



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

Distr.  
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/48/26  
2 de marzo de 2006



ESPAÑOL  
ORIGINAL: INGLÉS

COMITÉ EJECUTIVO DEL FONDO MULTILATERAL  
PARA LA APLICACIÓN DEL  
PROTOCOLO DE MONTREAL

Cuadragésima Octava Reunión  
Montreal, 3 al 7 de abril de 2006

**PROPUESTAS DE PROYECTOS: ARGENTINA**

Este documento contiene los comentarios y las recomendaciones de la Secretaría del Fondo sobre las siguientes propuestas de proyectos:

Fumigantes

- Eliminación de metilbromuro en almácigos de tabaco y hortalizas no protegidas (sexta parte) PNUD

Producción

- Estrategia para la eliminación de la producción de CFC-11 y CFC-12: Banco Mundial programa anual de 2006

Los documentos previos al período de sesiones del Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral para la Aplicación del Protocolo de Montreal no van en perjuicio de cualquier decisión que el Comité Ejecutivo pudiera adoptar después de la emisión de los mismos.

Para economizar recursos, sólo se ha impreso un número limitado de ejemplares del presente documento. Se ruega a los delegados que lleven sus propios ejemplares a la reunión y eviten solicitar otros.

## HOJA DE EVALUACIÓN DE PROYECTO – PROYECTOS PLURIANUALES ARGENTINA

**TÍTULO DEL PROYECTO**

**ORGANISMO BILATERAL/ORGANISMO DE EJECUCIÓN**

Eliminación gradual del metilbromuro en almacigos de tabaco y hortalizas a campo abierto (sexta parte)	PNUD
--	------

<b>ORGANISMO DE COORDINACIÓN NACIONAL:</b>	Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Oficina del Programa Ozono
--	---

**DATOS DE CONSUMO MÁS RECIENTE PARA SAO OBJETO DEL PROYECTO**

**A: DATOS DEL ARTÍCULO 7 (TONELADAS PAO, 2004, A FEBRERO DE 2006)**

Anexo E	362,5		
---------	-------	--	--

**B: DATOS SECTORIALES DEL PROGRAMA DE PAÍS (TONELADAS PAO, 2004, A MARZO DE 2005)**

SAO	Espumas	Refrig.	Aerosoles	SAO	Solventes	Agentes de proceso	Fumigantes
				Metilbromuro			322,8

<b>Consumo de CFC remanente admisible para la financiación a partir del fin de del año 2004 (toneladas PAO)</b>	n/a
---	-----

**PLAN ADMINISTRATIVO DEL AÑO EN CURSO:** Financiación total: 502 000 \$EUA; eliminación completa: 20,3 toneladas PAO.

<b>DATOS DEL PROYECTO</b>	2002	2003	2004	2005	<b>2006</b>	2007	Total
Tabaco, hortalizas no-protegidas (PNUD)	29,0	21,0	16,0	33,5	<b>56,5</b>	0	156,0
Máximo restante Consumo del metilbromuro excepto usos de cuarentena y preembarque	376,6	256,4	354,8	321,3	<b>264,8</b>	242,0	
<b>Costos de proyecto al PNUD (\$EUA):</b>	1 720 000	467 000	467 000	467 000	<b>467 000</b>	0	3 588 000
<b>Total de costos de apoyo (\$EUA):</b>	199 200	35 025	35 025	35 025	<b>35 025</b>		339 300
<b>COSTO TOTAL AL FONDO MULTILATERAL (\$EUA)</b>	1 919 200	502 025	502 025	502 025	<b>502 025</b>		3 927 300
Relación costo a eficacia (\$EUA/kg)							20,06

**SOLICITUD DE FINANCIACIÓN:** Aprobación de la financiación de la sexta parte (2006) como se indica en los párrafos precedentes

<b>RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA</b>	Para consideración individual con los costos indicados anteriormente
---------------------------------------	--

## DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1. En nombre del Gobierno de Argentina, el PNUD presentó el informe sobre la marcha de las actividades de 2005 relativas a la ejecución del proyecto de eliminación de todas las aplicaciones restantes de metilbromuro en los suelos, en almácigos de tabaco y almácigos de hortalizas a campo abierto (no protegidos) (tomates, pimientos, berenjenas, etc.), para que el Comité Ejecutivo lo considerara en su 48ª Reunión. La propuesta también incluye el plan anual de ejecución de 2006 y un pedido de financiamiento para la sexta y última parte, por un monto de 467 000 \$EUA, más 35 025 \$EUA para gastos de apoyo del organismo.

2. Además de este proyecto, la ONUDI ejecuta un proyecto para la eliminación de 331 toneladas PAO de metilbromuro usado en los cultivos de fresas, flores y hortalizas protegidas. El Comité Ejecutivo aprobó este proyecto en su 30ª Reunión. El proyecto se terminará de ejecutar para 2015 (según lo convenido por el Comité Ejecutivo en su 45ª Reunión).

