

## Capítulo 1 PREFACIO

### 1.1 Introducción

El presente documento corresponde al Informe Final – Principal del Estudio Sobre Criterios Ambientales para la Instalación o Ampliación de Centrales Térmicas de Generación de Energía Eléctrica en la República Argentina (el Estudio).

Aproximadamente, la mitad de la energía eléctrica en Argentina depende de la generación térmica, y en estas circunstancias, se requiere armonizar el desarrollo de la energía eléctrica para satisfacer la demanda energética que tiende a incrementarse año tras año, con la conservación del medio ambiente. Por este motivo, el marco legal concerniente a la conservación ambiental ha sido reforzado en los últimos años. Para impulsar las acciones pro ambientales en las áreas prioritarias como son las zonas sobrepobladas o zonas industriales, es necesario definir los estándares ambientales acordes con las condiciones de cada zona, y establecer los criterios claros para aprobar o desaprobado los proyectos de ampliación o instalación de las centrales térmicas. Son éstas las circunstancias que justifican la necesidad de definir e implementar los estándares integrales y globales.

Bajo tal circunstancia, el gobierno argentino presentó al gobierno de Japón, que había ejecutado el Estudio sobre Contaminación Atmosférica por Centrales Térmicas en 1993 y 1994 y posee abundante experiencia en la preservación medioambiental, una solicitud de estudio de desarrollo para establecer estándares globales relacionados con la instalación de centrales térmicas, asignando las zonas con problemas medioambientales críticos como las Areas Modelo.

En respuesta a la solicitud del gobierno argentino, la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA), como institución encargada por la parte japonesa, implementó el estudio preliminar y acordó con la otra parte las reglas detalladas para la ejecución en julio de 2000. JICA concretó el plan del presente estudio, seleccionó desde el punto de vista técnico y de precio el consorcio de empresas Suuri Keikaku Co. (SUR) y Tokio Electric Power Environmental Co., INC (TEE) mediante una licitación realizada en noviembre de 2000, y le confió la ejecución del estudio real. La contraparte argentina fue asumida por la Ente Nacional Regulador de la Electricidad (ENRE) y la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA).

El Informe Final reúne los resultados e informaciones del Estudio llevado a cabo por el Equipo de Estudio (de JICA) formado por los miembros del referido Consorcio. Este documento está

constituido por el Resumen y el Informe Principal. Adicionalmente, se preparó el Informe Complementario.

### 1.2 Objetivo del Estudio

El principal objetivo del Estudio fue el establecimiento de criterios de juicio integrales para la construcción de centrales térmicas nuevas y la ampliación de las existentes, teniendo en cuenta la diferencia de condiciones medioambientales entre las zonas, en las zonas de problemas medioambientales críticos consideradas como zonas objeto. Se revisarán los estándares de emisiones a cumplir como criterios de juicio considerando las características medioambientales de cada zona para ser restablecidos, se trazará y propondrá un plan de preservación de ambiente atmosférico teniendo en cuenta las características locales. Estaba incluida también la transferencia tecnológica necesaria a la contraparte mediante el estudio para que la metodología para crear los estándares de emisiones y el plan de preservación medioambiental prevista en el presente estudio fuera aplicable no solamente en las áreas objeto sino también a todo el territorio nacional y que los estándares de otras zonas fueran establecidos por la parte argentina.

### 1.3 Generalidades de Ejecución

En el Cuadro 1.1 se muestran las Areas Modelo y las centrales térmicas estudiadas que se localizan en cada una de ellas. El presente Estudio fue ejecutada durante 14 meses, y los trabajos fueron divididos en cuatro etapas de estudio en campo y tres etapas de estudio en Japón. En el Cuadro 1.2 se muestra la duración de cada etapa con sus respectivas tareas principales realizadas.

**Cuadro 1.1 Areas Modelo y Centrales térmicas**

|   | Areas Modelo   | Centrales térmicas modelo   |
|---|--|---|
| A | Ciudad de Buenos Aires<br>- Area total: aprox. 200 km <sup>2</sup> | a) Nuevo Puerto<br>b) Puerto Nuevo<br>c) Central Térmica Costanera<br>d) Central Buenos Aires |
| B | San Nicolás<br>- 20 km desde las Centrales Térmicas                | a) Central Térmica San Nicolás<br>b) AES Paraná   |
| C | Lujan de Cuyo<br>- 20 km desde la Central Térmica                  | a) Centrales Térmicas Mendoza   |

