

**IAEA**

Átomos para la paz y el desarrollo

Junta de Gobernadores

Fecha del levantamiento de la reserva: 21 de noviembre de 2024
(El presente documento dejó de tener carácter reservado en la reunión de la Junta del 21 de noviembre de 2024)

GOV/2024/61
20 de noviembre de 2024

Español
Original: inglés

Solo para uso oficial

Punto 4 del orden del día provisional
(GOV/2024/60/Rev.1)

Verificación y Vigilancia en la República Islámica del Irán a la luz de la Resolución 2231 (2015) del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas

Informe del Director General

A. Introducción

1. El presente informe del Director General a la Junta de Gobernadores y, paralelamente, al Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas (el Consejo de Seguridad) trata sobre el cumplimiento por la República Islámica del Irán (el Irán) de sus compromisos relacionados con la energía nuclear en virtud del Plan de Acción Integral Conjunto (PAIC) y sobre asuntos relacionados con la verificación y vigilancia en el Irán a la luz de la resolución 2231 (2015) del Consejo de Seguridad. Este informe abarca el período transcurrido desde la publicación del anterior informe del Director General.¹

2. El costo estimado para el Organismo por la aplicación del Protocolo Adicional del Irán y la verificación y vigilancia del cumplimiento de los compromisos del Irán relacionados con la energía nuclear que se exponen en el PAIC asciende a 10,4 millones de euros anuales, de los cuales 4,6 millones se financian mediante contribuciones extrapresupuestarias.² A 11 de noviembre de 2024 se habían prometido suficientes fondos extrapresupuestarios para cubrir el costo de las actividades relacionadas con el PAIC hasta finales de abril de 2025.³

¹ GOV/2024/41.

² Estas cifras se han ajustado para reflejar los costos actuales y la última actualización del presupuesto de 2025.

³ Los costos adicionales en los que ha estado incurriendo el Organismo desde el 23 de febrero de 2021, mientras el Irán no ha estado cumpliendo sus compromisos relacionados con la energía nuclear en virtud del PAIC, se comunicarán a su debido tiempo, una vez hayan sido evaluados.

B. Antecedentes

3. El 14 de julio de 2015, Alemania, China, los Estados Unidos de América,⁴ la Federación de Rusia, Francia y el Reino Unido, con la Alta Representante de la Unión Europea para Asuntos Exteriores y Política de Seguridad (el grupo E3/UE+3) y el Irán acordaron el PAIC. El 20 de julio de 2015, el Consejo de Seguridad aprobó la resolución 2231 (2015), en la que, entre otras cosas, solicitaba al Director General que “emprend[iese] la necesaria verificación y vigilancia del cumplimiento de los compromisos del Irán relacionados con la energía nuclear durante todo el período de vigencia de dichos compromisos asumidos en el PAIC” y “en cualquier momento inform[ase] también a la Junta de Gobernadores y, paralelamente, al Consejo de Seguridad, en caso de que el Director General t[uviese] motivos fundados para creer que existe una cuestión preocupante que afecta directamente al cumplimiento de los compromisos del Irán relacionados con la energía nuclear asumidos en el PAIC” (GOV/2015/53 y Corr. 1, párr. 8). En agosto de 2015, la Junta de Gobernadores autorizó al Director General a implementar la necesaria verificación y vigilancia del cumplimiento de los compromisos del Irán relacionados con la energía nuclear según se indica en el PAIC, y a informar consiguientemente al respecto, durante todo el período de vigencia de dichos compromisos a la luz de la resolución 2231 (2015) del Consejo de Seguridad, con sujeción a la disponibilidad de fondos y en consonancia con las prácticas habituales de salvaguardias del Organismo.⁵

C. Actividades de verificación y vigilancia en el marco del PAIC

4. Entre el 16 de enero de 2016 (el Día de Aplicación del PAIC) y el 8 de mayo de 2019, el Organismo verificó y vigiló el cumplimiento por el Irán de sus compromisos relacionados con la energía nuclear con arreglo a las modalidades establecidas en el PAIC,⁶ en consonancia con las prácticas habituales de salvaguardias del Organismo.^{7,8}

5. Desde el 8 de mayo de 2019, no obstante, el Irán dejó paulatinamente de cumplir sus compromisos relacionados con la energía nuclear en virtud del PAIC y, a partir del 23 de febrero de 2021, dejó de cumplirlos por completo, incluido el Protocolo Adicional. Como resultado de ello, el Irán ya no permite al Organismo realizar las siguientes actividades de verificación y vigilancia relacionadas con el PAIC:

⁴ El 8 de mayo de 2018, el Presidente de los Estados Unidos de América, Sr. Donald Trump, anunció que los “Estados Unidos se retirar[ía]n del acuerdo nuclear del Irán”, ‘Remarks by President Trump on the Joint Comprehensive Plan of Action’, disponible en: <https://trumpwhitehouse.archives.gov/briefings-statements/remarks-president-trump-joint-comprehensive-plan-action/>.

