



Consejo de Seguridad

Distr. general
26 de octubre de 2017
Español
Original: inglés

Carta de fecha 26 de octubre de 2017 dirigida al Presidente del Consejo de Seguridad por el Secretario General

Tengo el honor de transmitir adjunto el séptimo informe del Mecanismo Conjunto de Investigación de la Organización para la Prohibición de las Armas Químicas y las Naciones Unidas (véase el anexo).

Le agradecería que tuviera a bien señalar la presente carta y su anexo a la atención de los miembros del Consejo de Seguridad.

(Firmado) António **Guterres**



Anexo

Carta de fecha 26 de octubre de 2017 dirigida al Secretario General por el Grupo Directivo del Mecanismo Conjunto de Investigación de la Organización para la Prohibición de las Armas Químicas y las Naciones Unidas

El Mecanismo Conjunto de Investigación de la Organización para la Prohibición de las Armas Químicas y las Naciones Unidas tiene el honor de transmitir su séptimo informe elaborado en cumplimiento de las resoluciones del Consejo de Seguridad 2235 (2015) y 2319 (2016) (véase el apéndice).

(Firmado) Edmond **Mulet**
Jefe del Mecanismo Conjunto de Investigación de la Organización
para la Prohibición de las Armas Químicas y las Naciones Unidas

(Firmado) Judy **Cheng-Hopkins**
Grupo Directivo

(Firmado) Stefan **Mogl**
Grupo Directivo

Apéndice

Séptimo informe del Mecanismo Conjunto de Investigación de la Organización para la Prohibición de las Armas Químicas y las Naciones Unidas

I. Introducción

1. El séptimo informe del Mecanismo Conjunto de Investigación de la Organización para la Prohibición de las Armas Químicas (OPAQ) y las Naciones Unidas se presenta en cumplimiento de lo dispuesto en las resoluciones del Consejo de Seguridad 2235 (2015) y 2319 (2016). Abarca el período comprendido entre el 23 de junio de 2017, fecha en que el Mecanismo presentó su sexto informe al Consejo (véase S/2017/552), y el 25 de octubre de 2017.

II. Antecedentes

2. Como se indica en las resoluciones 2235 (2015) y 2319 (2016), el mandato del Mecanismo es identificar en la mayor medida posible a personas, entidades, grupos o Gobiernos que hayan empleado sustancias químicas como arma, incluido el cloro o cualquier otra sustancia química tóxica, en la República Árabe Siria o que hayan organizado o patrocinado su empleo o participado en él de cualquier otro modo, cuando la misión de determinación de los hechos de la OPAQ en la República Árabe Siria determine o haya determinado que un incidente concreto en ese país haya o pueda haber entrañado el empleo de sustancias químicas como arma, incluido el cloro o cualquier otra sustancia química tóxica. De conformidad con la resolución 2319 (2016), el mandato del Mecanismo terminará el 16 de noviembre de 2017.

3. El Mecanismo consta de un grupo independiente de tres miembros, junto con una dotación básica de profesionales seleccionados por sus conocimientos especializados, teniendo en cuenta la diversidad geográfica y la igual participación de mujeres y hombres. El Mecanismo lo dirige un Subsecretario General, Edmond Mulet, a quien corresponde la responsabilidad general, y dos adjuntos que se encargan de las cuestiones de investigación y políticas, respectivamente. Esos tres cargos constituyen el Grupo Directivo del Mecanismo.

4. El Jefe del Mecanismo ha seguido recibiendo el apoyo de tres componentes: la Oficina de Investigación, la Oficina Política y la Oficina de Apoyo a la Planificación y las Operaciones. La Oficina de Investigación tiene su sede en La Haya (Países Bajos) y consta de dos dependencias: la Dependencia de Recopilación de Información y la Dependencia de Análisis y Corroboración. La Oficina Política, que tiene su sede en Nueva York y dispone de un oficial de enlace en Damasco, se encarga, entre otras cosas, de labores de análisis político, asesoramiento jurídico, enlace y apoyo a la gestión de los medios de comunicación y la información. La Oficina de Apoyo a la Planificación y las Operaciones, con sede en Nueva York, presta apoyo administrativo, logístico y de planificación a los componentes político y de investigación del Mecanismo.

5. Si bien la misión de determinación de los hechos de la OPAQ en la República Árabe Siria se esfuerza por establecer las circunstancias relacionadas con las denuncias de empleo de sustancias químicas tóxicas con fines hostiles en el país, no tiene el mandato de llegar a una conclusión sobre la atribución de responsabilidad por el empleo de armas químicas¹. Una vez que la misión de determinación de los hechos constata que un incidente concreto en la República Árabe Siria ha entrañado

¹ Véanse S/2014/533, párr. 14, y resolución 2235 (2015), párrafo 8 del preámbulo.

o puede haber entrañado el empleo de sustancias químicas como arma, el Mecanismo realiza una investigación para identificar en la mayor medida posible a los autores, organizadores, patrocinadores o quienes hayan participado en él de cualquier otro modo. Al realizar su investigación, el Mecanismo se basa en las conclusiones de la misión de determinación de los hechos sobre el empleo de sustancias químicas como arma en cada incidente y lleva a cabo un riguroso examen independiente de la información disponible relativa a ese uso a fin de identificar en la mayor medida posible a los responsables.

6. Como se indica en el sexto informe del Mecanismo, la postura del Grupo Directivo sigue siendo que, si se proporciona nueva información sobre los cuatro casos inicialmente mencionados en los informes tercero y cuarto del Mecanismo (véanse S/2016/738/Rev.1 y S/2006/888), pueden realizarse investigaciones suplementarias. En lo que respecta al presente informe, el Mecanismo se centró en los incidentes ocurridos en Um Hosh los días 15 y 16 de septiembre de 2016 y en Jan Shaijun el 4 de abril de 2017.

III. Métodos de trabajo

7. La labor del Mecanismo está sujeta a los principios de imparcialidad, objetividad e independencia. El Mecanismo siguió ejecutando su mandato de acuerdo con los métodos de trabajo expuestos en sus informes anteriores, incluido el anexo I de su tercer informe (véase S/2016/738/Rev.1). El trabajo del Mecanismo consta de dos fases principales. En la primera (reunión de información y planificación de la preparación de casos), el Mecanismo examina y analiza datos, reúne información pertinente y elabora un plan de investigación preliminar. Una vez que el Grupo Directivo decide realizar una investigación a fondo de un incidente en particular, el Mecanismo solicita el pleno acceso a la información obtenida o preparada por la misión de determinación de los hechos.

8. La segunda fase (investigación de los casos) comienza a partir de ese momento, empezando con la preparación de un plan de investigación a fondo, que incluye la consideración de las posibles hipótesis. Durante esta fase, el Mecanismo lleva a cabo un análisis detallado de la información obtenida por la misión de determinación de los hechos, y reúne información adicional procedente de otras fuentes, incluidas sus misiones sobre el terreno. Los trabajos se prolongan hasta que el Mecanismo llega al convencimiento de que ha reunido y evaluado toda la información y las pruebas que era razonable obtener y, sobre esa base, presenta sus conclusiones al Consejo de Seguridad.

9. En su calidad de mecanismo de investigación sin facultades judiciales, el Mecanismo no puede obligar a que se le presenten información o documentos, sino que se basa en la cooperación voluntaria de los testigos y quienes estén en posesión de información pertinente. En las labores de obtención, análisis y evaluación de la información, el Mecanismo cumplió con el mandato pertinente aprobado por el Consejo de Seguridad (véanse S/2015/669 y S/2015/697) y llevó a cabo sus actividades de manera independiente e imparcial. En todo momento mantuvo los niveles más altos de profesionalidad.

10. Al preparar el plan de investigación para cada caso, el Mecanismo estableció una serie de posibles hipótesis, incluidas las presentadas por los Estados Miembros, basándose en toda la información disponible acerca de cómo podrían haberse producido los incidentes.

11. Al efectuar sus investigaciones sobre los incidentes en Um Hosh y Jan Shaijun, el Mecanismo realizó las siguientes actividades clave: a) obtener y examinar la información y el material de la misión de determinación de los hechos;

b) reunir información de fuentes públicas; c) solicitar información a los Estados Miembros, entre ellos la República Árabe Siria; d) tomar declaración a los testigos, en particular durante las visitas a la República Árabe Siria, y obtener fotografías, vídeos, documentos y otros materiales; e) obtener análisis y evaluaciones de expertos de varios institutos forenses; f) obtener imágenes de satélite y análisis de ellas; g) obtener análisis de expertos en materia de efectos clínicos, municiones y sus métodos de lanzamiento, configuración y capacidades de las aeronaves, dispersión de las columnas de humo y química de los agentes tóxicos; h) obtener información sobre las condiciones meteorológicas; e i) asistir a reuniones informativas de expertos. Tras obtener la información mencionada, el Mecanismo realizó un amplio análisis de los datos y el material que había recopilado.

12. A fin de identificar a los responsables, la investigación tuvo por objeto determinar en la mayor medida posible las circunstancias del empleo de armas químicas, en particular en relación con lo siguiente: a) la fecha y hora exacta del incidente; b) el lugar de impacto; c) la munición utilizada; d) el método de lanzamiento de la munición; y e) la respuesta y los efectos clínicos. En la reunión y el análisis de la información relativa a los incidentes, el Mecanismo preparó un expediente para cada incidente, en el que se documentó la información reunida y el análisis realizado en relación con cada hipótesis.

13. A raíz de una invitación de la República Árabe Siria al Jefe del Mecanismo el 28 de julio de 2017, y del acuerdo del Gobierno para que el oficial de enlace del Mecanismo asumiera sus funciones en Damasco, los miembros del Mecanismo realizaron varias visitas a la República Árabe Siria en apoyo de la investigación. El Jefe del Mecanismo viajó a Damasco del 19 al 21 de agosto, y los equipos técnicos del Mecanismo visitaron Damasco del 7 al 11 de septiembre y la base aérea de Sha'irat del 8 al 10 de octubre. A lo largo de su mandato, el Mecanismo trabajó activamente para obtener información de los Estados Miembros, las organizaciones internacionales y no gubernamentales, los particulares y otras entidades pertinentes.

14. El Mecanismo no visitó los lugares donde se produjeron los incidentes de Um Hosh y Jan Shaijun. Aunque el Grupo Directivo consideró que habría sido valioso visitarlos, el valor de tales visitas habría ido disminuyendo con el tiempo. Además, el Grupo se vio obligado a sopesar los riesgos de seguridad de las visitas en relación con sus posibles beneficios para la investigación.

15. En lo que respecta a Jan Shaijun, el cráter de donde emanaba el sarín fue alterado después del incidente y posteriormente se rellenó de hormigón. Por tanto, la integridad del lugar había quedado menoscabada. El Grupo Directivo consideró que el alto riesgo de seguridad que suponía visitar Jan Shaijun, que actualmente se encuentra en situación de conflicto armado y bajo el control de una organización terrorista incluida en la Lista (Frente Al-Nusra), superaba los beneficios que podían derivarse para la investigación. El Grupo Directivo decidió mantener en examen la cuestión. Si las condiciones mejoraban y se determinaba que una investigación *in situ* podía dar lugar a nuevos datos de relevancia, podría realizarse una visita en el futuro. En este contexto, el Mecanismo recibió recientemente una advertencia de seguridad actualizada en la que se informaba de cambios en el grado de control por parte de varios grupos y otras partes involucradas, incluida una mayor complejidad derivada del uso indirecto de fuego de artillería y ataques aéreos recurrentes.

16. Del mismo modo, en el caso de Um Hosh, el tiempo transcurrido entre los hechos, ocurridos a mediados de septiembre de 2016, y el inicio de la investigación del Mecanismo el 25 de mayo de 2017, y la circunstancia de que no se hubiera conservado la integridad del lugar donde acaecieron, ponían en tela de juicio el valor de esa visita. Además, teniendo en cuenta la amplia información que el

Mecanismo pudo obtener de los testigos, una visita al lugar apenas habría aportado datos adicionales.

17. El Mecanismo también observó que habría sido difícil visitar cualquiera de esos lugares sin arriesgar la integridad de las personas que cooperaron con él. En cualquier caso, el Grupo Directivo consideró que el Mecanismo había reunido suficiente información para llegar a una conclusión en ambos casos.

18. El Mecanismo mantuvo entrevistas con más de 30 víctimas y testigos que estaban presentes en Um Hosh y Jan Shaijun en el momento en cuestión, además de los que fueron entrevistados por la misión de determinación de los hechos. En lo que respecta a Um Hosh, entre los entrevistados destacan víctimas del ataque, periodistas que estuvieron presentes en el período inmediatamente posterior al ataque, médicos que trataron a las víctimas y mandos militares. En cuanto al incidente ocurrido en Jan Shaijun, los testigos fueron, entre otros, personas residentes, personal de la base aérea de Sha'irat, funcionarios públicos, médicos que trataron a las víctimas, personal de rescate y mandos de grupos armados no estatales.

19. El Mecanismo obtuvo información de las características físicas de los emplazamientos mediante imágenes de satélite tomadas antes y después de los incidentes, cuyo análisis permitió al Mecanismo determinar el momento y la ubicación exacta en que se produjeron los hechos objeto de la investigación. Además, el Mecanismo recogió numerosas fotografías y vídeos relacionados con los incidentes tanto directamente de los testigos como de otras fuentes, incluida la República Árabe Siria. Las imágenes y los vídeos muestran los lugares de impacto; los efectos del impacto, como las columnas de humo y los daños en edificios; las bajas; y los restos de municiones. El Mecanismo obtuvo análisis forenses de más de 250 vídeos y fotografías, en particular para determinar su autenticidad y la hora y el lugar en que se habían hecho.

20. Dado que una parte importante de la información reunida por el Mecanismo solo estaba disponible en árabe, incluido un gran volumen de expedientes médicos, entrevistas, registros y vídeos (más de 435 archivos), el Mecanismo empleó a sus propios traductores y estableció medidas de control de calidad para traducir los materiales al inglés de modo que pudieran ser utilizados por sus investigadores.

