belgica	44A831
720	Canadá	C04D44
720 #)	Belgica	44A831
721	Canadá	C04D44
724	Belgica	44A831
725	Belgica	44A831
729	USA	A8AEF3
730	Canadá	C0410E
734	USA	A8B8BA
735	Canadá	C0410E
738	USA	A8A017
743	USA	A87C4F
745	USA	A83108
746	USA	A8A017
747	USA	A898A9
748	USA	A86605
750	USA	A83876
752	Canadá	C0410E
753	Canadá	C0410E
761	Canadá	C04D49
767	USA	A8BC71
768	USA	A8BC71
770	Canadá	C04D41
771	Canadá	C04D41
772	USA	A50408
773	Canadá	C0327A
7765	USA	A2ADFC
7766	USA	A2ADFC
7767	USA	A3AFE2
7768	USA	A3AFE2

Id	País	Código 24 bits
779	Canadá	C04D44
780	USA	A825E3
7809	USA	A2C7FD
781	USA	A894F2
782	USA	A894F2
783	Francia	3964E1
786	Belgica	44A831
787	Belgica	44A831
794	Belgica	44A831
8	USA	A31F64
8>ROI[UT	USA	AB15BA
804	Panamá	0C205C
8042	Brasil	E48179
806	USA	A849AB
807	USA	A65C95
8192)0 2	Canadá	C0410F
832	Canadá	C04D41
840	USA	AAB2BF
842	Canadá	C04D41
8420	Brasil	E47F21
8441	Brasil	E47F21
846	Canadá	C04D41
8508	USA	AD18DA
8509	USA	AD18DA
8514	USA	AD2048
8515	USA	AD2048
8521	USA	A1BDC6
8524	USA	A1D059
8525	USA	A1B048
8528	USA	AD38EB
8538	USA	A282C8
8539	USA	A282C8
8541	USA	A282C8
866	USA	A84D62
867	USA	A8A3CE
868	USA	A8A3CE
869	USA	AB3D39
890	Belgica	44A847
891	Belgica	44A847
896	Canadá	C03278
897	Canadá	C03278
8TLBL#M;	Canadá	C06111
9	USA	A10F78
900	Canadá	C0410F
901	Canadá	C0410F
901 !#B8	Francia	3964E0
902	Canadá	C0410F
903	Canadá	C0410F
904	Belgica	44A847
905	Belgica	44A847
908	Belgica	44A847
909	Belgica	44A847
910	Francia	3964E0
918	Francia	3964E0
919	Francia	3964E0
920	Belgica	44A847
921	Belgica	44A847
923	Canadá	C0410F
924	Francia	3964E0
925	Francia	3964E0
928	Francia	3964E0

Id	País	Código 24 bits
929	Francia	3964E0
9300	USA	A2EF7C
9431	USA	AB6FDD
9433	USA	AB6FDD
9450	USA	A688FA
9461	USA	AC02B4
952	Canadá	C03278
953	Canadá	C03278
9569	Canadá	C080AE
9570	Canadá	C080AE
962	Belgica	44A847
974	Canadá	C0410F
975	Canadá	C0410F
981	Belgica	44A847
987	USA	AB2496
988	Canadá	C0410F
989	Canadá	C0410F
A L960 4	USA	ADA521
A!L:>9XC	USA	AB1203
A@:5XZUK	USA	AB1971
A@I1391>	USA	AC0A22
A@N6982	USA	A136E6
AA@1:WRH	USA	AB686F
AA>=Y](*	USA	ABD77E
AA000518	USA	A41772
AAE1\$]0N	USA	AB2C04
AAL)14&	USA	A3DB13
AAL;16(8	USA	A47CBA
AAL0;`70	USA	A17708
AAL07W0\$	USA	A1735D
AAL198&(	USA	AB9ECA
AAL20\$50	USA	AB3982
AAL2504X	USA	AB3214
AAL43Z	USA	A14BDE
AAL464P	USA	ADB656
AAL4662(	USA	ABEDC8
AAL6F&!R	USA	AB2496
AAL7`X#@	USA	A4553B
AAL739(@	USA	A40C4D
AAL84#0U	USA	AB6FDD
AAL913`!	USA	AB3982
AAL924 \$	USA	AB7B02
AAL928@\$	USA	A4A08E
AAL939 :	USA	A17708
AAL995 P	USA	AA28F2
ABX!R<(&	USA	A35965
ACB9)3FA	Canadá	C02CF1
AFR?88)B	Francia	392AE2
AFR3`40	Francia	392263
AFR353\	Francia	3965A5
AFR3532U	Francia	392267
AFR438U	Francia	392268
AFR6828U	Francia	392283
AI22:@I^	USA	AB1D28
AJP-8Q5&	USA	ABAC48
ARE85!\$R	Chile	E8021E
ARGY3%6D	USA	A511FD
ASZ7@PD	USA	A8A87E
AVA001/)	USA	A560FB
AVA03)(	USA	A8C329
AVA030	USA	A2958B

