



WMO OMM

World Meteorological Organization
Organisation météorologique mondiale
Organización Meteorológica Mundial
Всемирная метеорологическая организация
المنظمة العالمية للأرصاد الجوية
世界气象组织

Secrétariat

7 bis, avenue de la Paix – Case postale 2300
CH 1211 Genève 2 – Suisse
Tél.: +41 (0) 22 730 81 11
Fax: +41 (0) 22 730 81 81
wmo@wmo.int – www.wmo.int

Nuestra ref.: OBS/WIS/DRMM/DRC

GINEBRA, 7 de marzo de 2016

Anexos: 2 (disponibles en español, francés, inglés y ruso solamente)

Asunto: Enmiendas al *Manual de claves*

Finalidad: Examinar las enmiendas previstas al *Manual de claves* (OMM-Nº 306) y dar a la Secretaría su acuerdo al respecto no más tarde del **2 de mayo de 2016**

Estimado señor/Estimada señora:

De conformidad con los "Procedimientos utilizados para mantener al día los manuales y las guías a cargo de la Comisión de Sistemas Básicos" (Resolución 21 (Cg-17)), en vigor desde el 1 de enero de 2016, me complace adjuntarle a la presente, en el anexo I, proyectos de enmiendas al volumen I.2 del *Manual de claves*.

Le quedaría muy agradecido si pudiera examinar esos proyectos de enmiendas, cuya entrada en vigor está prevista el 16 de noviembre de 2016, e informarme de si está de acuerdo sobre el particular cuanto antes y, en todo caso, en el plazo de dos meses tras el envío de la presente a fin de que se puedan incorporar debidamente a la próxima edición del *Manual de claves*.

Si tiene observaciones o no está de acuerdo con ninguno o alguno de los proyectos de enmiendas, le agradecería que designara un coordinador encargado de tratar cualesquiera observaciones/desacuerdos con el Equipo de expertos interprogramas sobre representación, mantenimiento y control de datos de la Comisión de Sistemas Básicos (CSB). Sírvase tomar nota de que, de forma implícita, se considerará que los Miembros de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) que no hayan respondido en un plazo de dos meses desde el envío de la presente están de acuerdo con los proyectos de enmiendas.

A los Representantes Permanentes (o Directores de los Servicios Meteorológicos o Hidrometeorológicos) de los Miembros de la OMM (PR-6892)

copias: Asesores hidrológicos de los Representantes Permanentes

Dos meses después del envío de la presente se publicará la lista de las enmiendas aprobadas por los Miembros de la OMM en el número correspondiente del *Boletín Operativo sobre la Vigilancia Meteorológica Mundial y los Servicios Meteorológicos Marinos*, que puede consultarse en la siguiente dirección del servidor de la OMM: https://www.wmo.int/pages/prog/www/ois/Operational_Information/Newsletters/current_news_en.html. La fecha de publicación de este *Boletín Operativo* se considerará la fecha de notificación de las enmiendas aprobadas.

Le saluda atentamente.



(E. Manaenkova)
por el Secretario General

ENMIENDAS AL MANUAL DE CLAVES (OMM-Nº 306)

De conformidad con los "Procedimientos utilizados para mantener al día los manuales y las guías a cargo de la Comisión de Sistemas Básicos" (véase el anexo II), los proyectos de enmiendas al Manual han sido aprobados por el presidente de la CSB. La fecha propuesta de entrada en vigor es el 16 de noviembre de 2016.

