

CONFERENCIA DE DESARME

CD/956
Apéndice I/Vol.II
4 de septiembre de 1989

ESPAÑOL
Original: INGLÉS

INFORME DE LA CONFERENCIA DE DESARME

APENDICE I

VOLUMEN II

Texto de los documentos publicados por la
Conferencia de Desarme

CONFERENCIA DE DESARME

CD/882

3 de febrero de 1988

ESPAÑOL

Original: RUSO

CARTA DE FECHA 2 DE FEBRERO DE 1989 DIRIGIDA AL PRESIDENTE DE LA CONFERENCIA DE DESARME POR EL REPRESENTANTE DE LA UNION DE REPUBLICAS SOCIALISTAS SOVIETICAS ANTE LA CONFERENCIA DE DESARME, POR LA QUE SE TRANSMITEN PASAJES SOBRE CUESTIONES DE DESARME TOMADOS DEL TEXTO DE LA DECLARACION PRONUNCIADA EL 7 DE DICIEMBRE DE 1988 POR M. S. GORBACHOV, SECRETARIO GENERAL DEL COMITE CENTRAL DEL PCUS Y PRESIDENTE DEL PRESIDUM DEL SOVIET SUPREMO DE LA URSS, ANTE LA ASAMBLEA GENERAL DE LAS NACIONES UNIDAS EN SU CUADRAGESIMO TERCER PERIODO DE SESIONES

Tengo el honor de remitirle pasajes sobre cuestiones de desarme tomados del texto de la declaración pronunciada el 7 de diciembre de 1988 por M. S. Gorbachov, Secretario General del Comité Central del PCUS y Presidente del Presídium del Soviet Supremo de la URSS, ante la Asamblea General de las Naciones Unidas en su cuadragésimo tercer período de sesiones.

Le ruego se sirva adoptar las disposiciones del caso para que el presente texto sea distribuido como documento oficial de la Conferencia de Desarme.

(Firmado):

Y. NAZARKIN

Representante de la URSS
ante la Conferencia de Desarme

PASAJES DE LA DECLARACION PRONUNCIADA EL 7 DE DICIEMBRE DE 1988 POR
M. S. GORBACHOV ANTE LA ASAMBLEA GENERAL DE LAS NACIONES UNIDAS EN
SU CUADRAGESIMO TERCER PERIODO DE SESIONES

I

¿Cómo será la humanidad que entre el siglo XXI? La idea acerca de este futuro ya cercano se adueña de las mentes. Contemplamos ese futuro con mejores esperanzas y, al propio tiempo, con alarma.

El mundo en que vivimos hoy se diferencia radicalmente del que existía a principios, e incluso a mediados, del siglo actual. Además, el mundo sigue transformándose en todas sus partes integrantes.

La aparición de las armas nucleares no ha hecho más que poner trágicamente de manifiesto el carácter fundamental de esos cambios. Las armas nucleares, en cuanto símbolo material y expresión de la fuerza militar absoluta, también han revelado los límites absolutos de esa fuerza.

Se ha planteado en toda su magnitud el problema de la supervivencia y la autopreservación de la humanidad.

Se están operando profundas transformaciones sociales.

Centenares de millones de personas, nuevas naciones y Estados, nuevos movimientos sociales y nuevas ideologías se han puesto a la vanguardia del movimiento histórico, ya sea en el Este o en el Sur, en el Oeste o en el Norte.

En los amplios movimientos populares, a menudo tumultuosos, se manifiesta en todos sus aspectos y contradicciones la aspiración a la independencia, a la democracia y a la justicia social. La idea de democratización de todo el orden mundial se ha convertido en una poderosa fuerza sociopolítica.

Por otra parte, la revolución científica y tecnológica ha conferido carácter planetario a muchos problemas, en particular a los económicos, alimentarios, energéticos, ecológicos, informativos y demográficos, que hasta hace poco contemplábamos exclusivamente en el plan nacional o regional.

Merced a los recientes adelantos en la esfera de las comunicaciones, los medios de información y el transporte, el mundo se aparece como más visible y tangible para todos. Los contactos internacionales se han simplificado extraordinariamente.

Hoy en día resulta difícilmente posible mantener cualesquiera sociedades "cerradas". Ello hace necesario que se proceda resueltamente a una revisión de los enfoques de todos los problemas de la cooperación internacional como elemento clave de la seguridad mundial.

La historia de los siglos y milenios pasados se ha caracterizado prácticamente por la existencia de guerras generalizadas, a menudo de combates encarnizados, que llegaban a desembocar en el exterminio mutuo.

Esas guerras surgían como resultado del enfrentamiento de intereses sociales y políticos, de la hostilidad entre las naciones y de la incompatibilidad ideológica o religiosa. Todo ello tuvo lugar.

E incluso hoy ese pasado aún no superado es considerado por muchos como una ley inmutable.

No obstante, junto con la guerra, la enemistad y la separación entre pueblos y países se desarrollaba y cobraba impulso otro proceso tan objetivo como aquél, a saber: la idea de un mundo interrelacionado e indiviso.

Actualmente, el ulterior progreso mundial sólo es posible mediante la búsqueda de un consenso universal respecto de un avance hacia un nuevo orden internacional.

Hemos alcanzado una etapa en que el libre juego de fuerzas desordenadas lleva a un callejón sin salida. Además, la comunidad internacional tendrá que aprender a informar y encauzar los procesos para poder preservar la civilización, y hacer que ésta sea segura para todos y más propicia para la vida normal.

Se trata de una cooperación que mejor podría denominarse "co-creación" y "co-desarrollo".

El concepto del desarrollo "por cuenta ajena" está siendo superado. Habida cuenta de las realidades contemporáneas, no es posible un progreso auténtico basado en la vulneración de los derechos y libertades de las personas y de las naciones, o a expensas de la naturaleza.

La solución misma de los problemas mundiales requiere una nueva "magnitud" y una nueva "calidad" de la interacción entre los Estados y las corrientes sociopolíticas, cualesquiera que sean las diferencias ideológicas y de otra índole.

Desde luego, se producen y seguirán produciéndose transformaciones radicales y cambios revolucionarios dentro de determinados países y estructuras sociales. Eso ha sido así y seguirá siéndolo.

Pero también a este respecto nuestra época introduce correcciones. Así, los procesos de transformación interna no pueden alcanzar sus objetivos nacionales si sólo se limitan a seguir un "curso paralelo" al de los demás, sin aprovechar los adelantos del mundo circundante y las posibilidades de cooperación en condiciones de igualdad.

En tales circunstancias, sería particularmente destructivo para el establecimiento de un orden pacífico toda injerencia en esos procesos internos con el objetivo de conferirles un significado foráneo.

En épocas pasadas, las diferencias eran con frecuencia un factor de separación recíproca. Actualmente esas diferencias pueden convertirse en un factor de enriquecimiento y acercamiento mutuos.

Las diferencias de sistema social, de forma de vida y de preferencia por unos determinados valores obedecen a intereses diferentes. Ello es insoslayable.

Pero también es insoslayable la necesidad de hallar un equilibrio de intereses dentro de un marco internacional, que es condición indispensable para la supervivencia y el progreso.

Reflexionando sobre todo ello, uno llega a la conclusión de que, si se tienen en cuenta las enseñanzas del pasado y las realidades presentes, si se tiene presente la lógica objetiva del desarrollo mundial, es preciso establecer -y además en común- los criterios para mejorar la situación internacional y edificar un mundo nuevo.

Ahora bien, si eso es cierto, también vale la pena llegar a un acuerdo sobre las condiciones indispensables y los principios fundamentales y auténticamente universales de tal acción.

Es evidente, por ejemplo, que el uso o la amenaza del uso de la fuerza ya no puede ni debe ser instrumento de política exterior. Ello se aplica ante todo a las armas nucleares, aunque no se limita a ellas. Se exige de todos, y en particular de los más fuertes, que den pruebas de moderación y renuncien al empleo de la fuerza en el exterior.

Este es el primer elemento componente, a la par que el más importante, de un mundo no violento como ideal, que nosotros, junto con la India, proclamamos en la Declaración de Nueva Delhi y que les exhortamos a que lo suscriban.

Además, hoy día resulta ya evidente que la intensificación del poderío militar no hace omnipotente a ninguna Potencia. Es más, la insistencia unilateral en la fuerza militar contribuye, al fin de cuentas, a debilitar los demás elementos componentes de la seguridad nacional.

También resulta clara para nosotros la obligatoriedad del principio de la libertad de elección. El no reconocimiento de dicho principio entraña gravísimas consecuencias para la paz universal.

Negar ese derecho a los pueblos, cualesquiera que sean el pretexto que se alegue o las palabras que se utilicen para encubrirlo, significa atentar incluso contra el equilibrio frágil que se ha logrado alcanzar. La libertad de elección es un principio universal que no admite excepciones.

No han sido simplemente las buenas intenciones las que nos han llevado a la conclusión del carácter inalterable de ese principio. También nos ha conducido a ello el análisis imparcial de los procesos objetivos de nuestra época.

II

La creciente diversidad del desarrollo social de los distintos países es una característica cada vez más tangible de esos procesos. Ello es válido tanto para el sistema capitalista como para el socialista.

Testimonio de ello es asimismo la diversidad de las estructuras sociopolíticas surgidas en los últimos decenios de los movimientos de liberación nacional.

Y este hecho real presupone el respeto de las opiniones y los puntos de vista de los demás, así como la tolerancia, la disposición a aceptar lo ajeno no necesariamente como malo u hostil, y la capacidad de aprender a vivir juntos, permaneciendo diferentes y sin ponerse siempre de acuerdo los unos con los otros.

La autoafirmación de la pluralidad del mundo hace insostenibles los intentos de mirar a los demás con altanería y de enseñarles "su" democracia, sin mencionar ya que los valores democráticos impuestos "a título de exportación" suelen desvalorizarse rápidamente.

Así pues, se trata de la unidad en la diversidad. Si reconocemos esto en el plano político, si afirmamos que somos partidarios de la libertad de elección, desaparecerán entonces las ideas de que algunos se encuentran en la Tierra por "voluntad divina", mientras que otros se encuentran aquí por pura casualidad.

Es hora ya de liberarse de ese complejo y de establecer en consecuencia su línea política. Entonces se abrirán también perspectivas para el fortalecimiento de la unidad del mundo.

La nueva etapa exige la desideologización de las relaciones entre los Estados. Nosotros no renunciamos a nuestras convicciones, a nuestra filosofía ni a nuestras tradiciones, ni tampoco instamos a nadie a que renuncie a las suyas.

Pero tampoco tenemos la intención de encerrarnos en nuestros propios valores, ya que ello conduciría al empobrecimiento espiritual o significaría una renuncia a una poderosa fuente de desarrollo, como el intercambio de todos los valores originales que cada nación crea independientemente.

Que cada uno demuestre en el curso de dicho intercambio las ventajas de su sistema, de su modo de vida y de sus valores no ya sólo con palabras o a través de la propaganda, sino con hechos reales.

Esto es precisamente una lucha honrada de ideologías. Ahora bien, esa lucha no debe hacerse extensiva a las relaciones entre los Estados. De lo contrario no podremos resolver ninguno de los problemas mundiales, ni establecer una amplia cooperación mutuamente ventajosa entre los pueblos, ni utilizar racionalmente los adelantos de la revolución científica y tecnológica, ni reestructurar las relaciones económicas internacionales y proteger el medio ambiente, ni superar el subdesarrollo, ni terminar con el hambre, las enfermedades, el analfabetismo y otros flagelos que afectan a millones de personas ni, por supuesto, podremos eliminar la amenaza nuclear y el militarismo.

La posición de la Unión Soviética es bien conocida. Somos partidarios de que se prohíban las actividades en el espacio ultraterrestre relacionadas con la colocación de armas en dicho medio. Para ello también se requiere una base jurídica, cuyo precedente existe ya: el Tratado de 1967 y otros acuerdos.

Sin embargo, se impone la necesidad de elaborar un régimen general que reglamente las actividades con fines pacíficos en el espacio ultraterrestre. La verificación de la observancia de dicho régimen se encomendaría a una Organización Espacial Mundial.

Hemos propuesto reiteradamente que se establezca una organización de esa clase. También estamos dispuestos a incluir en esa organización nuestra estación de localización por radar de Krasnoyarsk. Se ha adoptado ya la decisión de transferir dicha estación a la Academia de Ciencias de la URSS.

Los científicos soviéticos están dispuestos a recibir a sus colegas extranjeros y a examinar con ellos el procedimiento necesario para transformar dicha estación en un centro internacional de cooperación pacífica, desmontando y transformando diversos elementos y estructuras y dotándola del necesario equipo complementario.

Todo este sistema podría funcionar bajo los auspicios de las Naciones Unidas.

III

Permítaseme pasar ahora a la cuestión principal -el desarme- sin la cual no podrá resolverse ninguno de los problemas del siglo entrante.

El desarrollo y los contactos internacionales han sido distorsionados por la carrera de armamentos y la militarización del pensamiento.

Como es sabido, el 15 de enero de 1986 la Unión Soviética presentó un programa de edificación de un mundo libre de armas nucleares. Debatido en torno a una mesa de negociaciones, ya ha dado resultados tangibles.

Mañana se conmemora el primer aniversario de la firma del Tratado sobre la eliminación de los misiles de alcance intermedio y de alcance menor. Tomo nota con satisfacción aún mayor de que la aplicación de dicho Tratado -es decir, la eliminación de los misiles- se está llevando a cabo normalmente, en una atmósfera de confianza y de pragmatismo.

Así pues, se ha abierto una brecha en el muro de sospechas y animosidad aparentemente irrompible. Presenciamos el surgimiento de una nueva realidad histórica: la renuncia al principio del superarmamento en favor del principio de una defensa suficientemente razonable.

Somos testigos de los primeros destellos de un nuevo modelo para garantizar la seguridad no ya mediante la acumulación de armamentos, como ha ocurrido casi siempre, sino, por el contrario, mediante la reducción de los mismos sobre una base convenida.

Los dirigentes soviéticos han decidido demostrar una vez más, no sólo en teoría, sino también en la práctica, que están dispuestos a fortalecer ese saludable proceso.

Hoy puedo informarles que la Unión Soviética ha tomado la decisión de reducir sus fuerzas armadas.

En los dos próximos años sus efectivos militares quedarán reducidos en 500.000 hombres, y se procederá también a una reducción sustancial de los armamentos convencionales. Esas reducciones se efectuarán con carácter unilateral, independientemente del curso de las negociaciones sobre el mandato de la Reunión de Viena.

De común acuerdo con nuestros aliados del Tratado de Varsovia, hemos adoptado la decisión de retirar y licenciar, para 1991, 6 divisiones de carros de combate de la República Democrática Alemana, Checoslovaquia y Hungría.

También se procederá a la retirada de tropas de desembarco y asalto, así como de varios grupos y unidades, con inclusión de unidades de pontoneros, con su material y equipo de combate, estacionados en el territorio de esos países.

Los efectivos soviéticos que se encuentran en esos países quedarán reducidos en 50.000 hombres y, por lo que respecta a los armamentos, la reducción afectará a 5.000 carros de combate.

Se está procediendo a la reorganización de todas las demás divisiones soviéticas que todavía se encuentran en el territorio de nuestros aliados. Se está confiriendo a esas divisiones una estructura distinta de la actual y, tras la importante reducción de sus carros de combate, esas fuerzas adquirirán un carácter estrictamente defensivo.

Por otra parte, reduciremos asimismo los efectivos de las fuerzas armadas y los armamentos en la parte europea de la URSS.

En general, en esa región de nuestro país y en el territorio de nuestros aliados europeos las fuerzas armadas soviéticas quedarán reducidas en 10.000 carros de combate, 8.500 piezas de artillería y 800 aviones de combate.

En el curso de esos dos años también reduciremos sustancialmente nuestras fuerzas armadas en la parte asiática del país. Previo acuerdo con el Gobierno de la República Popular Mongola, regresará a la Unión Soviética una parte importante de las tropas soviéticas que temporalmente se encuentran en aquel país.

Al adoptar estas decisiones de importancia fundamental, los dirigentes soviéticos expresan la voluntad del pueblo, que está llevando a cabo una profunda renovación de la sociedad socialista.

Mantendremos la capacidad de defensa de nuestro país a un nivel de suficiencia razonable y fiable, a fin de que nadie pueda tener la tentación de atentar contra la seguridad de la URSS y de sus aliados.

Mediante estas medidas, y mediante todas nuestras actividades en favor de la desmilitarización de las relaciones internacionales, quisiéramos señalar también a la atención de la comunidad internacional otro problema acuciante, a saber, el relacionado con la transición de la economía de los armamentos a la economía del desarme.

¿Es realista la idea de la reconversión de la industria militar? Ya he tenido ocasión de referirme a ello. Nosotros creemos que se trata efectivamente de una idea realista.

Por su parte, la Unión Soviética está dispuesta a adoptar las siguientes medidas:

- Elaborar y presentar, dentro del marco de la reforma económica, nuestro plan nacional de reconversión;
- Elaborar a título experimental, en el curso de 1989, los planes de reconversión de dos o tres empresas que trabajan para la defensa;
- Dar a conocer nuestra experiencia en materia de colocación de especialistas procedentes de la industria militar, así como en materia de utilización del equipo, edificios y estructuras de dicha industria en la producción civil.

Sería conveniente que todos los Estados, y ante todo las grandes Potencias militares, somieran a las Naciones Unidas sus planes nacionales al respecto.

También sería de utilidad que se estableciera un grupo de científicos encargado de realizar un análisis detallado de los problemas de la reconversión en general y respecto de los distintos países y regiones, el cual informaría al Secretario General de las Naciones Unidas acerca de sus conclusiones.

Ulteriormente la cuestión sería examinada en un período de sesiones de la Asamblea General.

IV

Finalmente, puesto que me encuentro en suelo estadounidense, y también por otras razones comprensibles, no puedo por menos de referirme al tema de nuestras relaciones con este gran país. Tuve oportunidad de apreciar plenamente su hospitalidad durante la memorable visita que realicé a Wáshington hace exactamente un año.

Las relaciones entre la Unión Soviética y los Estados Unidos cuentan con un historial de cinco decenios y medio. A medida que cambiaba el mundo, se modificaba el carácter, el papel y el peso específico de esas relaciones en la política mundial.

Esas relaciones transcurrieron durante mucho tiempo bajo el signo del enfrentamiento y, en ocasiones, de la hostilidad abierta o encubierta.

Ahora bien, en los últimos años el mundo entero ha podido respirar con alivio gracias a la mejora de las relaciones entre Moscú y Wáshington, tanto por lo que se refiere a la sustancia de esas relaciones como al clima en que transcurren.

A nadie se le ocurre infravalorar la seriedad de nuestras diferencias y la dificultad de los problemas pendientes. Con todo, hemos hecho ya los primeros pasos en el aprendizaje de la comprensión mutua y la búsqueda de soluciones en bien de nuestros intereses propios y comunes.

La Unión Soviética y los Estados Unidos han creado enormes arsenales de misiles nucleares. Pero han sido precisamente esos dos países los que, tras haber tomado conciencia de su responsabilidad, han conseguido ser los primeros en concertar un acuerdo sobre la reducción y la eliminación física de una parte de dichos armamentos que representaban una amenaza tanto para ellos como para todos los demás países.

Ambos países poseen los mayores y más sofisticados secretos militares. Pero han sido precisamente ellos los que han establecido la base y los que elaboran el sistema de verificación mutua tanto de la destrucción de tales armas como de la limitación y prohibición de la producción de las mismas.

Son precisamente estos dos países los que adquieren la experiencia necesaria para los futuros acuerdos bilaterales y multilaterales.

Valoramos esto, reconocemos y apreciamos la contribución aportada por el Presidente Ronald Reagan y por los miembros de su Administración, en especial el Sr. George Shultz.

Todo ello constituye un capital invertido conjuntamente en una empresa de importancia histórica. Ese capital no debe ser malgastado ni desaprovechado.

La nueva Administración de los Estados Unidos encabezada por el nuevo Presidente electo George Bush encontrará en nosotros a un interlocutor dispuesto a continuar, sin pausas largas y sin retrocesos, el diálogo en un espíritu de realismo, apertura y buena voluntad, a fin de lograr resultados concretos en relación con el programa que abarca las cuestiones fundamentales de las relaciones soviético-estadounidenses y de la política internacional.

Se trata ante todo de avanzar ininterrumpidamente hacia la concertación del tratado sobre la reducción del 50% de los armamentos estratégicos ofensivos, manteniendo al propio tiempo en vigor el Tratado ABM, de elaborar una convención sobre la eliminación de las armas químicas (estimamos que existen razones para suponer que 1989 será el año decisivo a este respecto), y de celebrar negociaciones sobre la reducción de las armas convencionales y las fuerzas armadas en Europa.

Se trata también de los problemas económicos, ecológicos y humanitarios en el sentido más amplio del término.

Sería del todo erróneo consignar los cambios positivos de la situación internacional exclusivamente en el haber de la Unión Soviética y de los Estados Unidos.

La Unión Soviética tiene muy presente la importante contribución original aportada por los países socialistas a la mejora de la situación internacional.

En el curso de las negociaciones sentimos constantemente la presencia de otros Estados importantes, tanto nucleares como no nucleares.

Muchos países, incluidos los medianos y pequeños y, por supuesto, el Movimiento de los Países No Alineados y el intercontinental Grupo de los Seis, desempeñan invariablemente un papel importante y constructivo.

En Moscú nos sentimos complacidos por el hecho de que un número cada vez mayor de estadistas de la vida pública, política y social, así como de personalidades de los partidos y -deseo subrayarlo particularmente- de científicos, personalidades del mundo de la cultura, representantes de los movimientos de masas y de las distintas iglesias, y activistas de la llamada diplomacia popular, están dispuestos a asumir la carga de la responsabilidad general.

A este respecto, estimo que también es digna de consideración la idea de convocar, con carácter periódico y bajo los auspicios de las Naciones Unidas, una asamblea de las organizaciones públicas.

No tenemos la intención de simplificar la situación que existe en el mundo.

Efectivamente, la tendencia hacia el desarme ha cobrado un impulso poderoso, y este proceso adquiere su propia inercia. Sin embargo, ese proceso aún no es irreversible.

Efectivamente, el deseo de renunciar al enfrentamiento en favor del diálogo y de la cooperación se ha dejado sentir con fuerza, pero aún dista mucho de haberse arraigado definitivamente en la práctica de las relaciones internacionales.

Efectivamente, el movimiento hacia un mundo no violento y libre de armas nucleares puede transformar radicalmente la vida política y espiritual del Planeta. Pero sólo se han dado los primeros pasos, pasos que, además, han sido recibidos con desconfianza en ciertos círculos influyentes que se oponen al nuevo proceso.

El legado y la inercia del pasado continúan ejerciendo su acción. Aún no han desaparecido las profundas contradicciones y las raíces de muchos conflictos.

Por otra parte, permanece el hecho fundamental de que el período pacífico se caracterizará por la rivalidad entre los distintos sistemas socioeconómicos y políticos.

Sin embargo, el significado de nuestros esfuerzos internacionales y uno de los elementos claves del nuevo pensamiento consiste precisamente en que es necesario conferir a esa rivalidad un carácter de competición razonable dentro del respeto a la libertad de elección y al equilibrio de intereses.

En tal caso, esa rivalidad se convertirá incluso en algo útil y productivo desde el punto de vista del desarrollo universal.

De no ser así, si la carrera de armamentos sigue siendo, como hasta la fecha, su componente principal, la rivalidad será fatal.

Es cada vez mayor el número de personas de todo el mundo, desde los ciudadanos corrientes hasta los dirigentes, que empiezan a comprender mejor esa cuestión.

Concluyo mi primera intervención ante las Naciones Unidas con el mismo sentimiento que me embargaba cuando la inicié, a saber, con un sentimiento de responsabilidad para con mi propio pueblo y para con la comunidad internacional.

Nos reunimos al finalizar un año que tanto ha significado para las Naciones Unidas, y en vísperas de otro año del que todos esperamos tanto.

Quiero creer que nuestras esperanzas correrán parejas con nuestros esfuerzos comunes para poner fin a una era de guerras, de enfrentamientos y conflictos regionales, de agresiones contra la naturaleza, de terror, de hambre y de pobreza, así como de terrorismo político.

Ese es nuestro objetivo común, y sólo unidos podremos alcanzarlo.

CONFERENCIA DE DESARME

CD/883

6 de febrero de 1989

ESPAÑOL

Original: INGLES

CARTA DE FECHA 3 DE FEBRERO DE 1989 DIRIGIDA AL PRESIDENTE DE LA
CONFERENCIA DE DESARME POR EL REPRESENTANTE PERMANENTE DE LA
REPUBLICA DEMOCRATICA ALEMANA, POR LA QUE SE TRANSMITE EL
TEXTO DE LA DECLARACION FORMULADA EL 23 DE ENERO DE 1989
POR ERICH HONECKER, SECRETARIO GENERAL DEL COMITE CENTRAL
DEL PARTIDO SOCIALISTA UNIFICADO DE ALEMANIA Y PRESIDENTE
DEL CONSEJO DE ESTADO DE LA REPUBLICA DEMOCRATICA ALEMANA

Tengo el honor de transmitir por la presente el texto de la declaración
formulada el 23 de enero de 1989 por Erich Honecker, Secretario General del
Comité Central del Partido Socialista Unificado de Alemania y Presidente del
Consejo de Estado de la República Democrática Alemana.

Le ruego se sirva adoptar las disposiciones del caso para que la presente
declaración sea distribuida como documento oficial de la Conferencia de
Desarme.

(Firmado):

Peter DIETZE

Embajador

Jefe de la delegación de la
República Democrática Alemana
en la Conferencia de Desarme

Pasajes de una declaración formulada el 23 de enero de 1989
por Erich Honecker, Secretario General del Comité Central del
Partido Socialista Unificado de Alemania y Presidente del
Consejo de Estado de la República Democrática Alemana

El Consejo de Defensa Nacional de la República Democrática Alemana, guiado por el deseo de aportar una nueva contribución constructiva al proceso de desarme que debe proseguir sin pausa, y de demostrar con hechos la buena voluntad y disposición a reducir las fuerzas armadas y los armamentos convencionales, y confiando en que ello sirva de poderoso aliciente para otros Estados europeos, ha convenido en lo siguiente:

1. Los efectivos del Ejército Popular Nacional de la República Democrática Alemana serán reducidos, con carácter unilateral e independientemente del curso de las negociaciones, en 10.000 personas.

2. Esa reducción esencial de los efectivos del Ejército Popular Nacional de la República Democrática Alemana consiste en lo siguiente:

- El licenciamiento de seis regimientos de carros de combate;
- La reducción de 600 carros de combate, que serán desguazados o reconvertidos para fines pacíficos;
- La desmovilización de un regimiento de aviación, y
- El retiro del servicio de 50 aviones de combate.

3. Además de las medidas arriba mencionadas, se procederá a una reducción del 10% de los gastos destinados a la defensa nacional.

4. Estas medidas de reducción serán aplicadas a finales de 1990, y la estructura del Ejército Popular de la República Democrática Alemana será modificada a fin de conferirle un carácter defensivo aún más estricto.

CONFERENCIA DE DESARME

CD/884
10 de febrero de 1989

ESPAÑOL
Original: INGLÉS

Agenda provisional para el período de sesiones de 1989 y programa de trabajo de la Conferencia de Desarme

(Aprobados en su 484a. sesión plenaria, el 7 de febrero de 1989)

La Conferencia de Desarme, como órgano multilateral de negociación, promoverá la realización del desarme general y completo bajo un control internacional eficaz.

La Conferencia, teniendo en cuenta en particular las disposiciones pertinentes de los documentos de los períodos extraordinarios de sesiones primero y segundo de la Asamblea General dedicados al desarme, examinará la cuestión de la cesación de la carrera de armamentos y el logro del desarme, así como otras medidas pertinentes en las siguientes esferas:

- I. Armas nucleares en todos los aspectos;
- II. Armas químicas;
- III. Otras armas de destrucción en masa;
- IV. Armas convencionales;
- V. Reducción de los presupuestos militares;
- VI. Reducción de las fuerzas armadas;
- VII. El desarme y el desarrollo;
- VIII. El desarme y la seguridad internacional;
- IX. Medidas colaterales, medidas de fomento de la confianza, métodos eficaces de verificación relacionados con medidas de desarme apropiadas y aceptables para todas las partes interesadas;
- X. Programa comprensivo de desarme para lograr el desarme general y completo bajo un control internacional eficaz.

Dentro del marco señalado, la Conferencia de Desarme aprueba para 1989 la siguiente agenda, donde se incluyen los temas que deberá examinar de conformidad con lo dispuesto en la sección VIII de su reglamento:

1. Prohibición de los ensayos de armas nucleares.
2. La cesación de la carrera de armamentos nucleares y el desarme nuclear.
3. La prevención de la guerra nuclear, incluidas todas las cuestiones conexas.
4. Armas químicas.
5. Prevención de la carrera de armamentos en el espacio ultraterrestre.
6. Acuerdos internacionales eficaces que den garantías a los Estados no poseedores de armas nucleares contra el empleo o la amenaza del empleo de esas armas.
7. Nuevos tipos de armas de destrucción en masa y nuevos sistemas de tales armas; armas radiológicas.
8. Programa comprensivo de desarme.
9. Examen y aprobación del informe anual y de cualquier otro informe a la Asamblea General de las Naciones Unidas.

Programa de trabajo

De conformidad con el artículo 28 de su reglamento, la Conferencia de Desarme aprueba asimismo el siguiente programa de trabajo para la primera parte de su período de sesiones de 1989:

7 a 17 de febrero	Declaraciones en sesión plenaria. Examen de la agenda y del programa de trabajo, así como del establecimiento de órganos subsidiarios para el estudio de temas de la agenda y otras cuestiones de organización.
20 de febrero a 3 de marzo	Prohibición de los ensayos de armas nucleares. La cesación de la carrera de armamentos nucleares y el desarme nuclear.
6 a 10 de marzo	Prevención de la carrera de armamentos en el espacio ultraterrestre.
13 a 17 de marzo	Prevención de la guerra nuclear, incluidas todas las cuestiones conexas.
20 a 31 de marzo	Armas químicas.

3 a 7 de abril

Acuerdos internacionales eficaces que den garantías a los Estados no poseedores de armas nucleares contra el empleo o la amenaza del empleo de esas armas.

Nuevos tipos de armas de destrucción en masa y nuevos sistemas de tales armas; armas radiológicas.

10 a 14 de abril

Programa comprensivo de desarme.

17 a 27 de abril

Ulterior examen de las cuestiones pendientes.

La Conferencia continuará examinando la cuestión de mejorar y hacer más eficaz su funcionamiento e informará al respecto a la Asamblea General de las Naciones Unidas.

La Conferencia intensificará sus consultas, conforme a lo dispuesto en los párrafos 14 y 15 de su informe (CD/875), con miras a la adopción, en su período anual de sesiones de 1989, de una decisión positiva acerca de la ampliación de su composición en no más de cuatro Estados y la necesidad de mantener el equilibrio en la composición de la Conferencia e informará correspondientemente a la Asamblea General de las Naciones Unidas en su cuadragésimo cuarto período de sesiones.

Las reuniones de los órganos subsidiarios se convocarán previa consulta entre el Presidente de la Conferencia y los presidentes de los órganos subsidiarios, habida cuenta de las circunstancias y las necesidades de dichos órganos.

El Grupo ad hoc de expertos científicos encargado de examinar las medidas de cooperación internacional para detectar e identificar fenómenos sísmicos se reunirá del 6 al 17 de marzo de 1989.

Al aprobar su programa de trabajo, la Conferencia ha tenido en cuenta lo dispuesto en los artículos 30 y 31 de su reglamento.

CONFERENCIA DE DESARME

CD/885
10 de febrero de 1989

ESPAÑOL
Original: INGLES

Decisión acerca del restablecimiento de un comité ad hoc
sobre acuerdos internacionales eficaces que den garantías
a los Estados no poseedores de armas nucleares contra el
empleo o la amenaza del empleo de esas armas

(Adoptada en la 484a. sesión plenaria el 7 de febrero de 1989)

La Conferencia de Desarme decide establecer, durante todo su período de sesiones de 1989, un comité ad hoc para que prosiga las negociaciones con miras a elaborar acuerdos internacionales eficaces que den garantías a los Estados no poseedores de armas nucleares contra el empleo o la amenaza del empleo de esas armas.

El comité ad hoc informará a la Conferencia sobre la marcha de sus trabajos antes de la terminación del período de sesiones.

Decisión relativa al restablecimiento del Comité
ad hoc sobre las armas radiológicas

(Adoptada en la 484a. sesión plenaria el 7 de febrero de 1989)

La Conferencia de Desarme decide restablecer, por la duración de su período de sesiones de 1989, el Comité ad hoc sobre las armas radiológicas con miras a llegar a un acuerdo sobre una convención que prohíba el desarrollo, la producción, el almacenamiento y el empleo de armas radiológicas.

El Comité ad hoc informará a la Conferencia sobre la marcha de sus trabajos antes de la terminación del período de sesiones de 1989.

CONFERENCIA DE DESARME

CD/887

13 de febrero de 1989

ESPAÑOL

Original: RUSO

CARTA DE FECHA 13 DE FEBRERO DE 1989 DIRIGIDA AL SECRETARIO GENERAL DE LA CONFERENCIA DE DESARME POR EL REPRESENTANTE PERMANENTE DE LA REPUBLICA SOCIALISTA CHECOSLOVACA, POR LA QUE SE TRANSMITE EL TEXTO DE LA DECLARACION SOBRE LA REDUCCION DE LOS EFECTIVOS MILITARES Y LOS ARMAMENTOS Y SOBRE LOS CAMBIOS ORGANIZATIVOS EN EL EJERCITO POPULAR CHECOSLOVACO, EMITIDA EN PRAGA EL 28 DE ENERO DE 1989

Tengo el honor de transmitirle adjunto el texto de la declaración sobre la reducción de los efectivos militares y los armamentos y sobre los cambios organizativos en el ejército popular checoslovaco, emitida en Praga el 28 de enero de 1989.

Le ruego se sirva adoptar las disposiciones del caso para que el presente texto sea distribuido como documento oficial de la Conferencia de Desarme.

(Firmado): Vratislav VAJNAR
Embajador
Representante Permanente

SOBRE LA REDUCCION DE LOS EFECTIVOS MILITARES Y LOS ARMAMENTOS Y SOBRE
LOS CAMBIOS ORGANIZATIVOS EN EL EJERCITO POPULAR CHECOSLOVACO

Por decisión del Consejo de Defensa del Estado, y de conformidad con la doctrina militar defensiva de los Estados miembros del Tratado de Varsovia, en 1989-1990 se efectuarán cambios organizativos que prevén la reducción de los efectivos militares y de los armamentos del ejército popular checoslovaco y ponen de manifiesto el carácter defensivo de éste.

Con esta medida la República Socialista Checoslovaca inicia la aplicación gradual de su iniciativa relativa al establecimiento de una zona de confianza, cooperación y buena vecindad entre los Estados del Tratado de Varsovia y los países miembros de la OTAN, y se adhiere a la propuesta formulada por Mijail Gorbachov, Secretario General del Comité Central del PCUS y Presidente del Presídium del Soviet Supremo de la URSS, ante la Asamblea General de las Naciones Unidas el 7 de diciembre de 1988.

Los cambios previstos se ajustan a las exigencias de una gran efectividad y economicidad. También se están creando las condiciones para incrementar considerablemente la ayuda prestada por el ejército popular checoslovaco en la solución de las tareas de la economía nacional, conforme a la decisión adoptada por el Gobierno de la República Socialista Checoslovaca, y mejorar esencialmente dicha ayuda, sobre todo en el sector de la construcción y el transporte por ferrocarril.

Con tal fin se ha decidido aplicar las medidas siguientes:

- 1) Reducir en un 15% los gastos previstos para la defensa del Estado en 1989-1990.
- 2) Reducir en 12.000 personas los efectivos del ejército popular checoslovaco. Destinar 20.000 soldados como mínimos del ejército popular checoslovaco a los efectivos de las organizaciones de construcción del ejército.
- 3) Reducir el número de regimientos de carros de combate y de aviación en las unidades de las fuerzas terrestres y aéreas. Licenciar y eliminar posteriormente de los armamentos del ejército popular checoslovaco 850 carros de combate, 165 vehículos blindados y 51 aviones de combate.
- 4) Reconvertir para servicios de almacén tres divisiones de las distintas ramas del ejército. Congelar su armamento y la técnica militar correspondiente, y dejar en su lugar únicamente la cantidad necesaria de hombres para fines de protección y de mantenimiento.
- 5) Reducir en un 50% el número de ejercicios militares tácticos a nivel de división y regimiento, en un 25 ó 30% el número de ejercicios de tiro y en 15.000 personas los efectivos de reservistas que participan en tales ejercicios.

Las citadas medidas se basan en el principio de una defensa suficiente y asegurar una defensa viable del Estado.

Estas medidas se aplicarán con carácter unilateral como contribución concreta de la República Socialista Checoslovaca al fomento de la confianza y la seguridad en Europa. Si los Estados pertenecientes a la OTAN se muestran dispuestos a aplicar medidas adecuadas en sus fuerzas armadas, estamos dispuestos a continuar ese proceso.

Decisión concerniente al restablecimiento del
Comité ad hoc sobre las armas químicas

(Adoptada en la 487a. sesión plenaria, el 16 de febrero de 1989)

La Conferencia de Desarme, teniendo presente que la negociación de una convención debe avanzar a fin de que pueda elaborarse en su forma definitiva lo más pronto posible, de conformidad con las resoluciones 43/74 A y C de la Asamblea General de las Naciones Unidas, y en cumplimiento de la responsabilidad que le incumbe de celebrar con carácter prioritario las negociaciones relativas a una convención multilateral sobre la prohibición completa y efectiva del desarrollo, la producción y el almacenamiento de armas químicas y sobre su destrucción, y de lograr que se prepare la convención, decide establecer, de conformidad con su reglamento y por la duración de su período de sesiones de 1989, el Comité ad hoc para que continúe el proceso pleno y completo de negociación, preparación y formulación de la convención, exceptuada la redacción definitiva, teniendo en cuenta todas las propuestas y proyectos existentes, así como las iniciativas futuras, con objeto de que la Conferencia pueda llegar a un acuerdo cuanto antes. Ese acuerdo, de resultar posible, o una reseña de la marcha de las negociaciones, deberá constar en el informe que el Comité ad hoc presente a la Conferencia al final de la segunda parte de su período de sesiones de 1989.

CONFERENCIA DE DESARME

CD/890
CD/CW/WP.223
20 de febrero de 1989

ESPAÑOL
Original: INGLÉS

HUNGRIA

Informe sobre la primera inspección nacional de ensayo

Los preparativos para la primera inspección nacional de ensayo en Hungría comenzaron a mediados de octubre de 1988 mediante conversaciones exploratorias con varias empresas químicas y farmacéuticas. A medida que fue concretándose la forma de efectuar una inspección nacional de ensayo, se fue reuniendo también el equipo de inspección. Por la facilidad de las comunicaciones, se eligió finalmente una instalación en Budapest. Los preparativos prácticos in situ se realizaron en un período de cuatro semanas y la inspección de ensayo comenzó el 7 de diciembre de 1988.

Lugar: la instalación, que produce sustancia de finalidad única, es uno de los varios talleres de una fábrica, la cual, a su vez es, parte de la empresa de productos químicos y farmacéuticos CHINOIN Ltd. La instalación está en un suburbio de la capital, a una distancia de unos 30 km de las oficinas centrales de la empresa.

Instalación: produce una sustancia química denominada Benomyl (fungicida registrado con el N° 17804-35-2). A efectos de la inspección de ensayo se eligió especialmente a uno de sus precursores como producto de la Lista [2].

Sustancia química: Carbendazim (metil-benzimidazol-2-ilcarbamato, registrado con el N° 10605-21-7-), denominado localmente ABEM.

Capacidad: la capacidad anual de producción oscila entre 1.000 y 5.000 Tm. La mayor parte se usa localmente para producir Benomyl, un 3% aproximadamente se destina a otra sección de la misma fábrica y se usa en la producción de otro herbicida.

Hipótesis: al elegir la instalación de producción de Benomyl y el Carbendazim para la inspección nacional de ensayo, se partió de la hipótesis de, que si en vez de butilisocianato se combina metilsocianato con Carbendazim, la sustancia resultante sería "metil-1-/metilcarbomoil/benzimidazol-2-ilcarbamato", una sustancia supertóxica letal de la lista [1].

Objetivos de la inspección de ensayo: de conformidad con lo dispuesto en el anexo al artículo VI (2), verificar:

- que la instalación no se usa para producir la sustancia química mencionada en la hipótesis anterior o ninguna otra sustancia enumerada en la lista [1];
- que la cantidad de Carbendazim, sustancia enumerada en la lista [2] se produce, elabora y usa de conformidad con las disposiciones de la Convención sobre las armas químicas;
- que la sustancia mencionada no se desvía o usa para propósitos prohibidos por dicha Convención;

Tipo de inspección in situ:

- En primer lugar, una visita inicial para familiarizarse con la instalación, verificar los datos de las declaraciones iniciales preparadas por la fábrica y reunir la información necesaria para preparar un documento sobre la instalación;
- A continuación, una inspección normal in situ para verificar que la producción responde plenamente a las disposiciones pertinentes de la Convención.

La actividad en la instalación era normal mientras que realizó la inspección de ensayo. La producción de la sustancia química declarada respondía cualitativa y cuantitativamente a la indicada en la declaración.

Se procuró, durante los preparativos así como durante la inspección real in situ proteger los intereses de la empresa, y en particular el carácter confidencial tanto en el plano industrial como en el comercial. Se dedicó la debida atención a las indicaciones de la dirección sobre la naturaleza reservada de cierta información. Como el experimento se realizó durante la producción real, se procuró también no perturbar el proceso.

Sin embargo, se intervino lo suficiente para verificar que no era posible ninguna desviación. Fue especialmente meticuloso el examen de los registros de producción del año correspondiente al informe, así como el examen de distintos registros y notas de períodos más breves.

Equipo de inspección:

- un representante de la Sección de Desarme del Ministerio de Relaciones Exteriores, con larga experiencia y participación activa en negociaciones, que encabezó el equipo;
- un representante del Ministerio de Comercio, que se encargó de la auditoría, con la asistencia de un ingeniero químico de otra fábrica;
- un toxicólogo del Ministerio de Defensa, que actúa también como experto de la delegación de Hungría en Ginebra;
- un químico analista, que es jefe de investigación y desarrollo en otra empresa química; y

- un ingeniero químico, jefe del desarrollo de procesos en las oficinas centrales de la empresa CHINOIN, que se encargó de la mayor parte de la inspección en la fábrica misma.

Mandato para la inspección: Se negoció y estableció gradualmente en colaboración entre el equipo de inspección y el director de la instalación, un ingeniero químico que también está especializado en protección del medio.

El mandato del equipo era:

- estudiar el proceso de producción y comprobar que respondía a la documentación correspondiente y a la declaración inicial;
- estudiar los recipientes, tuberías y otro equipo de elaboración, las plataformas y los lugares de almacenamiento de insumos y productos y verificar si podían dedicarse a la producción de sustancias de la lista [1];
- estudiar el equipo y los procedimientos de seguridad y protección en la instalación, y también en la fábrica, y verificar si en ella podían producirse o manipularse sustancias supertóxicas;
- definir, basándose en la documentación y el examen in situ, los parámetros que debían verificarse continua u ocasionalmente a fin de comprobar que la sustancia química declarada se producía en las cantidades declaradas, y determinar dónde debían instalarse los instrumentos necesarios para registrar esos parámetros de manera continua; y, por último, determinar el tipo de trabajo preparatorio necesario en la instalación antes de poder instalar tales instrumentos;
- determinar los lugares para la toma de muestras a fin de no perturbar u obstaculizar innecesariamente la producción;
- decidir el tipo de análisis necesarios y los instrumentos para realizar tales análisis, y definir la composición de un juego móvil de instrumentos que deberá llevar el equipo de inspección;
- decidir el tipo y cantidad de documentación, información y datos que deben examinarse (contabilidad de materiales, informes sobre movimiento del inventario, notas contables sobre insumos, etc.).

Los participantes de la instalación fueron:

- el director de la instalación y dos asistentes, y el jefe del departamento financiero y contable de la fábrica y un asistente.

También estuvo presente en todas las fases de la inspección de ensayo un representante del Ministerio de Industria, que era ingeniero químico y que actuaba en nombre de la "autoridad nacional".

La inspección se notificó con una semana de antelación. Al mismo tiempo, se presentó la lista del equipo de inspección. La empresa no planteó ninguna objeción.

La reunión inicial duró una hora y media aproximadamente. Primero el jefe del equipo comunicó su mandato y esbozó las actividades de la inspección. Luego, el director de la instalación presentó los puntos principales de la declaración inicial, haciendo hincapié en las actividades que se realizaban entonces. También explicó las disposiciones de seguridad existentes en la fábrica. Por último, distribuyó copias de una versión simplificada del proceso de producción.

Después de una breve visita de orientación en la instalación y en sus inmediaciones, el equipo se dividió en dos grupos.

El primer grupo inspeccionó toda la superficie de la instalación, comenzando por las zonas de almacenamiento de los insumos, las plataformas de carga, los tanques de reacción, las tuberías, válvulas, instrumentos, plataformas para el proceso, salidas de desechos, hasta las plataformas de carga de producto final. En el curso de esa visita de inspección fueron entrevistados varios miembros del personal de la instalación. Como resultado de la inspección, se identificaron dos puntos en los que la organización internacional desearía tal vez instalar instrumentos para una vigilancia continua.

No se tomaron muestras durante la inspección, pero se determinaron parámetros y puntos para esa toma.

Tampoco se usó equipo, pero se identificaron puntos para la instalación de varios tipos de instrumentos.

Durante el ensayo no se realizaron análisis pero se determinaron las necesidades al respecto. Teniendo en cuenta esas necesidades y los instrumentos existentes en la fábrica, el equipo de inspección no necesita llevar consigo otros instrumentos. Todos los análisis necesarios para la inspección pueden efectuarse in situ.

El segundo grupo comprobó detalladamente todos los registros pertinentes del período de enero a noviembre, comenzando con los de almacenamiento de insumos, pasando luego a los informes sobre el movimiento del inventario hasta los registros de salida del producto final. Se realizaron también varias comprobaciones cruzadas con otros tipos de registros, notas e informes. Durante esta parte de la inspección el grupo determinó las necesidades mínimas de la información y de datos.

La reunión final duró una hora aproximadamente. Los dos grupos informaron mutuamente de sus actividades y de las conclusiones a las que habían llegado. También fijaron pautas para la preparación de los informes de inspección y las líneas generales para la preparación del documento sobre la instalación.

Principales conclusiones

1. La instalación no está equipada y no puede usarse para producir las sustancias químicas mencionadas en la hipótesis inicial ni ningún otro tipo de productos químicos de la Lista [1].

2. La sustancia química declarada se produce y elabora totalmente de acuerdo con la declaración inicial y las disposiciones pertinentes de la Convención sobre las armas químicas.

3. La sustancia declarada no se desvía ni usa para fines prohibidos por la Convención.

Otras conclusiones

- El documento sobre la instalación puede prepararse tomando como base la declaración inicial, otras informaciones y datos facilitados por la fábrica y el conocimiento obtenido durante la inspección de ensayo.
- El director de la instalación, el contable jefe y todos sus asistentes, así como el personal de la instalación, prestaron su máxima cooperación.
- El equipo no encontró ninguna dificultad en ningún momento de la inspección.
- Aparte del tiempo dedicado a la inspección de ensayo por el personal de la instalación a las operaciones de ésta no se perturbaron, y no hubo pérdidas materiales ni ninguna otra consecuencia financiera para la fábrica.
- El tamaño y la composición del equipo de inspección fueron satisfactorios.

La duración de la inspección nacional de ensayo fue la siguiente:

- visitas iniciales: 2 días
- actividades preliminares: 2 días
- inspección real: 1 día
- preparación del informe: 2 días
- preparación del documento sobre la instalación: unos 5 a 8 días (no se ha preparado todavía la versión final).
- total: unos 15 días.

HUNGRÍA

Informe sobre la primera inspección nacional de prueba

ADITAMENTO CONCERNIENTE A LA INSTALACION

destinado a servir de guía y ayuda a los inspectores que realicen inspecciones en el futuro; se basa en los datos e informaciones contenidos en la "declaración inicial" preparada por la dirección de la instalación para la inspección de prueba, realizada el 7 de diciembre de 1988, y verificados y completados posteriormente por el equipo de inspección durante la visita inicial.

Parte I, que incluye

1. Datos y demás informaciones necesarios para realizar inspecciones.
2. Normas, derechos y obligaciones concernientes a diversas actividades de inspección.
3. Procedimientos de inspección.

Parte II, que contiene

datos y demás informaciones sobre el producto declarado, la tecnología de producción y el proceso de fabricación y cuya retirada del complejo no está autorizada a fin de proteger la información de carácter confidencial y los derechos derivados de patentes. (En la parte I, epígrafe 1.7 se indica dónde se encuentran esos datos.)

Anexos

- 1/a-b. Mapas que muestran la ubicación geográfica del complejo.
- 2/a-b. La situación de la instalación en el complejo.
3. Lista de instrumentos analíticos disponibles en el Laboratorio del complejo.

Parte I

1. DATOS E INFORMACIONES

1.1. Identificación de la instalación

a) Clave de identificación: ...

b) Nombre de la instalación:

Dependencia de fabricación Nagytétény, de Chinoin

Sección de agentes fitoprotectores

Instalación química.

c) Propietario de la instalación: el Estado de Hungría.

d) Nombre de la empresa que explota la instalación:

Empresa farmacéutica y química CHINOIN, S.L.

e) Localización exacta del complejo: al extremo de Nagytétény, uno de los suburbios industriales, 20 km al sudoeste del centro de Budapest; a unos 30 km de las oficinas centrales de la empresa, que se encuentran al nordeste de Budapest. Dirección: Budapest, XXII, Bányalég u. 2. Dirección postal: H-1780, Budapest, Pf. 49.

f) Ubicación de la instalación dentro del complejo: Edificios Nos. 197 y 198. (Véase el anexo 2/a en el que se indican todas las instalaciones y dependencias auxiliares de apoyo pertinentes.)

g) Tipo de instalación: instalación de finalidad única que forma parte del complejo y funciona de manera discontinua, (por lotes).

h) Zonas y edificios a los que tienen acceso los inspectores: entrada por la Puerta I. Zonas principales de inspección: edificios Nos. 197 y 198 y también 7, 11, 14, 33 y 97. También puede accederse a los edificios Nos. 28, 34, 47, 150, 191, 217, 220, 225.

1.2. Breve descripción del proceso tecnológico y del equipo e instrumentos principales

1.2.1. La sustancia química, considerada a los efectos de la inspección de prueba como sustancia química incluida en la Lista [2] y sometida así a inspección, se denomina CARBENDAZIME, conocida en el plano interno como ABEM (carbamato de metil-benzimidazolilo-2, N° de registro 10605-21-7).

Esta sustancia se produce en dos etapas, mediante un método discontinuo (intermitente) de elaboración por lotes.

La primera etapa produce la solución acuosa del producto intermedio "A", tras la reacción de un ácido carbónico derivado y un compuesto inorgánico alcalino previamente tratado, obtenido por filtración. La solución clara se almacena en un depósito no subterráneo situado cerca de la instalación, y se transfiere por tubería, mediante bombeo, al recipiente de reacción, en cantidades que se determinan según ensayo del contenido. Después de transferido al recipiente de reacción el volumen determinado, se toman muestras para su ensayo y, si se considera necesario, se procede a un ajuste cuantitativo. Tras el control de calidad, se añade a la solución el componente necesario para la reacción de final de ciclo con lo que se provoca la segunda reacción química y se procede el carbendazime.

(Alrededor del 97% de este producto, que de hecho constituye el proyecto intermedio "B", es elaborado ulteriormente en el siguiente recipiente de reacción. Mediante una conversión en una sola etapa, se obtiene la sustancia química benomil (N° de registro 17804-35-2), que se filtra y se seca. El resto del carbendazime se transfiere a otra dependencia del mismo complejo y se utiliza en la producción de otro herbicida.)

1.2.2. Principales tipos de equipo utilizados:

recipientes de reacción (esmaltados y provistos de mezclador)

depósitos de alimentación y depósitos de almacenamiento

termointercambiadores

bombas de transporte para fluidos

equipo de filtrado (centrífugas de filtro y filtros de discos de descarga automática)

secadores de colectores para fluidos

1.2.3. Los instrumentos de la instalación son sencillos y se limitan a dispositivos de medición de la presión y la temperatura y manómetros para medir las cantidades de fluido. Esos instrumentos son controlados manualmente, no están automatizados y no pueden programarse para fines de control.

1.2.4. La instalación consta de dos secciones principales: un denominado edificio principal, en el que se desarrollan todas las funciones no relacionadas con la producción, así como la dirección (oficinas, laboratorios, vestuarios, pequeños almacenes), y una nave de fabricación de tres niveles.

En la parte II figuran una descripción detallada del proceso tecnológico y diagramas de elaboración.

1.3. Puntos de toma de muestras y análisis de muestras

1.3.1. Puntos de toma de muestras:

- las muestras de materiales activos y de excipientes pueden tomarse en los almacenes y antes de su adición a los recipientes de reacción;
- las muestras de productos intermedios pueden obtenerse de los recipientes de reacción y depósitos de conservación (almacenamiento).

1.3.2. Lugar de análisis de las muestras tomadas

- los materiales activos y los excipientes, así como los productos finales, pueden ser analizados en el laboratorio de la instalación (edificio 197, primer piso) y en el laboratorio de control de calidad del complejo (edificio 14);
- los productos intermedios son analizados en el Laboratorio Central (Budapest IV, Tó u. 1-5).

La lista de instrumentos analíticos disponibles en el laboratorio del complejo, con las normas y especificaciones, figura en el anexo 3.

1.4. Normas de referencias

Las normas de referencia que han de utilizarse para los análisis in situ de materiales activos y excipientes y de productos finales fueron entregadas por duplicado a la "Organización" durante la "visita inicial", antes de la inspección de prueba realizada el 7 de diciembre de 1988. Uno de estos juegos, junto con la parte II del presente aditamento, se conservó en una caja fuerte de doble cerradura, en un lugar indicado en el epígrafe 1.7, mientras que el otro quedó en poder de la "Organización".

Las normas de referencia que han de utilizarse para los análisis de productos intermedios fuera de la instalación deberán ser facilitadas por la "Organización" sobre la base de la segunda colección de muestras anteriormente indicada.

1.5. Puntos, instrumentos y sistemas de vigilancia continua

Se han de instalar los siguientes instrumentos y equipos en los puntos indicados en el diagrama principal de elaboración (parte II, epígrafe 1.2.3).

- 1.5.1. Un sistema de medición "M1" consistente en una unidad automática de análisis y toma de muestras, marca ..., tipo ..., que ha de instalarse en el depósito de conservación calibrado, designado con el N° 7.115, que contiene el producto intermedio "A".

- 1.5.2. Un sistema de medición "M2", flugímetro de materias primas, marca ..., tipo ..., que ha de instalarse en la tubería principal de transporte de material.
- 1.5.3. La unidad central de almacenamiento y tratamiento de datos, junto con la unidad de mando y control, han de instalarse en la sala ... del edificio 97, adonde se transmitirán por cable los datos de los sistemas M1 y M2.
- 1.5.4. El módulo de mando central impide que la válvula de entrada "V1" y la válvula de salida "V2" en el depósito de conservación "MT" se encuentren simultáneamente en posición "abierto".
- 1.5.5. Los pertinentes factores estocquiométricos y de producción, incorporados en la memoria de la unidad central en el momento de la instalación, harán posible determinar la cantidad teórica del producto final sobre la base de los datos obtenidos de los dos sistemas de medición. Esos factores figuran en la parte II, epígrafe 1.4.2.
- 1.5.6. En el momento de la instalación, los dispositivos de medición, las válvulas y la unidad central deberían clausurarse con sellos de fibra óptica. Esos sellos deberían ser fotografiados para su identificación. Debería hacerse constar la fijación de los sellos y el número de éstos, y mantenerse este registro, así como las fotografías de los sellos, en la caja fuerte mencionada en el epígrafe 1.7.

Debe fotografiarse el sello fijado en esa caja fuerte. El equipo de inspección se quedará con una copia de la foto, que será conservada por la "Organización", mientras que la segunda copia quedará en poder del funcionario del complejo encargado de la seguridad.

1.6. Registros del material y de la producción

1.6.1. Registros de almacén

- hojas de recepción (entrega)
- fichas de registro de materiales (respecto de cada material)
- notas de transferencia de materiales
- notas de recibo y envío de productos finales
- fichas de productos finales.

1.6.2. Registros de funcionamiento

- notas de pedido de materiales
- fichas de almacenamiento
- libros registro (por lote y material)

- fichas de lotes (utilizables para estados mensuales)
- notas de transferencia de productos finales
- fichas de datos mensuales sobre los materiales utilizados, con indicación de factores de consumo de materiales.

1.6.3. Registros centrales

- copias de todos los registros enumerados anteriormente, excepto las fichas de registro de existencias y los libros registro
- facturas de todos los materiales (materias primas y productos finales) recibidos y enviados
- tablas computarizadas de movimiento de materiales y existencias
- tablas computarizadas de factores de consumo de materiales

Los registros están disponibles en los lugares indicados en el epígrafe 1.7 y podrán ser estudiados, previa petición, por los inspectores en presencia de un funcionario calificado designado a tal efecto por el director del complejo. Puede también disponerse, previa petición, de los registros de los cinco años anteriores mantenidos en el archivo del complejo. Los documentos se mantienen por cinco años.

1.7. Puntos de contacto

1.7.1. La información relativa a la instalación, que está disponible para la "Organización" pero que debe mantenerse bajo llave, se conserva en una caja fuerte con doble cerradura en la sala ... del edificio 97 (edificio de la dirección). Se conservan allí: la parte II del presente aditamento, las fotografías mencionadas en el epígrafe 1.5, las normas de referencia mencionadas en el epígrafe 1.4 y registros de la activación y desactivación de los dispositivos de medición.

1.7.2. Dirección del complejo: Edificio 7 (teléfono: 400)

Director de la instalación: Edificio 97 (teléfono: 304)

Contabilidad de materiales: Edificio 11 (teléfono: 348)

Almacenes: Edificio 33 (teléfono: 254)

Laboratorio de control de calidad: Edificio 14 (teléfono: 376)

2. NORMAS, DERECHOS Y OBLIGACIONES

2.1. Toma, manipulación y transporte de muestras

La toma, manipulación, marcado y transporte de muestras deberían realizarse con arreglo a las normas elaboradas por la "Organización". La toma de muestras debería ser realizada por personal de la instalación especialmente formado, siempre que lo soliciten los inspectores, y en presencia de ellos.

2.2. Análisis de muestras

- 2.2.1. Los análisis in situ deberían ser realizados en el laboratorio de la instalación o el laboratorio de control de calidad del complejo por personal de laboratorio especialmente designado para ello, en presencia de los inspectores y utilizando los métodos analíticos descritos en el Manual de tecnología de la producción (parte II, epígrafes 1.5.1 y 1.5.2).
- 2.2.2. Las muestras tomadas de los recipientes de reacción (tales como soluciones, residuos, sólidos) no serán retiradas para su análisis fuera de la instalación.
- 2.2.3. En el caso de que el análisis solicitado por el inspector no pueda realizarse in situ debido a la falta de los instrumentos necesarios en el complejo, la muestra debería ser transportada, en presencia del inspector y de la persona de la instalación que haya tomado la muestra, al Laboratorio Central (Budapest IV, Tó u. 1-5), junto con la norma de referencia de la colección de la "Organización". En dicho laboratorio se dispone de un instrumento de cromatografía de gases/espectrometría de masas (marca ..., tipo ...).
- 2.2.4. Los análisis que hayan de realizarse a petición de los inspectores deberían limitarse a la identificación y determinación cuantitativa de los materiales activos y excipientes utilizados y los productos finales elaborados en la instalación, o tener por objeto excluir la presencia de otras sustancias químicas. Las normas de referencia de las sustancias químicas que han de excluirse, así como los métodos analíticos que han de utilizarse con los instrumentos de análisis disponibles en el complejo serán proporcionadas por la "Organización".
- 2.2.5. Los análisis fuera de la instalación sólo pueden realizarse respecto de materiales activos y excipientes y de productos finales. El laboratorio analítico designado para tal efecto es ... (nombre y dirección completa del laboratorio). Esos análisis deberían realizarse entre ... y ... después de la conclusión de la inspección. Si un representante de la instalación desea estar presente cuando se abra y analice la muestra, debería hacerse saber esto al inspector, quedando debida constancia de ello en el informe de la inspección. El jefe del equipo de inspección debería facilitar al representante de la instalación una autorización para asistir al análisis, indicando el momento en que está prevista la realización del análisis. La "Organización" debería tratar de obtener el permiso necesario para que el representante de la instalación estuviera presente cuando el laboratorio designado realice los análisis fuera de la instalación.

2.3. Equipo de inspección proporcionado por la "Organización"

El grupo de inspección está autorizado a utilizar el siguiente equipo proporcionado por la "Organización":

- cámaras fotográficas instantáneas (Polaroid),

- cromatógrafos de gases portátiles y
- dispositivos de inspección con sello de fibra óptica.

Este equipo irá provisto de etiquetas numeradas expedidas y fijadas por la "Organización", declaraciones de propiedad, documentos de calibración y manuales de funcionamiento. Al entrar en el país, el jefe del grupo de inspección entregará todos los documentos arriba mencionados al representante de la "Autoridad Nacional", quien tendrá derecho a verificar la identidad de ese equipo y a comprobarlo.

2.3.1. Solamente se permite la utilización de cámaras fotográficas instantáneas (Polaroid) en presencia de un representante de la instalación y en la zona a que tienen acceso los inspectores. Inmediatamente después del revelado de la fotografía, el representante de la instalación pondrá en su dorso un sello especial del complejo y un número de identificación. Se llevará un registro de cada fotografía en un libro mantenido con este fin. Esas fotografías no serán retiradas del lugar, sino depositadas, junto con el libro registro, en la caja fuerte mencionada en el epígrafe 1.7.

2.3.2. Se permite la utilización de cromatógrafos de gases portátiles incluso fuera de la zona a que tienen acceso los inspectores, cuando la finalidad sea identificar o excluir determinados contaminantes del aire.

Antes de la utilización, debería facilitarse al representante de la instalación una lista de los tiempos de retención almacenados en la memoria del cromatógrafo o utilizados en el procedimiento de determinación propiamente dicho. Una vez evaluados los resultados analíticos, los nuevos datos obtenidos en el proceso serán debidamente eliminados de la memoria del instrumento. El representante de la instalación tiene derecho a verificar esto.

2.3.3. No está limitada la utilización de dispositivos de inspección con sello de fibra óptica. Las fotografías de referencia se conservan en la caja fuerte mencionada en el epígrafe 1.7. (Véanse también las partes pertinentes del epígrafe 1.5.3.)

2.4. Datos procedentes de la vigilancia continua

Los datos obtenidos de los sistemas de medición "M1" y "M2" son introducidos en la memoria de la unidad central, ya sea de modo intermitente o a intervalos cronológicos previamente determinados. Durante las inspecciones in situ podrán extraerse de dicha unidad los datos básicos y los datos obtenidos.

Utilización de los datos:

- Evaluar y comparar las cantidades del producto final, teóricas y efectivas, a partir de los datos obtenidos por "M1" y "M2".

- Comparar las cantidades del producto final con las cantidades efectivamente obtenidas de acuerdo con los libros.

Los datos impresos por la unidad central no podrán ser copiados. Después de la evaluación, las impresiones de computadora serán depositadas en la caja fuerte mencionada en el epígrafe 1.7.

2.5. Funcionamiento y mantenimiento de los equipos de vigilancia

El funcionamiento y mantenimiento de los instrumentos y equipos utilizados para la vigilancia continua corren a cargo de la "Organización". Si se detectan averías en su funcionamiento, la instalación lo notificará inmediatamente a la "Organización" por télex (Télex N° :...). Dicha notificación debería incluir los números de clave de la instalación y de los instrumentos.

- 2.5.1. El mantenimiento, comprobaciones y recarga periódicos de los instrumentos son realizados según un plan de servicio por el personal especializado de la "Organización" a intervalos convenidos. La instalación debe permitir la entrada del personal encargado del servicio y facilitar el acceso a los instrumentos. La "Organización" debe proporcionar una identificación adecuada al personal encargado del servicio.

El mantenimiento y/o arreglo de averías no deben constituir una injerencia en el proceso normal de producción.

- 2.5.2. Cualquier intervención en el sistema de vigilancia deberá quedar registrada en un libro que se mantendrá con tal efecto y se conservará en la caja fuerte mencionada en el epígrafe 1.7.

2.6. Notificación adelantada de las modificaciones introducidas en la instalación

La instalación está obligada a notificar por adelantado a la "Organización" toda modificación que se proponga introducir en la instalación, en el equipo o en los procesos tecnológicos y que afecte a la información adelantada, datos, normas o procedimientos establecidos en el presente aditamento.

- 2.6.1. La notificación de esas modificaciones se hará ... días antes del comienzo de cualquier acción que pudiera originar esos cambios. Cuando esos cambios sean susceptibles de afectar al sistema de vigilancia continua, los valores de los parámetros vigilados o los pertinentes factores estoquiométricos y/o de producción en la unidad central, la notificación se hará con ... días de antelación. En la notificación solamente deberá hacerse constar la naturaleza de las modificaciones inminentes. No obstante, la instalación preparará una lista completa y detallada de las modificaciones introducidas en los puntos pertinentes del presente aditamento. Esas modificaciones se introducirán en cada una de las copias del aditamento durante la primera inspección siguiente a la notificación.

2.6.2. En el caso de que esas modificaciones afecten al sistema de vigilancia continua anteriormente mencionado, los dispositivos de vigilancia deberían ser desconectados, retirados y/o modificados únicamente por el personal de la "Organización" encargado del servicio. Toda intervención en el sistema de vigilancia (tal como activación, reactivación, conexión o desconexión, retirada, modificación, sustitución, recalibración, reprogramación, etc.) deberá registrarse en un libro que se lleve con tal efecto y que se conservará en la caja fuerte mencionada en el epígrafe 1.7.

2.7. Reglamentos específicos de higiene y seguridad en la instalación

La instalación está clasificada en la categoría "A" (la más elevada) en cuanto a riesgo de incendio. Por consiguiente, se prohíbe estrictamente fumar, utilizar llamas abiertas o realizar cualquier acto que pueda originar chispas.

2.7.1. Antes del comienzo de la inspección, los inspectores están obligados a estudiar los pertinentes reglamentos de seguridad aplicables en la instalación y los peligros para la salud inherentes al proceso tecnológico que haya de inspeccionarse, o bien serán informados al respecto. La inspección se realizará ajustándose plenamente a todas esas normas y reglamentos.

2.7.2. Si el procedimiento de inspección entraña la manipulación de cualquier material peligroso, la instalación proporcionará a los inspectores todas las ropas y equipo de protección necesarios.

2.7.3. La instalación no será considerada responsable de cualquier lesión que sufra un inspector, si ésta se hubiera producido por no haber utilizado las ropas o el equipo de protección necesarios.

2.8. Idioma de los registros, interpretación

Por lo general, los registros y documentos están redactados en el idioma húngaro. Sin embargo, los epígrafes de los registros de contabilidad y funcionamiento mas frecuentemente requeridos están disponibles también en inglés. La "Autoridad Nacional" húngara y/o la instalación deberían obtener los servicios de intérpretes al idioma inglés adecuadamente calificados.

2.9. Número y modalidades de las inspecciones

(Se decidirá posteriormente.)

3. PROCEDIMIENTO DE LAS INSPECCIONES

En general, se consideran necesarias las siguientes fases en la realización de inspecciones ordinarias:

3.1. Conferencia inicial

- información del equipo de inspección
(mandato, plan de inspección, etc.)
- información de la dirección de la instalación
(acontecimientos importantes, actividades actuales, etc.)

3.2. Examen del sistema de vigilancia

(Obtención de datos, mantenimiento, instalación, etc.)

3.3. Identificación del equipo pertinente

3.4. Identificación de los procesos tecnológicos

3.5. Toma de muestras analíticas, análisis

3.6. Verificación de los registros de contabilidad de materiales

(Incluidos otros registros, notas, etc.)

3.7. Otras actividades (no definidas de antemano)

3.8. Conferencia final

- información y evaluación del equipo de inspección
- información y observaciones de la dirección de la instalación
- registro de las modificaciones introducidas en el sistema de vigilancia o en otras partes
- otros particulares.

Parte II

(Se trata, de hecho de un inventario o repertorio de lo que figura en esta parte del aditamento concerniente a la instalación. Los datos e informaciones incluidos en la parte II no pueden retirarse del complejo por razones de confidencialidad y protección de derechos de propiedad.)

1. MANUAL DE TECNOLOGIA DE LA PRODUCCION

1.1. El producto

1.1.1. Nombres del producto

1.1.2. Características del producto

(Descripción, propiedades, toxicidad, aplicación, etc.)