21. El Mecanismo corroboró la información que se consideraba importante para sus investigaciones y solo realizó evaluaciones sobre la base de información creíble y fidedigna. En ese sentido, fue importante detectar la transmisión circular de información para asegurarse de que los datos se corroboraran con fuentes independientes.

22. El Mecanismo entabló contactos con varios institutos forenses y de defensa especializados y reconocidos internacionalmente, y con laboratorios designados por la OPAQ, que se considera que tienen conocimientos especializados y un historial de desempeño excepcional, para que prestaran apoyo a la investigación facilitando expertos y personal forense. Los institutos forenses y los laboratorios designados por la OPAQ están acreditados conforme a las normas de la Organización Internacional de Normalización en relación con una amplia gama de actividades de laboratorio (ISO 17025). Fueron contratados por el Mecanismo para comprobar la autenticidad de las fotografías e imágenes de vídeo y verificar la hora y el lugar donde se habían tomado, y para realizar evaluaciones y simulaciones especializadas e independientes sobre los objetos que figuran en ellas, así como síntesis y análisis químicos. El Mecanismo también mantuvo consultas con varios expertos internacionalmente reconocidos en materiales energéticos y en los efectos clínicos de los agentes de guerra química.

23. En lo que respecta a Um Hosh, se facilitaron análisis especializados en relación con el lugar de impacto, la munición utilizada, su trayectoria y su posible método de lanzamiento, y los efectos clínicos en las víctimas. En cuanto a Jan Shaijun, se realizaron análisis especializados sobre la naturaleza de las columnas de humo causadas por las explosiones, las características del cráter y su causa probable, los restos de municiones, la dispersión de sarín, los explosivos utilizados y sus métodos de lanzamiento, y los efectos clínicos y su tratamiento. También se realizaron exhaustivos análisis especializados sobre la química del sarín.

Evaluación de los casos por el Grupo Directivo

24. El Grupo Directivo examinó los expedientes preparados en relación con los incidentes, en los que el Mecanismo había reunido cuidadosamente toda la información disponible para valorar las pruebas obtenidas con respecto a los elementos esenciales de los casos. Los resultados de las correspondientes investigaciones se evaluaron conforme a los criterios de credibilidad y fiabilidad.

25. El Grupo Directivo determinó que, a fin de identificar a los responsables del empleo de armas químicas en las fechas y horas de los dos incidentes en los que, según lo comprobado por la misión de determinación de los hechos, se había producido ese empleo, debía hacerse una constatación de conformidad con las normas de prueba que se describen en el primer informe del Mecanismo (véase S/2016/142). El Grupo también determinó que debía tener el convencimiento de que la información utilizada como base de sus conclusiones era creíble y fidedigna, y que cada elemento significativo se corroboraba con información de fuentes independientes, incluidos institutos forenses y expertos científicos independientes.

IV. Evaluación, observaciones y conclusiones

A. Casos objeto de investigación

26. *Um Hosh*. El 4 de mayo de 2017, el Secretario General transmitió a la Presidencia del Consejo de Seguridad el informe titulado “Informe de la misión de determinación de los hechos de la OPAQ en Siria en relación con el incidente del día 16 de septiembre de 2016, del que se informa en la nota verbal de la República Árabe Siria número 113, de fecha 29 de noviembre de 2016” (véase S/2017/400). En la sección de ese informe titulada “Conclusiones”, la misión de determinación de los hechos confirmó que las dos mujeres que al parecer habían sido víctimas del incidente ocurrido en Um Hosh (Alepo) el 16 de septiembre de 2016 habían estado expuestas a mostaza de azufre.

27. *Jan Shaijun*. Además de información actualizada de la misión de determinación de los hechos sobre un incidente denunciado en Jan Shaijun el 4 de abril de 2017 (véase S/2017/440), el 30 de junio de 2017 el Secretario General transmitió al Presidente del Consejo de Seguridad el documento titulado “Informe de la misión de determinación de los hechos de la OPAQ en Siria en relación con un presunto incidente ocurrido en Jan Shaijun (República Árabe Siria) en abril de 2017” (véase S/2017/567). Sobre la base de su labor, la misión de determinación de los hechos concluyó que un gran número de personas, algunas de las cuales murieron, habían estado expuestas a sarín o a una sustancia parecida al sarín, y que, a partir de la liberación de esa sustancia, lo único que se podía determinar era el empleo de sarín como arma química.

B. Evaluación y conclusiones del Grupo Directivo

28. A continuación se resume la labor del Mecanismo y la evaluación y las conclusiones del Grupo Directivo.

29. La descripción completa de las investigaciones del Mecanismo sobre los incidentes en Um Hosh y Jan Shaijun figura en los anexos I y II, respectivamente.

Um Hosh

30. En la realización de su investigación exhaustiva de este caso, el Mecanismo utilizó como punto de partida la información y el material reunidos y elaborados por la misión de determinación de los hechos. Entrevistó a 10 testigos, además de las personas interrogadas por la misión de determinación de los hechos, y volvió a entrevistar a las dos víctimas. También reunió y examinó una gran cantidad de material adicional, como vídeos, fotografías, imágenes de satélite y expedientes médicos. Además, el Mecanismo obtuvo peritajes y análisis independientes sobre las municiones empleadas y su trayectoria, así como sobre los efectos médicos para las víctimas y el tratamiento que se les administró.

31. El Mecanismo determinó que el incidente que afectó a las dos víctimas había ocurrido el 15 de septiembre de 2016 entre las 15.00 y las 16.00 horas aproximadamente. El Mecanismo llegó a esa conclusión sobre la base de los elementos siguientes: los expedientes médicos, que indicaban que las víctimas habían sido admitidas en el Hospital de Afrin el 16 de septiembre de 2016, unas 23 horas después de haber estado expuestas al agente químico; entrevistas a testigos; y la constatación de los peritos médicos de que las ampollas que presentaban las víctimas tenían al menos 12 horas cuando se produjo la hospitalización inicial.

32. Sobre la base de nuevas declaraciones de testigos, imágenes de satélite y filmaciones verificadas del equipo de periodistas antes mencionado, el Mecanismo consideró que el día siguiente, 16 de septiembre de 2016, se produjo un segundo incidente que implicó el uso de armas químicas, cuando un proyectil de mortero impactó en la acera de una calle entre las 13.15 y las 15.00 horas.

33. A partir de entrevistas con testigos, el Mecanismo determinó que otras personas, además de las dos víctimas entrevistadas por la misión de determinación de los hechos, podrían haberse visto afectadas por la mostaza de azufre y tal vez necesitaran atención médica. Sus síntomas iban de leves a graves, y las dos víctimas seguían sufriendo las consecuencias hasta la fecha. El Mecanismo solo identificó y entrevistó a las dos víctimas.

34. En cuanto a la composición y el origen de los proyectiles de mortero, el análisis forense determinó que el proyectil de mortero recuperado de la acera era un artefacto improvisado o de origen casero. Sobre la base de las descripciones de los testigos y el análisis comparativo de fotografías de los proyectiles de mortero, los expertos determinaron que la munición recogida en la vivienda era del mismo tipo que la que se encontró en la acera.

35. Los institutos forenses y los expertos individuales determinaron que el alcance de los proyectiles de mortero era de 1 a 2 km. Se determinó que la trayectoria seguida por el proyectil de mortero hallado en la acera se originó en un punto situado en algún lugar al este o el sudeste de la localidad. Fue difícil realizar una determinación precisa acerca de la trayectoria del proyectil de mortero que impactó en la vivienda. Sin embargo, basándose en la evaluación de la trayectoria del proyectil de mortero que causó daños en la pared de la vivienda, junto con la de la munición encontrada en la acera, el análisis forense indicó que lo más probable era que el punto desde el que se lanzó estuviera situado en algún lugar al este o el sudeste de la localidad.

36. Con respecto a la identificación de los responsables, el Grupo Directivo ha determinado que hay pruebas suficientes, fidedignas y fiables de lo siguiente:

a) Se determinó que la trayectoria seguida por el proyectil de mortero hallado en la acera se había originado en un punto situado en algún lugar al este o el sudeste de la localidad. Los daños en la vivienda de la víctima indicaban que el proyectil de mortero que los había causado procedía de un punto situado al sudeste de la localidad;

b) Los días 15 y 16 de septiembre de 2016 el Estado Islámico en el Iraq y el Levante (EIIL) trabó combates con las Fuerzas Democráticas Sirias desde una posición en las afueras de Um Hosh;

c) El EIIL estaba posicionado en tres puntos de Um Hosh, concretamente al este de la localidad (de donde se determinó que procedían los proyectiles de mortero que contenían la sustancia química);

d) Debido al alcance limitado de los proyectiles de mortero (de 1 a 2 km), únicamente el EIIL y las Fuerzas Democráticas Sirias estaban a una distancia desde donde se podía llegar a los lugares de impacto;

e) Dado que las Fuerzas Democráticas Sirias y el EIIL estaban en combate, y que las declaraciones de los testigos y los análisis forenses corroboran la conclusión de que los proyectiles de mortero procedían de las zonas controladas por el EIIL, es muy poco probable que las Fuerzas Democráticas Sirias fueran responsables del incidente;

f) A diferencia de lo sucedido con el EIIL, que el Mecanismo halló que había utilizado mostaza de azufre en Marea en agosto de 2015 (véase S/2016/738/Rev.1), no hay pruebas de que las Fuerzas Democráticas Sirias hayan utilizado mostaza de azufre anteriormente.

En vista de lo que antecede, el Grupo Directivo tiene la certeza de que el EIIL es responsable del uso de mostaza de azufre en Um Hosh los días 15 y 16 de septiembre de 2016. Las conclusiones del Grupo Directivo sobre las pruebas relativas a este caso se basan en la información que se detalla en el anexo I.

Jan Shaijun

37. Partiendo de las conclusiones de la misión de determinación de los hechos, el Mecanismo realizó una investigación exhaustiva de la liberación de sarín en Jan Shaijun el 4 de abril de 2017. El Mecanismo entrevistó a 17 testigos, además de los entrevistados por la misión de determinación de los hechos, y reunió y examinó material distinto del obtenido por la misión de determinación de los hechos. El Mecanismo obtuvo información sustancial sobre las actividades de la Fuerza Aérea de la República Árabe Siria el 4 de abril de 2017.

38. El Mecanismo examinó ocho hipótesis posibles acerca de cómo ocurrió el incidente. Sobre la base de la información obtenida, se siguieron investigando las dos hipótesis siguientes: a) el sarín se había liberado a través de una bomba aérea; o b) el sarín se había liberado mediante la explosión de un artefacto explosivo improvisado colocado sobre el terreno. También se investigó una tercera hipótesis con dos alternativas, ninguna de las cuales se consideró que estuviera vinculada a la liberación de sarín.

39. El Mecanismo determinó que el sarín fue liberado desde el lugar donde se encuentra un cráter en la zona norte de Jan Shaijun entre las 6.30 y las 7.00 horas del 4 de abril de 2017.

40. Basándose en el examen de fotografías, vídeos e imágenes de satélite, los institutos forenses y los expertos particulares contratados por el Mecanismo determinaron que era muy probable que el cráter hubiera sido causado por un objeto pesado que se desplazaba a gran velocidad, como una bomba aérea con una pequeña

carga explosiva. Tras examinar los restos de munición encontrados en el cráter, los institutos y los expertos llegaron a la conclusión de que los restos eran elementos de un proyectil de paredes delgadas, de 300 a 500 mm de diámetro, y que era probable que procedieran de una bomba aérea.

41. El Mecanismo también examinó si el cráter podía haber sido causado por un artefacto explosivo improvisado. Aunque esa posibilidad no podía descartarse totalmente, los expertos determinaron que esa hipótesis era menos probable, porque un artefacto de esa naturaleza habría causado mayores daños en la zona circundante de los que se habían observado en el lugar de los hechos. Además, ningún testigo había informado de la colocación o explosión de un artefacto explosivo improvisado sobre el terreno.

42. El Mecanismo recibió información sobre las operaciones de las aeronaves de la Fuerza Aérea de la República Árabe Siria en la zona de Jan Shaijun que indicaba que aviones de dicha Fuerza Aérea podrían haber estado en condiciones de lanzar bombas aéreas en los alrededores de esa zona. No obstante, al mismo tiempo, en los registros de vuelo de la Fuerza Aérea y otros registros proporcionados por la República Árabe Siria no figura ninguna mención de Jan Shaijun el 4 de abril de 2017. Además, un representante de la Fuerza Aérea de la República Árabe Siria declaró al Mecanismo que ninguna aeronave de dicha fuerza atacó Jan Shaijun el 4 de abril de 2017.

43. El Mecanismo recibió información contradictoria sobre el despliegue de aeronaves en Jan Shaijun esa mañana. Los días 6 y 13 de abril de 2017, el Gobierno de la República Árabe Siria declaró públicamente que la Fuerza Aérea había bombardeado Jan Shaijun con bombas convencionales entre las 11.30 y las 12.00 horas, aproximadamente. Además, el Mecanismo obtuvo imágenes de vídeo originales de dos testigos diferentes que mostraban cuatro columnas de humo causadas por explosivos en Jan Shaijun. Análisis forenses confirmaron que las imágenes eran auténticas y habían sido grabadas en Jan Shaijun entre las 6.42 y las 6.52 horas del 4 de abril de 2017.

44. El Mecanismo examinó la naturaleza de las operaciones de rescate y atención médica a raíz de la situación con multitud de bajas causada por la liberación de sarín en Jan Shaijun. En la actualidad, el Mecanismo no puede verificar el número total de personas que murieron o resultaron heridas a consecuencia del ataque, pero concluye, sobre la base de las entrevistas con las víctimas y el personal médico, el examen de los historiales médicos y las consultas mantenidas con los expertos médicos que contrató, que la respuesta al incidente fue en gran medida proporcional al número de bajas y víctimas registradas.

