



Organización de Aviación Civil Internacional

Grupo Regional de Planificación y Ejecución CAR/SAM (GREPECAS)

**Décima Reunión del Subgrupo de Meteorología Aeronáutica del GREPECAS
(AERMETSG/10)**

Buenos Aires, Argentina, 19 al 23 de octubre de 2009

AERMETSG/10 – NI/03

07/09/09

**Cuestión 3 del
Orden del Día:**

**Implantación de la vigilancia de los volcanes en las aerovías internacionales
(IAVW)**

a) Examen de los resultados de la Reunión IAVWOPSG/4

SEGUIMIENTO A LAS CONCLUSIONES DE LA REUNIÓN IAVWOPSG/4

(Presentada por la Secretaría)

1. Introducción

1.1 La Cuarta Reunión del Grupo de Operaciones sobre la Vigilancia de los volcanes en las aerovías internacionales (IAVWOPSG/4), se llevó a cabo del 15 al 19 de septiembre de 2008 en Paris, Francia. La reunión formuló 29 conclusiones y 2 decisiones. Se podrá encontrar la información completa sobre las reuniones del IAVWOPSG en la página Web del IAVWOPSG: <http://www.icao.int/anb/iavwopsg>, disponible solamente en idioma inglés.

2. Estado de implantación de las conclusiones de la Reunión IAVWOPSG/4

2.1 Teniendo en consideración que la información de seguimiento a las conclusiones de la cuarta reunión del grupo de operaciones sobre la vigilancia de los volcanes en las aerovías internacionales (IAVWOPSG/4), se encuentra en inglés en la página Web antes mencionada, en el **Apéndice** a esta nota informativa se incluye la Tabla de seguimiento a las conclusiones formuladas por este grupo de operaciones.

3. Acción sugerida al AERMETSG

3.1 Se invita al Subgrupo a tomar nota de la información proporcionada en esta nota informativa.

- FIN -

APÉNDICE

SEGUIMIENTO A LAS CONCLUSIONES (C)
DE LA IAVWOPSG/4

Situación al 14 de agosto de 2009

- = acción por la Comisión de Navegación Aérea
- √ = acción finalizada
- † = pendiente o a no ser finalizada

Nota. — No se llevará a cabo seguimiento a las decisiones de la IAVWOPSG.

No.	Título/Acción	Acciones de seguimiento (objetivo/fecha de finalización entre paréntesis)
4/2 √	<p>2 Enmienda a los procedimientos regionales relacionados con la IAVW en el ANP/FASID</p> <p>Que, la Secretaría envíe los procedimientos regionales relacionados con la IAVW, como se indica en el Apéndice B a este informe, a las Oficinas Regionales de la OACI para su procesamiento y transmisión a los Estados para comentarios, de ser necesario, con miras a su próxima inclusión en el ANP/FASID.</p>	<p>OACI</p> <p>Memo enviado a las ROs con los procedimientos regionales actualizados</p> <p>(6 Noviembre 2008)</p>
4/3 √	<p>2 Enmienda al Anexo 3 sobre cenizas volcánicas y sustancias químicas tóxicas</p> <p>3</p> <p>7 Que, la propuesta de enmienda al Anexo 3 – <i>Servicio Meteorológico para la navegación aérea internacional</i> presentada en el Apéndice C a este informe se</p> <p>9 incluya como parte de la Enmienda 75 al Anexo 3.</p> <p>10</p>	<p>OACI</p> <p>Incluida en el borrador de la Enmienda 75</p> <p>(30 Octubre 2008)</p>
4/4 √	<p>7 Enmienda al Anexo 15 sobre depósitos de cenizas volcánicas</p> <p>Que, la propuesta de enmienda al Anexo 15 – <i>Servicios de Información Aeronáutica</i> presentada en el Apéndice D a este informe se incluya como parte de la Enmienda 36 al Anexo 15.</p>	<p>OACI</p> <p>Incluida en el borrador de la Enmienda 75</p> <p>(30 Octubre 2008)</p>
4/5 √ √	<p>2 Información requerida para que los VAAC puedan distribuir avisos de cenizas volcánicas solamente a las FIR seleccionadas</p> <p>Que, la Secretaría, examine la viabilidad para la OACI de:</p> <p>a) proporcionar a los VAAC acceso a una base de datos en tiempo real describiendo los límites de las FIR en el mundo; y</p> <p>b) mantener informados a los VAAC sobre las direcciones AFTN operacionales de las MWO y ACC.</p>	<p>OACI</p> <p>Base de datos proporcionada al VAAC Toulouse</p> <p>(23 Junio 2009)</p> <p>Resuelto mediante la constante actualización del Doc. 9766 basada en la info de las ROs</p> <p>(24 Octubre 2008)</p>

