



**Programme des
Nations Unies pour
l'environnement**

Distr.
Restreinte

UNEP/OzL.Pro/ExCom/42/39
2 mars 2004



FRANÇAIS
ORIGINAL : ANGLAIS

COMITÉ EXÉCUTIF
DU FONDS MULTILATÉRAL AUX FINS
D'APPLICATION DU PROTOCOLE DE MONTRÉAL
Quarante-deuxième réunion
Montréal, 29 mars - 2 avril 2004

PROPOSITIONS DE PROJETS : MEXIQUE

Le présent document comporte les observations et les recommandations du Secrétariat du Fonds sur les propositions de projets suivantes :

Mousses

- Plan d'élimination des CFC dans le secteur des mousses (seconde tranche) PNUD

Fumigène

- Assistance technique en vue du respect de l'objectif de réduction de 20 % pour le bromure de méthyle en 2005 Canada/Espagne/
ONUDI

Élimination

- Plan national d'élimination des CFC (première tranche) ONUDI

Production

- Rapport de l'audit du secteur de production des CFC pour 2003 et plan d'élimination pour le secteur de production des CFC-11 et CFC-12 : programme annuel de mise en œuvre pour 2004 ONUDI

Par souci d'économie, le présent document a été imprimé en nombre limité. Aussi les participants sont-ils priés de se munir de leurs propres exemplaires et de s'abstenir de demander des copies supplémentaires.

FICHE D'ÉVALUATION DU PROJET MEXIQUE

SECTEUR: Mousses Consommation sectorielle de SAO (2002): 192 tonnes PAO

Seuil de coût-efficacité du sous-secteur : s.o.

Titre du projet:

- a) Plan d'élimination des CFC dans le secteur des mousses (seconde tranche)

Données du projet	Multiple
	Plan national
Consommation de l'entreprise (tonnes PAO)	484,0
Incidence du projet (tonnes PAO)	339,0
Durée du projet (mois)	24
Montant initial demandé (\$US)	1 109 120
Coût final du projet (\$US) :	
Surcoûts d'investissement (a)	
Coût d'imprévus (b)	
Surcoûts d'exploitation (c)	
Coût total du projet (a+b+c)	1 109 120
Participation locale au capital (%)	100
Élément d'exportation (%)	0
Montant demandé pour la seconde tranche (\$US)	1 109 120
Rapport coût-efficacité (\$US/kg)	3,27
Financement de contrepartie confirmé ?	
Agence nationale de coordination	Ministère de l'Environnement (SEMARNAT)
Agence d'exécution	PNUD

Recommandations du Secrétariat	
Montant recommandé (\$US)	1 109 120
Incidence du projet (tonnes PAO)	339,0
Rapport coût-efficacité (\$US/kg)	3,27
Coût de soutien à l'agence d'exécution (\$US)	83 184
Coût total pour le Fonds multilatéral (\$US)	1 192 304

DESCRIPTION DU PROJET

1. Le PNUD a soumis à la 42^e Réunion au nom du Gouvernement mexicain la demande de l'octroi d'un montant de 1 109 120 \$US et de 83 184 \$US de frais d'appui pour la seconde et dernière tranche (programme annuel de mise en œuvre 2004-2005) du plan du secteur mexicain des mousses approuvé en principe à la 35^e Réunion du Comité exécutif. Le document comprend :

- Le rapport de la première phase du plan de mise en œuvre (2002-2003) ; et
- La seconde phase du plan de mise en œuvre.

Historique

2. Le projet a tout d'abord été soumis à la 30^e Réunion du Comité exécutif, en mars 2000. Du fait de certaines incohérences et de problèmes liés à des questions de politique générale, son approbation a été ajournée lors de la 30^e Réunion et à nouveau lors des 32^e et 33^e Réunions. À la 35^e Réunion, le PNUD a soumis un programme révisé pour le plan d'élimination sectoriel destiné à éliminer dans un délai de quatre ans une quantité estimée de 534 tonnes PAO pour un montant total de 3 622 850 \$US. Par la Décision 35/47, le Comité exécutif a approuvé en principe le plan du secteur des mousses accompagné d'un versement initial de 843 150 \$US, dont 100 000 \$US de frais de gestion pour l'élimination d'une consommation identifiée de CFC de 145 tonnes PAO. Il a également demandé au PNUD de rendre compte de l'état de mise en œuvre du plan à la 38^e Réunion. La Décision 35/47 est reproduite dans le rapport périodique ci-joint, « Rapport sur la première phase du plan de mise en œuvre ». À la 38^e Réunion, le PNUD a fait savoir, qu'en raison de certains problèmes institutionnels, le projet avait été retardé. C'est pourquoi quatre années se sont écoulées depuis la première présentation du projet d'élimination de la consommation de CFC au sein des entreprises de production restantes (en majorité de petites et moyennes entreprises) des sous-secteurs des mousses rigides et des mousses à peau intégrée.

Rapport périodique

Audit des CFC et calcul de la consommation admissible restante dans le secteur des mousses

3. Au cours de la première phase, l'une des principales tâches du PNUD et du Gouvernement mexicain a été de contrôler la consommation des entreprises restantes afin de vérifier leur éligibilité au financement et leur utilisation de CFC. Le rapport périodique ci-joint montre les résultats de l'audit. L'audit final a confirmé une consommation totale pour 1999 dans le secteur des mousses de 634 tonnes d'agents de gonflage au lieu des 792 tonnes prévues précédemment, se composant de 484 tonnes de CFC-11 au lieu de 592 tonnes et de 150 tonnes de HCFC-141b au lieu de 170 tonnes. En prenant en considération la consommation des entreprises identifiées comme étant éligibles pour le financement dans le secteur mexicain des mousses, la consommation restante de CFC éligible au financement serait de 394 tonnes PAO sur la base de la consommation de 1999. Ceci a servi de base pour déterminer le niveau de financement pour l'élimination des CFC restants dans le secteur des mousses.

Mise en œuvre de la première phase du plan sectoriel des mousses

4. Le montant de 843 150 \$US, approuvé à la 35^e Réunion en tant qu'avance afin que le PNUD mette en œuvre l'élimination de 145 tonnes PAO et effectue les derniers audits des entreprises restantes, comprenait 723 150 \$US pour le programme d'investissement et 100 000 \$US pour les frais de gestion. Les coûts des projets étaient calculés sur la base des coûts par unité pour chaque sous-secteur. Le rapport périodique du PNUD indiquait que le travail avait commencé avec 11 entreprises de fabrication de semelles (mousse à peau intégrée) et 10 entreprises de production de mousse rigide, ces deux groupes représentant 145 tonnes PAO de CFC. Le rapport précisait également que les niveaux de financement fondés sur les coûts par unité par secteur avaient été dépassés, faisant que le montant total approuvé de 723 150 \$US en tant qu'avance pour le plan sectoriel avait été employé ou engagé.

Programme de mise en œuvre de la Phase II du Plan sectoriel des mousses

5. Les objectifs et les activités, notamment les actions gouvernementales et les coûts prévus sont décrits dans le programme annuel de mise en œuvre ci-joint.

Consommation de CFC-11

6. Les résultats de l'audit ont montré que les entreprises qui n'étaient pas éligibles au financement représentaient une quantité de 90 tonnes PAO sur les 484 tonnes PAO de CFC-11. La consommation restante éligible a donc été calculée comme étant de 394 tonnes PAO. Le Mexique a communiqué pour 2002 une consommation de 192 tonnes PAO dans le secteur des mousses. Ce chiffre indique que 202 tonnes PAO ont été éliminées par le biais d'actions volontaires menées par certaines entreprises. De plus, sur la consommation de 2002 de 192 tonnes PAO, 145 tonnes PAO correspondaient à la consommation des entreprises dans le cadre de la phase I du programme de mise en œuvre avec une consommation restante de CFC-11 de 47 tonnes PAO pour des entreprises non financées utilisant toujours du CFC-11 en tant qu'agent de gonflage. C'est pourquoi un financement sera demandé destiné à prendre en charge les 202 tonnes PAO de CFC-11 éliminées sur une base volontaire et les 47 tonnes PAO restantes attribuées essentiellement à de petites entreprises de fabrication de mousse rigide.

Calcul du coût du projet

7. À la lumière de l'analyse précédente concernant la consommation de CFC dans le secteur des mousses, le coût d'élimination de la consommation restante de CFC dans ce secteur est calculé comme suit :

	\$US
Financement demandé pour aider les entreprises qui ont cessé d'utiliser des CFC à la suite de l'approbation de principe du plan fondé sur un rapport coût-efficacité comparable des entreprises de la phase I (3,96\$US/kg pour 202 tonnes PAO)	799 920
Financement pour l'élimination de la consommation restante de CFC (47 tonnes PAO) pour les petites et moyennes entreprises de mousse rigide à 7,83 \$US/kg	368 000
Frais de gestion	100 000
Moins : les fonds supplémentaires dépensés par rapport aux coûts approuvés de la première tranche	(158 800)
Total	1 109 120
Coûts d'appui	83 184
Coût total pour le Fonds multilatéral	1 192 304
Rapport coût-efficacité (fondé sur une incidence du projet de 339 tonnes PAO)	3,27 \$US /kg

Résumé des coûts du Plan sectoriel des mousses

8. Le tableau ci-dessous présente le coût total du Plan sectoriel des mousses qui doit être mis en œuvre en deux tranches.

	Première tranche	Seconde tranche	Total pour le Plan
Frais de gestion (\$US)	110 000	90 000	200 000
Financement du projet (\$US)	723 150	1 019 120	1 742 270
TOTAL (\$US)	833 150	1 109 120	1 942 270
(i) Rapport coût-efficacité fondé sur une consommation éligible au financement de 394 tonnes PAO (\$US/kg)	4,93		
(ii) Rapport coût-efficacité global fondé sur une consommation totale de 484 tonnes PAO	4,02		

OBSERVATIONS ET RECOMMANDATIONS DU SECRÉTARIAT

OBSERVATIONS

9. Le Secrétariat et le PNUD ont examiné les questions soulevées par les retards dans la mise en œuvre du projet. Le PNUD a fait savoir que les problèmes institutionnels qui avaient fait précédemment obstacle à la mise en œuvre du plan sectoriel avaient été résolus. La mise en œuvre future ne devrait donc vraisemblablement plus subir de retards.

10. Il est également apparu que les retards subis dans le processus d'approbation et de mise en œuvre ont eu pour résultat le passage volontaire à l'utilisation d'agents de gonflage de

remplacement de la part de certaines entreprises qui pourraient avoir besoin d'un financement pour la transformation ou le remplacement éventuel de leurs équipements afin de les mettre en position d'égalité avec leurs concurrents.

11. Le Plan sectoriel mexicain des mousses sera à présent financé en deux tranches au lieu des quatre prévues à l'origine. Le montant total du plan, qui est de 1 942 270 \$US (avec un rapport coût-efficacité de 4,93 \$US/kg), correspond à 54 % du coût original du plan soumis à la 35^e Réunion.

12. Le Mexique a communiqué au Secrétariat de l'Ozone pour les substances du Groupe I de l'Annexe A une consommation de respectivement 2 223,9 tonnes PAO et 1 946,7 tonnes PAO en 2001 et 2002, alors qu'elle était de 3 059,5 tonnes PAO en 2000. C'est pourquoi le Mexique a réduit de manière permanente sa consommation des substances du Groupe I de l'Annexe A à un niveau inférieur à sa consommation nationale globale de 2000 comme l'exigeait la Décision 35/4 (b) (iii).

13. Contrairement aux plans récents, le Plan sectoriel mexicain n'est pas régi par un accord passé entre le pays et le Comité exécutif. Cependant, afin de faciliter la surveillance du projet, le Comité exécutif pourrait demander au PNUD de lui fournir des rapports annuels sur l'avancement de la mise en œuvre du plan.

RECOMMANDATIONS

14. Le Secrétariat du Fonds recommande une approbation globale de la seconde phase de la mise en œuvre du plan de travail concernant le plan d'élimination des CFC au Mexique pour le secteur des mousses au niveau de financement et de coûts d'appui d'agence indiqué dans le tableau ci-dessous.

	Titre du projet	Financement du projet (\$US)	Coûts d'appui (\$US)	Agence d'exécution
a)	Plan d'élimination des CFC dans le secteur des mousses (seconde tranche)	1 109 120	83 184	PNUD

15. Le Secrétariat du Fonds recommande également au Comité exécutif de prier le PNUD de lui présenter à la première Réunion de chaque année un rapport périodique sur la mise en œuvre du Plan d'élimination des CFC dans le secteur des mousses jusqu'à l'achèvement du plan prévu en 2006.

FICHE D'ÉVALUATION DU PROJET MEXIQUE

SECTEUR : Fumigènes

Consommation sectorielle de SAO (2002): 1 067 tonnes PAO

Seuil de coût-efficacité du sous-secteur :

s.o.

Titre du projet :

- a) Assistance technique en vue du respect de l'objectif de réduction de 20 % pour le bromure de méthyle en 2005

Données du projet	Fumigènes		
Consommation de l'entreprise (tonnes PAO)			
Incidence du projet (tonnes PAO)	18,2	107,2	36,9
Durée du projet (mois)	18	18	18
Montant initial demandé (\$US)	224 070	707 965	528 862
Coût final du projet (\$US) :			
Surcoûts d'investissement (a)	190 000	707 965	207 035
Coût d'imprévus (b)			
Surcoûts d'exploitation (c)			
Coût total du projet (a+b+c)	190 000	707 965	207 035
Participation locale au capital (%)	100 %	100 %	100 %
Élément d'exportation (%)	0 %	0 %	0 %
Montant demandé (\$US)	190 000	707 965	207 035
Rapport coût-efficacité (\$US/kg)*			
Financement de contrepartie confirmé ?	s.o.	s.o.	s.o.
Agence nationale de coordination	Secrétariat de l'Environnement (SEMARNAT)		
Agence d'exécution	Canada	Espagne	ONUDI
Total pour le projet	1 105 000 \$US		

Recommandations du Secrétariat			
Montant recommandé (\$US)			
Incidence du projet (tonnes PAO)			
Rapport coût-efficacité (\$US/kg)*			
Coût de soutien à l'agence d'exécution (\$US)			
Coût total pour le Fonds multilatéral (\$US)			

* Le rapport coût-efficacité global pour la totalité du projet est de 6,80 \$US/kg

DESCRIPTION DU PROJET

16. Le Gouvernement mexicain a soumis à l'examen du Comité exécutif à sa 41^{ème} réunion un plan national d'élimination de bromure de méthyle (BM), lui demandant de l'aide uniquement destinée à réduire sa consommation de BM de 318,8 tonnes PAO (c'est-à-dire 28,2 % du niveau de référence pour la conformité). A la demande du Gouvernement mexicain, le projet a été retiré.

17. Le Gouvernement mexicain soumet à nouveau cette proposition en tant que programme d'assistance technique afin de respecter l'objectif de l'élimination de 20 % du niveau de consommation de référence en 2005 (élimination de 162,4 tonnes PAO). Le projet sera mis en œuvre avec l'aide des Gouvernements canadien et espagnol (par le biais de la coopération bilatérale) et de l'ONUDI (l'agence principale d'exécution dans le secteur de la fumigation des sols).

Utilisation du bromure de méthyle

18. En 2000, 2001 et 2002, au Mexique, la consommation totale de BM était respectivement de 867 tonnes PAO, 1 100 tonnes PAO et 1 067 tonnes PAO. La consommation de référence de BM en vue de la conformité est de 1 130,8 tonnes PAO.

19. Le BM est utilisé pour la fumigation des sols ou des substrats pour les cultures suivantes :

Cultures	Superficie totale (ha)	Superficies utilisant du BM	BM (tonnes PAO)	Nbre d'agriculteurs
Fraises	630	916	187,9	15
Tomates	12 569	1393	315,8	179
Piments	3 972	489	116,3	66
Melons	1 120	588	88,2	98
Baies	378	265	52,7	83
Tabac		126	17,8	1
Ail	240	185	40,5	28
Autres	262	238	53,3	78
Fleurs	347	347	74,7	133
Total	19 518	4 547	947,2	681

20. Le BM est également utilisé par environ 1 200 fumigateurs pour la fumigation des denrées ou des structures suivantes afin de détruire une vaste gamme d'organismes nuisibles :

Applications	MB (tonnes PAO)
Entrepôts et silos contenant des céréales et autres produits stockés	58,8
Minoteries, industries alimentaires	38,4
Matériaux en bois (non QPS)	4,8
Musées, bâtiments historiques	3,0
Camions, autorails, bateaux, avions	7,8
Divers (piments séchés, épices, fruits sec, noix, produits dérivés du tabac)	7,0
Total	119,8

21. Les niveaux communiqués de BM pour le Mexique concernant les applications sanitaires et préalables à l'expédition (QPS) sont de 359 tonnes PAO en 2000, 715 tonnes PAO en 2001 et 155 tonnes PAO en 2002.