45. El Mecanismo encargó un estudio de laboratorio exhaustivo sobre el origen del precursor difluoruro de metilfosfonilo (DF) que se utiliza para producir el sarín binario liberado en Jan Shaijun. El estudio reveló que lo más probable era que se hubiera elaborado con el precursor DF procedente de las existencias originales de la República Árabe Siria. Un examen inicial de los informes sobre incidentes anteriores relacionados con la liberación de sarín en la República Árabe Siria indicaba que algunos “marcadores químicos” parecían estar presentes en muestras ambientales. Se trata de una cuestión que debería estudiarse más detalladamente. Esta conclusión se refiere únicamente al origen del DF utilizado como precursor, no a los responsables de la difusión del sarín.

46. Con respecto a la identificación de los responsables, el Grupo Directivo ha determinado que la información que ha obtenido es prueba suficiente, fidedigna y fiable de lo siguiente:

- a) Unas aeronaves arrojaron municiones sobre Jan Shaijun entre las 6.30 y las 7.00 horas del 4 de abril de 2017;
- b) Una aeronave de la República Árabe Siria se encontraba en las inmediaciones de Jan Shaijun entre las 6.30 y las 7.00 horas del 4 de abril de 2017;
- c) El cráter del que emanó el sarín se formó en la mañana del 4 de abril de 2017;
- d) El cráter fue causado por el impacto de una bomba aérea que cayó a gran velocidad;
- e) Un gran número de personas se vieron afectadas por sarín entre las 6.30 y las 7.00 horas de la mañana del 4 de abril de 2017;
- f) El número de personas afectadas por la emanación de sarín el 4 de abril de 2017, y el hecho de que, al parecer, siguiera habiendo sarín en el lugar del cráter 10 días después del incidente, indican que probablemente se liberó una gran cantidad de sarín, lo que es coherente con la idea de que fue dispersado mediante una bomba química aérea;
- g) Los síntomas de las víctimas y su tratamiento médico, así como la magnitud del incidente, se corresponden con una intoxicación de sarín en gran escala;
- h) Se determinó que lo más probable era que el sarín detectado en las muestras tomadas en Jan Shaijun se hubiera elaborado con un precursor (DF) procedente de las existencias originales de la República Árabe Siria;
- i) Las irregularidades que se describen en el anexo II no son de naturaleza tal que pongan en tela de juicio estas conclusiones.

En vista de lo que antecede, el Grupo Directivo tiene la certeza de que la República Árabe Siria es responsable de la liberación de sarín en Jan Shaijun el 4 de abril de 2017. Las conclusiones del Grupo Directivo sobre las pruebas relativas a este caso se basan en la información que se detalla en el anexo II.

V. Otras actividades

A. Contacto con los Estados Miembros y la Organización para la Prohibición de las Armas Químicas

República Árabe Siria

47. De conformidad con la resolución 2235 (2015), la República Árabe Siria y todas las partes en ese país deben cooperar plenamente con el Mecanismo, entre otras cosas permitiendo el pleno acceso a todos los lugares, las personas y el material que se encuentren en la República Árabe Siria que, a juicio del Mecanismo, revistan interés para su investigación. La República Árabe Siria colaboró de manera constructiva con el Mecanismo y demostró su compromiso de cooperar con él y facilitar sus solicitudes de acceso a información y testigos. El Mecanismo mantuvo contactos periódicos con las autoridades competentes de la República Árabe Siria.

48. El Mecanismo se puso en contacto con la República Árabe Siria para fines de planificación, incluso solicitando que un oficial de enlace tuviera su base en Damasco. El Mecanismo recibió una respuesta positiva a esta solicitud el 11 de julio de 2017, y posteriormente empezó a planear una visita al país.

49. En cartas de fechas 5 y 19 de julio de 2017, el Jefe del Mecanismo pidió al Gobierno de la República Árabe Siria que facilitara documentos oficiales sobre los arreglos y los movimientos en la base aérea de Sha‘irat el 4 de abril de 2017.

50. En la primera visita de miembros del Grupo Directivo a Damasco, del 19 al 21 de agosto de 2017, el Gobierno de la República Árabe Siria proporcionó todo el material solicitado por el Mecanismo. Durante esa misión, el Jefe del Mecanismo se reunió con representantes del Gobierno, entre ellos el Viceministro de Relaciones Exteriores y Expatriados y miembros de las fuerzas armadas.

51. Durante la segunda visita del Mecanismo a Damasco, del 7 al 11 de septiembre de 2017, un equipo técnico del Mecanismo realizó entrevistas a testigos, recogió información y se reunió con representantes del Gobierno, incluidos funcionarios del Centro Sirio de Estudios e Investigaciones Científicas.

52. En su tercera visita, del 8 al 10 de octubre de 2017, el Mecanismo se desplazó a la base aérea de Sha'irat. Tras recibir información proporcionada por la República Árabe Siria durante sus dos primeras visitas a Damasco, el Mecanismo consideró que esa visita sería útil para su investigación del incidente en Jan Shaijun. La visita técnica tenía los siguientes objetivos: a) verificar la autenticidad de los libros de vuelo y los registros de las operaciones de vuelo del 4 de abril de 2017; b) examinar los registros de entrada y salida y entrevistar al personal responsable; c) fotografiar los tipos de municiones que, según los registros recibidos, fueron transportadas el 4 de abril de 2017; y d) fotografiar los mecanismos de sujeción de esas municiones en las aeronaves Sukhoi Su-22. Entre los objetivos de la visita no figuraba recoger muestras en la base aérea, ya que el Mecanismo había determinado que dicha actividad no contribuiría a hacer avanzar la investigación. El Mecanismo consideró que si solo se había transportado una pieza de munición química desde la base aérea, era poco probable que se encontraran trazas de sarín o de productos de su degradación en una base de ese tamaño si no se disponía de información concreta sobre dónde tomar las muestras.

53. Además de realizar esas visitas a la República Árabe Siria, el Grupo Directivo celebró reuniones periódicas con representantes de la República Árabe Siria en Nueva York.

54. Como se indicó en los informes cuarto, quinto y sexto del Mecanismo (véanse S/2016/888, S/2017/131 y S/2017/552), el 10 de octubre de 2016 la República Árabe Siria comunicó al Mecanismo que el comité nacional sirio había abierto una investigación interna, que incluía los planes de vuelo y las operaciones aéreas. Hasta la fecha, la República Árabe Siria no ha facilitado al Mecanismo los resultados de la investigación.

Organización para la Prohibición de las Armas Químicas

55. La investigación inicial del Mecanismo comenzó con un estudio y un análisis en profundidad de toda la información reunida y preparada por la misión de determinación de los hechos sobre los dos casos. Todo ello constaba en 2.554 archivos, que incluían documentos, entrevistas de vídeo, grabaciones de audio, fotografías y resultados de laboratorio.

56. La OPAQ proporcionó al Mecanismo tres expertos técnicos que se desplegaron con el equipo técnico del Mecanismo para visitar la base aérea de Sha'irat. Los expertos aportaron al Mecanismo conocimientos especializados adicionales, entre otras cosas, para garantizar la seguridad de la operación.

57. La OPAQ también brindó un apoyo inestimable mediante su laboratorio y su red de laboratorios designados.

58. El Grupo Directivo estuvo en contacto periódico con el Director General de la OPAQ desde Nueva York y en La Haya. Además, el Mecanismo mantuvo contactos frecuentes con la OPAQ durante el mandato del Mecanismo.

Información facilitada por los Estados Miembros

59. El Grupo Directivo envió en tres ocasiones solicitudes oficiales de información a los Estados Miembros, incluida la República Árabe Siria, los miembros del Consejo de Seguridad y los países de la región. Las solicitudes de información se enviaron el 15 de junio de 2017, con respecto al caso de Um Hosh; el 5 de julio de 2017, para el caso de Jan Shaijun; y el 30 de agosto de 2017, en relación con ambos casos. El Mecanismo también envió solicitudes específicas de información adicional sobre ambos casos a varios Estados Miembros que habían respondido a las peticiones iniciales.

60. Doce Estados Miembros proporcionaron información específica sobre los casos, que se sometió a los mismos exámenes y análisis rigurosos que la demás información reunida. El Mecanismo siempre trató de obtener material adicional de al menos otra fuente independiente a efectos de corroboración.

61. Durante el período sobre el que se informa, el Grupo Directivo se reunió con los Estados Miembros, incluidos los miembros del Consejo de Seguridad. Esto también sirvió para informar a los Estados Miembros sobre la situación general de las labores del Mecanismo y colaborar con los Estados de la región. Por otra parte, los miembros del Grupo Directivo visitaron, previa invitación, las capitales de cuatro Estados Miembros, entre ellos la República Árabe Siria, para recibir información sobre aspectos concretos de los dos casos.

Alegaciones de los Estados Miembros

62. Desde que se publicó su sexto informe el 28 de junio de 2017, el Mecanismo ha recibido 15 denuncias oficiales de adquisición, posesión, transferencia o intención de empleo de armas químicas o sustancias químicas tóxicas por parte de agentes no estatales. Dos de ellas se referían específicamente al EIIL. Trece denuncias incluyeron también la adquisición por agentes no estatales de misiles y cohetes equipados con sustancias químicas tóxicas, entre ellas siete denuncias relacionadas con el Frente Al-Nusra. Esas denuncias se transmitieron a la OPAQ.

B. Consultas con los órganos de las Naciones Unidas dedicados a la lucha contra el terrorismo y la no proliferación

63. En el cumplimiento de su mandato, el Mecanismo celebró consultas con los órganos de las Naciones Unidas competentes en materia de lucha contra el terrorismo y no proliferación para intercambiar información, como se recomienda en la resolución 2319 (2016), en particular con los expertos de esos órganos.

C. Gestión de la información

64. El Mecanismo tomó medidas para asegurarse de que su personal cumpliera las garantías de confidencialidad y seguridad establecidas en el memorando de entendimiento concertado entre el Mecanismo y la OPAQ el 26 de noviembre de 2015, relativo a la prestación de acceso a la información y su almacenamiento y tratamiento.

65. A todo el personal y todas las demás personas y entidades con las que el Mecanismo mantuvo contactos también se les exigió que contrajeran compromisos de confidencialidad.

66. El Mecanismo aplicó procedimientos operativos estándar y directrices sobre la gestión de la información (véase S/2016/888, anexo), así como sobre la realización de entrevistas y la reunión de pruebas e información, en particular los formularios de la cadena de custodia. Además, el Mecanismo se rigió por el boletín del Secretario General sobre la confidencialidad, la clasificación y el manejo de la

información (ST/SGB/2007/6) en cuanto a la información que reunió y elaboró. Asimismo, aplicó las secciones pertinentes del boletín del Secretario General sobre el mantenimiento de registros y la gestión de los archivos de las Naciones Unidas (ST/SGB/2007/5), en lo que respecta a la creación, la gestión y el destino final de los registros.

VI. Problemas, riesgos y limitaciones

67. Aunque el Mecanismo reunió activamente información pertinente para sus investigaciones de diversas fuentes, también dependió de que los Estados Miembros le prestaran asistencia mediante el suministro de información de calidad de forma oportuna.

68. Las condiciones para recibir información en un entorno político muy delicado con complejas consideraciones de seguridad dificultaron enormemente la investigación. Las visitas sobre el terreno estuvieron expuestas a grandes riesgos de seguridad. Además, en su calidad de órgano de investigación sin facultades judiciales, el Mecanismo se basó en la cooperación voluntaria de los testigos, debió cumplir normas estrictas de confidencialidad en todas sus operaciones y tuvo que garantizar la seguridad de los testigos sin ningún mecanismo de protección de testigos.

VII. Próximos pasos

69. El Grupo Directivo tiene entendido que hay algunos otros casos que actualmente están sujetos a misiones de determinación de los hechos. Sobre la base de su labor reciente, el Grupo Directivo encomia los constantes progresos y avances científicos, que han proporcionado un apoyo inestimable a este tipo de investigaciones complejas. A ese respecto, es importante mantener y desarrollar una red de expertos internacionalmente reconocidos sobre estas cuestiones.

70. El Grupo Directivo observa que las investigaciones efectuadas en el período que se examina han proporcionado una serie de importantes lecciones para futuras investigaciones de esta índole, que deberían consignarse mediante la realización de un ejercicio amplio de enseñanzas adquiridas.

71. Es fundamental que la comunidad internacional mantenga una capacidad de investigación eficaz para responder rápidamente a cualquier uso de armas químicas en el futuro, incluidos los actos de terrorismo químico.

VIII. Observaciones finales

72. El Grupo Directivo está profundamente preocupado por las conclusiones de la misión de determinación de los hechos de que se emplearon armas químicas, en concreto mostaza de azufre y sarín. El Grupo expresa su conmoción y consternación por la existencia y el empleo de estas armas en la República Árabe Siria, y su más sentido pésame a los afectados por ellas. El Grupo alienta a la comunidad internacional no solo a que haga esfuerzos conjuntos para garantizar que no se repita ese empleo, sino también a que preste asistencia a las personas afectadas.

73. El uso continuado de armas químicas, incluso por agentes no estatales, es profundamente inquietante. Si, pese a su prohibición por la comunidad internacional, ese uso no se detiene ahora, la falta de consecuencias seguramente alentará a otros a hacer lo mismo, no solo en la República Árabe Siria, sino también en otros lugares. Es el momento de poner fin a estos actos.

74. El Grupo Directivo desea reconocer la profesionalidad, la dedicación y el sacrificio de su personal, y expresar su profundo agradecimiento por todo su trabajo y su compromiso durante el período de que se informa.

75. El Grupo Directivo expresa su reconocimiento por el apoyo recibido de la Secretaría de las Naciones Unidas, en particular de la Oficina de Asuntos de Desarme, y de la OPAQ, que prestó un inestimable apoyo técnico y logístico al Mecanismo.