Id	País	Código 24 bits
AVA038\$M	USA	A2958B
AWE859(	USA	AD08EF
AWEQ7Z78	USA	A19B48
AWG03>	USA	A1A66D
AWGATA1(	USA	A07341
AZA63K	Italia	30008C
B G:53	Reino Unido	4005C2
BAW4MB	Reino Unido	4006C2
BBRW5%>*	Islandia	4CC267
BUE\$:9@	T & Tobago	0C602D
BV1504	Irlanda	4CA1B1
BWA0%`P`	T & Tobago	0C6034
BWA010	T & Tobago	0C602F
BWA02R\$\$	T & Tobago	0C6032
BWA03;9	T & Tobago	0C6034
BWA078 0	T & Tobago	0C602F
BWA404`!	T & Tobago	0C602B
BWA480\$	T & Tobago	0C602C
BWA481	T & Tobago	0C6032
BWJ?7Z06	USA	A9ED8E
C88IL+()	Brasil	E48153
CLX761U	Luxemburgo	4D010D
CM3K[WB	Panamá	0C204F
CMP37HHJ	Panamá	0C204F
CMP430	Panamá	0C203A
CMP479J[	Panamá	0C203A
CMP80#%2	Panamá	0C2046
CRN8+6*B	España	3434D2
CU@- :@P@	USA	A35D59
D@M[(@U/	USA	AAE316
D>4!3AP^	USA	A69CB7
DAL4<P@(<	USA	A32363
DALC0D\$	USA	AB84AB
DC0 G@=A	USA	A5B56C
DEB5(B@?	USA	A4453E
DF4=1TC	USA	AC1190
DIA<8<!	USA	A32363
DSM%1 R<	Argentina	E03111
EIC3X9)	USA	A64DB9
EJT#B@X@	USA	AB9387
ET@Y3BYS	USA	AC0DD9
ETO6: +!3	Canadá	C07E62
EWXT2@CF	USA	AB2C04
F^VP@ D	USA	A65527
FAV1	OACI(3)	FA0001
FDZ\$E& \$	USA	A7FA65
FEX44 6@	USA	A78546
FU: (P4	USA	A6B55A
I>E0 \$ 5	USA	AD7660

Id	País	Código 24 bits
IBE64 1X	España	34114B
IN@2#`H+	T & Tobago	0C6031
IU0X6 2I	USA	A07EF1
KG_J@UCL	Islandia	4CC267
LA\$!18:0	USA	AA78DE
LAE*612E	USA	A4F2D3
MIASDQ00	USA	A3C68C
N9:QP3L(	USA	A6464B
NIW?984\$	USA	A7CC2C
NKS270!	USA	A7E276
NKS807#@	USA	A6AB93
NKS95S @	USA	A6B55A
NKW-9!9(	USA	A65527
O4V3RC8_	Brasil	E47E8D
-P_@Z*W	USA	A5ADFE
P8JR*!N+	Panamá	0C2046
PQ]#5W@H	USA	A6209E
PW?%G3\	Cuba	0B06A5
Q!H566<(	USA	A482CA
RB.4&P<	USA	A17708
-RQYQX.	USA	AC18FE
RYJ112=~	USA	A46CE1
SCX8887	Desconocido	BAF9CE
SWG72R&D	Canadá	C01FA8
SWG79^8G	Canadá	C0331E
T%) TY)A	USA	A11FA3
T^S1S] %&	Republica Checa	49D13F
TSC?1!!@	Canadá	C078C2
TSC08= D	Canadá	C078B2
TSCQ30VZ	Canadá	C05681
U)\ /-Z!D	USA	A05A03
U@s356 R	USA	A5B56C
UAL106!\$	USA	A46D26
UAL1099&	USA	A1BFB2
UP`?2#!Z	Canadá	C01FA8
UPC4?48	USA	A3AA32
UPS03=0\	USA	A5A2D9
UPS3?18+	USA	A5867F
UPS37&(/	USA	A3CDFA
UPS411HV	USA	A3A67B