No.	Título/Acción	Acciones de seguimiento (objetivo/fecha de finalización entre paréntesis)
4/6 √ √	<p>2 Suministro del video de instrucción sobre cenizas volcánicas a los Estados</p> <p>Que,</p> <p>a) la Secretaría y los VAAC incluyan un enlace en las páginas web del IAVWOPSG y los VAAC para permitir el acceso al video de instrucción sobre cenizas volcánicas; y</p> <p>b) la Secretaría informe convenientemente a los Estados y organizaciones internacionales interesadas.</p>	<p>OACI y VAACs</p> <p>E-mails enviados a los VAAC para asegurar que el enlace se incluya en sus páginas web (28 Noviembre 2008)</p> <p>Cooperación de las ROs de la OACI requerida por IOM</p> <p>(17 Diciembre 2008)</p>
4/7 √	<p>2 Estandarización de las páginas web de los centros de avisos de cenizas volcánicas</p> <p>Que, se solicite a los VAAC que, al proporcionar una interfase basada en la web via la Internet pública, incluyan un enlace directo a una página web única que proporcione información relevante a los productos de cenizas volcánicas de la OACI.</p> <p><i>Nota 1. – Es necesario que el enlace esté ubicado en la primera página del sitio web de cada VAAC.</i></p> <p><i>Nota 2. – El servicio basado en la web esté de conformidad con el Doc 9855, Orientación sobre la utilización de la Internet pública para aplicaciones aeronáuticas de la OACI.</i></p>	<p>VAACs</p> <p>Enlace directo a los productos de cenizas volcánicas proporcionados</p> <p>(30 Abril 2009)</p>
4/8	<p>2 Resumen diario sobre la situación de los volcanes</p> <p>Que,</p> <p>a) el Miembro de Australia, en coordinación con los Miembros del IAVWOPSG de Nueva Zelandia, IUGG y la IATA, desarrollen posteriormente el resumen diario sobre la situación de los volcanes, incluyendo la retroalimentación del usuario durante el proceso; y</p> <p>b) prepare oportunamente un informe para consideración de la Reunión IAVWOPSG/5.</p>	<p>Australia, Nueva Zelandia, IUGG y la IATA</p> <p>Desarrollar el resumen y preparar el informe de progreso</p> <p>(30 Octubre 2009)</p>

No.	Título/Acción	Acciones de seguimiento (objetivo/fecha de finalización entre paréntesis)
4/9 √ √	2 Promover la implantación de los informes de los observatorios vulcanológicos Que, a) la Secretaría incluya el material de orientación como se presenta en el Apéndice E del Doc 9161, <i>Manual sobre los aspectos económicos de los Servicios de Navegación Aérea</i> (Apéndice 3); y b) el Miembro de Australia del IAVWOPSG, en coordinación con la Secretaría y el miembro de la IUGG, desarrollen posteriormente el material de orientación sobre la implantación de notificación de los observatorios vulcanológicos a la aviación (VONA) para publicarlo en la página web de la Organización Mundial de Observatorios Vulcanológicos. <i>Nota. – A su debido tiempo, se hará referencia al material de orientación desarrollado bajo el acápite a) en la página web del WOVO.</i>	OACI Borrador de material de orientación enviado a ATB para su incorporación en el Doc 9161 (12 Diciembre 2008) Australia, OACI y la IUGG Material de orientación desarrollado posteriormente (30 Abril 2009)
4/10	3 Pruebas de la Notificación de los Observatorios vulcanológicos a la aviación (VONA) Que, el Miembro de la IUGG del IAVWOPSG a) pruebe la aplicabilidad de la VONA para evaluar su capacidad para que los observatorios vulcanológicos proporcionen información oportuna a los ACC, OVM y VAAC; b) prepare oportunamente un informe para la Reunión IAVWOPSG/5, en el cual: <ol style="list-style-type: none"> 1) identifique las áreas de mejora potencial del VONA con base en las pruebas llevadas a cabo; 2) evalúe la aceptación del VONA por la Organización Mundial de Observatorios Vulcanológicos; y 3) evalúe los esfuerzos de implantación requeridos de los observatorios vulcanológicos a nivel mundial. 	IUGG Probar la aplicabilidad del VONA y preparar un informe de progreso (30 Octubre 2009)
4/11 √ √	3 Necesidad de un formato estándar de los avisos de cenizas volcánicas (VA) y los SIGMET de cenizas volcánicas (VA) utilizados para propósitos de prueba Que, la Secretaría a) desarrolle material de orientación sobre la utilización de un formato estándar para los mensajes de prueba para probar los avisos VA y SIGMET VA; y b) después de circularlo a los Miembros de IAVWOPSG, incluya el material de orientación en el Doc 9766, <i>Manual sobre la Vigilancia de los volcanes en las aerolíneas Internacionales (IAVW) — Procedimientos operacionales y Lista de contacto.</i>	OACI Material de orientación desarrollado y circulado (30 Enero 2009) Incluido en el Doc 9766 (27 Febrero 2009)