Anexo I

Um Hosh

I. Observaciones de la misión de determinación de los hechos de la Organización para la Prohibición de las Armas Químicas en la República Árabe Siria

1. A partir de las entrevistas realizadas a testigos, una visita al Centro Sirio de Investigaciones y Estudios Científicos en Barzeh para realizar un examen ocular de los elementos relacionados con los incidentes notificados, los documentos examinados y los resultados de los análisis de las muestras de sangre, la misión de determinación de los hechos de la Organización para la Prohibición de las Armas Químicas (OPAQ) en la República Árabe Siria confirmó que las dos mujeres que presuntamente habían sido víctimas de los incidentes ocurridos en Um Hosh los días 15 y 16 de septiembre de 2016 habían estado expuestas a mostaza de azufre. Además, la misión de determinación de los hechos declaró que había realizado una exhaustiva evaluación técnica de las armas en un mortero de 217 mm de calibre. Sobre la base de los resultados del análisis del laboratorio, la Misión determinó que el proyectil de mortero empleado contenía mostaza de azufre.

II. Investigación realizada por el Mecanismo

2. El Mecanismo formuló varias hipótesis posibles para tratar de abordar la investigación de forma integral, objetiva e imparcial. Si bien el Mecanismo procuró reunir y analizar la mayor cantidad posible de información con respecto a cada una de esas hipótesis, hacia el final de la investigación la mayor parte de la información obtenida corroboraba una de ellas, a saber, que un agente había lanzado municiones que contenían mostaza de azufre contra Um Hosh, y una de esas municiones había causado los daños sufridos por las víctimas.

Antecedentes

3. Um Hosh (conocida también como Umm Hawsh) es una localidad del subdistrito Marea del distrito de A'zaz, en la provincia de Aleppo, que está situada en las coordenadas 36° 24' 51.12" N, 37° 12' 38.16" E, en medio del triángulo formado por tres grandes ciudades: Aleppo, I'zaz y Bab. Um Hosh se encuentra unos 23 km al noreste de la ciudad de Aleppo y 35 km al sur del paso de Bab al-Salam, en la frontera con Turquía, en la encrucijada de dos autopistas del norte de Aleppo, es decir, al este de la M214 y al oeste de la M20.

4. En 2004, según datos del censo sirio de ese año, Um Hosh tenía 3.542 habitantes. En el momento en que se produjeron los incidentes de septiembre de 2016, la población de Um Hosh era de unas 728 personas.

5. Um Hosh y las zonas aledañas cayeron bajo el control del Estado Islámico en el Iraq y el Levante (EIL) el 9 de agosto de 2015, y fueron retomadas por las Fuerzas Democráticas Sirias el 30 de agosto de 2016. Además, había otros grupos armados no estatales unos 8 km al norte de Um Hosh, en Marea. Las fuerzas de la República Árabe Siria y sus aliados no estaban presentes en Um Hosh en el momento en que ocurrieron los incidentes; lo más cerca que parecen haber estado fue a 8,7 km de distancia, en Misqan. En el momento en que se produjo el incidente con mostaza de azufre, la línea del frente y la dinámica del conflicto no habían cambiado, ya que Um Hosh había sido tomada por las Fuerzas Democráticas Sirias el 30 de agosto de 2016. En ese momento, el EIL seguía estando entre 600 y 800 m al este y 1 km al norte de la localidad, y mantenía una presencia adicional al sur de esta.

Fecha y hora

6. Se ha determinado que el incidente que dio lugar a la exposición de las víctimas a la mostaza de azufre ocurrió en una vivienda de Um Hosh, más o menos entre las 15.00 y las 16.00 horas del jueves 15 de septiembre de 2016. El Mecanismo llegó a esa conclusión sobre la base de los elementos siguientes: los expedientes médicos, que indicaban que las víctimas habían sido admitidas en el Hospital de Afrin el 16 de septiembre de 2016, unas 23 horas después de haber estado expuestas al agente químico; entrevistas a testigos; y la evaluación de los peritos médicos, según la cual, en el momento de la hospitalización inicial, las ampollas que presentaban las víctimas debían tener por lo menos 12 horas de haberse producido.

7. El Mecanismo halló que, al día siguiente, viernes 16 de septiembre, un proyectil de mortero se había incrustado en una acera de la localidad entre las 13.15 y las 15.00 horas. Esa observación se basa en imágenes verificadas publicadas por los medios de difusión, declaraciones de testigos y análisis de imágenes satelitales.

Lugar del impacto

8. Utilizando distintos medios, el Mecanismo determinó la ubicación de la vivienda impactada por un proyectil de mortero¹. Una de las víctimas, que vivía en ella, identificó el lugar a partir de fotografías que le fueron mostradas durante una entrevista con el Mecanismo. Las fotografías incluían imágenes de la casa, la calle y la localidad. Además, la información relativa a la ubicación de la casa de la víctima fue corroborada por el análisis forense, las declaraciones de varios testigos, un examen de las imágenes satelitales y las conclusiones de la misión de determinación de los hechos. Por último, la identificación del lugar se apoya en videos originales proporcionados al Mecanismo, donde se muestran los daños ocasionados a esa vivienda.

9. Se determinó que el proyectil de mortero que estaba incrustado en la acera se encontraba aproximadamente en los 36° 24' 43.29" N, 37° 12' 31.16" E. La identificación del lugar se basó en el análisis forense de imágenes grabadas por equipos de los medios de información que filmaron la munición cuando aún sobresalía de la acera. La conclusión relativa al punto de la acera donde se encontraba el proyectil fue corroborada por el análisis de imágenes satelitales, las declaraciones de tres testigos y las conclusiones de la misión de determinación de los hechos y el grupo de defensa química, biológica, radiológica y nuclear de la Federación de Rusia.

Análisis de las municiones

10. Varios testigos entrevistados por el Mecanismo confirmaron que un proyectil de mortero o una munición había impactado la vivienda de una de las dos víctimas. El proyectil no se había recuperado porque la propietaria de la vivienda lo había botado poco después del incidente. No obstante, al día siguiente, un equipo de los medios de difusión había fotografiado un proyectil de mortero dañado, y había proporcionado esas imágenes al Mecanismo. La propietaria de la vivienda identificó el proyectil de mortero en las fotografías tomadas por el equipo de los medios de difusión. Un instituto forense y un perito en material energético contratados por el Mecanismo dijeron que era muy probable que el proyectil de mortero que había hecho impacto en la vivienda fuera del mismo tipo que el hallado en la acera. Un instituto de investigaciones de defensa, un instituto forense y un perito consultor

¹ Si bien el Mecanismo obtuvo las coordenadas geográficas de la vivienda que fue dañada por el proyectil de mortero, su ubicación no se incluye en este informe por preocupación por la seguridad de las víctimas.

contratados por el Mecanismo señalaron que el proyectil de mortero recuperado de la acera era un producto de mala calidad. Cinco testigos describieron características, como un olor, que percibieron tras el impacto de la munición en la vivienda, señal de que el proyectil de mortero contenía mostaza de azufre.

11. En cuanto al origen de los proyectiles de mortero, expertos en materiales energéticos observaron que el proyectil de mortero recuperado de la acera tenía un aspecto similar a los producidos con métodos improvisados de producción en gran escala. La misión de determinación de los hechos determinó que la munición hallada en la acera era un proyectil de mortero de 217 mm de calibre. Los morteros que disparan proyectiles de ese calibre son fáciles de producir a partir de tubos de acero de alta calidad. El alcance de ese tipo de municiones es de 1 a 2 km. Sobre la base de la limitada información disponible, un instituto de investigaciones de defensa contratado por el Mecanismo llegó a la conclusión de que era imposible identificar al(a los) fabricante(s) de esas municiones.

12. En cuanto a las características de la munición que había causado daños a la vivienda, a partir de un examen de fotografías e imágenes de vídeo, un experto en materiales energéticos dijo que los daños observados concordaban con daños causados por un proyectil disparado con un mortero de aproximadamente 220 mm de calibre. Según la misión de determinación de los hechos, el proyectil de mortero incrustado en la acera contenía mostaza de azufre. La acera no sufrió grandes daños y es probable que haya habido contaminación residual por fuga de gas de la munición. Un instituto forense observó que la falta de una gran explosión indicaba que esos proyectiles de mortero se habían diseñado para portar un agente químico. Con respecto a la penetración del proyectil de mortero en la acera, dos expertos en materiales energéticos observaron que el proyectil había penetrado en la acera, pero que ni el proyectil ni la acera mostraban grandes señales de daños. Ambos expertos trataron de hallar una explicación, y uno de ellos dijo que la acera no había opuesto mucha resistencia porque en el punto donde había caído el proyectil se observaba que había una cavidad que databa de antes.

13. En relación con el alcance de los proyectiles de mortero, los institutos forenses y peritos contratados por el Mecanismo determinaron que la distancia entre el lugar del lanzamiento y el lugar del impacto había sido de 1 a 2 km. También señalaron que el alcance y la precisión de los proyectiles de mortero caseros no eran exactos y dependían de una serie de variables, como la cantidad de pólvora utilizada.

14. Además, los mismos peritos evaluaron la trayectoria del proyectil de mortero hallado en el pavimento y determinaron que había sido del este al sudeste. Los testigos confirmaron la trayectoria del proyectil, y dijeron que venía del este de Um Hosh. La trayectoria del proyectil de mortero que hizo impacto en la vivienda no se pudo determinar con tanta precisión, ya que se basó en los daños ocasionados a la pared. Se consideró que el proyectil había descrito un arco del este casi hasta el oeste, y que la línea central subjetiva de esa trayectoria partía del sudeste.

Efectos clínicos y respuesta

15. Al ser entrevistada por el Mecanismo, la víctima declaró que, viendo que su casa había sido dañada por el proyectil de mortero, había comenzado a limpiarla sin guantes, con detergente de lavar. Al rato, había pedido ayuda a una vecina. Ambas habían estado limpiando durante unas cuatro horas, hasta después del llamado a la oración de la puesta del sol. La propietaria de la vivienda dijo que, más o menos a esa hora, había comenzado a sentirse mal, e incluso a tener dificultades para ver. Había tomado una ducha, y después se había sentido mareada y había vomitado. A la mañana siguiente, miembros de las Fuerzas Democráticas Sirias llevaron a la víctima al hospicio de Tall Rif', pero en el lugar no había médicos disponibles en

ese momento. Más tarde, ese mismo día, la llevaron al hospital de Afrin, donde la víctima perdió el conocimiento. Una semana después, la víctima despertó y halló que tenía las manos vendadas. Posteriormente, fue ingresada en un hospital de Damasco. La vecina que la ayudó a limpiar la casa también se sintió mal y acudió al hospital.

16. El Mecanismo también entrevistó a la vecina de la víctima, quien dijo que había tratado de limpiar la “grasa” con agua y detergente. Cuando la víctima había comenzado a limpiar, había sentido olor a un producto químico, pero luego se había ido acostumbrando. Más tarde, había ido a su casa para ducharse y después había comenzado a sentirse mareada e incapaz de comer o de beber. Tras acudir a casa de un familiar, la víctima cayó al suelo, comenzó a vomitar, y perdió el conocimiento. A la mañana siguiente, la víctima ya no podía ver y los familiares la llevaron a un hospital. Primero la llevaron al Centro Médico de Ahras, donde la víctima recibió tratamiento. Para ese momento, ya tenía todo el cuerpo hinchado y con ampollas. Entre las 10.00 y las 11.00 horas, la víctima fue trasladada al Hospital de Afrin, donde permaneció por 20 días. Estando aún en malas condiciones de salud, la víctima fue trasladada al hospicio de Kafr Naya, y después a un hospital de Damasco. La víctima perdió la voz y estuvo sufriendo opresión torácica durante un mes.

17. Según varias fuentes, otros civiles y tres combatientes de grupos armados no estatales también fueron afectados por ese incidente químico. Esa información solo fue corroborada parcialmente por un testigo, que dijo que el 16 de septiembre de 2016 un hombre y dos niños habían sido atendidos con síntomas leves en el servicio ambulatorio del hospital de Afrin. Otro testigo dijo que algunos niños también habían sido afectados y llevados al hospital. Esto no pudo ser corroborado por el Mecanismo. Otro testigo insistió en que el hospital no había recibido más pacientes con ese tipo de síntomas, solo esos dos casos.

18. Otro testigo indicó al Mecanismo que un familiar había limpiado los muebles que estaban contaminados con mostaza de azufre, y había tenido algunos síntomas leves en los dedos.

19. Si bien puede haber habido otras víctimas del incidente relacionado con la mostaza de azufre que necesitaran atención médica, solo dos fueron identificadas y entrevistadas por el Mecanismo. Los síntomas de las víctimas incluían grandes ampollas en las extremidades superiores e inferiores y en el rostro, y hasta la fecha siguen padeciendo las consecuencias de la exposición a la mostaza de azufre. Toxicólogos clínicos contratados por el Mecanismo confirmaron la exposición de las víctimas a la mostaza de azufre, y observaron que esa exposición podía tener efectos permanentes en su salud.

Análisis químico

20. El agente químico que afectó a las víctimas fue la mostaza de azufre. Se trata de un agente que causa ampollas y cuyos precursores químicos son relativamente baratos y fáciles de adquirir.

21. La misión de determinación de los hechos llevó a cabo un análisis químico de las muestras de mostaza de azufre y llegó a la conclusión de que la presencia y las cantidades relativas de sustancias análogas al disulfuro y trisulfuro de mostaza indicaban que era probable que esa mostaza se hubiera producido por reacción química mediante el proceso de Leivinstein, que en general se considera un método alternativo y relativamente sencillo para producir mostaza de azufre que podría ser utilizado por agentes no estatales.