2.2 En la siguiente tabla se muestra la cantidad de respuestas para cada código NIC recibido, donde se destaca que la mayor cantidad se agrupa en los valores entre 6 y 8, siendo todavía excesivos la cantidad de respuestas recibidas con valor NIC cero.

**Respuestas en ADS-B para cada NIC
Fecha 06/02/2012 al 21/02/2012**

NIC	Cantidad
00	531
01	1
02	4
04	2
05	1
06	108
07	485
08	711
09	2
10	35
Total : 1880	

2.3 En esta tabla vemos la relación de respuestas recibidas en ADS-B por cada identificador de vuelo, donde lo mas destacado es el alto números de respuestas que aun se reciben sin identificador de vuelo, que constituyeron un 38.9% de todas las respuestas recibidas en el período de tiempo muestreado.

**Cantidad de Aeronaves que responden en modo ADS-B por cada identificador de vuelo
Fecha 06/02/2012 al 21/02/2012**

Identificación	Cantidad	Identificación	Cantidad	Identificación	Cantidad
---	4643	078	1	266	20
!AI	1	079	1	270	50
!CH	1	08Y	1	279	9
!FL	1	-00	1	281	17
\$	1	0RT	1	283	6
\$_*	1	1@V	1	285	2
*6I	1	10	20	286	15
. E	1	10	00	290	4
/_I	1	105	33	2K0	4
/0<	1	106	114	3:1	1
/4V	1	11	16	300	3
/8^	1	12	1	301	3
/Q_	1	123	21	354	7
/Q5	1	14	26	355	6
;!]]	1	15	11	361	1
@#S	2	150	2	378	1
@%?	1	164	2	380	31
@@(	1	169	29	381	18
@@@	23	172	5	383	5
@E<	1	173	1	384	4
@VA	1	175	30	385	2
\J+	1	176	12	388	17
]_J	1	178	41	389	13
`2]	1	179	20	38U	1
+8\	1	180	71	393	1
+HU	1	1XV	1	396	1
>)H	1	2?S	1	402	1
0//	1	212	1	403	2
000	6	241	1	410	2
008	2	242	15	411	3
009	3	243	3	412	1
053	3	250	12	413	4
057	15	251	4	414	2
061	1	253	4	415	2
065	3	262	13	416	3

Identificación	Cantidad
417	1
440	1
452	12
464	1
49B	1
4M4	27
500	2
515	2
525	10
56C	1
608	4
609	4
611	1
612	3
613	4
614	4
615	2
624	4
625	5
651	11
652	6
653	8
654	8
662	1
6J6	1
7	3
70?	1
700	2
701	2
702	4
703	3
706	3
707	1
708	2
709	2
712	5
713	5
714	4
715	3
716	4
717	2
718	1
719	2
720	3
721	2
724	5
725	4
729	5
730	16
734	17
735	2
738	3
743	3
745	6
746	12
747	6
748	4
750	1
752	3
753	4
761	2

Identificación	Cantidad
767	6
768	6
770	2
771	1
772	6
773	8
776	30
779	3
780	4
781	9
782	7
783	1
786	4
787	4
794	3
8	27
8>R	1
804	3
806	1
807	2
819	1
832	4
840	1
842	6
844	2
846	2
850	3
851	6
852	5
853	8
854	1
866	1
867	12
868	12
869	1
890	2
891	2
896	3
897	2
8TL	1
9	7
900	1
901	2
902	3
903	2
904	6
905	4
908	8
909	6
910	5
918	2
919	1
920	1
921	1
923	1
924	3
925	2
928	3
929	4
930	1
943	3

