



Junta de Gobernadores

GOV/2004/11

Fecha: 27 de febrero de 2004

Español
Original: Inglés**Sólo para uso oficial**Punto 5 a) del Orden del Día provisional
(GOV/2004/1/)

Aplicación del acuerdo de salvaguardias en relación con el TNP en la República Islámica del Irán

Informe del Director General

1. En su reunión de noviembre de 2003, la Junta de Gobernadores examinó el informe presentado por el Director General sobre la aplicación del acuerdo entre la República Islámica del Irán (en adelante denominada el Irán) y el OIEA para la aplicación de salvaguardias en relación con el Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares (el acuerdo de salvaguardias)¹. En el informe, publicado en el documento GOV/2003/75 (10 de noviembre de 2003), se incorporó un resumen de las actividades de verificación del Organismo, sus conclusiones, su evaluación actual y las próximas medidas, y se incluyó un anexo en que se detallaban cronológicamente cuestiones técnicas atinentes a los diversos procesos².
2. El 26 de noviembre de 2003, la Junta de Gobernadores aprobó la resolución GOV/2003/81, en la que:
 - Acogió con beneplácito el ofrecimiento del Irán de cooperación activa y apertura, y su positiva respuesta a las peticiones que hizo la Junta en la resolución que aprobó el 12 de septiembre de 2003 (GOV/2003/69), y subrayó el hecho de que, para seguir adelante, la Junta consideraba indispensable que las declaraciones que habían sido formuladas por el Irán correspondieran al cuadro correcto, completo y definitivo del programa nuclear actual y anterior del Irán, que debía ser verificado por el Organismo;
 - Lamentó profundamente el incumplimiento en el pasado de las obligaciones del Irán en relación con las disposiciones de su acuerdo de salvaguardias, como lo ha señalado el Director General, y exhortó al Irán a cumplir estrictamente, en espíritu y letra, las obligaciones dimanantes de su acuerdo de salvaguardias;

¹ INFCIRC/214.

² El informe inicial a la Junta de Gobernadores sobre esta cuestión concreta fue presentado por el Director General oralmente en la sesión de la Junta del 17 de marzo de 2003. El Director General presentó posteriormente tres informes por escrito a la Junta: documentos GOV/2003/40, de 6 de junio de 2003; GOV/2003/63, de 26 de agosto de 2003; y GOV/2003/75, de 10 de noviembre de 2003.

- Tomó nota de la declaración del Director General de que el Irán había tomado las medidas concretas consideradas esenciales y urgentes que se le solicitaban en el párrafo 4 de la resolución GOV/2003/69;
 - Pidió al Director General que adoptara todas las medidas necesarias para confirmar que la información suministrada por el Irán sobre sus actividades nucleares anteriores y actuales era correcta y completa, y que resolviera las cuestiones que seguían pendientes;
 - Apoyó la opinión del Director General de que, con tal propósito, el Organismo debía establecer un sistema de verificación particularmente sólido: era indispensable contar con un protocolo adicional, junto con una política de total transparencia y apertura por parte del Irán;
 - Reiteró el hecho de que la cooperación urgente, plena y estrecha con el Organismo por parte de todos los demás países era fundamental para esclarecer las cuestiones pendientes en relación con el programa nuclear del Irán;
 - Exhortó al Irán a iniciar y completar con urgencia la adopción de todas las medidas correctoras necesarias para mantener una plena cooperación con el Organismo que permitiera poner en práctica el compromiso del Irán con respecto a la revelación completa y el acceso irrestricto, proporcionando así la transparencia y apertura que eran indispensables para que el Organismo pudiera completar la considerable labor requerida para dar y mantener las garantías que exigían los Estados Miembros;
 - Decidió que, de conocerse nuevos casos de grave incumplimiento por parte del Irán, la Junta de Gobernadores se reuniría de inmediato para examinar, a la luz de las circunstancias y del asesoramiento del Director General, todas las opciones a su disposición, con arreglo al Estatuto del OIEA y al acuerdo de salvaguardias del Irán;
 - Tomó nota con satisfacción de la decisión del Irán de concertar un protocolo adicional a su acuerdo de salvaguardias, y subrayó nuevamente la importancia de que el Irán procediera rápidamente a su ratificación y también de que el Irán actuara como si el protocolo estuviese ya en vigor, lo que incluía la obligación de efectuar todas las declaraciones necesarias dentro del plazo fijado;
 - Acogió con agrado la decisión del Irán de suspender voluntariamente todas las actividades relacionadas con el enriquecimiento y el reprocesamiento y pidió al Irán que la respetara de manera completa y verificable, y apoyó también la aceptación por parte del Director General de la invitación efectuada por el Irán para verificar la aplicación de esa decisión y presentar un informe sobre la misma; y
 - Decidió seguir ocupándose de la cuestión.
3. En la resolución GOV/2003/81 la Junta también pidió al Director General que presentara un informe amplio sobre la aplicación de la presente resolución, a más tardar a mediados de febrero de 2004, para su examen por la Junta de Gobernadores en marzo, o que lo presentara en fecha anterior si lo consideraba conveniente. Este informe se presenta en respuesta a esa petición.

A. Cronología a partir de noviembre de 2003

4. Entre el 8 y el 16 de diciembre de 2003, el Organismo llevó a cabo inspecciones ad hoc en el Centro de Investigaciones Nucleares de Teherán (TNRC) y en el emplazamiento de Naranz,

actividades de verificación de la información sobre el diseño (VID) en el TNRC, Natanz y el Centro de Tecnología Nuclear de Isfaján (ENTC), y acceso complementario en el ENTC y Karaj.

5. El 18 de diciembre de 2003, el Gobierno del Irán firmó el protocolo adicional a su acuerdo de salvaguardias.

6. En una nota verbal de fecha 29 de diciembre de 2003, el Gobierno del Irán especificó el alcance de la suspensión de sus actividades de enriquecimiento y reprocesamiento que el Organismo fue invitado a verificar. El 24 de febrero de 2004, el Irán informó al Organismo de su decisión de ampliar el alcance de su suspensión (véase la sección B.5.1. *infra*).

