

DESCONCENTRACION Y MODERNIZACION INFORMATICA DE LA SEDUE

**DIRECCION GENERAL DE PROGRAMACION, ORGANIZACION Y
PRESUPUESTO**

INTRODUCCION

El presente documento describe la trayectoria, que en materia de desconcentración informática se ha desarrollado en la SEDUE.

Se anota también brevemente la problemática que se ha presentado y las soluciones aplicadas para lograr los objetivos marcados.

ANTECEDENTES

La Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología desde su inicio ha recurrido a la función informática como herramienta de apoyo para el desarrollo y cumplimiento de los proyectos y programas encomendados a las áreas que la integran.

A fin de dar principio a la desconcentración de la función informática, se instaló en 1982 el servicio de teleproceso en las oficinas centrales y equipos 8100 en las 31 delegaciones estatales. (Lámina 1.)

El proyecto de enlace a través de una red de comunicación no fue posible implantarlo, debido a que en ese entonces la tecnología existente requería de una inversión muy fuerte, o bien no cumplía satisfactoriamente con los requerimientos mínimos necesarios; esto último como resultado de las pruebas que se llevaron a cabo con la red conmutada. (Lámina 2.)

En 1986, continuando con la desconcentración informática, se sustituyen los equipos 8100 con 110 microcomputadores; esto en razón de la obsolescencia de los equipos mencionados, lo que traía como consecuencia altos costos en los servicios de mantenimiento. (Lámina 3.)

PROGRAMA INSTITUCIONAL DE DESCONCENTRACION Y MODERNIZACION INFORMATICA

En 1989 al iniciar la presente administración se decidió proporcionar a todas las áreas que integran la Secretaría, el apoyo informático en una forma eficiente y bajo

el esquema de un plan estratégico apegado a los lineamientos del Programa Nacional de Modernización de la Administración Pública Federal; este plan se instrumenta para iniciar un proyecto que resuelva las necesidades de la Secretaría en materia de informática, procurando la racionalización y adecuada utilización de los recursos existentes, motivo por el cual surge el Programa Institucional de Desconcentración y Modernización Informática, que tiene principalmente los siguientes objetivos:

- Diagnosticar los servicios informáticos dentro de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, identificando las causas y efectos de la problemática actual.
- Establecer la alternativa de solución a los problemas detectados y satisfacer las necesidades en materia de informática, ajustada a los recursos presupuestales autorizados.
- Integrar en etapas las acciones de desconcentración y modernización informática en relación al costo beneficio de su aplicación que permita el logro de los objetivos. (Lámina 4.)

Para el desarrollo del Programa antes mencionado, se llevaron a cabo las siguientes actividades:

- A) Reuniones con las diferentes unidades administrativas con el fin de efectuar un levantamiento de las necesidades de equipo, sistemas, capacitación y servicios.
- B) Integración y análisis de la información obtenida en las entrevistas practicadas a las áreas administrativas, con lo que se determinó la problemática que a continuación se expone.

PROBLEMATICA

- Referente al manejo y proceso de la información, se detectó un alto grado de procesos operativos manuales, duplicidad de información, información común no actualizada, envío y recepción inoportunas de la información entre las áreas de la Secretaría; procedimientos, procesos y resultados no estandarizados en su totalidad.
- En materia de equipos, en 1988 por razones presupuestales fue necesario sustituir el equipo de cómputo de ambiente 370 IBM instalado en la Dirección, por un equipo intermedio sistema 36, lo que motivó la supresión de la red de teleproceso central; los equipos microcomputadores instalados en las áreas de la Secretaría se encontraban prácticamente saturados, el uso de los mismos limitado y sin oportunidad de acceso simultáneo a la información.
- Respecto al personal técnico especializado, se detectó una alta rotación, debido a los sueldos poco competitivos con el mercado, problema que se agudizó notablemente con el programa de retiro voluntario. (Lámina 5.)

PROYECTO DE DESCONCENTRACION Y MODERNIZACION INFORMATICA

Para dar respuesta a la problemática anteriormente descrita, y después de llevar a cabo un análisis técnico-financiero se determinó realizar el proyecto de desconcentración y modernización de los servi-

cios informáticos, el cual en su concepción global comprende las siguientes actividades:

- Integración de equipos microcomputadores bajo redes locales con equipos minicomputadores que contengan paquetes, sistemas y herramientas acordes a las necesidades actuales, en una red de teleproceso a nivel nacional, proporcionando el servicio y acceso de información a todos los usuarios de la Secretaría.
- Determinación y creación de bases de datos, institucionales estandarizadas conforme a las funciones y objetivos de cada área, integrando la información relativa a: patrimonio inmobiliario federal, desarrollo urbano, control y monitoreo de condiciones ambientales del aire, agua y tierra del país, etcétera.
- Realización de programas periódicos de capacitación a los usuarios y personal responsable de la función informática.
- Selección de sistemas operativos, paquetes y programas con el mayor grado de estandarización en el mercado, logrando así un mejor aprovechamiento tanto de los recursos humanos, como de los equipos de cómputo.
- Creación de una infraestructura informática que sienta las bases para un crecimiento futuro ordenado, eficiente y productivo, con la flexibilidad para su ajuste dependiendo de las necesidades y nuevas tecnologías, las cuales se están constantemente analizando. (Lámina 6.)