No.	Título/Acción	Acciones de seguimiento (objetivo/fecha de finalización entre paréntesis)
4/12 √	3 Enmienda al Anexo 3 sobre el requerimiento de preparar avisos de cenizas volcánicas tanto en formato alfanumérico como gráfico Que, a) la propuesta de enmienda al Anexo 3 presentada en el Apéndice C a este informe, se consolide con otros elementos del borrador de la Enmienda 75 al Anexo 3; y b) la Secretaría, en consecuencia, enmiende el material de orientación incluido en el Doc 9766, <i>Manual sobre la Vigilancia de los volcanes en las aerolíneas Internacionales (IAVW) — Procedimientos operacionales y Lista de contacto</i> .	OACI Incluida en el borrador de la Enmienda 75 (30 Octubre 2008) Preparar y emitir el material de orientación (31 Octubre 2010)
4/13 √	3 Enmienda al Anexo 3 sobre la posibilidad de emitir avisos de cenizas volcánicas sin pronóstico en caso del primer aviso Que, a) la propuesta de enmienda al Anexo 3, como se presenta en el Apéndice C, se incluya con otros elementos del borrador de la Enmienda 75 al Anexo 3; y b) la Secretaría, en coordinación con los VAAC, prepare la orientación apropiada en caso del primer aviso.	OACI Included in draft Amendment 75 (30 October 2008) Prepare guidance material for inclusion in Doc 9766 (31 Octubre 2010)
4/14 √	2 Encabezamientos de los boletines de aviso de cenizas volcánicas Que, la Secretaría incluya en el Doc 9766, <i>Manual sobre la Vigilancia de los volcanes en las aerolíneas Internacionales (IAVW) — Procedimientos operacionales y Lista de contacto</i> , la lista de los encabezamientos de los boletines de la OMM utilizados por cada VAAC para los avisos de cenizas volcánicas.	OACI Encabezamientos de los boletines de la OMM incluidos en el Doc 9766 (30 Abril 2009)
4/15 √	3 Enmienda al Anexo 3 del Modelo VAG y ejemplo relacionado de aviso alfanumérico de cenizas volcánicas Que, como parte de la Enmienda 75 al Anexo 3, a) se invite a la OMM a reemplazar el Modelo VAG del Apéndice 1 al Anexo 3 por el ejemplo presentado en el Apéndice F a este informe; y b) la OACI reemplace el Ejemplo A2-1 del mensaje de aviso de cenizas volcánicas del Apéndice 2 al Anexo 3 por el ejemplo presentado en el Apéndice C a este informe.	OACI Borrador de Modelo de VAG enviado a la OMM (24 Octubre 2008) Incluido en el borrador de la Enmienda 75 (30 Octubre 2008)
4/16 √	3 Revisión de los borradores de las enmiendas relacionadas a las cartas modelo sobre cenizas volcánicas incluidas en el Apéndice 1 al Anexo 3 Que, el Miembro de la OMM del IAVWOPSG, en coordinación con la Secretaría, revise el procesamiento de los borradores de las enmiendas al Apéndice 1 del Anexo 3, relacionadas con cenizas volcánicas para asegurar una revisión adecuado por los Miembros del CAem de la OMM.	OMM y OACI Procesamiento de los borradores de las enmiendas al Apéndice 1 revisados (5 Diciembre 2008)