22. Testigos y fuentes públicas apuntan al EIIL como posible autor de ese ataque químico. Información proporcionada al Mecanismo indica que en 2015 el EIIL

había desarrollado la capacidad de producir mostaza de azufre. El EIIL tenía amplio acceso a zonas industriales, incluidos yacimientos de petróleo y gas, en los que podía producir los sistemas vectores, las municiones y las sustancias químicas correspondientes. El EIIL tiene un historial de utilizar mostaza de azufre, por ejemplo, en agosto de 2015 en Marea (unos 7,4 km al norte de Um Hosh). En su tercer informe (S/2016/738/Rev.1), el Mecanismo halló que el EIIL tenía capacidad para producir mostaza de azufre mediante el proceso de Levinstein.

III. Evaluación y conclusiones del Grupo Directivo

23. A fin de determinar con la mayor exactitud posible las personas que habían participado en calidad de autores materiales, organizadores, patrocinadores, o de algún otro modo, en el empleo de gas mostaza los días 15 y 16 de septiembre de 2016 en Um Hosh, el Grupo Directivo pidió que los investigadores examinaran cuatro posibles hipótesis sobre la forma en que se habían producido los hechos. Al concluir la investigación, la hipótesis que prevaleció fue la de que un agente había lanzado municiones que contenían mostaza de azufre contra Um Hosh, y una de esas municiones había causado los daños que habían sufrido las víctimas.

24. La mayor parte de la información reunida y analizada por el Mecanismo corrobora esa hipótesis. La mayoría de las pruebas indican que las municiones fueron lanzadas desde un punto situado en el este o el sudeste, donde un agente en particular (EIIL) estaba posicionado en el momento del incidente.

25. Con respecto a la identificación de los responsables, el Grupo Directivo ha determinado que la información que ha obtenido es prueba suficiente, fidedigna y fiable de lo siguiente:

a) La trayectoria seguida por el proyectil de mortero hallado en la acera se había originado en un punto situado al este o al sudeste del lugar de impacto. Los daños causados a la vivienda de la víctima indicaban que el proyectil de mortero que los había causado había seguido una trayectoria que se había originado en un punto situado al sudeste de la localidad;

b) Los días 15 y 16 de septiembre de 2016 el EIIL trabó combates con las Fuerzas Democráticas Sirias desde una posición en las afueras de Um Hosh;

c) El EIIL estaba posicionado en tres puntos de Um Hosh, concretamente al este y al sudeste de esa localidad (de donde se determinó que procedían los proyectiles de mortero que contenían la sustancia química);

d) Debido al alcance limitado de los proyectiles (de 1 a 2 kilómetros), únicamente el EIIL y las Fuerzas Democráticas Sirias estaban a una distancia desde donde se podía llegar a los lugares de impacto;

e) Dado que las Fuerzas Democráticas Sirias y el EIIL estaban en combate, y que las declaraciones de los testigos y los análisis forenses corroboran la conclusión de que los proyectiles de mortero procedían de las zonas controladas por el EIIL, es muy poco probable que las Fuerzas Democráticas Sirias fueran responsables del incidente;

f) A diferencia de lo sucedido con el EIIL, que el Mecanismo halló que había utilizado mostaza de azufre en Marea en agosto de 2015 (véase S/2016/738/Rev.1), no hay pruebas de que las Fuerzas Democráticas Sirias hayan utilizado mostaza de azufre anteriormente.

En vista de lo que antecede, el Grupo Directivo tiene la certeza de que el EIIL es responsable del uso de mostaza de azufre en Um Hosh los días 15 y 16 de septiembre de 2016. Las conclusiones del Grupo Directivo sobre las pruebas relativas a este caso se basan en la información detallada en el presente anexo.

Anexo II

Jan Shaijun

I. Conclusiones de la misión de determinación de los hechos de la Organización para la Prohibición de las Armas Químicas en la República Árabe Siria

1. Sobre la base de su análisis de muestras biomédicas, entrevistas y material complementario presentado durante el proceso de entrevistas, así como del análisis de las muestras ambientales, la misión de determinación de los hechos de la Organización para la Prohibición de las Armas Químicas (OPAQ) llegó a la conclusión de que un gran número de personas, algunas de las cuales murieron, habían estado expuestas a sarín o a una sustancia parecida al sarín en Jan Shaijun el 4 de abril de 2017. Si bien el grupo había recibido información limitada sobre el sistema vector, por lo que no había podido llegar a conclusiones firmes sobre esa cuestión concreta, consideraba que la liberación de la sustancia que había causado la exposición probablemente se había iniciado en un cráter de la carretera, cerca de los silos situados en la parte septentrional de la ciudad. El grupo llegó a la conclusión de que, atendiendo a esa liberación, lo único que se podía determinar era que se había empleado sarín como arma.

II. Investigación realizada por el Mecanismo

2. Tras recibir el informe final de la misión de determinación de los hechos sobre el incidente ocurrido el 4 de abril de 2017 en Jan Shaijun, el Mecanismo realizó una investigación a fondo del incidente. El Grupo Directivo definió el alcance de la investigación, para lo cual aprobó un plan de investigación en el que se esbozaron ocho hipótesis posibles, incluidas las presentadas por Estados Miembros, de cómo se había podido liberar el sarín en Jan Shaijun. Si bien el Mecanismo trató de reunir y analizar la mayor cantidad posible de información en relación con cada una de esas hipótesis, para el final de la investigación la mayor parte de la información obtenida corroboraba tres de las hipótesis: a) el sarín se había propagado a través de una bomba lanzada desde un avión; b) el sarín se había liberado *in situ* como parte de un ataque planificado; o c) la Fuerza Aérea de la República Árabe Siria había lanzado un ataque contra una instalación de almacenamiento de sustancias químicas tóxicas, que había provocado la dispersión de una nube tóxica.

3. La primera de esas hipótesis se basa en informes de que, en las primeras horas de la mañana del 4 de abril de 2017, se vieron o escucharon aeronaves que lanzaban bombas sobre Jan Shaijun. Se cree que el sarín emanó de un punto de impacto en una carretera (en lo adelante denominado “el cráter”), causado por una bomba lanzada desde un avión, cerca de los silos construidos en el norte de Jan Shaijun.

4. La segunda hipótesis se fundamenta en una denuncia de que el sarín emanó del mismo cráter que en la primera hipótesis, pero causado por una carga explosiva que contenía sarín, que fue colocada en el lugar para orquestar un ataque del que se culpaba al Gobierno de la República Árabe Siria.

5. La tercera hipótesis se relaciona con un presunto ataque de la Fuerza Aérea de la República Árabe Siria contra un depósito de municiones en la periferia oriental de Jan Shaijun, lugar donde había talleres que producían municiones químicas de guerra. En una declaración pública, el Gobierno de la República Árabe Siria afirmó que la Fuerza Aérea de la República Árabe Siria solo había realizado un ataque contra Jan Shaijun alrededor del mediodía del 4 de abril de 2017. Una tercera hipótesis alternativa es que, el 4 de abril de 2017, una casa de Jan Shaijun que había

sido tomada por un grupo armado no estatal y era utilizada para almacenar productos químicos tóxicos fue bombardeada, lo que causó la liberación de sustancias químicas tóxicas.

Antecedentes

6. Jan Shaijun es una ciudad y un subdistrito del distrito de Maarrat al Nu'man, en la provincia de Idlib, en la parte noroccidental de la República Árabe Siria, que está situada en las coordenadas 35.44° N, 36.65° E, a 376 m sobre el nivel del mar. La ciudad se ubica unos 10 km al norte de la provincia de Hama y unos 100 km al sur de la provincia de Aleppo, en la autopista M5, que va desde la frontera con Jordania, en el sur de la República Árabe Siria, atravesando la ciudad de Damasco, hasta llegar a la ciudad de Aleppo, en el norte del país.

7. Según información consultada recientemente por el Mecanismo, se estima que el subdistrito de Jan Shaijun tiene una población de alrededor de 34.000 habitantes, y que en la ciudad como tal viven 16.000 personas.

8. Un examen de información procedente de fuentes públicas indica que, a mediados de 2014, el Frente Al-Nusra lanzó una ofensiva en el sur de la provincia de Idlib, y se apoderó de la ciudad de Jan Shaijun. Según declaraciones de testigos e información de fuentes públicas, a la fecha del incidente, 4 de abril de 2017, la Organización para la Liberación del Levante, cuyo integrante principal es el Frente Al-Nusra, tenía una presencia destacada en la zona de Jan Shaijun. También estaban presentes en la zona en general Ahrar al-Sham y varios otros grupos armados no estatales.

9. Un examen de información obtenida de fuentes públicas indica además que, el 21 de marzo de 2017, desde sus posiciones en el norte de la provincia de Hama, la Organización para la Liberación del Levante y sus grupos aliados lanzaron una ofensiva contra las fuerzas del Gobierno sirio en dirección a la ciudad de Hama. Presuntamente, para el 23 de marzo de 2017, la Organización para la Liberación del Levante y sus grupos aliados habían avanzado hasta zonas que se encontraban a una distancia de 3 a 5 kilómetros de la ciudad de Hama y amenazaban con tomar el aeropuerto militar de esa ciudad. Se dice que el 24 de marzo de 2017, Ahrar Al-Sham y sus grupos aliados lanzaron una ofensiva por separado en la parte noroccidental de la provincia de Hama. Según información pública, más o menos por esa fecha las fuerzas del Gobierno sirio comenzaron a tener éxito, aunque con algunos reveses temporales, en el rechazo de esos ataques. Presuntamente llegaron refuerzos de otras partes de la República Árabe Siria. Las fuerzas del Gobierno sirio también recibieron ayuda para rechazar los ataques aéreos contra puntos del norte de la provincia de Hama y el sur de la provincia de Idlib. Según el Director General de la OPAQ, se halló que el 30 de marzo de 2017 se liberó gas sarín en Latamenah. Para el 3 de abril de 2017, las fuerzas del Gobierno sirio habían avanzado con rapidez, presuntamente habían recuperado el control de la mayor parte de las zonas que habían perdido después del 21 de marzo de 2017, y habían penetrado más en el interior de algunas de las zonas que habían estado controladas por grupos armados no estatales antes del 21 de marzo. Según medios de información, entre el 17 de marzo y el 3 de abril de 2017, se lanzaron ataques aéreos sistemáticos contra objetivos de Jan Shaijun.

Fecha y hora

10. A partir de declaraciones de testigos y del análisis forense de fotografías e imágenes de vídeo, el Mecanismo halló que el incidente con el sarín había ocurrido en Jan Shaijun, entre las 6.30 y las 7.00 horas (hora local) del 4 de abril de 2017. Además, el Mecanismo compiló múltiples informes publicados por los medios de

difusión en la mañana del 4 de abril de 2017, según los cuales entre las 6.30 y las 7.00 horas se había producido un “ataque químico” en Jan Shaijun.

11. Los testigos dijeron que el presunto ataque en Jan Shaijun el 4 de abril de 2017 había sido lanzado por un avión entre las 6.30 y las 7.00 horas. El Mecanismo obtuvo fotografías e imágenes de vídeo originales, tomadas por testigos, que mostraban columnas de humo en la mañana del 4 de abril de 2017, y que indicaban que entre las 6.30 y las 7.00 horas se habían producido varias explosiones en Jan Shaijun. A partir de los análisis forenses, se determinó que los vídeos y las imágenes de las columnas de humo se habían tomado el 4 de abril de 2017 entre las 6.42 y las 6.52 horas. Otros análisis forenses confirmaron que las imágenes no habían sido manipuladas y que habían sido tomadas desde las afueras de Jan Shaijun.

12. Además, sobre la base de imágenes satelitales del 3 de abril de 2017, que no muestran la presencia del cráter en ese momento, el Mecanismo tiene la certeza de que el cráter fue causado por un impacto ocurrido el 4 de abril de 2017.

Alerta temprana

13. Testigos entrevistados por el Mecanismo describieron un “sistema de alerta temprana” (conocido comúnmente como “vigilantes”, “observadores” u “observatorios”), que posiblemente ayudó a advertir a los residentes del ataque el 4 de abril de 2017. Interceptando las comunicaciones entre las aeronaves de la Fuerza Aérea de la República Árabe Siria y las bases desde las que operan esas aeronaves, los miembros de la red de vigilantes se mantienen al tanto de los vuelos y alertan a los residentes de cualquier ataque aéreo inminente.

14. El Mecanismo obtuvo información de testigos que dijeron que miembros de la “Defensa Civil Siria” (también conocidos como los “Casco Blancos”) y vigilantes de Jan Shaijun habían recibido una primera alerta de posible ataque químico. Los testigos declararon que la Defensa Civil Siria en Jan Shaijun había estado en contacto con los vigilantes por Internet, y que, alrededor de las 6.30 horas del 4 de abril de 2017, los vigilantes habían anunciado que una aeronave militar Sukhoi Su-22 había despegado de la base aérea de Sha‘irat. Un testigo entrevistado por el Mecanismo, que dijo haber trabajado esa mañana como vigilante en Jan Shaijun, recordó haber recibido una alerta sobre el despliegue de un Su-22 de la base aérea de Sha‘irat en la mañana del 4 de abril de 2017. El testigo declaró que la alerta había advertido a los residentes que tuvieran cuidado porque era probable que ese avión transportara sustancias químicas tóxicas.

15. El Mecanismo observó que las declaraciones de varios testigos daban a entender que quizás en la mañana del 4 de abril de 2017 el sistema de alerta temprana no estuviera funcionando plenamente. La Defensa Civil Siria informó de que, cuando el primer equipo de voluntarios respondió al ataque aéreo, sus integrantes no tenían idea de que se trataba de un ataque químico, y que todos sufrieron envenenamiento. Varios testigos declararon que en la mañana del 4 de abril no hubo ninguna alerta de ataque, mientras que otros dijeron haber recibido alertas esa mañana en distintos momentos entre las 6.30 y las 7.15 horas.

16. Si bien existen distintos recuentos de la posibilidad de que el sistema de alerta temprana estuviera o no funcionando plenamente esa mañana, la información reunida por el Mecanismo no corrobora ni descarta ninguna de las tres hipótesis.