Identificación	Cantidad
945	2
946	2
952	3
953	3
956	1
957	1
962	2
974	1
975	2
981	1
987	1
988	2
989	2
A L	1
A!L	1
A@:	1
A@I	1
A@N	1
AA@	1
AA>	1
AA0	1
AA1	5
AA9	4
AAE	1
AAL	1708
AAS	2
ABS	40
ABX	48
AC0	4
AC1	2
ACA	120
ACB	1
AEA	8
AEY	10
AFL	2
AFR	91
AI2	1
AJP	1
AM9	1
ANS	6
AR1	2
ARE	35
ARG	54
ASZ	1
ATM	1
ATN	13
AVA	386
AWE	141
AWG	2
AZA	1
AZS	1
B G	1
BAW	66
BBR	127
BER	18
BMA	3
BPA	29
BPI	1
BSK	29
BUE	1
BV1	1

Identificación	Cantidad
BW0	42
BW3	2
BW4	6
BWA	333
BWJ	1
C68	3
C69	2
C88	1
CCA	2
CCU	1
CFB	9
CFG	41
CFS	1
CJ8	1
CJA	2
CLX	3
CM0	1
CM2	3
CM3	1
CM4	6
CM8	1
CMP	277
CMX	1
CQN	1
CRN	31
CRV	4
CU@	1
CU1	3
CU2	1
CU3	1
CUA	1
CUB	133
D@M	1
D>4	1
DAL	181
DC0	1
DEB	1
DF4	1
DIA	1
DLH	3
DSM	20
DTA	4
DYA	4
EDW	2
EIC	1
EJT	1
EMB	5
ET@	1
ETO	1
EWX	1
F^V	1
FAV	2
FDX	94
FDZ	1
FEX	1
FIN	8
FKK	1
FU:	1
FWL	46
GOL	4
GTI	85

Identificación	Cantidad
I>E	1
IB6	2
IBE	85
ICE	5
IN@	1
INC	7
IU0	1
JAF	14
JAL	5
JJ8	54
JZA	63
KG_	1
KLM	20
LA\$	1
LA5	17
LAE	44
LAN	38
LCO	57
LDO	2
LID	1
LND	1
LNE	118
LP2	4
LPE	108
LRC	22
MAA	2
MIA	1
MMC	2
MMZ	3
MON	1
MPH	31
N13	8
N20	1
N22	2
N28	1
N31	2
N42	7
N4A	4
N51	5
N52	14
N55	1
N60	6
N61	8
N69	9
N71	1
N77	1
N80	3
N81	9
N85	1
N9:	1
N90	7
N99	1
NIW	1
NK1	2
NKS	710
NKW	1
NNK	1
NOS	6
O4V	1
OPT	2
-P_	1

Identificación	Cantidad
P8J	1
PCP	7
PEG	1
PLM	2
PPA	1
PPM	1
PQ]	1
PRB	2
PRM	4
PW?	1
Q!H	1
RB.	1
RF5	2
RF7	2
-RQ	1
RYJ	1
SCX	43
SGB	32
SWG	440
SWR	1
SY7	2
T%)	1
T^S	1
TAE	7
TAI	75
TAM	348
TAP	3
TCX	16
TFL	3
TN0	1
TOM	25
TP0	1
TP3	2
TPU	72
TSC	224
TSO	14
TUS	2
TUY	2
TVS	9
U)\	1
U@S	1
U26	3
U59	1
UAL	287
UP`	1
UPC	1
UPR	2
UPS	293
USA	2
VIR	42
VKG	3
VLG	1
VPC	11
WHT	3
XLF	12
YA.	1
TOTAL	11922

3. Conclusiones:

3.1 El Instituto de Aeronáutica Civil de Cuba continuará apoyando la recolección de datos ADS-B, en virtud de los acuerdos regionales para el desarrollo de los ensayos con estos nuevos sistemas de vigilancia en la región CAR.

3.2 En el transcurso de este año se implementará un nuevo software como parte de la modernización del sistema de procesamiento y representación de la información radar en el ACC de La Habana, el cual redundará en una importante mejora en la continuidad de estos ensayos.

4. Acción sugerida:

4.1 Se invita a la reunión a tomar nota de la información contenida en esta nota informativa.