### Informe sobre la marcha de las actividades

3. En 2005, el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) y la Dependencia del Ozono, con la ayuda del PNUD, ejecutaron la quinta parte del proyecto para eliminar 33,5 toneladas PAO de metilbromuro en almácigos de tabaco y hortalizas a campo abierto en Argentina. En 2005 se llevaron a cabo varias actividades, como reuniones de las partes interesadas, capacitación de granjeros y de técnicos en el uso de alternativas al metilbromuro (2 816 granjeros y 85 técnicos), asistencia técnica a 16 000 cultivadores, y sensibilización y promoción de productos alternativos al metilbromuro.

4. La ejecución de proyecto fomentó la producción local de sustratos y bandejas. Se diseñó un Protocolo para el control de calidad de los sustratos en coordinación con el Laboratorio de Suelos de la Universidad de Buenos Aires. Asimismo se avanzó en el desarrollo de la reglamentación para la eliminación de metilbromuro, con la redacción de una interdicción nacional del uso de mezclas para la fumigación de suelos que contuvieran más de 70 por ciento de metilbromuro, y la aplicación de dos interdicciones provinciales sobre el uso de metilbromuro para fumigar cultivos de tabaco a partir de 2007.

5. A fines de 2005, el nivel de los fondos restantes para asignar era 587 066 \$EUA. Estos fondos se transfirieron al presupuesto de 2006 y se están utilizando para ejecutar las actividades de eliminación comenzadas el 1º de enero de 2006.

### Plan de acción

6. Durante el período 2006-2007 se ejecutarán las siguientes actividades: programas de capacitación para 1 500 cultivadores adicionales; compra de insumos y materiales para lograr la eliminación de 56,5 toneladas PAO de metilbromuro (según lo establecido en el Acuerdo); coordinación permanente con las Secretarías de Medio Ambiente y Agricultura para redactar las reglamentaciones relativas al control de las importaciones de metilbromuro; medidas permanentes para reducir el costo de los insumos para la tecnología de bandejas flotantes;

actividades de sensibilización permanentes; y desarrollo de materiales y publicaciones de capacitación adicionales.

## **COMENTARIOS Y RECOMENDACIÓN DE LA SECRETARÍA**

### **COMENTARIOS**

7. La Secretaría tomó nota del nivel exhaustivo del informe presentado por el PNUD en nombre del Gobierno de Argentina. La cantidad total de metilbromuro eliminada en 2005 fue 21,0 toneladas PAO, lo que está por debajo de la cantidad estipulada en el Acuerdo (33,5 toneladas PAO). Sin embargo, la cantidad agregada total de metilbromuro eliminado desde la aprobación del proyecto (118,0 toneladas PAO) sobrepasa en 18,5 toneladas PAO la cantidad establecida en el Acuerdo (99,5 toneladas PAO).

8. La Secretaría pidió otra explicación con respecto a la manera en que el Gobierno de Argentina planeaba mantener la interdicción del uso de metilbromuro en cultivos de tabaco y hortalizas no protegidas después de lograda la eliminación completa prevista en esos sectores en 2006, dado que el metilbromuro se seguiría utilizando para otros cultivos y usos hasta el año 2015. El PNUD informó que, aun cuando todavía se dispusiera de metilbromuro para otros cultivos, los cultivadores de tabaco no lo utilizarían, porque las compañías tabaqueras están totalmente de acuerdo con la eliminación acelerada del metilbromuro y son muy rigurosas al respecto, dado la preocupación de que la reutilización de esta sustancia podría poner en peligro sus ventas. Asimismo, en 2006, se prohibirá el uso del metilbromuro en todas las provincias productoras de tabaco a partir de 2007. Con respecto al sector de hortalizas cultivadas a campo abierto, el PNUD reconoció que evitar el riesgo de volver a utilizar metilbromuro en este sector podría ser más difícil, dado que la mayor parte de los cultivos tratados en el proyecto eran los mismos que los que se plantaban y producían en los invernaderos (actualmente cubiertos por el proyecto de la ONUDI).

9. Las dos tecnologías alternativas utilizadas para la eliminación del metilbromuro en almacigos de tabaco son: metam-sodio y el sistema de bandejas flotantes. Tomando en consideración el precio bajo del metam-sodio, comparado con el del sistema de bandejas flotantes, los buenos resultados alcanzados hasta ahora en el control de plagas, su facilidad de uso, su disponibilidad en el mercado y el hecho de que actualmente es la alternativa más popular, la Secretaría cuestionó la sustentabilidad a largo plazo del sistema de bandejas flotantes. El PNUD respondió que se esperaba que dicho sistema se ampliara en breve, debido a que los cultivadores reconocieron la superioridad de esta tecnología con respecto a la más alta calidad de las plántulas producidas, mejor gestión de los cultivos y mayor rendimiento final. Además, el equipo del proyecto está trabajando para bajar el costo del sistema de bandejas flotantes.