Despliegue aéreo

17. Aunque existen diversos recuentos sobre la naturaleza del ataque, el momento en que se produjo y el subsiguiente número de explosiones, varios testigos entrevistados por el Mecanismo y la misión de determinación de los hechos

declararon que habían visto u oído una aeronave sobrevolar Jan Shaijun en las primeras horas de la mañana del 4 de abril de 2017, lo que concuerda con la hipótesis de que un avión arrojó bombas sobre Jan Shaijun esa mañana.

18. El Mecanismo obtuvo dos vídeos originales filmados por dos testigos desde diferentes ángulos, que muestran varias columnas de humo. Los institutos forenses confirmaron que las imágenes fueron filmadas entre las 6.42 y las 6.52 horas de la mañana del 4 de abril de 2017. El análisis forense halló que, en determinado momento, en cada uno de esos vídeos podía escucharse en el fondo el sonido de una aeronave junto con una explosión.

19. El Mecanismo investigó si esa mañana un Su-22 de la Fuerza Aérea de la República Árabe Siria había despegado de la base aérea de Sha'irat, situada 110 km al sur de Jan Shaijun, y había lanzado algún ataque aéreo contra esa ciudad. Los Gobiernos de Francia y de los Estados Unidos de América informaron públicamente de que el 4 de abril de 2017 un Su-22 de la Fuerza Aérea de la República Árabe Siria había despegado de la base aérea de Sha'irat, había sobrevolado Jan Shaijun entre las 6.37 y las 6.46 horas, y había lanzado un máximo de seis ataques contra puntos situados en los alrededores de Jan Shaijun.

20. El Mecanismo pidió a la República Árabe Siria que facilitara los registros oficiales de las actividades realizadas en la base aérea de Sha'irat el 4 de abril de 2017, incluidos los registros de todas las operaciones, los movimientos en la base aérea, los vuelos y los nombres de los pilotos de las aeronaves, así como un mapa o un plano detallado de la estructura de la base aérea. En respuesta a esa solicitud, el Gobierno sirio entregó al Mecanismo un grupo de copias de documentos oficiales de la base aérea de Sha'irat, incluidos resúmenes de registros manuscritos de la Fuerza Aérea de la República Árabe Siria, así como un documento en que se detallaba la estructura de mando de la base aérea de Sha'irat y una foto aérea de esa base.

21. Durante su visita a la base aérea de Sha'irat, el Mecanismo observó que los documentos facilitados por la República Árabe Siria parecían ser copias de originales. La visita técnica tuvo los siguientes objetivos: a) verificar la autenticidad de las bitácoras y los registros de vuelo correspondientes al 4 de abril de 2017; b) examinar los registros de entrada y salida y entrevistar al personal responsable; c) fotografiar los tipos de municiones que, según los registros recibidos, fueron transportadas el 4 de abril; y d) fotografiar los mecanismos de sujeción de esas municiones en la aeronave Su-22.

22. El Mecanismo no encontró anotaciones en ninguno de los documentos que se refirieran específicamente a Jan Shaijun el 4 de abril de 2017. Dos anotaciones en una bitácora proporcionaban detalles de la “hora de ejecución” de misiones que coincidían con la hora aproximada en la que se liberó el gas sarín en Jan Shaijun. Las operaciones relativas a esos vuelos se habían registrado como ataques aéreos con municiones convencionales contra grupos armados no estatales en los alrededores de las localidades de Kafr Zayta y Tall Hawash, situadas unos 8 km al sudoeste y 18 km al oeste de Jan Shaijun, respectivamente.

23. El Mecanismo entrevistó al piloto relacionado con una de las anotaciones en la bitácora, que había utilizado el distintivo de llamada “Quds 1” y piloteado un Su-22 ese día, a la hora en cuestión. El piloto dijo que no se habían utilizado armas químicas, y que la misión de esa mañana se había ejecutado al oeste de Kafr Zayta con tres municiones convencionales de 500 kg. Se halló que esa afirmación coincidía con los detalles anotados en la bitácora. Según el piloto, lo más cerca que había estado de Jan Shaijun ese día había sido a una distancia de unos 7 a 9 km, para ejecutar un ataque contra objetivos situados al oeste de Kafr Zayta. Aunque mediante un análisis de imágenes satelitales, el Mecanismo pudo confirmar que un edificio de los alrededores de uno de esos objetivos sufrió grandes daños

estructurales, no pudo determinar con precisión el momento en que se produjeron esos daños.

24. El Mecanismo no entrevistó al piloto asociado con la segunda anotación. La República Árabe Siria informó al Mecanismo de que ese piloto había sido derribado con posterioridad y que se encontraba desaparecido en combate.

25. La toma de muestras no era un objetivo de la visita a la base aérea de Sha'irat. El Mecanismo había determinado que la toma de muestras en la base aérea no contribuiría a la investigación. El Mecanismo consideraba que si de esa base solo se había transportado una munición química, era poco probable que en una base de ese tamaño (casi 10 km²) se encontraran trazas de sarín o de productos de su degradación si no se tenía información concreta de dónde tomar las muestras.

26. En una exposición presentada por la República Árabe Siria al Mecanismo en Damasco, un representante de la Fuerza Aérea de la República Árabe Siria dijo que ninguna aeronave de esa Fuerza había atacado Jan Shaijun el 4 de abril de 2017. Esa afirmación contradujo la declaración pública hecha por el Gobierno de la República Árabe Siria (véase el párr. 5). El Mecanismo también se entrevistó con el Comandante de la base aérea de Sha'irat, quien afirmó que ninguna aeronave de esa base había atacado Jan Shaijun el 4 de abril.

27. A solicitud del Mecanismo, la República Árabe Siria proporcionó las coordenadas exactas de seis lugares atacados por la aeronave de la Fuerza Aérea de la República Árabe Siria que operó desde la base aérea de Sha'irat el 4 de abril de 2017. Se halló que las coordenadas coincidían con la descripción de los objetivos identificados en la bitácora pertinente. Si bien las anotaciones contienen horas de vuelo que coinciden con el posible momento en que se produjo el incidente del sarín en Jan Shaijun, en ellas se hace referencia a ataques aéreos contra grupos armados no estatales no identificados en la localidad de Tal Hawash y al oeste de Kafr Zayta. Como se señaló anteriormente, si bien el Mecanismo pudo confirmar que uno de esos lugares había sufrido daños, no pudo confirmar que esos daños se hubieran producido el 4 de abril.

28. El 7 de abril de 2017, las autoridades de los Estados Unidos publicaron una declaración y un mapa que mostraba la trayectoria de vuelo de una aeronave procedente de la base aérea de Sha'irat, que presuntamente había sobrevolado Jan Shaijun más o menos entre las 6.37 y las 6.46 horas. El Mecanismo tuvo acceso a otro mapa aéreo que mostraba la trayectoria de una aeronave que al parecer había estado en el espacio aéreo de los alrededores de Jan Shaijun, entre las 6.44 y las 6.51 horas aproximadamente, del 4 de abril de 2017. El mapa mostraba que la aeronave había volado en círculo sobre los alrededores de Kafr Zayta y el nordeste de Jan Shaijun. Según ese mapa, el punto más cercano a Jan Shaijun que la aeronave había sobrevolado había estado a unos 5 km de distancia. Información adicional proporcionada al Mecanismo hacía referencia a dos aeronaves que habían despegado de la base aérea de Sha'irat aproximadamente a la misma hora indicada anteriormente, con 10 minutos de diferencia entre sí, y que habían seguido la misma trayectoria de vuelo. Sobre la base de todo lo anterior, el Mecanismo consideró que en el momento del incidente del sarín había habido actividad aérea en los alrededores de Jan Shaijun.

29. El Mecanismo comparó la información proporcionada por el Gobierno de la República Árabe Siria sobre los tiempos de vuelo de los aviones de la Fuerza Aérea de la República Árabe Siria que despegaron de la base aérea de Sha'irat con el resto de la información de vuelo recibida. Los recuentos sirios y los de otras fuentes coinciden en que había aeronaves de la Fuerza Aérea de la República Árabe Siria en el aire en ese momento. En lo que difieren los recuentos es en si una aeronave sobrevoló Jan Shaijun o las inmediaciones de esa localidad.

30. Como se señala en los párrafos 19, 23 y 28, el Mecanismo obtuvo información en la que se detallaba la presencia de un Su-22 a menos de 5 km de Jan Shaijun, así como información del piloto de un Su-22 entrevistado por el Mecanismo, que dijo haber estado a una distancia de 7 a 9 km de Jan Shaijun en ese momento. El Mecanismo consultó a un experto en armas para determinar la confluencia de la distancia y la altitud desde la que una bomba lanzada desde una aeronave podía caer en Jan Shaijun. El experto llegó a la conclusión de que, en función de una serie de variables, como la altitud, la velocidad y la trayectoria de vuelo seguida, podría ser posible lanzar una bomba sobre esa localidad desde las distancias antes mencionadas.

31. Hasta la fecha, el Mecanismo no ha hallado ninguna información concreta que confirme que un Su-22 de la Fuerza Aérea de la República Árabe Siria que operara desde la base aérea de Sha'irat lanzara un ataque aéreo contra Jan Shaijun el 4 de abril de 2017.

Explosión en el terreno

32. El Mecanismo también trató de reunir información sobre posibles actividades relacionadas con la dispersión de sarín en el terreno desde un artefacto explosivo improvisado de conformidad con la segunda hipótesis. Aunque el Mecanismo no halló ninguna información relativa a la preparación de una explosión por esos medios, observó que había una declaración de un testigo que coincidía con dicha hipótesis. En una entrevista con el Mecanismo, el testigo afirmó que el ruido de explosiones le despertó en torno a las 7.00 horas del 4 de abril de 2017. El testigo declaró que ninguna aeronave había estado sobrevolando Jan Shaijun en ese momento y que las aeronaves no empezaron a lanzar ataques hasta alrededor de las 11.00 horas.

33. Ningún testigo informó de ninguna actividad relacionada con la colocación de una carga explosiva sobre el terreno en el lugar del incidente.

34. La República Árabe Siria proporcionó información al Mecanismo en el sentido de que la emanación de sarín se había relacionado con una explosión en superficie en la que se utilizó una carga explosiva no superior a 10 kg y que se había colocado en el lugar con un contenedor de 25 litros lleno de sarín. Esto se examina en mayor detalle en las secciones que figuran a continuación.

Bombardeo de una casa que había caído en manos de grupos armados no estatales

35. En relación con la tercera hipótesis, las declaraciones de los testigos se refieren a informaciones sobre la captura de una vivienda en Jan Shaijun por grupos armados no estatales y que desde entonces se utilizó para el almacenamiento de municiones y barriles. El Mecanismo localizó la ubicación de la casa, que se correspondía con el lugar de la segunda columna de humo que aparece en un vídeo tomado entre las 6.42 y las 6.52 horas esa misma mañana. El análisis de las imágenes de satélite reveló que los daños ocasionados en el tejado de la casa se habían producido entre el 21 de febrero y el 6 de abril de 2017. En las fotografías originales proporcionadas por los testigos entrevistados por el Mecanismo también aparecían destrozos en el tejado y frente de la casa. Un experto independiente contratado por el Mecanismo consideró que los daños de la casa se correspondían con los de una explosión causada por una bomba termobárica o explosivos de combustible y aire. Las muestras tomadas en el lugar donde se ubicaba la casa en una fecha posterior por la República Árabe Siria no contenían trazas de sarín o sus productos de degradación.

36. El Mecanismo no ha encontrado información que indique que el sarín emanó en este lugar en la mañana del 4 de abril de 2017. El Mecanismo no encontró más información relativa a esa hipótesis.

Bombardeo de un almacén en la periferia oriental de Jan Shaijun

37. El Mecanismo también hizo investigaciones con respecto a la posibilidad de que el sarín podría haber emanado tras el bombardeo de un edificio situado en la periferia oriental de Jan Shaijun alrededor del mediodía del 4 de abril de 2017. El lugar, mencionado en algunas declaraciones públicas como depósito de municiones de terroristas, parece ser un edificio utilizado por la Defensa Civil Siria como puesto de socorro en la periferia oriental de Jan Shaijun. Aparte del hecho de que las víctimas afectadas por el sarín en ese incidente habían recibido tratamiento allí esa mañana, el Mecanismo no vinculó ese lugar con la emanación de sarín.

Lugar del impacto

38. Con arreglo a las dos primeras hipótesis investigadas por el Mecanismo, el cráter es el punto de impacto de uno de los siguientes elementos: a) una bomba aérea arrojada desde un avión, dispersando así el sarín; o b) un mecanismo sin determinar, vinculado a la dispersión de sarín, que explotó en el pavimento de la carretera.

39. Se determinó que el lugar del impacto era la zona identificada por la misión de determinación de los hechos como situada “al oeste de los silos de grano, en la zona septentrional de Jan Shaijun”. La misión concluyó que las muestras tomadas en el cráter y sus alrededores contenían sarín.

40. El Mecanismo reunió numerosas fotografías y vídeos del cráter de testigos y fuentes públicas, así como imágenes de satélite de un proveedor contratado por él. Tras examinar dicho material, los institutos forenses contratados por el Mecanismo determinaron que el cráter se encuentra aproximadamente 35° 26' 59.75" N, 36° 38' 55.91" E.

41. Con el fin de identificar otros puntos de impacto posiblemente relacionados con la emanación de sarín, el Mecanismo encargó un análisis forense de las imágenes de vídeo tomadas entre las 6.42 y las 6.52 horas del 4 de abril en las que se mostraban cuatro columnas de humo por encima de Jan Shaijun, tres de las cuales se habían localizado a unos 320 m al suroeste del cráter y la cuarta alrededor de 1,3 km al sur-suroeste del cráter, una de las cuales era más corta y blanca que las demás. Ninguno de los lugares desde los que surgían las columnas de humo pudo relacionarse con el lugar del cráter.

