

## Circular Informativa

**INFCIRC/731**

Fecha: 29 de julio de 2008

**Distribución general**

Español

Original: Inglés

---

# Comunicación de 25 de julio de 2008 recibida de la Misión Permanente de la India en relación con un documento titulado "Aplicación de la Declaración Conjunta de la India y los Estados Unidos de 18 de julio de 2005: plan de separación de la India"

La Secretaría ha recibido una comunicación de fecha 25 de julio de 2008 de la Misión Permanente de la India dirigida al Organismo, a la que se adjunta un documento titulado "Aplicación de la Declaración Conjunta de la India y los Estados Unidos de 18 de julio de 2005: plan de separación de la India".

Por el presente documento se transmiten, con fines de información, la comunicación y su anexo conforme a lo solicitado por la Misión Permanente de la India al Organismo.

Misión Permanente de la India ante las  
Organizaciones Internacionales  
en Viena

Kärntnerring 2, A-1015 VIENA

Nº Vien/110/17/07

25 de julio de 2008

La Misión Permanente de la India en Viena saluda al Director General del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) y tiene el honor de adjuntar un documento titulado "Aplicación de la Declaración Conjunta de la India y los Estados Unidos de 18 de julio de 2005: plan de separación de la India".

El Gobierno de la India tiene la intención de dar nuevos pasos de conformidad con las disposiciones del "Acuerdo entre el Gobierno de la India y el Organismo Internacional de Energía Atómica para la aplicación de salvaguardias a instalaciones nucleares civiles", reproducido como anexo del documento GOV/2008/30, de fecha 10 de julio de 2008, tras su entrada en vigor.

La Misión Permanente de la India en Viena pide al Organismo que distribuya la presente carta y el documento adjunto a todos los Estados Miembros del Organismo para su información.

La Misión Permanente de la India en Viena aprovecha esta oportunidad para reiterar al Organismo Internacional de Energía Atómica la seguridad de su alta consideración.

Sello: MISIÓN PERMANENTE DE LA INDIA ANTE LA ONUDI - VIENA

Organismo Internacional de Energía Atómica  
Viena

[A la atención del Excmo. Dr. Mohamed ElBaradei, Director General]

## **Aplicación de la Declaración Conjunta de la India y los Estados Unidos de 18 de julio de 2005: plan de separación de la India**

La reanudación de la plena cooperación entre la India y los Estados Unidos en materia de energía nuclear para usos civiles surgió en el contexto de la necesidad de la India de disponer de un suministro de energía suficiente y asequible para mantener su tasa de crecimiento económico, en proceso de aceleración, y como reconocimiento de su creciente capacidad tecnológica. Previamente ambos Gobiernos habían celebrado conversaciones, en particular el Presidente Bush y el Primer Ministro Manmohan Singh, sobre el panorama energético mundial y las repercusiones a largo plazo del aumento de la presión en los recursos de hidrocarburos y el incremento de los precios del petróleo. Estos acontecimientos culminaron en el anuncio, en abril de 2005, de un diálogo sobre energía entre la India y los Estados Unidos que abarcó todo el espectro de las opciones energéticas, desde el petróleo y el gas hasta el carbón, los combustibles alternativos y la energía nuclear para usos civiles. Al establecer un diálogo continuo para abordar las preocupaciones relativas a la seguridad energética, el objetivo de ambos países era promover soluciones duraderas, eficaces, predecibles y rentables para atender las necesidades, cada vez mayores, de la India. Al mismo tiempo, también convinieron en la necesidad de desarrollar y utilizar tecnologías energéticas más limpias, eficientes, asequibles y diversificadas para hacer frente a las repercusiones ambientales derivadas del consumo de energía. La India ha desarrollado capacidades de demostrada eficacia y gran alcance en el sector nuclear, incluido todo el ciclo del combustible nuclear. Se reconoce internacionalmente que la India ha hecho una aportación excepcional a las actividades internacionales encaminadas a lograr esos objetivos. La India participa plenamente en el ITER, con todo el apoyo de los Estados Unidos y otros asociados. La India también ha aceptado la invitación de los Estados Unidos para adherirse a la iniciativa relativa a la asociación sobre desarrollo limpio.