22. Actuellement, tous les importateurs de BM sont enregistrés par la Commission inter secrétariat pour le contrôle des procédés et des utilisations des pesticides, des engrais et des substances toxiques. Toutes les autorisations d'importation sont soumises à l'approbation de cette Commission qui dépend à son tour de l'autorisation du Ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles.

Projets de démonstration

23. Jusqu'à présent, le Comité exécutif a approuvé deux projets de démonstration pour le Mexique :

- a) Des solutions de remplacement pour l'utilisation du BM pour la culture des tomates, des fraises, du tabac, des melons et des fleurs coupées (25^e Réunion, pour un montant total de 790 350 \$US), afin de faire la démonstration de technologies de remplacement sur de petites surfaces et d'essayer ensuite les plus prometteuses sur une plus grande superficie (10 ha) et :
- b) Des solutions de remplacement du BM pour la fumigation structurelle (26^e Réunion pour un montant total de 498 300 \$US) afin d'essayer et d'évaluer sept solutions de remplacement pour le BM (la phosphine utilisée seule ou en produit composé, le programme intégré de lutte phytosanitaire, la terre à diatomées, la deltaméthrine, et les traitements à la chaleur et au froid) dans différentes structures et divers équipements d'entreposage.

Stratégie d'élimination

24. Le Mexique a soumis à présent un projet afin de pouvoir se conformer aux mesures de réglementation de 2005 concernant le BM. Pour ce faire, le Gouvernement mexicain :

- a) Appliquera les limitations d'importation afin de parvenir à un niveau maximum de consommation de 904,6 tonnes PAO de BM en janvier 2005 ;
- b) Mettra en œuvre un programme de formation destiné à tous les utilisateurs de BM sur les technologies de remplacement disponibles. Le Gouvernement mexicain a décidé que des alternatives spécifiques ne seraient pas imposées aux agriculteurs et c'est pourquoi ni compensation destinée aux équipements ni augmentation des coûts d'exécution ne sont proposées. Les activités d'élimination de BM se concentreront sur la sensibilisation, la formation et la vérification ainsi que sur la diffusion des résultats obtenus par les agriculteurs qui font volontairement le choix de réduire de manière significative leur consommation ;
- c) Vérifiera les réductions de consommation de BM aux échelles régionale, fédérale et nationale :

- d) Décidera en temps utile du calendrier d'élimination de BM après 2005.

25. Les technologies de remplacement proposées qui ont été essayées dans le cadre des projets de démonstration déjà mis en œuvre comprennent : l'utilisation d'un produit chimique de remplacement pour la fumigation des sols, seul ou jumelé à la solarisation et l'utilisation de solutions de remplacement non chimiques (biofumigation, milieu de culture hors sol, vapeur, système de plateaux flottants et greffes). Pour la fumigation des denrées et des structures, les technologies proposées comprennent la phosphine (en pastilles ou en granules), les phytoprotecteurs (cyfluthrine, chlorpyrifos méthyle, malathion, deltaméthrine, terre à diatomées ou neem), les traitements au froid, les traitements à la chaleur, les systèmes à atmosphère contrôlée ou à vide hermétique et le dioxyde de carbone ou autre gaz inerte. Toutes les technologies proposées seront mises en œuvre accompagnées de programmes intégrés de lutte phytosanitaire.

26. Le coût total du programme d'assistance technique est de 1 460 897 \$US (1 236 827 \$US pour la fumigation des sols et 224 070 \$US pour la fumigation des denrées). L'élimination du BM en tant qu'agent fumigène des sols sera mise en œuvre conjointement par le Gouvernement espagnol et l'ONUDI et la fumigation des produits entreposés par le Gouvernement canadien.

OBSERVATIONS ET RECOMMANDATIONS DU SECRÉTARIAT

OBSERVATIONS

27. Le Secrétariat a examiné la proposition à lumière du plan national d'élimination du BM soumis à la 41^{ème} Réunion du Comité exécutif et retiré ensuite par le Gouvernement mexicain.

Objectifs et portée de la proposition

28. Le plan d'élimination du BM avait été préparé conformément à la stratégie révisée et aux lignes directrices relatives aux projets du secteur du BM (Décision 32/80) et sur la base des résultats des deux projets de démonstration concernant le BM mis en œuvre au Mexique. A cet égard, le Secrétariat a souligné que le programme d'assistance technique soumis ferait double emploi étant donné que des activités identiques à celles qui sont proposées et ayant les mêmes objectifs d'ensemble ont déjà été mises en œuvre. L'ONUDI a précisé que les activités proposées dans le programme d'assistance technique diffèrent de celles des projets de démonstration. L'objectif global du projet soumis à la 42^{ème} Réunion est de fournir une assistance technique aux utilisateurs de BM pour qu'ils réduisent leur consommation afin de réaliser la réduction de 20 % en 2005 proposée par le gouvernement. Il serait toutefois nécessaire d'identifier des agriculteurs/utilisateurs qui sont volontaires pour participer au programme d'assistance technique. Au cours de la préparation du plan d'élimination du BM, quelques utilisateurs ont été identifiés. Toutefois, suite à des malentendus nés des demandes de désignations d'utilisation d'importance critique pour le BM, un grand nombre d'agriculteurs ont décidé de réexaminer leurs plans d'élimination antérieurs.

Questions liées aux coûts

29. Le Secrétariat a noté que certains éléments du projet n'étaient pas éligibles au financement ou que leurs coûts ne se justifiaient pas. Les questions spécifiques et les réponses de l'ONUDI sont indiqués ci-dessous :

- a) Les ateliers sur la sélection de la technologie (140 000 \$US) et les ateliers sur l'évaluation de la technologie et le suivi (140 000 \$US) feraient double emploi étant donné que la démonstration des technologies de remplacement a déjà été faite et que les résultats obtenus ont été discutés avec les principales parties prenantes et que, par ailleurs, les technologies de remplacement pour chaque culture et application en vue d'une élimination totale du BM ont été sélectionnées ;

L'ONUDI a indiqué que les ateliers destinés aux agriculteurs/utilisateurs au niveau individuel sont les éléments clés de la stratégie proposée par le Gouvernement mexicain. Ce dernier n'a pas l'intention d'imposer une technologie de remplacement unique pour tout un secteur, mais préfère informer les agriculteurs/utilisateurs des options technologiques disponibles et soutenir leur décision personnelle.

- b) Les coûts concernant les consultants nationaux et internationaux (753 638 \$US correspondant à presque 57 % du montant total du programme) ne peuvent pas se justifier compte tenu du fait que la démonstration de la majorité des technologies de remplacement pour le BM a déjà été faite au Mexique, du court délai disponible pour réaliser les 20 % d'élimination du BM et également du fait qu'aucune technologie de remplacement pour le BM ne sera mise en œuvre à ce moment là.

L'ONUDI indique que le volet concernant les consultants est très important pour l'assistance technique du projet étant donné que ce dernier ne comporte aucun volet d'investissements. De plus, à cause du temps limité disponible pour réaliser l'élimination requise de BM (d'ici fin 2004), la participation de consultants est essentielle, car les agriculteurs ont besoin d'accélérer l'application des solutions de remplacement pour compenser les 20 % de réduction des quantités de BM disponibles à partir de 2005. La mise en œuvre de solutions de remplacement est essentielle et le projet doit assurer la durabilité de ce processus. En outre, la stratégie du gouvernement n'est pas maintenant de financer des achats d'équipements (afin de garantir la plus grande latitude possible aux agriculteurs dans leur choix personnel concernant les solutions de remplacement) mais de concentrer justement tous les financements sur l'assistance technique/ formation.

- c) Le nombre de déplacements (148) nécessite de plus amples justifications (coûts de déplacements et de communication évalués à 90 750 \$US).

L'ONUDI a indiqué qu'étant donné la stratégie du Gouvernement mexicain consistant à travailler avec des agriculteurs sélectionnés et volontaires dans

différents États, avec différents types de cultures et disponibles dans la période concernée, les nombreux déplacements sont tout à fait justifiés.

Autre approche

30. Le Secrétariat a proposé aux Gouvernements canadien et espagnol et à l'ONUDI une autre approche pour financer le programme d'assistance technique tenant compte des faits suivants:

- a) Le Gouvernement mexicain demande une aide afin de réaliser les objectifs d'élimination du BM en 2005 ;
- b) La stratégie proposée par le gouvernement de travailler d'abord avec des agriculteurs qui sont bien informés ou qui ont participé aux essais des technologies de remplacement pour le BM et d'avoir une élimination répartie sur différentes cultures et applications ; et
- c) Les réglementations et les orientations du Fonds multilatéral.

31. En se fondant sur les considérations précitées, le Secrétariat a évalué une valeur moyenne de 6,50 \$US/kg pour le rapport coût-efficacité dans la première phase de la proposition de projet (à savoir l'élimination de 162,4 tonnes PAO de BM). Pour calculer cette valeur, le Secrétariat a utilisé les valeurs associées à l'élimination du BM concernant les tomates, les piments, les fraises, les melons, les baies et l'ail qui ont été soumises dans le plan national d'élimination. Pour la fumigation des fleurs coupées et des denrées, les rapports de coût-efficacité étaient respectivement de 15,00 \$US/kg et 11,50 \$US/kg, (identiques aux autres projets approuvés jusqu'à présent par le Comité exécutif) au lieu des valeurs du plan d'élimination (33,70 \$US/kg pour les fleurs et 32,40 \$US /kg pour les denrées). Ces valeurs sont résumées dans le tableau ci-dessous :

Cultures/ application	PAO	\$ Investisse ments	\$ Exploitati on	\$ Formation	\$ Imprévus	\$ Total	\$US/kg
Tomates	315,8	434 540	132 197	394 445	82 898	1 044 080	3,31
Piments	116,4	162 907	46 013	145 438	30 834	385 192	3,31
Fraises	187,9	122 465	254 428	33 054	15 552	425 499	2,26
Melons	88,2	911 062	(34 671)	330 953	124 202	1 331 546	15,10
Baies	52,7	44 068	154 777	182 899	22 697	404 441	7,67
Ail	40,5	81 600	79 968	61 701	14 330	237 599	5,87
Horticulture	53,3	139 320	132 379	171 881	31 120	474 700	8,91
Fleurs	74,7					1 120 500	15,00
Denrées	119,8					1 377 700	11,50
Sous-total	1 049,3	1 895 962	765 091	1 320 371	321 633	6 801 257	6,48
Tabac	17,8			-	-	-	
Total	1 067,1	1 895 962	765 091	1 320 371	321 633	6 801 257	6,37

32. Les 17,5 tonnes PAO de BM utilisées pour la fumigation des semis de tabac n'ont pas été prises en considération pour le calcul du rapport moyen coût-efficacité, compte tenu du fait qu'aucun financement ne serait demandé au Fonds pour l'élimination de cette consommation. Le

Gouvernement mexicain aura une certaine latitude dans l'utilisation des ressources disponibles pour l'élimination du BM dans toute culture ou application qu'il estime plus appropriée.

33. L'ONUDI a refusé d'adopter le modèle des coûts proposé par le Secrétariat en raison du fait que les frais d'investissements et d'exploitation ainsi que les rapports coût-efficacité n'étaient pas applicables et ne répondaient pas aux besoins d'un programme d'assistance technique qui comprend un important volet de formation. Toutefois, les Gouvernements canadien et espagnol et l'ONUDI ont convenu d'ajuster la proposition de projet comme suit : 915 000 \$US (à mettre en œuvre conjointement par le Gouvernement espagnol et l'ONUDI) et 190 000 \$US (à mettre en œuvre par le Gouvernement canadien). Sur cette base, le Secrétariat était en mesure d'être d'accord avec les agences bilatérales et d'exécution pour le montant total proposé de 1 105 000 \$US.

34. Le Secrétariat note que le montant révisé du projet est identique à celui auquel il était parvenu en se fondant sur la valeur moyenne du rapport coût-efficacité proposé.

RECOMMANDATION

35. Sur la base des considérations précitées, le Comité exécutif pourrait envisager l'approbation de la proposition de projet.

FICHE D'ÉVALUATION DU PROJET MEXIQUE

SECTEUR: Élimination Consommation sectorielle de SAO (2002): 1 944,7 tonnes PAO

Seuil de coût-efficacité du sous-secteur: N/A

Titre du projet:

- a) Plan national d'élimination des CFC (première tranche)

Données du Projet	Multiple
	Plan National
Consommation de l'entreprise (tonnes PAO)	1 944,7
Incidence du projet (tonnes PAO)	1 669,0*
Durée du projet (mois)	70
Montant initial demandé (\$US)	3 517 000
Coût final du projet (\$US) :	
Surcoûts d'investissement (a)	
Coût d'imprévu (b)	
Surcoûts d'exploitation (c)	
Coût total du projet (a+b+c)	8 794 500
Participation locale au capital (%)	100
Élément d'exportation (%)	0
Montant demandé pour la première tranche (\$US)	3 517 000
Rapport coût-efficacité (\$US/kg)	5,26**
Financement de contrepartie confirmé ?	
Agence nationale de coordination	Ministère de l'Environnement (SEMARNAT)
Agence d'exécution	ONUUDI

Recommandations du Secrétariat	
Montant recommandé (\$US)	
Incidence du projet (tonnes PAO)	
Rapport coût-efficacité (\$US/kg)	
Coût de soutien à l'agence d'exécution (\$US)	
Coût total pour le Fonds multilatéral (\$US)	

* L'incidence totale du plan est de 1 669,0 tonnes PAO. L'incidence de la première tranche est de 0 tonne PAO.

** Rapport coût-efficacité du plan d'élimination.

Informations générales sur le secteur**Profil de consommation et d'élimination des CFC (Groupe I de l'Annexe A)**

Conformément à la Décision 35/37, le Mexique a choisi l'option 1 pour définir le point de départ. À la 35 ^e Réunion un accord avait été conclu avec le Comité exécutif pour fixer ce point de départ à:	3 059,5 tonnes PAO
- Consommation restante de CFC éligible au financement à partir de février 2004 (conformément à l'accord précité)	2 483,3 tonnes PAO
- Consommation totale de CFC en 2002	1 967,0 tonnes PAO
- Total des PAO dans les projets en cours à partir de février 2004.	237,2 tonnes PAO

Description du projet

36. Avant la 41^e Réunion, un plan d'élimination pour le secteur de la Réfrigération proposé pour le Mexique, comprenant un projet d'accord, a été conclu entre le Secrétariat et l'ONUDI et soumis au Comité exécutif pour examen. Le document UNEP/OzL.Pro/ExCom/41/48 présente la description intégrale du projet. Dans le cadre de cet examen, il a été proposé que le plan du secteur de la réfrigération soit reformulé afin de constituer un plan complet national d'élimination de CFC pour le Mexique intégrant la consommation restante de CFC des autres secteurs. Il a été reconnu qu'afin de respecter le plan d'élimination approuvé pour le secteur de la production, certaines quantités de CFC devraient être stockées. Un nouveau projet d'accord devait refléter cette situation. La proposition de projet a été différée et la Décision 41/69 prise.

37. Au nom du Gouvernement mexicain, l'ONUDI a reformulé le plan national d'élimination du secteur de la réfrigération et soumis un Plan national d'élimination des CFC (le Plan) afin d'éliminer la consommation restante de 1 967 tonnes PAO des substances réglementées du Groupe I de l'Annexe A au Mexique au cours de la période 2003 - 2010. Ce Plan permettra au Gouvernement mexicain d'éliminer la consommation de CFC au 1^{er} janvier 2010.

38. La majorité de la consommation de CFC visée par le Plan prend place dans le secteur de la réfrigération. Le Plan incorpore des activités d'élimination dans des projets en cours concernant les secteurs des mousses, des aérosols et des agents de stérilisation. Le Plan indique que la consommation de 5,0 tonnes PAO dans le secteur des inhalateurs à doseur se poursuivra jusqu'en 2009 et sera éliminée en 2010 dans le cadre du financement requis pour la mise en œuvre du Plan.