42. Los expertos analizaron las imágenes satelitales obtenidas por el Mecanismo que se habían tomado de Jan Shaijun el 21 de febrero de 2017 y el 6 de abril de 2017 para determinar si había indicios de estructuras dañadas y cráteres en la zona que correspondiera con la procedencia de las columnas de humo. El Mecanismo determinó que al menos tres de esos lugares eran edificios que parecían haber sido dañados por una bomba termobárica o explosivos de combustible y aire. Se observó que un edificio había sufrido daños en los alrededores generales de la columna más corta, que parecían haberse producido entre las fechas mencionadas. Por lo tanto, el Mecanismo no pudo determinar de forma concluyente que el edificio hubiera sido bombardeado el 4 de abril de 2017.

43. Los expertos en municiones contratados por el Mecanismo no pudieron determinar de forma concluyente la causa de la columna de humo más corta y más blanca en apariencia que las otras tres. Dos expertos señalaron que la columna estaba formada probablemente de gotas de líquido en suspensión. Un experto

explicó que por la apariencia de la columna de humo se podría deducir que se utilizó una bomba de vacío que posiblemente no explotó, y que la columna de humo podría ser una nube de líquido explosivo que había emanado de la munición.

44. Si bien no se pudo relacionar las columnas de humo con el cráter, sí son indicio de que se produjo un ataque aéreo en Jan Shaijun en la mañana del 4 de abril de 2017.

Análisis del cráter

45. Como el lugar desde donde emanó el sarín en la mañana del 4 de abril de 2017 era de particular importancia para la investigación, el Mecanismo realizó grandes esfuerzos para reunir fotografías y videos del lugar y para obtener análisis periciales de sus características de varias fuentes independientes.

46. Las imágenes de video y fotografías originales del lugar del impacto tomadas a primeras horas de la mañana del 4 de abril de 2017 por un testigo entrevistado por el Mecanismo, y que un instituto forense determinó que se tomaron entre las 8.04 y las 9.17 horas, mostraban el cráter y un trozo deformado de metal sobresaliendo. Los expertos forenses estimaron que el cráter medía entre 1,5 m y 1,65 m de diámetro y entre 42 cm y 51 cm de profundidad. Los videos y fotografías mostraban que dentro del cráter había restos de roca y asfalto, fragmentos de metal y un objeto metálico circular que parecía ser un tapón de depósito de munición. Se observó que había restos de pintura verde tanto en el trozo de metal deformado como en el tapón.

47. El Gobierno de la República Árabe Siria proporcionó al Mecanismo un informe en el que se exponía una serie de observaciones sobre el cráter. En el informe, el Gobierno llegaba a la conclusión de que, por la forma y características del cráter y la falta de pruebas físicas no se podía demostrar que se hubiera producido como consecuencia de un ataque aéreo. Se señaló que la forma, la profundidad y el contenido del cráter no se correspondían con los efectos de una bomba aérea, sino que más bien apuntaban a que había sido el resultado de una explosión terrestre de un dispositivo con un peso inferior a 10 kg. Para corroborar su posición, el Gobierno se refirió a que los escombros de la supuesta explosión no estaban completos y a que no había residuos de una bomba o cohete, como el motor, la cola o las aletas. También se afirmó que tres trozos de procedencia desconocida habían sido colocados deliberadamente, entre ellos los restos de un supuesto proyectil. El Gobierno declaró que eso confirmaba que el lugar había sido manipulado para hacer ver que el cráter había sido el resultado de la explosión de una bomba aérea. En el informe también se señaló que el cráter y sus alrededores había contenido trazas de un agente activo (sarín) y sus productos de degradación, que se habían encontrado 10 días después del supuesto ataque, lo que indicaba que la explosión no había dado lugar a la dispersión de todo el contenido del contenedor de sarín, y que la explosión no había sido bien calculada.

48. El Mecanismo obtuvo análisis periciales de las características del cráter de tres institutos independientes, reconocidos internacionalmente, especializados en criminalística, defensa y seguridad, y de dos expertos independientes en material energético.

49. Un instituto de investigaciones de defensa con experiencia en explosivos de alta potencia y material conexo señaló que el emplazamiento parecía haber sido alterado después del impacto. No obstante, halló indicios de que el terreno había recibido el impacto de un objeto bastante pesado desplazándose a gran velocidad. Aunque no pudo descartar la idea de que el cráter había sido causado por otros medios, afirmó que no había indicios visibles de la detonación de un explosivo de alta potencia sobre el terreno.

50. Otro instituto forense especializado examinó fotografías y vídeos del cráter. En su evaluación de la causa del cráter, el instituto afirmó que los daños se correspondían con los del impacto de una bomba aérea no guiada, que posiblemente contenía una pequeña carga de dispersión. Explicó que esa conclusión se basaba en que los indicios mostraban muy pocos daños alrededor del cráter que pudieran haber sido causados por la fragmentación de carcasas de munición, y ningún daño importante en las estructuras cercanas al cráter debido a la sobrepresión de una explosión. El instituto también señaló que era poco probable que se hubiera utilizado munición lanzada en tierra, ya que no había restos evidentes característicos de un cohete dentro del cráter ni en sus alrededores.

51. Uno de los expertos señaló que el lugar del impacto era una carretera pavimentada y muy cerca de esta había un armario de metal. Como las placas de metal del armario no presentaban rastros visibles de impactos u orificios, el impacto se correspondía con el de una bomba llena de líquido que tenía una carcasa fina y contenía una cantidad muy limitada de explosivos en su carga de dispersión. El experto llegó a la conclusión de que la apariencia del cráter indicaba que el pavimento había recibido el impacto de un objeto relativamente grande cayendo a gran velocidad, sin grandes cantidades de explosivos.

52. Con respecto al supuesto de que el cráter podría haber sido causado por una carga de explosivos colocados en el terreno, el experto señaló que eso se contradecía con lo siguiente: a) el aspecto que presentaban los bordes del pavimento que lo rodeaba, donde se observó poca fragmentación; b) la ausencia de reborde alrededor del cráter; c) la presencia de relativamente pocas grietas en el pavimento alrededor del cráter; y d) la presencia de objetos enterrados muy adentro del cráter. El experto también desestimó la sugerencia de que el cráter podría haberse excavado tras lo cual se habría colocado en él los objetos encontrados, debido a lo siguiente: a) el aspecto serrado de los bordes; b) las grietas radiales formadas en el pavimento; c) la profundidad a la que se encontraban los objetos enterrados en el cráter; y d) la ausencia de todo indicio de las herramientas utilizadas para excavar el cráter, que habrían dejado marcas en sus bordes. El experto llegó a la conclusión de que era muy poco probable que el cráter hubiera sido causado por un arma lanzada en tierra, una carga explosiva o una cabeza de misil llena de líquido emplazada sobre el terreno, o por la excavación y el emplazamiento de los objetos encontrados en él.

53. El experto examinó las dimensiones y forma del cráter y analizó si se correspondía con la utilización de varios tipos de bombas y cohetes. El experto llegó a la conclusión de que el tipo de munición que con más probabilidad había provocado el cráter era una bomba relativamente grande, con una masa de 300 kg a 450 kg. La forma del cráter, que era relativamente circular, indicaba que la bomba se había arrojado desde una altitud media o elevada, entre alrededor de 4.000 m y 10.000 m.

54. Los expertos se mostraron de acuerdo en que era poco probable que el cráter hubiera sido causado por explosivos de alta potencia, ya que había muy pocos indicios visibles de daños causados por fragmentación o sobrepresión, sobre todo en el armario de metal situado a una distancia del cráter de entre 3 m y 5 m. En el análisis pericial se llegó a la conclusión de que, por las características del cráter, el terreno había recibido el impacto de un objeto pesado lanzado a gran velocidad, que probablemente contenía líquido. Cualquier explosión de la carga de dispersión habría sido pequeña y, además, el líquido que la rodeaba habría absorbido la mayor parte de la energía de la explosión. El Mecanismo observa que, sobre la base de lo anterior, es más probable que las características del cráter hayan sido causadas por una bomba aérea con una pequeña carga explosiva, y que esta probablemente contenía líquido.

Análisis de las municiones

55. Como se describe en el párrafo 46 anterior, dos objetos de interés que eran visibles en las fotografías y los vídeos del cráter fueron analizados por el Mecanismo: el tapón del depósito de una munición química y un trozo deformado de metal que sobresalía de lo más profundo del cráter.

56. Según la información obtenida por el Mecanismo, el tapón, que a su vez tiene dos tapones más pequeños de cierre, es característico de las bombas químicas aéreas sirias. El Mecanismo recibió una evaluación del tapón del depósito y un análisis químico que muestran sarín y un producto de reacción del sarín con hexamina que solo se puede formar con calor muy intenso. También se recibió información de que otros fragmentos metálicos recogidos en el cráter podrían corresponder a partes de municiones químicas aéreas sirias.

57. Los dos expertos en materiales energéticos contratados por el Mecanismo informaron de que el volumen y el grosor del trozo de metal que sobresalía en el cráter indicaban que había sido la carcasa de una bomba aérea de entre 300 mm y 500 mm de diámetro.

58. Los restos de munición recuperados en el cráter por personas no identificadas podrían estar relacionados con una bomba química arrojada desde una aeronave. No se recuperaron restos de municiones concretos, en particular la aleta de cola. La falta de una cadena de custodia de esos restos de munición reduce su valor probatorio.

59. La República Árabe Siria proporcionó información al Mecanismo en el sentido de que la emanación de sarín se había relacionado con una explosión en superficie, que se refleja en la segunda hipótesis examinada por el Mecanismo. Según el informe del Gobierno, el punto de impacto había sido el resultado de una explosión terrestre en la que se utilizó una carga explosiva no superior a 10 kg de trinitrotolueno (TNT) y que se había colocado en el lugar con un contenedor de 25 litros lleno de sarín. El Gobierno señaló asimismo que el hecho de que el cráter y sus alrededores hubieran contenido trazas de sarín y sus productos de degradación 10 días después del incidente demostraban que en la explosión no se había dispersado todo el sarín del contenedor, lo que indicaba que la explosión no se había calculado bien.

60. El Mecanismo también pidió a los dos expertos, los institutos forenses y los institutos de defensa que examinaran si un artefacto explosivo colocado en el terreno podría haber causado el cráter. Los institutos forenses y los expertos sobre material enérgicos descartaron la idea de que un artefacto explosivo improvisado colocado bajo tierra pudiera haber provocado un cráter semejante. Esto se basó en las características del cráter y en la ausencia de grietas importantes y marcas de detonación radiales de productos de explosión en el terreno que lo rodeaba.

61. En cuanto a si ese dispositivo podría haber sido colocado en el firme de la carretera, determinaron que tendría que haber contenido el equivalente a 10 kg de TNT o 12 kg de mezcla de nitrato de amonio y combustible. Los expertos excluyeron por lo general esa posibilidad, pues una explosión de ese tipo habría causado muchos más daños que los observados en los alrededores. Los dos expertos en material energético también señalaron que el objeto metálico que sobresalía en el cráter era demasiado grande y estaba demasiado enterrado como para confirmar la hipótesis del artefacto explosivo improvisado.

62. En relación con las declaraciones de los testigos que vieron y oyeron el vuelo de las aeronaves, las observaciones que pueden tener más valor probatorio, a saber, las de los institutos forenses y los expertos, indican que lo más probable es que el cráter fuera causado por una bomba no guiada arrojada desde una aeronave.

63. Dada la falta de características que cabría esperar tras la explosión producida por una carga de explosivos colocados en el terreno, el Mecanismo observa que sería más probable que la munición utilizada haya sido una bomba aérea.

Dispersión de sarín

64. El sarín de una pureza indefinida se dispersó desde el cráter en una dirección definida por las corrientes de aire locales. El Mecanismo observó que la velocidad del viento en la zona ese día era de <0,5 m/s, lo que normalmente daría lugar a una variación considerable de la dirección del movimiento del aire. El Mecanismo también observó que la ubicación de las víctimas, tal como se describe en el informe de la misión de determinación de los hechos, sirve como indicador de corrientes de aire dominantes del oeste al suroeste del lugar del cráter durante las primeras horas de la mañana del 4 de abril de 2017.

65. Un instituto de investigaciones de defensa con peritos en modelos de dispersión fue encargado por el Mecanismo de determinar la cantidad de sarín que podría haber emanado y sus efectos en el número de víctimas intoxicadas. En la realización del simulacro, el instituto de investigaciones de defensa tomó en consideración ciertos factores específicos de Jan Shaijun, como su población y las condiciones meteorológicas locales.

66. Si bien no se pudo sacar ninguna conclusión firme sobre la cantidad de sarín utilizado en Jan Shaijun el 4 de abril de 2017, el instituto señaló que, si se utilizara la misma cantidad de sarín, una bomba aérea depositaría cantidades más pequeñas de sarín en la superficie que una carga de explosivos colocada directamente sobre el terreno.

67. La observación formulada por la República Árabe Siria de que se vieron trazas de agente activo (sarín) 10 días después del incidente en la zona de cráter y en la zona próxima a los silos situada 80 m al este del cráter puede explicarse por la cantidad de sarín depositada en el terreno en el momento de la emanación. Por consiguiente, el Mecanismo comparó las cantidades de sarín que podrían depositarse en el terreno por los medios siguientes: a) una bomba química aérea; y b) un artefacto explosivo improvisado de dispersión. Una bomba química aérea que disperse entre 150 l y 250 l de sarín y deposite entre el 10% y el 15% de su contenido sobre el terreno, depositaría más sarín en el terreno que un artefacto explosivo improvisado que contenga 25 l de sarín. El Mecanismo observa que, en ambos casos, se habría dispersado sarín al entorno general, como ha sido confirmado en el análisis de las muestras ambientales.

68. El análisis anterior corrobora la hipótesis de que una bomba aérea depositaría una mayor cantidad de sarín en el terreno que un artefacto explosivo improvisado que contenga 25 l de sarín.