ÍNDICE

Parte B – Claves binarias

b. Lista de claves binarias con las especificaciones y tablas de cifrado correspondientes

FM 92 GRIB – Información general de distribución periódica expresada en forma binaria

1. [Cifrado completo de la información necesaria para georreferenciar los puntos reticulares en formato GRIB](#)

Parte C – Elementos comunes a las claves binarias y alfanuméricas

d. Reglas para la notificación de datos de observaciones tradicionales mediante claves determinadas por tablas: BUFR o CREX

2. [Aclaraciones con respecto a las Reglas B/C30 y B/C32](#)
3. [Enmienda al anexo II a la Regla B/C25](#)
4. [Aclaraciones con respecto a la notificación del viento en altitud cerca de los Polos](#)

1. Cifrado completo de la información necesaria para georreferenciar los puntos reticulares en formato GRIB [🔗](#)

Añádase la siguiente nota:

En la Tabla de cifrado 3.2 GRIB2 – Forma de la Tierra

- 2) Con respecto a las cifras de clave 0, 1, 3, 6 y 7, las coordenadas solo pueden interpretarse de manera inequívoca si se conoce el sistema de coordenadas de referencia en el que están subsumidas. Así pues, definir simplemente la forma de la Tierra, sin que se indiquen los ejes de origen del sistema de coordenadas resulta equívoco. En general, puede suponerse con seguridad que el meridiano principal definido en el sistema geodésico WGS84 es el origen longitudinal. No obstante, dado que estas cifras de clave no especifican el origen longitudinal explícitamente, se sugiere ponerse en contacto con el centro de origen si se necesitan coordenadas de alta precisión para obtener los detalles precisos sobre el sistema de coordenadas utilizado.

2. Aclaraciones con respecto a las Reglas B/C30 y B/C32 [🔗](#)

Añádase B/C30.4.4:

B/C30.4.4 Fecha/hora (del comienzo del período para la notificación de los datos de las precipitaciones mensuales el último día del mes anterior)

Si de acuerdo con las prácticas regionales o nacionales de notificación es necesario indicar los datos de las precipitaciones mensuales para un período que comienza el último día del mes anterior en UTC, debería utilizarse el modelo TM 307078. El comienzo del período de notificación de los datos de las precipitaciones mensuales se especificará mediante el descriptor de desplazamiento en poco tiempo (0 04 074), asignándole un valor negativo pertinente. El comienzo del período de un mes para el cual se notifican las normales de precipitación se especificará de forma similar.

Añádase B/C32.4.4:

B/C32.4.4 Fecha/hora (del comienzo del período para la notificación de los datos de las precipitaciones mensuales el último día del mes anterior)

Si de acuerdo con las prácticas regionales o nacionales de notificación es necesario indicar los datos de las precipitaciones mensuales para un período que comienza el último día del mes anterior en UTC, debería utilizarse el modelo TM 308023. El comienzo del período para los datos de las precipitaciones mensuales se especificará mediante el descriptor de desplazamiento en poco tiempo (0 04 074), asignándole un valor negativo pertinente. El comienzo del período de un mes para el cual se notifican las normales de precipitación se especificará de forma similar.

3. Enmienda al anexo II a la Regla B/C25 [🔗](#)**Enmiéndense las notas relativas al descriptor 3 09 052 en la Regla B/C25:**

Notas:

- 1) La hora de lanzamiento 3 01 013 se notificará con el mayor grado de exactitud posible. Si no se dispone de la hora de lanzamiento con una exactitud de un segundo, la entrada para los segundos se fijará en cero.
- 2) El desplazamiento o período largo 0 04 086 representa la diferencia de tiempo desde el momento del lanzamiento 3 01 013 (en segundos).
- 3) El desplazamiento de latitud 0 05 015 representa la diferencia de latitud respecto de la latitud del sitio de lanzamiento. El desplazamiento de longitud 0 06 015 representa la diferencia de longitud respecto de la longitud del sitio de lanzamiento.
- 4) Si se dispone de información adicional de sondeo, la secuencia <3 09 052> irá precedida de secuencias adecuadas para la presentación de información adicional sobre los sistemas de sondeo.
- 5) Si los datos de sondeo se obtienen desde sistemas de observación en altitud donde la presión se deriva de la altura geopotencial por integración de la ecuación hidrostática, el método que se utilizará para calcular la altitud geopotencial se indicará por medio de 0 02 191 en las secuencias precedentes.