7. El 6 de enero de 2004, el Director General se reunió en Viena con el Excmo. Sr. Dr. H. Rohani, Secretario del Consejo Supremo de Seguridad Nacional del Irán, para examinar asuntos relacionados con las cuestiones de salvaguardias pendientes y la decisión del Irán de suspender todas las actividades de enriquecimiento y reprocesamiento.

8. Entre el 10 y el 28 de enero de 2004, el Organismo realizó inspecciones en el Irán y actividades de VID en Natanz, Karaj, el ENTC y el TNRC. El Organismo también llevó a cabo el acceso complementario en el taller de la Compañía Eléctrica de Kalaye y en varias celdas calientes ubicadas en los Laboratorios Jabr Ibn Hayan (JHL) del TNRC. El Organismo también pudo acceder a varios emplazamientos militares para tomar muestras ambientales en talleres relacionados con la producción de componentes de centrifugadoras de gas.

9. El 3 y el 4 de febrero de 2004, el Director General se reunió en Viena con una delegación de alto nivel del Irán para examinar exhaustivamente las cuestiones de salvaguardias pendientes y la aplicación de la decisión del Irán de suspender las actividades de enriquecimiento y reprocesamiento.

10. Entre el 15 y el 19 de febrero de 2004, el Organismo efectuó inspecciones en el Irán para dar seguimiento a inspecciones anteriores, incluida la verificación de los materiales nucleares declarados al Organismo en octubre de 2003 sobre la base de datos provisionales y respecto de los cuales se pidió al Irán que realizara una nueva caracterización.

11. El 17 de febrero de 2004, una delegación de altos funcionarios iraníes se reunió con el Director General para comunicar al Organismo que se facilitaría información suplementaria como medida de seguimiento de las cuestiones analizadas en la reunión anterior de febrero. Esta información fue transmitida al Organismo en una carta de fecha 20 de febrero de 2004, y en estos momentos se está evaluando.

12. El 21 de febrero de 2004, el Director General se reunió en Viena con el Dr. Rohani para examinar las cuestiones de salvaguardias pendientes y la verificación por el Organismo de la suspensión de las actividades de enriquecimiento y reprocesamiento.

B. Actividades de verificación

B.1. Conversión del uranio

B.1.1. Instalación de conversión de uranio

13. Como se expone en el informe del Director General de noviembre de 2003 (párr. 22; anexo 1, párr. 5), el Irán declaró al Organismo que había diseñado la instalación de conversión de uranio

(UCF), actualmente en construcción en el ENTC, sin haber comprobado varios procesos clave de conversión.

14. Durante la visita de enero de 2004, los expertos del Organismo en conversión tuvieron acceso a un amplio conjunto de planos e informes técnicos relacionados con el proyecto de la UCF que había suministrado un proveedor extranjero. En función de un examen preliminar de estos documentos parece ser verosímil la declaración del Irán de que la UCF se construye fundamentalmente tomando como base estos planos e informes técnicos y con el apoyo de la capacitación recibida del país proveedor. No obstante, se requiere una comparación más pormenorizada de los documentos con los componentes conforme a obra de la UCF para confirmar esta conclusión preliminar.

15. Como se comunicó anteriormente, el Organismo ha planteado al Irán cuestiones relacionadas con la finalidad y utilización del material nuclear que se tenía previsto producir en la UCF (GOV/2003/75, párr. 25, anexo 1, párrs. 3 y 4). En julio de 2000, el Irán proporcionó información sobre el diseño al Organismo que indicaba, entre otras cosas, una línea de producción para la conversión de UF₆ poco enriquecido en uranio metálico poco enriquecido (UPE) (30 kg anuales de uranio metálico enriquecido al 19,7% en uranio 235 (U 235)) y una línea de producción para la conversión de UF₄ empobrecido en uranio metálico empobrecido (50 toneladas anuales de uranio metálico empobrecido). Durante una VID realizada en 2002, el Organismo observó que la línea de uranio metálico empobrecido había sido transformada en una línea para la producción de uranio metálico natural. El Irán reconoció más tarde que no sólo se había previsto utilizar el uranio metálico para la producción de material de blindaje, sino también para el programa de enriquecimiento por láser. El Organismo sigue evaluando las explicaciones que ha dado el Irán con respecto al uso previsto de uranio metálico.

B.1.2. Experimentos y ensayos

16. En su carta de 21 de octubre de 2003, el Irán reconoció que había realizado experimentos de laboratorio y pruebas de banco de conversión en el laboratorio de conversión de uranio (UCL) del ENTC, en los antiguos laboratorios radioquímicos ubicados en el TNRC y en los JHL, utilizando materiales nucleares que habían sido importados en 1977, 1982 y 1991 (véase el documento GOV/2003/75, párrs. 20 a 24). El Irán declaró posteriormente que había trasladado el equipo pertinente desmantelado que había sido utilizado en las pruebas de banco en el TNRC a la instalación de almacenamiento de desechos radiactivos (RWSF) de Karaj.

17. Como acordaron anteriormente las autoridades iraníes, el 20 de noviembre de 2003 el Irán suministró información sobre el diseño para la RWSF e información revisada sobre el diseño para los JHL, y el 21 de noviembre de 2003, los informes de cambios en el inventario (ICR) relacionados con los experimentos. El Irán también ha suministrado información técnica complementaria vinculada a varios aspectos de la labor experimental de conversión, incluida la producción de uranio metálico.

