T
628.168
G661
V.1

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
PROGRAMA DE TECNOLOGIA EN COMPUTACION

SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES

MANUAL DE DISEÑO

PROYECTO:

Previo a la obtención del TITULO de
ANALISTA DE SISTEMAS

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
1958
GUAYAQUIL
BIBLIOTECA
DE ESCUELAS TECNOLOGICAS

Presentado por:

FREDDY A. GORDILLO C.
Y
MERCY E,. ZAMBRANO Y.

DIRECTORA

Anl. NAYETH SOLORZANO DE NAN

Guayaquil - Ecuador
19992

AGRADECIMIENTO

A ***Dios***, por habernos dado la paciencia y la constancia necesaria para cumplir una de nuestras principales metas.

A ***nuestras Madres***, quienes con su infinito amor y comprensión han sido nuestro mayor apoyo.

A ***nuestros Padres***, quienes nos han guiado con sus sabios consejos, formando nuestros criterios para tomar nuestro papel en la sociedad.

A ***nuestros Profesores, Compañeros, Amigos y Hermanos***, quienes de una u otra manera han compartido sus conocimientos y experiencias en forma incondicional.

A la ***Anl. Nayeth Solórzano*** y al ***Ing. Francisco Torres***, quienes han dirigido nuestro trabajo, dándonos sus ideas y sugerencias para la culminación existosa del mismo.

FREDDY A. GORDILLO *MERCY E. ZAMBRANO*

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
1958
GUAYAQUIL

BIBLIOTECA
DE ESCUELAS TECNOLOGICAS

DEDICATORIA

Es para mi una profunda satisfacción haber concluido este trabajo que deseo dedicar a tres seres muy especiales.

A ***mi Madre***, porque a ella le debo lo que hoy soy.

A ***Mariana Ostaiza***, una persona en quien siempre he encontrado comprensión.

A la memoria de ***mi Padre***, porque he sentido su fuerza cuando más la he necesitado; a pesar de no tenerlo físicamente.

MERCY E. ZAMBRANO YONFA

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a una mujer, que con su dedicación, esfuerzo y abnegación logró llenarme de decisión en los momentos de desconcierto para, para poder así culminar mi carrera con exito. ..... *Mi Madre*

FREDDY A. GORDILLO CARRILLO

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL L
1958
BIBLIOTECA
DE ESCUELAS TECNOLOGICAS

BIBLIOTECA
DE ESCUELAS TECNOLOGICAS

DECLARACION EXPRESA

"La responsabilidad de los hechos, ideas y doctrinas expuestas en esta tesis nos corresponden exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma, a la ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL". (Reglamento de Exámenes y Títulos Profesionales de la ESPOL).

Freddy Gordillo Carrillo

Mercy Zambrano Yonfá

Anl. Nayeth Solórzano de Nan

TABLA DE CONTENIDO

AGRADECIMIENTO

DEDICATORIA

DECLARACION EXPRESA

CAPITULO I. INTRODUCCION

1.1 Antecedentes 1- 1

1.2 Definición del Problema y su relación con las operaciones actuales 1- 2

1.3 Solución Propuesta 1- 3

CAPITULO II. DIAGRAMAS DE INFORMACION DEL SISTEMA

2.1 Diagrama General del Sistema 2- 1

2.2 Diagrama de Flujo de Datos 2- 3

2.3 Diagrama de Flujo de Información 2- 5

2.4 Diagrama Jerárquico del Sistema 2-12

2.4.1 Diagrama del Módulo General 2-12
2.4.2 Diagrama del Módulo de Mantenimiento 2-15
2.4.3 Diagrama del Módulo de Consultas 2-17

2.4.3.1 Diagrama del Submódulo de Consultas Generales 2-19
2.4.3.2 Diagrama del Submódulo de Consultas de Ensayos 2-21

2.4.4 Diagrama del Módulo de Reportes 2-24

2.4.4.1 Diagrama del Submódulo de Reportes Generales 2-26
2.4.4.2 Diagrama del Submódulo de Reportes de Ensayos 2-28

2.4.5 Diagrama del Módulo de Gráficos Estadísticos 2-31

2.4.6 Diagrama del Módulo de Generador de Informes 2-34

2.4.7 Diagrama del Módulo de Procesos Periódicos 2-37

2.4.7.1 Diagrama del Submódulo de Respaldo de Archivos 2-39
2.4.7.2 Diagrama del Submódulo de Restauración de Archivos 2-41

2.4.8 Diagrama del Módulo de Seguridades 2-43



CAPITULO III. ESTANDARES

3.1 Estandarización de Formatos 3- 1

3.1.1 Nombre del Sistema 3- 1
3.1.2 Nombres de Archivos 3- 1

3.1.2.1 Abreviaturas de Tipos de Archivos 3- 2
3.1.2.2 Abreviaturas de los nombres nemónicos de Archivos 3- 2

3.1.3 Nombres de Campos de Archivos 3- 3
3.1.4 Nombres de Programas 3- 3
3.1.5 Nombres de Menúes, Pantallas y Reportes .. 3- 4

3.2 Estandarización de Códigos 3- 5

3.2.1 Estándares de Códigos de Estaciones de Muestreo 3- 5
3.2.2 Estándares de Parámetros Analíticos 3- 5

3.2.2.1 Abreviaturas de Parámetros Analíticos 3- 6

3.2.3 Estándares de Clasificaciones de Parámetros Analíticos 3- 7

3.2.3.1 Abreviaturas de Clasificaciones de Parámetros Analíticos 3- 7

3.2.4 Niveles de Usuarios del sistema 3- 7

BIBLIOTECA
DE ESCUELAS TECNOLOGICAS

CAPITULO IV. DEFINICION DE ARCHIVOS

4.1 Definición de Archivos de Datos 4- 1

4.1.1 Archivo Maestro de Ensayos 4- 1

4.1.2 Archivo Maestro de Clasificaciones 4- 2

4.1.3 Archivo Maestro de Estaciones de Muestreo 4- 3

4.1.4 Archivo Histórico de Ensayos 4- 4

4.1.5 Archivo Maestro de Parámetros Analíticos 4- 5

4.1.6 Archivo Maestro de RPCCA 4- 6

4.1.7 Archivo Maestro de Usuarios del Sistema 4- 7

4.1.8 Archivo de Nombres de Campos para las Consultas Generadas 4- 8

4.1.9 Archivo de Nombres de Campos para los Reportes Generados 4- 9

4.1.10 Archivo de Nombres de Consultas Generadas 4-10

4.1.11 Archivo de Nombres de Reportes Generados 4-11

4.1.12 Archivos de Interface para Gráficos 4-12

4.2 Definición de Archivos de Indices 4-17

4.3 Diccionario de Datos 4-21

CAPITULO V. CONTROLES DE PROCESAMIENTO

5.1 Verificación de Entradas por el terminal 5- 1

5.2 Respaldo de Archivos 5- 1

5.3 Seguridades 5- 2

CAPITULO VI. DEFINICIONES DE ENTRADAS Y SALIDAS

6.1 Diseño de Menúes 6- 1

6.2 Diseño de Entradas 6-17

6.3 Diseño de Consultas 6-23

6.4 Diseño de Reportes 6-37

6.5 Diseño de Generador de Informes 6-50

6.6 Modelo de Gráficos Estadísticos 6-62

CAPITULO VII. DESCRIPCION DE PROGRAMAS

7.1 Programa de Mantenimiento de Estaciones de Muestreo 7- 1

7.2 Programa de Mantenimiento de Parámetros Analíticos 7- 3

7.3 Programa de Mantenimiento de Clasificaciones 7- 5

7.4 Programa de Mantenimiento de Ensayos 7- 7

7.5 Programa de Mantenimiento de RPCCA 7- 9

7.6 Programa de Consulta de Estaciones de Muestreo 7- 11

7.7 Programa de Consulta de Parámetros Analíticos 7- 13

7.8 Programa de Consulta de Clasificaciones 7- 15

7.9 Programa de Consulta de Valores Permisibles RPCCA .. 7- 17

7.10 Programa de Consulta de un parámetro por estaciones en varios años 7- 19

7.11 Programa de Consulta mensual de un parámetro específico 7- 21

7.12 Programa de Consulta anual de un parámetro específico 7- 23

7.13 Programa de Consulta anual sumarizada de un parámetro específico 7- 25

7.14 Programa de Consulta de ensayos periódicos 7- 27

7.15 Programa de Consulta mensual de Parámetros de una clase 7- 29

7.16 Programa de Consulta anual de Parámetros de una clase 7- 31

7.17 Programa de Consulta comparativa de n parámetros en n períodos 7- 33

7.18 Programa de Reporte de Estaciones de Muestreo 7- 35

7.19 Programa de Reporte de Parámetros Analíticos 7- 37

7.20 Programa de Reporte de Clasificaciones 7- 39

7.21 Programa de Reporte de Valores Permisibles RPCCA ... 7- 41

7.22 Programa de Reporte de un parámetro analítico en varios años 7- 43

7.23 Programa de Reporte comparativo de 5 parámetros en 2 períodos 7- 45

7.24 Programa de Reporte mensual de un parámetro específico 7- 47

7.25 Programa de Reporte anual de un parámetro específico 7- 49

7.26 Programa de Reporte anual sumarizada de un parámetro específico 7- 51

7.27 Programa de Reporte de Ensayos periódicos 7- 53

7.28 Programa de Reporte mensual de Parámetros de una clase 7- 56

7.29 Programa de Reporte anual de Parámetros de una clase 7- 58

7.30 Programa de Gráfico de un Parámetro en un año 7- 60

7.31 Programa de Gráfico del total anual de parámetros de una clase en una estación 7- 62

7.32 Programa de Gráfico del total mensual de parámetros analíticos en una estación 7- 64

7.33 Programa de Gráfico de un parámetro en varios años 7- 66

7.34 Programa de Gráfico comparativo de 4 parámetros en dos meses del mismo o diferente año 7- 68

7.35 Programa de Gráfico comparativo de 4 parámetros en dos años distintos 7- 70

7.36 Programa de Gráfico de variación mensual de un parámetro 7- 72

7.37 Programa de Gráfico de variación anual de un parámetro 7- 74

7.38 Programa de Gráfico comparativo mensual de 4 parámetros en todas las estaciones 7- 76

7.39 Programa de Gráfico comparativo anual de 4 parámetros analíticos en las estaciones 7- 78

7.40 Programa de Ejecución de Consultas Generadas 7- 80

7.41 Programa de Generación de nueva consulta 7- 82

7.42 Programa de Eliminación de Consulta generada 7- 84

7.43 Programa de Impresión de Consultas Generadas 7- 86

7.44 Programa de Generación de nuevo reporte 7- 88

7.45 Programa de Eliminación de Reporte generado 7- 90

7.46 Programa de Sumarización de parámetros analíticos e inicio de período 7- 92

7.47 Programa de Respaldo del Archivo de Ensayos 7- 94

7.48 Programa de Respaldo del Archivo de Estaciones de Muestreo 7- 96

7.49 Programa de Respaldo del Archivo de Parámetros Analíticos 7- 98

7.50 Programa de Respaldo del Archivo de Clasificaciones 7-100

7.51 Programa de Respaldo del Archivo de Usuarios 7-102

7.52 Programa de Respaldo del Archivo Histórico de Ensayos 7-104

7.53 Programa de Respaldo de todos los archivos del sistema 7-106

7.54 Programa de Restauración del Archivo de Bioensayos 7-108

7.55 Programa de Restauración del Archivo de Estaciones de Muestreo 7-110

7.56 Programa de Restauración del Archivo de Parámetros Analíticos 7-112

7.57 Programa de Restauración del Archivo de Clasificaciones 7-114

7.58 Programa de Restauración del Archivo de Usuarios 7-116

7.59 Programa de Restauración del Archivo Histórico de Ensayos 7-118

7.60 Programa de Restauración de todos los archivos del sistema 7-120

7.61 Programa de Mantenimiento de Usuarios 7-122

7.62 Programa de Consulta de Usuarios 7-124

7.63 Programa de Consulta completa de Usuarios 7-126

7.64 Programa de Reporte de Usuarios 7-128

CAPITULO VIII. CARACTERISTICAS OPERACIONALES

8.1 Características Operacionales 8- 1

CAPITULO IX. PLAN DE PRUEBA DEL SISTEMA

9.1 Localización 9- 1

9.2 Itinerario 9- 1

9.3 Responsabilidades 9- 1

9.4 Procedimientos Generales 9- 1

9.5 Colección de Datos 9- 2

9.6 Información a ser generada 9- 2

CAPITULO I

INTRODUCCION

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
1958
BIBLIOTECA
DE ESCUELAS TECNOLOGICAS

INTRODUCCION

1.1 ANTECEDENTES

Este manual presenta el diseño del Sistema de Control de Efluentes Industriales, desarrollado para el **Instituto de Ciencias Químicas** de la **Escuela Superior Politécnica del Litoral.**

El Instituto de Ciencias Químicas tiene como actual director al Ing. Francisco Torres.

Este Instituto en convenio con el Ministerio de Energía y Minas ayuda a detectar, prevenir y solucionar el problema de contaminación ambiental.

Uno de los tópicos de investigación es la contaminación del agua, causada por aproximadamente 35 componentes químicos expulsados por barcos, o tuberías conectadas por las refinerías.

La investigación consiste en analizar el grado de concentración de los parámetros analíticos, en las muestras de agua tomadas en puntos determinados con características propias de cada uno.

El control de los datos recopilados en dicha investigación se mantienen en forma manual, lo cual causa retrasos en la entrega de información.

1.2 DEFINICION DEL PROBLEMA Y SU RELACION CON LAS OPERACIONES ACTUALES

Los problemas identificados son los siguientes:

- El control de efluentes industriales se lo lleva manualmente, dando lugar a lentitud en las operaciones comparativas.

- El análisis y las características de las zonas de muestreo se archivan en extensos informes detallados, dando lugar a la posibilidad de que no se consideren todos los datos que se tiene, produciendo la no confiabilidad de la información.

- La elaboración de reportes clasificados produce el uso excesivo de papel.

- De mantenerse el sistema actual, se requerirá personal adicional si se deseara adoptar como nueva herramienta de análisis de la información la elaboración de gráficos estadísticos.

1.3 SOLUCION PROPUESTA

En base a las necesidades del Instituto de Ciencias Químicas, proponemos cambiar el sistema manual por un Sistema computarizado que puede cumplir con los requerimientos del usuario. Las características que contemplan el sistema propuesto son:

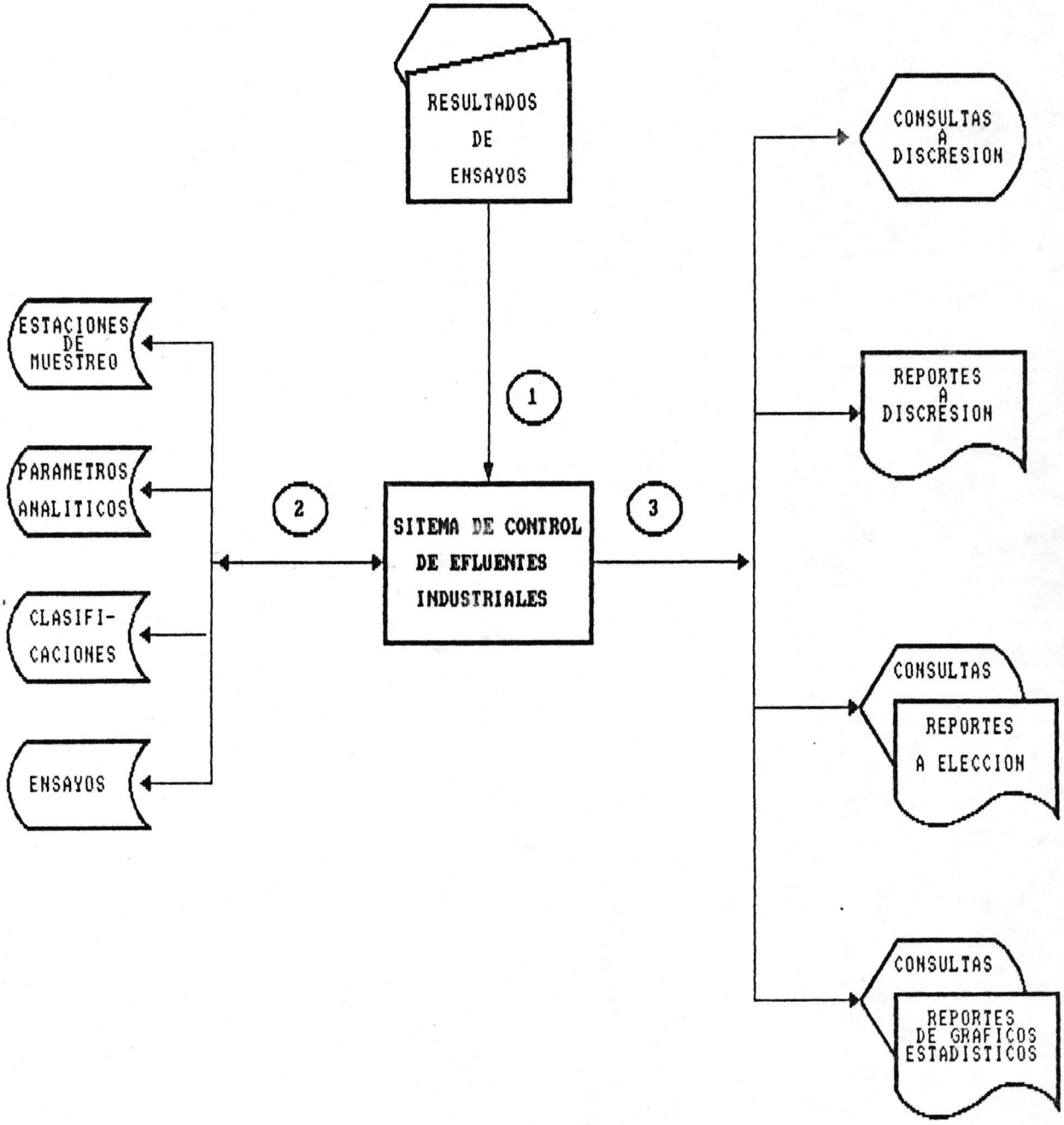
- Mantenimiento de la información en una base de datos de las medidas de las muestras tomadas.
- Generación de informes detallados con los datos recopilados sobre las muestras en un período dado. Dichos informes consiten en mostrar todos los datos de los componentes contaminantes en un ciclo.
- Generación de cuadros comparativos de la medida de concentración de los contaminantes en diferentes períodos.
- Generación de gráficos estadísticos que muestren la variación de un componente contaminante en diferentes ciclos.
- Generación de gráficos estadísticos que muestren la intensidad de cada componente en un mismo ciclo.
- Generación de consultas especificas, es decir mostrar el uso del mismo componente en varios ciclos.
- Generación de consultas genéricas de las diferentes estaciones de muestreo.
- Generación automática de consultas sobre diferentes rubros, ordenamientos y agrupaciones según requerimientos del usuario.
- Generación automática de reportes sobre diferentes rubros, ordenamientos y agrupaciones según requerimientos del usuario.

CAPITULO II

DIAGRAMAS DE INFORMACION DEL SISTEMA

DIAGRAMAS DE INFORMACION DEL SISTEMA

2.1 DIAGRAMA GENERAL DEL SISTEMA



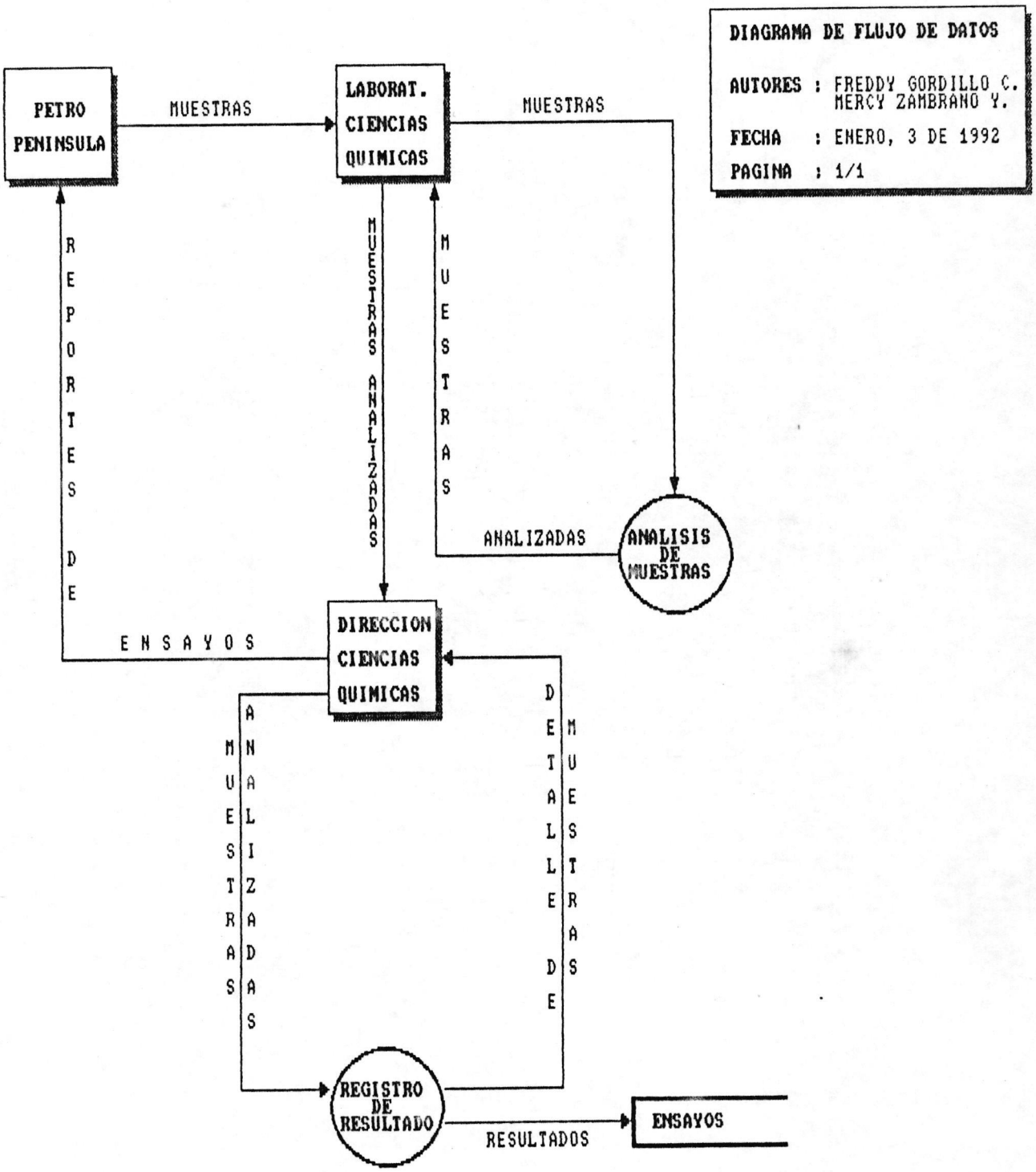
NARRATIVA DEL DIAGRAMA GENERAL DEL SISTEMA

1. Los resultados cuantitativos del análisis de ensayos son las principales entradas al Sistema de Control de Efluentes Industriales.

2. Los archivos de Estaciones de Muestreo, Parámetros analíticos, Clasificaciones, Valores permisibles de RPCCA y Ensayos son afectados por el Sistema de Control de Efluentes Industriales.

3. Las Consultas, Reportes y Gráficos estadísticos son las principales salidas del Sistema de Control de Efluentes Industriales.

2.2 DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS



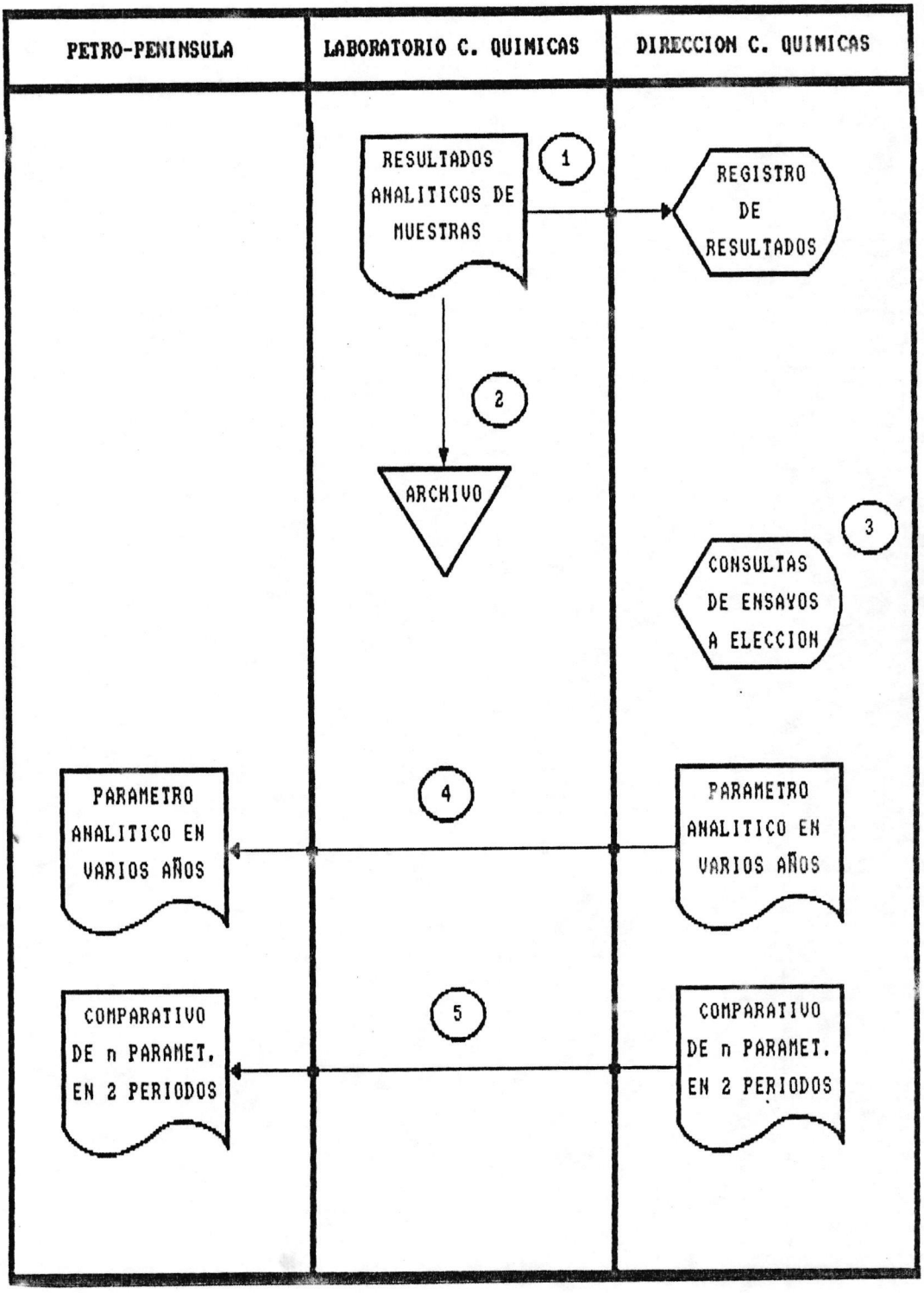
NARRATIVA DEL DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS

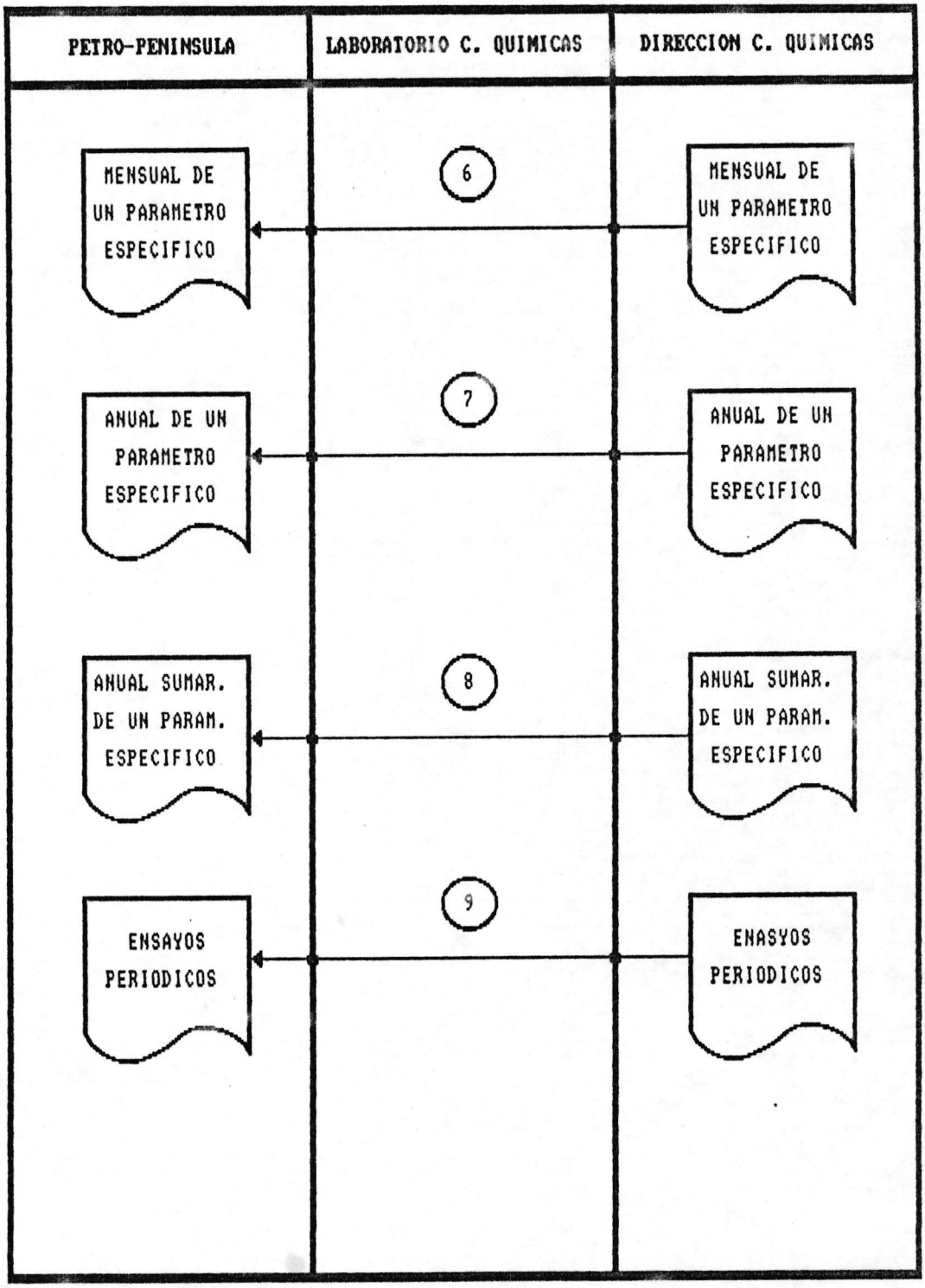
PETRO PENINSULA envía un conjunto de muestras mensualmente, las cuales son analizadas en el Laboratorio del Instituto de Ciencias Químicas.

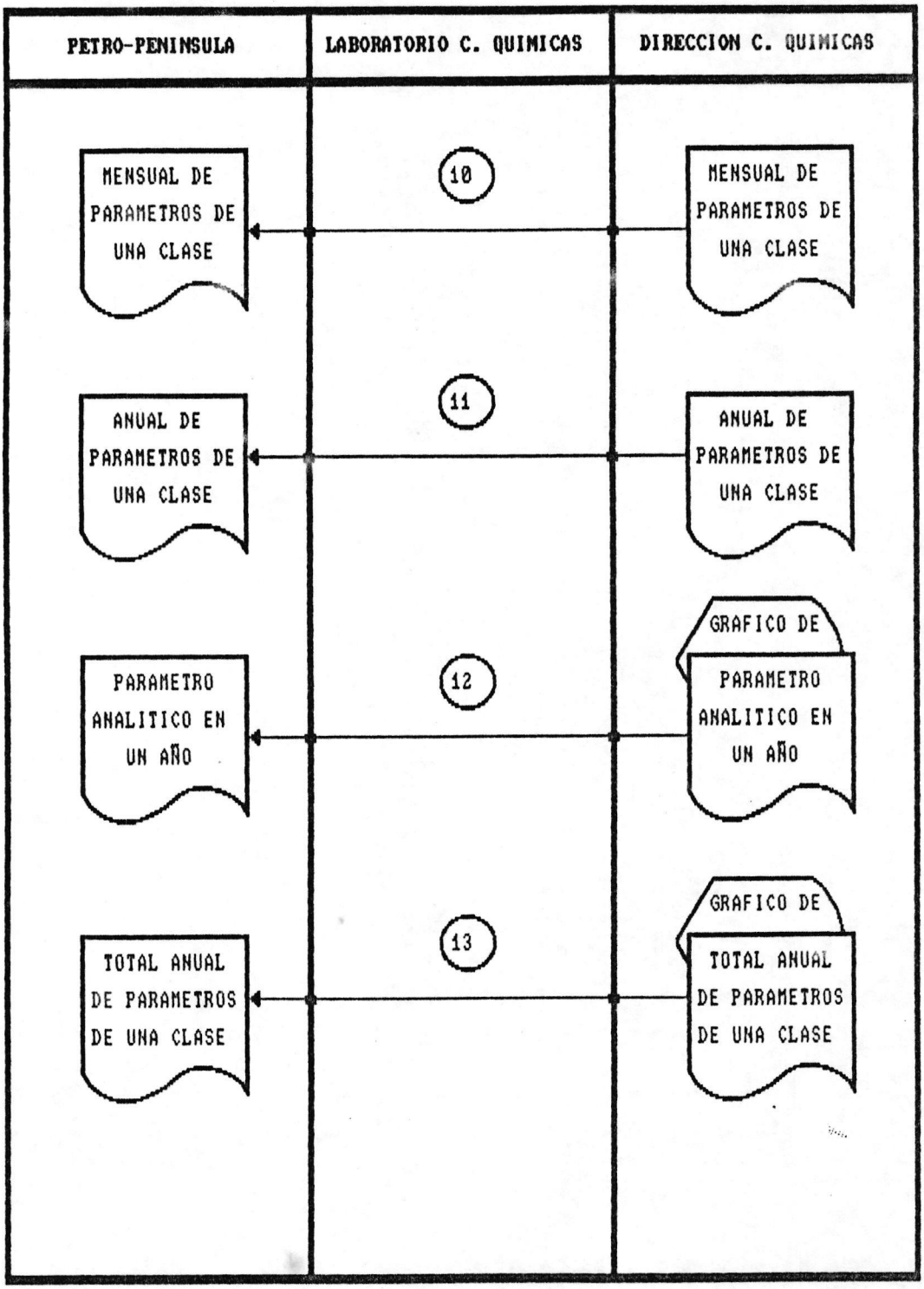
Los resultados del análisis de las muestras son enviados a la Dirección del Instituto de Ciencias Químicas, donde son procesadas afectando al archivo de Ensayos.

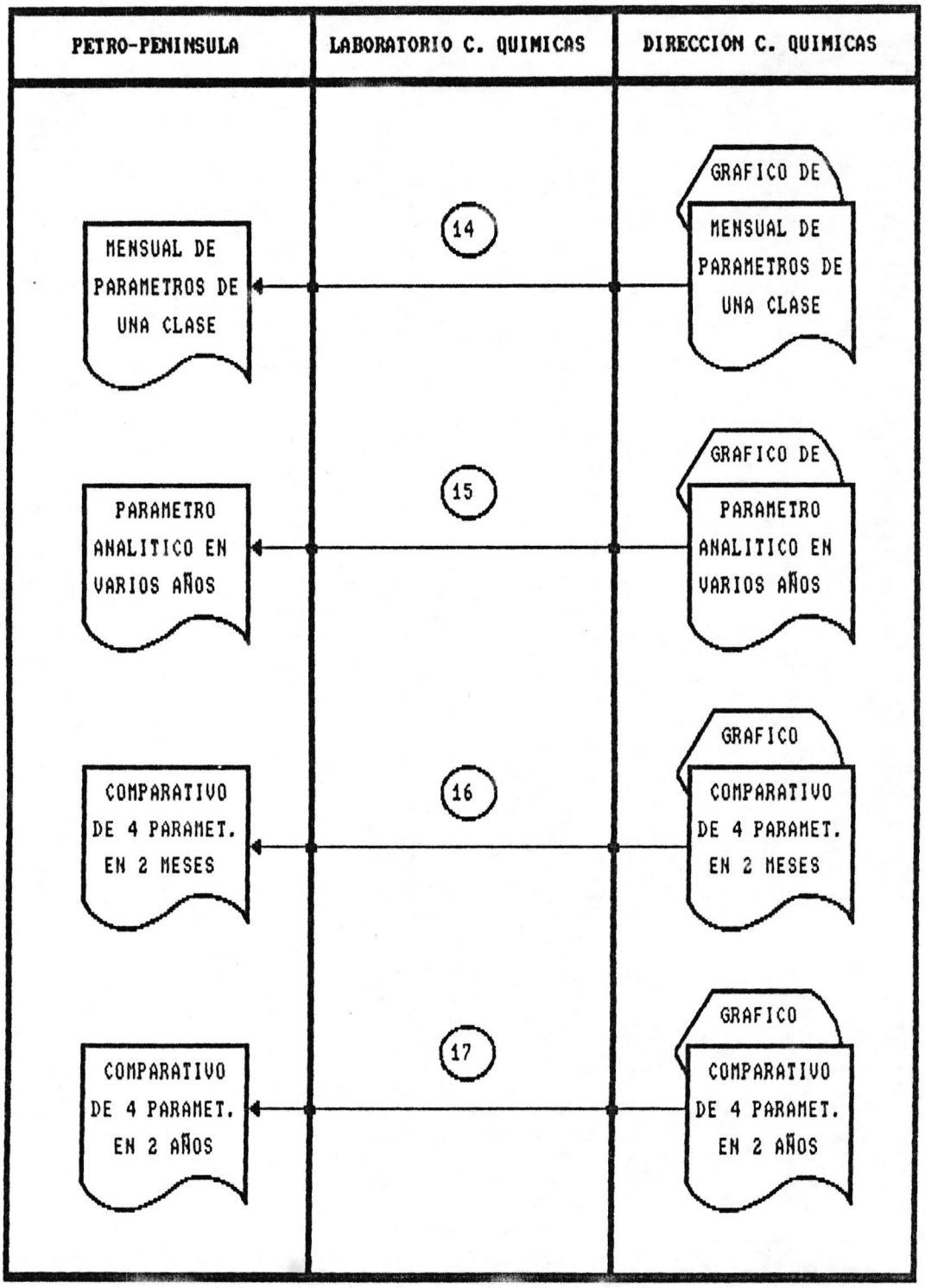
Con los datos almacenados se pueden generar una serie de reportes y gráficos estadísticos, los cuales son enviados a PETRO PENINSULA.

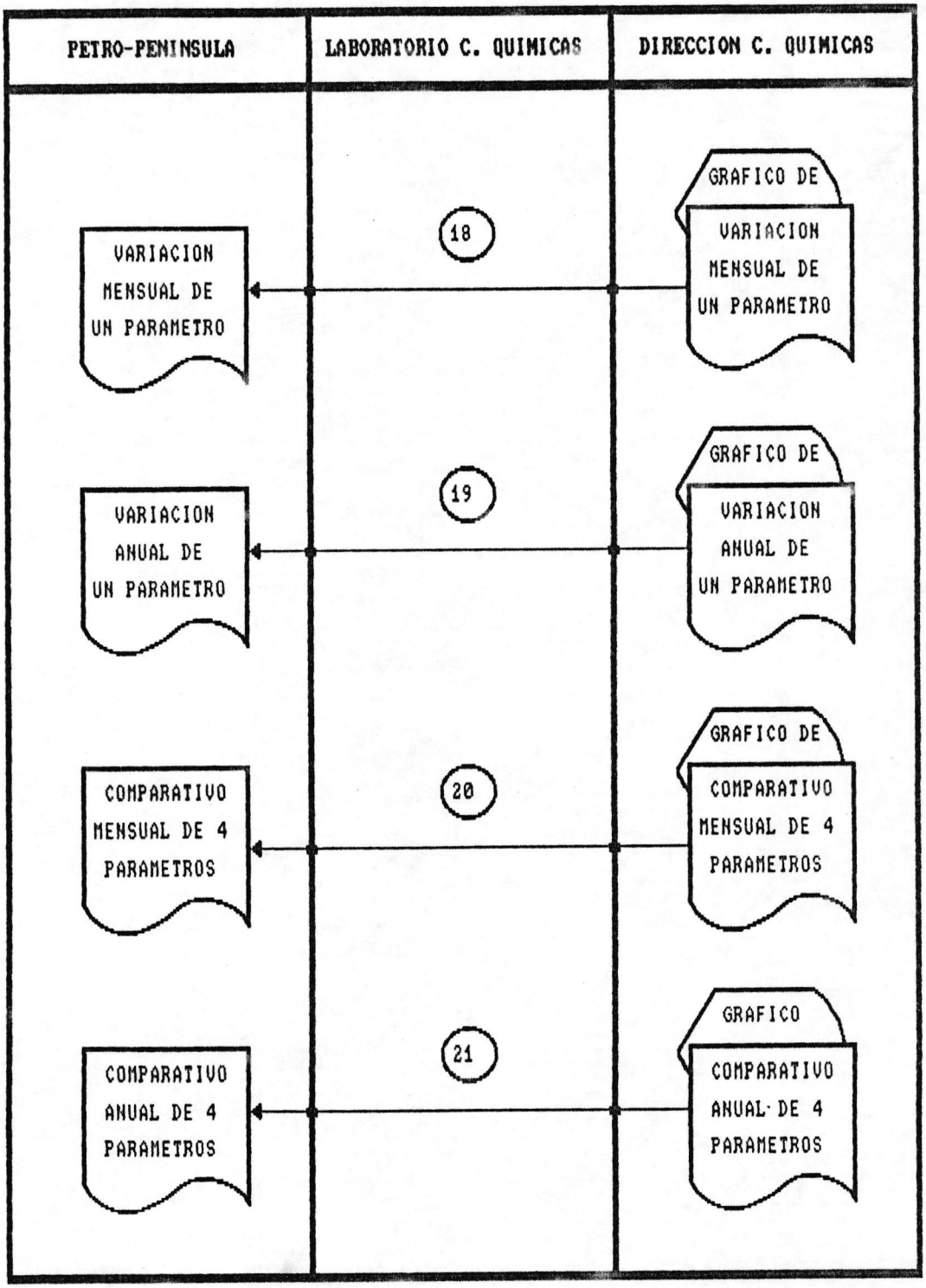
2.3 DIAGRAMA DE FLUJO DE INFORMACION




PETRO-PENINSULA
LABORATORIO C. QUIMICAS
DIRECCION C. QUIMICAS
MENSUAL DE UN PARAMETRO ESPECIFICO
6
MENSUAL DE UN PARAMETRO ESPECIFICO
ANUAL DE UN PARAMETRO ESPECIFICO
7
ANUAL DE UN PARAMETRO ESPECIFICO
ANUAL SUMAR. DE UN PARAM. ESPECIFICO
8
ANUAL SUMAR. DE UN PARAM. ESPECIFICO
ENSAYOS PERIODICOS
9
ENASYOS PERIODICOS


PETRO-PENINSULA
LABORATORIO C. QUIMICAS
DIRECCION C. QUIMICAS
MENSUAL DE PARAMETROS DE UNA CLASE
10
MENSUAL DE PARAMETROS DE UNA CLASE
ANUAL DE PARAMETROS DE UNA CLASE
11
ANUAL DE PARAMETROS DE UNA CLASE
PARAMETRO ANALITICO EN UN AÑO
12
GRAFICO DE PARAMETRO ANALITICO EN UN AÑO
TOTAL ANUAL DE PARAMETROS DE UNA CLASE
13
GRAFICO DE TOTAL ANUAL DE PARAMETROS DE UNA CLASE


PETRO-PENINSULA
LABORATORIO C. QUIMICAS
DIRECCION C. QUIMICAS
GRAFICO DE MENSUAL DE PARAMETROS DE UNA CLASE
14
MENSUAL DE PARAMETROS DE UNA CLASE
GRAFICO DE PARAMETRO ANALITICO EN VARIOS AÑOS
15
PARAMETRO ANALITICO EN VARIOS AÑOS
GRAFICO COMPARATIVO DE 4 PARAMET. EN 2 MESES
16
COMPARATIVO DE 4 PARAMET. EN 2 MESES
GRAFICO COMPARATIVO DE 4 PARAMET. EN 2 AÑOS
17
COMPARATIVO DE 4 PARAMET. EN 2 AÑOS


PETRO-PENINSULA
LABORATORIO C. QUIMICAS
DIRECCION C. QUIMICAS
GRAFICO DE VARIACION MENSUAL DE UN PARAMETRO
18
VARIACION MENSUAL DE UN PARAMETRO
GRAFICO DE VARIACION ANUAL DE UN PARAMETRO
19
VARIACION ANUAL DE UN PARAMETRO
GRAFICO DE COMPARATIVO MENSUAL DE 4 PARAMETROS
20
COMPARATIVO MENSUAL DE 4 PARAMETROS
GRAFICO COMPARATIVO ANUAL DE 4 PARAMETROS
21
COMPARATIVO ANUAL DE 4 PARAMETROS

NARRATIVA DEL DIAGRAMA DE FLUJO DE INFORMACION

1. Un terminal es usado para capturar los resultados de las muestras analizadas.

2. Los resultados analíticos son almacenados en el Laboratorio de Ciencias Químicas.

3. Datos de los resultados están disponibles para consultas de distintos rubros, ordenamientos y agrupaciones.

4. Un reporte de un parámetro analítico en varios años será generado a demanda y enviado a PETRO PENINSULA.

5. Un reporte Comparativo de n parámetros en dos periodos será generado a demanda y enviado a PETRO PENINSULA.

6. Un reporte Mensual de un parámetro específico será generado y enviado a PETRO PENINSULA.

7. Un reporte anual de un parámetro específico será generado y enviado a PETRO PENINSULA.

8. Un reporte anual sumarizado de un parámetro específico será generado y enviado a PETRO PENINSULA.

9. Un reporte de los Bioensayos periódicos será generado a demanda y enviado a PETRO PENINSULA.

10. Un reporte Mensual de parámetros analíticos de una clase es generado y enviado a PETRO PENINSULA.

11. Un reporte anual de parámetros analíticos de una clase es generado y enviado a PETRO PENINSULA.

12. Un gráfico estadístico de un parámetro analítico en un año puede ser visualizado; o puede ser impreso y enviado a PETRO PENINSULA.

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL 1958 GUAYAQUIL

BIBLIOTECA DE ESCUELAS TECNOLOGICAS

13. Un gráfico estadístico del total anual de parámetros analíticos de una clase puede ser visualizado; o puede ser impreso y enviado a PETRO PENINSULA.

14. Un gráfico estadístico mensual de parámetros analíticos de una clase puede ser visualizado; o puede ser impreso y enviado a PETRO PENINSULA.

15. Un gráfico estadístico de un parámetro analítico en varios años (máximo 5) puede ser visualizado; o puede ser impreso y enviado a PETRO PENINSULA.

16. Un gráfico estadístico comparativo de 4 parámetros analíticos en 2 meses del mismo o diferente año puede ser visualizado; o puede ser impreso y enviado a PETRO PENINSULA.

17. Un gráfico estadístico comparativo de 4 parámetros analíticos en 2 años puede ser visualizado; o puede ser impreso y enviado a PETRO PENINSULA.

18. Un gráfico estadístico de la variación mensual de un parámetro puede ser visualizado; o puede ser impreso y enviado a PETRO PENINSULA.

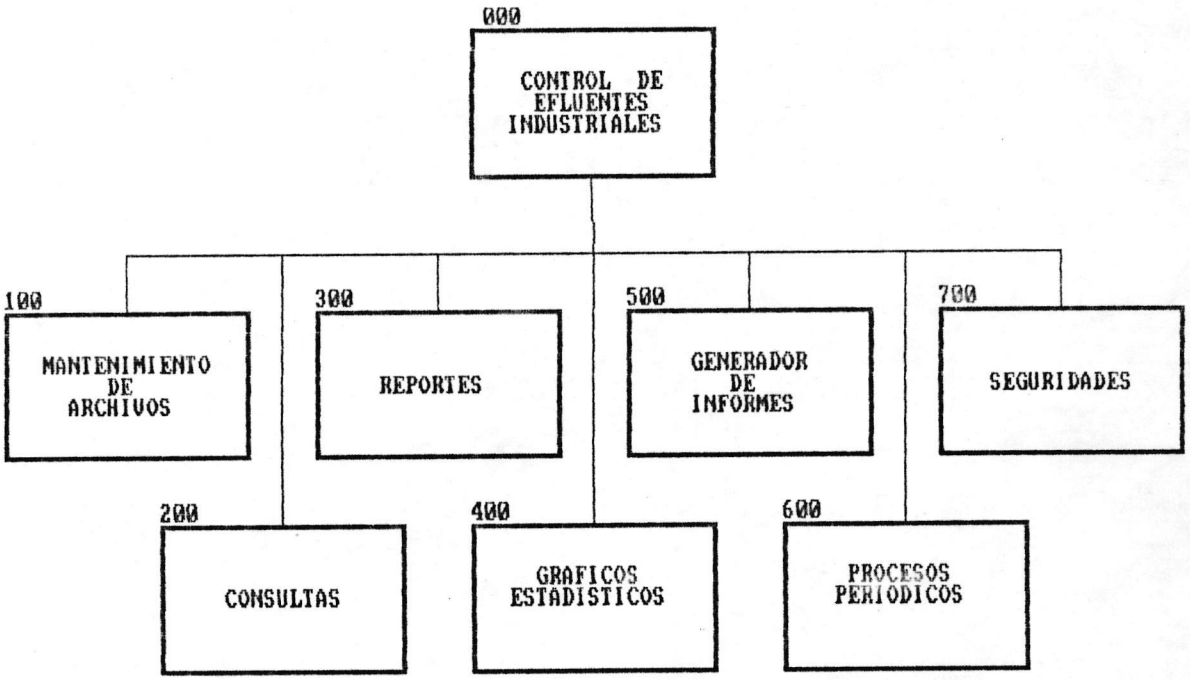
19. Un gráfico estadístico de la variación anual de un parámetro puede ser visualizado; o puede ser impreso y enviado a PETRO PENINSULA.

20. Un gráfico estadístico comparativo mensual de 4 parámetros puede ser visualizado; o puede ser impreso y enviado a PETRO PENINSULA.

21. Un gráfico estadístico comparativo anual de 4 parámetros puede ser visualizado; o puede ser impreso y enviado a PETRO PENINSULA.

2.4 DIAGRAMA JERARQUICO DEL SISTEMA

2.4.1 Diagrama del Módulo General



NARRATIVA DEL MODULO GENERAL DEL SISTEMA

100. Mantenimiento de Archivos

Permite realizar operaciones básicas, tales como ingresos, modificaciones, eliminaciones y consultas específicas sobre los archivos principales que conforman el sistema.

200. Consultas

Permite visualizar información completa de los archivos maestros del sistema o clasificada por estaciones, parámetros analíticos y períodos de los diferentes ensayos.

300. Reportes

Permite la generación de reportes de información completa de los archivos maestros del sistema o clasificados por estaciones, parámetros analíticos y períodos de los diferentes ensayos.

400. Gráficos Estadísticos

Permite visualizar e imprimir diferentes gráficos estadísticos generados de los datos de los ensayos.

500. Generador de Informes

Permite generar consultas y reportes sobre diferentes rubros, ordenamientos y agrupaciones según el requerimiento del usuario.

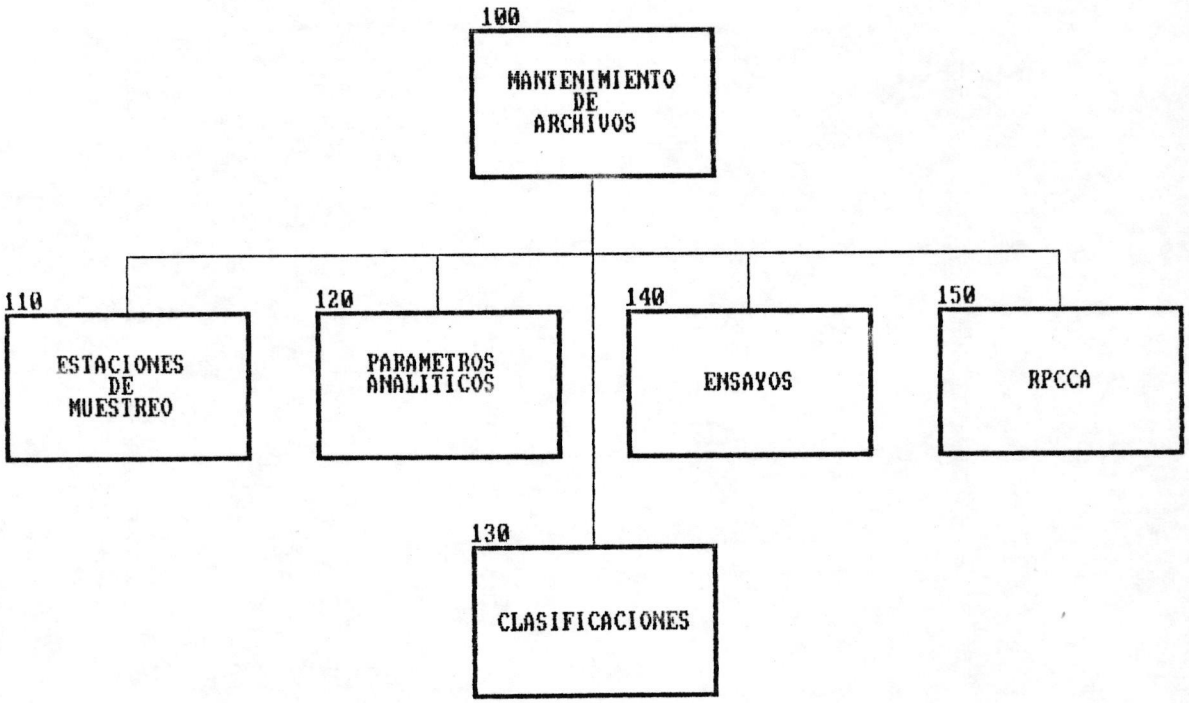
600. Procesos Periódicos

Permite realizar cierto tipo de operaciones que son requeridos en períodos determinados, así como los respaldos y restauraciones de los archivos principales que conforman el sistema.

700. Seguridades

Permite adicionar usuarios al sistema, y modificar o eliminar sus datos. Adicionalmente permite realizar consultas y generar un reporte de los mismos.

2.4.2 Diagrama del Módulo de Mantenimiento



NARRATIVA DEL MODULO DE MANTENIMIENTO

110. Estaciones de Muestreo

Permite la consulta especifica, adición y/o eliminación de estaciones de muestreo, las cuales son puntos objetivos de un lago o estero de donde se toman muestras de agua para procedimientos de análisis.

120. Parámetros Analíticos

Permite la consulta especifica, adición y/o eliminación de parámetros analíticos, los cuales son minerales o componentes químicos que se encuentran formando parte de las muestras.

130. Clasificaciones

Permite la consulta especifica, adición y/o eliminación de las clasificaciones, las cuales agrupan a diferentes parámetros analíticos que tienen determinadas características en común.

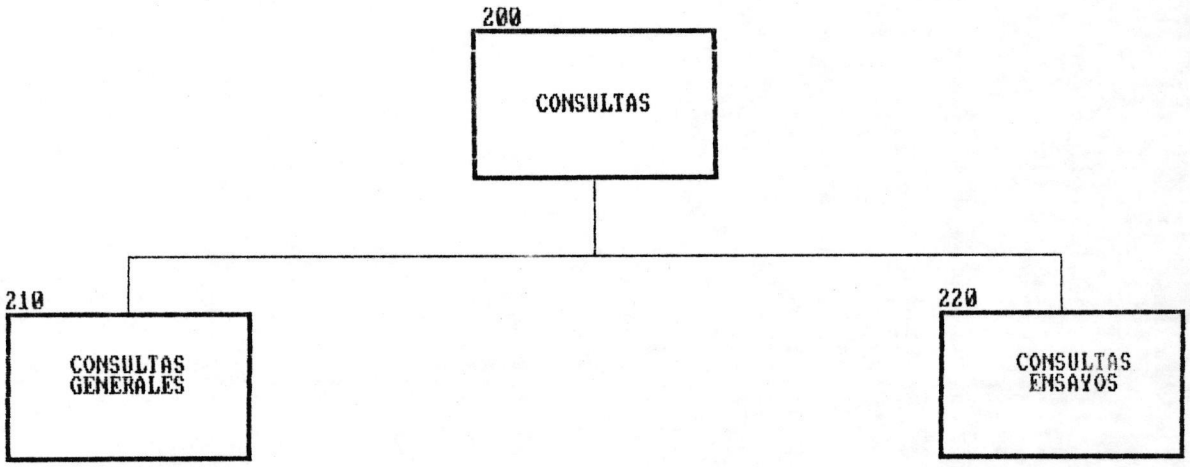
140. Ensayos

Permite la consulta especifica, adición y/o eliminación de los ensayos, los cuales son los resultados cuantitativos de la concentración de cada parámetro en una muestra.

150. RPCCA

Permite la consulta especifica, adición y/o eliminación de los valores permisibles del Reglamento para la Prevención del Control de la Contaminación Ambiental para cada una de las estaciones de muestreo de todos los parámetros analíticos.

2.4.3 Diagrama del Módulo de Consultas



NARRATIVA DEL MODULO DE CONSULTAS

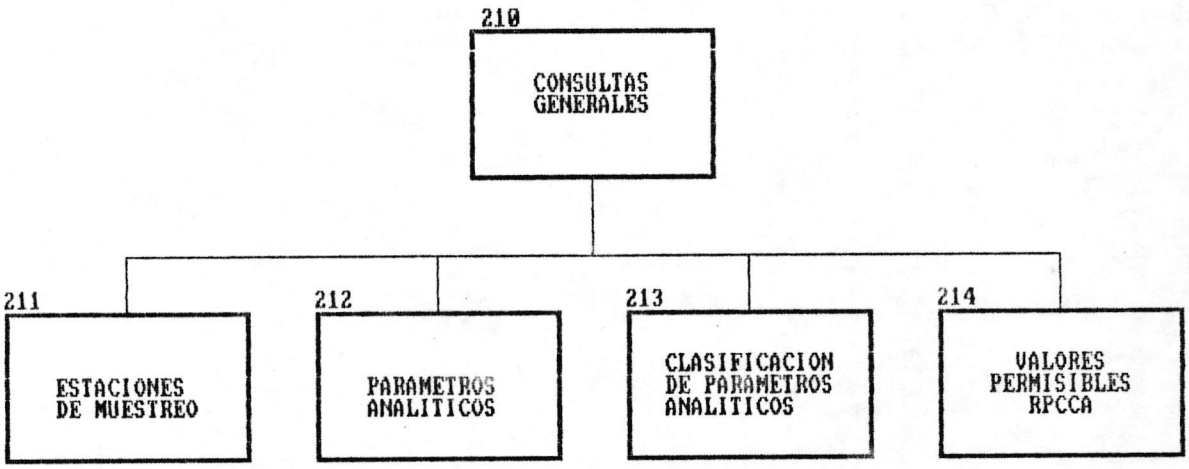
210. Consultas Generales

Permite visualizar todos los datos de las Estaciones de muestreo, Parámetros Analiticos, Valores permisibles de RPCCA y las Clasificaciones de los párametros que conforman el sistema.

220. Consultas Ensayos

Permite consultar los resultados cuantitativos de la concentración de cada parámetro en una muestra agrupados por diferentes criterios.

2.4.3.1 Diagrama del Módulo de Consultas Generales



NARRATIVA DEL MODULO DE CONSULTAS GENERALES

211. Consulta de Estaciones de muestreo

Permite consultar los datos de todas las estaciones de muestreo existentes en la zona.

212. Consulta de Parámetros analíticos

Permite consultar los datos de todos los parámetros analíticos.

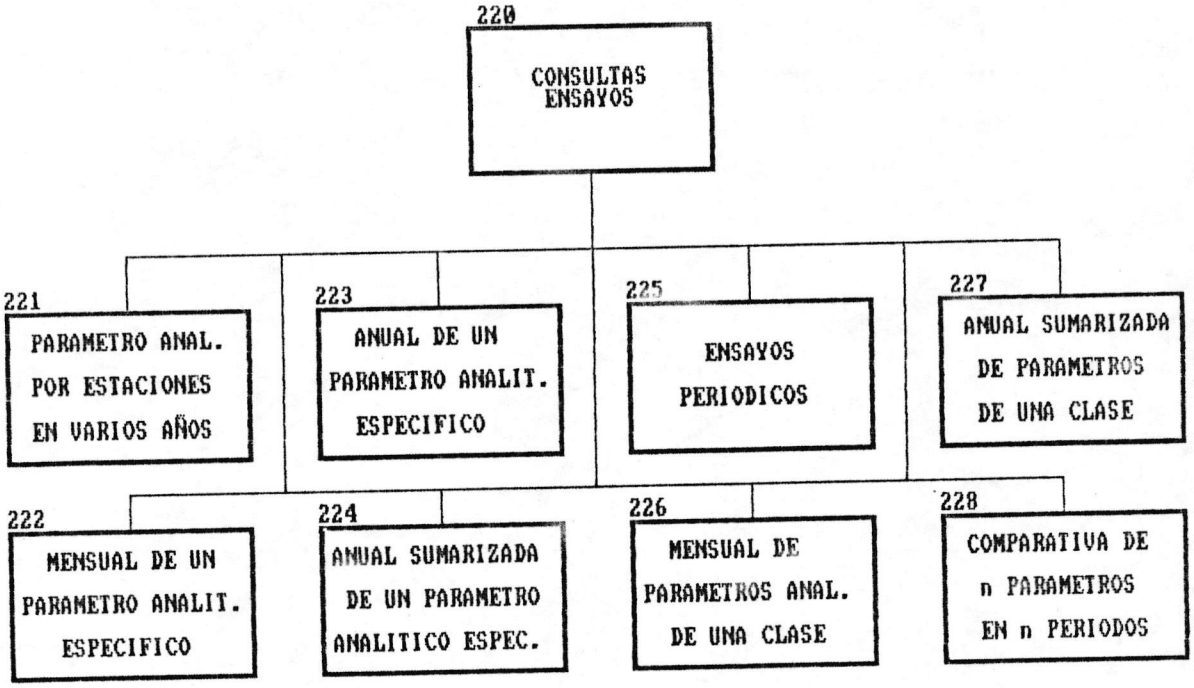
213. Consulta de Clasificaciones de parámetros analíticos

Permite consultar los datos de todas las clasificaciones de los parámetros analíticos.

214. Consulta de Valores permisibles RPCCA

Permite consultar los valores máximos dados por el Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental de un parámetro seleccionado por el usuario en todas sus estaciones de muestreo.

2.4.3.2 Diagrama del Módulo de Consultas de Ensayos



NARRATIVA DEL MODULO DE CONSULTAS DE ENSAYOS

221. Consulta de un parámetro analítico por estaciones en varios años

Permite consultar los resultados de los ensayos de un parámetro específico en todas las estaciones por 5 o menos años.

222. Consulta mensual de un Parámetro analítico específico

Permite consultar la variación de un determinado parámetro analítico en todas las estaciones en un mes específico, con respecto a los dos últimos años.

223. Consulta Anual de un Parámetro analítico específico

Permite consultar la variación de un determinado parámetro analítico en todas las estaciones, detallado por cada mes del año seleccionado por el usuario, con respecto a los dos últimos años.

224. Consulta Anual sumarizada de un Parámetro analítico específico

Permite consultar la variación de un determinado parámetro analítico en todas las estaciones, sumarizando los valores mensuales del año seleccionado por el usuario, con respecto a los dos últimos años.

225. Consulta de Ensayos periódicos

Permite consultar todos los resultados de los ensayos correspondientes al mes o año seleccionado por el usuario, con respecto a los dos últimos años.

226. Consulta Mensual de parámetros analíticos de una clase

Permite consultar los ensayos de los parámetros analíticos correspondientes a una clase determinada y únicamente del mes seleccionado por el usuario, con respecto a los dos últimos años.

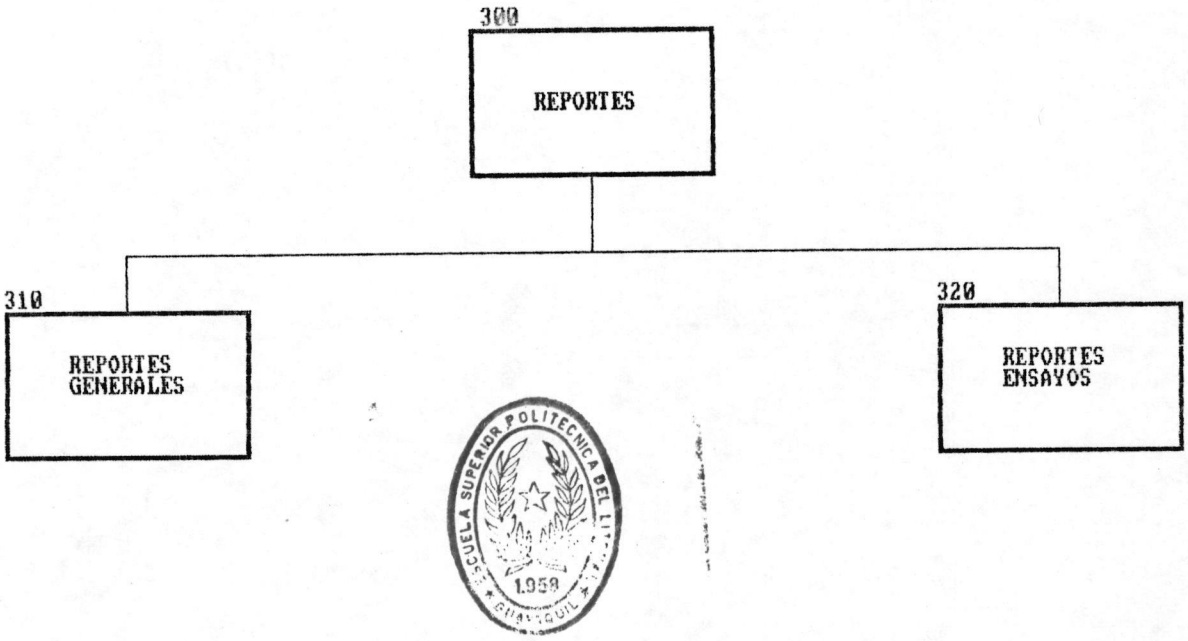
227. Consulta Anual Sumarizada de Parámetros de una clase

Permite consultar los ensayos de los parámetros analíticos correspondientes a una clase determinada y del año seleccionado por el usuario, con respecto a los dos últimos años.

228. Consulta comparativa de n Parámetros en n períodos

Permite comparar varios parámetros seleccionados por el usuario en varios períodos especificados por el usuario, con respecto a los dos últimos años.

2.4.4 Diagrama del Módulo de Reportes



BIBLIOTECA
DE ESCUELAS TECNOLOGICAS

NARRATIVA DEL MODULO DE REPORTES

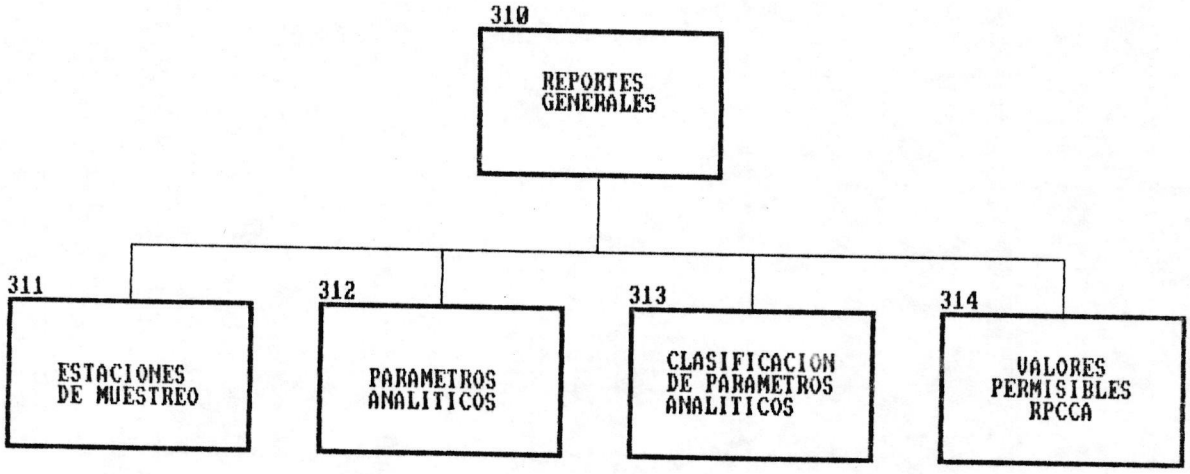
310. Reportes Generales

Permite generar reportes de todos los datos de las Estaciones de muestreo, Parámetros Analíticos, Valores permisibles de RPCCA y las Clasificaciones de los párametros que conforman el sistema.

320. Reportes Ensayos

Permite generar reportes de los resultados cuantitativos de la concentración de cada parámetro en una muestra agrupados por diferentes criterios.

2.4.4.1 Diagrama del Módulo de Reportes Generales



NARRATIVA DEL MODULO DE REPORTES GENERALES

311. Reporte de Estaciones de Muestreo

Permite generar reportes de todos los datos de las estaciones de muestreo en la zona.

312. Reporte de Parámetros analíticos

Permite generar reportes de todos los datos de los parámetros analíticos.

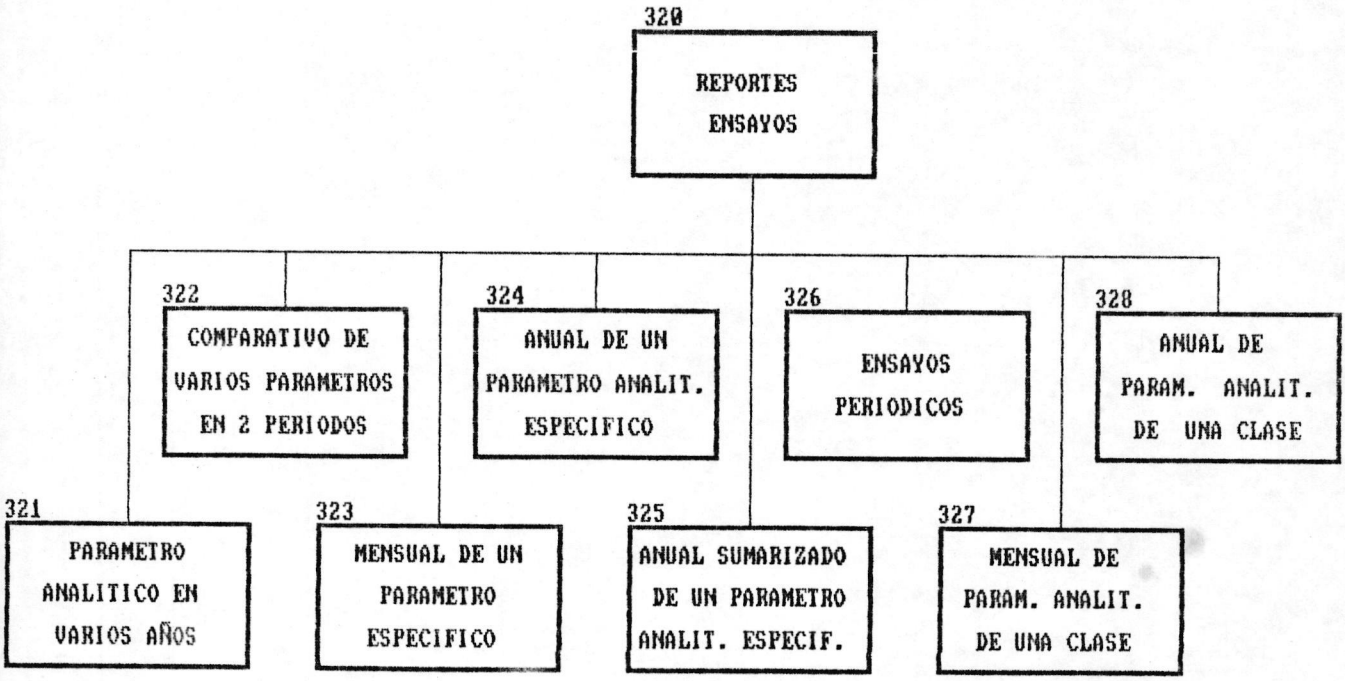
313. Reporte de Clasificaciones de parámetros analíticos

Permite generar reportes de todos los datos de las posibles clasificaciones de parámetros analíticos definidas por el usuario.