Suprímase B/C25.11.**Enmiéndese el anexo II a la Regla B/C25 como sigue:**

Información adicional sobre radiosondas

		(Información adicional sobre radiosondas)
3 01 128	0 01 081	Número de serie de la radiosonda
	0 01 082	Número de ascensión de la radiosonda
	0 01 083	Número de liberación de la radiosonda
	0 01 095	Identificación del observador
	0 02 015	Integralidad de la radiosonda
	0 02 016	Configuración de la radiosonda
	0 02 017	Algoritmos de corrección de las mediciones de humedad
	0 02 066	Sistema de recepción en tierra de la radiosonda
	0 02 067	Frecuencia de funcionamiento de la radiosonda
	0 02 080	Fabricante del globo
	0 02 081	Tipo de globo
	0 02 082	Peso del globo
	0 02 083	Tipo de refugio para globos
	0 02 084	Tipo de gas utilizado en el globo
	0 02 085	Cantidad de gas utilizada en el globo
	0 02 086	Longitud de arrastre de vuelo del globo
	0 02 095	Tipo de sensor de presión
	0 02 096	Tipo de sensor de temperatura
	0 02 097	Tipo de sensor de humedad
	0 02 103	Radomo
	0 02 191	Cálculo de la altura geopotencial
	0 25 061	Identificación y número de versión del software
	0 35 035	Motivo de la terminación

4. Aclaraciones con respecto a la notificación del viento en altitud cerca de los Polos

Enmiéndese B/C20.5.2.5:

B/C20.5.2.5 Dirección y velocidad del viento

La dirección del viento (0 11 001) se notificará en grados verdaderos y la velocidad del viento (0 11 002) en metros por segundo (con una precisión de décímetros por segundo).

Nota:

- 1) La dirección del viento medida en una estación situada a 1° de latitud o menos del Polo Norte o el Polo Sur se notificará de manera que el cero de su acimut esté alineado con el meridiano 0° de Greenwich.

Enmiéndese B/C25.7.2.8:

B/C25.7.2.8 Dirección y velocidad del viento

La dirección del viento (0 11 001) se notificará en grados verdaderos y la velocidad del viento (0 11 002) en metros por segundo (con una precisión de décímetros por segundo).

Nota:

- 1) La dirección del viento medida en una estación situada a 1° de latitud o menos del Polo Norte o el Polo Sur se notificará de manera que el cero de su acimut esté alineado con el meridiano 0° de Greenwich.

Enmiéndese B/C26.5.2.8:

B/C26.5.2.8 Dirección y velocidad del viento

La dirección del viento (0 11 001) se notificará en grados verdaderos y la velocidad del viento (0 11 002) en metros por segundo (con una precisión de décímetros por segundo).

Note:

- 1) La dirección del viento medida por sondeo en un sitio de lanzamiento situado a 1° de latitud o menos del Polo Norte o el Polo Sur se notificará de manera que el cero de su acimut esté alineado con el meridiano 0° de Greenwich.

**PROCEDIMIENTOS UTILIZADOS PARA MANTENER AL DÍA LOS MANUALES Y LAS
GUÍAS
A CARGO DE LA COMISIÓN DE SISTEMAS BÁSICOS**

**1. PROCEDIMIENTOS PARA ENMENDAR LOS MANUALES DE LA ORGANIZACIÓN
METEOROLÓGICA MUNDIAL A CARGO DE LA COMISIÓN DE SISTEMAS BÁSICOS**

1.1 Designación de los comités responsables

La Comisión de Sistemas Básicos (CSB) designará para cada manual y guía a uno de sus grupos abiertos de área de programa (GAAP) como responsable de ese manual y de sus correspondientes guías técnicas. El GAAP podrá optar por designar a uno de sus equipos de expertos como comité designado para gestionar la modificación total o parcial de la publicación en cuestión. En caso de que no se designe a un equipo de expertos, el Equipo de coordinación de la ejecución del GAAP asumirá las funciones de comité designado.

1.2 Procedimientos generales de validación y aplicación

1.2.1 Propuesta de enmiendas

Las enmiendas a un manual o a una guía a cargo de la CSB se propondrán por escrito a la Secretaría de la OMM. En la propuesta se especificarán las necesidades, propósitos y requisitos, y se incluirá información sobre un punto de contacto para las cuestiones técnicas.