### **RECOMENDACIÓN**

10. Tomando en consideración que ya se habían eliminado 18,5 toneladas PAO de metilbromuro por encima de la cifra establecida en el Acuerdo, la Secretaría del Fondo recomienda la aprobación general de los proyectos con los costos de apoyo asociados en los

niveles de financiamiento que aparecen en la tabla siguiente, a condición de que el Gobierno de Argentina presente un informe de terminación de proyecto en 2007.

	<b>Título del proyecto</b>	<b>Financiamiento del proyecto (\$EUA)</b>	<b>Gastos de apoyo (\$EUA)</b>	<b>Organismo de ejecución</b>
a)	Eliminación de metilbromuro en almacigos de tabaco y de hortalizas no protegidas (sexta parte)	467 000	35 025	PNUD

## ESTRATEGIA PARA LA ELIMINACIÓN GRADUAL DE LA PRODUCCIÓN DE CFC-11 Y CFC-12: PROGRAMA ANUAL DE 2006

### DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

#### Antecedentes

11. En 2002, el Comité Ejecutivo en su 38ª Reunión aprobó, en principio, un total de 8,3 millones \$EUA para la aplicación del Acuerdo para el sector de producción de Argentina, y desembolsó la primera partida de 0,5 millón \$EUA para el proyecto. Posteriormente, el Comité Ejecutivo desembolsó las partidas de 2003, 2004 y 2005, en las 44ª y 45ª reuniones, después de haber estado satisfecho con la verificación que indicó que el CFC producido en la planta de FIASA había alcanzado los objetivos de producción de CFC para 2002, 2003 y 2005, según lo estipulado en el Acuerdo. Los límites anuales de producción de CFC y las partidas de financiamiento del Acuerdo se resumen en la Tabla 1.

Tabla 1

Año	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total
Producción admisible máxima (toneladas métricas)	3 020	3 020	3 020	1 647	1 647	686	686	686	0 *	
Financiamiento del Fondo Multilateral (en millones de \$EUA)	0,5	3,5	0	0,3	2	0	1	1		8,3
Pagos al organismo (en millones de \$EUA)	0,02	0,11	0,09	0,12	0,10	0,12	0,12	0,047		0,727

(\*) Exceptuada la producción de CFC que las Partes puedan acordar a Argentina para satisfacer los usos esenciales.

12. El Banco Mundial pide, en nombre del Gobierno de Argentina, que el Comité Ejecutivo en su 48ª Reunión libere la partida de financiamiento de 2006, 2 millones \$EUA, y los gastos de apoyo asociados, 0,10 millones \$EUA. Conforme a los términos del Acuerdo, que exige una verificación independiente del logro de los objetivos de producción anuales antes de que se libere la partida siguiente de financiamiento, el Banco Mundial presenta la verificación de la producción de CFC de FIASA en 2005.

13. La propuesta del Banco Mundial incluye el programa de trabajo de 2006 y el informe de verificación de la producción de CFC en FIASA correspondiente a 2005 (adjunto).

#### Verificación de la producción de CFC en FIASA correspondiente a 2005

14. El Sr. Vogelsberg, consultor del Banco Mundial, que realizó verificaciones similares de la producción de CFC en China y otros países, llevó a cabo esta verificación en enero de 2006. El equipo verificador también incluyó a un contador de un estudio de contaduría local. El informe del consultor técnico contuvo las conclusiones sobre la producción verificada de CFC en FIASA, el proceso de verificación y una presentación sobre el estado de la planta. El informe del

contador abarcó los resultados sobre la producción de CFC y el consumo del CTC y HF para materia prima, mediante el examen de los datos financieros.

15. El consultor técnico informó que no obtuvo los documentos necesarios de la planta; dichos documentos le habrían permitido hacer un trabajo de verificación de calidad. Debido a un incendio reciente los operadores por turnos no registraron los datos de la sala de control; tampoco existían registros del relleno de envases de los productos finales. En consecuencia lo único que se pudo obtener fueron los datos de apoyo para la producción de CFC declarada. Desde 2004, en la planta la práctica corriente era producir todas las mañanas una hoja diaria con información proveniente de los depósitos de alimentación y receptores de productos y depósitos de productos finales, e introducir los datos en una computadora para generar el consumo diario de materiales y la producción cotidiana. Estas hojas diarias se fechaban, pero no se ordenaban secuencialmente. Por lo tanto, era imposible saber si faltaban algunas hojas.

16. En consecuencia, el consultor tuvo que fiarse de los conocimientos de embarque y los registros de IVA sobre el CTC y HF comprado en los puertos, recibos de camiones de los movimientos del CTC y HF desde los puertos hasta las plantas, y los registros de ventas de los mercados interiores y exportaciones. Todos estos datos fueron verificados por el contador del equipo y por el consultor técnico. Dado que la mayor parte de los datos estaban resumidos mensual y anualmente, no hubo datos diarios para corroborar la información, por ejemplo, provenientes de las fichas diarias de la planta, medidores de caudal o lecturas horarias de los cambios de nivel de los depósitos, bombonas, bidones, ni hubo registros de llenado de camiones, con fechas y cantidades netas, registros de transferencia de los movimientos de materias primas y productos finales que salen o llegan a la unidad de producción, ni documentos firmados que muestren la recepción de materias primas en la planta, cuando llegaban del puerto.

