



**Programa de las
Naciones Unidas
para el Medio Ambiente**



Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/57/29
12 de marzo de 2009

ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLÉS

COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL
PARA LA APLICACIÓN DEL
PROTOCOLO DE MONTREAL
Quincuagésima séptima Reunión
Montreal, 30 de marzo al 3 de abril de 2009

PROPUESTA DE PROYECTO: CHINA

Este documento consiste en las observaciones y la recomendación de la Secretaría del Fondo sobre la siguiente propuesta de proyecto:

Agentes de procesos

- Eliminación de la producción y el consumo de CTC para agente de proceso y Banco Mundial otros usos no identificados (fase I): programa anual de 2009

ELIMINACIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y EL CONSUMO DE CTC PARA AGENTE DE PROCESO Y OTROS USOS NO IDENTIFICADOS (FASE I): PROGRAMA ANUAL DE 2009 Y VERIFICACIÓN DEL PROGRAMA DE TRABAJO ANUAL DE 2008

Introducción

1. El Banco Mundial presentó a la 56ª Reunión el programa anual de 2009 para la aplicación del Acuerdo suscrito con la República Popular de China con el fin de eliminar la producción de CTC para usos controlados y el consumo de CTC y de CFC-113 como agentes de procesos (fase I), quedando entendido que el financiamiento para 2009 sólo se liberaría cuando se dispusiera de los resultados verificados de la aplicación del programa anual de 2008. El Comité Ejecutivo tomó nota del programa de trabajo de 2009 propuesto del plan sectorial de China, destinado a eliminar la producción y el consumo de tetracloruro de carbono (CTC) y el consumo de CFC-113 como agentes de procesos (25 usos), bajo la fase I; asimismo tomó nota del plan propuesto para prolongar hasta después de 2010 la ejecución de la fase I del plan sectorial de eliminación de CTC y la propuesta de asignar el saldo no gastado del Fondo estimado en 1,3 millón \$EUA. Además, el Comité Ejecutivo aprobó el programa anual de 2009 en 1,0 millón \$EUA y los costos de apoyo del organismo de 75 000 \$EUA para el Banco Mundial para la fase I del plan sectorial, observando que el Banco Mundial presentaría a la 57ª Reunión del Comité Ejecutivo el pedido de financiamiento y los costos de apoyo junto con un informe de verificación sobre la ejecución del programa anual de 2008.

2. La verificación de la producción y el consumo de CTC y CFC-113 como agentes de procesos en 2008 estuvo compuesta de dos partes: la verificación de la producción de CTC y la verificación de consumo de CTC y de CFC-113, como agentes de procesos, bajo la fase I. La Secretaría adjunta la sección de la síntesis de la verificación de la producción de CTC, que incluye una amplia comprensión del complejo sector productivo de CTC en China y también la metodología y todos los resultados del equipo de verificación. La Secretaría está preparada para poner toda la propuesta del Banco Mundial a disposición de los miembros del Comité Ejecutivo que lo soliciten.

Verificación de la producción de CTC en 2008

3. La verificación de la producción se hizo entre enero y febrero de 2009 con un equipo de tres consultores, el mismo que llevó a cabo la verificación el año anterior. El equipo estuvo compuesto de dos expertos técnicos y un analista financiero. El informe contuvo una parte de auditoría técnica y otra parte de auditoría financiera.