18. Durante la inspección que realizó el Organismo en octubre de 2003 en el TNRC, el Irán presentó al Organismo para su verificación la cantidad de 17 kg de uranio de distintos compuestos recogida en todo el emplazamiento, derivada en parte de los experimentos de conversión y respecto de la cual se disponía de escasa información. Prosigue la labor relativa a la caracterización de los materiales nucleares utilizados en los experimentos, incluso con respecto a su origen, utilización y cantidad.

19. El 14 y el 15 de enero de 2004, inspectores del Organismo visitaron Karaj para supervisar la recuperación de restos de materiales nucleares que quedaron en el equipo desmantelado que se había utilizado en los experimentos de conversión. Durante esta operación se recuperó aproximadamente 1,25 kg de uranio en distintas formas y se tomó muestras de los compuestos de uranio para su análisis destructivo. Se convino en que el equipo fuera desmantelado posteriormente por el Irán y descartado después que se dispusiera de los resultados del análisis del Organismo y siempre que los resultados estuvieran en consonancia con las declaraciones del Irán.

20. El análisis de los datos suministrados por las autoridades iraníes prosigue, y se están efectuando otras mediciones analíticas con miras a confirmar la declaración del Irán en relación con estas actividades a los efectos de garantizar la ausencia de actividades experimentales de conversión. Cabe señalar que, dado el tamaño y la capacidad del equipo utilizado, no puede excluirse la posibilidad de que hayan intervenido cantidades de materiales nucleares mayores que las que el Irán declaró que se estaban consumiendo y produciendo durante estos ensayos y experimentos. Con todo, es muy difícil contabilizar con exactitud el uranio utilizado en estas actividades de procesamiento luego de haber transcurrido muchos años, y sobre todo, de haberse declarado descartadas algunas cantidades. El Organismo investigará esto con más detenimiento.

B.2. Experimentos de irradiación y reprocesamiento

21. En el curso de 2003, el Irán reconoció que había irradiado en el reactor de investigación de Teherán (TRR) blancos de UO_2 empobrecido que habían sido preparados en el ENTC, así como el ulterior reprocesamiento de algunos de los blancos irradiados en cajas de guantes blindadas en el TNRC (GOV/2003/75, anexo 1, párrs. 27 a 33). Según el Irán, se irradiaron 7 kg de UO_2 , 3 kg de los cuales fueron reprocesados ulteriormente para la separación de plutonio, y los 4 kg restantes fueron enterrados en contenedores en el emplazamiento del TNRC.

22. Las cajas de guantes en las que supuestamente se efectuó el reprocesamiento fueron desmanteladas y almacenadas en el Centro de Tecnología Nuclear de Isfaján junto con el equipo conexo. Durante las inspecciones realizadas en noviembre y diciembre de 2003, el Organismo tomó muestras ambientales de las cajas de guantes y el equipo. Todavía no se dispone de los resultados del análisis de las muestras.

23. El Irán declaró que los desechos solidificados provenientes de estas actividades fueron mezclados con hormigón y enviados a Anarak, y que los desechos líquidos fueron enviados a Qom, donde se efectuó su disposición final. Conforme a lo solicitado por el Organismo, en enero de 2004 el Irán transfirió los desechos de Anarak a los JHL.

24. Ahora el Irán, a guisa de medida correctora, ha presentado también informes contables que incluyen los desplazamientos de los blancos irradiados entre el ENTC, el TRR y los JHL.

25. El 8 de noviembre de 2003, el plutonio separado que se obtuvo con estos experimentos fue presentado al Organismo en forma de solución de plutonio contenida en dos botellas pequeñas, para su verificación. Debido a que una de las botellas se había vaciado por completo dentro de su envase protector, será imposible verificar con exactitud el volumen original de la solución que contenía. Los inspectores del Organismo tomaron muestras de la solución para analizarlas en el laboratorio, pero todavía no están disponibles los resultados.

26. Según las estimaciones del Irán, originalmente la solución contenía alrededor de 200 μg de plutonio, cálculo que el Organismo no podrá verificar con exactitud hasta que se conozca el resultado de los análisis de las muestras. No obstante, según sus propios cálculos, la cantidad de plutonio producida en 3 kg de blancos de uranio empobrecido en las condiciones de irradiación declaradas debe de haber sido sustancialmente mayor. Todavía no está clara la razón de esta evidente discrepancia. El asunto se mantiene en examen con el Irán.

27. El 8 de noviembre de 2003, durante una inspección del Organismo en los JHL, también se mostraron a los inspectores cuatro contenedores fuertemente blindados que según el Irán contenían los 4 kg de blancos no procesados. Habían sido enterrados en el emplazamiento del TNRC, pero fueron desenterrados y presentados al Organismo para su verificación. Utilizando el equipo disponible de análisis no destructivo, los inspectores del Organismo pudieron confirmar que uno de los contenedores

(seleccionado al azar) contenía el material altamente radiactivo característico de los blancos irradiados. Los cuatro contenedores han sido precintados por el Organismo para su futuro examen.

28. En septiembre de 2003, inspectores del Organismo que para entonces ya sabían que en el TRR se habían efectuado irradiaciones de uranio no declaradas, advirtieron en los registros disponibles que en el mismo período general (1989-1993) también se habían irradiado muestras de bismuto metálico. Si bien el bismuto no es un material nuclear que deba declararse en virtud del acuerdo de salvaguardias, su irradiación interesa al Organismo por cuanto produce polonio 210 (Po 210), un radioisótopo intensamente radiactivo que emite partículas alfa³ y no sólo puede utilizarse para determinadas aplicaciones civiles (como los generadores termoeléctricos radioisotópicos (RTG), que de hecho son baterías nucleares⁴), sino también, junto con el berilio, para fines militares (concretamente, como iniciador de neutrones en determinados diseños de armas nucleares).

29. En una carta de fecha 13 de noviembre de 2003 dirigida al Organismo, el Irán informó de que la irradiación de bismuto formaba parte de un estudio de viabilidad para la producción y utilización de Po 210 en RTG.