2. Habida cuenta de la importancia esencial de la energía nuclear para usos civiles respecto del doble desafío que supone la seguridad energética y la protección del medio ambiente, ambos Gobiernos acordaron el 18 de julio de 2005 asumir compromisos y responsabilidades recíprocos que constituyeran el marco necesario para reanudar la plena cooperación en esta esfera. Los Estados Unidos se comprometieron a lo siguiente:

- ❖ Tratar de recabar el acuerdo del Congreso para ajustar la legislación y las políticas estadounidenses a fin de lograr una plena cooperación en el ámbito de la energía nuclear para usos civiles.
- ❖ Trabajar con países amigos y aliados para ajustar los regímenes internacionales a fin de posibilitar la cooperación y el comercio plenos con la India en materia de energía nuclear para usos civiles, incluido entre otras cosas el examen sin demora de las cuestiones relacionadas con el suministro de combustible para los reactores nucleares de Tarapur sometidos a salvaguardias.
- ❖ Alentar, mientras tanto, a sus asociados a estudiar sin demora la cuestión del suministro de combustible para Tarapur.
- ❖ Mantener consultas con sus asociados sobre la posible participación de la India en el ITER.
- ❖ Mantener consultas con otros participantes del Foro Internacional de la Generación IV con miras a la inclusión de la India.

3. La India ha comunicado que está dispuesta a asumir las mismas responsabilidades y aplicar las mismas prácticas, así como a gozar de los mismos beneficios y ventajas, que otros países destacados que cuentan con tecnología nuclear avanzada, como los Estados Unidos. Por consiguiente, la India se comprometió a lo siguiente:

- ❖ Identificar y separar gradualmente sus instalaciones y programas nucleares civiles y militares.
- ❖ Presentar al OIEA una declaración sobre sus instalaciones civiles.
- ❖ Adoptar la decisión de someter voluntariamente sus instalaciones nucleares civiles a las salvaguardias del OIEA, y
- ❖ Firmar un protocolo adicional, y adherirse a él, con respecto a las instalaciones nucleares civiles.

4. En el último año la India ya ha cumplido otros compromisos. Destacan entre ellos los siguientes:

- ❖ La responsabilidad demostrada por la India en materia de no proliferación, reconocida por los Estados Unidos, se sigue reflejando en sus políticas y medidas.
- ❖ La armonización de los controles de exportación de la India de acuerdo con el GSN y las Directrices del Régimen de Control de la Tecnología de Misiles, si bien la India no es miembro de ninguno de esos grupos. Esas directrices y listas de control han sido notificadas y se están aplicando.
- ❖ Ha habido una mejora importante de los reglamentos de no proliferación y los controles de exportación de la India como resultado de la Ley sobre armas de destrucción en masa de mayo de 2005. Se están realizando consultas interministeriales con el fin de examinar y modificar otras leyes pertinentes, así como de formular normas y reglamentos apropiados.
- ❖ No transferir tecnologías de enriquecimiento y reprocesamiento a Estados que carecen de ellas y dar apoyo a los esfuerzos internacionales encaminados a limitar su difusión. Nuestra política sobre no proliferación ha estado orientada por este principio.
- ❖ Mantenimiento de la moratoria unilateral sobre los ensayos nucleares, y
- ❖ Voluntad de trabajar con los Estados Unidos para concertar un tratado multilateral de cesación de la producción de material fisible.

5. En la Declaración Conjunta de 18 de julio de 2005 se reconocía la disposición de la India a asumir las mismas responsabilidades y aplicar las mismas prácticas que otros países destacados que cuentan con tecnología nuclear avanzada, como los Estados Unidos. El historial de no proliferación de la India es impecable. En la Declaración Conjunta se reconoce que el programa nuclear de la India tiene un componente militar y uno civil. Ambas partes han acordado que el fin no es limitar el programa estratégico de la India sino posibilitar la reanudación de la plena cooperación en materia de energía nuclear para usos civiles a fin de mejorar la situación energética mundial y la seguridad ambiental. Esa cooperación se basaba en el supuesto de que toda cooperación internacional sobre energía nuclear para usos civiles (incluso la prestada por los Estados Unidos) ofrecida a la India en el sector civil no debería desviarse de fines civiles ni debería haber transferencia alguna de la India a terceros países sin la aplicación de salvaguardias. Estos conceptos quedarán recogidos en el acuerdo de salvaguardias que la India negociará con el OIEA.

6. El programa nuclear de la India es singular ya que se trata del único Estado poseedor de armas nucleares que no ha puesto en marcha un programa militar específico. Es preciso tener en cuenta que el programa estratégico se deriva de las investigaciones del programa sobre energía nucleoeléctrica y, por lo tanto, está integrado en un programa general más amplio. La identificación de instalaciones y programas con fines puramente civiles sin implicaciones de carácter estratégico plantea dificultades particulares. Así pues, las instalaciones identificadas en el plan de separación como instalaciones de uso civil se someterán a salvaguardias en etapas que la India decidirá. La naturaleza de la instalación de que se trate, las actividades que en ella se realicen, la importancia de los materiales desde el punto

de vista de la seguridad nacional y la ubicación de la instalación son factores que se tienen en cuenta en el contexto del proceso de separación. Se trata de una decisión exclusiva de la India.