4. El resumen de la parte correspondiente a la auditoría técnica contiene los resultados de las visitas y de la investigación de 12 productores activos de CTC, de dos inactivos y de un destilador de residuos de CTC, de los 19 productores existentes de CTC en China. Los otros cuatro productores habían cerrado y no fueron visitados. El equipo de verificación examinó dos nuevas plantas que no se habían visitado el año anterior y había comenzado a producir en 2008. La primera es una planta que se había cerrado en 2004 después de un accidente, pero que construyó nuevas instalaciones de producción; y la segunda es una nueva compañía que construyó una nueva instalación con un nuevo proceso para reconvertir todo el CTC a cloroformo. El cuadro 1 del informe de verificación de la producción da una lista de las 19 plantas, con el nombre de la planta, la cuota de producción de 2008 asignada por el Ministerio de Protección del Medio Ambiente, la producción real, verificada, de 2008, observaciones sobre el estado de la planta (cerrada o en producción) y los datos agregados sobre la producción total bruta, el CTC usado como materia prima para producir sustancias químicas sin SAO, el CTC usado en nuevos usos de agentes de procesos y las cantidades destruidas. El resumen también incluye una lista de CTC usado como materia prima y una lista de nuevos usos en procesos, inclusive los cubiertos por la decisión XIX/15 de la

XIX^a Reunión de las Partes y los recientemente identificados por el Ministerio de Protección del Medio Ambiente.

5. La verificación recopiló la siguiente información de cada una de las plantas: identificación de planta; historia de la planta, por. ej., fecha de construcción, número de líneas de producción de CTC, capacidad y producción básica para 2001 y producción entre 2002-2008; y actividades de la planta en 2008, por ej., cualquier modificación al proceso, expansión de la capacidad y construcción de nuevas instalaciones. También recogió datos sobre la cuota de producción para 2008 asignada por el Ministerio de Protección del Medio Ambiente, los registros de producción diaria para CTC, CM1, CM2 y CM3, los registros de transferencia de productos, inventario diario y mensual de CTC, y los datos sobre el CTC envasado para la venta, a partir de los registros diarios de transferencia fuera del almacén de productos. El equipo de verificación comprobó, como segundo nivel de información, el consumo de materia prima, el cloro y la materia prima orgánica como el metano, metanol y etileno, a partir de los registros diarios de transferencia, por turno, y de las existencias iniciales y al cierre del inventario mensual de producción. Además, el equipo también calculó la razón entre la producción de CTC y el consumo de materia prima y la comparó con los valores teóricos para determinar si la variación de los valores estaba dentro de una gama razonable.

6. Dado que la producción de productos de clorometano generó una serie de otros productos además de CTC, el equipo también recopiló información sobre la producción de coproductos, cloruro de metilo, cloruro de metileno, cloroformo y percloroetileno para una verificación del balance de materia. Al mismo tiempo, el analista financiero del equipo examinó la confiabilidad del sistema contable, facturas de compras y registros de ventas. Los resultados de la auditoría técnica y de las auditorías financieras se compararon luego para determinar su grado de coherencia, y sobre esa base el equipo se pronunció sobre el cumplimiento de la planta con la cuota asignada por el Ministerio de Protección del Medio Ambiente.

7. El informe de verificación da un resumen de la verificación llevada a cabo en cada una de las plantas. Incluyó la verificación de la producción, existencias y ventas de CTC; el abastecimiento y consumo de cloro; el abastecimiento y consumo de metano, metanol y etileno, dependiendo de la tecnología aplicada en la planta; una presentación de los resultados de forma tabular de la producción de CTC, de productos coproducidos de clorometano, el consumo de materia prima y cocientes. La verificación de cada planta concluyó con una comparación de los resultados de las auditorías técnicas y financieras y analizó las razones, en caso de haber encontrado discrepancias. Finalmente, el informe presentó los resultados del nivel de producción de CTC, el consumo de materia prima y el cociente, y el número de días de funcionamiento de las plantas.

8. El equipo de verificación informó que, en 2008, la producción total de CTC era 48 289,34 toneladas métricas. No obstante el Ministerio de Protección del Medio Ambiente informó que 43 657,97 toneladas métricas se utilizaron como materia prima en la producción de sustancias químicas sin SAO, cifra de la cual las dos cantidades más grandes de CTC sirvieron para producir cloruro de metilo (21 645 toneladas métricas) y percloroetileno (12 053 toneladas métricas). El cuadro 3 del resumen del informe de verificación de producción de CTC de 2008 da una lista de 25 usos de CTC como materia prima en la producción de sustancias químicas sin SAO, que fue proporcionada por el Ministerio de Protección del Medio Ambiente con detalles sobre los usos y la compra de CTC en 2008. Se informó que se habían destruido 26,28 toneladas métricas de CTC.