⁵ Puede encontrarse más información de antecedentes de las cuestiones tratadas en el presente informe en los informes trimestrales anteriores del Director General (más recientemente en el documento GOV/2021/39).

⁶ Incluidas las aclaraciones a las que se hace referencia en el párr. 3 del documento GOV/2021/39.

⁷ GOV/2016/8, para. 6.

⁸ Nota de la Secretaría 2016/Note 5.

- vigilar ni verificar la producción y las existencias de agua pesada del Irán (párrs. 14 y 15⁹);
- verificar que el uso de celdas blindadas en dos lugares, a las que se hace referencia en la decisión de la Comisión Conjunta de 14 de enero de 2016 (INFCIRC/907), se lleva a cabo según lo aprobado por la Comisión Conjunta (párr. 21);
- ejercer una vigilancia permanente para verificar que todas las centrifugadoras y la infraestructura conexas almacenadas siguen estándolo o se han utilizado como recambio de las centrifugadoras inservibles o averiadas (párr. 70);
- acceder a diario, previa solicitud, a las instalaciones de enriquecimiento de Natanz y Fordow, también para vigilar la producción de isótopos estables del Irán (párrs. 71 y 51);
- verificar el material nuclear poco enriquecido presente dentro del proceso en las instalaciones de enriquecimiento como parte de las existencias totales de uranio enriquecido (párr. 56);
- verificar si el Irán ha llevado a cabo o no ensayos mecánicos de las centrifugadoras, según lo especificado en el PAIC (párrs. 32 y 40);
- vigilar ni verificar la producción y el inventario del Irán de tubos de rotor, fuelles o rotores ensamblados de centrifugadoras; verificar si los tubos de rotor y los fuelles producidos son coherentes con los diseños de centrifugadoras descritos en el PAIC; verificar si los tubos de rotor y los fuelles producidos se han utilizado para fabricar centrifugadoras para las actividades especificadas en el PAIC (párrs. 80.1 y 80.2); verificar si los tubos de rotor y los fuelles se han fabricado utilizando fibra de carbono que cumple los requisitos acordados en virtud del PAIC;¹⁰
- vigilar ni verificar el concentrado de mineral de uranio producido en el Irán u obtenido de cualquier otra fuente; y si dicho concentrado de mineral de uranio se ha trasladado a la instalación de conversión de uranio (UCF) (párrs. 68 y 69);
- verificar los otros compromisos del Irán relacionados con la energía nuclear en el marco del PAIC, incluidos los que figuran en las secciones D, E, S y T del anexo I del PAIC.

6. Esto ha afectado gravemente a las actividades de verificación y vigilancia del Organismo en relación con el PAIC. La situación se vio agravada en junio de 2022 por la decisión del Irán de retirar todo el equipo de vigilancia y monitorización del Organismo en relación con el PAIC. Al no haber podido realizar actividades de verificación y vigilancia en relación con el JCPOA desde hace más de tres años y medio, el Organismo ha perdido la continuidad de los conocimientos sobre la producción y el inventario actual de centrifugadoras, rotores y fuelles, agua pesada y concentrado de uranio, continuidad que no será posible restablecer.

⁹ Las referencias de los párrafos que figuran entre paréntesis en estos puntos corresponden a los párrafos del “Anexo I — Medidas relacionadas con la energía nuclear” del PAIC;

¹⁰ Decisión de la Comisión Conjunta de 14 de enero de 2016 (INFCIRC/907).