1.2.2 Preparación del proyecto de recomendación

El comité designado para encargarse de una parte de un manual o una guía, con el apoyo de la Secretaría, validará los requisitos enunciados (a menos que sean consecuencia de alguna enmienda al Reglamento Técnico de la OMM) y elaborará un proyecto de recomendación para responder a tales requisitos, según proceda.

1.2.3 Procedimientos para aprobación

Una vez que el proyecto de recomendación del comité designado ha sido validado de conformidad con el procedimiento que figura en la sección 1.7, ese comité debería seleccionar, en función del tipo de enmiendas, uno de los procedimientos siguientes para la aprobación de tales enmiendas:

- procedimiento simple (procedimiento acelerado) (véase la sección 1.3);
- procedimiento ordinario (procedimiento para la adopción de enmiendas entre reuniones de la CSB) (véase la sección 1.4);
- Procedimiento complejo (procedimiento para la adopción de enmiendas durante las reuniones de la CSB (véase la sección 1.5).

1.2.4 Fecha de aplicación

El comité designado debería establecer una fecha de aplicación que permita a los Miembros de la OMM disponer de tiempo suficiente para hacer efectivas las enmiendas tras la fecha de notificación. El comité especificará las razones por las que propone un período de tiempo inferior a seis meses entre la notificación y la aplicación, excepto cuando se utilice el procedimiento simple (acelerado).

1.2.5 Introducción urgente

Independientemente de los procedimientos indicados anteriormente y como medida excepcional, el siguiente procedimiento permite introducir elementos en las listas de detalles técnicos o corregir errores para atender las necesidades urgentes de los usuarios.

- a) El proyecto de recomendación elaborado por el comité designado se validará con arreglo a lo indicado en la sección 1.7;
- b) El presidente del comité designado, el del GAAP pertinente y el de la CSB aprobarán el proyecto de recomendación destinado al uso preoperativo de la entrada de una lista, que puede aplicarse a los datos y productos operativos. La lista de las entradas preoperativas está disponible en el servidor web de la OMM;
- c) La aprobación de las entradas preoperativas para su uso operativo se hará aplicando uno de los procedimientos descritos en la sección 1.2.3;
- d) El número de versión asociado con la aplicación técnica debería incrementarse al nivel menos significativo.

1.2.6 Publicación de la versión actualizada

Una vez aprobadas las enmiendas al manual o a la guía, se publicará una versión actualizada de la parte correspondiente del manual en los idiomas en que se haya convenido su publicación. En la fecha de notificación indicada en la sección 2.1.4 la Secretaría informará a todos los Miembros de la OMM de que se dispone de una nueva versión actualizada de esa parte. Si las enmiendas no se incorporan al texto publicado del manual o guía en cuestión en el momento en que se adoptan, debería establecerse un mecanismo para publicar las enmiendas en el momento de su aplicación y mantener un registro permanente de las sucesivas enmiendas.

1.3 Procedimiento simple (acelerado)

1.3.1 Ámbito de aplicación

Se empleará el procedimiento simple (acelerado) únicamente para las modificaciones que solo afecten a los Miembros que tengan la intención de servirse de ellas.

Nota: Un ejemplo sería la introducción de elementos en una lista de claves del *Manual de claves*.

1.3.2 Refrendación

Los proyectos de recomendación elaborados por el comité responsable, que incluyen la fecha de aplicación de las enmiendas, se presentarán al presidente del GAAP pertinente para obtener su refrendación.

1.3.3 Aprobación

1.3.3.1 Ajustes menores

La corrección de errores tipográficos en el texto descriptivo se considera un ajuste menor, que deberá efectuar la Secretaría en consulta con el presidente de la CSB.