9. Además, el Ministerio de Protección del Medio Ambiente informó que se utilizó un total de 1 118,61 toneladas métricas de CTC para los nuevos usos de agentes de procesos enumerados en la decisión XIX/15 de la XIX^a Reunión de las Partes y los recientemente identificados por el Ministerio de Protección del Medio Ambiente. El cuadro 4 del informe brinda información sobre la enumeración de los usos de la decisión XIX/15, la denominación del uso y la cantidad de CTC comprada en 2008.

Verificación de consumo de CTC y de CFC-113 como agentes de procesos, bajo la fase I, en 2008

10. La verificación del consumo de CTC y de CFC-113 fue realizada en febrero de 2009 por un equipo formado por un experto técnico y un analista financiero. En 2008, no hubo consumo de CFC-113, dado que todos los usuarios CFC-113 se habían convertido a tecnología sin SAO y el equipo de verificación de producción confirmó que las instalaciones de producción del CFC-113 en Jiangsu Changshu 3F se cerraron y desmontaron en 2005. No se hizo la verificación de lo anterior, puesto que se había convenido que, después de dos años de consumo pero no verificado, no era necesario hacer otra verificación. De la fase I del plan sectorial, hay sólo tres plantas que todavía producen y usan CTC como agente de proceso, mientras que las otras plantas se han cerrado o convertido a un proceso sin SAO. Estas tres plantas son:

Nombre de la empresa	Uso como agente de proceso
Jilin Chemical Industrial Co., Ltd.	Polietileno clorosulfonado (CSM)
Jiangsu Fasten Fine Chemical Co. Ltd.	Caucho clorado (CR)
Shanghai Chlor Alkali	Caucho clorado (CR)

11. El equipo verificó el consumo de CTC en cada uno de las tres plantas. La verificación comenzó con el examen de la historia de la planta, inclusive la fecha de construcción, el número de líneas de producción para cada uso de CTC y sus capacidades respectivas. Trató también los cambios llevados a cabo en las plantas en 2008, particularmente los relacionados con las actividades del proyecto. Luego se examinó lo siguiente como datos primarios:

- (a) Cuotas de consumo de CTC recibidas del Ministerio de Protección del Medio Ambiente para 2008;
- (b) Órdenes de compra de CTC y registros diarios del movimiento (del exterior al almacén de la planta y del almacén de la planta al almacenamiento masivo *in situ*);
- (c) Inventario de CTC, con la cantidad de CTC restante en el almacén de la planta y en el sistema de producción; y
- (d) Consumo mensual de CTC, calculado como: existencias iniciales de CTC + compra de CTC - existencias de CTC al cierre.

12. Asimismo, el equipo recopiló, como datos justificativos, información secundaria sobre los registros de envasado y movimiento del caucho clorado y el polietileno clorosulfonado de la línea de producción al almacén de productos; los registros de envíos y movimientos del caucho clorado y del polietileno clorosulfonado, del almacén de productos para la venta; los registros del inventario de las existencias de caucho clorado y el polietileno clorosulfonado; el número de días de funcionamiento de la planta; y los cocientes de consumo de CTC/CR y de CTC/CSM.

13. El informe da un resumen de cada una de las empresas visitadas, con una descripción de las empresas, la verificación llevada a cabo y los resultados. Los resultados contienen una presentación de las existencias iniciales y al cierre y la adquisición de CTC para el año. Asimismo hay una evaluación de la producción real del producto final de la planta, obtenida mediante el examen de la producción y el movimiento del inventario. El CTC comprado por la planta se trató como parte del consumo nacional de 2008 y se comparó con la cuota asignada por el Ministerio de Protección del Medio Ambiente.