39. Selon le Plan, la demande estimée de CFC sera plus élevée en 2003 et 2004 qu'en 2002. Elle commencera à baisser en 2005. En 2007, la demande estimée dépassera l'objectif mis en place par le Protocole de Montréal. La consommation de CFC devant être communiquée conformément à l'Article 7 sera toutefois en accord avec les limites de consommation maximum établies par le Protocole pour le Mexique, étant donné que la demande domestique pourra être assurée à partir des stocks. Il est prévu que la consommation de CFC dans tous les secteurs de fabrication sera éliminée d'ici 2006, à l'exception de 5,0 tonnes PAO utilisées dans le secteur des inhalateurs à doseur qui seront probablement éliminées en 2009. Il y aura une demande résiduelle de CFC vierges dans le secteur de l'entretien des équipements de réfrigération après

2006. Cette demande sera réduite grâce aux nouvelles activités de formation, de récupération/recyclage et réadaptation des équipements proposées dans le Plan. Le Mexique réalisera l'objectif de 50 % de réduction en 2005, de 85 % en 2007 et parviendra à la consommation zéro après 2010 selon la définition de la consommation de CFC donnée à l'Article 1 du Protocole de Montréal comme étant Production + Importation - Exportation, qui sera communiquée conformément à l'Article 7 du Protocole.

40. La production de CFC cessera en 2005 conformément à l'accord existant au Mexique pour le secteur de la production. Après 2005, la réponse à la demande se fera essentiellement à partir des stocks accumulés au moyen des surplus de production de CFC en 2004 et en 2005 dans les limites fixées par l'accord mentionné ci-dessus.

41. Le Tableau suivant présente l'information consolidée sur la demande de CFC et le calendrier de réduction de CFC proposé.

Année	2002	Estimation 2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
	(en tonnes PAO)								
Calendrier de réduction du Protocole de Montréal	4 625	4 625	4 625	2 312	2 312	694	694	694	0
Consommation communiquée conformément à l'Article 7	1 944	1 989	4 300	2 312	500	400	300	200	0
Changement annuel des stocks	18	17	2 349	411	-915	-631	-381	-131	0
Demande totale de tous les secteurs	1 926	1 972	1 952	1 902	1 415	1 031	681	331	0
Réduction totale grâce aux activités en cours, tous secteurs	0	0	20	0	192	85	0	0	0
Réduction totale grâce à de nouvelles activités, tous secteurs	0	0	0	50	294	300	350	350	331
Réduction totale annuelle, tous secteurs	0	0	20	50	486	385	350	350	331
Demande du secteur des aérosols industriels	70	70	70	70	70	0	0	0	0
Réduction grâce aux activités en cours	0	0	0	0	0	70	0	0	0
Réduction grâce à de nouvelles activités	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Demande du secteur des inhalateurs à doseur	5	5	5	5	5	5	5	5	0
Réduction grâce aux activités en cours	-	0	0	0	0	0	0	0	0
Réduction grâce à de nouvelles activités	-	0	0	0	0	0	0	0	5
Demande du secteur des mousses	192,0	192	192	192	0	0	0	0	0
Réduction grâce aux activités en cours	0,0	0	0	0	192	0	0	0	0
Réduction grâce à de nouvelles activités	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0
Demande du secteur des agents de stérilisation	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	0	0	0	0
Réduction grâce aux activités en cours	0	0	0	0	0	14,5	0	0	0
Réduction grâce à de nouvelles activités	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Demande du secteur de la réfrigération	1 644,1	1 690,0	1 669,6	1 619,6	1 325,4	1 025,4	675,4	325,4	0

Année	2002	Estimation 2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
	(en tonnes PAO)								
Réduction grâce aux activités en cours	0	0	20,4	0	0	0	0	0	0
Réduction grâce à de nouvelles activités	0	0	0	50,0	294,2	300,0	350,0	350,0	325,4

42. Le Gouvernement mexicain élaborera une réglementation destinée à la surveillance et au contrôle de l'utilisation des substances appauvrissant la couche d'ozone (SAO) dans le pays. Les éléments essentiels de cette réglementation seront :

- Des réductions progressives de l'utilisation de SAO dans tous les secteurs conformément aux obligations découlant du Protocole de Montréal. Ce règlement sera obligatoire pour tous les producteurs importateurs, exportateurs, distributeurs, vendeurs et consommateurs commerciaux et industriels de CFC ;
- La commercialisation des CFC ne sera autorisée que pour satisfaire les besoins domestiques de base et les utilisations essentielles du pays. La réglementation comprendra des calendriers allant jusqu'en 2010, indiquant sur une base annuelle les quantités maximums autorisées pour ces applications ;
- L'interdiction de la production ou de l'importation d'équipements de réfrigération ou de climatisation, de propulseurs, de mousses plastiques ou d'installations de nettoyage à base de solvants utilisant ou contenant du CFC, exception faite des utilisations essentielles définies dans le Protocole de Montréal;
- Cette réglementation définira également des règles destinées au contrôle du commerce des CFC recyclés ou retraités.

43. En comparaison avec le Plan du secteur de la réfrigération soumis à la 41^e Réunion, on note peu de changements notables concernant les activités d'élimination. Le même niveau de financement est soumis à l'approbation à la 42^e Réunion et se répartit de la façon suivante :

Volets du Project	Sous-total	Tranche 2004	Tranche 2005	Tranche 2006
Gestion du projet et support technique	799 500	350 000	350 000	99 500
Secteur de la fabrication d'équipements de réfrigération	300 000	300 000		
Formation agents des douanes	338 700	338 700		
Projet national de formation de techniciens d'entretien	1 928 300	1 928 300		
Projet national de récupération et de recyclage	4 928 000	600 000	4 328 000	
Programme d'encouragement en faveur de l'adaptation et du remplacement	500 000		300 000	200 000
Coût total du projet	8 794 500	3 517 000	4 978 000	299 500
Frais généraux agence d'exécution	659 588	263 775	373 350	22 463
Subvention totale	9 454 088	3 780 775	5 351 350	321 963

44. La gestion d'ensemble du Plan sera assurée par le Gouvernement mexicain avec l'aide de l'ONUDI.

45. La mise en œuvre du Plan se fera en concertation étroite et en coordination avec les diverses mesures politiques et fiscales ainsi qu'avec les actions de sensibilisation et de renforcement de capacité entreprises par le Gouvernement mexicain afin d'être en accord avec les priorités établies par ce dernier.

46. Le gouvernement effectuera la surveillance de la consommation de SAO dans les entreprises qui seront converties à des technologies n'utilisant pas de SAO. Après avoir mis en place un programme à l'échelle nationale pour la récupération et le recyclage des frigorigènes, l'activité de contrôle sera élargie pour englober tous les centres de recyclages et les ateliers d'entretien. Le système d'autorisation servira d'instrument pour contrôler et assurer le respect des mesures de contrôle.

OBSERVATIONS ET RECOMMANDATIONS DU SECRÉTARIAT

OBSERVATIONS

47. En 2002, le Mexique a communiqué une consommation de CFC de 1 926 tonnes PAO. Selon les documents dont dispose le Secrétariat, la consommation de CFC au Mexique dans tous les projets en cours est de 237,2 tonnes PAO. L'incidence de l'élimination totale de CFC du Plan national d'élimination sera de 1 706,8 tonnes PAO.

48. La majorité de la consommation résiduelle au Mexique se situe dans le secteur de la réfrigération. Le calendrier d'élimination dans ce secteur a été convenu avec l'ONUDI et intégré dans le projet d'accord présenté à la 41^e Réunion en tant qu'élément du Plan d'élimination des CFC dans le Secteur de la réfrigération. Le calendrier d'élimination du Plan (fondé à l'origine sur le calendrier d'élimination dans le secteur de la réfrigération) a été révisé. Les limites de consommation proposées ont été augmentées à partir de 2005. En 2007, la demande prévue de 1 031 tonnes PAO de CFC dépassera de 337 tonnes PAO la limite réglementaire (694 tonnes PAO) fixée par le Protocole de Montréal pour le Mexique. Dans le cadre du calendrier d'élimination du Plan, le total PAO des émissions pour la période 2003 - 2010 augmentera de 1 227 tonnes PAO comparé au projet d'accord présenté à la 41^e Réunion. Les données de consommation de CFC pour la période 1998-2002 communiquées par le Gouvernement mexicain au Secrétariat dans le cadre des rapports de mise en œuvre de programme de pays indiquent une baisse continue de la demande de CFC pour l'entretien des appareils de réfrigération au Mexique (passant de 2 400 tonnes PAO en 1998 à 1 600 tonnes PAO en 2002). Comme cela a été indiqué précédemment, la consommation de CFC dans le secteur de l'entretien des équipements de réfrigération représente la majorité de la demande nationale de CFC au Mexique. Le Secrétariat a demandé à l'ONUDI des éclaircissements sur les raisons pour lesquelles la consommation prévue du secteur de la réfrigération avait été revue à la hausse en comparaison de ce qui avait été présentée à la 41^e Réunion pour chaque année de la période 2005-2009. Le Secrétariat a proposé que l'ONUDI réexamine la demande prévue de CFC et le calendrier de réduction de CFC sur la base des besoins réels et dans l'optique de la réduction de l'incidence environnementale accrue du Plan révisé.

49. La demande de CFC après 2005 sera entièrement assurée par les réserves accumulées avant la cessation de la production. Le Secrétariat a fait savoir à l'ONUDI que le niveau des réserves devait être en accord avec les besoins réels du pays après les arrêts de production et de consommation conformément à l'Article 7, notamment les besoins liés à l'entretien au-delà de 2010 et en conformité avec les niveaux de l'accord concernant le secteur de la production avant la cessation de la production.

50. Dans le secteur des mousses, le Secrétariat a proposé que l'ONUDI traduise dans le Plan les informations reçues récemment de la part du PNUD concernant le calendrier d'élimination révisé pour ce secteur.

51. Les questions soulevées plus haut ainsi que le projet d'accord entre le Comité exécutif et le Gouvernement mexicain sont en train d'être examinés avec l'ONUDI. Des avis sur les résultats de ces discussions seront fournis si cela s'avère approprié avant la Réunion du Comité exécutif et tiendront compte des exigences de la Décision 41/80.

RECOMMANDATIONS

52. En attente.

**RAPPORT DE L'AUDIT DU SECTEUR DE PRODUCTION DES CFC POUR 2003 ET
PLAN SECTORIEL D'ÉLIMINATION POUR LE SECTEUR DE PRODUCTION DES
CFC-11 ET CFC-12 : PROGRAMME ANNUEL DE MISE EN ŒUVRE POUR 2004**

Informations générales

53. En 2003, à sa 40^e Réunion, le Comité exécutif a approuvé en principe un montant total de 31,85 millions de \$US pour la mise en œuvre de l'Accord concernant le secteur mexicain de production de CFC et a décaissé 5,3 millions de \$US correspondant à la première tranche du projet. Selon l'Accord, le Gouvernement mexicain est contraint de respecter une double condition, à savoir une production de CFC totale maximum de 22 000 tonnes métriques (TM) pour la période 2003-2005 sans excéder pour autant la limite de production maximum permise spécifiée dans l'Accord pour chacune de ces trois années. Les éléments principaux de cet Accord sont présentés dans le tableau suivant.

Pays	Mexique
Titre du projet :	Plan d'élimination de CFC-11 et CFC-12 dans le secteur de production
Année du plan	2004
Nombre d'années d'achèvement	1
Nombre d'années restant conformément au plan	3
Production maximum autorisée de CFC de 2003 à 2005	22 000 TM
Production maximum annuelle autorisée de CFC en 2003 et 2004	12 355 TM
Production réelle de CFC en 2003	8 694 TM
Production maximum autorisée proposée pour 2004	10 400 TM
Financement total approuvé en principe pour le plan d'élimination de CFC	31,85 millions \$US
Financement total versé à partir de décembre 2003	5,3 millions \$US
Niveau de financement demandé pour le Plan annuel 2004	10,7 millions \$US

54. Les tranches de financement après 2003 ne seront versées que lorsque l'ONUDI aura soumis une vérification indépendante de la production de l'année précédente conforme aux obligations du Protocole de Montréal et dans les limites de la production totale autorisée de l'Accord, ainsi qu'un programme de travail pour l'année du plan. C'est pourquoi l'ONUDI soumet à présent la vérification de la production de CFC de 2003 au Mexique, comprenant le programme de travail annuel pour 2004 à un niveau de financement de 10,7 millions de \$US, plus 802 500 \$US de frais d'appui.

Vérification de la production de CFC en 2003 au Mexique

55. La vérification a été effectuée en janvier 2004 par Ess Jay Consultants, une entreprise de consultance indienne. Trois des personnes ayant participé à l'audit ont une formation d'ingénierie et l'une d'entre elles avait été fabricant de produits CFC et chlorométhane. Le rapport comprend un sommaire, le rapport requis et les données présentées suivant le modèle prescrit dans les lignes directrices relatives à la vérification de l'élimination de la production de SAO approuvé par le Comité exécutif en 2000. Le rapport décrit tout d'abord un bref historique de l'entreprise Quimobasicos de production de CFC qui comprend deux unités de production pouvant produire CFC et HCFC-22. Toutefois, du fait de la demande insuffisante de CFC, il n'y plus, depuis 1995, qu'une seule usine continuant à produire des CFC tandis que l'autre s'est consacrée uniquement à la production de HCFC-22. En 2003, l'usine a essayé de produire du CFC-12 uniquement en recyclant du CFC-11, probablement de fait de la baisse de la demande de CFC-11.

56. La vérification fait le rapport du contrôle des comptes pour l'année 2003 du stock d'ouverture de CFC-11 et CFC-12 et du stock d'alimentation de CTC et de HF à partir des registres financiers et de l'entrepôt. Le rapport décrit ensuite la vérification de la consommation de matériaux bruts en 2003 en contrôlant la liste des achats du département financier et en opérant un recoupement sur la base d'un certain nombre de factures. Le processus de production quotidienne y est également décrit ainsi que les mouvements du produit fini au sein de l'entreprise, l'enregistrement de la production réelle, la production nette et les pertes de remplissage. La vérification rapporte avoir vérifié quelques jours d'enregistrements à titre d'échantillon destiné à confirmer la production de CFC. Le taux de consommation de matériaux bruts qui a été également vérifié par rapport aux enregistrements antérieurs et aux normes industrielles, est rapporté comme étant acceptable.

57. Vient ensuite un examen de l'emballage des produits CFC et une description de ce processus dans l'entreprise. Il y a une vérification sur échantillon des registres comptables des emballages, un contrôle du poids indiqué sur les différents emballages et de la qualité du gaz au moyen de la chromatographie. La vérification examine en dernier lieu les registres de ventes et les stocks de fermeture des produits CFC ainsi que le stock d'alimentation. Le rapport comprend également 10 annexes avec des copies des registres originaux qui ont été examinés.

58. Cette vérification conclut que Quimobasicos a produit 8 694 TM de CFC en 2003, à savoir 1 291 TM de CFC-11 et 7 402 TM de CFC-12. Ceci se situe au-dessous du niveau maximum annuel autorisé de 12 355 TM, et après avoir réduit la production de 2003 partant de la production totale maximum autorisée de 22 000 TM pour 2003-2005, la production restante maximum autorisée pour 2004-2005 serait de 13 306 TM. Les ventes totales de CFC par l'entreprise étaient en 2003 de 8 844 TM, dont environ 150 TM provenant de l'inventaire. La répartition entre ventes domestiques et ventes à l'étranger était de 967 TM pour les ventes domestiques et 7 877 TM pour l'exportation.

59. Les données rassemblées par l'équipe de vérification sont présentées selon le modèle donné dans les lignes directrices relatives à la vérification de l'élimination de production de SAO. Comme moyen de valider la production de CFC, ce modèle inclut la production mensuelle de CFC et HCFC-22, le nombre de jours de production, les taux de consommation de stock

d'alimentation pour la production de CFC et HCFC-22, les modifications d'inventaire de stock d'alimentation de CTC et HF.

Le programme de travail de 2004

60. Le programme de travail de 2004 comprend trois parties, à savoir un sommaire de projet, les réalisations du programme de travail de 2003 ainsi que les objectifs et activités du programme de travail de 2004. Le sommaire de projet inclut l'objectif et le niveau de financement du programme de travail de 2004. L'objectif de niveau de production de CFC est fixé à 10 400 TM pour 2004, nécessitant un niveau de financement de 10,7 millions de \$US, plus 802 500 \$US de frais d'appui.