C.1. Verificación y vigilancia del cumplimiento de los compromisos del Irán relacionados con la energía nuclear

7. La situación de la verificación y vigilancia por el Organismo del cumplimiento por parte del Irán de sus compromisos relacionados con la energía nuclear en virtud del PAIC es la siguiente:

Sección del PAIC	Compromiso	Verificación más reciente
B	Reactor de investigación de agua pesada de Arak	23 de octubre de 2024
C	Planta de producción de agua pesada (HWPP)	Febrero de 2021 ^{11*}
D	Otros reactores	No disponible desde febrero de 2021
E	Actividades de reprocesamiento de combustible gastado	TRR: 19 de octubre de 2024 Instalación MIX: 20 de octubre de 2024 JHL: 16 de octubre de 2024 Celdas blindadas: Febrero de 2021*
F	Capacidad de enriquecimiento	FFEP: 5 de noviembre de 2024 FEP: 29 de octubre de 2024 PFEP: 6 de noviembre de 2024
G	Investigación y desarrollo en materia de centrifugadoras	6 de noviembre de 2024
H	Planta de enriquecimiento de combustible de Fordow (FFEP)	5 de noviembre de 2024
I	Otros aspectos de las actividades de enriquecimiento	Véanse las anteriores secciones F, G y H
J	Existencias y combustibles de uranio	30 de octubre de 2024
K	Fabricación de centrifugadoras	Febrero de 2021*
L	Protocolo Adicional (PA) y versión modificada de la sección 3.1	Febrero de 2021*
N	Tecnologías modernas y presencia del OIEA a largo plazo	Monitor de control ininterrumpido del enriquecimiento: Junio de 2022 116 inspectores designados actualmente
O	Transparencia en relación con el concentrado de mineral de uranio	Febrero de 2021*
P	Transparencia en relación con el enriquecimiento	Febrero de 2021*
Q	Acceso	No disponible desde febrero de 2021
R	Transparencia en la fabricación de componentes para centrifugadoras	Febrero de 2021*
S	Otras actividades de separación de isótopos de uranio	Febrero de 2021*
T	Actividades que podrían contribuir al diseño y desarrollo de un dispositivo nuclear explosivo	Febrero de 2021*

* El Irán ya no permite la realización de actividades de verificación y vigilancia.

¹¹ Sobre la base de su análisis de las imágenes satelitales comerciales, el Organismo determinó que la HWPP reanudó las operaciones tras haber estado en régimen de parada por mantenimiento durante el período que abarca el informe anterior.

C.2. Actividades relacionadas con el agua pesada y el reprocesamiento

8. A 23 de octubre de 2024 proseguían las obras menores de construcción civil en el reactor de investigación de agua pesada de Khondab (KHRR). Aunque la puesta en servicio del KHRR con los conjuntos combustibles simulados IR-20¹² estaba prevista para 2023, durante una verificación de la información sobre el diseño (DIV) realizada el 10 de agosto de 2024, el Irán informó al Organismo de que ahora la puesta en servicio está prevista para 2025 y el inicio de las operaciones, para 2026. El 23 de octubre de 2024, el Organismo no observó ningún cambio significativo en comparación con el anterior informe trimestral del Director General. El mismo día, el Irán acusó recibo de la solicitud de actualización del cuestionario de información sobre el diseño (DIQ) presentada por el Organismo.

C.3. Actividades relacionadas con el enriquecimiento

C.3.1. Resumen de la capacidad de enriquecimiento del Irán

Instalación	Tipo de centrífugadora	Total de cascadas previstas ¹³	Cascadas instaladas	Total de cascadas en funcionamiento ¹⁴
Planta de enriquecimiento de combustible de Fordow (FFEP)	IR-1		6	6
	IR-6	16 ¹⁵	10	2
Planta de enriquecimiento de combustible (FEP)	IR-1	36	36	36
	IR-2m	39	37 (+6)*	15
	IR-4	12	12	12
	IR-6	3	3	3
Planta piloto de enriquecimiento de combustible (PFEP)	IR-4 (línea 4)	1	1	1
	IR-6 (línea 6)	1	1	1
	IR-4 e IR-6 (línea 5)	1	1	1
	Varios (líneas 1, 2 y 3)			
	IR-6 (sala A1000, línea D)	1	1	1
	Varios (sala A1000, líneas A, B, C y E)			

* Las cifras entre paréntesis indican los cambios desde el anterior informe trimestral del Director General.

¹² Los conjuntos simulados IR-20 ya se han fabricado, sobre la base de un diseño iraní (GOV/2023/57, párr. 8).

¹³ Las cifras correspondientes a la FEP no incluyen la instalación prevista de centrífugadoras en la sala B1000 ni en una unidad de enriquecimiento adicional en la sala A1000, respecto de la cual el Irán todavía no ha facilitado detalles de los tipos de centrífugadores ni del número de cascadas.

¹⁴ Se considera que una cascada está en funcionamiento si se ha introducido en ella UF₆ para enriquecer el producto recogido.

¹⁵ El Irán ha declarado que sustituirá las seis cascadas de centrífugadoras IR-1 de la unidad 2 por centrífugadoras IR-6.