No.		Título/Acción	Acciones de seguimiento (objetivo/fecha de finalización entre paréntesis)
4/17	2	<p>Utilización del término “observación”</p> <p>Que los Miembros de Australia, Canadá (Relator) y Reino Unido del IAVWOPSG, en coordinación con los VAAC,</p> <p>a) desarrollen una propuesta para reemplazar el término “observación” utilizado en la Tabla A2-1 del Anexo 3 por uno más apropiado; y</p> <p>b) presente un informe a la Reunión IAVWOPSG/5.</p>	<p>Australia, Canadá (Relator), Reino Unido y VAAC</p> <p>Desarrollo de la propuesta y preparación del informe del progreso</p> <p>(30 Octubre 2009)</p>
4/18	3	<p>Material de orientación sobre SIGMET</p> <p>Que, se solicite a un grupo de trabajo ad-hoc conformado por Miembros de Australia (Relator), Francia, Reino Unido, Estados Unidos y la IATA, que desarrolle material de orientación sobre el reporte de eventos complejos de cenizas volcánicas (capas múltiples y/o más de una erupción dentro de una FIR) en un SIGMET, y cancelación del SIGMET.</p> <p><i>Nota. – El Anexo 3 deberá ser enmendado posteriormente.</i></p>	<p>Australia (Relator), Francia, Reino Unido, EE. UU. y la IATA</p> <p>Desarrollar el material de orientación</p> <p>(30 Octubre 2009)</p>
4/19	3	<p>Representación del movimiento de cenizas en el SIGMET gráfico de cenizas volcánicas</p> <p>Que, se invite a la OMM a reemplazar el Modelo de SVA del Apéndice 1 del Anexo 3 por el ejemplo presentado en el Apéndice G a este informe.</p>	<p>OACI</p> <p>Borrador de Modelo de VAG transmitido a la OMM</p> <p>(24 Octubre 2008)</p>
4/20	2	<p>Método recomendado para el cese “gradual” del aviso</p> <p>Que, la Secretaría incluya la siguiente orientación en la Sección 4.5.1 del Doc 8766, <i>Manual sobre la Vigilancia de los volcanes en las aerolíneas Internacionales (IAVW) — Procedimientos operacionales y Lista de contacto:</i></p> <p>“En el evento de una nube de erupción volcánica de larga duración que ya no se identifica en las imágenes de satélite, el VAAC puede escoger utilizar el siguiente método de cese “gradual” del aviso:</p> <p>a) extrapolar los límites pronosticados de cenizas de tal manera que los pronósticos anteriores de 6, 12 y 18 horas se conviertan en la actual posición analizada y en pronósticos de 6 y 12 horas respectivamente, sin límite especificado de cenizas para el pronóstico de 18 horas; y</p> <p>b) a menos que los sensores remotos o reportes de aeronave sugieran que hubo un error en estos pronósticos, continuar extrapolar los límites de los pronósticos, reduciendo el período de proyección en 6 horas en cada emisión.”</p>	<p>OACI</p> <p>Orientación incluida en el Doc 9766</p> <p>(27 Febrero 2009)</p>