17. El consultor técnico recomendó que para fines de verificación, a partir de 2006, la planta conservase fichas diarias de la sala de control para cada día e indicase los períodos y las razones de inactividad; crease y conservase registros de los envases de productos finales; ordenase secuencial y diariamente las copias impresas de la producción de 365 días, el número normal de los días del año; y proporcionase los datos de consumo de HF cuando la planta cambie a la producción de HCFC-22.

18. El consultor comentó el considerable deterioro de las condiciones de funcionamiento de la planta, desde su primera visita en 1999, y tomó nota del aumento del número de fugas y paradas. Esto también se mostró en la reducción de los rendimientos del CFC proveniente del CTC, que bajó un 10 por ciento del nivel de 1999. Asimismo se manifestó preocupado por el impacto en el medio ambiente debido a la reducción de eficiencia de producción y el mayor nivel de emisiones, así como por el efecto en el personal de explotación. Si bien comprendió el razonamiento económico de la reticencia a invertir en mantenimiento, debido a la proximidad de la clausura de la planta, aconsejó que se considerara la opción de explotarla en un nivel superior para que se pudiera cerrar antes.

19. El contador utilizó los resúmenes mensuales y seleccionó junio, julio, noviembre y diciembre como muestras de comprobación. El examen cubrió los registros de consumo de materias primas, la producción de CFC, las facturas de compra y venta y confirmó que el cambio

cumulativo del inventario de materias primas clave coincidía con la producción de CFC, en general y por campaña.

20. La verificación concluyó que FIASA produjo 1 645 toneladas métricas de CFC, en 2005, lo que representaba 2 toneladas métricas por debajo del objetivo de 1 647 toneladas métricas fijado en el Acuerdo. La producción se desglosó en 67 toneladas métricas para CFC-11 y 1 578 toneladas métricas para CFC-12.

21. Los datos recopilados por el equipo de verificación se presentan en el formato dado por las directrices para verificar la eliminación de la producción de SAO, a saber: producción mensual de CFC-11 y CFC-12; número de días de producción; relación entre el consumo de materias primas y producción de CFC y HCFC-22; y cambio de inventario de materias primas de CTC y HF, como manera de convalidar la producción de CFC.

### **Programa de trabajo anual de 2006**

22. El programa de trabajo anual de 2006 comienza con una breve presentación de los resultados del programa de trabajo de 2005. Se informa que en 2005 hubo retrasos en los desembolsos de los fondos a la planta de CFC, debido a la negociación entre la planta y el Gobierno sobre la reinversión de los fondos que se pagarán a dicha planta. Se anticipa que los desembolsos se acelerarían en 2006.

23. El programa de trabajo de 2006 propuesto incluye el objetivo de producción de CFC para FIASA, la continuación de la política destinada a hacer cumplir un tope de producción, introducida por el Gobierno para ayudar a ejecutar el plan de eliminación de la producción de CFC, y las actividades previstas de asistencia técnica. El objetivo de producción de CFC para 2006 es 1 647 toneladas PAO, que es el mismo de 2005.

24. Varias actividades de asistencia técnica se planean bajo el programa anual de 2006, a saber: la capacitación del personal gubernamental para administrar el plan nacional de eliminación; elaboración de directrices para desmontar los equipos en FIASA; exploración de alternativas comerciales para FIASA; preparación de las directrices para la indemnización por desplazamiento laboral y realización de campañas de sensibilización del público.

25. Se planea desembolsar los 2,0 millones \$EUA pedidos bajo el programa anual de 2006 para FIASA, con el fin de permitir a la empresa que cumpla con el objetivo de producción de CFC. El Anexo I tiene cuatro tablas con los detalles sobre los varios componentes del programa de 2006.

## **COMENTARIOS Y RECOMENDACIONES DE LA SECRETARÍA**

### **COMENTARIOS**

26. El Banco Mundial hizo un esfuerzo encomiable por hacer el seguimiento de la decisión del Comité Ejecutivo (Decisión 45/36), procurando emplear la pericia correcta para realizar la



verificación y normalizando el proceso de verificación en los países donde el Banco está ejecutando proyectos de eliminación de producción.

27. La Secretaría coincide con la preocupación del consultor por no tener los datos necesarios para realizar una verificación de calidad. Esto es particularmente evidente cuando se carecen de registros diarios de producción, lo cual que es obligatorio de acuerdo con las directrices aprobadas por el Comité Ejecutivo en la 32ª Reunión. Si bien los resúmenes de datos mensuales y anuales y los resultados de la auditoría financiera proveen al consultor un cierto nivel de seguridad en la producción de CFC declarada, permitiéndole certificar el nivel de producción de CFC, se han dado instrucciones claras sobre la clase de datos que deben estar disponibles el año próximo para la misma verificación.