C.3.2. Novedades habidas desde el anterior informe trimestral del Director General

FFEP

9. El 5 de noviembre de 2024, el Organismo verificó: que aún no se había comenzado a introducir combustible en las ocho cascadas de centrifugadoras IR-6 instaladas en la unidad 1;¹⁶ que aún no se había sustituido ninguna centrifugadora IR-1 por centrifugadoras IR-6 en la unidad 2, y que aún no había comenzado la reinstalación de la estación de alimentación y extracción de la unidad 1.¹⁷ El Irán no ha especificado al Organismo cuándo empezaría a introducir UF₆ en las cascadas de la unidad 1 ni el nivel de enriquecimiento previsto del producto de estas cascadas.¹⁸

FEP

10. El 29 de octubre de 2024, el Organismo verificó que, de las 18 cascadas IR-2m previstas en una unidad de enriquecimiento de la sala A1000,¹⁹ se habían terminado de instalar 16 y estaba en curso la instalación de otra. El Organismo también verificó que se habían terminado de instalar subcolectores en otra unidad de enriquecimiento de la sala A1000²⁰ y que aún no había comenzado la instalación prevista de unidades de enriquecimiento adicionales en la sala B1000.

PFEP

11. Como se informó anteriormente, el 23 de julio de 2024 el Irán culminó las acciones en la PFEP que había anunciado en su carta de 13 de junio de 2024.²¹

C.3.3. Situación actual de las instalaciones de enriquecimiento del Irán

FFEP

12. El 5 de noviembre de 2024, el Organismo verificó que, en la unidad 2 de la FFEP, el Irán seguía introduciendo UF₆ enriquecido hasta el 5 % en U 235: en hasta 1044 centrifugadoras IR-1 en tres conjuntos de dos cascadas interconectadas para enriquecer UF₆ hasta el 20 % en U 235, y en 335 centrifugadoras IR-6 en un conjunto de dos cascadas interconectadas para enriquecer UF₆ hasta el 60 % en U 235.

FEP

13. El 29 de octubre de 2024, el Organismo verificó en la FEP que se estaba introduciendo UF₆ natural en 36 cascadas de centrifugadoras IR-1, 15 cascadas de centrifugadoras IR-2m, 12 cascadas de centrifugadoras IR-4 y 3 cascadas de centrifugadoras IR-6 para producir UF₆ enriquecido hasta el 5 % en U 235.

PFEP

14. El 6 de noviembre de 2024, el Organismo verificó que las actividades en la PFEP eran las siguientes:

¹⁶ GOV/INF/2024/9, párr. 2; GOV/2024/41, párr. 10.

¹⁷ GOV/2024/41, párr. 11.

¹⁸ En el actual DIQ del Irán para la FFEP se especifica un nivel de enriquecimiento de hasta el 20 % en U 235 para las cascadas instaladas en la unidad 1.

¹⁹ GOV/INF/2024/9, párr. 4; GOV/2024/41, párr. 14.

²⁰ El 24 de diciembre de 2023, el Irán informó al Organismo de que tenía la intención de “instalar cierta infraestructura” en una unidad de enriquecimiento adicional de la FEP en la sala A1000. El Organismo observó por primera vez en abril de 2024 la instalación de subcolectores de cascadas en esta unidad de enriquecimiento.

²¹ GOV/2024/41, párr. 9.