7. El sector nuclear de la India no sólo construyó reactores nucleares sino que promovió el desarrollo de una infraestructura industrial nuclear. La generación de energía nucleoelectrónica se concibió como un programa en tres etapas, y para la primera se decidió la utilización de PHWR. A medida que se construían reactores autóctonos, se realizaron varias innovadoras mejoras del diseño a partir de actividades de I+D de la India y se elaboró un diseño normalizado. Las investigaciones y el desarrollo tecnológico abarcaron todo el espectro del ciclo del combustible nuclear, desde la parte inicial hasta la parte final. El éxito logrado en las tecnologías de la parte final del ciclo del combustible nos permitieron iniciar la segunda etapa del programa con la construcción de un reactor reproductor rápido de ensayo. Este reactor ha estado en funcionamiento durante 20 años sólo con combustible de carburo y se han alcanzado todos los objetivos tecnológicos. Actualmente hemos avanzado y estamos construyendo un prototipo de reactor reproductor rápido de 500 MWe. Al mismo tiempo, hemos iniciado actividades de diseño y desarrollo de reactores que utilicen torio e incorporen elementos inherentes de seguridad.

8. Conceptos como la conexión a la red no son pertinentes a los efectos de la separación. Son factores pertinentes las cuestiones relativas a la sostenibilidad de los recursos de combustible, el diseño técnico y la viabilidad económica, así como el funcionamiento de los reactores sin contratiempos. Para ello se precisa la conexión a la red, independientemente de que el reactor de que se trate se destine o no a usos civiles.

9. Es preciso reconocer que la base del programa nuclear de la India sigue siendo relativamente limitada y no se puede esperar la adopción de soluciones que se pueden considerar factibles en el marco de programas de mayor envergadura, como puede apreciarse comparando el número de reactores y la capacidad instalada total de la India y de los cinco países que son miembros permanentes del Consejo de Seguridad (P-5):

<b>País</b>	<b>Número de reactores</b>	<b>Capacidad instalada total</b>
India	15	3,04 GWe (2,8% de la producción total)
Estados Unidos de América	104 (103 en funcionamiento)	99,21 GWe (19,9% de la producción total)
Francia	59	63,36 GWe (78,1% de la producción total)
Reino Unido	23	11,85 GWe (19,4% de la producción total)
Rusia	31	21,74 GWe (15,6% de la producción total)
China	9	6,602 GWe (2,2% de la producción total)

*Fuente: Instituto de Energía Nuclear, Washington DC*

10. Otro factor que debe tenerse en cuenta es la reducida capacidad de los reactores producidos en la India, algunos de los cuales quedarían fuera de la aplicación de salvaguardias. Por lo tanto, al evaluar el alcance de las salvaguardias, convendría tener presente el número de reactores y el porcentaje de capacidad instalada que se abarca. Un reactor indio normal tiene una potencia de 220 MW y su producto es considerablemente menor que el de un reactor estándar de cualquiera de los países del P-5. El siguiente cuadro ilustra este aspecto:

<b>País</b>	<b>Tipo más común de reactor</b>	<b>Cantidad de reactores de ese tipo</b>
India	PHWR de 220 MWe	12
Estados Unidos de América	69 PWR y 34 BWR	La mayoría de las centrales producen entre 1000 y 1250 MWe 51 reactores producen entre 1000 MWe y 1250 MWe
Francia	PWR de 900 MWe y 1300 MWe	34 PWR de 900 MWe y 20 PWR de 1300 MWe
Reino Unido	No hay un tamaño estándar. El AGR es el más común, con una potencia de 600 a 700 MWe	14 AGR
Rusia	PWR VVER-1000 de 3ª generación y RBMK 1000 refrigerados por agua ligera y moderados por grafito	9 PWR VVER1000 de 3ª generación y 11 RBMK 1000 refrigerados por agua ligera y moderados por grafito
China	PWR de 984 MWe	Cuatro

*Fuente: Centro de Información del Uranio, Melbourne*

11. La complejidad del proceso de separación se ve aumentada por los limitados recursos que la India ha destinado a su programa nuclear en comparación con los países del P-5. Además, a medida que la India amplíe la cooperación internacional, el porcentaje de la capacidad instalada de reactores de potencia térmica sometido a salvaguardias aumentará considerablemente al añadir nueva capacidad por medio de esa cooperación.