1.1.3. Cualidad y calificación del producto

- normas de calidad y de ensayo

1.1.4. Otras informaciones

1.2. Fabricación del producto

1.2.1. Materias primas y excipientes utilizados

1.2.2. Equipo utilizado

1.2.3. Descripción del procedimiento

- caracterización del proceso
- diagrama principal de elaboración
- diagrama de transporte de materiales

1.2.4. Descripción de los procesos de fabricación

- preparación del equipo
- preparación de las materias primas y excipientes
- descripción detallada de los procesos
- control de calidad durante el proceso, metodología

1.2.5. Datos cualitativos y cuantitativos de la evacuación de materiales y eliminación de desechos

1.2.6. Recuperación de disolventes

1.3. Posibles peligros, prevención

- 1.3.1. Reglamentos sobre seguridad en el trabajo
- 1.3.2. Medidas de prevención de incendios
- 1.3.3. Reglamentos de seguridad en las operaciones
- 1.3.4. Mantenimiento

1.4. Datos sobre la producción y la eficiencia

- 1.4.1. Volumen de producción
- 1.4.2. Balance y factores de materiales
- 1.4.3. Necesidades de tiempo y mano de obra
- 1.4.4. Datos sobre la capacidad

1.5. Apéndices

- 1.5.1. Normas de calidad del producto
 - exigencias
 - métodos analíticos utilizados
- 1.5.2. Normas de calidad de las materias primas
 - exigencias
 - métodos analíticos utilizados
- 1.5.3. Exigencias tecnológicas de seguridad en la manipulación de materias primas, y datos relativos a los riesgos para la salud

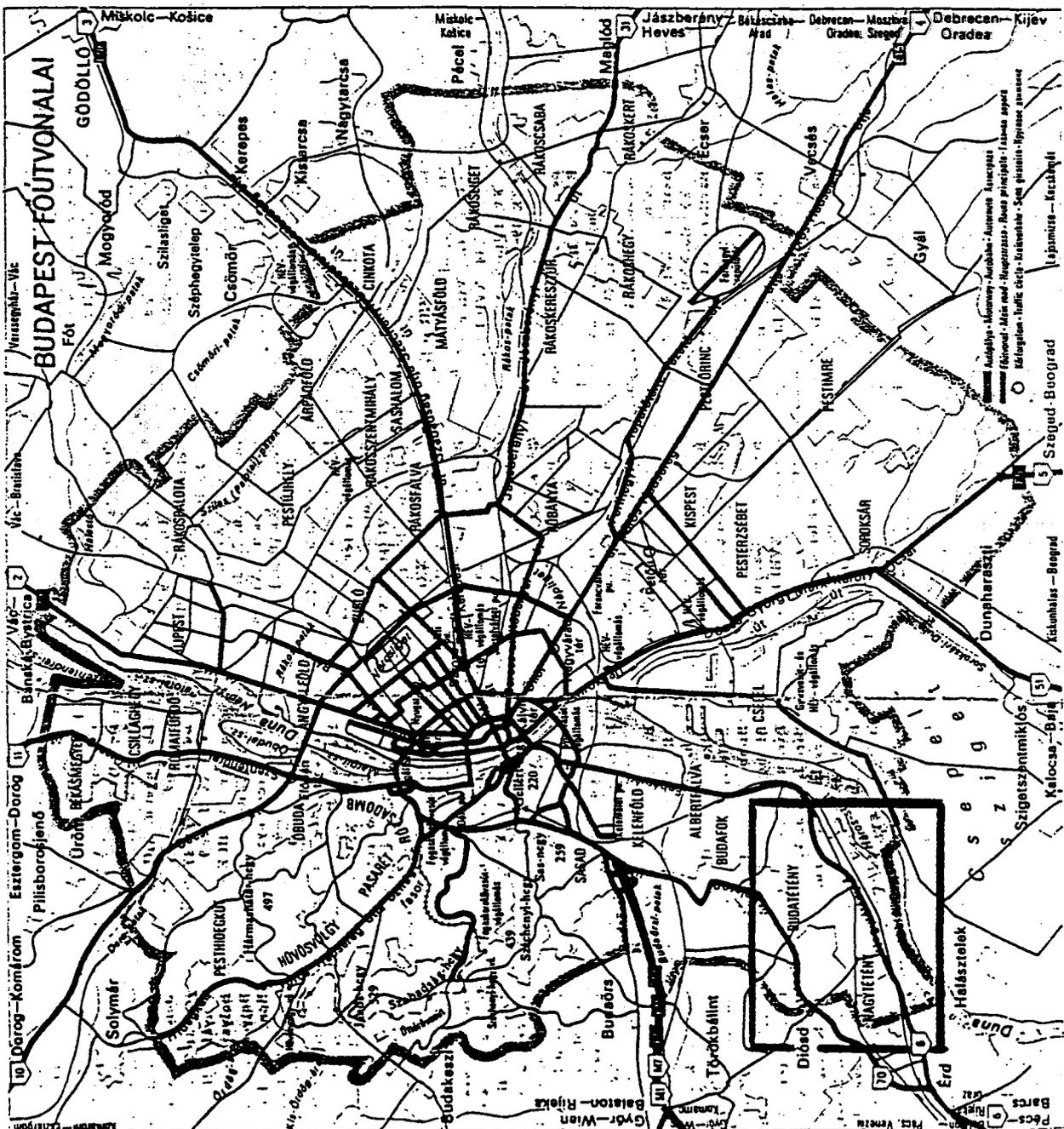
1.6. Almacenamiento

- materias primas y excipientes
- productos finales

Anexo 1/a

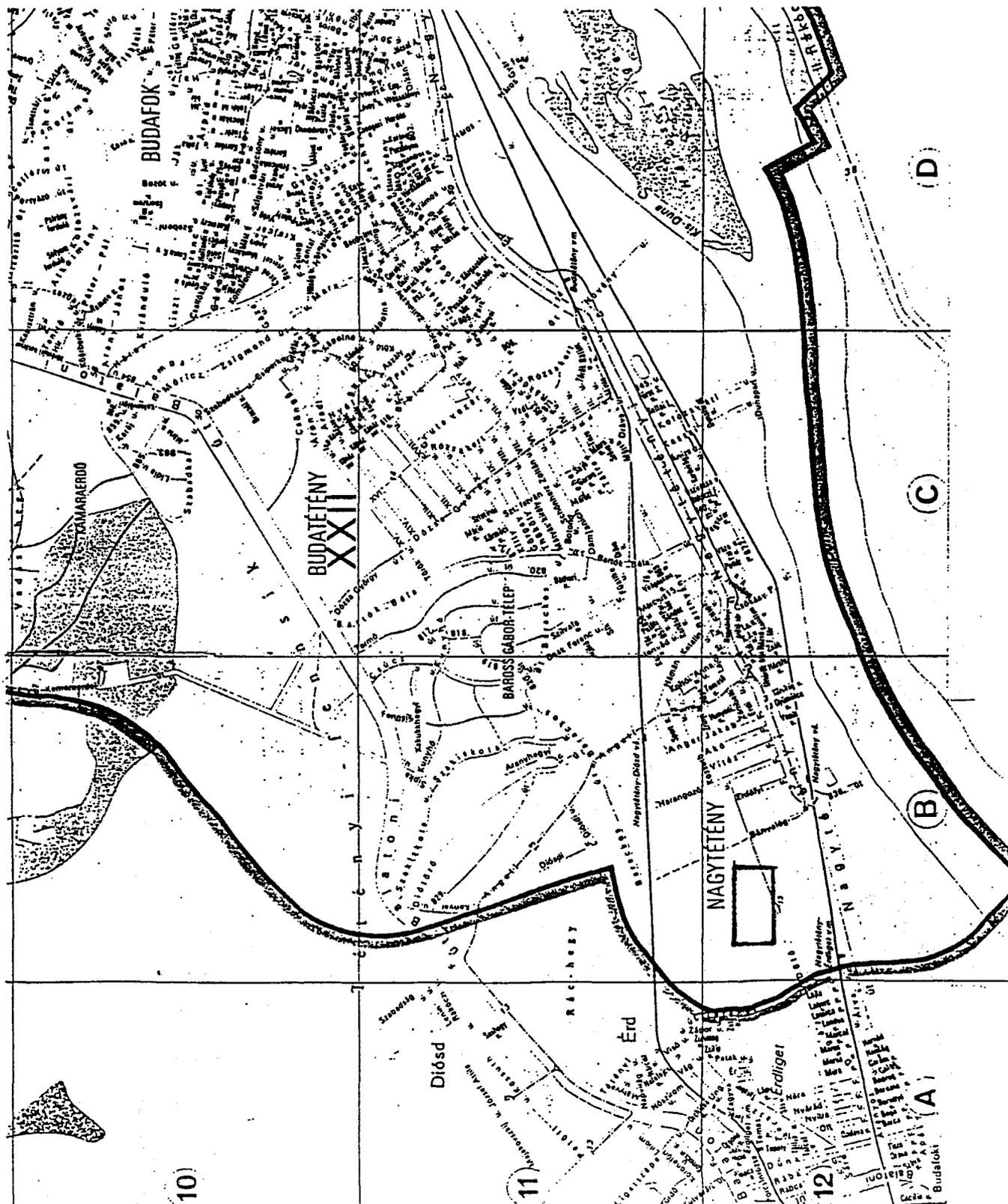
Ubicación geográfica del complejo

1/a. sz. melléklet



Anexo 1/a (continuación)

1/b. sz. melléklet



Anexo 2/a

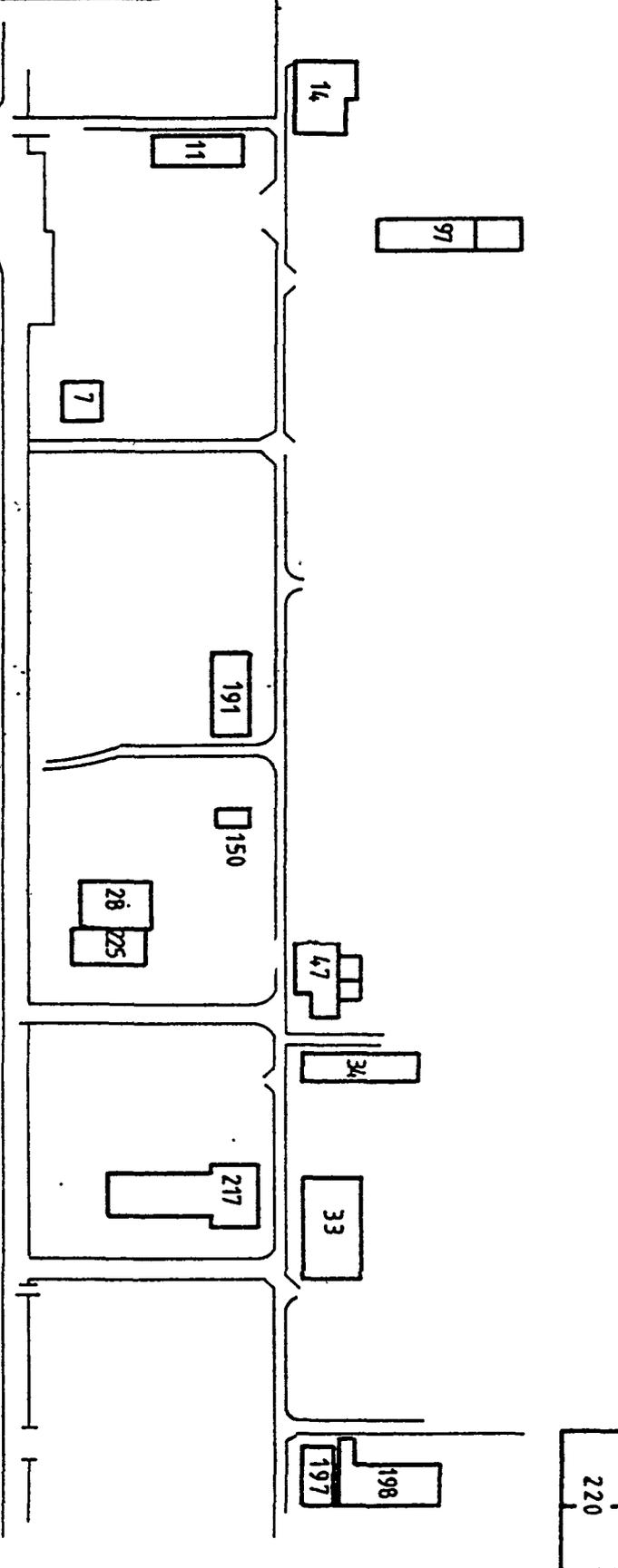
La instalación en el complejo

számú melléklet

PUERTA I
I. KAPU

3. BUSZ
Línea de autobuses 3
Bányalég u.

PUERTA II
II. KAPU



Anexo 2/b

Lista de instalaciones de servicio y dependencias subsidiarias

- 1) Instalaciones de formulación
 - instalación de formulación en polvo (220)
 - instalación de formulación N° 1 (34)
- 2) Taller de mantenimiento (47)
- 3) Dependencias de generación de energía (150)
 - caldera (28)
 - instalaciones de refrigeración (225)
 - tratamiento de aguas (217)
- 4) Almacenes (33)
- 5) Departamento de control de calidad (14)
- 6) Enfermería (191)
- 7) Administración y facturación (11)

Anexo 3

Instrumentos analíticos
disponibles en el Laboratorio del Complejo

Cromatógrafo de líquidos Perkin-Elmer Serie 10
Detector: Perkin-Elmer LC-15 B UV

Cromatógrafo de líquidos Perkin-Elmer
Detector: Labor - MIM 308 UV

Cromatógrafo de líquidos Perkin-Elmer Serie 3 B
Detector: Perkin-Elmer LC-75 UV

Espectrofotómetro de infrarrojos Perkin-Elmer
Modelo: 398
Estación de datos de infrarrojos Perkin-Elmer

Cromatógrafo de gases Perkin-Elmer Sigma 300
Detector: FID + FID

Cromatógrafo de gases Perkin-Elmer Sigma 3 B
Detector: FID + FID

Cromatógrafo de gases Perkin-Elmer Sigma 3 B
Detector: FID

Estación de base de datos Perkin-Elmer Sigma 10

Shimadzu GC - 9A
Detector: FID + FID
Base de datos Shimadzu C-R2AX instalada en la columna capilar

Espectrofotómetro Perkin-Elmer UV-VIS
Modelo: 240

Espectrofotómetro Shimadzu UV-VIS
Modelo: 240

CONFERENCIA DE DESARME

CD/891
22 de febrero de 1989

ESPAÑOL
Original: INGLÉS

CARTA DE FECHA 17 DE FEBRERO DE 1989 DIRIGIDA AL SECRETARIO GENERAL DE LA CONFERENCIA DE DESARME POR EL REPRESENTANTE PERMANENTE DEL CANADA, POR LA QUE SE TRANSMITE UN COMPENDIO DE DECLARACIONES HECHAS EN SESIONES PLENARIAS Y DE DOCUMENTOS DE TRABAJO PRESENTADOS EN EL PERIODO DE SESIONES DE 1988 DE LA CONFERENCIA DE DESARME 1/

Como recordará, a fin de facilitar los debates sobre el tema 5 de nuestra agenda, titulado "Prevención de la carrera de armamentos en el espacio ultraterrestre", mi delegación ha facilitado otros años a la Conferencia un compendio de declaraciones hechas en sesiones plenarias y de documentos de trabajo presentados durante los períodos de sesiones anteriores. Me complace remitir un compendio de esas declaraciones y documentos de trabajo presentados al pleno de la Conferencia durante el período de sesiones de 1988.

Le agradecería que se sirviera adoptar las disposiciones del caso para que el compendio se distribuya a los miembros de la Conferencia y a las delegaciones observadoras. También le agradecería que la presente carta se distribuyera como documento oficial de la Conferencia de Desarme.

(Firmado): de Montigny Marchand
Embajador
Representante Permanente

1/ Se ha distribuido un número limitado de ese compendio, en inglés solamente, entre los miembros de la Conferencia de Desarme. La Misión Permanente del Canadá en Ginebra dispone de más ejemplares.

CONFERENCIA DE DESARME

CD/892

22 de febrero de 1989

ESPAÑOL

Original: INGLES

CARTA DE FECHA 22 DE FEBRERO DE 1989 DIRIGIDA AL PRESIDENTE DE LA CONFERENCIA DE DESARME POR EL REPRESENTANTE PERMANENTE DE LA REPUBLICA POPULAR DE BULGARIA, POR LA QUE SE TRANSMITE EL TEXTO DE LA DECISION SOBRE REDUCCIONES UNILATERALES DE LAS FUERZAS ARMADAS Y DEL PRESUPUESTO MILITAR DE LA REPUBLICA POPULAR DE BULGARIA

Tengo el honor de transmitir adjunto el texto de la decisión sobre reducciones unilaterales de las fuerzas armadas y del presupuesto militar de la República Popular de Bulgaria que, de conformidad con la propuesta hecha por Todor Zhivkov, Secretario General del Comité Central del Partido Comunista Búlgaro y Presidente del Consejo de Estado, fue adoptada en una sesión conjunta del Consejo de Estado y el Consejo de Ministros de la República Popular de Bulgaria celebrada el 27 de enero de 1989.

Le ruego se sirva adoptar las disposiciones del caso para distribuir la decisión como documento oficial de la Conferencia de Desarme.

(Firmado):

DIMITAR KOSTOV
Embajador
Representante Permanente

DECISION ADOPTADA EN LA SESION CONJUNTA DEL CONSEJO DE ESTADO
Y EL CONSEJO DE MINISTROS DE LA REPUBLICA POPULAR DE BULGARIA

Teniendo en cuenta la evolución positiva del proceso paneuropeo, las condiciones favorables para reducir más aún el enfrentamiento militar y reforzar la seguridad europea y mundial sobre la base de la confianza y la cooperación, así como los acuerdos a que se ha llegado entre los países miembros de la Organización del Tratado de Varsovia, el Consejo de Estado y el Consejo de Ministros de la República Popular de Bulgaria han decidido:

Reducir en un 12% el presupuesto militar del país para 1989,

Reducir las fuerzas militares del país, para finales de 1990,
en 10.000 hombres, 200 tanques, 200 sistemas de artillería, 20 aviones
y 5 unidades de las fuerzas navales.

CONFERENCIA DE DESARME

CD/893
CD/CW/WP.224
24 de febrero de 1989

ESPAÑOL
Original: INGLÉS

CARTA DE FECHA 24 DE FEBRERO DE 1989 DIRIGIDA AL SECRETARIO GENERAL DE LA CONFERENCIA DE DESARME POR EL REPRESENTANTE PERMANENTE DE ITALIA, POR LA QUE SE TRANSMITE UN INFORME PROVISIONAL SOBRE UNA INSPECCION DE PRUEBA DE DOS INSTALACIONES QUIMICAS ITALIANAS

Tengo el honor de transmitir adjunto un informe provisional sobre una inspección de prueba de dos instalaciones químicas italianas.

Le agradecería se sirviera adoptar las disposiciones del caso para que este documento sea distribuido como documento oficial de la Conferencia de Desarme y como documento de trabajo del Comité ad hoc sobre las armas químicas 1/.

Aldo PUGLIESE
Embajador
Jefe de la Misión Permanente de Italia
ante la Conferencia de Desarme

1/ Se ha distribuido con carácter limitado este documento, en inglés únicamente, a los miembros de la Conferencia de Desarme. Pueden obtenerse más copias de la Misión Permanente de Italia en Ginebra.

GE.89-60335/8047s

CONFERENCIA DE DESARME

CD/894
CD/CW/WP.225
28 de febrero de 1989

ESPAÑOL
Original: RUSO

CARTA DE FECHA 27 DE FEBRERO DE 1989 DIRIGIDA AL PRESIDENTE
DE LA CONFERENCIA DE DESARME POR EL REPRESENTANTE DE LA
UNION DE REPUBLICAS SOCIALISTAS SOVIETICAS, POR LA QUE
SE TRANSMITE EL TEXTO DEL INFORME SOBRE EL EXPERIMENTO
NACIONAL REALIZADO EN LA URSS CON EL FIN DE ENSAYAR
LOS PROCEDIMIENTOS DE VERIFICACION SISTEMATICA DE
LA NO PRODUCCION DE ARMAS QUIMICAS EN LA INDUSTRIA

Tengo el honor de remitirle por la presente el texto del informe sobre el experimento nacional realizado en la URSS con objeto de ensayar los procedimientos de verificación sistemática de la no producción de armas químicas en la industria.

Le ruego se sirva adoptar las disposiciones del caso para que el presente informe sea distribuido como documento oficial de la Conferencia de Desarme y del Comité ad hoc sobre las armas químicas.

(Firmado):

Y. U. NAZARKIN
Embajador
Representante de la
Unión Soviética ante
la Conferencia de Desarme

UNION DE REPUBLICAS SOCIALISTAS SOVIETICAS

Informe sobre el experimento nacional realizado en la URSS

Introducción

Una de las cuestiones más importantes que se están examinando actualmente en las negociaciones acerca de la elaboración de una Convención sobre la prohibición general y completa y la eliminación de los arsenales de armas químicas y de las instalaciones de producción de tales armas es la relativa a la verificación internacional eficaz de la no producción de armas químicas en la industria civil.

Con el fin de acelerar la labor sobre la Convención y determinar si las disposiciones sobre verificación consignadas en ella ofrecen las garantías necesarias de que las instalaciones civiles se utilizan exclusivamente con fines no prohibidos, la Unión Soviética adoptó la iniciativa de realizar un experimento para ensayar los procedimientos de verificación sistemática de la no producción de armas químicas en la industria civil. Esta iniciativa contó con el apoyo de la Conferencia de Desarme. Como resultado de las consultas celebradas en septiembre de 1988 se elaboró el documento CD/CW/WP.213. Las propuestas contenidas en dicho documento se utilizaron para elaborar un escenario de realización del experimento nacional en la URSS.

En el presente documento se presentan los resultados del experimento nacional realizado en septiembre-diciembre de 1988 en la instalación designada al efecto de conformidad con lo dispuesto en el anexo al artículo VI [2]. La exposición corresponde en lo fundamental al formato adoptado en el documento CD/CW/WP.213.

A. Planteamiento general

1. Finalidades perseguidas por el experimento nacional (EN)

Las finalidades del EN eran análogas a las expuestas en el documento CD/CW/WP.213. Sin embargo, habida cuenta de que la instalación no elabora ni utiliza las sustancias químicas producidas en ella, en el curso del experimento no se examinaron las cuestiones relacionadas con el control de tales procesos.

2. Disposiciones del proyecto de Convención con arreglo a las cuales se efectuó el experimento

Anexo al artículo VI [2]

Para llevar a cabo el experimento se eligió una instalación que produce algunos de los aminoetanolos-2 N,N-dialkílicos. Las mencionadas sustancias químicas se incluyen en la sección de la Lista [2] que contiene una relación de las sustancias que han de ser objeto de ulterior examen.

3. Tipos de inspecciones in situ realizadas en el curso del experimento

- a) Visita inicial de reconocimiento con el fin de verificar las declaraciones iniciales y recopilar información con miras a la elaboración del "Acuerdo para las instalaciones...";
- b) Inspección ordinaria in situ.

4. Información preliminar de que disponía el grupo de inspección

- a) En la etapa de la visita inicial:

Declaración inicial sobre la instalación de producción de aminoetanoles-2 N,N-dialkílicos (apéndice 1).

- b) Notificación de la producción supuesta de aminoetanoles-2 N,N-dialkílicos en 1989 en dicha instalación (apéndice 2).

Las cifras de los apéndices 1 y 2 relativas al volumen de la producción en 1988 y al plan de producción para 1989 son reales.

En la etapa de la inspección sistemática in situ:

Además de la información utilizada en el curso de la visita inicial, el grupo de inspección disponía del "Acuerdo sobre la aplicación de medidas para inspeccionar una instalación que produce aminoetanoles-2 N,N-dialkílicos, que fue elaborado en el curso de la visita inicial (apéndice 3).

5. Tipo de instalación sujeta a inspección

Instalación de múltiple finalidad 1/ para la producción de aminoetanoles-2 N,N-dialkílicos, incluidos en la Lista [2] con miras a su ulterior examen.

6. Tipo de actividades declaradas que se realizan en la instalación

Producción, durante el año de que se trata, de aminoetanoles-2 N,N-dialkílicos. El experimento nacional se llevó a cabo simultáneamente con las actividades de producción.

7. Actividades reales realizadas en la instalación

Durante la realización del experimento, las actividades efectivas que se desarrollaban en la instalación estaban en consonancia con la declaración inicial.

Para verificar la eficacia del sistema de verificación con ayuda de instrumentos y procedimientos de inspección, se contemplaron y examinaron en el plano teórico las siguientes variantes posibles de violación de las disposiciones de la Convención:

1/ Se entiende en este caso por instalación de finalidad múltiple la que permite producir varias sustancias de la clase de los aminoetanoles-2-alkílicos.

- a) Producción de una sustancia química no declarada incluida en la Lista [2];
- b) Cantidad de sustancias químicas producidas de la Lista [2] que no se corresponden con las necesidades declaradas para fines permitidos;
- c) El esquema tecnológico no es el óptimo para la obtención de las sustancias químicas declaradas de la Lista [2], y contiene exceso de equipo;
- d) El volumen de la producción no está en consonancia con la potencia declarada de la instalación;
- e) Presencia de instalaciones que por sus características tecnológicas y su equipo son análogas a la instalación de producción de sustancias químicas que figuran en la Lista [2].

B. Enfoque detallado

La exposición que figura a continuación versa, salvo que se especifique otra cosa al respecto, tanto sobre la visita inicial como sobre la inspección sistemática in situ.

1. Mandato para la inspección

Con el fin de definir las atribuciones del grupo de inspección y el alcance de sus actividades, se elaboraron mandatos para la visita inicial y la realización de la inspección sistemática in situ (apéndices 4 y 5).

2. Composición del grupo de inspección

Tanto la visita inicial como la inspección sistemática in situ se llevaron a cabo por el mismo grupo de inspectores, compuesto como a continuación se indica:

- un experto en materia de verificación (jefe del grupo);
- un experto en tecnología química;
- un experto en instrumentos de control y medición y en automática;
- un experto en métodos de análisis físicos y químicos.

3. Equipo de inspección

Durante la visita inicial se estableció una lista de los instrumentos necesarios para el logro de los objetivos del experimento:

- medidores de gasto;
- estaciones de toma de muestras;
- cromatógrafos de gases para el análisis de las muestras.

Los medidores de gasto y los cromatógrafos de gases fueron facilitados por la instalación. Las estaciones de toma de muestras son normalizadas y se fabrican en la URSS. El equipo utilizado fue instalado en los puntos de control del sistema tecnológico fijados en el curso de la visita inicial. La instalación del equipo de control y su ajuste y calibración fueron efectuados por el personal de la instalación, en ausencia de los inspectores, 24 horas después de la terminación de la visita inicial durante la interrupción planificada del proceso tecnológico.

Como resultado de las medidas adoptadas, para el comienzo de la inspección ordinaria se había creado efectivamente en la instalación una situación que permitía someterla a control internacional sistemático.

4. Actividad previa a la llegada al lugar del grupo de inspección

Se notificó al personal directivo de la instalación la fecha de la visita inicial diez días antes de que se efectuara dicha visita y tres días antes de la realización de la inspección sistemática in situ. (La fijación de estos plazos resultó necesaria para organizar, conforme a lo dispuesto en el párrafo 5 infra, la estancia de los inspectores en la ciudad de Dzerzhinsk. Esos plazos no son obligatorios para las situaciones que puedan surgir una vez que la Convención entre en vigor.)

5. Preparativos preliminares sobre el terreno

La administración de la instalación había previsto, con miras a la llegada del grupo de inspección, las medidas necesarias para facilitar al grupo de inspección viviendas, alimentación, locales de trabajo, medios de transporte y asistencia médica.

No se llevó a cabo ninguna labor práctica preparatoria en la instalación, salvo la relacionada con la designación de los encargados de mantener los contactos.

6. Medidas de acompañamiento y organización de los contactos

Se designó con tal fin un grupo de representantes de la instalación compuesto de:

- el jefe del taller, superior del grupo de acompañamiento;
- un empleado del departamento de producción;
- un tecnólogo del taller;
- un empleado del servicio de instrumentos de control y medición y de automática;
- un empleado del laboratorio de la instalación, especialista en métodos de análisis físicos y químicos.

Los inspectores se entrevistaron con los representantes de la instalación durante la visita inicial y en el curso de la realización de las inspecciones sistemáticas in situ.

Para efectuar los posibles contactos con los dirigentes del Ministerio de la Industria Química de la URSS se reservó una línea de comunicación telefónica.

7. Otros participantes

El experimento nacional se llevó a cabo bajo la dirección de un grupo de expertos del Ministerio de la Industria Química de la URSS.

A la inspección sistemática in situ asistieron, en calidad de observadores, representantes de la Academia de Ciencias de la URSS, del Ministerio de Asuntos Exteriores de la URSS y del Ministerio de Defensa de la URSS.

8. Duración de la visita inicial y de la inspección sistemática in situ

La duración de la visita inicial fue de cinco días, incluidos dos días destinados a la elaboración del proyecto de "Acuerdo sobre la aplicación de medidas para inspeccionar la instalación que produce aminoetanoles-2 N,N-dialkílicos".

La duración de la inspección sistemática -la visita propiamente dicha- fue de un día.

El informe fue preparado en un día.

9. Medidas para proteger el carácter confidencial de la información

No se adoptaron medidas especiales para proteger el carácter confidencial de la información, ya que los inspectores, los miembros del grupo de verificación y los observadores eran personas que están obligadas a respetar las disposiciones pertinentes de la legislación soviética. El grado de confidencialidad de la información facilitada a los inspectores en el desempeño de sus funciones fue determinado por la administración de la instalación.

10. Visita inicial

A la llegada del grupo de inspectores a la instalación se celebró una reunión inicial bajo la dirección del ingeniero principal de la empresa, en el curso de la cual se examinaron las cuestiones siguientes:

- comunicación del jefe del grupo de inspección acerca de los objetivos de la inspección y de los servicios que pudieran necesitar los inspectores;
- comunicación de la administración acerca de la instalación y de las normas de seguridad aplicables en el territorio de la misma;
- concertación del orden de realización de la inspección.

11. Tipos de registros contables necesarios y/o verificables

Esquema de los movimientos de materiales en el proceso de producción de aminoetanolos-2 N,N-dialkílicos.

Registros del departamento de suministros técnico-materiales relacionados con los insumos.

Registros de la oficina de contabilidad sobre la cantidad de insumos y del producto final.

Registros del departamento de comercialización sobre el suministro de productos finales y sobre los consumidores.

12. Visita de la instalación con fines de reconocimiento

La visita de la instalación con fines de reconocimiento tuvo lugar únicamente en el curso de la visita inicial. Durante la visita ulterior se procedió a la inspección de la instalación.

13. Inspección de los sectores y del equipo de la instalación

a) Durante la visita inicial:

Se realizó una inspección detallada de los sectores de la instalación (dos polígonos de producción, incluidos los lugares de almacenamiento de los insumos y los productos finales, el cuadro de mandos de la instalación, los locales administrativos y el laboratorio).

En el curso de la inspección del sistema tecnológico de la producción se examinaron las particularidades del equipo y del diseño técnico de la instalación. De resultas de ello, se determinaron los puntos claves del control del proceso tecnológico.

Los puntos de control para la medición del gasto de insumos y del producto final se hallan situados en:

- la línea de suministro de insumos al reactor -2 puntos;
- la línea de salida del producto del reactor -1 punto;
- las líneas de envío del producto final a los depósitos de almacenamiento -2 puntos.

Los puntos de control de la toma de muestras de las corrientes de materiales del producto final se hallan situados en:

- la línea de salida del producto del reactor -1 punto;
- las líneas de envío del producto a los depósitos de almacenamiento -2 puntos.

La ubicación exacta de los puntos clave de control está indicada en el esquema básico del proceso tecnológico (este esquema debe permanecer en la instalación).

b) Durante la inspección sistemática in situ:

El grupo de inspección desempeñó sus funciones con arreglo al mandato para la realización de la inspección y al "Acuerdo sobre la aplicación de medidas para inspeccionar la instalación". Se interrogó a varios empleados de la instalación.

14. Inspección del proceso de producción

Los inspectores realizaron una inspección de control del equipo tecnológico para cerciorarse de que éste no había sido alterado mediante la instalación de comunicaciones complementarias ni se habían sustituido sus principales elementos componentes, y de que se conservaban intactos los precintos instalados en los instrumentos de control y medición o en los dispositivos de toma de muestras. Los inspectores también verificaron las lecturas de los instrumentos, que se conservan en la memoria de la computadora, y las cotejaron con los registros contables de la instalación.

Dado que el equipo de control fue instalado en diciembre de 1988, los datos relativos a la producción efectiva de aminoetanol-2 N,N-dialkílicos fueron cotejados con los registros de la instalación. En el curso de la segunda etapa (internacional) del experimento se procederá a la verificación de esos datos con ayuda del equipo de control instalado en la instalación.

En el curso de la inspección se prestó especial atención a la posibilidad de producir en dicha instalación sustancias químicas de la Lista [1]. El análisis del proceso de producción y del equipo tecnológico puso de manifiesto que no era posible tal producción.

15. Toma de muestras y procedimientos para la toma de muestras

Durante la visita inicial se procedió a la toma de muestras y al análisis de las mismas a fin de confirmar la estructura química de las sustancias químicas declaradas. Las muestras fueron sacadas por el personal de la instalación en el depósito de almacenamiento del producto final bajo el control de uno de los inspectores.

Durante la inspección sistemática in situ, la toma de muestras a efectos de control se llevó a cabo, a petición de los inspectores, con ayuda de un dispositivo de funcionamiento automático. Para ello, en el programa de toma automática de muestras se introdujo una orden especial.

16. Tratamiento de la muestra

La muestra tomada durante la visita inicial se envió al laboratorio de la instalación en presencia del inspector, el cual estuvo presente asimismo durante el análisis de dicha muestra.

Una vez que la instalación quedó sometida a control internacional sistemático, durante todo el período anterior a la realización de la inspección sistemática las muestras se tomaron al azar, se depositaron en envases herméticamente cerrados y se conservaron en un contenedor-acumulador precintado. Todo el sistema de toma de muestras, cierre hermético y conservación de las muestras funciona automáticamente. Tras la llegada de los inspectores a la instalación, y en presencia de éstos, se abrió el contenedor, del que se extrajeron dos tipos de muestras.

17. Análisis de las muestras

El análisis de las muestras obtenidas durante la visita inicial fue realizado sobre el terreno (en el laboratorio de la instalación) por los representantes de la instalación en presencia de uno de los inspectores.

Análogamente, en el curso de la inspección se procedió, a petición de los inspectores, al análisis de las muestras sacadas por el dispositivo automático en el período anterior a la realización de la inspección sistemática.

18. Tipos de análisis

Los análisis de las muestras sobre el terreno se efectuaron únicamente para determinar la presencia en ellas de sustancias químicas declaradas, habida cuenta de que el laboratorio de la instalación no brindaba la posibilidad técnica de verificar la presencia (o la ausencia) de otras sustancias químicas incluidas en las Listas pertinentes de la Convención.

19. Documentación de la inspección

19.1. Visita inicial

- a) Informe del grupo de inspección a la Secretaría Técnica sobre los resultados de la visita inicial (apéndice 6);
- b) Proyecto de "Acuerdo sobre la aplicación de medidas para inspeccionar la instalación..." (apéndice 3);

19.2. Inspección ordinaria in situ

Informe del grupo de inspección a la Secretaría Técnica sobre los resultados de la inspección (apéndice 7).

Se adjuntan al proyecto de "Acuerdo sobre la aplicación de medidas para inspeccionar la instalación..." los esquemas siguientes:

- esquema de disposición del consorcio de producción "Sintez";
- esquema básico de organización del control sistemático de la producción química;
- esquema básico del control sistemático de la producción de aminoetanoles-2 N,N-dialkílicos;
- esquema de los principales movimientos de materiales en la instalación;

- plan de la instalación de producción de aminoetanoles-2 N,N-dialkílicos;
- esquema de disposición de la instalación de producción de aminoetanoles-2 N,N-dialkílicos;
- se permite la salida de la instalación de datos sobre el esquema tecnológico básico y el esquema de movimientos de insumos para la producción de aminoetanoles-2 N,N-dialkílicos a fin de ilustrar el formato completo de los futuros acuerdos de esa clase. Cuando la Convención entre en vigor, esos esquemas deberán formar parte integrante del "Acuerdo sobre la aplicación de medidas para inspeccionar la instalación...", aun cuando permanecerán en la instalación. También permanecerán en la instalación los resultados de los análisis de las muestras.

20. Evaluación efectuada por los inspectores

Los datos facilitados por la administración de la instalación fueron suficientes para verificar la declaración inicial, elaborar el proyecto de "Acuerdo sobre la aplicación de medidas para inspeccionar..." y permitir al grupo llevar a cabo las actividades de inspección.

Los representantes de la instalación que acompañaron al grupo de inspectores les prestaron la ayuda necesaria, facilitándoles los registros pertinentes y aportando las aclaraciones necesarias.

Tras la visita inicial, los representantes de la instalación realizaron una labor importante en relación con la instalación de instrumentos de control y medición y la regulación y calibración de los mismos.

21. Reunión final

No se organizó una reunión final especial en vista de que se habían solucionado prácticamente todas las cuestiones fundamentales en el curso de las inspecciones y la preparación de la documentación sobre los resultados de las mismas.

22. Anomalías, controversias y dificultades

Se modelaron artificialmente las posibles anomalías (5 casos) a fin de verificar la eficacia del sistema de control, determinar los procedimientos para detectar esas anomalías, hallar los procedimientos que permitiesen la solución de controversias entre la administración de la instalación y el grupo de inspección, y permitir al grupo de inspección formular las conclusiones y propuestas pertinentes (apéndice 8).

23. Informe del grupo de inspección

Informe sobre los resultados de la visita inicial (apéndice 6).

Informe sobre los resultados de la inspección sistemática (apéndice).

Los informes fueron elaborados en la instalación.

24. Repercusión de la inspección en el funcionamiento de la instalación

Con el fin de reducir al mínimo las pérdidas de producción (expresadas en especie y en valor), la instalación del equipo de control y medición y de toma de muestras se llevó a cabo durante la interrupción proyectada de la producción. La realización de las inspecciones propiamente dichas no repercutió en el funcionamiento de la instalación.

El costo de la fabricación y la instalación sobre el terreno del sistema "Kontrol" fue de 270.000 rublos. Se calcula en seis meses el plazo de funcionamiento ininterrumpido del sistema siempre que se respeten las condiciones de explotación requeridas.

C. Conclusiones

El experimento realizado ha puesto de manifiesto la posibilidad de aplicar las disposiciones enunciadas en el anexo al artículo VI [2] del proyecto de convención.

1. Mandato para la inspección

El mandato elaborado en el curso del experimento, que delimita estrictamente las atribuciones del grupo de inspección, permite en general realizar los objetivos generales de las inspecciones sistemáticas in situ de las instalaciones de producción de sustancias químicas que figuran en la Lista [2], así como reducir al mínimo la posibilidad de que surjan situaciones controvertibles. También contribuye a ello la elaboración minuciosa del "Acuerdo sobre la aplicación de medidas para inspeccionar la instalación...".

2. Composición del grupo de inspección

La composición del grupo de inspección que participó en el experimento se considera, en su aspecto cuantitativo y profesional, la óptima para realizar inspecciones sistemáticas. No se debatió la cuestión relativa al personal técnico del grupo de inspección.

3. Equipo de inspección

Los instrumentos de control y medición utilizados con fines de inspección, que por sus características técnicas responden a los objetivos y propósito del control en cada caso concreto y que se conciben tanto para verificar el volumen de la producción como para determinar el tipo concreto de sustancia química producida, se encuentran en la instalación. Con el fin de efectuar las inspecciones, el grupo de inspectores puede traer consigo patrones para para verificar y calibrar esos instrumentos.

El experimento ha demostrado que, para fines de inspección, el equipo de control de la instalación ha de ser puesto en funcionamiento con antelación, aproximadamente tres meses antes de establecer las conclusiones del experimento. Ese equipo deberá ser, por sus parámetros, idéntico para todos los Estados partes.

4. Actividades previas a la llegada del grupo de inspección

5. Medidas preparatorias sobre el terreno

Asignación por la administración de la instalación de un grupo de acompañamiento y de personas encargadas de mantener los contactos.

6. Grupo de acompañamiento y personas a las que se debe recurrir

Se reconoce indispensable y útil la presencia de personas que acompañan al grupo de inspección.

7. Otros participantes

8. Duración de la inspección y de la visita inicial

- a) La duración de la visita inicial fue de cinco días. Ese período fue aprovechado, en lo fundamental, para obtener el conocimiento necesario de la instalación y elaborar detalladamente el "Acuerdo sobre la aplicación de medidas para inspeccionar la instalación...". No se excluye la posibilidad de prorrogar la duración de la visita inicial en uno o dos días en función de las particularidades de la instalación;
- b) La duración de la inspección sistemática requiere más bien de uno a tres días. Su duración dependerá en grado considerable de la calidad de elaboración del "Acuerdo sobre la aplicación de medidas para inspeccionar la instalación...".

9. Medidas para proteger el carácter confidencial de la información

A pesar de que en el experimento participaron únicamente ciudadanos soviéticos que tienen conocimiento de las disposiciones pertinentes de la legislación vigente en el país, en el curso de la inspección la administración de la instalación señaló a la atención de los participantes el grado de confidencialidad de las distintas informaciones. A título preliminar se definió el volumen posible de la información y el grado de su confidencialidad. Tampoco se excluye la posibilidad de que, en el curso de las negociaciones, se elaboren las disposiciones pertinentes sobre los regímenes de confidencialidad de la información.

10. Reunión inicial

La duración de la reunión fue inferior a una hora.

11. Tipos de registros necesarios y/o verificables

Un "Acuerdo sobre la aplicación de medidas para inspeccionar una instalación...", debidamente elaborado y con indicación de los tipos de documentación, constituye una base para que el grupo de inspección pueda alcanzar los objetivos de las inspecciones sistemáticas.

12. Visita para familiarizarse con la instalación

Una visita de este tipo se considera necesaria al realizar una visita inicial de la instalación. En el curso de las ulteriores inspecciones sistemáticas se podrán organizar, en caso necesario, visitas de esa clase.

13. Inspecciones de los sectores y del equipo de las instalaciones

La presencia en la instalación de registros fotográficos detallados sobre el diseño tecnológico, así como el precintado, en el curso de inspecciones anteriores, no sólo de los instrumentos de control y medición, sino también de los principales núcleos del equipo, contribuirían a la aceleración de la realización de cada ulterior inspección y al aumento de la eficacia de la misma.

14. Inspección del proceso de producción

Una vez introducidos en el esquema tecnológico dispositivos de control y medición y de toma de muestras, no surgieron dificultades por lo que respecta a la verificación de las cantidades exactas de materiales elaborados.

15 a 17. Toma de muestras y procedimientos para la toma y la elaboración de muestras

El empleo de dispositivos de toma de muestras que funcionan en régimen automático con arreglo a un programa dado (que conoce la Secretaría Técnica, pero que desconoce la administración y el personal de la instalación), con ulterior cierre hermético de las muestras y su almacenamiento en contenedores precintados, permite asegurar la eficacia del control en el período comprendido entre dos inspecciones sistemáticas.

18. Análisis de las muestras

Será preciso facilitar patrones a fin de poder calibrar y sintonizar los instrumentos utilizados para efectuar análisis.

19. Documentación

En muchos casos, la recopilación de datos relativos a cualquier aspecto de la inspección revestía carácter sumamente confidencial, aunque, considerados por separado, esos datos tuvieran distintos grados de confidencialidad. Por consiguiente, deberán considerarse como confidenciales todos los tipos de la documentación utilizada o tratada en el curso de la inspección.

20. Evaluación realizada por los inspectores

21. Reunión final

22. Anomalías, controversias y dificultades

23. Informe del grupo de inspección

Se reconoce que es conveniente disponer de un formulario de informe normalizado.

Cuando no se detecte violación alguna de las disposiciones de la Convención, el informe del grupo de inspección sobre los resultados de su labor podrá establecerse en forma resumida, por ejemplo, en forma de respuestas a las preguntas que han de ser aclaradas por los inspectores de acuerdo con el mandato de inspección.

Un informe más detallado sobre los resultados de la inspección debe elaborarse, al parecer, en los casos en que, a juicio del grupo de inspección, se detecte cualquier violación de las disposiciones de la Convención. En tal caso, en el informe deberá incluirse una parte de la información que corrobore las violaciones observadas, incluida la información confidencial. Este informe deberá presentarse a la Secretaría Técnica.

Otra parte de la información que se refiere a dicho informe y que tiene un grado más alto de confidencialidad se conserva, junto con la copia del informe, en la instalación.

24. Repercusión de la inspección en el funcionamiento de la instalación

La inspección ordinaria realizada en el curso del experimento en unas circunstancias en que la instalación estaba sometida ya de hecho al control sistemático no entorpeció sus actividades productivas. Con todo, un número determinado de personas pertenecientes a la administración y al personal técnico de la instalación fueron desviadas, durante cierto tiempo, del cumplimiento de sus obligaciones profesionales.

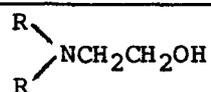
Apéndice 1

DECLARACION INICIAL SOBRE LA INSTALACION DE PRODUCCION DE
AMINOETANOLES-2 N,N-DIALKILICOS

(Consortio de producción "Sintez", ciudad de Dzerzhinsk,
provincia de Gorky, URSS)

1. Nombre químico, nombre común o nombre comercial utilizado en la instalación, fórmula estructural y número de registro del Chemical Abstracts Service.

Aminoetanoles-2 N,N-dialkílicos



R = CH₃
R = C₂H₅

Aminoetanoles dialkílicos

(100-37-8)
(108-01-0)

2. Cantidad total producida, consumida, importada y exportada durante el año civil anterior:

- En 1988 la producción fue de 787,5 Toneladas;
- No se realizaron operaciones de exportación.

3. Finalidades para las que se producen, consumen o elaboran las sustancias químicas que son precursores clave:

- a) Transformación en la instalación (especifíquese el tipo de producto):
 - Ausencia de transformación sobre el terreno;
- b) Venta o transferencia a otras industrias nacionales (especifíquese el tipo de producto final):
 - Todos los productos fabricados se envían a empresas usuarias que se encuentran fuera de los límites de la instalación.

En 1988, 34 empresas usuarias utilizaron 787,5 toneladas de aminoetanoles-2 N,N-dialkílicos para la producción de preparados medicamentosos, sustancias emulsionables, cremas para zapatos, productos químicos de uso corriente, barnices y pinturas, materiales termoaislantes, poliuretanos fenólicos, reactivos, monómeros para la fabricación de vidrios orgánicos, paneles de muro prefabricados y artículos destinados a la producción de fibras sintéticas.

- c) Exportación de un precursor clave (especifíquese a qué país):
 - No se efectúan exportaciones de esa clase.
- d) Otras finalidades:
 - Los aminoetanoles-2 N,N--dialkílicos se fabrican en un taller, en una sola instalación.

Instalación

1. Nombre de la instalación y del propietario, la sociedad o la empresa que tenga a su cargo la explotación de la instalación:

- Taller N° 8 del consorcio de producción "Sintez" del Ministerio de la Industria Química de la URSS.

2. Ubicación exacta de la instalación (incluidas la dirección, la ubicación del complejo y la ubicación de la instalación en el complejo, con indicación del número completo de edificio y de la estructura, si los hubiere):

- Ciudad de Dzerzhinsk, provincia de Gorky, consorcio de producción "Sintez", polígono N° 2, situado a 2,5 km al Este del centro teórico de la ciudad. La instalación es contigua a la nave N° 36 del taller N° 8.

3. Indicación de si la instalación se dedica exclusivamente a la producción o elaboración del citado precursor clave incluido en la lista correspondiente o si tiene finalidades múltiples:

La instalación, de finalidades múltiples (se entiende en este caso por instalación de finalidades múltiples la que permite obtener varias sustancias de la clase de los aminoetanol-2 alquílicos), se destina a la producción de aminoetanol-2 N,N-dialquílicos de la Lista [2] que son objeto de ulterior examen.

4. Principal orientación (finalidad) de la instalación:

- La principal orientación de la instalación es la producción de aminoetanol-2 N,N-dimetil(etil)icos.

5. Indicación de si la instalación puede utilizarse fácilmente para producir una sustancia química incluida en la Lista [1] u otra sustancia química incluida en la Lista [2]. Debe proporcionarse la información pertinente cuando proceda:

- En la instalación se producen sustancias químicas del tipo de aminoetanol-2 N,N-dialquílicos. La instalación no puede utilizarse fácilmente para producir una sustancia química incluida en la Lista [1] u otra sustancia química incluida en la Lista [2].

6. Capacidad de producción de las sustancias químicas declaradas incluidas en la Lista [2].

- La capacidad total de producción de la instalación es de unas 1.000 toneladas de aminoetanol-2 N,N-dialquílicos al año.

7. Declaración de cuáles de las actividades siguientes se llevan a cabo en relación con las sustancias químicas:

a) Producción:

Se lleva a cabo la producción de aminoetanol-2 N,N-dialquílicos.

b) Elaboración con transformación en otra sustancia.

- No se efectúa tal elaboración.

c) Elaboración sin transformación química:

- No se realiza tal elaboración.

8. Indicación de si en cualquier momento durante el año civil anterior se han almacenado en la instalación precursores clave en cantidades superiores a [...] [Tm]:

- No se almacenan en la instalación aminoetanol-2 N,N-dialkílicos.

Estas sustancias químicas se envían a los usuarios a medida que se van produciendo.

Apéndice 2

NOTIFICACION SOBRE LA PRODUCCION SUPUESTA DE
AMINOETANOLES-2 N,N-DIALKILICOS EN 1989

(Consortio de producción "Sintez", ciudad de Dzerzhinsk,
provincia de Gorky, URRS)

1. Nombre químico, nombre común o nombre comercial utilizado en la instalación, fórmula estructural y número de registro del Chemical Abstracts Service.

- Aminoetanoles-2 N,N-dialkílicos, aminoetanoles dialkílicos
- | | | | |
|---|-------------------------------------|-----------------------------------|------------|
| R | | | |
| | NCH ₂ CH ₂ OH | R = CH ₃ | (100-37-8) |
| R | | R = C ₂ H ₅ | (108-01-0) |

2. Previsión de la cantidad total producida, consumida, importada y exportada en 1989:

- En 1989 se proyecta producir 965 toneladas del producto;
- No está previsto realizar operaciones de exportación o importación.

3. Finalidades para las que se producen, consumen o elaboran las sustancias químicas que son precursores clave:

a) Transformación en la instalación (especifíquese el tipo de producto):

No se proyecta la transformación sobre el terreno.

b) Venta o transferencia a otras industrias nacionales:

La cantidad total producida se enviará a otras empresas usuarias que se encuentran fuera de los límites de la instalación.

El plan para 1989 prevé el consumo de 965 toneladas de aminoetanoles-2 N,N-dialkílicos por 34 empresas para la producción de preparados medicamentosos, sustancias emulsionables, crema para el calzado, productos químicos de uso corriente, barnices y pinturas, materiales termoaislantes, poliuretanos fenólicos, reactivos, monómeros para la fabricación de vidrios orgánicos, paneles de muro prefabricados y artículos destinados a la producción de fibras sintéticas.

c) Exportación de un precursor clave (especifíquese a qué país):

No se prevé exportación alguna de esa clase.

Supuesta instalación de producción

1. Nombre de la instalación y del propietario, la sociedad o la empresa que tenga a su cargo la explotación de la instalación:

- Taller N° 8 del consorcio de producción "Sintez", del Ministerio de la Industria Química de la URSS.

2. Ubicación exacta de la instalación (incluida la dirección, la ubicación del complejo y la ubicación de la instalación en el complejo, con indicación del número completo del edificio y de la estructura, si lo hubiere):

- Ciudad de Dzerzhinsk, provincia de Gorky, consorcio de producción "Sintez", polígono N° 2, situado a 8,5 km al este del centro teórico de la ciudad. La instalación se halla contigua a la nave N° 36 del taller N° 8.

3. Indicación de si la instalación se dedica exclusivamente a la producción o elaboración del citado precursor clave incluido en la Lista correspondiente o si tiene finalidades múltiples:

- La instalación, de finalidades múltiples (se entiende en este caso por instalación de finalidades múltiples la que permite obtener varias sustancias de la clase de los aminoetanol-2 alquílicos), se destina a la producción de aminoetanol-2 N,N-dialquílicos de la Lista [2] que son objeto de ulterior examen.

4. Principal orientación (finalidad) de la instalación:

- La principal orientación es la producción de aminoetanol-2 N,N-dialquílicos.

5. Indicación de si la instalación puede utilizarse fácilmente para producir una sustancia química incluida en la Lista [1] u otra sustancia química incluida en la Lista [2]. Debe proporcionarse la información pertinente cuando proceda:

- La instalación produce sustancias químicas de la clase de los aminoetanol-2 N,N-dialquílicos. La instalación no puede ser fácilmente utilizada para producir una sustancia química incluida en la Lista [1] u otra sustancia química incluida en la Lista [2].

6. Capacidad de producción de las sustancias químicas declaradas incluidas en la Lista [2]:

- La capacidad total de producción de la instalación es de unas 1.000 toneladas de aminoetanol-2 N,N-dialquílicos al año.

7. Declaración de cuáles de las actividades siguientes se piensan llevar a cabo en relación con las sustancias químicas;

a) Producción:

- Se proyecta producir aminoetanol-2 N,N-dialquílicos;

b) Elaboración con transformación en otra sustancia:

- No se proyecta tal elaboración;

c) Elaboración sin transformación química:

- No se proyecta tal elaboración.

8. Indicación de si en cualquier momento durante el año 1989 se proyecta almacenar en la instalación precursores clave en cantidades superiores a [] [toneladas]:

- No se proyecta almacenar en la instalación aminoetanol-2 N,N-dialkílicos; estas sustancias serán enviadas a los consumidores a medida que sean producidas.

Apéndice 3

ACUERDO SOBRE LA APLICACION DE MEDIDAS PARA INSPECCIONAR
LA INSTALACION QUE PRODUCE AMINOETANOLES-2 N,N-DIALKILICOS

1. Identificación de la instalación

- a) Clave de identificación de la instalación: (será asignada por la Secretaría Técnica).
- b) Nombre de la instalación: taller N° 8.
- c) Propietario(s) de la instalación: Ministerio de la Industria Química del la URSS.
- d) Nombre de la sociedad o de la empresa que tiene a su cargo la explotación de la instalación: consorcio de producción "Sintez", ciudad de Dzerzhinsk, provincia de Gorky, URSS.
- e) Ubicación exacta de la instalación: el consorcio de producción "Sintez" se halla situado al este de la ciudad de Dzerzhinsk, provincia de Gorky, y ocupa dos polígonos situados, respectivamente, a 13 y a 8,5 kilómetros al este del centro teórico de la ciudad de Dzerzhinsk. Ambos polígonos no están vinculados entre sí territorialmente (gráfico 1).

La instalación de producción de aminoetanoles-2 N,N-dialkílicos se halla situada en el segundo polígono del consorcio de producción "Sintez", al lado de la nave N° 36 (gráfico 2).

- f) Ubicación de las pertinentes instalaciones de apoyo, dentro del consorcio de producción, de los servicios técnicos y de investigación, los laboratorios, los centros médicos y las instalaciones de tratamiento de desechos (gráficos 3 y 4).

Entre las instalaciones de apoyo para la producción de aminoetanoles-2 N,N-dialkílicos figuran las siguientes:

Depósito de almacenamiento de dietilamina -nave N° 123;

Depósito de almacenamiento de óxido de etileno -nave N° 121;

Depósito de almacenamiento del producto final -nave N° 75;

Laboratorio de taller -nave N° 36;

Hornos para la combustión de los residuos líquidos -nave N° 156.

En el consorcio de producción "Sintez" no existen otros servicios técnicos y de investigación.

La sección médico-sanitaria se halla situada en el segundo polígono, en la nave N° 99, y presta servicios a toda la instalación.

- g) Determinación de la(s) zona(s) y el(los) lugar(es) o emplazamiento(s) a que tienen acceso los inspectores:

Para asegurar la labor del grupo de inspección, los inspectores tienen derecho de acceso a la instalación principal de producción de aminoetanol-2 N,N-dialkílicos y a todas las instalaciones de apoyo, a saber:

a la nave N° 36 -administración del taller, laboratorio del taller, instalaciones para la fabricación de los productos;

al depósito de almacenamiento de dietilamina -nave N° 123;

al depósito de almacenamiento de óxido de etileno -nave N° 121;

al depósito de almacenamiento del producto final -nave N° 75;

a los hornos para la combustión de los residuos líquidos -nave N° 156;

comedor;

centro médico -nave N° 99;

administración de la instalación de producción "Sintez" -primer polígono.

2. Información sobre la instalación

- a) Datos sobre el proceso de producción:

El sistema de la instalación se destina y utiliza para producir varias sustancias del tipo de los aminoetanol-2 N,N-dialkílicos;

Tipo de proceso -continuo o por lotes;

Tipo de equipo: normalizado, descrito en los catálogos del equipo utilizado en la URSS;

Tecnología empleada -reacción del óxido de etileno con el remanente de la dialkilamina en fase líquida bajo presión;

Características técnicas del proceso -medidores, reactor de sustitución ideal, recuperación.

- b, c) Datos sobre la elaboración sin transformación química (datos concretos sobre las características técnicas del proceso y producto final).

Datos sobre la elaboración con transformación en otra sustancia química (descripción del proceso de transformación, datos concretos sobre las características técnicas del proceso y producto final):

No se efectúa la elaboración sobre el terreno. Los productos se envían a las empresas usuarios que se encuentran fuera de los límites de la instalación.

d) Datos sobre el tratamiento de desechos:

Los residuos del proceso de recuperación no se conservan y, a medida que se acumulan, son enviados a los hornos de combustión situados en la nave N° 156.

e) Datos sobre las medidas de seguridad e higiene en la instalación:
Todos los trabajos en la instalación se realizan con arreglo a las normas de seguridad aplicables en la URSS a las sustancias de esas clase. No se prevé un servicio médico especial en la producción de aminoetanoles-2 N,N-dialkílicos.

Los inspectores que trabajan en la instalación deben estar familiarizados con las normas de seguridad técnica, en testimonio de lo cual deben firmar el documento correspondiente.

f) Datos sobre los procedimientos de limpieza y las revisiones generales:

Reparación profiláctica -Durante siete días una vez al año.

Revisión general -De acuerdo con el calendario (que se conserva en la instalación) según el tipo de equipo.

g) Datos sobre los insumos utilizados en la producción o elaboración de sustancias químicas declaradas (tipo y capacidad de almacenamiento de los contenedores):

Las dialkilaminas y el óxido de etileno se conservan en contenedores de acero de 10 a 50 m³ de capacidad.

h) Mapas y planos de la instalación:

- Esquema de disposición del consorcio de producción "Sintez" (gráfico 1);
- Esquema de disposición de la instalación de producción de aminoetanoles dialkílicos (gráfico 2) en el consorcio de producción "Sintez";
- Esquema de los principales movimientos de materiales en la instalación de producción de aminoetanoles dialkílicos (gráfico 3);
- Plan de la instalación de producción de aminoetanoles dialkílicos (gráfico 4);
- Esquema tecnológico básico del movimiento de materiales en el proceso de producción de aminoetanoles dialkílicos (gráfico 5);
- Esquema básico de organización del control sistemático en las industrias químicas (gráfico 6);
- Esquema básico del control sistemático de la producción de aminoetanoles dialkílicos (gráfico 7).

2.1. Almacenamiento de información

La información a que se hace referencia en los puntos 2 a) a 2 g), con excepción de la reserva formulada en el punto 2 f), permanecerá en la Secretaría Técnica según el grado de confidencialidad que se establezca para la información de ese tipo.

La información a que se hace referencia en el punto 2 h) se conservará en la caja fuerte de la administración de la instalación. En caso de necesidad, el dirigente del grupo de inspección y el experto en tecnología química podrán tener conocimiento de dicha información.

3. Número y modalidades de las inspecciones

Se considera necesario y suficiente realizar cuatro inspecciones sistemáticas al año. No se prevén de antemano fechas concretas para la realización de las inspecciones.

4. Medidas de verificación e identificación de la(s) zona(s) y de (los) lugar(es) específicos de la instalación que se han de inspeccionar

- a) Determinación de la relación entre los insumos utilizados y la cantidad de productos finales:

Análisis de los registros, del control del gasto de insumos y del producto final obtenido merced al equipo de control instalado.

- b) Determinación de los puntos clave de medición y de toma de muestras (gráficos 6 y 7):

Los puntos clave de medición del gasto se hallan situados en las líneas de suministro de insumos al dispositivo de reacción (2 puntos), en la línea de salida del producto del dispositivo de reacción (1 punto) y en las líneas de suministro del producto final a los contenedores de almacenamiento (2 puntos).

Los puntos clave de toma de muestras de las corrientes materiales del producto final se hallan situados en la línea de salida del producto del dispositivos de reacción (1 punto) y en las líneas de suministro del producto final a los contenedores de almacenamiento (2 puntos). En estos puntos se colocan los dispositivos para la toma automática de muestras que funcionan de acuerdo con el programa de toma aleatoria de muestras introducido en la computadora. Las muestras obtenidas se envían automáticamente al contenedor-acumulador precintado por los inspectores. En el esquema básico del proceso tecnológico (que se conserva en la instalación) se indica la ubicación concreta de los puntos clave de medición y de toma de muestras.

- c) Determinación de métodos para la vigilancia y la observación continuas:

La vigilancia continua respecto de la cantidad de insumos utilizados y del producto final se efectúa mediante la instalación, en los puntos clave de medición, de flujímetros que funcionan en régimen continuo.

La vigilancia continua de la composición de la mezcla reactiva se asegura mediante el análisis de las muestras tomadas por dispositivos automáticos instalados en los puntos clave de toma de muestras.

La recopilación de datos obtenidos de los puntos clave de medición y el funcionamiento de los dispositivos de toma de muestras instalados en los puntos clave de toma de muestras se hallan protegidos de toda injerencia externa y se llevan a cabo mediante computadora.

5. Actividades de inspección

5.1. Método seguido en las inspecciones ordinarias

Plan detallado para la realización de inspecciones, elaborado en el curso de la reunión inicial.

5.2. Determinación del alcance de las actividades de inspección en las zonas convenidas en condiciones normales

a) Examen de los registros pertinentes:

Los inspectores tienen acceso a los tipos de registros a que se hace referencia en los puntos 7.1., 7.2.a), 7.2.f) y 7.2.g), según el perfil de su especialización indicado en el mandato de inspección.

b) Identificación del equipo de planta pertinente:

Estudio del esquema tecnológico para determinar la adecuación del equipo instalado a los fines y al volumen de la producción.

c) Verificación del equipo de medición:

Verificación del equipo de medición que existe en la instalación.

Verificación al azar de la precisión del equipo de medición, utilizando en caso necesario normas independientes (previo acuerdo con la administración).

d) Toma de muestras analíticas:

La toma de estas muestras se lleva a cabo por los empleados de la instalación en presencia del inspector y con ayuda del equipo de la instalación.

e) Verificación de las cantidades de insumos y del producto final a cargo del operador de la instalación, a fin de determinar si tales cantidades son compatibles con las existentes en el momento de la inspección.

f) Observación de las operaciones relativas a las corrientes de materiales, a fin de determinar si son compatibles con las existentes en el período de la visita inicial.

g) Instalación, mantenimiento y revisión de los instrumentos de observación y control pertenecientes a la Secretaría Técnica.

5.3. Acuerdos concretos para la utilización de equipo especial

Cotejo de la información adquirida en el curso de la visita anterior.

Verificación y nueva calibración del equipo de control (en caso necesario).

Precintado del equipo e instalación de dispositivos que impidan la intromisión en el funcionamiento del equipo de control.

6. Disposiciones relativas a la toma de muestras, al análisis de las muestras in situ y al equipo para el análisis in situ

Las muestras se obtienen mediante dispositivos automáticos para la toma de muestras instalados en los puntos convenidos del proceso tecnológico.

El calendario (programa) de toma de muestras en el período entre inspecciones es establecido por los inspectores.

Las muestras tomadas antes de la llegada de los inspectores se guardan en contenedores-acumuladores que garantizan un perfecto grado de conservación de las mismas.

El análisis de las muestras es realizado por el personal de la instalación en presencia de los inspectores y de acuerdo con procedimientos normalizados convenidos (cromatografía de gases-líquidos, cromatógrafo "Tsviet-500", N° ...).

7. Registros

7.1. Tipos de registros

Los registros que se han de examinar se determinarán después de la visita inicial y entre ellos figuran:

a) Registros de contabilidad:

Registros de insumos (cantidades conservadas, utilizadas en el curso del proceso tecnológico y depositadas en almacén);

Registros de productos finales (cantidades producidas, cantidades suministradas a los consumidores, consumidores);

Registros del producto final no acondicionado (cantidad, fecha de fabricación, cantidad de producto destruido y fecha de destrucción).

b) Registros de explotación:

Esquema tecnológico básico del proceso;

Cantidad de desechos resultante del proceso tecnológico e índice del gasto de insumos por unidad de producto final;

Boletines de contabilidad de los operadores de la instalación;
Registros de los instrumentos de medición de la instalación;
Resultados de los análisis;
Instrucciones relativas a las normas de seguridad.

c) Registros de calibración

7.2. Localización e idioma de los registros

- a) Un ejemplar de los registros relativos a los fundamentos del proceso tecnológico y las particularidades del diseño técnico de la instalación y su equipo esencial en el momento de la visita inicial se conserva en la instalación, en la caja fuerte de la Secretaría Técnica.
- b) Los registros de contabilidad, producción y control relativos a la actividad productiva en curso se conservan en la instalación, listos para ser puestos a disposición del grupo de inspección a más tardar una hora después de la llegada de éste a la instalación.
- c) Todos los registros que se conservan en la instalación están redactados en la lengua de la parte receptora.

7.3. Acceso a los registros

Sólo el jefe del grupo de inspección tiene acceso a todos los registros mencionados en el punto 7.2. Los demás miembros del grupo de inspección tienen acceso a la parte de los registros que guarda relación con el perfil de su especialidad indicada en el mandato.

7.4. Período de conservación de los registros

Los registros mencionados en el punto 7.2.a) se conservan en la instalación durante todo el período en que la instalación esté sujeta a control internacional.

Los registros mencionados en el punto 7.2.b) se conservan en la instalación durante un año y medio.

8. Servicios que ha de proporcionar la instalación

La instalación garantiza la estancia del grupo de inspectores en la zona de la instalación, proporciona los medios de transporte, los medios de defensa individual de que dispone la instalación (en caso necesario), los locales necesarios para llevar a cabo la labor en la instalación, el personal cualificado y los tipos convenidos de instrumentos para el análisis de las muestras, los medios de comunicación para mantenerse en contacto con la Secretaría Técnica y el órgano nacional de verificación, y (en caso necesario) asistencia médica cualificada.

9. Reglamentos concretos de sanidad y seguridad en la instalación que han de observar los inspectores

En el curso de sus actividades, los inspectores deben respetar los reglamentos de seguridad que rigen en la instalación. Al comienzo de cada visita están obligados a familiarizarse, haciéndolo constar por escrito, con las normas y los reglamentos de seguridad.

10. Modificaciones, revisión y actualización de la información anticipada que se ha de proporcionar en la instalación

Previo acuerdo con la administración, deberá prepararse información complementaria para la próxima llegada de los inspectores a la instalación.

11. Servicios de interpretación

En caso de necesidad, la administración facilitará intérpretes al grupo de inspectores. La remuneración de los servicios de los intérpretes se efectuará con cargo a los fondos de la Secretaría Técnica.

Apéndice 4

MANDATO PARA LA VISITA INICIAL DE LA INSTALACION QUE PRODUCE
SUSTANCIAS QUIMICAS DE LA LISTA [2]

1. Nombre y número de la decisión de la Secretaría Técnica que sirve de base para realizar la visita inicial de la instalación de que se trata.
2. Composición del grupo de inspección:
 - un experto en control -jefe del grupo;
 - un experto en tecnología química;
 - un experto en equipo de control-medición y en automática;
 - un experto en métodos de análisis físicos y químicos.
3. Duración de la visita inicial -tres a cinco días.
4. Finalidad de la visita inicial -verificación de la información facilitada acerca de la instalación objeto de inspección;
 - examen del esquema tecnológico y del esquema de las corrientes de materiales preparados por la administración de la instalación, y determinación de los puntos clave de control y de los métodos y procedimientos técnicos de control.
5. Elaboración de propuestas acerca del número, la intensidad, la duración, los plazos y los métodos de realización de inspecciones internacionales sistemáticas de acuerdo con las características concretas de la instalación de que se trata.
6. Elaboración de un proyecto de acuerdo sobre la verificación internacional sistemática de una instalación determinada.
7. Elaboración y presentación a la Secretaría Técnica de un informe sobre los resultados de la visita inicial de la instalación, y envío de un ejemplar de dicho informe al representante del Estado huésped.

Apéndice 5

MANDATO PARA LA REALIZACION DE UNA INSPECCION INTERNACIONAL
SISTEMATICA DE LA INSTALACION QUE PRODUCE SUSTANCIAS
QUIMICAS DE LA LISTA [2]

1. Nombre y número de la decisión de la Secretaría Técnica que sirve de base para realizar la inspección de la instalación.
2. Composición del grupo de inspección:
 - un experto en control;
 - un experto en tecnología química;
 - un experto en equipo de control-medición y en automática;
 - un experto en métodos de análisis físicos y químicos.
3. Duración de la inspección -uno ó tres días.
4. Finalidad que persigue la inspección -cerciorarse de que:
 - la instalación no se utiliza para la producción de cualesquiera sustancias químicas incluidas en la Lista [1];
 - la cantidad de sustancias químicas de la Lista [2] producidas en esa instalación se corresponde con lo indicado en la declaración sobre la instalación;
 - las sustancias químicas de la Lista [2] que se producen en la instalación de que se trata no se desvían ni se utilizan con fines prohibidos por la Convención.
5. Realización de la inspección dentro de los límites previstos en el acuerdo concertado sobre la instalación.
6. Realización, en su caso, de investigaciones complementarias en la instalación para esclarecer las circunstancias que han suscitado dudas acerca de la integridad y objetividad de la información recibida acerca de las actividades de la instalación.
7. Elaboración y presentación a la Secretaría Técnica de un informe sobre los resultados de la inspección, y envío de un ejemplar de dicho informe al representante del Estado huésped.

Apéndice 6

INFORME DEL GRUPO DE INSPECCION (CODIGO DEL GRUPO) A LA
SECRETARIA TECNICA SOBRE LOS RESULTADOS DE LA
VISITA INICIAL

1. Instalación: provincia de Gorky, ciudad de Dzerzhinsk, consorcio de producción "Sintez", taller N° 8, código de identificación [].

2. Sustancias químicas producidas en la instalación que figuran en la Lista [2]: aminoetanoles-2 N,N-dialkílicos.

3. El grupo de inspección integrado por:

- un experto en control, jefe del grupo;
- un experto en tecnología química;
- un experto en equipo de control-medición y en automática, y
- un experto en métodos de análisis físicos y químicos

realizó, de acuerdo con el mandato de la Secretaría Técnica N° de [] de 19 [], una visita inicial de la instalación de producción de sustancias químicas incluidas en la Lista [2], código de identificación [].

4. En el curso de la visita inicial se verificó la exactitud de la información sobre la instalación de que se trata, que había sido presentada en la declaración inicial (nombre del documento oficial, número, fecha).

El grupo de inspección determinó que la situación real en la instalación estaba en consonancia con la información presentada en la declaración inicial. No existen discrepancias entre el grupo de inspección, por una parte, y los representantes del Comité Nacional y de la administración de la instalación, por otra parte, en cuanto a la valoración de la adecuación de las declaraciones iniciales a la situación real imperante en la instalación.

5. Como resultado del examen del esquema tecnológico y del esquema de los movimientos de materiales (que se conservan en la caja fuerte de la instalación), y tras la verificación de dichos esquemas sobre el terreno, se determinaron los puntos clave de control (cinco en total), los métodos y procedimientos técnicos de control (toma automática de muestras, conservación de las muestras y análisis sobre el terreno durante la visita consecutiva de la instalación, medición continua del gasto de las corrientes de materiales en el esquema, registro automático de todos los parámetros susceptibles de verificación en la memoria de la computadora, la cual funciona de manera automática y está protegida contra toda injerencia externa). El equipo de control y de medición propuesto por la instalación responde, por sus características, a los objetivos y propósitos de la verificación internacional sistemática; previo acuerdo con la administración de la instalación, se instalará equipo de esa clase (fecha). Tras la instalación del equipo, sería conveniente realizar una nueva visita de la instalación para someterla a verificación.

Teniendo en cuenta las particularidades de la instalación y las características técnicas del equipo de control que debe instalarse, resulta conveniente efectuar en la instalación cuatro inspecciones in situ cada año.

6. La información necesaria sobre la instalación y las propuestas para someter a ésta a un control internacional sistemático figuran en el proyecto de acuerdo sobre la instalación (que se adjunta).

7. Se ha comunicado copia del presente informe al representante del Estado huésped.

Jefe del grupo de inspección:

Miembros del grupo de inspección:

Apéndice 7

INFORME DEL GRUPO DE INSPECCION A LA SECRETARIA TECNICA
ACERCA DE LOS RESULTADOS DE LA INSPECCION INTERNACIONAL
SISTEMATICA DE LA INSTALACION DE PRODUCCION DE
SUSTANCIAS QUIMICAS DE LA LISTA [2]

1. Instalación: URSS, provincia de Gorky, ciudad de Dzerzhinsk, consorcio de producción "Sintez", taller N° 8, código de identificación [].

2. El grupo de inspección integrado por:

- un experto en control, jefe del grupo;
- un experto en tecnología química;
- un experto en equipo de control-medición y en automática, y
- un experto en métodos de análisis físicos y químicos

realizó, de acuerdo con el mandato de la Secretaría Técnica, de [] del año [], una inspección de la instalación de producción de sustancias químicas incluidas en la Lista [2], código de identificación [].

3. La inspección se efectuó dentro de los límites establecidos por el pertinente acuerdo sobre la instalación. Como resultado de la inspección quedó establecido que:

- la instalación no se utiliza para producir sustancias químicas de la Lista [1];
- la cantidad de sustancias químicas de la Lista [2] producidas en esa instalación se corresponde con la indicada en la notificación previa sobre la instalación;
- las sustancias químicas de la Lista [2] producidas en la instalación de que se trata no se desvían ni se utilizan en dicha instalación para fines prohibidos por la Convención;
- no se ha detectado ninguna violación de la Convención.