314. Reporte de Valores permisibles RPCCA

Permite generar un reporte de las máximas permisibles del Reglamento para la Prevención y Control de Contaminación Ambiental para cada uno de los parámetros analíticos en todas sus estaciones de muestreo.

2.4.4.2 Diagrama del Módulo de Reportes de Ensayos



NARRATIVA DEL MODULO DE REPORTES DE ENSAYOS

321. Reporte de un parámetro analítico en varios años

Permite generar un reporte de los resultados de los bioensayos de un parámetro específico en todas las estaciones por 5 o menos años.

322. Reporte comparativo de n parámetros en 2 períodos

Permite generar un reporte comparativo de los resultados de los bioensayos de n parámetros seleccionados por el usuario en 2 períodos diferentes, con respecto a los dos últimos años.

323. Reporte Mensual de un Parámetro analítico específico

Permite generar un reporte de la variación de un determinado parámetro analítico en todas las estaciones en un mes específico, con respecto a los dos últimos años.

324. Reporte Anual de un Parámetro analítico específico

Permite generar un reporte de la variación de un determinado parámetro analítico en todas las estaciones, detallado por cada mes del año seleccionado por el usuario, con respecto a los dos últimos años.

325. Reporte Anual sumarizado de un Parámetro analítico específico

Permite generar un reporte de la variación de un determinado parámetro analítico en todas las estaciones, sumarizando los valores mensuales del año seleccionado por el usuario, con respecto a los dos últimos años.

326. Reporte de Ensayos periódicos

Permite generar un reporte de todos los resultados de los Ensayos correspondientes al mes o año seleccionado por el usuario, con respecto a los dos últimos años.

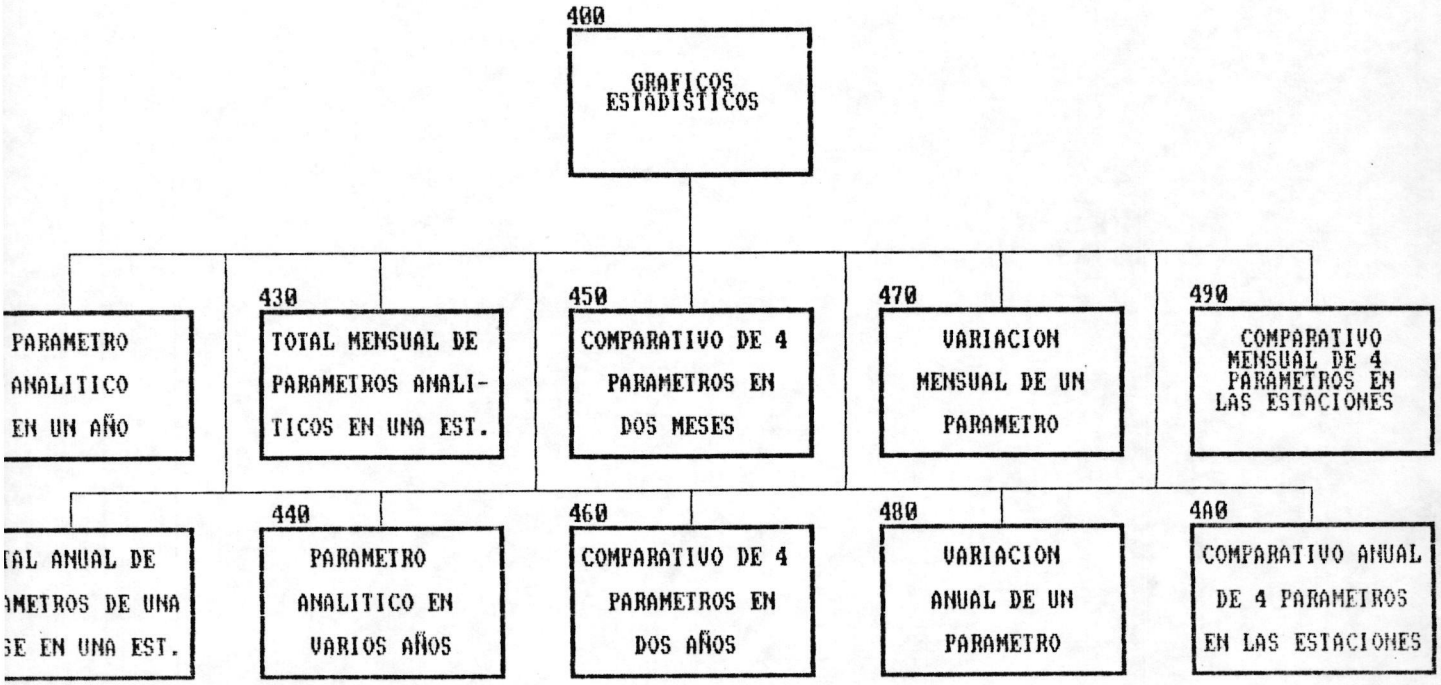
327. Reporte Mensual de parámetros analíticos de una clase

Permite generar un reporte de los ensayos de los parámetros analíticos correspondientes a una clase determinada y únicamente del mes seleccionado por el usuario, con respecto a los dos últimos años.

328. Reporte Anual Sumarizada de Parámetros de una clase

Permite consultar los ensayos de los parámetros analíticos correspondientes a una clase determinada sumarizando los valores mensuales del año seleccionado por el usuario, con respecto a los dos últimos años.

2.4.5 Diagrama del Módulo de Gráficos Estadísticos



NARRATIVA DEL MODULO DE GRAFICOS ESTADISTICOS

410. Gráfico de un parámetro analítico en un año.

Gráfico que muestra la variación de un parámetro analítico específico en cada una de las estaciones durante un año seleccionado por el usuario. Este gráfico podrá ser tipo barra, pastel o línea.

420. Gráfico del total anual de parámetros de una clase en una estación

Gráfico que muestra las cantidades totales de un año correspondientes a cada uno de los parámetros analíticos pertenecientes a una determinada clasificación, en cada una de las estaciones. Este gráfico podrá ser tipo barra o línea.

430. Gráfico del total mensual de parámetros de una clase en una estación

Gráfico que muestra las cantidades correspondientes a cada uno de los parámetros analíticos pertenecientes a una determinada clasificación, en cada una de las estaciones. Este gráfico podrá ser tipo barra o línea.

440. Gráfico de un parámetro analítico en varios años

Gráfico que muestra la variación de un parámetro analítico en todas las estaciones por 5 o menos años. Este gráfico podrá ser tipo barra o línea.

450. Gráfico comparativo de 4 parámetros en 2 meses del mismo o diferentes años.

Gráfico que permite comparar los valores correspondientes a máximo 4 parámetros analíticos (por restricciones del graficador) escogidos por el usuario en 2 meses del mismo o distintos años. Este gráfico será siempre tipo barra.

460. Gráfico comparativo de 4 parámetros en 2 años distintos

Gráfico que permite comparar los valores correspondientes a máximo 4 parámetros analíticos (por restricciones del graficador) escogidos por el usario en 2 años distintos. Este gráfico siempre será tipo barra.

470. Gráfico de la variación mensual de un parámetro

Gráfico que muestra la variación mensual de un parámetro analítico específico en cada una de las estaciones. Este gráfico podrá ser tipo barra o línea.

480. Gráfico de la variación anual de un parámetro

Gráfico que muestra la variación anual de un parámetro analítico en cada una de las estaciones. Este gráfico podrá ser tipo barra o línea.

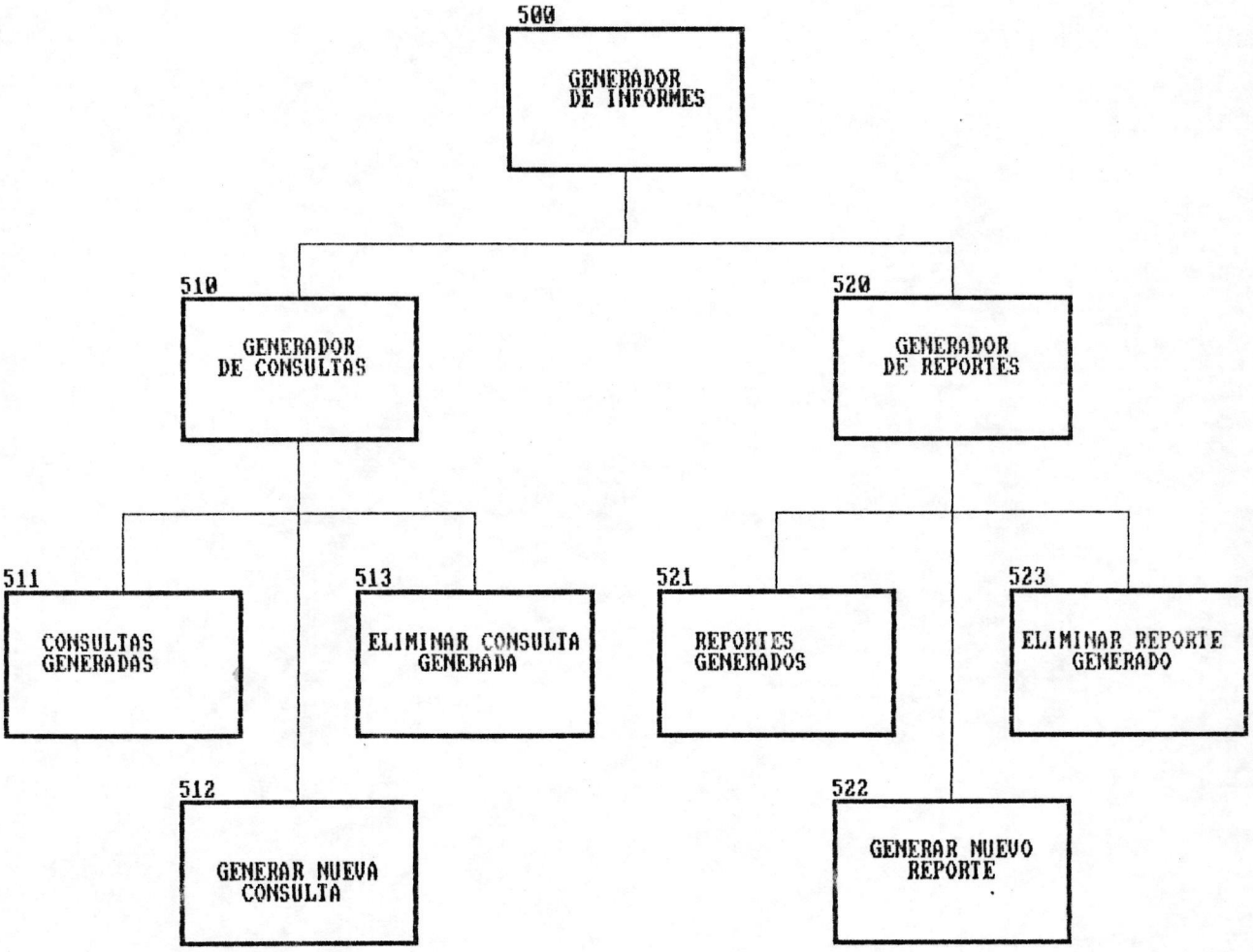
490. Gráfico comparativo mensual de 4 parámetros analíticos en las estaciones

Gráfico que permite comparar los valores correspondientes a un determinado mes de máximo 4 parámetros analíticos (por restricciones del graficador) seleccionados por el usuario en cada una de las estaciones de muestreo. Este gráfico será siempre tipo barra.

4A0. Gráfico comparativo anual de 4 parámetros analíticos en las estaciones

Gráfico que permite comparar los valores correspondientes a un año de máximo 4 parámetros analíticos (por restricciones del graficador) seleccionados por el usuario en cada una de las estaciones de muestreo. Este gráfico será siempre tipo barra.

2.4.6 Diagrama del Módulo de Generador de Informes



NARRATIVA DEL MODULO GENERADOR DE INFORMES

510. Generador de Consultas

Permite generar, visualizar o eliminar consultas sobre diferentes rubros, ordenamientos y agrupaciones según requerimientos del usuario.

511. Consultas Generadas

Permite visualizar una consulta creada por el usuario en sesiones anteriores.

512. Generar una nueva consulta

Permite generar una consulta aplicada a una o varias bases, en la cual el usuario debe seleccionar campos a visualizar, ordenamientos y condiciones deseadas.

513. Eliminar consulta generada

Permite eliminar una consulta que ha sido creada por el usuario en sesiones anteriores.

520. Generador de reportes

Permite generar, imprimir o eliminar reportes sobre diferentes rubros, ordenamientos y agrupaciones según requerimientos del usuario.

521. Reportes Generados

Permite emitir un reporte creado por el usuario en sesiones anteriores.

522. Generar un nuevo reporte

Permite Generar una reporte aplicado a una o varias bases, en el cual el usuario debe seleccionar campos a imprimir, ordenamientos y condiciones deseadas.

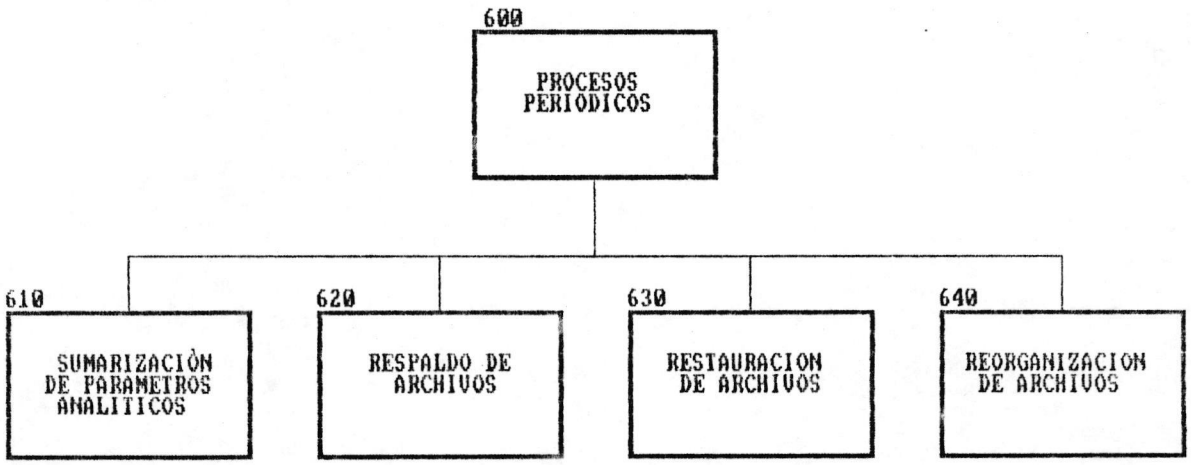
523. Eliminar reporte generado

Permite eliminar un reporte que ha sido creado por el usuario en sesiones anteriores.



BIBLIOTECA
DE ESCUELAS TECNOLOGICAS

2.4.7 Diagrama del Módulo de Procesos Periódicos



NARRATIVA DEL MODULO DE PROCESOS PERIODICOS

610. Sumarización de Parámetros analíticos

Genera un respaldo del archivo de Ensayos y del archivo Histórico de Ensayos. Luego elimina el año más antiguo registrado en el archivo Histórico. Adicionalmente totaliza las cantidades registradas mensualmente correspondientes al año más antiguo del archivo de Ensayos de cada parámetro, en cada una de las estaciones. Estos valores son enviados al archivo Histórico ocupando el espacio del año saliente. Finalmente elimina del archivo de Ensayos el año más antiguo a fin de liberar espacio para el nuevo período a iniciar.

620. Respaldo de Archivos

Permite realizar un proceso de respaldo de un archivo en particular o todos los archivos del sistema.

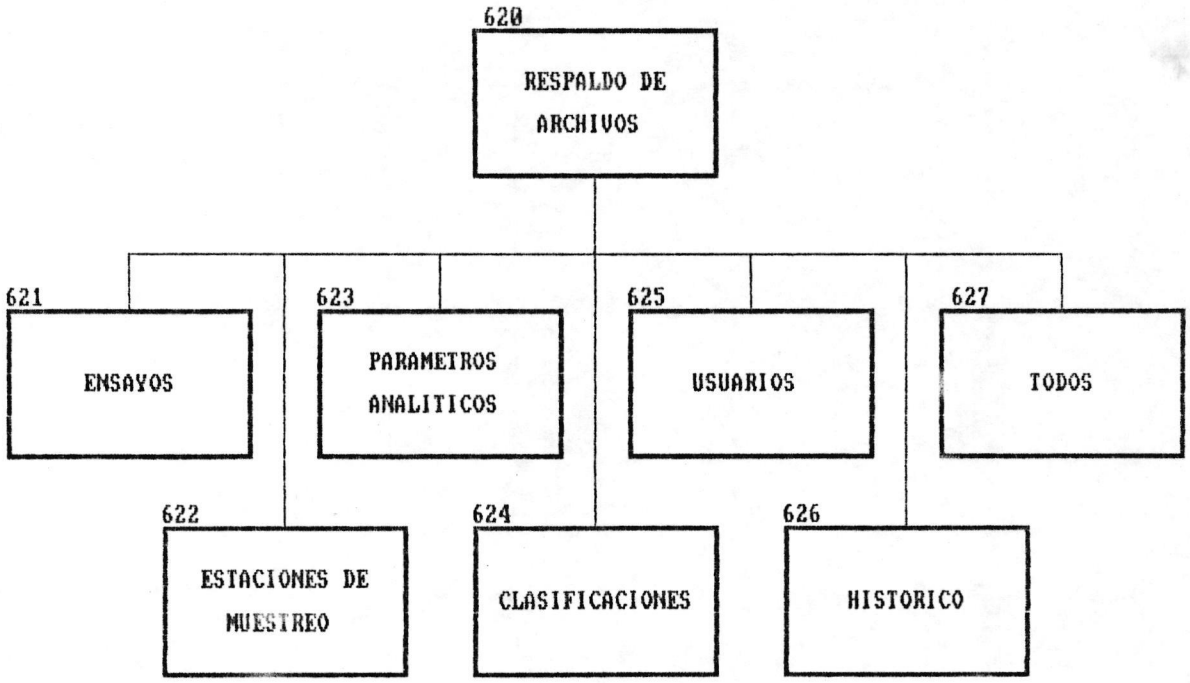
630. Restauración de archivos

Permite realizar un proceso de restauración de un archivo en particular o todos los archivos del sistema dado un evento.

640. Reorganización de archivos

Permite un reorganizamiento de los índices de los archivos de datos, cuando se ha producido una alteración de éstos.

2.4.7.1 Diagrama del Submódulo de Respaldo de Archivos



NARRATIVA DEL MODULO RESPALDO DE ARCHIVOS

621. Respaldo de Ensayos

Permite realizar un respaldo del archivo de ensayos.

622. Respaldo de Estaciones de Muestreo

Permite realizar el respaldo del archivo de Estaciones de Muestreo.

623. Respaldo de Parámetros analíticos

Permite realizar el respaldo del archivo de Parámetros analíticos.

624. Respaldo de Clasificaciones

Permite realizar el respaldo del archivo de Clasificaciones de los parámetros analíticos.

625. Respaldo de Usuarios

Permite realizar el respaldo del archivo de Usuarios.

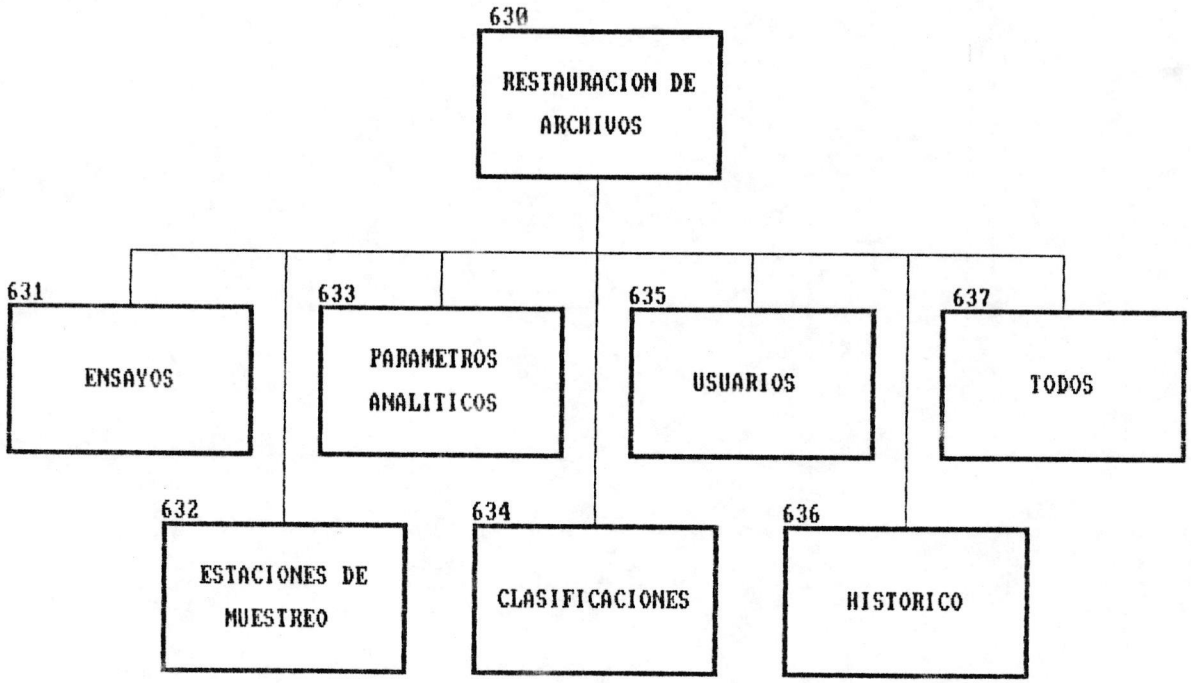
626. Respaldo del Archivo Histórico

Permite realizar el respaldo del archivo Histórico de ensayos.

627. Respaldo de todos los archivos

Permite realizar el respaldo de todos los archivos que conforman el sistema.

2.4.7.2 Diagrama del Submódulo de Restauración de Archivos



NARRATIVA DEL MODULO RESTAURACION DE ARCHIVOS

631. Restauración de Ensayos

Permite realizar la restauración del archivo de ensayos.

632. Restauración de Estaciones de Muestreo

Permite realizar la restauración de las Estaciones de Muestreo.

633. Restauración de Parámetros analíticos

Permite realizar la restauración del archivo de Parámetros analíticos.

634. Restauración de Clasificaciones

Permite realizar la restauración del archivo de Clasificaciones de los parámetros analíticos.

635. Restauración de Usuarios

Permite realizar la restauración del archivo de Usuarios.

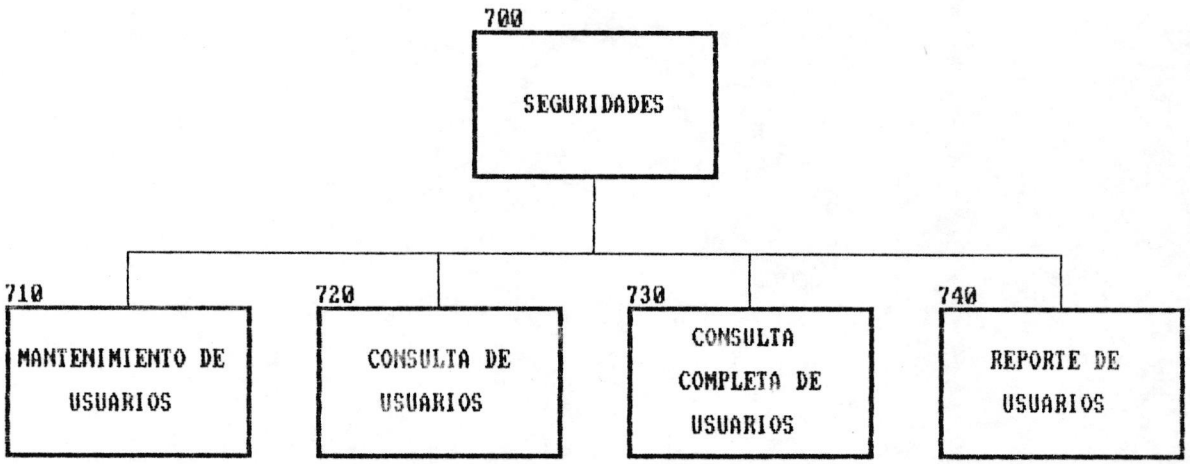
636. Restauración de Histórico

Permite realizar la restauración del archivo Histórico de ensayos.

636. Restauración de todos los archivos

Permite realizar la restauración de todos los archivos que conforman el sistema.

2.4.8 Diagrama del Módulo de Seguridades



NARRATIVA DEL MODULO DE SEGURIDADES

710. Mantenimiento de usuarios

Permite la adición, modificación de niveles y eliminación de usuarios del sistema.

720. Consulta de usuarios

Permite consultar los datos no confidenciales de todos los usuarios del sistema.

730. Consulta completa de usuarios

Permite consultar los datos de todos los usuarios del sistema, incluyendo sus passwords.

740. Reporte de usuarios

Permite obtener un reporte de los usuarios existentes en el sistema.



BIBLIOTECA
DE ESCUELAS TECNOLOGICAS

CAPITULO III

ESTANDARES

ESTANDARES

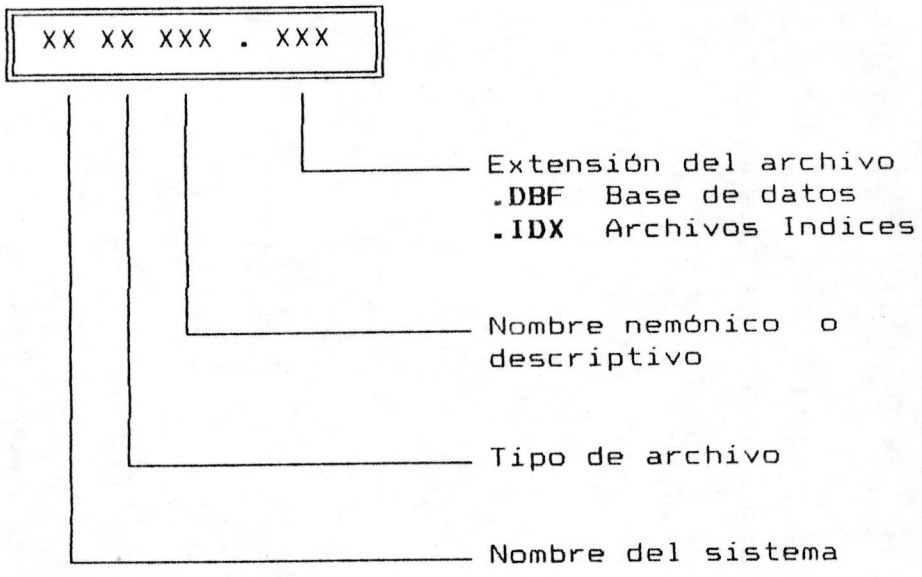
3.1 ESTANDARIZACION DE FORMATOS

Para facilitar la identificación de los elementos del sistema como son nombre del Sistema, archivos de datos, programas, archivos índices, menúes, pantallas, reportes, nombres de campos y otros hemos establecido los siguientes formatos.

3.1.1 Nombre del Sistema

S.C.E.I. Sistema de Control de Efluentes Industriales

3.1.2 Nombres de Archivos



Ej: EIMAEST.DBF Archivo Maestro de Estaciones de Muestreo

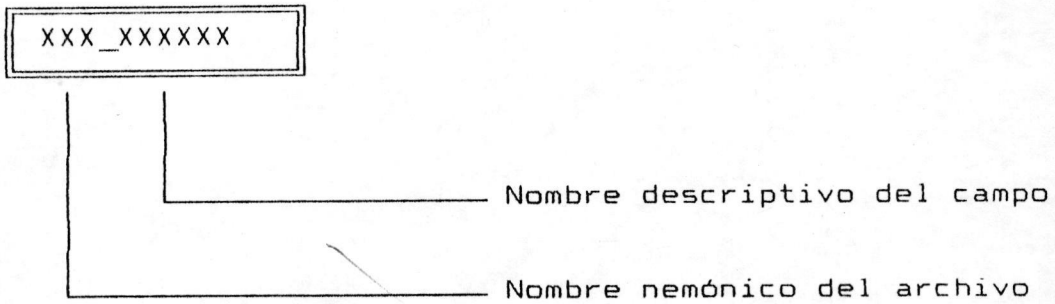
3.1.2.1 Abreviatura de Tipos de Archivos

Abrev.	Descripción
GI	Generador de Informes
GR	Gráficos Estadísticos
ID	Indice
MA	Maestro
TR	Trabajo

3.1.2.2 Abreviaturas de los nombres nemónicos de archivos

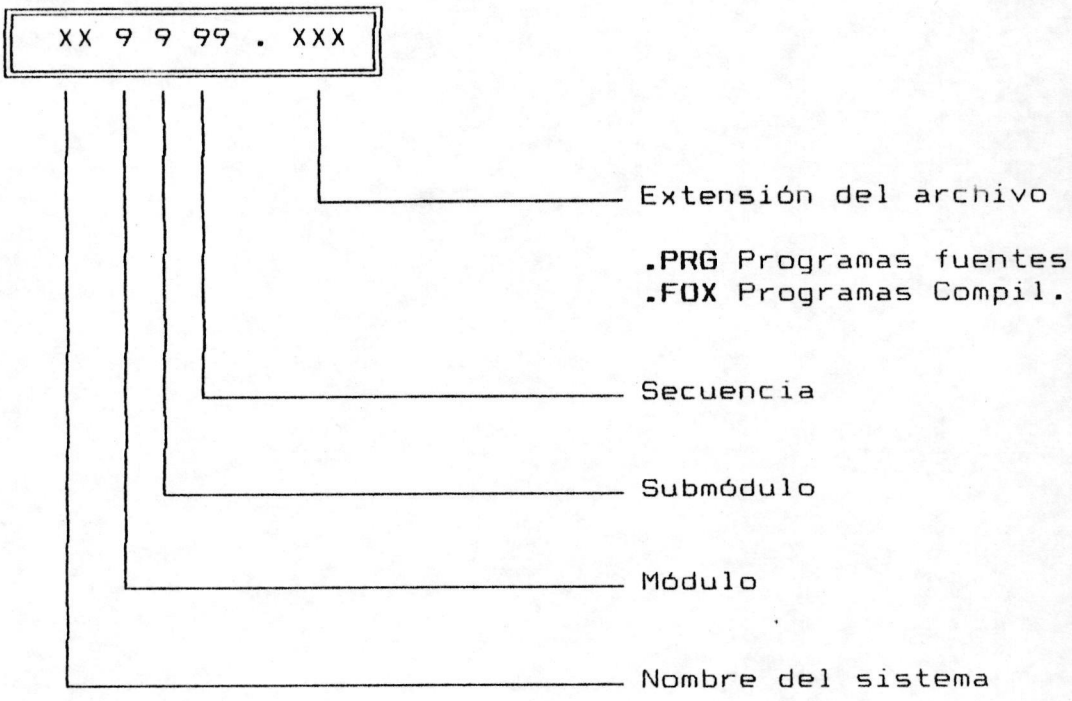
Abrev.	Nemónico
BIO	Ensayos
CCN	Campos para consultas
CLA	Clasificaciones
CRP	Campos para reportes
EST	Estaciones de Muestreo
GR1	Gráfico 1
GR2	Gráfico 2
GR4	Gráfico 4
GR5	Gráfico 5
GR7	Gráfico 7
HIS	Histórico
NCN	Nombre para Consultas
NRP	Nombre para Reportes
NUM	Número de Consultas y Reportes (Control)
PRM	Parámetros Analíticos
USR	Usuarios del Sistema
RPC	Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental

3.1.3 Nombre de Campos de Archivos



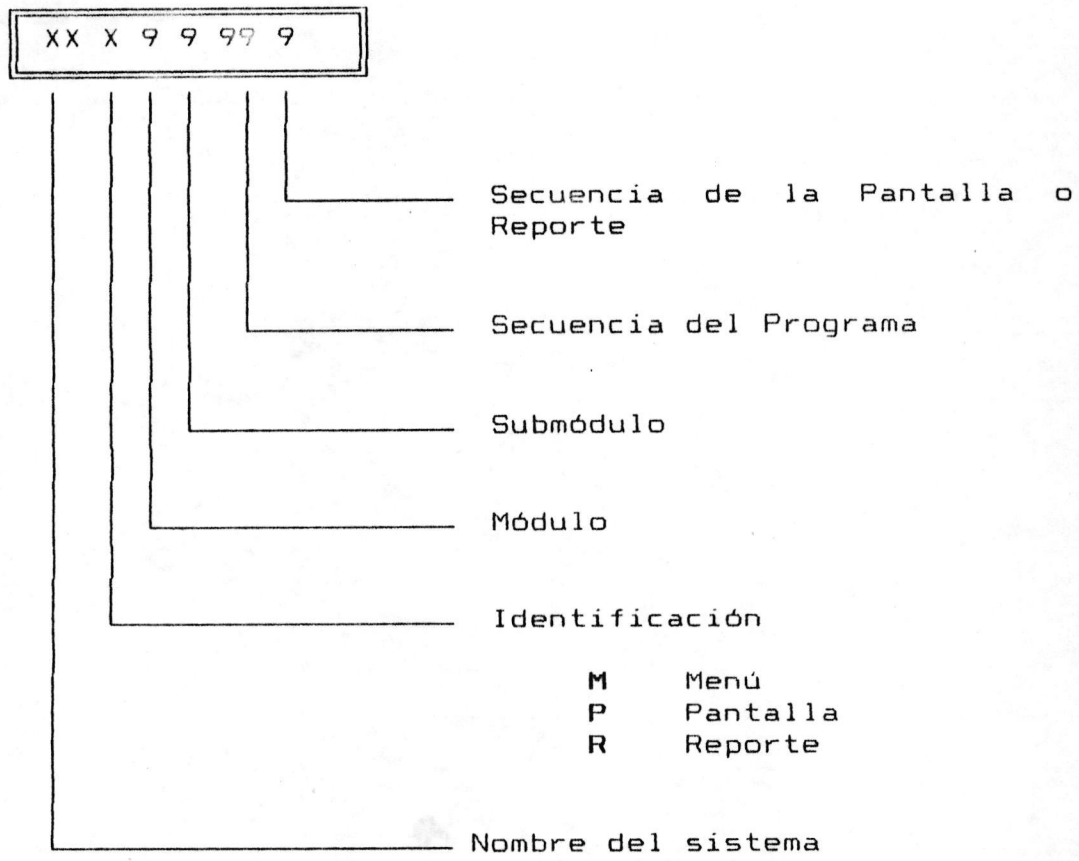
Ej: EST_CODIGO Código de la estación de Muestreo

3.1.4 Nombre de Programas



Ej: EI2101.PRG Programa 01 del submódulo 1 del Módulo 2 (Primera Consulta General)

3.1.5 Nombre de Menúes, Pantallas y Reportes

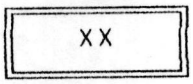


Ej: EIP21011 Pantalla 1 del submódulo 1 del Módulo 2 (Primera pantalla del primer programa de las Consultas Generales)

3.2.2.1 Abreviaturas de Parámetros Analíticos

Código	Nombre
Nh4	Amonio
Ba	Bario
Cd	Cadmio
Cu	Cobre
Cr	Cromo
DETE	Detergentes
DBO	Demanda Bioquímica de oxígeno
FENO	Fenoles
H.C.	Hidrocarburos
Po4	Fosfato
Fe	Hierro
Mn	Manganeso
Mg	Magnesio
Hg	Mercurio
Ni	Niquel
No3	Nitrato
No2	Nitrito
D.O.	Oxígeno Disuelto
Pb	Plomo
Sal	Salinidad
S.T.	Sólidos Totales
S.D.	Sólidos Disueltos
S.S.	Sólidos Suspendidos
S	Sulfuros
agua	Temperatura del agua
amb	Temperatura ambiente
V	Vanadio
Zn	Zinc
pH	

3.2.3 Estándares de Clasificaciones de Parámetros Analíticos



Nomenclatura química de Clasificación

Ej: MP Metales Pesados

3.2.3.1 Abreviaturas de Clasificaciones de Parámetros Analíticos

Código	Descripción
MP	Metales Pesados
PG	Parámetros Generales
QE	Químicos Especiales

3.2.4 Niveles de Usuarios del Sistema

Nivel	Descripción
0	Usuario Principal
1	Otros usuarios

Usuario Principal Es aquella persona que puede ejecutar cualquier programa del sistema.

Otros usuarios Aquellas personas que no tienen acceso para realizar ciertas operaciones, tales como el inicio de periodo, los respaldos, restauraciones y el mantenimiento de usuarios.

CAPITULO IV

DEFINICION DE ARCHIVOS

DEFINICION DE ARCHIVOS DE DATOS

DEFINICION DE ARCHIVOS

Proyecto	Identificación	Autor	Página
SCEI	EIMABIO	Freddy G. Mercy Z.	1/1
Descripción		**Versión**	**Fecha**
ENSAYOS		1.0	03/ENE/92
Longitud de Registro		**Factor de Bloqueo**	
23		1	

sec. campo	pos.relat.		num. bytes	num. dec.	tipo	nombre mnemónico	Descripción
01	1	4	4		C	BIO_CODPAR	Código de Parámetro
02	5	8	4		C	BIO_CODEST	Código de Estación
03	9	10	4	0	N	BIO_ANIO	Año
04	11	12	2	0	N	BIO_MES	Mes
05	13	21	9	2	N	BIO_CANTID	Cantidad
06	22	23	2		C	BIO_CODCLA	Código de Clasificación

NOTAS:

DEFINICION DE ARCHIVOS

Proyecto	Identificación	Autor	Página
SCEI	EIMACLA	Freddy G. Mercy Z.	1/1
Descripción		**Versión**	**Fecha**
CLASIFICACION DE PAR. ANALIT.		1.0	03/ENE/92
Longitud de Registro		**Factor de Bloqueo**	
24		1	

sec. campo	pos.relat.		num. bytes	num. dec.	tipo	nombre mnemónico	Descripción
01	1	2	2		C	CLA_CODIGO	Código de la Clasificación
02	3	22	20		C	CLA_DESCRI	Descripción de la Clasificac.
03	23	24	2	0	N	CLA_CANTID	Cantidad de Parámetros

NOTAS:

DEFINICION DE ARCHIVOS

Proyecto	Identificación	Autor	Página
SCEI	EIMAEST	Freddy G. Mercy Z.	1/1
Descripción		**Versión**	**Fecha**
ESTACIONES DE MUESTREO		1.0	03/ENE/91
Longitud de Registro		**Factor de Bloqueo**	
64		1	

sec. campo	pos.relat.		num. bytes	num. dec.	tipo	nombre mnemónico	Descripción
01	1	4	04		C	EST_CODIGO	Código de la Estación
02	5	24	20		C	EST_DESCRI	Descripción de la Estación
03	25	64	40		C	EST_CARACT	Característica de la Estación

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL 1958 GUAYAQUIL
BIBLIOTECA DE ESCUELAS TECNOLOGICAS

NOTAS:

DEFINICION DE ARCHIVOS

Proyecto	Identificación	Autor	Página
SCEI	EIMAHIS	Freddy G. Mercy Z.	1/1
Descripción		**Versión**	**Fecha**
HISTORICO		1.0	03/ENE/92
Longitud de Registro		**Factor de Bloqueo**	
24		1	

sec. campo	pos.relat.		num. bytes	num. dec.	tipo	nombre mnemónico	Descripción
01	1	4	4	0	N	HIS_ANIO	Año
02	5	8	4		C	HIS_CODPAR	Código de Parámetro
03	9	12	4		C	HIS_CODEST	Código de Estación
04	13	24	12	2	N	HIS_CANTID	Cantidad

NOTAS:

DEFINICION DE ARCHIVOS

Proyecto	Identificación	Autor	Página
SCEI	EIMAPRM	Freddy G. Mercy Z.	1/1
Descripción: PARAMETROS ANALITICOS		Versión: 1.0	Fecha: 03/ENE/92
Longitud de Registro: 26		Factor de Bloqueo: 1	

sec. campo	pos.relat.		num. bytes	num. dec.	tipo	nombre mnemónico	Descripción
01	1	4	4		C	PRM_CODIGO	Código del Parámetro
02	5	24	20		C	PRM_NOMBRE	Nombre del Parámetro
03	25	26	2		C	PRM_CLASIF	Clasificación del Parámetro
04	27	32	6		C	PRM_UNIDAD	Unidad de medida

NOTAS:

DEFINICION DE ARCHIVOS

Proyecto	Identificación	Autor	Página
SCEI	EIMARFC	Freddy G. Mercy Z.	1/1
Descripción		**Versión**	**Fecha**
PREVENCION DEL CONTROL DE CONT.		1.0	03/ENE/92
Longitud de Registro		**Factor de Bloqueo**	
18		1	

sec. campo	pos.relat.		num. bytes	num. dec.	tipo	nombre mnemónico	Descripción
01	1	4	4		C	RFC_CODPAR	Código del Parámetro
02	5	8	4		C	RFC_CODEST	Código de Estación
03	9	18	10		C	RFC_VALPER	Valor Permisible

NOTAS:

DEFINICION DE ARCHIVOS

Proyecto	Identificación	Autor	Página
SCEI	EIMAUSR	Freddy G. Mercy Z.	1/1
Descripción		**Versión**	**Fecha**
USUARIOS DEL SISTEMA		1.0	03/ENE/92
Longitud de Registro		**Factor de Bloqueo**	
46		1	

sec. campo	pos.relat.		num. bytes	num. dec.	tipo	nombre mnemónico	Descripción
01	1	10	10		C	USR_IDENTI	Código de la Estación
02	11	40	30		C	USR_NOMBRE	Nombre del Usuario
03	41	45	5		C	USR_PASSWO	Password del Usuario
04	46	46	1	0	N	USR_NIVEL	Nivel de Usuario

NOTAS:

DEFINICION DE ARCHIVOS

Proyecto	Identificación	Autor	Página
SCEI	EIGICCN	Freddy G. Mercy Z.	1/1
Descripción		**Versión**	**Fecha**
CAMPOS PARA CONSULTA		1.0	03/ENE/92
Longitud de Registro		**Factor de Bloqueo**	
19		1	

sec. campo	pos.relat.		num. bytes	num. dec.	tipo	nombre mnemónico	Descripción
01	1	5	5		C	CCN_IDENTI	Código de la Consulta
02	6	15	10		C	CCN_CAMPO	Nombre del Campo
03	16	16	1		L	CCN_VISCOD	Indicador de visualización
04	17	17	1		L	CCN_RELAC	Indicador de relación
05	18	19	2	0	N	CCN_TAMANO	Tamaño del campo a visualizar

NOTAS:
Base para el Generador de Consultas

DEFINICION DE ARCHIVOS

Proyecto	Identificación	Autor	Página
SCEI	EIGICRP	Freddy G. Mercy Z.	1/1
Descripción		**Versión**	**Fecha**
CAMPOS PARA REPORTE		1.0	03/ENE/92
Longitud de Registro		**Factor de Bloqueo**	
19		1	

sec. campo	pos.relat.		num. bytes	num. dec.	tipo	nombre mnemónico	Descripción
01	1	5	5		C	CRP_IDENTI	Código del Reporte
02	6	15	10		C	CRP_CAMPO	Nombre del Campo
03	16	16	1		L	CRP_VISCOD	Indicador de impresión
04	17	17	1		L	CRP_RELAC	Indicador de relación
05	18	19	2	0	N	CRP_TAMANO	Tamaño del campo a imprimir

NOTAS:
Base para el Generador de Reportes

DEFINICION DE ARCHIVOS

Proyecto	Identificación	Autor	Página
SCEI	EIGINCN	Freddy G. Mercy Z.	1/1
Descripción		**Versión**	**Fecha**
NOMBRE PARA CONSULTA		1.0	03/ENE/92
Longitud de Registro		**Factor de Bloqueo**	
263		1	

sec. campo	pos.relat.		num. bytes	num. dec.	tipo	nombre mnemónico	Descripción
01	1	5	5		C	NCN_IDENTI	Código de la Consulta
02	6	35	30		C	NCN_DESCRI	Nombre de la Consulta
03	36	43	8		C	NCN_BASE	Base a la que accesa
04	44	128	85		C	NCN_INDICE	Ordenamiento para la Consulta
05	129	263	135		C	NCN_CONREL	Condiciones y Relaciones

NOTAS:
Base para el Generador de Consultas

DEFINICION DE ARCHIVOS

Proyecto	Identificación	Autor	Página
SCEI	EIGINRP	Freddy G. Mercy Z.	1/1
Descripción		**Versión**	**Fecha**
NOMBRE PARA REPORTE		1.0	03/ENE/92
Longitud de Registro		**Factor de Bloqueo**	
264		1	

sec. campo	pos.relat.		num. bytes	num. dec.	tipo	nombre mnemónico	Descripción
01	1	5	5		C	NRP_IDENTI	Código del Reporte
02	6	35	30		C	NRP_DESCRI	Nombre del Reporte
03	36	43	8		C	NRP_BASE	Base a la que accesa
04	44	128	85		C	NRP_INDICE	Ordenamiento para el Reporte
05	129	263	135		C	NRP_CONREL	Condiciones y Relaciones
06	264	264	1		L	NRP_ANCHO	Indicador ancho del reporte

NOTAS:
Base para el Generador de Reportes

DEFINICION DE ARCHIVOS

Proyecto	Identificación	Autor	Página
SCEI	EIGRGRA1	Freddy G. Mercy Z.	1/1
Descripción		**Versión**	**Fecha**
GRAFICO 1		1.0	03/ENE/92
Longitud de Registro		**Factor de Bloqueo**	
16		1	

sec. campo	pos.relat.		num. bytes	num. dec.	tipo	nombre mnemónico	Descripción
01	1	3	3		C	GR1_MES	Mes
02	4	7	4		C	GR1_PARAM	Código de Parámetro
03	8	16	9	2	N	GR1_CANTID	Cantidad

NOTAS:

DEFINICION DE ARCHIVOS

Proyecto	Identificación	Autor	Página
SCEI	EIGRGRA2	Freddy G. Mercy Z.	1/1
Descripción		**Versión**	**Fecha**
GRAFICO 2		1.0	03/ENE/92
Longitud de Registro		**Factor de Bloqueo**	
20		1	

sec. campo	pos.relat.		num. bytes	num. dec.	tipo	nombre mnemónico	Descripción
01	1	4	4		C	GR2_CODPAR	Código de Parámetro
02	5	8	4		C	GR2_ESTACI	Código de Estación
03	9	20	12	2	N	GR2_CANTID	Cantidad

NOTAS:

DEFINICION DE ARCHIVOS

Proyecto	Identificación	Autor	Página
SCEI	EIGRGRA4	Freddy G. Mercy Z.	1/1
Descripción		**Versión**	**Fecha**
GRAFICO 4		1.0	03/ENE/92
Longitud de Registro		**Factor de Bloqueo**	
21		1	

sec. campo	pos.relat.		num. bytes	num. dec.	tipo	nombre mnemónico	Descripción
01	1	5	5		C	GR4_ANIO	Año
02	6	9	4		C	GR4_PARAM	Código de Parámetro
03	10	21	12	2	N	GR4_CANTID	Cantidad

NOTAS:

DEFINICION DE ARCHIVOS

Proyecto	Identificación	Autor	Página
SCEI	EIGRGRA5	Freddy G. Mercy Z.	1/1
Descripción		**Versión**	**Fecha**
GRAFICO 5		1.0	03/ENE/92
Longitud de Registro		**Factor de Bloqueo**	
26		1	

sec. campo	pos.relat.		num. bytes	num. dec.	tipo	nombre mnemónico	Descripción
01	1	4	4		C	GR5_CODPAR	Código de Parámetro
02	5	14	10		C	GR5_FECHA	Fecha
03	15	26	12	2	N	GR5_CANTID	Cantidad

NOTAS:

DEFINICION DE ARCHIVOS

Proyecto	Identificación	Autor	Página
SCEI	EIGRGRA7	Freddy G. Mercy Z.	1/1
Descripción		**Versión**	**Fecha**
GRAFICO 7		1.0	03/ENE/92
Longitud de Registro		**Factor de Bloqueo**	
21		1	

sec. campo	pos.relat.		num. bytes	num. dec.	tipo	nombre mnemónico	Descripción
01	1	4	4		C	GR7_ESTACI	Código de Estación
02	5	8	4		C	GR7_PARAM	Parámetro
03	9	17	9	2	N	GR7_CANTID	Cantidad

NOTAS:

DEFINICION DE ARCHIVOS INDICES

DEFINICION DE ARCHIVOS INDICES

Proyecto	Versión	Página
SCEI	1.0	1/4
Autores: FREDDY GORDILLO MERCY ZAMBRANO	Fecha: 03/ENE/92	

ARCHIVO DE DATOS : EIMABIO.DEF

ARCHIVOS INDICES :
1. EIIDBIO1.IDX
2. EIIDBIO2.IDX
3. EIIDBIO3.IDX
4. EIIDBIO4.IDX
5. EIIDBIO5.IDX
6. EIIDBIO6.IDX
7. EIIDBIO7.IDX

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL 1958 GUAYAQUIL
BIBLIOTECA
DE ESCUELAS TECNOLOGICAS

CLAVES DE ARCHIVOS INDICES :

1. BIO_CODPAR + BIO_CODEST + STR(BIO_ANIO) + STR(BIO_MES)
2. BIO_CODPAR + STR(BIO_ANIO) + BIO_CODEST
3. BIO_CODCLA + STR(BIO_ANIO) + STR(BIO_MES) + BIO_CODEST + BIO_CODPAR
4. BIO_CODCLA + STR(BIO_ANIO) + BIO_CODEST + BIO_CODPAR + STR(BIO_MES)
5. STR(BIO_ANIO) + STR(BIO_MES) + BIO_CODEST
6. STR(BIO_ANIO) + STR(BIO_MES) + BIO_CODPAR
7. STR(BIO_ANIO) + BIO_CODPAR

ARCHIVO DE DATOS : EIMAEST.DEF

ARCHIVOS INDICES :
1. EIIDEST1.IDX
2. EIIDEST2.IDX

CLAVES DE ARCHIVOS INDICES :

1. EST_CODIGO
2. SUBSTR(EST_CODIGO,4,1)

DEFINICION DE ARCHIVOS INDICES

Proyecto	Versión	Página
SCEI	1.0	2/4
Autores: FREDDY GORDILLO MERCY ZAMORANO	Fecha: 03/ENE/92	

ARCHIVO DE DATOS : EIMAFRM.DBF

ARCHIVOS INDICES : 1. EIIDFRM1.IDX

CLAVES DE ARCHIVOS INDICES :

1. FRM_CODIGO

ARCHIVO DE DATOS : EIMACLA.DBF

ARCHIVOS INDICES : 1. EIIDCLA1.IDX

CLAVES DE ARCHIVOS INDICES :

1. CLA_CODIGO

ARCHIVO DE DATOS : EIMAUSR.DBF

ARCHIVOS INDICES : 1. EIIDUSR1.IDX

CLAVES DE ARCHIVOS INDICES :

1. USR_IDENTI

DEFINICION DE ARCHIVOS INDICES

Proyecto	Versión	Página
SCEI	1.0	3/4

Autores	Fecha
FREDDY GORDILLO MERCY ZAMBRANO	03/ENE/92

ARCHIVO DE DATOS : EIGINCN.DBF

ARCHIVOS INDICES : 1. EIIDNCN1.IDX

CLAVES DE ARCHIVOS INDICES :

1. NCN_IDENTI

ARCHIVO DE DATOS : EIGICCN.DBF

ARCHIVOS INDICES : 1. EIIDCCN1.IDX

CLAVES DE ARCHIVOS INDICES :

1. CCN_IDENTI

ARCHIVO DE DATOS : EIGINRP.DBF

ARCHIVOS INDICES : 1. EIIDNEP1.IDX

CLAVES DE ARCHIVOS INDICES :

1. NRP_IDENTI

DEFINICION DE ARCHIVOS INDICES		
Proyecto SCEI	Versión 1.0	Página 4/4
Autores FREDDY GORDILLO MERCY ZAMBRANO	Fecha 03/ENE/92	

ARCHIVO DE DATOS : EIGICRP.DEF

ARCHIVOS INDICES : 1. EIIDCRP1.IDX

CLAVES DE ARCHIVOS INDICES :

1. CRP_IDENTI

ARCHIVO DE DATOS : EIMARPC.DEF

ARCHIVOS INDICES : 1. EIIDRPC1.IDX

CLAVES DE ARCHIVOS INDICES :

1. RPC_CODPAR + SUBSTR(RPC_CODEST,4,1) + SUBSTR(RPC_CODEST,3,1)

DICCIONARIO DE DATOS

DICCIONARIO DE DATOS				
PROYECTO Sistema de Control de Efluentes Industriales (S.C.E.I.)				PAGINA 1/4
AUTORES Freddy A. Gordillo / Mercy E. Zambrano				FECHA 04/Ene/92
NOMBRE	LONG	DEC	TIPO	DESCRIPCION
BIO_ANIO	4	0	N	Año de un Ensayo
BIO_CANTID	9	2	N	Cantidad de un Parámetro en un Ensayo
BIO_CODCLA	2		C	Código de Clasificación en Ensayo
BIO_CODEST	4		C	Código de Estación en Ensayo
BIO_CODPAR	4		C	Código de Parámetro Analít. en Ensayo
BIO_MES	2	0	N	Mes de un Ensayo
CLA_CANTID	2	0	N	Cantidad de parámetros pertenecientes
CLA_CODIGO	2		C	Código de la clasificación
CLA_DESCRI	20		C	Descripción de la clasificación
CON_CAMPO	10		C	Campo a ser visualizado en la consulta
CON_IDENTI	5		C	Identificación de la consulta
CON_RELAC	1		L	Indicador de relación
CON_TAMANO	2	0	N	Tamaño del campo a visualizar
CON_VISCOD	1		L	Indicador de visualización
CRP_CAMPO	10		C	Campo a ser impreso en el reporte
CRP_IDENTI	5		C	Identificación del reporte
CRP_RELAC	1		L	Indicador de relación
CRP_TAMANO	2	0	N	Tamaño del campo a ser impreso
CRP_VISCOD	1		L	Indicador de impresión

DICCIONARIO DE DATOS

PROYECTO Sistema de Control de Efluentes Industriales (S.C.E.I.)	PAGINA 2/4
AUTORES Freddy A. Gordillo / Mercy E. Zambrano	FECHA 04/Ene/92

NOMBRE	LONG	DEC	TIPO	DESCRIPCION
EST_CARACT	40		C	Características de la estación
EST_CODIGO	4		C	Código de la estación
EST_DESCRI	20		C	Descripción de la estación
GR1_CANTID	9	2	N	Cantidad para el gráfico 1
GR1_MES	3		C	Mes para el gráfico 1
GR1_PARAM	4		C	Código de Parámetro a ser graficado
GR2_CANTID	12	2	N	Cantidad para el gráfico 2
GR2_CODPAR	4		C	Código del parámetro para el gráfico 2
GR2_ESTACI	4		C	Código de la estación para el gráfico 2
GR4_ANIO	5		C	Año a ser graficado
GR4_CANTID	12	2	N	Cantidad para el gráfico 4
GR4_PARAM	4		C	Código de Parámetro para el gráfico 4
GR5_CANTID	12	2	N	Cantidad para el gráfico 5
GR5_CODPAR	4		C	Código del parámetro para el gráfico 5
GR5_FECHA	10		C	Fecha para el gráfico 5
GR7_CANTID	9	2	N	Cantidad para el gráfico 7
GR7_PARAM	4		C	Código de Parámetro para el gráfico 7
GR7_ESTACI	4		C	Estación para el gráfico 7
HIS_ANIO	4	0	N	Año para el archivo Histórico

DICCIONARIO DE DATOS

PROYECTO	PAGINA
Sistema de Control de Efluentes Industriales (S.C.E.I.)	3/4
AUTORES: Freddy A. Gordillo / Mercy E. Zambrano	FECHA: 04/Ene/92

NOMBRE	LONG	DEC	TIPO	DESCRIPCION
HIS_CANTID	12	2	C	Cantidad para el archivo histórico
HIS_CODEST	4		C	Código de la estación
HIS_CODPAR	4		C	Código del Parámetro
NCN_BASE	8		C	Base a la que accesa la consulta
NCN_CONREL	135		C	Condiciones y Relaciones para consulta
NCN_DESCRI	30		C	Nombre de la consulta
NCN_IDENTI	5		C	Identificación de la consulta
NCN_INDICE	85		C	Ordenamientos para la consulta
NRP_ANCHO	1		L	Indicador de ancho del reporte
NRP_BASE	8		C	Base a la que accesa el reporte
NRP_CONREL	135		C	Condiciones y Relaciones para reporte
NRP_DESCRI	30		C	Nombre del reporte
NRP_IDENTI	5		C	Identificación del reporte
NRP_INDICE	85		C	Ordenamientos para el reporte
PRM_CLASIF	2		C	Clasificación a la que pertenece parám.
PRM_CODIGO	4		C	Código del parámetro
PRM_NOMBRE	20		C	Nombre del Parámetro
PRM_UNIDAD	6		C	Unidad de medida del Parámetro analítico
RFC_CODPAR	4		C	Código de Parámetro

DICCIONARIO DE DATOS

PROYECTO	PAGINA
Sistema de Control de Efluentes Industriales (S.C.E.I.)	4/4
AUTORES: Freddy A. Gordillo / Mercy E. Zambrano	FECHA: 04/Ene/92

NOMBRE	LONG	DEC	TIPO	DESCRIPCION
RFC_CODEST	4		C	Código de Estación
RFC_VALPER	10		C	Valor Permsible
USR_IDENTI	10		C	Identificación del usuario
USR_NIVEL	1	0	N	Nivel del usuario
USR_NOMBRE	30		C	Nombre de identificación del usuario
USR_PASSWO	5		C	Password del usuario

CAPITULO V

CONTROLES DE PROCESAMIENTO

CONTROLES DE PROCESAMIENTO

5.1 VERIFICACION DE ENTRADAS POR EL TERMINAL

1. Antes de que los datos sean ingresados debe chequearse que éstos estén correctos.

2. En lo posible, el orden de los campos en la pantalla coincidirá con los documentos de entrada, haciendo más fácil y menos susceptible a error el ingreso de datos por parte de los digitadores.

3. Los campos serán editados y se diferenciará entre tipo numérico y caracter.

4. Se mostrará longitud de los campos y el rango de valores posibles que puede tomar el campo en caso de que éste sea algo determinado.

5. Los campos serán etiquetados de la manera más descriptiva posible, de modo tal que al digitador le sea fácil determinar lo que debe ingresar.

5.2 Respaldo de Archivos

1. Los Ensayos analíticos serán respaldados mensualmente, así como también será sumarizado el año más antiguo, hacia el archivo histórico de bioensayos.

2. Los archivos de Estaciones, Parámetros Analíticos, Clasificaciones, y de usuarios; serán respaldados anualmente.

3. El archivo histórico de ensayos mantendrá información referente a los 5 años últimos.

5.3 Seguridades

1. Los digitadores son los únicos que pueden modificar, eliminar o adicionar registros de los demás archivos. El resto de usuarios sólo podrán realizar consultas.

2. Los datos para vigilar la seguridad del sistema sólo pueden ser accesados por usuarios de alto nivel (usuarios principales), para lo cual se utilizará claves de seguridad de acuerdo al tipo de usuario.

3. Los procesos de cierre serán ejecutados sólo en el momento indicado y estará a cargo de una sola persona; lo cual indica que esta persona será un usuario principal.

CAPITULO VI

DEFINICIONES DE ENTRADAS Y SALIDAS

DISEÑO DE MENUES

DISEÑO DE MENU

PROYECTO	AUTOR	PAGINA
Sistema de Control de Efluentes Industriales	Freddy G. Mercy Z.	1/1
IDENTIFICACION EIM0001	VERSION 1.0	FECHA 28/DIC/91

TITULO/CONTENIDO

Menú Principal

DISEÑO:

```
          1         2         3         4         5         6         7
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
0
1   PROTCOM                  "Instituto de Ciencias Químicas"          99/XXX/99
2   PG. EI0000                      (PETRO-PENINSULA)                  HH:MM:SS
3              «««« SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES »»»»
4
5
6                              oo  MENU PRINCIPAL  oo
7
8
9
10                                  1.  Mantenimiento de Archivos
11                                  2.  Consultas
12                                  3.  Reportes
13                                  4.  Gráficos Estadísticos
14                                  5.  Generador de Informes
15                                  6.  Procesos Periódicos
16                                  7.  Seguridades
17                                  0.  Fin del Sistema
18
19
20
21                          << LINEA DE INSTRUCCION AL USUARIO >>
22
23                          << LINEA DE MENSAJES DE ADVERTENCIA >>
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
          1         2         3         4         5         6         7
```

NOTAS:

* Los mensajes de error saldrán en la línea 23 de la pantalla
* Los mensajes de instrucción al usuario saldrán en la línea 21 de la pantalla

DISEÑO DE MENU		
PROYECTO Sistema de Control de Efluentes Industriales	AUTOR Freddy G. Mercy Z.	PAGINA 1/1
IDENTIFICACION EIM10001	VERSION 1.0	FECHA 28/DIC/91

TITULO/CONTENIDO

Mantenimiento

DISEÑO:

```
          1         2         3         4         5         6         7
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
0
1   PROTCOM                  "Instituto de Ciencias Químicas"          99/XXX/99
2   PG. EI1000                       (PETRO-PENINSULA)                 HH:MM:SS
3              «««« SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES »»»»
4
5
6                        oo   MANTENIMIENTO DE ARCHIVOS   oo
7
8
9
10
11                                  1.  Estaciones de muestreo
12                                  2.  Parámetros Analíticos
13                                  3.  Clasificaciones
14                                  4.  Ensayos
15                                  5.  RPCCA
16                                  0.  Menú Anterior
17
18
19
20
21                       << LINEA DE INSTRUCCION AL USUARIO >>
22
23                       << LINEA DE MENSAJES DE ADVERTENCIA >>
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
          1         2         3         4         5         6         7
```

NOTAS:

* Los mensajes de error saldrán en la línea 23 de la pantalla
* Los mensajes de instrucción al usuario saldrán en la línea 21 de la pantalla

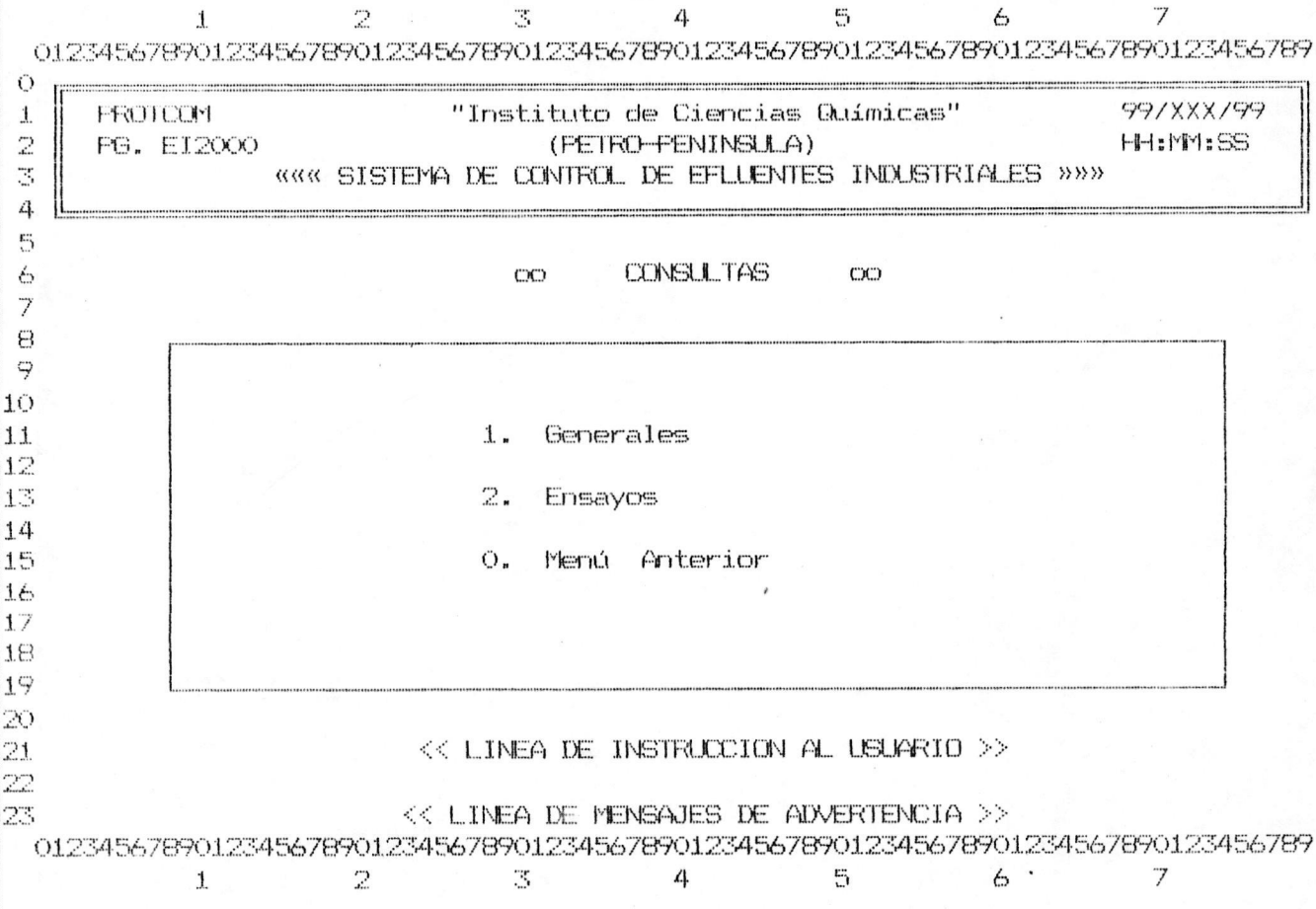
DISEÑO DE MENU

PROYECTO	AUTOR	PAGINA
Sistema de Control de Efluentes Industriales	Freddy G. Mercy Z.	1/1
IDENTIFICACION EIM20001	VERSION 1.0	FECHA 28/DIC/91

TITULO/CONTENIDO

Consultas

DISEÑO:



NOTAS:

* Los mensajes de error saldrán en la línea 23 de la pantalla
* Los mensajes de instrucción al usuario saldrán en la línea 21 de la pantalla

DISEÑO DE MENU		
PROYECTO Sistema de Control de Efluentes Industriales	AUTOR Freddy G. Mercy Z.	PAGINA 1/1
IDENTIFICACION EIM2100I	VERSION 1.0	FECHA 28/DIC/91
TITULO/CONTENIDO Consultas Generales		

DISEÑO:

```
          1         2         3         4         5         6         7
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
0
1  PROTCOM                "Instituto de Ciencias Químicas"              99/XXX/99
2  PG. EI2100                    (PETRO-PENINSULA)                     HH:MM:SS
3            «««« SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES »»»»
4
5                                  oo CONSULTAS oo
6                              oo      GENERALES      oo
7
8
9
10
11                              1.  Estaciones de Muestreo
12                              2.  Parámetros Analíticos
13                              3.  Clasificaiones
14                              4.  Valores permisibles RPCCA
15                              0.  Menú Anterior
16
17
18
19
20
21                        << LINEA DE INSTRUCCION AL USUARIO >>
22
23                        << LINEA DE MENSAJES DE ADVERTENCIA >>
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
          1         2         3         4         5         6 .       7
```

NOTAS:

* Los mensajes de error saldrán en la línea 23 de la pantalla
* Los mensajes de instrucción al usuario saldrán en la línea 21 de la pantalla

DISEÑO DE MENU

PROYECTO	AUTOR	PAGINA
Sistema de Control de Efluentes Industriales	Freddy G. Mercy Z.	1/1
IDENTIFICACION EIM22001	VERSION 1.0	FECHA 28/DIC/91

TITULO/CONTENIDO
Consultas
Ensayos

DISEÑO:

```
          1         2         3         4         5         6         7
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
0
1   PROTCOM                  "Instituto de Ciencias Quimicas"          99/XXX/99
2   PG. EI2200                      (PETRO-PENINSULA)                  HH:MM:SS
3              «««« SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES »»»»
4
5                                  oo CONSULTAS oo
6                               oo      ENSAYOS      oo
7
8
9
10                    1. Par. Analítico por estaciones en varios años
11                    2. Mensual de un Parámetro Analítico específico
12                    3. Anual de un Parámetro Analítico específico
13                    4. Anual sumarizada de 1 Par. Analítico específico
14                    5. Ensayos periodicos
15                    6. Mensual de Parámetros Analíticos de una clase
16                    7. Anual de Parámetros Analíticos de una clase
17                    8. Comparativa de n parámetros en n periodos
18                    0. Menú Anterior
19
20
21                        << LINEA DE INSTRUCCION AL USUARIO >>
22
23                        << LINEA DE MENSAJES DE ADVERTENCIA >>
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
          1         2         3         4         5         6         7
```

NOTAS:

* Los mensajes de error saldrán en la línea 23 de la pantalla
* Los mensajes de instrucción al usuario saldrán en la línea 21 de la pantalla

DISEÑO DE MENU		
PROYECTO Sistema de Control de Efluentes Industriales	AUTOR Freddy G. Mercy Z.	PAGINA 1/1
IDENTIFICACION EIM30001	VERSION 1.0	FECHA 28/DIC/91
TITULO/CONTENIDO Reportes		

DISEÑO:

```
          1         2         3         4         5         6         7
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
0
1   PROTCOM                  "Instituto de Ciencias Químicas"          99/XXX/99
2   PG. EI3000                       (PETRO-PENINSULA)                 HH:MM:SS
3            «««« SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES »»»»
4
5
6                              oo    REPORTES    oo
7
8
9
10
11                                  1.  Generales
12
13                                  2.  Ensayos
14
15                                  0.  Menú  Anterior
16
17
18
19
20
21                        << LINEA DE INSTRUCCION AL USUARIO >>
22
23                        << LINEA DE MENSAJES DE ADVERTENCIA >>
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
          1         2         3         4         5         6         7
```

NOTAS:

* Los mensajes de error saldrán en la línea 23 de la pantalla
* Los mensajes de instrucción al usuario saldrán en la línea 21 de la pantalla

DISEÑO DE MENU

PROYECTO	AUTOR	PAGINA
Sistema de Control de Efluentes Industriales	Freddy G. Mercy Z.	1/1
IDENTIFICACION EIM31001	VERSION 1.0	FECHA 28/DIC/91

TITULO/CONTENIDO
Reportes
Generales

DISEÑO:

```
          1         2         3         4         5         6         7
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
 0
 1   PROICOM              "Instituto de Ciencias Químicas"          99/XXX/99
 2   PG. EI3100                   (PETRO-PENINSULA)                 HH:MM:SS
 3          «««« SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES »»»»
 4
 5                              oo REPORTES oo
 6                          oo     GENERALES     oo
 7
 8
 9
10
11                              1.  Estaciones de Muestreo
12                              2.  Parámetros Analíticos
13                              3.  Clasificaciones
14                              4.  Valores permisibles RFCCA
15                              0.  Menú Anterior
16
17
18
19
20
21                        << LINEA DE INSTRUCCION AL USUARIO >>
22
23                        << LINEA DE MENSAJES DE ADVERTENCIA >>
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
          1         2         3         4         5         6         7
```

NOTAS:

* Los mensajes de error saldrán en la línea 23 de la pantalla
* Los mensajes de instrucción al usuario saldrán en la línea 21 de la pantalla

DISEÑO DE MENU		
PROYECTO Sistema de Control de Efluentes Industriales	AUTOR Freddy G. Mercy Z.	PAGINA 1/1
IDENTIFICACION EIM32001	VERSION 1.0	FECHA 28/DIC/91
TITULO/CONTENIDO Reportes Ensayos		

DISEÑO:

```
          1         2         3         4         5         6         7
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
0
1   PROTCOM                "Instituto de Ciencias Químicas"              99/XXX/99
2   PG. EI3200                     (PETRO-PENINSULA)                     HH:MM:SS
3            «««« SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES »»»»
4
5                              oo REPORTES oo
6                          oo      ENSAYOS     oo
7
8
9
10              1. Parámetro Analítico en varios años
11              2. Comparativa de 5 Par. Analíticos en 2 períodos
12              3. Mensual de un Parámetro Analítico específico
13              4. Anual de un Parámetro Analítico específico
14              5. Anual sumarizada de 1 Par. Analítico específico
15              6. Ensayos periódicos
16              7. Mensual de Parámetros Analíticos de una clase
17              8. Anual de Parámetros Analíticos de una clase
18              9  Menú Anterior
19
20
21                      << LINEA DE INSTRUCCION AL USUARIO >>
22
23                      << LINEA DE MENSAJES DE ADVERTENCIA >>
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
          1         2         3         4         5         6.        7
```

NOTAS:

* Los mensajes de error saldrán en la línea 23 de la pantalla
* Los mensajes de instrucción al usuario saldrán en la línea 21 de la pantalla