METAS ALCANZADAS

ETAPA I

Se adquirió el equipo central AS400 de IBM con capacidad de 12 Mb de memoria real, almacenamiento en disco magnético de 1200 Mb; 25 terminales, 7 impresoras, 7 líneas de comunicación, unidad de cinta magnética de 1/2" y unidad de diskette de 8".

Este equipo cuenta con un sistema operativo que integra base de datos relacional, comunicaciones, autoestudio y herramientas de apoyo para el desarrollo de sistemas; además de un paquete para la migración y emulación del sistema 36. (Lámina 7.)

Se instaló la red de teleproceso en las áreas de: Subsecretaría de Vivienda, Subsecretaría de Ecología, Oficialía Mayor y Dirección General de Patrimonio Inmobiliario Federal. (Lámina 8.)

Se instalaron 28 equipos microcomputadores PS/2 80-286 y 80-386 con capacidad de 1 y 2 Mb en RAM, 20 y 40 Mb en disco duro respectivamente, impresoras de matriz de puntos, impresoras laser, graficadores, aplicaciones y paquetería, así como tarjetas de emulación para el enlace con AS/400 en áreas centrales de la Secretaría. (Lámina 9.)

Se dio capacitación para el manejo y óptimo aprovechamiento de los equipos instalados, al personal de las áreas involucradas.

Se realizó el estudio para la modernización y ampliación de la Red Automática de Monitoreo Ambiental de la zona metropolitana.

ETAPA II

Durante el presente año, en esta segunda etapa, se incrementó el equipo central a 24 Mb de memoria real, el almacenamiento en disco magnético a 3540 Mb, y se amplió la red de teleproceso a 40 terminales, 18 impresoras y 31 líneas de comunicación. (Lámina 10.)

Se instalaron 7 minicomputadores AS/400 con una capacidad de 12 Mb de memoria real, almacenamiento en disco magnético de 640 Mb en 5 de ellos y 960 Mb en los dos restantes; 5 terminales y una impresora, 3 líneas de comunicación, unidad de diskette de 8" y cartucho de cinta magnética de 1/4 a 120 Mb, cinco de estas configuraciones se instalaron en las delegaciones estatales de Baja California Norte, Jalisco, Querétaro, Puebla, Chiapas.

Estas darán apoyo al resto de las delegaciones y servirán de enlace en forma regional con las oficinas centrales; los dos equipos restantes se instalaron en la Dirección General de Patrimonio Inmobiliario Federal y la Dirección General de Recursos Humanos. (Lámina 11.)

Se instalaron 61 equipos microcomputadores PS/2 con las siguientes características:

- 36 equipos modelo 25 con microprocesador 8086, 640 Kb en RAM, 20 Mb en disco duro.
- 16 equipos modelo 50Z con microprocesador 80286 a 10 Mhz con arquitectura de microcanal, 1 Mb en RAM, 30 Mb en disco duro a 14 de ellos y 60 Mb a los dos restantes.
- 9 equipos modelo 55SX con microprocesador 80386 a 16 Mhz con arquitectura de microcanal, 2 Mb en RAM, 8

micros con 60 Mb en disco duro y uno con 120 Mb.

Estos equipos fueron adquiridos con periféricos tales como: impresora de matriz de puntos, impresoras laser con opción PostScript, graficador de 8 plumillas, Scanner de 300 puntos, modem, tarjeta fax, coprocesador matemático y sistema ininterrumpible para el suministro de energía eléctrica. (Lámina 12.)

Fueron instaladas 5 redes locales en las áreas del Secretario, Oficial Mayor, Subsecretario de Ecología.

Se adquirió mediante licitación pública internacional un paquete de equipos, sistemas y dispositivos de medición y monitoreo de las condiciones ambientales del aire, para la modernización de la Red Automática de Monitoreo Ambiental en la zona metropolitana; la tipología de esta Red y el software seleccionado son de alta tecnología; actualmente son utilizados para los mismos fines en países desarrollados como Estados Unidos y Alemania. (Lámina 13.)

Se desconcentraron las aplicaciones de: Recursos Humanos, Administración de los Recursos Financieros, Control de Inventarios y Sistema Nacional de Patrimonio Inmobiliario Federal.

En la actualidad se están realizando las siguientes actividades:

- Capacitación al personal encargado de la función informática tanto en oficinas centrales como en delegaciones.
- Supervisión de la instalación por la empresa a la que se le asignó el contrato, del equipo adquirido para la ampliación y modernización de la Red Automática de Monitoreo Ambiental.

- Estudio técnico-financiero para la determinación de alternativas para la instalación de enlaces de comunicación de las delegaciones estatales con su correspondiente delegación regional, y de éstas con las áreas centrales, con el fin de incorporarlas a la Red Nacional de Teleproceso. (Lámina 14)

ETAPA III

En esta tercera etapa, que es la conclusión del proyecto, se planea realizar las siguientes acciones:

- Incrementar con equipos minicomputadores el servicio en las delegaciones estatales y establecer el enlace de comunicaciones con la red de teleproceso.
- Incrementar las redes locales de microcomputadores en las áreas centrales e incorporar éstas a la red.
- Continuar con la desconcentración de aplicaciones de uso generalizado.
- Continuar con el plan de capacitación y desarrollo técnico del personal de la Secretaría. (Lámina 15.)