61. La réalisation du programme de travail de 2003 fait état d'une production totale de CFC de 8 694 TM par l'entreprise Quimobasicos, ce qui se situe au-dessous de la production maximum annuelle autorisée de 12 355 TM stipulée dans l'Accord. Des 5,3 millions de \$US décaissés pour le programme de travail de 2003, 4 998 500 \$US devaient être versés à Quimobasicos à titre de compensation et le solde de 301 500 \$US était affecté aux activités d'assistance technique qui devaient être mise en œuvre d'ici 2003 et 2004. Il y avait un certain nombre de mesures politiques prévues et appliquées en 2003 pour faciliter la mise en œuvre de l'élimination de la production de CFC. Il s'agissait entre autres d'un contrôle des autorisations d'importation pour les CFC et CTC, un système de quota de production régi par la loi pour les producteurs de CFC, un rapport trimestriel de production des producteurs de CFC à l'unité nationale de l'ozone, des visites périodiques d'agents gouvernementaux aux producteurs de CFC, et des clauses de sanctions en cas de dépassement des quotas de production ou de communication d'informations frauduleuses. Un certain nombre d'activités d'assistance technique étaient prévues pour 2003 et 2004, comprenant des campagnes de sensibilisation du public, la formation des négociants de CFC et des agents des douanes ainsi que la mise en place d'un système de gestion de l'information.

62. L'objectif de 2004 d'un niveau de production maximum autorisée de 10 400 TM sera mis en œuvre par le biais d'un quota obligatoire de production de CFC introduit en janvier 2004 et le contrôle des importations de CTC. Sur la base du taux de consommation de CTC par rapport à la production de CFC-11 et CFC-12, le Gouvernement mexicain autorisera un quota maximum d'importation de CTC de 12 000 TM en 2004. Sur le montant total de 10,7 millions de \$US demandés pour 2004, 10,6 millions de \$US seront versés à Quimobasicos pour maintenir le quota de production et le solde de 0,1 million de \$US sera alloué aux activités d'assistance technique. Le programme propose un certain nombre d'activités, notamment la mise en place d'un système de gestion de l'information sur les SAO, des formations, un audit technique et une gestion générale de projet. Le programme de travail de 2004 se termine avec le calendrier et les coûts estimés pour les activités d'assistance technique pour 2004 et 2005.

Observations

63. Les 10 400 TM proposées dans le programme de travail de 2004 en tant que production maximum autorisée de CFC au Mexique se situent dans les limites de la production de référence de CFC qui est de 12 355 TM, ainsi que dans celles de la production annuelle maximum

autorisée fixée dans l'Accord. La production totale est de 8 694 TM en 2003 et l'objectif proposé pour 2004 est de 19 094 TM, ce qui se situe dans les limites de la production totale autorisée de 22 000 TM pour 2003-2005. Ceci laisse la production maximum autorisée pour 2005 à 2 906 TM, ce qui est dans les limites du niveau de production autorisée de 6 739 TM fixée pour cette année dans l'Accord.

64. En janvier 2004, le Gouvernement mexicain a introduit un système obligatoire de quota de production de CFC afin de contrôler la production des CFC en plus du contrôle existant de l'importation de CTC, un stock d'alimentation majeure dans la production de CFC. Il existe également plusieurs autres mesures adoptées par le gouvernement destinées à faciliter la mise en œuvre de l'élimination de la production, notamment un rapport trimestriel de production communiqué par le producteur de CFC à l'unité nationale de l'ozone.

65. Il s'agit du premier exercice de vérification mis en œuvre dans le cadre de l'Accord mexicain de production de CFC et on remarque un effort pour respecter les lignes directrices relatives à la vérification de l'élimination de la production de SAO. Toutefois, selon ces lignes directrices, l'équipe de vérification devrait comprendre un membre spécialiste de la comptabilité financière, ce qui n'était pas le cas de l'équipe chargée de l'audit mexicain. Une description plus détaillée de la méthodologie et des mesures spécifiques prises par l'équipe de vérification pendant leur visite de l'entreprise serait également souhaitable.

66. La vérification introduit le concept de production nette et la définit comme étant la production réelle moins les pertes de remplissage. Les pertes communiquées ne sont que de 1 TM mais ce chiffre n'est pas déduit de la production réelle dans la production totale vérifiée. Le rapport établit toutefois que le concept de production nette est conforme à l'accord. Il est important d'expliquer que ce concept n'est jamais utilisé dans l'Accord pour les raisons suivantes :

- a) Il n'est pas en accord avec la définition de la production utilisée dans le cadre du Protocole de Montréal dans lequel une tonne métrique de CFC produite est enregistrée en tant que telle, indépendamment du fait qu'elle sera ou non vendue. En outre, la conformité d'un pays aux obligations du Protocole est mesurée à l'aide des CFC produits et non vendus. Il s'agit également de la définition appliquée par le Fonds multilatéral, chargé d'aider à réaliser les objectifs de conformité.
- b) Il ne concourt pas à l'objectif environnemental du Protocole de Montréal, car si les pertes de remplissage n'entrent pas en ligne de compte, les producteurs de CFC ne pourront pas être incités à réduire ces pertes et donc à réduire les émissions de CFC dans l'atmosphère.

67. En conformité avec la pratique consistant à présenter des rapports de vérification de production de CFC, le Secrétariat inclut seulement les données d'ensemble et non pas les annexes à l'exception de celle qui illustre à l'aide de graphiques la corrélation entre la consommation de CTC et de HF avec la production de CFC. Ces annexes peuvent être toutefois sur demande mises à la disposition des membres du Comité exécutif.

Recommandations

68. Le Secrétariat recommande au Comité exécutif de :
- a) Prendre note du rapport de vérification de la production de CFC de 2003.
 - b) Approuver le programme de travail de 2004 de l'Accord d'élimination de production de CFC pour le Mexique pour un montant de 10,7 millions de \$US et 802 500 \$US en tant que coût d'appui pour l'ONUDI.
 - c) Demander que les prochaines vérifications décrivent plus en détail la méthodologie utilisée et les mesures spécifiques entreprises.
 - d) Demander à l'ONUDI d'inclure dans l'équipe de vérification un membre ayant une formation de comptabilité financière.
 - e) Demander à l'ONUDI et aux autres agences d'exécution concernées d'utiliser les tonnes réelles de CFC et des autres SAO produits et non pas vendus dans l'enregistrement et la vérification de l'élimination de production de CFC et autres SAO.

MEXICO

CFC Phase-out Plan for the Foam Sector

Second Phase Implementation Work Plan (2004-2005)

&

Report on First Phase Implementation Work Plan (2002 – 2003)

**Prepared by the United Nations Development Programme
The dedicated Implementing Agency**

**MEXICO NATIONAL CFC PHASE-OUT PLAN
ANNUAL IMPLEMENTATION PROGRAMME (SECOND TRANCHE)**

1. **Data**

Country	Mexico
Year of plan	2004
# of years completed	2
# of years remaining under the plan	2
Target ODS consumption of the preceding year	339t *
Target ODS consumption of the years of plan	0 t
Level of funding requested	\$1,109,120
Lead implementing agency	UNDP
Co-operating agency	None

*Note: 484t in 1999 minus 145t approved in 1st tranche

2. **Targets**

Target: Foam Sector (excluding foams for refrigeration applications)					
Indicators		Preceding Year	Years of Plan		Reduction
Supply of ODS	Import	n/a	n/a		n/a
	Production*	n/a	n/a		n/a
	Total (1)	n/a	n/a		n/a
Demand of ODS	Manufacturing	339	69/2004	0/2005	270/2004 339/2005
	Servicing	n/a	n/a		n/a
	Stock piling	n/a	n/a		n/a
	Total (2)	339	69/2004	0/2005	270/2004 339/2005

3. **Industry Action**

Sector	Consumption Preceding Year (1)	Consumption Years of Plan (2)	Reduction within Year of Plan (1)-(2)	Number of Projects Completed	Number of Servicing Related Activities	ODS Phase-Out (in ODP t)
Manufacturing						
Aerosol	n/a	n/a	n/a	n/a		n/a
Foam	192*	0	192	0		339
Refrigeration	n/a	n/a	n/a	n/a		n/a
Sub-Total	192	0	192	0		339
Servicing						
Refrigeration	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Sub-Total	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
TOTAL	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a

* As reported by SEMARNAT

4. Technical Assistance

4.1 FOAM MANUFACTURING

- Proposed Activity:** Prepare implementation plans
Objective: Plan the implementation in all details
Target Group: Remaining foam sector enterprises
Impact: No ODP impact.
- Proposed Activity:** Prepare disbursement plan for retroactive reimbursement
Objective: Reimbursement for costs incurred for voluntary phase-out
Target Group: Foam sector enterprises with voluntary phase-out completed
Impact: 202 ODP tons voluntarily phased out
- Proposed Activity:** Prepare specifications and request bids
Objective: Make arrangements for equipment supplier selection
Target Group: Equipment manufacturers
Impact: No ODP impact.
- Proposed Activity:** Workshops with identified ODS users.
Objective: to confirm (i) the conversion plan, (ii) to present bidding results and (iii) to document commitment.
Target Group: Remaining ODS-consuming foam sector enterprises
Impact: No ODP impact.
- Proposed Activity:** Issue purchase orders for equipment
Objective: Equipment replacement and retrofit delivery and installation
Target Group: Equipment manufacturers
Impact: No ODP impact.

5. Government Action

The Control Measures listed below are under consideration. Some will definitely be implemented; the others have to be evaluated carefully before a final decision is taken.

Policy/Activity Planned		Schedule of Implementation
1	Ban on use of CFC in the foam sector	2005, or once foam sector conversion is near completion
2	Tightening of the CFC-11 quota system	Implemented through a decree classifying ODSs as toxic substances and subject to the CICLOPAFEST (Inter-secretarial Coordination on Pesticides, Fertilizers and Toxic Substances) procedures, consequently enabling the country to implement an import license system and control procedures for CFCs and CTC, particularly at customs entry points.
3	Institution of a compliance monitoring system	Established in Phase 1; on-going through completion of sector phase-out plan
4	Ban on starting new foam manufacturing facilities that use CFCs, to prevent further growth of the use of CFCs use in the sector	From 1993 on, The Government of Mexico has discouraged the installation of any new CFC consuming facility in the country, with emphasis on the original equipment manufacturing (OEM) sector. This has been effected through the industrial operation's license system required by Mexican Law for the installation of any new production facility in the Country.

5	Regulations under preparation	<p>NOM-XXX-ECOL-2003 (final number has not been assigned yet): Includes the regulatory framework to control the use of ODS in all sectors including methyl bromide. It also establishes restrictions on national production and import of freezers and domestic/commercial air conditioning units containing or produced with ODSs.</p> <p>Law for Prevention and Control of Climate Change: Includes the general strategy for prevention, control and policy evaluation of greenhouse gases and other substances such as ODSs.</p>
---	-------------------------------	---

6. Budget for 2004

Activity	Planned Expenditures (US\$)
Foam Manufacturing Sector	
Management Costs (including technical assistance)	100,000
Retroactive funding for CFC-11 voluntarily phased out following approval of plan at US\$3.96/kg (202 ODP tons)	799,920
Funding for phaseout of remaining CFC at US\$ 7.83/kg (47 ODP tons)	368,000
TOTAL FUNDING REQUIRED FOR 2004 ACTIVITIES	1,267,920
Less amount spent in excess of agreed costs of projects in the first tranche	(158,800)
Agreed amount for funding	1,109,120

7. Cost Summary

	1 st Tranche	2 nd Tranche	Total for Plan
Management Cost (US\$)	110,000	90,000	200,000
Project Funding (US\$)	723,150	1,019,120	1,742,270
TOTAL (US\$)	833,150	1,109,120	1,942,270
(i) Overall cost-effectiveness based on eligible consumption of 394 ODP tons (US\$/kg)	4.93		
(ii) Overall cost-effectiveness based on total consumption of 482 ODP tons to be phased out under the plan (US\$/kg)	4.03		

8. Administrative Fees for 2004 program

Agency	Amount
UNDP – Foam Manufacturing Sector (7.5%)	US\$ 83,184

MEXICO
FOAM SECTOR CFC PHASE-OUT PLAN
REPORT ON THE
FIRST PHASE IMPLEMENTATION WORK PLAN

1. Introduction & Time Period Involved

The 35th meeting of the Executive Committee approved the CFC phaseout program for foams in Mexico with conditions. It:

- (a) noted that the Government of Mexico had provided a commitment that implementation of its Foam Sector Phase-out Plan would yield a sustained permanent reduction of 543.4 ODP t (subject to confirmation by the audits indicated below) from Mexico's 2000 national aggregate CFC consumption of 3,059.5 ODP t;
- (b) approved in principle the Foam Sector Phase-out Plan and allocated US\$ 833,150 including US\$ 100,000 as project management funding on condition that UNDP and the Government of Mexico will:
 - implement within a period of 18 months an initial phase of the plan for enterprises that should be identified through an audit of their baseline conditions with the objective of phasing out 145 ODP t. In implementing this initial phase, while exercising flexibility, UNDP and the Government should take due care that funding of the enterprises selected is consistent with the policies and guidelines of the Multilateral Fund;
 - prepare final audit(s) of the remaining enterprises and on the basis of such audits prepare the final phase of the plan, including incremental costs reflecting fully the amount of US\$ 833,150 approved at this meeting in the final plan and taking into account the comments provided, for submission to the Executive Committee not later than its 38th meeting; and request UNDP to communicate to the Secretariat the results of the audits to be conducted and all other relevant information used to determine the eligible costs of the plan; and
 - ensure that the total National Annex A Group I consumption in Mexico is permanently reduced to a level no higher than the 2000 national aggregate consumption reported to the Ozone Secretariat from which has been taken the consumption to be phased out from approved but not yet implemented projects (306.8 ODP t) and the phase-out resulting from the foam sector plan.
- (c) requested UNDP to report on the status of implementation of this initial phase of the plan at its 38th Meeting.

This report covers the progress made in implementation of the first phase work plan up to mid-October 2003.

2. First Phase Implementation Work Plan – Planned Activities & Achievements

UNDP reported to the 38th Meeting of the Executive Committee that the arrangements for implementation were taking more time than originally expected. UNDP had initially expected to conduct the implementation through UNOPS. However, National Executing Modality was selected instead. This required substantial organizational arrangements that were more time-consuming than originally foreseen.

Due to this, as well as a change in Government and a complete reorganization of SEMARNAT, it took a long time before the project document was signed by all relevant stake holders. It was finally signed in January 2003.

The first tranche of MLF funding of US\$ 833,150 was allocated as illustrated in the following Table 1:

Table-1: Budget for First Phase Implementation Work Plan

Activity	Budget (US\$)
Management and Expert Support Costs	110,000
PU Foam Manufacturing Sector – CFC Conversion Projects - ISF Shoesoles	529,630
- RPF Valcom recipients	193,520
TOTAL	833,150

2.1 Management and Expert Support:

Planned Activity: Included the establishment of a Management and Implementation Structure, contracting of experts, preparation of an implementation master plan, preparation of equipment specifications, selection of qualified bidders, conduction of the bidding process, selection of suppliers, and purchase of equipment.

Achievements: A Management and Implementation Structure (MIS) was established with SEMARNAT (overall supervision) the UNDP Country Office (project and procurement management), and national and international experts (to advise the MIS and to conduct technical assistance to the recipients). The MIS is financed through the management component **and** Agency support cost

The MIS prepared implementation action plans, drew up equipment specifications, selected bidders through an open process accessible to any interested potential supplier, conducted bidding for both sub-projects, arranged recipient workshops and placed a purchase order for equipment for the shoesole group. Before the end of the year it will place a purchase order for equipment for the RPF-I group as well.

Table-2 provides an overview of actual management and expert expenses versus the budget:

Table-2: Management and Expert Support Summary Budget Performance, First Tranche:

Activity	Budget US\$	Expenditure US\$	Balance US\$
Local travel	14,000	4,630	9,370
National consultant*	36,000	8,563	27,437
Subcontract	20,000	0	20,000.00
International consultant*	20,000	19,572	428
Workshops/dissemination of information*	8,000	0	8,000.00
Miscellaneous	2,000	0	2,000.00
Contingency	10,000	81	9,919
Total	110,000	32,846	77,154

**there are invoices for work completed pending*

2.2 Implementation of Conversion Project Activities to eliminate CFC Consumption in the Foam Manufacturing Sector:

Planned Activity: prepare final audit of remaining ODS consuming enterprises in the foam sector.

Achievements: UNDP prepared, as part its original submission, a list of 220 potentially eligible enterprises that were identified for inclusion in the Foam Sector Phaseout Plan. The submission was based on an audit covering approximately 40 of these enterprises during which CFC consumption, ownership, export and other eligibility criteria were verified. Based on these audit results, the total amount of CFC-11 remaining in the foam sector (baseline 1999) was projected to be 592 t. This figure was accepted by the ExCom subject, under others, to further, individual verification. This activity has been conducted in the mean time and included this time also other baseline information such as equipment and application details.