30. Durante sus visitas al Irán en noviembre y diciembre de 2003, el Organismo pidió más aclaraciones, y en enero de 2004 fue posible entrevistar a dos científicos iraníes que intervenían en la irradiación de bismuto. Uno de los científicos vive actualmente fuera del país y el Irán le pidió que regresara para celebrar las entrevistas. Según los científicos, se irradiaron dos blancos de bismuto y se trató, infructuosamente, de extraer polonio de uno de ellos. Afirmaron que el otro blanco de bismuto irradiado fue descartado. Confirmaron que el propósito del proyecto era exclusivamente investigar la separación química del plutonio y la fabricación de RTG. En conversaciones de seguimiento celebradas en Viena en febrero de 2004, funcionarios iraníes dijeron que los experimentos relacionados con el Po 210 eran también parte de un estudio sobre fuentes de neutrones, y señalaron que, debido a las restricciones en materia de importación, no era posible obtener en el mercado iraní fuentes de neutrones del tipo utilizado, por ejemplo, para aplicaciones industriales. Sin embargo, el Irán ha declarado que quedan muy pocos registros relacionados con el proyecto de irradiación del bismuto y, por consiguiente, no ha podido proporcionar pruebas para sustentar sus afirmaciones sobre el propósito que perseguía.

31. El Organismo seguirá investigando este asunto según proceda.

B.3. Enriquecimiento de uranio

B.3.1. Enriquecimiento por centrifugadoras de gas

32. Como se convino previamente, el Irán ha proporcionado los ICR de la planta piloto de enriquecimiento de combustible (PFEP) que incluyen el material nuclear utilizado para experimentos de enriquecimiento en el taller de la Compañía Eléctrica de Kalaye (almacenado actualmente en la PFEP), y se han actualizado las partes pertinentes de la información sobre el diseño de la PFEP.

33. Como ha indicado el Director General en informes anteriores, el Irán importó UF₆ en 1991. El material estaba contenido en tres cilindros, uno grande y dos pequeños. Inicialmente, el Irán atribuyó la falta de 1,9 kg de UF₆ de uno de los dos cilindros pequeños a una fuga durante su almacenamiento en el edificio del TRR. A solicitud de la Organización de Energía Atómica del Irán (AEOI), se tomaron en esa zona de almacenamiento muestras ambientales que ciertamente revelaron partículas de

³ El Po 210 tiene un período de semidesintegración de 138 días.

⁴ Es limitado el número de las aplicaciones notificadas de Po 210 que se basan en RTG.

UF₆. Con todo, desde el punto de vista técnico las explicaciones sobre la fuga carecen de credibilidad. Como indicó el Director General en su informe de noviembre de 2003 (párrafo 32; anexo 1, párrafo 21), el Irán confirmó posteriormente que en realidad había utilizado ese material para realizar ensayos con centrifugadoras en el taller de la Compañía Eléctrica de Kalaye. Se le han pedido explicaciones sobre la contaminación con UF₆ detectada en el edificio del TRR donde estaban almacenados los dos cilindros pequeños, concretamente, sobre la fuente del material contaminante y su ubicación actual, así como sobre la fecha en que ocurrió la contaminación.

34. En su declaración de fecha 21 de octubre de 2003, el Irán consignó los 1,9 kg de UF₆ como restos del equipo desmantelado que está almacenado actualmente en la PFEP. Se prevé verificar esos restos. No obstante, es preciso realizar análisis destructivos del contenido de los cilindros de UF₆ importado, que están precintados y almacenados en el TNRC.

35. Como se describe en el documento GOV/2003/75 (párrafos 34 y 35; anexo 1, párrafos 38 a 41, 45 y 53), las muestras ambientales tomadas por el Organismo en Natanz y en el taller de la Compañía Eléctrica de Kalaye revelaron la presencia de partículas de uranio natural, UPE y UME que ponían en tela de juicio la integridad de las declaraciones del Irán acerca de sus actividades de enriquecimiento por centrifugación.

36. Como parte de sus esfuerzos por resolver la cuestión de la contaminación, el Organismo ha seguido tomando muestras ambientales de los componentes de las centrifugadoras y el equipo, tanto importado como de fabricación local, que se hallan en Natanz. Recientemente el Organismo pidió también a otro Estado que le proporcionara acceso, para fines de toma de muestras, a lugares de los que se cree que provienen las centrifugadoras importadas. Es indispensable tomar muestras ambientales en esos lugares para que el Organismo pueda llegar a conclusiones acerca de la cuestión de la contaminación.

37. En su declaración de fecha 21 de octubre de 2003, el Irán proporcionó los nombres de los talleres dedicados a la fabricación local de componentes de centrifugadoras. En respuesta a una nueva solicitud del Organismo, el Irán le suministró información sobre la localización de los talleres y sobre sus funciones en relación con el programa de enriquecimiento por centrifugación del país. La mayoría de los talleres pertenecen a organizaciones de la industria militar.

38. En enero de 2004, se concedió al Organismo acceso controlado a los talleres de fabricación de componentes para que se tomaran muestras ambientales a fin de aclarar las razones de la contaminación de los componentes de centrifugadoras de fabricación local. Todavía están pendientes los resultados del análisis de esas muestras, pero se han obtenido resultados de campañas anteriores de toma de muestras que confirman las conclusiones previas del Organismo (GOV/2003/75, párrafos 34 y 35; anexo 1, párrafos 38 a 40 y 53)

39. A juzgar por los resultados de los análisis de muestras ambientales conocidos hasta ahora, persisten varias discrepancias y preguntas sin respuesta:

- Los análisis de las muestras tomadas de componentes de centrifugadoras de fabricación local revelan un predominio de contaminación por UPE, mientras que los de las muestras de componentes importados revelan contaminación por UPE y por UME. No está clara la razón por la que los componentes habrían de presentar diferentes tipos de contaminación puesto que, según declara el Irán, la presencia de uranio en los de fabricación local se debe únicamente a contaminación proveniente de componentes importados.
- Los tipos de contaminación por uranio hallados en el taller de la Compañía Eléctrica de Kalaye son diferentes de los hallados en Natanz, aunque el Irán afirma que en ambos casos la contaminación se origina en los componentes de centrifugadoras importados.