28. La Secretaría también quiere hacerse eco de la preocupación por el importante deterioro de las condiciones de funcionamiento de la planta de FIASA y su impacto potencial en el medio ambiente, en términos de emisiones más altas y de seguridad laboral. Después de 2006, entre 2007 y 2009, la producción de CFC bajaría a un nivel de 686 toneladas métricas anuales, lo que reduciría aun más la eficiencia de funcionamiento de la planta. Vale la pena considerar la opción propuesta por el consultor de aumentar la producción de la planta y acumular los productos para que dicha producción cese antes de lo programado en el Acuerdo.

29. Los datos recopilados por el equipo de verificación se presentan en el formato precisado en las directrices para verificar la eliminación de la producción de SAO, a saber: la producción mensual de CFC, el número de días de producción, la relación entre el consumo de materias primas y la producción de CFC y HCFC-22, y el cambio de inventario de materias primas de CTC y de HF, como manera de convalidar la producción de CFC.

30. El programa de trabajo anual de 2006 propone un objetivo máximo permitido de CFC, que coincida con el Acuerdo, y que se continúen las diversas medidas recientemente promulgadas para facilitar la ejecución del programa de trabajo. En 2006 el programa también planea varias actividades técnicas auxiliares, como la exploración de posibilidades de mercados futuros para FIASA, el desarrollo de directrices para desmontar la planta y la indemnización por desplazamiento laboral.

## RECOMENDACIONES

31. La Secretaría recomienda que el Comité Ejecutivo pueda querer considerar:

- a) La aprobación del programa de trabajo anual de 2006, en el nivel de 2 millones \$EUA y los gastos de apoyo asociados de 0,10 millones \$EUA para el Banco Mundial, con un pedido para que el Banco Mundial no haga los desembolsos al país hasta que FIASA haya establecido el sistema de recopilación de los datos necesarios para la verificación de 2007. Específicamente el sistema debería recopilar y conservar:
  - i) Las fichas diarias de la sala de control e indicar el período y las razones de la inactividad de la planta;

- ii) Registros de envase de productos finales;
  - iii) Una secuencia de las copias impresas de la producción diaria para los 365 días del año civil;
  - iv) Hojas de datos sobre el consumo de HF cuando la planta produce HCFC-22; y
- b) El instar al Gobierno de Argentina para que considere la viabilidad de la opción de producir CFC con un nivel más alto de eficiencia, acumular los productos y cesar la producción de CFC antes de la fecha programada.

-----

**STRATEGY FOR GRADUAL PHASEOUT OF  
CFC-11 & CFC-12 PRODUCTION IN  
ARGENTINA**

**2006 ANNUAL PROGRAM**

**OPROZ / UEPRO  
AND**

**THE WORLD BANK**

**February 2006**

1. DATA

<b>Country</b>	Argentina		
<b>Year of plan</b>	2006		
<b>No. of years completed</b>	4		
<b>No. of years remaining under the plan</b>	4		
<b>Total ODS to be phaseout through the Strategy for Gradual Phaseout of CFC -11 &amp; CFC -12 Production in Argentina</b>	CFC - 11 + CFC - 12 : 3,020		
	ODS 3:		
	ODS 4:		
<b>ODS Production for the Previous year (MT)</b>		<b>Target</b>	<b>Actual</b>
	CFC 11/12	1,647	1,645
<b>CFC production independently verified</b>	Yes		
<b>Target ODS Consumption for the year of the plan (MT)</b>	CFC 11/12 : 1,647 MT		
<b>Total MLF funding approved for the Plan</b>	US\$ 8.3 Million		
<b>Total funds released so far</b>			
		<b>Funding</b>	<b>Disbursed (*)</b>
<b>Total funding disbursed on annual plans</b>	Year 2002	500,000	53,548.00
	Year 2003	3,500,000	1,012,000.00
	Year 2004	0	0
	Year 2005	300,000	9,848
	Total released	4,300,000	1,075,696
<b>Level of funding requested for this AP</b>	US\$ 2,000,000		
<b>Support costs</b>	US\$ 100,000		
<b>Lead implementing agency</b>	The World Bank		
<b>Co-operating agency (ies)</b>	UEPRO		
	OPROZ (Secretariat of Environment and Sustainable Development)		

(\*) Disbursements have recently started after the signature, in November 2004, of the Sub Grant Agreement between the Government of Argentina (GOA) and FIASA.