Final Audit Activity:

The final audit was designed to gather information on all remaining identifiable CFC-consuming enterprises in the foam sector. Information was collected from the enterprises, as well as from the chemical suppliers, and included CFC consumption, ownership, and exports in addition to baseline equipment and products produced. Commercial refrigeration enterprises that also produced foam were forwarded to SEMARNAT for inclusion in the CRM phaseout plan.

The national consultant started visiting enterprises for the collection of baseline information in the spring of 2002. His work was interrupted due to the delay in project signature (hence, funding for his activities), and was resumed upon signature of the document. The audit activities were completed in the summer of 2003.

The questionnaires were categorized by chemical supplier and forwarded to these for certification. Ineligible enterprises were separated and duplicates were culled from the group, with the following results:

Table-3: Final Audit – Identified Enterprises

Group	Number of Enterprises
Shoesoles	10
ACSA	24
Comsisa	5
Eiffel	45
Pumex	11
Tecnopolimeros	3
Valcom	33
Ineligible	39
Assigned to UNIDO CRM	2
TOTAL	172

The CFC consumption of the remaining enterprises (including the enterprises covered under the initial audit) was tabulated, and a confirming certification was requested from each chemical supplier to verify the remaining CFC consumption at the eligible enterprises.

Final Audit, summarized:

The final audit report of the remaining CFC consuming enterprises in Mexico showed the following consumption pattern for 1999 (rounded to nearest tons):

Table-4: Final Audit – System and blowing agent consumption

Group	Certified Systems Consumption (t, 1999)	Validated CFC-11 Consumption (t, 1999)	Validated HCFC-141b Consumption (t, 1999)
Shoesoles	2,933	70	13
ACSA	1,630	163	0
Comsisa	53	4	0
Eiffel	1,642	62	130
Pumex	212	16	0
Tecnopolimeros	79	8	0
Valcom	957	146	0
Subtotal	7,506	469	142
Not certified	105	13	--
*UNIDO-CRM	84	2	8
Total	15,201	484	150

* When identified during the survey as being CRM, companies were immediately deleted. This figure relates to companies deleted in a later stage.

Final Audit compared to Original Audit:

The final audit results were compared to the CFC consumption predicted from the original audit as contained in the Foam Sector ODS phaseout plan, with the following results.

Table-5: Comparison between Initial Audit and Final Audit

	Preliminary Audit	Final Audit	Difference (%)
Systems Consumption	7,804	7,695	(-1.4 %)
Total Blowing Agent Consumption	762	634	(-17 %)
CFC-11 Consumption	592	484	(-18 %)
HCFC-141b Consumption	170	150	(-12 %)

The CFC consumption reported through the final audit is about 18% lower than in the preliminary audit. This is mainly due to lower overall blowing agent content in formulations as originally extrapolated. Other reasons are

- Date of commencement,
- Export
- Non Article-5.1 shareholders
- Lack of certification. In case of five enterprises, no supplier would or could verify consumption. Three of the five self-reported cases amounted to 105 tons of systems consumption, while the other two did not provide any quantitative information
- Fewer enterprises. Originally, 220 enterprises were identified but in the final survey only 171 could be documented (22 % less). Natural evolution (closures and concentration) probably account for most of this
- CRM. While the first survey was not very specific, the second survey very specifically exclude any foam production activities in the Commercial Refrigeration Manufacturing sector

Calculation of Remaining Eligible Consumption for Second Tranche

Based on the initial submission of the foam sector phaseout plan and its targeted reduction of 543.4 ODP tons, the maximum remaining consumption to be phased out in the remaining phase(s) of the Mexico Foam Sector ODS Phaseout Plan would be:

Table-6: Remaining CFC phaseout in the Foam Industry

Agreed reduction from Foam Sector Phaseout Plan	543.4 ODP t
First phase reduction	145.0 ODP t
Remaining ODP phaseout	398.4 ODP t

The ExCom decision stipulated this to be refined based on the results of the final audit undertaken as part of the first phase implementation. The baseline (1999) CFC-11 consumption as determined by the final audit was 484 t. From this amount, corrections must be made for ineligibility, ownership issues, first phase CFC phaseout, etc. Following adjustments apply:

- | | |
|---|-------|
| • The CFC scheduled to be phased out in the first tranche | 145 t |
| • CFCs attributable to ineligible enterprises (foundation dates, non-Article 5 ownership) | 88 t |
| • Projects overlapping with the UNIDO RAC project | 2 t |
| • Uncertified consumption | 13 t |
| • Partial non-Article 5 ownership and/or exports to non-Article 5 countries | 0.5 t |

These results were presented and discussed with the MLF Secretariat, and the following was agreed to regarding remaining consumption to be funded:

Table-7: Eligible CFCs for the Second Phase Foam SPOP

	Tons
1999 CFC-11 consumption	484
Consumption of CFC-11 ineligible for funding	90
Consumption of CFC-11 eligible for funding	394
CFC-11 consumption remaining in 2002	192
Amount of eligible 1999 CFC-11 consumption voluntarily phased out	202
Amount of remaining (2002) CFC-11 consumption funded in first tranche	145
CFC consumption Remaining to be funded	47

Classification of remaining eligible enterprises:

The remaining eligible enterprises were categorized by application in order to prepare for the second tranche as follows:

Table-8: Participants in the Second Phase SPOP

Category	Application	Conversion Technology	# of enterprises
Rigid Foam	Spray/Pipe Automotive	HCFC-141b	73
	Panels/ Miscellaneous	HCFC-141b	35
Integral Skin Foam	Miscellaneous	Water	3
TOTAL			111

Planned Activity: Complete phase-out activities aimed at phasing out 145 ODP t within 18 months.

Achievements: The implementation of the first phase was delayed due to the project document signature and implementation modality. Authorization was finally received through diligent efforts of UNDP MPU staff and the implementation could go forward from spring 2003. Two groups of enterprises were identified for phaseout activities.

- Shoesole Group – 11 enterprises
- RPF-I (“Valcom”) Group – 10 enterprises

Procurement activities were undertaken for the Shoesole group in second quarter 2003. Specifications were prepared, international bidding took place and a workshop was held with the participants to obtain their agreement on the choice of supplier. A purchase order was issued in September 2003. Equipment delivery is expected by December 2003, and project completion can be expected in 2004.

Implementation for the RPF-I Group was initiated in July 2003, with specifications and an implementation plan prepared. Bidding is in process, and will be completed by the end of October 2003. A workshop for the participants is planned for early November 2003 to obtain agreement on choice of supplier so that purchase orders may be issued before year end 2003. Project completion can be expected by late 2004. Following table shows the applicable budget versus actual expenses/commitments:

Table-9: First Phase SPOP - Budget Performance First Tranche (US\$):

Activity	Budget US\$	Expended/Committed	Balance
Equipment, shoesole group	490,000	415,530	74,470
Equipment, Valcom group	210,000	0	210,000
Contingency	23,150	0	23,150
Total	723,150	415,530	307,620

In summary, ~90% of the funds available for the first phase of this project will have been spent or committed by the end of 2003.

ANNUAL IMPLEMENTATION PROGRAMME

Sector Plan for Phasing out CFC-11 and CFC-12 Production Sector, Mexico (Project code, MEX/PRO/40/INV/115)

1. PROJECT SUMMARY

1.1 Project data

Country;	Mexico
Year of plan;	2004
# of years completed;	1
# of years remaining under the plan;	3
Controlled substances;	Annex A Group I and Annex B Group I
Target ODS production of the preceding year;	Maximum 12,355 metric tonnes
Target ODS production of the year of plan;	Maximum 10,400 metric tonnes
Target ODS aggregate production for the years 2004 and 2005;	Maximum 13,306 metric tonnes
Level of funding requested;	\$ 10.7 million
National coordinating agency;	SEMARNAT ¹
International implementing agency;	UNIDO

1.2 Project target

Target:	Maximum 10,400 metric tonnes
---------	------------------------------

Indicators	Preceding year	Year of plan	Total in years 2004 and 2005	Total in years 2003 to 2005
Maximum production, metric tonnes	12,355	10,400	13,306	22,000
Actual production, metric tonnes	8,694	-	-	-

¹ Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales

The CFC production in 2003 was 8,694 metric tonnes. As per the Agreement (see Section 2), the aggregate CFC production in years 2003 to 2005 shall not exceed 22,000 metric tonnes, therefore aggregate production for the years 2004 and 2005 shall not exceed 13,306 metric tonnes. Further in accordance with the Montreal Protocol, the CFC production in 2005 shall not exceed 50 % of the baseline production of 12,355 metric tonnes. Accordingly, the 2005 CFC production in Mexico shall not exceed 6,739 metric tonnes.

2. BACKGROUND

The Agreement for the Sector Plan for Phasing out CFC-11 and CFC-12 Production Sector, Mexico (first tranche) was approved at the 40th Meeting of the Executive Committee of the Multilateral Fund for the Implementation of the Montreal Protocol in July 2003².

By approval of the Agreement, Mexico agrees that in exchange for the funding level specified in Table below, it will reduce its total production of the substances of Group I Annex A and Group I Annex B in an accelerated manner as compared to the allowable production indicated in the same Table 1.

Table 1. Agreement for the Sector Plan for Phasing out CFC-11 and CFC-12 Production Sector

Year	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total
Maximum allowable production (metric tonnes)	12,355	12,355	6,739	6,739	2,808	2,808	2,808	0	
Maximum production levels agreed (metric tonnes)	22,000*			0	0	0	0	0	22,000
Verified actual CFC production (metric tonnes)	8,694	-	-	-	-	-	-	-	8,694
MLF funding US\$ million	5.3	10.7	4.0	11.85	0	0	0	0	31.85
Agency fees US\$	397,500	802,500	300,000	888,750	0	0	0	0	2,388,750

* Total maximum production for the years 2003 to 2005. It is understood that Mexico may not exceed its allowable production limit during any one year.

Through the implementation of the 2003 Annual Program of the Sector Plan for Phasing out CFC-11 and CFC-12 Production Sector (first tranche), Mexico has met its target of maximum CFC production level of 12,355 metric tonnes (MT) in 2003.

In accordance with the Agreement, UNIDO, as the implementing agency, is submitting an Annual Program for the period "1 January - 31 December 2004" for the consideration at the 42nd Meeting of the Executive Committee. This Annual Program has been prepared in cooperation with SEMARNAT.

This document describes the achievements of the 2003 Annual Program by Mexico and details the planned program and activities for 2004. It is being submitted for approval and release of the second tranche of funds amounting to US\$ 10.7 million including the enterprise compensation and the technical assistance (TA) component for the implementation of the 2004 Annual Programme.

² Decision 40/54 (h), UNEP/OzL/Pro/ExCom/40/50 Annex V

3. 2003 ANNUAL PROGRAM ACHIEVEMENTS

3.1 CFC Production phase-out and disbursement

CFC production in 2003 amounted to 8,694 metric tonnes, against the maximum allowed production of 12,355 metric tonnes.

The disbursement to a CFC producer, Quimobasicos, in 2003 amounted to US\$ 4,998,500, allocated for enterprise compensation.

There was no disbursement to the Government of Mexico in 2003 for the implementation of the TA component. The rest of the grant is going to be used for the TA activities to be organized by the Government with following breakdown; the design of public awareness campaign, \$ 47,000; the design of the information collection system of ODSs, \$ 14,000; creation of the system to collect data and information of ODSs, \$ 130,000; the design of training scheme for Government officials, \$ 35,000; the cost for a local expert; \$ 50,000.

Table 2. CFC Production phase-out and disbursement in 2003

Year	Production Phase-out		Grant Tranche (US\$)	
	Target (Metric tonnes)	Achieved (metric tonnes)	Allocation (US\$ million)	Status of Disbursements
2003	12,355	8,694 *	5.3	US\$ 4,998,500 **

* The independent audit team administrated by UNIDO verified CFC production in 2003 .

** Disbursed to the beneficiary enterprise, Quimobasicos, in November 2003.

3.2. Policy measures

Overview of the past activity

Mexico holds one of the most advanced CFC phase-out programs among Article 5 Countries. Actions started as early as in 1988 and have become a permanent effort of the Government of Mexico. These actions have been coordinated through the Ministry of Environment (currently SEMARNAT). The Mexican CFC policy framework has been focusing on the use and supply of CFCs rather than on actions to control production. Some of the most important measures implemented, include:

- a) Monitoring on trade of CFCs: Starting from 1993, the Ministry of Environment has required the national CFC producing enterprises to voluntarily report domestic and international commercial activities such as production, imports and exports volumes. The industry is fully compliant with this requirement.
- b) Import control on CFCs and CTC: SEMARNAT has set up an import licensing system on CFCs and CTC, using an inter-ministerial mechanism called CICOPRAFEST. The Ministry of Finance through the Customs Office enforces this regulation. Under the system, only the holders of import rights (namely Quimobásicos

and DuPont de México) are allowed to import either the raw material (carbon tetrachloride) for the production of CFCs, or finished CFC products. Allocation of rights is based on historical (1990) domestic sales data. Quotas are established according to the average sales of the years 1995-1997 and subjected to the internal goals of SEMARNAT.

- c) Constraints for growth on industrial demand of CFCs: Since 1993, SEMARNAT has played an active role to circumvent the installation of any new CFC consuming facility in the Country, with emphasis on the original equipment manufacturer (OEM) sector. For the installation of any new production facility in the Country Mexican law requires an operation's license, which is granted by SEMARNAT, in order to manage related environmental impact and risks, and to establish emission prevention and control requirements, as well as to define operational conditions and growth. To enable compliance with the Mexican obligations under Montreal Protocol, SEMARNAT has been able to discourage the use of CFCs, and negotiate in favour of CFC substitutes, thus avoiding new progress on CFC consumption in the OEM sector.

Notwithstanding the current degree of success of controlling and diminishing CFC consumption in the Country, the major concerns of the Government regarding further progress of the phase-out process enabling definite compliance with Montreal Protocol obligations are:

- a) Prohibition of import of CFC containing equipment: Since 1998 the Government has been setting up temporary prohibitions on import of refrigeration, air conditioning and water cooling equipment using CFCs in order to halt new additional CFC demand, and complement efforts in controlling manufacturing industry's demand. Permanent control measures will be established by SEMARNAT to prohibit import of equipment using CFC, including also used cars in addition to refrigeration equipment.
- b) Controlling availability of CFCs on the Mexican market: Although collaboration with CFC producers/importers have provided major advancements on control of CFC availability, an agreement on a definite CFC production and import phase-out schedule will be formalized as an integral part of the present project. Nevertheless, the Government of Mexico is concerned about the uncontrolled introduction of CFCs to the Country, and to that end, is preparing actions to strengthen regulations and enforcement to control illegal trade. Support from the international community is requested as part of this project to enhance and speed-up the implementation of such regulations and enforcement.

Planned activities

The Government of Mexico plans to establish a set of additional supporting policies and measures to promote CFC production phase-out in the Country, while considering domestic remnant necessities and consumption phase-out concerns as discussed in the previous chapter. The main objective of the formulation of new regulatory instruments is the strengthening of a policy framework to achieve complete ODS phase-out complying with the obligations under the Montreal Protocol in a gradual and orderly manner to minimize adverse economic affects to all sectors involved.

- a) CFC production quota system

In order to ensure that Mexico's CFC production sector complies with the phase-out schedule targets, the Government will legally formalize a mandatory production quota (or cap) system. The production quota system will be the key policy element for implementing the CFC production sector phase-out plan in Mexico.