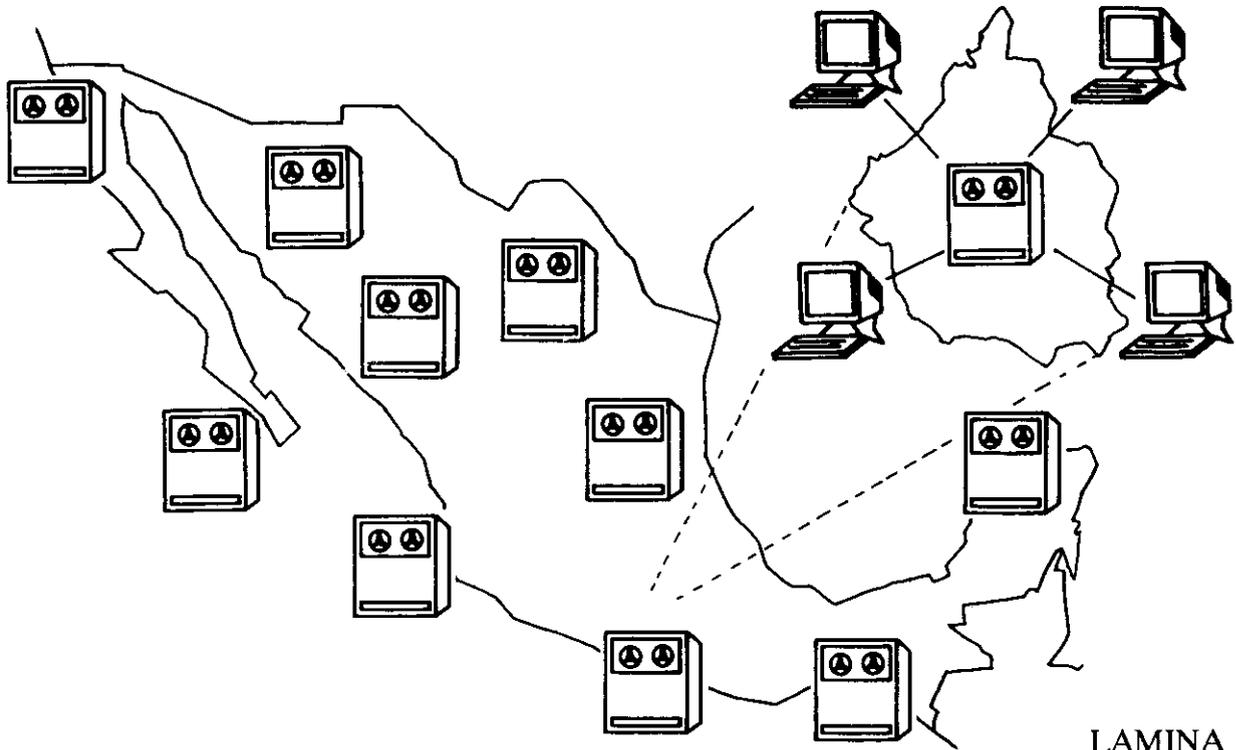
CONCLUSIONES

Los resultados que se han comentado a lo largo de esta exposición están apegados a los postulados del Programa Nacional de Desarrollo emitido por el Ejecutivo Federal, así como a los objetivos y lineamientos trazados por esta dependencia.

Las autoridades de la Secretaría han dado un decidido apoyo para la realización de este proyecto, por lo que la desconcentración informática se está cumpliendo en forma efectiva y congruente con la modernidad que el país exige en estos momentos, alcanzando las metas propuestas en el tiempo planeado.