4. El equipo de control y medición utilizado durante la inspección ha sido validado, calibrado y puesto a punto para su ulterior utilización conforme a lo establecido en el acuerdo sobre la instalación.

5. Se ha comunicado copia del presente informe al representante del Estado huésped.

Jefe del grupo de inspección:

Miembros del grupo de inspección:

Apéndice 8

POSIBLES CASOS EN QUE LA SITUACION REAL NO SE CORRESPONDE CON LA DECLARACION HECHA ANTERIORMENTE ACERCA DE LA INSTALACION

(Se examinaron en el plano teórico)

Hechos que pueden ser detectados en el curso de la inspección	Procedimientos que permitieron detectar la discrepancia	Conclusiones y medidas del grupo de inspección	Posibles explicaciones por parte de la administración de la instalación	Propuestas del grupo de inspección
1	2	3	4	5
<p>1. Producción de sustancias químicas no declaradas de la Lista [2]</p> <p>2. Cantidad de sustancias químicas producidas de la Lista [2] que no se corresponde con las necesidades declaradas para fines permitidos</p>	<p>1. Análisis de las muestras tras la etapa del centro de reacción y del centro de separación</p> <p>2. Análisis de los registros de contabilidad de los insumos y del producto final</p> <p>1. Análisis de las indicaciones del equipo de control respecto de los insumos utilizados y del producto final</p>	<p>Violación del artículo VI de la Convención en lo referente a la declaración de la producción de sustancias químicas de la Lista [2].</p> <p>Notificación inmediata a la Secretaría Técnica</p> <p>Violación del artículo VI de la Convención en lo referente a las declaraciones iniciales</p> <p>Notificación inmediata a la Secretaría Técnica</p>	<p>1. Aparición de consumidores no previstos</p> <p>2. Facilitación a los inspectores de los pedidos de los consumidores no previstos y de los registros de contabilidad sobre la cantidad, los usuarios y la utilización con fines permitidos</p> <p>1. Aparición de una necesidad no planificada para fines permitidos</p>	<p>Realización de inspecciones <u>ad hoc</u> en las empresas usuarias de tales sustancias químicas e imposición del pertinente sistema de control por iniciativa del órgano internacional</p> <p>Realización de inspecciones en las empresas usuarias y establecimiento de un equilibrio preciso entre la producción y el consumo de sustancias químicas de la Lista [2] con fines permitidos</p>

Apéndice 8 (continuación)

1	2	3	4	5
<p>3. El sistema tecnológico no es el óptimo para la producción de sustancias químicas declaradas de la Lista [2] y adolece de exceso de equipo</p>	<p>2. Análisis de los registros de contabilidad en lo referente a los insumos y al producto</p> <p>3. Análisis de los registros sobre los pedidos y los suministros</p> <p>Análisis de la tecnología de la producción y del esquema tecnológico <u>in situ</u></p>	<p>La instalación de que se trata constituye un peligro, dado que se puede utilizar su equipo para fines prohibidos por la Convención. Esta conclusión es sustentada por el grupo de inspección con ejemplos concretos.</p> <p>Las conclusiones y la justificación de la inspección, así como las explicaciones dadas por los representantes de la instalación, se envían a la Secretaría Técnica</p>	<p>2. Facilitación de la documentación relativa a los pedidos de los usuarios de suministros complementarios de sustancias químicas en relación con el aumento no previsto de las necesidades</p> <p>Justificación de la necesidad de todos los elementos existentes de la instalación para un determinado proceso tecnológico</p>	<p>Examinar la necesidad de modificar el control de dicha instalación y de introducir los cambios correspondientes en el acuerdo sobre la instalación</p>

Apéndice 8 (continuación)

1	2	3	4	5
<p>4. La cantidad de los productos fabricados no se corresponde con la potencia declarada de la instalación:</p> <p>La potencia declarada es considerablemente superior a la necesaria para obtener la cantidad del producto realmente producido</p>	<p>1. Análisis comparativo de las declaraciones, y de los registros de contabilidad de la instalación acerca de la cantidad del producto final, y confirmación de dicha cantidad con ayuda del equipo de control del gasto de insumos y del producto</p> <p>2. Análisis del esquema tecnológico <u>in situ</u></p>	<p>La presencia de exceso de potencia en la producción de sustancias químicas de la Lista [2] suscita temores habida cuenta de la posibilidad de utilizar dicho exceso de potencia para fines prohibidos</p>	<p>Presentación de las necesidades prospectivas y de los planes para su satisfacción con fines permitidos</p>	<p>Necesidad de interrogar al Estado huésped acerca de los planes para la utilización del exceso de potencia</p>
<p>5. Presencia de instalaciones idénticas, por su diseño tecnológico y su equipo, con las instalaciones declaradas de producción de sustancias químicas de la Lista [2]</p>	<p>Examen visual de la instalación declarada</p>	<p>Presencia de una potencia no declarada que puede hacer posible la producción de sustancias químicas de la Lista [2]</p>	<p>Justificaciones presentadas acerca de la finalidad de las instalaciones para la producción de sustancias químicas no incluidas en las Listas de la Convención</p>	<p>Introducción de una adición en el acuerdo sobre la instalación que prevea el establecimiento de un sistema de control de la toma de muestras en la instalación no declarada</p>

Gráfico 1

Esquema de disposición del consorcio de producción "Sintez"

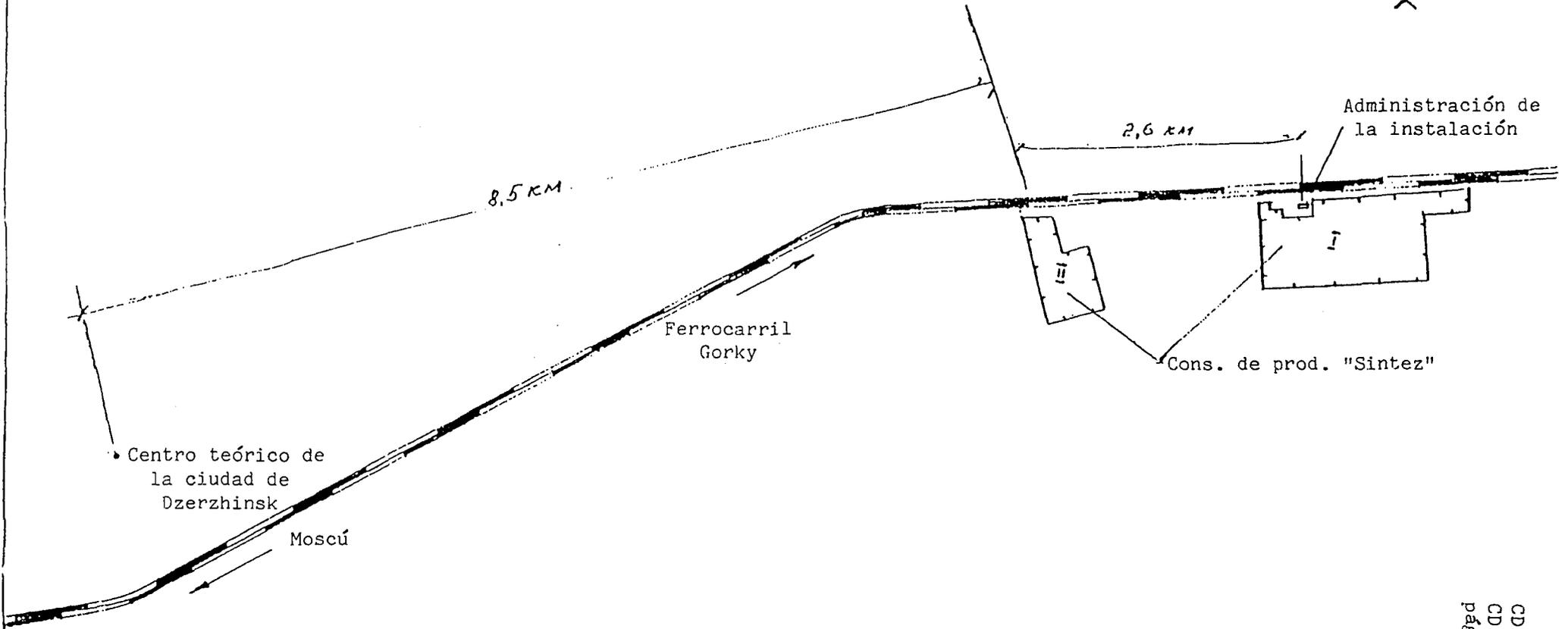


Gráfico 2

Esquema de disposición de la instalación de producción
 de aminoetanos dialkílicos en el consorcio
 de producción "Sintez"



Notas explicativas sobre las naves

<u>N^{os} de las naves</u>	<u>Nombre</u>
75	Depósito de almacenamiento del producto final
36-36A	Instalación de obtención de aminoetanos dialkílicos
156	Hornos de combustión
123	Depósito de almacenamiento de dietilamina
121	Depósito de almacenamiento de óxido de etileno
99	Servicio médico-sanitario
102	Sección de bomberos Nº 16 militarizada
547	Entrada

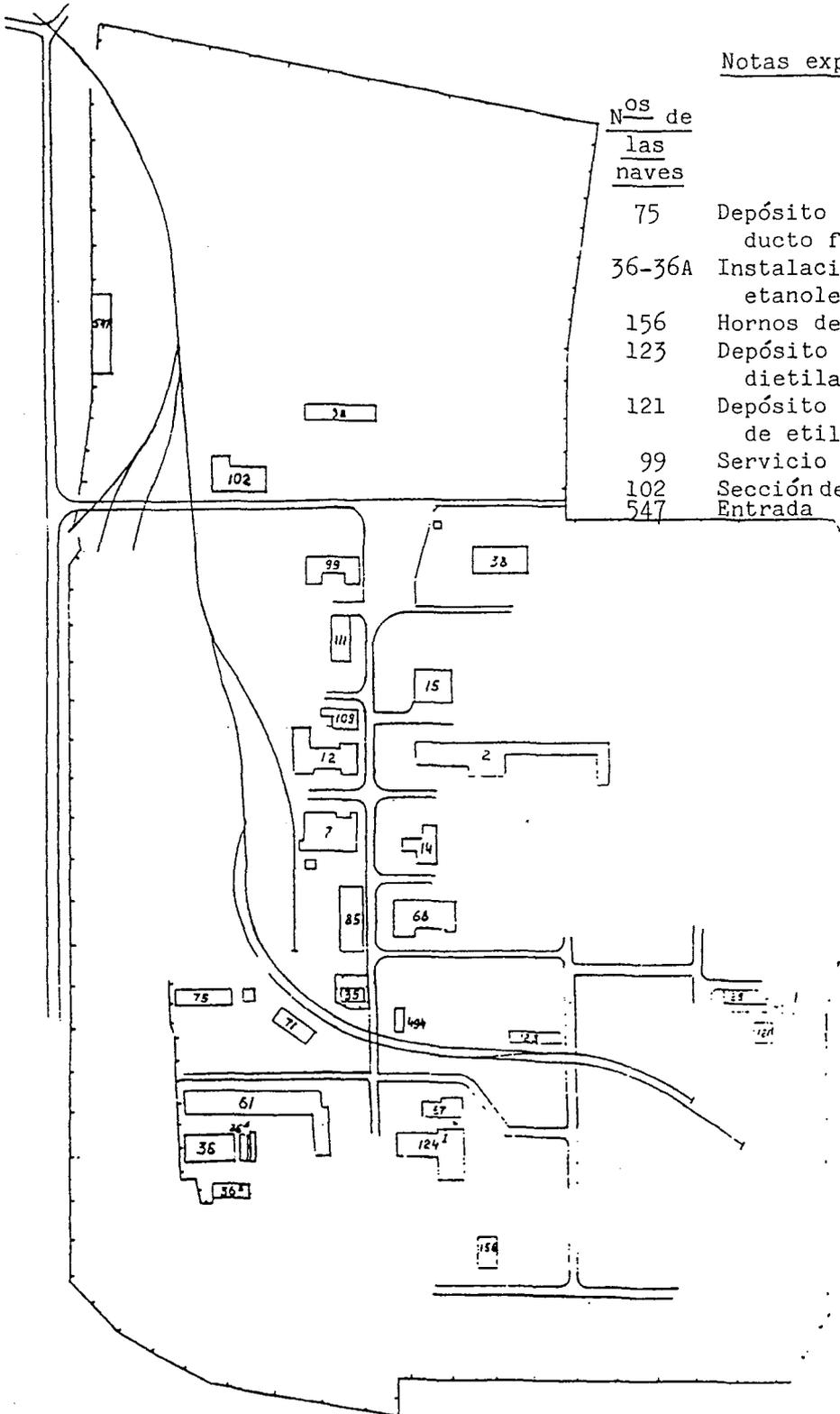


Gráfico 3

Esquema de los principales movimientos de materiales en la instalación de producción de aminoetanolos dialkílicos del consorcio de producción "Sintez"

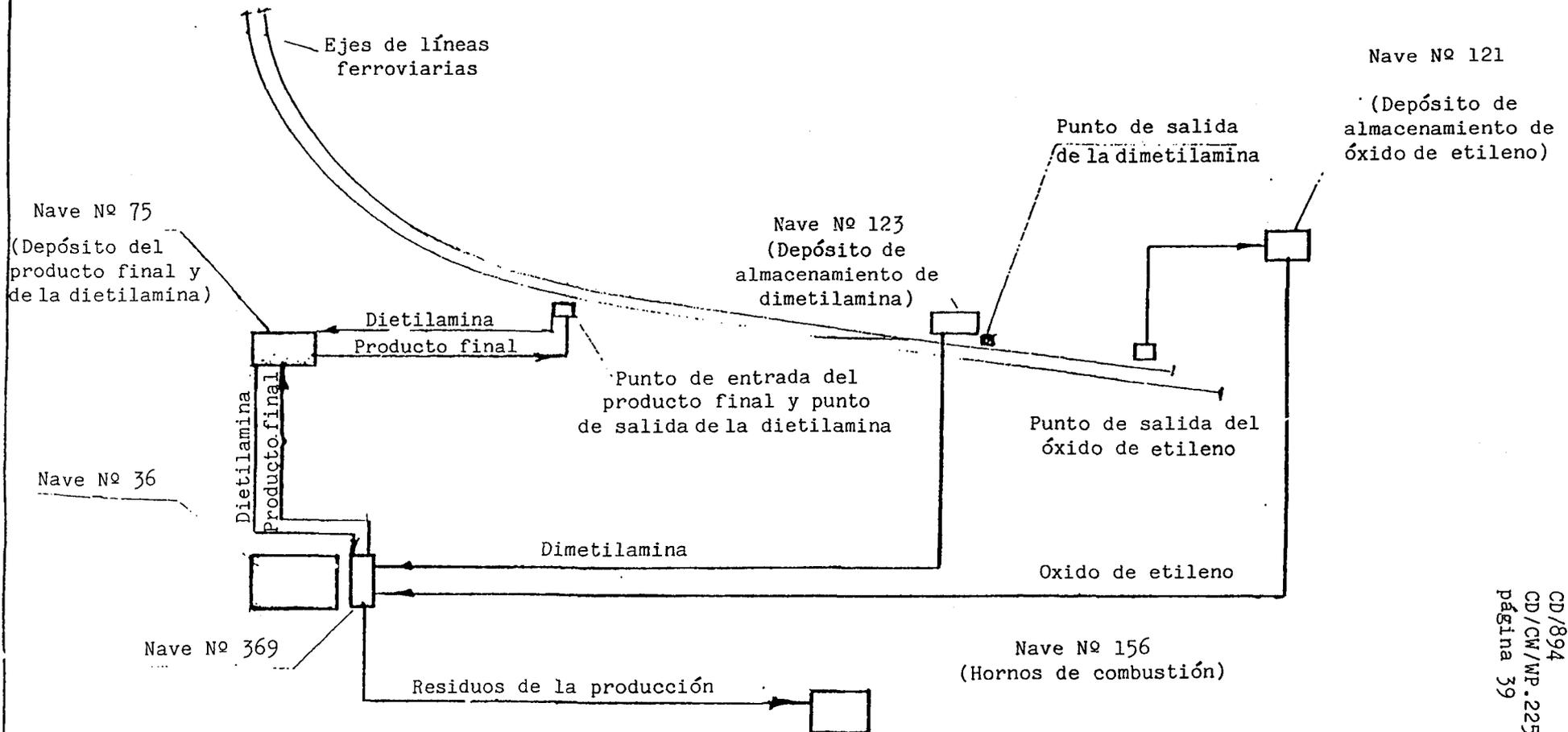


Gráfico 4

Plan de la instalación de producción de aminoetanolos dialkílicos
del consorcio de producción "Sintez"



Signos convencionales

- 1) Conducto de agua enfriada circulante
- 2) Tubería de conducción de agua para usos industriales y lucha contra incendios
- 3) Tubería del sistema de alcantarillado
- 4) Tubería del sistema de canalización industrial
- 5) Cable eléctrico de 0,4 kv
- 6) Canal del vapor
- 7) Conducto de agua templada circulante
- 8) Oxido de etileno
Dimetilamina
Dietilamina
Aguas residuales
Salmuera directa
Salmuera inversa
Nitrógeno
Aire (dispositivos de control y medición)
Aminoetanolos dialkílicos
- 9) Residuos de la producción

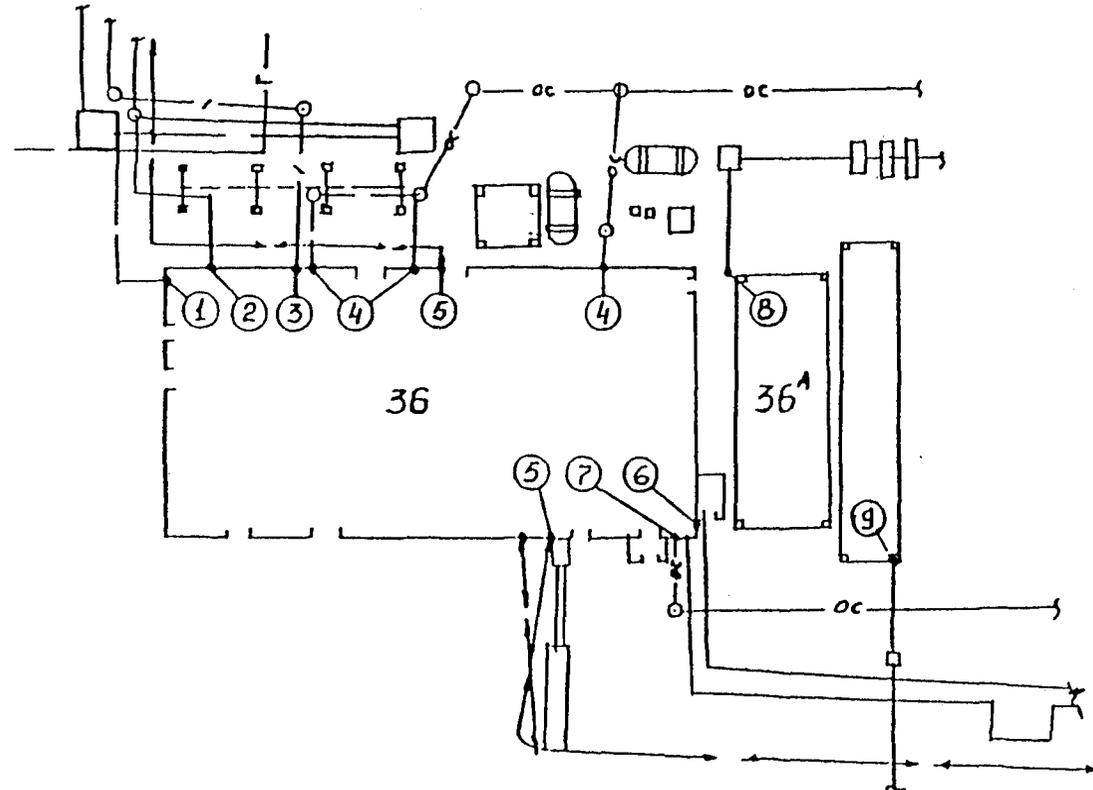
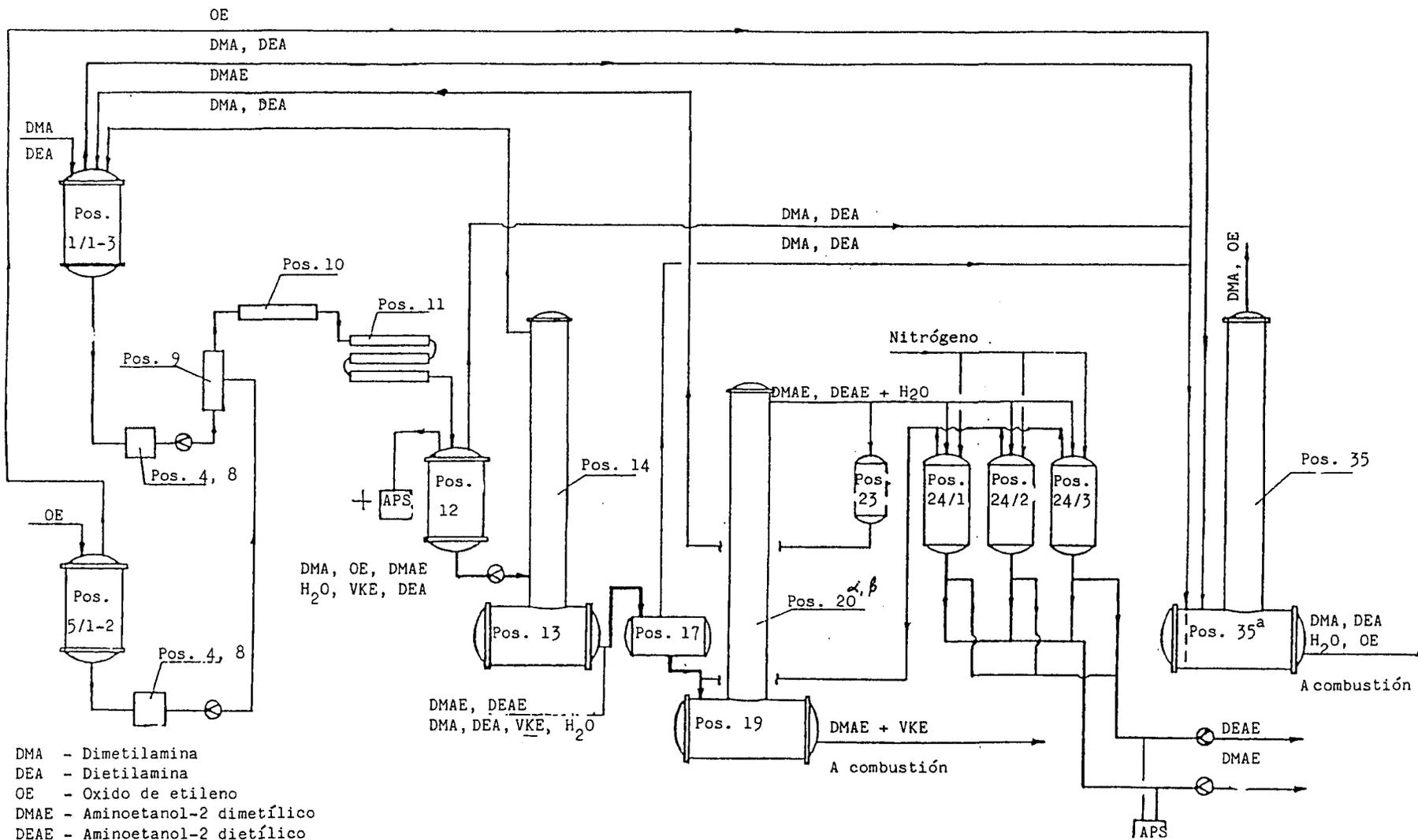


Gráfico 5

Esquema tecnológico básico y esquema del movimiento de materiales en el proceso de producción de aminoetanolos dialkílicos



- DMA - Dimetilamina
- DEA - Dietilamina
- OE - Oxido de etileno
- DMAE - Aminoetanol-2 dimetílico
- DEAE - Aminoetanol-2 dietílico
- APS - Estación automática de toma de muestras
- VKE - Esteres con elevada temperatura de ebullición

Gráfico 6

Esquema básico de organización del control sistemático en las industrias químicas

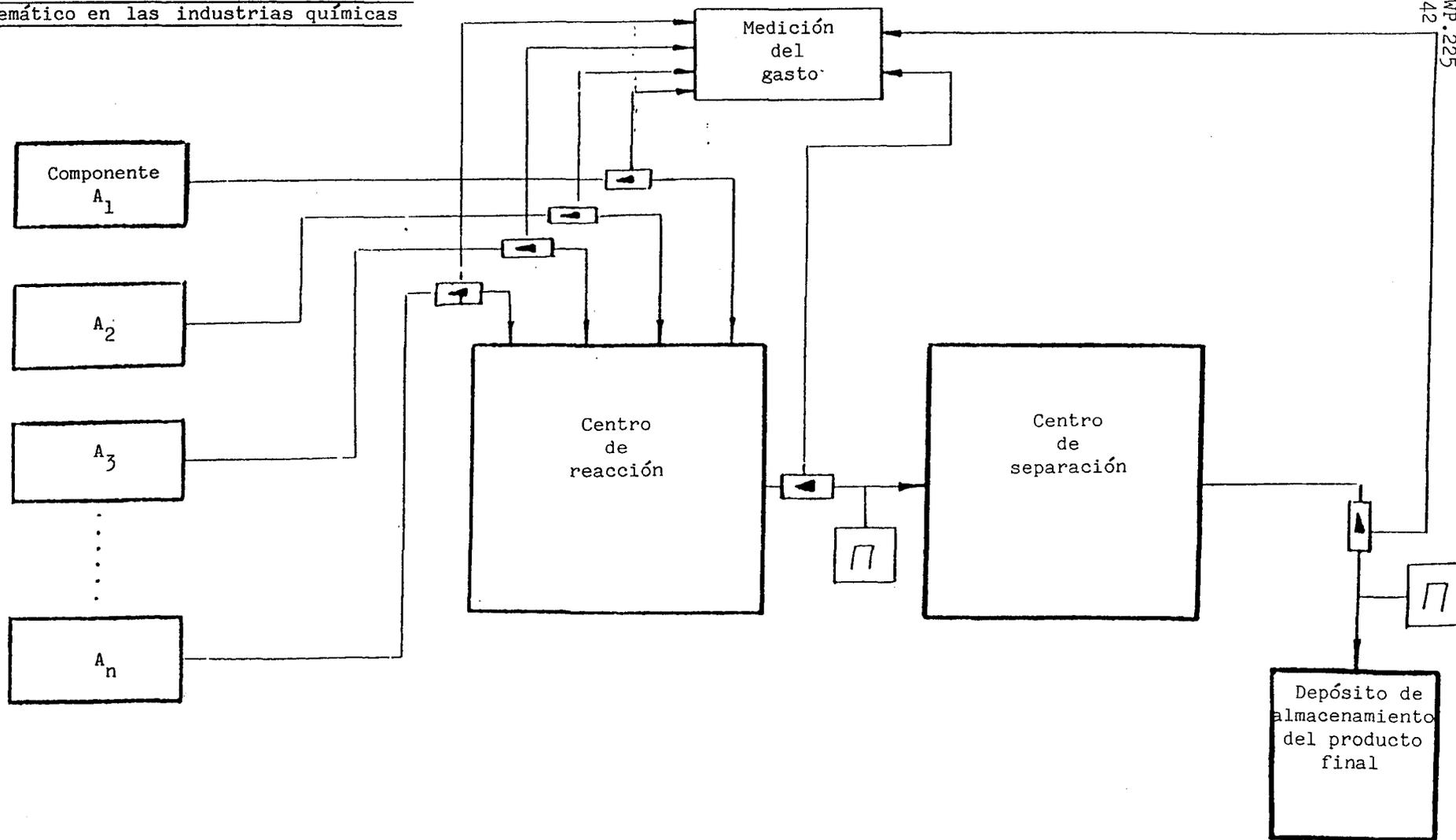
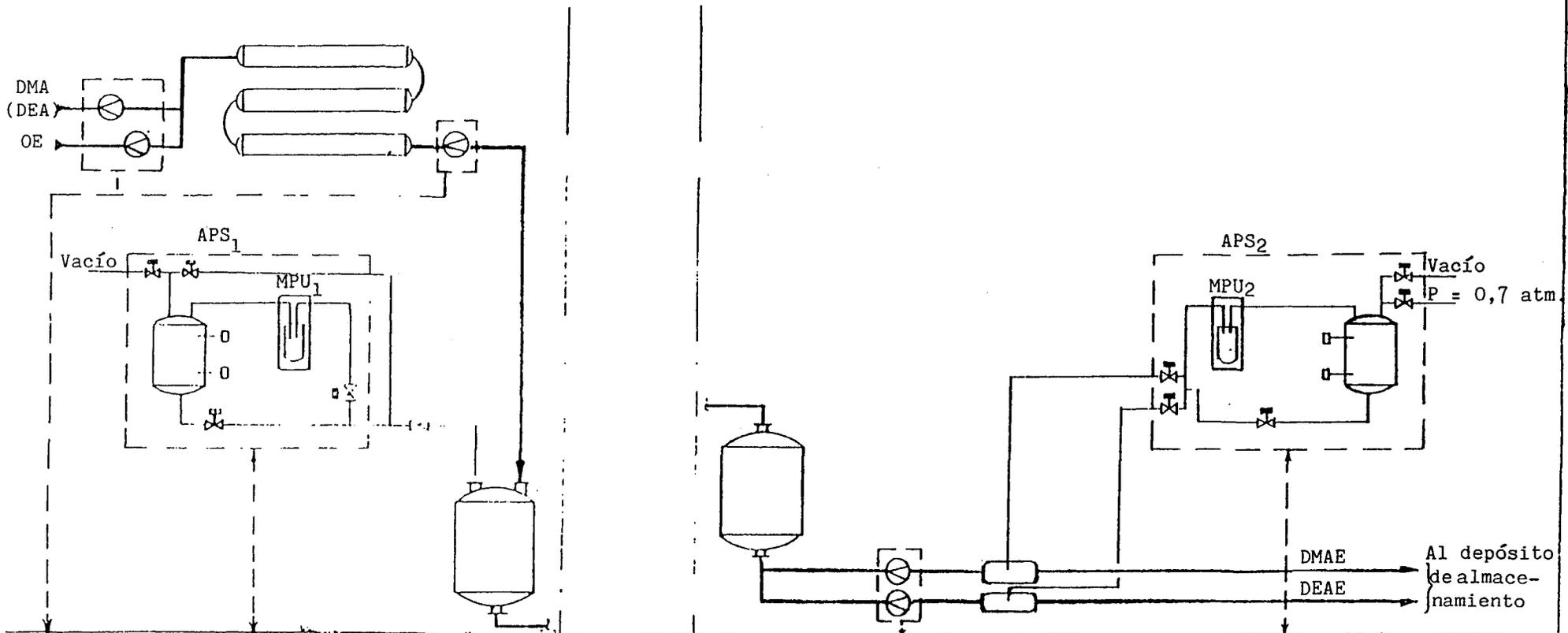
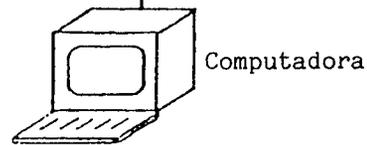


Gráfico 7

Esquema básico del control sistemático de la producción de aminoetanos dialkílicos



Bloque de relés y transformadores



APS - Estación automática de toma de muestras

MPU - Manipulador de las estaciones de toma de muestras

CONFERENCIA DE DESARME

2 de marzo de 1989

ESPAÑOL
Original: INGLÉS

BRASIL

Inspección nacional de prueba

Informe técnico

El adjunto informe técnico presenta el experimento realizado en Quimica da Bahia S.A., en Salvador, en el contexto del programa de inspecciones de prueba propuesto por el Comité ad hoc sobre las armas químicas de la Conferencia de Desarme a fin de evaluar la eficacia del procedimiento de verificación propuesto en el proyecto de convención sobre la prohibición del desarrollo, la producción, el almacenamiento y la utilización de las armas químicas, y sobre su destrucción.

La inspección en Quimica da Bahia S.A. fue realizada por un grupo de expertos calificados, nombrados y supervisados por el Dr. Otto Peroni, Director de Nordeste Quimica S.A y asesor técnico de la delegación del Brasil en la Conferencia de Desarme, y se basó en las directrices recogidas en el documento de trabajo CD/CW/WP.213, preparado por el Presidente de las consultas abiertas sobre las inspecciones nacionales de prueba, Embajador Rolf Ekéus de Suecia, como pauta para los diversos experimentos nacionales.

La participación del Brasil en el programa de "inspecciones de prueba" demuestra su dedicación a la empresa de concertar lo antes posible una convención completa y verificable sobre las armas químicas, con un criterio universal y no discriminatorio.

Informe técnico

Tema: Inspección técnica de conformidad con el documento CD/831
(Informe especial del Comité ad hoc sobre las armas químicas
a la Conferencia de Desarme

INDICE

	<u>Página</u>
01. INTRODUCCION	3
02. OBJETIVOS	3
03. INSPECTORES	3
04. CRONOLOGIA	4
4.1. VISITA PRELIMINAR	4
4.2. INSPECCION	5
05. INFORME SOBRE LA VERIFICACION	6
5.1. PROCESO	6
5.2. HOJA DE BALANCE DE MATERIALES	8
5.3. SEGURIDAD INDUSTRIAL	11
06. CONCLUSIONES	11

Informe técnico

Tema: "Inspección de prueba" de conformidad con el documento CD/831
(Informe especial del Comité ad hoc sobre las armas químicas
a la Conferencia de Desarme)

01. Introducción

Entre los numerosos mecanismos que se estudian para el control de la producción de armas químicas figuran las inspecciones periódicas de las instalaciones capaces de producir tales armas o sus precursores.

Considerando la gran dificultad de esas inspecciones por lo que se refiere a la industria civil, debido sobre todo al carácter confidencial de la información técnica y comercial correspondiente, se decidió que convendría realizar inspecciones de prueba para lograr la evaluación de las dificultades reales de la tarea.

El presente informe se refiere a la inspección de una instalación del Brasil que, aunque no produce sustancias químicas cubiertas por las disposiciones de la convención internacional, tiene suficientes semejanzas para permitir una simulación aceptable de la situación prevista y dar una idea de los problemas que entrañan tales inspecciones.

02. Objetivos

Realizar una "inspección simulada" en Quimica da Bahia S.A. durante el proceso de producción de MIPA: (monoisopropilamina) basada en las siguientes premisas:

Considerando: Que aunque MIPA no posee las propiedades necesarias para su inclusión en la lista de productos controlados, a efectos de la simulación se incluye en la Lista 2 (ingrediente fundamental para la producción de armas químicas; véase la página 90, apéndice I del documento CD/381).

Verificar: Que no se producen o elaboran productos de la Lista 1.

Que la producción real de MIPA corresponde a la declaración inicial de la empresa (anexo 01)

Que ese producto no se desvía a actividades prohibidas por la convención.

03. Inspectores

Gilberto Fonseca de Jesus	Ingeniero químico (Coordinador)
Fred Albergaria Nunes Pitanga	Ingeniero químico
Anselmo Antônio Freitas Campos	Químico
Oswaldo Andrade Souza	Ingeniero mecánico
Moacyr Três da Costa Doria	Ingeniero eléctrico
Antônio C. Ferreira de Moura Bastos	Ingeniero mecánico

04. Cronología

La labor realizada siguió básicamente la secuencia de actividades que a continuación se indica entre el 30 de noviembre y el 9 de diciembre de 1988.

- a) Nombramiento del coordinador y del equipo de inspectores.
- b) Composición del equipo de inspectores.
- c) Primera reunión del equipo.
- d) Debate y formulación de un acuerdo para la inspección (anexo 03).
- e) Establecimiento de un itinerario para la inspección (anexo 04).
- f) Presentación de la "Declaración inicial" por Quimica da Bahia S.A. (anexo 01).
- g) Visita preliminar a Quimica da Bahia S.A.
- h) Realización de la inspección.
- i) Presentación de los informes individuales de los inspectores.

4.1. Visita preliminar

Participantes:	Todo el equipo de inspectores
Fecha:	5 de diciembre de 1988
Tiempo:	de las 10.30 a las 16.30 horas
Lugar:	Quimica da Bahia S.A.

Actividades:

- a) Reunión con el Director de producción (Ingeniero José Alberto Leite):
 - Presentación de los inspectores
 - Definición de los criterios de confidencialidad (firma por los inspectores del compromiso ordinario de confidencialidad, de acuerdo con el anexo 05)
 - Determinación de la fecha de la inspección
 - Petición de copia de los siguientes documentos:
 - Descripción del proceso (incluyendo diagrama y equipo e instalaciones)
 - Reservas y movimiento durante la producción de MIPA
 - Gráficos de análisis químicos

- Planta general de la instalación
 - Programa de seguridad industrial
 - Programa de higiene industrial
 - Programa y protección del medio ambiente
 - Programa de garantía de calidad.
- b) Descripción del proceso de producción de MIPA por el ingeniero Jose Alberto Leite.
- c) Visita al área industrial y al laboratorio.
- d) Reunión complementaria con el Ingeniero de procesos de Quimica da Bahia S.A. (Carlos Alberto).

4.2. Inspección

Participantes: Todo el equipo de inspectores

Fecha: 6 de diciembre de 1988

Tiempo: de 9.15 a 16.20 horas

Lugar: Quimica da Bahia S.A.
Rua Nafta, N° 717-Pólo Petroquimico
42-810- CAMAÇARI - BAHIA

Actividades:

- a) Reunión preliminar con:
- el Director de producción, Ingeniero Jose Alberto Leite
- el Director de operaciones, Ingeniero Carlos Merxed Joao
- el Ingeniero de Procesos, Ingeniero Carlos Alberto
- Presentación por el Coordinador del plan que debía seguirse durante la inspección
 - Firma del compromiso de confidencialidad por todos los miembros del equipo.
- b) Inspección
- Centro de procesos, instalaciones de almacenamiento, centro de control, laboratorio y subestación eléctrica (Gilberto, Anselmo, Ferreira y Moacyr, de 9.30 a 11.00 horas)
 - Centro de procesos, instalaciones de almacenamiento, centro de control y centro de suministros (Osvaldo y Fred, de 10.00 a 12.00 horas)

- Laboratorio (Anselmo, de 11.00 a 11.30 horas)
 - Coordinación de la seguridad industrial (Gilberto, de 11.30 a 12.20 horas y de 14.00 a 15.40 horas)
 - Centro de contabilidad (Fred, de 15.00 a 15.30 horas).
- c) Reunión técnica complementaria con el Ingeniero Carlos Alberto (Osvaldo y Fred, de 13.00 a 15.00 horas).
- d) Reunión final con el Director de producción.

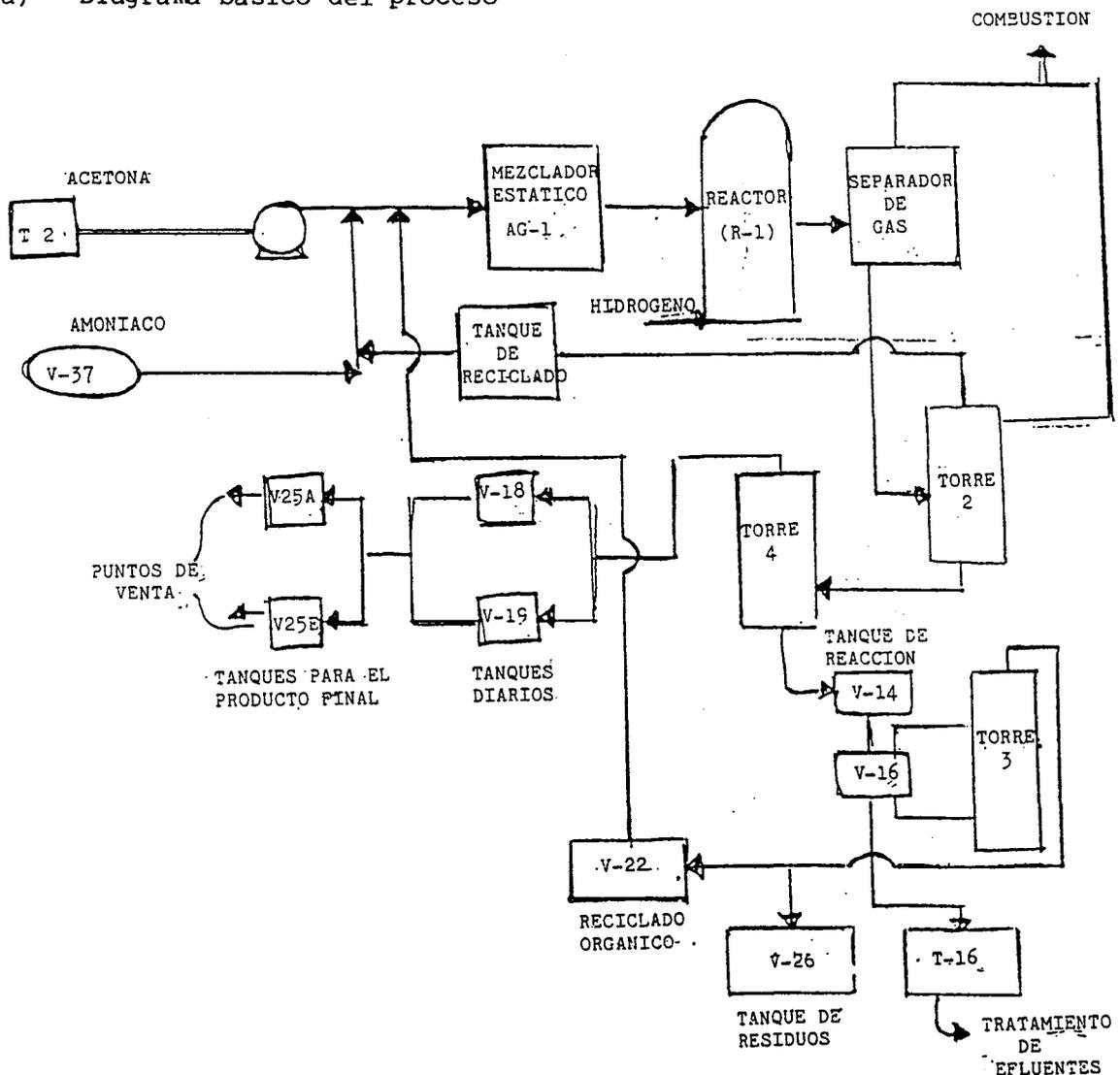
05. Informe sobre la verificación

5.1. Proceso

Química da Bahia S.A. es un complejo industrial polivalente capaz de producir de 8.000 a 10.000 toneladas de sustancias químicas al año (entre ellos monoisopropilamina (MIPA))

A continuación se presenta una descripción abreviada del proceso de producción de MIPA:

a) Diagrama básico del proceso



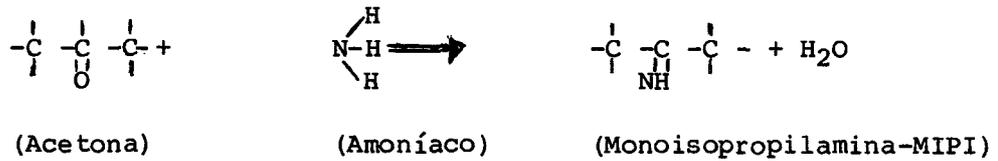
b) Producción de MIPA

b.1) Materias primas

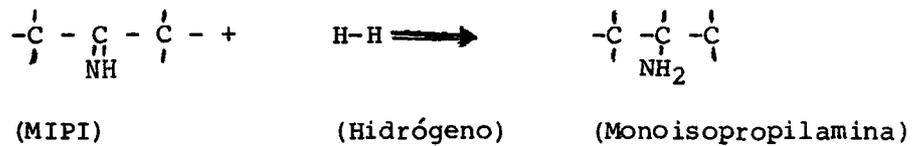
- Acetona (Rhodia Paulinea/SP)
- Amonia (Nitrofertil/BA)
- Hidrógeno (CQR/BA)

b.2) Reacciones químicas

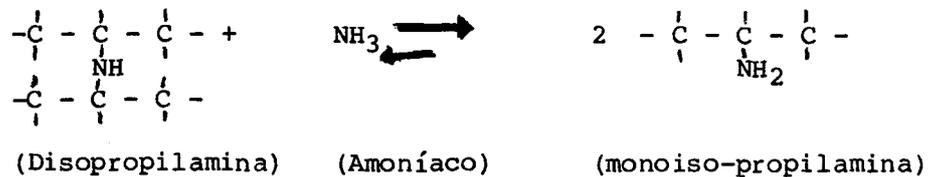
Reacción 1:



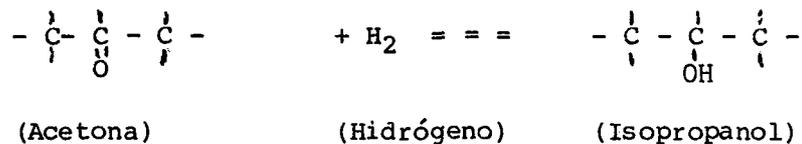
Reacción 2:



Reacción 3:



Reacción 4:



b.3) Breve descripción del proceso

La acetona procedente del tanque 2 se hace pasar a las bombas de distribución por succión del reactor de hidrogenación (R-1).

El amoníaco almacenado en el tanque V-37, así como el recuperado en la torre C-2 se envía a las bombas de distribución del reactor (R-1).

Esas corrientes pasarán a través de un mezclador estático (AG-1) donde se produce una reacción parcial de iminización (reacción 1). La mezcla se hace pasar luego al reactor de hidrógeno (R.1) donde la imina resultante se hidrogena para convertirla en la amina correspondiente.

En este reactor la acetona restante del proceso se iminiza también y se hidrogena más.

El reactor está equipado con un mezclador central que contiene dos paletas mezcladoras, serpentines internos de enfriamiento para la reacción exotérmica y una cámara de refrigeración.

La reacción es catalizada mediante un sistema de filtro que impide el arrastre del catalizador.

La composición de la corriente de salida del reactor es aproximadamente:

- 70% MIPA
- 21% H₂O
- 9% impurezas (acetona no activada, DIPI, DIPA, isopropanol, etc.).

Esa corriente de salida va a un separador de gas donde se generan dos nuevas corrientes. La fase de vapor se condensa para recuperar la MIPA, y el amoníaco restante y los productos no condensables se eliminan.

La corriente líquida, así como la condensada, se dirigen a la torre del amoníaco (C-2).

En esa torre el exceso de amoníaco se recupera y se dirige de nuevo al reactor. La corriente principal (MIPA, H₂O, acetona no activada y otras impurezas) se envía luego a la torre MONO (C-4) donde extrae la MIPA en la superficie con un índice de pureza del 99%. La MIPA obtenida se envía primero a los tanques diarios (V-18 y V-19) y luego a los tanques para el producto final (V-25 A-B).

La corriente de la torre MONO (C-4) se concentra en el tanque V--14 y luego se dirige al tanque V-16 donde se vuelve a procesar en la torre de las "bateladas" (C-3) para la recuperación de acetona y MIPA.

Observación

En la reacción 3 la formación de disopropilamina no es conveniente y por ello el exceo de amoníaco se utiliza para desviar la reacción hacia la formación de MIPA.

5.2. Hoja de balance de materiales

Quimica da Bahia S.A. proporcionó luego los datos principales del proceso de producción que se indican en el aexo 1.A.

a) Hoja de balance de todo el proceso

Duración del proceso: 27 de noviembre a 7 de diciembre de 1988

Acetona:

- existencias iniciales	0
- cantidad recibida	345,98 toneladas
- existencias finales	0
- cantidad usada	345,98 toneladas

MIPA

- existencias iniciales	145,4 toneladas
- tanque V-25 A	9,6 toneladas
- tanque V-25 B	135,8 toneladas
- existencias finales	401,7 toneladas
- tanque V-25 A	151,3 toneladas
- tanque V-25 B	203,8 toneladas
- tanque V-18	24,5 toneladas
- tanque V-19	22,1 toneladas
- cantidad utilizada	81,65 toneladas
- producción	337,95 toneladas

Observaciones:

- I. La proporción estequiométrica acetona/MIPA es de 0,983; puede preverse una producción de 351,96 toneladas de MIPA con una utilización inicial de 345,98 toneladas de acetona.
- II. La diferencia entre la proporción estequiométrica y la cantidad realmente producida (351,96 - 337,95) = 14,01 toneladas, lo que da una reducción del 4%, puede explicarse por las pérdidas producidas en los siguientes puntos:

Lugar	Equivalente en acetona	
	(toneladas)	(porcentaje)
1. Residuos orgánicos*	7,08	2,0
2. Transporte (proveedor)**	2,05	0,6
3. Impurezas de la acetona***	2,00	0,6
4. Restos en las aguas residuales CETREL	1,00	0,3
TOTAL	12,13	3,5

* Como se indica en el anexo 1.A.

** Diferencia entre la factura del proveedor y la de la compañía.

*** Obtenidas mediante análisis clínico.

- III. Otras pérdidas, equivalentes al 0,5% de la acetona obtenida pueden producirse en el almacenamiento de la acetona y atribuirse a los procesos de obtención, almacenamiento y transporte de la MIPA.
- IV. El equipo de inspección consideró razonables los datos indicados.

b) Hoja de balance correspondiente al período de inspección:

Durante la inspección fue posible obtener indicaciones que permitieron obtener el balance siguiente:

Acetona:

- cantidad inicial en el tanque 2	47,1 toneladas
- cantidad final en el tanque 2	12,0 toneladas
- cantidad recibida	0
- variación (recipientes intermedios)	-0,2 toneladas
- cantidad usada	35,3 toneladas

MIPA:

- existencias iniciales	401,6 toneladas
- V-25 A	205,5 toneladas
- V-25 B	178,1 toneladas
- V-18	0,8 toneladas
- V-19	16,6 toneladas
- existencias finales	415,6 toneladas
- V-25 A	181,7 toneladas
- V-25 B	203,8 toneladas
- V-18	24,8 toneladas
- V-19	5,3 toneladas
- reelaboración	24,0 toneladas
- producción	38,6 toneladas

Observaciones:

I. El hecho de que la producción de MIPA resultó superior al valor "estequiométrico" ($1,017 \times 35,3 = 35,9$ toneladas) indica que éste es incorrecto.

Ese error se justifica básicamente:

- Por la dificultad de medir correctamente la cantidad contenida en el tanque de acetona debido a la gran volatilidad del producto.
- Por incertidumbres en las mediciones de los tanques intermedios y del producto final.
- Por las características inherentes al proceso (en la torre 3 las operaciones se realizan en "bateladas" lo que crea variaciones importantes en el inventario de la instalación).

- II. El equipo consideró que la verificación de los archivos de la instalación sobre el movimiento de los productos, los datos sobre las reservas disponibles, así como la evaluación del análisis químico eran suficientes para asegurar la veracidad de la hoja de balance mencionada.
- III. No se encontró ninguna prueba de reajustes que permitan desviar productos para otros fines.
- IV. Puede demostrarse que los líquidos efluentes se envían debidamente a CETREL por los sistemas existentes en ese complejo petroquímico.

5.3. Seguridad industrial

En esta esfera puede demostrarse que se han dictado normas e instrucciones, y sólo es necesario en algunos casos ajustarlas a las condiciones actuales de Quimica da Bahia, S.A.

0.6. Conclusiones

6.1. En general, pudo llegarse a las siguientes conclusiones:

- a) No se demostró la posibilidad de producir o elaborar ninguno de los productos enumerados en la Lista [I] del documento CD/831.
- b) Basándose en el análisis del proceso y de los balances, puede afirmarse que la producción de MIPA responde en la práctica a la declaración inicial presentada por Quimica da Bahia S.A.) (véase el anexo 1 y 1A).
- c) No se detectó ninguna desviación de MIPA para actividades prohibidas por la convención.

6.2. Sin embargo, conviene mencionar algunos aspectos importantes:

- a) Durante el proceso de producción de MIPA se produce una cierta cantidad de diisopropilamina (DIPA) que podría utilizarse para la obtención de los productos siguientes:
 - Cloruro de N,N diisopropilaminoetilo-2
 - N,N diisopropilaminoetanol-2
 - N,N diisopropilaminetanol-2

que figuran en la Lista [2].

- b) Por lo que se refiere a DIPA puede afirmarse lo siguiente:

La cantidad producida es muy pequeña (igual al 0,2%) y los esfuerzos realizados para aumentar su producción al máximo utilizando una menor cantidad de amoníaco dio lugar a una mayor formación de isopropanol, lo que permite suponer que la producción de DIPA mediante ese proceso no es viable.

En cada proceso se obtienen y venden periódicamente como combustible para las fábricas de ladrillos unas 8 toneladas aproximadamente de residuos orgánicos concentrados que contienen un 5% (en peso) de DIPA.

- c) Como se trata de una instalación en la que se obtienen varios productos, puede llegarse a la conclusión, que si se desea, no sería difícil producir sustancias distintas de las enumeradas en la "Declaración inicial". Sin embargo, conviene subrayar que no se detectó ningún indicio de tal producción.

6.3. Las principales dificultades que encontró el equipo fueron:

- a) Falta de tiempo: Debido a que la campaña de producción de MIPA se anticipó, no se completaron todas las fases previstas en el itinerario de inspección (anexo 04); ello impidió también al equipo de inspectores la planificación de un programa adecuado antes de la inspección (la visita preliminar se realizó el 5 y la inspección el 6).
- b) La falta de acceso a la hoja detallada de balance de materiales de Quimica da Bahia S.A. no permitió un análisis minucioso del proceso, que podría ser necesario en el caso de discrepancia de los resultados.
- c) El hecho de que no fue posible disponer por escrito de algunos datos complementarios (como se indica en el anexo 03) dificultó la preparación de este informe.
- d) El equipo de inspectores no tenía experiencia en la ejecución de tareas de esa índole.

Anexo 1

DECLARACION INICIAL

1. Compañía

- 1.1. Nombre
Química da Bahia Industria e Comercio S.A.
- 1.2. Dirección:
Rua Nafta, 717
Pólo Petroquímico de Camaçari
Camaçari - Bahía - 42.810
- 1.3. Teléfono:
(071) 832. 2044
- 1.4. Télex:
(71) 3334
- 1.5. CGC
51.744.803/0001-91
- 1.6. Número de registro del Estado
21.518.959
- 1.7. Accionistas
NORQUISA: 50%
OXITENO: 50%
- 1.8. Dirección
Luiz Fernando Rolim - Director Gerente
Arthur Soares Cabido - Director Comercial
Alberto Cunha Balaguer Filho - Director Administrativo y Financiero

2. Objetivos

Producción y comercialización de productos químicos.

3. Especificaciones de la planta

Instalaciones para la obtención de diversos productos.

4. Capacidad de producción

Capacidad anual total: 8.000 a 10.000 toneladas de productos químicos.

5. Productos comerciales

Monoetilamina (MEA)
Monoetilamina 70% (MEA 70%)
Dietilamina (DEA)
Trietilamina (TEA)
Monoisopropilamina (MIPA)
Monoisopropilamina 70% (MIPA 70%)
Monociclohexilamina (MCHA)
Diciclohexilamina (DCHA)
Di-n-propilamina (DPA)
Diisobutilamina (DIBA)

6. Usos

Productos para protección de cultivos
Productos farmacéuticos
Industria del caucho
Otros usos

7. Producción de MIPA en 1988

Campañas	Fechas	Producción
A) <u>Terminadas</u>		
MIPA 09	10 de febrero - 25 de febrero	450.7
MIPA 10	6 de marzo - 27 de abril	191.7
MIPA 11	24 de junio - 3 de julio	338.6
MIPA 12	27 de julio - 12 de agosto	489.9
MIPA 13	24 de septiembre - 3 de noviembre	304.5
		<hr/>
		1,775.4
B) <u>En curso</u>		
MIPA 14	27 de noviembre - 7 de diciembre	335.0

Nota: La campaña de producción MIPA 14 está en curso. El período de este proceso y su correspondiente producción se indican en el cuadro y las cantidades previstas se confirmarán al final del proceso.

Anexo 1.A

DATOS SOBRE EL PROCESO DE PRODUCCION DE MIPA

1. Producto

Monoisopropilamina (MIPA)

(CH₃)₂CH NH₂

2. Datos generales sobre el producto

Véase el anexo 1.

3. Especificaciones

Selección	Unidad	Cantidad	Método
MIPA	% de peso	99,0% min.	Cromatografía gaseosa
DIPA	% de peso	0,2% max.	Cromatografía gaseosa
Isopropanol	% de peso	0,1% max.	Cromatografía gaseosa
H ₂ O	% de peso	0,3% max.	Coulometría

4. Duración del proceso de producción

27 de noviembre a 7 de diciembre de 1988

5. Reservas y movimiento de acetona

El = 0

Recibida = 345.98 toneladas

El = 0

Consumida = 345.98 toneladas

6. Reservas y movimiento del producto MIPA

El	1	V-25 A	1	9.6 toneladas
		V-25 B	1	135.8 toneladas
		Total		145.4 toneladas

E1	-	V-25 A	-	151.3
	-	V-25 B	-	203.8
	-	V-18	-	24.5
	-	V-19	-	22.1
		Total		401.7 toneladas
Cantidad utilizada	-			81.65
Producción	-			337.95 toneladas

7. Efluentes

7.1. CETREL

Las aguas residuales de la campaña se evacuan por las tuberías del sistema orgánico para su tratamiento en CETREL.

7.2. Residuos orgánicos concentrados

Estos residuos se almacenan en V-26 junto con los de otros procesos de producción de Química da Bahia y se venden periódicamente como combustible.

Cantidad producida: 8.0 toneladas

Composición (porcentaje del peso)

H ₂ O	12.0
MIPA	7.0
ACl	18.0
IPQH	47.0
DIPA	5.0
DIPI	8.0
Otros	3.0

Normas de seguridad

Transporte de materiales peligrosos

MONOISOPROPILAMINA (MIPA)

Se produce en Quimica da Bahia, usando acetona, amoníaco e hidrógeno como materias primas, mediante un proceso de reacción y, en su fase líquida se usa para la producción de herbicidas y fungicidas.

Características

- Peso molecular	99.11
- Densidad	D.69
- Punto de ebullición	33°C
- Punto de fusión	101.2°C
- Presión de vapor	18,98 (100°C)
- Viscosidad	0.360 ap (23°C)
- Índice de refracción	1.374 (23°C)
- Color	Incoloro

Combustibilidad

Muy corrosivo y no fisible.

Peligros para la salud

Los vapores y soluciones pueden dar lugar a reacciones muy irritantes:

Piel: puede causar necrosis.

Ojos: lagrimeo, conjuntivitis y daños a la córnea.

Inhalación: puede causar mareos y ahogos.

Equipo de seguridad

El manejo de este producto debe realizarse en condiciones de seguridad estrictas y específicas, no sólo por lo que se refiere a las personas encargadas de ese manejo sino también al medio. El equipo debe estar hecho de CPV y constar de los artículos siguientes:

- Capucha
- Pantalones
- Chaqueta
- Guantes
- Botas

Ojos: gafas de protección completa (doble visión).

Respiración: es obligatorio el uso de una máscara con filtros protectores.

Precauciones

Debe evitarse todo tipo de contacto con el producto.

Anexo 2

ACUERDO PARA LA INSPECCION DE PRUEBA DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO
EN LA CONVENCION INTERNACIONAL SOBRE LAS ARMAS QUIMICAS

Considerando que el Gobierno del Brasil, de conformidad con la Convención internacional sobre las armas químicas está interesado en una inspección de prueba de una instalación química que puede considerarse equivalente a una capaz de producir sustancias de posible empleo como precursoras para las armas químicas;

Considerando que la instalación de propiedad Quimica da Bahia Industria & Comercio S.A., aunque no produce realmente tales precursores se ha considerado apropiada para tal inspección;

Considerando que Quimica da Bahia ha aceptado cooperar en esa inspección para prestar su apoyo al Gobierno del Brasil;

Considerando que COPENE - Petroquimica do Nordeste S.A. ha aceptado prestar un equipo de inspectores para realizar la inspección de prueba;

Las Partes abajo firmantes han concertado el presente acuerdo para realizar una inspección de prueba de la instalación química situada en Camaçari, Bahía, en las condiciones siguientes:

1. Instalación

La planta de Quimica da Bahia Industria & Comercio S.A. situada en Rua Nafta 717, Pólo Petroquimico de Camaçari, Bahía, Brasil.

Se trata de una instalación para la obtención de diversos productos situada en la dirección mencionada y equipada con todos los dispositivos auxiliares necesarios.

2. Información que deberá facilitarse

2.1. Datos sobre el proyecto

- a) Descripción del proceso.
- b) Rendimiento del proceso (utilización de materias primas).
- c) Tratamiento y destino de los efluentes.
- d) Procedimientos de seguridad e higiene.
- e) Procedimientos para interrupción del proceso y limpieza.
- f) Situación de las instalaciones y conexión con los servicios y las materias primas.

3. Documentación

Toda la información transmitida durante la inspección se considerará confidencial y estará únicamente relacionada con el programa objeto del presente acuerdo. No se entregarán a los inspectores documentos ni fotocopias. No se permitirá hacer fotografías.

4. Zona de la inspección

Se inspeccionarán todas las zonas de la fábrica. Los puntos para las mediciones y la toma de muestras se determinarán de común acuerdo antes de la inspección.

5. Itinerario de la inspección

El itinerario para la inspección se acordará entre las partes en una reunión preliminar.

6. Seguridad

El grupo encargado de la inspección recibirá previamente instrucciones sobre los procedimientos de seguridad en la fábrica y observará esas instrucciones estrictamente durante la inspección. Cualquier intervención, incluso la obtención de muestras, se propondrá siempre al supervisor de las operaciones de la fábrica y se autorizará o no según los criterios aplicables.

7. Confidencialidad

Toda la información transmitida durante la inspección se mantendrá estrictamente secreta bajo la responsabilidad individual de los inspectores, los cuales firmarán un acuerdo para respetar ese carácter confidencial, y bajo la responsabilidad de la autoridad internacional, representada en este caso por el coordinador del grupo de inspección.

8. Conservación de documentos

Química da Bahia S.A. conservará todos los documentos donde figuren los datos y las informaciones que recojan durante la inspección por un período de seis meses, como mínimo, después de la fecha de la inspección.

Camaçari, 6 de diciembre de 1988

Anexo 3

INSPECCION DE PRUEBA

1. Compañía

Quimica da Bahia Industria e Comercio S/A.

2. Producto

MIPA (incluida hipotéticamente en la Lista [2]) Monoisopropilamina.

3. Objetivos

- a) Certificar que se producen y elaboran sustancias de la Lista [1].
- b) Certificar que la producción real corresponde a la declaración inicial de Quimica da Bahia S.A.
- c) Certificar que el producto en cuestión no se desvía para actividades prohibidas por la Convención.

4. Composición del equipo de inspección

Un coordinador,

Un ingeniero de procesos,

Un ingeniero mecánico,

Un ingeniero de utillaje,

Un químico analista.

5. Procedimiento

5.1. Presentación de la declaración inicial de Quimica da Bahia S.A.

5.2. Preparación de un mandato para la inspección, que especifique los objetivos, derechos y limitaciones de los inspectores.

5.3. Notificación a Quimica da Bahia S.A.

5.4. Firma del acuerdo con Quimica da Bahia S.A en la forma especificada en la página 122 del documento CD/831.

5.5. Visita preliminar para familiarizarse con la instalación (5 de diciembre de 1988).

5.6. Programación de la inspección:

- Fecha;
- Duración;
- Procedimiento;
- Documentos e información necesaria;
- Equipo necesario;
- Muestras;
- Transporte y análisis de las muestras;
- Medidas adecuadas para proteger la información confidencial como:
 - calificaciones de los inspectores;
 - acceso restringido a ciertas áreas;
 - circulación restringida de documentos;
 - condiciones de la confidencialidad.

5.7. Realización de la inspección (6 de diciembre de 1988):

- Reunión preparatoria in situ con un representante de Quimica da Bahia S.A;
- Reunión de datos, mediciones y toma de las muestras necesarias;
- Transporte y/o análisis de las muestras;
- Reunión final con un representante de Quimica da Bahia S.A.

5.8. Preparación del informe de la inspección.

5.9. Representante del Gobierno.

CONFERENCIA DE DESARME

CD/895/Rev.1
CD/CW/WP.226/Rev.1

21 de marzo de 1989

ESPAÑOL
Original: INGLÉS

BRASIL

Inspección nacional de prueba

Informe técnico

El adjunto informe técnico presenta el experimento realizado en Química da Bahia S.A., en Salvador, en el contexto del programa de inspecciones de prueba propuesto por el Comité ad hoc sobre las armas químicas de la Conferencia de Desarme a fin de evaluar la eficacia del procedimiento de verificación propuesto en el proyecto de convención sobre la prohibición del desarrollo, la producción, el almacenamiento y la utilización de las armas químicas, y sobre su destrucción.

La inspección en Química da Bahia S.A. fue realizada por un grupo de expertos calificados, nombrados y supervisados por el Dr. Otto Peroni, Director de Nordeste Química S.A y asesor técnico de la delegación del Brasil en la Conferencia de Desarme, y se basó en las directrices recogidas en el documento de trabajo CD/CW/WP.213, preparado por el Presidente de las consultas abiertas sobre las inspecciones nacionales de prueba, Embajador Rolf Ekéus de Suecia, como pauta para los diversos experimentos nacionales.

La participación del Brasil en el programa de "inspecciones de prueba" demuestra su dedicación a la empresa de concertar lo antes posible una convención completa y verificable sobre las armas químicas, con un criterio universal y no discriminatorio.

Informe técnico

Tema: Inspección técnica de conformidad con el documento CD/831
(Informe especial del Comité ad hoc sobre las armas químicas
a la Conferencia de Desarme)

INDICE

	<u>Página</u>
01. INTRODUCCION	3
02. OBJETIVOS	3
03. INSPECTORES	3
04. CRONOLOGIA	4
4.1. VISITA PRELIMINAR	4
4.2. INSPECCION	5
05. INFORME SOBRE LA VERIFICACION	6
5.1. PROCESO	6
5.2. HOJA DE BALANCE DE MATERIALES	8
5.3. SEGURIDAD INDUSTRIAL	11
06. CONCLUSIONES	11

Informe técnico

Tema: "Inspección de prueba" de conformidad con el documento CD/831
(Informe especial del Comité ad hoc sobre las armas químicas
a la Conferencia de Desarme)

01. Introducción

Entre los numerosos mecanismos que se estudian para el control de la producción de armas químicas figuran las inspecciones periódicas de las instalaciones capaces de producir tales armas o sus precursores.

Considerando la gran dificultad de esas inspecciones por lo que se refiere a la industria civil, debido sobre todo al carácter confidencial de la información técnica y comercial correspondiente, se decidió que convendría realizar inspecciones de prueba para lograr la evaluación de las dificultades reales de la tarea.

El presente informe se refiere a la inspección de una instalación del Brasil que, aunque no produce sustancias químicas cubiertas por las disposiciones de la convención internacional, tiene bastantes semejanzas para permitir una simulación aceptable de la situación prevista y dar una idea de los problemas que entrañan tales inspecciones.

La instalación, propiedad de Química da Bahia S.A., está situada en el Complejo Petroquímico de Camaçari. Es una planta de fines múltiples que funciona por el sistema de tandas y produce aminas usadas como sustancia intermedia en la fabricación de plaguicidas, productos farmacéuticos y caucho sintético.

COPENE (Petroquímica do Nordeste S.A.), otra compañía del complejo Camaçari, facilitó un equipo de inspectores formado por un ingeniero químico (coordinador), un ingeniero de procesos, dos ingenieros mecánicos, un ingeniero electrónico (instrumentos) y un químico analista.

Al reunir la información se pretendía que los inspectores pudieran realizar un balance de materiales durante el período de inspección y otro durante toda la campaña de producción de MIPA. Los balances de materiales, además de los análisis químicos de algunas muestras y del examen de las disposiciones de seguridad, deberían haber bastado para lograr los tres objetivos finales de la inspección.

02. Objetivos

Realizar una "inspección simulada" en Química da Bahia S.A. durante el proceso de producción de MIPA: (monoisopropilamina) basada en las siguientes premisas:

Considerando: Que aunque MIPA no posee las propiedades necesarias para su inclusión en la lista de productos controlados, a efectos de la

simulación se incluye en la Lista 2 (precursor fundamental para la producción de armas químicas; véase la página 90, apéndice I del documento CD/381).

Verificar: Que no se producen o elaboran productos de la Lista 1.

Que la producción real de MIPA corresponde a la declaración inicial de la empresa (anexo 01)

Que ese producto no se desvía a actividades prohibidas por la convención.

03. Inspectores

Gilberto Fonseca de Jesus	Ingeniero químico (Coordinador)
Fred Albergaria Nunes Pitanga	Ingeniero químico
Anselmo Antônio Freitas Campos	Químico
Oswaldo Andrade Souza	Ingeniero mecánico
Moacyr Três da Costa Doria	Ingeniero eléctrico
Antônio C. Ferreira de Moura Bastos	Ingeniero mecánico

04. Cronología

La labor realizada siguió básicamente la secuencia de actividades que a continuación se indica entre el 30 de noviembre y el 9 de diciembre de 1988.

- a) Nombramiento del coordinador y del equipo de inspectores.
- b) Composición del equipo de inspectores.
- c) Primera reunión del equipo.
- d) Debate y formulación de un acuerdo para la inspección (anexo 03).
- e) Establecimiento de un itinerario para la inspección (anexo 04).
- f) Presentación de la "Declaración inicial" por Química da Bahia S.A. (anexo 01).
- g) Visita preliminar a Química da Bahia S.A.
- h) Firma de un acuerdo de confidencialidad por cada inspector (Adición ...).
- i) Realización de la inspección.

4.1. Visita preliminar

Participantes: Todo el equipo de inspectores
Fecha: 5 de diciembre de 1988
Tiempo: de las 10.30 a las 16.30 horas
Lugar: Química da Bahia S.A.

Actividades:

- a) Reunión con el Director de producción (Ingeniero José Alberto Leite):
- Presentación de los inspectores
 - Definición de los criterios de confidencialidad (firma por los inspectores del compromiso ordinario de confidencialidad, de acuerdo con la Adición ...)
 - Determinación de la fecha de la inspección
 - Petición de copia de los siguientes documentos:
 - Descripción del proceso (incluyendo diagrama y equipo e instalaciones)
 - Reservas y movimiento durante la producción de MIPA
 - Gráficos de análisis químicos
 - Planta general de la instalación
 - Programa de seguridad industrial
 - Programa de higiene industrial
 - Programa y protección del medio ambiente
 - Programa de garantía de calidad.
- b) Descripción del proceso de producción de MIPA por el ingeniero Jose Alberto Leite.
- c) Visita al área industrial y al laboratorio.
- d) Reunión complementaria con el Ingeniero de procesos de Química da Bahia S.A. (Carlos Alberto).

4.2. Inspección

Participantes: Todo el equipo de inspectores

Fecha: 6 de diciembre de 1988

Tiempo: de 9.15 a 16.20 horas

Lugar: Química da Bahia S.A.
Rua Nafta, N° 717-Pólo Petroquímico
42-810- CAMACARI - BAHIA

Actividades:

- a) Reunión preliminar con:
- el Director de producción, Ingeniero Jose Alberto Leite
 - el Director de operaciones, Ingeniero Carlos Merxed Joao
 - el Ingeniero de procesos, Ingeniero Carlos Alberto
- Presentación por el Coordinador del plan que debía seguirse durante la inspección
 - Firma del compromiso de confidencialidad por todos los miembros del equipo.
- b) Inspeccion
- Centro de procesos, instalaciones de almacenamiento, centro de control, laboratorio y subestación eléctrica (Gilberto, Anselmo, Ferreira y Moacyr, de 9.30 a 11.00 horas)
 - Centro de procesos, instalaciones de almacenamiento, centro de control y centro de suministros (Osvaldo y Fred, de 10.00 a 12.00 horas)
 - Laboratorio (Anselmo, de 11.00 a 11.30 horas)
 - Coordinación de la seguridad industrial (Gilberto, de 11.30 a 12.20 horas y de 14.00 a 15.40 horas)
 - Centro de contabilidad (Fred, de 15.00 a 15.30 horas).
- c) Reunión técnica complementaria con el Ingeniero Carlos Alberto (Osvaldo y Fred, de 13.00 a 15.00 horas).
- d) Reunión final con el Director de producción.