- Líneas 1, 2 y 3 de I+D en la zona original de la PFEP: el Irán ha seguido acumulando uranio enriquecido hasta el 2 % en U 235 por medio de la introducción de UF₆ natural en cascadas pequeñas e intermedias de hasta: 12 centrifugadoras IR-1; 93 centrifugadoras IR-2m y 10 centrifugadoras IR-2m; 10 centrifugadoras IR-4; 9 centrifugadoras IR-5 y 19 centrifugadoras IR-5; 20 centrifugadoras IR-6, 19 centrifugadoras IR-6, 19 centrifugadoras IR-6, y 4 centrifugadoras IR-6. Las siguientes centrifugadoras individuales estaban siendo sometidas a ensayos con UF₆ natural, pero no acumulaban uranio enriquecido: 3 centrifugadoras IR-2m; 4 centrifugadoras IR-4; 2 centrifugadoras IR-5; 5 centrifugadoras IR-6; 1 centrifugadora IR-6s; 1 centrifugadora IR-7; 1 centrifugadora IR-8; 1 centrifugadora IR-8B, y 1 centrifugadora IR-9.
- Líneas de producción 4, 5 y 6 de I+D en la zona original de la PFEP: el Irán estaba introduciendo UF₆ enriquecido hasta el 5 % en U 235 en dos cascadas interconectadas de las líneas de producción 4 y 6 de I+D, que incluyen hasta 164 centrifugadoras IR-4 y hasta 164 centrifugadoras IR-6, respectivamente, para producir UF₆ enriquecido hasta el 60 % en U 235, y se estaban introduciendo las colas producidas en la línea de producción 6 de I+D en una cascada de hasta 168 centrifugadoras IR-4 y 4 centrifugadoras IR-6 de la línea de producción 5 de I+D.
- Zona en la sala A1000 de la PFEP: el Irán ha seguido acumulando uranio enriquecido hasta el 5 % en U 235 mediante la introducción de UF₆ empobrecido en cascadas pequeñas e intermedias de hasta 20 centrifugadoras IR-4, 20 centrifugadoras IR-6, 17 centrifugadoras IR-6 y 20 centrifugadoras IR-6s en las líneas A, B y C de I+D y en una cascada completa de hasta 174 centrifugadoras IR-6 en la línea de producción D de I+D. Se instaló una cascada intermedia de 50 centrifugadoras IR-2m en la línea E.

C.3.4. Existencias de uranio enriquecido hasta el 60 % en U 235

15. Durante las reuniones de alto nivel celebradas entre el Organismo y el Irán en Teherán el 14 de noviembre de 2024, se analizó la posibilidad de que el Irán no siguiera ampliando sus existencias de uranio enriquecido hasta el 60 % en U 235, comprendidas las medidas técnicas de verificación necesarias para que el Organismo pudiera confirmar este hecho, si se concretase. El 16 de noviembre de 2024, el Organismo verificó en la FFEP y en la FEP que el Irán había comenzado a aplicar medidas preparatorias destinadas a frenar el aumento de sus existencias de uranio enriquecido hasta el 60 % en U 235. Está previsto que continúen los intercambios entre el Organismo y el Irán sobre esta cuestión.

C.4. Actividades relacionadas con el combustible

16. **Planta de fabricación de placas de combustible (FPFP):** el 2 de noviembre de 2024, el Organismo verificó que no se habían producido avances en lo que respecta a las dos etapas restantes del proceso²² de producción de UF₄ a partir de UF₆. Si bien se había finalizado la instalación del equipo para la primera etapa del proceso, este aún no había sido sometido a ensayo con material nuclear. El Irán no ha producido uranio metálico en el período que abarca el presente informe. A petición del Irán, el Organismo inmovilizó en la estación de alimentación de la FPFP un cilindro que contenía UF₆ enriquecido hasta el 20 % en U 235 para convertirlo en U₃O₈.

17. **UCF:** a 4 de noviembre de 2024, el Organismo verificó que no se había introducido material nuclear en la zona de producción de la UCF de Isfahán, donde había finalizado la instalación del equipo para la producción de uranio metálico, y que dicho equipo estaba listo para funcionar.²³

²² GOV/INF/2021/3, párr. 5.

²³ GOV/2023/24, párr. 49.

18. **Reactor de investigación de Teherán (TRR):** a 19 de octubre de 2024, el Organismo había verificado que todos los elementos combustibles previamente irradiados del TRR presentes en el Irán daban una medición de la tasa de dosis de no menos de 1 rem/hora (a un metro en el aire), excepto un conjunto combustible de control.²⁴ Ese mismo día, el Organismo verificó que aún no se habían irradiado 11 conjuntos combustibles estándar no irradiados del TTR y un conjunto combustible de control, recibido previamente de la FFPF.

19. **Campaña de conversión de uranio:** como se notificó anteriormente, en agosto de 2024, el Irán informó al Organismo de que la campaña para convertir en UO_2 650 kg de UF_6 enriquecido hasta el 5 % en U 235, que había comenzado el 21 de mayo de 2024 en las instalaciones de Isfahán, tenía como objetivo producir conjuntos combustibles de uranio poco enriquecido (UPE) para el KHRR.²⁵ La campaña de conversión a UPE incluye líneas individuales de conversión y de conjuntos combustibles en la planta de fabricación de polvo de UO_2 enriquecido (EUPP), la FFPF, la UCF y la planta de fabricación de combustible (FMP). A 5 de noviembre de 2024, se habían producido 10,5 kg de UF_2 enriquecido hasta el 3,3 % en U 235.