## A: INTRODUCTION

**Provide a brief general overview on the status of the implementation of the NOPP/SOPP and recent progress, new initiative, achievements etc.**

- 1 In compliance with the Montreal Protocol, the Government of Argentina (GOA) should fulfill the obligations on phasing-out CFC-11&12 production by 2010. The CFC Production Phase-out Plan for Argentina was approved at the 38th meeting of the Executive Committee (ExCom) of the Multilateral Fund for the implementation of the Montreal Protocol and involves a sole production facility at Frio Industrias Argentinas S.A. (FIASA). The table below summarizes the phase out schedule as per the Agreement between the ExCom and the Government of Argentina (GOA):

**Table1: Phase-out schedule as per the Agreement with ExCom:**

Year	CFC-11 and CFC-12		MLF funding (in Mill USD)	
	Target	Actual	Project funding	Support costs
2002	3,020	3,015	0.5	0.02
2003	3,020	3,018	3.5	0.11
2004	3,020	3,016	0	0.09
2005	1,647	1,645	0.3	0.12
2006	1,647		2.0	0.10
2007	686		0	0.12
2008	686		1.0	0.12
2009	686		1.0	0.047
2010	0		0	0
<b>Total</b>	<b>3,020</b> <b>(Total impact)</b>	<b>3,020</b> <b>(Total impact)</b>	<b>8.30</b>	<b>0.727</b>

(\*) save for any CFC production that may be agreed by the Parties to meet essential uses for Argentina

- 2 Along with the Annual Plan, the World Bank has submitted the findings of the independent external audit for the 2005 CFC production at FIASA. The audit report concludes that the production levels have been kept below the agreed thresholds. This report includes information to support the accomplishment of the proposed maximum production targets in this period.
- 3 Argentina will reduce its maximum CFC production level as agreed for 2006 to 1,647 MT. By 2007, Argentina will reduce its maximum CFC production level to 686 MT and will maintain this production level until 2009. Total phase-out of production will be achieved by 2010.
- 4 To date, \$3.8 million have been approved to FIASA by the MLF. The totality of these funds have not been released to FIASA yet due to the fact that the GOA and FIASA negotiated a project in which FIASA will re-invest the funds received. So far, FIASA has received \$1,012,000 and has started the implementation of the agreed re-investment project. A new schedule of disbursements was negotiated between FIASA and the GOA on December 2005.

## **B: 2006 ANNUAL PROGRAM**

### **1. UPDATE ON ACTIVITIES FROM THE 2005 ANNUAL PROGRAM**

The project suffered delays due to changes in internal procedures for disbursement within the country. Most of the activities in the 2005 annual program have not been completed, though there is strong commitment by the GOA to carry them out.

### **2. Programs expected to be implemented during Annual Plan 2006**

In accordance with the results from audit report attached to this AP, the GOA has complied with the maximum production levels for the 2005. OPROZ though UEPRO has continued with its monitoring activities using its enhanced systems to support this compliance

The phase-out plan under implementation includes the following activities:

- (a) Phasing out CFC production by 2010;
- (b) Dismantling FIASA's CFC production agreed equipment;
- (c) Monitoring achievement of each year's production under the maximum cap agreed with ExCom

- (d) Implementation of policy measures and technical assistance activities to support the plan in a sustainable permanent manner

For 2006, the following activities are expected to take place:

## **2.1 Technical assistance activities for 2006**

The technical assistance component (\$500,000) will be implemented throughout the project implementation (up to 2010). The following activities were included in the annual plan for 2005, and will be implemented during 2006:

- *Supporting the GOA to strengthen technical capacity of local staff:* This will include training of GOA staff, plus workshops for various participants in the phase-out program, including training in reclamation and re-cycling;
- *Public Awareness campaign:* This activity will support the ozone protection communication strategy prepared by OPROZ, and is linked to other activities currently being implemented by OPROZ;
- *Develop environmental guidelines for dismantling of the FIASA agreed equipment:* A set of environmental guidelines to address environmental friendly activities regarding the plant dismantling will be developed by the government of Argentina.
- *Develop a legal framework to address work compensation schedules for the closing enterprise:* As the project includes labor compensation of the employees lay off of their duty by the closure of the enterprise, a legal framework and estimations of the amount of the compensation will be develop.
- *Technical assistance to FIASA:* This component aims at supporting FIASA to implement substitute production in Argentina outlined in the technical proposals approved by the ExCom.
- *Production audits:* Under this component, funds will be used to carry out the technical and accounting audits of FIASA.

The terms of reference and work schedule will be agreed with World Bank prior to initiating work.

## **2.2. Compensation to FIASA**

As mentioned before, funds approved to FIASA as compensation for shutting down production have not been fully disbursed because FIASA is expected to re-invest these funds. The new schedule of disbursements negotiated on December 2005 between FIASA and the GOA on December 2005 estimates disbursements of \$3,650,280 for 2006.

For this Annual Plan 2006, a request of \$2,000,000 is being made according to the Agreement between the GOA and the ExCom. These resources will be disbursed based on the accomplishments by FIASA of the 2005 CFC production caps of the same agreements. These accomplishments were certified by an independent team of auditors, of which its report is annex to this plan.

The request for \$2 million for this annual plan, plus the remaining \$2.788 million already released by the MLF totals \$4.788 million. As mentioned before, estimated disbursements under the re-investment project are expected to be \$3,650,280 during 2006, with the remaining funds expected to be disbursed early in 2007.