The monitoring and enforcement mechanism for the production plan will involve:

- (i) Quota system operation and rules is established and documented as an agreement between the Production Sector and SEMARNAT (production quota agreement);

- (ii) Mandatory reporting of Production Sector on actual production figures to the National Ozone Unit on a quarterly basis;
- (iii) Periodic monitoring visits by SEMARNAT officials of the facilities of CFC Production Sector to check production information and activities;
- (iv) Monitoring and supervision of implementation of CFC production phase-out schedule established in the Agreement;
- (v) Sanctioning of the production sector in case of failure of reporting, or providing false information; enforcement mechanisms is established on the production quota agreement and/or in any other suitable policy instrument available by SEMARNAT;
- (vi) Sanctioning of the production sector in case of exceeding its and/or import quota; in such cases the quota is correspondingly reduced for the following year taking into consideration also the production Sector phase-out Agreement with the ExCom.).

b) Ozone depleting substances (ODS) regulations

The Mexican Government has initiated formulation of a detailed regulation to monitor and control the production and uses of Ozone Depleting Substances in the Country. Proposed regulations include control mechanisms for several Ozone depleting substances, such as CFCs, carbon tetrachloride, halons, methyl chloroform, and methyl bromide. Salient features of the proposed regulation regarding CFCs are:

- (i) Gradual abandonment of the use of substances that deplete the Ozone layer in all sectors consistent with the Montreal Protocol obligations. The rule would be compulsory for all producers, importers, exporters, distributors, vendors and commercial and industrial consumers of CFCs.
- (ii) From the date of implementation of the norm, authorized commercialization of CFCs will be only permitted to satisfy basic internal needs and essential uses in the Country. The regulation will include schedules with maximum allowable quantities permitted for such uses on a yearly basis until 2010.
- (iii) From the date of implementation of the regulation, it will be prohibited to produce or import all kinds of refrigeration equipment, air conditioning equipment, propellant formulations, plastic foam or solvent cleaning operations that use or contain CFCs, except those related to essential uses as defined by the Montreal Protocol .
- (iv) The regulation will establish rules to control the commercialization of recycled or reprocessed CFCs.

Achievement in 2003

A series of policy measures were adopted and implemented during the course of the year 2003 as summarized below.

Production Quota: The Government of México was establishing a CFC production quota to the CFC producing enterprise, Quimobásicos. The production quota system is in place from January 2004.

Regulation for control ban of production and import of CFCs: The Government of México is promoting an agreement between the CFC importers to close the importation , and only use for the next years the stockpile produced during the period of 2003-2005.

Table 3. Policy measures achievement in 2003

Legislation	Related Activity	Planned timing in project proposal	Achievement in 2003
Production Quota	Introduction of production quota	2003 - 2004	Production Quota was not yet in place. CFC Production was controlled by import Quota of CTC
Regulation for control and ban of production and import of CFCs	Enactment	By 2005	Draft regulation prepared

3.4 Technical assistance activities

Implementation modality

Following steps have been taken in order to execute the technical assistance activities.

- Project approval: July 2003
- Allocation of the grant for the compensation for the enterprise and the technical assistance activities determined: September 2003
- Detailed technical assistance activities determined: October 2003
- Budget allocation for each activities determined: October 2003
- Mechanism for the grant transfer determined: December 2003
- Recruitment of a national expert initiated: December 2003

Planned key activities and achievement in 2003

Table 4 summarizes achievements and the status of key activities in 2003.

Table 4. Achievements and the status of key TA activities in 2003

Activity item	Planned timing As per Project Document	Achievement and status in 2003
a) Design of public awareness campaign to promote phase-out of CFCs	2003 - 2004	<p>Following activities were determined for the Awareness campaign; preparation of triptics and brochures, and a video production.</p> <p>TOR for design is in preparation. The organization of an event to announce the CFC closure production in Mexico.</p>
b) Design of training for CFC traders in relation to the obligations introduced under the ODS regulations.	2003 - 2004	Started in 2003.
c) Design and conduct market study to fully characterize remnant demand of CFCs in Mexico	2003 -2004	Design of the system started. Implementation is planned in 2004 and years after based on the grant to be provided in later tranches.
d) Prepare consumer sector phase-out plan to submit to MLF for approval of funds necessary for phase-out.	2003 - 2004	CFC phase out project for the aerosol sector was approved at the 41st ExCom. Refrigeration sector CFC phase-out plan (SPP) submitted to the 41 st ExCom was deferred, and the national CFC phase out plan (NPP) was prepared based on the SPP and submitted to the 42 nd ExCom.
e) Customs training programme to control illegal trade in harmony with RMP	2003 - 2004	The relevant project was included in the NPP submitted to the 42 nd ExCom for assistance from the Multilateral Fund.
f) Creation of an information and monitoring system on the production, consumptions imports, exports of CFCs and other ODS including a remote communication system via internet.	2003 - 2004	See item c)
g) Regular training programmes for the Government and Industry on regulations and enforcement regarding CFC phase-out matters.	2003 - 2004	Organization of Workshops for Government officials in Health, Agriculture, Economy and Environmental Ministries. Execution planned in 2004 based on the second tranche of the grant.

Significant achievement in 2003 is as under.

c) Design and conduct market study to fully characterize remnant demand of CFCs in Mexico: This market study was carried out to have a complete and updated view of CFC market in México. It was the supporting information for preparation of the refrigeration sector CFC phase-out plan submitted to MLF for approval last Executive Committee at its 41st meeting.

d) Prepare consumer sector phase-out plan to submit to MLF for approval of funds necessary for phase-out: The refrigeration sector CFC phase out plan was prepared and submitted to the 41st ExCom.

f) Creation of an information and monitoring system on the production, consumptions imports, exports of CFCs and other ODS including a remote communication system via internet: Preparatory work was carried out. (Detail is given in Section 4).

3.5. Monitoring and reporting activities

The monitoring and reporting mechanism undertaken in 2003 is detailed in Table 5.

Table 5. Monitoring and reporting activities in 2003

Activity	by	Timing	Remarks
Project approval	-	July 2003	40 th ExCom
Contract with the enterprise for reporting as well as other obligation	UNIDO Enterprise	November 2003	UNIDO Contract No. 03/191
Progress report to UNIDO based on the contract above	Enterprise	February 2004	Satisfactory report received
Audit for verification of CFC production phase-out	Auditor	January 2004	Satisfactory report received. It was submitted to MFS for consideration for approval at the 42 nd ExCom
Supervision	UNIDO SEMARNAT	January 2004	Supervision was undertaken in January 2004

4. 2004 ANNUAL PROGRAM: OBJECTIVES AND ACTIVITIES

4.1 ODS Phase-out objectives and disbursement allocation

The objective of the 2004 Annual Program is to ensure that the CFC production does not exceed 10,400 metric tonnes in the year, and the total accumulated production in years 2003 to 2005 does not exceed 22,000 MT.

UNIDO, on behalf of the Government of Mexico, is requesting the release of the second installment of US\$ 10.7 million to achieve this objective, which is to be disbursed to the following categories:

- US\$ 10.6 million, which will be disbursed to the beneficiary CFC producing enterprise for reducing keeping the production level in accordance with the annual production allowed for 2004; and
- US\$ 0.1 million for implementation of the TA component.

4.2 CFC production phase-out target

The Government of México authorizes a CFC production quota to Quimobásicos, the only CFC producer in México. The production level authorized is no more than 10,400 MT for 2004.

The production quota for 2005 will be determined depending to the production achieved during 2004, and according to the Agreement for production closure and the Montreal Protocol (see Section 1).

Further, the Government of Mexico authorizes the import Quota of CTC to the CFC producing enterprise up to 12,000 metric tonnes in 2004. CTC Consumption rate for CFC-11 is 1.1539 tonnes/ton of product and 1.3116 tonnes/ton of product. Therefore, the enterprise can produce up to 9,149 tonnes of CFC-12 or 10,399 tonnes of CFC-11, if only one of CFCs is produced, and the maximum CFCs production is between 9,149 to 10,399 metric tonnes depending on the ratio of CFC-11 and CFC-12.

Table 6. CFC Production target at the production enterprise

Name of company	Maximum 2004 annual production, (metric tonnes)
Quimobasicos	10,400*
Total	10,400*

* With the condition that the maximum aggregate CFC production in 2004 and 2005 lower than 13,306 metric tonnes.

4.3 Policy measures

A series of policy measures is going to be implemented during the course of the year 2004 as summarized below.

Production Quota: The production quota system is in place from January 2004. The import Quota system of the ODS raw material, CTC is being continued to doubly control the CFC production in the production sector.

Regulation for control ban of production and import of CFCs: The Government of México continues promoting an agreement between the CFC importers to close the importation, and only use for the next years the stockpile produced during the period of 2004.

Table 7. Policy measures to be carried out in 2004

Legislation	Related Activity	Planned timing in project proposal	Plan in 2004
Production Quota	Introduction of production quota system	2003 - 2004	Introduction of production Quota system and continue to control CFC production by import Quota of CTC
Regulation for control and ban of production and import of CFCs	Enactment	By 2005	Proceeding for the approval by the Parliament

4.4 Technical assistance activities

Proposed technical assistance activities to be undertaken during 2004 are summarized below. These activities have been decided based on the priorities of the Government of Mexico with regard to national ODS phase out strategy.

a) ODS Information monitoring system.

This system will consist of an instrument to monitor permanently the flows and related information of ODS that are imported and exported through all the Mexican customs. Also it will registry the gross sales and uses of ODS inside the country and will be capable to follow up the movements in the quota established for the importers of ODS.

The major activities of this item are:

- elaboration of Terms of Reference of the project.
- design and implementation of the ODS information and monitoring system.
- acquisition of a remote communication system via internet to facilitate training activities and linkage with stakeholders involved.

b) Technical assistance and training of relevant ministries and agencies.

It consists of technical workshops for officials of governmental agencies related with ODS management (Environmental Federal Attorney, Customs, etc.) to train them in ozone layer protection issues and specifically in detection and identification of ODS.

In the courses, is envisioned the participation of national and international experts. It will utilize the specific material developed by UNEP. For the environmental attorney officials, it will include the supply of infrared identifiers of ODS.

Major activities are:

- recruitment of national and international experts
- acquisition of existing material
- acquisition of infrared identifiers
- organization of training courses and workshops

c) Technical audit, supervision

It is a program of technical audits to Quimobásicos at the end of each year during the period of 2003-2006, to comply with the agreement with the Executive Committee of the Montreal Protocol. Through this instrument SEMARNAT verifies the quantity of CFC produced in Mexico each year and take the necessary measures to be in compliance with the Montreal Protocol.

d) Development and implementation of a communication strategy

This item will allow the Government of Mexico and SEMARNAT through the National Ozone Unit to communicate to specific audiences on advances of México in Montreal Protocol implementation and the CFC production closure in México.

The major activities are:

- design and development of a mass communication strategy
- design of materials
- special events

e) Local travels

This concept is referred to the local travels for the national experts, governmental officials and national ozone unit personnel for the different activities related to this technical assistance program.

f) General project management

Assist the ozone Protection Unit in coordinating and managing the technical assistance project for the CFC Production Sector Phase-out Plan, specifically in the preparation of reports, design, development and implement the different programs included in this project, development and management of databases for ODS and support the technical audits to the production closure.

Major activities:

- recruitment of national experts

g) Time schedule

The tentative time schedule is given as in Table 8.

Table 8. The tentative time schedule for TA activities in 2004

	Activity	2004, time/month												2005	2006	
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
A	ODS Information and Monitoring System															
	Elaboration of Terms of Reference of the project for ODS Information and Monitoring System		■	■												
	Send to UNIDO for revision and initiate the bidding process				■	■										
	Bidding process and sign of contract.					■	■	■								
	Design and operation of the ODS Information and Monitoring System							■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Send to UNIDO for revision and initiate the process of acquisition of Remote communication system via internet to facilitate training activities and linkage with stakeholders involved.			■	■	■										
	Acquisition of Remote communication system.			■	■	■										
B	Technical assistance and training of relevant ministries and agencies															
	Design of workshops			■	■											
	Preparation of workshop				■	■	■	■								
	Training workshop								■	■					■	■
C	Technical Audit supervision															
	audit to a CFC production factory		■												■	■
D	Development and implementation of a Communication strategy															
	Design of the communication strategy			■	■	■										
	Implementation of the communication strategy					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
E	Local travels			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
F	General project management															
	Recruitment of a national experts			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Report														■	■

g) Estimated costs of activities

The estimated costs of the project by activity is listed in the table below.

Table 9. Estimated costs of TA activities

	Activity	2003-2004 US\$	2005 US\$	2006 US\$
A	ODS Information and Monitoring System			
	Elaboration of Terms of Reference of the project for ODS Information and Monitoring System	3,500		
	Design and implementation of the ODS Information and Monitoring System	227,000	173,600	
	Acquisition of Remote communication system via internet to facilitate training activities and linkage with stakeholders involved.	30,000		
B	Technical assistance and training of relevant ministries and agencies			
	Training workshop	37,300	37,300	37,300
C	Technical Audit supervision			
	audit to a CFC production factory	16,000	16,000	16,000
D	Development and implementation of a Communication strategy			
	Implementation of the communication strategy	37,500	8,750	8,750
E	Local travels	12,000	12,000	7,000
F	General project management			
	Recruitment of a national experts	50,000	60,000	60,000
	TOTAL	413,300	307,650	129,050

4.5. Monitoring and reporting activities

The similar steps will be taken for the monitoring and reporting schedule for 2004 as undertaken in 2003. Table blow summarizes the relevant activities.

Table 10. Monitoring and reporting activities in 2004

Activity	by	Timing	Remarks
Approval of Annual programme 2004	-	April 2004	42nd ExCom
Contract with the enterprise for reporting as well as other obligation	UNIDO Enterprise	May – June 2004	Modality for preparation of the contract and the contractual obligation to be decided by UNIDO after the approval of the 2004 annual programme
Progress report to UNIDO based on the contract above	Enterprise	To be decided in the Contract	-
Audit for verification of CFC production phase-out	Auditor	January 2005	-
Supervision and regular monitoring	UNIDO SEMARNAT	During 2004	periodically

MEXICO CFC PRODUCTION SECTOR AUDIT REPORT

(FOR 2003)

ESS JAY CONSULTANTS

1. Mr. T.K. Padmanabhan
2. Mr. V.K. Trehan
3. Professor Dr. R. S. Aggarwal

SEMARNAT

1. Mr. A. Sanchez-Guevara

UNIDO

1. Mr. T. Grof
2. Ms. M. Latrech
3. Mr. R. Oshima

DATE OF SUBMISSION: 09.02.2004

DATE OF REVISION: 27.02.2004

CONTENTS

1	Executive Summary	3
2	Executive Committee Formats	8
3	Detail Report on the Audit	19
4	Annexes	24

EXECUTIVE SUMMARY

Technical and Financial Audit of the CFC plant of Cydsa/Quimobasicos Monterrey, Mexico

Prepared for the “Sector Plan for Phasing out of CFC-11 and CFC-12 in the Production Sector (first tranche)”. Project number: MEX/PRO/40/INV/115

1. Objective of the audit:

Validation of CFC-11 and CFC-12 production in 2003 at Quimobasicos Factory, Monterrey, Mexico to verify the financial and technical data on the site with the aim of establishing the year 2003 actual production of the enterprise and its conformity with the production closure Agreement, UNEP/OzL.Pro/ExCom/40/50 Annex V. The Agreement stipulates a maximum production of 12,355 MT in 2003, which will be a part of the total permissible production of 22,000 MT in the years 2003 to 2005.

This verification audit was undertaken in line with the Guidelines of Executive Committee for verification of ODS production phase out (UNEP/OzL.Pro/ ExCom/32/33, dated 24th October 2000).

2. Composition of the Audit Team:

Mr. T. K. Padmanabhan, Ess Jay Consultants;

Mr. V. K. Trehan, Ess Jay Consultants;

Professor Dr. R. S. Aggarwal, Ess Jay Consultants.

The following personnel from the Government of Mexico and UNIDO accompanied the Audit Team to ensure that the right process was conducted in line with the relevant ExCom Guidelines and the Agreement:

Mr. A. Sanchez-Guevara, Ozone Protection Unit Coordinator, SEMARNAT

Mr. T. Gróf, Deputy to the Director, Multilateral Environmental Agreement Branch, UNIDO

Ms. M. Latrech, Contracts Officer, UNIDO

Mr. R. Oshima, Industrial Development Officer, UNIDO

3. Dates of Audit:

29 and 30 January 2004 (two full days)

4. CFC producing plant :

The Quimobasicos factory in Monterrey has two fluorocarbon production units operating based on the Allied Signal technology. Both plants have a common control room with sophisticated PLC based integrated control systems. Plant 1 was commissioned in 1963 and produces only HCFC-22, and Plant 2 (commissioned in 1983) produces only CFC-11 and CFC-12. Both plants have a swing-over capability, but the swing over operation was not carried out since 1995.

Each CFC product has two day tanks. CFC products are stored in one of the day tanks and are transferred to a main storage tank when the day tank is full.

Various packaging (jugs, bottles and containers) are filled and transferred to the warehouse. The filling system is connected to the recovery facility for recovery of held-up gas in tubes and pipelines. The packaging returned from the costumers are checked, its content is recovered to a separate tank and after its quality control the recovered CFC is added to the product storage tanks.