DISEÑO DE MENU		
PROYECTO Sistema de Control de Efluentes Industriales	AUTOR Freddy G. Mercy Z.	PAGINA 1/1
IDENTIFICACION EIM40001	VERSION 1.0	FECHA 28/DIC/91
TITULO/CONTENIDO Gráficos Estadísticos		

DISEÑO:

```
         1         2         3         4         5         6         7
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
 0
 1  PMOICOM              "Instituto de Ciencias Químicas"              99/XXX/99
 2  PG. EI4000                  (PETRO-PENINSULA)                     HH:MM:SS
 3            «««« SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES »»»»
 4
 5
 6                        oo  GRAFICOS ESTADISTICOS  oo
 7
 8
 9              1.  Parámetro Analítico en un año
10              2.  Total anual de Par. de una clase en una estación
11              3.  Total mensual de Par. Analíticos en una estación
12              4.  Parámetros Analítico en varios años
13              5.  Comparativo de 4 Parámetros en 2 meses
14              6.  Comparativo de 4 Parámetros en 2 años distintos
15              7.  Variación mensual de un Parámetro
16              8.  Variación anual de un Parámetro
17              9.  Comp. mensual de 4 Parámetros en las estaciones
18              A]  Comp. Anual de 4 Parámetros en las estaciones
19              O]  Menú Anterior
20
21                    << LINEA DE INSTRUCCION AL USUARIO >>
22
23                    << LINEA DE MENSAJES DE ADVERTENCIA >>
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
         1         2         3         4         5         6         7
```

NOTAS:

* Los mensajes de error saldrán en la línea 23 de la pantalla
* Los mensajes de instrucción al usuario saldrán en la línea 21 de la pantalla

DISEÑO DE MENU

PROYECTO	AUTOR	PAGINA
Sistema de Control de Efluentes Industriales	Freddy G. Mercy Z.	1/1
IDENTIFICACION EIM50001	VERSION 1.0	FECHA 28/DIC/91

TITULO/CONTENIDO

Generador de Informes

DISEÑO:

```
          1         2         3         4         5         6         7
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
 0
 1  PROICOM                "Instituto de Ciencias Químicas"          99/XXX/99
 2  PG. EI5000                      (PETRO-PENINSULA)                 HH:MM:SS
 3            «««« SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES »»»»
 4
 5
 6                      oo  GENERADOR DE INFORMES  oo
 7
 8
 9
10
11                              1.  Generador de Consultas
12
13                              2.  Generador de Reportes
14
15                              0.  Menú Anterior
16
17
18
19
20
21                      << LINEA DE INSTRUCCION AL USUARIO >>
22
23                      << LINEA DE MENSAJES DE ADVERTENCIA >>
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
          1         2         3         4         5         6         7
```

NOTAS:

* Los mensajes de error saldrán en la línea 23 de la pantalla
* Los mensajes de instrucción al usuario saldrán en la línea 21 de la pantalla

DISEÑO DE MENU

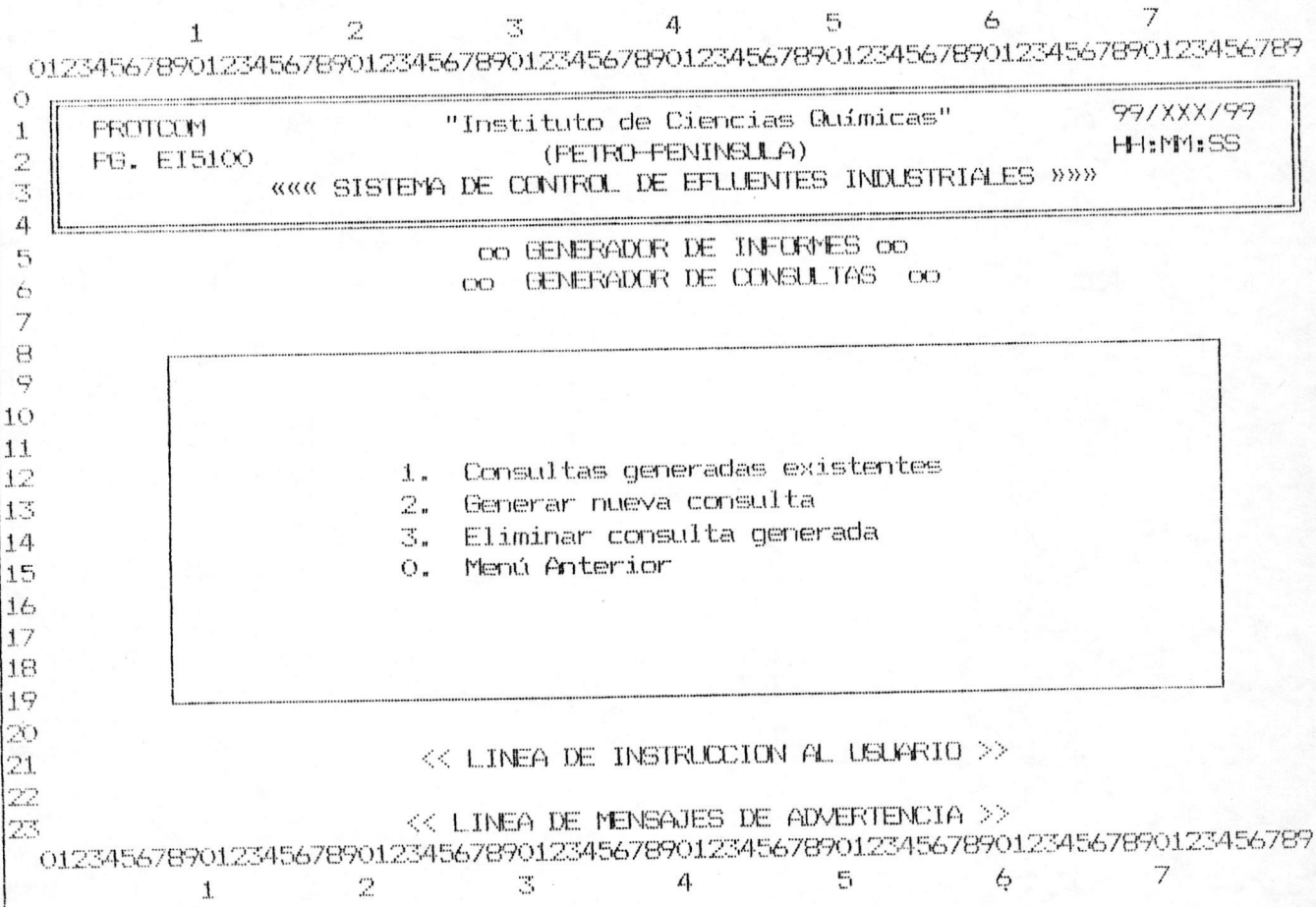
PROYECTO	AUTOR	PAGINA
Sistema de Control de Efluentes Industriales	Freddy G. Mercy Z.	1/1
IDENTIFICACION EIM51001	VERSION 1.0	FECHA 28/DIC/91

TITULO/CONTENIDO

Generador de Informes

Generador de Consultas

DISEÑO:



NOTAS:

* Los mensajes de error saldrán en la línea 23 de la pantalla
* Los mensajes de instrucción al usuario saldrán en la línea 21 de la pantalla

DISEÑO DE MENU

PROYECTO	AUTOR	PAGINA
Sistema de Control de Efluentes Industriales	Freddy G. Mercy Z.	1/1
IDENTIFICACION EIM52001	VERSION 1.0	FECHA 28/DIC/91

TITULO/CONTENIDO
Generador de Informes
Generador de Reportes

DISEÑO:

```
          1         2         3         4         5         6         7
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
0
1   PROTCOM                  "Instituto de Ciencias Químicas"          99/XXX/99
2   PG. EI5200                       (PETRO-PENINSULA)                 HH:MM:SS
3              «««« SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES »»»»
4
5                          oo GENERADOR DE INFORMES oo
6                          oo  GENERADOR DE REPORTES  oo
7
8
9
10
11
12                              1.  Reportes generadas existentes
13                              2.  Generar nuevo reporte
14                              3.  Eliminar reporte generada
15                              0.  Menú Anterior
16
17
18
19
20
21                        << LINEA DE INSTRUCCION AL USUARIO >>
22
23                        << LINEA DE MENSAJES DE ADVERTENCIA >>
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
          1         2         3         4         5         6.        7
```

NOTAS:

* Los mensajes de error saldrán en la línea 23 de la pantalla
* Los mensajes de instrucción al usuario saldrán en la línea 21 de la pantalla

DISEÑO DE MENU		
PROYECTO Sistema de Control de Efluentes Industriales	AUTOR Freddy G. Mercy Z.	PAGINA 1/1
IDENTIFICACION EIM60001	VERSION 1.0	FECHA 28/DIC/91

TITULO/CONTENIDO

Procesos Periódicos

DISEÑO:

```
          1         2         3         4         5         6         7
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
0
1   PROTCOM                  "Instituto de Ciencias Químicas"          99/XXX/99
2   PG. EI6000                      (PETRO-PENINSULA)                  HH:MM:SS
3            «««« SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES »»»»
4
5
6                          oo  PROCESOS PERIODICOS  oo
7
8
9
10
11                      1.  Sumarización de Parámetros/Inicio de Período
12                      2.  Respaldos de Archivos
13                      3.  Restauración de Archivos
14                      4.  Reorganización de Archivos
15                      0.  Menú Anterior
16
17
18
19
20
21                    << LINEA DE INSTRUCCION AL USUARIO >>
22
23                  << LINEA DE MENSAJES DE ADVERTENCIA >>
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
          1         2         3         4         5         6.        7
```

NOTAS:

* Los mensajes de error saldrán en la línea 23 de la pantalla
* Los mensajes de instrucción al usuario saldrán en la línea 21 de la pantalla

DISEÑO DE MENU		
PROYECTO Sistema de Control de Efluentes Industriales	AUTOR Freddy G. Mercy Z.	PAGINA 1/1
IDENTIFICACION EIM62001	VERSION 1.0	FECHA 28/DIC/91

TITULO/CONTENIDO
Respaldos de Archivos
Maestros

DISEÑO:

```
          1         2         3         4         5         6         7
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
 0
 1  PROTOUM                  "Instituto de Ciencias Químicas"            99/XXX/99
 2  PG. EI6200                       (PETRO-PENINSULA)                   HH:MM:SS
 3            «««« SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES »»»»
 4
 5                        oo RESPALDOS DE ARCHIVOS oo
 6                           oo     MAESTROS      oo
 7
 8
 9
10                              1.  Ensayos
11                              2.  Estaciones de muestreo
12                              3.  Parámetros Analíticos
13                              4.  Clasificaciones
14                              5.  Usuario
15                              6.  Histórico
16                              7.  Todos
17                              0.  Menú Anterior
18
19
20
21                        << LINEA DE INSTRUCCION AL USUARIO >>
22
23                        << LINEA DE MENSAJES DE ADVERTENCIA >>
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
          1         2         3         4         5         6         7
```

NOTAS:

* Los mensajes de error saldrán en la línea 23 de la pantalla
* Los mensajes de instrucción al usuario saldrán en la línea 21 de la pantalla

DISEÑO DE MENU

PROYECTO	AUTOR	PAGINA
Sistema de Control de Efluentes Industriales	Freddy G. Mercy Z.	1/1
IDENTIFICACION EIM63001	VERSION 1.0	FECHA 28/DIC/91

TITULO/CONTENIDO
Restauración de Archivos
Maestros

DISEÑO:

```
          1         2         3         4         5         6         7
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
0
1   PROTCOM                  "Instituto de Ciencias Químicas"          99/XXX/99
2   PG. ET6300                       (PETRO-PENINSULA)                 HH:MM:SS
3              «««« SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES »»»»
4
5                          oo RESTAURACION DE ARCHIVOS oo
6                               oo     MAESTROS     oo
7
8
9
10                              1.  Ensayos
11                              2.  Estaciones de muestreo
12                              3.  Parámetros Analíticos
13                              4.  Clasificaciones
14                              5.  Usuario
15                              6.  Histórico
16                              7.  Todos
17                              0.  Menú Anterior
18
19
20
21                        << LINEA DE INSTRUCCION AL USUARIO >>
22
23                        << LINEA DE MENSAJES DE ADVERTENCIA >>
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
          1         2         3         4         5         6         7
```

NOTAS:

* Los mensajes de error saldrán en la línea 23 de la pantalla
* Los mensajes de instrucción al usuario saldrán en la línea 21 de la pantalla

DISEÑO DE MENU		
PROYECTO Sistema de Control de Efluentes Industriales	AUTOR Freddy G. Mercy Z.	PAGINA 1/1
IDENTIFICACION EIM70001	VERSION 1.0	FECHA 28/DIC/91
TITULO/CONTENIDO Seguridades		

DISEÑO:

```
          1         2         3         4         5         6         7
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
 0
 1  PROTCOM                  "Instituto de Ciencias Químicas"          99/XXX/99
 2  FG. EI7000                       (PETRO-PENINSULA)                 HH:MM:SS
 3              «««« SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES »»»»
 4
 5
 6                          oo    SEGURIDADES    oo
 7
 8
 9
10
11                              1.  Mantenimiento de Usuarios
12                              2.  Consulta de Usuarios
13                              3.  Consulta Completa de Usuarios
14                              4.  Reporte de Usuarios
15                              0.  Menú Anterior
16
17
18
19
20
21                        << LINEA DE INSTRUCCION AL USUARIO >>
22
23                        << LINEA DE MENSAJES DE ADVERTENCIA >>
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
          1         2         3         4         5         6         7
```

NOTAS:

* Los mensajes de error saldrán en la línea 23 de la pantalla
* Los mensajes de instrucción al usuario saldrán en la línea 21 de la pantalla

DISEÑO DE ENTRADAS

ESPECIFICACIONES DE INGRESO DE DATOS		
PROYECTO Sistema de Control de Efluentes Industriales	AUTOR Freddy G. Mercy Z.	PAGINA 1/1
IDENTIFICACION EIP10011	VERSION 1.0	FECHA 29/DIC/91
TITULO/CONTENIDO Ingreso / Actualización / Eliminación de Estaciones de Muestreo	NOMBRE DEL PROGRAMA EI1001	

DISEÑO :

```
          1         2         3         4         5         6         7
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
0
1   PROICOM                "Instituto de Ciencias Químicas"              99/XXX/99
2   FG. EI1001                      (PETRO-PENINSULA)                     HH:MM:SS
3            «««« SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES »»»»
4
5
6                oo  MANTENINIMIENTO DE ESTACIONES DE MUESTREO  oo
7
8
9
10
11                  1. Código           : [XXXX]
12
13                  2. Descripción      : [XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX]
14
15                  3. Característica   : [XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX]
16                                        [XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX]
17
18
19
20
21                              << LINEA DE OPCIONES >>
22
23                      << LINEA DE MENSAJES DE ADVERTENCIA >>
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
          1         2         3         4         5         6         7
```

NOTAS:

* Las opciones de la línea 21 pueden ser:

Si existe	Actualizar	Modificar	Eliminar	Salir
Si no existe	Grabar	Modificar	Salir	

ESPECIFICACIONES DE INGRESO DE DATOS		
PROYECTO Sistema de Control de Efluentes Industriales	AUTOR Freddy G. Mercy Z.	PAGINA 1/1
IDENTIFICACION EIP10021	VERSION 1.0	FECHA 29/DIC/91
TITULO/CONTENIDO Ingreso / Actualización / Eliminación de Parámetros Analíticos	NOMBRE DEL PROGRAMA EI1002	

DISEÑO :

```
          1         2         3         4         5         6         7
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
0
1   PROTCOM                  "Instituto de Ciencias Químicas"          99/XXX/99
2   PG. EI1002                       (PETRO-PENINSULA)                 HH:MM:SS
3              «««« SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES »»»»
4
5
6                    oo  MANTENINIMIENTO DE PARAMETROS ANALITICOS  oo
7
8
9
10
11                      1. Código           : [XXXX]
12
13                      2. Nombre           : [XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX]
14
15                      3. Clasificación    : [XX]    [XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX]
16
17                      4. Unidad de medida: [XXXXXX]
18
19
20
21                              << LINEA DE OPCIONES >>
22
23                      << LINEA DE MENSAJES DE ADVERTENCIA >>
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
          1         2         3         4         5         6         7
```

NOTAS:

* Las opciones de la línea 21 pueden ser

Si existe	Actualizar	Modificar	Eliminar	Salir
Si no existe	Grabar	Modificar	Salir	

* Los mensajes de advertencia al usuario saldrán en la línea 23 de la pantalla

ESPECIFICACIONES DE INGRESO DE DATOS		
PROYECTO Sistema de Control de Efluentes Industriales	AUTOR Freddy G. Mercy Z.	PAGINA 1/1
IDENTIFICACION EIP10031	VERSION 1.0	FECHA 29/DIC/91
TITULO/CONTENIDO Ingreso / Actualización / Eliminación de Clasificación de Parámetros Analíticos	NOMBRE DEL PROGRAMA EI1003	

DISEÑO :

```
          1         2         3         4         5         6         7
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
0
1   PROTOCOM                "Instituto de Ciencias Químicas"          99/XXX/99
2   PG. EI1003                      (PETRO-PENINSULA)                 HH:MM:SS
3              «««« SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES »»»»
4
5
6        oo  MANTENINIMIENTO DE CLASIFICACION DE PARAMETROS ANALITICOS  oo
7
8
9
10
11
12                    1. Código          : [XX]
13
14                    2. Descripción     : [XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX]
15
16
17
18
19
20
21                              << LINEA DE OPCIONES >>
22
23                         << LINEA DE MENSAJES DE ADVERTENCIA >>
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
          1         2         3         4         5         6         7
```

NOTAS:

* Las opciones de la línea 21 pueden ser

Si existe	Actualizar	Modificar	Eliminar	Salir
Si no existe	Grabar	Modificar	Salir	

* Los mensajes de advertencia al usuario saldrán en la línea 23 de la pantalla

ESPECIFICACIONES DE INGRESO DE DATOS		
PROYECTO Sistema de Control de Efluentes Industriales	AUTOR Freddy G. Mercy Z.	PAGINA 1/1
IDENTIFICACION EIP10041	VERSION 1.0	FECHA 29/DIC/91
TITULO/CONTENIDO Ingreso / Actualización / Eliminación de Ensayos	NOMBRE DEL PROGRAMA EI1004	

DISEÑO :

```
          1         2         3         4         5         6         7
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
0
1   PROTODM                  "Instituto de Ciencias Químicas"          99/XXX/99
2   PG. EI1004                       (PETRO-PENINSULA)                 HH:MM:SS
3              «««« SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES »»»»
4
5
6                        oo  MANTENINIMIENTO DE ENSAYOS  oo
7
8
9
10          1.  Año                    :  [9999]
11
12          2.  Mes                    :  [99]
13
14          3.  Código de Estación     :  [XXXX]    [XXXXXXXXXXXXXXXXXXX]
15
16          4.  Código de Parámetro    :  [XXXX]    [XXXXXXXXXXXXXXXXXXX]
17
18          5.  Cantidad               :  [999999.99]
19
20
21                          << LINEA DE OPCIONES >>
22
23                    << LINEA DE MENSAJES DE ADVERTENCIA >>
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
          1         2         3         4         5         6         7
```

NOTAS:

* Las opciones de la línea 21 pueden ser
  Si existe Actualizar Modificar Eliminar Salir
  Si no existe Grabar Modificar Salir
* Los mensajes de advertencia al usuario saldrán en la línea 23 de la pantalla

ESPECIFICACIONES DE INGRESO DE DATOS

PROYECTO	AUTOR	PAGINA
stema de Control de Efluentes Industriales	Freddy G. Mercy Z.	1/1
IDENTIFICACION EIP10051	VERSION 1.0	FECHA 29/DIC/91
TITULO/CONTENIDO Ingreso / Actualización / Eliminación de Valores de RPCCA	NOMBRE DEL PROGRAMA EI1005	

SEÑO :

```
          1         2         3         4         5         6         7
1234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
```

```
PROTOCOM                "Instituto de Ciencias Químicas"              99/XXX/99
PG. EI1005                      (PETRO-PENINSULA)                     HH:MM:SS
          «««« SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES »»»»
```

```
                    oo  MANTENINIMIENTO DE RPCCA  oo



                    1. Parámetro        : [XXXX]

                    2. Estación         : [XXXX]

                    3. Valor Permisible : [XXXXXXXXXX]



                          << LINEA DE OPCIONES >>

                    << LINEA DE MENSAJES DE ADVERTENCIA >>
1234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
          1         2         3         4         5         6         7
```

TAS:

Las opciones de la línea 21 pueden ser:

Si existe	Actualizar	Modificar	Eliminar	Salir
Si no existe	Grabar	Modificar	Salir	

ESPECIFICACIONES DE INGRESO DE DATOS		
PROYECTO Sistema de Control de Efluentes Industriales	AUTOR Freddy G. Mercy Z.	PAGINA 1/1
IDENTIFICACION EIF7OO11	VERSION 1.O	FECHA 29/DIC/91
TITULO/CONTENIDO Ingreso / Actualizaciòn / Eliminaciòn de Usuarios del Sistema	NOMBRE DEL PROGRAMA EI7OO1	

DISEÑO :

```
          1         2         3         4         5         6         7
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
0
1   PROTCOM                  "Instituto de Ciencias Químicas"          99/XXX/99
2   PG. EI7OO1                        (PETRO-PENINSULA)                HH:MM:SS
3              «««« SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES »»»»
4
5
6                        oo  MANTENINIMIENTO DE USUARIOS  oo
7
8
9
10
11              1.  Identificación  : [XXXXXXXXXX]
12
13              2.  Password        : [XXXXX]
14
15              3.  Nombre          : [XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX]
16
17              4.  Nivel           : [9]
18
19
20
21                              << LINEA DE OPCIONES >>
22
23                        << LINEA DE MENSAJES DE ADVERTENCIA >>
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
          1         2         3         4         5         6         7
```

NOTAS:

* Las opciones de la línea 21 pueden ser
  Si existe Acturalizar Modificar Eliminar Salir
  Si existe Acturalizar Modificar Eliminar Salir
* Los mensajes de advertencia al usuario saldrán en la línea 23 de la pantalla

DISEÑO DE CONSULTAS

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
1968
BIBLIOTECA
DE ESCUELAS TECNOLOGICAS

ESPECIFICACIONES DE SALIDA A PANTALLA

PROYECTO	AUTOR	PAGINA
Sistema de Control de Efluentes Industriales	Freddy G. Mercy Z.	1/1
IDENTIFICACION EIP22011	VERSION 1.0	FECHA 29/DIC/91
TITULO/CONTENIDO Consulta de Estaciones de Muestreo	NOMBRE DEL PROGRAMA EI2201	

DISEÑO DE LA SALIDA:

```
          1         2         3         4         5         6         7
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
0
1   PROTCOM                  "Instituto de Ciencias Químicas"          99/XXX/99
2   PG. EI2201                       (PETRO-PENINSULA)                 HH:MM:SS
3              «««« SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES »»»»
4
5
6                        oo  CONSULTA DE ESTACIONES DE MUESTREO oo
7
8   Código  Descripción            Características
9
10  XXXX    XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX   XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
11  XXXX    XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX   XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
12  XXXX    XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX   XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
13  XXXX    XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX   XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
14  XXXX    XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX   XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
15  XXXX    XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX   XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
16  XXXX    XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX   XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
17  XXXX    XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX   XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
18  XXXX    XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX   XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
19  XXXX    XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX   XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
20
21              [ESC] SALIR          [F2] AVANZAR          [F3] RETROCEDER
22
23                    << LINEA DE MENSAJES DE ADVERTENCIA >>
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
          1         2         3         4         5         6         7
```

NOTAS:

* Las opciones saldrán en la línea 21 de la pantalla
* Los mensajes de advertencia al usuario saldrán en la línea 23 de la pantalla

ESPECIFICACIONES DE SALIDA A PANTALLA		
PROYECTO Sistema de Control de Efluentes Industriales	AUTOR Freddy G. Mercy Z.	PAGINA 1/1
IDENTIFICACION EIF21021	VERSION 1.0	FECHA 29/DIC/91
TITULO/CONTENIDO Consulta de Parámetros Analíticos	NOMBRE DEL PROGRAMA EI2102	

DISEÑO DE LA SALIDA:

```
          1         2         3         4         5         6         7
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
0
1   PROTCOM                "Instituto de Ciencias Químicas"          99/XXX/99
2   PG. EI2102                    (PETRO-PENINSULA)                 HH:MM:SS
3            «««« SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES »»»»
4
5
6                    oo  CONSULTA DE PARAMETROS ANALITICOS  oo
7
8                    | Código | Descripción            |
9                    |--------|------------------------|
10                   |  XXXX  | XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX   |
11                   |  XXXX  | XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX   |
12                   |  XXXX  | XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX   |
13                   |  XXXX  | XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX   |
14                   |  XXXX  | XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX   |
15                   |  XXXX  | XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX   |
16                   |  XXXX  | XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX   |
17                   |  XXXX  | XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX   |
18                   |  XXXX  | XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX   |
19                   |  XXXX  | XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX   |
20
21          [ESC] SALIR          [F2] AVANZAR          [F3] RETROCEDER
22
23                        << LINEA DE MENSAJES DE ADVERTENCIA >>
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
          1         2         3         4         5         6         7
```

NOTAS:

* Las opciones saldrán en la línea 21 de la pantalla
* Los mensajes de advertencia al usuario saldrán en la línea 23 de la pantalla

ESPECIFICACIONES DE SALIDA A PANTALLA		
PROYECTO Sistema de Control de Efluentes Industriales	AUTOR Freddy G. Mercy Z.	PAGINA 1/1
IDENTIFICACION EI21031	VERSION 1.0	FECHA 29/DIC/91
TITULO/CONTENIDO Consulta de Clasificación de Parámetros Analíticos	NOMBRE DEL PROGRAMA EI2103	

DISEÑO DE LA SALIDA:

```
          1         2         3         4         5         6         7
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
0
1   PROTOCOM                "Instituto de Ciencias Químicas"            99/XXX/99
2   PG. EI2103                      (PETRO-PENINSULA)                   HH:MM:SS
3              «««« SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES »»»»
4
5
6            oo  CONSULTA DE CLASIFICACION DE PARAMETROS ANALITICOS  oo
7
8                          | Código |      Descripción      |
9                          |--------|-----------------------|
10                         |   XX   | XXXXXXXXXXXXXXXXXXX   |
11                         |   XX   | XXXXXXXXXXXXXXXXXXX   |
12                         |   XX   | XXXXXXXXXXXXXXXXXXX   |
13                         |   XX   | XXXXXXXXXXXXXXXXXXX   |
14                         |   XX   | XXXXXXXXXXXXXXXXXXX   |
15                         |   XX   | XXXXXXXXXXXXXXXXXXX   |
16                         |   XX   | XXXXXXXXXXXXXXXXXXX   |
17                         |   XX   | XXXXXXXXXXXXXXXXXXX   |
18                         |   XX   | XXXXXXXXXXXXXXXXXXX   |
19                         |   XX   | XXXXXXXXXXXXXXXXXXX   |
20
21           [ESC] SALIR          [F2] AVANZAR          [F3] RETROCEDER
22
23                    << LINEA DE MENSAJES DE ADVERTENCIA >>
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
          1         2         3         4         5         6         7
```

NOTAS:

* Las opciones saldrán en la línea 21 de la pantalla
* Los mensajes de advertencia al usuario saldrán en la línea 23 de la pantalla

ESPECIFICACIONES DE SALIDA A PANTALLA		
PROYECTO Sistema de Control de Efluentes Industriales	AUTOR Freddy G. Mercy Z.	PAGINA 1/1
IDENTIFICACION EIF21041	VERSION 1.0	FECHA 29/DIC/91
TITULO/CONTENIDO Consulta de valores permisibles RPCCA	NOMBRE DEL PROGRAMA EI2104	

DISEÑO DE LA SALIDA:

```
          1         2         3         4         5         6         7
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
0
1   PROTCOM                  "Instituto de Ciencias Quimicas"          99/XXX/99
2   PG. EI2104                      (PETRO-PENINSULA)                  HH:MM:SS
3            «««« SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES »»»»
4
5
6                    oo  CONSULTA DE VALORES PERMISIBLES RPCCA  oo
7
8                     Parámetro : [XXXX]    [XXXXXXXXXXXXXXXXXXX]
9
10
11                          | Estación | Valor Permisible |
12                          |----------|------------------|
13                          |  XXXX    |   XXXXXXXXXX     |
14                          |  XXXX    |   XXXXXXXXXX     |
15                          |  XXXX    |   XXXXXXXXXX     |
16                          |  XXXX    |   XXXXXXXXXX     |
17                          |  XXXX    |   XXXXXXXXXX     |
18                          |  XXXX    |   XXXXXXXXXX     |
19                          |  XXXX    |   XXXXXXXXXX     |
20
21          [ESC] SALIR              [F2] AVANZAR              [F3] RETROCEDER
22
23                    << LINEA DE MENSAJES DE ADVERTENCIA >>
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
          1         2         3         4         5         6         7
```

NOTAS:

* Las opciones saldrán en la línea 21 de la pantalla
* Los mensajes de advertencia al usuario saldrán en la línea 23 de la pantalla

ESPECIFICACIONES DE SALIDA A PANTALLA		
PROYECTO Sistema de Control de Efluentes Industriales	AUTOR Freddy G. Mercy Z.	PAGINA 1/1
IDENTIFICACION EIF22011	VERSION 1.0	FECHA 29/DIC/91
TITULO/CONTENIDO Consulta de un Parámetro Analítico en varios años	NOMBRE DEL PROGRAMA EI2201	

DISEÑO DE LA SALIDA:

```
          1         2         3         4         5         6         7
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
0
1   PROTCOM                  "Instituto de Ciencias Químicas"          99/XXX/99
2   PG. EI2201                       (PETRO-PENINSULA)                 HH:MM:SS
3              «««« SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES »»»»
4
5
6              oo  CONSULTA DE UN PARAMETRO ANALITICO EN VARIOS AÑOS oo
7
8               Parámetro Analítico : [     ]    [XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX]
9
10
11  Estac.   Año 9999      Año 9999      Año 9999      Año 9999      Año 9999
12
13    XXXX   9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99
14    XXXX   9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99
15    XXXX   9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99
16    XXXX   9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99
17    XXXX   9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99
18    XXXX   9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99
19
20
21             [ESC] SALIR          [F2] AVANZAR          [F3] RETROCEDER
22
23                    << LINEA DE MENSAJES DE ADVERTENCIA >>
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
          1         2         3         4         5         6         7
```

NOTAS:

* Las opciones saldrán en la línea 21 de la pantalla
* Los mensajes de advertencia al usuario saldrán en la línea 23 de la pantalla

ESPECIFICACIONES DE SALIDA A PANTALLA		
PROYECTO Sistema de Control de Efluentes Industriales	AUTOR Freddy G. Mercy Z.	PAGINA 1/1
IDENTIFICACION EIF22021	VERSION 1.0	FECHA 29/DIC/91
TITULO/CONTENIDO Consulta Mensual de un Parámetro Analítico específico	NOMBRE DEL PROGRAMA EI2202	

DISEÑO DE LA SALIDA:

```
          1         2         3         4         5         6         7
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
0
1  PROTOCOM                "Instituto de Ciencias Químicas"              99/XXX/99
2  PG. EI2202                      (PETRO-PENINSULA)                     HH:MM:SS
3            «««« SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES »»»»
4
5
6              oo  CONSULTA MENSUAL DE UN PARAMETRO ESPECIFICO  oo
7
8          Año : [9999]     Parámetro : [XXXX]    [XXXXXXXXXXXXXXXXXXX]
9          Mes : [99]
10
11                  Estación    Concentración      RPCCA
12
13                  XXXX        9,999,999.99       XXXXXXXXXX
14                  XXXX        9,999,999.99       XXXXXXXXXX
15                  XXXX        9,999,999.99       XXXXXXXXXX
16                  XXXX        9,999,999.99       XXXXXXXXXX
17                  XXXX        9,999,999.99       XXXXXXXXXX
18                  XXXX        9,999,999.99       XXXXXXXXXX
19                  XXXX        9,999,999.99       XXXXXXXXXX
20
21         [ESC] SALIR          [F2] AVANZAR          [F3] RETROCEDER
22
23                    << LINEA DE MENSAJES DE ADVERTENCIA >>
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
          1         2         3         4         5         6         7
```

NOTAS:

* Las opciones saldrán en la línea 21 de la pantalla
* Los mensajes de advertencia al usuario saldrán en la línea 23 de la pantalla

ESPECIFICACIONES DE SALIDA A PANTALLA

PROYECTO	AUTOR	PAGINA
Sistema de Control de Efluentes Industriales	Freddy G. Mercy Z.	1/1
IDENTIFICACION EIP22031	VERSION 1.0	FECHA 29/DIC/91
TITULO/CONTENIDO Consulta Anual de un Parámetro Analitico especifico	NOMBRE DEL PROGRAMA EI2203	

SEÑO DE LA SALIDA:

```
        1         2         3         4         5         6         7         8         9         10        11        12
12345678901234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456
```

```
PROTCOM              "Instituto de Ciencias Quimicas"          99/XXX/99
PG. EI2203                    (PETRO-PENINSULA)                HH:MM:SS
          «««« SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES »»»
```

oo CONSULTA ANUAL DE UN PARAMETRO ANALITICO ESPECIFICO oo

Año : [9999] Parámetro : [XX] [XXXXXXXXXXXXXXXXXXX]

Est.	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiemb.	Octubre	Noviembre	RPCCA
XXXX	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	XXXXXXXXX
XXXX	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	XXXXXXXXX
XXXX	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	XXXXXXXXX
XXXX	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	XXXXXXXXX
XXXX	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	XXXXXXXXX
XXXX	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	XXXXXXXXX
XXXX	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	XXXXXXXXX

[ESC] SALIR [F2] AVANZAR [F3] RETROCEDER [.] DERECHA [.] IZQUIERDA

<< LINEA DE MENSAJES DE ADVERTENCIA >>

```
12345678901234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456
        1         2         3         4         5         6         7         8         9         10        11        12
```

NOTAS:

- Las opciones saldrán en la línea 21 de la pantalla
- Los mensajes de advertencia al usuario saldrán en la línea 23 de la pantalla
- Como toda la información no alcanza en la pantalla de 80 columnas se debe avanzar para ver resto de información
- En la última columna aparecerá los valores permisibles del RPCCA.

ESPECIFICACIONES DE SALIDA A PANTALLA		
PROYECTO Sistema de Control de Efluentes Industriales	AUTOR Freddy G. Mercy Z.	PAGINA 1/1
IDENTIFICACION EIF22041	VERSION 1.0	FECHA 29/DIC/91
TITULO/CONTENIDO Consulta Anual Sumarizada de un Parámetro Analítico específico	NOMBRE DEL PROGRAMA EI2204	

DISEÑO DE LA SALIDA:

```
         1         2         3         4         5         6         7
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
0
1   PROTCOM                "Instituto de Ciencias Químicas"              99/XXX/99
2   PG. EI2204                    (PETRO-PENINSULA)                     HH:MM:SS
3            «««« SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES »»»»
4
5
6          oo  CONSULTA ANUAL SUMARIZADA DE UN PARAMETRO ESPECIFICO  oo
7
8           Año : [9999]     Parámetro : [XXXX]    [XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX]
9
10
11                          | Estación | Concentración |
12                          |----------|---------------|
13                          |  XXXX    | 9,999,999.99  |
14                          |  XXXX    | 9,999,999.99  |
15                          |  XXXX    | 9,999,999.99  |
16                          |  XXXX    | 9,999,999.99  |
17                          |  XXXX    | 9,999,999.99  |
18                          |  XXXX    | 9,999,999.99  |
19                          |  XXXX    | 9,999,999.99  |
20
21          [ESC] SALIR          [F2] AVANZAR          [F3] RETROCEDER
22
23                    << LINEA DE MENSAJES DE ADVERTENCIA >>
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
         1         2         3         4         5         6         7
```

NOTAS:

* Las opciones saldrán en la línea 21 de la pantalla
* Los mensajes de advertencia al usuario saldrán en la línea 23 de la pantalla

ESPECIFICACIONES DE SALIDA A PANTALLA		
PROYECTO Sistema de Control de Efluentes Industriales	AUTOR Freddy G. Mercy Z.	PAGINA 1/1
IDENTIFICACION EIP22051	VERSION 1.0	FECHA 29/DIC/91
TITULO/CONTENIDO Consulta de Ensayos Periódicos	NOMBRE DEL PROGRAMA EI2205	

DISEÑO DE LA SALIDA:

```
          1         2         3         4         5         6         7
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
0
1   PROTCOM                  "Instituto de Ciencias Químicas"          99/XXX/99
2   PG. EI2205                       (PETRO-PENINSULA)                 HH:MM:SS
3              «««« SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES »»»»
4
5
6                        oo  CONSULTA DE ENSAYOS PERIODICOS  oo
7
8                          Año : [9999]          Mes : [99]
9
10  | Mes | Estac. | Cl. | Parámetro Analítico | Concentración |
11  |-----|--------|-----|---------------------|---------------|
12  |  99 |  XXXX  |  XX | XXXXXXXXXXXXXXXXXXX | 9,999,999.99  |
13  |  99 |  XXXX  |  XX | XXXXXXXXXXXXXXXXXXX | 9,999,999.99  |
14  |  99 |  XXXX  |  XX | XXXXXXXXXXXXXXXXXXX | 9,999,999.99  |
15  |  99 |  XXXX  |  XX | XXXXXXXXXXXXXXXXXXX | 9,999,999.99  |
16  |  99 |  XXXX  |  XX | XXXXXXXXXXXXXXXXXXX | 9,999,999.99  |
17  |  99 |  XXXX  |  XX | XXXXXXXXXXXXXXXXXXX | 9,999,999.99  |
18  |  99 |  XXXX  |  XX | XXXXXXXXXXXXXXXXXXX | 9,999,999.99  |
19  |  99 |  XXXX  |  XX | XXXXXXXXXXXXXXXXXXX | 9,999,999.99  |
20
21          [ESC] SALIR          [F2] AVANZAR          [F3] RETROCEDER
22
23                    << LINEA DE MENSAJES DE ADVERTENCIA >>
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
          1         2         3         4         5         6         7
```

NOTAS:

* Las opciones saldrán en la línea 21 de la pantalla
* Los mensajes de advertencia al usuario saldrán en la línea 23 de la pantalla

ESPECIFICACIONES DE SALIDA A PANTALLA

PROYECTO	AUTOR	PAGINA
Sistema de Control de Efluentes Industriales	Freddy G. Mercy Z.	1/1
IDENTIFICACION EIP22061	VERSION 1.0	FECHA 29/DIC/91
TITULO/CONTENIDO Consulta de Parámetros Analiticos de una clase	NOMBRE DEL PROGRAMA EI2206	

EÑO DE LA SALIDA:

```
        1         2         3         4         5         6         7         8         9         10        11        12
2345678901234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456
```

```
PROICOM              "Instituto de Ciencias Quimicas"          99/XXX/99
PG. EI2206                    (PETRO-PENINSULA)                HH:MM:SS
              «««  SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES  »»»
```

oo CONSULTA DE PARAMETROS CLASIFICADOS oo

Año : [ ] Clasificación : [ ] [XXXXXXXXXXXXXXXXXXX]
Mes : [ ]

Est.	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6	Tipo 7	Tipo 8	Tipo 9	Tipo 10	Tipo 11	Tipo 12
XXXX	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99
XXXX	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99
XXXX	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99
XXXX	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99
XXXX	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99
XXXX	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99

[ESC] SALIR [F2] AVANZAR [F3] RETROCEDER [.] DERECHA [.] IZQUIERDA

<< LINEA DE MENSAJES DE ADVERTENCIA >>

```
2345678901234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456
        1         2         3         4         5         6         7         8         9         10        11        12
```

NOTAS:

- Las opciones saldrán en la linea 21 de la pantalla
- Los mensajes de advertencia al usuario saldrán en la línea 23 de la pantalla
- En los subtitulos TIPO representa el código de cada parámetro analitico que corresponde a la clasificación
- Como toda la información no alcanza en la pantalla de 80 columnas se debe avanzar para ver resto de información

ESPECIFICACIONES DE SALIDA A PANTALLA

PROYECTO	AUTOR	PAGINA
Sistema de Control de Efluentes Industriales	Freddy G. Mercy Z.	1/1
IDENTIFICACION	VERSION	FECHA
EIP22071	1.0	29/DIC/91
TITULO/CONTENIDO	NOMBRE DEL PROGRAMA	
Consulta Anual de Parámetros Analíticos de una clase	EI2207	

SEÑO DE LA SALIDA:

```
        1         2         3         4         5         6         7         8         9         10        11        12
.234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456
```

```
PROTCOM              "Instituto de Ciencias Quimicas"          99/XXX/99
PG. EI2207                    (PETRO-PENINSULA)                HH:MM:SS
          «« SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES »»
```

oo CONSULTA DE PARAMETROS CLASIFICADOS oo

Año : [ ] Clasificación : [ ] [XXXXXXXXXXXXXXXXXXX]

Est.	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6	Tipo 7	Tipo 8	Tipo 9	Tipo 10	Tipo 11	Tipo 12
XXXX	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99
XXXX	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99
XXXX	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99
XXXX	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99
XXXX	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99
XXXX	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99
XXXX	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99	999999.99

[ESC] SALIR [F2] AVANZAR [F3] RETROCEDER [.] DERECHA [.] IZQUIERDA

<< LINEA DE MENSAJES DE ADVERTENCIA >>

```
234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456
        1         2         3         4         5         6         7         8         9         10        11        12
```

NOTAS:

- Las opciones saldrán en la línea 21 de la pantalla
- Los mensajes de advertencia al usuario saldrán en la línea 23 de la pantalla
- En los subtitulos TIPO representa el código de cada parámetro analitico que corresponde a la clasificación
- Como toda la información no alcanza en la pantalla de 80 columnas se debe avanzar para ver resto de información

ESPECIFICACIONES DE SALIDA A PANTALLA

PROYECTO	AUTOR	PAGINA
Sistema de Control de Efluentes Industriales	Freddy G. Mercy Z.	1/1
IDENTIFICACION EIP22081	VERSION 1.0	FECHA 29/DIC/91
TITULO/CONTENIDO Consulta Anual de Parámetros Analíticos de una clase	NOMBRE DEL PROGRAMA EI2208	

DISEÑO DE LA SALIDA:

```
         1         2         3         4         5         6         7         8         9         10        11        12
0123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567
```

```
PROTCOM              "Instituto de Ciencias Quimicas"          99/XXX/99
PG. EI2208                    (PETRO-PENINSULA)                HH:MM:SS
          «««« SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES »»»
```

oo CONSULTA COMPARATIVA DE VARIOS PARAMETROS EN VARIOS PERIODOS oo

Est.	Par./AA/MM	Par./AA/MM	Par./AA/MM	Par./AA/MM	Par./AA/MM	Par./AA/MM	Par./AA/MM	Par./AA/MM	Par./AA/MM	Par./AA/MM	Par./AA/MM
XXXX	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99
XXXX	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99
XXXX	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99
XXXX	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99
XXXX	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99
XXXX	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99
XXXX	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99

[ESC] SALIR [F2] AVANZAR [F3] RETROCEDER [.] DERECHA [.] IZQUIERDA

<< LINEA DE MENSAJES DE ADVERTENCIA >>

```
0123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456
         1         2         3         4         5         6         7         8         9         10        11        12
```

NOTAS:

- Las opciones saldrán en la línea 21 de la pantalla
- Los mensajes de advertencia al usuario saldrán en la línea 23 de la pantalla
- En los subtítulos irá cada Código de Parámetro, año y mes seleccionados para la comparación
- Como toda la información no alcanza en la pantalla de 80 columnas se debe avanzar para ver resto de información

ESPECIFICACIONES DE SALIDA A PANTALLA		
PROYECTO Sistema de Control de Efluentes Industriales	AUTOR Freddy G. Mercy Z.	PAGINA 1/1
IDENTIFICACION EIP70021	VERSION 1.0	FECHA 29/DIC/91
TITULO/CONTENIDO Consulta de Usuarios del Sistema	NOMBRE DEL PROGRAMA EI7002	

DISEÑO :

```
          1         2         3         4         5         6         7
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
0
1   PROICOM          "Instituto de Ciencias Químicas"          99/XXX/99
2   PG. EI7002              (PETRO-PENINSULA)                  HH:MM:SS
3          «««« SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES »»»»
4
5
6                        oo  CONSULTA DE USUARIOS  oo
7
8
9        Identificación |          Nombre                    | Nivel
10       ---------------+------------------------------------+------
11          XXXXXXXXXX  | XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  |   9
12          XXXXXXXXXX  | XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  |   9
13          XXXXXXXXXX  | XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  |   9
14          XXXXXXXXXX  | XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  |   9
15          XXXXXXXXXX  | XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  |   9
16          XXXXXXXXXX  | XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  |   9
17          XXXXXXXXXX  | XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  |   9
18          XXXXXXXXXX  | XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  |   9
19          XXXXXXXXXX  | XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  |   9
20
21      [ESC] SALIR          [F2] AVANZAR          [F3] RETROCEDER
22
23                  << LINEA DE MENSAJES DE ADVERTENCIA >>
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
          1         2         3         4         5         6         7
```

NOTAS:

* Las opciones saldrán en la línea 21
* Los mensajes de advertencia al usuario saldrán en la línea 23 de la pantalla

ESPECIFICACIONES DE SALIDA A PANTALLA		
PROYECTO Sistema de Control de Efluentes Industriales	AUTOR Freddy G. Mercy Z.	PAGINA 1/1
IDENTIFICACION EIP70031	VERSION 1.0	FECHA 29/DIC/91
TITULO/CONTENIDO Consulta de Usuarios del Sistema	NOMBRE DEL PROGRAMA EI7003	

DISEÑO :

```
          1         2         3         4         5         6         7
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
0
1   PROTCOM                "Instituto de Ciencias Químicas"              99/XXX/99
2   PG. EI7003                      (PETRO-PENINSULA)                    HH:MM:SS
3            «««« SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES »»»»
4
5
6                        oo  CONSULTA COMPLETA DE USUARIOS  oo
7
8
9     Identificación  |  Password  |            Nombre                  | Nivel
10    ----------------+------------+------------------------------------+------
11       XXXXXXXXXX   |   XXXXX    | XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX   |   9
12       XXXXXXXXXX   |   XXXXX    | XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX   |   9
13       XXXXXXXXXX   |   XXXXX    | XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX   |   9
14       XXXXXXXXXX   |   XXXXX    | XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX   |   9
15       XXXXXXXXXX   |   XXXXX    | XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX   |   9
16       XXXXXXXXXX   |   XXXXX    | XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX   |   9
17       XXXXXXXXXX   |   XXXXX    | XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX   |   9
18       XXXXXXXXXX   |   XXXXX    | XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX   |   9
19       XXXXXXXXXX   |   XXXXX    | XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX   |   9
20
21          [ESC] SALIR          [F2] AVANZAR          [F3] RETROCEDER
22
23                    << LINEA DE MENSAJES DE ADVERTENCIA >>
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
          1         2         3         4         5         6         7
```

NOTAS:

* Las opciones saldrán en la línea 21
* Los mensajes de advertencia al usuario saldrán en la línea 23 de la pantalla

DISEÑO DE REPORTES

ESPECIFICACION DE SALIDA

TITULO: Reporte de Estaciones de Muestreo	PROYECTO: SCEI
AUTOR: Freddy A. Gordillo / Mercy E. Zambrano	PROGRAMA: EI3101

DISEÑO:

```
          1         2         3         4         5         6         7
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
0 PROTOCOM                "Instituto de Ciencias Químicas"          99/XXX/99
1 EI3101                        (PETRO-PENINSULA)                   Pág. 99
2              «««« SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES »»»»
3 ═══════════════════════════════════════════════════════════════════════════
4                          REPORTE DE ESTACIONES DE MUESTREO
5   ─────────────────────────────────────────────────────────────────────────
6     Código      Descripción                    Características
7   ─────────────────────────────────────────────────────────────────────────
8       XXXX      XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX     XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
9       XXXX      XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX     XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
10      XXXX      XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX     XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
11      XXXX      XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX     XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
12      XXXX      XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX     XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
13      XXXX      XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX     XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
14      XXXX      XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX     XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
15      XXXX      XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX     XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
16      XXXX      XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX     XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
 .      XXXX      XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX     XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
 .      XXXX      XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX     XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
 .      XXXX      XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX     XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
 .      XXXX      XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX     XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
 .      XXXX      XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX     XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
 .      XXXX      XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX     XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
56      XXXX      XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX     XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
57      XXXX      XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX     XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
58      XXXX      XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX     XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
59      XXXX      XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX     XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
60      XXXX      XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX     XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
```

FRECUENCIA: A demanda	CANTIDAD: 1 página
TAMAÑO: 60 x 80	COPIAS: —

DISTRIBUCION: 1 al Instituto de Ciencias Químicas o al Laboratorio

COMENTARIOS:

Lista de todas las estaciones de Muestreo

ESPECIFICACION DE SALIDA

TITULO: Reporte de Parámetros Analíticos	PROYECTO: SCEI
AUTOR: Freddy A. Gordillo / Mercy E. Zambrano	PROGRAMA: EI3102

DISEÑO:

```
          1         2         3         4         5         6         7
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
0 PROTOCOM                "Instituto de Ciencias Químicas"          99/XXX/99
1 EI3102                        (PETRO-PENINSULA)                   Pág. 99
2          «««« SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES »»»»
3 ================================================================================
4                          REPORTE DE PARAMETROS ANALITICOS
5
6                          Código          Descripción
7                          ----------------------------------------
8                          XXXX            XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
9                          XXXX            XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
10                         XXXX            XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
11                         XXXX            XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
12                         XXXX            XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
13                         XXXX            XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
14                         XXXX            XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
15                         XXXX            XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
16                         XXXX            XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
 .                         XXXX            XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
 .                         XXXX            XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
 .                         XXXX            XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
 .                         XXXX            XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
 .                         XXXX            XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
 .                         XXXX            XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
56                         XXXX            XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
57                         XXXX            XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
58                         XXXX            XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
59                         XXXX            XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
60                         XXXX            XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
```

FRECUENCIA: A demanda	CANTIDAD: 3 páginas
TAMAÑO: 60 x 80	COPIAS: -

DISTRIBUCION: 1 al Instituto de Ciencias Químicas o al Laboratorio

COMENTARIOS:

Lista de todas las parámetros analíticos

ESPECIFICACION DE SALIDA

TITULO: Reporte de Clasificación de Parámetros Analíticos	PROYECTO: SCEI
AUTOR: Freddy A. Gordillo / Mercy E. Zambrano	PROGRAMA: EI3103

DISEÑO:

```
          1         2         3         4         5         6         7
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
0 PROTCOM                "Instituto de Ciencias Químicas"                99/XXX/99
1 EI3103                        (PETRO-PENINSULA)                        Pág. 99
2                  «««« SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES »»»»
3 ═══════════════════════════════════════════════════════════════════════════
4                    REPORTE DE CLASIFICACION DE PARAMETROS ANALITICOS
5                    ──────────────────────────────────────────────
6                          Código          Descripción
7                    ──────────────────────────────────────────────
8                            XX            XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
9                            XX            XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
10                           XX            XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
11                           XX            XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
12                           XX            XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
13                           XX            XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
14                           XX            XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
15                           XX            XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
16                           XX            XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
 .                           XX            XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
 .                           XX            XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
 .                           XX            XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
 .                           XX            XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
 .                           XX            XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
 .                           XX            XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
56                           XX            XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
57                           XX            XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
58                           XX            XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
59                           XX            XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
60                           XX            XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
```

FRECUENCIA:	A demanda	CANTIDAD:	1 página
TAMAÑO:	60 x 80	COPIAS:	—

DISTRIBUCION: 1 al Instituto de Ciencias Químicas o al Laboratorio

COMENTARIOS:

Lista de las Clasificaciones a las que pertenecen los parámetros analíticos

ESPECIFICACION DE SALIDA

TITULO: Reporte de Valores Permisibles RPCCA	PROYECTO: SCEI
AUTOR: Freddy A. Gordillo / Mercy E. Zambrano	PROGRAMA: EI3104

DISEÑO:

```
          1         2         3         4         5         6         7
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
0 PROTOCOM                "Instituto de Ciencias Químicas"          99/XXX/99
1 EI3104                        (PETRO-PENINSULA)                   Pág. 99
2          «««« SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES »»»»
3 ==========================================================================
4                    REPORTE DE VALORES PERMISIBLES RPCCA
5
6                    Parámetro          Valor Permisible
7                    ----------         ----------------
8                    XXXX               XXXXXXXXXXXXXXXXX
9                    XXXX               XXXXXXXXXXXXXXXXX
10                   XXXX               XXXXXXXXXXXXXXXXX
11                   XXXX               XXXXXXXXXXXXXXXXX
12                   XXXX               XXXXXXXXXXXXXXXXX
13                   XXXX               XXXXXXXXXXXXXXXXX
14                   XXXX               XXXXXXXXXXXXXXXXX
15                   XXXX               XXXXXXXXXXXXXXXXX
16                   XXXX               XXXXXXXXXXXXXXXXX
 .                   XXXX               XXXXXXXXXXXXXXXXX
 .                   XXXX               XXXXXXXXXXXXXXXXX
 .                   XXXX               XXXXXXXXXXXXXXXXX
 .                   XXXX               XXXXXXXXXXXXXXXXX
 .                   XXXX               XXXXXXXXXXXXXXXXX
 .                   XXXX               XXXXXXXXXXXXXXXXX
56                   XXXX               XXXXXXXXXXXXXXXXX
57                   XXXX               XXXXXXXXXXXXXXXXX
58                   XXXX               XXXXXXXXXXXXXXXXX
59                   XXXX               XXXXXXXXXXXXXXXXX
60                   XXXX               XXXXXXXXXXXXXXXXX
```

FRECUENCIA: A demanda	CANTIDAD: 1 páginas
TAMAÑO: 60 x 80	COPIAS: -

DISTRIBUCION: 1 al Instituto de Ciencias Químicas o al Laboratorio

COMENTARIOS:

Lista de todos los valores Permisibles del RPCCA para todos los Parámetros

ESPECIFICACION DE SALIDA

TITULO: Reporte de Parámetro Analítico en varios años	PROYECTO: SCEI
AUTOR: Freddy A. Gordillo / Mercy E. Zambrano	PROGRAMA: EI3201

DISEÑO:

```
          1         2         3         4         5         6         7
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
OPROTCOM                  "Instituto de Ciencias Químicas"              99/XXX/99
1PG. EI3201                      (PETRO-PENINSULA)                      Pág. 99
2                 «««« SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES »»»»
3 ================================================================================
4                       REPORTE DE PARAMETRO ANALITICO EN VARIOS AÑOS
5
6               Parámetro Analítico  : [XXXX]    [XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX]
7
8 --------------------------------------------------------------------------------
9 Estac.    Año 9999        Año 9999        Año 9999        Año 9999        Año 9999
10--------------------------------------------------------------------------------
11  XXXX  9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99
12  XXXX  9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99
13  XXXX  9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99
14  XXXX  9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99
15  XXXX  9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99
16  XXXX  9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99
.   XXXX  9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99
.   XXXX  9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99
.   XXXX  9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99
.   XXXX  9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99
.   XXXX  9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99
.   XXXX  9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99
56  XXXX  9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99
57  XXXX  9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99
58  XXXX  9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99
59  XXXX  9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99
60  XXXX  9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99  9,999,999.99
```

FRECUENCIA: A demanda	CANTIDAD: 1 página
TAMAÑO: 60 x 80	COPIAS: -

DISTRIBUCION: 1 al Instituto de Ciencias Químicas

COMENTARIOS:

Se ingresa un Código de un Parámetro Analítico

ESPECIFICACIONES DE SALIDA

ITULO: Reporte Comparativo de cinco Parámetros en dos períodos	PROYECTO: SCEI
UTOR: Freddy A. Gordillo / Mercy E. Zambrano	PROGRAMA: EI3202

SEÑO:

```
         1         2         3         4         5         6         7         8         9         10        11        12
2345678901234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456
OTCOM                                    "Instituto de Ciencias Químicas"                                    99/XXX/99
3202                                          (PETRO-PENINSULA)                                              Pág. 99
                                  «««« SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES »»»
```

REPORTE COMPARATIVO DE 5 PARAMETROS EN 2 PERIODOS

1er. Período : [MMMMMMMMMMM/AA] 2do. Período : [MMMMMMMMMMM/AA]

```
Esta.XXX/MM/AA XXX/MM/AA XXX/MM/AA XXX/MM/AA XXX/MM/AA XXX/MM/AA XXX/MM/AA XXX/MM/AA XXX/MM/AA XXX/MM/AA XXX/MM/AA XXX/MM/AA
XXXX 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99
XXXX 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99
XXXX 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99
XXXX 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99
XXXX 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99
XXXX 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99
XXXX 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99
XXXX 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99
XXXX 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99
XXXX 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99
XXXX 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99
XXXX 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99
XXXX 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99
XXXX 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99
XXXX 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99
XXXX 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99 999999,99
```

RECUENCIA: A demanda CANTIDAD: 1 página
AMAÑO : 60 x 126 COPIAS : -

ISTRIBUCION: 1 al Instituto de Ciencias Químicas

OMENTARIOS:

Se ingresa mes y año de los dos períodos y cinco códigos de parámetros analíticos

ESPECIFICACION DE SALIDA

TITULO: Reporte Mensual de un Parámetro específico	PROYECTO: SCEI
AUTOR: Freddy A. Gordillo / Mercy E. Zambrano	PROGRAMA: EI3203

DISEÑO:

```
          1         2         3         4         5         6         7
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
0PROTOCOM                  "Instituto de Ciencias Químicas"              99/XXX/99
1EI3203                         (PETRO-PENINSULA)                        Pág. 99
2                «««« SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES »»»»
3 ═══════════════════════════════════════════════════════════════════════════════
4                       REPORTE MENSUAL DE UN PARAMETRO ESPECIFICO
5
6              Parámetro Analítico :  [XXXX]    [XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX]
7
8              Año   :  [9999]                  Mes  : [XXXXXXXXXX]
9
10                  ──────────────────────────────────────────
11                        Estación    Concentración    RPCCA
12                  ──────────────────────────────────────────
13                          XXXX        999,999.99     XXXXXXXXXX
14                          XXXX        999,999.99     XXXXXXXXXX
15                          XXXX        999,999.99     XXXXXXXXXX
16                          XXXX        999,999.99     XXXXXXXXXX
.                           XXXX        999,999.99     XXXXXXXXXX
.                           XXXX        999,999.99     XXXXXXXXXX
.                           XXXX        999,999.99     XXXXXXXXXX
.                           XXXX        999,999.99     XXXXXXXXXX
.                           XXXX        999,999.99     XXXXXXXXXX
.                           XXXX        999,999.99     XXXXXXXXXX
56                          XXXX        999,999.99     XXXXXXXXXX
57                          XXXX        999,999.99     XXXXXXXXXX
58                          XXXX        999,999.99     XXXXXXXXXX
59                          XXXX        999,999.99     XXXXXXXXXX
60                          XXXX        999,999.99     XXXXXXXXXX
```

FRECUENCIA:	A demanda	CANTIDAD:	1 página
TAMAÑO:	60 x 80	COPIAS:	-

DISTRIBUCION: 1 al Instituto de Ciencias Químicas o al Laboratorio

COMENTARIOS:

Se ingresa el código de un parámetro analítico

ESPECIFICACIONES DE SALIDA

TITULO: Reporte Anual de un Parámetro Especifico | PROYECTO: SCEI

AUTOR: Freddy A. Gordillo / Mercy E. Zambrano | PROGRAMA: EIR3204

DISEÑO:

```
         1         2         3         4         5         6         7         8         9         10        11        12
123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456
ROTCOM                                  "Instituto de Ciencias Quimicas"                                        99/XXX/99
I3204                                        (PETRO-PENINSULA)                                                  Pág. 99
                                  «««  SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES  »»»
```

REPORTE ANUAL DE UN PARAMETRO ESPECIFICO

Parámetro Analitico : [XXXX] [XXXXXXXXXXXXXXXXXXX]
Año : [99]

Est.	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	. . . . .	Diciembre	RPCCA
XXXX	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	.....	999999,99	999999,99
XXXX	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	.....	999999,99	999999,99
XXXX	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	.....	999999,99	999999,99
XXXX	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	.....	999999,99	999999,99
XXXX	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	.....	999999,99	999999,99
XXXX	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	.....	999999,99	999999,99
XXXX	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	.....	999999,99	999999,99
XXXX	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	.....	999999,99	999999,99
XXXX	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	.....	999999,99	999999,99
XXXX	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	.....	999999,99	999999,99
XXXX	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	.....	999999,99	999999,99
XXXX	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	.....	999999,99	999999,99
XXXX	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	.....	999999,99	999999,99
XXXX	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	.....	999999,99	999999,99
XXXX	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	.....	999999,99	999999,99
XXXX	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	.....	999999,99	999999,99
XXXX	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	.....	999999,99	999999,99

FRECUENCIA: A demanda CANTIDAD: 1 página
TAMAÑO : 60 x 126 COPIAS : -

DISTRIBUCION: 1 al Instituto de Ciencias Quimicas

COMENTARIOS:
Se ingresa el código de la especie y el año

ESPECIFICACION DE SALIDA

TITULO: Reporte Anual Sumarizado de un Parámetro específico	PROYECTO: SCEI
AUTOR: Freddy A. Gordillo / Mercy E. Zambrano	PROGRAMA: EI3205

DISEÑO:

```
          1         2         3         4         5         6         7
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
0PROTCOM                  "Instituto de Ciencias Quimicas"              99/XXX/99
1EI3205                         (PETRO-PENINSULA)                       Pág. 99
2              «««« SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES »»»»
3 ═══════════════════════════════════════════════════════════════════════════
4        REPORTE ANUAL SUMARIZADO DE UN PARAMETRO ANALITICO ESPECIFICO
5
6           Parámetro Analítico :  [XXXX]    [XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX]
7
8           Año    :  [9999]
9
10                    ──────────────────────────────────
11                          Estación       Concentración
12                    ──────────────────────────────────
13                          XXXX           999,999.99
14                          XXXX           999,999.99
15                          XXXX           999,999.99
16                          XXXX           999,999.99
.                           XXXX           999,999.99
.                           XXXX           999,999.99
.                           XXXX           999,999.99
.                           XXXX           999,999.99
.                           XXXX           999,999.99
.                           XXXX           999,999.99
56                          XXXX           999,999.99
57                          XXXX           999,999.99
58                          XXXX           999,999.99
59                          XXXX           999,999.99
60                          XXXX           999,999.99
```

FRECUENCIA:	A demanda	CANTIDAD:	1 página
TAMAÑO:	60 x 80	COPIAS:	-

DISTRIBUCION: 1 al Instituto de Ciencias Químicas o al Laboratorio

COMENTARIOS:

Se ingresa el código de un parámetro analítico

ESPECIFICACION DE SALIDA

TITULO: Reporte de Ensayos Periódicos	PROYECTO: SCEI
AUTOR: Freddy A. Gordillo / Mercy E. Zambrano	PROGRAMA: EI3206

DISEÑO:

```
          1         2         3         4         5         6         7
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
0FROTOUM                  "Instituto de Ciencias Químicas"              99/XXX/99
1PG. EI3206                      (PETRO-PENINSULA)                      Pág. 99
2              «««« SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES »»»»
3 ═══════════════════════════════════════════════════════════════════════════
4                          REPORTE DE ENSAYOS PERIODICOS
5
6
7
8  ──────────────────────────────────────────────────────────────────────────
9     Año     Mes     Estac.     Cl.     Parámetros Analíticos     Concentración
10 ──────────────────────────────────────────────────────────────────────────
11    9999    99      XXXX       XX      XXXXXXXXXXXXXXXXXXX       9,999,999.99
12    9999    99      XXXX       XX      XXXXXXXXXXXXXXXXXXX       9,999,999.99
13    9999    99      XXXX       XX      XXXXXXXXXXXXXXXXXXX       9,999,999.99
14    9999    99      XXXX       XX      XXXXXXXXXXXXXXXXXXX       9,999,999.99
15    9999    99      XXXX       XX      XXXXXXXXXXXXXXXXXXX       9,999,999.99
16    9999    99      XXXX       XX      XXXXXXXXXXXXXXXXXXX       9,999,999.99
.     9999    99      XXXX       XX      XXXXXXXXXXXXXXXXXXX       9,999,999.99
.     9999    99      XXXX       XX      XXXXXXXXXXXXXXXXXXX       9,999,999.99
.     9999    99      XXXX       XX      XXXXXXXXXXXXXXXXXXX       9,999,999.99
.     9999    99      XXXX       XX      XXXXXXXXXXXXXXXXXXX       9,999,999.99
.     9999    99      XXXX       XX      XXXXXXXXXXXXXXXXXXX       9,999,999.99
.     9999    99      XXXX       XX      XXXXXXXXXXXXXXXXXXX       9,999,999.99
56    9999    99      XXXX       XX      XXXXXXXXXXXXXXXXXXX       9,999,999.99
57    9999    99      XXXX       XX      XXXXXXXXXXXXXXXXXXX       9,999,999.99
58    9999    99      XXXX       XX      XXXXXXXXXXXXXXXXXXX       9,999,999.99
59    9999    99      XXXX       XX      XXXXXXXXXXXXXXXXXXX       9,999,999.99
60    9999    99      XXXX       XX      XXXXXXXXXXXXXXXXXXX       9,999,999.99
```

FRECUENCIA: A demanda	CANTIDAD: 1 página
TAMAÑO: 60 x 80	COPIAS: —

DISTRIBUCION: 1 al Instituto de Ciencias Químicas

COMENTARIOS:

Se imprimen todos los registros del Archivo de Bioensayos

ESPECIFICACIONES DE SALIDA

ITULO: Reporte Mensual de Parámetros Analiticos de una clase | PROYECTO: SCEI

UTOR: Freddy A. Gordillo / Mercy E. Zambrano | PROGRAMA: EI3207

CRAN:

```
         1         2         3         4         5         6         7         8         9         10        11        12
12345678901234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456
PROTCOM                                  "Instituto de Ciencias Quimicas"                                  99/XXX/99
EI3207                                        (PETRO-PENINSULA)                                           Pág. 99
                                  «««« SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES »»»
```

REPORTE ANUAL DE PARAMETROS ANALITICOS DE UNA CLASE

Año : [99] Mes : [XXXXXXXXXX] Clasificación : [XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX]

Est.	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6	Tipo 7	Tipo 8	Tipo 9	Tipo 10	Tipo 11	Tipo 12
XXXX	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99
XXXX	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99
XXXX	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99
XXXX	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99
XXXX	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99
XXXX	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99
XXXX	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99
XXXX	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99
XXXX	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99
XXXX	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99
XXXX	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99
XXXX	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99
XXXX	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99
XXXX	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99
XXXX	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99
XXXX	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99
XXXX	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99
XXXX	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99
XXXX	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99

FRECUENCIA: A demanda CANTIDAD: 1 página

TAMAÑO : 60 x 126 COPIAS : -

DISTRIBUCION: 1 al Instituto de Ciencias Quimicas o al Laboratorio

COMENTARIOS:

Se ingresa el código de la clasificación, el mes y el año

ESPECIFICACIONES DE SALIDA

TITULO: Reporte Anual de Parámetros Analíticos de una clase	PROYECTO: SCEI
AUTOR: Freddy A. Gordillo / Mercy E. Zambrano	PROGRAMA: EI3208

DISEÑO:

```
         1         2         3         4         5         6         7         8         9         10        11        12
12345678901234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234
PROTCOM                                    "Instituto de Ciencias Quimicas"                                    99/XXX/99
EI3208                                          (PETRO-PENINSULA)                                             Pág. 99
                                    «««« SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES »»»
```

REPORTE ANUAL DE PARAMETROS ANALITICOS DE UNA CLASE

Año : [99] Clasificación : [XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX]

Est.	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6	Tipo 7	Tipo 8	Tipo 9	Tipo 10	Tipo 11	Tipo 12
XXXX	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99
XXXX	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99
XXXX	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99
XXXX	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99
XXXX	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99
XXXX	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99
XXXX	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99
XXXX	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99
XXXX	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99
XXXX	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99
XXXX	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99
XXXX	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99
XXXX	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99
XXXX	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99
XXXX	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99
XXXX	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99
XXXX	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99
XXXX	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99
XXXX	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99
XXXX	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99	999999,99

FRECUENCIA: A demanda CANTIDAD: 1 página
TAMAÑO : 60 x 126 COPIAS : -

DISTRIBUCION: 1 al Instituto de Ciencias Quimicas o al Laboratorio

COMENTARIOS:

Se ingresa el código de la clasificación, el mes y el año

ESPECIFICACION DE SALIDA

TITULO: Reporte de Usuarios del Sistema	PROYECTO: SCEI
AUTOR: Freddy A. Gordillo / Mercy E. Zambrano	PROGRAMA: EI7004

DISEÑO:

```
          1         2         3         4         5         6         7
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
0 PROTCOM                  "Instituto de Ciencias Químicas"              99/XXX/99
1 EI7004                          (PETRO-PENINSULA)                      Pág. 99
2            «««« SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES »»»»
3 ═══════════════════════════════════════════════════════════════════════════════
4                        REPORTE DE USUARIOS DEL SISTEMA
5
6          Identificación                Nombre                      Nivel
7          ──────────────────────────────────────────────────────────────
8              XXXXXXXXXX      XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX      9
9              XXXXXXXXXX      XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX      9
10             XXXXXXXXXX      XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX      9
11             XXXXXXXXXX      XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX      9
12             XXXXXXXXXX      XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX      9
13             XXXXXXXXXX      XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX      9
14             XXXXXXXXXX      XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX      9
15             XXXXXXXXXX      XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX      9
16             XXXXXXXXXX      XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX      9
 .             XXXXXXXXXX      XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX      9
 .             XXXXXXXXXX      XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX      9
 .             XXXXXXXXXX      XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX      9
 .             XXXXXXXXXX      XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX      9
 .             XXXXXXXXXX      XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX      9
 .             XXXXXXXXXX      XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX      9
56             XXXXXXXXXX      XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX      9
57             XXXXXXXXXX      XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX      9
58             XXXXXXXXXX      XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX      9
59             XXXXXXXXXX      XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX      9
60             XXXXXXXXXX      XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX      9
```

FRECUENCIA:	A demanda	CANTIDAD:	1 página
TAMAÑO:	60 x 80	COPIAS:	-

DISTRIBUCION: 1 al Instituto de Ciencias Químicas o al Laboratorio

COMENTARIOS:

Lista de todos los usuarios del sistema

DISEÑO DE GENERADOR DE INFORMES

ESPECIFICACIONES DE SALIDA A PANTALLA

PROYECTO	AUTOR	PAGINA
Sistema de Control de Efluentes Industriales	Freddy G. Mercy Z.	1/1
IDENTIFICACION EIP51021	VERSION 1.0	FECHA 29/DIC/91
TITULO/CONTENIDO Selección de Campos y Ordenamientos para la Generación de una consulta	NOMBRE DEL PROGRAMA EI5102	

DISEÑO DE LA SALIDA:

```
          1         2         3         4         5         6         7
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
0
1  PROTCOM                "Instituto de Ciencias Químicas"          99/XXX/99
2  PG. EI5102                    (PETRO-PENINSULA)                  HH:MM:SS
3            «««« SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES »»»»
4
5
6                        oo  GENERAR NUEVA CONSULTA  oo
7
8            1. EIMABIO   2. EIMAPRM   3. EIMAEST   4. EIMACLA
9
10             CAMPOS
11           BIO_CODPAR
12           BIO   ORDEN
13           BIO  BIO_CODPAR
14           BIO  BIO_CODEST
15           BIO  BIO_CODCLA
16           BIO  BIO_ANIO
17                BIO_MES
18                BIO_CANTID
19           FIN
20
21                FIN DE SELECCION
22
23                    << LINEA DE MENSAJES DE ADVERTENCIA >>
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
          1         2         3         4         5         6         7
```