**ANNEX 1**  
**PROPOSED ACTIVITIES IN THE 2006 ANNUAL PROGRAM**

**TABLE 1A: POLICIES AND REGULATIONS**

<b>Proposed policy/regulation</b>	<b>Ministry/Agency to be in charge</b>	<b>Planned date of effectiveness</b>
Production caps	OPROZ / UEPRO	Continuing as of 2006

**TABLE 1B TECHNICAL ASSISTANCE ACTIVITIES AND TRAINING ACTIVITIES**

<b>Name of TA/Training activity</b>	<b>Estimated costs</b>	<b>Duration</b>
Supporting the GOA to strength technical capacity of local staff;	13,000	1 Year
Public Awareness	20,000	1 Year
Develop environmental guidelines for dismantling of the FIASA's agreed equipment	15,000	1 Year
Develop a legal framework to address work compensation schedules for the closing enterprise	10,000	
Facilitating monitoring capabilities and compliance with the agreement between Argentina and the Executive Committee of the MLF.	45,000	1 Year
Technical assistance for alternatives to CFC	100,000	1 Year
Production audit	15,000	1 Year

**TABLE 1C: PROJECT MANAGEMENT UNIT**

<b>Name of activity</b>	<b>Estimated costs</b>	<b>Duration</b>
Supervision of CFC production phase out	8,000	1 Year

**TABLE 1D: COMPENSATION TO FIASA**

<b>Name of activity</b>	<b>Estimated costs</b>	<b>Duration</b>
Disbursement plan 2006	3,650,280	2006

(\*) The total amount of the Sub Grant Agreement is \$7.8 Million and will be disbursed in tranches according to the Agreement between the ExCom and the GOA.

## **ANNEX 2**

**Contact Agency/Organization and person in charge of managing the national import/export licensing system.**

### **Secretariat of Environment and Sustainable Development**

Oficina Programa Ozono (OPROZ)

Miguel Angel Craviotto

Laura Berón

Tel. 54 11 43 48 8425 / 8413

E-mail: [mcraviotto@medioambiente.gov.ar](mailto:mcraviotto@medioambiente.gov.ar)

### **Secretariat of Industry and Commerce**

Guillermo Bidone

UEPRO (Project Implementation Unit)

Tel. 54 11 43 49 3728

e-mail: [mavita@mecon.gov.ar](mailto:mavita@mecon.gov.ar)

**AUDIT OF CFC PRODUCTION PHASE-OUT FOR ARGENTINA'S  
PRODUCTION SECTOR**

**(FRIONDUSTRIAS ARGENTINAS S.A.; FIASA)**

**Plant in Villa Mercedes, San Luis, Argentina**

**Prepared for  
The World Bank  
UEPRO**

**Prepared by:**

**F A Vogelsberg: consultant to World Bank**

**Assisted by: Nicolas Bielli:**

**(Accountant: Shilton, Weyers and Associates, Argentina)**

**Inspection Mission Time Frame**

**January 12 – January 18, 2006**

**Plant Inspection Dates**

**January 14-15, 2006**

**Date of Report      January 24, 2006**

## Format and Table of Contents

- **Verification Conclusions for CFC Production in Argentina for 2005**
- 
- **Annex I – Text covering details of technical effort by the writers for the FIASA Mission.**
- 
- **Annex II – CFC Production Verification tables for gradual closure of FIASA**
- 
- **Annex III – Financial Verification by Shilton, Weyers and Associates, Argentina**
- 
- **Annex IV – Terms of reference for this mission**
- 

### **1. Mission Objective**

Conduct on site verification of CFC Production in Argentina's Frioindustrias Argentinas S.A. FIASA plant according to the Agreement for the Argentina Production Sector and the Guideline of the Executive Committee for the Implementation of the Montreal Protocol EXCom,

<b>Year</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
<b>Max allowed Production MT of CFC11/12</b>	<b>3020</b>	<b>3020</b>	<b>3020</b>	<b>1647</b>	<b>1647</b>	<b>686</b>	<b>686</b>	<b>686</b>	<b>0</b>
<b>MLF funding USD Million</b>	<b>0.5</b>	<b>3.5</b>	<b>0</b>	<b>0.3</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
<b>Agency Fees USD Million</b>	<b>0.2</b>	<b>.11</b>	<b>.09</b>	<b>.12</b>	<b>.10</b>	<b>.12</b>	<b>.12</b>	<b>.04</b>	

### **2. Persons Contacted**

**UEPRO: Eng. Guillermo Bidone**  
**FIASA**

**Raul A. Gebbato**  
**Manager, Plant**

**Ober Acebedo**  
**Manufacturing Manager**

**3. VERIFICATION CONCLUSIONS WITH RESPECT TO ARGENTINAS CFC PRODUCTION by FIASA in 2005**

Type of CFC Product	TOTAL Production		Stocks in 2005 (MT)		
	ODS (MT)	OPD (tonnes)	Opening	Closing	Change
CFC-11	67	67	222	232	+10
CFC-12	1578	1578	1415	1416	+1

The target limit for total CFC Production in 2005 is 1647 ODS tones per the Agreement. The verified total CFC Production is 1645 MT or 2MT below the target limit.