Efectos clínicos y respuesta

69. Tras tomar nota de las conclusiones de la misión de determinación de los hechos, el Mecanismo reunió y examinó la información de una variedad de fuentes relativa a los efectos clínicos y el tratamiento que recibieron las personas en Jan Shaijun después del incidente, incluidas fuentes públicas, entrevistas con las víctimas y el personal médico, y un examen de los historiales médicos. El Mecanismo reunió y analizó esa información para determinar el impacto del incidente en la comunidad, en particular su respuesta de emergencia y el sector sanitario.

70. En informes de fuentes de acceso libre publicados inmediatamente después del incidente, se señaló que las víctimas de Jan Shaijun parecían mostrar síntomas

propios de la exposición a sustancias químicas organofosforadas referidas también como agente neurotóxico. Además, las fuentes públicas informaron de que también podrían haberse producido emanaciones de cloro, como indicaba el olor a lejía. Aunque el Mecanismo no pudo descartar la posibilidad de que se hubiera utilizado cloro, centró sus investigaciones en la utilización de sarín.

71. En función de los historiales médicos y las declaraciones de testigos, la misión de determinación de los hechos identificó a unas 100 víctimas mortales y al menos otras 200 víctimas que habían sobrevivido a una exposición aguda. Ese suceso en una ciudad del tamaño de Jan Shaijun constituiría un reto añadido para una sociedad que ya sufría bastantes penalidades. Hay cuatro importantes recursos inmediatos que deben estar disponibles en un incidente de intoxicación con sarín de un número elevado de víctimas: a) descontaminación adecuada para poner fin a la exposición y proteger al personal sanitario y de rescate de la contaminación secundaria; b) ventilación asistida, ya sea mecánica o manual, después de la intubación; c) administración suficiente de los principales antídotos, atropina y pralidoxima; y d) capacidad suficiente para el transporte de pacientes con el fin de atender sus necesidades.

72. El Mecanismo constató que más de 10 centros de asistencia sanitaria de Jan Shaijun (provincia de Idlib) y un país vecino habían participado en la prestación de atención médica a los afectados por el incidente. Según los informes, los médicos pasaron dificultades debido a la escasez extrema, por ejemplo de antídotos utilizados para salvar a los pacientes. También se informó de que la mayoría de las víctimas murieron antes de llegar a los hospitales.

73. El Mecanismo concluyó que los síntomas de las víctimas se correspondían con la exposición al sarín y que la información disponible sobre los efectos clínicos del ataque del 4 de abril de 2017, incluida la respuesta del sector sanitario, apuntaban sistemáticamente a la utilización de sarín.

74. En función de su examen del material obtenido en fuentes públicas que mostraba a los equipos de respuesta inicial en las horas inmediatamente posteriores al incidente, el Mecanismo observó varios métodos y procedimientos que parecían inusuales o inapropiados en esas circunstancias. En particular, el Mecanismo observó que equipos especializados en sustancias peligrosas totalmente equipados habían aparecido en el lugar esa misma tarde e informaron haber detectado inicialmente la presencia de sarín, para lo cual utilizaron al parecer un medidor de aire ambiente Dräger X-am 7000, el cual no se conocía por su capacidad para detectar sarín. Otro motivo de preocupación para el Mecanismo fue la forma relativamente poco profesional en la que algunas muestras ambientales parecen haberse tomado, por ejemplo, el muestreo de un charco embarrado.

75. El Mecanismo también observó las escenas grabadas inmediatamente después del incidente en el puesto médico al este de Jan Shaijun, donde las actividades de rescate y descontaminación filmadas poco después de las 7.00 horas mostraban al personal de rescate echando agua indiscriminadamente sobre los pacientes durante largos períodos de tiempo. En dichas imágenes de vídeo también se veían a varios pacientes que no estaban recibiendo atención, así como algunas intervenciones del personal paramédico que no parecían tener sentido clínico, como la realización de compresión cardíaca en un paciente que yacía boca abajo.

76. El Mecanismo recibió un análisis pericial relativo a los síntomas médicos y las respuestas indicadas en las declaraciones de los testigos y los historiales clínicos, así como el tratamiento recibido en una serie de centros de asistencia médica, incluidos los de un país vecino.

77. Se observaron ciertas irregularidades en partes de la información analizada. Por ejemplo, varios hospitales parece que comenzaron a recibir víctimas del ataque entre las 6.40 y las 6.45 horas. El Mecanismo recibió el historial clínico de 247 pacientes de Jan Shaijun que habían sido ingresados en varios centros de asistencia médica, incluidos los supervivientes y varias víctimas que finalmente murieron a causa de la exposición a un agente químico. Las horas de ingreso anotadas en los historiales van de las 6.00 a las 16.00 horas. El análisis de los historiales reveló que, en 57 casos, los pacientes habían sido ingresados en cinco hospitales antes del incidente (a las 6.00, las 6.20 y las 6.40 horas). En 10 de esos casos, los pacientes parece que fueron ingresados en un hospital que se encontraba a 125 km de Jan Shaijun a las 7.00 horas, mientras que otros 42 pacientes parece que fueron ingresados en un hospital a 30 km de distancia a las 7.00 horas. El Mecanismo no investigó esas discrepancias y no puede determinar si están relacionadas con un posible montaje, o son consecuencia del mantenimiento deficiente de los historiales en situaciones caóticas.

78. Se detectó una incoherencia en uno de los resultados biomédicos de la misión de determinación de los hechos de muestras que carecían de cadena de custodia. En la muestra núm. 13¹, la muestra de sangre dio resultados negativos en la prueba de sarín o una sustancia parecida al sarín, mientras que la muestra de orina dio positivo en la prueba del producto de degradación del sarín, metilfosfonato de isopropilo. No hay actualmente explicación ninguna de la incoherencia. Los expertos médicos consultados por el Mecanismo indicaron que la combinación del resultado negativo de la muestra de sangre y el resultado positivo de la muestra de orina era imposible. Se determinó que la incoherencia era probablemente debido a la contaminación cruzada en el proceso de muestreo.

79. El Mecanismo observó de fuentes públicas que el tratamiento que se administró a las víctimas de Jan Shaijun se había hecho a menudo con terapia de oxígeno y cortisona. Tal tratamiento no se recomienda para la intoxicación con sarín, sino que se aplica principalmente en caso de daños pulmonares, como los causados por bombas de cloro o de vacío.

80. Sobre la base de las consultas con dos expertos médicos, el Mecanismo concluyó que la respuesta desplegada por los equipos de rescate y el personal médico en Jan Shaijun el 4 de abril de 2017 estuvo fundamentalmente en consonancia con el uso de sarín a semejante escala. Si bien se detectaron algunas irregularidades potencialmente importantes durante las operaciones de rescate y en los historiales médicos, estas pueden explicarse por factores como la falta de capacitación o la situación caótica, o por los intentos de exagerar la gravedad de la situación para presentarlos a los medios de comunicación.

Análisis químicos

81. Con el fin de averiguar el origen del sarín que se dispersó en Jan Shaijun, el Mecanismo tomó medidas para identificar sus componentes y sus posibles métodos de producción, incluso encargando estudios a un laboratorio designado por la OPAQ.

82. Durante la síntesis de una sustancia química no solo se obtiene el producto deseado sino también ciertos subproductos. Si la producción de una sustancia química requiere varias reacciones, tales subproductos también siguen presentes como impurezas en la etapa siguiente de la síntesis. Además, las impurezas pueden a su vez sufrir transformaciones químicas, formando así nuevas y diferentes impurezas. Por consiguiente, el método utilizado para la producción de una sustancia química puede averiguarse mediante la identificación de las impurezas

¹ Véase S/2017/567, cuadro 4.

que contiene. Las impurezas encontradas en las muestras también pueden vincular una muestra a su sustancia de partida (precursor), en el caso de que las impurezas de la muestra y el precursor coincidan.

83. Durante la retirada de las existencias pertenecientes a la República Árabe Siria en 2014, la OPAQ recogió muestras del precursor difluoruro de metilfosfonilo (DF) antes de que se destruyera el resto de las existencias. El Mecanismo encargó a un laboratorio estudiar y comparar las impurezas, y su formación, en las muestras de las existencias de DF. Se analizaron cinco diferentes muestras procedentes de las existencias de DF del país para detectar impurezas.

84. Se recogieron muestras ambientales en Jan Shaijun tanto dentro del cráter como en sus alrededores. Los resultados del análisis realizado por la OPAQ confirman la presencia de sarín y algunos de sus productos de degradación conocidos². Además, los resultados confirman que el sarín fue producido por la ruta binaria, en la que el DF se combina con isopropanol (iPrOH) en presencia de hexamina.

85. Las cinco muestras de DF procedentes de las existencias de la República Árabe Siria y las muestras ambientales de Jan Shaijun contenían la impureza hexafluoruro de fósforo (PF6). El Mecanismo estudió la importancia del PF6 como “sustancia marcadora” del DF producido por la República Árabe Siria. En el estudio se ensayaron las condiciones para la formación de PF6 en la producción de DF, así como la posibilidad de su extracción del DF. Los experimentos de laboratorio mostraron que el PF6 se forma cuando se utiliza fluoruro de hidrógeno (HF) como agente fluorante en la producción de DF. Si se usa otro agente fluorante comúnmente utilizado, no se forma PF6. El PF6 tampoco se forma en dicho DF como resultado de un almacenamiento prolongado. Además, el ensayo mostró que el PF6 no pueden extraerse por destilación.

86. Dos de las cinco muestras procedentes de las existencias de DF de la República Árabe Siria contenían la impureza oxiclорuro de fósforo (POCl3). Las muestras ambientales de Jan Shaijun tenían dos tipos adicionales de sustancias marcadoras: fosfatos de isopropilo y fluorofosfonato de isopropilo. Los ensayos de laboratorio muestran que esas sustancias marcadoras se forman si el DF procedente de las existencias de la República Árabe Siria que contiene POCl3 se utiliza para producir sarín binario.

87. Sobre la base de lo que antecede, el Mecanismo llega a la conclusión de que la presencia del marcador químico PF6 es prueba de que se utilizó HF para producir el DF que fue el precursor del sarín dispersado en Jan Shaijun. El HF es un gas muy agresivo y peligroso y, por lo tanto, difícil de manipular. El uso de HF indica que hubo un alto grado de competencia y sofisticación en la producción de DF y apunta hacia un método de producción en planta química.

88. Las muestras de Jan Shaijun contienen las tres sustancias marcadoras descritas anteriormente: PF6, fosfato de isopropilo y fluorofosfonato de isopropilo. Su presencia es un buen indicador de que el sarín dispersado en Jan Shaijun fue producido de las existencias de DF procedentes de la República Árabe Siria.

89. Un examen inicial de los informes sobre incidentes anteriores relacionados con la dispersión de sarín en la República Árabe Siria indicó que algunos marcadores químicos parecían estar presentes en muestras ambientales. Se trata de una cuestión que debería estudiarse más detalladamente.

90. La presencia de marcadores químicos que se consideran singulares es una indicación clara de que el sarín que emanó en Jan Shaijun, al igual que en incidentes anteriores, se produjo utilizando DF de las existencias procedentes de la República Árabe Siria.

² Véase S/2017/756, S/2017/567 y S/2017/440.

91. A la luz de las sustancias marcadoras identificadas en el DF y el sarín, que se consideran singulares, el Mecanismo ha llegado a la conclusión de que el precursor químico DF, que es necesario para producir sarín binario, es muy probable que se haya originado en la República Árabe Siria. Esta conclusión se refiere únicamente al origen del DF utilizado como precursor, no a los responsables de la dispersión de sarín.

III. Evaluación y conclusiones del Grupo Directivo

92. A fin de determinar en la mayor medida posible quiénes fueron los perpetradores, organizadores, patrocinadores o participantes de otro modo en el uso de sarín en Jan Shaijun el 4 de abril, el Grupo Directivo pidió que los investigadores examinaran ocho posibles hipótesis sobre cómo se habían producido los hechos. Al concluir la investigación, la hipótesis que prevaleció fue que el sarín se había dispersado mediante una bomba aérea arrojada desde un avión. La mayor parte de la información reunida y analizada por el Mecanismo corrobora esa hipótesis.

93. Con respecto a la identificación de los responsables, el Grupo Directivo ha determinado que la información que ha obtenido es prueba suficiente, fidedigna y fiable de lo siguiente:

- a) Unas aeronaves arrojaron municiones sobre Jan Shaijun entre las 6.30 y las 7.00 horas del 4 de abril de 2017;
- b) Una aeronave de la República Árabe Siria se encontraba en las inmediaciones de Jan Shaijun entre las 6.30 y las 7.00 horas del 4 de abril de 2017;
- c) El cráter del que emanó el sarín se formó en la mañana del 4 de abril de 2017;
- d) El cráter fue causado por el impacto de una bomba aérea que cayó a gran velocidad;
- e) Un gran número de personas se vieron afectadas por sarín entre las 6.30 y las 7.00 horas de la mañana del 4 de abril de 2017;
- f) El número de personas afectadas por la emanación de sarín el 4 de abril de 2017, y el hecho de que, al parecer, siguiera habiendo sarín en el lugar del cráter 10 días después del incidente, indican que probablemente se liberó una gran cantidad de sarín, lo que es coherente con la idea de que fue dispersado mediante una bomba química aérea;
- g) Los síntomas de las víctimas y su tratamiento médico, así como la magnitud del incidente, se corresponden con una intoxicación de sarín en gran escala;
- h) Se determinó que lo más probable era que el sarín detectado en las muestras tomadas en Jan Shaijun se hubiera elaborado con un precursor (DF) procedente de las existencias originales de la República Árabe Siria;
- i) Las irregularidades que se describen en el presente anexo no son de naturaleza tal que pongan en tela de juicio estas conclusiones.

En vista de lo que antecede, el Grupo Directivo tiene la certeza de que la República Árabe Siria es responsable de la liberación de sarín en Jan Shaijun el 4 de abril de 2017. Las conclusiones del Grupo Directivo sobre las pruebas relativas a este caso se basan en la información detallada en el presente anexo.