12. El enfoque adoptado por la India a fin de separar sus instalaciones nucleares para usos civiles se rige por los siguientes principios:

- ❖ creíble, viable y factible de forma transparente;
- ❖ coherente con los entendimientos de la declaración de 18 de julio;
- ❖ coherente con la seguridad nacional de la India y con las necesidades de I+D, y no perjudicial para el programa nuclear de la India, que se divide en tres etapas;
- ❖ rentable en su aplicación; y
- ❖ aceptable para el Parlamento y la opinión pública.

13. Sobre la base de esos principios, la India:

- ❖ Incluirá en la lista de instalaciones civiles sólo las que someta a salvaguardias, las cuales, tras la separación, ya no se empleen en actividades de importancia desde un punto de vista estratégico.
- ❖ El criterio general será decidir si someter una instalación a las salvaguardias del OIEA supone algún perjuicio para la seguridad nacional de la India.
- ❖ Sin embargo, se excluirán de la lista de instalaciones nucleares civiles las instalaciones ubicadas en complejos de importancia estratégica más amplios, aun cuando normalmente no se las utilice en actividades de importancia estratégica.
- ❖ Por consiguiente, se considerarán civiles aquellas instalaciones que la India haya determinado que no desempeñan una función en su programa estratégico.

14. Teniendo en cuenta lo anterior, y en el entendimiento de que los Estados Unidos tomarán medidas equivalentes, la India adoptará el enfoque siguiente:

**i) Reactores de potencia térmica:** Entre 2006 y 2014 la India identificará 14 reactores de potencia térmica y los someterá a salvaguardias. Esto abarcará los cuatro reactores a los que ya se aplican salvaguardias (TAPS 1 y 2), además de los reactores KK 1 y 2, que se están construyendo. Se someterán a salvaguardias otros ocho reactores PHWR, cada uno de ellos con una capacidad de 220 MWe. El plan general será el siguiente:

S. N <sup>o</sup>	Instalación	Sometido a salvaguardias desde
1.	TAPS 1	2006
2.	TAPS 2	2006
3.	RAPS 1	2006
4.	RAPS 2	2006
5.	KK 1	2006
6.	KK 2	2006
7.	RAPS 5	2007
8.	RAPS 6	2008
9.	RAPS 3	2010
10.	RAPS 4	2010
11.	KAPS 1	2012
12.	KAPS 2	2012
13.	NAPS 1	2014
14.	NAPS 2	2014

De hecho, este plan abarcará 14 de los 22 reactores de potencia térmica actualmente en funcionamiento o en construcción y de esa manera la proporción de la capacidad total en MWe de potencia térmica instalada sometida a salvaguardias pasará del 19% actual al 65% en 2014.

**ii) Reactor reproductor rápido:** La India aún no puede someter a salvaguardias el prototipo de reactor reproductor rápido (PFBR) ni el reactor reproductor rápido de ensayo (FBTR), ambos ubicados en Kalpakkam. El programa de reactores reproductores rápidos se encuentra en la etapa de I+D y su tecnología tardará cierto tiempo en alcanzar un grado de desarrollo avanzado.

**iii) Reactores futuros:** La India ha decidido someter a salvaguardias todos los reactores de potencia térmica civiles y todos los reactores reproductores rápidos civiles que se construyan en el futuro, y sólo el Gobierno de la India tiene la prerrogativa de determinar cuáles son los reactores civiles.

**iv) Reactores de investigación:** En 2010 la India pondrá en régimen de parada permanente el reactor CIRUS. También estará en condiciones de retirar del Centro Bhabha de Investigaciones Atómicas el combustible del núcleo del reactor APSARA, comprado a Francia, y someterlo a salvaguardias a partir de ese año.

**v) Instalaciones de las etapas iniciales:** las siguientes instalaciones de las etapas iniciales se identificarán y separarán como instalaciones civiles:

– A continuación figura la lista de las instalaciones ubicadas en el complejo de producción de combustible nuclear de Hyderabad que se someterán a salvaguardias en 2008:

- Planta de producción de óxido de uranio (Bloque A)
- Planta de fabricación de combustible cerámico (pastillas) (Bloque A)
- Planta de fabricación de combustible cerámico (conjunto combustible) (Bloque A)
- Planta de producción de óxido de uranio enriquecido
- Planta de fabricación de combustible enriquecido
- Instalación de producción de óxido de gadolinio

– Se propone incluir en 2006-2009 las plantas de producción de agua pesada de Thal, Tuticorin y Hazira entre las instalaciones de uso civil. No consideramos necesario aplicar salvaguardias a estas plantas.