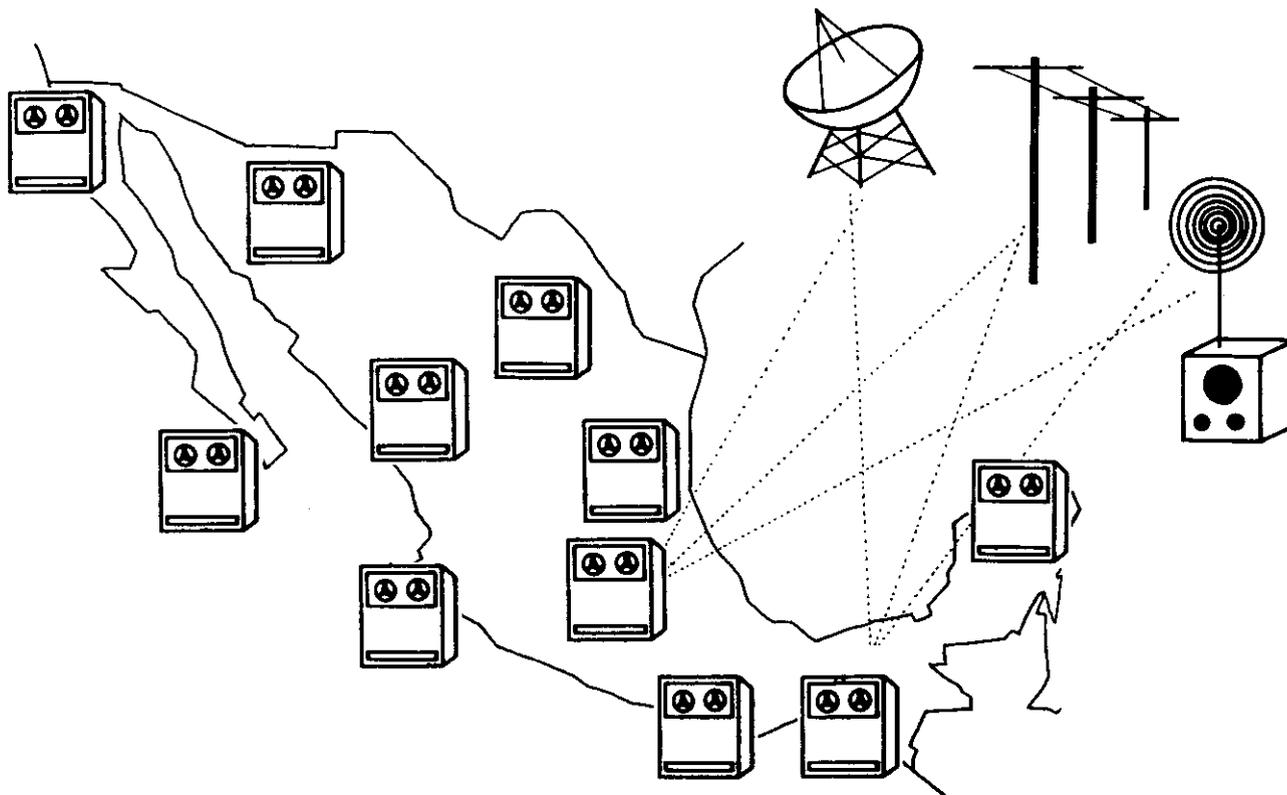
En este año lograremos enlazar a las delegaciones regionales y oficinas centrales en una Red Nacional de Teleproceso, con lo que tendremos una mayor cobertura, calidad y oportunidad en la información institucional; esto debido a que los avances tecnológicos disponibles en la actualidad ofrecen diferentes alternativas para la transmisión de datos.