Major raw materials HF (hydrofluoric acid) and CTC are used for manufacturing of CFC-11 and CFC-12. These raw materials are procured from outside. The materials delivered to the plant are unloaded in raw material tanks. If there is no room in the tank, a cargo is not unloaded but kept waiting. The stock at any given point of time includes stock in fixed tanks and the cargo waiting to be unloaded inside the plant. The raw material storage of HF is common for both plants and flow meters are installed to determine the quantity sent to each of the plants.

5. Overall methodology adopted for audit:

Plant 2 manufacturing CFCs was audited in detail. Plant round was taken for precise understanding of operation and record keeping. The system of measurement for raw material consumption, CFC production and sales was reviewed. The following data were examined:

- Raw material purchase and issue records,
- Production logs and production records,
- Process parameters records,
- Quality control records,
- Stock transfer and sales records,
- Records of import permits of CTC prepared for SEMARNAT.

The methodology and the process adopted for verification are described below.

2003 Opening stock verification:

The closing stock of December 2002 was verified for CFC-11 and CFC-12. The stocks in the plant and warehouse were checked. The financial reports were also checked. With regard to the major raw materials (HF and CTC), December 2002 daily stocks, purchases and consumption were verified to arrive at the opening stock of January 2003.

2003 Raw material verification:

The list of total raw material purchases was taken from the Finance Department and selected pro-forma invoices were crosschecked. The system for raw material consumption accounting was also reviewed. The monthly consumption is calculated as the difference in inventory and purchases during the month. The allocation of raw material consumption for CFC-11 and CFC-12 production is done by readings on flow meters. The allocation of raw material consumption between CFC-11 and CFC-12 is done by way of norms.

CFC Production verification:

The daily production is recorded by reading the level gauge installed in day tanks for every shift. Daily production is recorded by cumulating such records of all three shifts of the day. All final records are based on month-end accounting. The monthly reported production comes from inventory difference in the day tanks, main tanks and the filled material transferred from the plant to the warehouse. Any returns from warehouse are subtracted from production. This is the procedure adopted by the plant to compute net production including the filling and handling losses.

There is a difference between CFCs production as recorded in the main storage tank (be treated as gross production) and the amount of CFCs filled into cylinders and other saleable packaging (be treated as net production). The difference between the above is to be accounted as filling losses.

As sample cross checks, four dates were selected on 21 March, 5 April, 1 July and 21 October 2003, which showed high hourly throughput, non operating days, unusual mix of CFC-11 and CFC-12. Verification of process parameters and daily production as well as quality analysis data were carried out for these four days.

Production to packaging transfer:

No stock is maintained in the filling station. Records of filled material in different packaging are maintained on daily basis and entered in the system on the next day. The cumulative figure at the end of the month gives the total quantity of material filled during the month. The company uses this figure for calculating the monthly production. A sample review of the system of accounting of filled material was done and found satisfactory.

Sales and Closing Stock:

Actual invoices raised in the month were checked.

6. CFC-11 and CFC-12 production audit summary (January 2003 – December 2003):

The summary of audit is given below.

Parameter	Amount, MT	Remarks
Max. allowable production 2003	12,355	
Actual Production 2003	8,694	
Difference +/-	3,661	(Under produced)
Max. allowable production 2003-2005	22,000	
Max production permitted 2004 -2005	13,306	
Share of 2003 quota utilized	70.37 %	
Share of 2003-2005 quota utilized	39.52 %	
Opening Stock as of 1 st January 2003	593	
Other additions	0	
Total opening stock	593	
Gross production	8,693	
Filling & other losses(-)/surplus(+)	1*	
Net production	8,694	
Domestic Sales	967	
Export sales	7,877	
Total sales	8,844	
Closing stock Dec 2003	443	

*Net Surplus due to recovery and cumulative measurement errors.

8. Any unusual occurrences, which have an effect on the CFC production in 2003

No incident reported. No occurrence of major loss of raw material, leakage, strike and major breakdown reported.

9. Any CFCs other than CFC-11 or CFC-12 produced or purchased by the plant

No CFCs other than CFC-11 and CFC-12 was produced in the plant. Other CFCs (e.g. CFC-113, CFC-114, CFC-115) were imported mainly to cater to the domestic demand.

10. Major modifications and equipment change in Plant 2:

Neither major modification of the factory nor change of equipment was carried out in the year 2003.

11. Conclusions:

1. Both plants are in good condition and are well maintained. The production is monitored on net basis, i.e., losses are not separately measured.
2. The enterprise has a good recovery system in the filling station to minimize CFC-12 filling losses. It may be noted that the Plant has an excellent recovery system of residual gases in the filling pipeline and returned packages for refilling. Such gases, which are sucked back, are accounted as part of production.
3. Quimobasicos has produced 8,694 MT of CFC-11 and CFC-12 against the 2003 quota of 12,355 MT. This represents a quota utilisation of 70.36 % for the year 2003.
4. The plant has also committed to a total maximum production of 22,000 MT in the period 2003-2005. Against this commitment, their 2003 production is 39.51 %. They have a provision to produce 13,306 MT in the years 2004-2005 within the maximum allowable yearly production limits given in the Agreement.
5. The closing stock verified at the end of December 2003 is 443 MT, which is the opening stock for 2004.
6. Based on the data supplied by the enterprise and random checks, the verification team confirmed the monthly and annual production and sales data.
7. Data of Plant 1 producing HCFC-22 was also investigated. The HF consumption balance was verified for both plants as they have a common storage for this raw material.

EXECUTIVE COMMITTEE

FORMATS

The ExCom formats are given below in line with ExCom Guideline 32/33 Dated 24. 10. 2000 (Sheets F1, 2, 3 and 4) with the following clarifications:

F1 Data of Plant location, respondents etc.

F2 The combined capacity of both the plants, in CFC terms is 23,652 MTA. Both plants have equal capacity in CFC terms.

1. Data indicated in this sheet for CFC-11 and CFC-12 from 1995 onwards, is from Plant 2 as there has been no swing over in either of the two plants.
2. HF in house production was discontinued from December 2001, CTC was always purchased.
3. The enterprise has increased their production in 2003 by around 54 % over the year 2002. (2003 production: 8,693MT; 2002 production: 5,651 MT).

F3 Loss/Surplus is attributed to measurement error as explained in the detailed portion of the audit.

1. CTC and HF norms are consistent over the years and comparable with good plants in the world.
2. The increase in production in 2003 has come from a significant increase in the number of operating days. The plant has been operated at 28 TPD in 2003 against a nominal capacity of 36 TPD (11,826 TPA/330 days)

F4 The Total consumption of CTC in the year 2003 as verified was 11,201 MT.

1. The total consumption of HF in the year 2003 as verified was 5,931 MT.

2. Raw Material Consumption ratio	<u>CFC-11</u>	<u>CFC-12</u>
Carbon tetrachloride (tones/ ton of product)	1.1539	1.3116
Hydrogen fluoride (tones/ton of product)	0.1661	0.3772

CTC and HF norms are consistent over the years and comparable with good plants in the world.

3. In the month of December 2003, the CTC norms are less than the theoretical norms. The plant personnel indicated that this was probably due to an error in measurement of inventory over the months.

F1 Questionnaire for ODS production Phase Out Verification (Including Gradual Closure)

A. Plant identification

Name of enterprise: Quimobásicos, S.A. de C.V.
Plant reference number:
Sector plant number:
SRI # :
Address of the plant: Ave. Ruiz Cortines # 2333 Pte, Monterrey, N.L. México
Contact person(s) and functional title: Sergio Lozano García, General Manager
Ing. Walter Hugler Quintanilla, Manager Planning

Telephone number: (52) 8158-2695
Fax number: (52) 8351-3582
E-mail address: selozano@cydsa.com

B. Verification Team Composition

Ess Jay Consultants T K Padmanabhan
Vibhash Kumar Trehan

Accompanied by

SEMARNAT Agustin Sanchez -Guevara, Ozone Protection Unit Coordinator
UNIDO Dr. Tamas Grof Deputy Director-Montreal Protocol Branch
Ms. Mounira Latrech - Contracts Officer
Dr. Ryuichi Oshima - Industrial Development Officer

Date of plant visit: 29th and 30th Jan 2004
Duration of visit: Two days

F2 Questionnaire for ODS production Phase Out Verification (Including Gradual Closure)

A. Plant History

Date of construction: Line 1 = 1963, Line 2 = 1983

ODS Products	No of lines	Capacity in baseline year	Production									
			Baseline year (aver. 95-97)	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
CFC-11	2 ⁽¹⁾	23,652	2,586	2,411	3,051	2,297	1,020	1,225	1,307	851	757	1,291
CFC-12	2 ⁽¹⁾	23,652	7,714	9,473	7,156	6,513	4,658	4,305	6,238	5,790	4,894	7,402
CFC-12/11			10,300	11,884	10,207	8,810	5,678	5,530	7,545	6,641	5,651	8,693
CFC-13												
CFC-113												
CFC-114/115												
Raw material production												
HF ⁽²⁾	1 ⁽³⁾		5,774	5,021	6,203	6,098	4,344	5,210	4,956	4,166	-	-
CTC												

(1) Site contains 2 swing plants. Actual capacity of each is 11,826 Tons/year of CFC-11/12. (minimum relation 12/11 = 9/1)

(2) Include HF production for both CFC 11/12 and HCFC-22.

(3) Production of HF at the site was discontinued on December 2001.

Mexico CFC Production Sector Audit Report (for 2003) – February 2004 (revised)

CFC-11	Baseline year (aver. 95-97)	1995	1996	1997	1998	1999	2000 ⁽²⁾	2001	2002	2003
Quota ⁽¹⁾	11,232	None	None	None	None	None	Combined quota for CFC11 & CFC 12 for 2003 is 12,355 MT			
Opening stock at beginning of year		143	164	142	78	157	212	175	175	322
Production	2,586	2,411	3,051	2,297	1,020	1,225	1,307	851	757	1,291
Purchases					167				-	-
Sales	2,604	2,397	3,068	2,349	1,100	1,173	1,342	838	603	1,534
(Loss)Surplus		(7)	5	13	7	(3)	3	(13)	(7)	3
Closing stock at end of year		164	142	78	157	212	175	175	322	82

CFC-12	Baseline year (aver. 95-97)	1995	1996	1997	1998	1999	2000 ⁽²⁾	2001	2002	2003
Quota ⁽¹⁾	11,232	None	None	None	None	None	Combined quota for CFC11 & CFC12 for 2003 is 12,355 MT			
Opening stock at beginning of year		751	236	398	212	1,095	273	405	316	271
Production	7,714	9,473	7,156	6,513	4,659	4,305	6,238	5,790	4,894	7,402
Purchases					668					
Sales	7,880	9,983	6,994	6,663	4,426	5,134	6,105	5,860	4,918	7,310
(Loss)Surplus		5	(0)	36	18	(7)	1	(19)	(21)	(1)
Closing stock at end of year		236	398	212	1,095	273	405	316	271	361

Annual HF/CFC ad CTC/CFC ratios (factores de consumo anulizado)

Ratio	Baseline year (aver. 95-97)	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
CFC-11										
HF/CFC-11 ratio	0.1622	0.1603	0.1626	0.1638	0.1636	0.1654	0.1665	0.1643	0.1661	0.1661
CTC/CFC-11 ratio	1.1850	1.1816	1.1821	1.1912	1.1971	1.1999	1.1999	1.1742	1.1694	1.1539
CFC-12										
HF/CFC-12 ratio	0.3686	0.3643	0.3693	0.3721	0.3686	0.3689	0.3687	0.3725	0.3757	0.3772
CTC/CFC-12 ratio	1.3367	1.3554	1.3009	1.3539	1.3576	1.3523	1.3285	1.3324	1.3242	1.3116

Operational days per year

Type of production	Baseline year (aver. 95-97)	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
CFC-11		310	303	296	219	226	232	265	217	312
CFC-12		310	303	296	219	226	232	265	217	312

F4 Questionnaire for ODS production Phase Out Verification (Including Gradual Closure)

Monthly CFC-11/12 production and raw material consumption.

CFC production and CTC consumption:

Month	No of operating days	CFC-11 Production	CTC/CFC-11 ratio	CTC opening stock	CTC procured/or added to stock	CTC closing stock
Jan-03	18.0	26	1.169	371	799	548
Feb-03	24.0	112	1.147	548	444	217
Mar-03	28.0	164	1.176	217	1,064	368
Apr-03	30.0	156	1.154	368	929	206
May-03	31.0	109	1.155	206	1,134	119
Jun-03	30.0	132	1.157	119	1,116	124
Jul-03	31.0	140	1.155	124	1,264	228
Aug-03	30.0	124	1.146	228	1,133	184
Sep-03	30.0	103	1.159	184	1,069	287
Oct-03	15.0	30	1.197	287	723	470
Nov-03	30.0	123	1.138	470	872	320
Dec-03	15.0	72	1.116	320	311	27

10,857

Month	No of operating days	CFC-12 Production	CTC/CFC-12 ratio	CTC opening stock	CTC procured/or added to stock	CTC closing stock
Jan-03	18.0	445	1.328	371	799	548
Feb-03	24.0	496	1.303	548	444	217
Mar-03	28.0	538	1.336	217	1,064	368
Apr-03	30.0	695	1.311	368	929	206
May-03	31.0	835	1.312	206	1,134	119
Jun-03	30.0	729	1.314	119	1,116	124
Jul-03	31.0	760	1.311	124	1,264	228
Aug-03	30.0	795	1.302	228	1,133	184
Sep-03	30.0	642	1.317	184	1,069	287
Oct-03	15.0	372	1.360	287	723	470
Nov-03	30.0	682	1.293	470	872	320
Dec-03	15.0	414	1.268	320	311	27

CFC production and HF consumption:

Month	No of operating days	CFC-11 Production	HF/CFC-11 ratio	HF opening stock	HF procured/ or added to stock	HF closing stock
Jan-03	18.0	26	0.163	8	365	93
Feb-03	24.0	112	0.173	93	437	198
Mar-03	28.0	164	0.165	198	291	33
Apr-03	30.0	156	0.165	33	662	82
May-03	31.0	109	0.166	82	661	93
Jun-03	30.0	132	0.166	93	664	170
Jul-03	31.0	140	0.164	170	440	115
Aug-03	30.0	124	0.165	115	585	37
Sep-03	30.0	103	0.167	37	659	115
Oct-03	15.0	30	0.169	115	436	80
Nov-03	30.0	123	0.167	80	511	145
Dec-03	15.0	72	0.164	145	219	9

5,930

Month	No of operating days	CFC-12 Production	HF/CFC-12 ratio	HF opening stock	HF procured/ or added to stock	HF closing stock
Jan-03	18.0	445	0.372	8	365	93
Feb-03	24.0	496	0.392	93	437	198
Mar-03	28.0	538	0.371	198	291	33
Apr-03	30.0	695	0.375	33	662	82
May-03	31.0	835	0.378	82	661	93
Jun-03	30.0	729	0.377	93	664	170
Jul-03	31.0	760	0.373	170	440	115
Aug-03	30.0	795	0.372	115	585	37
Sep-03	30.0	642	0.381	37	659	115
Oct-03	15.0	372	0.388	115	436	80
Nov-03	30.0	682	0.379	80	511	145
Dec-03	15.0	414	0.374	145	219	9

Month	No of operating days	HCFC-22 Production	HF/HCFC-22 ratio	HF opening stock	HF procured/ or added to stock	HF closing stock
Jan-03	11.0	197	0.562	8.00	365	93
Feb-03	12.0	229	0.518	93	437	198
Mar-03	20.0	389	0.591	198	291	33
Apr-03	30.0	572	0.569	33	662	82
May-03	31.0	548	0.579	82	661	93
Jun-03	30.0	500	0.581	93	664	170
Jul-03	19.0	322	0.584	170	440	115
Aug-03	29.0	611	0.567	115	585	37
Sep-03	28.0	573	0.559	37	659	115
Oct-03	30.0	564	0.571	115	436	80
Nov-03	15.0	290	0.576	80	511	145
Dec-03	17.0	323	0.586	145	219	9

DETAILED REPORT ON THE AUDIT

Detailed description of the methodology applied for the audit supported with photocopies of records taken from the plant

General view

A brief presentation was made by the enterprise about the systems of operations and maintenance. Plant visit was taken for precise understanding of operations and record keeping in various Departments.

Each department is maintaining material accounting records, and the final consumption of raw materials is arrived through purchases, opening and closing stock at the enterprise level. The overall method of record keeping is found satisfactory.