C.5. Existencias de uranio enriquecido

20. El Irán ha estimado²⁶ que en la FFEP, entre el 17 de agosto de 2024 y el 25 de octubre de 2024:

- se produjeron 15,7 kg de UF_6 enriquecido hasta el 60 % en U 235;²⁷
- se produjeron 37,4 kg de UF_6 enriquecido hasta el 20 % en U 235;²⁸
- se introdujeron en cascadas 566,9 kg de UF_6 enriquecido hasta el 5 % en U 235,²⁹ y
- se acumularon 513,8 kg de UF_6 enriquecido hasta el 2 % en U 235 como colas.

21. El Irán ha estimado³⁰ que, entre el 17 de agosto de 2024 y el 25 de octubre de 2024, se produjeron en la FEP 1174,3 kg de UF_6 enriquecido hasta el 5 % en U 235 a partir de UF_6 natural.

²⁴ La cantidad de uranio presente en el conjunto combustible de control irradiado se ha incluido en las existencias de uranio enriquecido.

²⁵ GOV/2024/41, párr. 23.

²⁶ La cantidad de UF_6 enriquecido hasta el 60 % en U 235 producida en la FFEP se basa en la cantidad verificada por el Organismo cuando los cilindros colectores se separan del proceso. Para otras categorías de materiales presentes en la FFEP, se indican las estimaciones del Irán.

²⁷ El Organismo ha verificado los 147,8 kg de UF_6 enriquecido hasta el 60 % en U 235 que se han producido desde el 21 de noviembre de 2022.

²⁸ Del total de UF_6 enriquecido hasta el 20 % en U 235 producido en la FFEP desde el 16 de febrero de 2021, el Organismo ha verificado 1021,4 kg de UF_6 enriquecido hasta el 20 % en U 235.

²⁹ El Irán estimó que se habían “apartado” 0,9 kg de UF_6 enriquecido hasta el 5 % en U 235 (es decir, que no se habían utilizado para el enriquecimiento de UF_6 , pero habían permanecido en el proceso). Esta cantidad se incluye en el inventario de UPE enriquecido hasta el 5 % en U 235 de la FFEP en espera de su retirada del proceso y verificación por el Organismo.

³⁰ Desde el 23 de febrero de 2021, puesto que el Organismo solo ha podido verificar la producción por el Irán de UF_6 enriquecido en la FEP una vez que el producto de uranio enriquecido ha sido retirado del proceso, solo puede darse una estimación de la cantidad de material nuclear que permanece en el proceso. Del total de UF_6 enriquecido hasta el 5 % en U 235 producido en la FEP desde el 16 de febrero de 2021, el Organismo ha verificado 16 068 kg de UF_6 enriquecido hasta el 5 % en U 235.

22. El Irán ha estimado³¹ que en la PFEP, entre el 17 de agosto de 2024 y el 25 de octubre de 2024:
- se produjeron 10,3 kg de UF₆ enriquecido hasta el 60 % en U 235 en las líneas de producción 4 y 6 de I+D;³²
 - se introdujeron 301,7 kg de UF₆ enriquecido hasta el 5 % en U 235 en las cascadas instaladas en las líneas de producción 4, 5 y 6 de I+D;
 - se produjeron 78,8 kg de UF₆ enriquecido hasta el 5 % en U 235 en la línea de producción 5 de I+D;
 - se produjeron 19,5 kg de UF₆ enriquecido hasta el 5 % en U 235 en la sala A1000, en las líneas A, B y C de I+D y la línea de producción D de I+D;
 - se produjeron 73,6 kg de UF₆ enriquecido hasta el 2 % en U 235 en las líneas 1, 2 y 3 de I+D, y
 - se acumularon 212,5 kg de UF₆ enriquecido hasta el 2 % en U 235 como colas de la línea de producción 5 de I+D.

23. Desde el 16 de febrero de 2021, el Organismo no ha podido verificar con precisión las existencias totales de uranio enriquecido del Irán³³ en ningún día determinado, por lo que ha tenido que basarse en una pequeña proporción del total que se basa en estimaciones del Irán. Sobre la base de la información proporcionada por el Irán que se describe en los párrafos anteriores y que se resume en el anexo I, el Organismo ha estimado que, a 26 de octubre de 2024, las existencias totales de uranio enriquecido del Irán eran de 6604,4 kg. Esta cifra representa un incremento de 852,6 kg desde el informe trimestral anterior. Las existencias estimadas comprendían: 5807,2 kg de uranio en forma de UF₆; 615,8 kg de uranio en forma de óxido de uranio y otros productos intermedios; 44,3 kg de uranio en conjuntos combustibles, placas y barras de combustible; 4,4 kg de uranio en blancos; y 132,7 kg de uranio en residuos líquidos y sólidos.