14. La verificación confirmó que, en 2008, las adquisiciones de CTC dentro del sector de agentes de procesos (fase I) fueron las siguientes:

Nombre de la empresa	Uso como agente de proceso	Consumo en 2008	
Jilin Chemical Industrial Co., Ltd.	Poliétileno clorosulfonado	259,08 tm	284,99 ton. PAO
Jiangsu Fasten Fine Chemical Co. Ltd.	Caucho clorado	100,00 tm	110,00 ton. PAO
Shanghai Chlor Alkali	Caucho clorado	80,00 tm	88,00 ton. PAO
Total		439,08 tm	482,99 ton. PAO

15. Por lo tanto, en 2008, el consumo verificado de CTC fue 482,99 toneladas PAO, cifra que está por debajo del consumo máximo permitido de CTC para ese año (493,00 toneladas PAO) establecido en el Acuerdo, para la fase I del plan sectorial de CTC.

16. La verificación hizo una actualización del proyecto de control de emisiones de CTC en dificultades para el polietileno clorosulfonado, que había experimentado serios problemas técnicos con equipos importados. Como resultado de los esfuerzos realizados en 2008 el nivel de emisiones de CTC se redujo ligeramente a 0,3 tonelada métrica de CTC por tonelada métrica de polietileno clorosulfonado producida (del valor anterior de 0,32-0,35); esto sigue siendo notablemente más alto que el nivel deseado de 0,06 tonelada métrica. En enero de 2009 se informó al equipo de verificación que se había tomado una decisión final para construir un sistema de separación acuosa de CSM/CTC basado en la tecnología perteneciente a la planta. Se ha aprobado un proyecto interno. Se están tratando los detalles sobre las cuestiones técnicas.

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA

OBSERVACIONES

Verificación de la producción de CTC y el consumo del CTC y CFC-113 como agentes de procesos, de 2008, bajo la fase I del plan sectorial

17. La verificación se realizó conforme al marco de verificación creado por el Banco Mundial para verificar los planes sectoriales de eliminación de CTC para China e India y del que tomó nota el Comité Ejecutivo. Los equipos que llevaron a cabo las verificaciones cuentan con la pericia pertinente y realizaron las mismas tareas en años anteriores.

18. Según el arreglo convenido en los Acuerdos para la fase I y la fase II del plan sectorial de CTC, esta verificación cubre la producción de CTC para ambas fases, pero sólo el consumo en la fase I del plan sectorial. La verificación de consumo de CTC en la fase II será presentada por el Banco Mundial a la 58ª Reunión del Comité Ejecutivo, según la decisión 56/61, porque para esa verificación el equipo tendrá que visitar un número considerable de compañías consumidoras de CTC, lo que es imposible hacer para la primera reunión del Comité. El Acuerdo para la fase I del plan sectorial establece cuatro criterios para determinar el grado de éxito del programa anual de trabajo que se presentan en la tabla siguiente, con los resultados de los años terminados, inclusive 2008.

PRODUCCIÓN Y CONSUMO DE CTC EN TONELADAS PAO

Año	Producción de CTC (renglón 1 del Acuerdo)		Uso de CTC para consumo de materia prima de CFC (renglón 2 del Acuerdo)		Uso de CTC para 25 usos de agentes de proceso (renglón 4 del Acuerdo)		Uso de CFC-113 para 25 usos de agentes de proceso (renglón 6 del Acuerdo)	
	Permitido	Verificado	Permitido	Verificado	Permitido	Verificado	Permitido	Verificado
Base	86 280	N/C	N/C	N/C	3 825	N/C	17,2	N/C
2001	64 152	N/C	55 139	NA	4 347	N/C	17,2	N/C
2002	64 152	N/C	45 400	NA	5 049	N/C	17,2	N/C
2003	61 514	59 860	45 333	39 839	5 049	3 080	17,2	17,1
2004	54 857	50 195	39 306	34 168	5 049	3 886	14	10,8
2005	38 686	33 080	28 446	25 811,3	493	485,02	14	3,2
2006	28 662	28 470	21 276	18 590,9	493	461.4	10,8	0
2007	18 782	13 438	11 396	8 987	493	482	8,4	0
2008	8 188	3 835	847	715,62	493	483	0	N/C¹