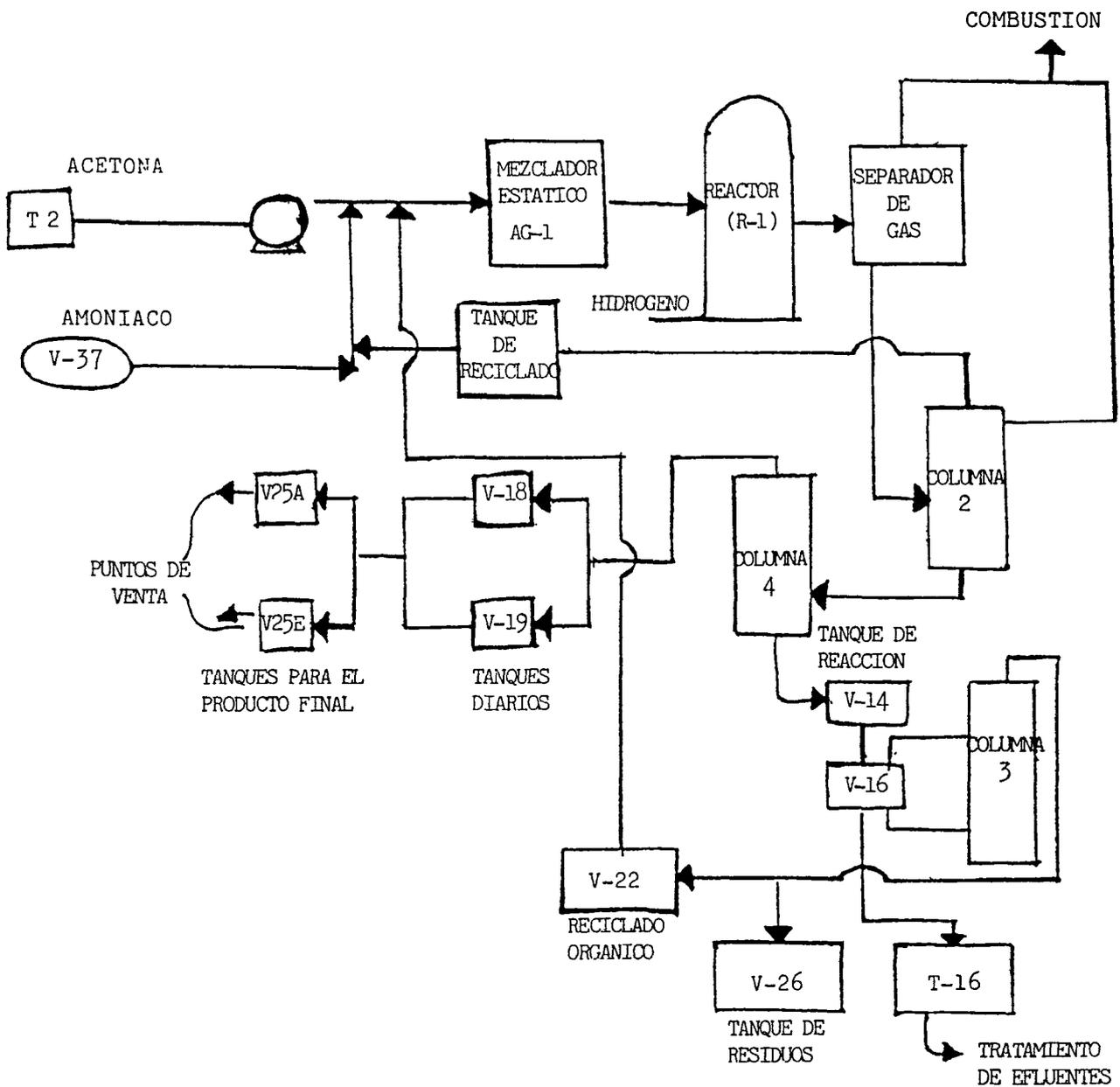
05. Informe sobre la verificación

5.1. Proceso

Química da Bahia S.A. es un complejo industrial polivalente capaz de producir de 8.000 a 10.000 toneladas de alquilamidas al año (entre ellos monoisopropilamina (MIPA))

A continuación se presenta una descripción abreviada del proceso de producción de MIPA:

a) Diagrama básico del proceso



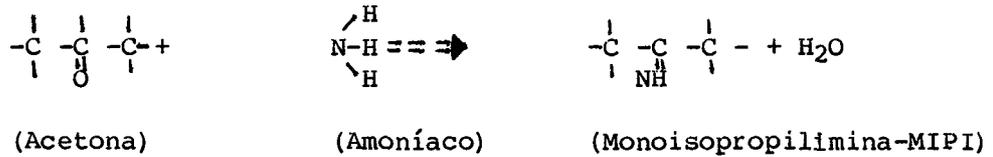
b) Producción de MIPA

b.1) Materias primas

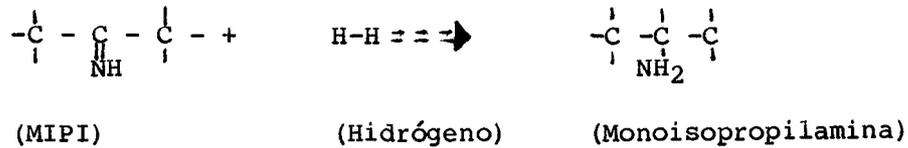
- Acetona (Rhodia Paulinea/SP)
- Amonia (Nitrofertil/BA)
- Hidrógeno (CQR/BA)

b.2) Reacciones químicas

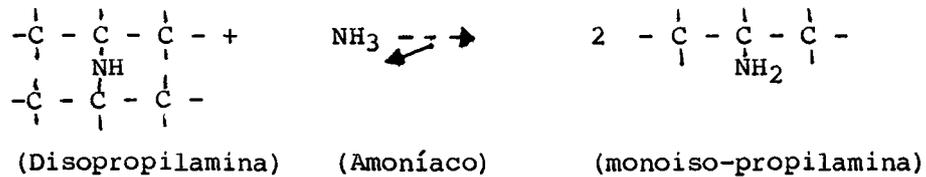
Reacción 1:



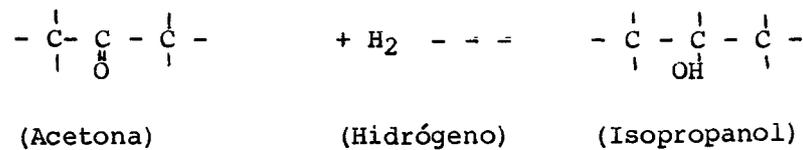
Reacción 2:



Reacción 3:



Reacción 4:



b.3) Breve descripción del proceso

La acetona procedente del tanque 2 se hace pasar a las bombas de distribución por succión del reactor de hidrogenación (R-1).

El amoníaco almacenado en el tanque V-37, así como el recuperado en la columna C-2 se envía a las bombas de distribución del reactor (R-1).

Esas corrientes pasarán a través de un mezclador estático (AG-1) donde se produce una reacción parcial de iminización (reacción 1). La mezcla se hace pasar luego al reactor de hidrogenación (R.1) donde la imina resultante se hidrogena para convertirla en la amina correspondiente.

En este reactor la acetona restante del proceso se iminiza también y se hidrogena más.

El reactor está equipado con un mezclador central que contiene dos paletas mezcladoras, serpentines internos de enfriamiento para la reacción exotérmica y una cámara de refrigeración.

La reacción es catalizada mediante un sistema de filtro que impide el arrastre del catalizador.

La composición de la corriente de salida del reactor es aproximadamente:

- 70% MIPA
- 21% H₂O
- 9% impurezas (acetona que no ha reaccionado, DIPI, DIPA, isopropanol, etc.).

Esa corriente de salida va a un separador de gas donde se generan dos nuevas corrientes. La fase de vapor se condensa para recuperar la MIPA, y el amoníaco restante y los productos no condensables se eliminan.

La corriente líquida, así como la condensada, se dirigen a la torre del amoníaco (C-2).

En esa columna el exceso de amoníaco se recupera y se dirige de nuevo al reactor. La corriente principal (MIPA, H₂O, acetona que no ha reaccionado y otras impurezas) se envía luego a la columna MONO (C-4) donde extrae la MIPA en la superficie con un índice de pureza del 99%. La MIPA obtenida se envía primero a los tanques diarios (V-18 y V-19) y luego a los tanques para el producto final (V-25 A-B).

La corriente de la torre MONO (C-4) se concentra en el tanque V--14 y luego se dirige al tanque V-16 donde se vuelve a procesar en la torre de las "bateladas" (C-3) para la recuperación de acetona y MIPA.

Observación

En la reacción 3 la formación de disopropilamina no es conveniente y por ello el exco de amoníaco se utiliza para desviar la reacción hacia la formación de MIPA.

5.2. Hoja de balance de materiales

Química da Bahia S.A. proporcionó luego los datos principales del proceso de producción que se indican en el anexo 1.A.

a) Hoja de balance de todo el proceso

Duración del proceso: 27 de noviembre a 7 de diciembre de 1988

Acetona:

- existencias iniciales	0
- cantidad recibida	345,98 toneladas
- existencias finales	0
- cantidad usada	345,98 toneladas

MIPA

- existencias iniciales		145,4 toneladas
- tanque V-25 A	9,6 toneladas	
- tanque V-25 B	135,8 toneladas	
- existencias finales		401,7 toneladas
- tanque V-25 A	151,3 toneladas	
- tanque V-25 B	203,8 toneladas	
- tanque V-18	24,5 toneladas	
- tanque V-19	22,1 toneladas	
- cantidad utilizada		81,65 toneladas
- producción		337,95 toneladas

Observaciones:

- I. La proporción estequiométrica acetona/MIPA es de 0,983; puede preverse una producción de 351,96 toneladas de MIPA con una utilización inicial de 345,98 toneladas de acetona.
- II. La diferencia entre la proporción estequiométrica y la cantidad realmente producida (351,96 - 337,95) = 14,01 toneladas, lo que da una reducción del 4%, puede explicarse por las pérdidas producidas en los siguientes puntos:

Lugar	Equivalente en acetona	
	(toneladas)	(porcentaje)
1. Residuos orgánicos*	7,08	2,0
2. Transporte (proveedor)**	2,05	0,6
3. Impurezas de la acetona***	2,00	0,6
4. Restos en las aguas residuales CETREL	1,00	0,3
5. Otras pérdidas	1,88	0,5
TOTAL	14,01	4,0

- * Como se indica en el anexo 1.A.
 ** Diferencia entre la factura del proveedor y la de la compañía.
 *** Obtenidas mediante análisis clínico.

b) Hoja de balance correspondiente al período de inspección:

Durante la inspección fue posible obtener indicaciones que permitieron obtener el balance siguiente:

Acetona:

- cantidad inicial en el tanque 2	47,1 toneladas
- cantidad final en el tanque 2	12,0 toneladas
- cantidad recibida	0
- variación (recipientes intermedios)	-0,2 toneladas
- cantidad usada	35,3 toneladas

MIPA:

- existencias iniciales	401,6 toneladas
- V-25 A	205,5 toneladas
- V-25 B	178,1 toneladas
- V-18	0,8 toneladas
- V-19	16,6 toneladas
- existencias finales	415,6 toneladas
- V-25 A	181,7 toneladas
- V-25 B	203,8 toneladas
- V-18	24,8 toneladas
- V-19	5,3 toneladas
- cantidad retirada	24,0 toneladas
- producción	38,6 toneladas

Observaciones:

- I. El hecho de que la producción de MIPA resultó superior al valor "estequiométrico" ($1,017 \times 35,3 = 35,9$ toneladas) indica que éste es incorrecto.

Ese error se justifica básicamente:

- Por la dificultad de medir correctamente la cantidad contenida en el tanque de acetona debido a la gran volatilidad del producto.
- Por incertidumbres en las mediciones de los tanques intermedios y del producto final.
- Por las características inherentes al proceso (en la columna 3 las operaciones se realizan en tandas, lo que da lugar a variaciones importantes en el inventario de la instalación).

- II. El equipo consideró que la verificación de los archivos de la instalación sobre el movimiento de los productos, los datos sobre las reservas disponibles, así como la evaluación del análisis químico eran suficientes para asegurar la veracidad de la hoja de balance mencionada.
- III. No se encontró ninguna prueba de reajustes que permitan desviar productos para otros fines.
- IV. Puede demostrarse que los líquidos efluentes se envían debidamente a CETREL por los sistemas existentes en ese complejo petroquímico.

5.3. Seguridad industrial

En esta esfera puede demostrarse que se han dictado normas e instrucciones, y sólo es necesario en algunos casos ajustarlas a las condiciones actuales de Química da Bahia, S.A.

0.6. Conclusiones

6.1. En general, pudo llegarse a las siguientes conclusiones:

- a) No se demostró la posibilidad de producir o elaborar ninguno de los productos enumerados en la Lista [I] del documento CD/831.
- b) Basándose en el análisis del proceso y de los balances, puede afirmarse que la producción de MIPA responde en la práctica a la declaración inicial presentada por Química da Bahia S.A. (véase el anexo 1 y 1A).
- c) No se detectó ninguna desviación de MIPA para actividades prohibidas por la convención.

6.2. Sin embargo, conviene mencionar algunos aspectos importantes:

- a) Durante el proceso de producción de MIPA se produce una cierta cantidad de diisopropilamina (DIPA) que podría utilizarse para la obtención de los productos siguientes:
 - Cloruro de N,N diisopropilaminoetilo-2
 - N,N diisopropilaminoetanol-2
 - N,N diisopropilaminetanol-2

que figuran en la Lista [2].

- b) Por lo que se refiere a DIPA puede afirmarse lo siguiente:

La cantidad producida es muy pequeña (igual al 0,2%) y los esfuerzos realizados para aumentar su producción al máximo utilizando una menor cantidad de amoníaco dio lugar a una mayor formación de isopropanol, lo que permite suponer que la producción de DIPA mediante ese proceso no es viable.

En cada proceso se obtienen y venden periódicamente como combustible para las fábricas de ladrillos unas 8 toneladas aproximadamente de residuos orgánicos concentrados que contienen un 5% (en peso) de DIPA.

- c) Como se trata de una instalación en la que se obtienen varios productos, puede llegarse a la conclusión, que si se desea, no sería difícil producir sustancias distintas de las enumeradas en la "Declaración inicial". Sin embargo, conviene subrayar que no se detectó ningún indicio de tal producción.

6.3. Las principales dificultades que encontró el equipo fueron:

- a) Falta de tiempo: Debido a que la campaña de producción de MIPA se anticipó, no se completaron todas las fases previstas en el itinerario de inspección (anexo 04); ello impidió también al equipo de inspectores la planificación de un programa adecuado antes de la inspección (la visita preliminar se realizó el 5 y la inspección el 6).
- b) La falta de acceso a la hoja detallada de balance de materiales de Química da Bahia S.A. no permitió un análisis minucioso del proceso, que podría ser necesario en el caso de discrepancia de los resultados.
- c) El hecho de que no fue posible disponer por escrito de algunos datos complementarios (como se indica en el anexo 03) dificultó la preparación de este informe.
- d) El equipo de inspectores no tenía experiencia en la ejecución de tareas de esa índole.

6.4. Teniendo en cuenta las condiciones en que se realizó la inspección de prueba, se ha llegado a la conclusión de que podrían haberse obtenido resultados mucho más exactos si se hubiera empleado un equipo experimentado y se hubiera dispuesto de más tiempo para planear y llevar a cabo el trabajo.

Anexo 1

DECLARACION INICIAL

1. Compañía

- 1.1. Nombre
Química da Bahia Indústria e Comércio S.A.
- 1.2. Dirección:
Rua Nafta, 717
Pólo Petroquímico de Camaçari
Camaçari - Bahía - 42.810
- 1.3. Teléfono:
(071) 832. 2044
- 1.4. Télex:
(71) 3334
- 1.5. CGC
51.744.803/0001-91
- 1.6. Número de registro del Estado
21.518.959
- 1.7. Accionistas
NORQUISA: 50%
OXITENO: 50%
- 1.8. Dirección
Luiz Fernando Rolim - Director Gerente
Arthur Soares Cabido - Director Comercial
Alberto Cunha Balaguer Filho - Director Administrativo y Financiero

2. Objetivos

Producción y comercialización de alquilaminas.

3. Especificaciones de la planta

Instalaciones para la obtención de diversos productos.

4. Capacidad de producción

Capacidad anual total: 8.000 a 10.000 toneladas de alquilaminas.

5. Productos comerciales

Monoetilamina (MEA)
Monoetilamina 70% (MEA 70%)
Dietilamina (DEA)
Trietilamina (TEA)
Monoisopropilamina (MIPA)
Monoisopropilamina 70% (MIPA 70%)
Monociclohexilamina (MCHA)
Diciclohexilamina (DCHA)
Di-n-propilamina (DPA)
Diisobutilamina (DIBA)

6. Usos

Productos para protección de cultivos
Productos farmacéuticos
Industria del caucho
Otros usos

7. Producción de MIPA en 1988

Campañas	Fechas	Producción
A) <u>Terminadas</u>		
MIPA 09	10 de febrero - 25 de febrero	450.7
MIPA 10	6 de marzo - 27 de abril	191.7
MIPA 11	24 de junio - 3 de julio	338.6
MIPA 12	27 de julio - 12 de agosto	489.9
MIPA 13	24 de septiembre - 3 de noviembre	304.5
		<hr/> 1,775.4
B) <u>En curso</u>		
MIPA 14	27 de noviembre - 7 de diciembre	335.0

Nota: La campaña de producción MIPA 14 está en curso. El período de este proceso y su correspondiente producción se indican en el cuadro y las cantidades previstas se confirmarán al final del proceso.

Anexo 1.A

DATOS SOBRE EL PROCESO DE PRODUCCION DE MIPA

1. Producto

Monoisopropilamina (MIPA)

(CH₂)₂, CH NH₂

2. Datos generales sobre el producto

Véase el anexo 1.

3. Especificaciones

Selección	Unidad	Cantidad	Método
MIPA	% de peso	99,0% min.	Cromatografía gaseosa
DIPA	% de peso	0,2% max.	Cromatografía gaseosa
Isopropanol	% de peso	0,1% max.	Cromatografía gaseosa
H ₂ O	% de peso	0,3% max.	Coulometría

4. Duración del proceso de producción

27 de noviembre a 7 de diciembre de 1988

5. Reservas y movimiento de acetona

Ei = 0

Recibida = 345.98 toneladas

Ef = 0

Consumida = 345.98 toneladas

6. Reservas y movimiento del producto MIPA

Ei	1	V-25 A	9.6 toneladas
		V-25 B	135.8 toneladas
		Total	<u>145.4 toneladas</u>

El	-	V-25 A	-	151.3
	-	V-25 B	-	203.8
	-	V-18	-	24.5
	-	V-19	-	22.1
				<hr/>
		Total		401.7 toneladas
Cantidad utilizada	-			81.65
Producción	-			337.95 toneladas

7. Efluentes

7.1. CETREL (compañía estatal encargada de la eliminación de efluentes)

Las aguas residuales de la campaña se evacuan por las tuberías del sistema orgánico para su tratamiento en CETREL.

7.2. Residuos orgánicos concentrados

Estos residuos se almacenan en V-26 junto con los de otros procesos de producción de Química da Bahia y se venden periódicamente como combustible.

Cantidad producida: 8.0 toneladas

Composición (porcentaje del peso)

H ₂ O	12.0
MIPA	7.0
ACL	18.0
IPQH	47.0
DIPA	5.0
DIPI	8.0
Otros	3.0

Normas de seguridad

Transporte de materiales peligrosos

MONOISOPROPILAMINA (MIPA)

Se produce en Química da Bahia, usando acetona, amoníaco e hidrógeno como materias primas, mediante un proceso de reacción y, en su fase líquida se usa para la producción de herbicidas y fungicidas.

Características

- Peso molecular	99.11
- Densidad	D.69
- Punto de ebullición	33°C
- Punto de fusión	101.2°C
- Presión de vapor	18,98 (100°C)
- Viscosidad	0.360 ap (23°C)
- Índice de refracción	1.374 (23°C)
- Color	Incoloro

Combustibilidad

Muy corrosivo y no fisible.

Peligros para la salud

Los vapores y soluciones pueden dar lugar a reacciones muy irritantes:

Piel: puede causar necrosis.

Ojos: lagrimeo, conjuntivitis y daños a la córnea.

Inhalación: puede causar mareos y ahogos.

Equipo de seguridad

El manejo de este producto debe realizarse en condiciones de seguridad estrictas y específicas, no sólo por lo que se refiere a las personas encargadas de ese manejo sino también al medio. El equipo debe estar hecho de CPV y constar de los artículos siguientes:

- Capucha
- Pantalones
- Chaqueta
- Guantes
- Botas

Ojos: gafas de protección completa (doble visión).

Respiración: es obligatorio el uso de una máscara con filtros protectores.

Precauciones

Debe evitarse todo tipo de contacto con el producto.

Anexo 2

ACUERDO PARA LA INSPECCION DE PRUEBA DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO
EN LA CONVENCION INTERNACIONAL SOBRE LAS ARMAS QUIMICAS

Considerando que el Gobierno del Brasil, de conformidad con la Convención internacional sobre las armas químicas está interesado en una inspección de prueba de una instalación química que puede considerarse equivalente a una capaz de producir sustancias de posible empleo como precursoras para las armas químicas;

Considerando que la planta de alquilamina de propiedad Química da Bahia Industria & Comercio S.A., aunque no produce realmente tales precursores se ha considerado apropiada para tal inspección;

Considerando que Química da Bahia ha aceptado cooperar en esa inspección para prestar su apoyo al Gobierno del Brasil;

Considerando que COPENE - Petroquímica do Nordeste S.A. ha aceptado prestar un equipo de inspectores para realizar la inspección de prueba;

Las Partes abajo firmantes han concertado el presente acuerdo para realizar una inspección de prueba de la planta de alquilamina situada en Camaçari, Bahía, en las condiciones siguientes:

1. Instalación

La planta de alquilamina de Química da Bahia Industria & Comercio S.A. situada en Rua Nafta 717, Pólo Petroquímico de Camaçari, Bahía, Brasil.

Se trata de una instalación para la obtención de diversos productos situada en la dirección mencionada y equipada con todos los dispositivos auxiliares necesarios.

2. Información que deberá facilitarse

2.1. Datos sobre el proyecto

- a) Descripción del proceso.
- b) Rendimiento del proceso (utilización de materias primas).
- c) Tratamiento y destino de los efluentes.
- d) Procedimientos de seguridad e higiene.
- e) Procedimientos para interrupción del proceso y limpieza.
- f) Situación de las instalaciones y conexión con los servicios y las materias primas.

3. Documentación

Toda la información transmitida durante la inspección se considerará confidencial y estará únicamente relacionada con el programa objeto del presente acuerdo. No se entregarán a los inspectores documentos ni fotocopias. No se permitirá hacer fotografías.

4. Zona de la inspección

Se inspeccionarán todas las zonas de la fábrica. Los puntos para las mediciones y la toma de muestras se determinarán de común acuerdo antes de la inspección.

5. Itinerario de la inspección

El itinerario para la inspección se acordará entre las partes en una reunión preliminar.

6. Seguridad

El grupo encargado de la inspección recibirá previamente instrucciones sobre los procedimientos de seguridad en la fábrica y observará esas instrucciones estrictamente durante la inspección. Cualquier intervención, incluso la obtención de muestras, se propondrá siempre al supervisor de las operaciones de la fábrica y se autorizará o no según los criterios aplicables.

7. Confidencialidad

Toda la información transmitida durante la inspección se mantendrá estrictamente secreta bajo la responsabilidad individual de los inspectores, los cuales firmarán un acuerdo para respetar ese carácter confidencial, y bajo la responsabilidad de la autoridad internacional, representada en este caso por el coordinador del grupo de inspección.

8. Conservación de documentos

Química da Bahia S.A. conservará todos los documentos donde figuren los datos y las informaciones que recojan durante la inspección por un período de seis meses, como mínimo, después de la fecha de la inspección.

Camagari, 6 de diciembre de 1988

Anexo 3

INSPECCION DE PRUEBA

1. Compañía

Química da Bahia Industria e Comercio S/A.

2. Producto

MIPA (incluida hipotéticamente en la Lista [2]) Monoisopropilamina.

3. Objetivos

- a) Certificar que no se producen ni se elaboran sustancias de la Lista [1].
- b) Certificar que la producción real corresponde a la declaración inicial de Química da Bahia S.A.
- c) Certificar que el producto en cuestión no se desvía para actividades prohibidas por la Convención.

4. Composición del equipo de inspección

Un coordinador,

Un ingeniero de procesos,

Un ingeniero mecánico,

Un ingeniero de utillaje,

Un químico analista.

5. Procedimiento

5.1. Presentación de la declaración inicial de Química da Bahia S.A.

5.2. Preparación de un mandato para la inspección, que especifique los objetivos, derechos y limitaciones de los inspectores.

5.3. Notificación a Química da Bahia S.A.

5.4. Firma del acuerdo con Química da Bahia S.A en la forma especificada en la página 122 del documento CD/831.

5.5. Visita preliminar para familiarizarse con la instalación (5 de diciembre de 1988).

5.6. Programación de la inspección:

- Fecha;
- Duración;
- Procedimiento;
- Documentos e información necesaria;
- Equipo necesario;
- Muestras;
- Transporte y análisis de las muestras;
- Medidas adecuadas para proteger la información confidencial como:
 - calificaciones de los inspectores;
 - acceso restringido a ciertas áreas;
 - circulación restringida de documentos;
 - condiciones de la confidencialidad.

5.7. Realización de la inspección (6 de diciembre de 1988):

- Reunión preparatoria in situ con un representante de Química da Bahia S.A;
- Reunión de datos, mediciones y toma de las muestras necesarias;
- Transporte y/o análisis de las muestras;
- Reunión final con un representante de Química da Bahia S.A.

5.8. Preparación del informe de la inspección.

5.9. Representante del Gobierno.

Anexo 4

ADICION (...)

ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD

Yo, el abajo firmante, en representación de ... , habiendo tenido acceso a las instalaciones, materias primas e información secreta y confidencial de Química da Bahia Indústria e Comércio S.A., sita en Rua Nafta N° 717, Pólo Petroquímico de Camaçari, Bahía, Brasil, me comprometo a mantener el carácter confidencial de toda la información que reciba sobre equipo, sistemas, aparatos, procedimientos, métodos y proyectos de producción e investigación relacionados con las actividades de Química da Bahia, incluyendo, aunque no exclusivamente, productos y materiales, especificaciones y proyectos, procesos de fabricación, disposición de la planta, métodos de control de calidad e instrumentos de investigación, a no ser que tal información:

- a) haya llegado a mi conocimiento antes de ser adquirida por Química da Bahia y yo pueda demostrarlo mediante documentos escritos;
- b) fuera de conocimiento público cuando se adquirió, o se publique o difunda después de su adquisición por cualquier otro medio no atribuible a mi culpa y, en ese caso sólo en cuanto haya pasado a ser de conocimiento público, entendiéndose que yo debo demostrar que se han cumplido esas condiciones;
- c) se incorpore, en el momento de su adquisición o después, en una patente publicada, aunque con sujeción a los requisitos de la patente, y en ese caso sólo en cuanto se haya publicado;
- d) se reciba de terceros, a condición de que esos terceros no hayan obtenido la información directamente de Química da Bahia por medios ilegales.

Certifico que se me ha informado de que, según la política de la compañía esa información no debe hacerse pública, salvo con la autorización correspondiente, y me comprometo además a no usar ni publicar ninguna parte de esa información sin el consentimiento escrito de Química da Bahia. Asimismo, me comprometo a tomar todas las precauciones razonables para mantener esa información secreta y confidencial.

Declaro y prometo que no usaré esa información secreta y confidencial para mis propios fines o para los de terceros, no la haré pública (excepto en los casos mencionados) ni venderé parcial o totalmente ningún dato incluido en esa información secreta y confidencial. Tomaré todas las precauciones razonables para mantener el carácter secreto y confidencial de esa información y para asegurar que todos los empleados o agentes vinculados a mi compañía que hayan participado en la evaluación de ese material confidencial respeten igualmente las condiciones de este acuerdo.

COORDINADOR DEL EQUIPO DE INSPECCION

QUIMICA DA BAHIA IND. E COMERCIO S.A

CONFERENCIA DE DESARME

CD/896
7 de marzo de 1989

ESPAÑOL
Original: RUSO

CARTA DE FECHA 6 DE MARZO DE 1989 DIRIGIDA AL SECRETARIO GENERAL DE LA CONFERENCIA DE DESARME POR EL REPRESENTANTE PERMANENTE DE LA REPUBLICA POPULAR MONGOLA, POR LA QUE SE TRANSMITE EL TEXTO DE UNA DECISION ADOPTADA POR EL COMITE CENTRAL DEL PARTIDO POPULAR REVOLUCIONARIO DE MONGOLIA Y EL CONSEJO DE MINISTROS DE LA REPUBLICA POPULAR MONGOLA SOBRE LA REDUCCION DE LAS FUERZAS ARMADAS DEL PAIS

Tengo el honor de transmitirle por la presente el texto de una decisión adoptada por el Comité Central del Partido Popular Revolucionario de Mongolia y el Consejo de Ministros de la República Popular Mongolia sobre la reducción de las fuerzas armadas de nuestro país.

Le ruego se sirva adoptar las disposiciones del caso para que el texto de la presente decisión sea distribuido como documento oficial de la Conferencia de Desarme.

(Firmado): L. BAYART
Embajador

DECISION DEL COMITE CENTRAL DEL PARTIDO POPULAR REVOLUCIONARIO DE
MONGOLIA Y EL CONSEJO DE MINISTROS DE LA REPUBLICA POPULAR MONGOLA

Guiándose por los intereses comunes del fortalecimiento de la confianza y la cooperación en las relaciones entre los Estados, y con el objetivo de poner en práctica la política del Partido acerca de la renovación y el desarrollo de la economía del país e incrementar los recursos financieros y humanos para la mejora del bienestar del pueblo, el Comité Central del Partido Popular Revolucionario de Mongolia y el Consejo de Ministros de la República Popular Mongola han decidido reducir, en el curso de 1989-1990, los efectivos de las fuerzas armadas de la República Popular Mongola en 13.000 hombres. Además, se ha considerado conveniente retirar de los armamentos del ejército 1.000 vehículos de transporte y 90 vehículos oruga y blindados, los cuales se destinarán a satisfacer las necesidades de la economía nacional.

CONFERENCIA DE DESARME

CD/897
8 de marzo de 1989

ESPAÑOL
Original: INGLÉS

CARTA DE FECHA 7 DE MARZO DE 1989 DIRIGIDA AL SECRETARIO GENERAL
DE LA CONFERENCIA DE DESARME POR EL REPRESENTANTE PERMANENTE DE
AUSTRALIA, POR LA QUE SE TRANSMITE EL TEXTO DE UN COMUNICADO DE
PRENSA FACILITADO POR EL MINISTRO DE RELACIONES EXTERIORES
Y COMERCIO DE AUSTRALIA, SENADOR GARETH EVANS,
EL 7 DE MARZO DE 1989

Tengo el honor de transmitirle el texto de un comunicado de prensa facilitado por el Ministro de Relaciones Exteriores y Comercio de Australia, Senador Gareth Evans, el 7 de marzo de 1989, para anunciar que Australia acogerá una conferencia internacional sobre las armas químicas, que congregará a gobiernos y representantes de la industria química internacional para debatir el creciente problema del comercio internacional de materias primas, instalaciones y equipo utilizados para fines de armas químicas.

Le agradecería se sirviera adoptar las disposiciones del caso para que este texto sea distribuido como documento oficial de la Conferencia de Desarme.

(Firmado): David H. REESE

Comunicado de prensa facilitado por el Ministro de Relaciones
Exteriores de Australia, Senador Gareth Evans,
el 7 de marzo de 1989

El Ministro de Relaciones Exteriores y Comercio, Senador Gareth Evans, anunció hoy que Australia acogería una importante conferencia internacional sobre armas químicas más avanzado el presente año.

La conferencia reunirá a gobiernos y representantes de la industria química internacional para debatir el creciente problema del comercio internacional de materias primas, instalaciones y equipo que se utilizan para fines de armas químicas.

Esta iniciativa ha sido adoptada a raíz de las conversaciones celebradas entre funcionarios australianos y estadounidenses, y entre el Senador Evans y el Secretario de Estado de los Estados Unidos, Sr. James Baker, sobre la mejor manera de aprovechar el impulso generado por la Conferencia de París sobre las armas químicas, en enero.

Esta iniciativa será anunciada hoy simultáneamente por el Sr. Baker en Viena en la reunión de Ministros de Relaciones Exteriores de los países que participan en las conversaciones sobre fuerzas convencionales en Europa.

Quedan todavía por ultimar la fecha de la conferencia y los particulares relativos a la participación en ella.

El Senador Evans dijo que desde hacía tiempo Australia venía elaborando activamente medidas para abordar el problema de la difusión de las armas químicas. Desde 1985, Australia había congregado a representantes de naciones industriales que exportan determinadas sustancias químicas pertinentes a fin de garantizar que sus industrias no estuvieran relacionadas, incluso por inadvertencia, con la producción de armas químicas. Este grupo, que se reunía regularmente en París, era conocido actualmente como el Grupo de Australia.

En junio de 1988, el Primer Ministro Hawke anunció el lanzamiento de una iniciativa regional para cooperar con nuestros vecinos a fin de impedir la difusión de estas espantosas armas a nuestra región y, tras un reciente programa de visitas regionales por un equipo de funcionarios australianos, se está planeando un seminario regional para más adelante en el presente año (la pasada semana se celebraron conversaciones preliminares con el Ministro de Relaciones Exteriores Alatas sobre la posibilidad de que Indonesia fuera conjuntamente huésped de este seminario).

Australia es uno de los principales participantes en las negociaciones que se llevan a cabo en la Conferencia de Desarme para la concertación de una convención sobre las armas químicas que prohíba permanentemente esas armas en el mundo.

Hace tiempo que Australia mantiene un diálogo productivo, incluso como dirigente del Grupo de Australia, con otros gobiernos y con la industria química sobre la mejor manera de hacer avanzar el objetivo de impedir la difusión de las armas químicas, sin obstaculizar con ello las actividades legítimas de la industria química civil. Una clara lección de estas conversaciones ha sido la necesidad de trabajar en estrecha relación con la industria química.

El Senador Evans elogió la colaboración de la industria australiana y de sus consejos rectores por su disposición a trabajar con el Gobierno para lograr soluciones prácticas y dijo que la conferencia propuesta -cuyo objeto era congregar a gobiernos y representantes de la industria química en un diálogo conjunto destinado a resolver problemas- se beneficiaría de estos antecedentes de relaciones estrechas en el país huésped.

CONFERENCIA DE DESARME

CD/898
9 de marzo de 1989

ESPAÑOL
Original: INGLÉS

Mandato para un Comité ad hoc encargado de examinar el tema 5 de la agenda de la Conferencia de Desarme, titulado "Prevención de la carrera de armamentos en el espacio ultraterrestre"

(Aprobado en la 493a. sesión plenaria celebrada el 9 de marzo de 1989)

En el ejercicio de sus responsabilidades como el foro multilateral de negociación sobre el desarme conforme a lo dispuesto en el párrafo 120 del Documento Final del primer período extraordinario de sesiones de la Asamblea General dedicado al desarme, la Conferencia de Desarme decide restablecer un Comité ad hoc encargado de examinar el tema 5 de su agenda, titulado "Prevención de la carrera de armamentos en el espacio ultraterrestre".

La Conferencia pide al Comité ad hoc que, en el cumplimiento de esa responsabilidad, siga examinando e identificando, mediante una consideración sustantiva y general, las cuestiones relacionadas con la prevención de la carrera de armamentos en el espacio ultraterrestre.

Al realizar su labor, el Comité ad hoc tendrá en cuenta todos los acuerdos en vigor, las propuestas existentes y las iniciativas futuras, así como los acontecimientos que se hayan producido desde el establecimiento del Comité ad hoc en 1985, e informará a la Conferencia de Desarme sobre la marcha de sus trabajos antes de la terminación del período de sesiones de 1989.

CONFERENCIA DE DESARME

CD/899
CD/CW/WP.227
10 de marzo de 1989

ESPAÑOL
Original: INGLES

CARTA DE FECHA 10 DE MARZO DE 1989 DIRIGIDA AL PRESIDENTE DE LA CONFERENCIA DE DESARME POR EL REPRESENTANTE PERMANENTE DE LA REPUBLICA DEMOCRATICA ALEMANA, POR LA QUE SE TRANSMITE EL TEXTO DE UN DOCUMENTO DE TRABAJO TITULADO "INFORME SOBRE LA INSPECCION NACIONAL DE PRUEBA DE LA REPUBLICA DEMOCRATICA ALEMANA REALIZADA EN UNA INSTALACION DE LA INDUSTRIA QUIMICA"

En nombre de la República Democrática Alemana tengo el honor de presentarle para su distribución, en relación con el tema 4 de la agenda de la Conferencia de Desarme, el texto adjunto de un documento de trabajo titulado "Informe sobre la inspección nacional de prueba de la República Democrática Alemana realizada en una instalación de la industria química".

(Firmado): Peter DIETZE
Embajador

REPUBLICA DEMOCRATICA ALEMANA

Documento de trabajo

Informe sobre la inspección nacional de prueba de
la República Democrática Alemana realizada en una
instalación de la industria química

Introducción

En otoño de 1988, la República Democrática Alemana realizó una inspección de prueba en una instalación industrial con la finalidad de poner en práctica la iniciativa del Comité ad hoc sobre las armas químicas de que se llevaran a cabo inspecciones de prueba en instalaciones de la industria química para acelerar los trabajos acerca del proyecto de convención sobre las armas químicas, en particular por lo que respecta a la verificación de conformidad con el artículo VI, y ateniéndose a las recomendaciones contenidas en el documento CD/CW/WP.213. La inspección se realizó en una instalación farmacéutica de fines múltiples, en una dependencia de producción de la empresa farmacéutica Dresden (Arzneimittelwerk Dresden, AWD), que elabora una sustancia enumerada en la Lista [2] bajo el epígrafe "Se seguirán considerando" (dimetilaminoetanol DMAE). Esta sustancia se convierte en hidrocloreuro de meclofenoxato (HCMF), que se utiliza como medicamento en el tratamiento de desórdenes metabólicos y como estimulante del sistema nervioso central. Este medicamento está registrado con el nombre comercial de Cerutil en la República Democrática Alemana. A continuación se describe brevemente la labor realizada y se exponen las primeras conclusiones.

A. Planteamiento general

1. Objetivos de la inspección nacional de prueba

Los objetivos de la inspección nacional de prueba fueron los que se indican en el documento CD/CW/WP.213.

2. Disposiciones del proyecto de convención con arreglo a las que se llevó a cabo la inspección de prueba

El anexo al artículo VI [2].

3. Tipos de inspecciones in situ

Una visita inicial (en realidad hubo una secuencia de varias visitas con evaluaciones intermedias) seguida de una inspección ordinaria.

4. Información adelantada

4.a) Declaración

De conformidad con las disposiciones del proyecto de convención que figura en el anexo al artículo VI [2] y en el Modelo de acuerdo para las instalaciones que produzcan, elaboren o consuman sustancias químicas enumeradas en la Lista [2] y teniendo en cuenta la práctica establecida en la

instalación inspeccionada de ajustar el plan de importación de materiales durante el año a las necesidades efectivas de producción, la instalación preparó las siguientes declaraciones y notificaciones:

- notificaciones adelantadas de la elaboración de DMAE durante el año natural de 1988, incluidos datos sobre las importaciones planeadas, las existencias efectivas y planeadas de DMAE durante el año natural de 1988 y la producción planeada de HCMF;
- notificación de los ajustes introducidos en el plan de importación de DMAE durante el año natural de 1988;
- notificaciones adelantadas de modificaciones del inventario;
- declaración de los datos sobre la instalación necesarios para elaborar el planteamiento de la verificación y negociar el acuerdo relativo a la instalación (diferentes tipos de mapas, diagramas técnicos, listas de equipo, etc.).

Aun cuando estas declaraciones y notificaciones rebasasen las exigencias actuales del proyecto de convención, se incluyeron para permitir la verificación del balance de materiales.

4.b) Acuerdos sobre los procedimientos de inspección

Durante el período de la "visita inicial" se negoció un acuerdo relativo a la instalación y se elaboró un documento en el que se bosquejaba el planteamiento pormenorizado de la verificación. Se consideró que el acuerdo relativo a la instalación era el documento jurídico negociado entre la Secretaría Técnica, la Autoridad Nacional de la República Democrática Alemana y la dirección de la instalación con el objeto de reglamentar las actividades que podían llevarse a cabo durante las inspecciones in situ. Sin embarco, se consideró que el documento que contenía el planteamiento de la verificación era un documento interno de la Secretaría Técnica, basado en las declaraciones proporcionadas por la instalación y en el objetivo de la verificación. En este documento se preveía el planteamiento técnico específico de verificación de la instalación. Se trata, de hecho, de una combinación del concepto de la verificación específica de una instalación y un esquema para que el equipo de inspección lleve a cabo las inspecciones ordinarias in situ y las evaluaciones ulteriores de los resultados de la inspección.

5. Tipo de instalación inspeccionada

La instalación inspeccionada es una instalación farmacéutica de fines múltiples de diez años de antigüedad que forma parte de un complejo mayor de producción farmacéutica (empresa farmacéutica Dresden).

6. Tipo de actividad declarada que se realiza en la instalación

Transformación de una sustancia química de la Lista [2] (DMAE) en otra sustancia (HCMF), que es una sustancia no incluida en las listas, esto es, "elaboración con transformación en otra sustancia".

7. Actividades efectivas realizadas en la instalación en el momento de la inspección

La línea de producción de DMAE se encontraba en modo de recristalización. Se eligió deliberadamente este momento para permitir la verificación del balance de materiales. El resto de la instalación continuó su producción.

B. Planteamiento pormenorizado

1. El mandato de inspección

De conformidad con el anexo al artículo VI [2] del proyecto de convención, se formuló el objetivo siguiente para la inspección de prueba:

El objetivo de la inspección era el de verificar que:

- i) la instalación declarada no se utilizara para la producción de ninguna sustancia química enumerada en la Lista [1];
- ii) la cantidad de la sustancia química DMAE, incluida en la Lista [2], era compatible con las necesidades para fines no prohibidos por la Convención;
- iii) la sustancia química (DMAE) enumerada en la Lista [2] no se desviaba o utilizaba para fines prohibidos por la Convención.

Se investigaron dos principios técnicos: verificación del balance de materiales, y detección de anomalías. En el primer caso, se formuló y aplicó con éxito un mandato de inspección restringido, basado en el acuerdo relativo a la instalación y el planteamiento de la verificación. En lo que respecta a la detección de anomalías, fue difícil formular un mandato de inspección rígido.

2. Composición del equipo de inspección

El equipo de inspección de la "visita inicial" estuvo integrado por:

- un químico analítico (doctor de la Academia de Ciencias),
- un químico (doctor de la Academia de Ciencias),
- un ingeniero de procesos químicos (doctor en ingeniería de la empresa farmacéutica Dresden/AWD),
- un inspector de la instalación (ingeniero del Ministerio de la Industria Química),
- un contable (economista financiero de la empresa farmacéutica Dresden/AWD).

El equipo de inspección de la inspección ordinaria estuvo integrado por:

- un químico analítico (doctor de la Academia de Ciencias),

- un químico (doctor de la Academia de Ciencias).

3. Equipo para la inspección

El equipo para la inspección fue proporcionado por la instalación inspeccionada.

4. Actividades previas a la llegada del equipo de inspección in situ

Se facilitó al equipo de inspección una sala de trabajo que contaba con la documentación completa (planos de la instalación, mapas, etc.) para la preparación del acuerdo relativo a la instalación así como la declaración y notificación de la instalación. Esta sala fue utilizada para las conversaciones sobre la preparación y evaluación de la inspección.

5. Arreglos relativos al acompañamiento y a los puntos de contacto

Durante toda la inspección, el equipo de inspección fue acompañado por un "representante de la Autoridad Nacional" (simulado) así como uno o más representantes de la instalación inspeccionada. El punto de contacto fue la referida sala de trabajo.

7. Otros participantes

La inspección fue preparada y realizada por un grupo de expertos de la Academia de Ciencias y de la empresa farmacéutica Dresden. Participaron como observadores un número limitado de representantes de otros organismos gubernamentales.

8. Duración de la inspección y de la "visita inicial"

La visita inicial incluyó cuatro visitas de un día a la instalación y varias semanas para el análisis y estudio de documentos básicos (planos de la instalación, etc.) a fin de preparar el planteamiento de la verificación y negociar el acuerdo relativo a la instalación.

La verificación ordinaria duró dos días y la elaboración del informe sobre la inspección llevó un día.

9. Medidas para proteger la información confidencial

Se marcó en la forma correspondiente la información confidencial necesaria para la preparación del planteamiento de verificación, para el acuerdo relativo a la instalación y para la inspección ordinaria. Todos los miembros del equipo de inspección eran funcionarios de organismos gubernamentales de la República Democrática Alemana y estaban sujetos a reglamentos nacionales válidos sobre secretos.

10. Conferencia inicial

Durante la conferencia inicial, el jefe del equipo de inspección explicó la finalidad de ésta sobre la base del mandato y del acuerdo relativo a la instalación. El explotador de la instalación proporcionó información sobre el inventario actual de la sustancia DMAE objeto de verificación y sobre la

situación de funcionamiento de la instalación en ese momento. En dicha declaración se hacía referencia a las dos zonas de balance de materiales de la AWD estipuladas en el acuerdo relativo a la instalación y, en la segunda parte de la declaración, a las actividades totales de la instalación de fines múltiples. La primera zona de balance de materiales comprendía el almacén de sustancias químicas de la AWD y las secciones de contabilidad y tratamiento de datos, y la segunda abarcaba la línea de elaboración con transformación del DMAE en HCMF. Se prepararon listas de inventario respecto de cada zona de balance de materiales. El período de balance de materiales se fijó en un año natural.

11. Tipos de registros examinados

Se examinaron diversos tipos de registros respecto de las dos zonas de balance de materiales.

Zona de Balance de Materiales N° 1:

- Gráfico de movimiento del departamento de suministros y ventas;
- Gráfico de inventario de materiales del almacén de sustancias químicas;
- Registros computadorizados de existencias de materiales;
- Formularios de pedidos de materiales;
- Contratos y cuentas de suministros de DMAE;

Zona de Balance de Materiales N° 2:

- Registros operacionales de la dependencia de producción;
- Registros de las variaciones de inventario de DMAE;
- Registros de la producción y distribución de HCMF;
- Registros del vertido (concentración y volumen) del líquido separador y de licor madre en corrientes de aguas residuales;
- Copias de formularios de pedido de materiales;
- Registros de inventario según listas de inventario.

12. Visita de orientación a la fábrica

La visita de orientación abarcó la instalación y las zonas circundantes (el emplazamiento de la AWD en su conjunto) y formó parte de la visita inicial.

13. Inspección de zonas y de equipo de la instalación

El experimento incluyó la inspección de:

- el conjunto de la dependencia de producción (instalación de fines múltiples), incluidos depósitos de almacenamiento de sustancias químicas, tanques de alimentación suspendidos, recipientes de reacción y equipo específico para el tratamiento de productos de reacción (centrifugadoras, filtros, receptores de productos destilados, hornos de secado, depósitos intermedios de productos finales, líneas de abastecimiento, etc.);
- conductos de aireación y líneas de aguas residuales;
- almacén de sustancias químicas.

Entre los procedimientos de inspección figuraban controles de inventario mediante mediciones directas, enumeración de depósitos normalizados, verificación de registros y toma de muestras y análisis para la confirmación de datos de la declaración de balance de materiales y de la no producción de sustancias químicas de la Lista [1]. Al mismo tiempo, se comparó la situación de funcionamiento y el régimen de producción con las declaraciones relativas al planteamiento de verificación y el acuerdo relativo a la instalación. Además, se celebraron entrevistas con trabajadores de la instalación.

14. Inspección de los procedimientos de funcionamiento

Al elaborar el planteamiento de verificación y el acuerdo relativo a la instalación, se asignó especial importancia a la determinación de si existía un riesgo específico de la instalación en relación con la capacidad de producción de sustancias químicas enumeradas en la Lista [1] habida cuenta de las precauciones y dispositivos especiales de seguridad así como del equipo técnico de la instalación.

15. Toma de muestras y procedimientos para la toma de muestras

La toma de muestras fue realizada por personal de la instalación en todos los casos en que lo pidió un inspector. Los puntos de toma de muestras se eligieron de la manera siguiente:

- i) para la verificación del balance de materiales sobre la base de las listas de inventario;
- ii) para el resto de la instalación de fines múltiples (detección de anomalías) por designación del jefe del equipo de inspección sobre la base de la declaración hecha por el explotador de la instalación acerca de la condición actual de ésta.

Las peticiones de toma de muestras se realizaron de tal modo que no se obstaculizaron las operaciones del proceso. Sin embargo, en principio, el equipo de inspección tuvo libre acceso a todas las partes de la instalación, reactores, etc.

16. Manejo de las muestras

El inspector supervisó tanto la toma de muestras como el manejo de éstas. El inspector marcó las muestras e impidió que tuvieran acceso a ellas personas no autorizadas.

17. Análisis de muestras

Las muestras fueron analizadas in situ. Para confirmar los resultados, se realizaron análisis adicionales en un laboratorio fijo situado fuera de la instalación inspeccionada al término de la inspección.

18. Tipos de análisis

- i) A los efectos de la verificación del balance de materiales, se realizaron determinaciones cualitativas y cuantitativas del DMAE y del HCMF.
- ii) A los efectos de detección de anomalías, se verificó la ausencia de sustancias enumeradas en la Lista [1] (prueba negativa).

19. Documentación de la inspección

Todos los datos verificados durante la inspección fueron registrados en libros de verificación de los inspectores. Se mantuvieron registros de los análisis realizados. Una vez terminada la inspección, se extrajeron esos datos de la instalación inspeccionada y se tomaron, junto con las declaraciones y las notificaciones de la instalación, como base para la elaboración del informe final de inspección.

20. Evaluación por parte del inspector

Al evaluar los resultados de la inspección, el jefe del equipo de inspección tomó en consideración los siguientes aspectos:

- exactitud e integridad de la documentación presentada por el explotador de la instalación (declaración, notificación, declaración hecha por el explotador de la instalación en la conferencia inicial);
- disposición de la instalación a colaborar.

21. Conferencia final

En la conferencia final se expusieron los resultados provisionales de la inspección. En particular, se confirmaron los datos proporcionados por el explotador de la instalación acerca del balance del DMAE y se dieron a conocer los resultados de los análisis.

22. Anomalías, desacuerdos y complicaciones

Durante la inspección del almacén de sustancias químicas, se detectó una anomalía (disparidad entre las fichas de existencias y las existencias efectivas en barriles). No obstante, la anomalía se resolvió durante la inspección.

23. Informe del equipo de inspección

El informe del equipo de inspección incluyó:

- una relación de las actividades de inspección efectivamente llevadas a cabo;
- datos sobre la cantidad no acreditada de DMAE;
- datos sobre las mediciones y análisis realizados y los resultados correspondientes.

Los registros de la inspección y las declaraciones hechas por el explotador de la instalación se adjuntaron como anexos al informe.

24. Repercusiones de la inspección en el funcionamiento de la instalación

La inspección ordinaria no tuvo considerables repercusiones en el funcionamiento de la instalación. No obstante, fue necesario introducir algunos ajustes en las prácticas contables de la instalación y en el régimen de explotación de ésta con el fin de poder verificar las operaciones.

25. Otros asuntos

C. Aspectos concretos, conclusiones

1. El mandato de inspección

A efectos de la inspección, se tomó como base para la redacción del objetivo de la verificación el texto de trabajo del proyecto de convención sobre las armas químicas; no se plantearon dificultades. En lo que respecta a los derechos de los inspectores establecidos en el acuerdo relativo a la instalación, no se convino en un mandato estrictamente definido, que habría limitado innecesariamente la libertad de movimiento del equipo de inspección. Se realizaron esfuerzos para evitar toda injerencia indebida en las operaciones de la instalación. Para elaborar el planteamiento de verificación, se utilizaron como principios las exigencias contenidas en el texto de trabajo del proyecto de convención sobre las armas químicas acerca de la repercusión mínima en el Estado y la instalación inspeccionados y la utilización de las medidas de verificación menos intrusivas. De este modo, no se suscitaron problemas prácticos durante la inspección para satisfacer esas exigencias.

2. Composición del equipo de inspección

El tamaño y composición del equipo de inspección fueron adecuados para la realización de la inspección ordinaria. Resultó útil la designación de un jefe del equipo de inspección.

La composición del equipo al que se había confiado la elaboración del planteamiento de verificación y la negociación del acuerdo relativo a la instalación durante el período de la visita inicial satisfizo más o menos las exigencias. La participación de un ingeniero de procesos y de un economista financiero con experiencia contable resultó fundamental.

3. Equipo para la inspección

Para los exámenes cuantitativos destinados a la verificación del balance de materiales, se utilizaron los instrumentos del explotador de la instalación. Las mediciones fueron supervisadas por un inspector. En el caso de inspecciones internacionales ordinarias dentro del marco de la Convención, sería aconsejable utilizar instrumentos independientes o bien los instrumentos de la instalación calibrados por un inspector.

Se utilizó el método de cromatografía en fase gaseosa para la verificación negativa de sustancias químicas enumeradas en la Lista [1], mientras que para la preselección de muestras sospechosas se utilizó el sistema del índice de retención de sustancias normalizadas, que había sido introducido por Finlandia. Después de esto, los análisis a efectos de confirmación se realizaron mediante espectrometría de masas. Se utilizaron los instrumentos analíticos de la AWD. Conviene, sin embargo, que en el caso de inspecciones ordinarias dentro del marco de una convención el equipo de inspección disponga de su propio cromatógrafo de gases portátil o de un dispositivo análogo y, en caso necesario, debería tener acceso a un laboratorio independiente de referencia.

4. Actividades previas a la llegada del equipo de inspección al lugar donde se procedió a ésta

Los arreglos previstos en el texto de trabajo de la convención resultaron viables a los efectos de aplicar medidas de inspección para la detección de anomalías y para la verificación del balance de materiales en la zona de balance de materiales N° 1. Como muestra la experiencia obtenida con la inspección nacional de prueba, esta verificación podría prácticamente realizarse sin notificación previa.

La verificación del balance de materiales en la segunda zona fue concebida como una combinación de inspecciones provisionales para verificar las modificaciones del inventario y de verificación del inventario. Se requiere una notificación adelantada para estas inspecciones con el fin de que la instalación tenga dispuestas las declaraciones necesarias. En particular, debe sincronizarse el momento de tal inspección con el régimen de producción por lotes de la instalación. En consecuencia, el momento de la verificación del inventario debe ser convenido con el explotador de la instalación, mientras que las inspecciones provisionales pueden realizarse con arreglo al texto de trabajo.

5. Preparativos in situ

6. Arreglos sobre acompañamientos y puntos de contacto

El acompañamiento del equipo de inspección y la asignación de una sala de trabajo para el equipo de inspección fueron medidas útiles y necesarias. Se contó con la colaboración del personal de la instalación. No se vio menoscabado el ámbito de acción del inspector.

7. Otros participantes

8. Duración de la inspección y de la visita inicial

Teniendo en cuenta la experiencia obtenida durante la inspección de prueba, cabría prever tres o cuatro inspecciones de una duración de dos o tres días cada una por año natural para las inspecciones ordinarias. La visita inicial debería concebirse como un proceso más extendido de inspecciones, información, obtención de datos y evaluación. En la actualidad, es difícil proporcionar más detalles sobre los esfuerzos y tiempo necesarios.

9. Medidas para proteger la confidencialidad de la información

Una parte considerable de la información utilizada para la elaboración del planteamiento de verificación y el acuerdo relativo a la instalación tenía carácter confidencial. La transmisión de la información a la Secretaría Técnica no plantearía problemas si se garantizase la protección de esos datos contra el acceso no autorizado. Lo mismo ocurre, en principio, respecto de la realización de las verificaciones ordinarias.

10. Conferencia inicial

Fue suficiente con una hora. A medida que los inspectores se familiaricen con la instalación, puede abreviarse considerablemente el tiempo necesario para la conferencia inicial.

11. Tipos de registros examinados

Durante la verificación ordinaria, resultó útil que todos los registros, documentos y fuentes de datos pertinentes se hubieran incluido ya en el planteamiento de la verificación.

12. Visita de orientación a la fábrica

13. Inspección de zonas y equipo de la instalación

Fue útil disponer de documentación exacta sobre la instalación (diagramas del tendido eléctrico, listas de equipo). Podría ser útil para una inspección internacional registrar fotográficamente ciertas partes de la instalación (registro que se mantendría en lugar seguro en la instalación).

14. Inspección de los procedimientos de funcionamiento

La inspección de verificación ha mostrado que existen medios de determinar fases tecnológicas o equipos decisivos (sin incluir el equipo de seguridad) respecto de determinadas sustancias químicas enumeradas en la Lista [1] en ausencia de los cuales cabe en general determinar que la instalación no es capaz de producir esas sustancias. Por estas razones, no podrían, por ejemplo, producirse agentes bélicos neurotóxicos organofosforados en la instalación inspeccionada sin introducir grandes modificaciones.

15 a 18. Muestras y procedimientos de tomas de muestras, manejo de las muestras, análisis de las muestras y tipos de análisis

Sería útil elaborar y ensayar métodos y aparatos para la toma continua de muestras en puntos clave de la instalación (por ejemplo, conducto de aireación y líneas de aguas residuales). Al elaborar el planteamiento de la verificación, la Secretaría Técnica debería velar también por que se dispusiera de los aparatos necesarios de toma de muestras específicos para cada instalación.

19. Documentación

En general, todos los datos e información contenidos en la documentación de la inspección deberían tener carácter confidencial.

20. Evaluación por parte del inspector

21. Conferencia final

22. Anomalías, desacuerdos y complicaciones

23. Informe del equipo de inspección

Sería concebible una división del informe en una parte no confidencial que contuviera particulares fundamentales para evaluar la observancia de la Convención y un aditamento confidencial que incluyera datos detallados sobre la inspección. La parte confidencial sólo debería ser accesible al personal de la Secretaría Técnica y a las personas autorizadas consiguientemente por el Director General de ésta.

24. Repercusiones de la inspección en el funcionamiento de la instalación

25. Otros asuntos

CHECOSLOVAQUIA

Informe sobre la realización y los resultados de la inspección nacional de prueba

A. Enfoque concreto adoptado por la República Socialista Checoslovaca respecto de la realización de la inspección nacional

1. Los preparativos y la realización efectiva de la inspección nacional de prueba (que se denominará en adelante INP) se llevaron a cabo conforme a lo dispuesto en el documento CD/CW/WP.213.

La finalidad de la inspección era ensayar los procedimientos para cerciorarse de que la instalación seleccionada:

- no produce, elabora ni almacena sustancias químicas de las Listas [1] y [2];
- las cantidades producidas y/o elaboradas de sustancias químicas de la Lista [3] son compatibles con los datos declarados;
- las sustancias químicas producidas, elaboradas y almacenadas no se utilizan para fines prohibidos por la Convención.

2. La inspección nacional de prueba ha sido realizada con arreglo a lo dispuesto en el anexo al artículo VI [2] del documento CD/874. De conformidad con lo dispuesto en el documento CD/CW/WP.213, se eligió para la inspección nacional de prueba una instalación ubicada en Mníšek y perteneciente a la empresa estatal de producción química y metalúrgica, Ústí nad Labem, que produce y elabora sustancias químicas de la Lista [3], en el entendimiento de que el régimen aplicado durante la INP será más riguroso, es decir, como el prescrito para las sustancias incluidas en la Lista [2].

3. La inspección se realizó en forma de visita de reconocimiento y de visita inicial, seguidas por la inspección in situ.

4. Puesto que la INP se refería a una instalación, la notificación de sus actividades figura en el aditamento concerniente a la instalación.

5. La instalación produce preparados auxiliares para las industrias textil y del cuero, y el objeto de la inspección es la producción de una sustancia para el tratamiento ininflamable del algodón, cuya designación comercial es SPOLAPRET OS.

6. La inspección se llevó a cabo en pleno funcionamiento de la instalación. Se verificaron las actividades anunciadas y, al propio tiempo, las posibilidades de producir otras sustancias de acuerdo con la Convención.

7. El proceso de producción de que se trata consiste en la producción continua de fosfito dimetílico, junto con la ulterior producción discontinua de Spolapret OS. Entre las sustancias observadas se seleccionaron, a los efectos de la INP, el tricloruro de fósforo, el fosfito dimetílico, la acrilamida y el Spolapret OS.

B. Resultados de la inspección nacional de prueba

1. El mandato de inspección ha sido emitido por el respectivo órgano oficial para los miembros del equipo de inspección.

2. La composición del equipo de inspección fue la siguiente:

Jefe del equipo de inspección: Ingeniero Jan Zelenka, Director de
Departamento, Ministerio de Industria
de la República Socialista Checa

Miembros del equipo de inspección: Dr. Ján Chandoqa, Jefe de Sección,
Ministerio Federal de Relaciones
Exteriores

Ingeniero Milan Maxa, Jefe de
Sección, Ministerio de Industria de
la República Socialista Checa

Dr. Jiří Bajgar, Doctor en Ciencias
Químicas, experto del Ministerio
Federal de la Defensa Nacional.

3. No hubo necesidad de que el equipo de inspección utilizara equipo técnico especial.

4. Con anterioridad a la inspección propiamente dicha, se había notificado a la instalación la decisión acerca de la INP, de la composición del equipo de inspección y del calendario para la realización de la inspección. Por si un miembro del equipo de inspección fuera rechazado -lo que no sucedió- se contaba con otro experto para formar parte del equipo de inspección (véase el párr. 7).

5. Los preparativos de la INP se llevaron a cabo sobre el terreno durante la visita de reconocimiento y la visita inicial.

6. El equipo de inspección se reunió en Praga, desde donde fue trasladado al lugar de la inspección.

7. Además, cinco expertos de los departamentos del Ministerio Federal de Relaciones Exteriores, del Ministerio Federal de la Defensa Nacional y del Ministerio de la Industria de la República Socialista Checa participaron en la inspección en calidad de observadores (cuestión a que se hace referencia en el párrafo 7 de la sección B del documento CD/CW/WP.213).

8. Duración de la inspección de prueba:

Visita inicial: Se realizaron seis visitas breves a la instalación inspeccionada en noviembre-diciembre de 1988. Durante dicho período se resolvieron algunos detalles y se elaboró el proyecto de aditamento concerniente a la instalación.

La visita inicial concluyó el 25 de enero con la concertación del aditamento concerniente a la instalación.

Inspección in situ: Un día, el 26 de enero de 1989.

9. La protección de la información confidencial se ha conseguido mediante el mandato de los inspectores y el aditamento concerniente a la instalación. Una vez realizada la INP, el equipo de inspección llegó a la conclusión de que, desde el punto de vista de Checoslovaquia, los puntos 2.2 a) y 2.2 b) podrían fusionarse en una sola categoría.

Otra categoría podría abarcar los datos relativos a:

- la capacidad de las instalaciones;
- los datos de entrada y de salida relativos a los materiales inspeccionados;
- los usuarios y los proveedores.

Podrían considerarse como confidenciales los datos siguientes:

- la planimetría de las instalaciones;
- el proceso tecnológico y los diagramas de flujo;
- la especificación de los insumos y productos necesarios para compilar y evaluar la lista de las sustancias químicas a que se hace referencia en la Convención;
- los parámetros de los procesos y el estado de las sustancias químicas, en los lugares de su peso y medición, necesarias para verificar la cantidad de sustancias químicas, de acuerdo con la Convención.

10. El jefe del equipo de inspección presentó información sobre los propósitos, finalidades y métodos de la inspección, y un representante de la instalación informó que ésta estaba lista para la inspección.

11. El registro operacional correspondiente a 1988 y el plan de producción para 1989 han sido cotejados con la documentación presentada por escrito.
12. Se ha realizado una inspección de la instalación de producción y de la zona periférica correspondiente. El equipo utilizado no permite emprender la producción de sustancias químicas incluidas en las Listas [1] y [2] sin realizar importantes alteraciones técnicas y estructurales.
13. Se han determinado los lugares y las instalaciones sujetos a inspección.
14. Se ha establecido una comparación entre el proceso tecnológico utilizado y el diagrama de flujo del proceso in situ. Se ha determinado que la cantidad de los insumos estaba en consonancia con los productos finales, y la cantidad de las sustancias elaboradas objeto de observación estaba en consonancia con la producción señalada de Spolapret OS.
15. Se procedió a la toma de muestras necesarias en lugares determinados de antemano; esas muestras fueron precintadas y enviadas a una instalación de prueba autorizada bajo la supervisión de un miembro autorizado del equipo de ensayo. Los duplicados de las muestras han sido depositados bajo precinto en la empresa estatal Spolek pro chimickou a hutní výrobu Ústí nad Labem. Los resultados de los análisis de dichas muestras confirmaron la identidad de las sustancias químicas objeto de observación y la ausencia de sustancias químicas incluidas en la Lista [1] y en la Lista [2].
16. Toda la documentación ha sido verificada sobre el terreno y, posteriormente, depositada en la instalación Mnišek.
17. Cada miembro del equipo de inspección determinó si la entrada operacional indicada de las sustancias químicas observadas se correspondía con la salida indicada, y si el proceso tecnológico utilizado se correspondía con la producción declarada. El jefe del equipo de inspección valoró la cooperación de los representantes de la instalación inspeccionada con el equipo de inspección.
18. En el curso de una reunión final del equipo de inspección con los representantes de la instalación se evaluó el grado en que se habían alcanzado los propósitos y las finalidades de la inspección.
19. No se produjeron anomalías o complicaciones durante la inspección.
20. El informe final del equipo de inspección puso de manifiesto que se había realizado el objetivo de la inspección nacional de prueba y que las actividades de la instalación inspeccionada estaban en consonancia con lo dispuesto en la Convención.

Composición del equipo de inspección

El Ministerio de Industria de la República Socialista Checa, simulando a la Secretaría Técnica a efectos de la inspección nacional de prueba, designa por la presente:

Al Ingeniero Jan Zelenka, Director de Sección, Ministerio de Industria de la República Socialista Checa, Jefe del Equipo de Inspección encargado de llevar a cabo la inspección nacional de prueba para cerciorarse de que las actividades del complejo de producción SPOLAPRET OS de la instalación de Mníšek, de la empresa estatal Spolek pro chemickou a hutní výrobu Ústí nad Labem (producción química y metalúrgica) son compatibles con lo dispuesto en la Convención;

Ingeniero Milan Maxa, Jefe de Sección, Ministerio de Industria de la República Socialista Checa;

Dr. Ján Chandoga, Jefe de Sección, Ministerio Federal de Relaciones Exteriores, y

Dr. Jiří Bajgar, Doctor en Ciencias Químicas, Experto del Ministerio Federal de la Defensa Nacional

como miembros del Equipo de Inspección encargado de realizar la inspección de prueba a que se hace referencia supra.

(Firmado):

Ing. Bořivoj Frýbert
Ministro Adjunto de Industria
de la República Socialista Checa
encargado del Desarrollo
y las Inversiones

Praha, 20 de enero de 1989

Instrucciones relativas a las normas básicas que rigen la inspección y comportamiento de los inspectores en relación con la inspección nacional de prueba

1. Los inspectores desempeñan su misión con arreglo a un mandato que se les asigna a los efectos de una inspección nacional de prueba como la prevista en el proyecto de convención sobre las armas químicas. Los inspectores se abstendrán de realizar cualesquiera actividades que rebasen dicho mandato.
2. Las actividades de los inspectores se llevarán a cabo de modo que cause la mínima disrupción posible a la instalación inspeccionada y a los lugares y puestos de trabajo inspeccionados. Los inspectores sólo podrán solicitar la información y los datos necesarios para cumplir su mandato. Deberán tratar esos datos como confidenciales. En particular, no divulgarán información a las personas que no participan en el experimento y con quienes hayan entrado en contacto durante la inspección o en relación con ella. Seguirán estando vinculados por esa obligación incluso después de la terminación de la inspección de prueba.
3. En el desempeño de sus funciones, los inspectores estarán acompañados por representantes de la instalación inspeccionada o por el personal dirigente de la misma.
4. En el desempeño de sus funciones los inspectores evitarán toda perturbación innecesaria, toda obstaculización de la producción o toda interferencia con la seguridad de funcionamiento. En particular, los inspectores no manipularán equipo alguno ni darán instrucciones a los empleados de la instalación acerca de su funcionamiento. Si, a juicio de un inspector, es necesario realizar alguna actividad relacionada con el funcionamiento de la instalación para cumplir el mandato, enviará una solicitud al respecto al representante designado de la administración de la instalación.
5. Una vez realizada la inspección de prueba, los inspectores prepararán un informe sobre sus actividades y sobre los resultados obtenidos. En el informe se consignarán únicamente los hechos acerca de si se están cumpliendo las disposiciones de la Convención conforme a lo dispuesto en el mandato para la inspección de prueba. Además, se considera que el informe es confidencial.

He tomado conocimiento de las instrucciones y me comprometo a acatar lo dispuesto en sus disposiciones.

.....
(Firma)

Praga, 20 de enero de 1989

ADITAMENTO CONCERNIENTE A LA INSTALACION

(basado en el proyecto de modelo para un acuerdo para las instalaciones de producción, elaboración o consumo de las sustancias químicas enumeradas en la Lista [2], que figura en las páginas 136 a 140 del documento CD/881)

concertado entre la empresa estatal Spolek pro chemickou a hutní výrobu (producción química y metalúrgica) Ústí nad Labem y la Secretaría Nacional Técnica representada por el Ministerio de Industria de la República Socialista Checa sobre una inspección de prueba de la no producción de armas químicas

1. Identificación de la instalación

a) Clave de identificación de la instalación: Esta será asignada por la Secretaría Técnica,

b) Nombre de la la instalación:

Spolek pro chemickou a hutní výrobu, s.p. Ústí nad Labem (consorcio de producción química y metalúrgica), instalación de Mníšek, distrito de Liberec,

c) Propietario(s) de la instalación:

Spolek pro chemickou a hutní výrobu, s.p. Ústí nad Labem ,

d) Nombre de la empresa que explota la instalación:

Spolek pro chemickou a hutní výrobu, s.p. Ústí nad Labem ,

e) Ubicación exacta de la instalación:

La instalación se halla situada en la región de Bohemia del Norte, en la comunidad de Mníšek, distrito de Liberec, aproximadamente a 8 km al norte del Liberec en dirección de Frýdlant. La instalación de producción objeto de la inspección de prueba consta de un depósito de almacenamiento de insumos, de instalaciones para la producción de fosfito dimetílico, incluida una instalación de tratamiento biológico de aguas residuales, y de instalaciones para la producción ulterior de Spolapret OS, con expedición del producto,

f) Acceso de los inspectores:

A todas las zonas de la instalación de producción durante la visita inicial y a lugares previamente determinados y designados en un anexo pertinente durante la inspección sistemática.