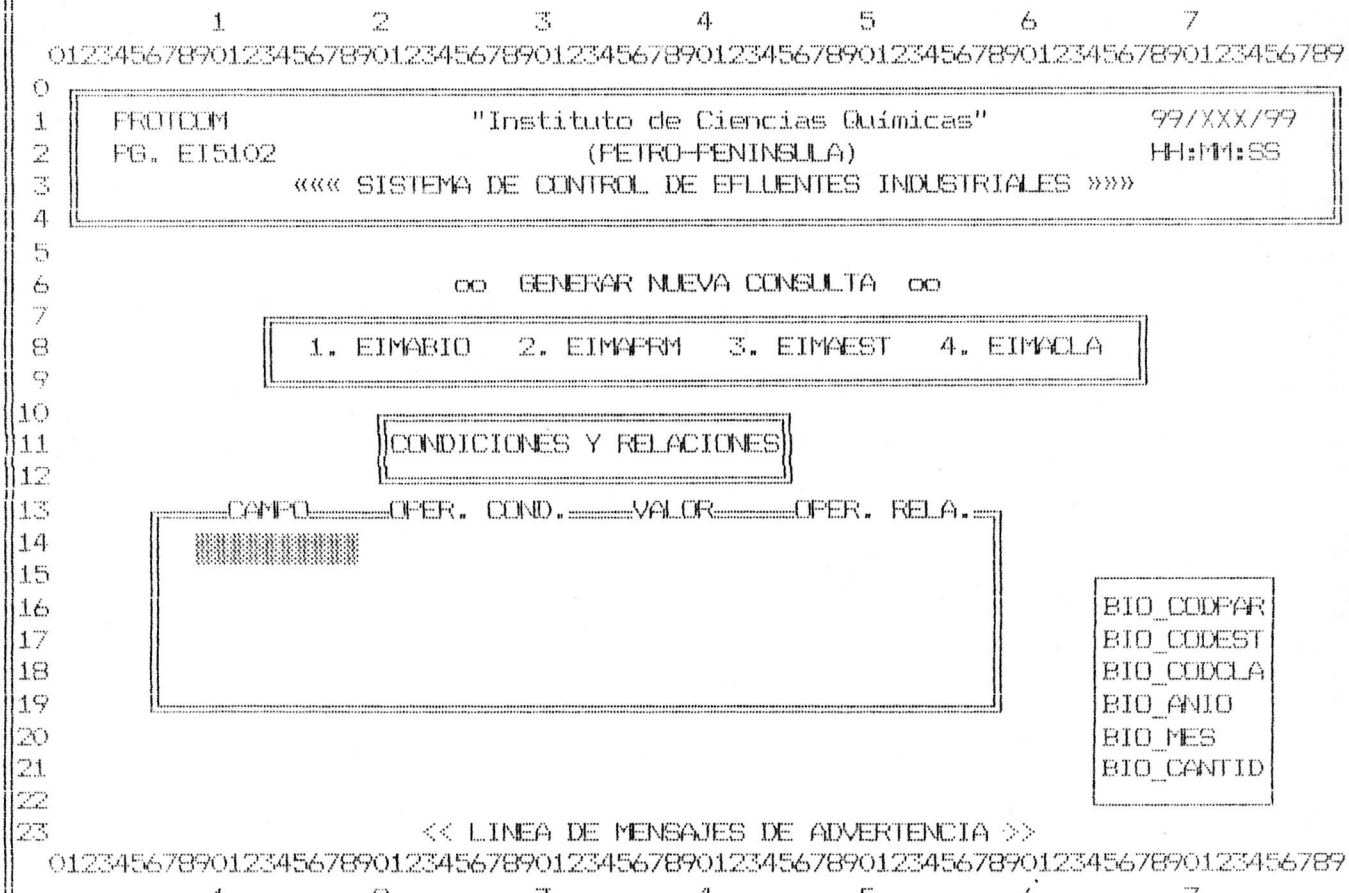
NOTAS:

* Las descripciones de los campos saldrán en la línea 23

ESPECIFICACIONES DE SALIDA A PANTALLA

PROYECTO	AUTOR	PAGINA
Sistema de Control de Efluentes Industriales	Freddy G. Mercy Z.	1/1
IDENTIFICACION EIP51022	VERSION 1.0	FECHA 29/DIC/91
TITULO/CONTENIDO Selección de Condiciones y Relaciones	NOMBRE DEL PROGRAMA EI5102	

DISEÑO DE LA SALIDA:



NOTAS:

* El cuadro que está a la derecha lista los posibles Campos

ESPECIFICACIONES DE SALIDA A PANTALLA		
PROYECTO Sistema de Control de Efluentes Industriales	AUTOR Freddy G. Mercy Z.	PAGINA 1/1
IDENTIFICACION EIP51023	VERSION 1.0	FECHA 29/DIC/91
TITULO/CONTENIDO Selección de Condiciones y Relaciones	NOMBRE DEL PROGRAMA EI5102	

DISEÑO DE LA SALIDA:

```
          1         2         3         4         5         6         7
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
0
1   PROTCOM                    "Instituto de Ciencias Químicas"          99/XXX/99
2   PG. EI5102                        (PETRO-PENINSULA)                 HH:MM:SS
3              «««« SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES »»»»
4
5
6                          oo  GENERAR NUEVA CONSULTA  oo
7
8          1. EIMABIO   2. EIMAFRM   3. EIMAEST   4. EIMACLA
9
10
11                      CONDICIONES Y RELACIONES
12
13       CAMPO       OPER. COND.      VALOR       OPER. RELA.
14         BIO_CODPAR          ▒▒                                  >
15                                                                 <
16                                                                 =
17                                                                 <>
18                                                                 >=
19                                                                 <=
20
21
22
23                  << LINEA DE MENSAJES DE ADVERTENCIA >>
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
          1         2         3         4         5         6         7
```

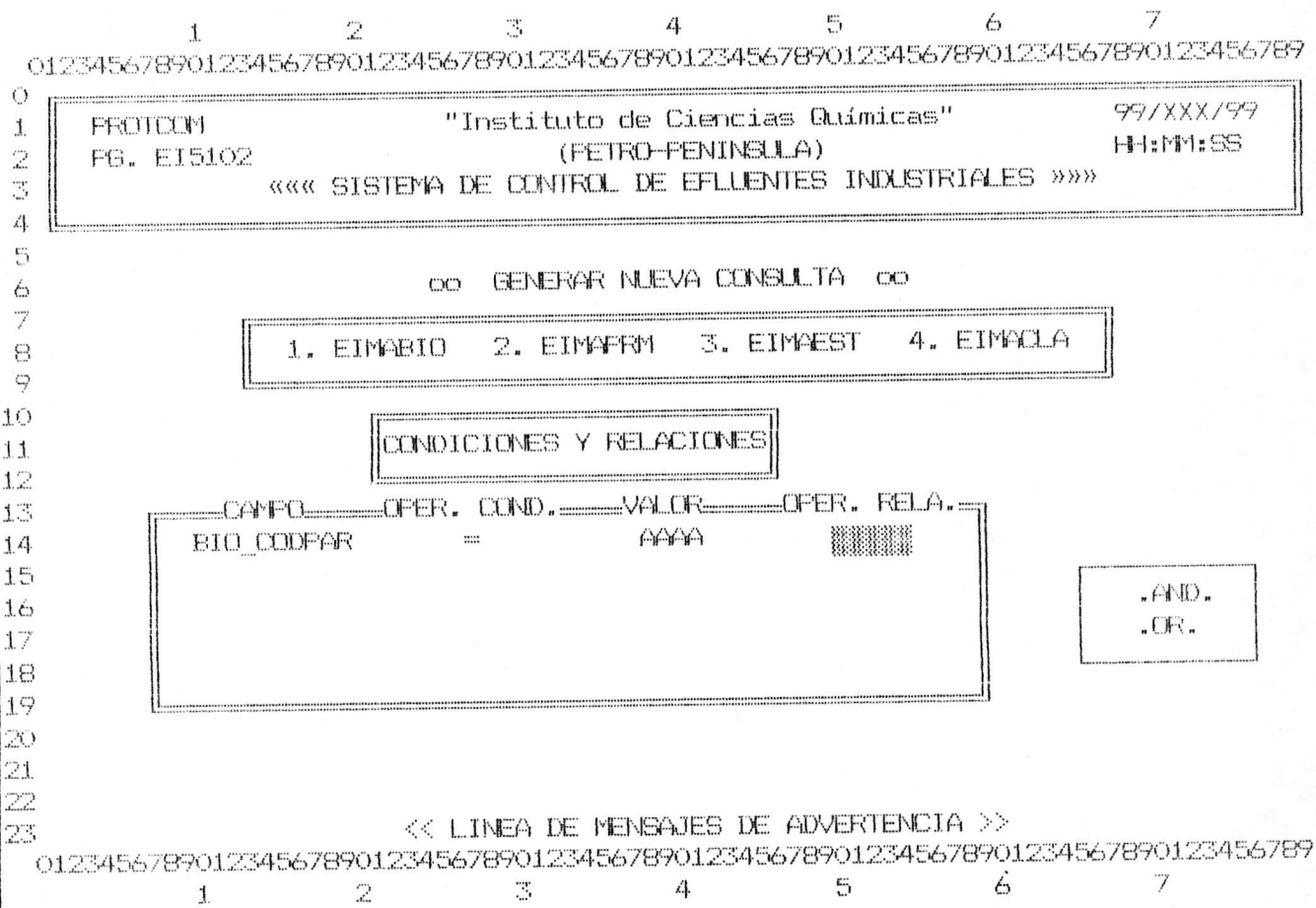
NOTAS:

* El cuadro que está a la derecha lista los posibles operadores condicionales

ESPECIFICACIONES DE SALIDA A PANTALLA

PROYECTO	AUTOR	PAGINA
Sistema de Control de Efluentes Industriales	Freddy G. Mercy Z.	1/1
IDENTIFICACION EIP51024	VERSION 1.0	FECHA 29/DIC/91
TITULO/CONTENIDO Selección de Condiciones y Relaciones	NOMBRE DEL PROGRAMA EI5102	

DISEÑO DE LA SALIDA:



NOTAS:

* El cuadro que está a la derecha lista los posibles operadores relacionales

ESPECIFICACIONES DE SALIDA A PANTALLA

PROYECTO	AUTOR	PAGINA
Sistema de Control de Efluentes Industriales	Freddy G. Mercy Z.	1/1
IDENTIFICACION EIP51025	VERSION 1.0	FECHA 29/DIC/91
TITULO/CONTENIDO Selección de Condiciones y Relaciones	NOMBRE DEL PROGRAMA EI5102	

DISEÑO DE LA SALIDA:

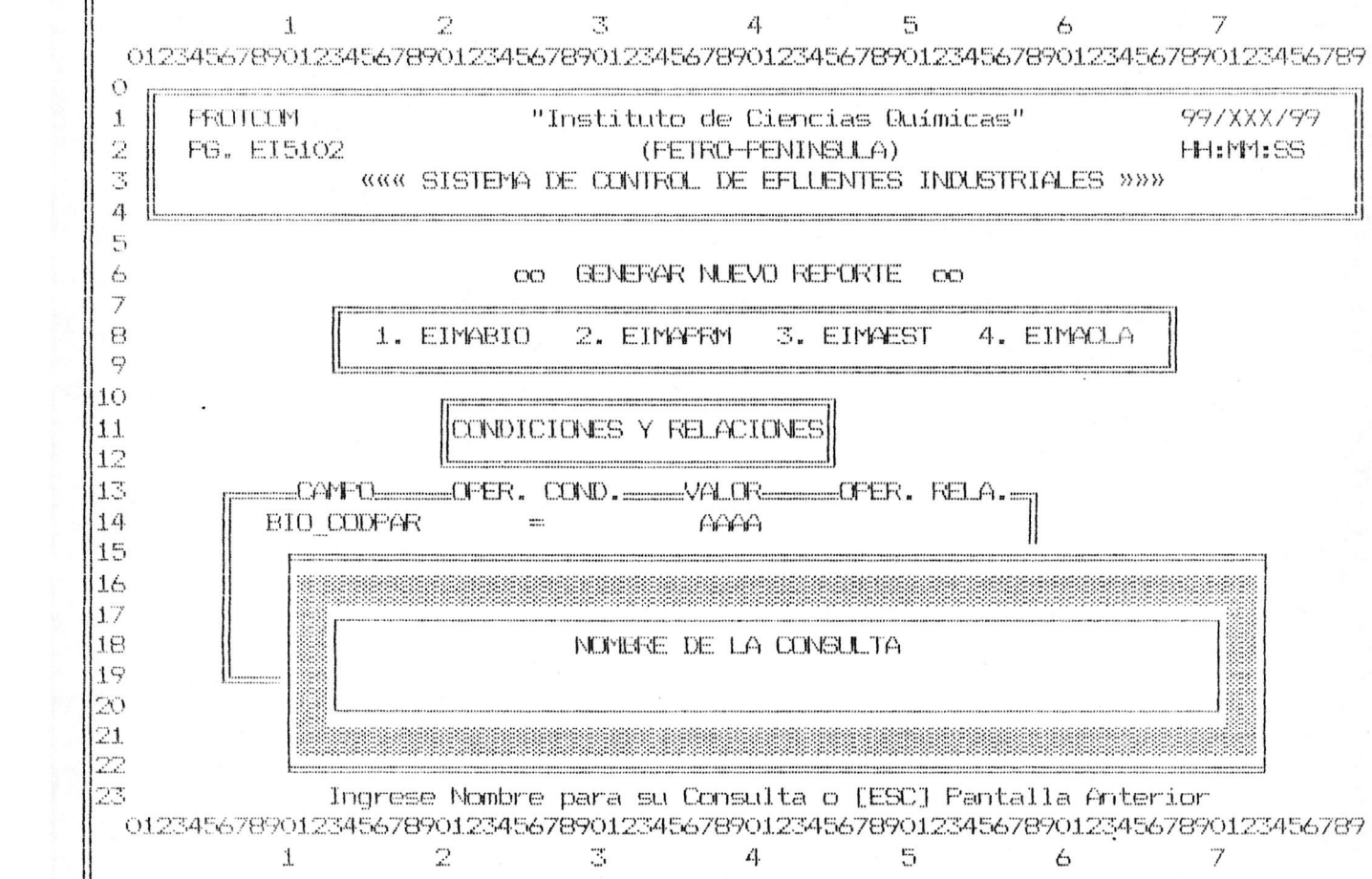
```
          1         2         3         4         5         6         7
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
0
1   PROTCOM                  "Instituto de Ciencias Químicas"          99/XXX/99
2   PG. EI5102                       (PETRO-PENINSULA)                 HH:MM:SS
3              «««« SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES »»»»
4
5
6                          oo  GENERAR NUEVA CONSULTA  oo
7
8            1. EIMABIO   2. EIMAPRM   3. EIMAEST   4. EIMACLA
9
10
11                      CONDICIONES Y RELACIONES
12
13        CAMPO       OPER. COND.     VALOR       OPER. RELA.
14     BIO_CODPAR          =            AAAA
15
16
17
18
19        [ESC] Pantalla Anterior  [F2] Grabar Consulta y Visualizar
20          [F4] Grabar Consulta y Salir   [F5] Visualizar y Salir
21
22
23                    << LINEA DE MENSAJES DE ADVERTENCIA >>
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
          1         2         3         4         5         6         7
```

NOTAS:

* Los mensajes de advertencia salen en la línea 23

ESPECIFICACIONES DE SALIDA A PANTALLA		
PROYECTO Sistema de Control de Efluentes Industriales	AUTOR Freddy G. Mercy Z.	PAGINA 1/1
IDENTIFICACION EIP51026	VERSION 1.0	FECHA 29/DIC/91
TITULO/CONTENIDO Selección de Condiciones y Relaciones	NOMBRE DEL PROGRAMA EI5102	

DISEÑO DE LA SALIDA:



NOTAS:

* Los mensajes de advertencia salen en la línea 23

ESPECIFICACIONES DE SALIDA A PANTALLA		
PROYECTO Sistema de Control de Efluentes Industriales	AUTOR Freddy G. Mercy Z.	PAGINA 1/1
IDENTIFICACION EIP52021	VERSION 1.0	FECHA 29/DIC/91
TITULO/CONTENIDO Selección de Campos y Ordenamientos para la Generación de un Reporte	NOMBRE DEL PROGRAMA EI5202	

DISEÑO DE LA SALIDA:

```
          1         2         3         4         5         6         7
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
0
1  PROTCOM                "Instituto de Ciencias Químicas"              99/XXX/99
2  PG. EI5202                     (PETRO-PENINSULA)                     HH:MM:SS
3            «««« SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES »»»»
4
5
6                        oo  GENERAR NUEVO REPORTE  oo
7
8          1. EIMABIO   2. EIMAFRM   3. EIMAEST   4. EIMACLA
9
10           CAMPOS          ORDEN
11           BIO_CODPAR      BIO_CODPAR
12           BIO             BIO_CODEST
13           BIO             BIO_CODCLA
14           BIO             BIO_ANIO
15           BIO             BIO_MES
16                           BIO_CANTID
17           FIN
18
19                 FIN DE SELECCION
20
21
22                 << LINEA DE MENSAJES DE ADVERTENCIA >>
23
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
          1         2         3         4         5         6         7
```

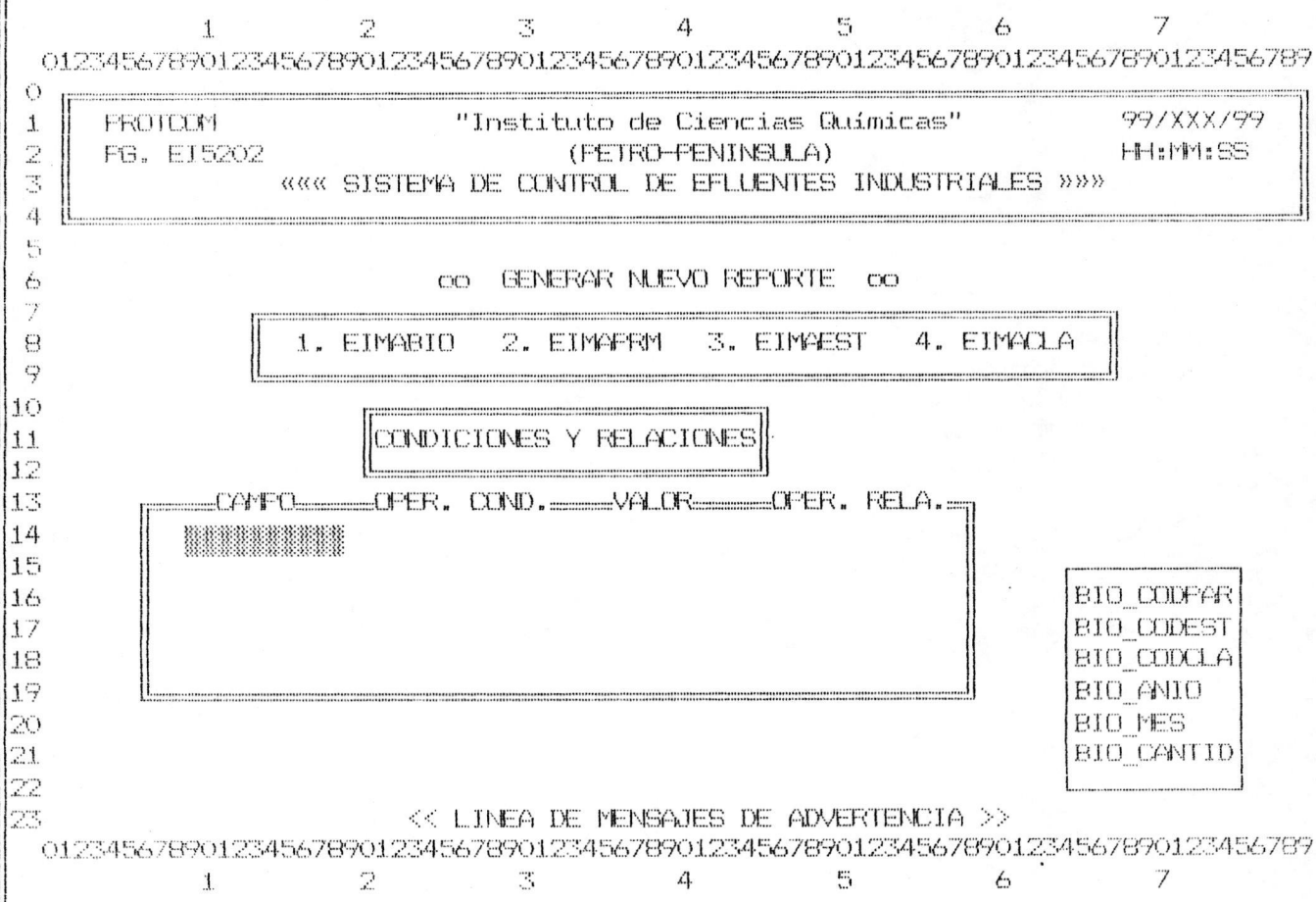
NOTAS:

* Las descripciones de los campos saldrán en la línea 23

ESPECIFICACIONES DE SALIDA A PANTALLA

PROYECTO	AUTOR	PAGINA
Sistema de Control de Efluentes Industriales	Freddy G. Mercy Z.	1/1
IDENTIFICACION EIP52022	VERSION 1.0	FECHA 29/DIC/91
TITULO/CONTENIDO Selección de Condiciones y Relaciones	NOMBRE DEL PROGRAMA EI5202	

DISEÑO DE LA SALIDA:



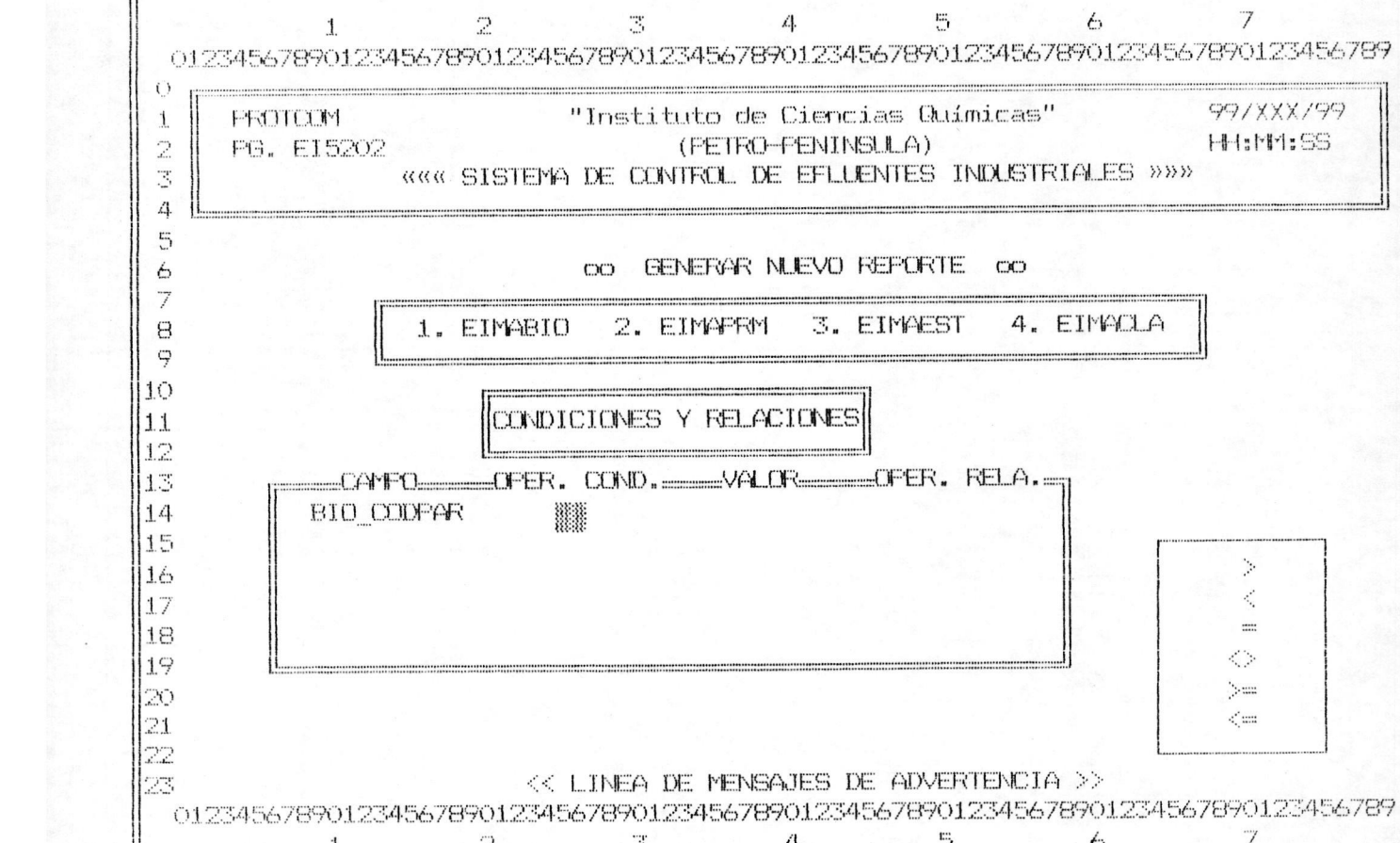
NOTAS:

* El cuadro que está a la derecha lista los posibles Campos

ESPECIFICACIONES DE SALIDA A PANTALLA

PROYECTO	AUTOR	PAGINA
Sistema de Control de Efluentes Industriales	Freddy G. Mercy Z.	1/1
IDENTIFICACION EIP52023	VERSION 1.0	FECHA 29/DIC/91
TITULO/CONTENIDO Selección de Condiciones y Relaciones	NOMBRE DEL PROGRAMA EI5202	

DISEÑO DE LA SALIDA:



NOTAS:

* El cuadro que está a la derecha lista los posibles operadores condicionales

ESPECIFICACIONES DE SALIDA A PANTALLA		
PROYECTO Sistema de Control de Efluentes Industriales	AUTOR Freddy G. Mercy Z.	PAGINA 1/1
IDENTIFICACION EIP52024	VERSION 1.0	FECHA 29/DIC/91
TITULO/CONTENIDO Selección de Condiciones y Relaciones	NOMBRE DEL PROGRAMA EI5202	

DISEÑO DE LA SALIDA:

```
          1         2         3         4         5         6         7
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
 0
 1  ┌──────────────────────────────────────────────────────────────────────────┐
 2  │ PROTCOM                "Instituto de Ciencias Químicas"          99/XXX/99 │
 3  │ PG. EI5202                     (PETRO-PENINSULA)                 HH:MM:SS │
 4  │          «««« SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES »»»»          │
 5  └──────────────────────────────────────────────────────────────────────────┘
 6                          oo GENERAR NUEVO REPORTE oo
 7
 8          ┌──────────────────────────────────────────────────┐
 9          │ 1. EIMABIO  2. EIMAPRM  3. EIMAEST  4. EIMACLA   │
10          └──────────────────────────────────────────────────┘
11
12                    ┌──────────────────────┐
13                    │ CONDICIONES Y RELACIONES │
14                    └──────────────────────┘
15       ┌──CAMPO──────┬─OPER. COND.─┬──VALOR──┬─OPER. RELA.─┐
16       │ BIO_CODPAR  │      =      │  AAAA   │             │
17       │             │             │         │             │
18       │             │             │         │             │
19       │             │             │         │             │
20       │             │             │         │             │
21       └─────────────┴─────────────┴─────────┴─────────────┘
22                                                  .AND.
23                                                  .OR.
                    << LINEA DE MENSAJES DE ADVERTENCIA >>
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
          1         2         3         4         5         6         7
```

NOTAS:

* El cuadro que está a la derecha lista los posibles operadores relacionales

ESPECIFICACIONES DE SALIDA A PANTALLA		
PROYECTO Sistema de Control de Efluentes Industriales	AUTOR Freddy G. Mercy Z.	PAGINA 1/1
IDENTIFICACION EIP52025	VERSION 1.0	FECHA 29/DIC/91
TITULO/CONTENIDO Selección de Condiciones y Relaciones	NOMBRE DEL PROGRAMA EI5202	

DISEÑO DE LA SALIDA:

```
          1         2         3         4         5         6         7
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
0
1  ╔═══════════════════════════════════════════════════════════════════════════╗
2  ║ PROTCOM                  "Instituto de Ciencias Químicas"          99/XXX/99 ║
3  ║ PG. EI5202                       (PETRO-PENINSULA)                 HH:MM:SS ║
4  ║              «««« SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES »»»»        ║
5  ╚═══════════════════════════════════════════════════════════════════════════╝
6                          oo  GENERAR NUEVO REPORTE  oo
7
8            ╔═══════════════════════════════════════════════════╗
9            ║ 1. EIMABIO   2. EIMAPRM   3. EIMAEST   4. EIMACLA ║
10           ╚═══════════════════════════════════════════════════╝
11
12                    ╔═══════════════════════╗
13                    ║ CONDICIONES Y RELACIONES ║
14                    ╚═══════════════════════╝
15      ┌──CAMPO──────OPER. COND.──────VALOR──────OPER. RELA.──┐
16      │ BIO_CODPAR          =            AAAA                │
17      │                                                      │
18      │                                                      │
19      │                                                      │
20      │                                                      │
21      │                                                      │
22      └──────────────────────────────────────────────────────┘
23   [ESC] Pantalla Anterior  [F2] Grabar  Reporte  e Imprimir
       [F4] Grabar Reporte  y Salir   [F5]  Imprimir  y  Salir
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
          1         2         3         4         5         6         7
```

NOTAS:

* Los mensajes de advertencia salen en la línea 23

ESPECIFICACIONES DE SALIDA A PANTALLA		
PROYECTO Sistema de Control de Efluentes Industriales	AUTOR Freddy G. Mercy Z.	PAGINA 1/1
IDENTIFICACION EIP52026	VERSION 1.0	FECHA 29/DIC/91
TITULO/CONTENIDO Selección de Condiciones y Relaciones	NOMBRE DEL PROGRAMA EI5202	

DISEÑO DE LA SALIDA:

```
          1         2         3         4         5         6         7
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
0
1   PROTCOM                  "Instituto de Ciencias Químicas"          99/XXX/99
2   PG. EI5202                       (PETRO-PENINSULA)                 HH:MM:SS
3            «««« SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES »»»»
4
5
6                          oo  GENERAR NUEVO REPORTE  oo
7
8          1. EIMABIO   2. EIMAPRM   3. EIMAEST   4. EIMACLA
9
10
11                      CONDICIONES Y RELACIONES
12
13       CAMPO       OPER. COND.      VALOR       OPER. RELA.
14    BIO_CODPAR          =             AAAA
15
16
17
18                        NOMBRE DEL REPORTE
19
20
21
22
23        Ingrese Nombre para su Reporte  o [ESC] Pantalla Anterior
01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
          1         2         3         4         5         6         7
```

NOTAS:

* Los mensajes de advertencia salen en la línea 23

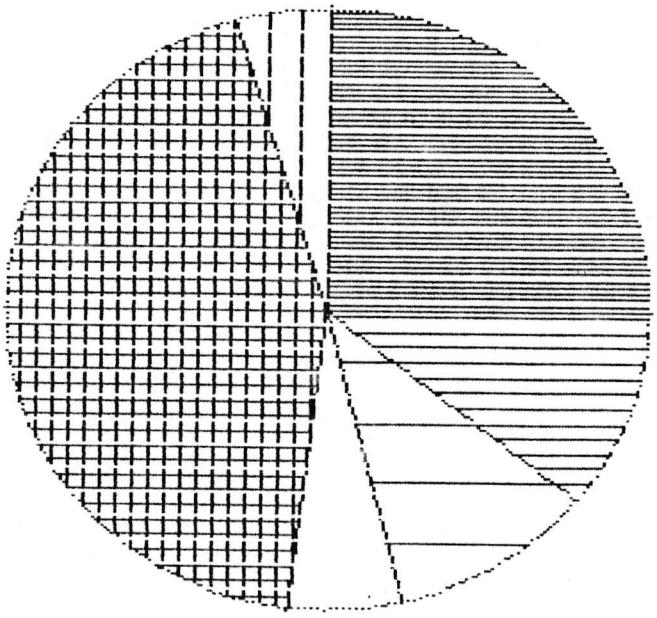
MODELO DE GRAFICOS ESTADISTICOS

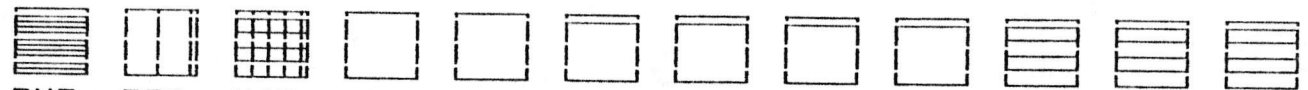
MODELO DEL GRAFICO DE UN PARAMETRO ANALITICO EN UN AÑO

Tipo Pastel

ANUAL 1 PARAM. EN 1 EST.

COMPARATIVO DE MESES
MAY 18 1992

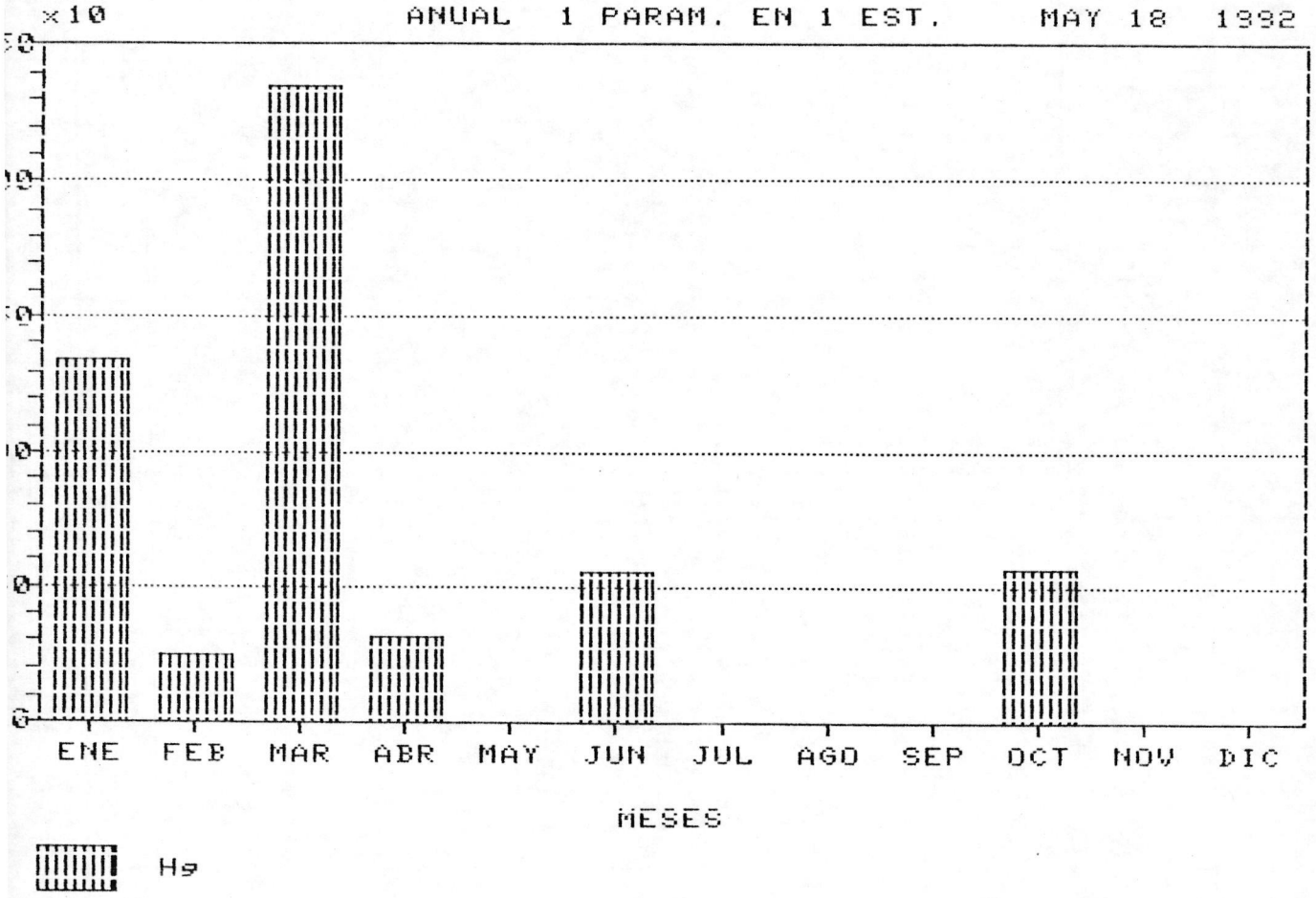




ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
24.3	4.7	43.6	5.8	0.0	10.3	0.0	0.0	0.0	10.5	0.0	0.0

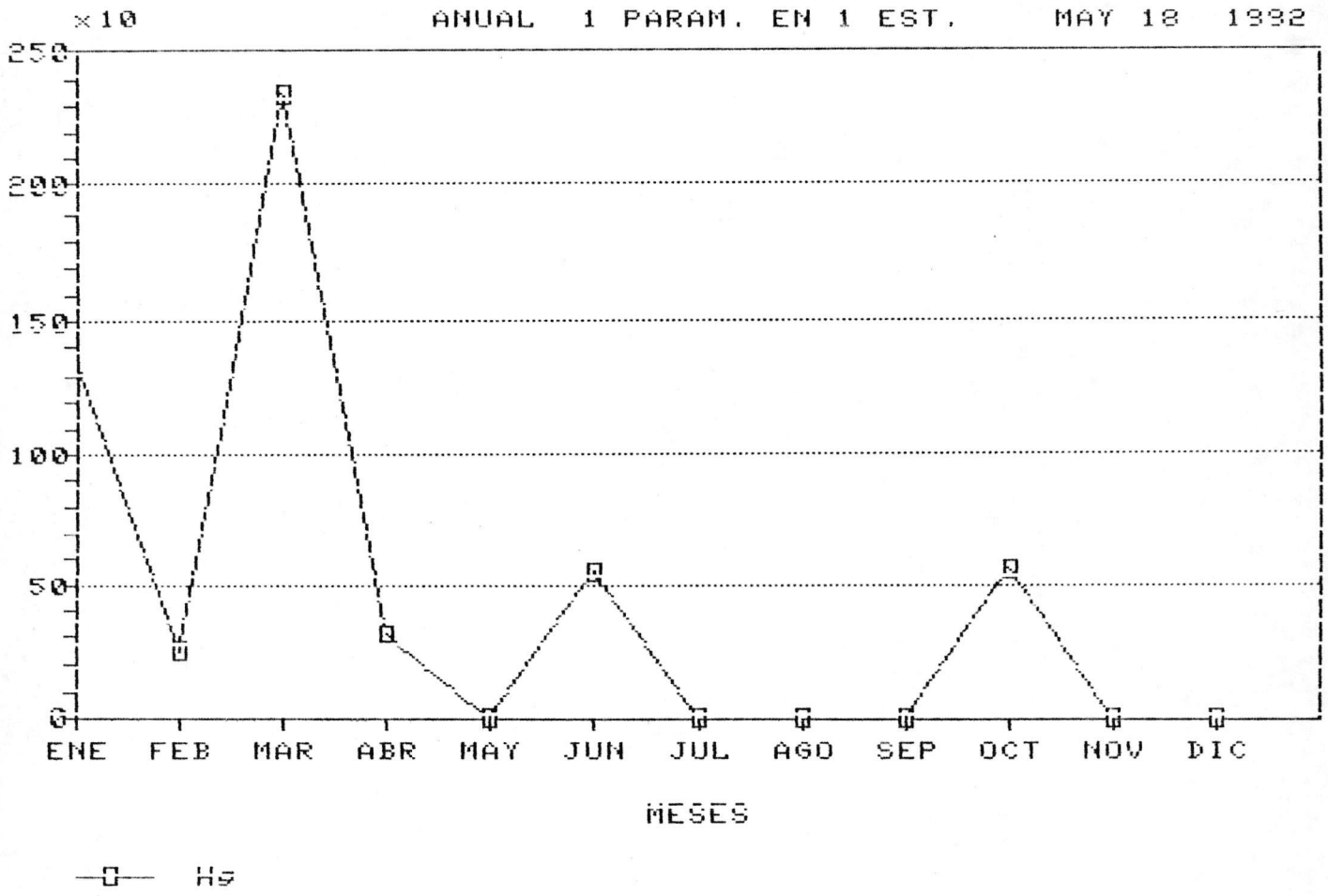
MODELO DEL GRAFICO DE UN PARAMETRO ANALITICO EN UN AÑO

Tipo Barra



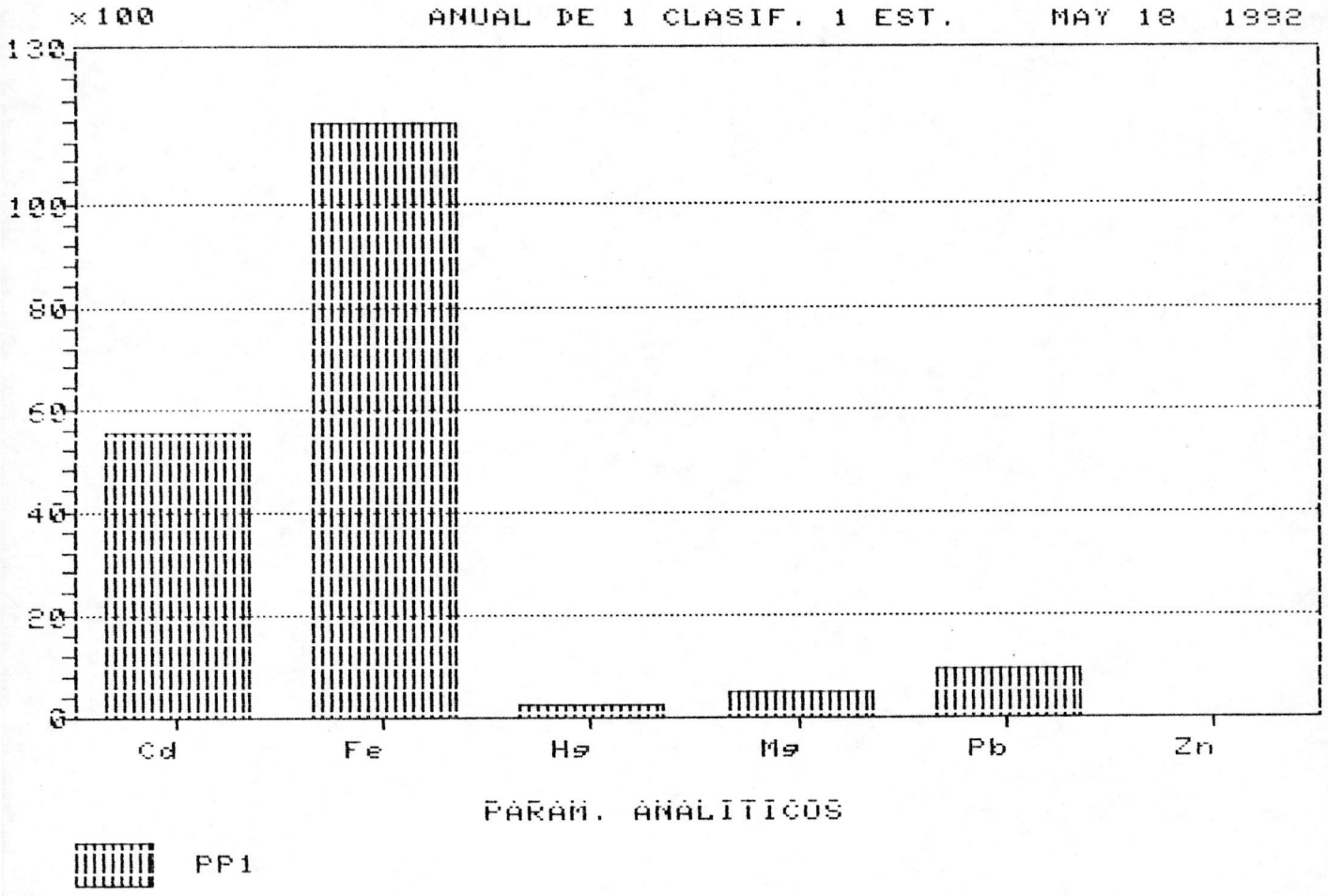
MODELO DEL GRAFICO DE UN PARAMETRO ANALITICO EN UN AÑO

Tipo Línea



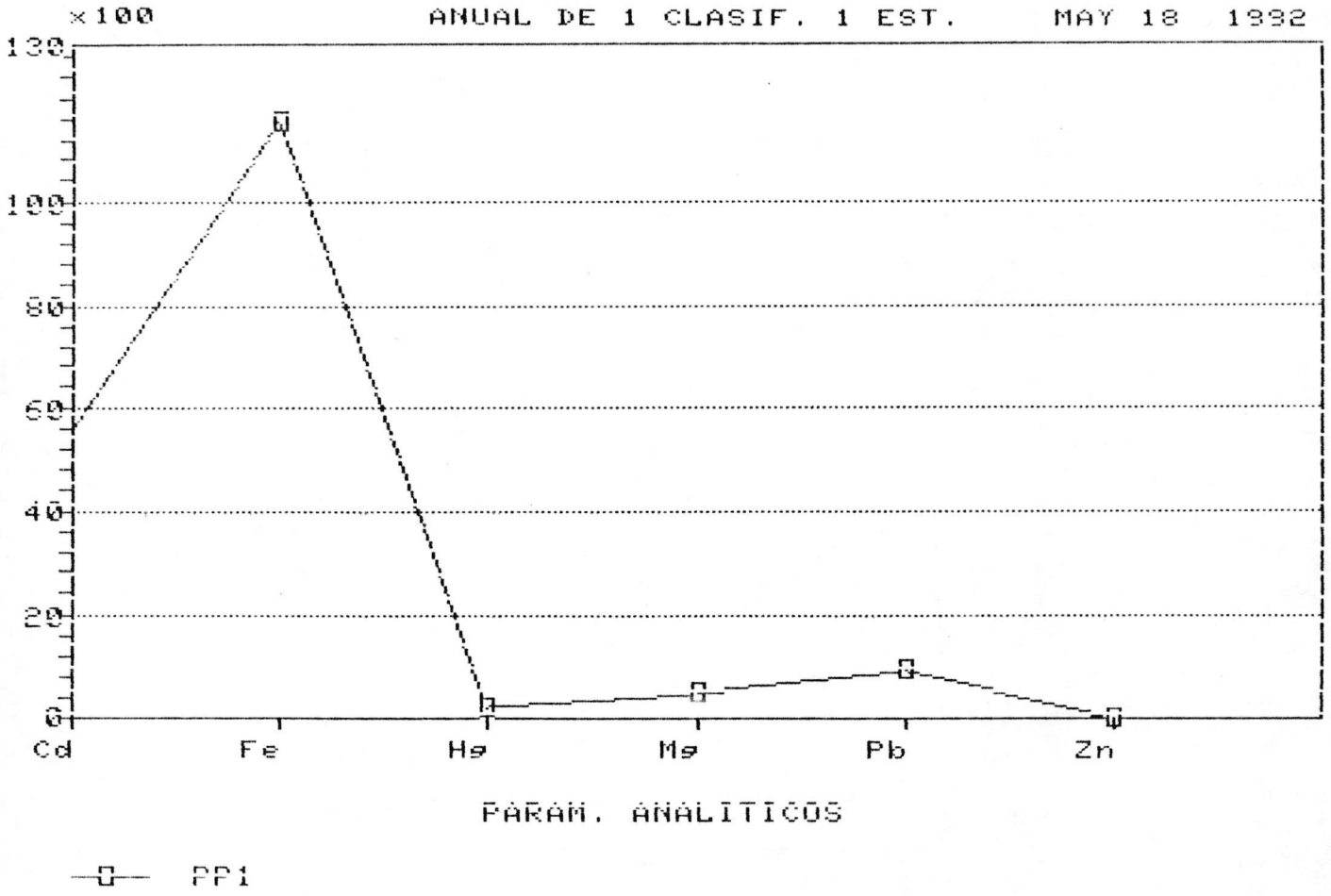
MODELO DEL GRAFICO DEL TOTAL ANUAL DE PARAMETROS ANALITICOS DE UNA CLASE EN UNA ESTACION

Tipo Barra



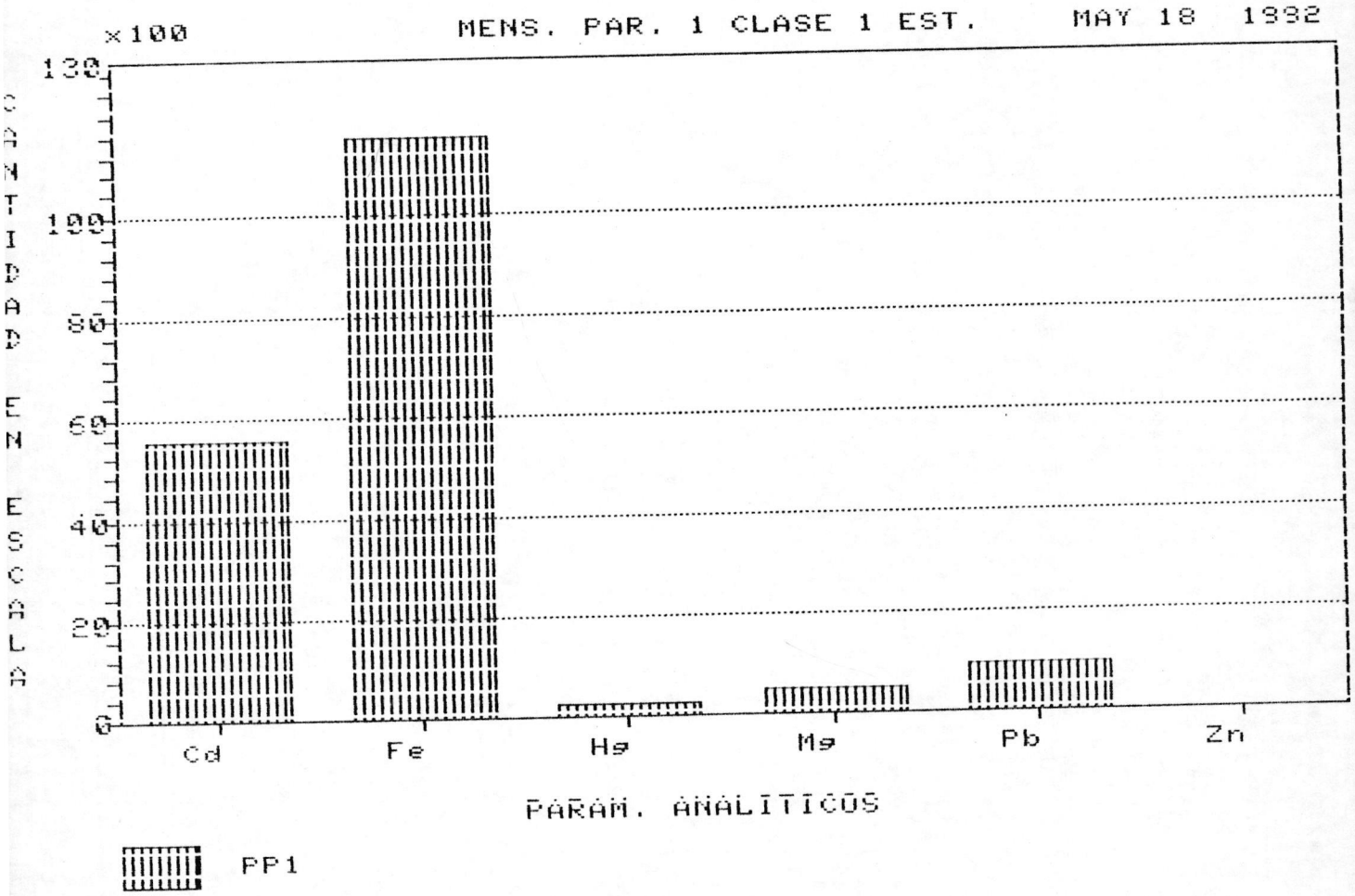
MODELO DEL GRAFICO DEL TOTAL ANUAL DE PARAMETROS ANALITICOS DE UNA CLASE EN UNA ESTACION

Tipo Linea



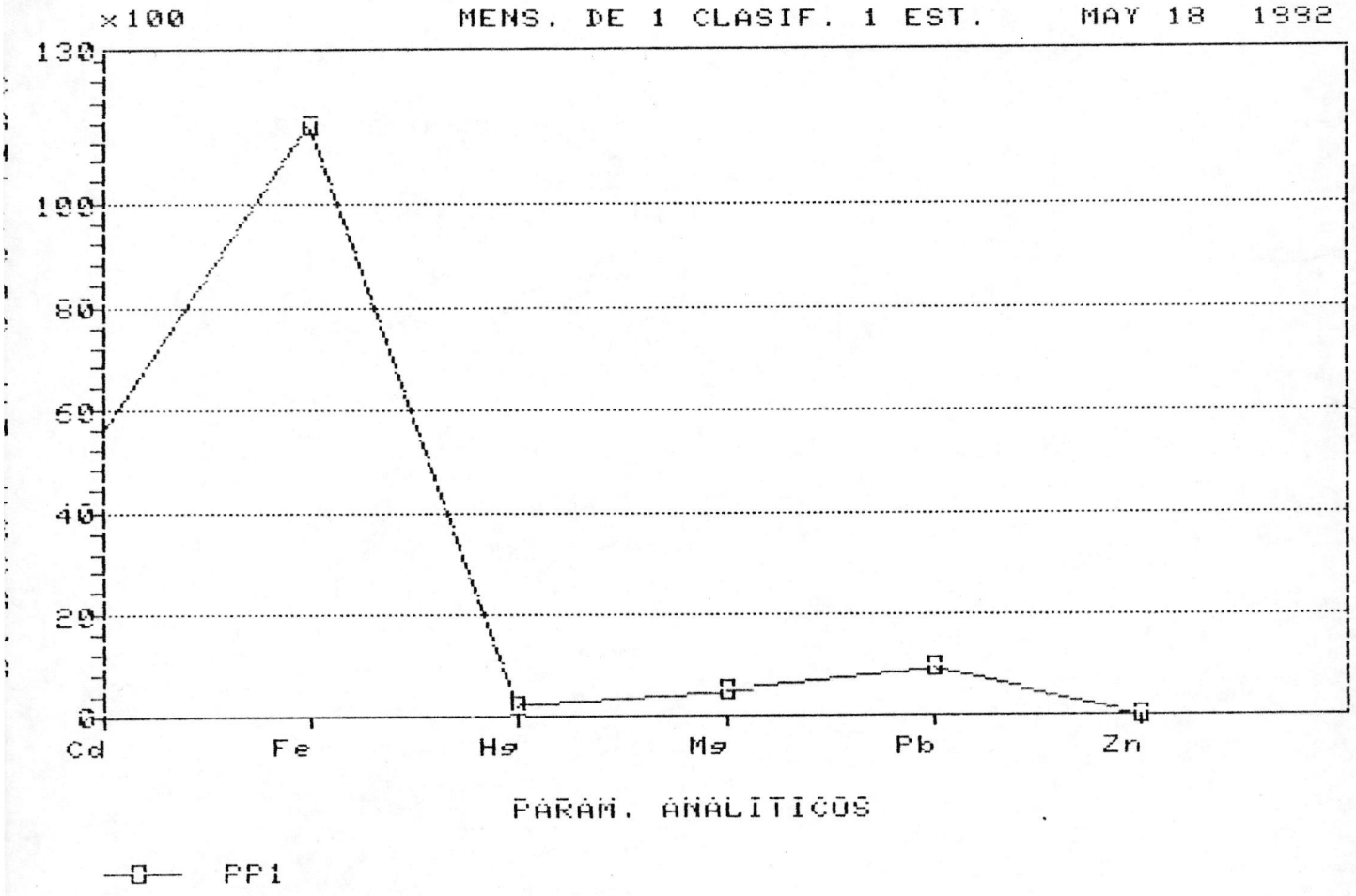
MODELO DEL GRAFICO DEL TOTAL MENSUAL DE PARAMETROS ANALITICOS DE UNA CLASE EN UNA ESTACION

Tipo Barra



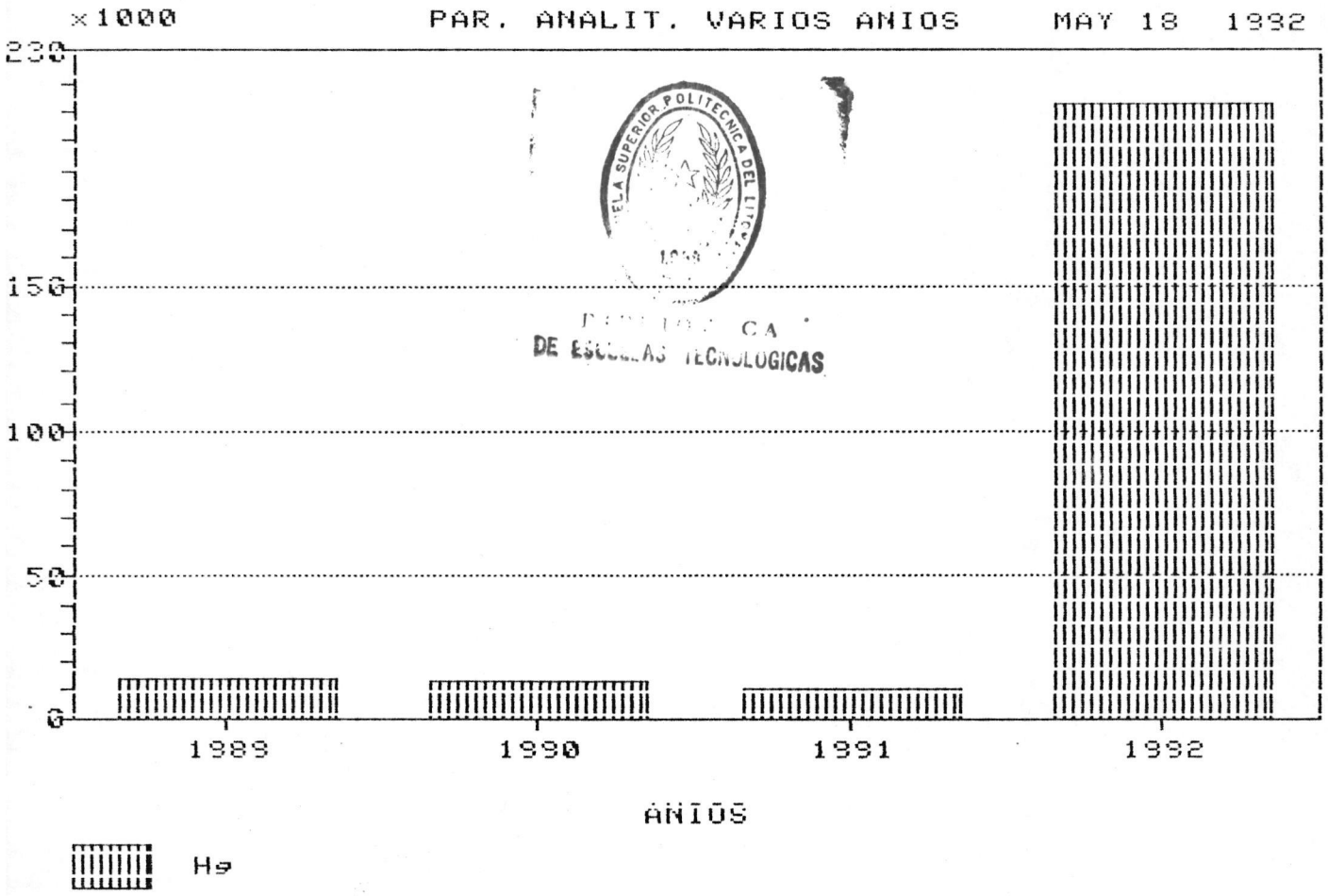
MODELO DEL GRAFICO DEL TOTAL MENSUAL DE PARAMETROS ANALITICOS DE UNA CLASE EN UNA ESTACION