**Cuadro 1.2 Resumen de los estudios realizados**

| Etapas                             | Duración                                       | Principales trabajos  |
|------------------------------------|--|---|
| Preparativos                       | Del 7 al 15 de noviembre de 2000               | Preparación del Informe Inicial   |
| Primera Etapa del Estudio de Campo | Del 24 de noviembre al 23 de diciembre de 2000 | Presentación y discusión sobre el Informe Inicial<br>Recopilación de datos e informaciones básicas<br>Preparación de monitoreo de aire  |
| Primera Etapa del Estudio en Japón | Del 16 al 30 de enero de 2001                  | Preparación del Informe de Progreso<br>Análisis de los datos e informaciones recopilados<br>Desarrollo del modelo de simulacro de difusión  |
| Segunda Etapa de Estudio de Campo  | Del 31 de enero al 17 de marzo de 2001         | Presentación y discusión sobre el Informe de Progreso<br>Organización del seminario<br>Recopilación de datos complementarios<br>Monitoreo de aire durante el verano   |
| Segunda Etapa de Estudio en Japón  | Del 31 de mayo al 14 de junio de 2001          | Preparación del Informe Intermedio<br>Análisis de informaciones<br>Análisis de aire<br>Validación del modelo de simulacro de difusión<br>Análisis de procedimientos de predicción de las condiciones de emisión |
| Tercera Etapa del Estudio de Campo | Del 15 de junio al 17 de agosto de 2001        | Presentación y discusión del Informe Intermedio<br>Organización de talleres<br>Monitoreo de aire durante el invierno  |
| Tercera Etapa del Estudio en Japón | Del 15 de octubre al 13 de noviembre de 2001   | Reevaluación del modelo de simulacro de difusión<br>Análisis del estándar de emisiones<br>Planificaciones de aplicación del estándar de emisiones<br>Preparación del Borrador del Informe Final                 |
| Cuarta Etapa del Estudio de Campo  | Del 30 de noviembre al 17 de diciembre de 2001 | Presentación y discusión del Borrador del Informe Final<br>Organización del seminario   |

#### **1.4 Presentación de los Informes, etc.**

El Resumen Ejecutivo presenta los principales aspectos del Informe Principal. Para la preparación del primero, se ha procurado obedecer en la mayor medida de lo posible las estipulaciones del Alcance de Trabajo, organizando las informaciones en los siguientes términos. Los capítulos 5 y 6 obedecen los objetivos principales del presente Estudio.

- Capítulo 2      Resumen de las condiciones socioeconómicas del país en general y de las áreas modelo
- Capítulo 3      Situación nacional del sector de generación eléctrica, y las especificaciones y estado de operación de las centrales objeto del Estudio
- Capítulo 4      Resultados del estudio sobre el marco legal y las instituciones administrativas concernientes al medio ambiente atmosférico del país y de las Areas Modelo
- Capítulo 5      Propuesta de los procedimientos de elaboración del estándar de emisiones acorde con las condiciones actuales de contaminación, y los casos concretos de aplicación en las tres Areas Modelo. También hace referencia sobre los problemas y dificultades del plan de aplicación de dicho estándar de emisiones.
- Capítulo 6      Recomendaciones sobre las políticas ambientales nacionales y regionales,

incluyendo el manejo y supervisión ambiental en las centrales, fortalecimiento del Departamento de Medio Ambiente de ENRE.

El Informe Complementario es un documento preparado para ayudar el entendimiento del Informe Principal. Los resultados, datos, etc. sacados del Informe Complementario aparecen con la debida referencia con la letra “S” que los precede: por ejemplo, Capítulo S5 - 5.3.1. Las literaturas, informes, datos, etc. que aparecen en el Informe Principal y el Informe Complementario son resumidos en una lista común para ambos documentos, la cual fue adjuntada al final del respectivo informe. Estos datos fueron enumerados, y se hacen referencia en los documentos con el símbolo “#” que los precede.

A continuación se presenta el contenido del Informe Complementario.

- Capítulo S1 Alcance de Trabajo que constituye el fundamento del presente Estudio, y su correspondiente Minuta de Reunión  
Minuta de Reunión sobre el Informe Inicial,  
Programa de trabajo según los miembros del Equipo de Estudio de JICA  
Flujograma del trabajo, Lista de JICA Equipamiento
- Capítulo S2 Población total según provincia, Refinarios, Usados de oil y gas
- Capítulo S3 Lista de las centrales térmicas de Argentina  
Resumen de dotación de los equipos y dispositivos de descontaminación de aire en las centrales térmicas
- Capítulo S4 Diagrama de procedimientos de E.I.A. nacional y regional
- Capítulo S5 Resumen de los resultados del monitoreo de aire ejecutado en el marco del presente Estudio  
Resultados del análisis de aire en las Areas Modelo con aplicación de los datos tomados por otras entidades en dichas áreas.
- Capítulo S6 Resultados del estudio de otras fuentes de contaminación de aire, que no sean las centrales y su evaluación
- Capítulo S7 Resultados del análisis de problemas de operación del modelo matemático para el simulacro de difusión en el aire
- Capítulo S8 Observaciones de las actividades de centrales térmicas y otras fuentes contaminantes de aire en 2020, para el cálculo de volumen de sustancias contaminantes producidas en el futuro

## 1.5 Otros

El término “Criterios Ambientales” utilizado en el título del Estudio, de común acuerdo entre ambas partes, aparece como “estándar de emisiones” en el documento preparado para ser entregado a JICA. En la Minuta de Reunión sobre el Informe Inicial se llegó a acordar que el término “Environmental Criteria” significa “estándar de emisiones” para la interpretación del Estudio.

La transferencia tecnológica fue realizada además de en 2 seminarios y 1 taller de trabajo, en el momento de cada estudio en campo. También se colaboró en 2 ocasiones con la capacitación de contraparte realizada por JICA.

Después del último Estudio de Campo, se produjo un desorden socioeconómico provocado por el problema económico en Argentina. Se efectuó la devaluación de Peso, moneda local, lo que no ha sido posible reflejarlo en el presente Informe y el Informe Complementario.