

**SÍNTESIS EJECUTIVA –N° 21-  
PROYECTO PROTECCIÓN DE LA CAPA DE OZONO  
CONAMA – MINISTERIO SECRETARÍA GENERAL DE LA PRESIDENCIA**

**PRESUPUESTO AÑO 2000: \$722 millones**

## **1. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA**

### **1.1 Fin**

Contribuir a detener la destrucción de la capa de ozono, derivada de la acción humana

### **1.2 Propósito**

Las sustancias agotadoras de la capa de ozono (SAO) han sido controladas y ha sido eliminada su utilización en base a lo comprometido en el Protocolo de Montreal y materializado en los contratos correspondientes con el Banco Mundial.

### **1.3 Justificación del Programa**

En mediciones realizadas, se ha podido verificar la reducción de la capa de ozono sobre todo el planeta, pero más particularmente en la Antártida y regiones aledañas (Sur de Chile, Argentina, etc.). Como resultado de lo anterior, en 1987 se firmó el Protocolo de Montreal, mediante el cual Chile se compromete a controlar, reducir y eliminar el consumo de SAO.

En 1991 se realiza un estudio para caracterizar el uso de las SAO en Chile y delinear una estrategia de acción. Basado en este estudio, el Gobierno de Chile solicitó financiamiento al Fondo Multilateral del Protocolo de Montreal (EXCOM), concretándose en 1992 un contrato con el Banco Mundial, quien transferiría los fondos correspondientes a la donación.

El Programa se inicia en 1994, año de inicio del convenio, el que ha sido modificado en varias ocasiones, aumentando el monto original de la donación. Existen compromisos programáticos del Gobierno de Chile hasta el año 2006, no obstante el convenio con el Banco Mundial tiene vigencia hasta el año 2001.

### **1.4 Población Objetivo**

Está orientado a las empresas que en sus procesos productivos emplean sustancias agotadoras de la capa de ozono. El Programa estima una población objetivo potencial de alrededor de 35 empresas (cifra año 1995, no existe un catastro actualizado).

### **1.5 Población Beneficiaria.**

Las empresas atendidas entre los años 1996 y 1999 fueron 28, atendiendo a 6 empresas en este último año.

### **1.6 Descripción General del Diseño del Programa.**

El Programa tiene como objetivo impulsar líneas de acción tendientes a disminuir y eventualmente eliminar el consumo de sustancias agotadoras de la capa de ozono. El Programa identifica los siguientes componentes:

**Componente 1:** El problema de la destrucción de la capa de ozono por acción antrópica ha sido difundido entre la comunidad.

Está orientado a sensibilizar e informar al público en general acerca del problema y sus efectos, mediante campañas publicitarias.

**Componente 2:** Tecnologías alternativas y acciones del Programa difundidos entre los usuarios.

Difusión y transferencia tecnológica orientados a técnicos y empresarios usuarios de SAO mediante talleres y seminarios, los que son realizados por expertos vinculados al Protocolo de Montreal.

**Componente 3:** Sello ozono de calidad ambiental utilizado por empresas que han reconvertido sus procesos.

Establecimiento de un sello de calidad ambiental Ozono, consistente en un distintivo que identifica los productos y servicios que no utilizan SAO. Es ejecutado con la intervención de una empresa certificadora.

**Componente 4:** Procesos tecnológicos de empresas usuarias de SAO convertidos. Este es el componente principal del Programa, sobre el cual se identifica la población objetivo.

Consiste en el financiamiento parcial de proyectos de reconversión tecnológica a empresas que utilizan SAO, para la adquisición de nueva tecnología no dañina. Dicho subsidio se entrega en licitaciones públicas bajo la forma de un sistema de "remate de subsidio", que tiene la particularidad de ser entregado una vez que las entidades que se los han adjudicado demuestran la finalización exitosa del recambio comprometido.

**Componente 5:** Unidad de Ozono instalada y funcionando.

Reforzamiento institucional a través de la creación de una Unidad Ozono, encargada de la ejecución del Programa. Se lleva a cabo mediante el financiamiento del personal y gastos de funcionamiento de la Unidad.

## **1.7 Antecedentes de Gasto**

Los recursos de este Programa corresponden en un 98% a donaciones de los países industrializados que participan del Protocolo de Montreal, transferidos a Chile por medio del Banco Mundial.

El gasto efectivo del Programa aumentó en un 289% entre los años 1996 y 1999, alcanzando un total de \$480 millones en 1999.

## **2. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN**

### **2.1 Diseño**

El diseño del Programa es apropiado para el cumplimiento de los compromisos asumidos ante el Protocolo de Montreal. En especial, cabe destacar el diseño del principal componente del Programa, la reconversión tecnológica de la industria consumidora de SAO, en cuanto al mecanismo de asignación del subsidio para incentivar el recambio tecnológico.

### **2.2 Organización y Gestión**

El modelo de organización y de gestión se adecua apropiadamente a las características de trabajo del Programa. El modelo utilizado responde a la necesidad de realizar las actividades en los tiempos indicados y de entregar al sector privado un procedimiento claro para la adjudicación de los proyectos comprendidos en los diferentes componentes del Programa.