Tipo Línea



MODELO DEL GRAFICO DE UN PARAMETRO ANALITICO EN VARIOS AÑOS

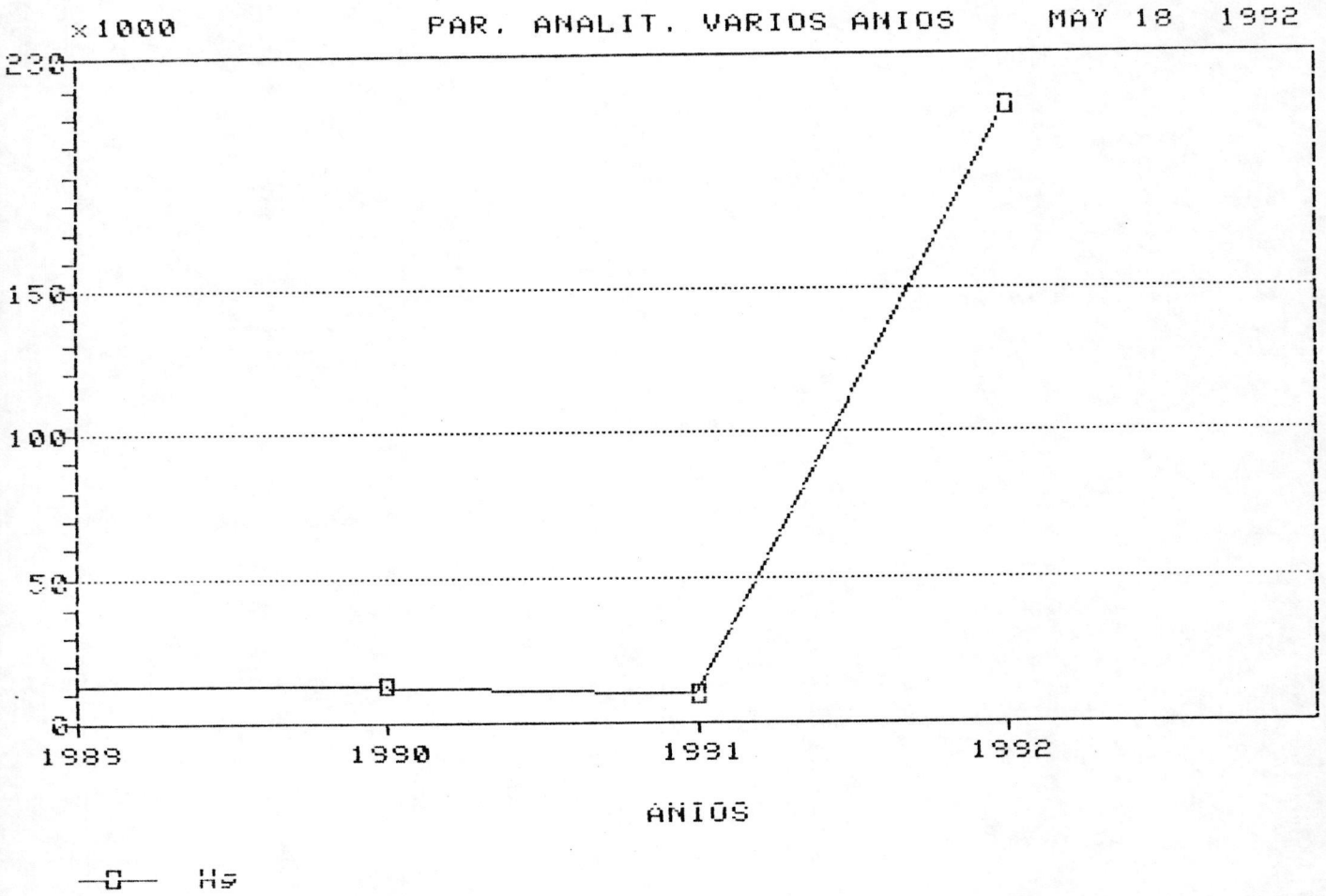
Tipo Barra



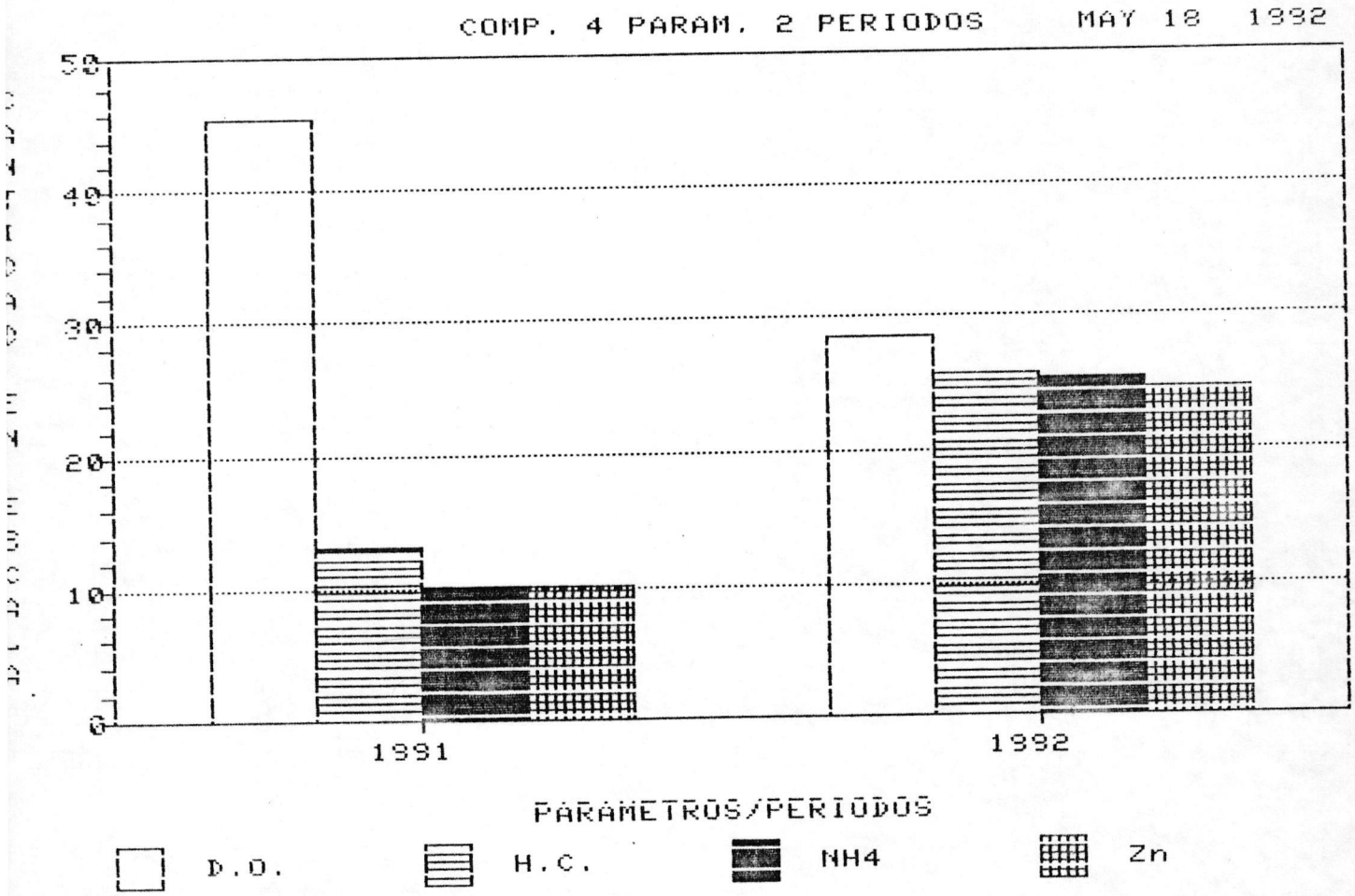
DE ESCUELAS TECNOLOGICAS

MODELO DEL GRAFICO DE UN PARAMETRO ANALITICO EN VARIOS AÑOS

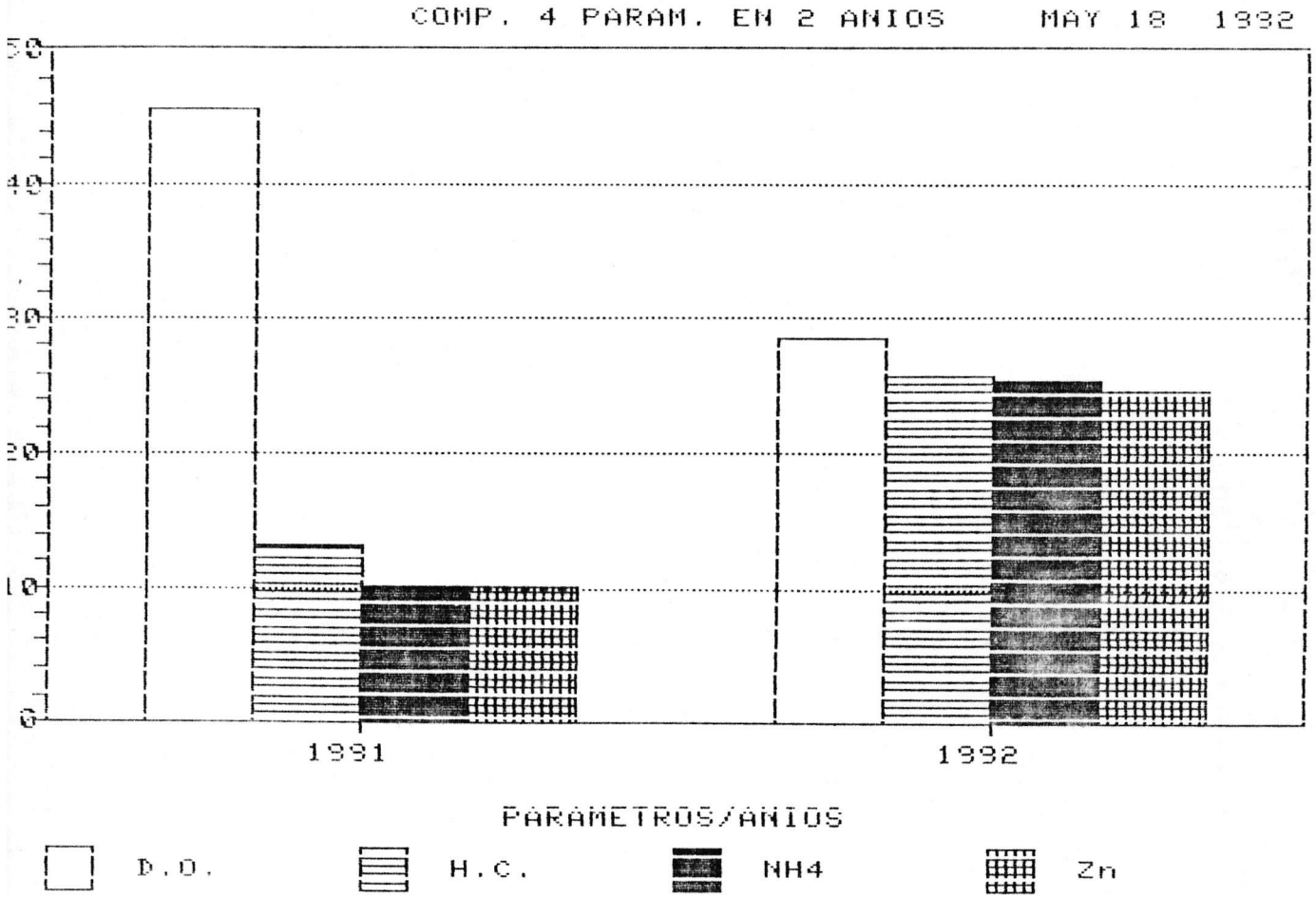
Tipo Línea



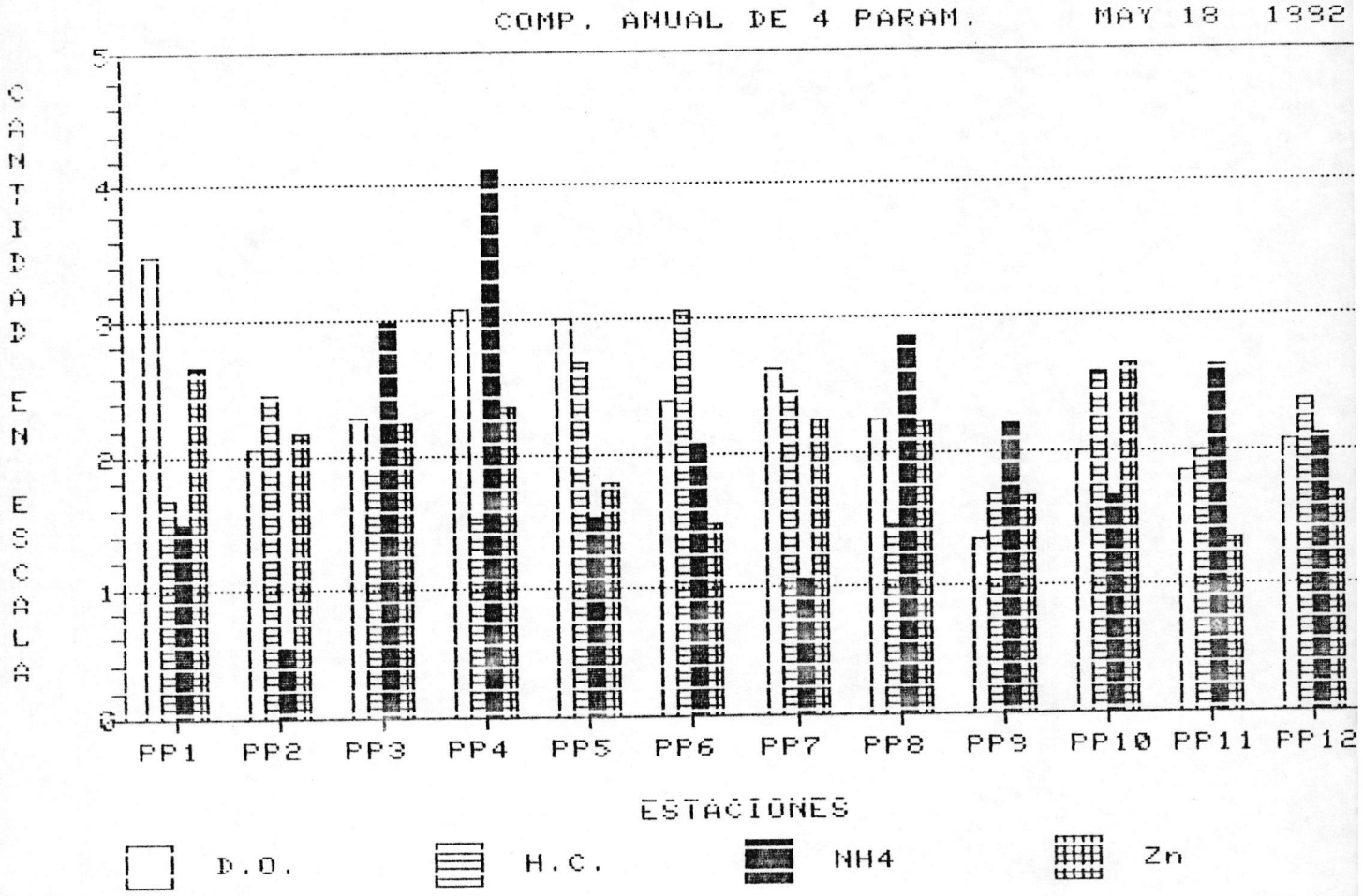
MODELO DEL GRAFICO COMPARATIVO DE CUATRO PARAMETROS EN DOS MESES



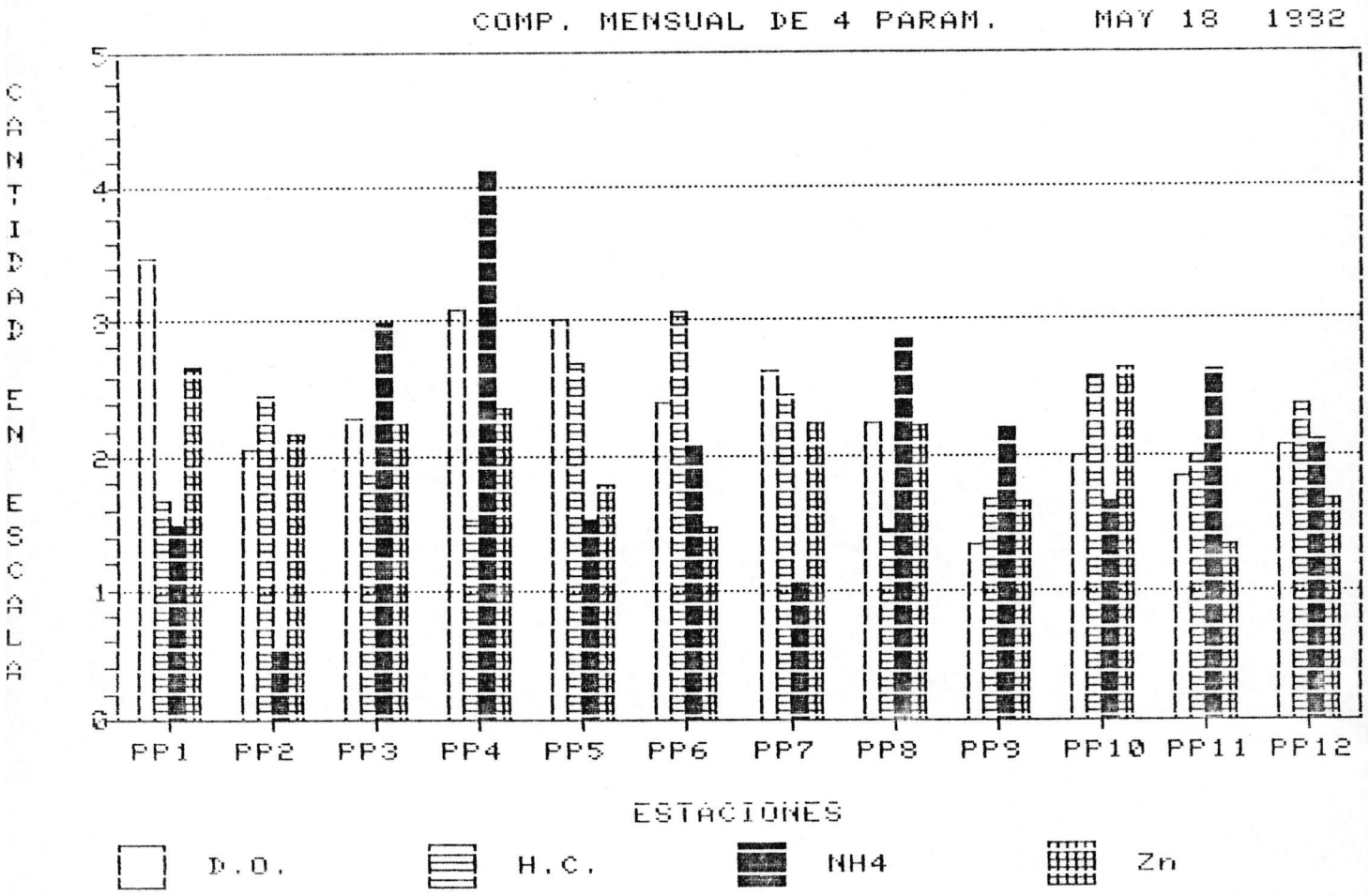
MODELO DEL GRAFICO COMPARATIVO DE CUATRO PARAMETROS EN DOS AÑOS



MODELO DEL GRAFICO COMPARATIVO ANUAL DE CUATRO PARAMETROS EN LAS ESTACIONES

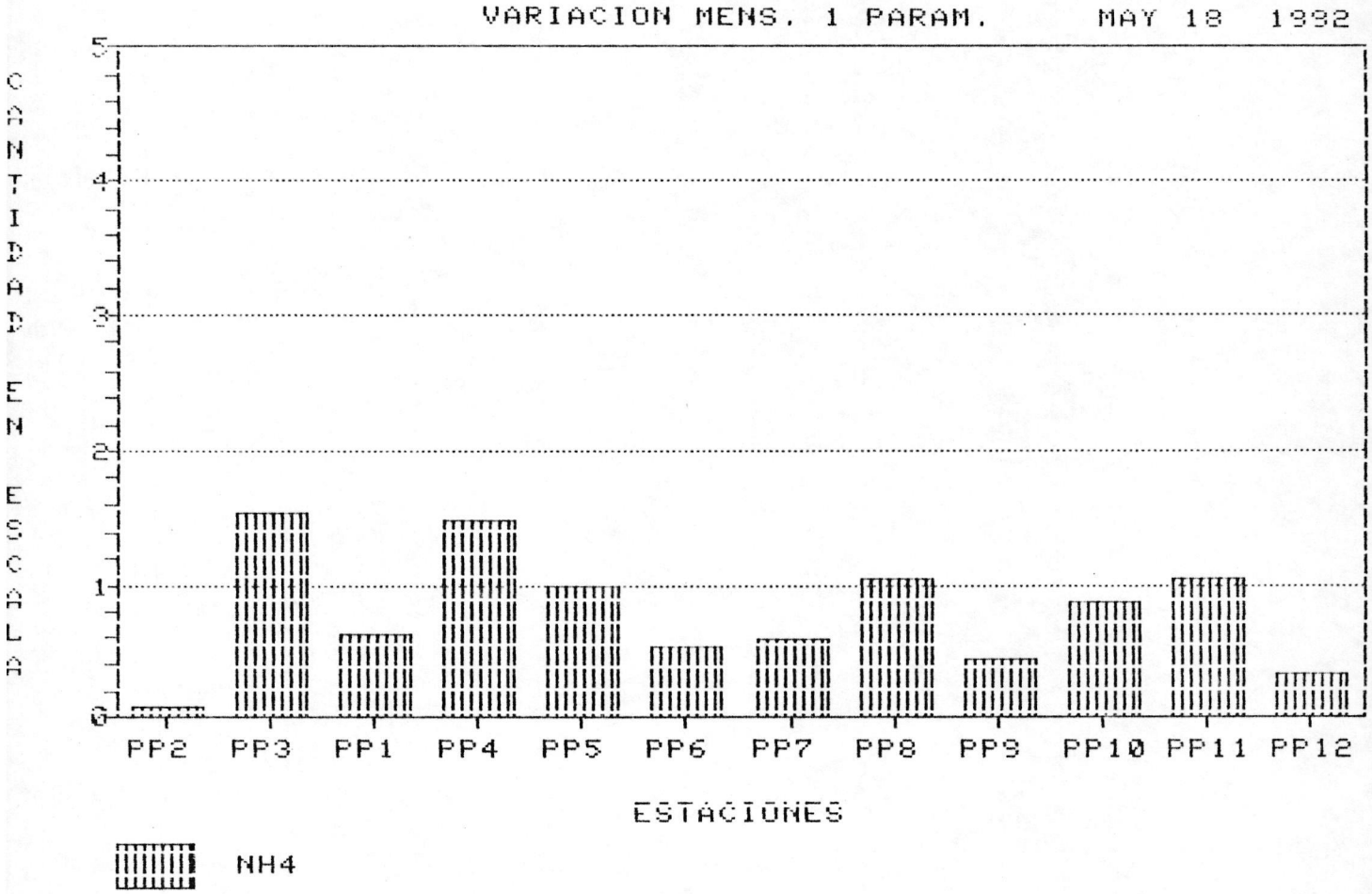


MODELO DEL GRAFICO COMPARATIVO MENSUAL DE CUATRO PARAMETROS EN LAS ESTACIONES



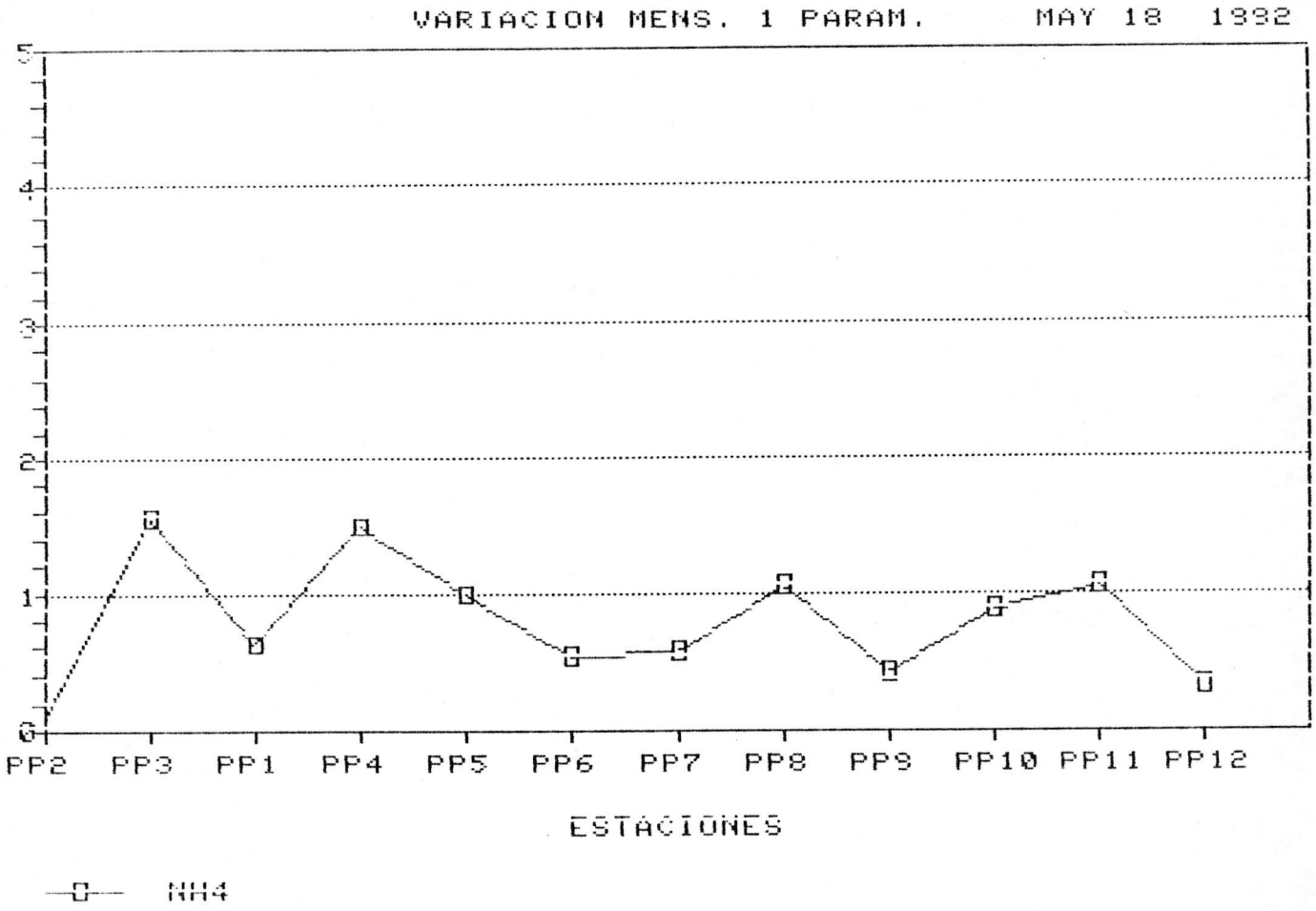
MODELO DEL GRAFICO DE LA VARIACION MENSUAL DE UN PARAMETRO ANALITICO

Tipo Barra



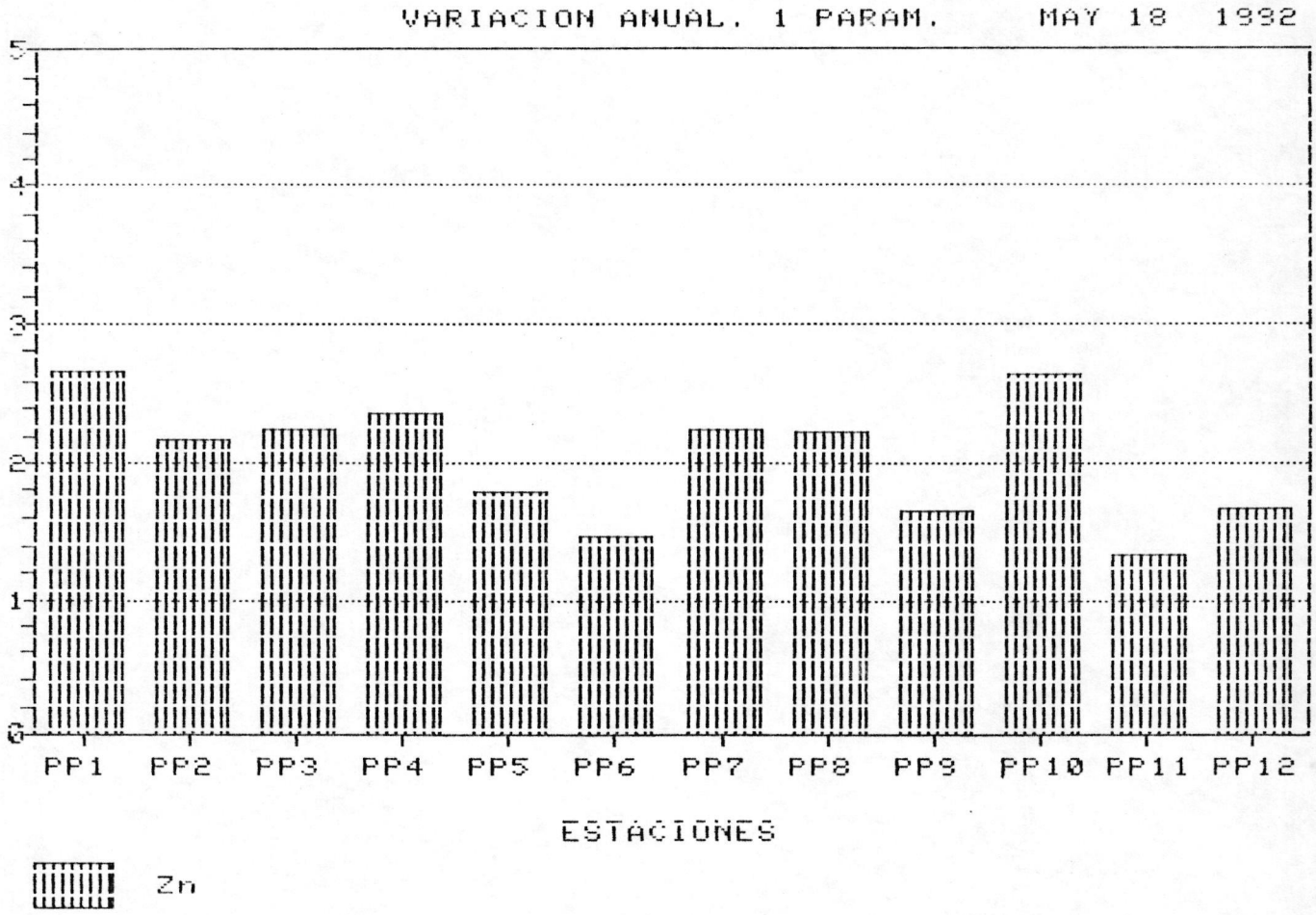
MODELO DEL GRAFICO DE LA VARIACION MENSUAL DE UN PARAMETRO ANALITICO

Tipo Línea



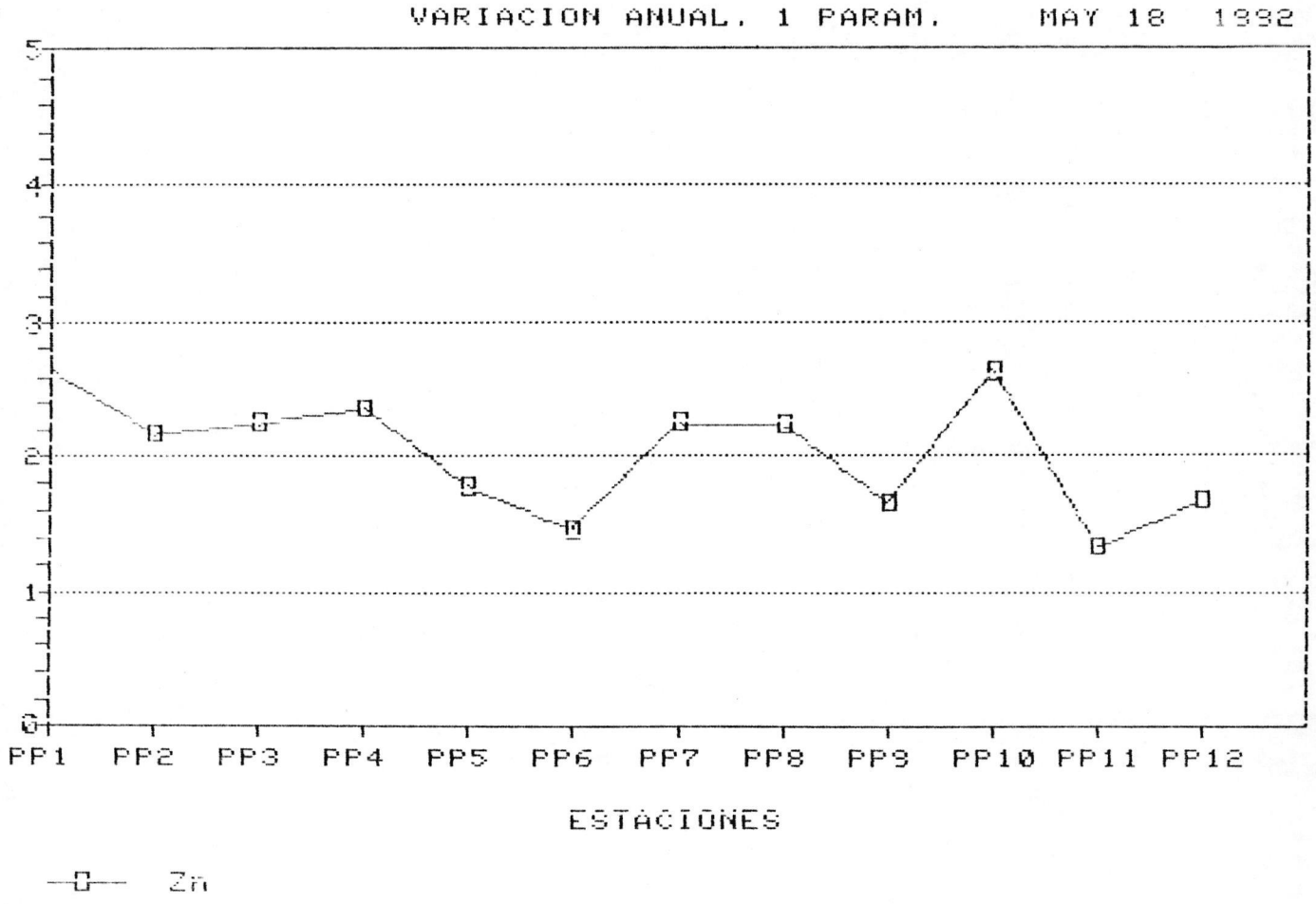
MODELO DEL GRAFICO DE LA VARIACION ANUAL DE UN PARAMETRO ANALITICO

Tipo Barra



MODELO DEL GRAFICO DE LA VARIACION ANUAL DE UN PARAMETRO ANALITICO

Tipo Línea



CAPITULO VII

DESCRIPCION DE PROGRAMAS

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

DESCRIPCION DE PROGRAMAS

PROGRAMA	FRECUENCIA
IDENTIFICACION : EI1001 NOMBRE : MANTENIMIENTO DE ESTACIONES DE MUESTREO	A DEMANDA

FUNCION : Permite la adicion, actualizacion y eliminacion de estaciones de muestreo

ENTRADAS :

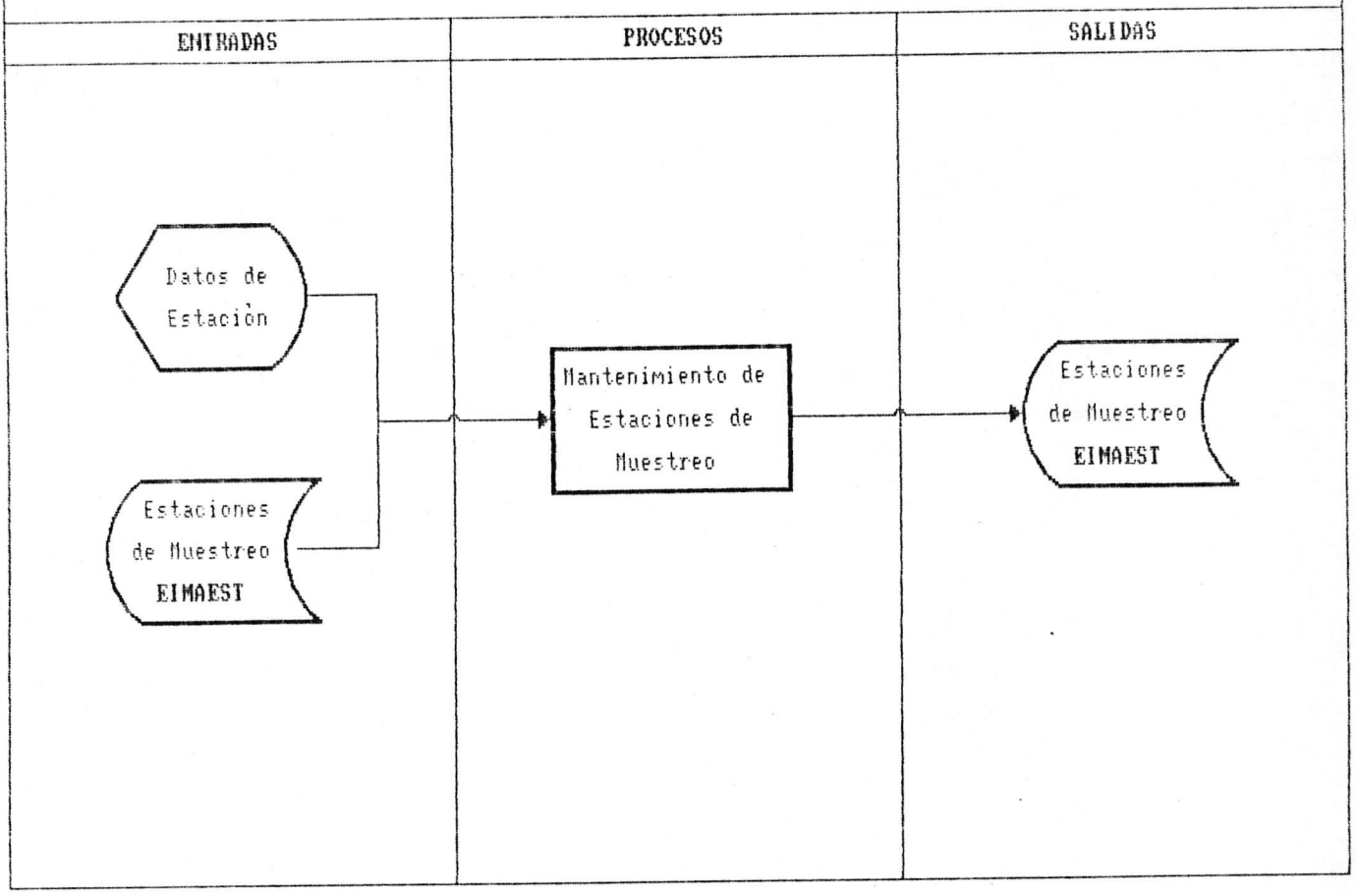
- El código, descripción y características de la Estacion
- El archivo de Estaciones de Muestreo

SALIDA :

- Registro eliminado, actualizado o adicionado de acuerdo a opcion elegida por el usuario

CONTROLES :

Validar que la Descripcion no sea espacios en blanco



S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

ALGORITMO AMPLIADO DE PROGRAMAS

PROGRAMA	
IDENTIFICACION : EI1001	FRECUENCIA : A DEMANDA
NOMBRE : MANTENIMIENTO DE ESTACIONES DE MUESTREO	MODULO : MANTENIMIENTO

ALGORITMO DEL PROGRAMA

1. Pedir al usuario que ingrese el Codigo de una Estacion de Muestreo. Este paso termina si llena el Codigo de Estacion o con la tecla (ESC) (Fin de programa)
2. Accesar al archivo con el codigo ingresado
3. Si existe
   - 3.1 Mostrar Descripcion y Caracteristicas
   - 3.2 Mostrar opcion de Corregir / Eliminar / Salir
   - 3.3 Ir a 6
4. Pedir Descripcion y Caracteristicas
5. Mostrar opcion de Corregir / Grabar / Salir
6. Pedir opcion
7. Si opcion es Corregir
   - 7.1 Solicitar campo a corregir
   - 7.2 Ir a 6
8. Si opcion es Eliminar
   - 8.1 Borrar el registro
   - 8.2 Ir a 10
9. Si opcion es Grabar
   - 9.1 Grabar el registro del archivo EIMAEST
10. Ir a 1



BIBLIOTECA
DE ESCUELAS TECNOLOGICAS

NOTAS :

Ninguna

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

DESCRIPCION DE PROGRAMAS

PROGRAMA	FRECUENCIA
IDENTIFICACION : EI1002 NOMBRE : MANTENIMIENTO DE PARAMETROS ANALITICOS	A DEMANDA

FUNCION : Permite la adicion, actualizacion y eliminacion de parametros analiticos

ENTRADAS :

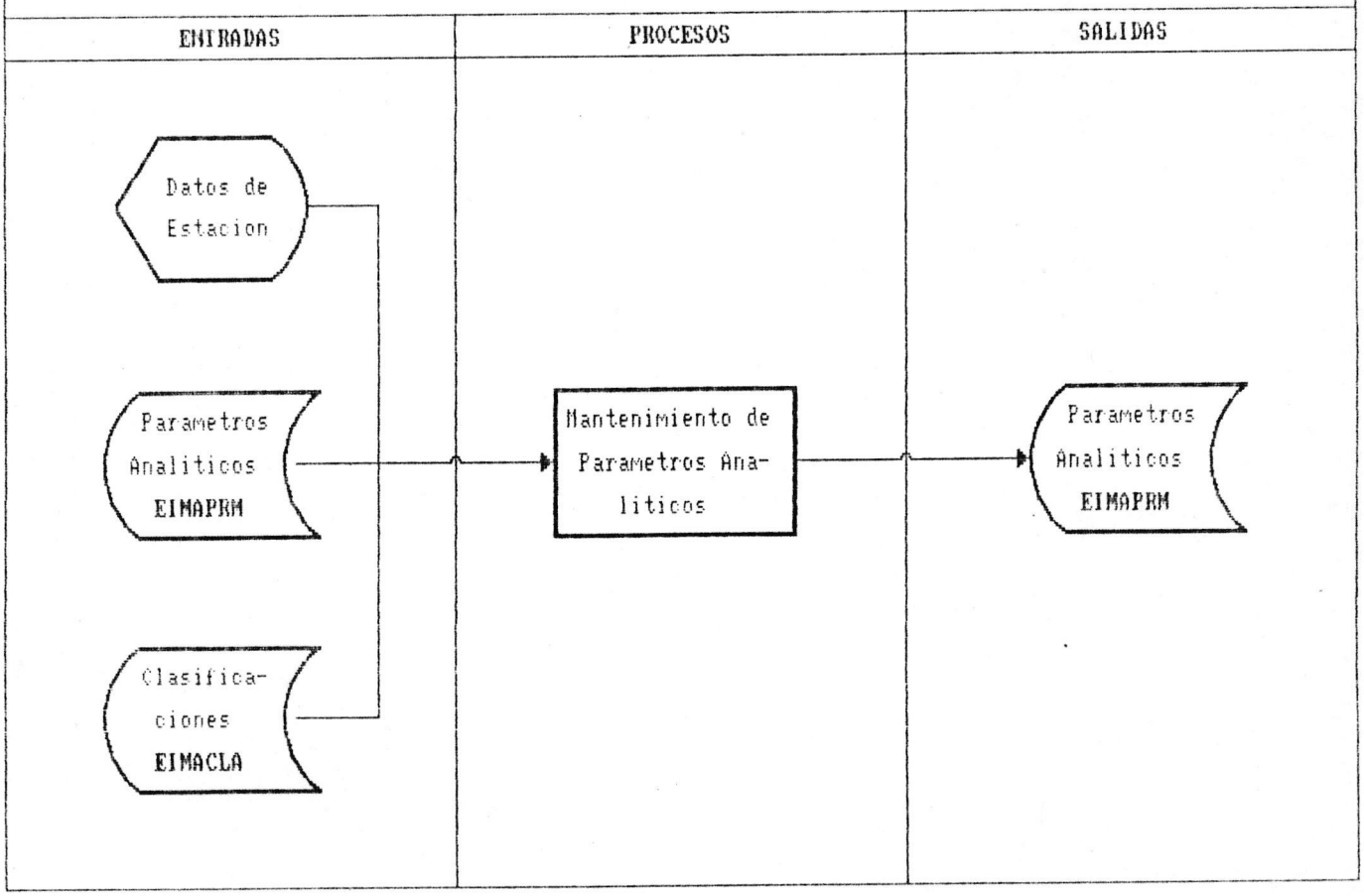
- El còdigo, descripciòn y caracterìsticas de los parametros analiticos
- El archivo de Parametros Analiticos, archivo de Clasificaciones

SALIDA :

- Registro eliminado, actualizado o adicionado de acuerdo a opcion elegida por el usuario

CONTROLES :

Validar que la Clasificacion ingresada exista en el Archivo de Clasificaciones



S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

ALGORITMO AMPLIADO DE PROGRAMAS

PROGRAMA	
IDENTIFICACION : EI1002	FRECUENCIA : A DEMANDA
NOMBRE : MANTENIMIENTO DE PARAMETROS ANALITICOS	MODULO : MANTENIMIENTO

ALGORITMO DEL PROGRAMA

1. Pedir al usuario que ingrese el Codigo de un Parametro Analitico. Este paso termina si llena el Codigo de Parametro o con la tecla (ESC) (Fin de programa)
2. Accesar al archivo con el codigo ingresado
3. Si existe
   - 3.1 Mostrar Nombre y Clasificacion a la cual pertenece
   - 3.2 Mostrar opcion de Corregir / Eliminar / Salir
   - 3.3 Ir a 6
4. Pedir Nombre y Clasificacion. La clasificacion debe estar en el Archivo EIMACLA
5. Mostrar opcion de Corregir / Grabar / Salir
6. Pedir opcion
7. Si opcion es Corregir
   - 7.1 Solicitar campo a corregir
   - 7.2 Ir a 6
8. Si opcion es Eliminar
   - 8.1 Borrar el registro
   - 8.2 Ir a 10
9. Si opcion es Grabar
   - 9.1 Grabar el registro del archivo EIMAPRM
10. Ir a 1

NOTAS :

Ninguna

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

DESCRIPCION DE PROGRAMAS

PROGRAMA	FRECUENCIA
IDENTIFICACION : EI1003 **NOMBRE** : MANTENIMIENTO DE CLASIFICACION DE PARAMETROS ANALITICOS	A DEMANDA

FUNCION : Permite la adicion, actualizacion y eliminacion de Clasificacion de Parametros Analiticos

ENTRADAS :

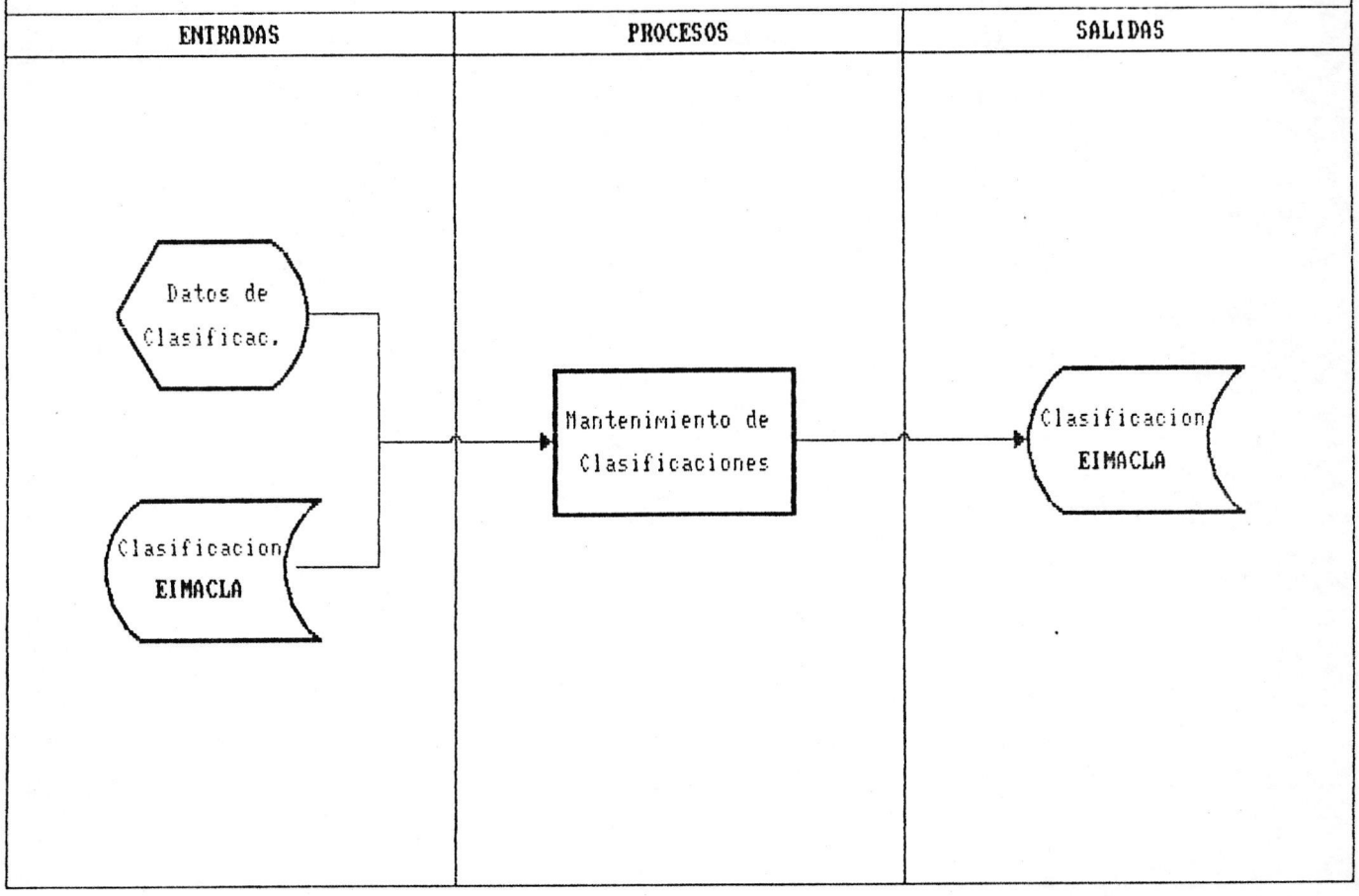
- El código, y descripción de Clasificaciones los parametros analiticos
- El archivo de Clasificaciones

SALIDA :

- Registro eliminado, actualizado o adicionado de acuerdo a opcion elegida por el usuario

CONTROLES :

Validar que la descripcion ingresada sea diferente de blancos



S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

ALGORITMO AMPLIADO DE PROGRAMAS

PROGRAMA	
IDENTIFICACION : EI1003	**FRECUENCIA** : A DEMANDA
NOMBRE : MANTENIMIENTO DE CLASIFICACION DE PARAMETROS ANALITICOS	**MODULO** : MANTENIMIENTO

ALGORITMO DEL PROGRAMA

1. Pedir al usuario que ingrese el Codigo de Clasificacion. Este paso termina si llena el Codigo de Clasificacion o con la tecla <ESC> (Fin de programa)
2. Accesar al archivo con el codigo ingresado
3. Si existe
   - 3.1 Mostrar Descripcion
   - 3.2 Mostrar opcion de Corregir / Eliminar / Salir
   - 3.3 Ir a 6
4. Pedir Descripcion
5. Mostrar opcion de Corregir / Grabar / Salir
6. Pedir opcion
7. Si opcion es Corregir
   - 7.1 Solicitar campo a corregir
   - 7.2 Ir a 6
8. Si opcion es Eliminar
   - 8.1 Borrar el registro
   - 8.2 Ir a 10
9. Si opcion es Grabar
   - 9.1 Grabar el registro del archivo EIMACLA
10. Ir a 1

NOTAS :

Ninguna

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

DESCRIPCION DE PROGRAMAS

PROGRAMA	FRECUENCIA
IDENTIFICACION : EI1004 **NOMBRE** : MANTENIMIENTO DE ENSAYOS	A DEMANDA

FUNCION : Permite la adicion, actualizacion y eliminacion de Bioensayos

ENTRADAS :

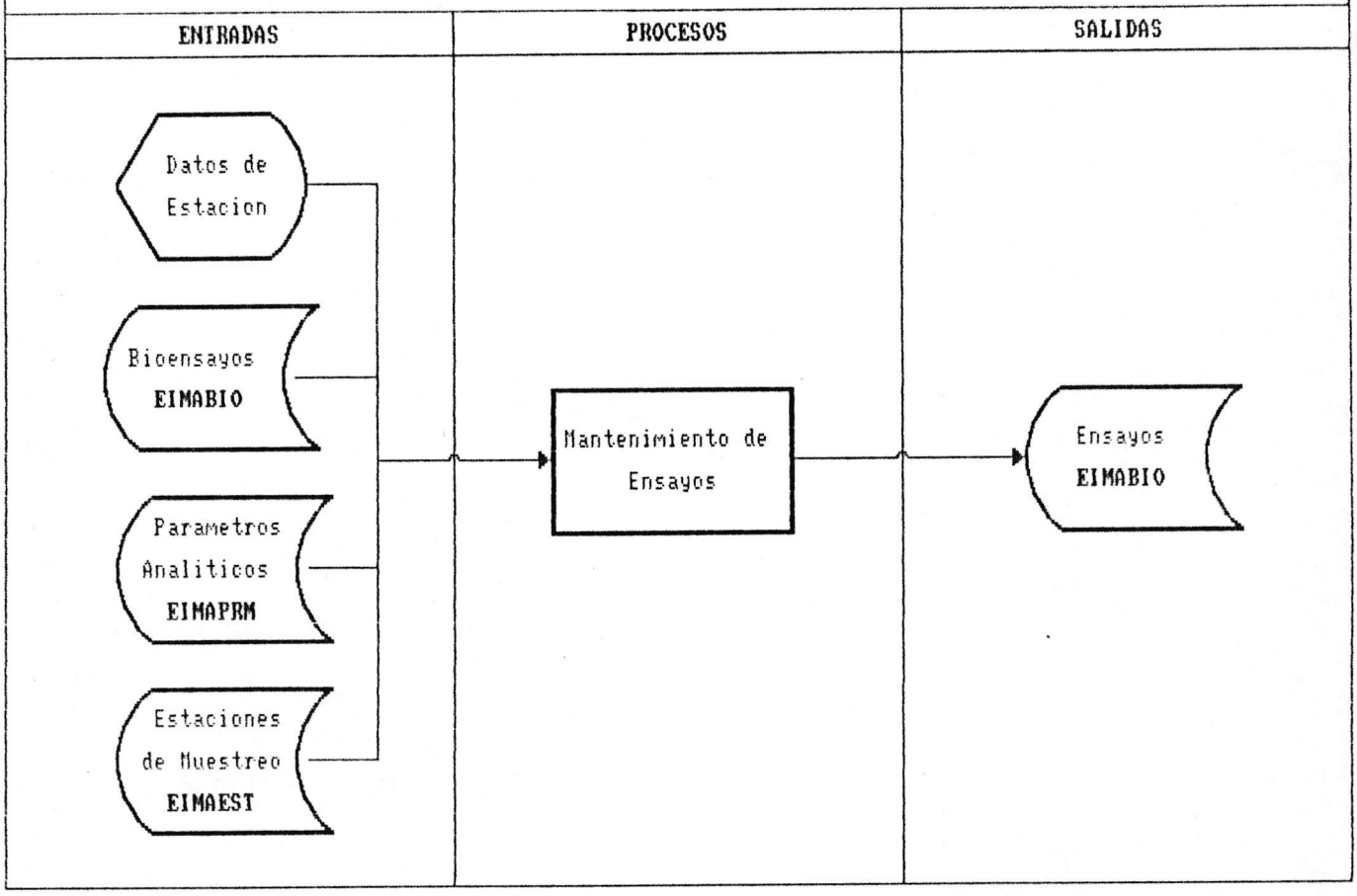
- El año, mes, codigo de estacion, codigo de parametro analitico, cantidad
- El archivo de Parametros Analiticos, archivo de Estaciones, y archivo de ensayos

SALIDA :

- Registro eliminado, actualizado o adicionado de acuerdo a opcion elegida por el usuario

CONTROLES :

Validar que el Codigo de estacion y de Parametro analitico exista en las bases respectivas



S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

ALGORITMO AMPLIADO DE PROGRAMAS

PROGRAMA	
IDENTIFICACION : EI1004	FRECUENCIA : A DEMANDA
NOMBRE : MANTENIMIENTO DE ENSAYOS	MODULO : MANTENIMIENTO

ALGORITMO DEL PROGRAMA

1. Pedir al usuario que ingrese Año, Mes, Codigo de Estacion y Codigo de Parametro. Este paso termina cuando se ingresa Codigos existentes o la tecla (ESC) (Fin de programa) El codigo de estacion debe constar en el archivo EIMAEST, el de parametro en EIMAPRM
2. Accesar al archivo con la clave completa
3. Si existe
   - 3.1 Mostrar Cantidad
   - 3.2 Mostrar opcion de Corregir / Eliminar / Salir
   - 3.3 Ir a 6
4. Pedir Cantidad
5. Mostrar opcion de Corregir / Grabar / Salir
6. Pedir opcion
7. Si opcion es Corregir
   - 7.1 Solicitar campo a corregir
   - 7.2 Ir a 6
8. Si opcion es Eliminar
   - 8.1 Borrar el registro
   - 8.2 Ir a 10
9. Si opcion es Grabar
   - 9.1 Grabar el registro del archivo EIMABIO
10. Ir a 1

NOTAS :

Ninguna

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

DESCRIPCION DE PROGRAMAS

PROGRAMA	FRECUENCIA
IDENTIFICACION : EI1005 **NOMBRE** : MANTENIMIENTO DE RPCCA	A DEMANDA

FUNCION : Permite la adicion, actualizacion y eliminacion de RPCCA

ENTRADAS :

- El codigo de parametro analitico, codigo de Estacion, y el valor permisible
- El archivo de Parametros Analiticos, archivo de Estaciones, y archivo de RPCCA

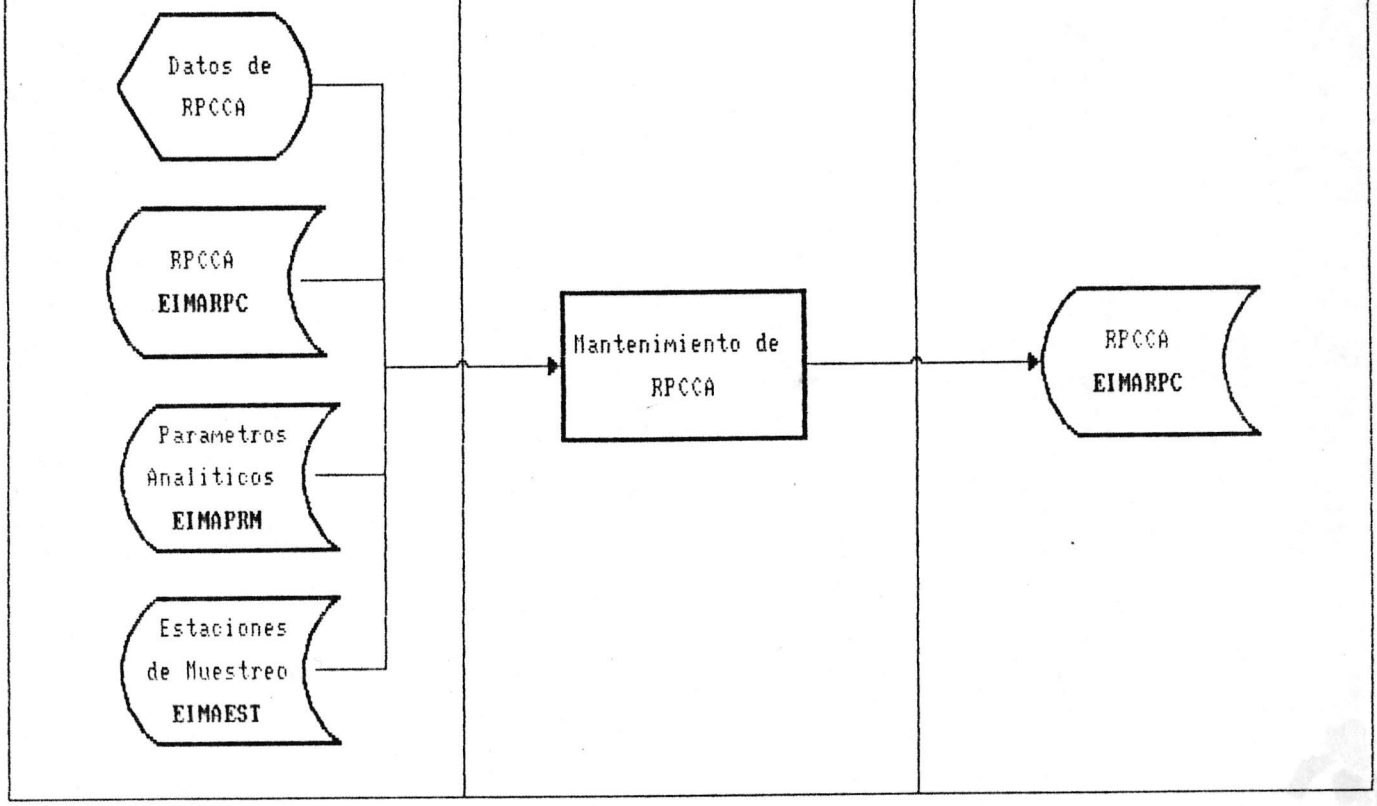
SALIDA :

- Registro eliminado, actualizado o adicionado de acuerdo a opcion elegida por el usuario

CONTROLES :

Validar que el Codigo de estacion y de Parametro analitico exista en las bases respectivas

ENTRADAS	PROCESOS	SALIDAS



S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

ALGORITMO AMPLIADO DE PROGRAMAS

PROGRAMA	
IDENTIFICACION : EI1005 NOMBRE : MANTENIMIENTO DE RPCCA	FRECUENCIA : A DEMANDA MODULO : MANTENIMIENTO

ALGORITMO DEL PROGRAMA

1. Pedir al usuario que ingrese Codigo de Parametro y Codigo de Estacion de Muestreo. Este paso termina cuando se ingresa Codigos existentes o la tecla (ESC) (Fin de programa) El codigo de estacion debe constar en el archivo EIMAEST, el de parametro en EIMAPRM
2. Accesar al archivo EIMARPC con la clave completa
3. Si existe
   - 3.1 Mostrar Cantidad
   - 3.2 Mostrar opcion de Corregir / Eliminar / Salir
   - 3.3 Ir a 6
4. Pedir Cantidad
5. Mostrar opcion de Corregir / Grabar / Salir
6. Pedir opcion
7. Si opcion es Corregir
   - 7.1 Solicitar campo a corregir
   - 7.2 Ir a 6
8. Si opcion es Eliminar
   - 8.1 Borrar el registro
   - 8.2 Ir a 10
9. Si opcion es Grabar
   - 9.1 Grabar el registro del archivo EIMARPC
10. Ir a 1

NOTAS :

Ninguna

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

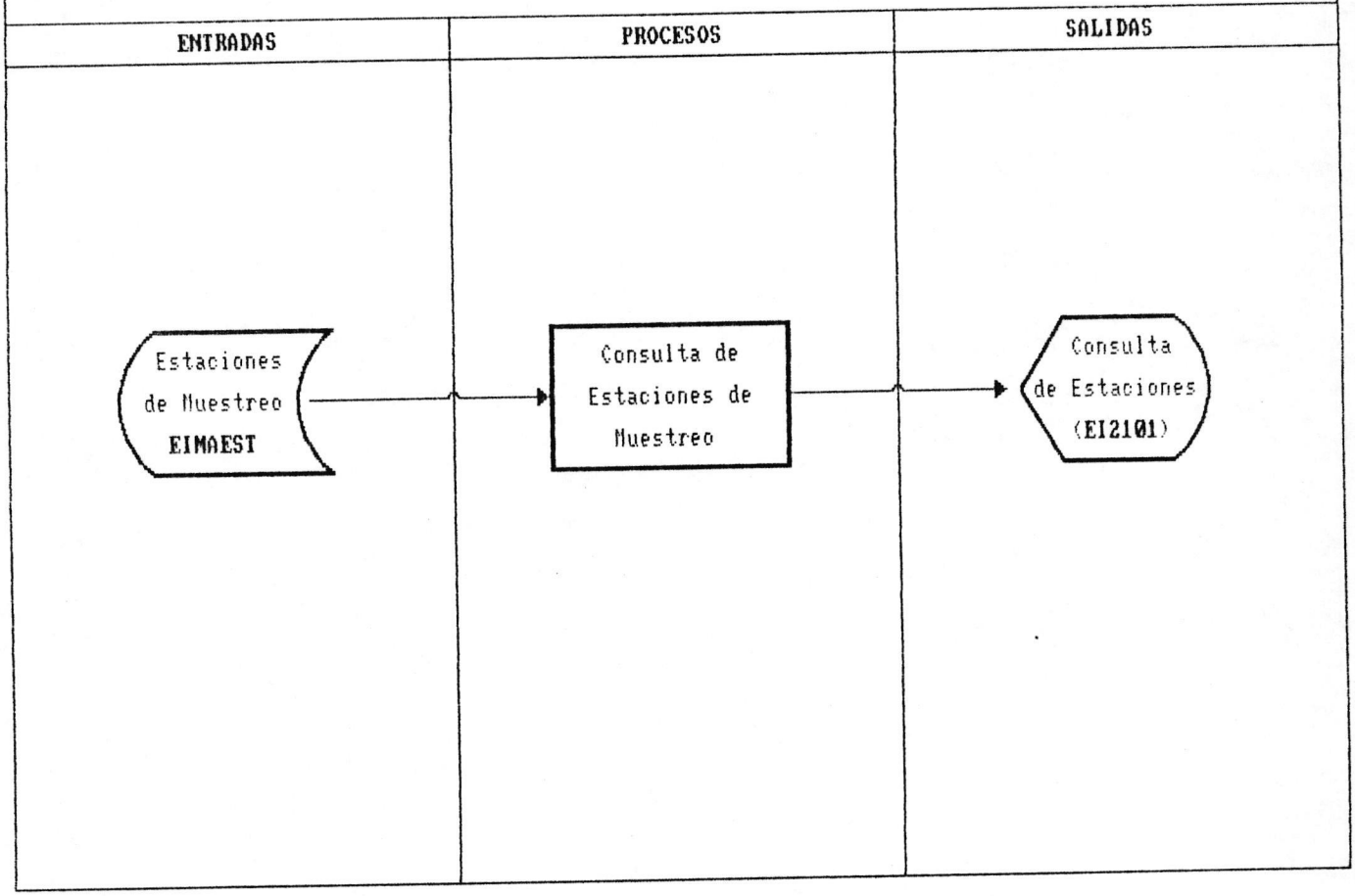
DESCRIPCION DE PROGRAMAS

PROGRAMA	FRECUENCIA
IDENTIFICACION : EI2101 **NOMBRE** : CONSULTA DE ESTACIONES DE MUESTREO	A DEMANDA

FUNCION : Permite la consulta de todas las estaciones de muestreo de la zona

ENTRADAS :	SALIDA :
- Accesar al archivo de estaciones de muestreo	- Lista de códigos de estaciones con sus respectivas descripciones

CONTROLES : Ninguno



S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

ALGORITMO AMPLIADO DE PROGRAMAS

PROGRAMA	
IDENTIFICACION : EI2101 NOMBRE : CONSULTA DE ESTACIONES DE MUESTREO	FRECUENCIA : A DEMANDA MODULO : CONSULTAS

ALGORITMO DEL PROGRAMA

1. Pedir opción de consula
2. Seleccionar base de datos a utilizar (EIMAEST)
3. Presentar tantas estaciones como se pueda visualizar en pantalla
4. Mostrar mensajes de AVANZAR/RETROCEDER/SALIR
5. Si llego al fin del archivo

   V: No permitir AVANZAR y enviar el mensaje respectivo
6. Si se encuentra al tope del archivo

   V: No permitir RETROCEDER y enviar el mensaje respectivo
7. Fin del programa

NOTAS : - Aunque solo existen 12 estaciones, este programa sera flexible cuando aumenten estaciones en la zona

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

DESCRIPCION DE PROGRAMAS

PROGRAMA	FRECUENCIA
IDENTIFICACION : EI2102 **NOMBRE** : CONSULTA DE PARAMETROS ANALITICOS	A DEMANDA

FUNCION : Permite la consulta de todos los parametros analiticos de una clasificacion especifica

ENTRADAS :	**SALIDA** :
- Pedir la clasificacion a consultar - Accesar al archivo de parametros analiticos	- Lista de codigos de parametros con sus respectivas descripciones

CONTROLES : Ninguno

ENTRADAS	PROCESOS	SALIDAS
Parametros Analiticos **EIMAPRM**	Consulta de Parametros Analiticos	Consulta de Parametros (EI2102)

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

ALGORITMO AMPLIADO DE PROGRAMAS

PROGRAMA	
IDENTIFICACION : EI2102	FRECUENCIA : A DEMANDA
NOMBRE : CONSULTA DE PARAMETROS ANALITICOS	MODULO : CONSULTAS

ALGORITMO DEL PROGRAMA

1. Pedir opción de consulta
2. Seleccionar base de datos a utilizar (EIMAPRM)
3. Pedir la clasificacion de parametros
4. Presentar tantos parametros como se pueda visualizar en pantalla
5. Mostrar mensajes de AVANZAR/RETROCEDER/SALIR
6. Si llego al fin del archivo

   V: No permitir AVANZAR y enviar el mensaje respectivo
7. Si se encuentra al tope del archivo

   V: No permitir RETROCEDER y enviar el mensaje respectivo
8. Fin del programa

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL L... 1939 QUITO
BIBLIOTECA DE ESCUELAS TECNOLOGICAS

NOTAS : - Este programa solo visualiza los parametros correspondientes a una clasificacion especifica segun requerimientos del usuario

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

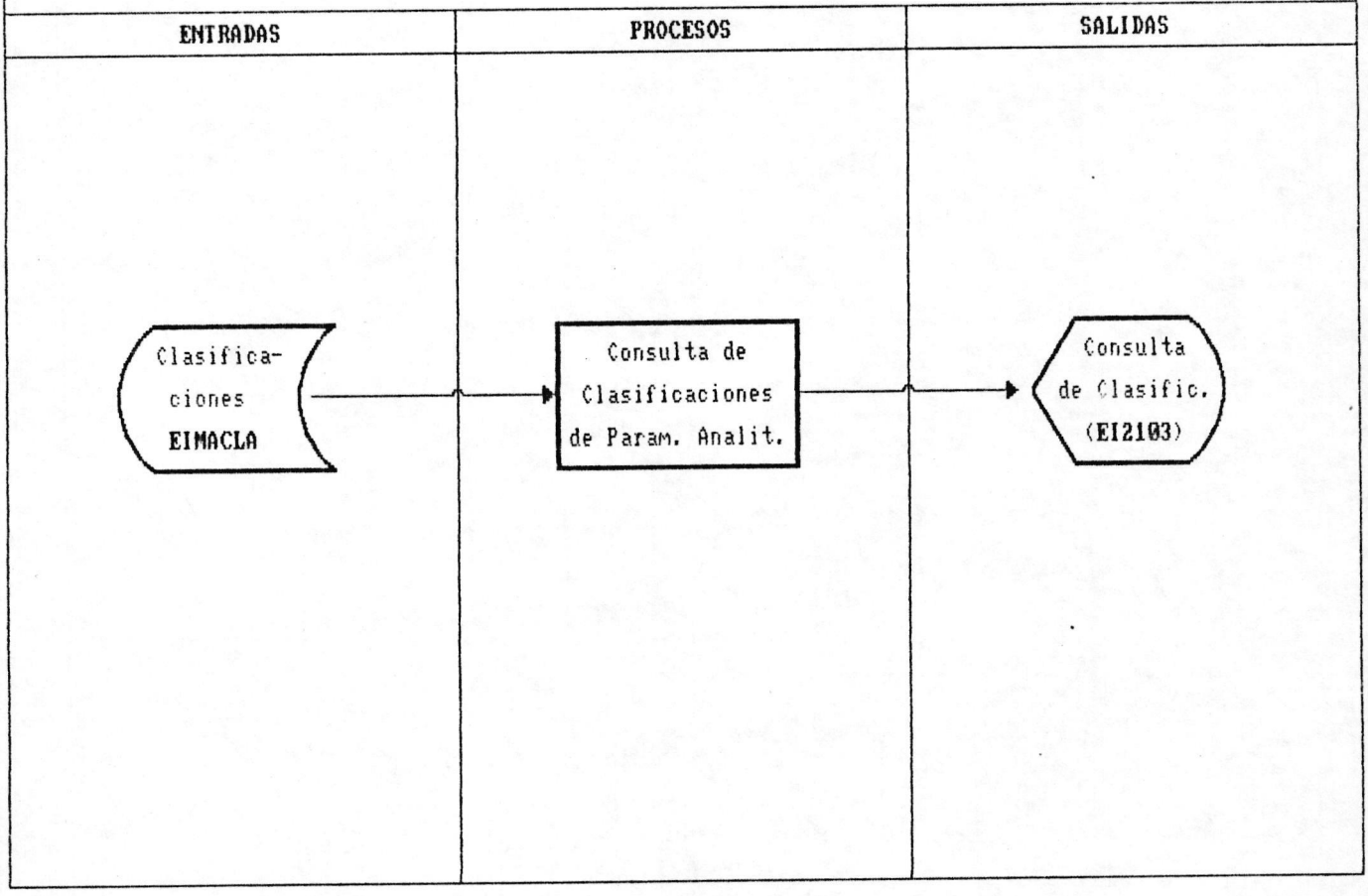
DESCRIPCION DE PROGRAMAS

PROGRAMA	FRECUENCIA
IDENTIFICACION : EI2103 **NOMBRE** : CONSULTA DE CLASIFICACIONES DE PARAMETROS	A DEMANDA

FUNCION : Permite la consulta de todas las clasificaciones posibles de parametros

ENTRADAS :	SALIDA :
- Accesar al archivo de clasificaciones de parametros analiticos	- Lista de codigos de clasificaciones con sus respectivas descripciones

CONTROLES : Ninguno



S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

ALGORITMO AMPLIADO DE PROGRAMAS

PROGRAMA	
IDENTIFICACION : EI2103	FRECUENCIA : A DEMANDA
NOMBRE : CONSULTA DE CLASIFICACIONES DE PARAMETROS	MODULO : CONSULTAS

ALGORITMO DEL PROGRAMA

1. Seleccionar base de datos a utilizar (EIMACLA)

   Presentar tantas clasificaciones como se pueda visualizar en pantalla

2. Mostrar mensajes de AVANZAR/RETROCEDER/SALIR

3. Si llego al fin del archivo

4. V: No permitir AVANZAR y enviar el mensaje respectivo

5. Si se encuentra al tope del archivo

   V: No permitir RETROCEDER y enviar el mensaje respectivo

6. Fin del programa

NOTAS : - este programa solo visualizar los parametros correspondientes a una clasificacion especifica segun requerimientos del usuario

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

DESCRIPCION DE PROGRAMAS

PROGRAMA	FRECUENCIA
IDENTIFICACION : EI2104 **NOMBRE** : CONSULTA DE VALORES PERMISIBLES RPCCA	A DEMANDA

FUNCION : Permite la consulta de los valores permisibles RPCCA para cada una de las estaciones de un parametro analitico seleccionado por el usuario

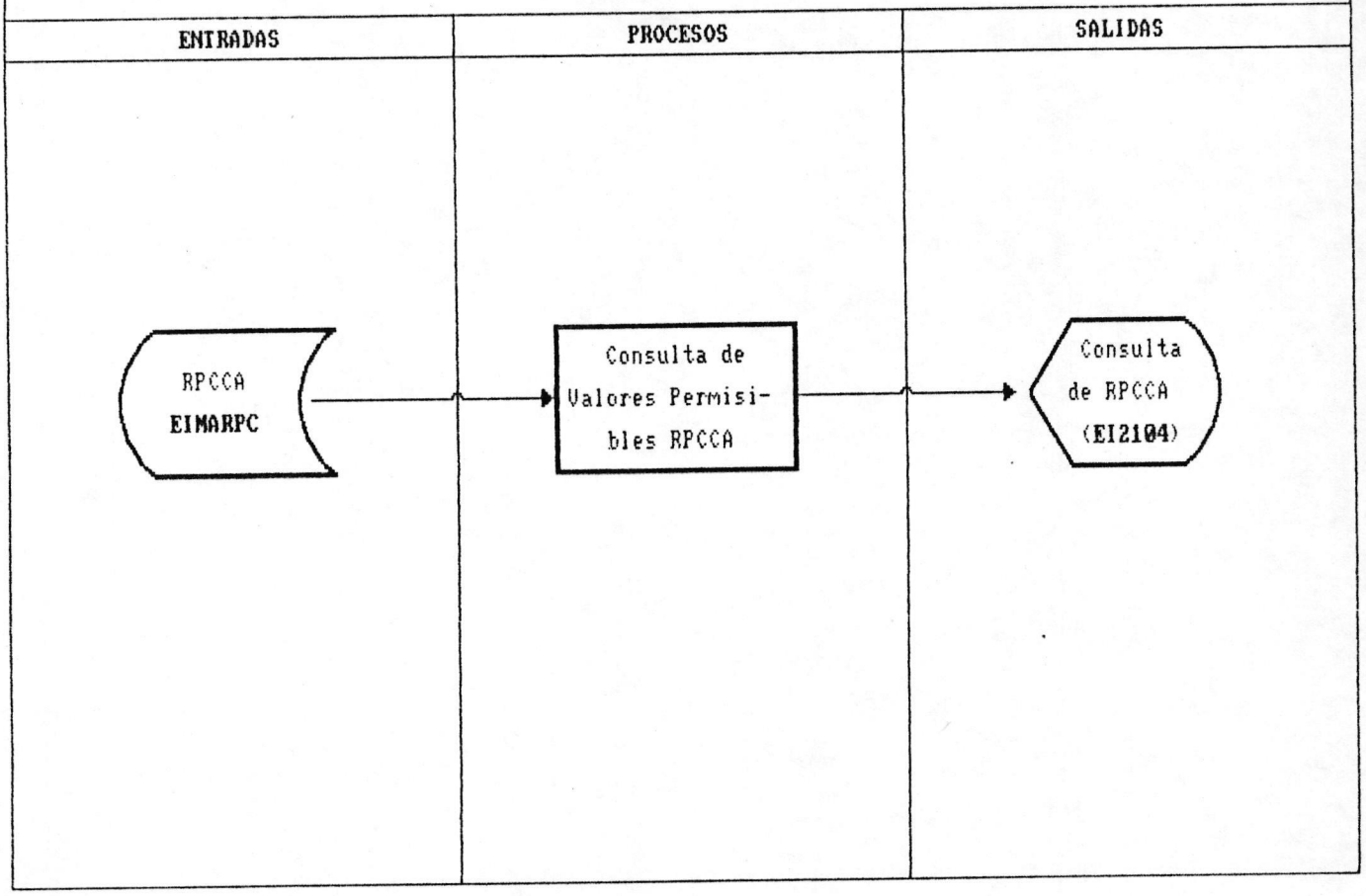
ENTRADAS :

- Codigo de Parametro Analitico
- Accesar al archivo de RPCCA

SALIDA :

- Lista de valores permisibles para el RPCCA para cada una de las estaciones de un parametro analitico

CONTROLES : Ninguno



S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

ALGORITMO AMPLIADO DE PROGRAMAS

PROGRAMA	
IDENTIFICACION : EI2104	FRECUENCIA : A DEMANDA
NOMBRE : CONSULTA DE VALORES PERMISIBLES RPCCA	MODULO : CONSULTAS

ALGORITMO DEL PROGRAMA

1. Pedir Codigo de Parametro Analitico. Este paso se repetira hasta que el usuario presione <ESC> o ingrese un codigo existente en el archivo EIMAPRM.
2. Seleccionar base de datos a utilizar (EIMARPC)
3. Presentar los valores permisibles de RPCCA para todas las estaciones del parametro seleccionado.
4. Mostrar mensajes de AVANZAR/RETROCEDER/SALIR
5. Si llego al fin del archivo

   V: No permitir AVANZAR y enviar el mensaje respectivo
6. Si se encuentra al tope del archivo

   V: No permitir RETROCEDER y enviar el mensaje respectivo
7. Fin del programa

NOTAS : - este programa solo visualiza los valores permisibles para todas las estaciones correspondientes al parametro especificado segun requerimientos del usuario

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

DESCRIPCION DE PROGRAMAS

PROGRAMA	FRECUENCIA
IDENTIFICACION : EI2201 **NOMBRE** : CONSULTA DE UN PARAMETRO POR ESTACIONES EN VARIOS ANOS	A DEMANDA

FUNCION : Permite la consulta de un parametro especifico para todas las estaciones en varios anos

ENTRADAS :

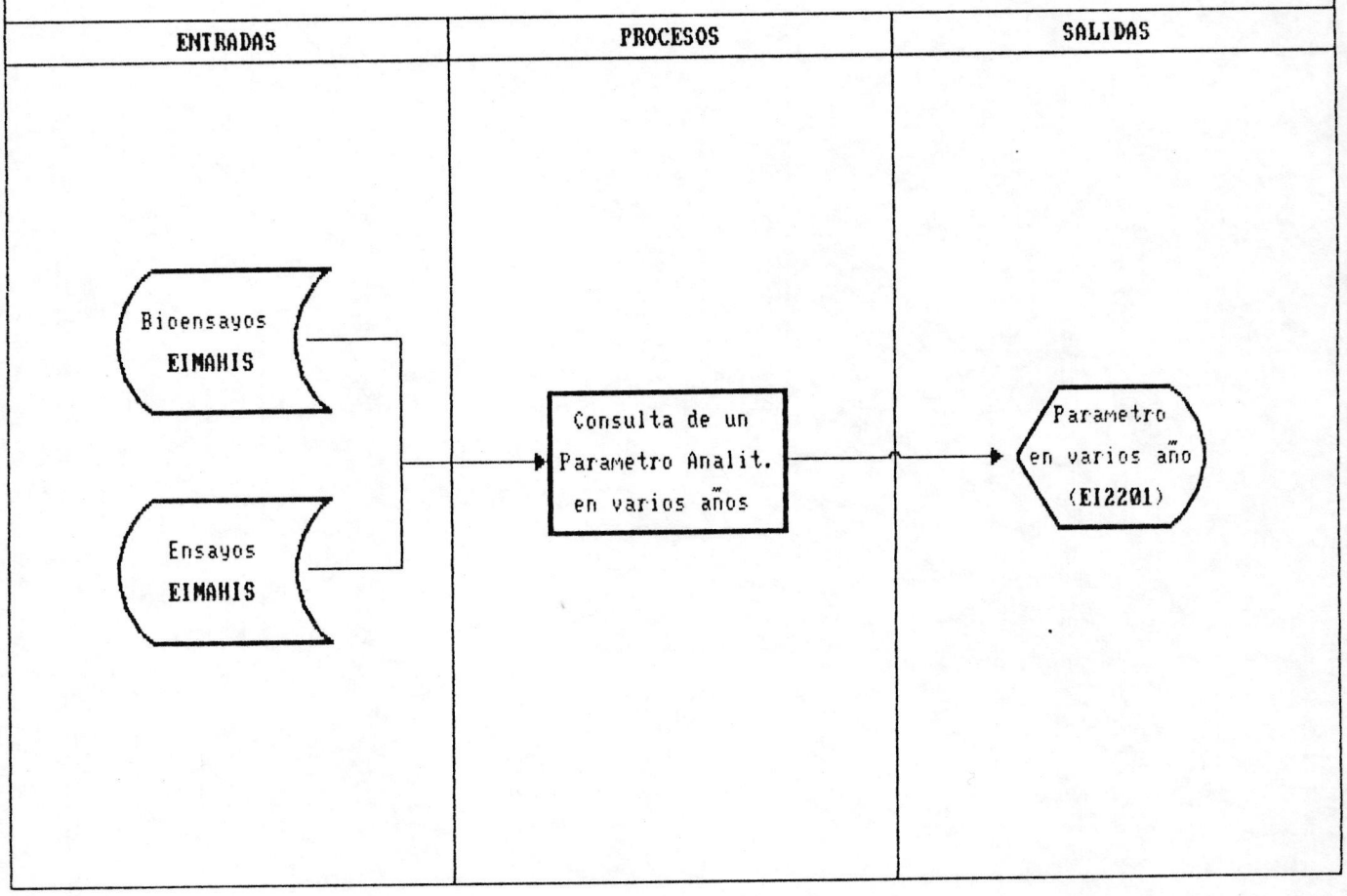
- Accesar al archivo de Ensayos
- Parametro a consultar

SALIDA :

- Lista de còdigos de estaciones existentes con la cantidad de parametros en cada ano

CONTROLES :

- Validar que exista el codigo del parametro analitico



S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

ALGORITMO AMPLIADO DE PROGRAMAS

PROGRAMA	
IDENTIFICACION : EI2201	**FRECUENCIA** : A DEMANDA
NOMBRE : CONSULTA DE PARAMETRO POR ESTACIONES EN VARIOS ANOS	**MODULO** : CONSULTAS

ALGORITMO DEL PROGRAMA

1. Pedir opción de consulta
2. Seleccionar base de datos a utilizar (EIMAHIS), archivo historico de los ultimos 5 anos
3. Pedir parametro analitico a seleccionar
4. Seleccionar parametros por todas las estaciones en los ultimos 5 anos
5. Presentar tantas parametros como se pueda visualizar en pantalla
6. Mostrar mensajes de AVANZAR/RETROCEDER/SALIR
7. Si llego al fin del archivo

   V: No permitir AVANZAR y enviar el mensaje respectivo
8. Si se encuentra al tope del archivo

   V: No permitir RETROCEDER y enviar el mensaje respectivo
9. Fin del programa

NOTAS : - este programa solo visualizar la cantidad de parametros registrados en cada estacion en los ultimos 5 periodos corrientes