EQUIPOS 8100



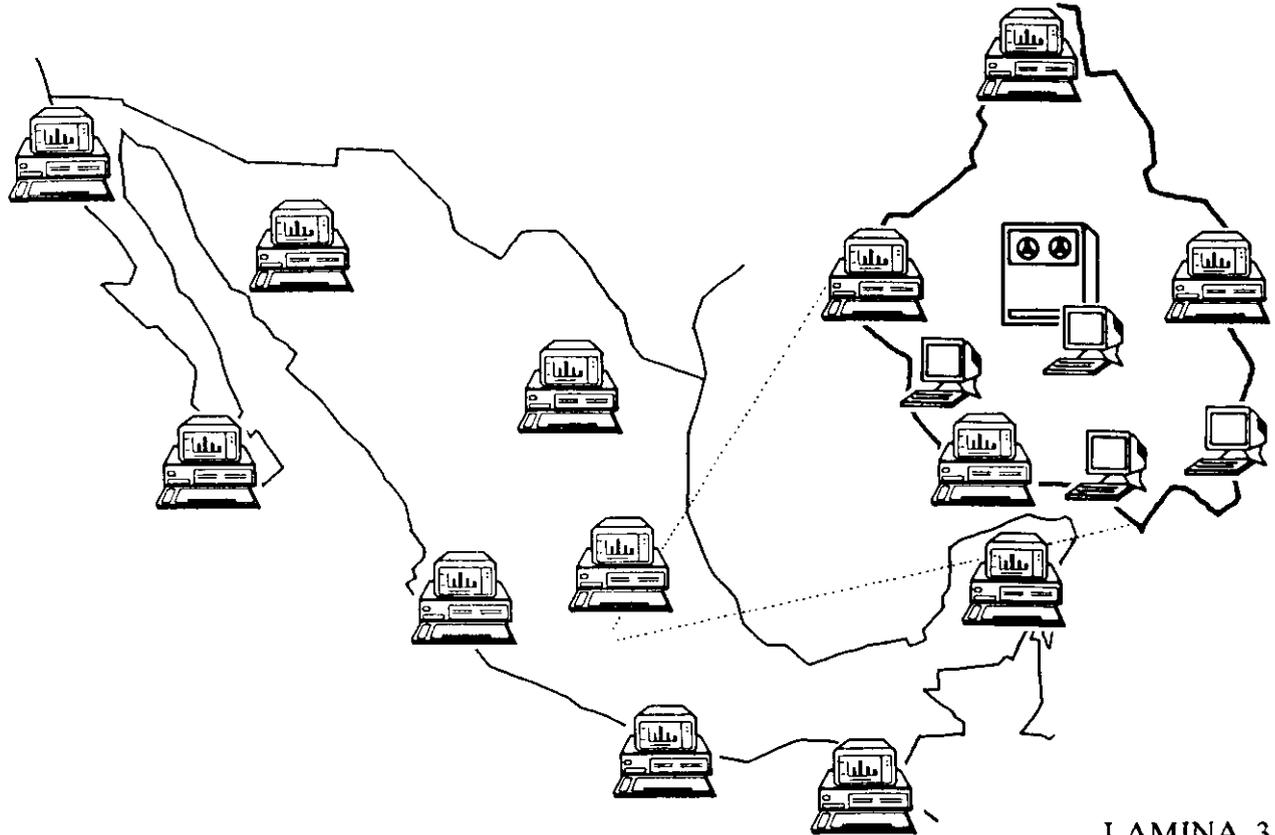
LAMINA 1

PRUEBAS DE ENLACE



LAMINA 2

SUSTITUCION DE EQUIPOS 8100 POR MICROCOMPUTADORES



LAMINA 3

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO



PROGRAMA NACIONAL
DE MODERNIZACION
DE LA ADMINISTRACION
PUBLICA FEDERAL



PROGRAMA INSTITUCIONAL
DE DESCONCENTRACION
Y MODERNIZACION
INFORMATICA



ESQUEMA DE
RACIONALIZACION
DE LOS RECURSOS



OBJETIVOS

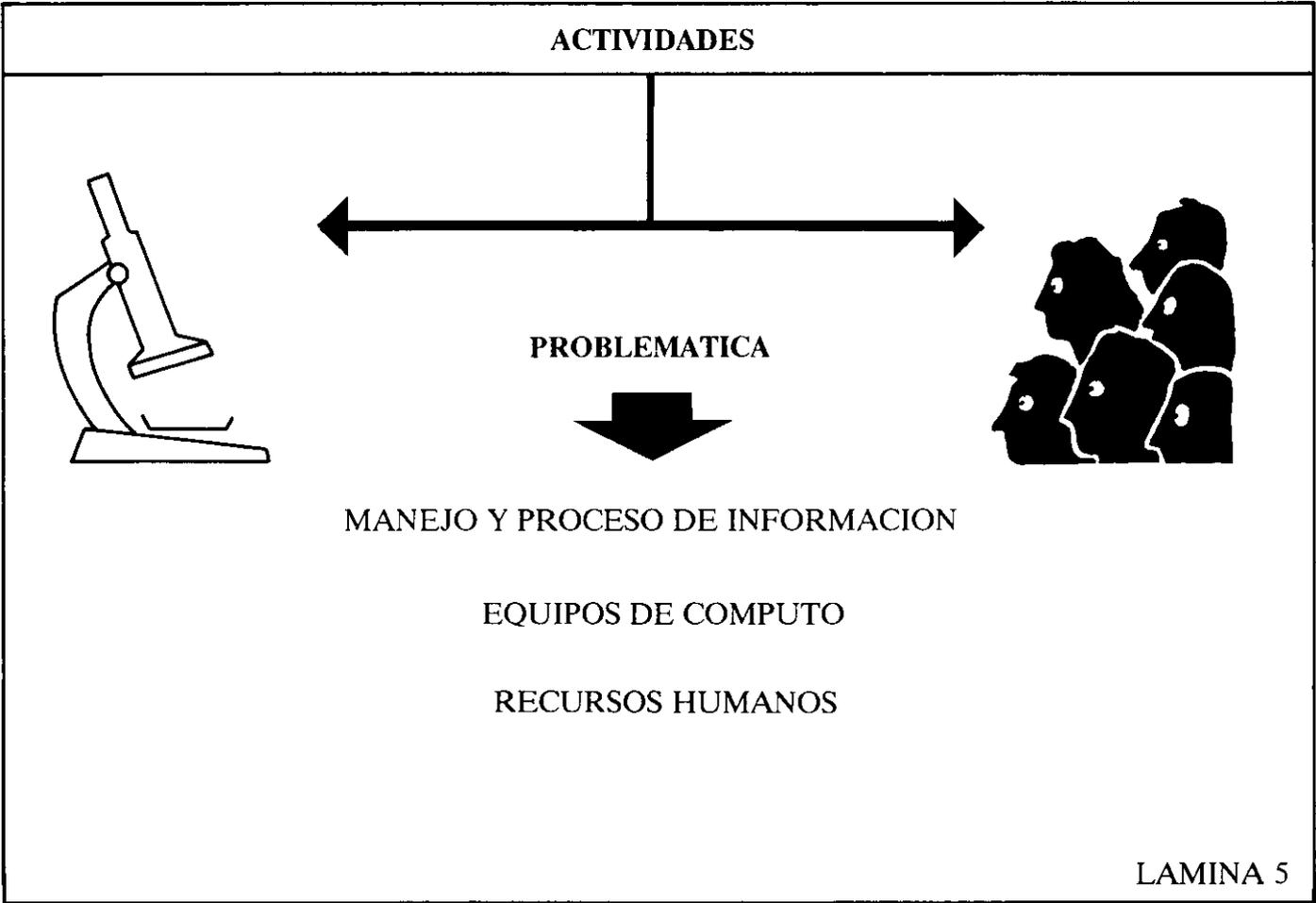
DIAGNOSTICO SERVICIOS INFORMATIVOS

PROBLEMÁTICA ACTUAL

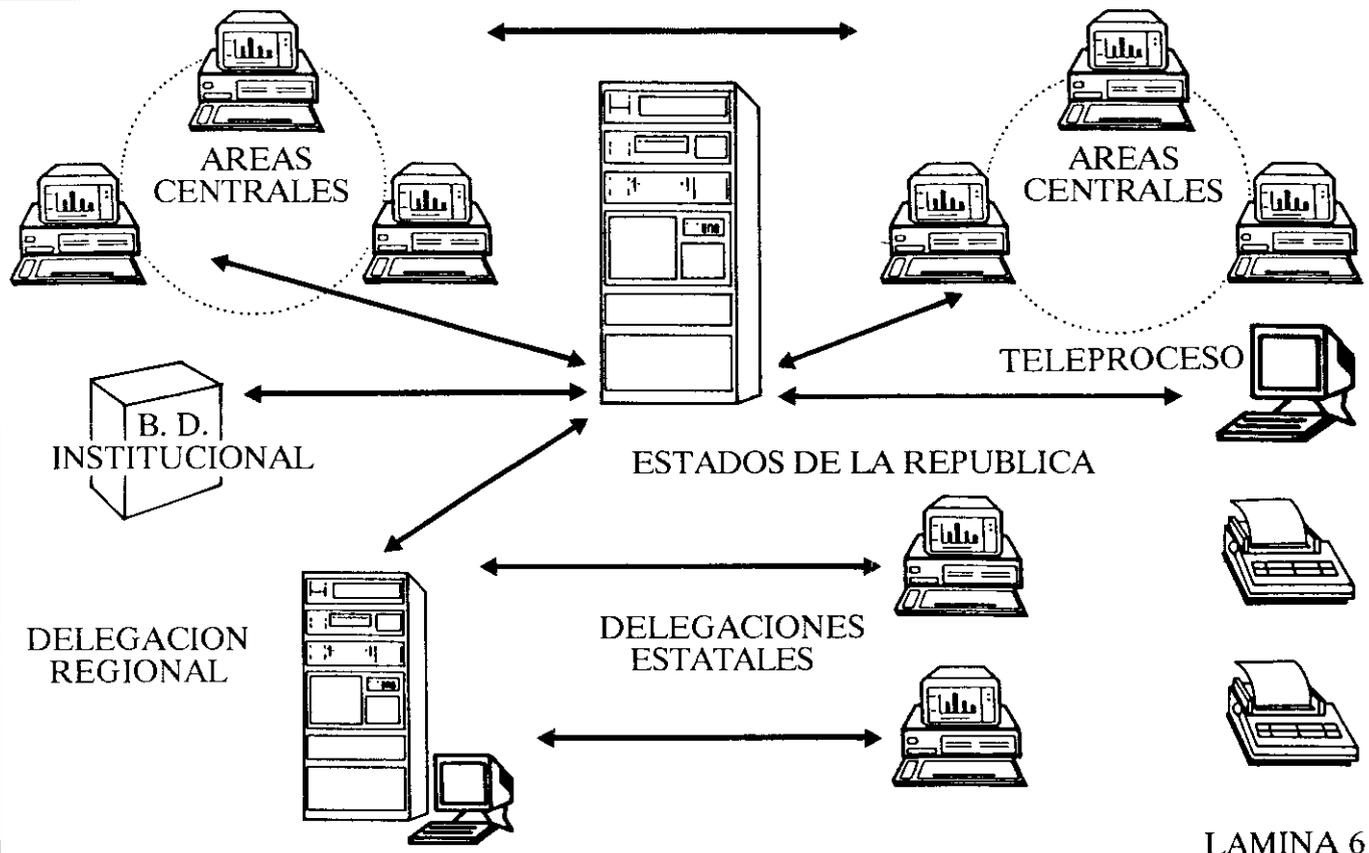
ALTERNATIVAS DE SOLUCION

PLANEACION ESTRATEGICA A CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO

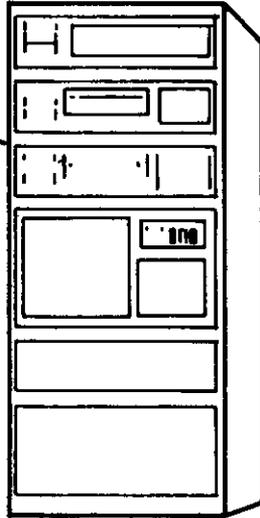
LAMINA 4



ESQUEMA DEL PROYECTO DE DESCONCENTRACION Y MODERNIZACION INFORMATICA



LAMINA 6

COMPUTADOR CENTRAL**AS/400 MODELO 30**

MEMORIA REAL	12 MB.
DISCO MAGNETICO	1200 MB.
TERMINALES	25
IMPRESORAS	7
LINEAS DE COMUNICACION	7
UNIDAD DE CINTA MAGNETICA DE 1/2"	
UNIDAD DE DISKETTE	8"

RED DE TELEPROCESO CENTRAL

NORMAS E INSUMOS



RECURSOS HUMANOS



DESARROLLO URBANO



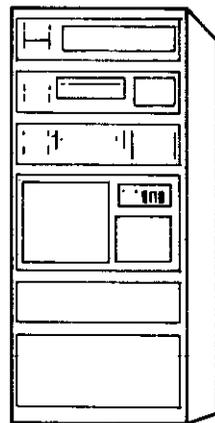
PATRIMONIO



VIVIENDA



ECOLOGIA



LAMINA 8

MICROCOMPUTADORES

CANTIDAD 26 2

PROCESADOR 80286 80386

MEMORIA RAM 1 2 MB.

DISCO DURO 20 40 MB.

