

VI

Administración de la base de datos

1. Ciclo de reporte

Siendo el RETC un mecanismo de registro integrado de emisiones contaminantes al aire, agua y suelo, la información que va a generar debe ser cuidadosamente administrada con el objeto de obtener los análisis requeridos para apoyar la labor de autoridades federales y estatales, así como para atender la demanda de información de industriales, ciudadanos, inversionistas, trabajadores, investigadores y medios de comunicación en general.

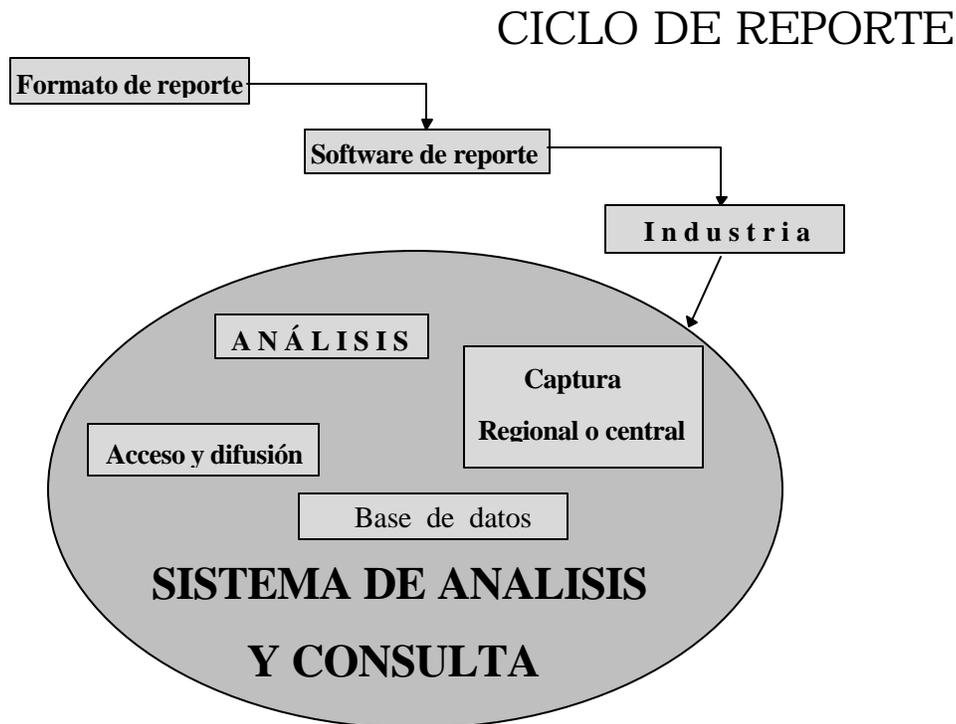
El INE tendrá bajo su responsabilidad el almacenamiento y manejo de los datos que suministren las empresas a través del formato de reporte del RETC. Por lo tanto, al iniciar el proceso de captura, será necesario implementar un esquema para validar y verificar la calidad de la información y obtener rangos de confianza sobre los datos reportados. El proceso de reporte incluye las siguientes etapas:

- 1) reporte de establecimientos
- 2) colección de los reportes
- 3) aseguramiento de la calidad
- 4) integración de la base de datos
- 5) análisis y evaluación de resultados

Este proceso o Ciclo de Reporte (ver esquema siguiente) será soportado por sistemas de información, incluyendo un software de reporte que será distribuido a los establecimientos que deban reportar al RETC. Una vez que se conforme la base de datos nacional, el proceso de administración cubrirá el análisis, generación de reportes, almacenamiento y acceso para la

Es importante mencionar que el sistema RETC se integra al esquema de lineamientos generales y estándares para el manejo y desarrollo de sistemas computacionales del INE, permitiendo el intercambio de información entre las diferentes bases de datos existentes y en

elaboración. Este esfuerzo está encaminado a desarrollar las capacidades de la SEMARNAP para evaluar el desempeño ambiental de las empresas con base en un enfoque multimédico (aire, agua y suelos).



El sistema de análisis y consulta será capaz de:

- Desplegar gráficas de forma interactiva en función de la localización espacial de las fuentes de emisión a nivel nacional, estatal y municipal. Para las principales ciudades el nivel de detalle debe ser mayor (escala 1:10,000).
- Presentar reportes en tablas y gráficas en función de consultas específicas, así como su impresión en blanco y negro, impresora a color o en graficador (plotter).
- Mantener un módulo de captura que sea independiente del programa principal. Dicho módulo será entregado a cada empresa para que pueda enviar su reporte en un disco que será importado a la base de datos en el INE. El módulo de captura contará con opciones que validen las respuestas que se den en cada uno de los campos para disminuir errores e inconsistencias y lograr una mayor confiabilidad en los datos reportados.