- Las muestras ambientales que revelan uranio enriquecido al 36% en U 235 proceden casi todas de un local del taller de la Compañía Eléctrica de Kalaye, que parece estar contaminado principalmente con ese material. En los componentes de centrifugadoras importados sólo se han hallado trazas insignificantes de uranio enriquecido al 36%. El grado de contaminación sugiere la presencia de ese material en cantidades superiores a trazas⁵.

40. Se ha pedido al Irán que haga comentarios sobre estas cuestiones, particularmente en vista de su declaración de que no posee uranio enriquecido a más del 1,2% en U 235 con el empleo de tecnología de centrifugadoras. El Organismo sigue trabajando con el país del que se cree que proceden los componentes importados a fin de resolver las cuestiones asociadas a la contaminación.

41. En las visitas realizadas por el Organismo a los talleres de fabricación de componentes en enero de 2004, se descubrió que existían dos compañías subsidiarias de la Compañía Eléctrica de Kalaye⁶: Farayand Technique, situada cerca de Isfaján, y Pars Trash en Teherán.

42. Farayand Technique ha cumplido varias funciones diferentes en el programa de enriquecimiento por centrifugación del país. Según las declaraciones del Irán, se había previsto que ése fuera el emplazamiento de montaje de las centrifugadoras, pero las autoridades decidieron que estaba demasiado lejos de Natanz. Se dice que actualmente es el centro de control de calidad de todos los componentes de centrifugadoras que se fabrican para las instalaciones de Natanz, pero que también tiene capacidades idóneas para el ensayo y montaje de centrifugadoras.

43. Como se informó anteriormente, el Organismo ha seguido investigando la cronología del programa iraní de enriquecimiento por centrifugadoras de gas y evaluando las declaraciones relativas al programa que hizo el Irán en su carta de fecha 21 de octubre de 2003. Las investigaciones del Organismo, que han incluido conversaciones con ex funcionarios iraníes conocedores del programa, junto con sus actividades de verificación en otros lugares, lo hacen concluir que es posible que el Irán haya tenido planos de un diseño de centrifugadora más avanzado, la llamada centrifugadora P-2⁷

44. En respuesta a las indagaciones al respecto que hizo el Organismo a principios de enero de 2004, el 20 de enero de 2004, en el curso de una reunión con expertos en enriquecimiento de uranio del Organismo el Irán reconoció que en 1994 había recibido planos de centrifugadoras P-2 de fuentes extranjeras y que había realizado algunos ensayos mecánicos, sin material nuclear, utilizando rotores fabricados en el país. Las autoridades iraníes mostraron al Organismo un juego de planos de P-2 que, según afirmaron, se habían adquirido por conducto de un intermediario extranjero. Los expertos en enriquecimiento por centrifugación del Organismo confirmaron que los planos eran similares a un diseño europeo inicial, más avanzado, de centrifugadora de rotores de acero martensítico con fuelles. Con todo, las autoridades iraníes afirmaron que el Irán no había obtenido en el exterior ninguna centrifugadora P-2 ni ninguno de sus componentes, y que los componentes que poseía eran producidos en el país.

45. El Irán proporcionó también información sobre actividades de investigación y desarrollo de la P-2, y señaló que en 1999 ó 2000 la AEOI concertó un contrato con una compañía privada de Teherán para la construcción de una centrifugadora P-2. El Organismo pudo entrevistarse con el propietario de esa

⁵ El uranio enriquecido al 36% es característico del material nuclear utilizado en determinados reactores de investigación fuera del Irán.

⁶ La Compañía Eléctrica de Kalaye es subsidiaria de la AEOI.

⁷ Hasta el momento, toda la información proporcionada por el Irán acerca de su programa de enriquecimiento por centrifugación (incluido el diseño de las centrifugadoras y la información sobre investigación y desarrollo, producción y procesamiento, así como los lugares donde se realizaban esas actividades) ha estado relacionada con un diseño de centrifugadora anterior y menos avanzado (P-1) de origen europeo.

compañía durante una reunión celebrada el 28 de enero de 2004. Según explicó el propietario, puesto que, a su juicio, el Irán no podía fabricar los cilindros de acero martensítico con fuelles que requería el diseño de P-2, se decidió trabajar en un rotor subcrítico más corto de compuesto de carbono. Añadió que, en consecuencia, la compañía había fabricado siete rotores de diferentes dimensiones y había realizado algunos ensayos mecánicos con ellos, pero sin utilizar material nuclear. También afirmó que los trabajos terminaron después de junio de 2003 y que todo el equipo de centrifugación se trasladó a la Compañía Pars Trash de Teherán.

46. Al preguntar el Organismo por qué el Irán no había mencionado el diseño de la P-2 ni los trabajos conexos en su declaración de fecha 21 de octubre de 2003, las autoridades iraníes adujeron que habían olvidado hacerlo al verse presionadas por el tiempo en que debían preparar la declaración sobre el programa de investigación y desarrollo de centrifugadoras. Resulta difícil aceptar esa explicación puesto que, como declaró el Irán, no fue hasta después de junio de 2003 que la AEOI dio instrucciones para que se trasladara el equipo a Pars Trash, y allí, como se indica en el informe del Director General de noviembre de 2003 (anexo 1, párrafo 41), el equipo de la centrifugadora P-1 procedente del taller de la Compañía Eléctrica de Kalaye fue almacenado y se mantuvo oculto del Organismo luego de su desmantelamiento en la primavera de 2003, situación en la que permaneció hasta octubre de 2003, cuando fue presentado al Organismo en Natanz.