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

DESCRIPCION DE PROGRAMAS

PROGRAMA	FRECUENCIA
IDENTIFICACION : EI2202 **NOMBRE** : CONSULTA MENSUAL DE UN PARAMETRO ESPECIFICO	A DEMANDA

FUNCION : Permite la consulta de un parametro en cada una de las estaciones en un mes especifico

ENTRADAS :

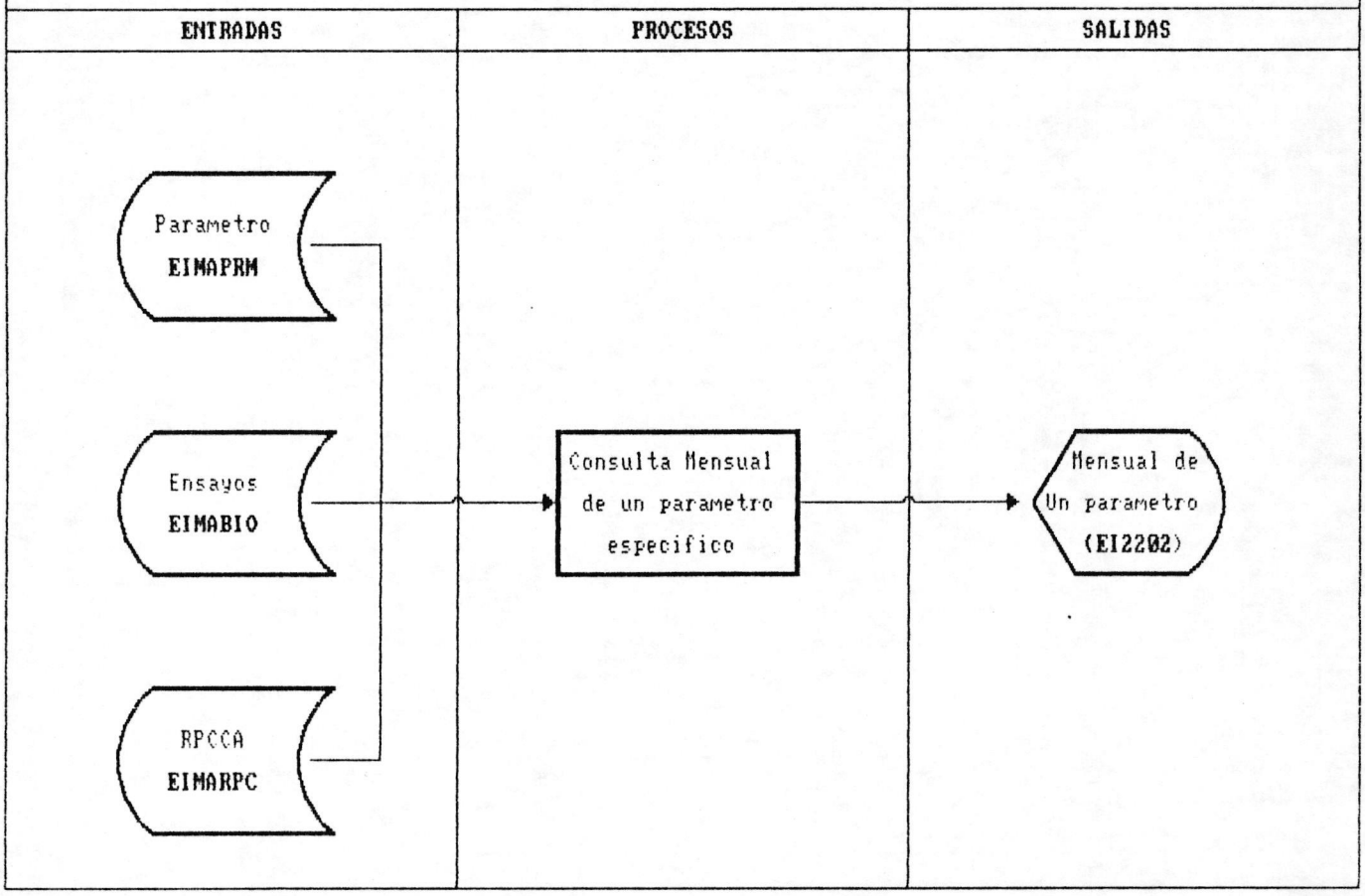
- Accesar al archivo de bioensayos
- Pedir el parametro a consultar
- Pedir mes del periodo a seleccionar

SALIDA :

- Lista de codigos de estaciones existentes con la cantidad de parametros para el mes especifico requerido

CONTROLES :

- Validar que exista el parametro ingresado
- Verificar que la fecha del periodo sea la corriente



S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

ALGORITMO AMPLIADO DE PROGRAMAS

PROGRAMA	
IDENTIFICACION : EI2202	**FRECUENCIA** : A DEMANDA
NOMBRE : CONSULTA MENSUAL DE UN PARAMETRO ESPECIFICO	**MODULO** : CONSULTAS

ALGORITMO DEL PROGRAMA

1. Pedir opciòn de consulta
2. Seleccionar base de datos a utilizar (EIMABIO),archivo de Ensayos registrados
3. Pedir parametro analitico requerido
4. Pedir mes del periodo
5. Seleccionar registros por parametro y por el mes respectivo para cada estacion existente
6. Presentar tantas parametros como se pueda visualizar en pantalla
7. Mostrar mensajes de AVANZAR/RETROCEDER/SALIR
8. Si llego al fin del archivo

   V: No permitir AVANZAR y enviar el mensaje respectivo
9. Si se encuentra al tope del archivo

   V: No permitir RETROCEDER y enviar el mensaje respectivo
10. Fin del programa

NOTAS : Ninguna

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

DESCRIPCION DE PROGRAMAS

PROGRAMA	FRECUENCIA
IDENTIFICACION : EI2203 **NOMBRE** : CONSULTA ANUAL DE UN PARAMETRO ANALITICO ESPECIFICO	A DEMANDA

FUNCION : Permite la consulta de un parametro especifico por cada mes de un ano

ENTRADAS :

- Accesar al archivo de bioensayos
- Pedir el anio en cuestion
- Pedir el parametro analitico

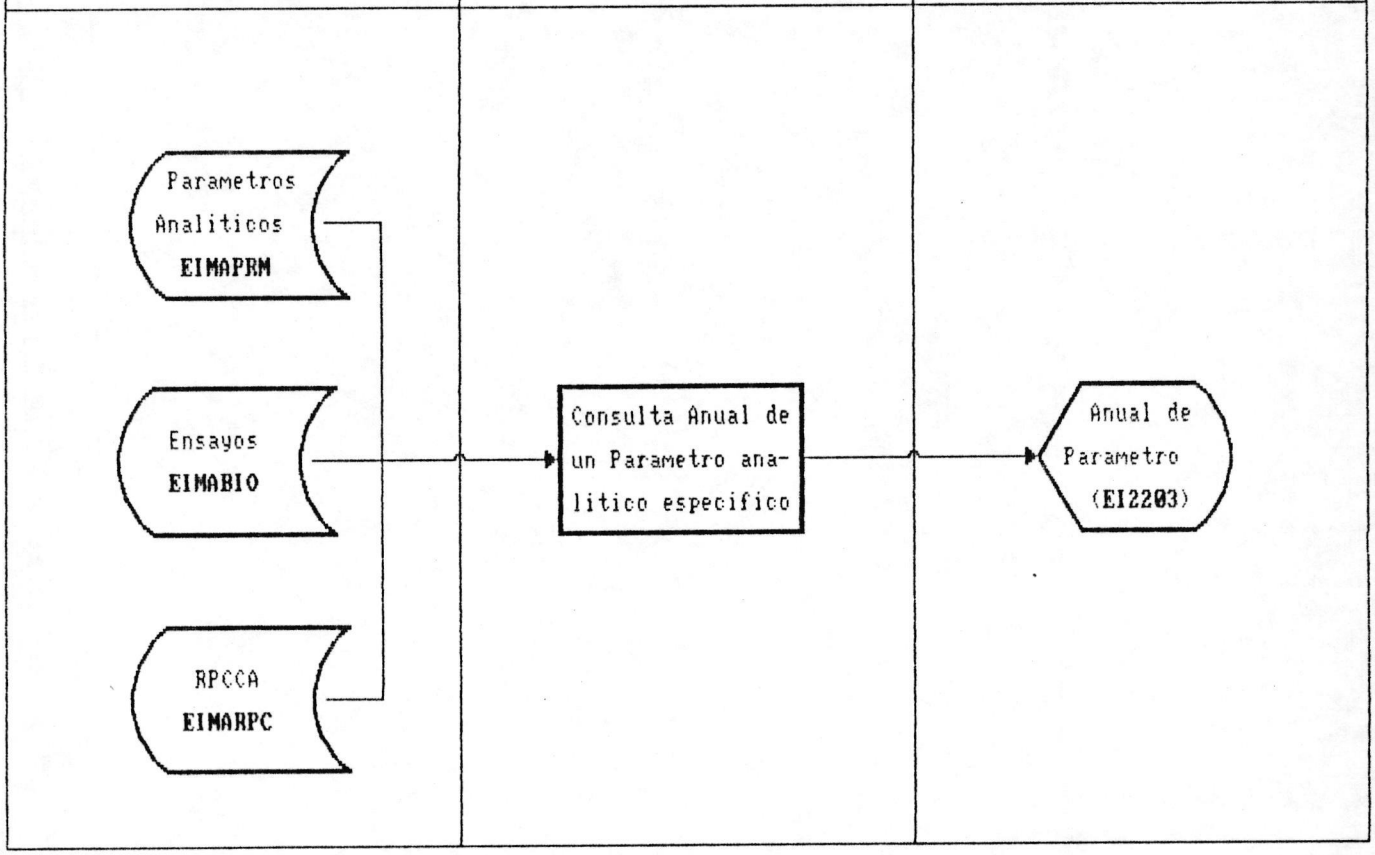
SALIDA :

- Lista la cantidad de parametro analitico encontrado en cada estacion para cada mes del anio ingresado

CONTROLES :

- Validar que el codigo del parametro exista
- Verificar que el anio sea el corriente

ENTRADAS	PROCESOS	SALIDAS



S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

ALGORITMO AMPLIADO DE PROGRAMAS

PROGRAMA	
IDENTIFICACION : EIC2203	FRECUENCIA : A DEMANDA
NOMBRE : CONSULTA ANUAL DE UN PARAMETRO ANALITICO ESPECIFICO	MODULO : CONSULTAS

ALGORITMO DEL PROGRAMA

1. Pedir opción de consulta
2. Seleccionar base de datos a utilizar (EIMABIO), archivo de Ensayos requeridos
3. Pedir el anio requerido
4. Pedir el parametro a consultar
5. Seleccionar registros por el parametro y por los meses en el anio requerido
6. Presentar tantas parametros como se pueda visualizar en pantalla
7. Mostrar mensajes de AVANZAR/RETROCEDER/SALIR
8. Si llego al fin del archivo

   V: No permitir AVANZAR y enviar el mensaje respectivo
9. Si se encuentra al tope del archivo

   V: No permitir RETROCEDER y enviar el mensaje respectivo
10. Fin del programa

NOTAS : Ninguna

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

DESCRIPCION DE PROGRAMAS

PROGRAMA	FRECUENCIA
IDENTIFICACION : EI2204 **NOMBRE** : CONSULTA ANUAL SUMARIZADA DE UN PARAMETRO ANALITICO ESPECIFICO	A DEMANDA

FUNCION : Permite la consulta de un parametro especifico por cada mes de un ano

ENTRADAS :

- Accesar al archivo de bioensayos
- Pedir el anio en cuestion
- Pedir el parametro analitico

SALIDA :

- Lista la cantidad de parametro analitico encontrado en cada estacion para cada mes del anio ingresado

CONTROLES :

- Validar que el codigo del parametro exista
- Verificar que el anio sea el corriente

ENTRADAS	PROCESOS	SALIDAS
Ensayos **EIMABIO**	Consulta Anual de un Parametro analitico especifico	Anual de Parametro **(EI2204)**

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL 1958
BIBLIOTECA DE ESCUELAS TECNOLOGICAS

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

ALGORITMO AMPLIADO DE PROGRAMAS

PROGRAMA	
IDENTIFICACION : EI2204	**FRECUENCIA** : A DEMANDA
NOMBRE : CONSULTA ANUAL SUMARIZADA DE UN PARAMETRO ANALITICO ESPECIFICO	**MODULO** : CONSULTAS

ALGORITMO DEL PROGRAMA

1. Pedir opciòn de consulta
2. Seleccionar base de datos a utilizar (EIMABIO), archivo de Ensayos registrados
3. Pedir el anio requerido
4. Pedir el parametro a consultar
5. Seleccionar registros por parametro y por los meses en el anio requerido. Totalizar por estacion los meses del año
6. Presentar tantas parametros como se pueda visualizar en pantalla
7. Mostrar mensajes de AVANZAR/RETROCEDER/SALIR
8. Si llego al fin del archivo

   V: No permitir AVANZAR y enviar el mensaje respectivo
9. Si se encuentra al tope del archivo

   V: No permitir RETROCEDER y enviar el mensaje respectivo
10. Fin del programa

NOTAS : Ninguna

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

DESCRIPCION DE PROGRAMAS

PROGRAMA	FRECUENCIA
IDENTIFICACION : EI2205 **NOMBRE** : CONSULTA DE ENSAYOS PERIODICOS	A DEMANDA

FUNCION : Permite la consulta de los Ensayos analiticos desde una fecha ingresada por el usuario

ENTRADAS :

- Accesar al archivo de Ensayos
- Pedir el periodo desde donde se quiere consultar

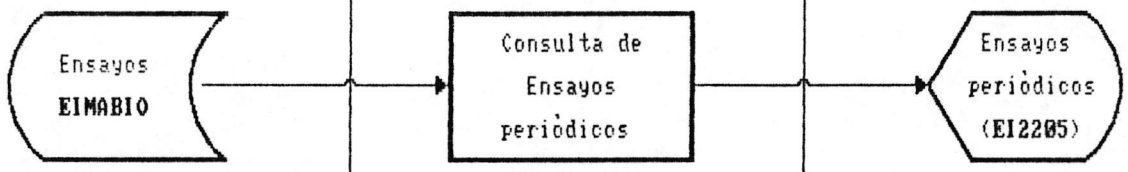
SALIDA :

- Lista los bioensayos ingresados en cada uno de los siguientes periodos desde la fecha de ingreso, como son fecha, estacion, descripcion del parametro y la cantidad que existe

CONTROLES :

- Ninguno

ENTRADAS	PROCESOS	SALIDAS



S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

ALGORITMO AMPLIADO DE PROGRAMAS

PROGRAMA	
IDENTIFICACION : EI2205	**FRECUENCIA** : A DEMANDA
NOMBRE : CONSULTA DE ENSAYOS PERIODICOS	**MODULO** : CONSULTAS

ALGORITMO DEL PROGRAMA

1. Pedir opciòn de consulta
2. Seleccionar base de datos a utilizar (EIMABIO), archivo de Ensayos registrados
3. Pedir el periodo de inicio, año y mes
4. Seleccionar registros desde el periodo inicial hacia adelante
5. Presentar tantos parametros como se pueda visualizar en pantalla
6. Mostrar mensajes de AVANZAR/RETROCEDER/SALIR
7. Si llego al fin del archivo

   V: No permitir AVANZAR y enviar el mensaje respectivo
8. Si se encuentra al tope del archivo

   V: No permitir RETROCEDER y enviar el mensaje respectivo
9. Fin del programa

NOTAS : Ninguna

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

DESCRIPCION DE PROGRAMAS

PROGRAMA	FRECUENCIA
IDENTIFICACION : EI2206 **NOMBRE** : CONSULTA MENSUAL DE PARAMETROS ANALITICOS DE UNA CLASE	A DEMANDA

FUNCION : Permite la consulta de parametros de una misma clase ingresada por el usuario, en cada una de las estaciones

ENTRADAS :

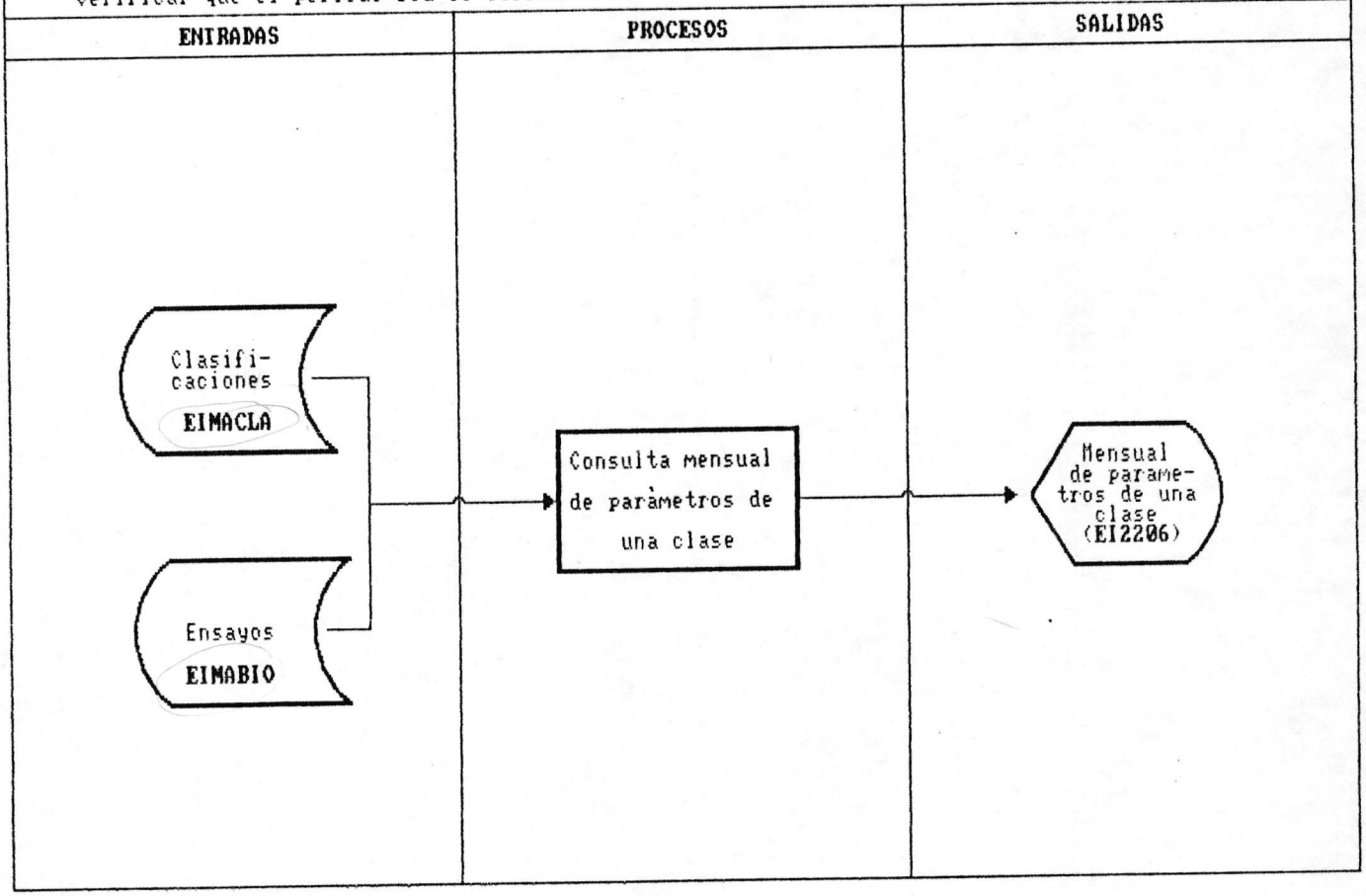
- Accesar al archivo de Ensayos
- Pedir el año y mes en cuesion
- Pedir la clasificacion de parametros

SALIDA :

- Lista la cantidad de cada uno de los parametros analiticos correspondiente a una clasificacion en cada una de las estaciones de la zona

CONTROLES :

- Validar que el codigo de clasificacion exista
- Verificar que el periodo sea el corriente



S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

ALGORITMO AMPLIADO DE PROGRAMAS

PROGRAMA	
IDENTIFICACION : EI2206	**FRECUENCIA** : A DEMANDA
NOMBRE : CONSULTA MENSUAL DE PARAMETROS ANALITICOS DE UNA CLASE	**MODULO** : CONSULTAS

ALGORITMO DEL PROGRAMA

1. Pedir opciòn de consulta
2. Seleccionar base de datos a utilizar (EIMABIO), archivo de Ensayos registrados
3. Pedir el año y mes requerido
4. Pedir la clasificacion deseada a consultar
5. Seleccionar registros por el periodo requerido y por la clasificaciòn
6. Presentar tantas parametros como se pueda visualizar en pantalla
7. Mostrar mensajes de AVANZAR/RETROCEDER/SALIR
8. Si llego al fin del archivo

   V: No permitir AVANZAR y enviar el mensaje respectivo
9. Si se encuentra al tope del archivo

   V: No permitir RETROCEDER y enviar el mensaje respectivo
10. Fin del programa

NOTAS : Ninguna

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

DESCRIPCION DE PROGRAMAS

PROGRAMA	FRECUENCIA
IDENTIFICACION : EI2207 **NOMBRE** : CONSULTA ANUAL DE PARAMETROS ANALITICOS DE UNA CLASE	A DEMANDA

FUNCION : Permite la consulta de parametros de una misma clase ingresada por el usuario, en cada una de las estaciones

ENTRADAS :

- Accesar al archivo de Ensayos
- Pedir el año en cuesion
- Pedir la clasificacion de parametros

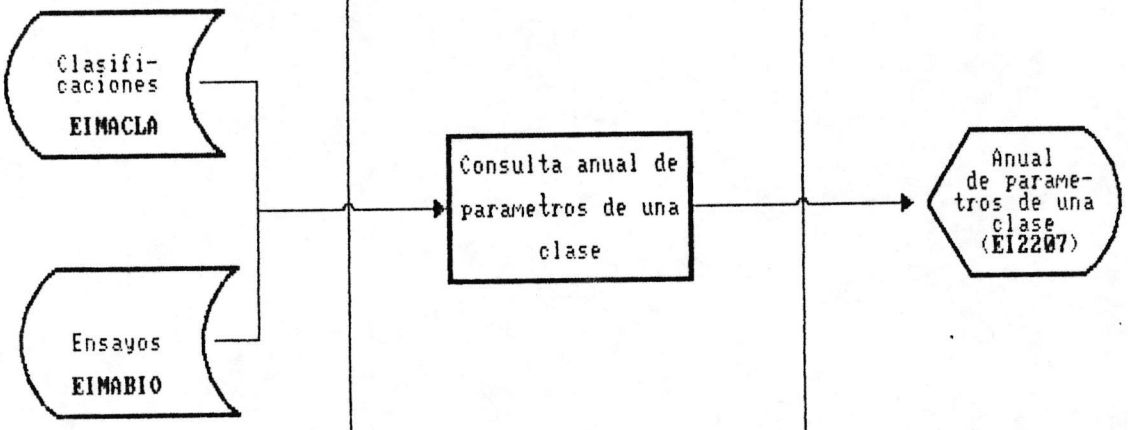
SALIDA :

- Lista la cantidad de cada uno de los parametros analiticos correspondiente a una clasificacion en cada una de las estaciones de la zona

CONTROLES :

- Validar que el codigo de clasificacion exista
- Verificar que el periodo sea el corriente

ENTRADAS	PROCESOS	SALIDAS



S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

ALGORITMO AMPLIADO DE PROGRAMAS

PROGRAMA			
IDENTIFICACION	: EI2207	**FRECUENCIA**	: A DEMANDA
NOMBRE	: CONSULTA ANUAL DE PARAMETROS ANALITICOS DE UNA CLASE	**MODULO**	: CONSULTAS

ALGORITMO DEL PROGRAMA

1. Pedir opciòn de consulta
2. Seleccionar base de datos a utilizar (EIMABIO), archivo de Ensayos registrados
3. Pedir el año requerido
4. Pedir la clasificacion deseada a consultar
5. Seleccionar registros por el parametro de todo el periodo que corresponda a dicha clasificacion
6. Presentar tantas parametros como se pueda visualizar en pantalla
7. Mostrar mensajes de AVANZAR/RETROCEDER/SALIR
8. Si llego al fin del archivo

   V: No permitir AVANZAR y enviar el mensaje respectivo
9. Si se encuentra al tope del archivo

   V: No permitir RETROCEDER y enviar el mensaje respectivo
10. Fin del programa

)TAS : Ninguna

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

DESCRIPCION DE PROGRAMAS

PROGRAMA	FRECUENCIA
IDENTIFICACION : EI2208 **NOMBRE** : CONSULTA COMPARATIVA DE n PARAMETROS EN n PERIODOS	A DEMANDA

FUNCION : Permite la consulta de varios parametros en periodos distintos

ENTRADAS :

- Accesar al archivo de Ensayos
- Pedir la cantidad de parametros a consultar
- Pedir por cual cantidad de periodos va a consultar
- Perimitir el ingreso de parametros y periodos requeridos por el usuario

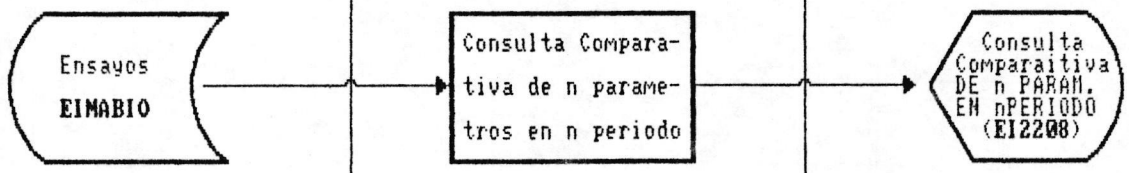
SALIDA :

- Lista de codigos de estaciones existentes con la cantidad de parametros en cada uno de los periodos, para cada parametro seleccionado

CONTROLES :

- Validar que exista cada uno de los parametros ingresados
- Verificar que la fecha de periodos sean los corrientes

ENTRADAS	PROCESOS	SALIDAS



S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

ALGORITMO AMPLIADO DE PROGRAMAS

PROGRAMA	
IDENTIFICACION : EI2208	**FRECUENCIA** : A DEMANDA
NOMBRE : CONSULTA COMPARATIVA DE n PARAMETROS EN n PERIODOS	**MODULO** : CONSULTAS

ALGORITMO DEL PROGRAMA

1. Pedir opción de consulta
2. Seleccionar base de datos a utilizar (EIMABIO), archivo de Ensayos registrados
3. Pedir cantidad de parametros a seleccionar
4. Pedir cantidad de Periodos por el cual se va a consultar
5. Pedir parametros analiticos requeridos
6. Pedir periodos de comparacion requeridos
7. Seleccionar parametros por todas las estaciones en los n periodos ingresados
8. Presentar tantos parametros como se pueda visualizar en pantalla
9. Mostrar mensajes de AVANZAR/RETROCEDER/SALIR
10. Si llego al fin del archivo

    V: No permitir AVANZAR y enviar el mensaje respectivo
11. Si se encuentra al tope del archivo

    V: No permitir RETROCEDER y enviar el mensaje respectivo
12. Fin del programa

NOTAS : - este programa solo visualizar los parametros correspondientes a los periodos de comparacion

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

DESCRIPCION DE PROGRAMAS

PROGRAMA	FRECUENCIA
IDENTIFICACION : EI3101 **NOMBRE** : REPORTE DE ESTACIONES DE MUESTREO	A DEMANDA

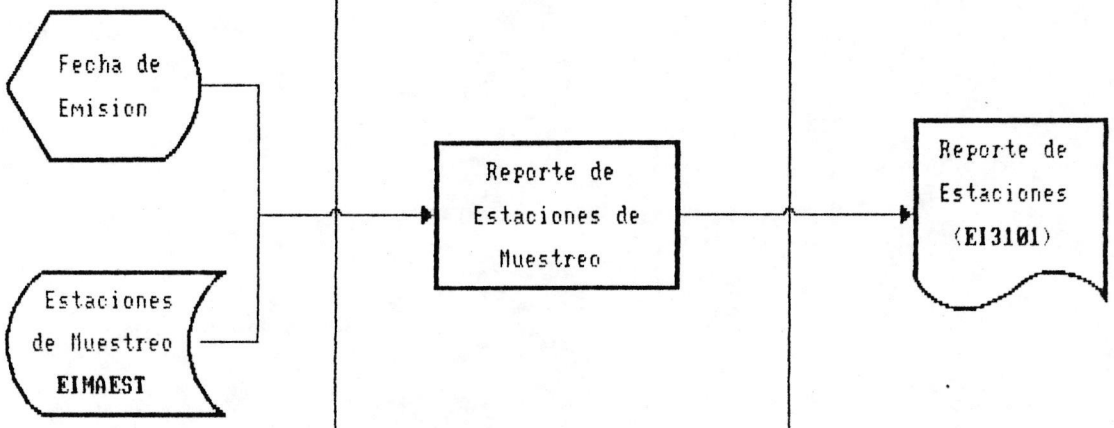
FUNCION : Permite generar el Reporte de las Estaciones de Muestreo

ENTRADAS :	SALIDA :
- Fecha de generacion del reporte - El archivo de Estaciones de Muestreo	- Reporte de Estaciones de Muestreo

CONTROLES :

Verificar que exista papel en la impresora

ENTRADAS	PROCESOS	SALIDAS



S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

ALGORITMO AMPLIADO DE PROGRAMAS

PROGRAMA	
IDENTIFICACION : EI3101	FRECUENCIA : A DEMANDA
NOMBRE : REPORTE DE ESTACIONES DE MUESTREO	MODULO : REPORTES

ALGORITMO DEL PROGRAMA

1. Imprimir Cabeceras
2. Leer archivo de Estaciones de Muestreo EIMAEST
3. Imprimir Codigo de Estacion, Descripcion y Caracteristicas
4. Si no es fin de archivo
   - 4.1 Si es fin de pagina
     - 4.1.1 Saltar de Pagina
     - 4.1.1 Ir a 1
   - 4.2 Ir a 2
5. Fin de programa

NOTAS :

Ninguna

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

DESCRIPCION DE PROGRAMAS

PROGRAMA	FRECUENCIA
IDENTIFICACION : EI3102 NOMBRE : REPORTE DE PARAMETROS ANALITICOS	A DEMANDA

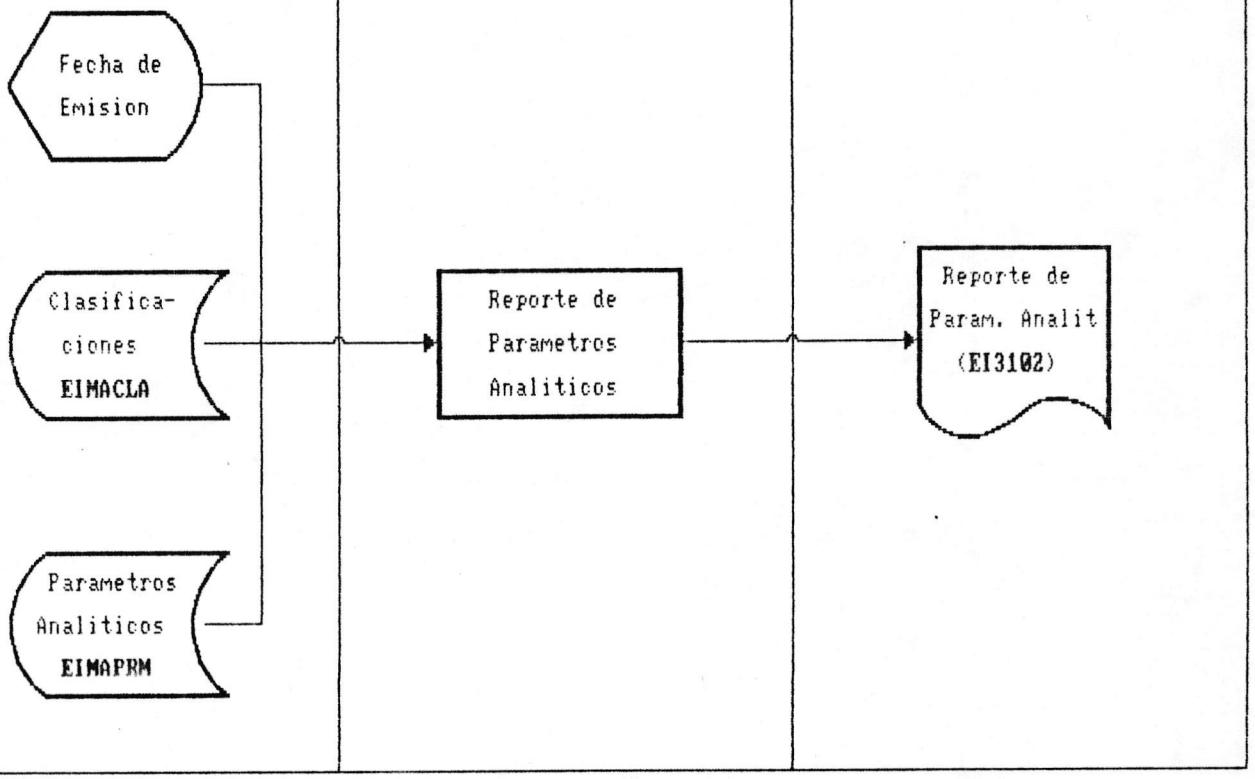
FUNCION : Permite generar el Reporte de Parametros Analiticos

ENTRADAS :	SALIDA :
- Fecha de generacion del reporte - El archivo de Clasificaciones - El archivo de Parametros Analiticos	- Reporte de Parametros Analiticos

CONTROLES :

Verificar que exista papel en la impresora

ENTRADAS	PROCESOS	SALIDAS



S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

ALGORITMO AMPLIADO DE PROGRAMAS

PROGRAMA	
IDENTIFICACION : EI3102	FRECUENCIA : A DEMANDA
NOMBRE : REPORTE DE PARAMETROS ANALITICOS	MODULO : REPORTES

ALGORITMO DEL PROGRAMA

1. Pedir una Clasificacion de parametro. Este paso se repite hasta que el usuario ingrese una clasificacion que este en el archivo EIMACLA o presione <ESC> (Fin de programa)
2. Pedir fecha de emision
3. Imprimir Cabeceras
4. Leer archivo de Parametros Analiticos EIMAPRM
5. Imprimir Codigo de Parametro y Nombre
6. Si no es fin de archivo
   - 6.1 Si es fin de pagina
     - 6.1.1 Saltar de Pagina
     - 6.1.1 Ir a 3
   - 6.2 Ir a 4
7. Fin de programa

NOTAS :

Ninguna

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

DESCRIPCION DE PROGRAMAS

PROGRAMA	FRECUENCIA
IDENTIFICACION : EI3103 **NOMBRE** : REPORTE DE CLASIFICACION DE PARAMETROS ANALITICOS	A DEMANDA

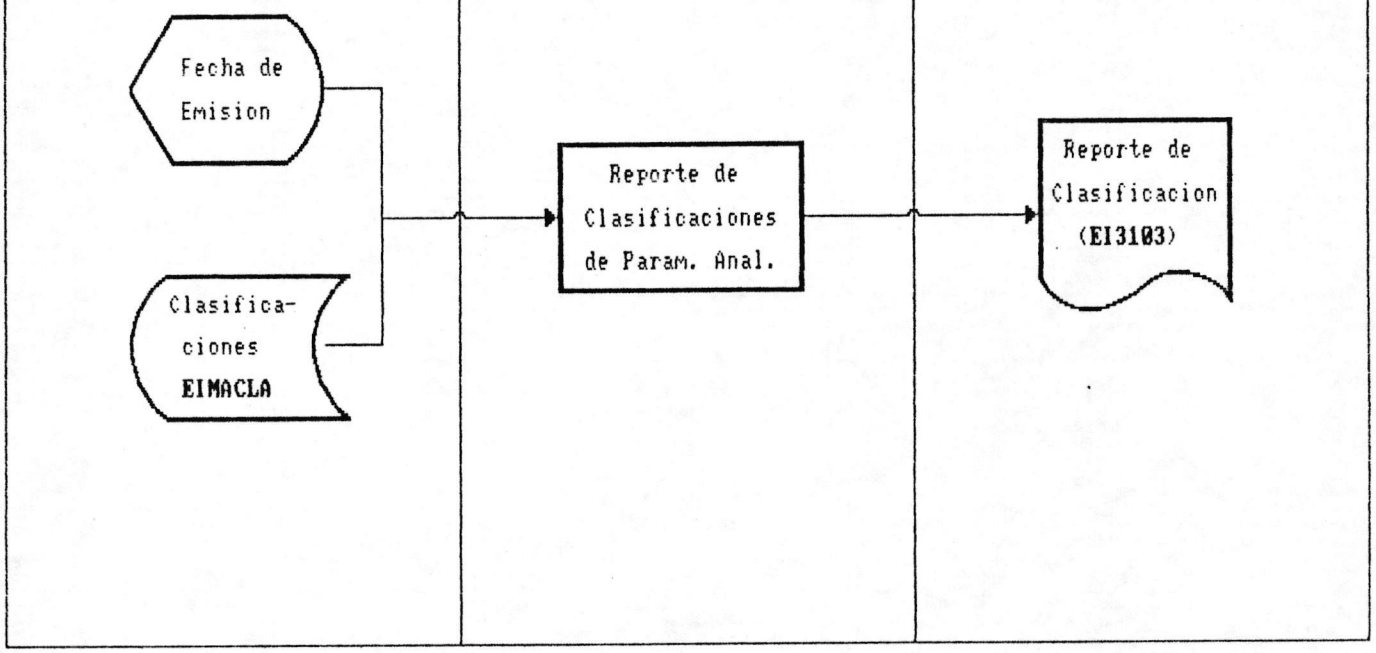
FUNCION : Permite generar el Reporte de Clasificaciones de Parametros Analiticos

ENTRADAS :	SALIDA :
- Fecha de generacion del reporte - El archivo de Clasificaciones	- Reporte de Clasificaciones

CONTROLES :

Verificar que exista papel en la impresora

ENTRADAS	PROCESOS	SALIDAS



S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

ALGORITMO AMPLIADO DE PROGRAMAS

PROGRAMA	
IDENTIFICACION : EI3103 NOMBRE : REPORTE DE CLASIFICACIONES DE PARAMETROS ANALITICOS	FRECUENCIA : A DEMANDA MODULO : REPORTES

ALGORITMO DEL PROGRAMA

1. Pedir fecha de emision del reporte. Este paso se repetira hasta que la fecha sea correcta o presione <ESC> (Fin de programa)
2. Imprimir Cabeceras
3. Leer archivo de Clasificaciones EIMACLA
4. Imprimir Codigo de Clasificacion y Descripcion
5. Si no es fin de archivo
   - 5.1 Si es fin de pagina
     - 5.1.1 Saltar de Pagina
     - 5.1.1 Ir a 2
   - 5.2 Ir a 3
6. Fin de programa

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL 1958 GUAYAQUIL
BIBLIOTECA DE ESCUELAS TECNOLOGICAS

NOTAS :

Ninguna

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

DESCRIPCION DE PROGRAMAS

PROGRAMA	FRECUENCIA
IDENTIFICACION : EI3104 **NOMBRE** : REPORTE DE VALORES PERMISIBLES RPCCA	A DEMANDA

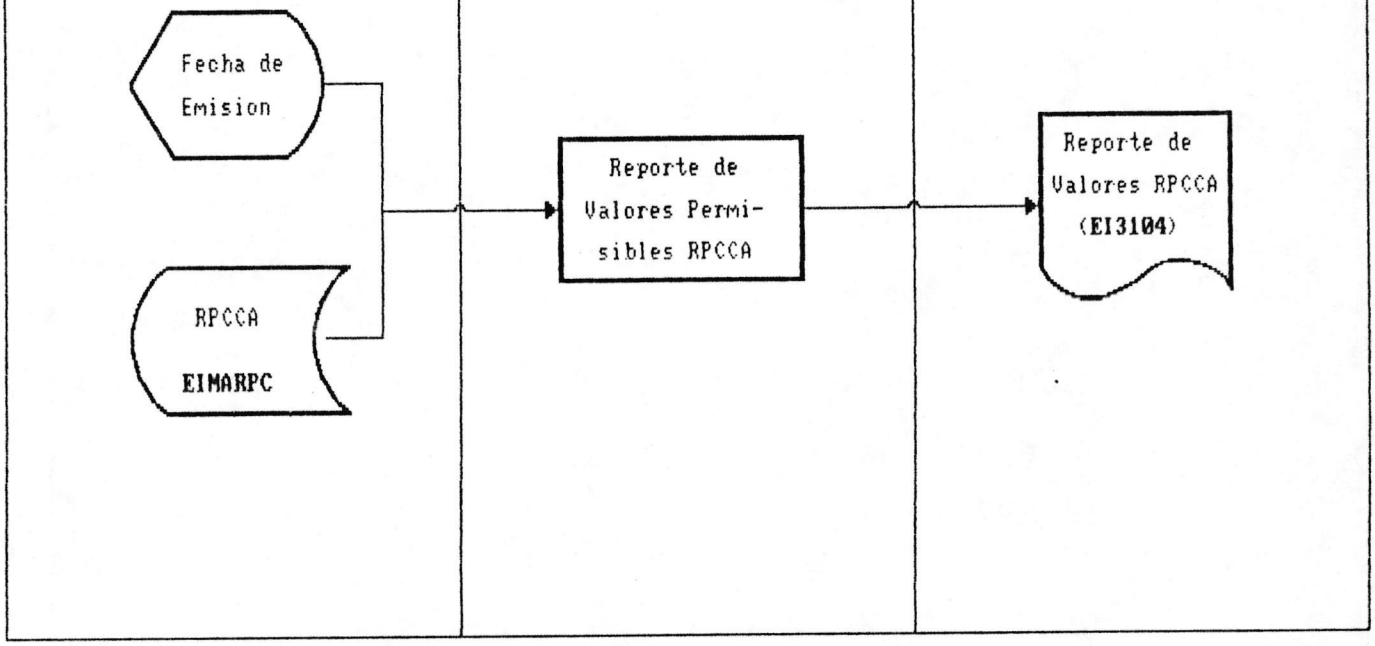
FUNCION : Permite generar el Reporte de Valores Permisibles RPCCA

ENTRADAS :	**SALIDA** :
- Fecha de generacion del reporte - El archivo de RPCCA	- Reporte de Valores permisibles RPCCA

CONTROLES :

Verificar que exista papel en la impresora

ENTRADAS	PROCESOS	SALIDAS



S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

ALGORITMO AMPLIADO DE PROGRAMAS

PROGRAMA	
IDENTIFICACION : EI3104	**FRECUENCIA** : A DEMANDA
NOMBRE : REPORTE DE VALORES PERMISIBLES RPCCA	**MODULO** : REPORTES

ALGORITMO DEL PROGRAMA

1. Pedir fecha de emision del reporte. Este paso se repetira hasta que la fecha sea correcta o presione (ESC) (Fin de programa)
2. Imprimir Cabeceras
3. Leer archivo de RPCCA EIMARPC
4. Imprimir Codigo de Parametro y valor para cada estacion
5. Si no es fin de archivo
   - 5.1 Si es fin de pagina
     - 5.1.1 Saltar de Pagina
     - 5.1.1 Ir a 2
   - 5.2 Ir a 3
6. Fin de programa

NOTAS :

Ninguna

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

DESCRIPCION DE PROGRAMAS

PROGRAMA	FRECUENCIA
IDENTIFICACION : EI3201 **NOMBRE** : REPORTE DE UN PARAMETRO ANALITICO EN VARIOS AÑOS	A DEMANDA

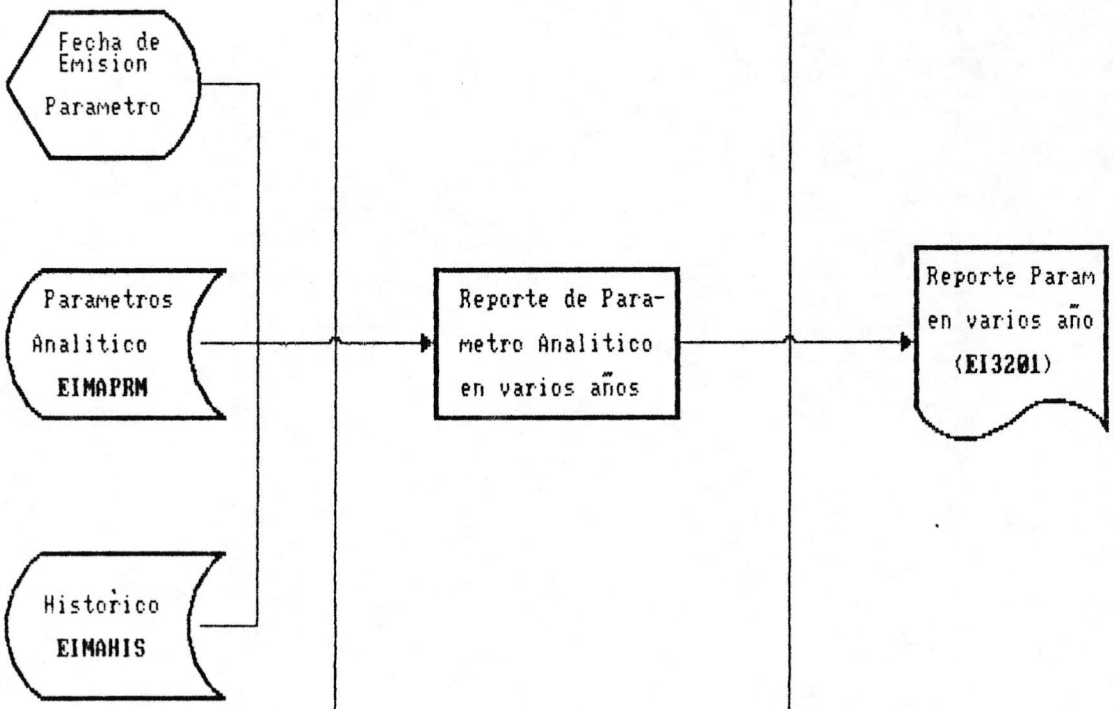
FUNCION : Permite generar el Reporte de un Parametro Analitico en varios anos

ENTRADAS :	**SALIDA** :
- Fecha de generacion del reporte - El archivo de Parametros Analiticos - El archivo Histórico	- Reporte de un Parametro Analitico en varios años

CONTROLES :

Verificar que exista papel en la impresora

ENTRADAS	PROCESOS	SALIDAS



S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

ALGORITMO AMPLIADO DE PROGRAMAS

PROGRAMA	
IDENTIFICACION : EI3201	**FRECUENCIA** : A DEMANDA
NOMBRE : REPORTE DE UN PARAMETRO ANALITICO EN VARIOS AÑOS	**MODULO** : REPORTES

ALGORITMO DEL PROGRAMA

1. Pedir al usuario que ingrese Codigo de Parametro Analitico. Este paso se repite hasta que el usuario ingrese un Codigo que este en el archivo EIMAPRM o presione <ESC> (Fin de Programa)
2. Pedir al usuario que ingrese fecha de emision del reporte. Este paso se repetira hasta que el usuario ingrese una fecha correcta o <ESC> (Fin de programa)
3. Buscar en archivo Historico EIMAHIS con la clave Codigo de Parametro
4. Imprimir Cabeceras
5. Leer archivo Historico EIMAHIS
6. Si no es fin de archivo
   - 6.1 Si es fin de Pagina
     - 6.1.1 Saltar de Pagina
     - 6.1.2 Ir a 4
   - 6.2 Si es la misma estacion
     - 6.2.1 Acumular en registro de Impresion nuevo año
     - 6.2.2 Ir a 5
   - 6.3 Imprimir linea
7. Fin de programa

NOTAS :

Ninguna

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

DESCRIPCION DE PROGRAMAS

PROGRAMA	FRECUENCIA
IDENTIFICACION : EI3202 **NOMBRE** : REPORTE DE CINCO PARAMETROS ANALITICOS EN DOS PERIODOS	A DEMANDA

FUNCION : Permite generar el Reporte de cinco Parametros en dos periodos

ENTRADAS :

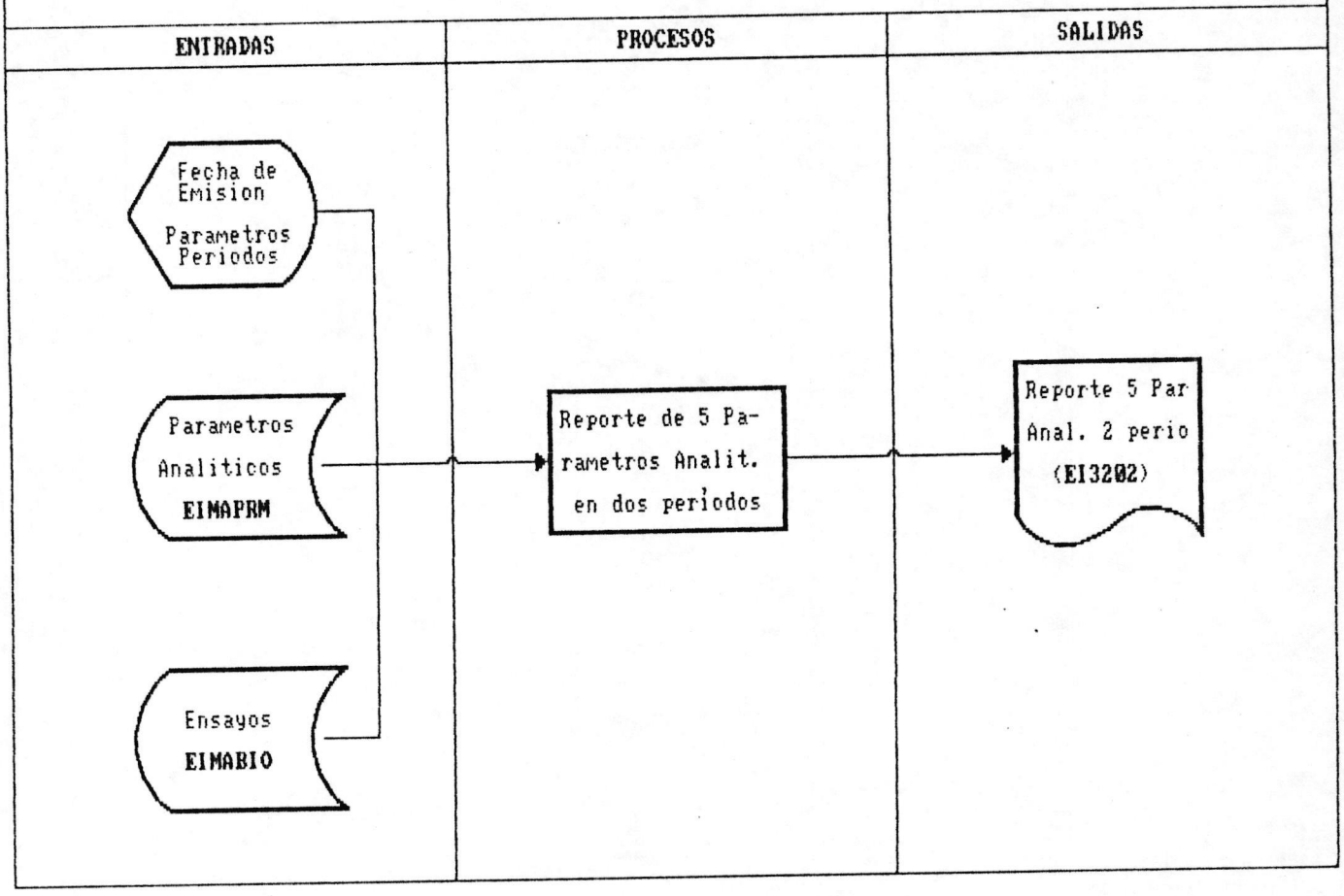
- Fecha de generacion del reporte
- El archivo de Parametros Analiticos
- El archivo de Ensayos

SALIDA :

- Reporte de cinco parametros en dos periodos

CONTROLES :

Verificar que exista papel en la impresora



S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

ALGORITMO AMPLIADO DE PROGRAMAS

PROGRAMA	
IDENTIFICACION : EI3202	**FRECUENCIA** : A DEMANDA
NOMBRE : REPORTE COMPARATIVO DE CINCO PARAMETROS EN DOS PERIODOS	**MODULO** : REPORTES

ALGORITMO DEL PROGRAMA

1. Pedir al usuario que ingrese 5 Codigos de Parametros Analiticos. Este paso se repite hasta que los Codigos esten en el archivo EIMAPRM o presione <ESC> (Fin de Programa)
2. Buscar en archivo Ensayos EIMABIO con la clave Año, Mes y Codigo de Parametro
3. Pedir al usuario que ingrese la fecha de emision correcta o presione <ESC> (Fin de programa)
4. Formar Cabeceras e Imprimir Cabeceras
5. Leer archivo de Ensayos EIMABIO
6. Si no es fin de archivo
   - 6.1 Si es fin de Pagina
     - 6.1.1 Saltar de Pagina
     - 6.1.2 Ir a 4
   - 6.2 Si es la misma estacion y la misma especie
     - 6.2.1 Acumular en registro de Impresion nuevo año
     - 6.2.2 Ir a 5
   - 6.3 Imprimir linea
7. Fin de programa

NOTAS :

Ninguna

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

DESCRIPCION DE PROGRAMAS

PROGRAMA	FRECUENCIA
IDENTIFICACION : EI3203 **NOMBRE** : REPORTE MENSUAL DE UN PARAMETRO ANALITICO ESPECIFICO	A DEMANDA

FUNCION : Permite generar el Reporte Mensual de un Parametro Analitico especifico

ENTRADAS :

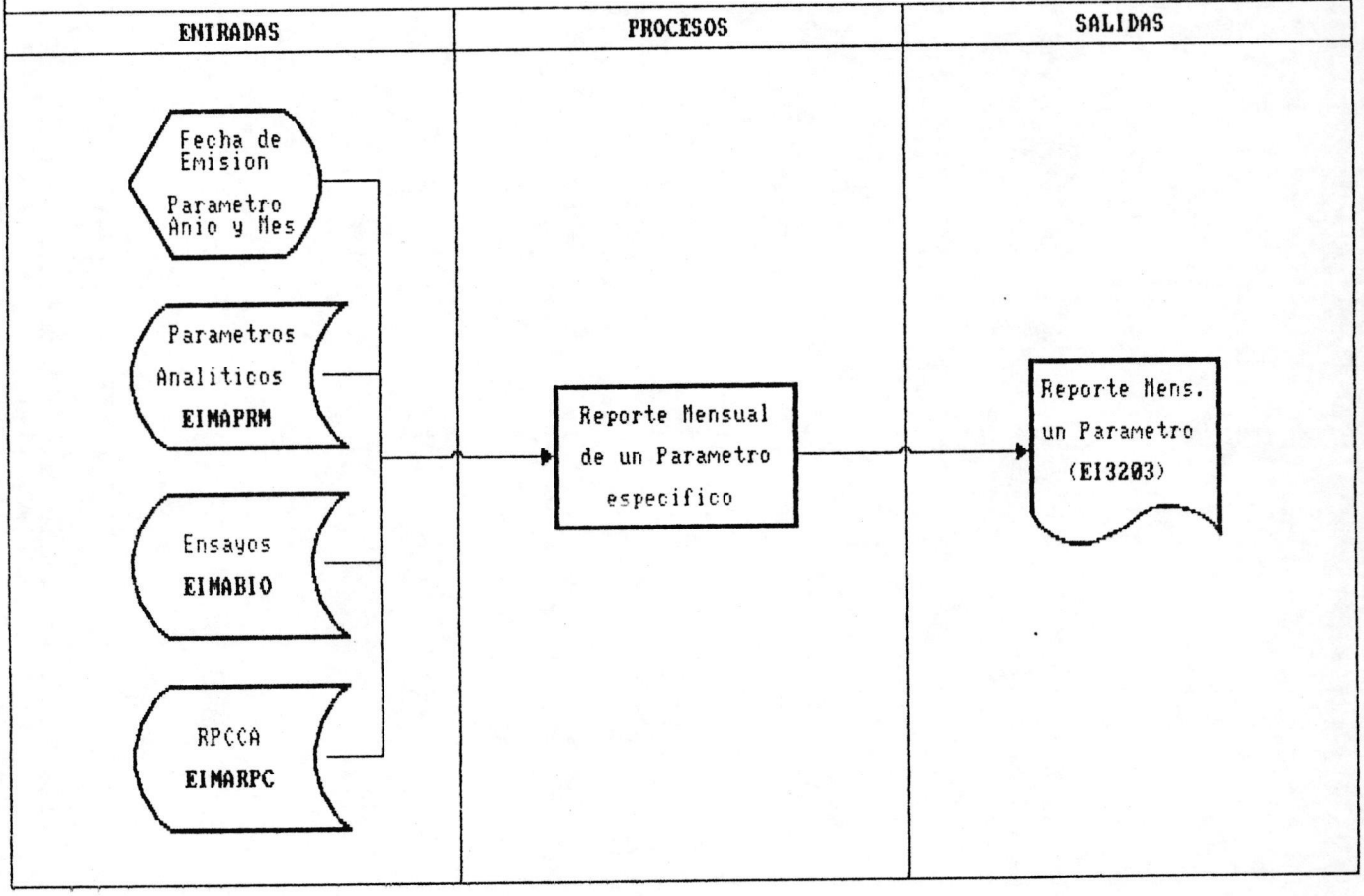
- Fecha de generacion del reporte
- El archivo de Parametros Analiticos
- El archivo de Ensayos

SALIDA :

- Reporte Mensual de un Parametro Especifico

CONTROLES :

Verificar que exista papel en la impresora



S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

ALGORITMO AMPLIADO DE PROGRAMAS

PROGRAMA	
IDENTIFICACION : EI3203	FRECUENCIA : A DEMANDA
NOMBRE : REPORTE MENSUAL DE UN PARAMETRO ANALITICO ESPECIFICO	MODULO : REPORTES

ALGORITMO DEL PROGRAMA

1. Pedir al usuario Año y Mes hasta que sean validos
2. Pedir al usuario que ingrese Codigo de Parametro Analitico. Este paso se repite hasta que el usuario ingrese un Codigo valido o presione <ESC> (Fin de Programa)
3. Pedir al usuario que ingrese Fecha de emision. Este paso se repetira hasta que el usuario presione una fecha correcta o presione <ESC> (Fin de programa)
4. Buscar en archivo de Ensayos EIMABIO con la clave Año + Mes + Codigo de Parametro
5. Imprimir Cabeceras
6. Leer archivo de Ensayos EIMABIO
7. Si no es fin de archivo
   - 7.1 Si es fin de Pagina
     - 7.1.1 Saltar de Pagina
     - 7.1.2 Ir a 5
   - 7.2 Imprimir Codigo de Estacion y Cantidad
8. Ir a 6

NOTAS :

Ninguna

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

DESCRIPCION DE PROGRAMAS

PROGRAMA	FRECUENCIA
IDENTIFICACION : EI3204 **NOMBRE** : REPORTE ANUAL DE UN PARAMETRO ESPECIFICO	A DEMANDA

FUNCION : Permite generar el Reporte Anual de un Parametro Analitico especifico

ENTRADAS :

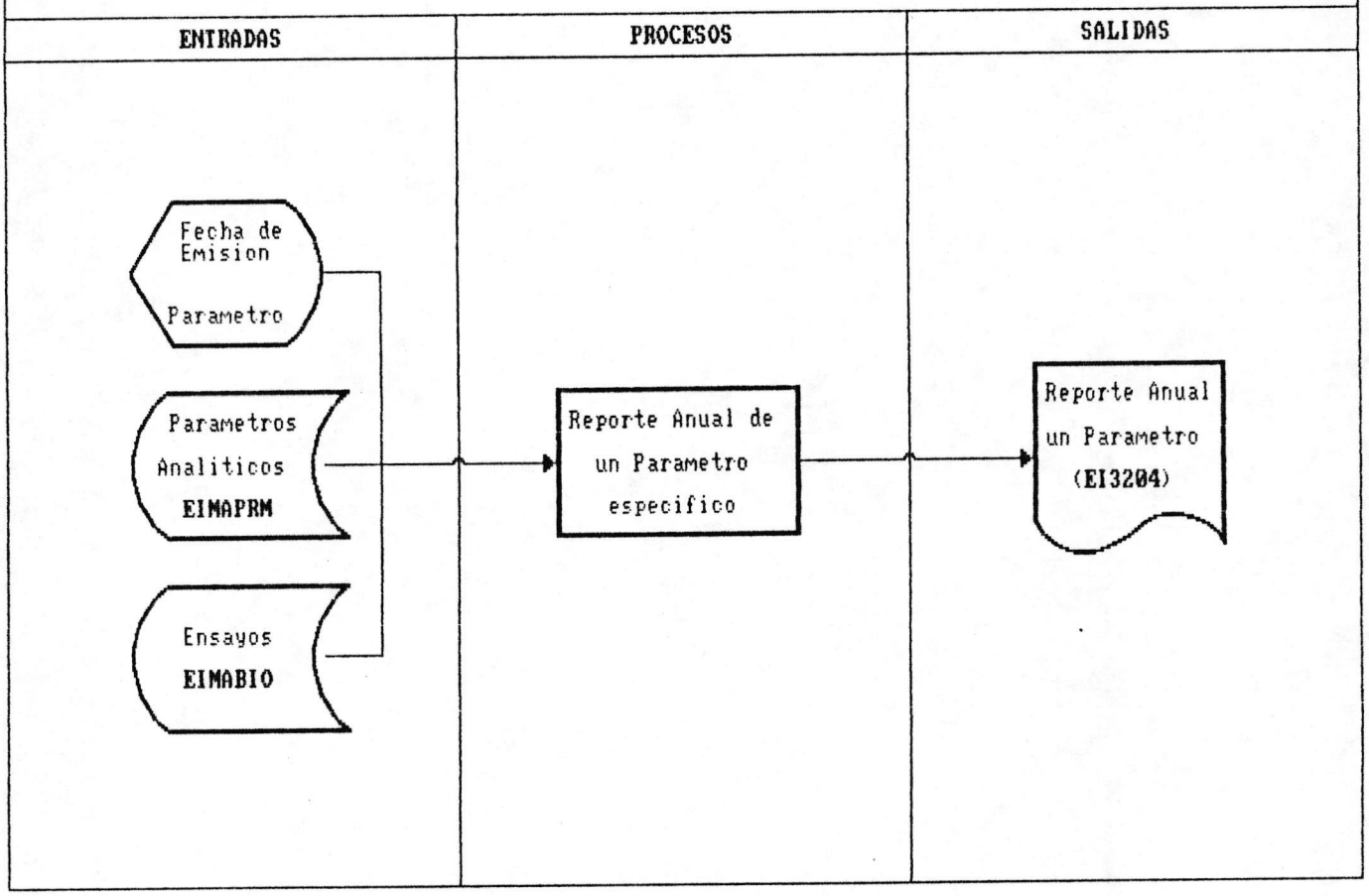
- Fecha de generacion del reporte y Parametro
- El archivo de Parametros Analiticos
- El archivo de Ensayos

SALIDA :

- Reporte Anual de un Parametro Especifico

CONTROLES :

Verificar que exista papel en la impresora



S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

ALGORITMO AMPLIADO DE PROGRAMAS

PROGRAMA	
IDENTIFICACION : EI3204	**FRECUENCIA** : A DEMANDA
NOMBRE : REPORTE ANUAL DE UN PARAMETRO ESPECIFICO	**MODULO** : REPORTES

ALGORITMO DEL PROGRAMA

1. Pedir al usuario Año
2. Pedir al usuario que ingrese Codigo de Parametro Analitico. Este paso se repite hasta que el usuario ingrese un Codigo que este en el archivo EIMAPRM o presiones (ESC) (Fin de Programa)
3. Pedir al usuario que ingrese Fecha de emision del reporte. Este paso se repetira hasta que el usuario ingrese una fecha correcta o presione (ESC) (Fin de salida)
4. Buscar en archivo de Ensayos EIMABIO con la clave Año + Codigo de Parametro
5. Imprimir Cabeceras
6. Leer archivo de Ensayos EIMABIO
7. Si no es fin de archivo
   - 7.1 Si es fin de Pagina
     - 7.1.1 Saltar de Pagina
     - 7.1.1 Ir a 5
   - 7.2 Si aun no cambia estacion
     - 7.2.1 Formar registro de Impresion con nuevo registro de Ensayos que contiene otro mes
     - 7.2.2 Ir a 8
   - 7.3 Imprimir linea
8. Ir a 6

NOTAS :

Ninguna

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

DESCRIPCION DE PROGRAMAS

PROGRAMA	FRECUENCIA
IDENTIFICACION : EI3205 **NOMBRE** : REPORTE ANUAL SUMARIZADO DE UN PARAMETRO ANALITICO ESPECIFICO	A DEMANDA

FUNCION : Permite generar el Reporte Anual de un Parametro Analitico especifico

ENTRADAS :

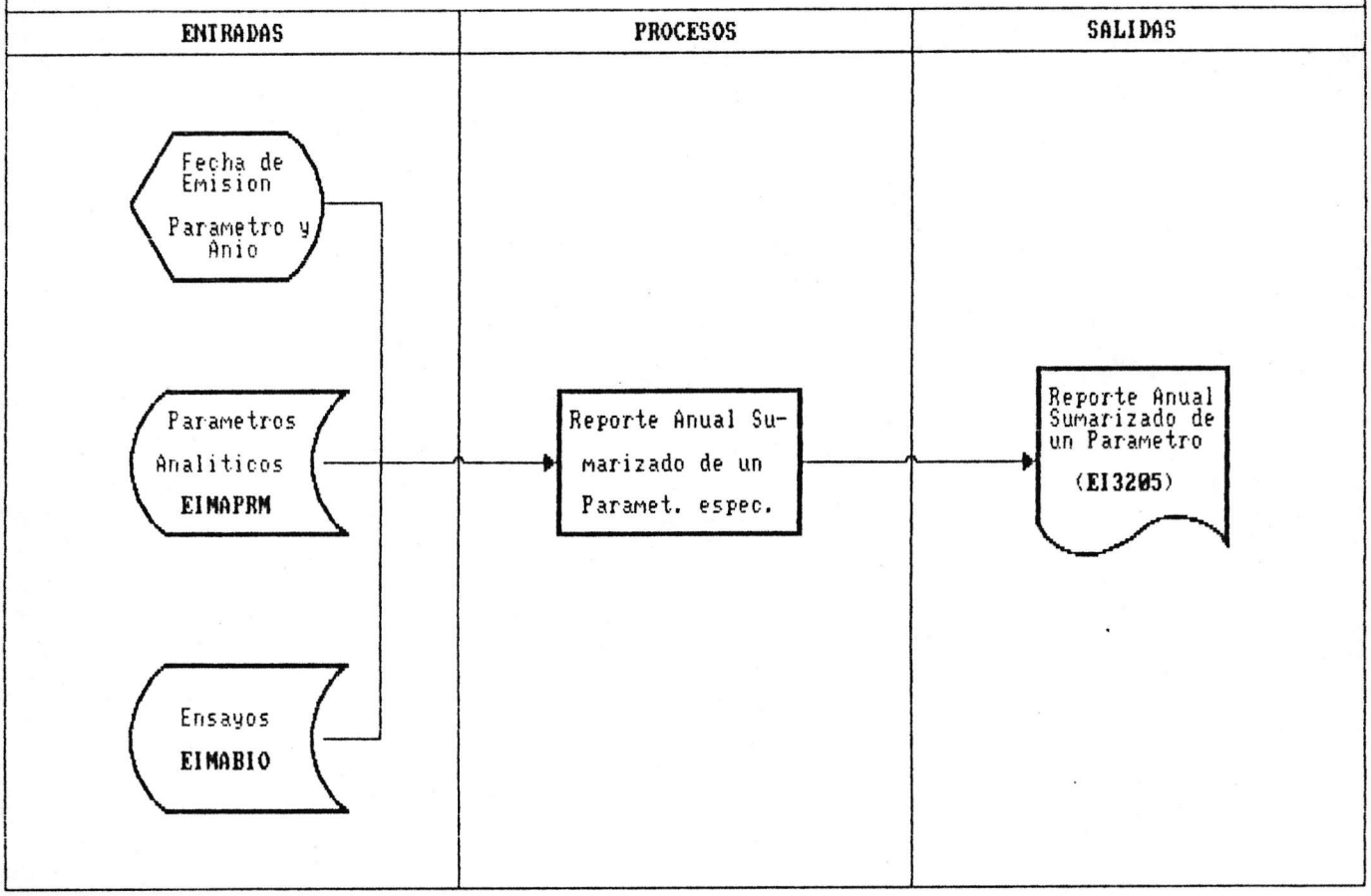
- Fecha de generacion del reporte, Parametro y anio
- El archivo de Parametros Analiticos
- El archivo de Ensayos

SALIDA :

- Reporte Anual de un Parametro Especifico

CONTROLES :

Verificar que exista papel en la impresora



S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

ALGORITMO AMPLIADO DE PROGRAMAS

PROGRAMA	
IDENTIFICACION : EI3205	FRECUENCIA : A DEMANDA
NOMBRE : REPORTE ANUAL SUMARIZADO DE UN PARAMETRO ANALITICO ESPECIFICO	MODULO : REPORTES

ALGORITMO DEL PROGRAMA

1. Pedir al usuario Año
2. Pedir al usuario que ingrese Codigo de Parametro Analitico. Este paso se repite hasta que el usuario ingrese un Codigo que este en el archivo EIMAPRM o presiones (ESC) (Fin de Programa)
3. Pedir al usuario que ingrese Fecha de emision del reporte. Este paso se repetira hasta que el usuario ingrese una fecha correcta o presione (ESC) (Fin de salida)
4. Buscar en archivo de Ensayos EIMABIO con la clave Año + Codigo de Parametro
5. Imprimir Cabeceras
6. Leer archivo de Ensayos EIMABIO
7. Si no es fin de archivo
   - 7.1 Si es fin de Pagina
     - 7.1.1 Saltar de Pagina
     - 7.1.1 Ir a 5
   - 7.2 Si aun no cambia estacion
     - 7.2.1 Acumular cantidad para formar nuevo registro de impresion
     - 7.2.2 Ir a 8
   - 7.3 Imprimir linea
8. Ir a 6

NOTAS :

Ninguna

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

DESCRIPCION DE PROGRAMAS

PROGRAMA	FRECUENCIA
IDENTIFICACION : EI3206 **NOMBRE** : REPORTE DE ENSAYOS PERIODICOS	A DEMANDA

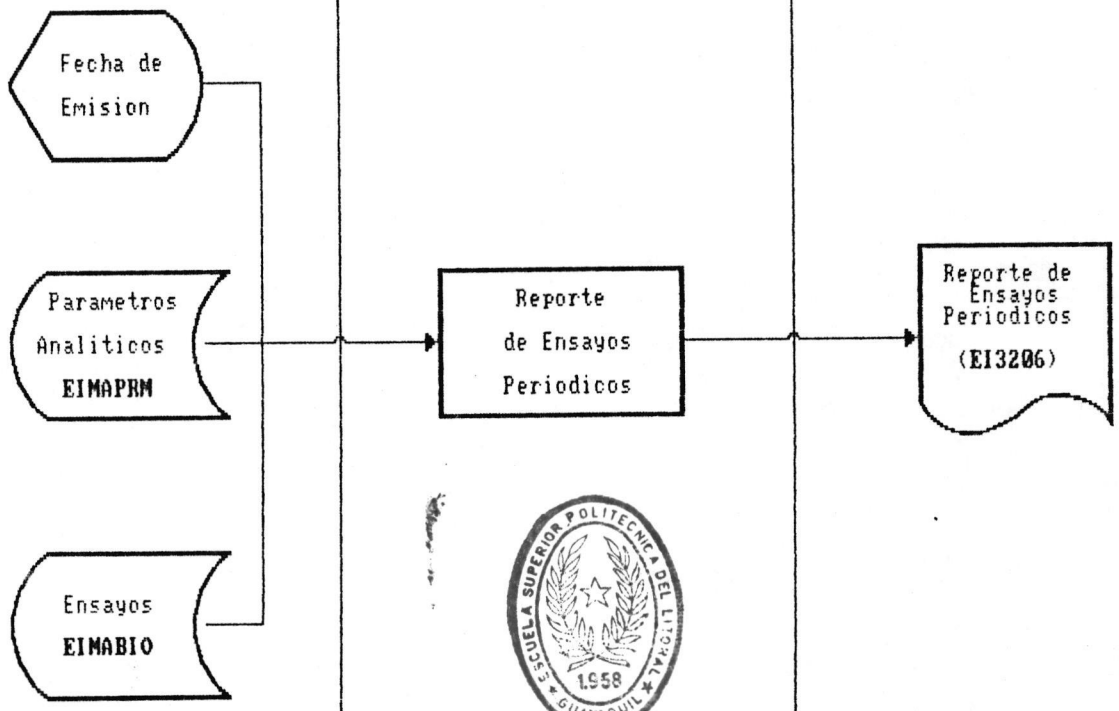
FUNCION : Permite generar el Reporte de Ensayos Periodicos

ENTRADAS :	SALIDA :
- Fecha de generacion del reporte - El archivo de Parametros Analiticos - El archivo de Ensayos	- Reporte de Ensayos Periodicos

CONTROLES :

Verificar que exista papel en la impresora

ENTRADAS	PROCESOS	SALIDAS



ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL 1958 GUAYAQUIL
BIBLIOTECA DE ESCUELAS TECNOLOGICAS

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

ALGORITMO AMPLIADO DE PROGRAMAS

PROGRAMA	1/2
IDENTIFICACION : EI3206	FRECUENCIA : A DEMANDA
NOMBRE : REPORTE DE ENSAYOS PERIODICOS	MODULO : REPORTES

ALGORITMO DEL PROGRAMA

1. Pedir al usuario que ingrese la fecha de emision del reporte. Este paso se repetira hasta que el usuario ingrese una fecha correcta o presione (ESC) (Fin de programa)

2. Seleccionar los registros del archivo de Ensayos EIMABIO que pertenezcan al año ingresado.

3. Imprimir Cabeceras

4. Leer archivo de Ensayos EIMABIO

5. Con el codigo de Parametro accesar al archivo de Parametros Analiticos EIMAPRM para obtener el nombre completo del parametro.