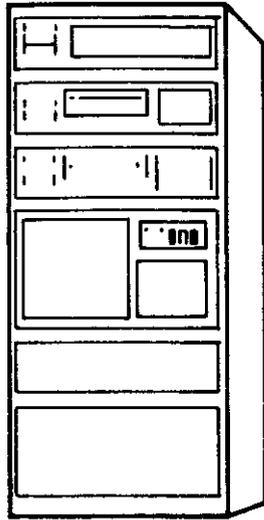
IMPRESORAS MATRIZ DE PUNTOS
Y LASER

GRAFICADOR

EMULACION PARA AS/400

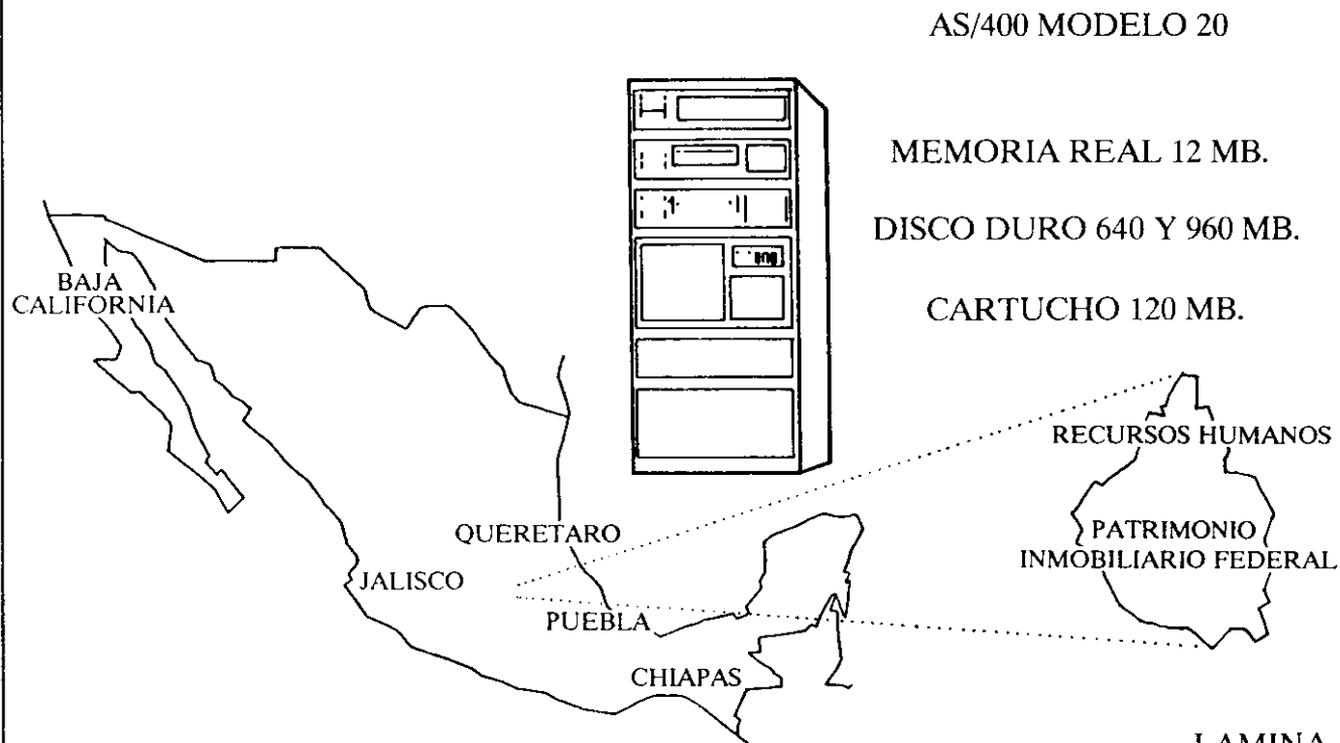
LAMINA 9

AMPLIACION DEL COMPUTADOR CENTRAL



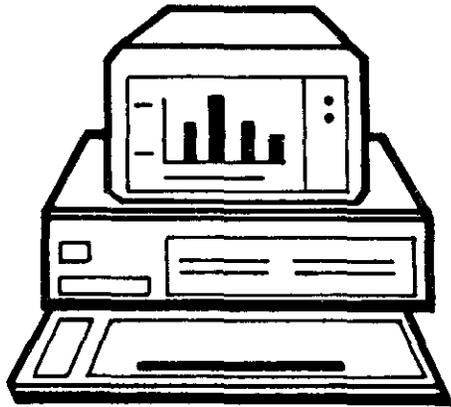
AS/400 MODELO	30	→	50
MEMORIA REAL	12 MB.	→	24 MB.
DISCO MAGNETICO	1200 MB.	→	3540 MB.
TERMINALES	25	→	40
IMPRESORAS	7	→	18
LINEAS DE COMUNICACION	7	→	31
UNIDAD DE CINTA MAGNETICA DE 1/2"			
UNIDAD DE DISKETTE DE 8"			