19. Los resultados de la verificación, tal como se muestra en comparación con los objetivos del Acuerdo en el último renglón del cuadro anterior, indican que China logró todos los objetivos establecidos en el Acuerdo para la fase I del plan sectorial para el año 2008. Sin embargo, dado que la producción verificada de CTC, de 3 835,1 toneladas PAO, incluye el consumo máximo permitido por las fases I y II del plan sectorial y del margen permitido para la producción de CFC, todavía queda sin justificar un saldo de unas 3 350 toneladas PAO de CTC de la producción de 2008, después de deducir las 483 toneladas PAO consumidas por los tres usos de la fase I, según lo indicado en esta verificación. Esto podría representar el CTC consumido por usos de la fase II del plan sectorial, que el Banco Mundial examinará en la verificación de la fase II, que se presentará a la 58^a Reunión.

20. En 2008, el Ministerio de Protección del Medio Ambiente informó que un total de 1 118,6 toneladas métricas de CTC, ó 1 230,5 toneladas PAO, se utilizaron en los agentes de proceso enumerados en la decisión XIX/15 de la XIX^a Reunión de las Partes y en los recientemente identificados por dicho Ministerio. Esto se encuentra notablemente por debajo del máximo de 14 300 toneladas PAO fijado en el Acuerdo para la fase II para cubrir estos usos.

21. En la verificación, se planteó la cuestión de que la información relacionada con los residuos de producción de CTC parecía incongruente y, en consecuencia, esto creó dificultades durante la verificación. Tales residuos puede contener una proporción importante de CTC y la verificación es más incierta debido a la falta de datos con respecto al CTC que contienen los residuos.

22. La Secretaría informó al Banco Mundial su inquietud sobre esta cuestión, tanto en términos de verificación como de las emisiones de CTC provenientes de los residuos. Para que la verificación fuese más precisa y también para responder a las inquietudes sobre las emisiones de CTC proveniente de los residuos, la Secretaría está de acuerdo con los verificadores en que deben introducirse medidas para la cuantificación del contenido de CTC en los residuos.

¹ Después de dos años consecutivos de consumo cero no se requiere ninguna verificación.

RECOMENDACIÓN

23. La Secretaría recomienda que el Comité Ejecutivo:
- (a) Tome nota del informe de verificación de la producción y el consumo de CTC para agentes de procesos de la fase I del plan sectorial de CTC de China para 2008;
 - (b) Solicite al Banco Mundial que dé para cada empresa, como parte de su verificación de la producción de CTC en 2009, datos sobre la cantidad de residuos de producción y el contenido de CTC de los residuos. Se debería asegurar que las medidas y los datos informados son lo suficientemente precisos y fiables para apoyar la verificación. El próximo informe de verificación debería contener una sección que describa el modo de aplicación de este requisito y los resultados del mismo. Asimismo debería contener, clasificados por planta, datos sobre la cantidad de residuos, contenido de CTC y tratamiento posterior o uso de los residuos. La información deberá ser lo suficientemente detallada como para permitir el cálculo de las probables emisiones de CTC; y
 - (c) Libere el tramo anual de 2009 de 1,0 millón \$EUA y los costos de apoyo asociados de 75 000 \$EUA para la ejecución del programa de trabajo de 2009 de la fase I del plan sectorial, dado que la verificación indica que China cumplió con los criterios del Acuerdo de la fase I del plan sectorial en 2008.

- - - -