6. Imprimir Año, Mes, Codigo de Estacion, Codigo de Clasificacion, Nombre completo del Parametro analitico y la concentracion de la muestra.

NOTAS :

Continúa en la siguiente página

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

ALGORITMO AMPLIADO DE PROGRAMAS

PROGRAMA	2/2
IDENTIFICACION : EI3206	FRECUENCIA : A DEMANDA
NOMBRE : REPORTE DE ENSAYOS PERIODICOS	MODULO : REPORTES

ALGORITMO DEL PROGRAMA

7. Si no es fin de archivo EIMABIO

   7.1 Si es fin de pagina

      7.1.1 Incrementar contador de pagina

      7.1.2 Ir a 4

   7.2 Ir a 5

8. Fin de programa

NOTAS :

Continúa en la siguiente página

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

DESCRIPCION DE PROGRAMAS

PROGRAMA	FRECUENCIA
IDENTIFICACION : EI3207 NOMBRE : REPORTE MENSUAL DE PARAMETROS ANALITICOS DE UNA CLASE	A DEMANDA

FUNCION : Permite generar el Reporte Clasificado de Parametros Analiticos

ENTRADAS :

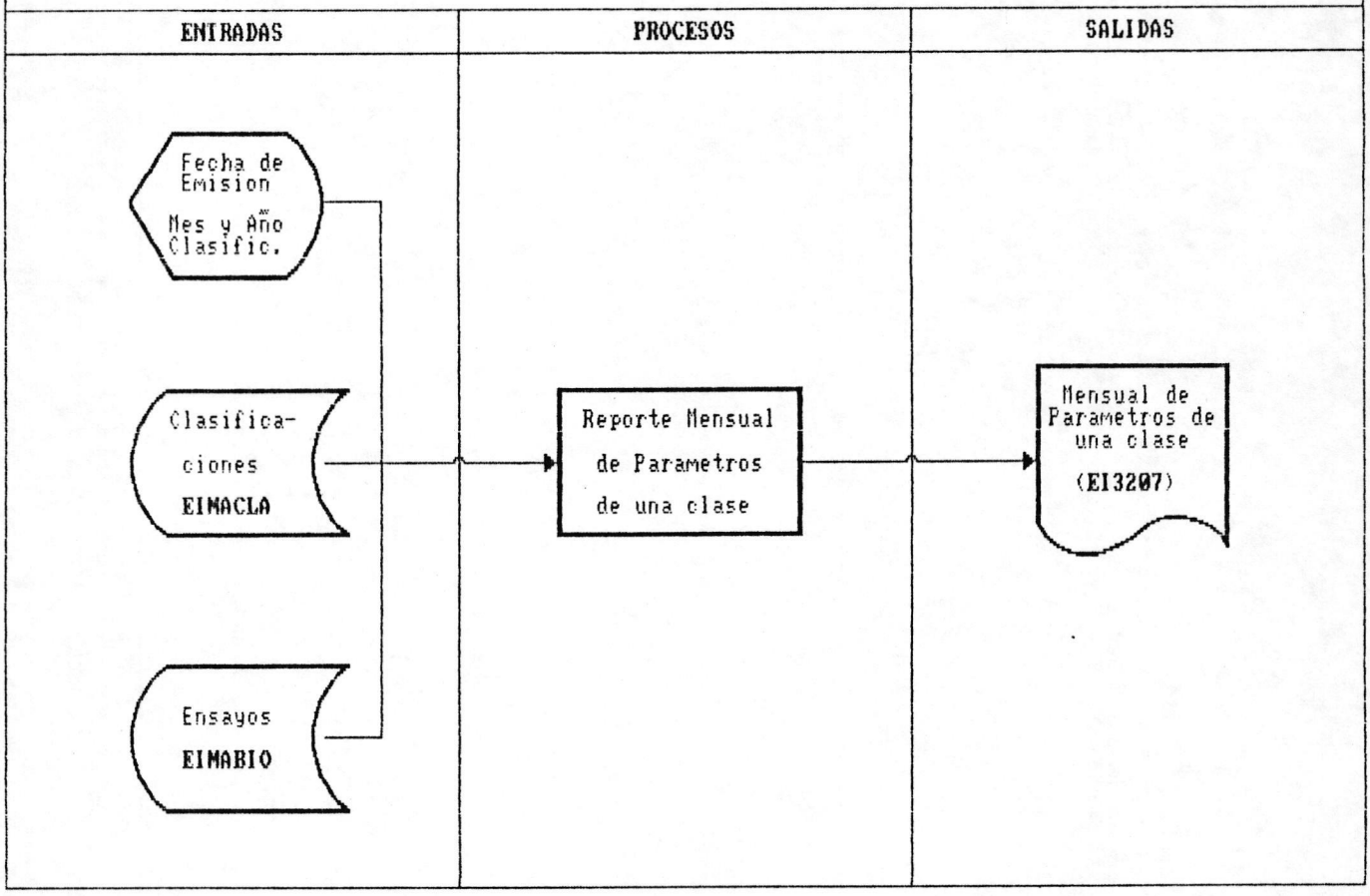
- Fecha de generacion del reporte, Mes y Clase
- El archivo de Clasificaciones
- El archivo de Ensayos

SALIDA :

- Reporte Clasificado de Parametros Analiticos

CONTROLES :

Verificar que exista papel en la impresora



S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

ALGORITMO AMPLIADO DE PROGRAMAS

PROGRAMA	
IDENTIFICACION : EI3207	**FRECUENCIA** : A DEMANDA
NOMBRE : REPORTE MENSUAL DE PARAMETROS ANALITICOS DE UNA CLASE	**MODULO** : REPORTES

ALGORITMO DEL PROGRAMA

1. Pedir al usuario Año, Mes
2. Presentar al usuario que ingrese una clasificacion. Este paso se repetira hasta que el usuario ingrese un codigo existente en el archivo EIMACLA o presione <ESC> (Fin de Programa)
3. Pedir al usuario que ingrese la fecha de emision. Este paso se repetira hasta que el usuario ingrese una fecha correcta o presione <ESC> (Fin de programa)
4. Buscar en archivo de Ensayos EIMABIO con la clave Año + Mes + Codigo de Clasificacion
5. Formar Cabeceras, de acuerdo a los Parametros analiticos pertenecientes a dicha clasificacion e Imprimir Cabecera
6. Leer archivo de Ensayos EIMABIO
7. Si no es fin de archivo
   - 7.1 Si es fin de Pagina
     - 7.1.1 Saltar de Pagina
     - 7.1.2 Ir a 5
   - 7.2 Si aun no cambia estacion
     - 7.2.1 Formar registro de Impresion con nuevo registro de Ensayos que contiene otro parametro analitico
     - 7.2.2 Ir a 8
   - 7.3 Imprimir linea
8. Ir a 6

NOTAS :

Ninguna

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

DESCRIPCION DE PROGRAMAS

PROGRAMA	FRECUENCIA
IDENTIFICACION : EI3208 **NOMBRE** : REPORTE ANUAL DE PARAMETROS ANALITICOS DE UNA CLASE	A DEMANDA

FUNCION : Permite generar el Reporte Clasificado de Parametros Analiticos

ENTRADAS :

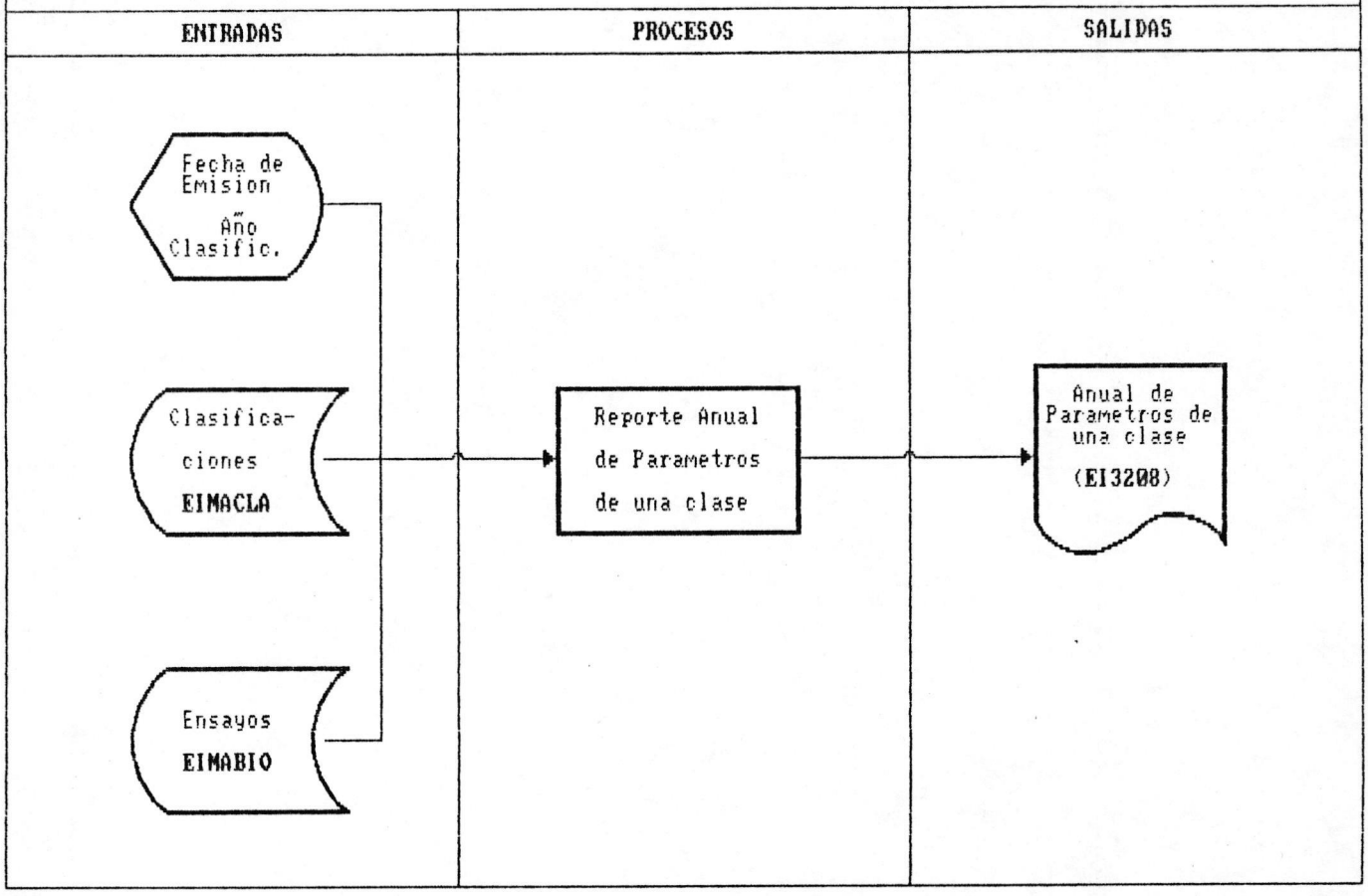
- Fecha de generacion del reporte, año y Clase
- El archivo de Clasificaciones
- El archivo de Ensayos

SALIDA :

- Reporte Clasificado de Parametros Analiticos

CONTROLES :

Verificar que exista papel en la impresora



S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

ALGORITMO AMPLIADO DE PROGRAMAS

PROGRAMA	
IDENTIFICACION : EI3208	**FRECUENCIA** : A DEMANDA
NOMBRE : REPORTE ANUAL DE PARAMETROS ANALITICOS DE UNA CLASE	**MODULO** : REPORTES

ALGORITMO DEL PROGRAMA

1. Pedir al usuario Año
2. Presentar al usuario que ingrese una clasificacion. Este paso se repetira hasta que el usuario ingrese un codigo existente en el archivo EIMACLA o presione <ESC> (Fin de Programa)
3. Pedir al usuario que ingrese la fecha de emision. Este paso se repetira hasta que el usuario ingrese una fecha correcta o presione <ESC> (Fin de programa)
4. Buscar en archivo de Ensayos EIMABIO con la clave Año + Mes + Codigo de Clasificacion
5. Formar Cabeceras, de acuerdo a los Parametros analiticos pertenecientes a dicha clasificacion e Imprimir Cabecera
6. Leer archivo de Ensayos EIMABIO
7. Si no es fin de archivo
   - 7.1 Si es fin de Pagina
     - 7.1.1 Saltar de Pagina
     - 7.1.2 Ir a 5
   - 7.2 Si aun no cambia estacion
     - 7.2.1 Si aun no cambia de Parametro ni de Estacion sumarizar parametro. Ir a 6
     - 7.2.1 Formar registro de Impresion con nuevo registro de Ensayos que contiene otro parametro analitico
     - 7.2.2 Ir a 8
   - 7.3 Imprimir linea
8. Ir a 6

NOTAS :

Ninguna

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

DESCRIPCION DE PROGRAMAS

PROGRAMA	FRECUENCIA
IDENTIFICACION : EI4001 **NOMBRE** : GRAFICO DE UN PARAMETRO ANALITICO EN UN ANIO	A DEMANDA

FUCNCION : Permite la Generacion de un grafico pastel de un parametro especifico en un anio

ENTRADAS :

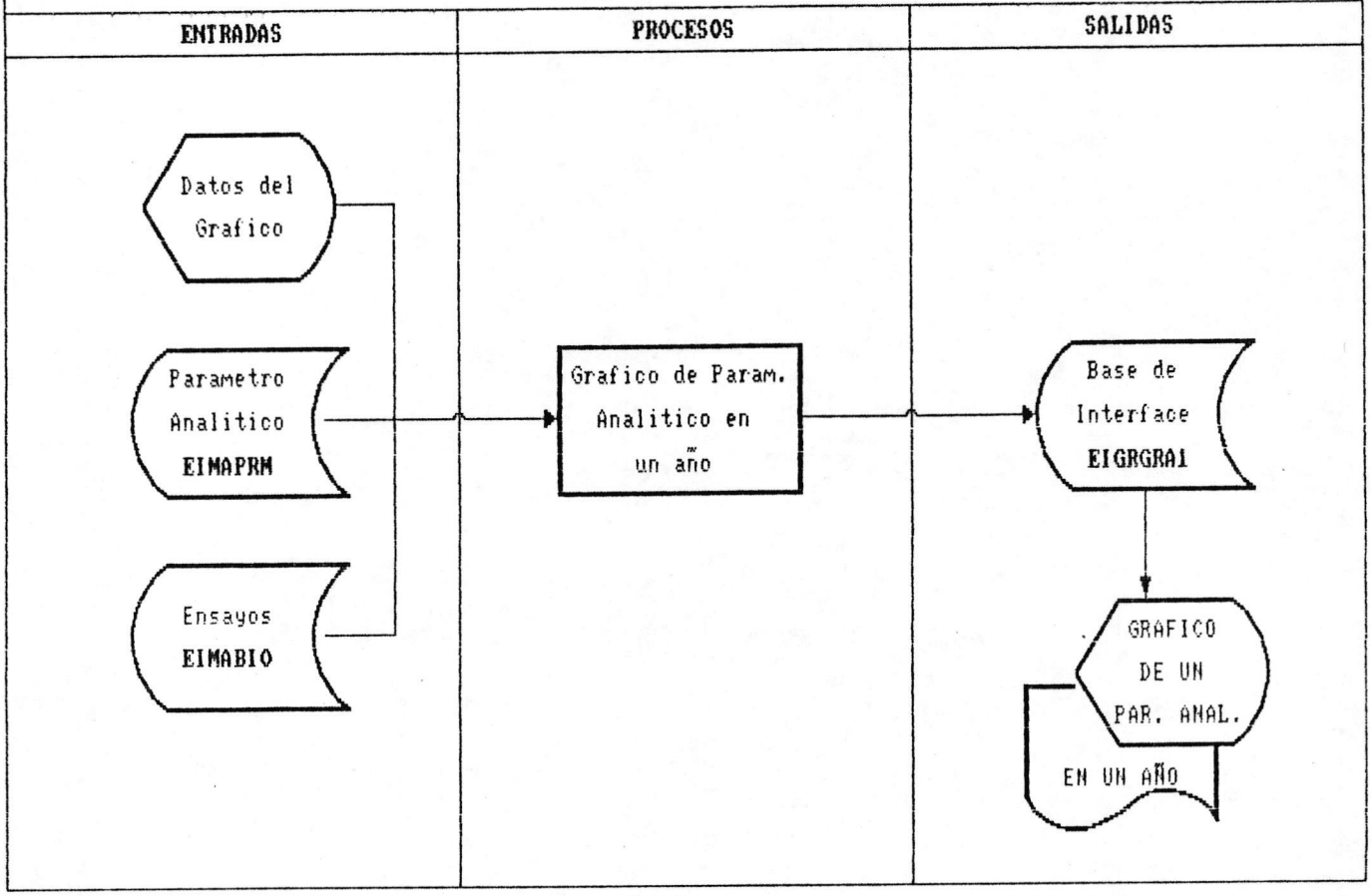
- El año y el codigo de Parametro analitico
- El archivo de Ensayos y el de Parametros Analiticos

SALIDA :

- Archivo de interface con dGRAPH (EIGRGRA1)
- Visualizacion del grafico o impresion del mismo segun eleccion del usuario

CONTROLES :

- Verificar que sea correcto el año y el Parametro analitico exista



S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

ALGORITMO AMPLIADO DE PROGRAMAS

PROGRAMA	
IDENTIFICACION : EI4001	FRECUENCIA : A DEMANDA
NOMBRE : GRAFICO DE UN PARAMETRO ANALITICO EN UN ANIO	MODULO : GRAFICOS ESTADISTICOS

ALGORITMO DEL PROGRAMA

1. Pedir al usuario que ingrese Año y Codigo de Parametro Analitico. Este paso se repite hasta que el año este en los rangos correctos y el Codigo sea valido, o el usuario presione la tecla <ESC> (Fin de Programa)
2. Accesar al archivo de Ensayos con el Año ingresado + Codigo.
3. Leer archivo de Ensayos EIMABIO
4. Si no es fin de archivo y sigue siendo parametro y año procesado
   4.1 Enviar al archivo de interface EIGRGRA1 el Mes y la Cantidad
   4.2 Ir a 3
5. Preguntar si desea visualizar o imprimir el grafico
6. Llamar a Dgraph con el archivo de interface. En Dgraph ya debe existir el formato del grafico y se lo llama con la opcion de impresion o visualizacion de acuerdo a la eleccion del usuario. En caso de impresion se debe imprimir cabecera
7. Ir a 1

NOTAS :

Se trabajara con dGRAPH, para poder realizar los graficos estadisticos.

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

DESCRIPCION DE PROGRAMAS

PROGRAMA	FRECUENCIA
IDENTIFICACION : EI4002 **NOMBRE** : GRAFICO DEL TOTAL ANUAL DE PARAMETROS ANALITICOS DE UNA CLASE EN UNA ESTACION	A DEMANDA

FUCNCION : Permite la Generacion de un grafico de barra del total anual de una clasificacion en una estacion

ENTRADAS :

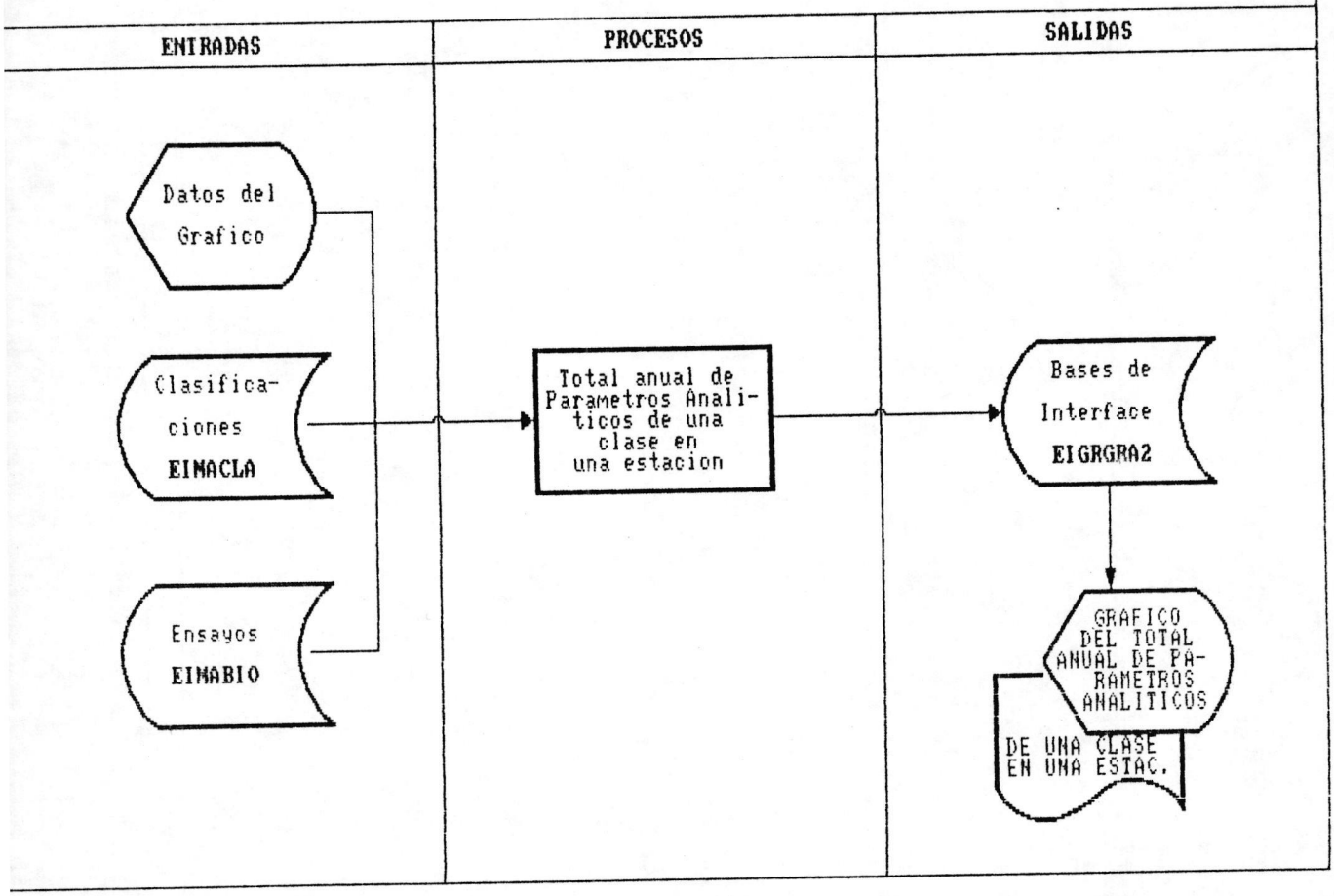
- El año, la clasificacion y la estacion
- El archivo de Ensayos y de Clasificaciones

SALIDA :

- Archivo de interface con dGRAPH (CEIGRAF2)
- Visualizacion del grafico o impresion del mismo segun eleccion del usuario

CONTROLES :

- Verificar que sea correcto el año y la Clasificacion exista



S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

ALGORITMO AMPLIADO DE PROGRAMAS

PROGRAMA	
IDENTIFICACION : EI4002	**FRECUENCIA** : A DEMANDA
NOMBRE : GRAFICO DEL TOTAL ANUAL DE PARAMETROS ANALITICOS DE UNA CLASE EN UNA ESTACION	**MODULO** : GRAFICOS ESTADISTICOS

ALGORITMO DEL PROGRAMA

1. Pedir al usuario que ingrese Año, Codigo de Clasificacion y de estacion. Este paso se repite hasta que el año este en los rangos correctos y el Codigo sea valido, o el usuario presione la tecla <ESC> (Fin de Programa)
2. Accesar al archivo de Ensayos con el Año ingresado + Clasificacion + Estacion
3. Leer archivo de Ensayos EIMAB10
4. Si no es fin de archivo y sigue siendo el año procesado
   4.1 Enviar al archivo de interface EIGRGRA2 el Codigo de Parametro Analitico y la Cantidad
   4.2 Ir a 3
5. Preguntar si desea visualizar o imprimir el grafico
6. Llamar a Dgraph con el archivo de interface. En Dgraph ya debe existir el formato del grafico y se lo llama con la opcion de impresion o visualizacion de acuerdo a la eleccion del usuario. En caso de impresion imprimir cabecera.
7. Ir a 1

NOTAS :

Se trabajara con dGRAPH, para poder realizar los graficos estadisticos.

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

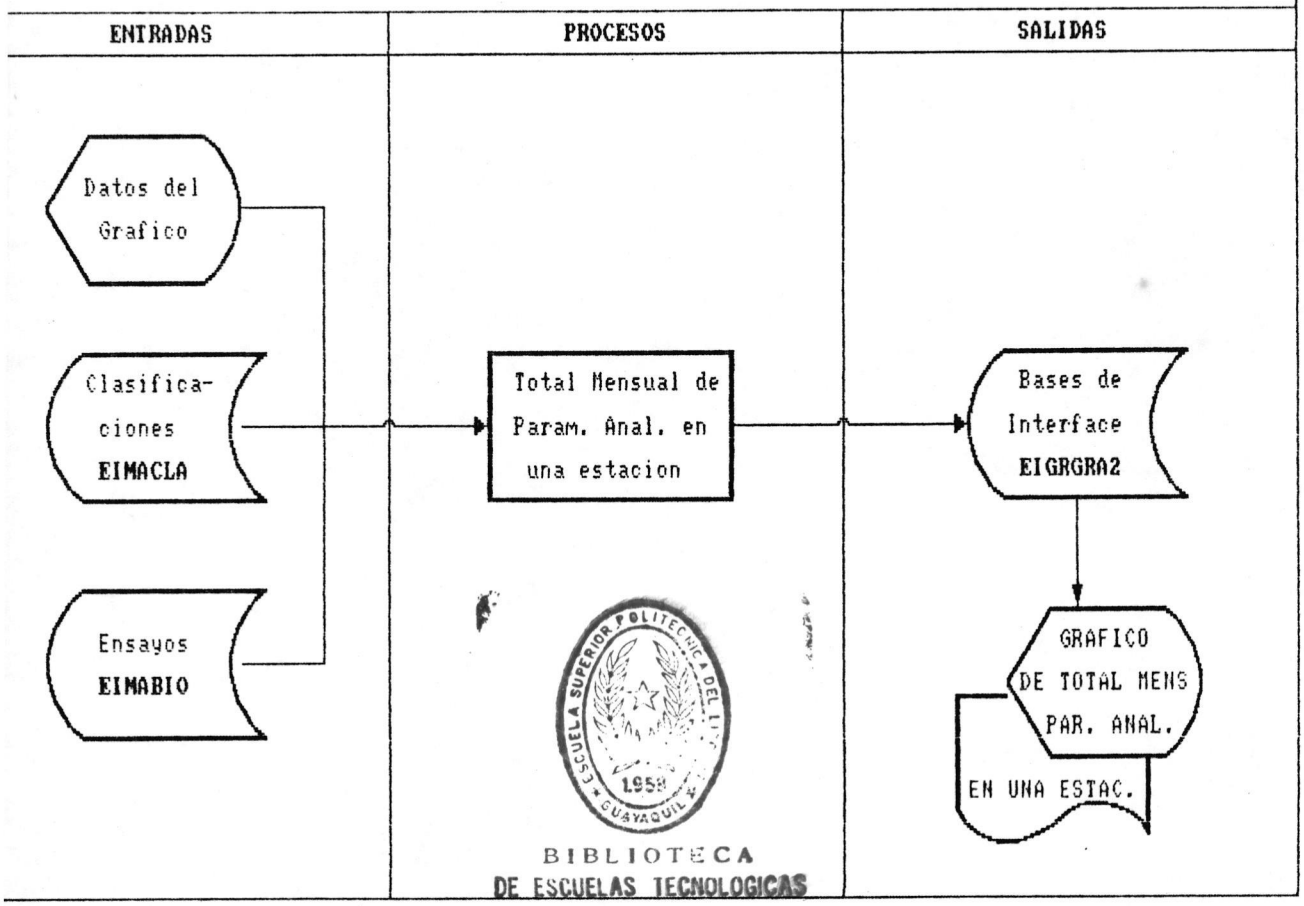
DESCRIPCION DE PROGRAMAS

PROGRAMA	FRECUENCIA
ENTIFICACION : EI4003	
MBRE : GRAFICO DEL TOTAL MENSUAL DE PARAMETROS ANALITICOS EN UNA ESTACION	A DEMANDA
CNCION : Permite la Generacion de un grafico de barra del total mensual de una clasificacion en una estacion	

ENTRADAS :	SALIDA :
El año, el mes, la clasificacion y la estacion El archivo de Ensayos y de Clasificaciones	- Archivo de interface con dGRAPH (EIGRGRA2) - Visualizacion del grafico o impresion del mismo segun eleccion del usuario

NTROLES :

- Verificar que sea correcto el año, el mes y la Clasificacion y la estacioon existan



ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL 1958 GUAYAQUIL
BIBLIOTECA
DE ESCUELAS TECNOLOGICAS

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

ALGORITMO AMPLIADO DE PROGRAMAS

PROGRAMA	
IDENTIFICACION : EI4003	**FRECUENCIA** : A DEMANDA
NOMBRE : GRAFICO DEL TOTAL MENSUAL DE PARAMETROS ANALITICOS EN UNA ESTACION	**MODULO** : GRAFICOS ESTADISTICOS

ALGORITMO DEL PROGRAMA

1. Pedir al usuario que ingrese Año, Mes, Codigo de Clasificacion y de estacion. Este paso se repite hasta que el año este en los rangos correctos y el Codigo sea valido, o el usuario presione la tecla <ESC> (Fin de Programa)
2. Accesar al archivo de Ensayos con el Año ingresado + Mes + Clasificacion + Estacion
3. Leer archivo de Ensayos
4. Si no es fin de archivo y sigue siendo el año, el mes, la clasificacion y estacion en proceso
   4.1 Enviar al archivo de interface EIGRGRA2 el Codigo de Parametro Analitico y la Cantidad
   4.2 Ir a 3
5. Preguntar si desea visualizar o imprimir el grafico
6. Llamar a Dgraph con el archivo de interface. En Dgraph ya debe existir el formato del grafico y se lo llama con la opcion de impresion o visualizacion de acuerdo a la eleccion del usuario. En caso de impresion imprimir cabecera
7. Ir a 1

NOTAS :

Se trabajara con dGRAPH, para poder realizar los graficos estadisticos.

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

DESCRIPCION DE PROGRAMAS

PROGRAMA	FRECUENCIA
IDENTIFICACION : EI4004 **NOMBRE** : GRAFICO DE UN PARAMETRO ANALITICO EN VARIOS ANIOS	A DEMANDA

FUCNCION : Permite la Generacion de un grafico de Linea de la variacion de un Parametro Analitico en 5 o menos anios

ENTRADAS :

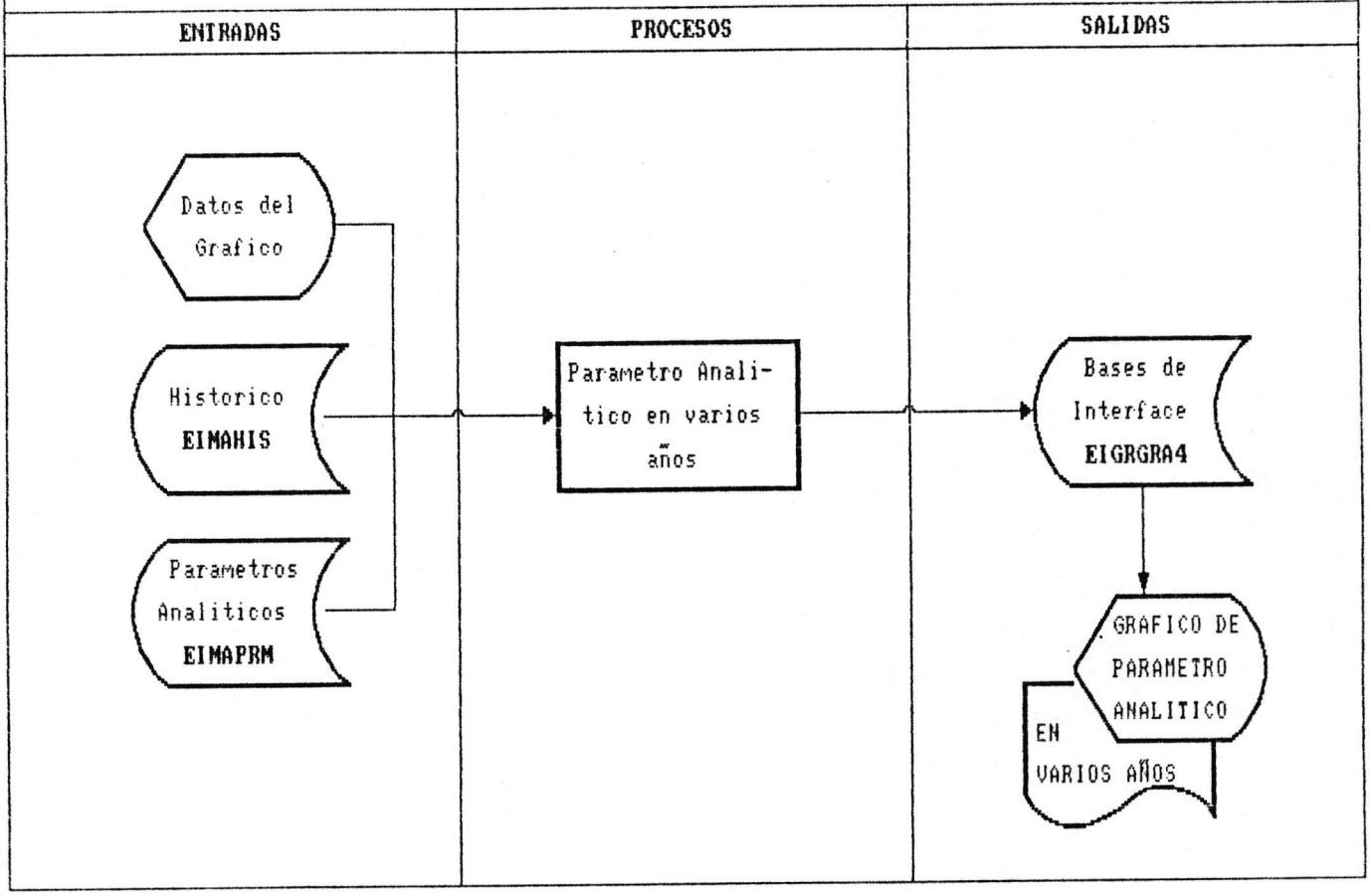
- El codigo de un Parametro Analitico
- El archivo Historico y de Parametros Analiticos

SALIDA :

- Archivo de interface con dGRAPH (EIGRGRA4)
- Visualizacion del grafico o impresion del mismo segun eleccion del usuario

CONTROLES :

- Verificar que sea correcto el año, el mes y la Clasificacion y la estacion existan



S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

ALGORITMO AMPLIADO DE PROGRAMAS

PROGRAMA	
IDENTIFICACION : EI4004	**FRECUENCIA** : A DEMANDA
NOMBRE : GRAFICO DE UN PARAMETRO ANALITICO EN VARIOS ANIOS	**MODULO** : GRAFICOS ESTADISTICOS

ALGORITMO DEL PROGRAMA

1. Pedir al usuario que ingrese Codigo de Parametro Analitico. Este paso se repite hasta que el Codigo sea valido, o el usuario presione la tecla <ESC> (Fin de Programa)
2. Accesar al archivo Historico con el Codigo de Parametro Analitico ingresado
3. Leer archivo Historico EIMAHIS
4. Si no es fin de archivo y sigue el Parametro Analitico en proceso
   4.1 Enviar al archivo de interface EIGRGRA4 el año y la cantidad
   4.2 Ir a 3
5. Preguntar si desea visualizar o imprimir el grafico
6. Llamar a Dgraph con el archivo de interface. En Dgraph ya debe existir el formato del grafico y se lo llama con la opcion de impresion o visualizacion de acuerdo a la eleccion del usuario. En caso de impresion imprimir cabecera
7. Ir a 1

NOTAS :

Se trabajara con dGRAPH, para poder realizar los graficos estadisticos.

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

DESCRIPCION DE PROGRAMAS

PROGRAMA	FRECUENCIA
IDENTIFICACION : EI4005 **NOMBRE** : GRAFICO COMPARATIVO DE 4 PARAMETROS EN DOS PERIODOS	A DEMANDA

FUCNCION : Permite la Generacion de un grafico de Barra de la comparacion de 5 parametros Analiticos en 2 periodos

ENTRADAS :

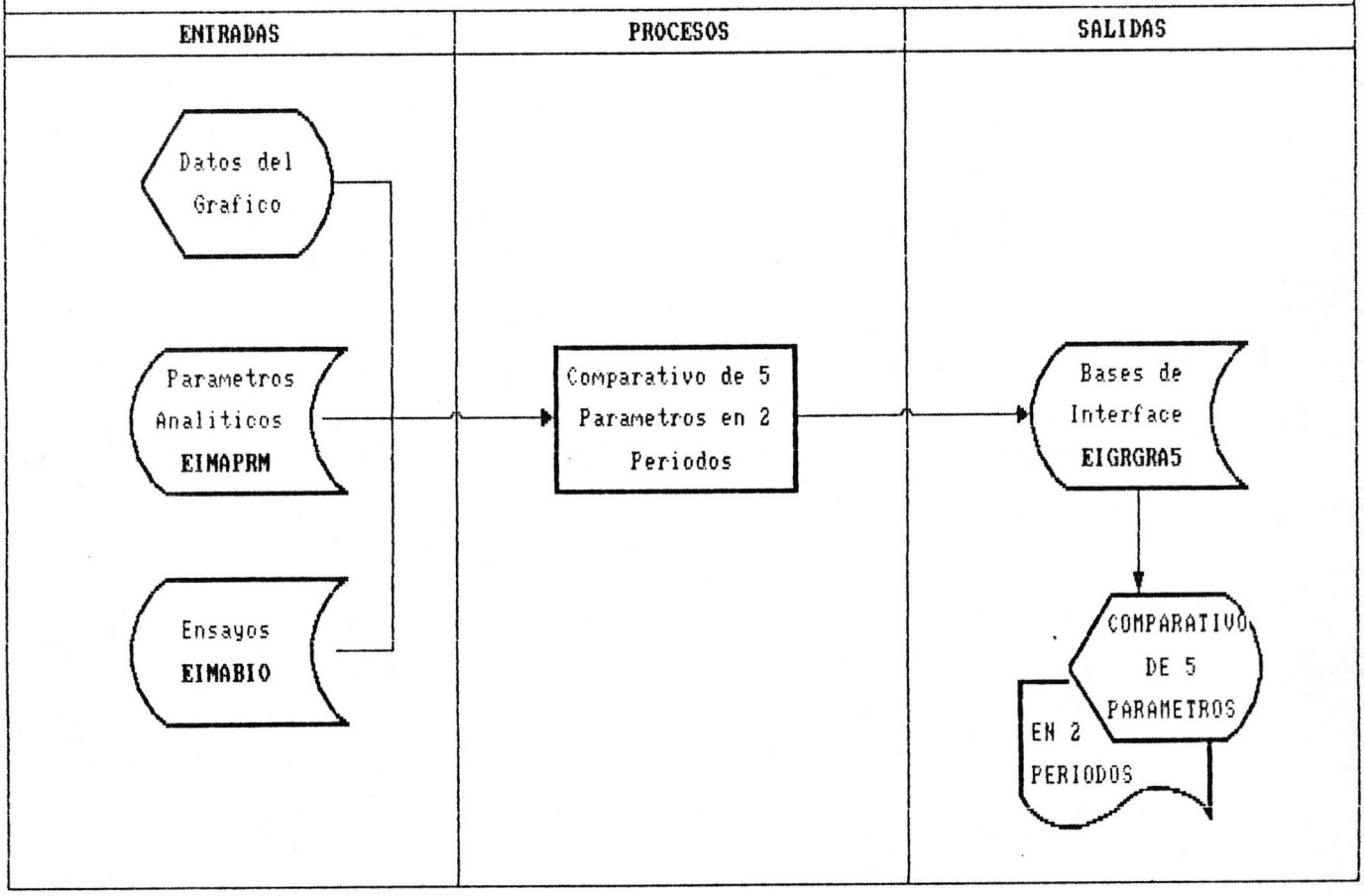
- El codigo de un Parametro Analitico
- El archivo de Ensayos y de Parametros Analiticos

SALIDA :

- Archivo de interface con dGRAPH (EIGRGRA5)
- Visualizacion del grafico o impresion del mismo segun eleccion del usuario

CONTROLES :

- Verificar que sean correctos los años, meses y codigos de parametros analiticos



S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

ALGORITMO AMPLIADO DE PROGRAMAS

PROGRAMA	
IDENTIFICACION : EI4005	**FRECUENCIA** : A DEMANDA
NOMBRE : GRAFICO COMPARATIVO DE 4 PARAMETROS EN DOS PERIODOS	**MODULO** : GRAFICOS ESTADISTICOS

ALGORITMO DEL PROGRAMA

1. Pedir al usuario que ingrese Codigos de Parametros Analiticos y el mes y año del primer periodo y el mes y año del segundo periodo. Este paso se repite hasta que los datos sean validos o el usuario presione la tecla <ESC> (Fin de programa)
2. Accesar al archivo de Ensayos con codigo de cada parametro acompanado de primer periodo y luego del segundo periodo. Este paso se repite para cada parametro dos veces (2 periodos)

   Si no es fin de archivo y se cumple condiciones de proceso

   2.1 Enviar al archivo de interface EIGRGRA5 el año y la cantidad

   2.2 Ir a 2

3. Preguntar si desea visualizar o imprimir el grafico
4. Llamar a Dgraph con el archivo de interface. En Dgraph ya debe existir el formato del grafico y se lo llama con la opcion de impresion o visualizacion de acuerdo a la eleccion del usuario. En caso de opcion sea impresion, imprimir cabecera
5. Ir a 1

NOTAS :

Se trabajara con dGRAPH, para poder realizar los graficos estadisticos.

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

DESCRIPCION DE PROGRAMAS

PROGRAMA	FRECUENCIA
IDENTIFICACION : EI4006 **NOMBRE** : GRAFICO COMPARATIVO DE 4 PARAMETROS EN DOS ANIOS	A DEMANDA

FUCNCION : Permite la Generacion de un grafico de Barra de la comparacion de 4 parametros Analiticos en 2 Anios

ENTRADAS :

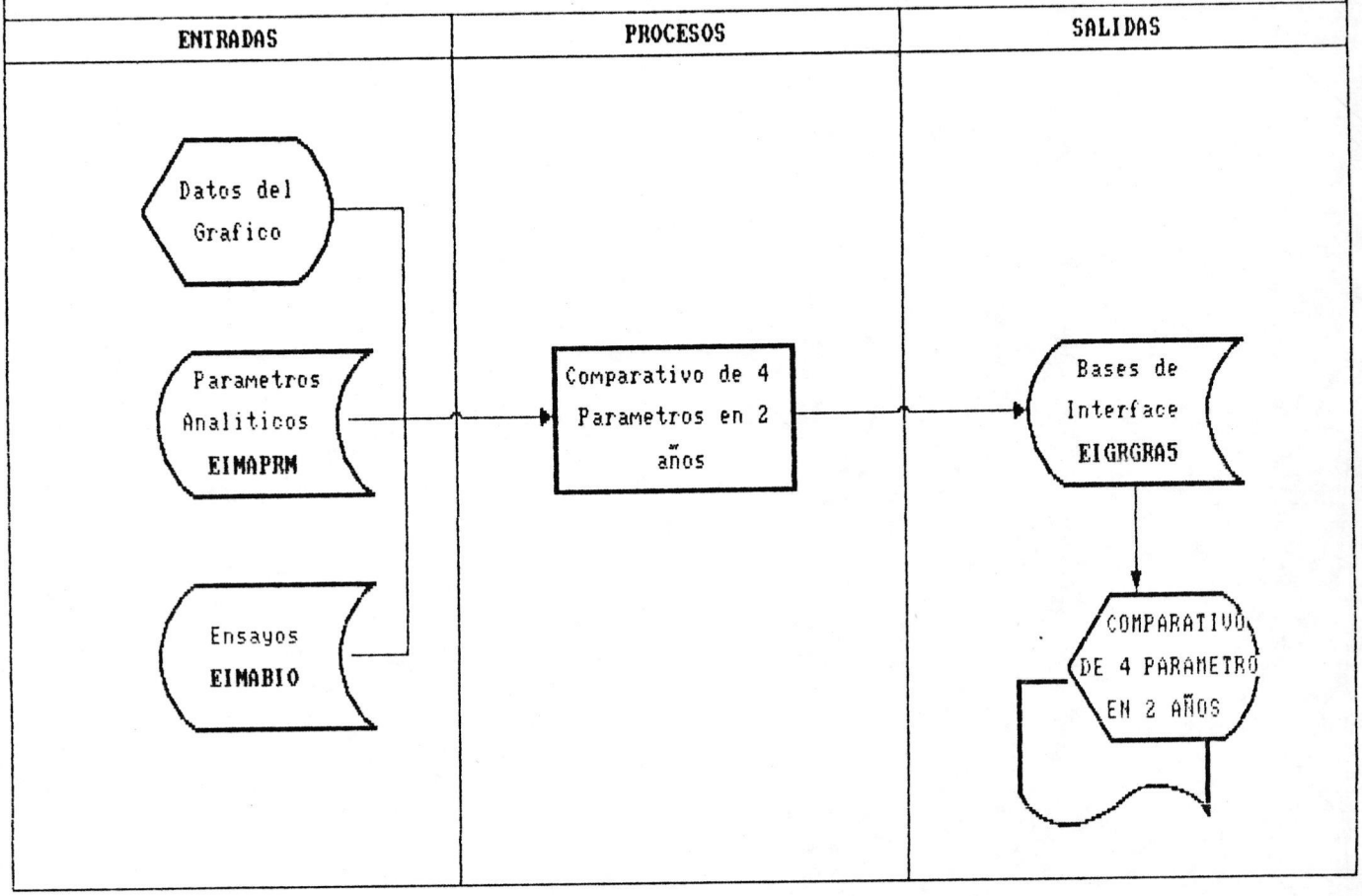
- El codigo de un Parametro Analitico
- El archivo Ensayos y de Parametros Analiticos

SALIDA :

- Archivo de interface con dGRAPH (EIGRGRA5)
- Visualizacion del grafico o impresion del mismo segun eleccion del usuario

CONTROLES :

- Verificar que sean correctos los 2 años, y los codigos de Parametros Analiticos



S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

ALGORITMO AMPLIADO DE PROGRAMAS

PROGRAMA	
IDENTIFICACION : EI4006	**FRECUENCIA** : A DEMANDA
NOMBRE : COMPARATIVO DE 4 PARAMETROS EN DOS ANIOS	**MODULO** : GRAFICOS ESTADISTICOS

ALGORITMO DEL PROGRAMA

1. Pedir al usuario que ingrese Codigos de Parametros Analiticos y dos años para primer periodo y segundo periodo. Este paso se repite hasta que los datos sean validos o el usuario presione la tecla <ESC> (Fin de programa)
2. Accesar al archivo Historico con codigo de cada parametro acompanado de primer periodo y luego del segundo periodo. Este paso se repite para cada parametro dos veces (2 periodos)

   Si no es fin de archivo y se cumple condiciones de proceso

   2.1 Enviar al archivo de interface EIGRGRA5 el año y la cantidad

   2.2 Ir a 2

3. Preguntar si desea visualizar o imprimir el grafico
4. Llamar a Dgraph con el archivo de interface. En Dgraph ya debe existir el formato del grafico y se lo llama con la opcion de impresion o visualizacion de acuerdo a la eleccion del usuario. En caso de impresion, imprimir cabecera
5. Ir a 1

NOTAS :

Se trabajara con dGRAPH, para poder realizar los graficos estadisticos.

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

DESCRIPCION DE PROGRAMAS

PROGRAMA	FRECUENCIA
IDENTIFICACION : EI4007 **NOMBRE** : GRAFICO DE LA VARIACION MENSUAL DE UN PARAMETRO	A DEMANDA

FUCNCION : Permite la Generacion de un grafico de Linea de la variacion mensual de un parametro especifico en cada una de las estaciones

ENTRADAS :

- El codigo de un Parametro Analitico, mes y año
- El archivo de Ensayos y de Parametros Analiticos

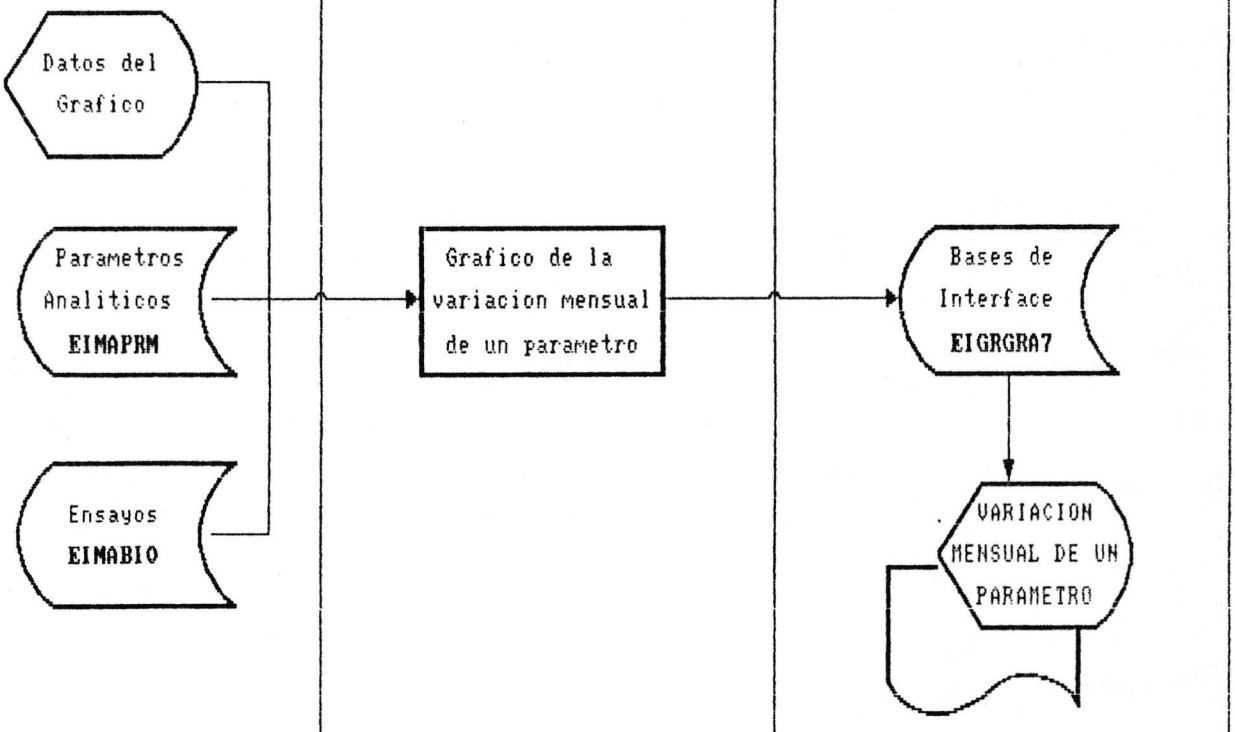
SALIDA :

- Archivo de interface con dGRAPH (EIGRGRA7)
- Visualizacion del grafico o impresion del mismo segun eleccion del usuario

CONTROLES :

- Verificar que sean correctos los 2 años, y los codigos de Parametros Analiticos

ENTRADAS	PROCESOS	SALIDAS



S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

ALGORITMO AMPLIADO DE PROGRAMAS

PROGRAMA	
IDENTIFICACION : EI4007	**FRECUENCIA** : A DEMANDA
NOMBRE : GRAFICO DE LA VARIACION MENSUAL DE UN PARAMETRO	**MODULO** : GRAFICOS ESTADISTICOS

ALGORITMO DEL PROGRAMA

1. Pedir al usuario que ingrese Año y Mes, y el Codigo de un parametro analitico. Este paso se repite hasta que los datos sean validos o el usuario presione la tecla <ESC> (Fin de Programa)
2. Accesar al archivo de Ensayos con codigo de Parametro + Año + Mes
3. Si no es fin de arcchivo y sigue siendo año, mes y parametro en proceso
   3.1 Enviar al archivo de interface EIGRGRA7 el codigo de estacion y la cantidad
   3.2 Ir a 2
4. Preguntar si desea visualizar o imprimir el grafico
5. Llamar a Dgraph con el archivo de interface. En Dgraph ya debe existir el formato del grafico y se lo llama con la opcion de impresion o visualizacion de acuerdo a la eleccion del usuario. En caso de opcion sea impresion, imprimir cabecera
6. Ir a 1

NOTAS :

Se trabajara con dGRAPH, para poder realizar los graficos estadisticos.

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

DESCRIPCION DE PROGRAMAS

PROGRAMA	FRECUENCIA
IDENTIFICACION : EI4008 **NOMBRE** : GRAFICO DE LA VARIACION ANUAL DE UN PARAMETRO	A DEMANDA

FUCNCION : Permite la Generacion de un grafico de Linea de la variacion anual de un parametro especifico en cada una de las estaciones

ENTRADAS :

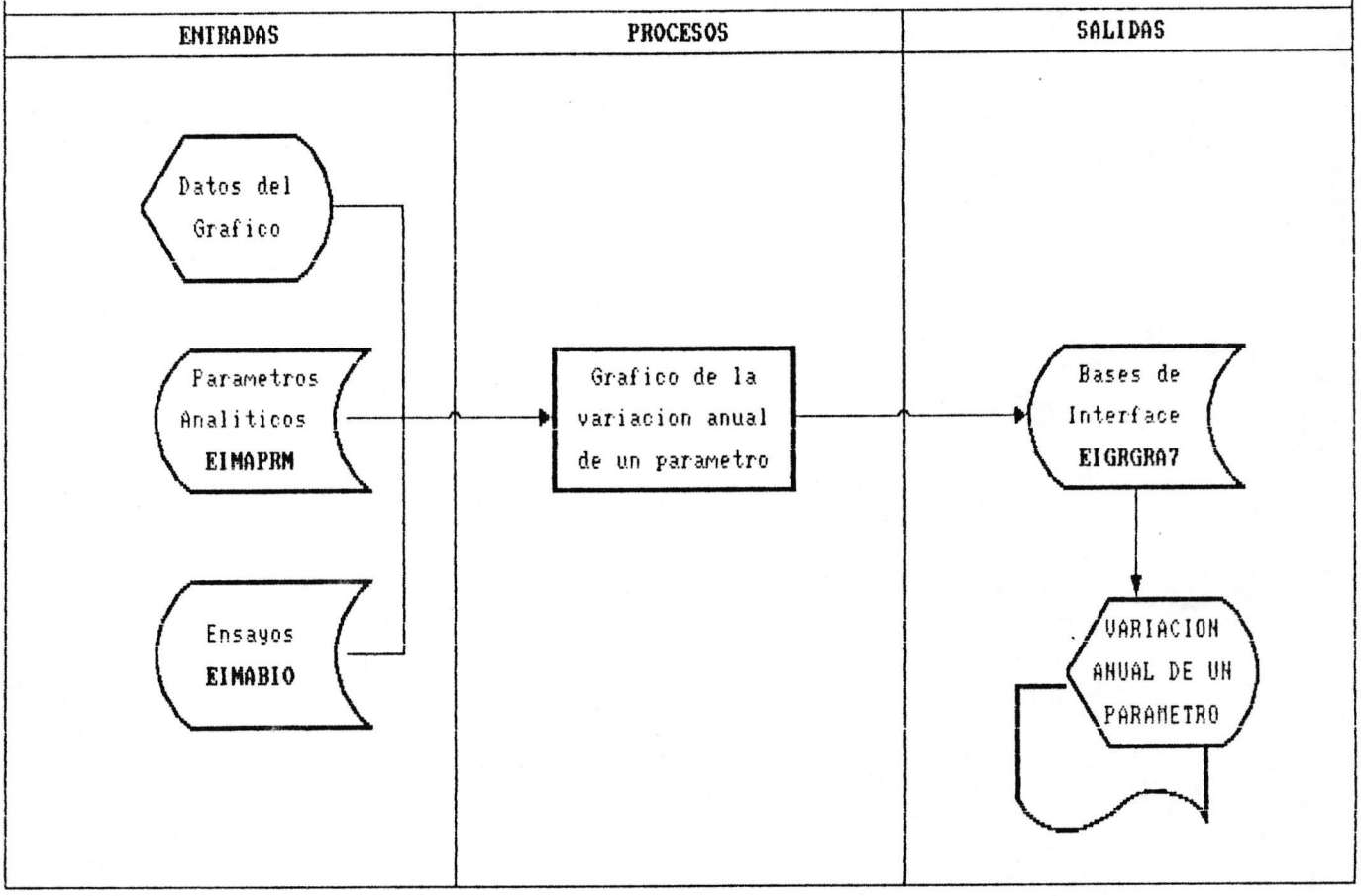
- El codigo de un Parametro Analitico, año
- El archivo de Ensayos y de Parametros Analiticos

SALIDA :

- Archivo de interface con dGRAPH (EIGRGRA7)
- Visualizacion del grafico o impresion del mismo segun eleccion del usuario

CONTROLES :

- Verificar que sean correctos el año y el codigo de Parametro Analitico



S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

ALGORITMO AMPLIADO DE PROGRAMAS

PROGRAMA	
IDENTIFICACION : EI4008	**FRECUENCIA** : A DEMANDA
NOMBRE : GRAFICO DE LA VARIACION ANUAL DE UN PARAMETRO	**MODULO** : GRAFICOS ESTADISTICOS

ALGORITMO DEL PROGRAMA

1. Pedir al usuario que ingrese Año y el Codigo de un parametro analitico. Este paso se repite hasta que los datos sean validos o el usuario presione la tecla <ESC> (Fin de Programa)
2. Accesar al archivo de Ensayos con codigo de Parametro + Año
3. Si no es fin de archivo y sigue siendo año y parametro en proceso
   3.1 Enviar al archivo de interface EIGRGRA7 el codigo de estacion y la cantidad
   3.2 Ir a 2
4. Preguntar si desea visualizar o imprimir el grafico
5. Llamar a Dgraph con el archivo de interface. En Dgraph ya debe existir el formato del grafico y se lo llama con la opcion de impresion o visualizacion de acuerdo a la eleccion del usuario. En caso de impresion, imprimir cabecera
6. Ir a 1

NOTAS :

Se trabajara con dGRAPH, para poder realizar los graficos estadisticos.

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

DESCRIPCION DE PROGRAMAS

PROGRAMA	FRECUENCIA
IDENTIFICACION : EI4009 **NOMBRE** : GRAFICO COMPARATIVO MENSUAL DE 4 PARAMETROS ANALITICOS EN LAS ESTACIONES	A DEMANDA

FUCNCION : Permite la Generacion de un grafico de Barra de la comparacion de 4 parametros analiticos en cada estacion de la zona

ENTRADAS :

- 4 codigos de un Parametros Analiticos, año mes
- El archivo de Ensayos y de Parametros Analiticos

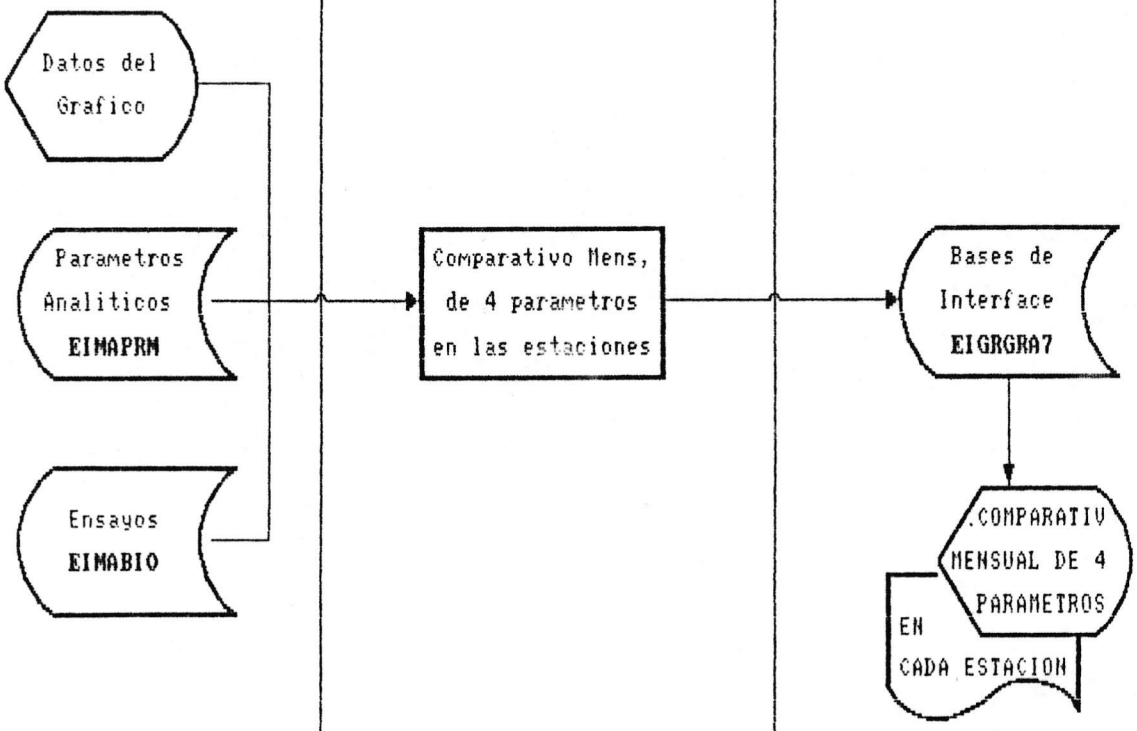
SALIDA :

- Archivo de interface con dGRAPH (EIGRGRA7)
- Visualizacion del grafico o impresion del mismo segun eleccion del usuario

CONTROLES :

- Verificar que sean correctos el año, el mes y los 4 codigos de Parametros Analiticos

ENTRADAS	PROCESOS	SALIDAS



S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

ALGORITMO AMPLIADO DE PROGRAMAS

PROGRAMA	
IDENTIFICACION : EI4009	FRECUENCIA : A DEMANDA
NOMBRE : GRAFICO COMPARATIVO MENSUAL DE 4 PARAMETROS ANALITICOS EN LAS ESTACIONES	MODULO : GRAFICOS ESTADISTICOS

ALGORITMO DEL PROGRAMA

1. Pedir al usuario que ingrese Año, Mes, y 4 Codigos de Parametros analiticos. Este paso se pite hasta que los datos sean validos o el usuario presione la tecla (ESC) (Fin de Programa)
2. Accesar al archivo de Ensayos con codigo de Parametro + Año + Mes
3. Si no es fin de arcchivo y sigue siendo año, mes y parametro en proceso
   3.1 Enviar al archivo de interface EIGRGRA7 el codigo de estacion y la cantidad
   3.2 Ir a 2
4. Preguntar si desea visualizar o imprimir el grafico
5. Llamar a Dgraph con el archivo de interface. En Dgraph ya debe existir el formato del grafico y se lo llama con la opcion de impresion o visualizacion de acuerdo a la eleccion del usuario. En caso de opcion sea impresion, imprimir cabecera
6. Ir a 1

NOTAS :

Se trabajara con dGRAPH, para poder realizar los graficos estadisticos.

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

DESCRIPCION DE PROGRAMAS

PROGRAMA	FRECUENCIA
IDENTIFICACION : EI400A **NOMBRE** : GRAFICO COMPARATIVO ANUAL DE 4 PARAMETROS ANALITICOS EN LAS ESTACIONES	A DEMANDA

FUCNCION : Permite la Generacion de un grafico de Barra de la comparacion de 4 parametros analiticos en cada estacion de la zona

ENTRADAS :

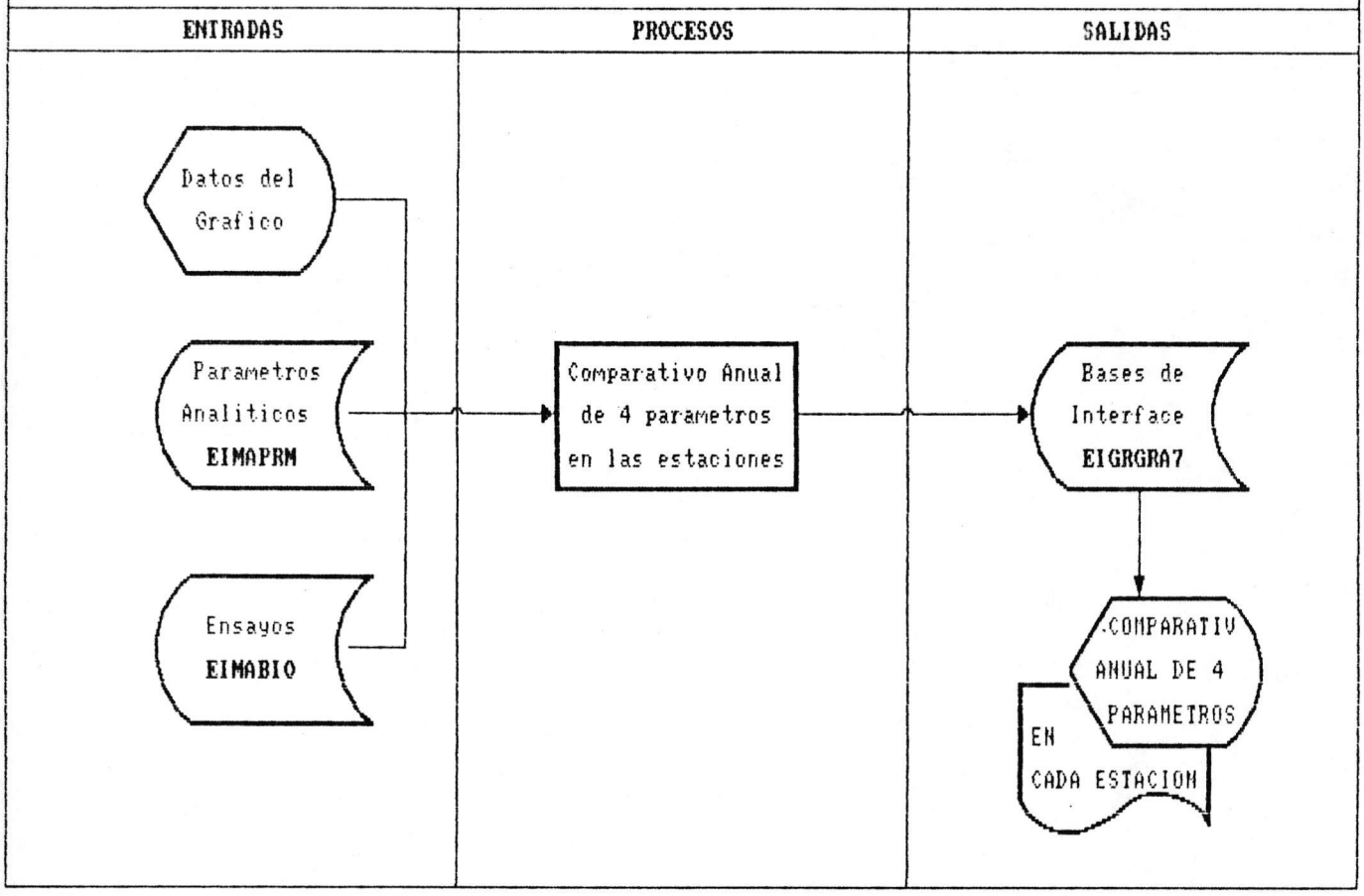
- 4 codigos de un Parametros Analiticos, año
- El archivo de Ensayos y de Parametros Analiticos

SALIDA :

- Archivo de interface con dGRAPH (EIGRGRA7)
- Visualizacion del grafico o impresion del mismo segun eleccion del usuario

CONTROLES :

- Verificar que sean correctos el año, el mes y los 4 codigos de Parametros Analiticos



S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

ALGORITMO AMPLIADO DE PROGRAMAS

PROGRAMA	
IDENTIFICACION : EI400A	**FRECUENCIA** : A DEMANDA
NOMBRE : GRAFICO COMPARATIVO ANUAL DE 4 PARAMETROS ANALITICOS EN LAS ESTACIONES	**MODULO** : GRAFICOS ESTADISTICOS

ALGORITMO DEL PROGRAMA

1. Pedir al usuario que ingrese Año, Mes, y 4 Codigos de Parametros analiticos. Este paso se pite hasta que los datos sean validos o el usuario presione la tecla <ESC> (Fin de Programa)
2. Accesar al archivo de Ensayos con codigo de Parametro + Año + Mes
3. Si no es fin de archivo y sigue siendo año, y parametro en proceso
   V: 3.1 Si es la misma estacion acumular cantidad de todos los meses del año
      3.2 Ir a 2
   F: 3.3 Enviar al archivo de interface EIGRGRA7 el codigo de estacion y la cantidad
      3.4 Ir a 2
4. Preguntar si desea visualizar o imprimir el grafico
5. Llamar a Dgraph con el archivo de interface. En Dgraph ya debe existir el formato del grafico y se lo llama con la opcion de impresion o visualizacion de acuerdo a la eleccion del usuario. En caso de opcion sea impresion, imprimir cabecera
6. Ir a 1

NOTAS :

Se trabajara con dGRAPH, para poder realizar los graficos estadisticos.