The enterprise has two plants located in the same premise. One plant (Plant 1) was commissioned in 1963 and the other (Plant 2) was commissioned in 1983. Each plant has the capacity to produce 11,826 Tonnes/year of CFC-11/CFC-12. Both plants have a common control room with sophisticated PLC based control system. The hazardous material handled in the plant's equipment and pipelines are located in a closed chamber connected to a central absorption system to handle any emergency safely. Though each plant can be operated in both the modes of CFC-11/CFC-12 or HCFC-22, from 1995 the old plant (Plant 1) operates solely on HCFC-22 and the new plant (Plant 2) on CFC-11/CFC-12. The feedback from the plant personnel was that swing-over time is 15 days to get the right quality material. Based on the requirement and economics of operation the enterprise decided to operate each plant in one mode only. Furthermore, the demand has not justified the need for swing-over. The Plant 2, which was operating on CFC-11/CFC-12 in 2003, has produced 8,693 MT. This is about 74% of capacity utilization of this plant (8,693/11,826).

The plant is ISO 9001 and ISO 14001 certified. Both plants are very well maintained. CFCs are co-produced from CTC and HF from a single reactor. The ratio of CFC-11 and CFC-12 can be varied as per requirement of production. The enterprise has taken trial for production of CFC-12 only, by recycling back CFC-11 in the year 2003 and tried to establish the effect on equipment life. Final conclusions are not yet drawn.

The raw material storage of HF (Hydrofluoric Acid) is common for both the plants. However, flow meters are installed to know the quantity sent to each plant. HF handling is also done in the enclosed chamber. HF sensors are installed at various points for giving pre-warning signal of any leakage and timely action. The plant manufacturing CFCs was audited in detail. The methodology adopted and the process verification along with the copies of documents are listed below:

1. 2003 Opening stock verification:

The closing stock of December 2002 was verified for CFC-11 and CFC-12. The stocks in the plant and warehouse were checked. The financial reports were also checked. Of major raw materials HF and CTC the stock, purchases and consumption

was verified to arrive at the opening stock of January 2003. The financial records verified for CFC-11 and CFC-12 for the month of December 2002 is enclosed as **Annexure 1A & Annexure 1B**. Based on these financial records and verification of raw material purchases, issues and inventory, the following are the accepted stock values in tons.

Opening Stock of raw material CTC in Jan. 2003	=	371 MT
Opening Stock of raw material HF in Jan. 2003	=	8.2 MT
Opening Inventory of CFC-11 in Jan.2003	=	321.8 MT
Opening Inventory of CFC-12 in Jan.2003	=	270.8 MT

2. 2003 Raw material (RM) verification:

Both the major raw materials HF and CTC used for manufacturing of CFC-11/CFC-12 are procured from outside. The material procured is unloaded in the raw material tanks, but if there is no space, the cargo is not unloaded but kept waiting; the stock at any given point of time includes stock in fixed tanks and the cargo waiting to be unloaded inside the plant. The list of total raw material purchase was taken from the finance department and selected pro-forma invoices were cross-checked. The system for raw material consumption accounting was also reviewed. The monthly consumption is calculated as the difference in inventory and purchases during the month. The allocation of raw material consumption combined for CFC-11 and CFC-12 is done by readings on flow meters. The allocation of raw material consumption between CFC-11 and CFC-12 is done by way of norms. The monthly RM accounting report for the entire year is enclosed as **Annexure 2A** and **Annexure 2B**.

Total Purchase of CTC in the year 2003	=	10,855 MT
Total Purchase of HF in the year 2003	=	5,931 MT

3. CFC Production verification:

The daily production is recorded by reading the level gauge installed in day tanks. The day tanks have level measurement facility and with the help of a pre-calibrated level to weight chart of each tank, production is calculated for every shift. Daily production is recorded by cumulating such records of all three shifts of the day. Each product has two day tanks and before transferring to the main tank, quality is approved by quality lab. Daily production is recorded only for internal purpose. All final records are based on month end accounting. The monthly reported production comes from inventory difference in the day tanks, main tanks and the filled material transferred from plant to warehouse. Any returns from warehouse are subtracted from production. This is the procedure adopted by the plant to compute net production including the filling and handling losses. The enterprise has a good recovery system in the filling station for CFC-12 and HCFC-22, which ensures losses of only insignificant quantity.

Though the audit demands only net production accounting, for the purpose of accurate accounting, it is suggested that both gross and net production be recorded on

a daily basis. There is the difference between CFCs production as recorded in the main storage tank (be treated as gross production) and CFCs filled into cylinders and other saleable packaging (be treated as net production). The difference between the above is to be accounted as filling losses. As sample cross checks, few dates showing high hourly throughput, non operating days, unusual mix of CFC-11 and CFC-12¹ were selected and verification of process parameters, daily production, quality analysis data were carried out and found satisfactory. Sample sheets of production logbook, quality records are included as **Annexure 3A and Annexure 3B**.

The raw material consumption norms for HF and CTC were verified and found to be consistent in 2003 over the months and in comparison to the past years.

Raw Material Consumption ratio

	<u>CFC-11</u>	<u>CFC-12</u>
Carbon tetrachloride (tones / ton of product)	1.1539	1.3116
Hydrogen fluoride (tones / ton of product)	0.1661	0.3772

The norms are comparable to good plants in the world. The trends of production vs. CTC and HF consumption over the months in 2003 is shown in **Annexure 3C**.

4. Production to packaging transfer:

Based on requirement, various packaging are filled and transferred to the warehouse immediately. No stock is maintained in the filling station. The non-recycle bottles and cylinders are first vacuumized and filled with the required gas. The system is connected to for recovery of held up gas in tubes and pipelines. The following non recycle packaging are used:

Jugs - 15 lbs, 30 lbs & 50 lbs
Bottles 340gms, 1kg

The recycled packaging materials are cylinders, tonners and ISO container for filling large quantities. The process for filling bulk containers is the same except that the packaging are cleaned, inspected and painted if needed. The enterprise's products brand name is Genetron. However, for export purpose, generic packaging is also used. The filling system is semi automatic. Records of filled material with different packaging are maintained on daily basis and entered in the system on the next day. The cumulative figure at the end of the month gives the total quantity of material filled during the month. This figure is used for calculating the monthly production. A sample review of the system of accounting of filled material was done and found quite satisfactory. Two samples from the filled material were taken, one of CFC-12 and the other of HCFC-22. The pressure, weight and gas chromatography (GC) analysis was done and found satisfactory. The copy of the GC analysis is enclosed as **Annexure 4A**.

¹ 21 March, 5 April, 1 July and 21 October 2003

5. Sales and Closing Stock:

The actual invoices raised in the month are accounted as sales. The monthly statement of sales is enclosed as **Annexure 5**. Verification was done by randomly selecting invoices and verifying their accounting in monthly sales. Closing Stock of raw materials and finished goods are computed and verified based on data given in **Annexure 6 and F3**.

Closing Stock of raw material CTC in Dec 2003	=	27 MT
Closing Stock of raw material HF in Dec 2003	=	93 MT
Closing Inventory of CFC-11 in Dec 2003	=	82MT
Closing Inventory of CFC-12 in Dec 2003	=	361 MT

6. Guidelines

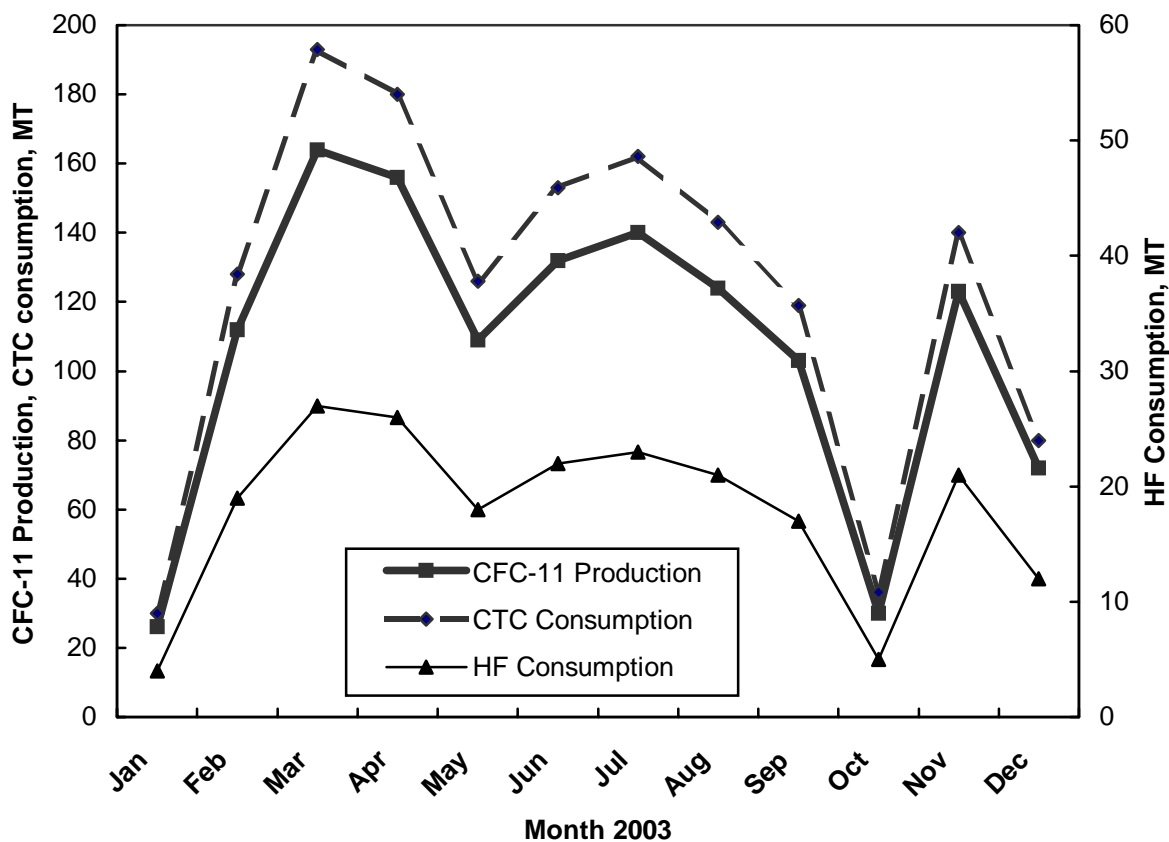
Annexure 7 shows the check list of the audit process with the guidelines, steps to be included and steps taken out of the guidelines.

ANNEXURES

ANNEXURE 3C

CFC-11 Production and CTC/HF consumption in 2003, MT

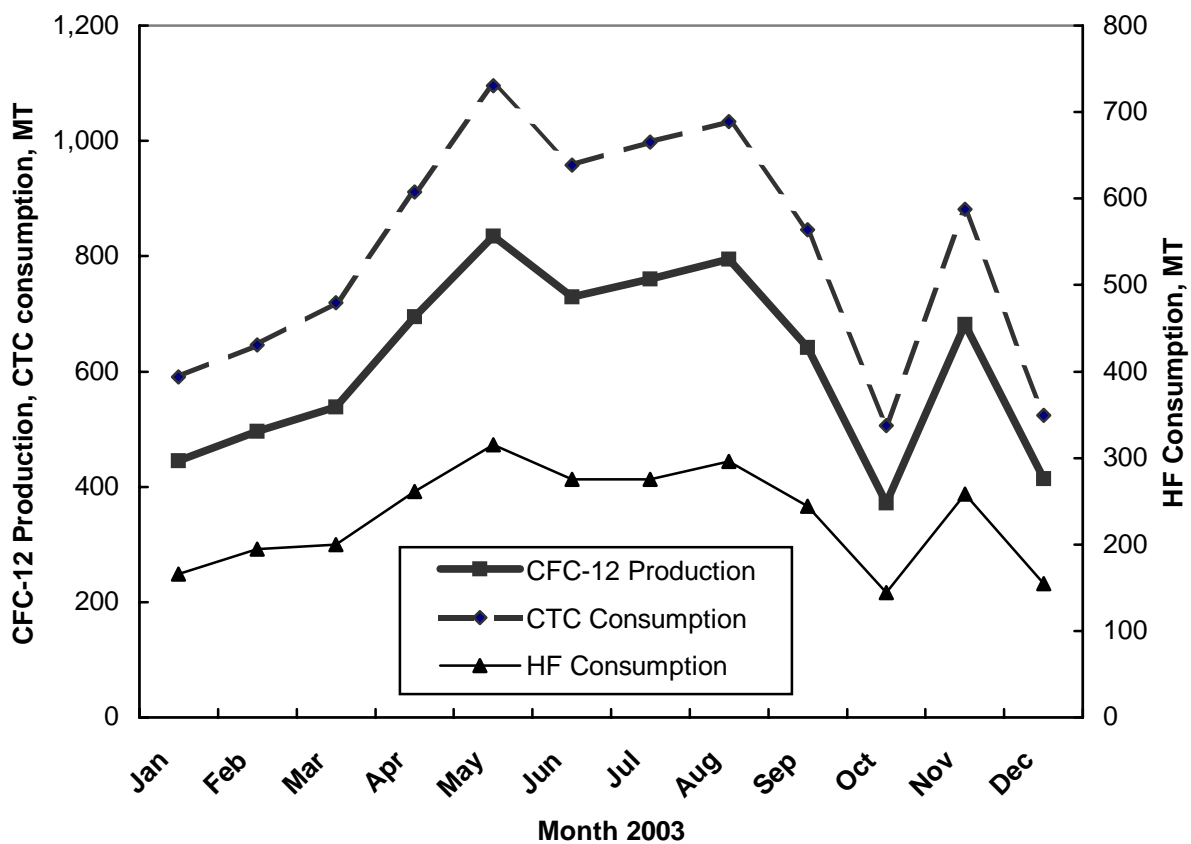
Month	CFC-11 Production	CTC consumption	HF Consumption
Jan	26	30	4
Feb	112	128	19
Mar	164	193	27
Apr	156	180	26
May	109	126	18
Jun	132	153	22
Jul	140	162	23
Aug	124	143	21
Sep	103	119	17
Oct	30	36	5
Nov	123	140	21
Dec	72	80	12
Total	1,291	1,490	215



ANNEXURE 3C (continued)

CFC-12 Production and CTC/HF consumption in 2003, MT

Month	Production	CTC consumption	HF consumption
Jan	445	591	166
Feb	496	646	195
Mar	538	719	200
Apr	695	911	261
May	835	1096	315
June	729	958	275
July	760	998	284
Aug	795	1034	296
Sep	642	846	244
Oct	372	506	144
Nov	682	881	258
Dec	414	524	155
Total	7,402	9,711	2,792



Annexure 7. Check list of the audit process with the Guideline

Sl.	Verification steps	Check by Ess Jay	Ess Jay observation
1	Confirm production and raw material consumption from production logs	Done	Production logs used for internal records
2	Verify sales and procurement of ODS products against financial records	Done	Sample verification done
3	Verify stock at the beginning and the end of year against financial records	Done	Found satisfactory

STEPS TO BE INCLUDED

Sl.	Verification steps	Check by Ess Jay	Ess Jay observation
1	Review system of record for adequacy	Done	Monthly record keeping is satisfactory. Checked monthly filling, production and raw material consumption records
2	Observe plant condition and apparent operational status	Done	Well maintained plant. Housekeeping is good, no outside corrosion observed, no leakage observed. Visual display good. Equipment condition good.
3	Audit daily production records and key feedstock consumption data	Done	Daily production logs for internal purpose.
4	Confirm monthly and annual production production = sales - change in inventory	Done	Matches. Verified the monthly filling, inventory change in day and main tank and confirmed monthly and annual production.
5	Confirm cumulative inventory change of ODS product corresponds to annual production	Done	Satisfactory. Verified on monthly basis and integrated for annual basis
6	Confirm cumulative inventory change of key raw material is consistent with production both overall and per campaign	Done	Very Consistent. The raw material consumption norms are consistent overall .
7	Integrate hourly in-plant flow rate data over time to get an independent value for production	Done	See detailed audit report.(Detail report Item 3)
8	Compare the changes in reported feed and product tank levels, integrated with the appropriate correction factor to report raw material usage and CFC production	Done	See detailed audit report (Detail report Item 3)
9	On a spot basis, rationalize hourly plant logs with raw material consumption and production.	Done	System not in place. Logs are used only for internal purpose however declared production derived from filled material and inventory change.
10	Review logs for periods of high hourly throughput and compare to reported production. Investigate any possible inconsistency	Done	Found satisfactory. Sample reports were compared
11	Review hourly plant logs during non-campaign time periods to verify non-production	Done	Found satisfactory. Checked inventory, production and Quality records.

STEPS TAKEN OUT OF GUIDELINE

12	Sampling for analysis	Done	Purity, Product verification, satisfactory
----	-----------------------	------	--