No.	Título/Acción	Acciones de seguimiento (objetivo/fecha de finalización entre paréntesis)
4/21 √	<p>4 Orientación a los pilotos sobre la detección de dióxido de azufre en la cabina de vuelo</p> <p>Que,</p> <p>a) la Secretaría incluya orientación sobre los métodos a seguir por los pilotos en la cabina de vuelo sobre la detección de dióxido de azufre, según se indica en el Apéndice H a este informe, para su inclusión en el Doc 9766, <i>Manual sobre la Vigilancia de los volcanes en las aerolíneas Internacionales (IAVW) — Procedimientos operacionales y Lista de contacto</i>;</p> <p><i>Nota. – Se incluirá un texto aclaratorio para indicar que este es un ejemplo de una práctica y no refleja necesariamente otras prácticas utilizadas por los operadores.</i></p> <p>b) el grupo de trabajo ad-hoc conformado por los Miembros de Australia, Canadá, Estados Unidos, IATA y la IUGG (Relator),</p> <p>1) continúe la revisión de la adecuación de la información en el Doc 9766, <i>Manual sobre la Vigilancia de los volcanes en las aerolíneas Internacionales (IAVW) — Procedimientos operacionales y Lista de contacto</i> y en el Doc 9691, <i>Manual sobre nubes de cenizas volcánicas, materiales radiactivos y nubes químicas tóxicas</i> sobre la descripción y la información de referencia sobre SO₂ y gases volcánicos y aerosoles en la atmósfera relacionados; e</p> <p>2) informe a la Reunión IAVWOPSG/5.</p>	<p>OACI</p> <p>Orientación incluida en el Doc 9766</p> <p>(14 Mayo 2009)</p> <p>Australia, Canadá, EE.UU., IATA y la IUGG (Relator)</p> <p>Revisión de la descripción y antecedentes sobre SO₂ en el Doc 9766 y Doc 9691; preparar un informe del progreso</p> <p>(30 Octubre 2009)</p>
4/22 √ √	<p>4 Cambio en el informe sobre actividad volcánica para incluir el informe de SO₂</p> <p>Que,</p> <p>a) el informe sobre actividad volcánica del Apéndice 1 de los PANS-ATM (Doc 4444), <i>Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Gestión del Tránsito Aéreo</i> se modifique para incluir el informe de SO₂ como se indica en el Apéndice I de este informe;</p> <p>b) se invite al VAAC Darwin a</p> <p>1) establecer, en período de prueba, una instalación para la recolección mundial de los formularios VAR para su transmisión al Smithsonian y a los VAAC correspondientes, e</p> <p>2) informar en la Reunión IAVWOPSG/5; y</p> <p>c) se invite a IATA e IFALPA a informar a sus miembros sobre la disponibilidad de la instalación arriba indicada y a promover la plena utilización del formulario VAR incluyendo su difusión al VAAC Darwin.</p>	<p>OACI</p> <p>Incluido en el borrador de la enmienda a los PANS-ATM (Doc 4444)</p> <p>(30 Octubre 2008)</p> <p>VAAC Darwin</p> <p>Recolectar los formularios VAR y preparar un informe del progreso</p> <p>(30 Octubre 2009)</p> <p>OACI</p> <p>Enviar una carta a la IATA e IFALPA</p> <p>(12 Diciembre 2008)</p>

No.	Título/Acción	Acciones de seguimiento (objetivo/fecha de finalización entre paréntesis)
4/23 √	<p>6 Invitación a la OMM para reconstituir el subgrupo de entrenamiento para cenizas volcánicas</p> <p>Que, se invite a la OMM a:</p> <p>a) reconstituir el subgrupo de entrenamiento para cenizas volcánicas según lo acordado en el Cuarto Taller de Trabajo Internacional sobre Cenizas Volcánicas, y</p> <p>b) preparar un informe para la Reunión IAVWOPSG/5.</p>	<p>OACI</p> <p>Enviar una carta (12 Diciembre 2008)</p> <p>OMM</p> <p>Preparar un informe del progreso (30 Octubre 2009)</p>
4/24 √	<p>6 Aspecto sobre la concentración “segura” de cenizas volcánicas</p> <p>Que,</p> <p>a) se invite a la OMM a explorar más adelante el aspecto relacionado con la medición de la concentración de cenizas volcánicas desde el punto de vista científico;</p> <p>b) el los Miembros de IATA e IFALPA del IAVWOPSG, exploren los aspectos relacionados con la concentración “segura” de cenizas volcánicas desde el punto de vista de la industria, incluyendo la posibilidad de invitar a los fabricantes a las reuniones del IAVWOPSG; Y</p> <p>c) los Miembros de IATA, IFALPA y la OMM del IAVWOPSG preparen oportunamente informes para la consideración de la Reunión IAVWOPSG/5.</p>	<p>OACI</p> <p>Envíe una carta (12 Diciembre 2008)</p> <p>IATA, IFALPA y la OMM</p> <p>Explorar la concentración “segura” de cenizas; Preparar un informe del progreso (30 Octubre 2009)</p>
4/25	<p>6 Evaluación de los resultados de proyectos de infrasonido</p> <p>Que, los VAAC de Montreal, Toulouse y Washington:</p> <p>a) continúen evaluando la viabilidad de utilizar el infrasonido para identificar automáticamente cenizas que producen erupciones volcánicas; y</p> <p>b) preparen oportunamente un informe para la consideración de la Reunión IAVWOPSG/5.</p>	<p>VAACs Montreal, Toulouse y Washington</p> <p>Evaluar la viabilidad; Preparar un informe del progreso (30 Octubre 2009)</p>
4/26	<p>7 Orientación sobre reportes de depósitos de cenizas volcánicas en los aeródromos</p> <p>Que, se solicite al Miembro de Estados Unidos del IAVWOPSG que, en colaboración con los Miembros de Argentina y la IUGG, desarrollen un borrador de material de orientación para su incorporación en el Doc 9766, <i>Manual sobre la Vigilancia de los volcanes en las aerolíneas Internacionales (IAVW) — Procedimientos operacionales y Lista de contacto</i> sobre la manera de reportar depósitos de cenizas en un aeródromo para la revisión de la Reunión IAVWOPSG/5.</p> <p><i>Nota.— El borrador de material de orientación incluirá el formato (un ejemplo de NOTAM), y la frecuencia de las actualizaciones de los NOTAM relacionados a los depósitos de cenizas volcánicas en los aeródromos.</i></p>	<p>Argentina, Estados Unidos y la IUGG</p> <p>Desarrollar borrador de material de orientación; Preparar un informe del progreso (30 Octubre 2009)</p>