Para asegurar la calidad de la información reportada se considerarán los siguientes dos niveles:

- verificación de la información contenida en los reportes que se reciben en papel y/o en disco, así como de los datos una vez introducidos en la base, con la posible instrumentación de un mecanismo de contacto con los establecimientos que reportan para la confirmación de la información proporcionada.
- inspección y verificación en el establecimiento.

2. Recursos humanos y de cómputo

Para administrar la base de datos se requiere, como mínimo, del siguiente personal capacitado en manejo de Bases de Datos Relacionales, Redes, Comunicaciones, SIG, diseño de sistemas y el empleo de los paquetes comerciales que se utilizan en el INE:

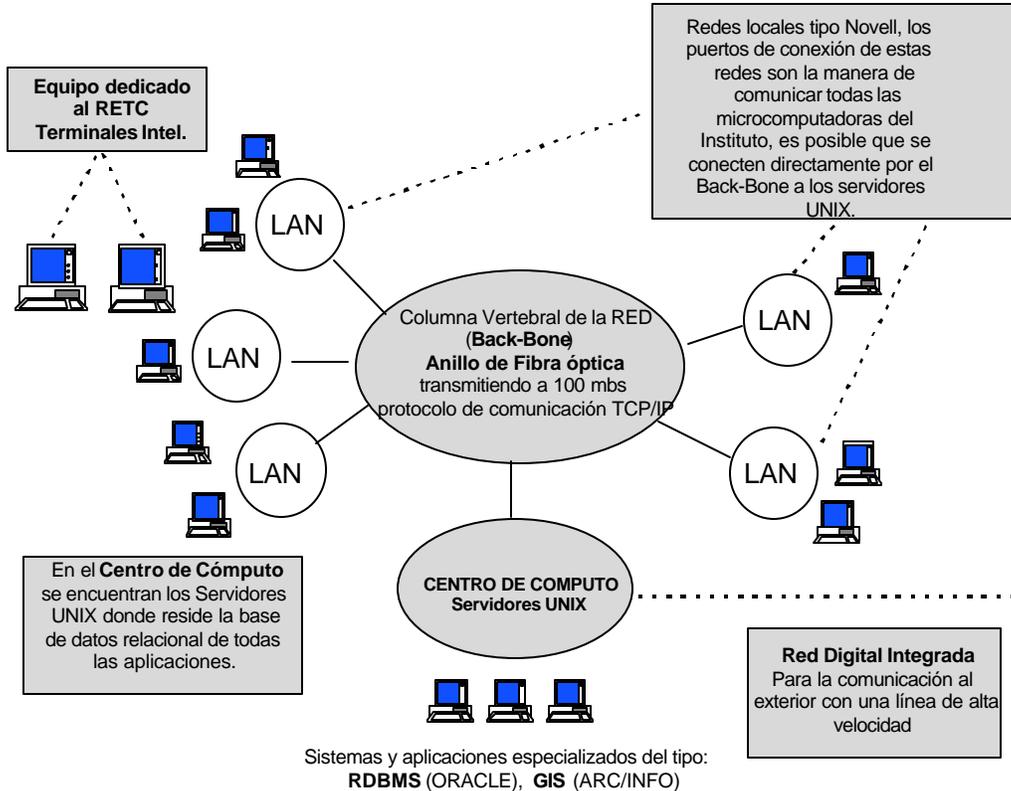
Perfil	Número de personas	Tiempo dedicado
Responsable del sistema	1	Completo
Ingeniero de sistemas con conocimientos en ARC/INFO y ORACLE	1	Completo
Analistas - programadores	1	Completo
Capturistas	4	Completo durante los primeros seis meses del año

El equipo de cómputo dedicado a la administración de la base de datos del RETC estará integrado por:

	<i>DESCRIPCIÓN</i>
TERMINALES	4 Computadoras PENTIUM
TERMINAL DE ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN GRÁFICA	1 Estación de trabajo
PERIFÉRICOS	Fuentes de poder
	2 Impresoras Láser
	1 Impresora Color
	1 Plotter

Estas computadoras estarán integradas a la Red del INE que permitirá comunicar diferentes sistemas entre sí y permitiendo la conexión con otras computadoras de SEMARNAP y del resto del mundo (vía Internet), tal como se ilustra en la figura siguiente;

ESQUEMA DE INTEGRACIÓN FÍSICA DEL RETC A LA RED DEL INE



Como se observa, la base de datos estará centralizada en servidores institucionales, en tanto que el grupo de trabajo del RETC tendrá comunicación a la red vía tarjetas Ethernet (protocolo TCP/IP), con un servidor local Novell o acceso directo al anillo de fibra óptica (100 Mbs).