47. En conversaciones ulteriores sobre este asunto celebradas en febrero de 2004, las autoridades iraníes proporcionaron nuevas y detalladas explicaciones sobre la razón por la que no se había incluido información sobre el diseño de la P-2 y los trabajos conexos en la declaración de octubre de 2003, a saber: a) en esa declaración tampoco se habían mencionado concretamente las centrifugadoras P-1⁸; b) la declaración sólo contenía datos encaminados a rectificar las deficiencias en que había incurrido el Irán al presentar información de conformidad con su acuerdo de salvaguardias; y c) el Irán no estaba obligado a suministrar esa información en virtud de su acuerdo de salvaguardias sino únicamente en virtud del protocolo adicional. Sin embargo, persiste la cuestión de por qué, cuando el Irán comunicó al Organismo la existencia de centrifugadoras P-1 y las actividades asociadas, no le informó de la existencia de los componentes de P-2, de los trabajos realizados con arreglo a un contrato de la AEOI y del traslado de todo el equipo conexo a Pars Trash después de junio de 2003.

48. El Organismo está investigando actualmente toda la información de que dispone con respecto a la cuestión de la centrifugadora P-2.

B.3.2. Enriquecimiento por láser

49. En su carta de fecha 21 de octubre de 2003, el Irán declaró que, a partir del decenio de 1970, había celebrado contratos relacionados con el enriquecimiento por láser basado en técnicas de separación isotópica por láser en vapor atómico (AVLIS) y de separación isotópica por láser de moléculas (MLIS), y que había importado equipo a tenor de esos contratos. Asimismo, el Irán informó al Organismo de que había importado 50 kg de uranio metálico en 1993, parte de los cuales había utilizado en experimentos en los que se emplearon los equipos importados en el TNRC y en Lashkar Ab'ad. El Irán comunicó al Organismo que en mayo de 2003 se desmanteló el equipo de enriquecimiento por láser y se trasladó a Karaj conjuntamente con el uranio metálico (éste último se trasladó con posterioridad a los JHL). El equipo y los materiales fueron presentados a los inspectores del Organismo antes de que se publicara el informe de noviembre. Se tomaron muestras ambientales del equipo, y se verificó el material nuclear aplicando procedimientos de pesaje y análisis destructivo.

50. Como medida correctora, el Irán ha presentado todos los ICR relacionados con la utilización del uranio metálico sometido a la verificación del Organismo en noviembre de 2003. También ha

⁸ Sin embargo, cabe señalar que en la declaración de fecha 21 de octubre de 2003 figuraban detalles sobre las centrifugadoras P-1 y las actividades iraníes asociadas a ese equipo.

presentado la información sobre el diseño de la RWSF de Karaj y modificado la información sobre el diseño de los JHL, a fin de abarcar los nuevos laboratorios láser y los tanques de desechos que contienen material nuclear.

51. El Organismo ha seguido examinando los registros de contabilidad de los materiales nucleares relacionados con el programa AVLIS y, desde noviembre de 2003, ha tomado nuevas muestras ambientales del equipo fundamental y los laboratorios conexos, así como muestras de los tanques de desechos relacionados con el programa para realizar análisis destructivos. Aún no se conocen los resultados de los análisis de las muestras.

52. Después de recibir del Irán información complementaria y ampliaciones respecto de su declaración de 21 de octubre de 2003, el Organismo prosigue su evaluación de la cronología del programa iraní de enriquecimiento por láser. Con el apoyo de los Estados Miembros pertinentes, el Organismo ha tratado de conciliar las entregas de equipo clave con la información suministrada por el Irán en relación con sus programas AVLIS y MLIS. Si bien la información asociada al programa MLIS en el decenio de 1970 es al parecer coherente, aún se espera que los Estados Miembros faciliten más informaciones respecto de las entregas de equipo relacionado con el programa AVLIS del Irán.

53. Durante el acceso complementario del Organismo a los laboratorios de espectrometría de masas de Karaj en diciembre de 2003, éste examinó dos espectrómetros de masas que no se habían incluido en la declaración del Irán de 21 de octubre de 2003. El Irán admitió que los espectrómetros de masas habían sido utilizados en el pasado para prestar servicios analíticos (mediciones del enriquecimiento isotópico) al programa AVLIS. El Irán suministró también una lista de muestras que habían sido analizadas. El Organismo tomó muestras ambientales de los espectrómetros de masas, cuyos resultados no se conocen aún.

54. Tras el acceso complementario en Karaj, el Organismo solicitó al Irán que esclareciera la función de los espectrómetros de masas en relación con el programa de enriquecimiento de uranio de ese país. El 5 de enero de 2004, el Irán presentó al Organismo información complementaria a ese respecto.

55. La evaluación ulterior depende del análisis de la nueva información y de los resultados de la verificación realizada en inspecciones recientes, incluidos los resultados de las muestras ambientales y de otro tipo tomadas durante las inspecciones de diciembre de 2003 y enero de 2004, así como del estudio minucioso de la información relativa al diseño del equipo del programa AVLIS que se lleva a cabo actualmente.

B.4. Programa de reactores de agua pesada

56. En 2003, el Irán declaró al Organismo la construcción en Arak de una planta de producción de agua pesada, y su intención de construir un reactor de agua pesada, el reactor nuclear de investigación del Irán (IR-40). Asimismo presentó información preliminar sobre el diseño del reactor, conjuntamente con la información preliminar sobre una instalación destinada a la fabricación de combustible para el IR-40, a saber, la planta de fabricación de combustible (FMP) que se construiría en el emplazamiento de Isbaján.