24. A 26 de octubre de 2024, el Organismo ha estimado que las existencias totales de uranio enriquecido en forma de UF₆, que son de 5807,2 kg, comprendían:

- 2190,9 kg de uranio enriquecido hasta el 2 % en U 235 (+539,9 kg desde el informe trimestral anterior);
- 2594,8 kg de uranio enriquecido hasta el 5 % en U 235 (+273,3 kg);
- 839,2 kg de uranio enriquecido hasta el 20 % en U 235 (+25,3 kg), y
- 182,3 kg de uranio enriquecido hasta el 60 % en U 235 (+17,6 kg).³⁴

25. A 26 de octubre de 2024, el Organismo había verificado que el inventario de uranio enriquecido hasta el 20 % en U 235 en formas distintas al UF₆ era de 27,2 kg, que constaban de 18,8 kg de uranio en

³¹ La cantidad de UF₆ enriquecido hasta el 60 % en U 235 producida en la PFEP se basa en la cantidad verificada por el Organismo cuando los cilindros colectores se separan del proceso. Para otras categorías de materiales presentes en la PFEP, se indican las estimaciones del Irán.

³² El Organismo ha verificado los 199 kg de UF₆ enriquecido hasta el 60 % en U 235 que se han producido en la PFEP desde el 14 de abril de 2021.

³³ Comprenden uranio enriquecido producido en la FEP, la PFEP y la FFEP y utilizado como material de alimentación en la PFEP y la FFEP.

³⁴ Se genera una pequeña cantidad de UF₆ con un nivel de enriquecimiento entre el 20 % y el 60 % en U 235 a partir de la mezcla, en la PFEP, de UF₆ con un nivel de enriquecimiento próximo al 20 % en U 235 y UF₆ con un nivel de enriquecimiento próximo al 60 % en U 235 durante la homogeneización y la toma de muestras. Esta cantidad no se incluye en las existencias.

conjuntos combustibles³⁵, placas y barras de combustible, 2,8 kg de uranio en blancos, 5,0 kg de uranio en otros productos intermedios y 0,6 kg de uranio en residuos líquidos y sólidos.

26. A 26 de octubre de 2024, el inventario de uranio enriquecido hasta el 60 % en U 235 en formas distintas al UF₆ seguía siendo de 2,0 kg de uranio, como se había notificado anteriormente, que constaban de 1,6 kg de uranio en blancos irradiados,³⁶ verificados el 18 de octubre de 2024 en el TRR, y 0,4 kg de uranio en residuos líquidos y sólidos, verificados el 26 de octubre de 2024 en la FPPF.

D. Otras informaciones importantes

27. Como se notificó anteriormente,³⁷ en septiembre de 2023, el Irán informó al Organismo de su decisión de revocar la designación de varios inspectores experimentados del Organismo designados para el Irán. Esto se produjo después de la reciente revocación de la designación de otro inspector experimentado del Organismo designado para el Irán. Esta medida, aunque formalmente permitida en virtud del Acuerdo de Salvaguardias en relación con el TNP, fue ejercida por el Irán de tal manera que afecta directa y gravemente a la capacidad del Organismo para llevar a cabo eficazmente sus actividades de verificación en el Irán, en particular en las instalaciones de enriquecimiento. El Director General pidió al Irán que anulara su decisión de revocar las designaciones.

28. Durante las reuniones de alto nivel celebradas entre el Organismo y el Irán en Teherán el 14 de noviembre de 2024, el Irán acordó que respondería a las preocupaciones del Organismo relacionadas con la revocación de las designaciones de varios inspectores experimentados del Organismo planteándose la posibilidad de aceptar la designación de otros cuatro inspectores experimentados.

E. Resumen

29. La labor de verificación y vigilancia del Organismo en el marco del PAIC se ha visto gravemente afectada por el hecho de que el Irán ha dejado de cumplir sus compromisos relacionados con la energía nuclear en virtud del PAIC. La situación se ha visto agravada por la ulterior decisión del Irán de que se retiraran todos los equipos de vigilancia y monitorización del Organismo relacionados con el PAIC.

30. El Organismo ha perdido la continuidad de los conocimientos sobre la producción y el inventario actual de centrifugadoras, rotores y fuelles, agua pesada y concentrado de uranio, continuidad que no podrá restablecer al no haber podido realizar actividades de verificación y vigilancia en relación con el PAIC desde hace más de tres años y medio.