Total consumption of CTC for producing 66.78 MT of CFC-11 is 78.76 MT and the CTC/CFC-11 ration is 1.179 vs (theoretical 1.12). The consumption of CTC for producing 1,578.23 MT of CFC-12 is 2,381.56 MT and the CTC/CFC-12 ratio is 1.509 vs (theoretical 1.272).

Consumption of HF for producing 66.78 MT of CFC-11 is 12.66 MT and the HF/CFC-11 ratio is 0.190 vs (theoretical 0.145). The consumption of HF for procuring 1,578.24 MT of CFC-12 is 633.63 MT and the HF/CFC-12 ratio is 0.401 vs (theoretical 0.330).

All the verified monthly production data and raw materials consumption data are recorded in Annex II of this report, while the verification process as well as the assessment findings are described in Annex I.

## ANNEX I

### Verification of FIASA 2005 CFC-11/12 Production

#### General

This was the second time this writer visited the plant. The first visit was October 1999 to evaluate the condition and capacity of the plant. The current visit is the first for verification, as prior year's verification were carried out by others.

This location had apparently not been instructed to prepare and retain documents that the writer typically requires to conduct high quality verification.

Due to a recent fire in their storage room and damage and relocation, there were no control room shift data sheets available for the inspection. In addition, the plant has not maintained filling records for finished product, which make it impossible to obtain supporting data for the claimed production.

In order to verify the CFC production, the following information available at the plant was used instead:

- There are verifiable imports, (VAT tax paid receipts for HF and CTC entering the country) and there are no domestic sources available,
- There are viable records for domestic sales and exports,
- There are viable records for CFC-11 and CFC-12 purchases,
- Assuming end-of-year and end-of-month inventory records for raw materials and finished products are correct, one can assume a production figure that is supported by the above mentioned records.

While the basic production records are not available, we have no reason to contest the reported 2005 CFC production as we found no errors in the paper work examined over the two day site inspection.

#### Verification Process

Starting in 2004 and at 8AM every day a process engineer collects key data points from feed tanks, product receivers and crude product tanks. These data include; levels, temperatures and composition. These data are entered into a computer program and generates a daily summary of the parameters necessary to arrive at raw material consumption and CFC production.

A sheet is generated and dated for each operating day (there were 95 operating days for CFCs in 2005). However, there are no sequence numbers on these pages so there is no way to assure that none are missing.

Starting in 2006 the plant will; **a)** maintain daily control room log sheet for all days and indicate when the plant is down and why. **b)** They will create finished product container logs and retain them for the verification team and **c)** they will sequence the daily computer printouts of production so there will be 365, sheets in a normal year. When they are producing HCFC-22 they will provide the data points for HF consumption. When the plant is down they will note on the sheet the cause for outage; vacation, maintenance, power outage, etc.

The documents available for verification included; purchased BOL and VAT tax records for receipt of HF and CTC at the Buenos Aires Port, truck receipts for movement of HF and CTC to the Villa Mercedes from the sea port tanks, sales records for all sales to domestic and export markets.

The plant provided us with summary pages indicating dates and quantities of purchased commodities; R-11, R-12, CTC and HF. A summary of CTC & HF receipts at the port and delivers to the plant, with adjustments in some months to cover inventory errors or losses. A monthly summary of domestic and export sales was also provided. These above mentioned documents and figures were verified as correct by an Accountant, and where relevant to production by the writer.

The Plant has minimal instrumentation and measures CTC feed rates to the reactors via parallel weight tanks; with one in use while the other is filled. HF is fed by positive displacement pumps and feed rate is proportional to the stroke rate of the pumps. Crude, refined CFC-11 and refined CFC-12 are collected in parallel pairs of tanks permitting accurate measurement by accounting for level changes, corrected for temperature, composition and density. The above system is conventional and used by small low investment plants around the world.

### **Plant Condition**

The writer's statement in the October 1999 report covering the plant visit was "The plant was in excellent condition and seemed well maintained with several recent capital improvements to up-grade performance.

Conversely today one would conclude that the plant is literally being "run into the ground". A quick inspection of the plant, which is currently shutdown, clearly shows significant deterioration that is causing frequent process leaks and shutdowns. This would explain the very poor yields of raw materials to finished products. CTC to CFC yields for the last three years has been 8-10% below their historical records I established from three year's of plant data in 1999, which means that while "contained" production of CFCs is within their target limit, emissions to the atmosphere are well above normal practice for plants of this size creating a questionable environmental practice as well as potential hazards to the plant personnel.

The plant prepared a six-page document describing the causes of the increased number of leaks and resultant deterioration in the yield of CTC to CFCs. The key points that are made are :

- Original design was low cost and employed marginal materials to deal with the many corrosive issues (This is true in my judgment)
- They are operating the plant well below design rate do to MP restrictions which causes several inefficiencies and instability in the plant (This is true, however they do have the option of operating at higher rates and then shutting down. This is the option used by other plants in a similar situation)
- They view the remaining short-term life as a deterrent to any investment of preventive maintenance. (This is understandable, but creates questionable outcome in safety and wasted or loss of raw materials and products)