2. Información sobre la instalación

El presente acuerdo es el resultado de la visita de reconocimiento y de la visita inicial durante el otoño de 1988 y en enero de 1989.

a) Datos sobre el proceso de producción:

Se trata de un proceso de producción continua de fosfito dimetílico, con ulterior producción discontinua de Spolapret OS.

b) Datos sobre los insumos elaborados durante el proceso de producción (las cantidades de las sustancias observadas se indicarían en un anexo):

tricloruro de fósforo

alcohol metílico

acrilamida

formaldehído.

c) Datos sobre los productos finales del proceso de elaboración (las cantidades de las sustancias químicas observadas se indicarían en un anexo; a título indicativo, véanse infra los datos relativos a la producción de Spolapret OS):

Fosfito dimetílico

N-(hidroximetilo)-3 (dimetoxifosforilo)-3 propionamida,

(Spolapret OS): producción declarada en 1988: 471,05 Tm

producción prevista para 1989: 551 Tm.

d) Datos sobre los productos secundarios:

Cloruro de metilo

Cloruro de hidrógeno

Fosfito monometílico

Los productos secundarios se almacenan a largo plazo.

Los productos no utilizables se eliminan en un depurador biológico.

e) Datos sobre las medidas de seguridad e higiene:

El funcionamiento de la instalación de producción no requiere equipo especial de seguridad e higiene.

f) Datos sobre el transporte de insumos y de productos:

Transporte por carretera.

g) Datos sobre la capacidad de almacenamiento:

Alcohol metílico	30 Tm
Tricloruro de fósforo	105 Tm
Fosfito dimetílico	25 Tm
Acrilamida	20 Tm
Formaldehído-40% solución acuosa	25 Tm.

h) Plan orientativo detallado de la instalación de producción, incluida la infraestructura, en un anexo pertinente:

- locales
- salas de almacenamiento
- principales puntos tecnológicos
- flujo de materiales almacenados
- principales puntos de electricidad, agua y vapor
- puntos clave de medición y de toma de muestras.

2.1. Almacenamiento de la información

La información a que se hace referencia en los puntos 1 y 2, incluidos los anexos, será depositada en el Ministerio de Industria de la República Socialista Checa.

2.2. Carácter confidencial de la información

La información facilitada por la República Socialista Checoslovaca para los fines de la inspección nacional de prueba sería considerada, en el curso de aplicación de la Convención sobre las armas químicas, como confidencial en diverso grado. Por lo que respecta al ulterior tratamiento de dicha información, Checoslovaquia considera posible expresar el nivel de su confidencialidad como a continuación se indica:

- a) La información acerca de la existencia de una instalación que produce una sustancia química de la Lista [3] se consideraría como exenta de todo grado de confidencialidad;
- b) Los datos a que se hace referencia en los párrafos 1 a) a 1 e) del aditamento concerniente a la instalación serían accesibles únicamente a los Estados Partes en la Convención sobre las armas químicas;

- c) Los datos a que se hace referencia en los párrafos 2 a) a 2 f) del aditamento concerniente a la instalación quedarían limitados, en función de la necesidad, al personal pertinente de la Secretaría Técnica;
- d) La información específica relacionada con la instalación a que se hace referencia en los párrafos 2 g) y 2 h) del aditamento concerniente a la instalación y que resulta necesaria para llevar a cabo la inspección.

3. Número y modalidades de las inspecciones

La inspección se realizará una vez al año a nivel nacional.

4. Medidas de verificación, plan y lugares específicos que deben inspeccionarse

- a) Relación entre los insumos y la cantidad del producto final:

- Verificación de la documentación e inspección in situ;

- b) Identificación de los puntos clave de medición y de toma de muestras:

Puntos de medición:

- Tricloruro de fósforo: indicador de nivel en los depósitos de almacenamiento (posición N° 105)
- Acrilamida: aparatos de dosificación en el recipiente de reacción de Spolapret OS
- Fosfito dimetílico: indicador de nivel en el depósito de almacenamiento (posición N° 103)
- Spolapret OS: llenado de envases y peso del producto;

Puntos de toma de muestras:

- Tricloruro de fósforo: depósito de almacenamiento antes de la entrada al recipiente de reacción
- Fosfito dimetílico: depósito de almacenamiento durante el proceso (posición N° 25)
- Spolapret OS: depósito de almacenamiento del producto final (posición N° 96);

- c) Métodos para vigilancia continua:

- Para la verificación no se efectúa una vigilancia continua;

- d) Pérdidas en el proceso de producción:

- Se tienen en cuenta en las normas de consumo del proceso.

5. Actividades de inspección

5.1. Modo de realizar la inspección sistemática:

Se inspeccionarán:

- el consumo de tricloruro de fósforo
- el consumo de acrilamida
- la producción y el consumo de fosfito dimetílico
- la producción de Spolapret OS.

5.2. Ambito de la inspección en circunstancias ordinarias:

Los miembros del equipo de inspección tendrán acceso a las zonas indicadas en el anexo correspondiente:

Actividades:

- a) Examen de los registros de la operación;
- b) Examen del equipo tecnológico del proceso de producción, incluida la sala de control;
- c) Toma de muestras;
- d) Examen del flujo de materias primas y productos elegidos en la instalación.

6. Toma y análisis de muestras

Las muestras serán tomadas por el personal de la instalación en presencia de un miembro del equipo de inspección. El análisis se realizará en una instalación de prueba autorizada en VUOS Pardubice. Se depositarán duplicados sellados de las muestras en la empresa estatal Spolek pro chemickou en hutní výrobu, Ústí nad Labem, durante uno a dos años. El equipo de inspección se encargará del transporte de la muestra al lugar de la prueba.

7. Registros

7.1. Tipo de registros:

Se ha determinado durante la visita inicial. Incluye registros de almacenamiento y de operaciones.

7.2. Lugar e idioma de los registros:

Los registros se hallarán en la instalación de Mníšek y estarán en idioma checo.

7.3. El equipo de inspección tendrá acceso a los registros de la instalación de producción correspondientes al año 1988 y a los datos de la producción prevista para 1989.

7.4. Período de conservación de los registros:

Cinco años.

8. Servicios que prestará la instalación

- una oficina para el estudio de la documentación
- comunicaciones telefónicas
- servicios médicos y sanitarios (los mismos prestados a los empleados de la instalación de Mníšek).

9. Medidas específicas de seguridad e higiene

No se prevé ninguna.

10. Anexos - Se unirán al aditamento concerniente a la instalación y contendrán:

- a) un mapa que indique el lugar exacto de la instalación;
- b) un plano general de la instalación inspeccionada con indicación del punto de acceso para los inspectores, y un plano detallado que indique la infraestructura;
- c) datos sobre producción, consumo, exportación e importación durante el año anterior de todas las sustancias químicas mencionadas y los datos correspondientes previstos para el año siguiente.

Mníšek, 25 de enero de 1989

Por la Secretaría Nacional Técnica representada por el Ministerio de Industria de la República Socialista Checa:

.....

Ing. Jan Zelenka

Director del Departamento de Proyección y Desarrollo Técnico de las Industrias Químicas, del Caucho, Poligráficas y del Vidrio Técnico.

Por la empresa estatal Spolek pro chemickou a hutní výrobu, Ústí nad Labem:

.....

Ing. Eduard Zárybnický

Director de la Empresa

Análisis de muestras de la producción de Spolapret OS

Muestra I	-	CL ₃ P
Muestra II	-	HP(O)CH ₃ O) ₂
Muestra III	-	SPOLAPRET OS

Se midieron los espectros de RMN de H¹, C¹³ y P³¹ en un espectrómetro JEOL JNM-FX 100 a 99.602, 25.047 y 40.324 MHz, respectivamente. Los compuestos I y II se midieron en soluciones 1 : 1 (v/v) en deuterocloroformo, el compuesto III en soluciones de 4 : 1 (v/v) en óxido de deuterio a 300K. Los desplazamientos químicos del H¹ se refirieron al hexametildisiloxano interno (HMDSO, $\delta = 0.300$); los desplazamientos químicos del C¹³ se refirieron a la señal de CDCl₃ ($\delta = 77.00$) y los desplazamientos químicos del P³¹ se refirieron al PO₄H₃ neto externo (85% $\delta = 0.0$). Los valores positivos de los desplazamientos químicos son descendentes. Además, se midieron la densidad (d) y el índice de refracción (n) de los compuestos I y II a 20°C.

Muestra I - CL₃P

$$\delta (P^{31}) = 219.5$$

$$n = 1.513$$

$$d = 1.574 \text{ kg.m}^{-3}$$

Muestra II - HP(O)(CH₃O)₂

$$\delta (P-H) = 6.76; J^1(P^{31}, H^1) = 697.8 \text{ Hz}$$

$$\delta (\underline{C}H_3O) = 3.77; J^3(P^{31}, H^1) = 11.7 \text{ Hz}$$

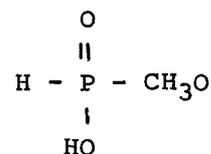
$$\delta (\underline{C}H_3O) = 50.32; J^2(P^{31}, C^{13}) = 5.9 \text{ Hz}$$

$$\delta (P^{31}) = 10.9$$

$$n = 1.403$$

$$d = 1.203 \text{ kg.m}^{-3}$$

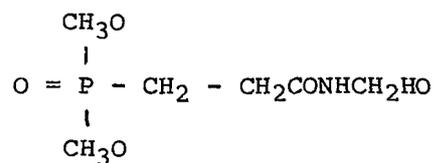
La muestra contiene un 2% del monoéster



Las dos series mencionadas de datos responden perfectamente a los valores publicados [D.G. Gorenstein, Progr. NMR Spectr. 16, 1 - 98 (1983) y CRC Handbook of Chemistry and Physics, 51a. edición, The Chemical Rubber Co., Cleveland, USA (1970).]

Muestra III - Spolapret OS

Spolapret OS es una mezcla de compuestos en la que predomina el compuesto III [δ (P³¹) = 35.8]



III

El espectro de RMN del P³¹ corresponde al de Pirowatex, producido por Ciba-Geigy.

Firma y certificación
del Director del laboratorio
autorizado.

Informe final del equipo de inspección

En el marco de la verificación nacional de la no producción de sustancias químicas en la industria civil se realizó una inspección nacional de prueba el 25 y el 26 de enero de 1989 en la empresa estatal Spolek pro chemickou a hutní výrobu (producción química y metalúrgica), Ústí nad Labem, instalación subsidiaria de Mníšek, Distrito de Liberec. La inspección se centró en la unidad de producción de Spolapret usando sustancias químicas de la Lista [3] y estuvo a cargo de un equipo formado por:

Jefe: Ingeniero Jan ZELENKA, Director de Departamento, Ministerio de Industria de la República Socialista Checa

Miembros: Dr. Ján CHANDOGA, Jefe de Sección, Ministerio Federal de Relaciones Exteriores

Ingeniero Milan MAXA, Jefe de Sección, Ministerio de Industria de la República Socialista Checa

Dr. Jirí BAJGAR, Experto del Ministerio Federal de Defensa Nacional.

Durante la fase final de la visita inicial a la planta, el 25 de enero de 1989, se preparó un "Aditamento concerniente a la instalación, establecido de común acuerdo entre la Empresa Estatal Spolek pro chemickou a hutní výrobu Ústí nad Labem y la Secretaría Técnica Nacional, representada por el Ministerio de Industria de la República Socialista Checa", sobre una inspección de prueba para determinar la no producción de armas químicas.

La misión del equipo de inspección era verificar que la mencionada instalación:

- no fabrica, elabora ni almacena ninguna de las sustancias químicas de las Listas [1] y [2];
- las cantidades fabricadas y/o elaboradas de las sustancias químicas de la Lista [3] corresponden a las declaradas;
- no usa las sustancias químicas fabricadas, elaboradas o almacenadas para fines prohibidos por la Convención.

La inspección propiamente dicha tuvo lugar el 25 y el 26 de enero de 1989 y consistió en un examen de los registros de las operaciones, del equipo tecnológico empleado en la producción, incluido el centro de control, del flujo de materias primas y de productos determinados dentro de la instalación y de la toma de muestras. Las muestras tomadas se han examinado luego en una instalación autorizada de prueba, en el Instituto de Investigación sobre Síntesis Orgánica, en Pardubice.

Conclusiones del equipo de inspección

1. Basándose en los exámenes realizados, el equipo de inspección llegó a la conclusión de que las actividades en la instalación de producción inspeccionada no contravenían a la Convención.
2. El equipo tecnológico empleado no permitiría un cambio a la producción de sustancias químicas de las Listas [1] y [2] sin importantes alteraciones de la maquinaria y obras de construcción.
3. Se ha determinado inequívocamente que las cantidades de materias primas que entran en la instalación corresponden al producto final. Al mismo tiempo, se han verificado los datos comunicados por la planta.
4. Los resultados de los análisis han confirmado la identidad de las sustancias químicas examinadas y la falta de sustancias de las Listas [1] y [2].
5. El equipo de inspección señaló que el personal de la instalación colaboró sin reservas con él. Durante la inspección no se produjeron anomalías ni complicaciones.

Por el equipo de inspección:

Ingeniero Jan ZELENKA,
Director de Departamento,
Ministerio de Industria de
la República Socialista Checa

Jefe del equipo de inspección

Praga, 3 de febrero de 1989

Conclusiones que pueden sacarse de la inspección nacional
de prueba en Checoslovaquia

- 1) La preparación, realización y evaluación de la INP demostró que las disposiciones sobre verificación, contenidas en el documento CD/881, son apropiadas para verificar la no producción de armas químicas en la industria química civil.
- 2) El experimento confirmó la importancia especial de los aditamentos concernientes a las instalaciones y la necesidad de prepararlos minuciosamente. El tiempo necesario para su preparación final podría ser aproximadamente de una semana si no hay interrupciones.
- 3) El número mínimo de inspectores necesarios puede estimarse en tres, aunque quizás sea necesario aumentarlo según el tipo de instalación. En el caso de un equipo mayor, podría ser útil la especialización de sus miembros. El acceso a toda la información debería limitarse básicamente al Jefe del equipo de inspección.
- 4) En la inspección es preferible el uso de instrumentos técnicos nacionales. Sin embargo, ello no excluye el uso de instrumentos pertenecientes al equipo de inspección.
- 5) La duración de una inspección sistemática en una empresa de la industria química civil sería aproximadamente de uno a dos días, según el tipo de instalación.
- 6) Es necesario asegurar la protección de los datos confidenciales y convendría usar un sistema de clasificación de la información confidencial.
- 7) El tiempo necesario para la evaluación del informe final variará según la inspección y sus resultados. Si no hay anomalías serias, ese tiempo podría ser de cinco a siete días.

FRANCIA

Convención sobre las Armas Químicas

Confidencialidad

Introducción

La aplicación de las medidas ordinarias o extraordinarias de verificación previstas en la Convención deberá ser aceptable a todas las partes interesadas. Por esta razón, es indispensable encontrar un justo equilibrio entre el ejercicio efectivo de los controles y la necesidad del Estado inspeccionado de proteger sus informaciones confidenciales en las esferas militar, comercial e industrial. En efecto, es fundamental que se mantenga la confianza en el régimen del tratado al tiempo que se circunscriba a un nivel aceptable el riesgo de pérdida de informaciones confidenciales en las esferas militar, comercial e industrial. Lejos de contradecirse, la verificación y la confidencialidad deben combinarse para garantizar la mejor aplicación posible de la Convención: la confidencialidad, si se aplica adecuadamente, puede contribuir a una mejor verificación.

Los procedimientos vinculados a la confidencialidad deberían elaborarse en las propias disposiciones de la Convención relativas a la verificación, pues afectan a intereses nacionales fundamentales.

La Convención deberá incluir, en particular, disposiciones concretas aplicables a los procedimientos destinados a la gestión de informaciones confidenciales, así como disposiciones relativas a las partes facultadas para ocuparse de esas informaciones.

En el presente documento de trabajo se propone deliberadamente un enfoque general concerniente a diferentes aspectos de la confidencialidad y varios medios de ponerlos en práctica en la Convención. De este modo, tras un primer capítulo dedicado al alcance y los límites del concepto, se investigan tres direcciones diferentes:

- Un examen sistemático del texto de trabajo (CD/881) con el fin de determinar los lugares en que podría estimarse apropiado insertar una referencia a la confidencialidad;

- La estructura eventual de un artículo concreto dedicado a la confidencialidad;
- Los principales elementos de un anexo especial que abarque los diferentes aspectos de la confidencialidad.

*
* *
*

I. Alcance y límites

Nota: Cabe debatir la necesidad de definir la confidencialidad en la Convención. Pero, a fin de proceder a un análisis exhaustivo de este importante concepto, conviene evaluar su alcance y límites.

Debería considerarse confidencial toda información (o dato relativo a la seguridad, a la propiedad industrial o a los conocimientos técnicos) que, ya sea aisladamente o bien en relación con otra información o dato, y llevada a conocimiento de otra parte (otro país, empresa industrial, organismo de investigación y desarrollo) podría proporcionarle una ventaja especial en el plano militar, científico, técnico, industrial, comercial o financiero.

La noción de confidencialidad y las medidas concretas susceptibles de garantizar su protección pueden determinarse:

- En relación con los destinatarios de la información: autoridades nacionales, Estados partes, la Organización, el Consejo Ejecutivo, la Secretaría Técnica (en su conjunto, a nivel central, Cuerpo Internacional de Inspección);
- Según los diferentes aspectos de los regímenes de verificación: declaraciones iniciales y anuales, acuerdos modelo, inspecciones ordinarias, inspección por denuncia, vigilancia mediante instrumentos;
- En la aplicación a diferentes esferas: instalaciones militares; instalaciones de producción en pequeña escala (y laboratorios autorizados para las sustancias de la Lista 1); industria química, agroquímica, farmacéutica; distribuidores, intermediarios, mayoristas.

Esta primera evaluación muestra que no puede precisarse una noción sencilla y única de la confidencialidad, sino que cada elemento reviste carácter específico.

Los resultados de las inspecciones nacionales y multilaterales de prueba deberían permitir el comienzo de un análisis funcional para determinar cada uno de los elementos en que está implicada la confidencialidad, así como las modalidades de esta implicación y, por consiguiente, de su protección (sobre todo en lo que respecta a la obtención, almacenamiento, transmisión, acceso y empleo de datos).

*
* *
*

II. Modificaciones y adiciones propuestas a las disposiciones del documento CD/881

Nota: En el presente capítulo se trata de localizar todos los lugares del texto en que tal vez se estime necesario ya sea insertar una disposición adicional o bien modificar las disposiciones existentes. Esto implica, por definición, un número bastante elevado de redundancias. Si se mantiene esta forma de tratar la confidencialidad en el texto de la Convención, habría, evidentemente, que limitar las inserciones a los elementos fundamentales.

2.1. Disposiciones relativas a los artículos IV y V

Página 20, párrafo 9. Añádase la frase siguiente:

"Las actividades de los inspectores, así como los métodos de verificación utilizados sólo tendrán por objeto proporcionar los datos suficientes vinculados a la verificación de conformidad con las disposiciones de la Convención."

Página 23, párrafo 11. Añádase la frase anterior.

Página 44, epígrafe 3 a). Añádase la frase siguiente:

"El acuerdo modelo deberá incluir también disposiciones concretas referentes a la confidencialidad."

Página 49, epígrafe 7 c). Añádase al final:

"- Tomarán únicamente en consideración los datos e informaciones vinculados al respeto de la Convención."

Página 56, epígrafe 7 e). Añádase la misma frase que en la página 49, epígrafe 7 c).

Página 67, epígrafe 2 a). Añádase la misma frase que en la página 44, epígrafe 3 a).

Página 72, epígrafe 7 c). Añádase la misma frase que en la página 49, epígrafe 7 c).

2.2. Disposiciones relativas al artículo VI

Página 26, párrafo 9. Añádase, después del apartado c):

"d) Tomará en consideración a tal efecto las disposiciones relativas a la protección de la confidencialidad contenidas en:

- los anexos al presente artículo;
- los artículos VII y VIII;
- el anexo que se ocupa específicamente de la confidencialidad.

Página 84, párrafo 5. Añádase:

- iii) Se adoptarán e incluirán en las directrices, con el fin de proteger la confidencialidad, disposiciones especiales, aplicables a los métodos de inspección y a la vigilancia mediante instrumentos in situ."

Página 85, párrafo 10. Añádase la frase siguiente:

"Se aplicarán directrices especiales durante la visita inicial en lo que respecta a la protección de la confidencialidad."

Página 85, párrafo 12. Añádase, después de la primera frase:

"El Acuerdo Modelo incluirá las disposiciones relativas a la protección de los diversos aspectos de la confidencialidad."

Página 87, apartado c). Sustitúyase el cuarto inciso por el siguiente:

- "- Realizarán análisis in situ, bien con los medios disponibles en la instalación o, de ser posible, utilizando un dispositivo de análisis móvil convenido y proporcionado por la Secretaría Técnica."

Página 87, apartado c). Sustitúyase el quinto inciso por uno de los textos siguientes:

- "- Remitirán, en caso necesario, muestras para su análisis fuera de la instalación en un laboratorio del Estado parte, convenido por la Secretaría Técnica, en el que los análisis serán realizados, bajo control de los inspectores, según una metodología convenida.
- Remitirán, en caso necesario, muestras para su análisis fuera de la instalación.
- Bien en un laboratorio central dependiente de la Secretaría Técnica, en el que los análisis serán realizados (según procedimientos convenidos por los Estados partes que permitan proteger la confidencialidad) con el solo fin de poner de manifiesto la presencia o ausencia de la(s) sustancia(s) química(s) de que se trate,
- Bien en un laboratorio de otro Estado parte que se encuentre en la misma región, convenido por la Secretaría Técnica, en el que los análisis serán realizados según una metodología convenida (y según procedimientos convenidos por los Estados partes que permitan proteger la confidencialidad), con el solo fin de poner de manifiesto la presencia o ausencia de la(s) sustancia(s) química(s) de que se trate."

Página 88, párrafo 15 1/. Nueva formulación:

"Deberá instalarse en cada emplazamiento un receptáculo sellado, que disponga de un sistema de doble llave, una de las cuales estará en poder de la Secretaría Técnica y otra en el (del Director de la Instalación) (de la Autoridad Nacional), comprometiéndose cada una de las dos partes a abrir la cerradura a petición de la otra. Dicho receptáculo podrá ser utilizado para conservar fotografías, planos y demás información que puedan necesitar los inspectores en ulteriores inspecciones. En particular, podrían conservarse en él algunos de los informes mencionados en el párrafo 16 infra."

*
* *

Página 88, párrafo 16. Nueva formulación:

"16. Después de cada inspección o visita a la instalación, los inspectores internacionales prepararán uno o más informes, en función de sus conclusiones. Podrán considerarse en tal caso tres opciones:

i) las conclusiones de los inspectores internacionales corresponden a las declaraciones, notificaciones y acuerdos modelo. En tal caso:

- se conservará un informe completo en el receptáculo sellado (véase el párr. 15);
- el representante del Estado parte será informado de las conclusiones;
- se remitirá un dictamen de conformidad (al Director General) (a la Secretaría Técnica), quien transmitirá una copia al Estado parte que haya recibido la inspección o la visita.

ii) Los inspectores internacionales estiman que existen ambigüedades, incertidumbres o anomalías. En tal caso:

- si no puede procederse a una aclaración in situ, se conservará el informe detallado en el receptáculo y se remitirá al Director General de la Secretaría Técnica un informe provisional sucinto en el que sólo se indiquen las ambigüedades, las incertidumbres o las anomalías;
- si se procede a una aclaración entre el Estado parte y la Secretaría Técnica, ésta expedirá el dictamen de conformidad respecto de la inspección de que se trate;

1/ Los párrafos subrayados podrían incluirse en una parte técnica del anexo relativo a la confidencialidad y adaptarse a las materias correspondientes en el artículo IV (en particular, en la página 49, epígrafe 7 f) y en el artículo V (página 72, epígrafe 7 f).

- si no puede procederse a una aclaración entre el Estado parte y la Secretaría Técnica, o si los hechos determinados pudieran sugerir que no se han observado las obligaciones dimanadas de la Convención, el Director General remitirá el informe completo al Consejo Ejecutivo.

iii) La inspección lleva a los inspectores a concluir la falta de conformidad con las disposiciones de la Convención que (...). En tal caso, los inspectores remitirán un informe con sus conclusiones sobre los elementos de no conformidad al Director General de la Secretaría Técnica, quien transmitirá un ejemplar al Estado parte que haya recibido la inspección o la visita. La Secretaría Técnica informará inmediatamente al respecto al Consejo Ejecutivo."

Página 91. Añádase, después del párrafo 2, el texto siguiente:

"Las declaraciones iniciales y anuales presentadas por el Estado parte según las directrices de los párrafos 3 y 4 del artículo VI estarán redactadas y serán remitidas de tal forma que se tomen en consideración exigencias de confidencialidad idénticas para cada Estado parte (se elaborará)."

Página 91. Añádase al final del texto la frase siguiente:

"En los procedimientos adoptados para las declaraciones iniciales y anuales, así como para la verificación, se tomarán en cuenta las disposiciones relativas a la protección de la confidencialidad que se indican en ... (se elaborará).

2.3. Disposiciones relativas al artículo VII

Página 27. Añádase, después del párrafo 5, lo siguiente:

"- la Autoridad Nacional de un Estado parte podrá adoptar, junto con (el Consejo Ejecutivo y) (la Secretaría Técnica), las medidas que estime necesarias para salvaguardar la confidencialidad, en la inteligencia de que esas medidas no deben ser incompatibles con sus obligaciones respecto de la Convención."

2.4. Disposiciones relativas al artículo VIII

Página 32. Añádase al final del párrafo 2 un nuevo apartado del tenor siguiente:

"i) en el ejercicio de todas sus actividades, el Consejo Ejecutivo adoptará las disposiciones necesarias para la protección de los diversos aspectos de la confidencialidad."

Página 33. Añádase, al final del párrafo 2, un nuevo apartado del tenor siguiente:

"i) adoptará, en todas sus actividades, las disposiciones necesarias para proteger los diversos aspectos de la confidencialidad, remitiéndose a las disposiciones pertinentes del anexo ..."

Página 34. El párrafo 4 pasa a ser el párrafo 3.

Página 34. El párrafo 5 pasa a ser el párrafo 4 con la redacción siguiente:

"4. El Director General de la Secretaría Técnica será nombrado por la Conferencia de los Estados partes (previa recomendación del Consejo Ejecutivo) por un plazo de (4) (5) años (renovable una sola vez). El Director General será responsable ante la Conferencia de los Estados partes y el Consejo Ejecutivo de la organización y funcionamiento de la Secretaría Técnica, así como del nombramiento del personal. Según sus responsabilidades (funciones) el personal será contratado conforme a las disposiciones especiales relativas a la protección de la confidencialidad que se mencionan en el anexo ... Las condiciones de empleo del personal deberán definirse de manera que se garantice que el acceso a las informaciones confidenciales y su utilización se ajusten a los procedimientos establecidos por el Director General, de conformidad con las disposiciones relativas a la confidencialidad que figuran en el anexo ..."

Página 34. El párrafo 3 pasa a ser el párrafo 5, con la redacción siguiente:

"5. El Cuerpo Internacional de Inspección será una dependencia de la Secretaría Técnica y actuará bajo la supervisión del Director General de la Secretaría Técnica (el Director General será responsable ante la Conferencia de los Estados partes y el Consejo Ejecutivo del nombramiento de los inspectores internacionales).

Los inspectores internacionales serán contratados con arreglo a las disposiciones especiales sobre la confidencialidad, que figuran en el anexo ..."

Página 34. Anádase al nuevo párrafo siguiente:

"6. La consideración primordial que se tendrá en cuenta al nombrar el personal de la Secretaría Técnica y al determinar sus condiciones de servicio es la necesidad de asegurar el más alto grado de eficiencia, competencia e integridad.

Solamente los ciudadanos de los Estados partes podrán prestar servicios en calidad de inspectores internacionales y demás miembros del personal profesional y administrativo.

Se dará debida consideración a la importancia de contratar el personal en forma que haya la más amplia representación geográfica posible. La contratación se regirá por el principio de mantener el personal al mínimo necesario para la adecuada ejecución de sus funciones."

Página 34. El párrafo 6 pasa a ser el párrafo 7, tras la supresión de la última frase ("el Director General establecerá...") y la adición de la frase siguiente:

"La utilización y la protección de los datos confidenciales en la Secretaría Técnica y su transmisión a los demás órganos de la Convención y/o a los Estados partes, se harán bajo la responsabilidad del Director General, según las disposiciones especiales relativas a la confidencialidad, que figuran en el anexo ..."

Página 34. El párrafo 7 pasa a ser el párrafo 8.

2.5. Directrices para el Cuerpo de Inspectores Internacionales

Página 111, sección III, párrafo 2). Sustitúyanse las dos últimas frase por:

"Se atenderán a las normas pertinentes incluidas en los artículos ... y en sus anexos para la protección de la confidencialidad. Estarán sometidos, en particular, a las disposiciones relativas a la confidencialidad contenidas en el anexo ..."

Página 113, nota 3; Anádase: "... especialmente en lo que se refiere a todos los aspectos de la confidencialidad".

Página 113, sección IV, párrafo 2) apartado c). Redáctese de nuevo como sigue:

"c) A fin de ayudar a los inspectores a realizar las inspecciones en virtud del artículo IX, el Director General podrá pedir (a la Autoridad Nacional) (al Estado parte) que le proporcione personal de apoyo con calificaciones o capacitaciones especiales. La Autoridad Nacional de cada Estado parte facilitará a la Secretaría Técnica una lista de tal personal y de las especialidades disponibles, tales como intérpretes, agentes de seguridad, etc."

Página 113, apartados c) y d). Suprímense las palabras "personal de apoyo".

Página 115, párrafo 5, apartado b). Añádase: "serán responsables de la armoniosa ejecución de los trabajos confiados al personal de apoyo".

2.6. Apéndice II

Página 126. Añádase el nuevo párrafo siguiente:

"III. Confidencialidad

a) En las modalidades de las declaraciones y de la verificación se tendrán en cuenta los imperativos de protección de la confidencialidad (se elaborará)."

Página 137, párrafo 2.1. Redáctese de nuevo como sigue:

"Las informaciones pertinentes sobre la instalación proporcionadas en virtud del párrafo 2 se conservarán en la instalación en un receptáculo sellado con doble llave, una de las cuales estará en poder de la Secretaría Técnica y otra en el (del Director de la instalación) (de la Autoridad Nacional), comprometiéndose cada una de las dos partes a abrir la cerradura a petición de la otra."

Página 140. Añádase el nuevo párrafo siguiente:

"12. Confidencialidad: las disposiciones relativas a la protección de la confidencialidad se establecerán sobre la base de un modelo general."

Página 145. Añádase un nuevo párrafo 13, redactado del mismo modo que el párrafo 12 supra.

III. Posible estructura de un artículo determinado sobre la confidencialidad

1. Obligaciones generales de los Estados partes y de la Organización.
2. Normas generales de los procedimientos relativos a la Secretaría Técnica y, más particularmente, al Cuerpo de Inspectores Internacionales.
3. Consideraciones acerca de las violaciones de la confidencialidad y la solución de controversias.
4. Referencia al papel de la Autoridad Nacional.

IV. Principales elementos de un anexo especial que abarque los diversos aspectos de la confidencialidad

4.1. Secretaría Técnica

4.1.1. Administración central

4.1.1.1. Obligaciones

Nota: Esta sección podría insertarse, en caso de necesidad, en las disposiciones relativas al estatuto general del personal de la Organización y versaría, en cualquier caso, sobre los elementos siguientes:

- a) El Director General, al asumir sus funciones, deberá comprometerse a velar por que ninguna información confidencial sea divulgada o compartida sin la autorización escrita del Estado parte que la haya facilitado.
- b) El Director General deberá organizar un "servicio particular" directamente adscrito a él que se encargará de verificar la protección de las informaciones confidenciales en el curso de su recopilación, almacenamiento, empleo o transmisión, y de identificar toda fuente de filtración de una información confidencial, así como la persona responsable de tal filtración.

- c) Antes de proceder a la contratación de los miembros de este "servicio particular", que deberán ser obligatoriamente originarios de un Estado parte, el Director General realizará un examen detenido de su origen, competencia e integridad. (Todos los Estados partes estarán facultados para tener conocimiento del historial de los candidatos y deberán dar su aprobación en cuanto a la contratación definitiva.)
- d) Las personas a que se hace referencia en los párrafos b) y c) supra, al asumir sus funciones, deberán:
 - i) ser contratadas durante cinco años como mínimo (queda por elaborar el texto relativo a las condiciones excepcionales que puedan dar lugar a la cancelación del contrato);
 - ii) estar dispuestas a no divulgar información confidencial alguna sin la autorización del Director General.
- e) Cuando una persona que haya tenido acceso a informaciones confidenciales abandona la Secretaría Técnica, deberá comprometerse, del mismo modo, ante..., a no divulgar información alguna durante un período de ... años, y a mantener informada a la Secretaría Técnica acerca de sus ocupaciones ulteriores durante un período de ... años. Todo Estado parte podrá tener conocimiento de dicha información.

4.1.1.2. Procedimientos (por elaborar)

- a) La Secretaría Técnica ultimarará los procedimientos y métodos específicos convenidos por los Estados partes para los datos confidenciales:
 - almacenamiento de la información (en forma codificada);
 - acceso a la información según el nivel de confidencialidad de ésta, de acuerdo con el principio de la "necesidad de su conocimiento" (por ejemplo, merced a un sistema de "doble contraseña": una de ellas en posesión del servicio previsto en el apartado b) del párrafo 4.1.1.1 supra, y la otra en posesión del usuario de la información).
- b) Por lo que respecta a la difusión de datos confidenciales, los Estados partes acordarán y aplicarán asimismo procedimientos tanto para las transmisiones sistemáticas como para las efectuadas en casos específicos entre la Secretaría Técnica y:
 - los Estados partes, sobre la base de un modelo de acuerdo;
 - los inspectores;
 - el Consejo Ejecutivo;
 - la Conferencia de los Estados partes;
 - los lugares inspeccionados o sujetos a inspección.

- c) El Director General organizará con carácter periódico, reuniones de seguridad en bien de sus colaboradores y de los inspectores internacionales.
- d) Todo caso de divulgación no autorizada de información confidencial será objeto de un informe que el Director General remitirá:
 - al Consejo Ejecutivo,
 - al Estado parte interesado.

4.1.2. Cuerpo de Inspectores Internacionales

Nota: Las responsabilidades muy específicas de los inspectores internacionales con respecto a la confidencialidad hacen necesario elaborar para ellos normas más estrictas que las destinadas al resto del personal de la Organización. Cualquiera que sea el lugar previsto -dentro del marco de un estatuto general del personal de la Organización o en un anexo sobre la confidencialidad-, deberá hacerse referencia en este último a las obligaciones precisas de los inspectores.

4.1.2.1. Obligaciones

- a) Los inspectores estarán obligados a respetar la reglamentación elaborada por la Secretaría Técnica acerca del trato que debe darse a las informaciones confidenciales.
- b) Los inspectores desempeñarán sus funciones con arreglo al mandato confiado por la Secretaría Técnica y se abstendrán de toda actividad que no guarde relación con dicho mandato.
- c) Los inspectores no solicitarán sino las informaciones y los datos necesarios para establecer, de manera eficaz y efectiva, dentro de los límites de su mandato, los hechos que guardan relación directa con la observancia de la Convención.
- d) Los inspectores no comunicarán a ningún Estado, organización o persona al margen de la Secretaría Técnica las informaciones a las que hubieren tenido acceso en el marco de sus actividades realizadas en un Estado parte. No solicitarán ni recibirán instrucciones de ningún gobierno ni de ninguna autoridad ajena a la Organización.

4.1.2.2. Procedimientos (por elaborar)

- a) Contratación:
 - i) sólo los nacionales de los Estados Partes tendrán acceso a la función de inspector;
 - ii) el Director General examinará las calificaciones profesionales y el curriculum vitae de cada inspector a fin de determinar la eficacia, competencia e integridad del candidato;

- iii) todo Estado Parte estará facultado para tener conocimiento del historial del candidato, salvo que un Estado oponga objeciones, y dentro de un plazo de ..., la contratación adquirirá carácter definitivo (¿posibilidad de designar inspectores antes de que comiencen las actividades de inspección?).
- b) Empleo y carrera en la Secretaría Técnica:
- Los inspectores acceden a su cargo mediante un contrato cuya duración mínima es de cinco años;
 - Las condiciones excepcionales de cancelación del contrato por parte de la Organización o por parte de un inspector serán las siguientes: ...
 - El ascenso de los inspectores se realizará ya sea (automáticamente), ya sea (de acuerdo con un procedimiento por definir);
 - Los Estados partes podrán tener conocimiento del nombramiento de cada inspector y de todo cambio en su actividad profesional en el ámbito de la Secretaría Técnica.
- c) Situación de los inspectores al concluir su contrato:
- i) los inspectores no deberán divulgar información confidencial alguna que guarde relación con sus actividades a lo largo de su carrera en el ámbito de la Secretaría Técnica durante un período de cinco años contado a partir de la fecha de expiración de su contrato;
 - ii) los inspectores no podrán trabajar, directa o indirectamente, para ninguna industria química (o grupo industrial que comprenda una empresa química) durante un período de cinco años contado a partir de la fecha de expiración de su contrato con la Secretaría Técnica. Esta podrá informar a los Estados partes (previa solicitud de éstos) acerca de la carrera ulterior de los antiguos inspectores.
- d) Responsabilidad de los inspectores

Cada inspector deberá comprometerse personalmente, en virtud de su contrato de trabajo, a no divulgar información confidencial durante la duración de su mandato o al finalizar éste, y a aceptar las condiciones relacionadas con su empleo a la expiración de su contrato.

4.1.3. Métodos de control

Se realizarán auditorías periódicas sobre las modalidades de aplicación de los procedimientos y reglamentos concernientes a la confidencialidad en el ámbito de la Secretaría Técnica a cargo de:

- un organismo adscrito al Consejo Ejecutivo, independiente de la Secretaría Técnica;
- (¿otro órgano?)

(por elaborar; podría preverse la creación de un órgano de esta clase en el apartado c) del artículo VIII).

4.2. Procedimientos aplicables en los casos de quebrantamiento de las normas de confidencialidad (primeras orientaciones, por desarrollar)

4.2.1. Posibles investigaciones de las alegaciones de quebrantamientos de esa clase

<u>Tipo de quebrantamiento:</u>	<u>Investigación efectuada por:</u>
- en el interior de un Estado parte	- el Estado parte
- por un miembro de la Secretaría Técnica	- el Director General de la Secretaría Técnica
- por el Estado parte	- un órgano adscrito a la Conferencia de los Estados partes
- por la Secretaría Técnica considerada conjuntamente	- un órgano adscrito a la Conferencia de los Estados partes

4.2.2. Procedimiento para la solución de las controversias relativas a la confidencialidad

4.2.2.1. En el caso de quebrantamientos que impliquen únicamente a un Estado parte o a nacionales no vinculados a la Organización, deberá aplicarse la legislación interna de dicho Estado, deberá mantenerse informado al Director General acerca del desarrollo del procedimiento.

4.2.2.2. Por lo que respecta a los quebrantamientos que impliquen a la vez a una Autoridad nacional y a la Organización o, de un modo específico, por lo que hace a los quebrantamientos en el marco de la Secretaría Técnica (personal de la sede central, Cuerpo de Inspectores Internacionales, Director General), la cuestión deberá ser examinada por una "Comisión para el arreglo de las controversias relativas a la confidencialidad", creada en calidad de órgano subsidiario de la Conferencia de los Estados partes. Esta Comisión deberá ser designada por la Conferencia de los Estados partes y tendrá los poderes necesarios para adoptar sanciones disciplinarias con respecto al personal de la Organización.

4.2.2.3. Todos los demás quebrantamientos, así como las controversias entre los Estados partes relativas al quebrantamiento de la confidencialidad que no impliquen al personal de la Organización, deberán ser examinados directamente por el Consejo Ejecutivo.

4.2.3. Medidas de aplicación/sanciones: cuestiones

- ¿qué tipo de responsabilidad (financiera/penal) habrá que imponer a cada parte?
- inventario de opciones de que dispone el Director General de la Secretaría Técnica por lo que respecta a los miembros de la Secretaría Técnica, en particular el papel respectivo del poder disciplinario del Director General y de la "Comisión para la solución de controversias relativas a la confidencialidad" (por desarrollar).

4.3. Autoridad Nacional

4.3.1. Participación

La Autoridad Nacional deberá, entre otras cosas, contribuir a la comunicación de datos y prestar su asistencia con ocasión de las inspecciones internacionales in situ.

El respeto de la confidencialidad deberá ser una de las preocupaciones de la Autoridad Nacional, la cual se encargará especialmente de:

- recopilar y almacenar los datos nacionales que un Estado Parte tenga necesidad de conocer;
- transmitir algunos de esos datos, tratados de manera apropiada en caso necesario:
 - a la Secretaría Técnica (al Consejo Ejecutivo) (a la Conferencia de los Estados partes);
 - a la Autoridad Nacional de otro Estado parte (véase el artículo IX);
- organizar la llegada de los inspectores, prestar asistencia a la inspección, dar su opinión sobre la inspección;
- garantizar el respeto de la confidencialidad durante la inspección;
- formular su opinión sobre el informe de inspección en función de lo dispuesto en la página 88, de los nuevos párrafos 15 y 16 y del párrafo 2.2 supra.

4.3.2. Los procedimientos

Nota: Las disposiciones que figuran a continuación, relativamente detalladas, constituyen un intento de ilustrar los diferentes tipos de medidas referentes a la confidencialidad que deberán adoptar los Estados partes. Cada Estado parte deberá precisarlas sobre una base nacional. Por consiguiente, sólo se trata de un primer esquema destinado a establecer referencias comunes.

- a) Para asegurar en toda circunstancia la protección de la confidencialidad de sus propios datos que deberán transmitirse a la Organización, así como de los datos transmitidos por conducto suyo al Estado parte, la Autoridad Nacional deberá:

- elaborar los reglamentos nacionales necesarios para los procedimientos de recopilación de datos, en particular los referentes a las responsabilidades en materia de protección de la confidencialidad, así como a las sanciones aplicables a sus nacionales en caso de violación, y notificar dichos reglamentos a la Secretaría Técnica,
- establecer procedimientos de confidencialidad y falta de confidencialidad de los datos según su destino,
- designar a una persona responsable, que haya firmado un compromiso particular, encargada del conjunto de actividades que afectan a la protección de las informaciones confidenciales,
- establecer un mecanismo para identificar todas las fuentes de filtración de informaciones confidenciales en el interior del Estado parte,
- establecer los medios de comunicación de los datos confidenciales con otros Estados partes, en caso necesario con el concurso de la Secretaría Técnica,

b) Métodos de control:

El Estado parte podrá designar un organismo nacional o un miembro de la Autoridad Nacional para que realice las auditorías periódicas en relación con la aplicación de los reglamentos y procedimientos de protección de la confidencialidad, o para realizar investigaciones en los casos específicos de violación de tales reglamentos y procedimientos.

La totalidad o una parte de los resultados de tales auditorías o de tales investigaciones podrán ser comunicadas, en caso necesario, a la Secretaría Técnica y a otro Estado parte.

c) En colaboración con la Secretaría Técnica, la Autoridad Nacional deberá:

- elaborar los métodos más seguros de transmisión de datos entre el Estado parte y la Secretaría Técnica, tanto en períodos normales como en los casos de acciones específicas,
- negociar un modelo de acuerdo para el intercambio de informaciones confidenciales con la Secretaría Técnica (y con los demás Estados partes),
- proponer a la Organización la introducción de cualquier modificación en la formulación y la aplicación de las normas de la confidencialidad,
- comprometerse a no divulgar información confidencial alguna proveniente de la Secretaría Técnica o de cualquier otro Estado parte sin una autorización escrita al respecto,

- elaborar los sistemas de contenedores de seguridad de doble cierre que deberán instalarse en los lugares sujetos a inspección, según lo previsto al respecto en el párrafo 15 del anexo al artículo VI [2] (pág. 88).

CONFERENCIA DE DESARME

CD/902
16 de marzo de 1989

ESPAÑOL
Original: INGLÉS

CARTA DE FECHA 16 DE MARZO DE 1989 DIRIGIDA AL PRESIDENTE DE LA
CONFERENCIA DE DESARME POR EL REPRESENTANTE PERMANENTE DE LA
REPUBLICA DEMOCRATICA ALEMANA, POR LA QUE SE TRANSMITE UN
DOCUMENTO DE TRABAJO SOBRE LA VERIFICACION DE UNA
PROHIBICION DE LOS ENSAYOS NUCLEARES

En nombre de la República Democrática Alemana tengo el honor de
presentarle, para su distribución como documento de la Conferencia, un
documento de trabajo sobre la verificación de una prohibición de los ensayos
de armas nucleares, correspondiente al tema 1 de la agenda de la Conferencia.

(Firmado): Peter Dietze
Embajador

DOCUMENTO DE TRABAJO SOBRE LA VERIFICACION DE UNA PROHIBICION
DE LOS ENSAYOS NUCLEARES

1. En general, hay acuerdo sobre la idea de que el comienzo de la reducciones de los armamentos nucleares debe dar un nuevo impulso a los esfuerzos para lograr una prohibición de los ensayos de esas armas. Al mismo tiempo, la prohibición general y completa de los ensayos de armas nucleares sería de por sí una medida importante que facilitaría los progresos para la limitación, reducción y eliminación completa de tales armas. El inicio de unas negociaciones generales por etapas entre la URSS y los Estados Unidos sobre la limitación y, con el tiempo, la cesación completa de los ensayos de armas nucleares es un acontecimiento político importante a ese respecto. Tales negociaciones deben producir pronto resultados tangibles y estimular así los esfuerzos multilaterales para poner fin a los ensayos nucleares.

La Conferencia de Desarme puede y debe desempeñar una función importante en la formulación de un tratado de prohibición general y completa de los ensayos de armas nucleares. Las negociaciones entre la URSS y los Estados Unidos y la preparación de un tratado general en el ámbito de la Conferencia de Desarme deben realizarse simultáneamente.

Para promover la labor práctica a ese respecto, un grupo de países socialistas presentó en 1987 un documento titulado "Disposiciones fundamentales de un tratado sobre prohibición general y completa de los ensayos nucleares" (CD/756). Ese documento refleja el criterio constructivo de los países socialistas en lo que se refiere a la verificación del cumplimiento de un tratado de prohibición completa de los ensayos. Está ganando terreno la idea de que no debe demorarse más la iniciación de una labor pragmática sobre esos temas en la Conferencia y de que es necesario establecer un órgano subsidiario.

Además de esa medida, es preciso crear el marco para una labor detallada de los expertos al respecto. En el presente documento se esboza el contenido y la estructura de ese marco.

Establecimiento de un grupo ad hoc de expertos científicos sobre verificación

2. La pronta conclusión de un tratado de prohibición completa de los ensayos podría promoverse armonizando los puntos de vista en materia de verificación. Por lo tanto, se propone el establecimiento de un grupo de expertos científicos encargado de examinar las cuestiones relacionadas con la verificación de ese tratado. Su tarea sería presentar a la Conferencia recomendaciones objetivas y coordinadas sobre la estructura y funciones de un sistema para verificar el cumplimiento de un acuerdo que prohíba los ensayos de armas nucleares. Ello respondería a la sugerencia de que se inicien investigaciones detalladas sobre medidas, fuera del campo de la sismología, para verificar el cumplimiento de ese tratado, incluida una red internacional de vigilancia de la radiactividad atmosférica.

3. El grupo debería tener en cuenta todas las propuestas y sugerencias pertinentes al respecto. Entre otras cosas, debería aprovechar los conocimientos y la experiencia obtenidos durante:

- las negociaciones acerca de los tratados entre la URSS y los Estados Unidos de América sobre la limitación de los ensayos de armas nucleares y sobre las explosiones nucleares con fines pacíficos;
- las negociaciones trilaterales de 1977-1980;
- las actividades del Grupo de Trabajo Ad Hoc de la Conferencia del Comité de Desarme sobre una prohibición de los ensayos nucleares en 1982 y 1983;
- la labor del Grupo Ad Hoc de Expertos Científicos encargado de examinar las medidas de cooperación internacional para detectar e identificar fenómenos sísmicos;
- los esfuerzos nacionales de los Estados miembros de la Conferencia de Desarme.

Debe prestarse la debida atención a todos los documentos de trabajo presentados a la Conferencia de Desarme.

Mandato del grupo de expertos

4. El propuesto grupo ad hoc de expertos científicos sobre la verificación de una prohibición de los ensayos de armas nucleares podría centrar sus actividades en las cuestiones siguientes:

a) Aspectos técnicos de un sistema de verificación de la prohibición de los ensayos de armas nucleares, en particular:

i) Medios técnicos de verificación

El grupo que se establezca podría centrar su atención en los posibles medios técnicos para aumentar el grado de certidumbre sobre plena observancia de un futuro acuerdo de prohibición de los ensayos.

Esos medios podrían ser:

- vigilancia sismológica;
- vigilancia de la radiactividad atmosférica;
- otros medios de vigilancia para cerciorarse de que no se realizan ensayos de armas nucleares (por ejemplo, telepercepción mediante satélites).

Se da por supuesto que ello no debe entrafñar conflictos con la labor del Grupo ad hoc de expertos científicos encargado de examinar las medidas de cooperación internacional para detectar e identificar fenómenos sísmicos. Sin embargo, en vista de la importancia de los medios sismológicos para la verificación del cumplimiento de un tratado de prohibición completa de los

ensayos nucleares, el grupo que se establezca debe aprovechar los conocimientos de dicho Grupo de expertos científicos y cooperar estrechamente con él.

ii) Inspecciones in situ, y en particular:

- métodos y técnicas que deben aplicarse durante tales inspecciones, así como preparación de los procedimientos pertinentes;
- preparación de procedimientos para asegurar que queden fuera de servicio los polígonos de ensayos de armas nucleares.

b) Estructura básica de un sistema de verificación de prohibición de los ensayos nucleares.

Los principales componentes de ese sistema podrían ser, entre otros:

- medios de vigilancia sismológica;
- dispositivos de vigilancia de la radiactividad atmosférica;
- otros medios técnicos de verificación (por ejemplo, telepercepción mediante satélites);
- medios aplicables durante las inspecciones in situ.

A ese respecto, sería útil examinar a fondo las siguientes cuestiones:

- i) principales componentes del sistema propuesto; funciones, tareas y competencias;
- ii) relación mutua entre los componentes (subordinación, interacción);
- iii) opciones para un método gradual en el establecimiento del sistema de verificación, que ofrezcan la posibilidad de un perfeccionamiento ulterior a la luz de la experiencia obtenida durante el establecimiento y funcionamiento de partes del sistema, como consecuencia de los progresos en la ciencia y la tecnología al respecto.

c) Examen de las cuestiones administrativas y de organización, que podrían incluir, entre otras:

- composición y organización del trabajo del(los) órgano(s) que debe(n) establecerse para el funcionamiento eficiente del mecanismo de verificación (incluyendo definición de competencias, disposiciones sobre personal y financiación);
- establecimiento de conductos apropiados para facilitar información a todos los Estados partes en un futuro tratado de prohibición completa de los ensayos, incluyendo la información obtenida por conducto de los medios técnicos nacionales;

- establecimiento de una estructura que dé a todos los Estados partes en un futuro tratado la posibilidad de obtener información regular sobre los progresos pertinentes de la ciencia y la tecnología, a fin de examinar medios y procedimientos para mejorar y agilizar el sistema de verificación;
 - investigación de las posibilidades de cooperación internacional en el desarrollo y producción del equipo técnico (maquinaria y programas) necesario para el establecimiento y funcionamiento del sistema previsto.
- d) Preparación, realización y evaluación de un posible experimento con la posible participación de algunos o de todos los elementos del propuesto sistema de verificación, teniendo en cuenta la experiencia pertinente del Grupo ad hoc de expertos científicos encargado de examinar las medidas de cooperación internacional para detectar e identificar fenómenos sísmicos.

5. Queda entendido que el propuesto grupo de expertos científicos sobre verificación presentaría sus consideraciones a la Conferencia, en forma de recomendaciones, sujetas a la aprobación de ésta. Las cuestiones que rebasen la competencia del órgano que se establezca deben también transferirse a la Conferencia de Desarme para su examen y decisión, según proceda.

Tales cuestiones podrían ser, entre otras:

- las propuestas para la realización de un experimento;
- las cuestiones relacionadas con la cooperación entre el citado Grupo de expertos en fenómenos sísmicos y el grupo que se establezca.

CONFERENCIA DE DESARME

CD/903
17 de marzo de 1989

ESPAÑOL
Original: INGLÉS

QUINTO INFORME DEL GRUPO AD HOC DE EXPERTOS CIENTIFICOS ENCARGADO
DE EXAMINAR LAS MEDIDAS DE COOPERACION INTERNACIONAL PARA DETECTAR
E IDENTIFICAR FENOMENOS SISMICOS PRESENTADO A LA
CONFERENCIA DE DESARME

Conceptos técnicos de un Sistema Mundial de Intercambio
Internacional de Datos Sismológicos

INDICE

<u>Capítulo</u>	<u>Página</u>
1. INTRODUCCION	1
1.1. Reseña general del informe	1
1.2. Examen de la evolución anterior	2
1.3. Organización y método de trabajo actuales del Grupo <u>ad hoc</u>	3
2. EXAMEN DE LOS CONCEPTOS INICIALES DEL SISTEMA MUNDIAL PROPUESTO	5
2.1. Introducción	5
2.2. Estaciones sismográficas y red de estaciones	6
2.3. Centros Nacionales de Datos (CND)	6
2.4. Centros Internacionales de Datos (CID).....	7
2.5. Comunicaciones	9
3. ESTACIONES SISMOGRAFICAS Y RED DE ESTACIONES	11
3.1. Introducción	11
3.2. Estaciones sismográficas	11
3.3. Red de estaciones	13
4. CENTROS NACIONALES DE DATOS	15
4.1. Introducción	15
4.2. Funciones de los CND	16
4.3. Informes regulares de los CND	16
4.4. Contenido y formato de los mensajes	18
4.5. Solicitudes enviadas por un CND	19
4.6. Consecuencias técnicas de los CND	19
5. CENTROS INTERNACIONALES DE DATOS	21
5.1. Introducción	21
5.2. Funciones y productos de los CID	21
5.3. Bases de datos de los CID	25

INDICE (continuación)

<u>Capítulo</u>	<u>Página</u>
6. COMUNICACIONES	27
6.1. Introducción	27
6.2. Exigencias funcionales	28
6.3. Comunicación entre los CND y los CID	29
6.4. Enlaces de comunicaciones entre los distintos CID ..	30
6.5. Protocolos, formatos e interconexiones normalizados	30
7. CONCLUSIONES	32
Glosario de términos sismológicos y abreviaturas utilizados en el presente documento	33

Apéndices (se elaborará)

1. Lista de expertos y representantes participantes
2. Lista de contribuciones nacionales presentadas al Grupo ad hoc
3. Especificaciones técnicas iniciales de las "estaciones de la CD"
4. Parámetros de nivel I que han de ser comunicados desde las estaciones de tres componentes y complejos de sismógrafos
5. Centros Internacionales de Datos
6. Comunicaciones
7. Resúmenes de las investigaciones nacionales

Capítulo 1

INTRODUCCION

1.1. Reseña general del informe

El presente es el quinto informe del Grupo ad hoc de expertos científicos encargado de examinar las medidas de cooperación internacional para detectar e identificar fenómenos sísmicos.

En el informe se describen los conceptos iniciales del diseño de un sistema moderno de intercambio internacional de datos sismológicos que tiene por objeto facilitar rápidamente información exhaustiva sobre fenómenos sísmicos recopilada a nivel mundial y tratada de acuerdo con procedimientos convenidos, a fin de prestar asistencia a los Estados en su labor nacional de vigilancia del cumplimiento de un tratado de prohibición completa de los ensayos nucleares.

Este sistema supone una considerable modernización y mejora tecnológica del sistema mundial previsto inicialmente en el primer informe del Grupo ad hoc (CCD/558, 1978) y detallado en los tres informes ulteriores del Grupo (CD/43, CD/448 y CD/720). La diferencia principal con respecto a ese sistema es el nuevo concepto de intercambio regular y utilización sistemática, en los Centros Internacionales de Datos (CID), de los datos sobre la forma de las ondas sísmicas con ayuda de la tecnología moderna.

En algunos aspectos, el nuevo sistema va mucho más allá de los procedimientos que existen actualmente a escala mundial para las aplicaciones científicas. La elaboración de conceptos técnicos para el sistema mundial tiene que ser un proceso dinámico, deliberado y constante. Será necesario ensayar los conceptos propuestos en experimentos prácticos y ajustar el diseño del sistema a la luz de esta experiencia.

El Segundo Experimento Técnico del Grupo ad hoc de expertos científicos (ETGEC-2) será un importante paso de tal proceso. Este experimento técnico, que se encuentra actualmente en su fase inicial, proporcionará al Grupo oportunidades de evaluar la utilidad de los conceptos propuestos y de formular recomendaciones para modificarlos según proceda.

El uso de datos sobre la forma de las ondas en los Centros Internacionales de Datos mejorará la calidad de la información sobre los fenómenos sísmicos y, al propio tiempo, hará que los datos de alta calidad sobre la forma de las ondas estén fácilmente disponibles para su ulterior análisis detallado por parte de los distintos Estados participantes.

Cabe esperar que la introducción de la transmisión regular de datos sobre la forma de las ondas sísmicas desde los CND a los CID y el tratamiento de dichos datos en estos últimos aumente sustancialmente la eficacia del sistema de intercambio al mejorar la precisión de los parámetros de la fuente de los fenómenos sísmicos detectados, reducir el número de señales no asociadas procedentes de las distintas estaciones de la red mundial y resolver las diferencias en las estimaciones de las localizaciones y los parámetros de la fuente entre los distintos CID.

Cabe esperar que el propuesto sistema de intercambio mundial de datos funcionará con arreglo a varias disposiciones que serán consignadas en un tratado de prohibición completa de los ensayos nucleares en el que se regulen las explosiones nucleares con fines pacíficos en un Protocolo que sea parte integrante de dicho tratado.

El uso de información fidedigna y exacta sobre las fuentes sísmicas facilitada por un sistema actualizado de intercambio de datos, como el propuesto en el presente informe, mejoraría la posibilidad de que todas las partes en un futuro tratado realizasen la vigilancia en condiciones de igualdad.

El presente informe, aprobado por consenso, consta de siete capítulos, cada uno de los cuales se ocupa de aspectos diferentes de la labor actual del Grupo. En el próximo período de sesiones del Grupo se ultimarán siete apéndices con material técnico y detallado y se presentarán en un documento de sesión del Grupo. Dichos apéndices deben considerarse parte integrante del quinto informe.

1.2. Examen de la evolución anterior

El Grupo ad hoc de expertos científicos encargado de examinar las medidas de cooperación internacional para detectar e identificar fenómenos sísmicos fue establecido en 1976 por la Conferencia del Comité de Desarme (CCD) y ha sido mantenido posteriormente por el Comité de Desarme (CD), que, a partir del mes de febrero de 1984, pasó a ser la Conferencia de Desarme (CD).

El 14 de marzo de 1978 el Grupo ad hoc presentó su primer informe (CCD/558) en el que se describía la manera en que podría utilizarse la ciencia sísmológica en un esfuerzo cooperativo internacional con miras a desarrollar un sistema mundial de intercambio de datos.

El informe preveía la creación de una red de más de 50 estaciones sísmográficas, de alta calidad distribuidas por todo el mundo y cuyo funcionamiento se ajustaría a procedimientos convenidos con el fin de obtener datos sísmológicos normalizados de dos niveles:

Nivel I, con transmisión sistemática y retardo mínimo de los parámetros básicos de las señales sísmicas detectadas, y

Nivel II, con registros detallados de las formas de las ondas facilitados en respuesta a las solicitudes de información adicional.

De acuerdo con ese sistema, los datos de nivel I serían objeto de un intercambio regular por conducto del Sistema Mundial de Telecomunicaciones (SMT) de la Organización Meteorológica Mundial (OMM), y esos datos serían tratados sistemáticamente en Centros Internacionales de Datos (CID) creados con tal fin, para su utilización por los Estados participantes.

Los datos de nivel II, mucho más voluminosos, sólo serían objeto de intercambio respecto de aquellos fenómenos sísmicos que, en opinión de los participantes, revistieran especial interés, por lo que no se preveía a la sazón un tratamiento de tales datos en los CID.

En el curso de varios años que siguieron, el Grupo ad hoc definió sistemáticamente los elementos de tal sistema cooperativo internacional de intercambio de datos y elaboró detalladamente sus aspectos científicos y técnicos básicos. Esta labor, que se vio facilitada por los experimentos cooperativos prácticos de determinadas partes del sistema propuesto, fue documentada en los informes segundo y tercero del Grupo (CD/43, de 25 de julio de 1979, y CD/448, de 9 de marzo de 1984).

Esa labor culminó con el primer experimento técnico en gran escala del Grupo ad hoc (ETGEC-1), que fue realizado en 1984 y, posteriormente, evaluado y comunicado en el cuarto informe del Grupo (CD/720, de 31 de julio de 1986). Ese experimento técnico, altamente satisfactorio, en el que participaron 75 estaciones sismográficas de 37 países, fue una operación de gran envergadura que proporcionó un gran cúmulo de experiencia, de que no se disponía anteriormente, sobre muchos aspectos del funcionamiento práctico de un sistema mundial de intercambio de datos sismológicos.

El Grupo ad hoc, reconociendo las nuevas posibilidades que brindaba el rápido progreso de los sistemas de registro sismológico, el tratamiento de datos mediante computadora y la tecnología de las comunicaciones, acordó en 1986 modernizar y perfeccionar el sistema inicialmente propuesto en el documento CD/558. En particular, hubo consenso en que esos adelantos tecnológicos permitirían intercambiar y tratar regularmente en los CID formas de ondas sísmicas completas, es decir, datos de nivel II. El Grupo expresó la esperanza de que tal modernización y perfeccionamiento permitiría mejorar considerablemente la eficacia de un futuro sistema mundial.

Por consiguiente, el Grupo ad hoc propuso a la Conferencia de Desarme que desarrollara los conceptos técnicos de un sistema moderno de intercambio de datos sismológicos basado en el rápido intercambio de datos sobre las formas de ondas (datos nivel II) y sobre los parámetros (datos de nivel I), y que dichos datos fueran tratados en los CID. El presente informe ofrece el diseño inicial de un sistema de esa clase.

Por otra parte, el Grupo ad hoc propuso que se realizara un experimento en gran escala para someter a prueba los conceptos propuestos. Ello brindará al Grupo una oportunidad para evaluar la viabilidad de los conceptos propuestos y formular recomendaciones con miras a la introducción de los cambios pertinentes en ellos. Actualmente se está llevando a cabo la fase inicial de ese experimento en gran escala, que se denomina Segundo Experimento Técnico del Grupo de Expertos Científicos (ETGEC-2).

Aun cuando el énfasis de la labor del Grupo se ha desplazado del sistema inicial basado en los datos de nivel I al sistema basado en los datos de nivel II, los principios básicos del intercambio mundial de datos previsto seguirían siendo los mismos. Por consiguiente, la experiencia adquirida por el Grupo ad hoc a lo largo de los años tendrá gran importancia para el ulterior desarrollo de los conceptos de un sistema mundial moderno, como el descrito en el presente informe.

1.3. Organización y método de trabajo actuales del Grupo ad hoc

Pueden participar en el Grupo ad hoc todos los Estados miembros de la Conferencia de Desarme, así como los demás Estados Miembros de las Naciones Unidas por invitación de la Conferencia de Desarme. En conjunto, han

participado en las sesiones plenarias del Grupo ad hoc, celebradas con arreglo a su mandato actual, que data del 7 de agosto de 1979 (CD/PV.48), expertos científicos y representantes de 27 Estados miembros de la Conferencia de Desarme, y otros ocho Estados. Los nombres de los participantes en la labor del Grupo consignada en el presente informe figuran en el apéndice 1.

Por invitación de la Conferencia de Desarme, representantes de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) han asistido a los períodos de sesiones del Grupo ad hoc, y su valioso asesoramiento y asistencia respecto de la transmisión de datos sismológicos por conducto del Sistema Mundial de Telecomunicaciones (SMT) de la OMM han sido acogidos por el Grupo con gran reconocimiento.

El Dr. Ola Dahlman, de Suecia, ha desempeñado las funciones de Presidente del Grupo ad hoc. El Dr. Frode Ringdal, de Noruega, ha actuado como Secretario Científico del Grupo. El Sr. Michael Cassandra, del Departamento de Asuntos de Desarme de las Naciones Unidas, ha actuado como Secretario del Grupo ad hoc.

En el curso de su labor sobre la preparación del presente informe, el Grupo ad hoc acordó establecer cinco grupos de estudio encargados de la pertinente compilación, recapitulación y valoración de la experiencia adquirida gracias a las investigaciones nacionales y estudios cooperativos en esferas que guardan relación con su labor. Estos grupos de estudio, abiertos a la participación de todos, se han ocupado respectivamente de las siguientes cuestiones específicas:

- Grupo de Estudio 1 Estaciones sismográficas y red de estaciones
- Grupo de Estudio 2 Centros Nacionales de Datos (CND)
- Grupo de Estudio 3 Intercambio de datos entre los CND y los CID por conducto del SMT de la OMM
- Grupo de Estudio 4 Intercambio de datos entre los CND y los CID mediante canales de comunicaciones distintos de los del SMT de la OMM
- Grupo de Estudio 5 Centros Internacionales de Datos (CID).

Estos Grupos de Estudio han estado presididos por los convocadores enumerados en el apéndice 1. Los convocadores contribuyeron, en sus respectivas esferas, a la redacción de los elementos para el presente informe. Esos elementos, que se han basado en más de 100 documentos de trabajo oficiosos presentados por los participantes, han sido revisados y analizados durante las sesiones plenarias celebradas por el Grupo ad hoc.

Desde la presentación de su cuarto informe (CD/720), el Grupo ad hoc ha celebrado cinco períodos de sesiones en Ginebra (desde el 23° hasta el 27° período de sesiones). El Grupo ha presentado un informe sobre la marcha de los trabajos a la Conferencia de Desarme al término de cada uno de sus período de sesiones (CD/745, CD/778, CD/818, CD/853 y CD/904, respectivamente).

Capítulo 2

EXAMEN DE LOS CONCEPTOS INICIALES DEL SISTEMA MUNDIAL PROPUESTO

2.1. Introducción

En el presente capítulo se resumen los conceptos iniciales del diseño del nuevo sistema propuesto para el intercambio internacional de datos sísmológicos.

Como se ha dicho antes, este sistema representa una considerable modernización y mejora del intercambio mundial de datos propuesto inicialmente por el Grupo ad hoc en el informe CCD/558 (1978). Aprovechando los progresos tecnológicos más recientes, el nuevo sistema debería aportar considerables mejoras en cuanto a la puntualidad y calidad de la información sobre la localización y parámetros de la fuente de los fenómenos sísmicos en todo el mundo. Esta labor tiene por objeto mejorar significativamente la confianza con que podría vigilarse un futuro tratado de prohibición completa de los ensayos nucleares.

El nuevo sistema propuesto de intercambio de datos sísmológicos se basará en el rápido intercambio de datos sobre la forma de las ondas (nivel II) y sobre los parámetros (nivel I) y su tratamiento en Centros Internacionales de Datos (CID). Ese sistema tendrá cuatro componentes principales:

- i) Una red mundial de estaciones sísmográficas de alta calidad, incluidos complejos de sísmógrafos, cada una de las cuales se adaptará a normas técnicas especificadas y funcionará según normas internacionalmente convenidas.
- ii) Centros Nacionales de Datos (CND) sancionados por los gobiernos, cuya misión consistirá en facilitar datos sísmológicos convenidos de las estaciones nacionales a los CID.
- iii) Centros Internacionales de Datos encargados de reunir y analizar los datos sísmológicos sobre las formas de ondas y sobre parámetros, de distribuir los resultados de esos análisis y de facilitar prontamente esos datos a todos los participantes.
- iv) Canales de comunicaciones para el rápido intercambio de datos entre los CND y los CID, así como entre los distintos CID.

El sistema propuesto incorpora el uso de avances tecnológicos recientes en materia de sensores sísmicos y complejos de sísmógrafos, computadores y sistemas de comunicación de gran velocidad así como sistemas automáticos e interactivos de tratamiento de datos. En el análisis de los datos obtenidos mediante ese sistema deberán tenerse en cuenta todos los avances científicos en el campo de la sísmología.

El Grupo ad hoc está de acuerdo en que el desarrollo de conceptos técnicos para el sistema mundial debe ser un proceso dinámico continuo y deliberado. Será necesario ensayar los conceptos propuestos en experimentos prácticos y más tarde evaluar y ajustar el diseño del sistema a la luz de esos experimentos. En particular, el Segundo Experimento Técnico del Grupo será un paso importante de ese proceso.

2.2. Estaciones sismográficas y red de estaciones

Una red mundial moderna de más de 50 estaciones sismográficas de alta calidad, que incluya complejos de sismógrafos, formará la base para obtener los datos destinados al sistema mundial. Esas estaciones deberán ser capaces de registrar continuamente los datos en forma digital y funcionarán de manera normalizada a fin de que los CND puedan transmitir rápidamente a los CID datos sismológicos convenidos de nivel I y de nivel II.

La detección de las señales, la obtención de los parámetros y la preparación de informes con datos de nivel I y nivel II para su transmisión a los CID pueden hacerse, bien en la estación o bien en el CND, a elección de los participantes.

El Grupo ad hoc ha convenido especificaciones técnicas preliminares para un prototipo moderno de "estaciones de la CD" capaces de reunir e intercambiar rápidamente datos de alta calidad sobre la forma de las ondas de fenómenos sísmicos a todas las distancias, incluidos complejos de sismógrafos capaces de proporcionar datos preliminares sobre la localización de los fenómenos detectados. El concepto de "estación de la CD" debe servir de norma básica para las estaciones de la red mundial.

Aunque se están elaborando las especificaciones técnicas para las estaciones de la CD, no se han establecido ni ensayado todavía estas últimas. El Grupo ad hoc considera importante que se instalen prototipos de estaciones de la CD como parte de las contribuciones nacionales y que esas estaciones se ensayen en el Segundo Experimento Técnico del Grupo a fin de evaluar su rendimiento.

El Grupo ad hoc recomienda que las estaciones de la red estén preferiblemente situadas en lugares que satisfagan ciertos requisitos mínimos en cuanto al nivel de ruido de fondo.

El Grupo ad hoc observa que la posible capacidad del sistema sismográfico propuesto dependerá en gran parte del número y las características de las estaciones contribuyentes y de su distribución geográfica. Para lograr una cobertura mundial suficiente, será necesario instalar nuevas estaciones sismográficas de alta calidad en algunas regiones del mundo, en particular África y Sudamérica.

2.3. Centros Nacionales de Datos (CND)

El Centro Nacional de Datos de cada Estado participante se encargará de facilitar datos sismológicos convenidos a los CID y además recibirá de éstos datos y otras informaciones. Tales centros podrán organizarse de manera diferente en los distintos Estados, y cada uno se encargará de su establecimiento y funcionamiento. Sin embargo el funcionamiento de todos los CND deberá ajustarse a procedimientos convenidos.

Cada CND preparará segmentos digitales normalizados de las formas de ondas (datos de nivel II) partiendo de cada señal detectada y transmitirá rápidamente esos datos a los CID. Asimismo enviará, cuando se le pidan, segmentos de las formas de ondas para cualquier intervalo de tiempo especificado.

Además, el CND obtendrá parámetros sísmicos básicos (datos de nivel I) y transmitirá rápidamente esos datos a los CID. Esos informes sobre los parámetros contendrán los datos necesarios para la determinación normal de la localización, profundidad focal y magnitud de los fenómenos sísmicos. De ese modo, el número de los parámetros comunicados se reduciría considerablemente con relación a los previstos en el documento CCD/558.

La detección de las señales y la obtención de los parámetros de nivel I deben realizarse mediante el tratamiento automático, complementado con el examen interactivo por analistas.

En los CND deberán aplicarse procedimientos especiales para la presentación y transmisión de datos de nivel I y de nivel II en casos de grandes secuencias de fenómenos sísmicos.