LAMINA 10

INSTALACION DE EQUIPOS AS/400 EN DELEGACIONES Y OFICINAS CENTRALES

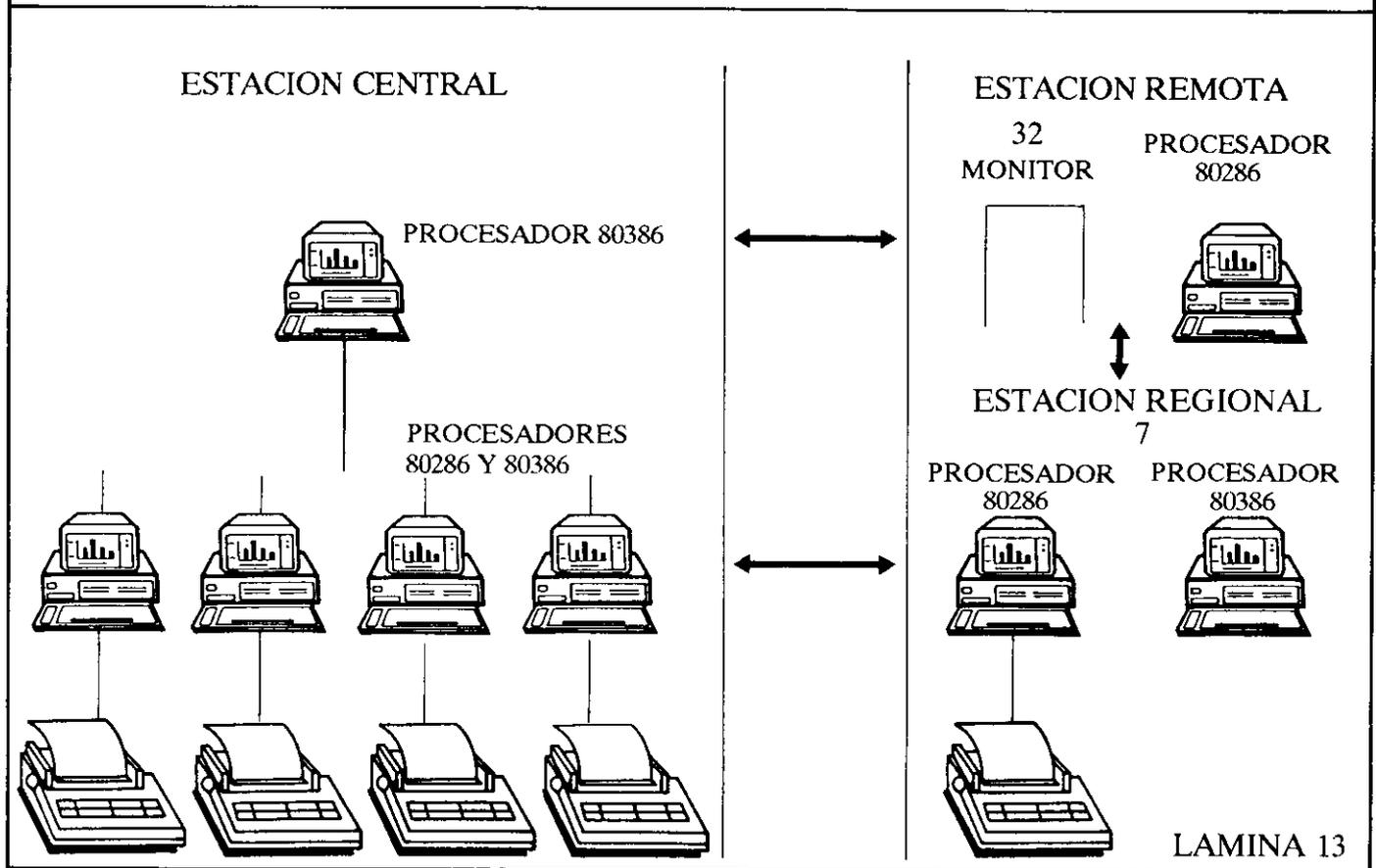
LAMINA 11

MICROCOMPUTADORES



CANTIDAD 36 16 9
PROCESADOR 8086 80286 80386
MEMORIA RAM 640 KB. 1 2 MB.
DISCO DURO 20, 30, 60 Y 120 MB.
IMPRESORAS
 MATRIZ DE PUNTOS Y
 LASER CON OPCION POSTSCRIPT
GRAFICADOR
SCANNER
TARJETA FAX
EMULACION PARA AS/400
COPROCESADOR MATEMATICO

LAMINA 12

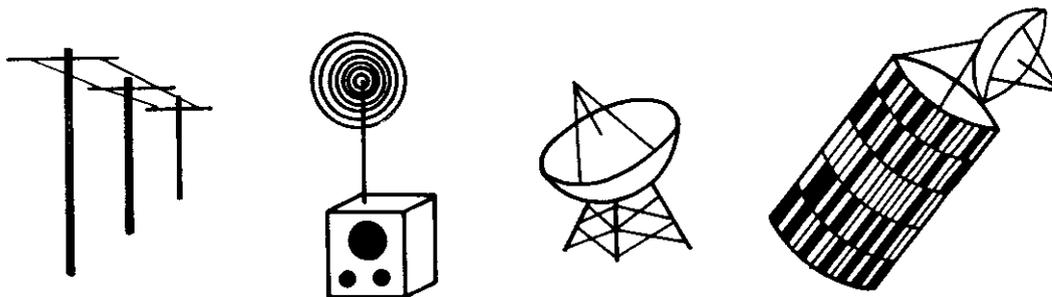
RED AUTOMATICA DE MONITOREO AMBIENTAL

ACTIVIDADES EN DESARROLLO

CAPACITACION TECNICA

SUPERVISION DE LA INSTALACION
DEL EQUIPO PARA LA R.A.M.A.

ALTERNATIVAS DE COMUNICACION



LAMINA 14