57. A mediados de 2003, se entregaron al Organismo planos del reactor que no contenían referencia alguna a las celdas calientes. En su declaración de 21 de octubre de 2003, el Irán señaló que en el proyecto se habían previsto dos celdas calientes, pero que todavía no se disponía del diseño ni de información detallada sobre las dimensiones o la configuración real de las celdas calientes. Con posterioridad, el Irán indicó que tenía previsto construir en el emplazamiento de Arak otro edificio más con celdas calientes para la producción de “radioisótopos de período largo”. El Irán ha suministrado alguna información muy preliminar sobre el diseño del edificio.

B.5. Suspensión de actividades relacionadas con el enriquecimiento y el reprocesamiento

B.5.1. Alcance de la suspensión

58. Como informó el Director General ante la reunión de la Junta de noviembre de 2003, el 10 de noviembre de 2003, el Irán le comunicó su decisión de suspender las actividades relacionadas con el enriquecimiento y el reprocesamiento, y que la suspensión abarcaría todas las actividades en la instalación de enriquecimiento de Natanz, la producción de todo el material de alimentación para el proceso de enriquecimiento y la importación de elementos relacionados con el enriquecimiento.

59. En su nota verbal de 29 de diciembre de 2003, el Irán comunicó además al Organismo que, con efecto inmediato:

- suspendería la explotación y/o el ensayo de las centrifugadoras en la PFEP de Natanz, contuvieran o no material nuclear;
- suspendería toda nueva introducción de materiales nucleares en las centrifugadoras;
- suspendería la instalación de nuevas centrifugadoras en la PFEP y la instalación de centrifugadoras en la planta de enriquecimiento de combustible (FEP) de Natanz; y
- retiraría los materiales nucleares de las instalaciones de enriquecimiento por centrifugación, siempre que ello fuera posible.

60. El Irán señaló además que: en esos momentos no tenía ningún tipo de instalación de enriquecimiento por centrifugación gaseosa en ningún lugar, a no ser la instalación que se construía a la sazón en Natanz, y que no tenía planes de construir, durante el período de suspensión, nuevas instalaciones con capacidad para la separación isotópica; que había desmantelado sus proyectos de enriquecimiento por láser y eliminado todo el equipo conexo; y que no estaba construyendo ni explotando ninguna instalación de separación de plutonio.

61. Además, el Irán indicó que: durante el período de suspensión, no tenía intención de celebrar nuevos contratos para la fabricación de máquinas centrifugadoras y sus componentes; que el Organismo podría supervisar ampliamente el almacenamiento de todas las centrifugadoras ensambladas durante el período de suspensión; que no tenía intención de importar centrifugadoras o sus componentes, ni material de alimentación para los procesos de enriquecimiento, durante el período de suspensión; y que no estaba produciendo material de alimentación para procesos de enriquecimiento.

62. El 24 de febrero de 2004, el Irán informó al Organismo de que en la primera semana de marzo se publicarán instrucciones para poner en práctica las nuevas decisiones que ha adoptado voluntariamente para: i) suspender el ensamblaje y ensayo de centrifugadoras, y ii) suspender la fabricación de componentes de centrifugadoras en el país, incluidos los relacionados con los contratos vigentes, en la mayor medida posible. Asimismo, el Irán comunicó al Organismo que los componentes fabricados en virtud de los contratos vigentes que no pudieran incluirse en la suspensión se almacenarían y serían precintados por el Organismo. El Irán invitó al Organismo a que verificara estas medidas y confirmó además que la suspensión de las actividades de enriquecimiento se aplicaba a todas las instalaciones de ese país.

B.5.2. Actividades de vigilancia

63. El 12 de noviembre de 2003, el Irán llevó a régimen de parada todas las centrifugadoras del pabellón de proceso en cascada de la PFEP. Se retiró el cilindro de alimentación del autoclave, y los inspectores del Organismo precintaron todas las estaciones de alimentación y de extracción, las trampas químicas y las trampas frías. El pabellón de proceso en cascada continúa bajo la vigilancia del Organismo, ajustado para atender a la necesidad de verificar que no se esté llevando a cabo ninguna actividad de enriquecimiento. Durante las inspecciones realizadas en noviembre y diciembre de 2003,

el Organismo concluyó el precintado de todo el material de alimentación UF₆ declarado. Desde entonces, durante las inspecciones mensuales se han comprobado todos los dispositivos de contención y vigilancia, y se ha confirmado el estado no operacional de la instalación. El 10 de diciembre de 2003 se realizó también la verificación de la información sobre el diseño en la FEP.

64. La planta piloto de enriquecimiento desmantelada en el taller de la Compañía Eléctrica de Kalaye en Teherán ha sido también objeto de vigilancia, aplicando para ello el acceso complementario previsto en el protocolo adicional.

65. La planta piloto AVLIS clausurada en Lashkar Ab'ad y las instalaciones AVLIS y MLIS clausuradas en el TNRC han sido controladas mediante el acceso complementario. Los equipos desmantelados asociados con esas instalaciones, que se encuentran actualmente almacenados en Karaj, han sido objeto de inspecciones, actividades de VID y acceso complementario.

66. Por otra parte, el 12 de noviembre de 2003, se precintó todo el uranio metálico declarado. Se ha verificado la no producción de UF₆ en la UCF y de uranio metálico en la UCF y el TNRC, mediante inspecciones, visitas de VID y el acceso complementario.

67. Como resultado de sus actividades de vigilancia, el Organismo está en condiciones de confirmar que en la PFEP no se ha realizado operación ni ensayo alguno con las centrifugadoras, con materiales nucleares o sin ellos; que en la PFEP no se han instalado nuevas centrifugadoras, que en la FEP no se han instalado centrifugadoras, y que en las centrifugadoras declaradas al Organismo no se ha introducido ningún material nuclear. Si bien todavía se realizan en Natanz algunas actividades de construcción civil, éstas no se relacionan directamente con la explotación de las instalaciones que se encuentran allí.