1.3.3.2 Otros tipos de enmiendas

Para otros tipos de enmiendas, deberá distribuirse la versión en inglés del proyecto de recomendación, con la fecha de aplicación, entre los coordinadores para los asuntos relacionados con el Manual en cuestión a fin de que formulen comentarios al respecto en un plazo de dos meses. Seguidamente, el proyecto se remitirá al presidente de la CSB para que mantenga consultas con los presidentes de las comisiones técnicas que se vean afectadas por la modificación y lo apruebe en nombre del Consejo Ejecutivo.

1.3.3.3 Frecuencia

La entrada en vigor de las enmiendas aprobadas mediante el procedimiento acelerado podría hacerse dos veces al año, en mayo y noviembre.

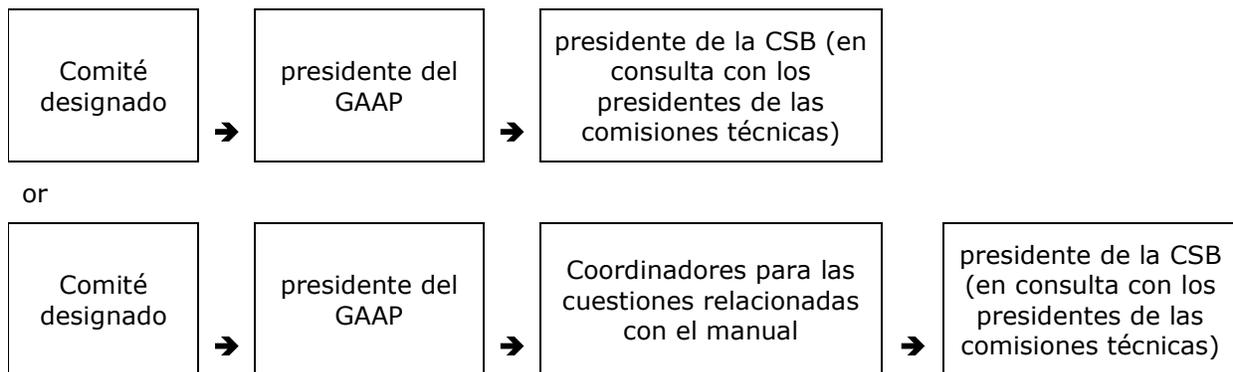


Figura 1. Adopción de enmiendas a un manual mediante el procedimiento simple (acelerado)

1.4 Procedimiento ordinario (procedimiento para la adopción de enmiendas entre reuniones de la CSB)

1.4.1 *Ámbito de aplicación*

Se empleará el procedimiento ordinario (procedimiento para la adopción de enmiendas entre reuniones de la CSB) para las modificaciones que tengan consecuencias operativas en los Miembros que no tengan la intención de servirse de ellas, pero cuya repercusión financiera solo sea menor, o que sea preciso adoptar para poder introducir modificaciones en el *Reglamento Técnico* (OMM-Nº 49), Volumen II – *Servicio meteorológico para la navegación aérea internacional*.

1.4.2 *Aprobación del proyecto de recomendación*

Para la adopción directa de enmiendas entre reuniones de la CSB, se remitirá el proyecto de recomendación elaborado por el comité designado, indicando la fecha de entrada en vigor de las enmiendas, al presidente del GAAP responsable y al presidente y vicepresidente de la CSB, para su aprobación. El presidente de la CSB mantendrá consultas con los presidentes de las comisiones técnicas que se vean afectadas por las enmiendas. En el caso de las recomendaciones formuladas en respuesta a las enmiendas al *Reglamento Técnico* (OMM Nº 49), Volumen II – *Servicio meteorológico para la navegación aérea internacional*, el presidente de la Comisión de Sistemas Básicos consultará al presidente de la Comisión de Meteorología Aeronáutica.

1.4.3 Distribución entre los Miembros

Una vez recibida la aprobación del presidente de la CSB, la Secretaría enviará la recomendación en los idiomas en que se publique el manual, indicando la fecha de aplicación de las enmiendas, a todos los Miembros de la OMM para que, en el plazo de dos meses, formulen comentarios al respecto. Si la recomendación se envía a los Miembros por correo electrónico, deberá efectuarse un anuncio público del proceso de enmienda que incluya las fechas, por ejemplo por conducto del *Boletín Operativo* de la OMM, publicado en el sitio web de la Organización, para velar por que estén informados todos los Miembros pertinentes.