Los CND deben ofrecer, dentro de lo posible, información adicional (en forma de comentarios) respecto de las señales, detectadas.

Los CND participantes podrán obtener de los archivos de los CID boletines sobre fenómenos tratados y localizados por esos CID y cualquier dato sobre parámetros o formas de las ondas registrados en cualquier estación de la red mundial. En los casos en que los datos deseados por un CND no puedan obtenerse en los archivos del CID, el CND podrá enviar una solicitud a cualquier CID para obtener esos datos.

Como posible opción, se ha sugerido que algunos CND faciliten sus datos a otros CND mediante acceso directo a sus sistemas de computadoras. Durante el Segundo Experimento Técnico del Grupo deberían ensayarse y evaluarse los diferentes criterios para llegar a una recomendación final.

Cada CND o estación sismológica será responsable del archivo de todos sus datos de nivel I, de los datos de nivel II sobre detecciones de señales y de los datos continuos sobre las formas de ondas durante períodos convenidos de tiempo.

2.4. Centros Internacionales de Datos (CID)

Se establecerán Centros Internacionales de Datos para reunir y analizar datos sobre todos los parámetros (nivel I) y formas de las ondas (nivel II) y difundir a todos los participantes los resultados de su tratamiento y los datos solicitados.

Actualmente se proyecta establecer un mínimo de cuatro CID, que estarán situados en Canberra (Australia), Estocolmo (Suecia), Moscú (URSS) y Washington D.C. (Estados Unidos de América).

A continuación se resumen los principales aspectos de las operaciones de los CID, y en el capítulo 5 se indican calendarios convenidos para esas operaciones.

Obtención de datos

Cada CID recibirá y archivará todos los datos de los niveles I y II transmitidos de cada CND. Se pedirán de nuevo esos datos en casos de errores de transmisión o de mensajes extraviados.

Cuando sea necesario, los CID pedirán a los CND datos adicionales de los niveles I y II a fin de mejorar su análisis.

Cuando un CID reciba de un CND una petición de datos de los niveles I y II que no figuren en la base de datos del CID, éste pedirá rápidamente los datos al CND apropiado.

Se establecerá una coordinación regular entre los CID para asegurar que el contenido de sus bases de datos sea en lo posible idéntico.

Actividades de análisis

Los CID prepararán tres tipos principales de informes sobre fenómenos sísmicos:

- Lista inicial de fenómenos (LIF) preparada automáticamente en cada CID usando sólo datos sobre los parámetros.
- Lista corriente de fenómenos (LCF), preparada por cada CID usando datos sobre parámetros y formas de ondas y revisada periódicamente a medida que se analizan más datos.
- Boletín definitivo de fenómenos (BDF) que se preparará previo acuerdo entre todos los CID y se distribuirá a los participantes en un plazo de siete días a partir de la fecha de los datos.

Al analizar los datos, los CID compararán regularmente sus resultados a fin de eliminar incongruencias desde el principio. Cualquier diferencia que no pueda resolverse, como, por ejemplo, divergencias de opinión en la interpretación de los datos, debe señalarse en el Boletín definitivo de fenómenos.

Si bien el equipo de computadoras de los diversos CID puede ser distinto, sus procedimientos de análisis deben normalizarse a fin de que el tratamiento de los mismos datos produzca los mismos resultados en todos los CID.

Base de datos en los CID

Cada CID mantendrá una base de datos que contendrá:

- Información técnica completa sobre todas las estaciones participantes.
- Todos los datos de los niveles I y II intercambiados en el sistema.
- Todos los resultados del tratamiento y el análisis de los datos.
- Registros de todas las solicitudes de datos.

Esos datos deben almacenarse para el acceso directo al menos durante 15 días, y luego deben poderse obtener de modo indirecto.

Cada CID mantendrá una base de datos de acceso directo con contenido idéntico, que estará disponible para todos los CND por conducto de los canales de comunicación accesibles, incluidos, cuando los haya, enlaces directos de

una computadora a otra. Cada CID proporcionará, cuando se soliciten, datos en cinta magnética u otros medios que puedan enviarse por correo.

Cada CND participante debe estar, pues, en situación de tener acceso a la base de datos de cualquier CID y poder repetir el análisis realizado en éste, si así lo desea.

Los CID serán servicios abiertos a los Estados participantes, con acceso fácil y gratuito a cualquier dato y a los análisis de los resultados.

2.5. Comunicaciones

El sistema mundial previsto incluye el concepto de la comunicación internacional de datos, fiable y de gran capacidad, usando tecnología moderna.

Las finalidades básicas de los enlaces internacionales de comunicaciones dentro del sistema mundial previsto son:

- asegurar la transferencia rápida y fiable de datos, mensajes y otras informaciones de los CND a los CID;
- ofrecer a los CND acceso rápido a los datos y archivos de los CID, así como atender mejor las solicitudes de datos adicionales;
- ofrecer medios eficientes para el intercambio de datos, mensajes y resultados entre los CID;
- ofrecer medios eficaces para la distribución de datos, boletines y otros resultados y mensajes de los CID a los CND.

Cada Estado participante deberá establecer enlaces para la transmisión de datos entre sus estaciones sismográficas y los CND, con capacidad suficiente para atender a todas las funciones y calendarios de trabajo de los CND.

La transmisión de datos entre los CND y los CID debe hacerse utilizando los canales de comunicación más eficientes disponibles, por ejemplo mediante enlaces específicos u otros enlaces establecidos cuando ello se solicite, o mediante el SMT de la OMM.

Deben establecerse entre los CID enlaces específicos de gran capacidad para la comunicación de datos usando la transmisión por satélite u otros medios. Esos enlaces deben funcionar de tal manera que cualquier dato transmitido a cualquier CID se reciba automática e instantáneamente en todas los demás CID. Tales enlaces deben también ser accesibles a los CND de una manera que deberá convenirse.

Hay varios enfoques técnicos para poner en práctica los enlaces de comunicaciones en el sistema mundial. Uno de ellos consiste en que los CID obtengan datos a nivel regional. Mediante este enfoque, cada CID recibiría datos de los CND de su región y los transmitiría automática e instantáneamente a los demás CID. Otro enfoque consiste en establecer un sistema integrado de comunicaciones, en virtud del cual los enlaces de comunicaciones funcionan de tal manera que los datos de un CND son enviados simultáneamente a todos

los CID. Durante el Segundo Experimento Técnico del Grupo deberían investigarse las diversas alternativas para llegar a una recomendación final.

Se prevé un intercambio considerable de datos e información entre los CID, y el enlace específico de comunicación deberá tener capacidad suficiente para transmitir esa corriente de datos.

Para el intercambio de datos previsto será necesario introducir formatos y protocolos de transmisión normalizados.

Capítulo 3

ESTACIONES SISMOGRAFICAS Y RED DE ESTACIONES

3.1. Introducción

Una red mundial de estaciones sismográficas modernas constituye uno de los principales elementos del sistema de intercambio internacional de datos sismológicos previsto.

La naturaleza y la capacidad del sistema básico de detección y registro de fenómenos sísmicos determinará la capacidad general del sistema mundial en relación con la finalidad perseguida.

El carácter funcional de la red dependerá de los participantes en el sistema mundial y de los esfuerzos comunes que se emprendan para construir nuevas instalaciones de obtención, transmisión y elaboración de datos sismológicos o mejorar las ya existentes. Así pues, toda evaluación de la capacidad general del sistema mundial tendrá un carácter descriptivo y revestirá principalmente importancia metodológica hasta que se haya definido la eventual red mundial de estaciones sismográficas mediante compromisos de los Estados participantes.

El Grupo ad hoc mantiene su opinión de que la red mundial debería contar por lo menos con 50 estaciones, emplazadas de tal manera que proporcionen una cobertura mundial apropiada y se ajusten a determinadas normas técnicas.

Existen dos tipos de estaciones, que pueden combinarse de manera adecuada para constituir una red mundial. Una de ellas es la estación de un solo sismógrafo de tres componentes, capaz de obtener datos en las bandas de período corto y de período largo, y la otra es el complejo de sismógrafos en el que se emplazan diversos sismógrafos conforme a una pauta geométrica y funcionan conjuntamente.

La red de estaciones comprenderá tanto sistemas de sismógrafos de tres componentes como complejos de sismógrafos. Por consiguiente, en el presente documento, el término "estación" se referirá a ambos tipos de instalaciones.

El Grupo ad hoc ha convenido en las especificaciones técnicas preliminares de un prototipo moderno de "estación de la CD", que figura en el apéndice 3. En la presente fase se han presentado varias opciones posibles de estaciones de tres componentes y de complejos. El Grupo recomienda que se construyan y ensayen los prototipos durante el Segundo Experimento Técnico del Grupo proyectado de manera que pueda elaborarse una norma común.

3.2. Estaciones sismográficas

Las exigencias generales del funcionamiento y la capacidad del sistema de intercambio mundial de datos sismológicos determinarán la relación existente entre sus componentes y, en particular, las tareas que han de cumplir las estaciones sismográficas. En principio las estaciones deberían, en lo posible, ser capaces de proporcionar datos sobre todos los aspectos cinemáticos y dinámicos de los fenómenos sísmicos detectados. En general se ha determinado

una serie de exigencias con respecto al funcionamiento de las estaciones sismográficas, la disponibilidad de los datos sismológicos registrados y los parámetros técnicos.

Las exigencias funcionales básicas de las estaciones sismográficas que integren la red mundial deberían ser las siguientes:

- Obtención constante y registro ininterrumpido de datos digitales sobre las formas de onda, que describan el movimiento sísmico del suelo.
- Detección automática de señales sísmicas y análisis detallado en línea e interactivo de los datos registrados para la obtención de datos de nivel I (parámetros) respecto de todos los fenómenos sísmicos detectados conforme a los procedimientos convenidos (véase el capítulo 4).
- Almacenamiento de todos los datos registrados sobre las formas de onda y los parámetros obtenidos (nivel I y nivel II) en la estación en un intervalo convenido de tiempo.
- Preparación de datos de nivel I y de nivel II respecto de todos los fenómenos sísmicos detectados para su transmisión a un CND.
- Calibración y mantenimiento de instrumentos conforme a procedimientos convenidos.

El funcionamiento de todas las estaciones de la red mundial debería ajustarse a directrices convenidas.

A elección de cada Estado participante, algunas de las funciones enumeradas podrían desarrollarse en la estación o bien en el Centro Nacional de Datos (CND) de ese Estado (cap. 4). Cabe pues, que algunos participantes consideren que es más práctico transmitir directamente al CND los datos sobre las formas de onda registrados y desarrollar en esa instalación las funciones de detección, obtención de parámetros y conservación de datos. Por esta razón, en el capítulo 4 se examinarán con más detalle estas funciones de elaboración.

El Grupo ad hoc ha recomendado la utilización de "estaciones de la CD" modernas y normalizadas como medio para producir conjuntos homogéneos de datos sismológicos en una red mundial. La normalización de la obtención y manipulación de los datos en las estaciones sería una contribución decisiva para facilitar el intercambio e interpretación de los datos sismológicos así como su elaboración en los CND y CID.

Una estación sismográfica moderna comprende dos elementos principales: el sistema de obtención de datos, es decir, los instrumentos sismológicos basados en sensores, y una dependencia técnica que controla el funcionamiento de la estación y tiene dispositivos para el registro y la elaboración intermedios y la preparación de los datos para su transmisión.

Cada uno de los dos tipos básicos de estaciones sismográficas consideradas para la red mundial (las estaciones de tres componentes y los complejos) ofrece una serie de ventajas que presentan utilidad para un sistema mundial.

En una estación sismológica moderna de tres componentes es posible realizar en línea no sólo la observación y medición de los parámetros de las señales sino también una evaluación aproximada del acimut inverso, ángulo de incidencia y nivel de rectilinearidad de las ondas polarizadas. Esto se hace utilizando la filtración de polarización además de la filtración de frecuencias, lo que permite una mejora sustancial de la relación señal/ruido. Estas cualidades, unidas al bajo costo del equipo y a su facilidad de operación, proporcionan a la estación de tres componentes un papel fundamental en el registro de datos sismológicos en la red mundial.

Los complejos sismológicos son útiles porque mejoran la capacidad de detección y proporcionan estimaciones de localización de los fenómenos. La mejora de la capacidad de detección se logra mediante la reducción del ruido gracias a la acumulación de los datos de los diversos sensores. Aunque las estimaciones de localización obtenidas en una estación de un solo complejo son inferiores a las proporcionadas por redes mundiales, cada vez revisten más importancia para la detección de fenómenos de pequeña magnitud. La precisión de localización de las redes mundiales disminuye rápidamente si el fenómeno es de magnitud tan pequeña que sólo unas pocas estaciones pueden registrarlo. A menudo los complejos pueden localizar fenómenos de pequeña magnitud que no pueden determinarse de otro modo en las redes mundiales existentes. Tanto la identificación de fases como la localización aproximada del epicentro en las estaciones de complejos mejoran la calidad y eficiencia de la asociación automática de los fenómenos registrados en los CID. Se pueden evitar los errores en la determinación de epicentros debido a asociaciones accidentales y reducir el número de fenómenos no asociados.

El capítulo 4 contiene más información sobre los aspectos relativos a la elaboración de señales.

3.3. Red de estaciones

Conforme a la nueva idea del rápido intercambio y la elaboración habitual de los datos relativos a las formas de las ondas sísmicas en los CID, las exigencias del sistema con respecto a la distribución geográfica de las estaciones sismográficas siguen siendo básicamente las mismas del sistema descrito por vez primera en el documento CCD/558, que se basa en el intercambio de datos sobre parámetros. Ahora, como antes, la distribución efectiva de las estaciones dista de ser ideal y refleja en parte la distribución de las zonas continentales y oceánicas en el globo terrestre. La distribución geográfica de las estaciones en el eventual sistema estará determinada en cierta medida por la de los Estados participantes. Sin embargo, para los fines del sistema, conviene que la red mundial sea lo más homogénea posible y que la distribución de sus estaciones sea relativamente uniforme.

Además del requisito de una distribución geográfica adecuada, es importante que las estaciones sismográficas estén situadas en zonas que tengan buenas condiciones para el registro. El principal factor limitante a este respecto es el movimiento permanente de pequeña escala de la superficie terrestre, denominado ruido sísmico de fondo (microseísmos). Este ruido es resultado de la combinación de muchas fuentes diferentes de energía, por ejemplo, las olas del océano, el viento y los frentes de presión atmosférica.

Además, actividades de la civilización, tales como la circulación de automóviles, el funcionamiento de maquinaria pesada, etc., generan un ruido sísmico en la gama de frecuencias utilizada para registrar las señales de fenómenos sísmicos.

En general, las estaciones deberían emplazarse en "lugares tranquilos", es decir, lugares en los que sea mínima la perturbación del ruido. Además, deberían utilizarse métodos técnicos para reducir el ruido, como la instalación de los sensores en pozos de sondeo o el despliegue de complejos pequeños.

Aunque es posible impartir directrices generales sobre la selección de lugares de poco ruido, se reconoce que en algunos casos la solución no es perfecta. De este modo, en algunas islas, que son emplazamientos importantes para lograr una cobertura geográfica adecuada, puede resultar imposible encontrar lugares tranquilos. Es más, el nivel de ruido debe considerarse en relación con la frecuencia de las señales sísmicas de interés, que puede variar de una estación a otra, según el medio geológico.

El número de unas 50 estaciones de gran calidad que se propone para constituir la red mundial se justifica por consideraciones sismológicas, siempre que estén distribuidas de manera uniforme en todo el mundo. El Grupo ad hoc sigue insistiendo en que es particularmente importante que haya un número apropiado de estaciones en el hemisferio sur. La instalación de estaciones sismográficas en determinados lugares alrededor de los océanos, de sismógrafos en los fondos oceánicos y de complejos capaces de reducir el ruido en lugares apropiados podría resolver eficazmente las conocidas dificultades que pueden existir en las regiones oceánicas remotas para la detección y localización de fenómenos sísmicos de pequeña magnitud. El perfeccionamiento de las estaciones sismográficas existentes o la construcción de estaciones nuevas a fin de permitir que la red mundial tenga una cobertura geográfica óptima deberían basarse en el conocimiento de las posibles capacidades de las estaciones, de las condiciones de ruido y de sus efectos sobre las estimaciones de la capacidad de la red.

No existe actualmente una red homogénea uniforme de estaciones sismográficas como la que se describe en el presente capítulo. El desarrollo y establecimiento de tal red exigirá un esfuerzo considerable. El ensayo de los conceptos de "estación de la CD" durante el Segundo Experimento Técnico del Grupo de expertos científicos será útil a este respecto.

Capítulo 4

CENTROS NACIONALES DE DATOS

4.1. Introducción

Los Centros Nacionales de Datos (CND) serán los puntos de entrada en el sistema internacional para los Estados participantes. Los CND estarán encargados de obtener de las estaciones nacionales participantes todos los datos que hayan de intercambiarse y de asegurar que los formatos y contenidos de los datos sobre parámetros (nivel I) y formas de ondas (nivel II) que hayan de ser transmitidos a los CID se ajusten a las instrucciones convenidas.

En los conceptos que se exponen a continuación se supone que las capacidades de los CND se desarrollarán hasta el punto en que puedan tratar plenamente los datos registrados en cada estación nacional (datos obtenidos con sismógrafos de tres componentes o con complejos de sismógrafos). Así pues, los análisis que se realicen en los CND se centrarán en métodos y procedimientos basados en los datos de las estaciones de un solo elemento o de complejos, mientras que, por el contrario, los CID se centrarán en métodos y procedimientos que exijan datos de estaciones múltiples o en los que sea conveniente conocer la localización del fenómeno.

Los análisis realizados en los CND pueden incluir la detección automática de señales, la estimación de la dirección de las ondas de llegada, internas y de superficie, mediante análisis con sismógramos de tres componentes o complejos de sismógrafos, el tratamiento de las formas de ondas para establecer la diferencia entre los distintos tipos de ondas, y la obtención de otros parámetros convenidos de nivel I, por ejemplo, tiempos de comienzo y movimiento real del suelo.

En la actualidad, los métodos automáticos no están lo suficientemente desarrollados como para su aplicación a todos los análisis. Será necesario que un analista sismológico capacitado revise todos los resultados, preferentemente valiéndose de métodos computadorizados interactivos.

El tratamiento en los CND incluiría también la formación automática de mensajes de parámetros en el formato convenido, así como la formación y transmisión de segmentos de forma de ondas y extracción de datos de los archivos de la base de datos de los CID.

La organización de los CND variará según los países. Sin embargo, se facilitaría grandemente su labor si se desarrollaran y utilizaran en cada uno de esos centros un equipo compatible y procedimientos normalizados.

Como se indica en el capítulo 3, es posible que algunos de los participantes consideren que sea más práctico efectuar algunas de las funciones de tratamiento descritas en el presente capítulo en las estaciones sismográficas en vez de en el CND. Esos posibles arreglos no afectan a los principios básicos estudiados en este capítulo.

Desde el punto de vista técnico, será posible que los Estados mantengan instalaciones nacionales que interaccionen plenamente con los CID en cuanto a la recepción de datos y resultados y la transmisión de solicitudes, incluso si

esos Estados no presentan datos de las estaciones sismológicas existentes en su territorio. También será posible, desde el punto de vista técnico, que los Estados participantes mantengan instalaciones conjuntas con un CND, si así lo desean.

4.2. Funciones de los CND

Las funciones básicas de cada CND consisten en:

- Asegurar que todos los datos de cada estación sismológica nacional sean archivados y estén disponibles para satisfacer las peticiones según los calendarios convenidos.
- Obtener parámetros sismológicos básicos (datos de nivel I). Estos informes sobre parámetros solamente contendrán los datos necesarios para las operaciones normales de determinación de la localización, la profundidad focal y las magnitudes de los fenómenos sísmicos.
- Preparar segmentos digitales normalizados de la forma de las ondas a partir de cada señal sísmica detectada.
- Transmitir estos datos a los CID y recibir los datos que estos centros envíen. Ello debería hacerse mediante el canal de comunicaciones más eficiente de que se disponga, lo que podría lograrse, por ejemplo, mediante enlaces específicos u otros enlaces establecidos cuando ello se solicite o por conducto de los canales del SMT de la OMM.
- Responder a las solicitudes de los CID de retransmisión de datos presentados previamente, incluidos datos de calibración, o proporcionar datos suplementarios sobre parámetros o forma de las ondas para cualquier intervalo de tiempo.
- Obtener a partir de los archivos de los CID boletines sobre fenómenos tratados y localizados por los CID y cualquier dato sobre parámetros o formas de ondas registrado en cualquier otra estación de la red mundial. Los CND también pueden presentar solicitudes a los CID a fin de obtener datos suplementarios que no se encuentren en los archivos de los CID.

4.3. Informes regulares de los CND

Las funciones y los procedimientos de los CND se basan en el principio de que se comunicarán datos sobre parámetros y forma de ondas en relación con todas las señales sísmicas registradas, a fin de aumentar al máximo la probabilidad de definir nuevos fenómenos durante el tratamiento en los CID. Será necesario que los CND transmitan prontamente todos los días los datos según horarios regulares. Entre los datos que habrán de ser transmitidos regularmente figurarán:

4.3.1. Informes sobre parámetros

Los informes sobre parámetros de cada estación contendrán solamente la información necesaria para que los CID localicen los fenómenos sísmicos, determinen la profundidad focal, la magnitud de la onda interna y la magnitud

basada en las ondas superficiales cuando se detecten ondas Rayleigh asociadas. Así pues, estos informes contendrían muchos menos parámetros que los descritos en informes anteriores del Grupo ad hoc (CCD/548, CD/43 y CD/448). Los parámetros que deberían comunicarse serían:

- Para todas las estaciones, el tiempo de llegada, la amplitud y el período de las fases P y de otras fases claramente identificables que pudieran ayudar considerablemente a la producción de listas de fenómenos. En el caso de las ondas Rayleigh, debería comunicarse el tiempo de máxima amplitud además del tiempo de llegada.
- Asimismo, las estaciones de tres componentes deberían comunicar el azimut inverso, el ángulo de incidencia y el nivel de rectilinearidad de las ondas polarizadas.
- Las estaciones equipadas con complejos de sismógrafos deberían comunicar el azimut de llegada y la lentitud de la señal.
- Deberían incluirse las observaciones aclaratorias apropiadas.

Los informes sobre parámetros correspondientes a fenómenos locales deberían limitarse al tiempo de llegada, la amplitud y el período de la fase P, o primera fase clara, y un comentario sobre el fenómeno, incluida una localización preliminar en caso de que se disponga de ella. A las grandes secuencias de fenómenos sísmicos se les aplicaría un sistema análogo de información abreviada.

Como se indica en el documento CD/43, las estaciones de una red mundial solamente deberían, por regla general, comunicar los datos registrados en ellas. Ahora bien, si en el momento del informe se dispusiera de información suplementaria, por ejemplo, procedente de una red nacional, o si puede obtenerse de las autoridades locales información sobre explosiones en canteras, etc. debería incluirse como "observaciones" en el informe de la estación.

En el apéndice 4.1. se ofrecen particularidades sobre el conjunto revisado de parámetros que han de comunicarse, así como las instrucciones preliminares para la obtención de parámetros. Sin duda alguna, nuevos experimentos ayudarán a establecer una lista más precisa de parámetros y procedimientos para la obtención de parámetros.

4.3.2. Segmentos de la forma de las ondas

Deberían transmitirse segmentos de la forma de las ondas respecto de cada señal sísmica detectada. Estos segmentos permitirían a los CID obtener la información que anteriormente venía representada por el conjunto ampliado de parámetros especificado en anteriores informes (CCD/558, CD/43 y CD/448).

Actualmente, existe acuerdo en el Grupo ad hoc en que los CND deben transmitir regularmente para las detecciones segmentos de forma de onda de período corto. En lo que respecta a la necesidad de transmitir segmentos de forma de onda de período largo para las detecciones, la decisión sobre si esos datos deben transmitirse regularmente o tan sólo previa petición tendrá que adoptarse a la vista del resultado del Segundo Experimento Técnico del Grupo.

No se dispone en la actualidad de suficiente experiencia para definir la longitud óptima de los segmentos de la forma de onda que han de transmitirse. No obstante, se han hecho algunas sugerencias iniciales:

Para los registros de período corto, las recomendaciones sobre la longitud de esos segmentos oscilan entre 90 y 120 segundos de datos de componente vertical, a partir de los 30 segundos anteriores a la llegada detectada. Las estaciones de complejos de sismógrafos enviarían esos segmentos de mejor haz y de uno de los sensores.

Para los datos de período largo, la longitud recomendada de esos segmentos oscila entre 25 y 30 minutos de datos de componente vertical, a partir de los 5 minutos anteriores a la llegada detectada de ondas Rayleigh.

Para los fenómenos locales y regionales, las formas de onda consistirían en segmentos de forma de ondas verticales de período corto, a partir de los 30 segundos anteriores a las ondas P e incluidos los 30 segundos siguientes a la última fase claramente discernible (normalmente I_g). A los segmentos de la forma de las ondas transmitidos en caso de grandes secuencias sísmicas se aplicarían consideraciones especiales.

Una especificación detallada de las longitudes y los tipos de segmentos de la forma de las ondas exigiría un nuevo examen por el Grupo ad hoc. En particular, el Segundo Experimento Técnico del Grupo ofrecerá una base mejor para formular la recomendación final.

4.4. Contenido y formato de los mensajes

Todos los tipos de mensajes y de datos deberían adaptarse a los formatos que figuran en los apéndices al presente informe y se especifican en el Manual sobre el intercambio de las formas de ondas sísmicas del Grupo ad hoc (documento de sesión N° 167) que seguirá siendo actualizado según convenga. Son aspectos importantes:

- La información sobre las horas de interrupción del funcionamiento así como los motivos de esas interrupciones.
- El suministro de datos de calibración, con la transmisión de la primera forma de onda después de cada calibración efectuada en la estación y la inclusión de una sola referencia a esos datos de calibración con las formas de onda ulteriores hasta que se produzca un cambio.

La clave para que los CID puedan darse cuenta prontamente de que faltan datos o hay datos imprecisos es contar con un conjunto de procedimientos ordenados para la transmisión e identificación de informes. Estos procedimientos deberían incluir:

- Transmisión a horarios regulares para que los CID no tengan dudas acerca del tiempo que deben esperar antes de solicitar una retransmisión.
- Números de informes inequívocos, vinculados exclusivamente al período de información real correspondiente a los datos que se transmitan (no simplemente el número de serie del mensaje).

- Mensajes separados para los datos de cada estación y de cada día.

Estos procedimientos se especifican en los capítulos 5 y 6 y en los apéndices apropiados.

4.5. Solicitudes enviadas por un CND

Cada CND puede obtener datos sobre parámetros o sobre la forma de las ondas registrados en cualquier estación de la red mundial. Todos los datos recibidos por los CID deberían ser archivados según formatos normalizados para la base de datos y los CND deberán tener acceso directo a ellos mediante enlaces específicos o solicitados, o por conducto del SMT de la OMM. Análogamente, los resultados de los análisis efectuados por los CID estarán a disposición de los CND mediante acceso directo a la base de datos de los CID.

En los casos en que los datos deseados por un CND no estuvieran disponibles en los archivos del CID, el CND puede enviar una solicitud a cualquier CID a fin de obtenerlos. Normalmente estas solicitudes deberían ser preparadas después de la difusión de los boletines definitivos de fenómenos (BDF); sin embargo, el CND solicitante no tendría que esperar hasta ese momento en caso de que determinase que necesitaba prontamente datos suplementarios. Las solicitudes de segmentos de datos relativos a la forma de onda no tendrían que estar relacionadas con detecciones en el boletín definitivo de fenómenos. El CID obtendría esos datos de otros CND según fuera necesario para satisfacer la solicitud y añadiría estos nuevos datos a los archivos para que pudieran ser utilizados por todos los demás participantes. Los CND deberían ser capaces de responder rápidamente, por lo general en el mismo día, a esas peticiones de los CID.

Con el fin de que los CND puedan responder a las solicitudes de datos, deben desarrollar una capacidad de acceso en directo a datos continuos sobre la forma de onda durante un intervalo que abarque 15 días por lo menos después del día a que se refieran los datos. Los CND deberían también archivar datos continuos sobre la forma de onda procedentes de todas las estaciones. Tiene que convenirse la duración exacta del tiempo en que deben mantenerse esos archivos.

4.6. Consecuencias técnicas de los CND

El equipo técnico de los CND debería crear un ámbito normalizado de computación con una relación eficaz costo beneficio que pueda apoyar eficientemente las funciones descritas en la sección 4.2.

En este sentido, convendría desarrollar equipo compatible y procedimientos normalizados para:

- la obtención, el tratamiento y el intercambio de datos sobre parámetros sísmicos y formas de ondas;
- la comunicación con los participantes en el sistema mundial;
- la administración de la base de datos para organizar, clasificar y archivar los datos sobre la forma de las ondas y mantener bases de datos sobre parámetros en estructuras de datos normalizadas.

Varios países han desarrollado o están desarrollando sistemas para obtener y tratar los datos sísmicos en apoyo de las exigencias expuestas en el presente capítulo. El Segundo Experimento Técnico del Grupo ofrecerá una oportunidad para evaluar y comparar estas soluciones lo que, a su vez, será muy valioso para la labor futura de desarrollo de normas comunes.

Capítulo 5

CENTROS INTERNACIONALES DE DATOS

5.1. Introducción

Los Centros Internacionales de Datos (CID) especializados que han de establecerse en diversos lugares del mundo entero serán elementos fundamentales del sistema internacional previsto. Hasta la fecha existen planes para establecer CID en Canberra, Australia; Estocolmo, Suecia; Moscú, URSS, y Washington, D.C., EE.UU.

Los principios fundamentales para el funcionamiento de los CID se han expuesto en los documentos CD/721, CD/745 y CD/778.

Los CID tendrán dos esferas de responsabilidad distintas aunque íntimamente relacionadas.

La primera comprende la obtención, el análisis y la elaboración de datos sismológicos relativos a los parámetros y la forma de onda con el fin de preparar y distribuir boletines de los fenómenos sísmicos que ocurren en todo el mundo.

La segunda consiste en la compilación y preparación de archivos de datos sismológicos de fácil acceso con la finalidad de proporcionar datos sismológicos sobre la forma de onda y los parámetros a los CND. Estos archivos deberían contener todos los datos sobre parámetros y formas de onda recibidos por los CID, todos los parámetros obtenidos de las formas de onda en los CID y registros de todos los mensajes recibidos y transmitidos por cada CID.

Los boletines de fenómenos contendrán los parámetros básicos de la fuente de los fenómenos sísmicos, para lo que se utilizarán datos obtenidos de la red mundial y elaborados conforme a procedimientos normalizados concebidos para localizar el mayor número posible de fenómenos.

El análisis regular de los datos sobre la forma de onda será una nueva tarea importante de los CID.

Los CID serán instalaciones abiertas a todos los Estados participantes y facilitarán libre y expeditamente el acceso a todos los datos y resultados de los análisis.

Para poder prestar estos servicios, se necesitarán enlaces de comunicación especiales de gran capacidad entre los CID que permitan manipular un elevado volumen de datos. Estos enlaces entre los CID serán también accesibles a los CND según las modalidades que se convengan.

5.2. Funciones y productos de los CID

Una de las funciones primordiales de los CID será la de reunir datos de los CND y elaborarlos con el fin de determinar los parámetros focales de los fenómenos sísmicos utilizando los procedimientos normalizados que convenga el

Grupo ad hoc. Los resultados de estos análisis se compilarán diariamente en un boletín y serán distribuidos a todos los Estados participantes.

El proceso de preparación del boletín constará de varias etapas:

- Preparación de una lista inicial de fenómenos mediante la elaboración automática de los datos relativos a los parámetros;
- Verificación y mantenimiento de bases de datos idénticas en todos los CID;
- Solicitud de retransmisiones y de información complementaria de los CND con el fin de resolver incertidumbres en los análisis de datos;
- Análisis de los datos relativos a parámetros y a la forma de onda utilizando los procedimientos convenidos con el fin de actualizar las listas corrientes de fenómenos;
- Armonización de las listas corrientes de fenómenos preparadas por cada CID en un boletín común de fenómenos sísmicos;
- Distribución del boletín definitivo de fenómenos sísmicos a todos los CND.

Los formatos de las listas iniciales de fenómenos, de las listas corrientes de fenómenos y de los boletines definitivos de fenómenos serán similares.

5.2.1. Lista inicial de fenómenos (LIF)

Cada CID producirá automáticamente una lista inicial de fenómenos (LIF) utilizando únicamente la información sobre parámetros que haya recibido a más tardar 18 horas después del final de un período de información diario de comunicación de datos (0-24 horas Tiempo Universal). La finalidad de las LIF será proporcionar una lista preliminar de fenómenos que hayan ocurrido durante el anterior período de comunicación de datos. Las LIF serán preparadas mediante procedimientos de análisis enteramente automáticos, que producen resultados idénticos a partir de conjuntos idénticos de datos.

Las LIF incluirán las coordenadas geográficas, profundidad, magnitud y tiempo de origen de cada fenómeno definido así como estimaciones de las incertidumbres de estos parámetros. También incluirán todos los datos relativos a los parámetros que hayan enviado esas estaciones y se hayan utilizado para definir cada fenómeno y una lista complementaria de todos los datos relativos a parámetros respecto de los cuales no se haya podido definir ningún fenómeno.

Las LIF se transmitirán a todos los CID dentro de las 24 horas siguientes al término de un período de comunicación de datos. No se transmitirán regularmente a los CND sino que se mantendrán en archivos computadorizados en cada uno de los CID y estarán fácilmente disponibles a los CND que deseen utilizarla.

5.2.2. Armonización de las bases de datos

Para que haya coherencia en los resultados, es fundamental que el contenido de las bases de datos de cada CID sea idéntico. Dentro de las 24 horas siguientes al término de un período de comunicación de datos, cada CID intercambiará su LIF, junto con una lista de todas las formas de onda recibidas, con los demás CID. Las diferencias que existan entre las LIF o las listas de formas de onda serán síntomas de incoherencias entre las bases de datos de los CID y servirán de base para que los CID realicen comparaciones más detalladas con el fin de determinar y subsanar cualquier incoherencia. Toda incoherencia será subsanada mediante comunicaciones entre los CID.

5.2.3. Solicitud de datos de un CID a un CND

Un CID solicitará datos adicionales a un CND en las siguientes circunstancias:

- Errores en la transmisión de datos. Si un CID determina que una transmisión de un CND contiene datos erróneos o está incompleta, solicitará su retransmisión al CND.
- Solicitudes de información adicional. Si un CID determina que puede mejorarse un análisis o eliminarse una incertidumbre mediante el uso de nuevos datos procedentes de un CND, el CID solicitará esos datos al CND. Los datos solicitados pueden comprender segmentos de formas de onda adicionales o más largos o formas de onda procedentes de otros componentes o sensores.
- Solicitudes de un CND a otro por conducto de un CID. Si un CND solicita datos que no constan en la base de datos de un CID, el CID los solicitará en nombre del CND.

Esas solicitudes deben hacerse dentro de plazos convenidos correspondientes a las exigencias de los CID para la preparación de sus boletines.

Todos los datos que reciba cualquier CID en respuesta a estas solicitudes serán incorporados a las bases de datos de todos los CID.

Para evitar que se multipliquen o se repitan las solicitudes de datos, el CID solicitante se asegurará primero de que los datos requeridos no están disponibles en otro CID y de que ningún otro CID haya hecho la misma solicitud.

5.2.4. Elaboración interactiva mediante la utilización de datos relativos a la forma de onda

Como lo demostró el ETGEC de 1984, los datos relativos a los parámetros no son suficientes por sí solos en muchos casos para la preparación de un boletín de fenómenos de alta calidad. La calidad de los resultados puede ser mejorada gracias a un análisis más detenido de los datos relativos a las formas de onda en las diversas etapas de la interpretación, y en particular cuando se precisan los parámetros de un fenómeno registrado por un número relativamente pequeño de estaciones, cuando se interpretan señales no asociadas, cuando se realizan funciones de detección de señales, etc.

Hasta la fecha prácticamente no se tiene experiencia de elaboración en masa en forma interactiva de datos sismológicos relativos a la forma de onda procedentes de varias estaciones. Con el fin de detectar señales de entre un ruido de fondo, identificar los tipos de ondas, y estimar los parámetros de las señales, un sistema de elaboración interactiva debería seguir un conjunto de normas bien definidas y aplicar procedimientos que permitan una clara representación gráfica de los resultados de los cálculos.

A continuación se bosquejan ejemplos de ese tipo de procedimientos:

Procedimientos de elaboración con un solo canal

Estos procedimientos comprenderán la representación en forma de ondas de datos brutos y filtrados de todas las estaciones para determinar con precisión los tiempos de llegada de las diversas fases sísmicas registradas y obtener mediciones precisas de los parámetros de las señales. Mediante elaboración interactiva computadorizada, se precisarán las estimaciones automáticas del epicentro y la profundidad que figuran en las listas iniciales de fenómenos. En particular, al observar simultáneamente los datos relativos a las formas de ondas procedentes de diversas estaciones, podrá determinarse de manera más fiable el tiempo de llegada de las fases de definición de la profundidad, con lo que se logrará mayor precisión en las estimaciones de profundidad de los fenómenos. La interpretación de las formas de onda registradas puede facilitarse además mediante la comparación interactiva y computadorizada de los datos con señales registradas anteriormente e incluidas en un catálogo de "fenómenos matrices".

Procedimientos de elaboración con múltiples canales

La estimación de la dirección de llegada de una señal y de su velocidad aparente (o ángulo de incidencia) será determinada normalmente por los CND mediante el análisis de los datos de la estación de tres componentes o del complejo de sismógrafos. Cuando un CID tenga razones para pensar que puede mejorarse un análisis gracias al nuevo examen de estas estimaciones (por ejemplo, en el caso de señales mixtas), solicitará nuevos datos de los componentes o del complejo y realizará análisis con canales múltiples. Tales procedimientos de análisis podrán comprender el filtrado de polarización de los datos de las estaciones de tres componentes y el análisis bidimensional del número de ondas en el caso de los complejos. No se espera que se formulen de manera habitual este tipo de solicitudes de datos adicionales.

5.2.5. Preparación de la lista corriente de fenómenos actuales (LCF)

Después de preparar una LIF y de haberse cerciorado de que el contenido de todas las bases de datos de los CID es idéntico, cada CID compilará independientemente una lista corriente de fenómenos (LCF).

La LCF se obtendrá mediante el análisis de los datos relativos a los parámetros y a las formas de onda. Utilizando como base la LIF, cada CID actualizará periódicamente su LCF para consignar los resultados del análisis de las formas de onda y las apreciaciones sismológicas que se vayan incorporando a la interpretación de cada fenómeno. Una vez que cada CID haya terminado el análisis de los datos disponibles y compilado su LCF, las LFA

serán reunidas por el CID encargado de preparar un boletín definitivo de fenómenos (Sección 5.2.6) y refundidas en una LCF general que refleje los acuerdos y desacuerdos entre los CID.

El formato de la LCF será análogo al de la LIF.

5.2.6 Boletín definitivo de Fenómenos (BDF)

Por rotación, un CID se encargará de coordinar la preparación del boletín definitivo de fenómenos (BDF).

El BDF se elaborará a partir de la LCF general, y el CID coordinador procurará resolver el máximo posible de diferencias entre las interpretaciones de los distintos CID.

Si una diferencia no puede resolverse, se incluirán y se anotarán debidamente en el BDF todas las variantes de interpretaciones.

El BDF estará terminado y distribuido a todos los CID participantes al final del séptimo día.

El formato del BDF será idéntico al de la LIF. Además, incluirá toda la información sobre parámetros determinada por los CID como resultado del análisis de las formas de onda.

5.3 Bases de datos de los CID

Cada CID establecerá y mantendrá un archivo de todos los datos que reciba y almacenará esos datos en una base de datos estructurada de manera que se ajuste a las necesidades de los CID y de los CNL. Todos los datos se archivarán en la forma original en que hayan sido transmitidos y también en los formatos especiales internos de la base de datos diseñados para que presenten una superficie de contacto con el sistema de elaboración de los CID.

El contenido de la base de datos incluirá los BDF, todos los datos de apoyo (asociados), todos los demás datos registrados y un catálogo completo de los segmentos de formas de onda disponibles en los CID. También comprenderá todos los mensajes recibidos y transmitidos por cada CID. Se preparará un inventario de todos los datos almacenados en los archivos para ayudar a los CNL en la obtención de datos.

El diseño y la estructura de las bases de datos de los CID tendrán que ser convenidos por todos los CID. La estructura de la base de datos y los sistemas de tratamiento computadorizado pueden no ser idénticos en todos los CID. Sin embargo, la superficie de contacto de las comunicaciones y los formatos de los archivos deben ser transparentes para los usuarios externos.

Los CNL deberán ser capaces de recuperar datos de todas las bases de datos de los CID lo antes posible después de la recepción de los datos.

Cada CNL mantendrá en enlace directo una base de datos de contenido idéntico que estará disponible a todos los CNL mediante canales de comunicación accesibles, entre ellos, de estar disponibles, enlaces directos entre computadoras. Previa petición, cada CID proporcionará también los datos en cinta magnética u otro medio transportable por correo.

Cada CND participante debería estar, así, en condiciones de acceder a la base de datos de cualquier CID y de repetir el análisis realizado en cualquier CID, si así lo desea.

Si los datos solicitados no se encuentran en el archivo de un CID, el CID retransmitirá automáticamente la petición al CND apropiado. Luego de atenderse la solicitud, los datos requeridos serán enviados al CND solicitante, transmitidos a los demás CID y almacenados en la base de datos del CID.

Todos los datos transmitidos a un CND se presentarán en el mismo formato en que hayan sido recibidos por el CID. Todas las solicitudes de datos relativos a las formas de onda y las respuestas correspondientes deben ceñirse a los formatos que figuran en los capítulos 4 y 5 del Manual para el intercambio internacional de datos sísmológicos (documento de sesión N° 167) o en cualquier versión actualizada de ese manual.

Los datos de menos de 15 días de antigüedad serán almacenados en enlace directo en cada CID en medios accesibles interactivamente. Después de 15 días, los datos podrán transferirse a un archivo más permanente (por ejemplo cinta magnética) y no serán ya susceptibles de acceso interactivo. Sin embargo, estos datos sin enlace directo podrán obtenerse previa solicitud.

Capítulo 6

COMUNICACIONES

6.1. Introducción

Una de las partes integrantes del sistema mundial previsto consiste en enlaces de comunicaciones rápidas y fiables con suficiente capacidad para absorber el volumen previsto de datos sismográficos sobre parámetros y formas de ondas digitales.

En los últimos años se ha producido y continúa produciéndose una evolución importante y rápida en los medios de telecomunicaciones. El Grupo ad hoc considera fundamental que se aproveche esta evolución y los muchos años de experiencia que tiene la OMM en el intercambio rápido de datos a nivel mundial para seguir perfeccionando el sistema mundial. En particular, se espera que el Segundo Experimento Técnico del Grupo ofrezca nueva y valiosa experiencia en este sentido.

El objeto de este capítulo es presentar al mismo tiempo conceptos para el desarrollo futuro y los medios técnicos actuales para el establecimiento de las telecomunicaciones necesarias. Los protocolos de transmisión y los formatos que se necesitan para utilizar estos enlaces de telecomunicaciones, así como otros aspectos relacionados con el eficiente intercambio de datos en el sistema mundial, figuran en el apéndice 6.

Las comunicaciones previstas para los datos abarcan tres aspectos principales:

a) Comunicación entre las estaciones sismográficas y los CND

Cada Estado participante debería organizar independientemente la transmisión de datos entre las estaciones sismográficas de la red mundial y los CND, por lo que no se examinará esta cuestión en el presente capítulo. Esas comunicaciones deben tener capacidad suficiente para apoyar las necesidades de información y los calendarios especificados respecto de los CND.

b) Comunicación entre los CND y los CID

En el Grupo ad hoc se está de acuerdo en utilizar los canales de comunicaciones más eficaces de que se disponga para el intercambio de datos entre los CND y los CID. Para este intercambio de datos se recurrirá a los canales perfeccionados del SMT de la OMM así como a otros canales, incluidos los enlaces de computadora a computadora.

c) Comunicación entre los distintos CID

El Grupo ad hoc recomienda que se utilicen los enlaces directos especializados de gran velocidad de computadora a computadora, basados en la transmisión por satélite u otros medios, para el intercambio de datos y resultados entre los CID. Estos enlaces especializados deberían funcionar de manera que todo dato transmitido a cualquiera de los CID sea transmitido automática e instantáneamente a todos los demás CID.

Hay varios enfoques técnicos para poner en práctica los enlaces de comunicaciones en el sistema mundial. Uno de ellos consiste en que los CID obtengan datos a nivel regional. Mediante este enfoque, cada CID recibiría datos de los CND de su región y los transmitiría automática e instantáneamente a los demás CID. Otro enfoque consiste en establecer un sistema integrado de comunicaciones, en virtud del cual los enlaces de comunicaciones funcionan de tal manera que los datos de un CND son enviados simultáneamente a todos los CID. Durante el Segundo Experimento Técnico del Grupo deberían investigarse las diversas alternativas para llegar a una recomendación final.

El sistema de intercambio de datos debería incluir el empleo de circuitos de comunicaciones de gran velocidad nuevos y especializados y las comunicaciones existentes. En los arreglos para las comunicaciones se utilizarán los medios de telecomunicaciones mundiales disponibles reglamentados por acuerdos internacionales, por ejemplo, INTELSAT, y el SMT de la OMM y, además, se aprovecharán los medios comerciales nacionales cuando ello sea conveniente y práctico.

Asimismo, los diversos medios de comunicaciones tendrán que estar interconectados a fin de que sean eficientes y fiables y estén disponibles a las instalaciones nacionales que participan en el sistema mundial.

6.2 Exigencias funcionales

Los objetivos fundamentales del empleo de los enlaces internacionales de telecomunicaciones dentro del sistema mundial previsto son:

- garantizar una transferencia rápida y fiable de los datos, mensajes y otras informaciones de los CND a los CID;
- ofrecer a los CND acceso rápido a los datos y a los archivos de todos los CID, así como apoyar las solicitudes de datos suplementarios;
- facilitar medios eficaces para el intercambio de datos, mensajes y resultados entre los CID;
- facilitar medios eficientes para la distribución de datos, boletines y otros resultados y mensajes de los CID a los CND.

Desde el punto de vista técnico, son importantes las siguientes exigencias generales:

- el margen de un error de los canales de comunicaciones debe ser muy limitado a fin de reducir al mínimo el volumen de retransmisiones;
- la transmisión normal de datos de los CND a los CID debe ser lo bastante rápida y tener la suficiente capacidad como para satisfacer los calendarios operacionales de los CID;
- debe contarse con la capacidad de intercambiar datos entre sistemas de computadoras basados en normas distintas;

- habrá que desarrollar formatos de datos, protocolos de comunicaciones y procedimientos comunes para el intercambio de datos a fin de permitir un acceso eficiente a los datos y la transmisión por los distintos canales de comunicaciones;
- la capacidad de los enlaces entre los CND y los CID, así como entre los distintos CID, debe ser lo suficientemente amplia como para poder atender al volumen previsto de datos que han de ser transmitidos y recibidos;
- los enlaces de comunicación deben estar diseñados de tal modo que pueda procederse a su retransmisión en caso de interrupción del servicio.

A continuación se describen los medios de comunicaciones que satisfacen estas exigencias funcionales.

6.3 Comunicación entre los CND y los CID

Los enlaces de comunicaciones entre los CND y los CID deben tener la suficiente capacidad para que:

Los CID puedan recibir los datos convenidos de los CND de manera regular

Los CID puedan solicitar datos adicionales a los CND

Los CND puedan recibir boletines de los CID y tener acceso a las bases de datos de los CID

Los CND puedan solicitar datos a otros CND por conducto de los CID.

Los datos de que se trata comprenden las listas de parámetros y los datos digitales sobre formas de ondas y no es necesario establecer ninguna distinción entre estos tipos de datos respecto de los canales de comunicaciones.

Al evaluar cuáles son las condiciones técnicas actuales que puedan satisfacer estas exigencias se puede aprovechar la experiencia que ya ha obtenido el Grupo ad hoc mediante los numerosos experimentos bilaterales y multilaterales de intercambio de datos que ha realizado en los últimos años.

A continuación se describen brevemente tres posibles enfoques para el establecimiento de comunicaciones entre los CND y los CID: i) utilización del SMT de la OMM, ii) utilización de la red internacional de transmisión de datos por paquetes y iii) establecimiento de otros enlaces de alta calidad para el intercambio de datos. En los apéndices figuran particularidades técnicas suplementarias.

6.3.1. SMT de la OMM

El SMT de la OMM es una red mundial de comunicaciones establecida y explotada conjuntamente por 155 Estados miembros de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) para el intercambio de datos meteorológicos.

La OMM ha autorizado el empleo del SMT para el intercambio de datos sísmológicos de nivel I de manera regular. También ha convenido en que debería estudiarse detalladamente la posible transmisión por el SMT de datos sísmológicos de nivel II, teniendo debidamente en consideración el volumen de datos, los sistemas de encaminamiento y la capacidad de los circuitos y los centros del SMT interesados. También se ha señalado que para lograr esa transmisión se requerirían acuerdos especiales de telecomunicaciones con el objeto de establecer enlaces e interconexiones con los Centros Meteorológicos Nacionales.

6.3.2. La red internacional de datos con conmutación por paquetes

La red internacional de transmisión de datos por paquetes se basa en el protocolo de transmisión X.25 y ofrece transmisiones fiables, prácticamente libres de errores y rápidas, hacia más de 70 países de todo el mundo y desde ellos.

Los experimentos efectuados en el Grupo ad hoc han demostrado que este medio de comunicación satisface las exigencias expuestas en la sección 6.2 supra y, por lo tanto, se recomienda para su utilización en el intercambio de datos entre los CND y los CID como uno de los medios de transmisión de datos.

6.3.3. Otros enlaces de telecomunicaciones

Podrían establecerse otros enlaces de comunicaciones de alta calidad con una capacidad adecuada para atender al volumen de datos previstos, respecto del intercambio de datos entre los CND y los CID. Por ejemplo, varios participantes en el Grupo ad hoc tienen amplia experiencia en el empleo de enlaces por satélite especializados, valiéndose del Intelsat y otros sistemas de satélites. Entre otras posibilidades figuran las líneas terrestres especializadas y los sistemas de líneas telefónicas normales.

6.4. Enlaces de comunicaciones entre los distintos CID

Se ha previsto el establecimiento de enlaces especializados de gran capacidad de comunicación de datos entre los distintos CID, recurriendo a la transmisión por satélite u otros medios. Estos enlaces especializados deberán funcionar de tal forma que todos los datos transmitidos a cualquiera de los CID sean transmitidos automática e instantáneamente a todos los demás CID. Estos enlaces deberían estar también a disposición de los CND según la forma que se conviniera.

Los enlaces de comunicaciones entre los CID deberían diseñarse de manera que los CND puedan utilizarlos en cualquier momento para la obtención de datos a partir de las bases de datos de los CID.

6.5. Protocolos, formatos e interconexiones normalizados

Los protocolos definen los métodos utilizados para intercambiar los datos mediante los enlaces materiales y ofrecen también los medios para la codificación de datos a fin de impedir errores.

La utilización de la red de transmisión de datos por paquetes suele exigir la utilización del protocolo mecanizado X.25. A fin de superar las dificultades con que se tropieza en la comunicación entre computadoras basadas en distintos sistemas de funcionamiento, se recomienda la utilización de un protocolo de nivel superior para la transmisión de datos en el sistema mundial.

También se pueden definir y proporcionar protocolos para la comunicación mediante circuitos especializados de alta calidad, tanto entre los CND y los CID como entre los distintos CID. Una vez más hay que recalcar la importancia de que esos protocolos se establezcan mediante un esfuerzo coordinado entre todas las partes interesadas.

Hay que definir los formatos para los datos que han de ser intercambiados. El Grupo ad hoc ha desarrollado un formato basado en los caracteres de impresión ASCII que se describe ampliamente en el documento de sesión N° 167. Ya se cuenta con una experiencia considerable en la utilización de este formato y las observaciones hechas por los participantes son favorables en general y se reconoce que este formato también será ampliamente utilizado en el futuro.

Es también conveniente que se realicen experimentos con transmisiones binarias para ver si pueden desarrollarse normas que permitan la viabilidad de estas transmisiones. Asimismo se podría reducir el costo de la transmisión de datos sobre formas de ondas mediante sistemas de compresión de datos y deberían emprenderse experimentos con este fin. Sin embargo, se subraya que no habría que esperar a obtener los resultados finales de esos experimentos para planear el ETGEC-2. Las mejoras que pudieran lograrse podrían aplicarse a medida que aparezcan.

Se señala que deben desarrollarse procedimientos y normas perfeccionados para las transmisiones ordinarias y para las peticiones. También habrá que definir el calendario general de transmisiones de mensajes y de datos. Dado que los sistemas de computadoras utilizados en los CND y CID serán distintos según los Estados participantes, habrá que desarrollar interconexiones comunes para los usuarios.

Capítulo 7

CONCLUSIONES

En el presente informe se describen los conceptos iniciales del diseño de un sistema moderno de intercambio internacional de datos sísmológicos que tiene por objeto facilitar rápidamente información exhaustiva sobre fenómenos sísmicos recopilada a nivel mundial y tratada de acuerdo con procedimientos convenidos, a fin de prestar asistencia a los Estados en su labor nacional de vigilancia del cumplimiento de un tratado de prohibición completa de los ensayos nucleares.

Este diseño del sistema supone una considerable modernización y mejora tecnológica del sistema mundial previsto inicialmente en el primer informe del Grupo ad hoc (CCD/558, 1978) y detallado en los tres informes ulteriores del Grupo (CD/43, CD/448 y CD/720). La diferencia principal con respecto a ese sistema es el nuevo concepto de intercambio regular y utilización sistemática, en los Centros Internacionales de Datos (CID), de los datos sobre la forma de las ondas sísmicas con ayuda de la tecnología moderna. El nuevo sistema propuesto proporcionaría un volumen de información considerablemente mayor y de mejor calidad a los Centros Nacionales de Datos (CND).

En algunos aspectos, el nuevo sistema va mucho más allá de los procedimientos que existen actualmente a escala mundial para las aplicaciones científicas. El uso de datos sobre la forma de las ondas en los Centros Internacionales de Datos mejorará la calidad de la información sobre los fenómenos sísmicos y, al propio tiempo, hará que los datos de alta calidad sobre la forma de las ondas estén fácilmente disponibles para su ulterior análisis detallado por parte de los distintos Estados participantes.

El presente informe versa principalmente sobre las características funcionales de un sistema mundial. El Grupo ad hoc reconoce que muchos de los conceptos propuestos son nuevos y no han sido ensayados en la práctica. A este respecto, se requerirán nuevos progresos científicos y tecnológicos.

El Segundo Experimento Técnico del Grupo, cuya primera fase se ha iniciado ya, proporcionará nueva información importante sobre muchos aspectos prácticos del intercambio de datos propuesto. Además, será preciso realizar, en el plano nacional, estudios y una labor de desarrollo a fin de consolidar la base científica y tecnológica del sistema mundial.

Por otra parte, el Grupo conviene en que el diseño y el ensayo del sistema ha de ser un proceso interactivo y dinámico. El diseño conceptual presentado en este informe constituirá una base para la planificación de los futuros experimentos, y los resultados de éstos influirán a su vez sobre el diseño final.

Glosario de términos sismológicos y abreviaturas
utilizados en el presente documento

Amplitud	Desviación máxima con respecto al punto cero de una forma de onda sísmica registrada
BDF	Boletín Definitivo de Fenómenos, que se preparará en los Centros Internacionales de Datos
CID	Centro Internacional de Datos del sistema mundial propuesto
CND	Centro Nacional de Datos del sistema mundial propuesto
Complejo de sismógrafos	Disposición ordenada de los sismógrafos cuyos datos se transmiten a una computadora central y se elaboran conjuntamente a fin de acrecentar la posibilidad de establecer una distinción entre las señales de pequeña intensidad y el ruido
Datos de banda ancha	Registros obtenidos con instrumentos de banda ancha
Datos de nivel I	Datos (sobre la amplitud, el período, el tiempo de llegada de las ondas, etc.) utilizados para la descripción de señales sísmicas (denominados con frecuencia "datos sobre parámetros")
Datos de nivel II	Segmentos de datos sismológicos registrados en las distintas estaciones (denominados con frecuencia "datos sobre la forma de las ondas")
Epicentro	Punto de la superficie terrestre que está situado directamente sobre la fuente sísmica
ETGEC	Primer Experimento Técnico del Grupo de Expertos Científicos, realizado en 1984
ETGEC-2	Segundo Experimento Técnico del Grupo de Expertos Científicos, iniciado en 1988
Fase T	Onda hidroacústica de origen sísmico que se propaga por el océano
Fases de profundidad	Ondas sísmicas que se han reflejado en la superficie terrestre situada sobre la fuente sísmica
Filtrado (filtrado de frecuencias)	Proceso de tratamiento de cualquier señal para ampliar determinadas frecuencias y eliminar otras

Filtrado (filtrado de polarización)	Técnica utilizada para ampliar un modo determinado de propagación de la onda y eliminar los demás mediante la combinación de las salidas de los registros de sismógrafos de tres componentes
Forma de la onda analógica	Forma de la onda sísmica en representación continua no numérica
Forma de la onda digital	Señal sísmica representada como una secuencia de números
Formación de haces	Proceso de adición de las señales procedentes de los distintos instrumentos de un complejo de sismógrafos desplazados cronológicamente
Grado	Se utiliza como medida de distancia (un grado equivale aproximadamente a 111 Km)
Hipocentro	Lugar de la fuente de un fenómeno sísmico
Instrumentos de banda ancha	Sismógrafos que registran una amplia gama de frecuencias de señales y que, por consiguiente, abarcan las bandas de período corto y de período largo
INTELSAT	Organización Internacional de Telecomunicaciones por satélite
LCF	Lista Corriente de Fenómenos, que se preparará en los Centros Internacionales de Datos
Lg	Fase sísmica que se propaga en las capas superiores de la corteza terrestre. En el caso de las trayectorias continentales, la fase Lg es con frecuencia la más intensa de un sismograma
LIF	Lista Inicial de Fenómenos, que se preparará en los Centros Internacionales de Datos
Llegada	Aparición de una señal sísmica en un registro sísmico, determinada visual o automáticamente mediante la utilización de una serie de criterios
Magnitud	Medida de la intensidad de un fenómeno sísmico determinada mediante observaciones sismográficas
m_b	Magnitud basada en las ondas internas y calculada generalmente a partir de los datos sobre las ondas P de componente vertical y período corto registradas
Magnitud de la onda interna	Véase m_b
Magnitud de la onda superficial	Véase M_s

M_s	Magnitud basada en las ondas superficiales y calculada generalmente a partir de los datos sobre las ondas Rayleigh de componente vertical y período largo registradas
OMM	Organización Meteorológica Mundial
Ondas de período corto	Ondas sísmicas de un período próximo a 1 segundo
Ondas de período largo	Ondas sísmicas de un período superior a 20 segundos
Onda interna	Onda sísmica que se propaga a través del interior de la Tierra (ondas P de tipo longitudinal y ondas S de tipo transversal)
Onda P	Onda sísmica interna de tipo compresional
Onda PKP	Onda P que se ha propagado a través del núcleo terrestre
Onda Rayleigh	Onda sísmica superficial que se caracteriza por un movimiento elíptico en el plano vertical
Onda S	Onda sísmica interna de tipo transversal o de cizalladura
Onda superficial (o de superficie)	Onda sísmica que se propaga por las capas superiores de la corteza terrestre
Parámetro	Cantidad (generalmente un número) que describe un aspecto determinado de los datos registrados
Período	Intervalo de tiempo correspondiente a un ciclo de una vibración en un sismograma
PC	Véase <u>Ondas de período corto</u>
PL	Véase <u>Ondas de período largo</u>
Profundidad focal	Profundidad a la que se encuentra la fuente de un fenómeno sísmico
RTDP	Red internacional de transmisión de datos por paquetes
Sismograma	Registro sísmico que abarca las formas de las ondas durante un intervalo determinado de tiempo (por ejemplo, 24 horas)
Sismógrafo, sismómetro	Instrumentos para la detección de los movimientos terrestres causados por fenómenos sísmicos

Sismógrafo de tres componentes	Sistema de sismógrafos que registra los movimientos terrestres en tres direcciones perpendiculares (vertical, Norte-Sur, Este-Oeste)
SMT	Sistema Mundial de Telecomunicaciones de la Organización Meteorológica Mundial
X.25	Protocolo de transmisiones utilizado para la red de transmisión de datos por paquetes

INFORME A LA CONFERENCIA DE DESARME SOBRE LOS TRABAJOS DEL GRUPO
AD HOC DE EXPERTOS CIENTIFICOS ENCARGADO DE EXAMINAR LAS MEDIDAS
DE COOPERACION INTERNACIONAL PARA DETECTAR E IDENTIFICAR
FENOMENOS SISMICOS EN SU 27° PERIODO DE SESIONES

1. El Grupo ad hoc de expertos científicos encargado de examinar las medidas de cooperación internacional para detectar e identificar fenómenos sísmicos, establecido inicialmente de conformidad con la decisión adoptada por la Conferencia de Desarme el 22 de julio de 1976, celebró su 27° período oficial de sesiones del 6 al 17 de marzo de 1989 en el Palacio de las Naciones, Ginebra, bajo la presidencia del Dr. Ola Dahlman, de Suecia. Este fue el 19° período de sesiones del Grupo con arreglo a su nuevo mandato en virtud de la decisión adoptada por el Comité de Desarme en su 48a. sesión, el 7 de agosto de 1979.
2. El Grupo ad hoc sigue estando abierto a todos los Estados Miembros de la Conferencia de Desarme, así como a los Estados no miembros que lo soliciten. En consecuencia, participaron en el período de sesiones expertos científicos y representantes de los siguientes Estados Miembros de la Conferencia de Desarme: Alemania, República Federal de, Argentina, Australia, Bulgaria, Canadá, Checoslovaquia, China, Egipto, Estados Unidos de América, Hungría, India, Italia, Japón, Países Bajos, Polonia, Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, República Democrática Alemana, Suecia y Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas.
3. A petición propia y atendiendo a peticiones formuladas anteriormente por la Conferencia de Desarme, participaron expertos científicos y representantes de los siguientes Estados no miembros de la Conferencia: Austria, Dinamarca, España, Finlandia, Noruega, Suiza y Turquía.
4. Con arreglo al mandato actual del Grupo ad hoc, presentaron información sobre investigaciones nacionales relacionadas con la labor del Grupo expertos de: Alemania, República Federal de, Australia, Austria, Bélgica, Bulgaria, Canadá, Checoslovaquia, Dinamarca, Egipto, España, Estados Unidos de América, Finlandia, Hungría, India, Indonesia, Italia, Japón, Noruega, Nueva Zelandia,

Países Bajos, Perú, Polonia, Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, República Democrática Alemana, República Islámica del Irán, Rumania, Suecia y Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas.

5. El Grupo ad hoc finalizó su quinto informe a la Conferencia de Desarme en el que se describían los conceptos iniciales de un sistema moderno de intercambio internacional de datos sismológicos basado en el rápido intercambio de datos relativos a la forma de onda (nivel II) y a los parámetros (nivel I) y en la elaboración de esos datos en Centros Internacionales de Datos (CID). En su próximo período de sesiones el Grupo finalizará siete apéndices que contendrán material detallado y datos técnicos; esos apéndices se recogerán en un documento de sesión del Grupo. Los apéndices deberán considerarse como parte integrante del quinto informe.

6. Durante su 26° período de sesiones el Grupo ad hoc decidió iniciar su segundo experimento técnico (ETGEC-2) aplicando un enfoque gradual para ensayar los conceptos iniciales propuestos para el sistema previsto. El Grupo examinó los resultados iniciales de las actividades preparatorias del ETGEC-2. Señaló que muchos países habían iniciado el desarrollo de las instalaciones nacionales necesarias para las fases posteriores, del ETGEC-2 y que los trabajos de establecimiento de los cuatro Centros Internacionales de Datos que funcionarían con carácter experimental durante ese tiempo estaban ya avanzados. Además, el Grupo consideró positiva la experiencia obtenida de una gran variedad de actividades, incluido un experimento sobre la formación de una base de datos en la cual los participantes presentaron datos sismológicos convenidos sobre formas de onda y parámetros de sus estaciones durante un período de tres días (1° a 3 de diciembre de 1988).

7. En vista de esa experiencia inicial, el Grupo revisó sus planes preliminares para el ETGEC-2 y acordó continuar con nuevas actividades preparatorias de conformidad con un documento presentado por el coordinador que figura anexo a este informe. El Grupo decidió provisionalmente que la segunda fase del ETGEC-2 comenzaría en enero de 1990. Ello requeriría que las instalaciones y procedimientos apropiados estuvieran listos para entonces.

8. El Grupo ad hoc pidió al coordinador que continuara su labor sobre las instrucciones básicas para la segunda y tercera fase del ETGEC-2 y las presentase al Grupo como parte de los preparativos del próximo período de sesiones. En la preparación de las instrucciones finales se tendrían en cuenta los resultados de los ensayos realizados durante la primera fase en curso.

9. El Grupo ad hoc sugiere que, con la aprobación de la Conferencia de Desarme, su próximo período de sesiones se celebre en Ginebra, del 24 de julio al 4 de agosto de 1989.

GSE/Coordinator/8

Anexo

ESTADO DE LOS ENSAYOS PREPARATORIOS PARA EL ETGEC-2

El presente anexo contiene un breve informe sobre el estado de los ensayos preparatorios (fase I) iniciados durante el 26° período de sesiones (CD/853, anexo) y otros ensayos preparatorios iniciados durante el 27° período de sesiones.

1. Descripción de las estaciones sismológicas participantes

Hasta ahora, 17 países han aportado información básica sobre 38 estaciones sismológicas (estaciones sencillas y complejas) cuya colaboración ofrecerán para participar en la red del ETGEC-2. Once países han facilitado información sobre características de la respuesta de los instrumentos y cuatro sobre muestras del ruido sísmico de fondo. Las características de la respuesta de los instrumentos y las muestras del ruido de fondo son esenciales para realizar el ETGEC-2. Se insta a todos los países que proyectan participar que presenten información completa usando los formatos descritos en el "Sourcebook" al coordinador y a la Sra. Kerr (Estados Unidos de América), para su inclusión en el "Sourcebook" antes del 28° período de sesiones.

2. Descripción de las instalaciones de los CND

Hasta ahora diez países han presentado información sobre las instalaciones del Centro Nacional de Datos (CND) que proyectan emplear durante el ETGEC-2. Se insta a todos los países que se propongan participar a que envíen esa información, en el formato descrito en el "Sourcebook", a la Sra. Kerr antes del 28° período de sesiones.

3. Ensayos del detector "Murdock-Hutt"

El código del detector "Murdock-Hutt", desarrollado por el Instituto Geológico de los Estados Unidos, fue distribuido por el Canadá a 15 países que lo habían solicitado. Ese código estaba disponible únicamente en el lenguaje "C", lo que hacía el ensayo difícil para algunas instituciones. Sin embargo, la República Federal de Alemania, Finlandia, Japón y Noruega lo aplicaron con éxito. La experiencia hasta ahora sugiere que ese detector puede compararse favorablemente con otros usados en dichos países y, como es un código muy bien documentado, se recomienda que continúe ensayándose y se aplique en las instalaciones de estaciones nuevas. En el 28° período de sesiones debería informarse sobre otras experiencias.

4. Elaboración de tres componentes

Se consideró que el código de la computadora para la elaboración de tres componentes no estaba suficientemente documentado, por lo que no se ha distribuido todavía. Australia y Noruega han acordado completar la documentación sobre este código y distribuirlo a los países interesados en su instalación y ensayo.

5. Subrutinas de compresión de datos

Australia había distribuido antes por diversos medios las subrutinas de compresión/decompresión de datos a varios países y ahora ha preparado subrutinas y programas de ensayo en discos flexibles IBM MS-DOS de 360 kilocaracteres y está distribuyendo esos discos a todos los países interesados en el ensayo y la aplicación de las subrutinas.

6. Intercambio de datos relativos a la forma de onda mediante el SMT de la OMM

La reunión de la OMM prevista para febrero se ha aplazado hasta mayo de 1989. La URSS ha facilitado información sobre encabezamientos del SMT que servirán para diversos tipos de mensajes. La República Democrática Alemana y la URSS están proyectando la realización y el ensayo de un intercambio de datos relativos a las formas de onda mediante un intercambio de comunicaciones SMT X.25. Todos los países que proyectan usar el SMT para los intercambios relativos a las formas de onda durante el ETGEC-2 deberán instalar y ensayar esos enlaces con tales datos y comunicar sus experiencias en el 28° período de sesiones.

7. Uso de los protocolos X.400 para el intercambio de datos

Aunque el Grupo habría recomendado el uso de los protocolos X.400 adoptado por la Organización Internacional de Normalización para el correo electrónico entre diferentes computadoras, ningún miembro del Grupo había ensayado su uso. La República Federal de Alemania y Nueva Zelanda han usado ahora con éxito X.400 para intercambiar datos relativos a las formas de onda. Noruega, observando que ambos países usaban la misma marca de computadora, ha obtenido programas X.400 para una marca distinta y ensayará su uso para conectar a los otros dos países; Canadá, que se propone adquirir programas X.400, lo hará también. La República Federal de Alemania observó que las pocas "puertas" accesibles a los países que todavía no habían adoptado plenamente los X.400 estaban a menudo congestionadas y ello puede limitar el uso más general de los X.400 hasta que se resuelvan esos problemas.

8. Formato de los datos sobre parámetros

En el ensayo anterior del Grupo, que usó el SMT de la OMM pudieron atenderse a las necesidades del Grupo con pequeñas modificaciones del Código Sismológico Internacinal (CSI). El ámbito mucho más amplio del ETGEC-2 requiere un formato más general, y Suecia ha hecho una propuesta en el documento GSE/SW/67. Algunos miembros del Grupo examinaron oficiosamente esa propuesta y se acordó que ofrecía una base adecuada para un formato que influyera a los diversos tipos de mensajes que se intercambiarían entre los CND y los CID. Suecia revisará el formato propuesto teniendo en cuenta las sugerencias recibidas y lo distribuirá en el próximo período de sesiones del Grupo. Además, agradecería que se formularan más observaciones. Australia facilitará un programa de computadora para comprobar la coherencia de los mensajes con este formato revisado. Se necesitan formatos para el intercambio de mensajes entre distintos CEID y Suecia los preparará también y los presentará en el próximo período de sesiones.

9. Formatos para los datos relativos a las formas de onda

El formato propuesto en el "Sourcebook" fue ampliamente ensayado durante el experimento sobre reunión de datos que tuvo lugar del 1° al 3 de diciembre, y muchos países adquirieron experiencia sobre su uso. Australia propuso una variación "comprimida" del formato (véase el párr. 5 *supra*) que Canadá empleó con éxito y que redujo considerablemente sus costos de transmisión de datos. Se recomiendan nuevos experimentos sobre el formato y Australia está dispuesta a verificar las muestras de mensajes que se le envíen y a ofrecer asesoramiento al respecto. Se insta a los demás países con CEID a que obtengan una experiencia similar en el uso de las variaciones de formato (entero, punto, flotante, campos fijo y variable, comprimido) para los datos sobre formas de onda, y a que informen sobre sus experiencias en el próximo período de sesiones del grupo.

10. Estado de las instalaciones de los CEID

Cada uno de los cuatro países con CEID informó sobre el estado de preparación de sus instalaciones.

Australia: Quizás sea necesario adquirir todavía algún equipo, pero Australia dispone de la mayoría de las instalaciones que necesitará. Será preciso desarrollar algunos programas para poner a punto el sistema, y las instalaciones deberían estar listas a finales de 1989. (Ref: GSE/AUS/34).