## 2.3 Eficacia

- El Programa ha sido eficaz en el cumplimiento del propósito. El consumo de SAO en Chile ha sido reducido de acuerdo al calendario exigido por el Protocolo de Montreal. Frente al consumo máximo permitido de 835 toneladas al año, se llega a 750 toneladas en 1999.
- Durante el período de evaluación 1996-1999, y en relación a la producción de los componentes del Programa, el comportamiento es el siguiente:
  - se ha realizado sólo 1 campaña de difusión, lo que es considerado insuficiente. Luego el objetivo de este componente no ha sido logrado completamente, ya que se requiere realizar acciones de difusión para los destinatarios de las próximas fases del Programa.
  - se ha capacitado a 166 especialistas (técnicos y representantes de empresas), lo que constituye un 33% del universo potencial. Se requieren cerca de 500 técnicos para efectuar los recambios anuales. El nivel de logro ha sido parcial, pero este componente ha sido entregado a los beneficiarios oportunamente y las actividades han sido dirigidas al sector más relevante.
  - 1 empresa ha obtenido el Sello de Ozono, lo que constituye un 2,9% del universo potencial. El nivel de logro es insuficiente, debido a que las empresas sólo han disminuido el uso de SAO en sus procesos, pero sólo una empresa lo ha eliminado.
  - se han reconvertido 28 empresas, lo que constituye el 80% del universo potencial. Se considera que el objetivo de este componente ha sido logrado.

Los objetivos específicos de algunos componentes no han sido logrados en su totalidad, tales como la difusión y el sello ozono, sin embargo esto no ha influido en el logro de los objetivos globales.

- El efecto directo en los beneficiarios es difícil de comprobar pero el Panel valida la hipótesis de que evitar la destrucción de la capa de ozono mediante el control y eliminación de SAO es beneficioso para la salud de las personas.
- Las principales empresas consumidoras de SAO están ubicadas en Santiago y el Programa se ha centrado allí, por lo que la focalización se considera adecuada.

## 2.4 Economía (desempeño financiero) / Eficiencia

### Economía

- La ejecución presupuestaria del Programa en el período analizado ha sido irregular, en promedio ha sido de 67,7%, alcanzando su nivel más bajo en 1998, un 26,85%, y su nivel más alto en 1999, un 99,9%. Esto se explica por las condiciones de financiamiento externo del Programa, lo que genera retrasos en la entrega de los recursos comprometidos para un año presupuestario, y por la aplicación del sistema de "remate de subsidio", que ocasiona que desembolsos correspondientes a un año se efectúen en el siguiente.
- En el período 1996-1999 el monto transferido por el Banco Mundial a este Programa fue de \$1.384 millones, siendo el aporte fiscal sólo de \$7 millones, lo que equivale al 0,54% del total.

### Eficiencia

- La participación del gasto administrativo en el gasto total efectivo del Programa alcanza un promedio de 25% en el período, observándose un significativo descenso de éstos desde 30% en 1996 a 10% en 1999.

- El análisis de eficiencia se centra en el costo por kilo SAO eliminado, que es la unidad de medida del Programa. El costo promedio por kilo SAO eliminado, disminuyó en un 10% entre 1997 y 1999, siendo de US\$6,25 por kilo de SAO en 1999. En el período de evaluación, es de US\$7,39, lo que está indicando una eficiente ejecución, ya que el máximo determinado por el Protocolo de Montreal para estos efectos es de US\$10,62 por kilo de SAO.
- El uso del sistema de remate de subsidio ha tenido dos ventajas adicionales: a) reducción de los costos administrativos de revisión de proyectos individuales y b) reducción de los costos directos del Programa, debido a que la competencia por la adjudicación del subsidio incentiva a las empresas a minimizar sus costos de conversión y como consecuencia solicitar un subsidio menor.
- No se observan actividades prescindibles.

## **2.5 Continuidad de la Justificación**

La protección de la capa de ozono debe seguir por largo tiempo, ya que la eliminación completa de las sustancias agotadoras de la capa de ozono se puede lograr recién el año 2040. Por lo tanto las acciones desarrolladas hasta la fecha por el Programa se orientan en la dirección correcta, y dada su estructura actual de funcionamiento, resulta una iniciativa plenamente justificada.

## **2.6 Principales Recomendaciones**

### **2.6.1 Recomendaciones que no involucra recursos adicionales**

1. Intensificar los esfuerzos para implementar la ley de restricción de consumo de SAO, para asegurar el cumplimiento de los objetivos propuestos por el Protocolo de Montreal. (Esta recomendación trasciende al Programa).
2. Modificar la ubicación jerárquica de la Unidad de Ozono, localizándola más próxima a la Dirección Nacional de la CONAMA., ya que la dependencia actual de la Unidad de Planes y Normas limita sus atribuciones y la efectividad para realizar algunas actividades.
3. Difusión de los resultados obtenidos por el Programa hacia la población.
4. Realizar convenios con empresas privadas para cofinanciar campañas de difusión y educativas.

### **2.6.2 Recomendaciones que involucran recursos adicionales**

1. Ampliación de las atribuciones de la Unidad de Ozono más allá de los compromisos con el Protocolo de Montreal, coordinando y asumiendo nuevas tareas vinculadas con el logro del fin, como el diseño y coordinación de una política global para proteger la capa de ozono.
2. Difusión del problema de la destrucción de la capa de ozono hacia la población a través de campañas.
3. Fortalecimiento de actividades orientadas a la transformación tecnológica, asegurando la reconversión de la PYME, que es la destinataria de las nuevas actividades del Programa.