No.	Título/Acción	Acciones de seguimiento (objetivo/fecha de finalización entre paréntesis)
4/27 √ √	<p>8 Investigación sobre los parámetros de las orígenes de las erupciones (ESP)</p> <p>Que,</p> <p>a) los Miembros de Canadá y la IUGG del IAVWOPSG:</p> <p>1) distribuyan el patrón de clasificación de los tipos de erupción con valores ESP y la hoja de cálculo preliminar de los volcanes del mundo con tipo de erupción por defecto a los miembros del IAVWOPSG, así como a otros expertos científicos, para revisión y comentarios; y</p> <p>2) proporcionar el productor final a la Secretaría para su incorporación en el Doc 9766, <i>Manual sobre la Vigilancia de los volcanes en las aerolíneas Internacionales (IAVW) — Procedimientos operacionales y Lista de contacto</i> de la OACI, por la Reunión IAVWOPSG/5; y</p> <p>b) la OACI exprese su reconocimiento a la IUGG y compañeros del proyecto por la finalización del Proyecto ESP y por la elaboración de las herramientas en línea para utilización de los VAAC.</p>	<p>Canadá y la IUGG</p> <p>Patrón de clasificación distribuido (27 Febrero 2009)</p> <p>Provisión del productor final para incorporación en el Doc 9766 (21 Julio 2009)</p> <p>OACI Envío de carta a la IUGG (12 Diciembre 2008)</p>
4/28	<p>9 Borrador de Plantilla de Mensaje de Emergencia Nuclear</p> <p>Que el VAAC Londres,</p> <p>a) implante la Plantilla de Mensaje de Emergencia Nuclear para informar a los ACC sobre la emisión de material radiactivo, como se presenta en el Apéndice J a este informe; y</p> <p>b) transmita el Mensaje de Emergencia Nuclear a los ACC adyacentes en los que la emisión se llevó a cabo y posteriormente lo ponga a disposición, sujeto al correspondiente acuerdo internacional, a través del AFS.</p>	<p>Reino Unido</p> <p>Implantar la plantilla; transmitir la info, de ser necesario, a los ACC adyacentes (31 Octubre 2010)</p>
4/29	<p>11 Desarrollo de material de entrenamiento sobre las condiciones meteorológicas en el espacio</p> <p>Que, se solicite a los Miembros de Australia, Canadá, Nueva Zelandia, Estados Unidos (Relator) y la OMM que:</p> <p>a) coordinen el desarrollo de material de entrenamiento sobre las condiciones meteorológicas en el espacio con énfasis en la descripción de su impacto en la navegación aérea internacional;</p> <p>b) preparen oportunamente un informe para consideración de la Reunión IAVWOPSG/5.</p>	<p>Australia, Canadá, Nueva Zelandia, Estados Unidos (Relator) y OMM</p> <p>Coordinar el desarrollo del material de entrenamiento; Preparar el informe de progreso (30 Octubre 2009)</p>