1.4.4 Acuerdo

Se considerará que los Miembros de la OMM que no hayan respondido en el plazo de dos meses tras el envío de las enmiendas, están de acuerdo con las mismas.

1.4.5 Coordinación

Se invitará a los Miembros de la OMM a que designen a un coordinador encargado de analizar, juntamente con el comité designado, los eventuales comentarios o divergencias de opinión. Si el comité y el coordinador no pudieran llegar a un acuerdo sobre alguna enmienda de un Miembro de la OMM, la enmienda será reconsiderada por el comité designado. Si un Miembro de la OMM no está de acuerdo con que el impacto financiero u operacional es mínimo, la enmienda reformulada se aprobará mediante el procedimiento complejo descrito en la sección 1.5.

1.4.6 Notificación

Una vez acordadas las enmiendas por los Miembros de la OMM, y tras mantener consultas con el presidente del GAAP encargado de la publicación, y con el vicepresidente y el presidente de la CSB (que deberían a su vez mantener consultas con los presidentes de las comisiones técnicas que se vean afectadas por la modificación), la Secretaría notificará al mismo tiempo a los Miembros de la OMM y a los miembros del Consejo Ejecutivo las enmiendas aprobadas y su fecha de aplicación.

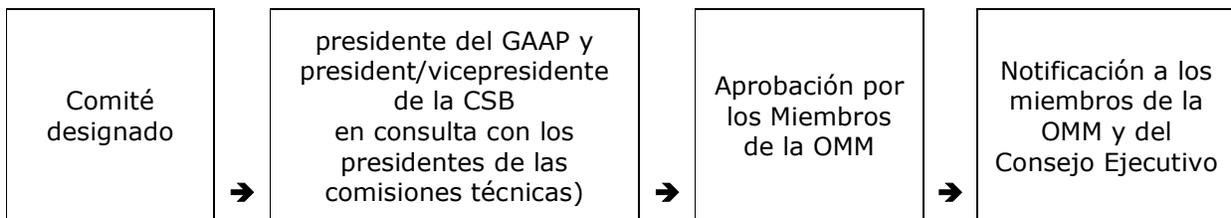


Figura 2 – Adopción de enmiendas entre reuniones de la CSB

1.5 Procedimiento complejo (procedimiento para la adopción de enmiendas durante las reuniones de la CSB)

1.5.1 Ámbito de aplicación

Se empleará el procedimiento complejo (procedimiento para la adopción de enmiendas durante una reunión ordinaria o extraordinaria de la CSB) para las modificaciones en las que no se pueda utilizar ni el procedimiento simple (acelerado) ni el ordinario (procedimiento para la adopción de enmiendas entre reuniones de la CSB).

1.5.2 Procedimiento

Para la adopción de enmiendas durante las reuniones de la CSB, el comité designado remitirá su recomendación, indicando una fecha para la aplicación de las enmiendas, al Equipo de coordinación de la ejecución del GAAP correspondiente. Seguidamente, la recomendación se someterá a consultas con los presidentes de las comisiones técnicas que se vean afectadas por la modificación y se remitirá a la CSB para que, en una de sus reuniones, examine los comentarios formulados por los presidentes de las comisiones. El documento de reunión de la CSB se distribuirá no más tarde de 45 días antes del inicio de la reunión. Al término de esta, la recomendación se someterá al Consejo Ejecutivo, que deberá adoptar una decisión al respecto.