31. La decisión del Irán de retirar todo el equipo del Organismo previamente instalado en el Irán para las actividades de vigilancia y monitorización en relación con el PAIC también ha tenido implicaciones perjudiciales para la capacidad del Organismo de ofrecer garantías sobre la naturaleza pacífica del programa nuclear del Irán.

³⁵ Durante el período que abarca el presente informe, un conjunto combustible sin irradiar que contenía 1,5 kg de uranio enriquecido hasta el 20 % en U 235 se cargó en el núcleo del reactor en el TRR y esta cantidad de material nuclear fue retirada de las existencias.

³⁶ Irradiados en el TRR y almacenados en la piscina del reactor.

³⁷ GOV/INF/2023/14, párr. 1.

32. Además, han transcurrido más de tres años y medio desde que el Irán dejó de aplicar provisionalmente su Protocolo Adicional. Por consiguiente, durante este período el Irán no ha presentado declaraciones actualizadas y el Organismo no ha podido realizar visitas de acceso complementario a emplazamientos y otros lugares del Irán.

33. La producción y acumulación de uranio muy enriquecido por parte del Irán, único Estado no poseedor de armas nucleares que actúa de ese modo, aumenta las preocupaciones del Organismo. Sería importante proseguir las consultas sobre la posibilidad de que el Irán no siga ampliando sus existencias de uranio enriquecido hasta el 60 % en U 235, como se analizó durante la reciente visita del Director General a Teherán, comprendidas las medidas técnicas de verificación necesarias para que el Organismo pueda confirmar este hecho, si se concretase.

34. El Director General acoge con agrado la decisión del Irán de plantearse la posibilidad de aceptar la designación de otros cuatro inspectores experimentados.

35. El Director General seguirá informando según proceda.

Anexo I

Introducción, producción e inventario de UF₆ enriquecido desde el informe trimestral anterior del Director General

Instalación	Tipo de centrífuga	Nivel de enriquecimiento del material introducido (% en U 235)	Cantidad introducida (kg UF ₆)	Nivel de enriquecimiento del producto (% en U 235)	Cantidad producida (kg UF ₆)
FFEP	IR-1	<5 %	566,9	<60 %	15,7
	IR-6			<20 %	37,4
				<2 %	513,8
FEP	IR-1	Natural	-	<5 %	1174,3
	IR-2m				
	IR-4				
	IR-6				
PFEP	IR-4 (línea 4) e IR-6 (línea 6)	<5 %	301,7	<60 %	10,3
	IR-4 e IR-6 (línea 5)	Colas de la línea 6	N/A	<5 %	78,8
				<2 %	212,5
	Varios (líneas 1, 2 y 3)	Natural	-	<2 %	73,6
	IR-6 (sala A1000, línea D) Varios (líneas A, B y C)	Empobrecido	-	<5 %	19,5

Nivel de enriquecimiento (% en U 235)	Inventario a 17 de agosto de 2024 (kgU)	Cantidad introducida (kgU)	Cantidad producida (kgU)	Inventario a 26 de octubre de 2024 (kgU)
<2 %	1651,0		539,9	2190,9
<5 %	2321,5	586,3	859,0	2594,8 ³⁸
<20 %	813,9		25,2	839,2
<60 %	164,7		17,6	182,3

³⁸ Véase la nota 29.

Anexo II

Lista de abreviaciones

AEOI	Organización de Energía Atómica del Irán
DIQ	cuestionario de información sobre el diseño
EUPP	planta de fabricación de polvo de uranio enriquecido
FEP	planta de enriquecimiento de combustible
FFEP	planta de enriquecimiento de combustible de Fordow
FMP	planta de fabricación de combustible
FPFP	planta de fabricación de placas de combustible
HWPP	planta de producción de agua pesada
Instalación MIX	instalación de producción de radioisótopos de molibdeno, yodo y xenón
JHL	Laboratorio Plurifuncional de Investigación Jabr Ibn Hayan
KHRR	reactor de investigación de agua pesada de Khondab
OLEM	monitor de control ininterrumpido del enriquecimiento
PAIC	Plan de Acción Integral Conjunto
PFEP	planta piloto de enriquecimiento de combustible
TRR	reactor de investigación de Teherán
UCF	instalación de conversión de uranio
UOC	concentrado de mineral de uranio
VID	verificación de la información sobre el diseño
VIF	verificación del inventario físico