68. Entre noviembre de 2003 y mediados de enero, el Irán siguió ensamblando centrifugadoras; durante ese tiempo, ensambló unas 120 centrifugadoras (además de las 800 producidas antes de noviembre de 2003), que han sido contabilizadas por el Organismo. Éstas, y todas las centrifugadoras ensambladas a partir de mediados de enero de 2004, serán precintadas por el Organismo.

69. Con arreglo a los contratos vigentes el Irán ha seguido fabricando componentes de centrifugadoras al nivel nacional. En respuesta a una solicitud del Organismo, el Irán accedió en su carta de fecha 20 de febrero de 2004, a presentar al Organismo en ese país los contratos entre la AEIOI y los fabricantes nacionales de componentes de centrifugadoras. El Organismo prevé examinar con el Irán en el futuro cercano las actividades complementarias necesarias para verificar la ampliación del alcance de la suspensión, incluido el almacenamiento y precintado de componentes de centrifugadoras fabricados en el país.

70. En relación con el reprocesamiento, el Organismo ha estado supervisando el uso y la construcción de celdas calientes declaradas, incluido el equipo utilizado con anterioridad en experimentos de separación de plutonio en el TNRC, el ENTC, Karaj y Arak, mediante las inspecciones, las actividades de VID, acceso complementario y el uso de imágenes de satélites. Los blancos de plutonio irradiados no procesados restantes fueron precintados por el Organismo el 15 de noviembre de 2003, y se están verificando periódicamente.

C. Evaluación y fases siguientes

71. El Irán ha presentado todos los materiales nucleares declarados al Organismo para que sean sometidos a verificación. Además, ha presentado todos los informes de cambios en el inventario, los informes de balance de materiales y las listas del inventario físico que ha solicitado el Organismo. Si bien se requieren algunas correcciones que aún están pendientes, ello se debe en cierta medida a la necesidad de determinar los restos de materiales nucleares que quedan en el equipo desmantelado y otros problemas asociados con la contabilidad de los materiales nucleares de actividades anteriores.

Por otra parte, el Irán ha suministrado la información sobre el diseño de las instalaciones, en respuesta a la solicitud del Organismo, aunque es preciso revisar y/o complementar parte de la información, a lo que ha accedido el Irán.

72. El Irán ha cooperado activamente con el Organismo facilitándole el acceso a los lugares solicitados por éste, entre ellos los talleres ubicados en emplazamientos militares. Esta acción se acoge con beneplácito, al igual que la decisión del Irán de ampliar el alcance de la suspensión para que abarque el resto de las actividades de enriquecimiento, lo que en opinión del Organismo, contribuirá al fomento de la confianza.

73. Aunque prosiguen las investigaciones, el Organismo ha logrado progresos satisfactorios en la verificación de las declaraciones del Irán relativas al proyecto de la UCF y los experimentos y actividades de ensayo conexos. El Organismo ha estado verificando también la suspensión de las actividades de enriquecimiento y reprocesamiento especificadas en la nota verbal del Irán de fecha 29 de diciembre de 2003.

74. La omisión en la carta del Irán de fecha 21 de octubre de 2003 de toda referencia a su posesión de los planos de diseño de la centrifugadora P-2, y a las actividades conexas de investigación, fabricación y ensayo mecánico, es motivo de profunda preocupación, particularmente en vista de la importancia y el carácter estratégico de esas actividades. Ello se contrapone a la declaración del Irán, documento en que, según el Irán, se presentan en todo su alcance las actividades nucleares iraníes y una cronología completa de sus actividades de I+D sobre centrifugadoras. El Director General ha seguido recalcando al Irán la importancia de que declare todos los pormenores de su programa nuclear.

75. El Organismo debe aún resolver la cuestión fundamental pendiente: la contaminación por UME y UPE en el taller de la Compañía Eléctrica de Kalaye y en Natanz, y las preocupaciones al respecto. Hasta tanto no se haya resuelto satisfactoriamente esta cuestión, será muy difícil para el Organismo confirmar que no han existido materiales o actividades nucleares no declarados. El Organismo está esperando aún que el Irán suministre la información solicitada, en la que exponga de manera exhaustiva el origen de los equipos y componentes de centrifugadoras, los lugares a los que fueron trasladados en el Irán, los detalles inherentes a los plazos, y los nombres de las personas que han participado en todo lo anterior. La solución de esta cuestión dependerá en gran medida de la cooperación del país de donde se estima proceden los elementos importados.

76. Otras cuestiones que deben ser esclarecidas son la índole y el alcance de las actividades del Irán en relación con las centrifugadoras P-2, así como la índole y el ámbito de sus investigaciones relativas al enriquecimiento isotópico por láser y los detalles del equipo conexo. La cuestión del propósito de las actividades iraníes relacionadas con la producción y la utilización prevista del Po-210, sigue suscitando preocupación a falta de información que sustente las declaraciones del Irán al respecto.

77. Aunque los calendarios de los programas de conversión y centrifugación del Irán y la Jamahiriya Árabe Libia Popular y Socialista (Libia) son diferentes, éstos comparten varios elementos comunes. La tecnología básica es muy similar y se obtuvo fundamentalmente de las mismas fuentes extranjeras. Como parte de las actividades de verificación de la corrección y exhaustividad de las declaraciones del Irán y Libia⁹, el Organismo está investigando, con el apoyo de Estados Miembros, cuya plena cooperación es fundamental, las vías de abastecimiento y el origen de la tecnología y el equipo conexo, así como de los materiales nucleares y no nucleares.

78. El Organismo proseguirá sus esfuerzos para solucionar y aclarar las cuestiones pendientes. En este contexto, el Director General ha solicitado al Irán que continúe e intensifique su cooperación con el Organismo, en particular mediante el rápido suministro de información detallada. El Director General informará a la Junta sobre esta cuestión en su reunión de junio de 2004, o antes, según proceda.

⁹ Véase el informe del Director General sobre la aplicación del acuerdo de salvaguardias en relación con el TNP en Libia (GOV/2004/12) párr.38).