Suecia: La labor sobre las especificaciones técnicas detalladas para los tres subsistemas de las instalaciones del CEID de Suecia está bastante avanzada. No se ha tomado todavía una decisión final sobre la configuración apropiada del equipo de las computadoras, pero se prevé que la instalación estará lista para su ensayo en octubre de 1989 (Ref: GSE/SW/63).

URSS: Se establecerá una configuración de ocho computadoras en las instalaciones del CEID que, según los planes, estará listo para funcionar en agosto de 1989 (Ref: GSE/URSS/39).

Estados Unidos de América: Se ha iniciado el pleno desarrollo del CEID de Washington y se están ensayando prototipos funcionales de los elementos fundamentales (comunicaciones, análisis de formas de onda, etc.). El CEID estará listo para su ensayo con otros CEID y un CND a principios de octubre de 1989 (Ref: GSE/USA/53).

11. Estado del sistema de comunicaciones entre CEID

La URSS y Suecia han establecido un enlace experimental de datos de 9.600 baudíos entre las instalaciones de los CEID de Moscú y de Estocolmo. La URSS proyecta establecer enlaces de gran velocidad por satélite entre su CEID y los de otros tres países en agosto de 1989. Para la fase 2 del ETGEC-2 Suecia proyecta establecer enlaces de comunicación de gran velocidad por satélite entre el procesador de comunicaciones de su CEID y los nodos de comunicación de cada uno de los otros tres. Australia proyecta establecer un enlace con el centro de comunicaciones de Washington para octubre de 1989, lo cual será suficiente para comenzar a ensayar los procedimientos del CEID, pero no es seguro cómo se establecerá la conexión con los otros dos CEID durante el ETGEC-2. El CEID de los Estados Unidos se comunicará con cada uno de los otros CEID por conducto de un centro de comunicaciones que se establecerá

en la zona de Wáshington, D.C. y que estará en condiciones de funcionar y listo para su ensayo en julio de 1989. Los Estados Unidos proyectan establecer enlaces de gran velocidad por satélite entre el centro de comunicaciones y los otros CEID en octubre de 1989.

12. Estado de las comunicaciones entre los CND y los CEID

Varios países han descrito los medios que podían usar para aportar datos durante el ETGEC-2. Sin embargo, hasta que no se haya especificado con más detalle el sistema de comunicaciones entre los CEID, será difícil para los CND adquirir y ensayar los enlaces que usarán. con todo, se insta encarecidamente a todos los CND a que investiguen los tipos más apropiados de enlaces para ellos y a que estén dispuestos a establecer uno tan pronto como haya disponible un nodo apropiado de la red entre CEID. Antes se han descrito experimentos de este tipo relacionados con el SMT de la OMM y con X.400. Otras opciones que se han usado con éxito son la RICP y los enlaces exclusivos.

13. Resultado de la reunión de datos sobre formas de onda efectuada del 1° al 3 de diciembre de 1988

Australia preparó instrucciones detalladas para esta actividad y reunió unas 2.200 formas de onda y parámetros asociados procedentes de 13 países. La finalidad de este experimento era reunir una base amplia de datos para su uso por los CEID en los procedimientos de ensayo y permitir a los CND obtener experiencia en la reunión, presentación y transmisión de los datos sobre parámetros y formas de onda. Australia ha presentado (GSE/AUS/32) un resumen general de los datos reunidos, incluyendo diagramas de los sismogramas digitales verticales componentes. Australia se esforzó mucho por reunir esos datos y llegó a la conclusión de que se necesitaría mucho tiempo en los CEID sólo para su corrección, a menos que se apliquen estrictamente los formatos recomendados. La base de datos obtenida del 1° al 3 de diciembre no es todo lo amplia que se esperaba y la gran mayoría de las formas de onda recibidas quedarán sin asociar después del análisis de los fenómenos. Ello se debe, tanto a la gran diferencia en la capacidad de las estaciones para detectar las señales (algunos de los complejos detectaron un número de señales superior en muchas veces al detectado por la mayoría de las estaciones sencillas) y a un nivel desigual de comunicación, pues sólo dos países (Australia y Noruega) comunicaron el 60% de las formas de onda. Quizás algunos países tengan todavía datos que aportar y en ese caso Australia está dispuesta a reunirlos y distribuirlos.

14. Base de datos de las formas de onda del fenómeno de referencia

Las formas de onda del fenómeno de referencia serán útiles para el análisis de los datos sobre formas de onda en los CEID, y Suecia propuso que se reuniera una serie apropiada de tales formas de onda. Suecia designará los fenómenos sobre los que se pide a los CND que aporten datos relativos a parámetros y a formas de onda. Australia ha aceptado recibir esos datos y distribuirlos, y aprovechará esa oportunidad para ayudar a los CND a ajustar los datos al formato.

15. Ensayo de sistemas equivalentes de elaboración en los CEID

El desarrollo de CEID y la preparación de procedimientos adecuados no han progresado todavía lo suficiente para que se puedan tomar decisiones firmes

sobre las bases de datos apropiadas y los métodos que se usarán para demostrar la equivalencia de los sistemas de elaboración en los CEID. Continuarán las consultas entre los coordinadores de los CEID y en el próximo período de sesiones se presentará un informe sobre los progresos realizados.

16. Estado del "Sourcebook" (CRP/167/Rev.1)

En el período de sesiones se distribuyó una versión ampliada y modificada del "Sourcebook" así como una actualización del nuevo material recibido durante él. Se distribuirá una nueva versión completa que incorporará esas informaciones y otras. Todas las actualizaciones futuras pueden realizarse sólo por conducto de medios electrónicos apropiados, como télex, correo electrónico o registro directo. La información adicional recibida antes del 15 de abril de 1989 se incluirá en la nueva versión completa. En el futuro se distribuirán las páginas revisadas para su inserción bajo la cubierta correspondiente.

Debe procurarse que la información sobre estaciones, instalaciones de los CND, instalaciones de los CEID, comunicaciones, etc. presentadas para el "Sourcebook" se adapten a los formatos, modelos, etc. de éste.

CONFERENCIA DE DESARME

CD/905
CD/OS/WP.28
21 de marzo de 1989

ESPAÑOL
Original: RUSO

CARTA DE FECHA 21 DE MARZO DE 1989 DIRIGIDA AL SECRETARIO GENERAL DE LA CONFERENCIA DE DESARME POR EL REPRESENTANTE PERMANENTE DE LA REPUBLICA POPULAR MONGOLA, POR LA QUE SE TRANSMITE UN DOCUMENTO DE TRABAJO TITULADO "ESTUDIO DE LAS PROPUESTAS E INICIATIVAS FORMULADAS POR LOS ESTADOS MIEMBROS DE LA CONFERENCIA DE DESARME EN RELACION CON EL TEMA 5 DE LA AGENDA TITULADO: PREVENCION DE LA CARRERA DE ARMAMENTOS EN EL ESPACIO ULTRATERRESTRE"

Tengo el honor de transmitirle adjunto un documento de trabajo titulado "Estudio de las propuestas e iniciativas formuladas por los Estados miembros de la Conferencia de Desarme en relación con el tema 5 de la agenda titulado: Prevención de la carrera de armamentos en el espacio ultraterrestre".

Le ruego se sirva adoptar las disposiciones del caso para que el presente documento de trabajo sea distribuido como documento oficial de la Conferencia de Desarme y del Comité ad hoc sobre la prevención de la carrera de armamentos en el espacio ultraterrestre.

(Firmado): L. BAYART
Embajador

MONGOLIA

Documento de trabajo

ESTUDIO DE LAS PROPUESTAS E INICIATIVAS FORMULADAS POR LOS ESTADOS
MIEMBROS DE LA CONFERENCIA DE DESARME EN RELACION CON EL TEMA 5 DE
LA AGENDA TITULADO: PREVENCIÓN DE LA CARRERA DE ARMAMENTOS
EN EL ESPACIO ULTRATERRESTRE

INDICE

	<u>Página</u>
I. INTRODUCCION	1
II. PROPUESTAS GENERALES	4
Enmienda al artículo IV del Tratado sobre los principios que deben regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes	4
Tratado sobre la prohibición del emplazamiento de armas de cualquier tipo en el espacio ultraterrestre ..	5
Tratado sobre la prohibición del uso de la fuerza en el espacio ultraterrestre y desde el espacio contra la Tierra	6
III. PROPUESTAS SOBRE ASPECTOS CONCRETOS DEL PROBLEMA DE LA PREVENCIÓN DE LA CARRERA DE ARMAMENTOS EN EL ESPACIO ULTRATERRESTRE	8
1. Cómo garantizar la inmunidad de los satélites artificiales	8
2. La prohibición de las armas antisatélite	11
Prohibición completa de las armas antisatélite	11
Limitación de las armas antisatélite	12

INDICE (continuación)

	<u>Página</u>
III. Prohibición de las armas antisatélite en (<u>cont.</u>) combinación con la inmunidad de los satélites artificiales	14
Eliminación de las armas antisatélite existentes .	14
3. Cuestiones relacionadas con las medidas de fomento de la confianza, la verificación y el control	15
Cuerpo de inspectores espaciales internacionales .	15
Organismo internacional de satélites de control (OISC)	17
Concepto PAXSAT (variantes PAXSAT-A y PAXSAT-B) ..	19
"Código de circulación" - Código de conducta	21
Propuesta relativa a las declaraciones de no despliegue de armas en el espacio ultraterrestre con carácter permanente	22
4. Fortalecimiento del Convenio sobre el registro de objetos lanzados al espacio ultraterrestre (1975)	23
5. Propuesta relativa a un documento multilateral para complementar el Tratado ABM entre los Estados Unidos y la Unión Soviética (1972)	24
IV. CONCLUSION	26

I. INTRODUCCION

La prevención de la carrera de armamentos en el espacio ultraterrestre es una de las mayores prioridades de las negociaciones de desarme.

Habida cuenta de la importancia y la urgencia de esta tarea, la Conferencia de Desarme, en el ejercicio de sus responsabilidades como foro multilateral de negociaciones sobre desarme y de conformidad con el párrafo 120 del Documento Final del primer período extraordinario de sesiones de la Asamblea General dedicado al desarme, decidió en 1985 establecer un Comité ad hoc en relación con el tema 5 de su agenda, titulado "Prevención de la carrera de armamentos en el espacio ultraterrestre", y le pidió que examinase, "como primer paso en esta etapa, mediante una consideración sustantiva y general, las cuestiones relacionadas con la prevención de la carrera de armamentos en el espacio ultraterrestre".

En su período de sesiones de 1986 la Conferencia volvió a establecer ese Comité ad hoc y le pidió que siguiese "examinando e identificando, mediante una consideración sustantiva y general, las cuestiones relacionadas con la prevención de la carrera de armamentos en el espacio ultraterrestre" [teniendo en cuenta] "todos los acuerdos en vigor, las propuestas existentes y las iniciativas futuras, así como los acontecimientos que se hayan producido desde el establecimiento del Comité ad hoc en 1985...". En sus períodos de sesiones de 1987 y 1988 la Conferencia volvió a establecer el Comité, con el mismo mandato que en 1986.

La labor del Comité ad hoc se ha regido por ese mandato.

A partir de 1986 el Comité funcionó conforme al siguiente programa, que presenta algunas leves modificaciones en relación con el primer programa aprobado en 1985:

1. Examen e identificación de cuestiones relacionadas con la prevención de la carrera de armamentos en el espacio ultraterrestre;
2. Acuerdos existentes relacionados con la prevención de la carrera de armamentos en el espacio ultraterrestre;
3. Propuestas actuales e iniciativas futuras sobre la prevención de la carrera de armamentos en el espacio ultraterrestre.

Al realizar su trabajo, el Comité ad hoc tendrá en cuenta los acontecimientos ocurridos desde el establecimiento del Comité en 1985."

En el curso de la labor realizada por el Comité ad hoc de 1985 a 1988, las delegaciones de los Estados miembros de la Conferencia de Desarme señalaron a la atención una serie de cuestiones, tales como las siguientes: el hecho de que el espacio ultraterrestre es patrimonio común de la humanidad y debe utilizarse exclusivamente con fines pacíficos; la necesidad de evitar una carrera de armamentos en el espacio ultraterrestre; la actual inexistencia de armas en el espacio; la identificación de las amenazas con que se enfrentan

los objetos espaciales; la relación entre la prevención de la carrera de armamentos en el espacio ultraterrestre y la limitación de armamentos y las medidas de desarme en otras esferas; la relación entre los esfuerzos bilaterales y los multilaterales destinados a prevenir una carrera de armamentos en el espacio ultraterrestre; la definición de las armas espaciales, el mejoramiento de los procedimientos de trabajo, la necesidad de fortalecer el régimen actual de tratados, y las cuestiones relacionadas con la verificación y el cumplimiento de los tratados.

Muchas delegaciones se mostraron partidarias de un mandato que previese la celebración de negociaciones por considerar que había concluido la etapa de examen de los problemas relacionados con la prevención de una carrera de armamentos en el espacio ultraterrestre y que era necesario pasar a una etapa más práctica.

Prácticamente todos los Estados miembros de la Conferencia de Desarme expresaron sus opiniones sobre la idea de comenzar las negociaciones multilaterales. A título de ejemplo, la siguiente lista permitirá tener una idea de las posiciones de las delegaciones:

Alemania, República Federal de (Comité ad hoc, 15 de agosto de 1988), Argelia (CD/PV.402, 2 de abril de 1987), Argentina (CD/PV.465, 14 de julio de 1988), Australia (CD/PV.440, 17 de febrero de 1988), Bélgica (CD/PV.424, 23 de julio de 1987, L. Tindemans, Ministro de Relaciones Exteriores), Birmania (CD/PV.310, 23 de abril de 1985), Bulgaria (CD/PV.413, 16 de junio de 1987), Canadá (CD/PV.468, 26 de julio de 1988), Checoslovaquia (CD/PV.410, 30 de abril de 1987), China (CD/PV.423, 21 de julio de 1987), Egipto (CD/PV.459, 21 de abril de 1988), Estados Unidos de América (CD/PV.478, 30 de agosto de 1988), Francia (CD/PV.390, 19 de febrero de 1987), Hungría (CD/PV.388, 12 de febrero de 1987), India (CD/PV.392, 26 de febrero de 1987), Indonesia (CD/PV.437, 4 de febrero de 1988, M. Kusuma-Atmadja, Ministro de Relaciones Exteriores), Irán, República Islámica del (CD/PV.425, 28 de julio de 1987, A. Velayati, Ministro de Relaciones Exteriores), Italia (CD/PV.296, 5 de marzo de 1985), Japón (CD/PV.419, 7 de julio de 1987), Kenya (CD/PV.477, 25 de agosto de 1988), Marruecos (CD/PV.451, 24 de marzo de 1988), México (CD/PV.366, 4 de febrero de 1986), Mongolia (CD/PV.389, 17 de febrero de 1987), Nigeria (CD/PV.391, 24 de febrero de 1987), Países Bajos (CD/PV.418, 2 de julio de 1987, H. van den Broeck, Ministro de Relaciones Exteriores), Pakistán (CD/PV.460, 26 de abril de 1988), Polonia (CD/PV.402, 2 de abril de 1987), Reino Unido (CD/PV.298, 12 de marzo de 1985), República Democrática Alemana (CD/PV.454, 5 de abril de 1988), Rumania (CD/PV.388, 12 de febrero de 1987), Sri Lanka (CD/PV.453, 31 de marzo de 1988), Suecia (CD/PV.463, 7 de julio de 1988), URSS (CD/PV.385, 3 de febrero de 1987), Venezuela (CD/PV.397, 19 de marzo de 1987), Yugoslavia (CD/PV.438, 2 de febrero de 1988), Zaire (CD/PV.409, 28 de abril de 1987).

La delegación de Mongolia confía en que el presente estudio contribuirá en forma apropiada a los esfuerzos que consagren los Estados miembros de la Conferencia de Desarme al desarrollo sustantivo de las propuestas e iniciativas que tiene ante sí el Comité ad hoc, y promoverá un análisis a

fondo de la compleja gama de problemas de orden político, militar, científico-técnico y de derecho internacional que entrañan, teniendo en cuenta la necesidad de examinar las vías de transición hacia la celebración de negociaciones multilaterales en la Conferencia de Desarme destinadas a la prevención de una carrera de armamentos en el espacio ultraterrestre.

Para elaborar el presente estudio se han utilizado los documentos y actas oficiales de la Asamblea General de las Naciones Unidas y de la Conferencia de Desarme, así como los textos de las declaraciones formuladas en el Comité ad hoc, distribuidos por las delegaciones, en la inteligencia de que el estudio no pretende ser una presentación completa de la posición de ninguna delegación.

II. PROPUESTAS GENERALES

El Comité ad hoc tiene ante sí para su examen las propuestas de carácter general presentadas por Italia, Venezuela y la Unión Soviética.

Enmienda al artículo IV del Tratado sobre los principios que deben regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes

El 9 de septiembre de 1968, Italia propuso ante las Naciones Unidas la revisión del artículo IV del Tratado de 1967 (A/7221). El 1° de febrero de 1978, tanto en Nueva York como en Ginebra, Italia propuso que se adoptaran nuevas medidas para impedir la expansión de la carrera de armamentos (A/AC.187/97). Esa propuesta quedó reflejada en el párrafo 80 del Programa de Acción contenido en el Documento Final del primer período extraordinario de sesiones de la Asamblea General de las Naciones Unidas dedicado al desarme. El 26 de marzo de 1979, la delegación de Italia distribuyó en el Comité de Desarme, como documento oficial, un "Protocolo adicional al Tratado sobre los principios que deben regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes" (CD/9).

Se propuso una revisión del régimen establecido por el Tratado de 1967 a fin de prohibir el desarrollo y la utilización de sistemas emplazados en la Tierra o en el espacio capaces de dañar o destruir satélites de otros Estados o de perturbar su funcionamiento. El Protocolo adicional al Tratado de 1967 propuesto por Italia extendería la prohibición contenida en el artículo IV del Tratado al lanzamiento y la colocación en órbita alrededor de la Tierra o el emplazamiento en el espacio ultraterrestre de todo tipo de armas, y no sólo de armas nucleares y de armas de destrucción en masa.

En 1987, la delegación de Venezuela volvió a señalar a la atención de la Conferencia la posibilidad de enmendar el artículo IV del Tratado de 1967 (CD/398, 19 de marzo de 1987). El 2 de agosto de 1988, el representante de ese país presentó un documento oficial titulado "Propuesta de enmienda al Tratado sobre los principios que deben regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes" (CD/851). El objeto de la enmienda es ampliar el alcance de la prohibición prevista en el artículo IV del Tratado, relativa a la puesta en órbita alrededor de la Tierra de cualquier objeto portador de armas nucleares, extendiéndola al emplazamiento de todo tipo de armas espaciales o sistemas de tales armas, e incluir la obligación de no desarrollar, producir, almacenar o usar armas espaciales. También se propuso una definición de "armas espaciales".

Las delegaciones de Bulgaria (CD/PV.402, 2 de abril de 1987), Egipto (CD/PV.459, 21 de abril de 1988), Mongolia (CD/PV.400, 26 de marzo de 1987), el Perú (CD/PV.428, 6 de agosto de 1987), Polonia (CD/PV.402, 2 de abril de 1987) y el Zaire (CD/PV.461, 28 de abril de 1988) apoyaron las propuestas de Italia y Venezuela.

Al mismo tiempo, la delegación de la URSS declaró que "la propuesta de la delegación de Venezuela debía ser estudiada seriamente por expertos. Esta propuesta parecía atractiva porque ofrecía una manera, aparentemente, relativamente fácil de llenar una laguna en el sistema destinado a impedir la penetración de armas en el espacio. Añadió que no debían olvidarse las dificultades que plantearían los intentos de enmendar el importante acuerdo internacional vigente. Aparentemente, esta iniciativa sólo podía desarrollarse a condición de que el Comité ad hoc adoptase por consenso una decisión a este efecto" (Comité ad hoc, 16 de agosto de 1988).

Tratado sobre la prohibición del emplazamiento de armas de cualquier tipo en el espacio ultraterrestre

En 1981, la Unión Soviética, en carta dirigida al Secretario General de las Naciones Unidas (A/36/192, 11 de agosto de 1981) propuso la concertación de un Tratado sobre prohibición del emplazamiento de armas de cualquier tipo en el espacio ultraterrestre. Esa propuesta fue sometida al Comité de Desarme para que la examinara en su período de sesiones de 1982 (CD/274, 7 de abril de 1982). El objeto de la propuesta era eliminar toda posibilidad de que el espacio ultraterrestre se convirtiese en escenario de la carrera de armamentos y en una nueva fuente de tirantez en las relaciones entre los Estados.

El proyecto de tratado prevé que los Estados miembros se comprometan a no colocar en órbita alrededor de la Tierra objetos portadores de armas de ningún tipo, a no instalar tales armas en los cuerpos celestes ni estacionarlas en el espacio ultraterrestre de ninguna otra forma, incluso a bordo de naves espaciales tripuladas reutilizables tanto de los tipos existentes como de otros tipos que puedan desarrollar los Estados partes en el futuro. El documento prevé que todo Estado parte en el futuro tratado se comprometa a no ayudar, alentar ni inducir a ningún Estado, grupo de Estados u organización internacional a realizar actividades que contravengan el objetivo de impedir el emplazamiento de armas de cualquier tipo en el espacio ultraterrestre.

El 9 de diciembre de 1981, la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó la resolución 36/99, titulada "Concertación de un tratado sobre la prohibición del emplazamiento de armas de cualquier tipo en el espacio ultraterrestre", en la que se mencionaba la necesidad de tomar medidas eficaces, mediante la concertación de un tratado apropiado, para evitar que la carrera de armamentos se extendiese al espacio ultraterrestre.

El proyecto de tratado recibió el apoyo de varias delegaciones de países socialistas en la Conferencia de Desarme, entre ellos Mongolia (CD/PV.170, 8 de abril de 1982), Checoslovaquia (CD/PV.173, 21 de abril de 1982), la República Democrática Alemana (CD/PV.183, 31 de agosto de 1982) y Hungría (CD/PV.184, 2 de septiembre de 1982).

Asimismo, varios Estados occidentales formularon críticas respecto al proyecto de tratado.

El 15 de abril de 1982, el representante de la República Federal de Alemania dijo que su delegación no consideraba que el proyecto presentado por la Unión Soviética fuese una base adecuada para las negociaciones en la

Comisión de Desarme, puesto que "el artículo 3 del proyecto autoriza a interceptar aquellos objetos espaciales que no se destinen a fines pacíficos. Sin embargo, la definición y la decisión de si debe efectuarse una interceptación queda exclusivamente al arbitrio de quien la vaya a realizar, el cual se arrojaría así la función de una policía espacial autonombrada. A falta de criterios sólidos y de toda definición objetiva de los requisitos previos para el desempeño de esa función policial, dicha disposición del proyecto parece abrir la puerta al abuso y serviría más bien como un incentivo para el desarrollo y el ensayo de nuevos sistemas antisatélite. En segundo lugar, las reglas de verificación que se establecen en el artículo 4 parecen insuficientes, incluso en relación con otros acuerdos multilaterales de desarme existentes y, desde luego, en relación con la finalidad del proyecto de tratado. A juicio de mi delegación, sería indispensable establecer un régimen de verificación mucho más detallado..." (CD/PV.171).

El 20 de abril de 1982, el representante de Francia expresó su preocupación por el hecho de que los artículos 1 y 3 del proyecto de tratado concedían a los Estados "licencia... para destruir un objeto espacial del que considere proprio motu, sin consulta ni referencia a ningún criterio preestablecido, que contiene un arma. Por otra parte, el proyecto de tratado no prevé, en lo que se refiere a la verificación del respeto de esas disposiciones, sino medios técnicos nacionales" (CD/PV.172).

Tratado sobre la prohibición del uso de la fuerza en el espacio ultraterrestre y desde el espacio contra la Tierra

En 1983 la Unión Soviética presentó para su examen a la Asamblea General de las Naciones Unidas en su trigésimo octavo período de sesiones un proyecto de tratado sobre la prohibición del uso de la fuerza en el espacio ultraterrestre y desde el espacio contra la Tierra (A/38/194, 23 de agosto de 1983). El proyecto fue remitido más tarde a la Conferencia de Desarme en su período de sesiones de 1984 (CD/476, 20 de marzo de 1984). La delegación de la Unión Soviética destacó que en su elaboración se habían tomado en cuenta las posiciones y opiniones expresadas por los Estados miembros de la Conferencia de Desarme al examinar el proyecto de tratado sobre la prohibición del emplazamiento de armas de cualquier tipo en el espacio ultraterrestre (1981).

En el proyecto de tratado se proponía que los Estados partes se comprometiesen a:

- "No ensayar o desplegar, colocándolos en órbita alrededor de la Tierra o estacionándolos en cuerpos celestes o de ninguna otra manera, ningún tipo de arma con base en el espacio para la destrucción de objetos en la Tierra, la atmósfera o el espacio ultraterrestre;
- No utilizar objetos espaciales colocados en órbita alrededor de la Tierra, instalados en cuerpos celestes o estacionados en el espacio ultraterrestre de cualquier otra manera como medio para destruir cualquier objetivo en la Tierra, la atmósfera o el espacio ultraterrestre;

- No destruir ni averiar los objetos espaciales de otros Estados y no perturbar su funcionamiento normal ni modificar su trayectoria de vuelo;
- No ensayar o crear nuevos sistemas antisatélites y destruir cualquier sistema antisatélite que ya tengan;
- No ensayar o usar naves espaciales tripuladas para fines militares incluso contra satélites."

El 15 de diciembre de 1983, la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó por una abrumadora mayoría su resolución 38/70, titulada "Prevención de una carrera de armamentos en el espacio ultraterrestre", en que recomendó con insistencia que en la Conferencia de Desarme se emprendiesen negociaciones para la concertación de acuerdos con el fin de prevenir una carrera de armamentos en el espacio ultraterrestre.

La propuesta de la URSS atrajo el interés de las delegaciones de Suecia (CD/PV.252, 22 de marzo de 1984), Checoslovaquia (CD/PV.253, 27 de marzo de 1984), Sri Lanka (CD/PV.254, 29 de marzo de 1984), Yugoslavia (CD/PV.255, 3 de abril de 1984) y Polonia (CD/PV.255, 3 de abril de 1984).

Por otra parte, algunas delegaciones no apoyaron la propuesta de la URSS. Por ejemplo, el representante del Reino Unido dijo que los proyectos de tratados globales presentados por la delegación soviética (CD/274 y CD/476) podían contribuir a la capacidad de negociación de la Unión Soviética en sus conversaciones bilaterales con los Estados Unidos y tenían alguna utilidad propagandística como medio para influir sobre la opinión pública, pero no ayudaban al Comité a cumplir su mandato (Comité ad hoc, 28 de julio de 1987). El representante de los Estados Unidos puntualizó que el régimen jurídico existente prohibía absolutamente todo uso de la fuerza con fines de agresión y al mismo tiempo permitía a los Estados defenderse en caso de un agresión armada. En consecuencia, la propuesta soviética de prohibir el uso de la fuerza en el espacio ultraterrestre era innecesaria para el régimen jurídico vigente, o bien hacía caso omiso de una parte sustancial del derecho internacional contemporáneo (Comité ad hoc, 30 de junio de 1987).

El 3 de febrero de 1987, la delegación de la URSS reiteró su llamamiento a los Estados miembros de la Conferencia de Desarme para que "comenzaran un examen serio de la cuestión de la prohibición del uso de la fuerza en el espacio ultraterrestre y desde el espacio contra la Tierra... También se podría examinar la posibilidad de establecer un sistema de control internacional que garantizase la estricta observancia de dicho acuerdo. En particular, cabría examinar la idea referente a los inspectores internacionales" (CD/PV.385).

III. PROPUESTAS SOBRE ASPECTOS CONCRETOS DEL PROBLEMA
DE LA PREVENCIÓN DE LA CARRERA DE ARMAMENTOS
EN EL ESPACIO ULTRATERRESTRE

Al lado de las propuestas de índole general, las propuestas sobre temas concretos desempeñan también un papel importante en la solución del problema de la prevención de la carrera de armamentos en el espacio ultraterrestre.

1. Cómo garantizar la inmunidad de los satélites artificiales

Muchas delegaciones se interesaron en el importante problema de cómo garantizar la inmunidad de los satélites. Así, el 23 de julio de 1987, el Sr. L. Tindemans, Ministro de Relaciones de Exteriores de Bélgica, dijo al dirigirse a la Conferencia de Desarme:

"El problema de la protección de los satélites [y]... la elaboración de un código de conducta internacional [apropiado] son, entre otras, las cuestiones que la Conferencia de Desarme podrá debatir útilmente a nivel multilateral. Esas cuestiones son independientes del tratado ABM y de la IDE, que, a nuestro juicio, incumben directamente a las dos grandes Potencias interesadas." (CD/PV.424)

El 4 de febrero de 1988 el Sr. P. Varkonyi, Ministro de Relaciones Exteriores de Hungría, adoptando un enfoque análogo, dijo:

"Nos parece que sería apropiado que el Comité iniciase la elaboración de un sistema que garantizase la seguridad de los satélites en órbita alrededor de la Tierra, es decir, la inmunidad necesaria para que dichos satélites funcionen debidamente." (CD/PV.437)

Las delegaciones de Australia, Francia, el Japón, Polonia, la República Federal de Alemania y la URSS también formularon observaciones sobre la cuestión de la inmunidad.

El 2 de abril de 1987 el representante de Polonia dijo que la inmunidad de los satélites:

"debe extenderse a todos ellos. En ocasiones se plantea el problema de la doble naturaleza de las funciones militares de los satélites. Se aduce que los satélites que se despliegan para verificar obligaciones en materia de control de armamentos pueden utilizarse simultáneamente para obtener información militar delicada. Tal puede, ciertamente, ser el caso. Pero es casi imposible trazar la línea precisa entre las diferentes funciones de los satélites, y podría compararse a la cuestión de la verificación de lo que sucede en los trabajos de laboratorio sobre cualquier cuestión. Es imposible vigilar lo que sucede en el cerebro de un científico, del mismo modo que es imposible saber de antemano la manera en que se ha programado la computadora de un satélite. De aquí que la única salida sea conceder inmunidad a todos los satélites." (CD/PV.402)

El 3 de febrero de 1987 la delegación de la URSS dijo, en la Conferencia de Desarme, que:

"la Conferencia podría examinar la posibilidad de concertar un acuerdo internacional que garantizase la inmunidad de los satélites artificiales que no llevan armas de ningún tipo a bordo." (CD/PV.385)

El 7 de julio de 1987 el representante del Japón dijo que:

"hasta el presente el Japón ha lanzado 36 satélites para fines tales como lanzamientos experimentales, previsión meteorológica, comunicaciones, radiodifusión y teledifusión. Proyectamos lanzar unos diez satélites más para 1990. De ahí que el Japón tenga un vivo interés en la cuestión relativa a la protección de los satélites. Mi delegación considera que los objetos espaciales y sus actividades con fines pacíficos, lejos de ser atacados, han de estar debidamente protegidos." (CD/PV.419)

En el documento CD/375, presentado por la delegación de Francia, el 14 de abril de 1982, titulado "Prevención de la carrera de armamentos en el espacio ultraterrestre", se decía, entre otras cosas:

"La acción de la comunidad internacional frente a los problemas de la carrera de armamentos en el espacio debe tender a un doble objetivo:

No permitir que el espacio pueda convertirse en el punto de partida de acciones militares;

Proteger los dispositivos espaciales y, en particular, asegurar la inmunidad de los satélites.

Ahora bien, el primer objetivo, que se refiere a las técnicas del porvenir, sólo puede alcanzarse si el segundo, que interesa a múltiples dispositivos actualmente en órbita, queda asegurado. De ahí se desprende la prioridad que debe atribuirse a la garantía de la inmunidad de los satélites."

En el mismo documento se sugería que la inmunidad debería "precisarse, ampliarse y generalizarse más allá de los acuerdos bilaterales" respecto de todos los satélites actuales, siempre que sólo "dispongan" de medios pasivos de defensa.

Como medida complementaria a su propuesta, Francia sugirió en 1984 que los Estados Unidos y la URSS extendieran respecto de los satélites de países terceros las disposiciones relativas a la inmunidad de ciertos objetos espaciales, disposiciones que ya habían acordado entre ellos en el plano bilateral (CD/PV.263, 12 de junio de 1984). Esta idea fue apoyada asimismo por la delegación del Reino Unido (CD/PV.331, 20 de agosto de 1985).

El representante de la República Federal de Alemania sugirió en su declaración de 6 de marzo de 1986 (CD/PV.345) que se estableciese un régimen especial de protección de satélites destinado a contrarrestar la vulnerabilidad de éstos. De ser así, cabría pensar que ese régimen de

protección tuviera dos niveles. Las restricciones respecto del conjunto de equipos y dispositivos se negociarían en conversaciones bilaterales entre la URSS y los Estados Unidos, mientras que el apoyo jurídico para garantizar la inmunidad de los satélites artificiales se abordaría en conversaciones multilaterales. Se sugirió además que un régimen de protección de satélites negociado tendría dos vertientes: un acuerdo que trataría sobre la inmunidad jurídica de los satélites propiamente dicha, y otro relativo a las medidas colaterales de fomento de la confianza, que acaso pudieran incluirse en un acuerdo sobre "normas de tránsito".

La delegación de la República Federal de Alemania presentó asimismo propuestas para clasificar los satélites artificiales al elaborar un régimen jurídico para su protección. En la reunión del Comité ad hoc celebrada el 16 de junio de 1987, el representante de la República Federal de Alemania dijo:

"No existe controversia alguna respecto del hecho de que los satélites con funciones de verificación, observación, comunicación y mando son componentes vitales de la estabilidad estratégica; los satélites que cumplen la mayoría de esas funciones necesitan un grado de protección ...; existen otros satélites, de índole bélica, que en sus funciones estrictamente militares estarían sujetos a la ley de la guerra y no podrían gozar de la inmunidad jurídica."

La delegación de la República Federal de Alemania sugirió también que el examen de la cuestión de la protección de los satélites se dividiera entre la Subcomisión de Asuntos Jurídicos de la Comisión de las Naciones Unidas sobre el Espacio Ultraterrestre, que examinaría las actividades civiles, y el Comité ad hoc de la Conferencia de Desarme, al que se confiarían los aspectos militares de la protección de los satélites (CD/PV.345, 6 de marzo de 1986).

Hubo otra propuesta para garantizar la inmunidad de los satélites artificiales. El 7 de agosto de 1984, el Sr. W. D. Hayden, Ministro de Relaciones Exteriores de Australia, propuso que la Conferencia de Desarme examinase la posibilidad de adoptar medidas para proteger contra todos los ataques a los satélites (y sus estaciones terrestres correspondientes) que contribuyeran al mantenimiento de la estabilidad estratégica y que pudieran ser de utilidad para vigilar los acuerdos de desarme (CD/PV.279). El 29 de julio de 1986 el representante de Australia sugirió una solución escalonada para el problema de la protección de los satélites artificiales incluida la cuestión de qué tipos de satélites artificiales debían protegerse, con sujeción a la elaboración posterior de un régimen de protección apropiado para esos satélites artificiales (CD/PV.374).

La idea de asegurar la inmunidad de los satélites terrestres artificiales y de adoptar medidas concretas fue patrocinada asimismo por las delegaciones de la Argentina (CD/PV.423, 21 de julio de 1987), Bulgaria (CD/PV.402, 2 de abril de 1987), el Canadá (CD/PV.471, 17 de julio de 1986), Checoslovaquia (CD/PV.371, 17 de julio de 1986), Mongolia (CD/PV.389, 17 de febrero de 1987 y CD/777, 31 de julio de 1987), los Países Bajos (CD/PV.396, 12 de marzo de 1987), el Pakistán (CD/PV.413, 16 de julio de 1987), la República Democrática Alemana (CD/PV.425, 28 de julio de 1987 y CD/777, 31 de julio de 1987), Sri Lanka (CD/PV.404, 9 de abril de 1987) y Suecia (Comité ad hoc, 22 de marzo de 1988).

Al mismo tiempo, el 2 de agosto de 1988, el representante de los Estados Unidos de América declaró que:

"Quienes han formulado esas propuestas desconocen aparentemente el hecho de que ya existen instrumentos jurídicos internacionales destinados a garantizar la inmunidad de los satélites. Esos instrumentos prohíben el uso de la fuerza contra los satélites excepto en casos de legítima defensa. De hecho, esos acuerdos internacionales van más allá de las propuestas porque también prohíben la amenaza del uso de la fuerza contra los satélites. Por otra parte, si esas propuestas tuvieran por objeto prohibir que las naciones adoptaran medidas contra los satélites en casos de legítima defensa, socavarían entonces el Tratado sobre el Espacio Ultraterrestre, la Carta de las Naciones Unidas y el derecho inherente de los Estados soberanos a adoptar medidas adecuadas para protegerse en casos de amenaza o de uso de la fuerza." (Comité ad hoc, 2 de agosto de 1988)

2. La prohibición de las armas antisatélite

Las ideas expresadas por las delegaciones en cuanto a la prohibición de las armas antisatélite podrían agruparse como sigue:

Prohibición completa de las armas antisatélite

La idea de una prohibición completa de las armas antisatélite cuenta con muchos partidarios.

Las delegaciones de China, la India, la República Federal de Alemania y Suecia expresaron opiniones sobre la cuestión de una prohibición total de las armas antisatélite.

El 21 de marzo de 1985, el representante de Suecia dijo que:

"La principal tarea de la Conferencia debe consistir en tratar de lograr la prohibición total de las armas ASAT. Ello significa la prohibición del desarrollo, el ensayo, la producción y el emplazamiento, así como del empleo de esas armas." (CD/PV.301)

A su vez, los representantes de la República Federal de Alemania, en sus declaraciones sobre esta cuestión, formuladas el 6 de marzo de 1986 (CD/PV.345) y en la reunión del Comité ad hoc el 16 de junio de 1987, señalaron que su delegación partía del hecho de que:

"una prohibición completa de las armas antisatélite tendría que incluir la mayoría de los medios técnicamente capaces de alcanzar, dañar, destruir o perturbar gravemente los satélites en las funciones asignadas mediante efectos cinéticos, explosivos, electrónicos y termodinámicos. Ello abarcaría, entre otros, todos los misiles balísticos intercontinentales así como los satélites propiamente dichos que, sin incurrir en grandes gastos, pudieran ser guiados para que chocaran con otros satélites en su órbita."

El 23 de abril de 1987, el Sr. K. Natwar Singh, Ministro de Relaciones Exteriores de la India, dijo que:

"En lo que respecta a la prevención de la carrera de armamentos en el espacio ultraterrestre, debe asignarse prioridad a la cesación del desarrollo de armas antisatélite, el desmantelamiento de los sistemas existentes, la prohibición de la introducción de nuevos sistemas de armamentos en el espacio ultraterrestre y la garantía de que se observen plenamente y se amplíen según sea necesario, a la luz de los nuevos avances tecnológicos, los tratados vigentes que garantizan la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos, así como el Tratado ABM de 1972." (CD/PV.408)

El mismo año, la delegación de la India propuso la elaboración de un tratado que prohibiera el desarrollo, los ensayos y el emplazamiento de todas las armas antisatélite en general, así como la eliminación de los sistemas existentes de esas armas. El tratado podría ser acompañado de protocolos específicos relativos a las diferentes categorías de objetos espaciales: los satélites con órbitas bajas, los satélites con órbitas altas y los satélites con órbitas geosincrónicas (CD/PV.423, 21 de julio de 1987).

La delegación de China opinó que dado que las armas antisatélite son las armas espaciales actuales,

"tendría una importancia práctica considerable que se comenzara con su prohibición. Por lo tanto, la delegación de China está de acuerdo con esa propuesta. Sin embargo, también deseo señalar que no se debería ignorar la prohibición de otros tipos de armas espaciales." (CD/PV.423, 21 de julio de 1987)

El 4 de febrero de 1988, el Sr. Kusuma-Atmadja, Ministro de Relaciones Exteriores de Indonesia, sugirió que:

"el Tratado ABM debería ser reforzado en el contexto de los nuevos acontecimientos tecnológicos, inclusive mediante disposiciones para prohibir las armas antisatélite." (CD/PV.437, 4 de febrero de 1988)

La idea de una prohibición total de las armas antisatélite fue patrocinada asimismo por los representantes de Birmania (CD/PV.358, 22 de abril de 1986), Checoslovaquia (CD/PV.418, 2 de julio de 1987), Egipto (CD/PV.389, 17 de febrero de 1987), Marruecos (CD/PV.367, 3 de julio de 1986), Rumania (CD/PV.296, 5 de marzo de 1985), Venezuela (CD/PV.398, 19 de marzo de 1987) y el Zaire (CD/PV.461, 28 de abril de 1988).

Limitación de las armas antisatélite

En toda una serie de propuestas se prevé una limitación de las armas antisatélite (Francia, los Países Bajos, el Pakistán, el Reino Unido y Sri Lanka).

En particular, en varias ocasiones se reiteró y se explicó con detalle una propuesta formulada por Francia a este efecto el 12 de junio de 1984 (CD/PV.263).

La delegación de Francia propuso que se adoptaran medidas para lograr un acuerdo multilateral sobre la limitación de los sistemas antisatélite, que comprendiera, en particular, la prohibición de todos los que fueran capaces de alcanzar satélites en órbita alta, cuya protección, en opinión de Francia, era la más importante desde el punto de vista del equilibrio estratégico. Simultáneamente, la delegación de Francia propuso la prohibición, para un período prorrogable de cinco años, del emplazamiento -en tierra, en la atmósfera o en el espacio- de sistemas de armas con energía dirigida, capaces de destruir proyectiles balísticos o satélites a gran distancia y, como corolario, la prohibición de los ensayos correspondientes.

La propuesta francesa fue apoyada por las delegaciones de los Países Bajos y de Sri Lanka.

En 1985 el representante de Sri Lanka dijo que:

"otro sector en el que, a juicio de mi delegación, podemos empezar a trabajar con buenas perspectivas de lograr un progreso importante es el de las armas antisatélite de gran altitud. En la actualidad, cuando sólo existen armas antisatélite de poca altitud, es viable una prohibición de aquéllas, incluidos su desarrollo, emplazamiento y ensayo. Inevitablemente tendremos que emprender un esfuerzo colectivo para encontrar definiciones claras de lo que se entiende por armas antisatélite de gran altitud." (CD/PV.325, 30 de julio de 1985)

El 2 de julio de 1987 el Sr. H. van den Broeck, Ministro de Relaciones Exteriores de los Países Bajos, al presentar la posición de su país, dijo:

"Por consiguiente, la prohibición de todas las armas antisatélite plantearía graves problemas. Por otra parte, sería difícilmente factible, ya que hay muchas maneras de destruir un satélite. Pero, quizás no sea demasiado tarde para tratar de buscar alguna manera de proteger los satélites en órbita elevada, que tienen en general carácter estabilizador." (CD/PV.418)

Las delegaciones del Pakistán y del Reino Unido sugirieron también que se examinase la cuestión de la limitación de las actividades antisatélite.

El representante del Reino Unido dijo en la reunión del Comité ad hoc celebrada el 28 de julio de 1987 que:

"la posibilidad de imponer limitaciones a algunos elementos de la actividad antisatélite, consecuente con la seguridad de todos los Estados, merecería un estudio serio en su momento."

La delegación del Pakistán señaló que

"se reconoce en general la importancia de una prohibición de las armas antisatélite. Huelga decir que esa prohibición sólo debe proteger a los satélites que desempeñan funciones pacíficas y no a los que amenazan la seguridad de otros Estados. Por lo tanto, la prohibición de las armas antisatélite supone una definición convenida de lo que son funciones

pacíficas y un sistema de verificación destinado a determinar si los objetos lanzados al espacio cumplen con ese criterio." (CD/PV.460, 26 de abril de 1988)

Prohibición de las armas antisatélite en combinación con la inmunidad de los satélites artificiales

Varias delegaciones sugirieron una tercera dirección para resolver la cuestión de la prohibición de las armas antisatélite, en la que se asumía la posibilidad de una solución simultánea de problemas interrelacionados como son, a saber, por una parte la prohibición de los sistemas antisatélite y, por otra parte, la inmunidad de los satélites artificiales. Esta línea de acción combinada, que entraña la vinculación de una prohibición de las armas antisatélite con la inmunidad de los satélites artificiales se refleja en el documento CD/777, presentado el 31 de julio de 1987 por las delegaciones de la República Democrática Alemana y de la República Popular Mongola, titulado "Disposiciones principales de un tratado sobre la prohibición de las armas antisatélite y medios de garantizar la inmunidad de los objetos espaciales".

Las delegaciones de la República Democrática Alemana y de la República Popular Mongola estimaron que:

"Deberá ser posible, en virtud del Tratado: a) proscribir el uso de la fuerza contra cualquier objeto espacial; b) prevenir toda destrucción deliberada de objetos espaciales e impedir que se cause daño a tales objetos; c) prohibir toda interferencia por lo que respecta al funcionamiento normal de cualquier objeto espacial; d) proscribir el desarrollo, la producción o el despliegue de armas antisatélite; y e) adoptar medidas para destruir, bajo control internacional, cualesquiera armas antisatélite que puedan existir." (CD/PV.425, 28 de julio de 1987)

Presentaron propuestas análogas las delegaciones de la Argentina (CD/PV.296, 5 de marzo de 1985), Australia (CD/PV.329, 13 de agosto de 1985), Bulgaria (CD/PV.471, 4 de agosto de 1988), Hungría (CD/PV.388, 12 de febrero de 1987), Polonia (CD/PV.402, 2 de abril de 1987) y la URSS (CD/PV.385, 3 de febrero de 1987).

Eliminación de las armas antisatélite existentes

El 3 de febrero de 1987 la delegación soviética declaró que:

"La Conferencia podría examinar la posibilidad de concertar un acuerdo internacional que garantizase la inmunidad de los satélites artificiales que no lleven armas de ningún tipo a bordo. En este contexto, convendría también investigar la posibilidad de eliminar los sistemas antisatélite existentes... Para demostrar su buena voluntad, la Unión Soviética continúa absteniéndose de lanzar sistemas antisatélites al espacio ultraterrestre." (CD/PV.385)

Se recibieron propuestas y exhortaciones análogas dirigidas a los Estados Unidos y a la URSS, en que se sugería que se eliminaran las armas antisatélite existentes, formulados por las delegaciones de Bulgaria (CD/PV.402, 2 de abril de 1987), Egipto (CD/PV.389, 17 de febrero de 1987), la India (CD/PV.408, 23 de abril de 1987, K. Natwar Singh, Ministro de Relaciones Exteriores), Marruecos (CD/PV.367, 3 de julio de 1986), Mongolia (CD/777, 31 de julio de 1987), Polonia (CD/PV.402, 2 de abril de 1987) y la República Democrática Alemana (CD/777, 31 de julio de 1987).

En respuesta, el representante de los Estados Unidos dijo en la reunión del Comité ad hoc celebrada el 2 de agosto de 1987 que:

"Pese al hecho de que el régimen jurídico actual ya rige el uso y los tipos de armas antisatélite, hay quien ha propuesto la medida complementaria de eliminar todas las armas antisatélite existentes y de proscribir cualquier arma de esa índole en el futuro. Esas propuestas plantean una multitud de problemas.

Un problema fundamental es el de la verificación del cumplimiento de un acuerdo de esa índole. Los Estados Unidos no creen que los planes de verificación propuestos a la fecha sean adecuados para a ese propósito.

Otro de los problemas que plantea la prohibición total de las armas antisatélite es el de la cuestión legal de cómo deben definirse y clasificarse esas armas. Además de los sistemas que elegiría un Estado para identificar las armas antisatélite, hay muchos tipos diferentes de sistemas de armas que podrían utilizarse para destruir, dañar o inutilizar los satélites. Entre esos sistemas podrían incluirse, entre otros, los objetos espaciales maniobrables, los interceptores de proyectiles antibalísticos de ascensión directa, las armas con energía dirigida basadas en tierra, los misiles balísticos de largo alcance y armas que podrían ser portadas por complejos orbitales."

3. Cuestiones relacionadas con las medidas de fomento de la confianza, la verificación y el control

El Comité ad hoc tuvo ante sí un tercer conjunto de propuestas referentes a aspectos de la verificación y el control.

Cuerpo de inspectores espaciales internacionales

En 1987, la delegación de la URSS presentó la idea de crear un cuerpo de inspectores espaciales internacionales (CD/PV.385, 3 de febrero de 1987).

El 6 de agosto, el Sr. E. A. Shevardnadze, Ministro de Relaciones Exteriores de la URSS, dijo en una declaración ante la Conferencia de Desarme que:

"A nuestro juicio la verificación desempeñará una función particularmente importante en la prevención de la carrera de armamentos en el espacio.

Les estaríamos profundamente reconocidos si examinaran detenidamente la propuesta sobre el establecimiento de un sistema internacional de verificación para velar por que el espacio ultraterrestre permanezca pacífico. ¿Acaso no es razonable la idea de inspeccionar cada lanzamiento espacial? Después de todo, no hay tantos polígonos de lanzamientos espaciales en el mundo, al paso que la presencia en los mismos de inspectores internacionales constituiría una garantía fiable de que los objetos lanzados al espacio no son armas ni están dotados de armas de cualquier tipo. Pero nosotros vamos incluso más allá y proponemos no sólo la presencia, sino la presencia permanente de grupos de inspectores en todos los polígonos de lanzamiento de objetos espaciales. Para ello, se proporcionaría por adelantado información a los inspectores acerca de cada lanzamiento previsto, incluida la información sobre el lugar y el tipo de vehículo portador, así como datos generales sobre el objeto que desea lanzarse y la fecha de lanzamiento...

Además, nuestra propuesta prevé el derecho de realizar inspecciones in situ cuando surjan dudas de que se han efectuado lanzamientos a partir de polígonos no declarados.

En el caso de una prohibición completa de las armas espaciales de ataque, la Unión Soviética está dispuesta a hacer extensiva las inspecciones a las instalaciones de almacenamiento, las empresas industriales, los laboratorios de ensayo, etc." (CD/PV.428, 6 de agosto de 1987)

El 17 de marzo de 1988, el representante de la URSS presentó a la Conferencia de Desarme para su examen un documento titulado "Establecimiento de un sistema internacional de verificación del no emplazamiento de armas de cualquier tipo en el espacio ultraterrestre" (CD/817) en el que se describía detalladamente un sistema de verificación, la estructura de un cuerpo de inspectores espaciales internacionales y las modalidades de su funcionamiento.

El 21 de marzo de 1987, el Embajador de la Argentina, Sr. Cámpora, se refirió en su declaración a la necesidad de inspecciones en los polígonos de lanzamiento de la manera siguiente:

"Las Potencias espaciales, que son unas pocas, poseen igualmente sólo unos pocos lugares de lanzamiento de objetos al espacio. La verificación de la naturaleza de los objetos que se emplazan en el espacio puede llevarse a cabo en los propios lugares de lanzamiento y ello disiparía de manera completa toda duda sobre la naturaleza militar o pacífica de un objeto enviado al espacio." (CD/PV.423)

A su vez, las delegaciones de Bulgaria (CD/PV.402, 2 de abril de 1987), el Canadá (CD/PV.433, 25 de agosto de 1987), Checoslovaquia (CD/PV.390, 19 de febrero de 1987), Mongolia (CD/PV.400, 26 de marzo de 1987), el Pakistán (CD/PV.460, 26 de abril de 1988), Polonia (CD/PV.402, 2 de abril de 1987), la República Democrática Alemana (CD/PV.425, 28 de julio de 1987), Sri Lanka (CD/PV.404, 9 de abril de 1987) y Suecia (Comité ad hoc, 23 de marzo de 1988), apoyaron la propuesta de la URSS relativa a la creación de un cuerpo de inspectores espaciales internacionales e indicaron que era necesario seguir realizando esfuerzos en relación con los problemas de verificación y control.

La delegación de los Estados Unidos expresó su oposición a la propuesta de creación de un cuerpo de inspectores espaciales internacionales en la reunión celebrada por el Comité ad hoc el 9 de agosto de 1988, durante la cual dijo entre otras cosas que:

"Los Estados Unidos prevén considerables dificultades jurídicas, técnicas, políticas y organizacionales con cualquier tipo de cuerpo de inspectores internacionales para la verificación. En primer lugar, los Estados Unidos creen que los tratados en vigor reglamentan de manera adecuada las actividades militares en el espacio y, al mismo tiempo, permiten llevar a cabo importantes actividades de seguridad nacional y legítima defensa tales como la alerta temprana de un ataque... En segundo lugar, los Estados Unidos también creen que la propuesta soviética podría ser más desestabilizadora que estabilizadora ya que podría burlar el desarrollo o comprometer la eficacia de las capacidades de defensa estratégica que actualmente no amenazan a nadie."

Organismo internacional de satélites de control (OISC)

En 1978, en el primer período extraordinario de sesiones de la Asamblea General de las Naciones Unidas dedicado al Desarme, Francia propuso que se estableciera un organismo internacional de satélites de control para que verificase el cumplimiento de algunos acuerdos bilaterales de control de armamentos y controlase las situaciones de crisis.

En el Documento Final aprobado en ese período de sesiones, la Asamblea tomó nota de la propuesta de Francia y en fecha ulterior de aquel año, en su trigésimo tercer período ordinario de sesiones, aprobó la resolución 33/71 J en la que pedía al Secretario General que recogiera las opiniones de los Estados Miembros acerca de esta cuestión y que formara un grupo de expertos gubernamentales calificados para que emprendieran un estudio sobre las repercusiones técnicas, jurídicas y financieras de la creación de un organismo tal. De conformidad con ese mandato, el Secretario General nombró expertos de la Argentina, Austria, Burkina Faso, Colombia, Egipto, Francia, la India, Indonesia, Italia, Rumania, Túnez, Suecia y Yugoslavia.

En su informe titulado "Estudio de las repercusiones que tendría la creación de un organismo internacional de satélites de control" (A/AC.206/14, 6 de agosto de 1981), que fue presentado en 1981 para que fuera examinado en el segundo período extraordinario de sesiones dedicado al Desarme, el Grupo de Expertos identificó dos grupos principales de tareas técnicas que se encomendarían al OISC, a saber:

- a) Verificación del cumplimiento de los acuerdos internacionales de control de armamentos y desarme existentes y futuros;
- b) Vigilancia de las crisis.

En el informe se indicaba también que las instalaciones del OISC irían adquiriéndose por etapas. Se sugirió que la fase I abarcara el establecimiento de un centro de elaboración e interpretación de imágenes, es decir, para la utilización de los datos visuales obtenidos a partir de los sistemas de

satélites civiles y no civiles existentes. Se preveía que la fase II afectara a las estaciones receptoras de datos basadas en tierra que pudieran recibir datos apropiados desde los correspondientes sistemas civiles y no civiles de satélites. Según los autores, en virtud de la fase III el organismo adquiriría su propio segmento espacial, es decir, los satélites de vigilancia del OISC, además de los sistemas nacionales.

En el segundo período extraordinario de sesiones de la Asamblea General dedicado al desarme celebrado en 1982 no se adoptó ninguna decisión acerca del OISC.

Como complemento de esta propuesta, el 19 de febrero de 1987, el Sr. J. B. Raimond, Ministro de Relaciones Exteriores de Francia, dijo en la Conferencia de Desarme que:

"en el plano institucional, se puede prever la idea de confiar el organismo internacional de satélites de control la gestión de la aplicación de medidas de transparencia y del código de conducta de actividades espaciales." (CD/PV.390.)

La propuesta de Francia de establecer un organismo internacional de satélites de control consiguió en la Conferencia de Desarme el interés de las delegaciones de la Argentina (CD/PV.296, 5 de marzo de 1985), Australia (CD/PV.329, 13 de agosto de 1985), la India (CD/PV.450, 22 de marzo de 1988), el Japón (CD/PV.419, 7 de julio de 1987), el Pakistán (CD/PV.413, 16 de julio de 1987), Polonia (CD/PV.402, 2 de abril de 1987), la República Democrática Alemana (CD/PV/425, 28 de julio de 1987), Sri Lanka (CD/PV.404, 9 de abril de 1987), y Suecia (Comité ad hoc, 22 de marzo de 1988).

En particular, el representante de la República Federal de Alemania dijo el 26 de julio de 1985 que:

"Por consiguiente, la intervención de organizaciones intergubernamentales de verificación constituye una exigencia urgente de esa futura legislación internacional. Pese al considerable costo que pueden entrañar esos mecanismos, el proyectado organismo internacional de satélites de control, planeado y desarrollado por Francia o, en un contexto regional, el Organismo Espacial Europeo podrían verse llamados a asumir responsabilidades prácticas en esta esfera." (CD/PV.318, 26 de julio de 1985)

En el tercer período extraordinario de sesiones de la Asamblea General de las Naciones Unidas dedicado al desarme, el Sr. E. A. Shevardnadze, Ministro de Relaciones Exteriores de la URSS, sugirió como complemento a la idea de Francia que comenzara a establecerse un organismo internacional de satélites de control.

En el tercer período extraordinario de sesiones de la Asamblea General de las Naciones Unidas dedicado al desarme, las delegaciones de Bulgaria, Checoslovaquia y la URSS presentaron un documento de trabajo (A/S-15/AC.I/15, de 13 de junio de 1988), cuyo párrafo 6 decía:

"A fin de facilitar a la comunidad internacional información fiable y amplia sobre el cumplimiento de los tratados y acuerdos multilaterales en la esfera del desarme y la reducción de la tirantez internacional, así como para vigilar la situación militar en zonas de conflicto, se podría establecer, de conformidad con la idea presentada por Francia, un organismo internacional de satélites de control que en el futuro pasaría a ser parte integrante del organismo internacional de verificación. Deberían darse instrucciones a la Conferencia de Desarme para que comenzara negociaciones detalladas sobre el establecimiento del organismo internacional de vigilancia espacial, que incluyeran la programación y las instalaciones técnicas materiales para su funcionamiento. La Unión Soviética estaría dispuesta a considerar la cuestión del lanzamiento de satélites pertenecientes a la agencia a partir de cohetes de transporte soviéticos en condiciones mutuamente aceptables."

En el tercer período extraordinario de sesiones de la Asamblea General de las Naciones Unidas dedicado al desarme tampoco se adoptó ninguna decisión acerca del establecimiento de un organismo internacional de satélites de control.

Concepto PAXSAT

El 30 de abril de 1987, el representante del Canadá dijo que se había preparado un concepto denominado PAXSAT bajo los auspicios del Departamento de Relaciones Exteriores del Canadá.

Se propusieron dos posibilidades para utilizar la teledetección basada en el espacio a los fines de verificación:

PAXSAT-A, con utilización de satélites de terceros países para verificar el no emplazamiento de armas en el espacio y

PAXSAT-B, con utilización de satélites de terceros países para ayudar en la verificación de acuerdos de fomento de la confianza y acuerdos de limitación de las fuerzas convencionales en un contexto regional, fundamentalmente en el contexto europeo.

Se habían identificado algunos temas como elementos esenciales del concepto PAXSAT, cuyo examen contribuyó a las perspectivas de establecer realmente ese sistema de verificación multilateral. Entre ellos figuran los siguientes:

- "- Debe estar prevista la concertación de un importante acuerdo multilateral que garantice el nivel de perfeccionamiento de la tecnología y los fondos necesarios para crear realmente un sistema de verificación técnica tan avanzado como el que se precisa.
- Las partes en ese acuerdo multilateral deben tener, cuando menos, la posibilidad de participar en los procedimientos de verificación que se estipulen.

- El sistema PAXSAT sólo se habrá de usar en el marco del tratado, y únicamente respecto de los acuerdos a los que expresamente se aplique, como parte de un proceso general de verificación para esos acuerdos solamente.
- El tratado que se esté verificando establecerá la autoridad política necesaria para el mecanismo de verificación y su funcionamiento.
- Los requisitos tecnológicos serán satisfechos colectivamente por los participantes y, naturalmente, serán asequibles a todos los Estados.
- PAXSAT deberá basarse, en la medida de lo posible, en la tecnología existente y fácilmente asequible, sin necesidad de mejoras importantes y costosas." (CD/PV.410, 30 de abril de 1987)

Merecen atención las posiciones adoptadas por las delegaciones de la URSS y de la República Democrática Alemana respecto de la propuesta. El representante de la URSS declaró que:

"... la aplicación de la opción PAXSAT-A fomentaría una mayor confianza mutua y, al mismo tiempo, esta opción podría ser considerada como una adición en la esfera de las cuestiones espaciales a nuestra propuesta sobre un cuerpo internacional de inspectores espaciales que tendría que llevar a cabo actividades en tierra. En cuanto a la opción PAXSAT-B, podría ser útil para aplicar la propuesta de la URSS de establecer un mecanismo internacional de verificación de amplio alcance bajo los auspicios de las Naciones Unidas." (Comité ad hoc, 9 de agosto de 1988)

El representante de la República Democrática Alemana indicó que:

"Merced a esta propuesta soviética, así como a la sugerencia de Francia de que se establezca un organismo internacional de satélites de control y al concepto PAXSAT canadiense, se está configurando un amplio sistema de las posibles medidas de verificación. Hoy por hoy sería conveniente verificar las posibilidades de dicho sistema. Por ello, el Comité ad hoc debe examinar más detenidamente, en un futuro cercano, todas las cuestiones relacionadas con este problema, recurriendo de preferencia a la asistencia de expertos, los cuales podrían integrarse en un grupo de trabajo del Comité." (CD/PV.425, 28 de julio de 1987)

La propuesta del Canadá consiguió también el apoyo de las delegaciones de Australia (CD/PV.426, 30 de julio de 1987), China (CD/PV.423, 21 de julio de 1987), Checoslovaquia (CD/PV/418, 2 de julio de 1987), la India (CD/PV.450, 22 de marzo de 1988, Sr. K. Natwar Sing, Ministro de Relaciones Exteriores), el Japón (CD/PV.419, 7 de julio de 1987), Polonia (CD/PV.432, 20 de agosto de 1987) y Suecia (Comité ad hoc, 22 de marzo 1988).

"Código de la circulación" - Código de conducta

El 26 de julio de 1985, el representante de la República Federal de Alemania sugirió en la Conferencia de Desarme que se creara un código de conducta para el espacio ultraterrestre, que:

"podría incluir la renuncia recíproca a medidas que constituyeran una injerencia en el funcionamiento de los objetos espaciales de otros Estados, el establecimiento de distancias mínimas entre objetos espaciales, la fijación de límites de velocidad a esos objetos cuando se aproximaran entre ellos y medidas conexas." (CD/PV.318)

En 1986, la delegación de la República Federal de Alemania presentó a la Conferencia de Desarme un nuevo "código de circulación" que:

"podría contribuir en gran medida a atenuar los efectos de una escalada no deliberada y a limitar los riesgos derivados de malentendidos en situaciones de crisis. Entre otras normas que podrían incluirse en dicho código cabe citar las siguientes: restringir los sobrevuelos de naves espaciales, tripuladas o no tripuladas, a muy baja altura; elaborar nuevos requisitos estrictos acerca de la notificación previa de las actividades de lanzamiento; establecer normas específicas para las "zonas de exclusión" que se acuerde y, tal vez, se defiendan; conceder o limitar el derecho a practicar inspecciones; imponer limitaciones a los sobrevuelos a gran velocidad o al seguimiento de satélites extraños; establecer medios que permitan obtener oportunamente información y celebrar consultas respecto de actividades ambiguas o amenazadoras." (CD/PV.345, 6 de marzo de 1986)

A juicio de la República Federal de Alemania la necesidad de elaborar un "código de la circulación" estaba también condicionada por la creciente proliferación de objetos en el espacio ultraterrestre con los siguientes peligros de colisiones imprevistas de satélites que dejarían restos en el espacio.

Francia hizo una propuesta de carácter análogo cuando sugirió que se podría prever "cierto número de medidas concretas respecto del registro y la notificación de los objetos espaciales, así como un código de conducta multilateral aplicable a las actividades espaciales" (CD/PV.390, 19 de febrero de 1987, Sr. J. B. Raimond, Ministro de Relaciones Exteriores).

La delegación de Polonia consideró que "dos propuestas diferentes dimanadas de delegaciones diferentes integran un todo lógico (CD/PV.402, 2 de abril de 1987).

Las propuestas de la República Federal de Alemania y de Francia fueron apoyadas por diversas delegaciones, entre ellas las de Bélgica (CD/PV.422, 23 de julio de 1987, Sr. L. Tindemans, Ministro de Relaciones Exteriores), el Reino Unido (Comité ad hoc, 28 de julio de 1987), la República Democrática Alemana (CD/PV.425, 28 de julio de 1987), Sri Lanka (CD/PV.354, 8 de abril de 1986), Suecia (Comité ad hoc, 23 de marzo de 1988) y la URSS (Comité ad hoc, 9 de julio de 1988).

Propuesta relativa a las declaraciones de no despliegue de armas en el espacio ultraterrestre con carácter permanente

El 21 de julio de 1987, el Embajador M. Cámpora de la Argentina declaró que:

"Estimamos que la comunidad internacional recibiría con verdadero alivio la noticia de que no hay hasta ahora armas emplazadas en el espacio ultraterrestre. En nuestra opinión, el medio a utilizar para informar a la opinión pública de dicha situación, o sea, de que no se han emplazado armas en el espacio ultraterrestre de manera permanente, bien podría ser el informe que la Conferencia de Desarme remite a la Asamblea General. Sería suficiente para ello que el Comité ad hoc incluyese un párrafo que dijese que ninguno de los Estados miembros representados en la Conferencia de Desarme han emplazado armas en el espacio ultraterrestre de manera permanente. Esta afirmación evita la compleja cuestión de definir qué es un arma espacial, dado que lo que aquí se trata de obtener es una simple afirmación de que los Estados miembros representados en la Conferencia de Desarme no han emplazado armas de ninguna naturaleza ni especie. Se trata sencillamente de afirmar que no se han emplazado armas. Bastará entonces, como hemos dicho, que tal afirmación figure en el informe de la Conferencia de Desarme y esperamos que ninguno de los Estados miembros de la Conferencia de Desarme se negará a incluir dicho párrafo. Una declaración en tal sentido bien puede constituir el punto de partida para iniciativas más concretas y obligatorias en el futuro con medidas de verificación adecuadas."
(CD/PV.423)

Esta propuesta de Argentina fue confirmada el 14 de julio de 1988 (CD/PV.465).

La propuesta de Argentina fue apoyada en principio por las delegaciones de Suecia (CD/PV.430, 13 de agosto de 1987), Sri Lanka (CD/PV.432, 20 de agosto de 1987) y la Unión Soviética, cuyo representante en el Comité ad hoc se refirió el 16 de agosto de 1988 a la declaración hecha el 6 de junio de 1985 por el Sr. M. S. Gorbachov, Secretario General del Comité Central del PCUS, en el sentido de que "la Unión Soviética no será la primera que lleve armas al espacio ultraterrestre".

Al mismo tiempo, la delegación de los Estados Unidos puso en duda la utilidad de la propuesta debido a que:

"Las declaraciones unilaterales no verificables de no despliegue de armas en el espacio con carácter permanente plantean una serie de problemas. Por ejemplo, la cuestión de cómo van a definirse y clasificarse en categorías las "armas" es de gran importancia para la seguridad nacional y no debería dejarse de lado a la ligera. Como señalé anteriormente en mi declaración, por ejemplo, existen muchos tipos distintos de sistemas de armas que podrían ser utilizados contra objetos espaciales y no todos ellos tienen por qué estar situados necesariamente en el espacio. Las cuestiones de este tipo son precisamente las que se

examinan en las negociaciones bilaterales. Debemos tener presente también que la información que se proporcione solamente podrá facilitar los trabajos si es exacta; las declaraciones inexactas reducen la confianza y complican el trabajo." (Comité ad hoc, 2 de agosto de 1988)

4. Fortalecimiento del Convenio sobre el registro de objetos lanzados al espacio ultraterrestre (1975)

Diversas delegaciones propusieron que se reforzara el Convenio sobre el registro de objetos lanzados al espacio ultraterrestre.

En su declaración del 26 de julio de 1988, el Sr. de Montigny Marchand, Embajador del Canadá, dijo:

"En consecuencia, lo que proponemos es que los Estados Partes en el Convenio sobre el registro de objetos lanzados al espacio ultraterrestre tomen más en serio sus responsabilidades en materia de notificación y no se contenten con revelar, de conformidad con el compromiso contraído, la función general de los objetos espaciales, sino que proporcionen información más detallada y explícita sobre la función de los satélites, y que precisen en particular si el satélite en cuestión cumple una cuestión civil o militar, o ambas. De hecho, lo que proponemos es fortalecer la aplicación del Convenio con miras al control de los armamentos." (CD/PV.468)

La India expresó una actitud análoga en la reunión del Comité ad hoc celebrada el 9 de agosto de 1988 cuando dijo:

"El Convenio sobre el registro especifica un número limitado de parámetros acerca de los cuales los Estados que hacen los lanzamientos proporcionan información voluntariamente. Este registro de objetos espaciales no sirve en su forma actual como una base de datos útiles para un acuerdo de desarme."

Las propuestas de que se ampliara el ámbito del Convenio sobre el registro suscitaron una respuesta crítica de la delegación de los Estados Unidos que dijo:

"El Convenio sobre el registro no es un instrumento de control de armamentos o de fomento de la confianza. Se negoció para establecer un registro internacional de objetos a fin de poner en práctica el Convenio de 1972 sobre la responsabilidad internacional por daños causados por objetos espaciales. Su consideración corresponde totalmente a la competencia de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos y no al Comité ad hoc sobre el espacio ultraterrestre de la Conferencia de Desarme. Además, en 1986, la Asamblea General llevó a cabo un examen del Convenio y convino en que no era necesaria ninguna revisión. El Convenio está funcionando eficazmente." (Comité ad hoc, 2 de agosto de 1988)

En cuanto a la cuestión anterior, el representante soviético en el Comité ad hoc declaró el 16 de agosto de 1988 que:

"El Convenio sobre el registro fue negociado en la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos y es fundamentalmente de su competencia. La Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos cuenta con los expertos necesarios para analizar la situación de la aplicación del Convenio sobre el registro y suponemos que sería mejor abordar la cuestión relacionada con el futuro de dicho Convenio en ese órgano."

Fueron presentadas diversas ideas acerca de la cuestión en distintas ocasiones por las delegaciones de la Argentina (CD/PV.423, 21 de julio de 1987), Australia (CD/PV.408, 23 de abril de 1987), China (CD/PV.372, 22 de julio de 1986), Francia (CD/PV.390, 19 de febrero de 1987, Sr. J. B. Raimond, Ministro de Relaciones Exteriores), el Japón (CD/PV.419, 7 de julio de 1987), los Países Bajos (CD/PV.481, 13 de septiembre de 1988), el Pakistán (CD/PV.460, 26 de abril de 1988), Sri Lanka (CD/PV.404, 9 de abril de 1987), Suecia (CD/PV.301, 21 de marzo de 1985) y el Zaire (CD/PV.461, 28 de abril de 1988).

El 25 de agosto de 1988, Australia y el Canadá presentaron el documento de trabajo CD/OS/WP.25, en el que, como complemento a la disposición del Convenio referente a la responsabilidad de cada Estado Parte de hacer pública la función general de los objetos espaciales, sugirieron que los Estados Partes en el Convenio sobre el registro examinaran la posibilidad de facilitar información más oportuna y específica acerca de la función de un satélite, que incluyera si el satélite estaba desempeñando una misión militar o civil, o ambas, y, en ese caso, las Potencias espaciales que no fueran partes en el Convenio también podrían presentar la misma información de conformidad con lo dispuesto en la resolución 1721 (XVI) de 1961 de la Asamblea General en la que se pedía a todos los Estados que facilitaran información sobre sus proyectos espaciales.

5. Propuesta relativa a un documento multilateral para complementar el Tratado ABM entre los Estados Unidos y la Unión Soviética (1972)

El 26 de junio de 1986, la delegación del Pakistán presentó para su examen por la Conferencia de Desarme un documento titulado "Propuesta relacionada con la prevención de la carrera de armamentos en el espacio ultraterrestre: instrumento internacional para complementar el Tratado ABM" (CD/708), en el que sugería como medida provisional, hasta que se celebrara un tratado amplio para impedir la carrera de armamentos en el espacio ultraterrestre, la aprobación de un documento internacional para complementar el Tratado ABM.