**vi) Instalaciones de las etapas finales:** las siguientes instalaciones de las etapas finales se identificarán y separarán como instalaciones civiles:

- ❖ La India está dispuesta a aceptar que con posterioridad a 2010 la planta de reprocesamiento del combustible del reactor de potencia de Tarapur se someta a salvaguardias aplicables según el tipo ‘campana’.
- ❖ En 2006-2009 las piscinas de almacenamiento del combustible gastado de los reactores de Tarapur y Rajastán podrían someterse a salvaguardias con arreglo a un calendario gradual apropiado.

**vii) Instalaciones de investigación:** la India declarará de uso civil las instalaciones siguientes:

- a) Instituto Tata de Investigación Fundamental
- b) Centro de Ciclotrón de Energía Variable
- c) Instituto Saha de Física Nuclear
- d) Instituto de Investigaciones sobre el Plasma
- e) Instituto de Ciencias Matemáticas
- f) Instituto de Física
- g) Centro Memorial Tata
- h) Consejo de Tecnología Isotópica y de Irradiación
- i) Instituto de Investigaciones Harish Chandra

No se trata de instalaciones que deban someterse a salvaguardias. Prevemos que desempeñarán una función destacada en la cooperación internacional.

## 15. Salvaguardias:

a) Los Estados Unidos han expresado su compromiso de garantizar el suministro de combustible a la India. En consonancia con la Declaración Conjunta de 18 de julio de 2005, los Estados Unidos también han reafirmado su compromiso de crear las condiciones necesarias para que la India tenga un acceso pleno y seguro al combustible destinado a sus reactores. Como parte de su aplicación de la Declaración Conjunta de 18 de julio de 2005, los Estados Unidos se han comprometido a recabar el acuerdo del Congreso de los Estados Unidos para modificar la legislación nacional y a trabajar con sus países amigos y aliados a fin de ajustar las prácticas del Grupo de Suministradores Nucleares con miras a crear las condiciones necesarias para que la India tenga pleno acceso al mercado internacional de combustible, incluido el acceso fiable, ininterrumpido y permanente al suministro de combustible por empresas de diversos países.

b) Como acción adicional para evitar cualquier interrupción del suministro de combustible, los Estados Unidos están dispuestos a adoptar las medidas siguientes:

- i) Los Estados Unidos están dispuestos a incluir seguridades relativas al suministro de combustible en el acuerdo bilateral entre los Estados Unidos y la India sobre el uso de la energía nuclear con fines pacíficos, concertado de conformidad con la sección 123 de la Ley de Energía Atómica de los Estados Unidos, y presentarán una propuesta a tal efecto al Congreso de los Estados Unidos.
- ii) Los Estados Unidos propiciarán junto con la India la negociación con el OIEA de un acuerdo sobre suministro de combustible establecido específicamente para la India.
- iii) Los Estados Unidos apoyarán los esfuerzos de la India para crear una reserva estratégica de combustible nuclear a fin de afrontar cualquier interrupción del suministro durante la vida útil de los reactores de la India.
- iv) En caso de que, a pesar de estas disposiciones, se produzca una interrupción en el suministro de combustible a la India, los Estados Unidos y la India convocarán conjuntamente a un grupo de países suministradores amigos, como Rusia, Francia y el Reino Unido, a fin de adoptar las medidas adecuadas para restablecer el suministro de combustible a la India.

c) A la luz de los entendimientos con los Estados Unidos arriba mencionados, se negociará entre la India y el OIEA un acuerdo de salvaguardias específico para la India, en el que se establezcan salvaguardias contra toda retirada del uso civil de materiales nucleares sometidos a salvaguardias, así como medidas correctivas que la India podrá adoptar para asegurar la continuidad del funcionamiento de sus reactores nucleares civiles en caso de interrupción del suministro de combustible extranjero. Teniendo en cuenta estos aspectos, la India someterá en forma permanente sus instalaciones nucleares civiles a salvaguardias establecidas específicamente para la India y a tal efecto negociará con el OIEA un acuerdo de salvaguardias apropiado.

16. El presente plan está en conformidad con los compromisos asumidos por el Gobierno ante el Parlamento.

*(Presentado al Parlamento el 11 de mayo de 2006)*