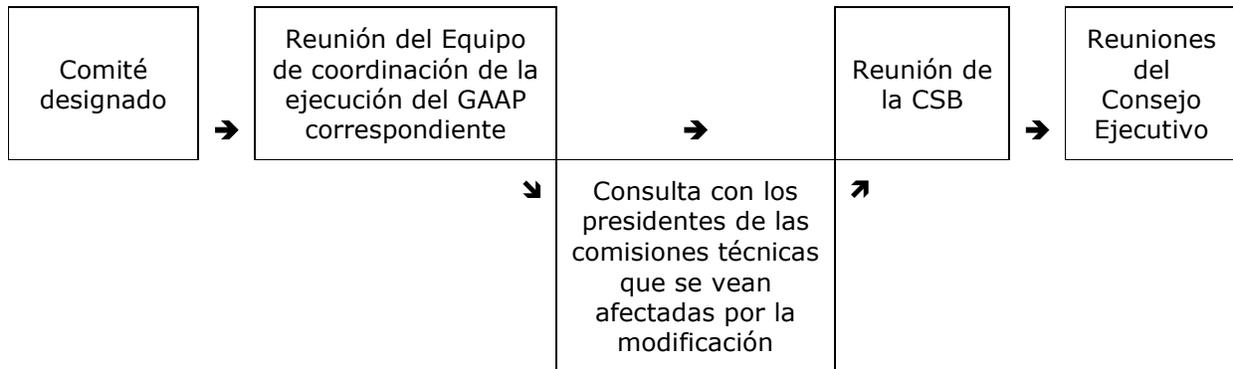


Figura 3 – Adopción de enmiendas durante las reuniones de la CSB

1.6 Procedimiento para la corrección del contenido existente de un manual

1.6.1 Corrección de errores en puntos de un manual

Cuando se descubra un error menor en la especificación de un punto que define los elementos de un manual (por ejemplo, un error tipográfico o una definición incompleta), será necesario enmendarlo y volver a publicarlo. Todo número de versión relacionado con los puntos publicados como resultado de la modificación debería incrementarse al nivel menos significativo. Con todo, si la modificación afectara al significado del punto en cuestión, se creará uno nuevo, marcando el existente (erróneo) como relegado. Esta situación se considerará como un ajuste menor, conforme a lo indicado en la sección 1.3.3.1.

Nota: Las entradas de las listas de claves para las claves determinadas por tablas o el perfil de metadatos básico de la OMM, cuyas descripciones contienen errores tipográficos que pueden corregirse sin modificar el significado de la descripción, son ejemplos de apartados a los que se aplica este procedimiento.

1.6.2 Corrección de un error en la especificación de la manera de comprobar la conformidad con los requisitos de un manual

Si se descubriese una especificación errónea de una regla de comprobación de conformidad, será preferible añadir una nueva especificación mediante el procedimiento simple (acelerado) u ordinario (procedimiento para la adopción de enmiendas entre reuniones de la CSB). Deberá utilizarse la nueva regla en lugar de la antigua. Se añadirá una explicación apropiada a la descripción de la regla de comprobación de conformidad para que quede clara la práctica a seguir, así como la fecha de la modificación.

Nota: Un ejemplo de este tipo de modificación sería la corrección de una regla de comprobación de conformidad en el perfil de metadatos básico de la OMM.

1.6.3 Presentación de las correcciones de los errores

Estas modificaciones se presentarán utilizando el procedimiento simple (acelerado).

1.7 Procedimiento de validación

1.7.1 Documentación de la necesidad y del propósito de la modificación

La necesidad y el propósito de las propuestas de modificación habrán de estar documentados.

1.7.2 Documentación de los resultados

En la documentación se incluirán los resultados de las pruebas de validación de la propuesta, como se indica a continuación.

1.7.3 Pruebas con las aplicaciones pertinentes

En caso de que las modificaciones afecten a los sistemas de proceso automático, el comité designado deberá decidir caso por caso, en función del carácter de la modificación, el alcance de la prueba necesaria antes de la validación. Las modificaciones que comporten un grado relativamente alto de riesgo o impacto para los sistemas de que se trate deberán someterse a prueba utilizando como mínimo dos conjuntos de herramientas desarrolladas de manera independiente y recurriendo a dos centros independientes. En ese caso los resultados deberán comunicarse al comité designado para que se verifiquen las especificaciones técnicas.