"con miras a asegurar que las limitaciones voluntarias aceptadas por las dos grandes Potencias en dicho Tratado no sean anuladas por acciones u omisiones de una de estas Potencias o de otros Estados tecnológicamente adelantados. El documento que concibe mi delegación deberá entre otras cosas: a) reconocer y reconfirmar la importancia del Tratado ABM entre los Estados Unidos y la URSS para impedir la intensificación de la carrera de armamentos, especialmente en el espacio ultraterrestre; b) señalar el compromiso de las dos Potencias de seguir

cumpliendo estrictamente las disposiciones del Tratado ABM, en particular su artículo V, en virtud del cual se han comprometido a no crear, ensayar ni desplegar sistemas ABM o sus componentes con base en el mar, en la atmósfera, en el espacio o en tierra con plataforma móvil; c) ofrecer una interpretación clara de lo que son las actividades de investigación permitidas por el Tratado ABM, no solamente para las dos Partes en él sino también para otros Estados tecnológicamente adelantados, a fin de facilitar una interpretación imparcial de los aspectos ambiguos del Tratado tales como la definición de "investigación" y la expresión "utilización de otros principios físicos"; d) incluir un compromiso de otros Estados tecnológicamente adelantados de no llevar sus actividades de investigación más allá de los límites aceptados por los Estados Unidos y la URSS, y e) incluir un mecanismo para corregir las actividades que vayan en contra de las limitaciones contenidas en el Tratado ABM." (CD/PV.367,3 de julio de 1986)

Las delegaciones de Indonesia (CD/PV.437, 4 de febrero de 1988, Sr. Kusuma-Atmadza, Ministro de Relaciones Exteriores) y el Perú (CD/PV.428, 6 de agosto de 1987) sugirieron que se complementara el Tratado ABM con disposiciones que prohibieran las armas antisatélites.

IV. CONCLUSION

Los autores del presente documento se han esforzado primordialmente por ayudar a identificar y revelar la capacidad de negociación del Comité ad hoc, cuya misión es contribuir a impedir una carrera de armamentos en el espacio ultraterrestre.

En el curso de sus trabajos, el Comité ad hoc ha acumulado un gran acervo de ideas y propuestas útiles. La mayoría de las propuestas contienen disposiciones constructivas que son aceptables para un gran número de delegaciones y forman una buena base para unas negociaciones pragmáticas y específicas. Es algo sintomático que las propuestas e ideas procedan de todos los grupos de Estados, inclusive los que se oponen a que estas negociaciones comiencen prontamente.

El anterior análisis comparativo de las propuestas y opiniones tiene por objeto facilitar el bosquejo de enfoques comunes para resolver los problemas a que se enfrenta el Comité ad hoc.

Al presentar este documento para su examen por la Conferencia de Desarme, la delegación de Mongolia invita a los representantes de los Estados participantes a que emprendan un diálogo con espíritu constructivo a fin de encontrar un terreno común para las negociaciones multilaterales sobre la cuestión de la prevención de la carrera de armamentos en el espacio ultraterrestre.

Esta revisión pretende bosquejar enfoques comunes para resolver los problemas que tiene ante sí el Comité, introducir métodos analíticos y perfeccionar el enfoque para la discusión de distintos aspectos del problema de la prevención de la carrera de armamentos en el espacio ultraterrestre.

CONFERENCIA DE DESARME

CD/906
21 de marzo de 1989

ESPAÑOL
Original: RUSO

CARTA DE FECHA 21 DE MARZO DE 1989 DIRIGIDA AL PRESIDENTE DE
LA CONFERENCIA DE DESARME POR EL REPRESENTANTE PERMANENTE DE
LA REPUBLICA POPULAR MONGOLA, POR LA QUE SE TRANSMITE
EL TEXTO DE UNA DECISION ADOPTADA POR LOS GOBIERNOS
DE MONGOLIA Y DE LA URSS

Conforme a la decisión adoptada por el Gobierno de la República Popular Mongola y el Gobierno de la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas, se ha informado recientemente que la mayor parte de las tropas soviéticas estacionadas temporalmente en Mongolia regresarán a su país en el curso de 1989-1990.

Por la presente le transmito adjunto el texto del anuncio, y le estaría muy reconocido si tuviera a bien distribuir el presente texto como documento oficial de la Conferencia de Desarme.

(Firmado): L. BAYART
Embajador

SOBRE LA RETIRADA DE UNIDADES MILITARES SOVIETICAS DE
LA REPUBLICA POPULAR MONGOLA

En virtud del acuerdo concertado entre el Gobierno de la República Popular Mongola y el Gobierno de la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas, en 1989-1990 se procederá a la retirada del territorio de Mongolia a la Unión Soviética de tres divisiones completas, incluidas dos divisiones de carros de combate y varias unidades militares.

De ellas, en los meses de mayo a agosto de 1989 se retirarán una división de carros de combate y varias unidades militares, incluidas unidades de aviación.

CONFERENCIA DE DESARME

CD/907

23 de marzo de 1989

ESPAÑOL

Original: INGLÉS

CARTA DE FECHA 22 DE MARZO DE 1989 DIRIGIDA AL SECRETARIO GENERAL DE LA CONFERENCIA DE DESARME POR EL REPRESENTANTE PERMANENTE DE AUSTRALIA, POR LA QUE TRANSMITE UN DOCUMENTO TITULADO "PRESENTACION DE DATOS RELACIONADOS CON LA CONVENCION SOBRE LAS ARMAS QUIMICAS"

El Gobierno de Australia acoge complacido la mayor franqueza que están demostrando todos los Estados en relación con sus instalaciones de producción y su producción de sustancias químicas, como contribución a una mayor confianza que ayudará a hacer adelantar las negociaciones acerca de la convención sobre las armas químicas.

En Australia, los sectores del Departamento de Defensa que puedan aportar información al ejercicio de intercambio de datos son el Laboratorio de Investigación de Materiales (LIM) de Melbourne y los tres Servicios.

Una de las funciones del LIM es llevar a cabo investigaciones sobre defensa contra los agentes de guerra química, que abarcan la terapia y la profilaxia, la detección, la descontaminación y el desarrollo de métodos de análisis químico para la verificación del tratado. Esta investigación exige el empleo de cantidades de laboratorio de algunas de las sustancias químicas enumeradas en las Listas (1), (2) y (3), del actual texto de trabajo de la convención sobre las armas químicas (CD/874). A causa de las pequeñas cantidades de esas sustancias químicas que se sintetizan y utilizan en el LIM, se prevé que éste estará cubierto por los arreglos previstos en el texto de trabajo para "Otras instalaciones", en vez de los arreglos previstos para "Instalación única de producción en pequeña escala".

Como contribución a las negociaciones relacionadas con la convención sobre las armas químicas, Australia presenta los datos adjuntos que se basan en el documento CD/828.

Le ruego se sirva adoptar las disposiciones del caso para que la carta y sus anexos sean distribuidos como documento oficial de la Conferencia de Desarme.

(Firmado): D. H. Reese
Embajador

<u>Tipos de datos</u>	<u>Respuesta</u>
1. Presencia de armas químicas en el propio territorio.	No*
Posesión de armas químicas en el territorio de otro Estado.	No
2. Número total de instalaciones de producción y almacenamiento de armas químicas, y de producción, elaboración y consumo de sustancias químicas de las Listas (1), (2) y (3) por encima de los umbrales que se determinen.	Australia no produce ni almacena armas químicas.
3. Tipos y nombres de los agentes de guerra química producidos.	En el anexo 1 se dan los nombres de los agentes de guerra química y otros precursores enumerados en las Listas (2) y (3) que se producen o consumen en cantidades de laboratorio en el LIM.
Tipos de municiones de armas químicas almacenadas; agentes de guerra química a granel.	En el LIM no hay municiones de armas químicas ni agentes de guerra química a granel almacenados.
Nombre de las sustancias químicas de las Listas (1), (2) y (3) producidas en la industria química.	Enumeradas en el anexo 2.
4. Planes y métodos para la destrucción de armas químicas, incluido el número de instalaciones y la duración prevista de su funcionamiento durante el período de destrucción de diez años.	Australia no necesita una instalación de destrucción de armas químicas.

* Las Fuerzas Aéreas Reales de Australia se han dado cuenta recientemente de la existencia de una pequeña cantidad de municiones de armas químicas en Maxwellton, en Central Queensland. Estas municiones habían quedado abandonadas después de la segunda guerra mundial al no haberse completado plenamente un plan de eliminación al final de la guerra. Estas armas anticuadas serán eliminadas tan pronto como puedan hacerse los arreglos adecuados.

Anexo 1

Lista (1)

1. Alkilofosfonofluoridatos de O-alkilo
Sarín: Metilfosfonofluoridato de O-isorpropilo (107-44-8)
Somán: Metilfosfonofluoridato de O-pinalcolilo (96-64-0)
GE: Etilfosfonofluoridato de O-isopropilo
GF: Metilfosfonofluoridato de O-cicloexilo
2. N, N-dialkilfosforoamidocianidatos de O-alkilo
Tabún: N, N-dimetilfosforoamidocianidato de O-etilo (77-81-6)
3. S-2-dialkilaminoetilalkilfosfonotiolatos de O-alkilo
VX: S-2-diisopropilaminoetilmetilfosfonotiolato de O-etilo (50728-69-9)
4. Mostazas de azufre
Gas mostaza (H): Sulfuro de bis(2-cloroetilo) (505-60-2)
Mostaza O (T): bis(2-cloroetiltioetil) éter (63918-89-8)
5. Lewisitas
Lewisita 1: 2-clorovinildicloroarsina (541-25-3)
6. Mostazas de nitrógeno
HN1: bis(2-cloroetil)etilamina (538-07-8)
HN2: bis(2-cloroetil)metilamina (51-75-2)
HN3: tris(2-cloroetil)amina (555-77-1)
8. Fosfonildicloruros de alkilo
DF (676-99-3)

Se seguirán considerando los siguientes compuestos:

2. 3, 3-dimetilbutanol-2-01 (alcohol pinacolílico)
3. CS
4. CR

Lista (2)

1. Sustancias químicas que contengan un enlace p-metilo, p-etilo o p-propilo (propilo normal o isopropilo).

Metilfosfonato de dimetilo
Etilfosfonato de dietilo
Dicloruro de metilfosfónico
Dicloruro de metilfosfonoso

2. Dialuros de N, N-dialkilfosforamídicos
Dicloruros de N, N-dimetilfosforamidato

Se seguirán considerando:

- 1) Los siguientes compuestos:
Sulfuro de bis(2-hidroxietilo) (tiodiglicol)
3, 3-dimetilbutanol-2-01 (alcohol pinacolílico)

Lista (3)

Fosgeno	(75-44-5)
Cloruro de cianógeno	(506-77-4)
Cianuro de hidrógeno	(74-90-8)
Tricloronitrometano (cloropicrina)	(76-06-2)
Oxicloruro de fósforo	(10025-87-3)
Tricloruro de fósforo	(7719-12-2)

Esteres dimetílicos y trimetílicos del ácido fosforoso (P III):

Fosfito trimetílico	(121-45-9)
Fosfito trietílico	(122-52-1)
Fosfito dimetílico	(868-85-9)
Fosfito dietílico	(762-04-9)
Monocloruro de azufre	(19925-67-9)
Dicloruro de azufre	(19545-99-0)

Anexo 2

ARTICULO VI - SUSTANCIAS QUIMICAS DE LA LISTA (3)

<u>Nombre</u>	<u>Procedencia</u>
Oxicloruro de fósforo	Manufacturado
Tricloruro de fósforo	Manufacturado
Fosgeno	Manufacturado
Cloruro de cianógeno	Manufacturado
Cianuro de hidrógeno (ácido hidrocianico)	Manufacturado
Tricloronitrometano (cloropicrina)	Manufacturado
Fosfito trimetílico	Importado
Fosfito trietílico	Importado
Fosfito dimetílico	Importado
Fosfito dietílico	Importado
Monocloruro y dicloruro de azufre	Distribuidos
OTROS PRECURSORES QUIMICOS	
Trisetanolamina	Manufacturado
Acido hidrofúrico	Manufacturado
2-cloroetanol	Manufacturado y exportado

CONFERENCIA DE DESARME

CD/908
CD/OS/WP.29
31 de marzo de 1989

ESPAÑOL
Original: ESPAÑOL/INGLES

CARTA DE FECHA 31 DE MARZO DE 1989 DIRIGIDA AL SECRETARIO GENERAL DE LA CONFERENCIA DE DESARME POR LA MISION PERMANENTE DE VENEZUELA, POR LA QUE SE TRANSMITE UNA LISTA DE PROPUESTAS EXISTENTES ACERCA DE LA PREVENCION DE LA CARRERA DE ARMAMENTOS EN EL ESPACIO ULTRATERRESTE

LA MISION PERMANENTE DE VENEZUELA saluda atentamente al Secretario General de la Conferencia de Desarme en la oportunidad de solicitarle que por su intermedio se distribuya el documento anexo, como documento oficial de la Conferencia de Desarme.

El documento que presenta Venezuela contiene la lista de las propuestas que han sido sometidas en la Conferencia de Desarme al 23 de agosto de 1988, en relación al tema 5 de la agenda. Este documento es presentado como contribución para una discusión estructurada del punto 3 del programa de trabajo del Comité ad hoc sobre la prevención de la carrera de armamentos en el espacio ultraterrestre.

VENEZUELA

Propuestas existentes acerca de la prevención de la
carrera de armamentos en el espacio ultraterrestre

A continuación figura una lista de las diversas propuestas presentadas al 23 de agosto de 1988 a la Conferencia de Desarme acerca de la prevención de la carrera de armamentos en el espacio ultraterrestre. En cada caso, se hace referencia al documento en el que aparece la propuesta o al acta de la sesión en que fue formulada.

El presente documento se ofrece como contribución a la discusión estructurada del punto 3 del programa de trabajo del Comité ad hoc sobre la prevención de la carrera de armamentos en el espacio ultraterrestre.

I. Propuestas generales

- Tratado sobre la prohibición del uso de la fuerza en el espacio ultraterrestre y desde el espacio contra la Tierra (Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas, CD/476)
- Tratado sobre la prohibición del emplazamiento de armas de cualquier tipo en el espacio ultraterrestre (Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas, CD/274)
- Enmienda al artículo IV del Tratado sobre el espacio ultraterrestre de 1967, o protocolo adicional al mismo (Venezuela, CD/PV.398, CD/PV.471, CD/851)
- Enmienda al Tratado sobre el espacio ultraterrestre, multilateralización del Tratado ABM y prohibición de los sistemas antisatélite que no estén basados en el espacio (Perú, CD/PV.428, CD/PV.472)

II. Propuestas relativas a aspectos concretos del problema de la prevención de la carrera de armamentos en el espacio ultraterrestre

- Definición de las armas espaciales (Venezuela, CD/709/Rev.1 y CD/OS//WP.14/Rev.1; Bulgaria y Hungría. CD/OS/WP.14/Rev.1; China, CD/OS/WP.14/Rev.1; Sri Lanka, CD/OS/WP.14/Rev.1; Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas, CD/OS/WP.14/Rev.1; República Democrática Alemana, CD/OS/WP.14/Rev.1/Add.1)
- Declaraciones sobre el no emplazamiento de armas en el espacio (Argentina, CD/PV.423 y CD/PV.465)
- Disposiciones principales de un tratado sobre la prohibición de las armas antisatélite y medios de garantizar la inmunidad de los objetos espaciales (Mongolia y República Democrática Alemana, CD/777)
- Tratado general sobre la prohibición de las armas antisatélite con protocolos específicos aplicables a diferentes categorías de satélites (India, CD/PV.423)

- Prohibición de sistemas antisatélite no ensayados (Francia, CD/PV.263, CD/PV.303)
 - Prohibición de armas antisatélite especializadas (Sri Lanka, CD/PV.404)
 - Instrumento multilateral para complementar el Tratado ABM de 1972 (Pakistán, CD/708)
 - Enfoque gradual de la protección de los satélites, incluida la identificación de los satélites que han de ser objeto de protección, seguido de la determinación de un régimen de protección adecuado para esos satélites (Australia, CD/PV.374)
 - Régimen de protección para los satélites que contribuyen a la estabilidad y la verificación y de sus estaciones terrestres conexas (Australia, CD/PV.279)
 - Multilateralización de las disposiciones de acuerdos bilaterales relativos a la inmunidad de los satélites (Francia, CD/375, CD/PV.263 y CD/PV.339; Reino Unido, CD/PV.311)
 - Acuerdo sobre un "código de la circulación" (República Federal de Alemania, CD/PV.318 y CD/PV.345)
 - Código de conducta (Francia, CD/PV.390)
 - Medidas de fomento de la confianza (Francia, CD/375)
 - Medidas destinadas a lograr una mayor transparencia en las actividades espaciales (Japón, CD/PV.419; Australia CD/PV.374; Canadá, CD/PV.468)
 - Fortalecimiento del Convenio sobre registro de 1975 (Francia, CD/PV.263, CD/PV.303; Suecia, CD/PV.252; Sri Lanka, CD/PV.404; Pakistán, CD/PV.413, CD/PV.460; Argentina, CD/PV.423; India, CD/PV.423; Canadá, CD/PV.468)
- Organismo internacional de vigilancia por satélites (Francia, A/S-10/AC.1/7)
- Organización espacial mundial (Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas, CD/PV.337)
 - Cuerpo de inspectores internacionales del espacio (Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas, CD/817)
 - Establecimiento de un grupo de expertos (Sri Lanka, CD/PV.325, CD/PV.354; Suecia, CD/PV.385, CD/PV.430; India, CD/PV.423)

III. Medidas provisionales

- Moratoria de las armas antisatélite (Pakistán, CD/708; Suecia, CD/PV.288 y CD/PV.301; Mongolia, CD/PV.297; Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas, CD/PV.302)

REINO UNIDO DE GRAN BRETAÑA E IRLANDA DEL NORTE

Convención sobre las armas químicas

Inspecciones especiales

1. Se han realizado considerables progresos en lo tocante al desarrollo de una variada pauta de inspecciones in situ que abarquen las instalaciones y actividades, tan distintas, que pudieran poner en peligro los objetivos de la convención. La delegación del Reino Unido acoge con agrado las ideas formuladas en las negociaciones por diversas delegaciones para fortalecer estas disposiciones concernientes a la verificación, y desearía contribuir al debate formulando otra alternativa. En el presente documento se sugiere que se añada un sistema de inspección a las disposiciones contenidas en el documento CD/881, completando así eficazmente, por lo que se refiere a los costos, el marco de las inspecciones in situ.

2. El texto del documento CD/881 contiene las disposiciones siguientes respecto de las inspecciones in situ obligatorias:

- a) Inspección ordinaria iniciada por la Secretaría Técnica, sobre la base de las declaraciones anuales de los Estados Partes, de:
- las existencias de armas químicas a fin de comprobar las declaraciones y vigilar la destrucción;
 - las instalaciones de producción de armas químicas a fin de comprobar la desactivación y certificar la destrucción;
 - la producción de sustancias químicas supertóxicas proscritas para fines permitidos en instalaciones permitidas;
 - la no producción por la industria civil de sustancias químicas que presentan un elevado riesgo (Listas [2] y [...]).
- b) Inspección por denuncia, en virtud de la cual cada Estado Parte tiene el derecho de pedir una inspección in situ con el fin de aclarar dudas sobre el cumplimiento.

3. Además, el texto del documento CD/881 incluye un procedimiento para que un Estado Parte solicite aclaraciones de otro Estado Parte por conducto del Consejo Ejecutivo, pero sin hacer referencia a una inspección in situ ni a una obligación vinculante del Estado requerido.

Insuficiencias del marco concerniente a las inspecciones

4. El texto actualmente previsto del documento CD/881 no aplica la inspección ordinaria in situ a diversas esferas, algunas de las cuales revisten gran importancia para la viabilidad de la convención. Esas esferas son:

- i) Sustancias químicas de la Lista [3], esto es, las producidas en gran escala industrial para fines legítimos pero que plantean un peligro considerable para la convención, toda vez que pueden utilizarse, ya sea directamente como armas químicas o como precursores para la fabricación de esas armas. En la actualidad, esas sustancias deben ser vigiladas mediante declaraciones anuales no verificadas. Existen cientos de estas instalaciones.
- ii) Instalaciones químicas industriales no declaradas. Una proporción muy considerable de la industria química mundial no sería objeto con arreglo al texto del documento CD/881, de declaraciones anuales de los Estados Partes o de inspecciones ordinarias. Ahora bien, las prácticas industriales modernas podrían hacer cada vez más fácil que esas instalaciones se utilizaran para actividades contrarias a la convención si así lo decidiera un Estado Parte. Existen muchos miles de estas instalaciones.
- iii) Instalaciones militares y de otra naturaleza no declaradas. Si se exceptúan las categorías enumeradas en el apartado a) del párrafo 2 supra, no está prevista en el documento CD/881 la inspección ordinaria de instalaciones militares. Sin embargo, esas instalaciones podrían desempeñar una función decisiva si un Estado Parte deseara establecer una capacidad clandestina de armas químicas. Existen miles de esas instalaciones.
- iv) Actividades no declaradas en instalaciones sujetas a declaración e inspección ordinaria. Incluso con el nivel de inspección ya previsto en estos casos, es dudoso que, dado el alto riesgo que suponen para la convención, pueda proporcionarse una garantía suficiente de que ese tipo de instalaciones no vaya a utilizarse para fines clandestinos de armas químicas. Existen cientos de estas instalaciones.
- v) Algunas otras instalaciones comprendidas en el apartado c) del párrafo 1 del artículo III del documento CD/881. Estas instalaciones deben actualmente ser declaradas, pero no están sujetas a inspección ordinaria. Esta categoría tal vez plantee un peligro menor para la convención que las demás categorías mencionadas anteriormente, pero algunas delegaciones han expresado preocupación por su exclusión del marco relativo a las inspecciones. Existen cientos de estas instalaciones.

5. Estos factores indican que debe fortalecerse el marco para la inspección in situ en el documento CD/881. Toda solución que se adopte debe aportar las seguridades y disuasión necesarias con respecto al ingente número de instalaciones de que se trata, y ello de manera que no perjudique los elementos del marco de inspección que ya existen en el documento CD/881. Además, tal solución debe ser eficaz por lo que se refiere al costo. Se trata de decidir cuál es la mejor manera de conseguirlo.

Elementos para una solución

6. Se han sugerido diversas soluciones posibles, que han aportado valiosas contribuciones a las ideas sobre esta cuestión. Un enfoque, propuesto por la República Federal de Alemania en los documentos CD/CW/WP.183 y 210 consiste en un procedimiento de verificación basado en inspecciones especiales. La delegación del Reino Unido quisiera sugerir otra alternativa, que debe mucho a las ideas de la República Federal de Alemania. Igualmente se basa en la experiencia adquirida con el funcionamiento del sistema de inspección establecido en virtud del Documento de Estocolmo, que pueden resumirse de la manera siguiente.

7. En el documento de Estocolmo, elaborado por la Conferencia sobre Desarme en Europa en 1986, se bosquejan diversas medidas de fomento de la confianza y la seguridad que vinculan políticamente a los 35 Estados participantes. En relación con la notificación de determinadas actividades militares, se especifica en el documento que cada Estado participante tiene derecho a realizar inspecciones en el territorio de cualquier otro Estado participante. No podrán realizarse más de tres de estas inspecciones en cualquier año natural en cualquier Estado, y ningún Estado está obligado a aceptar de un solo Estado más de una inspección en cualquier año natural. Ateniéndose a estos cupos, las inspecciones son obligatorias. Se ha llegado a reconocer que la solicitud de inspección no tiene carácter contencioso, y el sistema ha resultado eficaz para establecer una confianza en el cumplimiento de las obligaciones dimanadas del Documento de Estocolmo. Este tipo de inspección, adecuadamente modificado, podría ser útil en el contexto de la convención sobre las armas químicas.

Propuesta

8. Basándose en las propuestas presentadas anteriormente por la República Federal de Alemania y otros países y en las disposiciones del Documento de Estocolmo, la delegación del Reino Unido sugiere que el actual marco de verificación se complete mediante la inclusión de un sistema adicional de inspección in situ con arreglo a las orientaciones siguientes:

- Cada Estado Parte tendría derecho a iniciar inspecciones de la Secretaría Técnica en instalaciones civiles y militares y otros lugares en el territorio de cualquier otro Estado Parte.
- Esas solicitudes no estarían vinculadas a alegación alguna de incumplimiento de la convención.

- Todo Estado Parte tendría derecho a formular [...] solicitudes al año y estaría obligado a recibir un total de [...] inspecciones al año. El acceso al lugar sería obligatorio dentro de un número determinado de horas. Este sistema de cupos es un aspecto que distingue a la inspección especial de la inspección por denuncia.
- El objeto de la inspección sería controlar si cualquier actividad en la instalación correspondiente estuviera sometida a declaración o prohibición en virtud de lo dispuesto en la convención.
- La inspección sería realizada por inspectores del cuerpo pertinente de la Secretaría Técnica. Los procedimientos para la realización de la inspección (esto es, su formato) serían distintos de los aplicables a las inspecciones ordinarias, que se enumeran en el apartado a) del párrafo 2 supra, y a la inspección por denuncia. No habría, por ejemplo, un "aditamento concerniente a la instalación", ni sería necesario que un observador del Estado requirente acompañase al equipo de inspección.
- La Secretaría Técnica informaría a todos los Estados Partes de la realización de la inspección y de las conclusiones de ésta.

9. Además, cualquier Estado Parte o grupo de Estados Partes podría llegar a un acuerdo con otro Estado Parte o grupo de Estados Partes para establecer un sistema bilateral de inspecciones de idéntico o análogo carácter; el costo de este sistema sería sufragado por las Partes interesadas.

10. El sistema descrito podría denominarse de "inspecciones especiales". Se aplicaría junto con los otros dos procedimientos -inspecciones ordinarias mencionadas en el apartado a) del párrafo 2 supra, e inspección por denuncia-, que seguirían siendo, ambos, elementos decisivos del régimen de verificación.

Ventajas de las inspecciones especiales

11. Se sugiere que las inspecciones especiales tendrían las siguientes ventajas:

- i) El régimen de inspección propuesto en el presente documento completaría el marco de inspección in situ con un número abordable de regímenes.
- ii) Los Estados Partes centrarían su atención, en sus designaciones, en las instalaciones que revisten más preocupación para la convención y para los Estados Partes requirentes.
- iii) Se acrecentaría aún más el nivel de seguridad y disuasión por el carácter obligatorio de la solicitud de inspección y el plazo tan breve de preaviso.
- iv) Este sistema, al precisarse en él los objetivos de la inspección, permitiría que se sometieran a verificación gran número de instalaciones, con un alto nivel de eficacia en función del costo.

- v) El cupo anual disponible a cada Estado Parte y el hecho de que no se expresaran dudas sobre el cumplimiento aportaría al sistema un carácter regular.

12. En el cuadro adjunto se ofrece una visión general del marco de inspección, incluidas las inspecciones especiales.

13. La delegación del Reino Unido acoge con mucho agrado el serio examen que está prestando la Conferencia de Desarme al problema planteado por las insuficiencias del marco de inspección. Diversas delegaciones han hecho sugerencias constructivas y es posible que se formulen otras más. Todas las opciones deben ser estudiadas cuidadosamente. La delegación del Reino Unido espera que la alternativa de las inspecciones especiales descritas en el presente documento facilite la actual búsqueda de una solución que contribuya a garantizar un régimen de verificación eficaz de la futura convención para la prohibición de las armas químicas.

MARCO DE INSPECCION

	DECLARADOS			NO DECLARADOS
	ARSENALES DE ARMAS QUIMICAS	INSTALACION DE PRODUCCION DE ARMAS QUIMCAS	INDUSTRIA CIVIL, INSTALACION DE PRODUCCION EN PEQUEÑA ESCALA Y DEMAS INSTALACIONES CONEXAS	INCLUIDOS LOS ARSENALES/ PRODUCCION MILITARES Y LA PRODUCCION CIVIL
Procedimiento ordinario iniciado por:	1. Comprobación de las declaraciones:	1. Desactivación	1. Inspección ordinaria (Listas [1] y [2])	
a) La Secretaría Técnica	2. Vigilancia y certificación de la destrucción	2. Vigilancia y certificación de la destrucción		
b) Los gobiernos	Inspeccion especial			
Medidas iniciadas por los gobiernos a causa de dudas sobre el cumplimiento	Inspección por denuncia			

Nota: Además de este marco, los Estados Partes podrían, de conformidad con el artículo IX de la convención, celebrar consultas y colaborar directamente entre sí respecto de cualquier cuestión relacionada con los objetivos o la aplicación de la convención.

CONFERENCIA DE DESARME

CD/910
CD/CW/WP.234
5 de abril de 1989

ESPAÑOL
Original: INGLÉS

CARTA DE FECHA 4 DE ABRIL DE 1989 DIRIGIDA AL SECRETARIO GENERAL
DE LA CONFERENCIA DE DESARME POR EL REPRESENTANTE PERMANENTE
DE AUSTRALIA, POR LA QUE SE TRANSMITE UN DOCUMENTO TITULADO
"INFORME DE UNA INSPECCION NACIONAL DE PRUEBA DE AUSTRALIA"

Tengo el honor de presentar el texto del informe de una inspección nacional de prueba de Australia, que se realizó en un complejo de fines múltiples de una empresa química agrícola. El informe se basa en el formato contenido en el documento CD/CW/WP.213.

Le agradecería se sirviera adoptar las disposiciones del caso para que el presente informe sea distribuido como documento oficial de la Conferencia de Desarme y del Comité ad hoc sobre las armas químicas.

(Firmado): D.H. REESE
Embajador

INFORME DE UNA INSPECCION NACIONAL DE PRUEBA DE AUSTRALIA
BASADA EN LAS DISPOSICIONES DEL ANEXO AL ARTICULO VI [2]

Introducción

La futura convención prohibirá el desarrollo, la producción, el almacenamiento, la transferencia y el empleo de armas químicas. Se reconoce que será necesario vigilar la industria química civil para cerciorarse de que no se producen armas químicas ni se desvían sus precursores para fines prohibidos por la convención. Con el fin de acelerar los trabajos sobre la convención y de elaborar y evaluar disposiciones relativas a las inspecciones in situ y proporcionar las garantías necesarias de que las instalaciones civiles se utilizan tan sólo para fines no prohibidos por la convención, Australia y los Países Bajos realizaron inspecciones de prueba de instalaciones químicas en 1986 y comunicaron sus resultados a la Conferencia de Desarme (CD/CW/WP.140 y CD/CW/WP.141 a 144). La experiencia adquirida con estas inspecciones corroboró la opinión de que puede elaborarse y obtenerse un sistema adecuado de verificación a un costo razonable, teniendo en cuenta las preocupaciones legítimas de la industria química. Esos resultados han quedado reflejados en la ulterior elaboración del artículo VI del texto de trabajo.

En abril de 1988, la delegación de la Unión Soviética sugirió que las delegaciones interesadas de la Conferencia de Desarme realizaran inspecciones nacionales de prueba sobre la base de las disposiciones del anexo al artículo VI [2], y comunicasen seguidamente los resultados a la Conferencia de Desarme. Podría entonces debatirse esos resultados y, aprovechando la experiencia adquirida, procederse a una segunda serie de inspecciones, en presencia, esta vez, de "observadores internacionales" de otras delegaciones participantes en el experimento.

Durante la segunda parte del período de sesiones de 1988, se celebraron en la Conferencia de Desarme consultas oficiosas abiertas a la participación de todos los interesados para preparar esas inspecciones multilaterales de prueba en la industria química. Los resultados de esas consultas, contenidos en el documento CD/CW/WP.213, fueron presentados a la Conferencia en su sesión plenaria del 13 de septiembre de 1988, con el fin de ayudar a los Estados participantes en sus preparativos de las inspecciones nacionales de prueba.

Los preparativos para la inspección nacional de prueba de Australia se llevaron a cabo sobre la base del documento CD/CW/WP.213 a lo largo de un período de seis semanas durante octubre/noviembre, incluidas una visita inicial y la negociación de un aditamento detallado concerniente a la instalación. La inspección nacional de prueba se realizó en un complejo de fines múltiples de una empresa química agrícola que produce principalmente herbicidas. En el presente documento de trabajo se ofrecen los resultados de esta inspección nacional de prueba sobre la base del formato contenido en el documento CD/CW/WP.213.

A. Planteamiento general

1. Objetivos de la inspección nacional de prueba

Los objetivos de la inspección nacional de prueba fueron los que se exponen en el documento CD/CW/WP.213.

2. Disposiciones del proyecto de convención con arreglo a las que se llevó a cabo la inspección nacional de prueba

La inspección nacional de prueba se llevó a cabo de conformidad con las disposiciones contenidas en el anexo al artículo VI [2].

3. Tipo de inspección in situ

Se trató de una inspección in situ ordinaria basada en el anexo al artículo VI [2]. Antes de esta inspección, se realizó una visita inicial a efectos de familiarización, negociación del aditamento correspondiente a la instalación y determinación del plan de inspección.

4. Información adelantada

4 a) Declaraciones

La empresa formuló las declaraciones pertinentes conforme a lo bosquejado en los párrafos 1, 2 y 3 del anexo al artículo VI [2].

4 b) Acuerdo sobre los procedimientos de inspección

Tras la visita inicial, un grupo de control negoció un aditamento detallado concerniente a la instalación sobre la base del "Modelo de acuerdo para las instalaciones que produzcan, elaboren o consuman sustancias químicas enumeradas en la Lista [2]" (documento CD/874, págs. 140 a 144). En el anexo I del presente informe figuran observaciones y sugerencias concretas para mejorar los "modelos de acuerdo", incluida una lista de comprobación de la información pertinente.

5. Tipo de instalación inspeccionada

La instalación inspeccionada es una instalación de fines múltiples que forma parte de un complejo. La finalidad principal de la instalación es la producción de trifluoralina (1582-09-8) y otros herbicidas.

6. Tipo de actividad declarada que se realiza en la instalación

En la actualidad, la empresa no produce sustancias químicas enumeradas en la Lista [2] del texto de trabajo. A los efectos de la inspección, se consideró que el "dinitro" (2-cloro,1,3-dinitro-5-trifluorometilbenceno (393-75-9)) era una sustancia química de la Lista [2]. La actividad declarada en la instalación durante la inspección fue la producción del herbicida trifluoralina a partir del dinitro.

7. Actividades efectivas realizadas en la instalación

La producción del herbicida trifluoralina es estacional. En el momento de la visita de familiarización, la instalación declarada llevaba a cabo otras actividades de producción. La empresa dispuso que se produjera un lote de trifluoralina.

B. Planteamiento pormenorizado

1. El mandato de inspección

Un grupo de control negoció el mandato de inspección y el aditamento concerniente a la instalación. Este grupo estaba integrado por el químico jefe de la empresa y el director de fabricación, un funcionario del Departamento de Relaciones y Comercio Exteriores y un científico de defensa del Laboratorio de Investigación de Materiales del Departamento de Defensa. Dicho grupo negoció, entre otras cosas:

- las zonas a las que tendrían acceso los inspectores;
- los registros que habían de ponerse a disposición de los inspectores;
- los servicios y operaciones que habría de realizar el personal de la empresa previa petición;
- el derecho de los inspectores a supervisar al personal de la empresa que llevase a cabo esas operaciones.

Se discutió también si los inspectores deberían tener derecho de acceso a zonas no especificadas en el aditamento concerniente a la instalación y a tomar muestras en puntos de muestreo no especificados. Se examina esto en los puntos 1 y 15 de la sección C infra.

2. Composición del grupo de inspección

El grupo de inspección estuvo integrado por cinco personas:

- un funcionario superior del Departamento de Relaciones y Comercio Exteriores;
- un científico de defensa del Laboratorio de Investigación de Materiales;
- un ingeniero químico designado por la empresa inspeccionada;
- un inspector de la Sección de Mercancías Peligrosas del Departamento de Trabajo del Gobierno del Estado de Victoria; y
- un auditor (experto contable) del Departamento de Relaciones y Comercio Exteriores.

3. Equipo para la inspección

El equipo para la inspección fue proporcionado por el Laboratorio de Investigación de Materiales y se detalla en el párrafo 3 de la sección C infra.

4. Actividades previas a la llegada del grupo de inspección al lugar de ésta

Durante un período de seis semanas antes de la inspección, se procedió a la visita inicial y a la negociación de un aditamento detallado concerniente a la instalación. La fecha de la inspección se eligió por mutua conveniencia.

5. Preparativos in situ

Como se indica en el punto 7 de la sección A, la empresa organizó la entrega del insumo químico dinitro y la producción de un lote de trifluoralina a los efectos de la inspección. No se realizaron más preparativos in situ.

6. Arreglos sobre acompañamiento y puntos de contacto

La empresa designó puntos de contacto e informó al personal pertinente con anterioridad a la inspección. En el aditamento concerniente a la instalación se designaron personas encargadas del contacto; los inspectores se reunieron con estas personas en la conferencia inicial. Durante la inspección, la empresa designó a miembros del personal para que actuaran de acompañantes.

7. Otros participantes

Durante la inspección nacional de prueba, hubo observadores:

- del Departamento de Defensa (Sección de Política);
- del Laboratorio de Investigación de Materiales;
- del Departamento de Tecnología de la Industria y Comercio;
- de un periódico local (un periodista con conocimientos de química).

8. Duración de la inspección y de la visita inicial

- visita inicial: dos horas (cuatro personas)
- preparación del aditamento concerniente a la instalación: dos medios días (cuatro personas)
- inspección (visita efectiva): dos días (primer día: dos personas; segundo día: cinco personas)
- análisis químico: un día (tres personas)
- informe de inspección (preparación): un día (tres personas).

9. Medidas para proteger la confidencialidad de la información

En espera de que se llegue a un acuerdo en la Conferencia de Desarme sobre medidas para proteger la confidencialidad de la información, se utilizó como base para las discusiones con la empresa el sistema de clasificación de cuatro niveles que estaba examinando en ese momento el Grupo de Trabajo A. Desde entonces, se ha incluido una referencia a este sistema de clasificación en el apéndice II (pág. 153) del actual texto de trabajo.

La empresa especificó qué tipos de información consideraba incluidos en los cuatro niveles, esto es:

- a) Información que podría darse a conocer al público;

- b) Información que podría darse a conocer a los Estados Partes en la Convención;
- c) Información limitada a la Secretaría Técnica; y
- d) Información disponible únicamente a los inspectores, que no puede ser llevada fuera de los locales de la empresa.

Se llegó a un acuerdo sobre qué información quedaba comprendida en los cuatro niveles, y se adoptaron las disposiciones necesarias para garantizar que la información confidencial fuera tratada adecuadamente durante la inspección.

10. Conferencia inicial

Durante la conferencia inicial, el jefe del grupo de inspección bosquejó a los participantes y observadores la finalidad de la inspección nacional de prueba. Describió detalladamente las actividades de inspección propuestas y especificó los servicios que probablemente se necesitarían de la empresa. Un representante de la empresa expuso las actividades que se llevaban a cabo en ese momento en la instalación y las normas de seguridad que habían de observarse. La conferencia inicial duró una hora y media aproximadamente.

11. Tipos de registros necesitados y/o examinados

La empresa lleva registros completos y exactos de la sustancia química de insumo designada, que es importada. Entre los registros facilitados al grupo de inspección figuraban:

- los pedidos hechos a proveedores extranjeros;
- noticia de pago;
- documentación de importación/despacho de aduanas;
- recepción en el almacén de la empresa (fuera del lugar de la inspección);
- recepción en el lugar de producción;
- hojas de producción por lotes (con las cantidades de insumos químicos y de productos, análisis químico/control de calidad del producto);
- hojas informativas sobre los riesgos para la salud;
- hojas informativas sobre la seguridad de los materiales;
- recepción de productos en el almacén de la empresa;
- noticia de venta y expedición.

12. Visita de orientación a la fábrica

La visita de orientación a la fábrica abarcó la instalación y el complejo circundante, incluido el laboratorio analítico.

13. Inspección de zonas y de equipo de la instalación

Se inspeccionaron detalladamente las siguientes zonas de la instalación:

- almacenamiento de insumos;
- líneas de alimentación del recipiente de reacción;
- el aspecto externo del recipiente de reacción y equipo de control conexo, incluida la sala de control;
- líneas de transferencia del producto;
- recipiente de almacenamiento del producto;
- equipo de formulación y relleno;
- puntos de muestreo para control de calidad;
- líneas de residuos/efluentes.

Durante la negociación del aditamento concerniente a la instalación, la empresa convino en que podía registrarse la inspección de prueba mediante una cámara de vídeo, a condición de que la cinta correspondiente se clasificara con el nivel d) Información disponible únicamente a los inspectores, que no puede ser llevada fuera de los locales de la empresa.

El registro de vídeo incluyó los aspectos de la instalación anteriormente bosquejados y las operaciones señaladas en el punto 14 de la sección B.

14. Inspección de los procedimientos de funcionamiento

Los inspectores observaron las operaciones siguientes:

- transferencia de los insumos químicos al recipiente de reacción;
- transferencia del producto al recipiente de almacenamiento;
- formulación del producto comercial y carga en 20 contenedores tipo L.

Durante la inspección, los inspectores prestaron especial atención a todo particular que pudiera sugerir que la empresa llevaba a cabo actividades no declaradas. No se observó ninguno de estos particulares.

15. Toma de muestras y procedimientos para la toma de muestras

La toma de muestras fue realizada por personal de la empresa, en presencia de los inspectores, en los puntos de muestreo convenidos durante la negociación del aditamento concerniente a la instalación. En cada caso, se tomaron dos muestras, una para el análisis fuera de la instalación y otra que quedó en poder de la empresa. Se tomaron muestras:

- del insumo químico (dinitro) al ser transferido al recipiente de reacción;
- de la producción en el recipiente de reacción al concluir el proceso de producción;
- del producto formulado.

La empresa convino también en:

- utilizar un detector de vapor en la instalación para comprobar la ausencia de sustancias químicas de la Lista [1]. El detector de vapor fue también adaptado para responder al dinitro (véase el anexo 3);
- tomar muestras de aire en la instalación durante el proceso de producción;
- tomar muestras del agua utilizada para el lavado del recipiente de reacción después de haberse transferido el producto al depósito de almacenamiento.

16. Manejo de las muestras

El manejo de las muestras fue negociado como parte del aditamento concerniente a la instalación. Los inspectores supervisaron tanto la toma de muestras como el manejo de éstas in situ. Las muestras que habían de ser analizadas fuera de la instalación se introdujeron en un recipiente metálico provisto de cerradura y precinto. Dicho recipiente se llevó por "mano segura" al laboratorio analítico convenido (Laboratorio de Investigación de Materiales), donde, tras la firma correspondiente, se hizo cargo de él un científico gubernamental de categoría superior, quien asumió la responsabilidad (en virtud de las disposiciones de la Ley de Secretos Oficiales) de la seguridad de las muestras y de los datos analíticos obtenidos posteriormente.

17. Análisis de muestras

Durante la negociación del aditamento concerniente a la instalación, la empresa proporcionó muestras de referencia del insumo químico (dinitro) del producto (trifluoralina) y del producto formulado. Esto permitió a los químicos analíticos del Laboratorio de Investigación de Materiales elaborar y/o perfeccionar los métodos apropiados para el análisis de las sustancias químicas declaradas.

El análisis de las muestras de referencia de dinitro y trifluoralina mediante cromatografía de gases/espectrometría de masas confirmó que se trataba de muestras auténticas (sobre la base de una comparación con los espectros de masas normalizados de referencia). Se utilizó la espectroscopia de absorción visible para confirmar que la muestra de referencia de la formulación contenía la concentración de trifluoralina indicada en la hoja de producción del lote.

El análisis de las muestras obtenidas durante la inspección se llevó a cabo el día siguiente a la inspección.

18. Tipos de análisis

Según lo convenido por la empresa durante la negociación del aditamento concerniente a la instalación:

- el insumo químico y el producto fueron analizados mediante cromatografía de gases/espectrometría de masas para confirmar que eran las sustancias químicas declaradas;
- el producto formulado fue analizado mediante espectroscopia de resonancia magnética nuclear para confirmar que se trataba de la formulación normalizada;
- las muestras de aire y de agua fueron analizadas mediante cromatografía de gases/espectrometría de masas para confirmar que no se habían tomado muestras de sustancias químicas no declaradas.

19. Documentación de la inspección

El grupo de inspección preparó un informe. Los resultados analíticos obtenidos en el Laboratorio de Investigación de Materiales se incluyeron como apéndice a este informe de inspección, que fue llevado del Laboratorio de Investigación de Materiales a los locales de la empresa por "mano segura" y discutido con el químico jefe y el director de fabricación.

20. Evaluación por parte de los inspectores

La evaluación de las actividades de la inspección y de la información obtenida incluyó los siguientes aspectos:

- la posibilidad de conversiones no declaradas entre inspecciones ordinarias;
- el alcance y exactitud de los datos proporcionados por la empresa;
- la colaboración mostrada por la empresa;
- cualquier dificultad experimentada durante la inspección.

Una parte importante del proceso de evaluación en la inspección nacional de prueba fue la ulterior discusión de estos aspectos con el químico jefe y el director de fabricación.

21. Conferencia final

La conferencia final duró aproximadamente una hora y en ella se examinaron los aspectos descritos en el punto 20 de la parte B.

22. Anomalías, desacuerdos y complicaciones

No se produjeron anomalías, desacuerdos ni complicaciones.

23. Informe del grupo de inspección

El informe de la inspección contenía:

- una descripción de las actividades de inspección realmente llevadas a cabo;
- resultados del examen del balance de materiales;
- resultados de los análisis;
- lecciones aprendidas durante la inspección;
- conclusiones.

El informe fue preparado fuera de la instalación durante las semanas siguientes a la inspección.

24. Repercusiones de la inspección en el funcionamiento de la instalación

La inspección nacional de prueba no causó ninguna pérdida real de producción; no obstante, el químico jefe y el director de fabricación pasaron unos dos días cada uno ayudando en la negociación del aditamento correspondiente a la instalación y un total de dos días durante la inspección. También prestaron asistencia durante la inspección otros empleados de la empresa (6 días de trabajo).

25. Otros asuntos

C. Aspectos concretos - Conclusiones

1. El mandato de inspección

Tal como se dispone actualmente en el anexo al artículo VI [2] lo que está sometido a inspección es la instalación que produce, elabora o consume sustancias químicas incluidas en la Lista [2] y no todo el complejo químico de que pueda formar parte dicha instalación. El grupo de control negoció el mandato de inspección y el aditamento concerniente a la instalación basándose en ello y limitó la inspección a los apartados i) a viii) del párrafo 3 del anexo al artículo VI [2].

Durante la inspección, uno de los inspectores solicitó acceso a otra instalación del complejo. La respuesta inicial de la empresa fue señalar que dado que esa petición no había sido negociada previamente, tenía algunas dudas en cuanto a permitir aquel día una inspección de esa otra instalación tanto

por motivos de seguridad como por motivos de confidencialidad. Sin embargo, la empresa convino en que el grupo de inspección podía tomar una muestra del aire de esta otra instalación siempre que la muestra fuera analizada in situ utilizando métodos de prueba negativa que indicaran que la muestra no contenía ninguna de las sustancias químicas incluidas en la Lista.

2. Composición del grupo de inspección

El grupo elegido para la inspección de prueba incluía un funcionario superior del Departamento de Relaciones y Comercio Exteriores que tenía formación relacionada con cuestiones de política de desarme (jefe de grupo y portavoz principal), un científico en materia de defensa que había prestado asistencia en la labor del Comité ad hoc sobre las armas químicas en Ginebra, y un contable calificado con amplia experiencia en auditoría. Se comprobó que este grupo era muy adecuado para la inspección de prueba.

La parte de la inspección que más tiempo exigió fue la auditoría. Basándonos en el tiempo necesario para examinar un número seleccionado de registros durante la inspección de prueba, estimamos que quizás se necesiten de cuatro a cinco días/hombre para realizar un examen completo de la documentación concniente a las sustancias químicas declaradas pertenecientes a la Lista [2]. Según sea la complejidad del empleo de las sustancias químicas declaradas dentro de la instalación (y posiblemente en otras instalaciones del mismo complejo -véase punto 22 de la parte C) y el nivel de detalle del examen, quizá se necesite un grupo formado por:

- un químico;
- un analista químico;
- un ingeniero químico; y
- dos contables

para terminar la inspección en menos de una semana.

3. Equipo para la inspección

En la inspección de prueba se utilizó el equipo siguiente:

- un contenedor de almacenamiento en metal que podía cerrarse con llave para manipular las muestras con seguridad hasta el laboratorio fuera de la instalación;
- botellas para las muestras de los insumos químicos, el producto, el producto formulado y las muestras de agua;
- tubos par la toma de muestras del aire (que contenían absorbente Tenax GC) y una bomba de toma de muestras de aire que funcionaba con batería;
- detector de vapores (véase el anexo 3).

4. Actividades previas a la llegada del grupo de inspección al lugar donde se procederá a ésta

La actividad principal de la empresa fue la adquisición de un lote especial del insumo para utilizarlo durante la inspección de prueba.

5. Preparativos in situ

La empresa facilitó una sala para celebrar las conferencias inicial y final y el almuerzo para el grupo de inspección y los observadores.

6. Arreglos sobre acompañamiento y puntos de contacto

Estos arreglos funcionaron perfectamente. La actitud de cooperación de los acompañantes de la empresa facilitó grandemente la inspección y la presencia de ellos no entorpeció la realización de la inspección.

7. Otros participantes

Durante la inspección nacional de prueba estuvieron presentes diversos observadores. Normalmente no habría observadores durante una inspección "real" a menos que en el texto de trabajo se incluyeran disposiciones a ese efecto.

8. Duración de la inspección y de la visita inicial respectivamente

La duración de la visita inicial y de la negociación del aditamento concerniente a la instalación dependerá del volumen y la extensión de las actividades de la instalación declarada y del complejo; parecería razonable prever un total de cinco días para la mayoría de las instalaciones.

Tal como se dijo en el punto 2 de la parte C, el tiempo necesario para llevar a cabo realmente la inspección dependerá de la composición del grupo de inspección. La inspección material (visita de orientación a la fábrica, toma de muestras y detección de vapores) quizá no precise más de uno a dos días. Con solamente un auditor, la inspección de los registros quizá exigiera más tiempo.

9. Medidas para proteger la información confidencial

La compañía convino en que era útil el sistema de clasificación en cuatro niveles para la información confidencial. Durante la negociación del aditamento concerniente a la instalación se llegó a un acuerdo acerca de la información que correspondía a cada uno de los cuatro niveles y se hicieron los arreglos necesarios para garantizar que la información confidencial fuera manipulada adecuadamente durante la inspección.

La compañía tenía interés particular por el nivel d) es decir, información "disponible solamente para los inspectores -no debe ser sacada de los locales de la empresa". Por ejemplo, la empresa facilitó a cada uno de los inspectores una copia del plano del complejo y un gráfico detallado de los flujos para la producción de trifluoralina, en el entendimiento de que contenía información confidencial de la empresa. Estos documentos no debían ser sacados de los locales de la empresa y tenían que ser devueltos al químico jefe al concluir la inspección.

Otra información cubierta por el nivel d), podría incluir:

- informes de los clientes y los compradores sobre los productos;
- precio de compra de los insumos químicos;
- costos de manufactura;
- consumo/producción anual; y
- capacidad de los recipientes de reacción.

Debería ofrecerse a la empresa la posibilidad de incluir estos tipos de información en el nivel d).

10. Conferencia inicial

El tiempo necesario para la conferencia inicial dependerá de varios factores, entre ellos:

- el tamaño y la complejidad de la instalación;
- el hecho de que la instalación haya sido inspeccionada o no previamente;
- el hecho de que algunos de los inspectores haya estado antes en la instalación o sea la primera vez.

Sin embargo, normalmente cabe esperar que una hora sea suficiente para tratar todos los detalles necesarios.

11. Tipos de registros necesitados y/o examinados

Tal como se vio en el punto 11 de la parte B, la empresa lleva registros exactos y completos sobre los insumos químicos, el producto y la formulación. Estos registros se pusieron a disposición del grupo de inspección.

Se llegó a la conclusión general de que el examen de los registros de la inspección de prueba no demostró que la declaración anual de la empresa fuera totalmente exacta. En vez de ello, se llegó a la conclusión de que todos los registros examinados estaban totalmente de acuerdo con la declaración de la empresa, y que durante el examen de los registros no se obtuvo información alguna en el sentido de que estuvieran llevándose a cabo actividades no declaradas o de que se desviara del proceso de producción declarado alguna sustancia enumerada en la Lista.

En esta inspección, el insumo químico incluido en la Lista [2] solamente se utilizaba en una instalación a fin de producir un solo producto con una producción constantemente elevada. El examen de los registros sería complicado si el insumo químico se utilizara en más de una instalación y/o para la producción de varios productos, en particular si estos productos se fabricaran en cantidades variables.

12. Visita de orientación a la fábrica

La visita de orientación a la fábrica, con el plano del lugar facilitado por la empresa, llevó unos 30 minutos. La visita fue útil porque gracias a ella los inspectores pudieron familiarizarse con la distribución de la instalación y el equipo dentro del complejo.

13. Inspección de zonas y de equipo de la instalación

El grupo de inspección consideró que la inspección de las zonas del equipo enumerado en el punto 11 de la parte B les permitió llegar a la conclusión de que se estaba llevando a cabo el proceso químico declarado y que en el momento de la inspección no se realizaba ninguna actividad no declarada.

El grupo de inspección consideró que la disponibilidad de registros visuales para la primera inspección sería una ayuda considerable en las siguientes inspecciones, por ejemplo, para:

- facilitar la detección de cualquier cambio no declarado en la instalación; y
- aclarar cualquier ambigüedad que pudiera surgir respecto de la toma de muestras.

14. Inspección de los procedimientos de funcionamiento

En virtud de un arreglo previo, los inspectores estuvieron presentes para observar la transferencia de insumos químicos al recipiente de reacción y el comienzo del proceso de producción (primer día), y la transferencia del producto al recipiente de almacenamiento provisional y al equipo de formulación (segundo día).

15. Toma de muestras y procedimientos para la toma de muestras

Los procedimientos para la toma de muestras han sido examinados en el punto 15 de la parte B. La empresa aceptó que se analizaran muestras de los insumos químicos, del producto y de la formulación, basándose en que cualquier persona podría comprar las mismas sustancias químicas en un abastecedor comercial y analizarlas. La toma de muestras de estas sustancias químicas fue también conveniente para la empresa porque normalmente se toman muestras de esas mismas sustancias químicas que son analizadas por personal de la empresa a los fines del control de calidad. Por las mismas razones, la empresa no tuvo objeciones a que el grupo de inspectores tomara muestras del aire y del agua.

Sin embargo, la empresa no quiso que se tomaran muestras del recipiente de reacción durante el proceso de producción debido a que:

- la empresa no veía razón alguna de que se necesitara más información analítica aparte de la obtenida a partir de las muestras de los insumos químicos y de los productos;

- los resultados de los análisis de las sustancias intermedias del proceso de producción podrían facilitar secretos técnicos que la empresa utilizaba para obtener los mejores resultados con el proceso;
- la toma de muestras hubiera causado problemas de seguridad o técnicos (por ejemplo, pérdida de producción).

La empresa convino en que se utilizara un detector de vapores en la instalación y en la zona de almacenamiento de insumos químicos que estaba siendo inspeccionada, así como en otras zonas de almacenamiento de insumos químicos y de productos durante la visita de orientación a la fábrica (véase el anexo 3).

16. Manejo de las muestras

La empresa aceptó el método de manejo de las muestras descrito en el punto 16 de la parte B. Los procedimientos de seguridad utilizados durante la inspección satisfacían las preocupaciones de la empresa en cuanto a la protección de la información técnica que se hubiera podido obtener a partir de las muestras.

17. Análisis de muestras

La disponibilidad de muestras de referencia de los insumos químicos, del producto y de las sustancias químicas de formulación antes de la inspección en el laboratorio de análisis facilitó grandemente el análisis de las muestras obtenidas durante la inspección real.

18. Tipos de análisis

Tal como se dijo en los apartados 18 de la parte B y 15 de la parte C, la empresa aceptó que las muestras de los insumos químicos y del producto fueran analizadas mediante cromatografía de gases y espectrografía de masas y, en este caso, no consideró el resultado de los análisis como "información delicada".

La elección del análisis RMN para la formulación se debió a razones técnicas:

- el objetivo era confirmar que la formulación fuera de "concentración normal", en vez de identificar los demás componentes de la fórmula. Este objetivo se consiguió fácilmente por medio del análisis RMN;
- algunos de los componentes de la fórmula podrían haber degradado la columna de cromatografía en fase gaseosa.

Tal como se dijo en el punto 7 de la parte A, la producción del herbicida trifluoralina es de temporada y la instalación declarada se dedica a otro tipo de actividades de producción durante ciertos meses del año. En el momento en que se negoció el aditamento concerniente a la instalación, la compañía no tenía objeciones a que se analizaran muestras del insumo químico y del producto de otros procesos de producción mediante cromatografía de gases o espectrometría de masas. Sin embargo, en caso de que la compañía comenzara a

utilizar la instalación declarada para un nuevo proceso de producción, quizá deseara renegociar este aspecto del aditamento concerniente a la instalación. En caso de que se iniciara un nuevo proceso de producción, la compañía indicó que quizá hubiera algunos problemas de confidencialidad en cuanto a la composición real de las muestras tomadas. Preferiría un enfoque tal como el análisis in situ mediante métodos de prueba negativa que indicaran que en el momento de la inspección no se estaba utilizando ninguna sustancia química incluida en las Listas.

19. Documentación

La actitud que se adoptó durante la negociación del aditamento concerniente a la instalación, la realización de la inspección y la ulterior preparación de documentos fue la de consultar a la compañía acerca del nivel de confidencialidad antes de publicar ninguna información.

Además, los informes de la inspección fueron presentados a la empresa para su aprobación antes de ser distribuidos.

El saber que no se estaban poniendo en peligro sus secretos comerciales y técnicos fue sin duda alguna un factor decisivo para la actitud de cooperación asumida por la empresa durante toda la inspección de prueba.

20. Evaluación por parte de los inspectores

Los inspectores llegaron a la conclusión de que les convenía tener la oportunidad de celebrar conversaciones informales entre ellos durante la inspección en caso de que fuera necesario. Consideraron conveniente que se dispusiera de una sala designada para esos fines.

La evaluación de la inspección consta de distintas actividades relacionadas entre sí, entre ellas la inspección material, la toma de muestras y el análisis químico, así como la inspección de los registros. Será necesario coordinar estos esfuerzos durante la inspección real y hasta el momento en que se complete el informe de la inspección.

El grupo de inspección llegó a la conclusión de que disponer de directrices y criterios claros para llevar a cabo la evaluación de la inspección sería una ayuda en el proceso de evaluación por los inspectores.

21. Conferencia final

La conferencia final de la inspección de prueba fue utilizada por el grupo de inspección para examinar con la empresa los resultados de la toma de muestras, la detección de vapores y el examen de los registros. En una inspección "real" es posible que la conferencia final no durase ni siquiera una hora.

22. Anomalías, desacuerdos y complicaciones

El que no hubiera anomalías, desacuerdos ni complicaciones se debió parcialmente a la excelente actitud adoptada por la empresa, tanto durante la negociación del aditamento concerniente a la instalación (un aditamento

concerniente a la instalación inadecuado quizá diera lugar a complicaciones) como durante la inspección real. También fueron importantes los siguientes factores técnicos:

- la instalación que se inspeccionó estaba bien separada de otras partes del complejo;
- el insumo químico enumerado en la Lista [2] solamente se utilizaba en una sola instalación para la producción de un solo producto;
- el proceso de producción inspeccionado era un proceso en una sola fase con rendimiento elevado.

23. Informe del grupo de inspección

Quizá sea necesario contar con dos tipos de informe:

- i) Un informe que el grupo enviaría a la Secretaría Técnica. De no quedar ambigüedades por resolver, este informe podía ser clasificado en:

nivel a) - que puede ser hecho público sin ninguna limitación; o

nivel b) - que puede ser entregado a los Estados partes en la convención.

En el anexo 4 se da un ejemplo de este tipo de informe.

En caso de que hubiera ambigüedades quizá fuera necesario clasificar el informe en el nivel c) - limitado a la Secretaría Técnica.

- ii) Según sea la complejidad de la instalación y cómo haya sido preparado el aditamento concerniente a la instalación, quizás el grupo de inspección desee preparar un informe para ayudar a los inspectores que inspeccionen la instalación la vez próxima. Este informe podría clasificarse en:

nivel c) - limitado a la Secretaría Técnica; o

nivel d) - disponible solamente para los inspectores y que no podrá ser sacado de los locales de la empresa.

24. Repercusiones de la inspección en el funcionamiento de la instalación

Siempre que se pueda llegar a un acuerdo en la negociación del aditamento concerniente a la instalación en el sentido de que las muestras para los análisis han de ser tomadas en puntos de toma de muestras fijos, ya sea antes de que comience la producción y/o después de que haya concluido la producción, no debería haber ninguna perturbación importante del funcionamiento real o de la seguridad de la instalación.

Tal como se dijo en el punto 24 de la parte B, la mayor repercusión de la inspección en el funcionamiento de la instalación fue que sacó de sus obligaciones normales a miembros del personal superior de la empresa:

- químico jefe (cuatro días de trabajo);
- director de fabricación (cuatro días de trabajo);
- contable de la empresa (un día de trabajo).

Otros empleados de la empresa prestaron asistencia también según fue necesario.

En una inspección real quizá no sea necesario recurrir tanto al químico jefe y al director de fabricación. Sin embargo, el examen de los registros perturbará las tareas normales de los contables y del personal de la empresa en los departamentos de compras, almacenes, envíos y ventas. Es también posible que algunos ejecutivos superiores tengan que participar en algunos aspectos de la inspección.

25. Otros asuntos

Anexo 1

OBSERVACIONES SOBRE MODELOS DE ACUERDO

El presente anexo contiene observaciones hechas por el grupo de control durante la negociación del aditamento concerniente a la instalación respecto de los puntos 1 y 2 del "Modelo de acuerdo para las instalaciones que produzcan, elaboren o consuman sustancias químicas enumeradas en la Lista [2]" (CD/874, págs. 140 a 144)

1. Identificación de la instalación

- f) El grupo de control sugirió que otra forma de determinar las zonas de acceso también podría ser identificar las zonas ajenas a la instalación declarada a las que los inspectores tuvieran acceso limitado. Los inspectores podrán decidir si es necesario visitar partes adyacentes del complejo, por ejemplo, una zona cercana de almacenamiento y deberían tener permiso para ello a no ser cuando hubiera un acuerdo previo para limitar el acceso.

Habría que describir claramente en el aditamento concerniente a la instalación las bases y el alcance de esas restricciones.

2. Información sobre la instalación

El grupo de control consideró que la información necesaria en cuanto al punto 2 es muy amplia y no bien determinada. Una serie de listas que se centraran en cuestiones de interés para el grupo de inspección permitirían preparar de manera más rápida y completa los detalles necesarios. Ello ayudaría a las instalaciones a preparar declaraciones exactas y reducir al mínimo la posibilidad de omisiones por inadvertencia que pudieran causar sospechas.

a) Datos sobre el proceso de producción:

- producción continua o por lotes:
 - temporadas de producción por lotes
 - porcentaje de tiempo que funciona la instalación
 - utilización del equipo en otras temporadas.
- tipo de equipo

El documento CD/CW/WP.140 ofrece una muestra de lista del tipo de equipo que pudiera ser pertinente (se reproduce como anexo 2). Los comentarios que se exponen a continuación se hicieron durante la negociación del aditamento concerniente a la instalación.

- el anexo debería ocuparse del volumen (dentro de una gama determinada) del recipiente de reacción;

- el punto 7 del al anexo 2 no es lo suficientemente específico y debería incluir las tuberías recubiertas de Hastelloy y teflón;
- el punto 8 del anexo 2 debería ser redactado de nuevo y especificar los tipos de alarmas acerca de los cuales se requiere información;
- tecnología utilizada:
 - entre los puntos de una lista podrían figurar:
 - presiones aproximadas
 - capacidades de temperatura
 - destilación
 - condensación
 - detalles sobre la ingeniería del proceso:
 - los puntos de una lista podrían incluir:
 - hojas de especificaciones
 - una hoja con el proceso de flujo simplificado;
- b) y c) Datos sobre elaboración con transformación en otra sustancia química; datos sobre elaboración sin transformación química
- la información necesaria en virtud de los apartados b) y c) podría facilitarse mediante un gráfico que registrara cada paso del proceso de producción:
 - los elementos de una lista podrían incluir:
 - materias primas
 - producto intermedio
 - transformación en producto (%)
 - descripción del producto secundario (%)
 - rendimiento general
 - pérdida general.

A esta información se le asignaría el nivel adecuado de confidencialidad.

d) Tratamiento de desechos:

- los elementos de una lista podrían incluir:
 - eliminación aeróbica
 - eliminación aneróbica
 - eliminación biológica
 - in situ o fuera de la instalación;

e) y f) Medidas sanitarias de seguridad; limpieza y reparaciones generales

El grupo de control consideró que estos encabezamientos son demasiado generales y que pueden causar problemas en relación con puntos que no tienen interés para la Convención sobre las armas químicas:

- los elementos de una lista podrían incluir:
 - sistema central de alarma
 - procedimientos de emergencia
 - evacuación
 - ejercicios
 - procedimientos de entrada en los recipientes;

g) Los insumos utilizados en la producción o elaboración de sustancias químicas declaradas; tipos y capacidad de almacenamiento:

- los elementos de una lista podrían incluir:
 - capacidad
 - capacidad de almacenamiento
 - líquidos inflamables
 - en la superficie o subterráneo
 - número de puntos de almacenamiento
 - distancia entre los puntos de almacenamiento
 - ventilación de los almacenes.

Anexo 2

INFORMACION SOBRE LA INSTALACION - LISTA PROPUESTA

Equipo de interés (basado en la lista B del documento CD/CW/WP.140)

1. Equipo de elaboración de sustancias químicas (reacción reactores, tubería, columnas de destilación, etc.) construido de Hastelloy u otra aleación con alto contenido de níquel o tántalo.
2. Equipo de elaboración química con revestimiento adecuado para su uso en un ambiente altamente corrosivo (por ejemplo, vidrio -teflón o equipo con revestimiento plástico).
3. Bombas o válvulas destinadas al uso con sustancias peligrosas (por ejemplo bombas de cierre doble, de impulsión magnética o encastradas, válvulas de fuelles o de diafragmas).
4. Unidades de filtrado de carbón activado y unidades curadoras con capacidad para grandes volúmenes de aire de los sistemas de ventilación.
5. Equipo especialmente concebido para el análisis de flúor, fósforo o azufre.
6. Unidades generadoras de gases inertes*.
7. Tuberías de doble pared.
8. Sistemas sensibles de detección de sustancias tóxicas y de alarma.
9. Equipo de carga para su utilización con sustancias químicas peligrosas, incluidas las cajas especialmente grandes de manipulación con guantes utilizadas para el cierre hermético de las máquinas de carga.
10. Equipo de incineración o depuración para el tratamiento de residuos químicos peligrosos, tales como depuradoras Venturi o eliminadoras de vapor Brinks.

* Se convino que este punto tendría que ser más específico.

Anexo 3

EMPLEO DE DETECTORES DE VAPOR DURANTE LA INSPECCION NACIONAL DE PRUEBAS

Al negociarse el aditamento concerniente a la instalación, la compañía convino en que el grupo de inspección podía utilizar un detector de vapores en la instalación durante la inspección para comprobar la ausencia de vapores de sustancias químicas incluidas en la Lista [1]. El detector elegido fue el CAM (Chemical Agent Monitor - detector de agentes químicos) que responde a bajas concentraciones de vapor de agentes de guerra química neurotóxicos obesicantes.

El CAM había sido utilizado en la instalación declarada anteriormente durante el proceso de producción declarado y después de él. La empresa también permitió que se utilizara el CAM en otras zonas de almacenamiento de insumo químico y zonas de almacenamiento de los productos durante la visita de orientación a la fábrica. La única limitación impuesta fue que no se permitió el uso del CAM en ninguna zona de las zonas protegidas contra las llamas debido a que el grupo de inspección no sabía si el CAM había sido aprobado para su utilización en atmósferas inflamables de clase I electrónica. El CAM no dio en ningún momento de la inspección una respuesta a los agentes neurotóxicos obesicantes.

Se adaptó otro CAM a fin de que pudiera responder a bajas concentraciones de vapor del insumo dinitro. Este CAM fue utilizado en su forma adaptada para comprobar que:

- los bidones de dinitro estuvieran etiquetados correctamente (se obtuvo una respuesta al acercarse al tapón de uno de los bidones cerrados el tubo de toma de muestras del CAM);
- que la sustancia química que se introducía en el recipiente de reacción fuera dinitro; y
- que otros bidones con etiquetas distintas no contuvieran dinitro (esto facilitó información útil en apoyo de la información de la inspección de los registros).

El CAM fue suministrado por Graseby Ionics (Reino Unido) que comunicó al grupo de inspección que producían un detector de vapores en el aire análogo al CAM que podía ser adaptado para obtener respuestas a los vapores de una gama de sustancias químicas numeradas en las Listas [2] y [3].

Anexo 4

INFORME DEL GRUPO DE INSPECCION A LA SECRETARIA TECNICA

1. La instalación declarada fue inspeccionada los días 17 y 18 de noviembre tal como se dice en el aditamento concerniente a la instalación.
2. Una visita de orientación a la fábrica permitió a los inspectores familiarizarse con la distribución material de la instalación y de las zonas anexas de almacenamiento de insumos dentro del complejo.
3. En el laboratorio de investigación de materiales se analizaron muestras de los insumos, del producto y de la formulación. Los resultados de los análisis estaban de acuerdo con las declaraciones inicial y anual de la empresa.
4. Los resultados del examen de los registros y de las cantidades de insumo y formulación in situ estuvieron de acuerdo con las declaraciones inicial y anual de la empresa.
5. Durante la inspección, los inspectores no observaron nada que pudiera indicar que la compañía estaba llevando a cabo ninguna actividad no declarada.

CONFERENCIA DE DESARME

CD/911
5 de abril de 1989

ESPAÑOL
Original: INGLES

CARTA DE FECHA 30 DE MARZO DE 1989 DIRIGIDA AL SECRETARIO GENERAL DE LA CONFERENCIA DE DESARME POR EL REPRESENTANTE PERMANENTE ADJUNTO DEL CANADA, POR LA QUE TRANSMITEN LOS COMPENDIOS QUE ABARCAN LAS DECLARACIONES HECHAS EN SESIONES PLENARIAS Y LOS DOCUMENTOS DE TRABAJO SOBRE ARMAS QUIMICAS PRESENTADOS DURANTE EL PERIODO DE SESIONES DE 1988 DE LA CONFERENCIA DE DESARME 1/

En la declaración pronunciada el 7 de marzo de 1989 ante la Conferencia de Desarme, el Embajador Marchand comunicó que su delegación facilitaría a las demás delegaciones los últimos compendios de la serie preparada por el Canadá que abarcan las declaraciones hechas en sesión plenaria y los documentos de trabajo sobre armas químicas presentados durante el período de sesiones de 1988 de la Conferencia.

Tengo el honor de comunicarle que estos compendios están disponibles para su distribución entre los miembros de la Conferencia y le agradecería que se sirviera adoptar las disposiciones del caso para su distribución.

Le saluda atentamente.

(Firmado): A. W. J. Robertson
Representante Permanente Adjunto
ante Conferencia de Desarme

1/ Se ha distribuido un número limitado de estos compendios en inglés solamente entre los miembros de la Conferencia de Desarme. La Misión Permanente del Canadá en Ginebra dispone de más ejemplares.