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

DESCRIPCION DE PROGRAMAS

PROGRAMA	FRECUENCIA
IDENTIFICACION : EI5101 **NOMBRE** : CONSULTAS GENERADAS	A DEMANDA

FUCNCION : Permite al usuario ejecutar las consultas creadas

ENTRADAS :

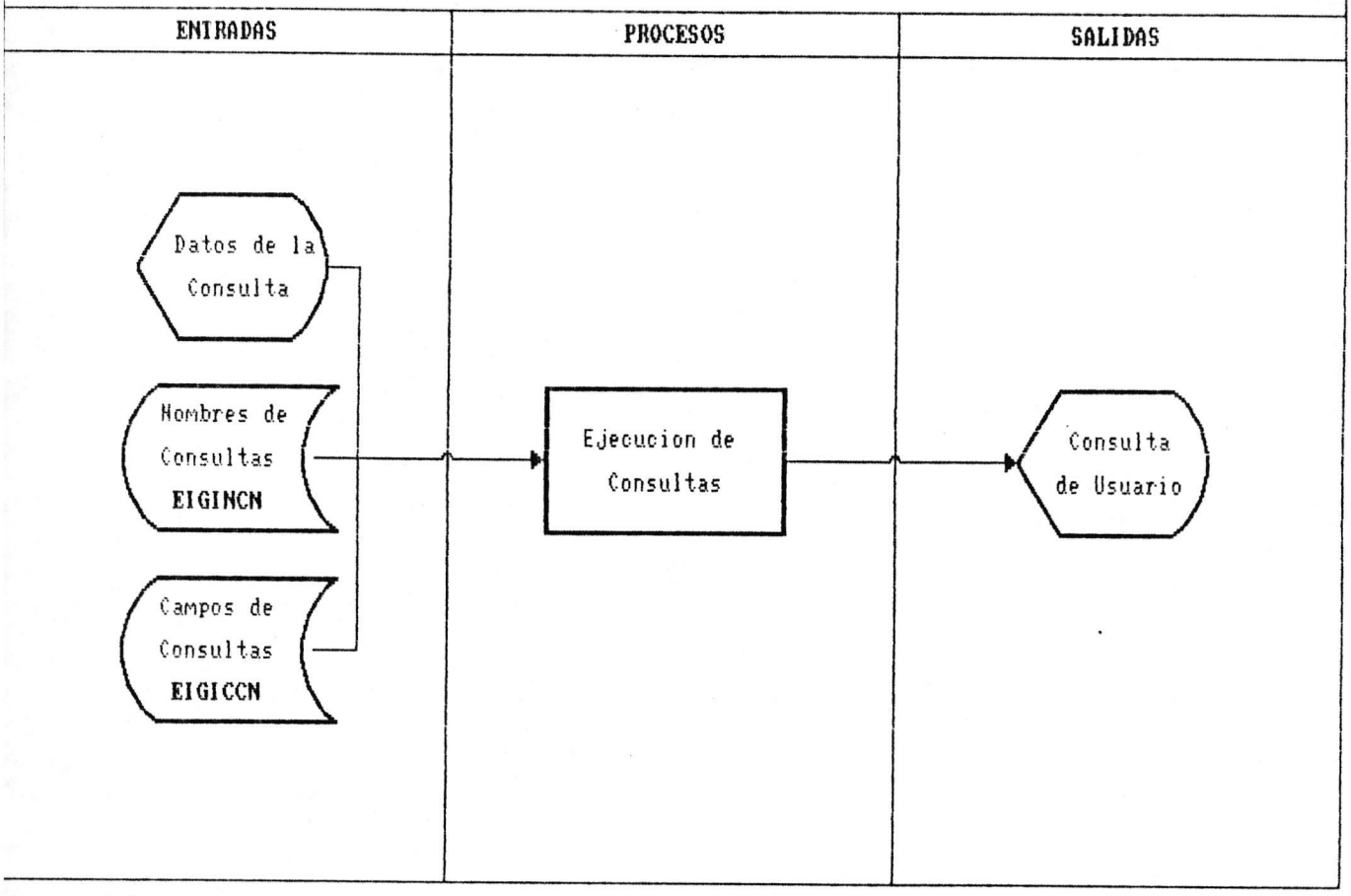
- El numero de Consulta a ejecutar
- Archivo de Consultas, Bases de Consultas, Campos de Consultas

SALIDA :

- La consulta como la especifico el usuario

CONTROLES :

- Validar que exista la Consulta antes de ejecutarla



S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

ALGORITMO AMPLIADO DE PROGRAMAS

PROGRAMA	
IDENTIFICACION : EI5101 **NOMBRE** : CONSULTAS GENERADAS	**FRECUENCIA** : A DEMANDA **MODULO** : GENERADOR DE INFORMES

ALGORITMO DEL PROGRAMA

1. Leer del archivo de Consultas los nombres de consultas creadas por el usuario
2. Mostrar un menu con los nombres de las consultas creadas por el usuario
3. Pedir al usuario que seleccione una de las consultas o presione <ESC> para terminar la ejecucion del programa
4. Leer del archivo de todas las bases de datos que corresponden a la consulta
5. Leer del archivo de campos todos los campos correspondientes a la consulta
6. Leer los registros de la base de datos seleccionada. Verificar que los campos cumplan con el rango de valores (Si fue especificado). Si los campos tienen descripciones buscarlas en el archivo de Descripciones
   Mostrar la informacion de los registros que cumplan las condiciones. Repetir este paso hasta llegar al fin del archivo.
7. Ir a 3



BIBLIOTECA
DE ESCUELAS TECNOLOGICAS

NOTAS :

Ninguna

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

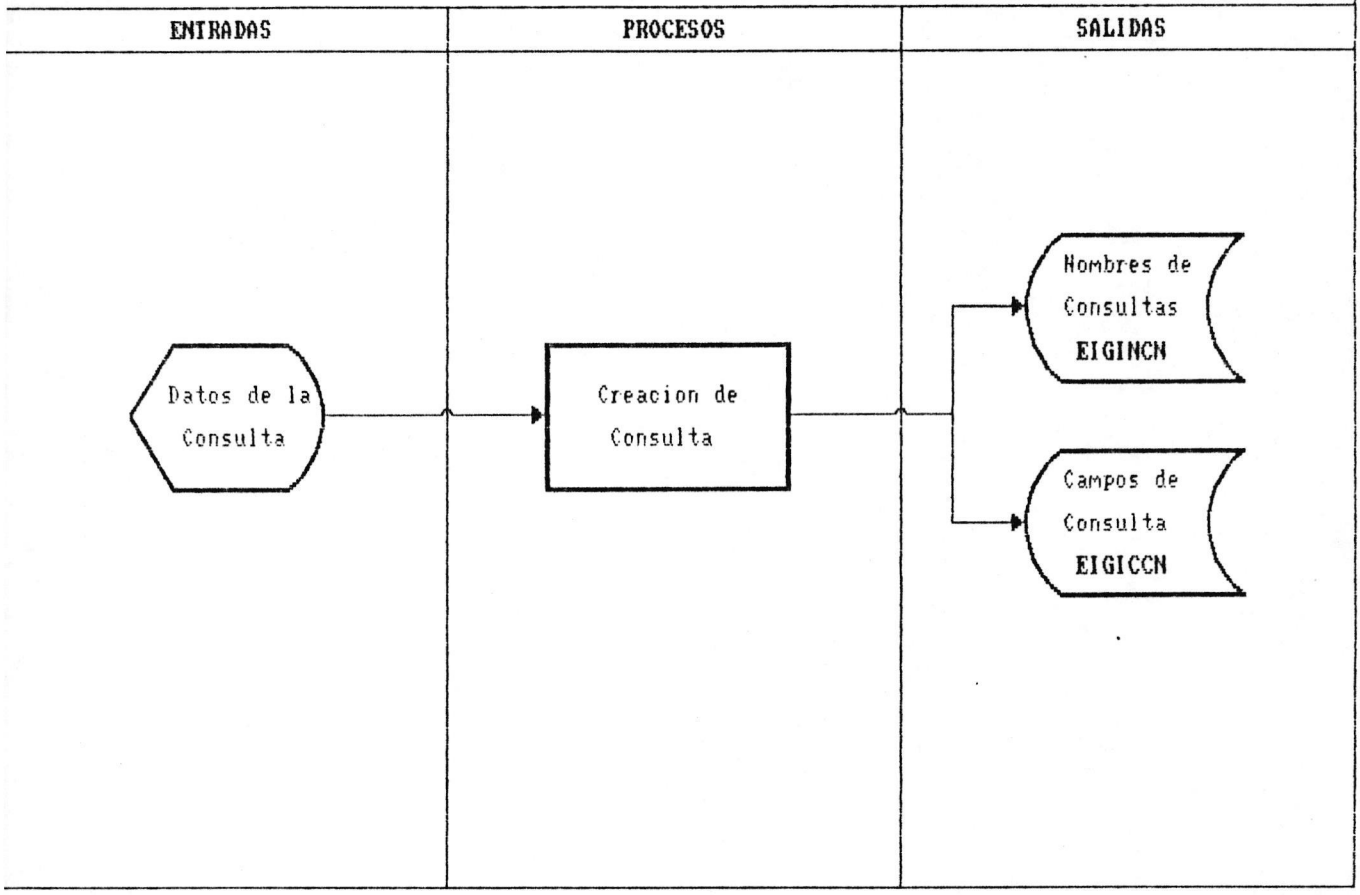
DESCRIPCION DE PROGRAMAS

PROGRAMA	FRECUENCIA
IDENTIFICACION : EI5102 **NOMBRE** : GENERAR NUEVA CONSULTA	A DEMANDA

FUCNCION : Permite la Creacion de una nueva consulta

ENTRADAS :	SALIDA :
- La base de datos seleccionada por el usuario - Los campos seleccionados por el usuario	- Registro en el archivo de Consultas (EIGINCN) - Registro en el archivo de campos (EIGICCN)

- Validar que el tamaño de la consulta no sea mayor a 80 columnas
- Validar que se listen solo los registros que cumplen condiciones logicas especificadas por el usuario



S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

ALGORITMO AMPLIADO DE PROGRAMAS

PROGRAMA	
IDENTIFICACION : EI5102	**FRECUENCIA** : A DEMANDA
NOMBRE : GENERAR UNA NUEVA CONSULTA	**MODULO** : GENERADOR DE INFORMES

ALGORITMO DEL PROGRAMA

1. Pedir al usuario que ingrese el nombre de la Consulta. Este paso termina con un nombre valido de Consulta o con la tecla <ESC> (Fin de programa)
2. Mostrar un menu para que el usuario seleccione la base de datos de la cual desea obtener la consulta
3. Mostrar un menu para que el usuario seleccione los campos de la base de datos que va a listar Este paso se repite hasta que el usuario digite <ESC> con lo cual graba la consulta

   Si el campo seleccionado tiene una descripcion o nombre se lo puede listar, si es numerico se puede dar un rango de valores para condicionar el campo
4. Grabar la informacion de la consulta en dos bases de datos diferentes. La primera contiene los nombres de las bases de datos de la consulta. La segunda contiene el nombre de los campos de la consulta.
5. Ir a paso 1

NOTAS :

Ninguna

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

DESCRIPCION DE PROGRAMAS

PROGRAMA	FRECUENCIA
IDENTIFICACION : EI5103 **NOMBRE** : ELIMINAR CONSULTA GENERADA	A DEMANDA

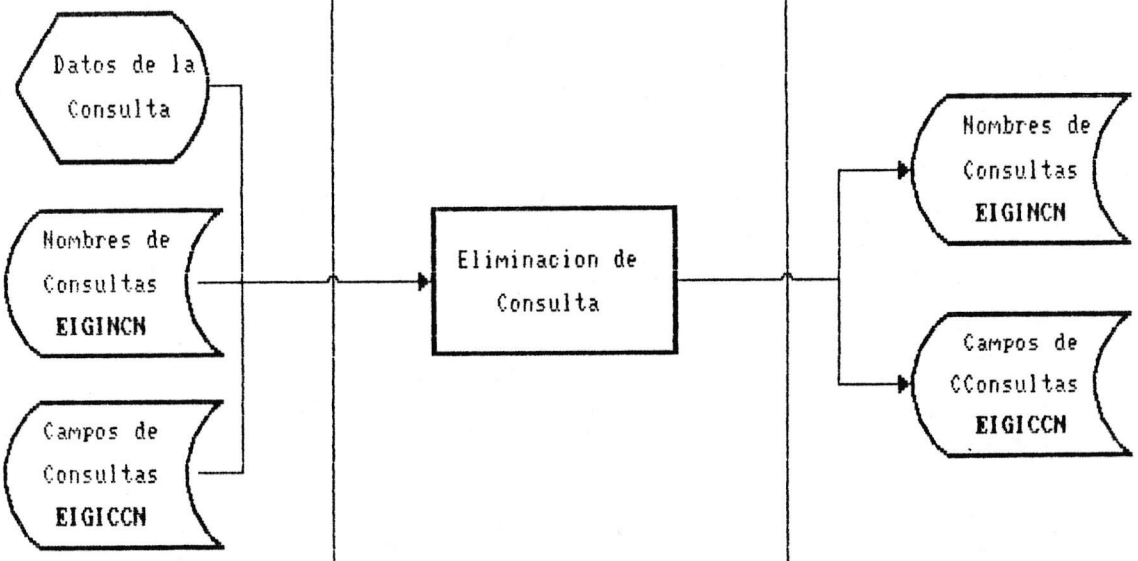
FUCNCION : Permite al usuario eliminar las consultas que ya no usa

ENTRADAS :	SALIDA :
- El numero de consulta a eliminar - Archivo de Consultas, Baes de Consulta, Campos de Consulta	- Registro eliminado en el archivo de Consultas (EIGINCN) - Registro eliminado en archivo Campos (EIGICCN)

CONTROLES :

- Validar que exista Consulta a eliminar

ENTRADAS	PROCESOS	SALIDAS



S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

ALGORITMO AMPLIADO DE PROGRAMAS

PROGRAMA	
IDENTIFICACION : EI5103	**FRECUENCIA** : A DEMANDA
NOMBRE : ELIMINAR CONSULTA GENERADA	**MODULO** : GENERADOR DE INFORMES

ALGORITMO DEL PROGRAMA

1. Buscar en la base de datos de Consultas todas las Consultas creadas por el Usuario
2. Mostrar un menu con todas las Consultas creadas por el usuario
3. Pedir al usuario que seleccione la Consulta a ser eliminada o presione <ESC> para terminar el programa
4. Borrar de la base de datos de Consultas el registro con la informacion de la Consulta
5. Borrar de la base de datos de campos todos los campos que corresponden a dicho Consulta
6. Ir a 1

NOTAS :

Ninguna

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

DESCRIPCION DE PROGRAMAS

PROGRAMA	FRECUENCIA
IDENTIFICACION : EI5201 NOMBRE : REPORTES GENERADOS	A DEMANDA

FUCNCION : Permite al usuario ejecutar los reportes creados

ENTRADAS :

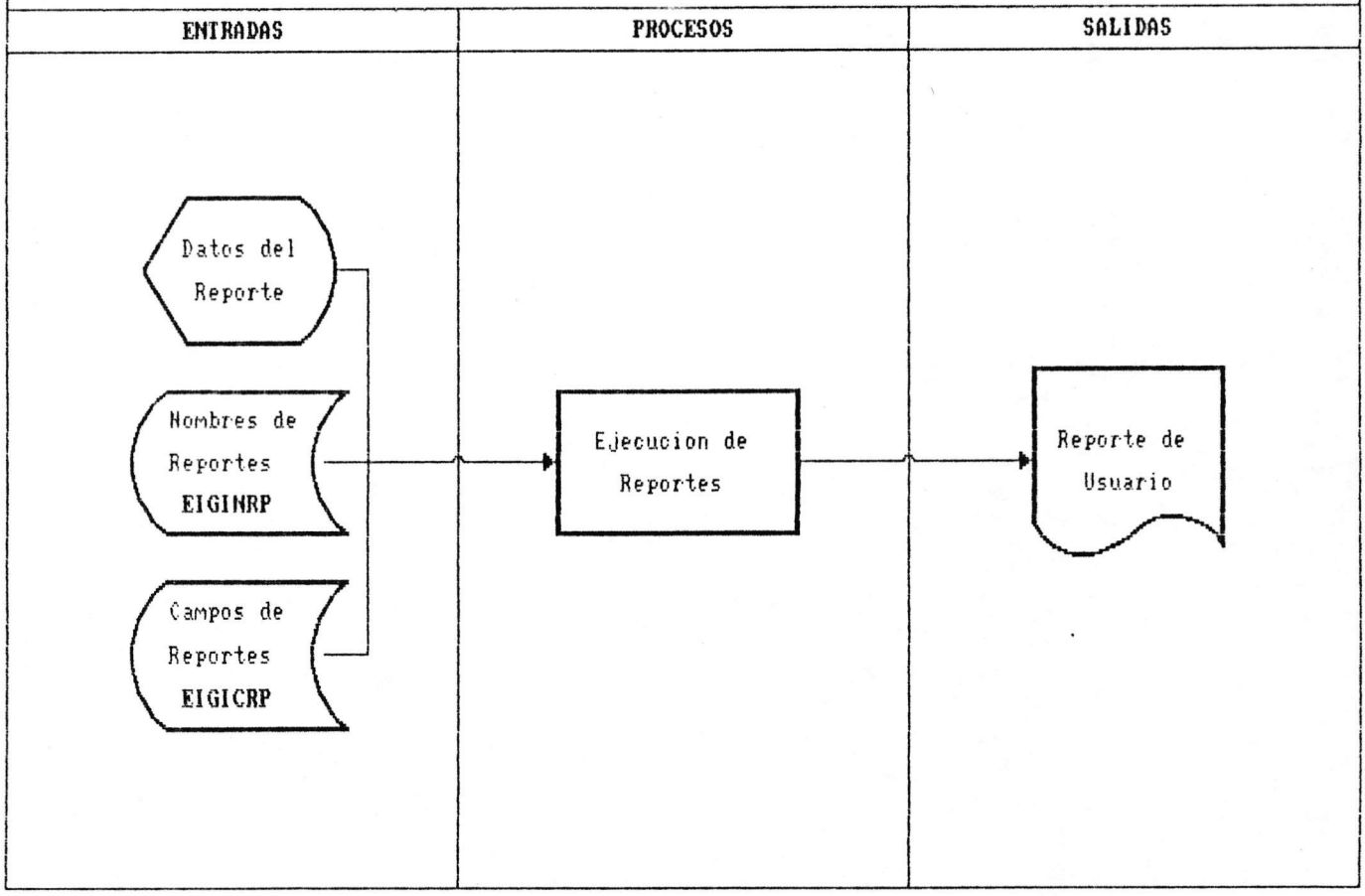
- El numero de Reporte a eliminar
- Archivo de Reportes, Baes de Reportes, Campos de Reportes

SALIDA :

- El reporte como lo especifico el usuario

CONTROLES :

- Validar que exista el Reporte antes de ejecutarlo



S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

ALGORITMO AMPLIADO DE PROGRAMAS

PROGRAMA	
IDENTIFICACION : EI5201 **NOMBRE** : REPORTES GENERADOS	**FRECUENCIA** : A DEMANDA **MODULO** : GENERADOR DE INFORMES

ALGORITMO DEL PROGRAMA

1. Leer del archivo de Reportes los nombres de reportes creados por el usuario
2. Mostrar un menu con los nombres de las reportes creados por el usuario
3. Pedir al usuario que seleccione uno de las reportes o presione <ESC> para terminar la ejecucion del programa
4. Leer del archivo de Reportes la informacion del Reporte
5. Leer del archivo de campos todos los campos correspondientes al Reporte
6. Leer los registros de la base de datos seleccionada. Verificar que los campos cumplan con el rango de valores (Si fue especificado). Si los campos tienen descripciones buscarlas en el archivo de Descripciones
   Imprimir la informacion de los registros que cumplan las condiciones. Repetir este paso hasta llegar al fin del archivo.
7. Ir a 3

NOTAS :

Ninguna

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

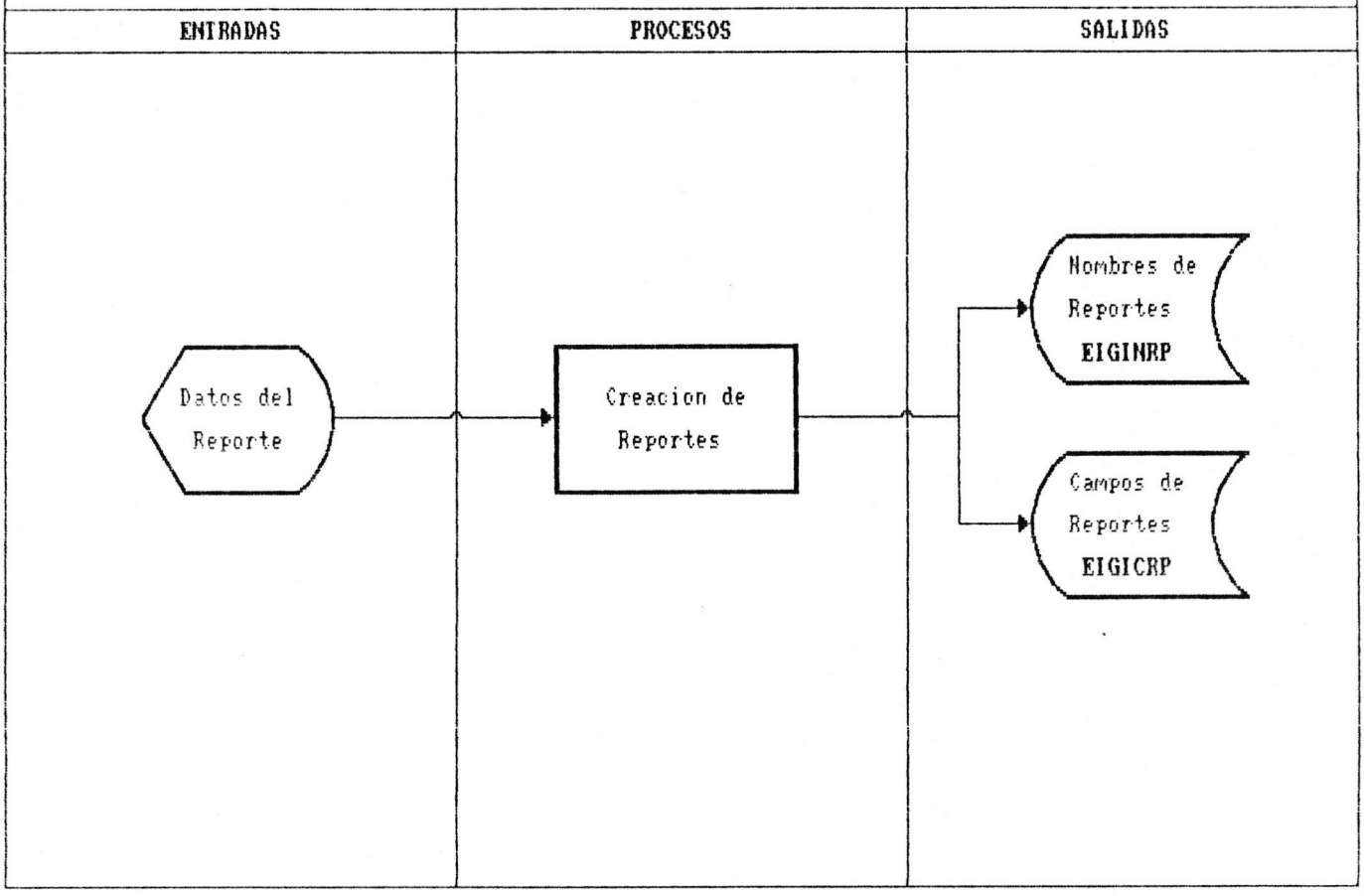
DESCRIPCION DE PROGRAMAS

PROGRAMA	FRECUENCIA
IDENTIFICACION : EI5202 NOMBRE : GENERAR NUEVO REPORTE	A DEMANDA

FUCNCION : Permite la Creacion de un nuevo reporte

ENTRADAS :	SALIDA :
- La base de datos seleccionada por el usuario - Los campos seleccionados por el usuario	- Registro en el archivo de reportes (EIGINRP) - Registro en el archivo de campos (EIGICRP)

- Validar que el tamaño del reporte no sea mayor a 132 columnas
- Validar que se listen solo los registros que cumplen condiciones logicas especificadas por el usuario



S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

ALGORITMO AMPLIADO DE PROGRAMAS

PROGRAMA	
IDENTIFICACION : EI5202	FRECUENCIA : A DEMANDA
NOMBRE : GENERAR UN NUEVO REPORTE	MODULO : GENERADOR DE INFORMES

ALGORITMO DEL PROGRAMA

1. Pedir al usuario que ingrese el nombre del Reporte. Este paso termina con un nombre valido de Reporte o con la tecla <ESC> (Fin de programa)
2. Mostrar un menu para que el usuario seleccione la base de datos de la cual desea obtener el Reporte
3. Mostrar un menu para que el usuario seleccione los campos de la base de datos que va a listar. Este paso se repite hasta que el usuario digite <ESC> con lo cual graba el Reporte

   Si el campo seleccionado tiene una descripcion o nombre se lo puede listar, si es numerico se puede dar un rango de valores para condicionar el campo
4. Grabar la informacion del Reporte en dos bases de datos diferentes. La primera contiene los nombres de las bases de datos del Reporte. La segunda contiene el nombre de los campos pos del Reporte.
5. Ir a paso 1

NOTAS :

Ninguna

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

DESCRIPCION DE PROGRAMAS

PROGRAMA	FRECUENCIA
IDENTIFICACION : EI5203 **NOMBRE** : ELIMINAR REPORTE GENERADO	A DEMANDA

FUCNCION : Permite al usuario eliminar los reportes que ya no usa

ENTRADAS :

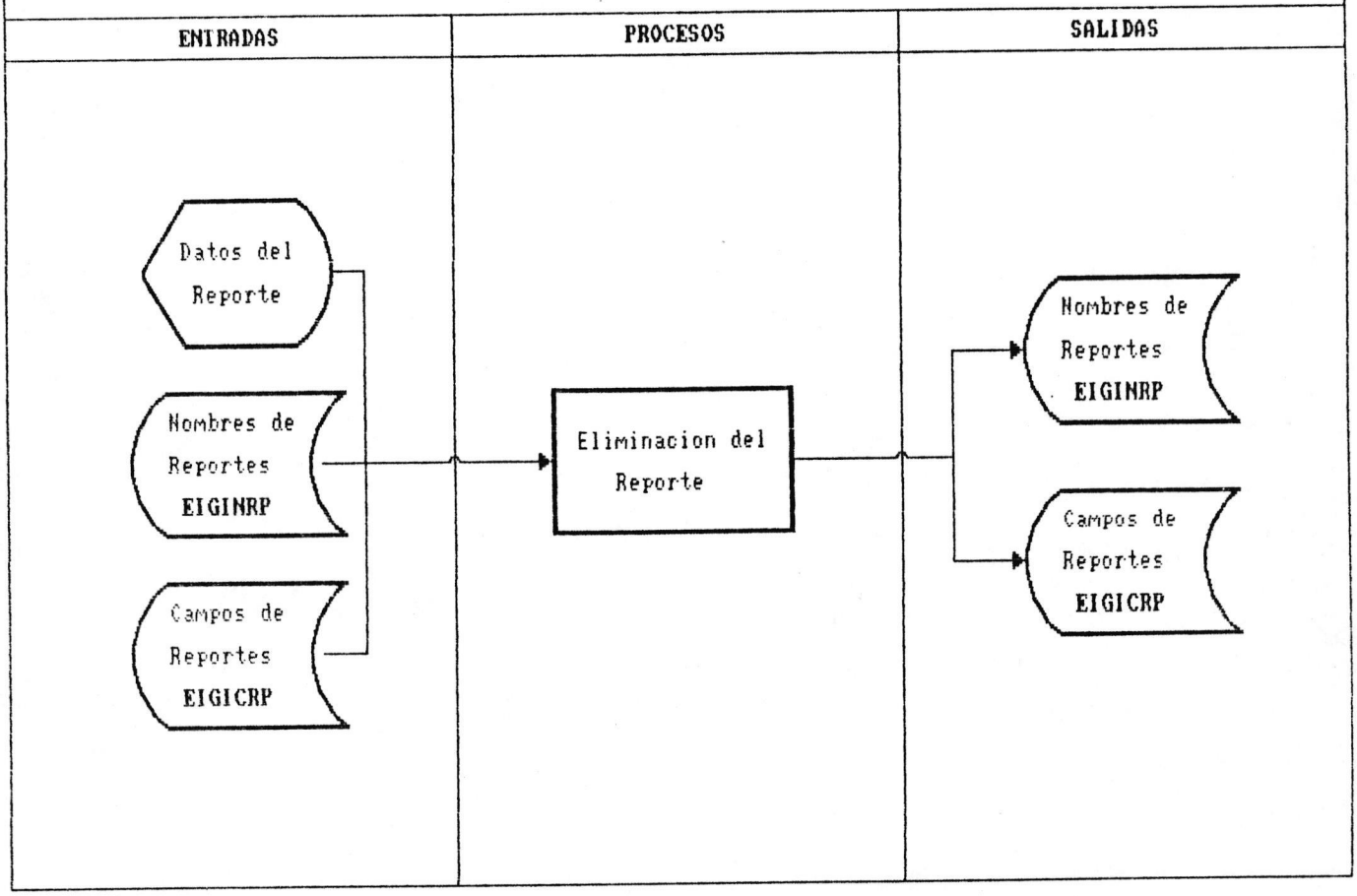
- El numero de Reporte a eliminar
- Archivo de Reportes, Baes de Reportes, Campos de Reportes

SALIDA :

- Registro eliminado en el archivo de Reportes (EIGINRP)
- Registro eliminado en archivo Campos (EIGICRP)

CONTROLES :

- Validar que exista reporte a eliminar



S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

ALGORITMO AMPLIADO DE PROGRAMAS

PROGRAMA	
IDENTIFICACION : EI5203	**FRECUENCIA** : A DEMANDA
NOMBRE : ELIMINAR REPORTE GENERADO	**MODULO** : GENERADOR DE INFORMES

ALGORITMO DEL PROGRAMA

1. Buscar en la base de datos de Reportes todos los reportes creados por el Usuario
2. Mostrar un menu con todos los reportes creados por el usuario
3. Pedir al usuario que seleccione el Reporte a ser eliminado o presione <ESC> para terminar el programa
4. Borrar de la base de datos de reportes el registro con la informacion del reporte
5. Borrar de la base de datos de campos todos los campos que corresponden a dicho reporte
6. Ir a 1

NOTAS :

Ninguna

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

DESCRIPCION DE PROGRAMAS

PROGRAMA	FRECUENCIA
IDENTIFICACION : EI6001 **NOMBRE** : SUMARIZACION DE PARAMETROS ANALITICOS INICIO DE PERIODO	A DEMANDA

FUNCION : Permite la sumarizacion del ano mas antiguo del archivo de bioensayos que se anadira al archivo (EIMAHIS)

ENTRADAS :

- Accesar al archivo de Ensayos

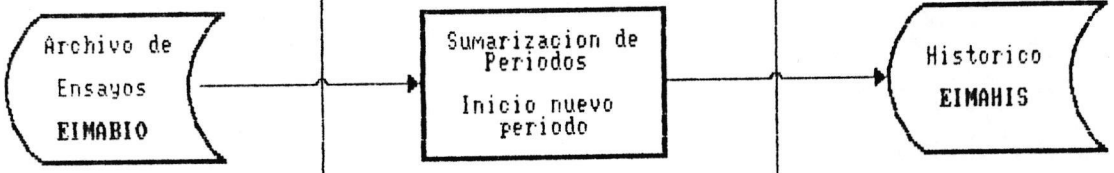
SALIDA :

- Se obtiene el archivo historico actualizado con el nuevo ano que ingresa del archivo de de Ensayos

CONTROLES :

- Verificar que se haya ingresado con la clave del usuario principal
- Verificar proceso de sumarizacion

ENTRADAS	PROCESOS	SALIDAS



S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

ALGORITMO AMPLIADO DE PROGRAMAS

PROGRAMA	
IDENTIFICACION : EI6001	**FRECUENCIA** : A DEMANDA
NOMBRE : SUMARIZACION DE PARAMETROS ANALITICOS INICIO DE NUEVO PERIODO	**MODULO** : PROCESOS PERIODICOS

ALGORITMO DEL PROGRAMA

1. Seleccionar base de datos a utilizar (EIMABIO)
2. Pedir al usuario que este listo para la sumarizacion
3. Borrar el año mas antiguo del archivo EIMAHIS
4. Realizar el proceso de sumarizacion
5. Borrar el año mas antiguo del archivo EIMABIO
6. Fin del programa

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
BIBLIOTECA
DE CIENCIAS TECNOLOGICAS

NOTAS : Ninguna

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

DESCRIPCION DE PROGRAMAS

PROGRAMA	FRECUENCIA
IDENTIFICACION : EI6201 **NOMBRE** : Respaldo del Archivo de Ensayos	A DEMANDA

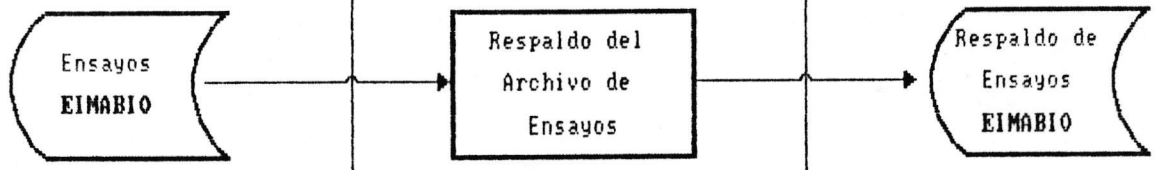
FUNCION : Permite el respaldo en unidades de diskette del archivo maestro de Ensayos

ENTRADAS :	SALIDA :
- Accesar al archivo de Ensayos	- Se obtiene un archivo de respaldo correspondiente al archivo de Ensayos

CONTROLES :

- Verificar proceso de respaldo

ENTRADAS	PROCESOS	SALIDAS



S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

ALGORITMO AMPLIADO DE PROGRAMAS

PROGRAMA	
IDENTIFICACION : EI6201 **NOMBRE** : RESPALDO DEL ARCHIVO DE ENSAYOS	**FRECUENCIA** : A DEMANDA **MODULO** : PROCESOS PERIODICOS

ALGORITMO DEL PROGRAMA

1. Copiar el archivo de Ensayos
2. Fin de programa

NOTAS : Ninguna

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

DESCRIPCION DE PROGRAMAS

PROGRAMA	FRECUENCIA
IDENTIFICACION : EI6202 **NOMBRE** : RESPALDO DEL ARCHIVO DE ESTACIONES DE MUESTREO	A DEMANDA

FUNCION : Permite el respaldo en unidades de diskette del archivo maestro de estaciones de Muestreo

ENTRADAS :

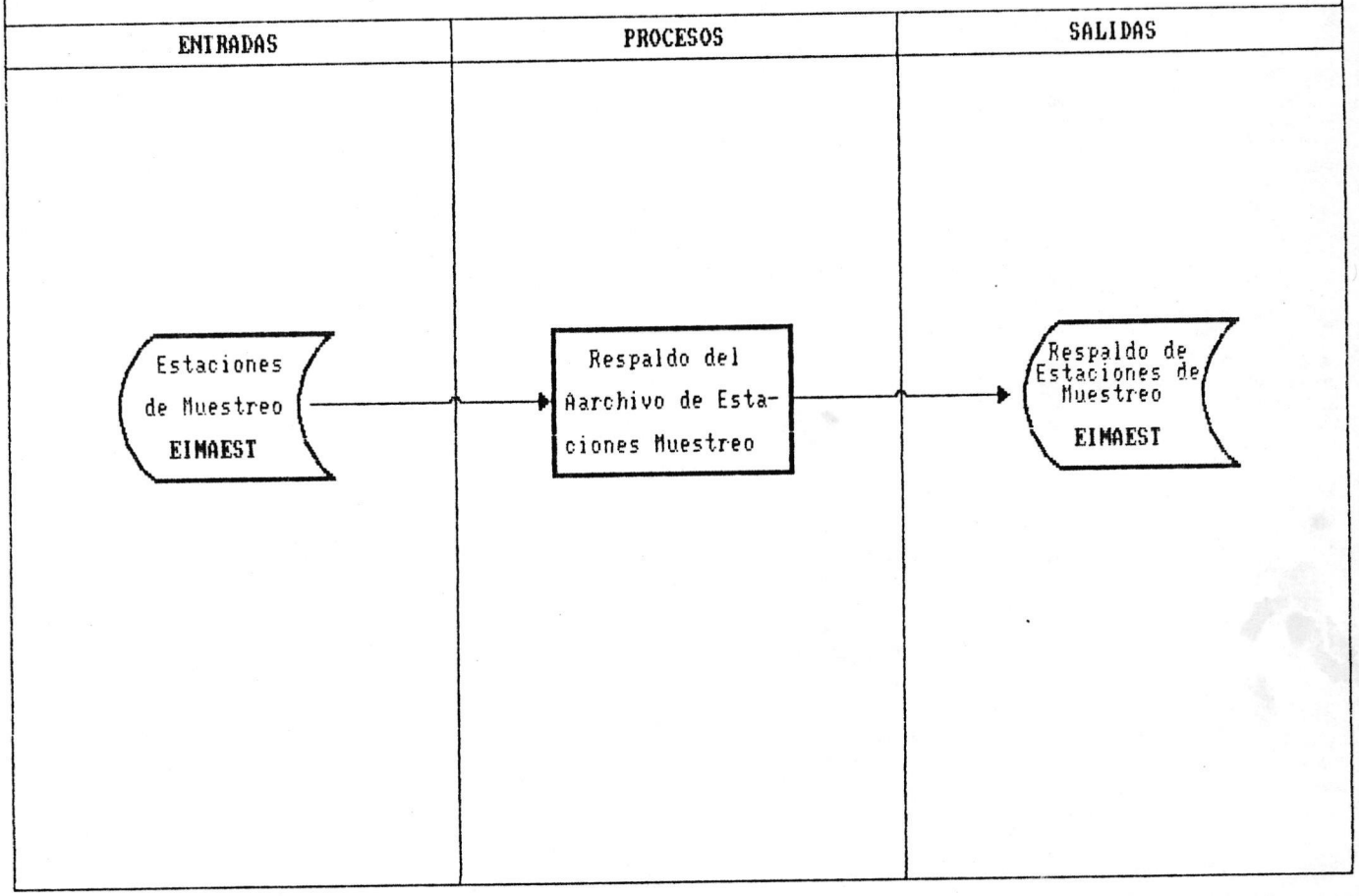
- Archivo de Estaciones de Muestreo

SALIDA :

- Se obtiene un archivo de respaldo correspondiente al archivo de estaciones

CONTROLES :

- Verificar proceso de respaldo



S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

ALGORITMO AMPLIADO DE PROGRAMAS

PROGRAMA	
IDENTIFICACION : EI6202	**FRECUENCIA** : A DEMANDA
NOMBRE : RESPALDO DEL ARCHIVO DE ESTACIONES DE MUESTREO	**MODULO** : PROCESOS PERIODICOS

ALGORITMO DEL PROGRAMA

1. Copiar el archivo de Estaciones de Muestreo para respaldo

2. Fin de programa

NOTAS : Ninguna

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

DESCRIPCION DE PROGRAMAS

PROGRAMA	FRECUENCIA
IDENTIFICACION : EI6203 NOMBRE : RESPALDO DE ARCHIVO DE PARAMETROS ANALITICOS	A DEMANDA

FUNCION : Permite el respaldo en unidades de diskette del archivo de Parametros Analiticos

ENTRADAS :

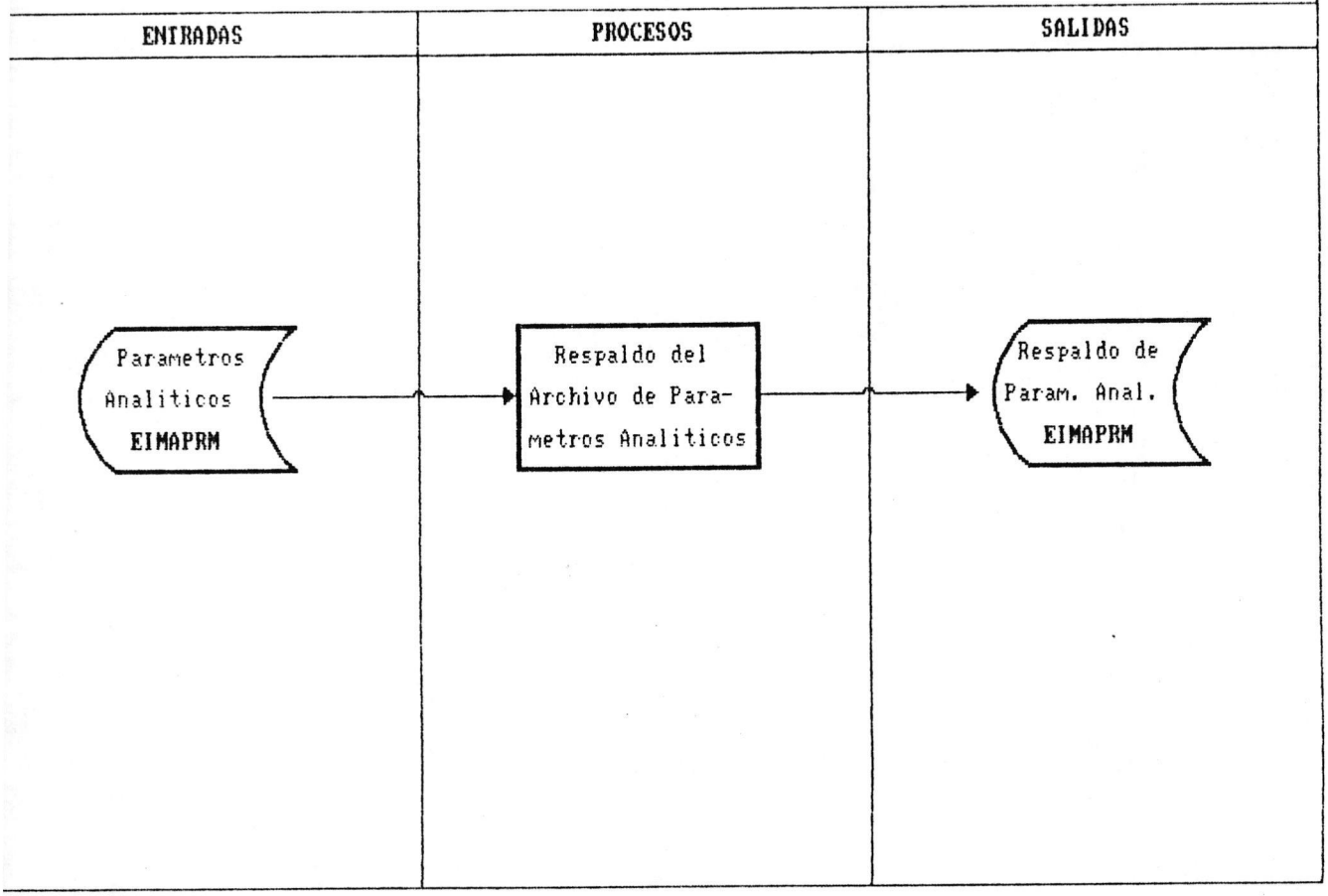
- Archivo de parametros analiticos

SALIDA :

- Se obtiene un archivo de respaldo correspondiente al archivo de parametros analiticos

CONTROLES :

- Verificar proceso de respaldo



S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

ALGORITMO AMPLIADO DE PROGRAMAS

PROGRAMA	
IDENTIFICACION : EI6203	**FRECUENCIA** : A DEMANDA
NOMBRE : RESPALDO DEL ARCHIVO DE PARAMETROS ANALITICOS	**MODULO** : PROCESOS PERIODICOS

ALGORITMO DEL PROGRAMA

1. Copiar el archivo de Parametros Analiticos para respaldo

2. Fin de programa

NOTAS : Ninguna

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

DESCRIPCION DE PROGRAMAS

PROGRAMA	FRECUENCIA
IDENTIFICACION : EI6204 **NOMBRE** : RESPALDO DEL ARCHIVO DE CLASIFICACIONES	A DEMANDA

FUNCION : Permite el respaldo en unidades de diskette del archivo de clasificaciones

ENTRADAS :

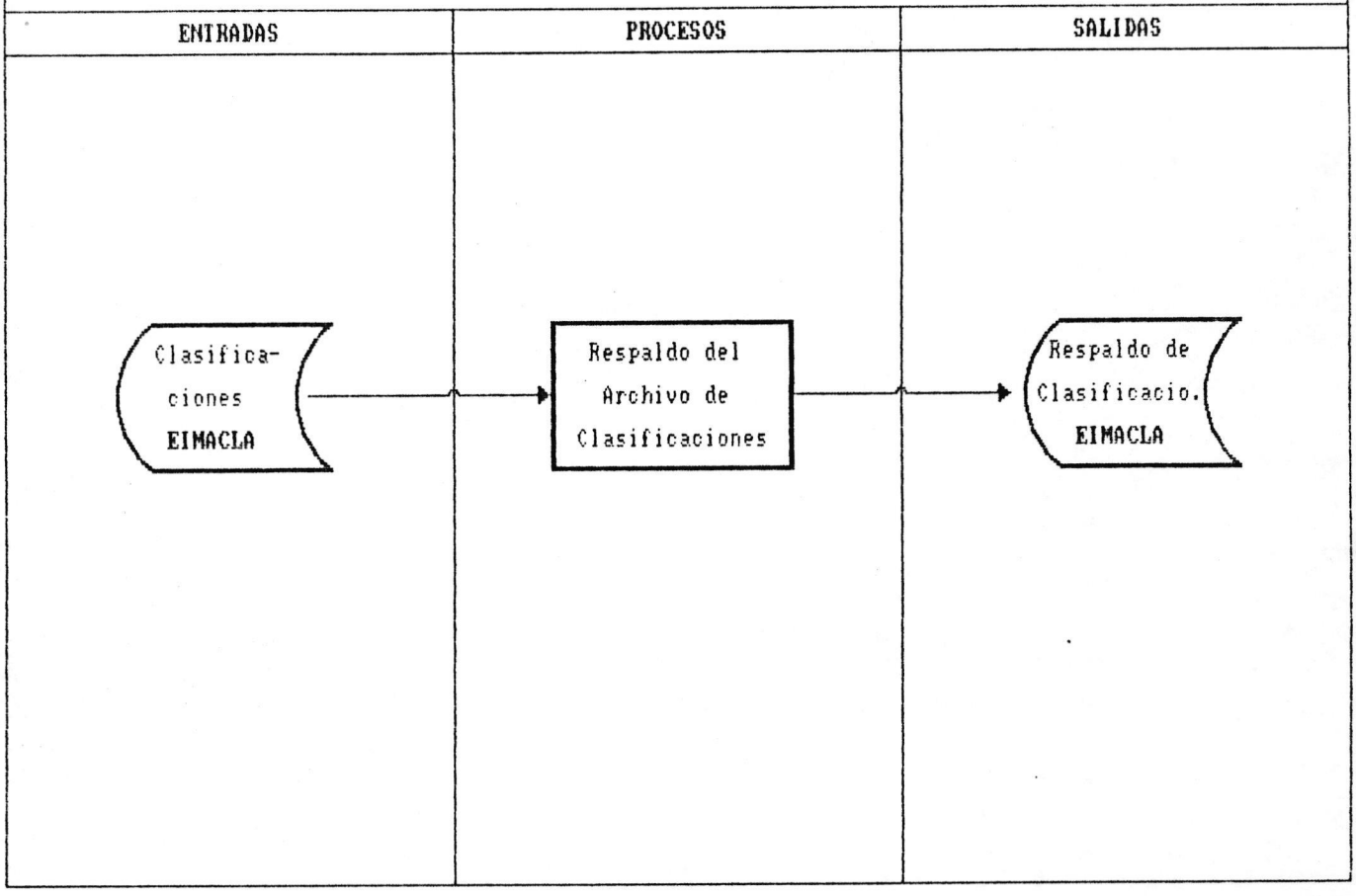
- Archivo de clasificaciones

SALIDA :

- Se obtiene un archivo de respaldo correspondiente al archivo de clasificaciones

CONTROLES :

- Verificar proceso de respaldo



S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

ALGORITMO AMPLIADO DE PROGRAMAS

PROGRAMA	
IDENTIFICACION : EI6204	**FRECUENCIA** : A DEMANDA
NOMBRE : RESPALDO DEL ARCHIVO DE CLASIFICACIONES	**MODULO** : PROCESOS PERIODICOS

ALGORITMO DEL PROGRAMA

1. Copiar el archivo de Clasificaciones para respaldo

2. Fin de programa

NOTAS : Ninguna

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

DESCRIPCION DE PROGRAMAS

PROGRAMA	FRECUENCIA
IDENTIFICACION : EI6205 **NOMBRE** : RESPALDO DE ARCHIVO DE USUARIOS	A DEMANDA

FUNCION : Permite el respaldo en unidades de diskette del archivo de usuarios

ENTRADAS :

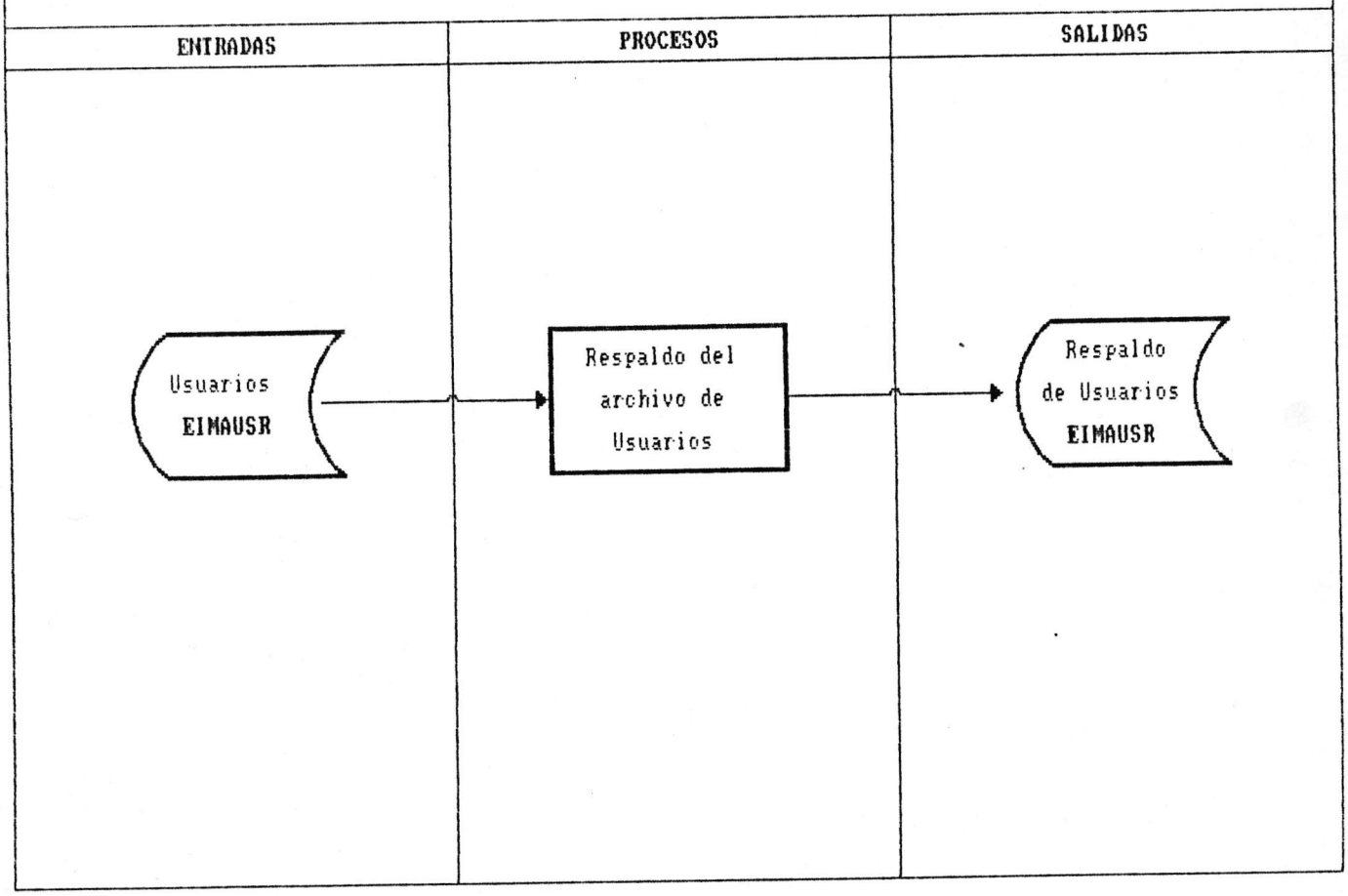
- Archivo de Usuarios

SALIDA :

- Se obtiene un archivo de respaldo correspondiente al archivo de Usuarios

CONTROLES :

- Verificar proceso de respaldo



S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

ALGORITMO AMPLIADO DE PROGRAMAS

PROGRAMA	
IDENTIFICACION : EI6205	**FRECUENCIA** : A DEMANDA
NOMBRE : RESPALDO DEL ARCHIVO DE USUARIOS	**MODULO** : PROCESOS PERIODICOS

ALGORITMO DEL PROGRAMA

1. Copiar el archivo de Usuarios para respaldo

2. Fin de programa

NOTAS : Ninguna

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

DESCRIPCION DE PROGRAMAS

PROGRAMA	FRECUENCIA
IDENTIFICACION : EI6206 **NOMBRE** : Respaldo del Archivo Historico de Ensayos	A DEMANDA

FUNCION : Permite el respaldo en unidades de diskette del archivo Historico de Ensayos

ENTRADAS :

- Accesar al archivo Historico de Ensayos

SALIDA :

- Se obtiene un archivo de respaldo correspondiente al archivo Historico de Ensayos

CONTROLES :

- Verificar proceso de respaldo

ENTRADAS	PROCESOS	SALIDAS



S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

ALGORITMO AMPLIADO DE PROGRAMAS

PROGRAMA	
IDENTIFICACION : EI6206	**FRECUENCIA** : A DEMANDA
NOMBRE : RESPALDO DEL ARCHIVO HISTORICO DE ENSAYOS	**MODULO** : PROCESOS PERIODICOS

ALGORITMO DEL PROGRAMA

1. Copiar el archivo Historico de Ensayos

2. Fin de programa

NOTAS : Ninguna

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

DESCRIPCION DE PROGRAMAS

PROGRAMA	FRECUENCIA
IDENTIFICACION : EI6207 **NOMBRE** : RESPALDO DE TODOS LOS ARCHIVOS DEL SISTEMA	A DEMANDA

FUNCION : Permite el respaldo en unidades de diskette de todos los archivos del sistema

ENTRADAS :

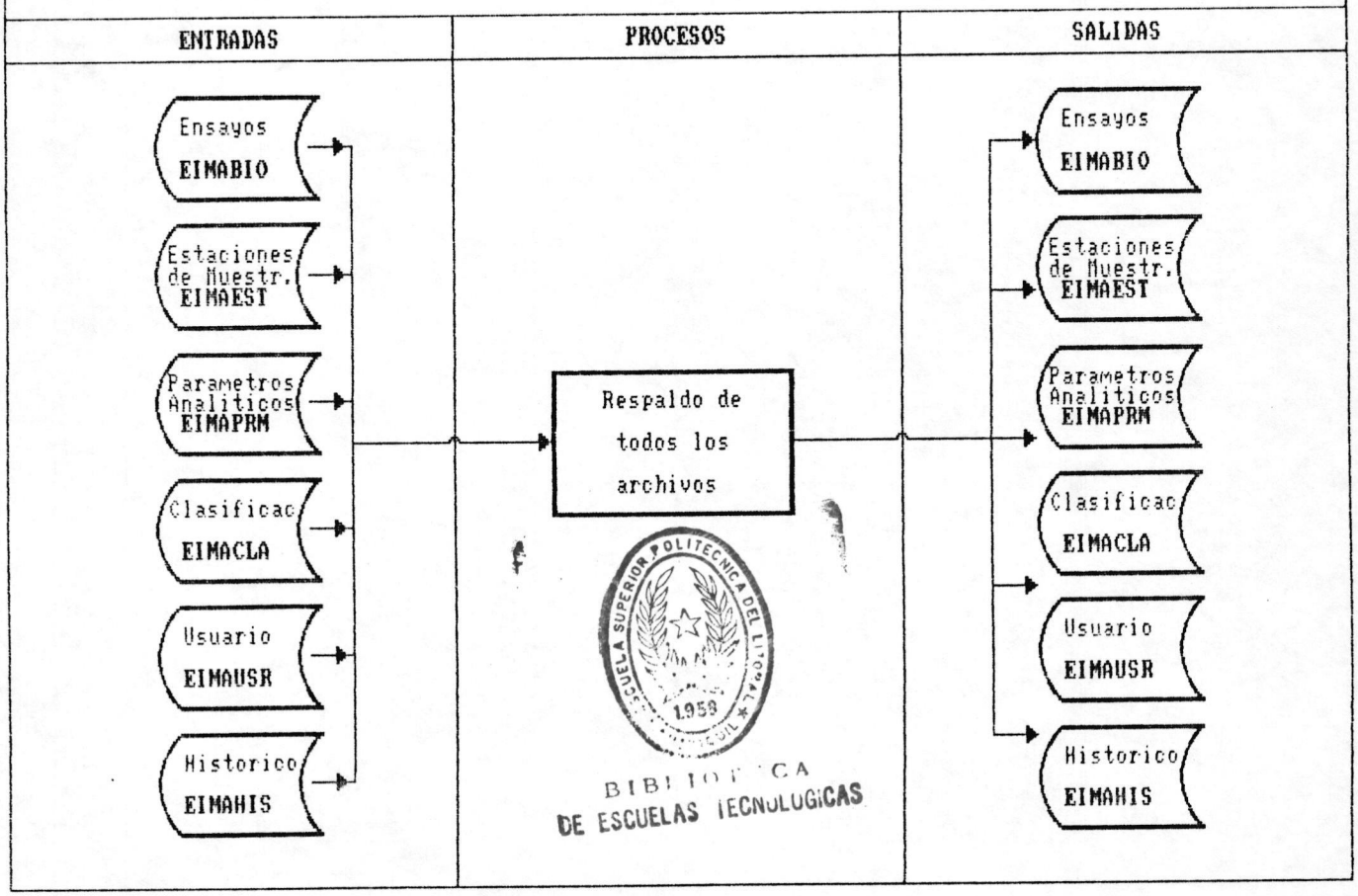
- Archivo de Estaciones de Muestreo, Parametros analiticos, Clasificaciones, Ensayos, Historico y Usuarios del Sistema

SALIDA :

- Se obtiene un archivo de respaldo de los archivos de Estaciones de Muestreo, Parametros, Clasificaciones, Ensayos, Historico de ensayos y Usuarios

CONTROLES :

- Verificar proceso de respaldo



ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL 1958
BIBLIOTECA
DE ESCUELAS TECNOLOGICAS

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

ALGORITMO AMPLIADO DE PROGRAMAS

PROGRAMA	
IDENTIFICACION : EI6207	FRECUENCIA : A DEMANDA
NOMBRE : RESPALDO DE TODOS LOS ARCHIVOS DEL SISTEMA	MODULO : PROCESOS PERIODICOS

ALGORITMO DEL PROGRAMA

1. Copiar archivo de Ensayos a respaldo
2. Copiar archivo de Estaciones de Muestreo a respaldo
3. Copiar archivo de Parametros Analiticos a respaldo
4. Copiar archivo de Clasificaciones a respaldo
5. Copiar archivo de Usuario a respaldo
6. Copiar archivo Historico de Ensayos a respaldo
7. Fin del programa

NOTAS : Ninguna

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

DESCRIPCION DE PROGRAMAS

PROGRAMA	FRECUENCIA
IDENTIFICACION : EI6301 NOMBRE : RESTAURACION ARCHIVO DE ENSAYOS	A DEMANDA

FUNCION : Permite la restauracion de unidades de diskette a disco del archivo de respaldo de Ensayos

ENTRADAS :

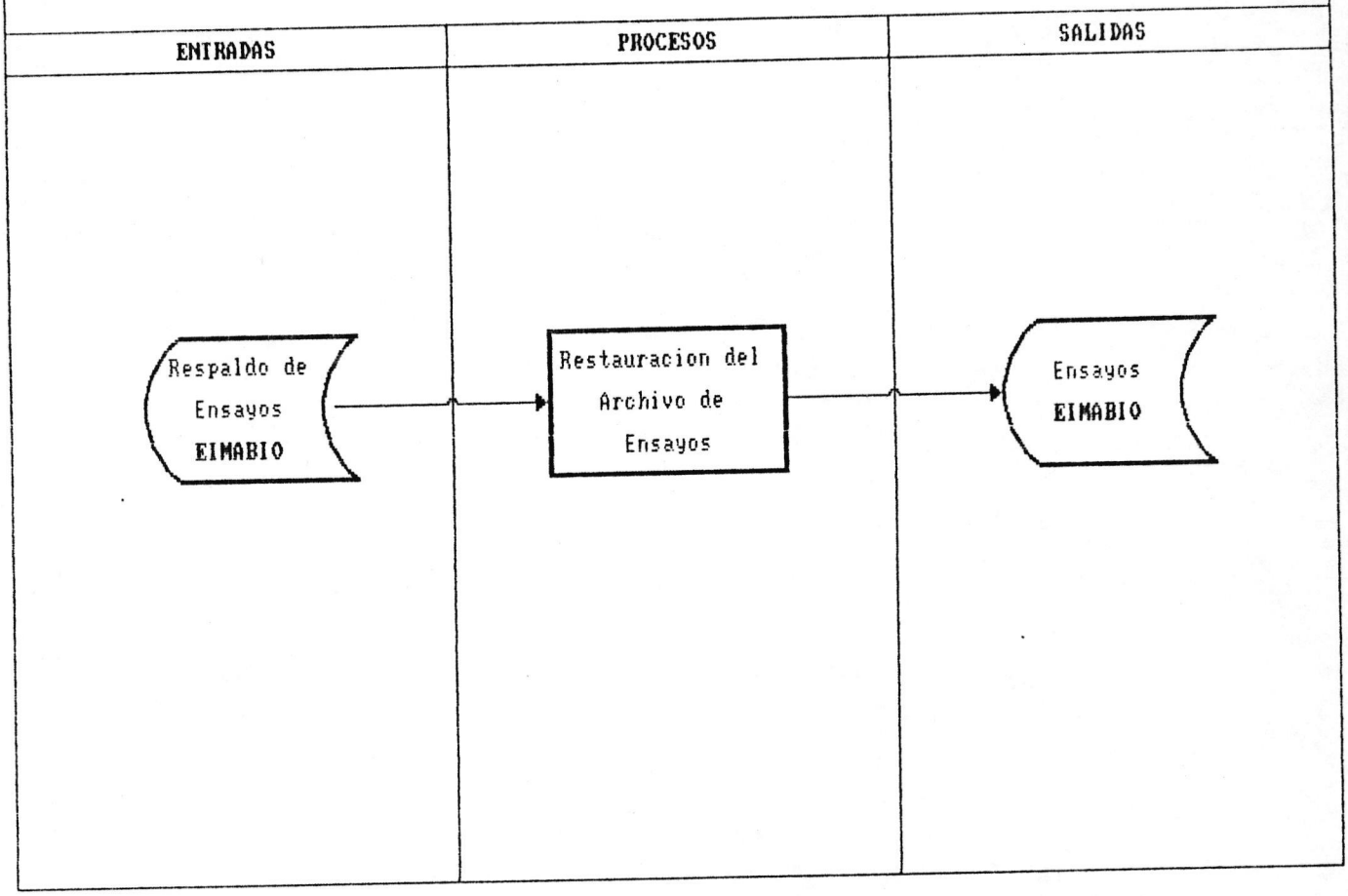
- Archivo de respaldo de Ensayos

SALIDA :

- Se obtiene una nueva copia del archivo de Ensayos en el disco sacada del archivo de respaldo de Ensayos

CONTROLES :

- Verificar proceso de restauracion



S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

ALGORITMO AMPLIADO DE PROGRAMAS

PROGRAMA	
IDENTIFICACION : EI6301	**FRECUENCIA** : A DEMANDA
NOMBRE : RESTAURACION DEL ARCHIVO DE ENSAYOS DEL SISTEMA	**MODULO** : PROCESOS PERIODICOS

ALGORITMO DEL PROGRAMA

1. Copiar del archivo de respaldo de Ensayos al archivo del disco

2. Fin del programa

NOTAS : Ninguna

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

DESCRIPCION DE PROGRAMAS

PROGRAMA	FRECUENCIA
IDENTIFICACION : EI6302 NOMBRE : RESTAURACION ARCHIVO DE ESTACIONES DE MUESTREO	A DEMANDA

FUNCION : Permite la restauracion de unidades de diskette a disco del archivo de respaldo de estaciones de muestreo

ENTRADAS :

- Archivo de respaldo de estaciones de muestreo

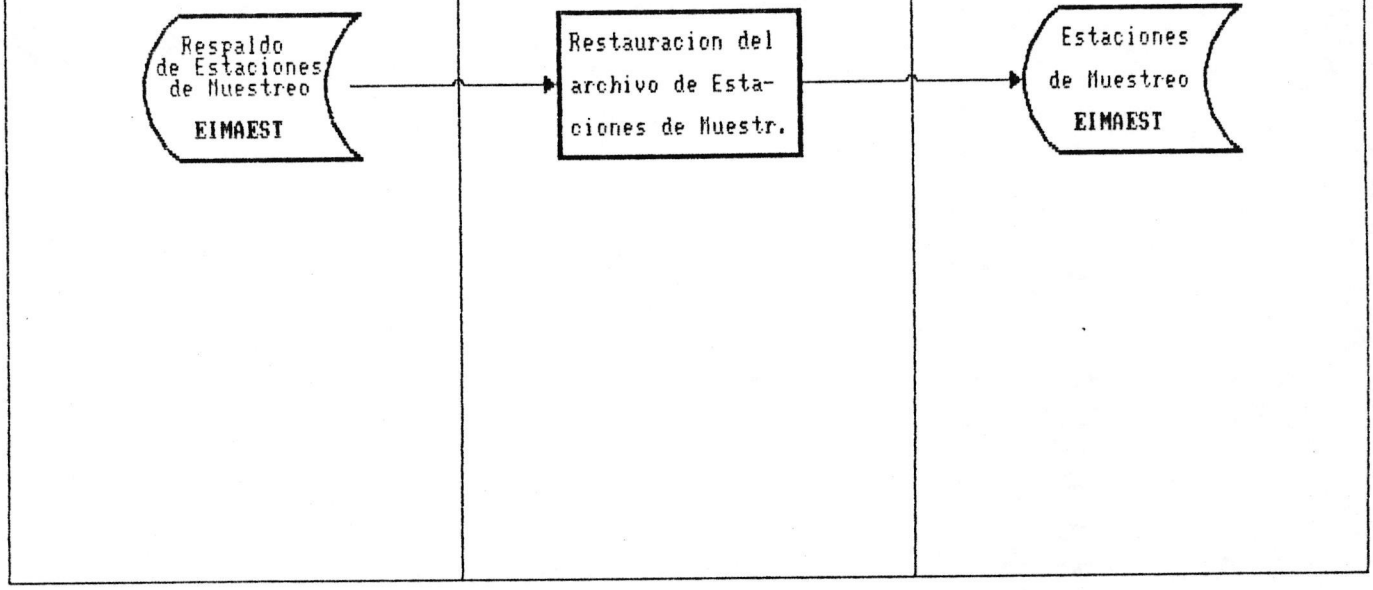
SALIDA :

- Se obtiene una nueva copia del archivo de estaciones en el disco sacada del archivo de respaldo de estaciones

CONTROLES :

- Verificar proceso de restauracion

ENTRADAS	PROCESOS	SALIDAS



S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

ALGORITMO AMPLIADO DE PROGRAMAS

PROGRAMA	
IDENTIFICACION : EI6302	**FRECUENCIA** : A DEMANDA
NOMBRE : RESTAURACION DEL ARCHIVO DE ESTACIONES DE MUESTREO DEL SISTEMA	**MODULO** : PROCESOS PERIODICOS

ALGORITMO DEL PROGRAMA

1. Copiar del archivo de respaldo de Estaciones de Muestreo al archivo del disco

2. Fin del programa

NOTAS : Ninguna

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

DESCRIPCION DE PROGRAMAS

PROGRAMA	FRECUENCIA
IDENTIFICACION : EI6303 **NOMBRE** : RESTAURACION DEL ARCHIVO DE PARAMETROS ANALITICOS	A DEMANDA

FUNCION : Permite la restauracion de unidades de diskette a disco del archivo de respaldo de parametros analiticos

ENTRADAS :

- Archivo de respaldo de Parametros Analiticos

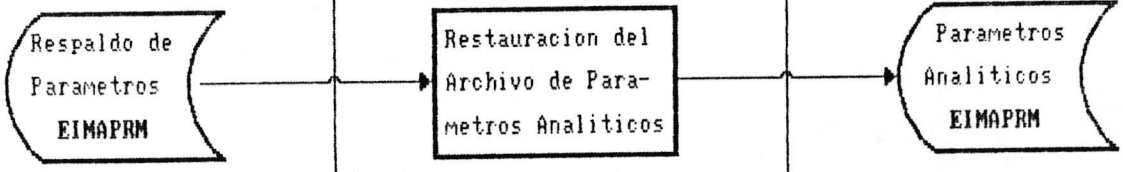
SALIDA :

- Se obtiene un nuevo archivo de parametros del archivo de respaldo

CONTROLES :

- Verificar proceso de restauracion

ENTRADAS	PROCESOS	SALIDAS



S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

ALGORITMO AMPLIADO DE PROGRAMAS

PROGRAMA	
IDENTIFICACION : EI6303	FRECUENCIA : A DEMANDA
NOMBRE : RESTAURACION DEL ARCHIVO DE PARAMETROS ANALITICOS DEL SISTEMA	MODULO : PROCESOS PERIODICOS

ALGORITMO DEL PROGRAMA

1. Copiar del archivo de respaldo de Parametros Analiticos al archivo del disco

2. Fin del programa

NOTAS : Ninguna

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

DESCRIPCION DE PROGRAMAS

PROGRAMA	FRECUENCIA
IDENTIFICACION : EI6304 **NOMBRE** : RESTAURACION DEL ARCHIVO DE CLASIFICACIONES	A DEMANDA

FUNCION : Permite la restauracion de unidades de diskette a disco del archivo de clasificaciones

ENTRADAS :

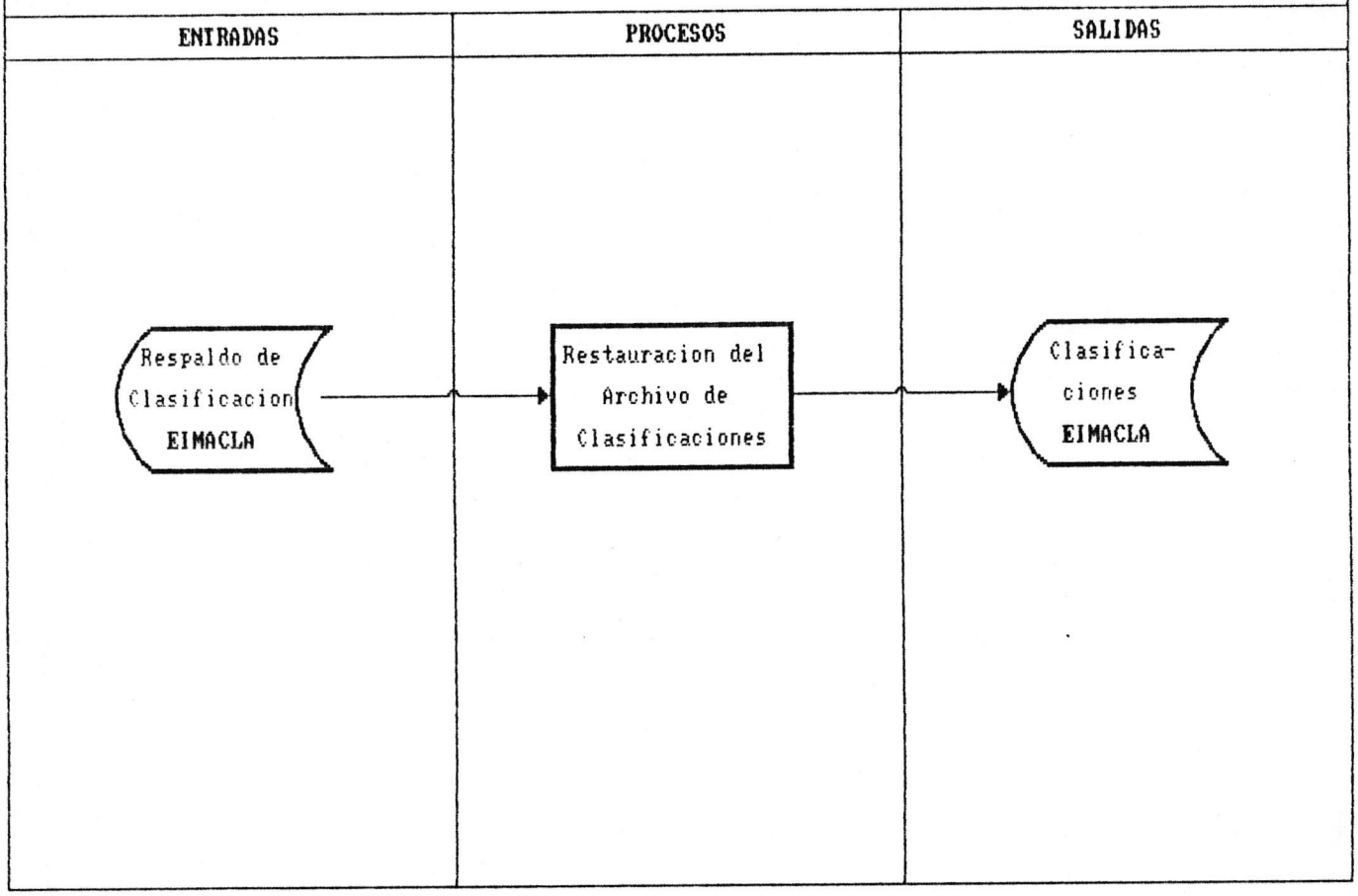
- Archivo de respaldo de clasificaciones

SALIDA :

- Se obtiene una copia del archivo de clasificaciones obtenido del archivo de respaldo de clasificaciones

CONTROLES :

- Verificar proceso de restauracion



S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

ALGORITMO AMPLIADO DE PROGRAMAS

PROGRAMA	
IDENTIFICACION : EI6304	**FRECUENCIA** : A DEMANDA
NOMBRE : RESTAURACION DEL ARCHIVO DE CLASIFCIACIONES DEL SISTEMA	**MODULO** : PROCESOS PERIODICOS

ALGORITMO DEL PROGRAMA

1. Copiar del archivo de respaldo de Clasificaciones al archivo del disco

2. Fin del programa

NOTAS : Ninguna

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

DESCRIPCION DE PROGRAMAS

PROGRAMA	FRECUENCIA
IDENTIFICACION : EI6305 **NOMBRE** : RESTAURACION DE ARCHIVO DE USUARIOS	A DEMANDA

FUNCION : Permite la restauracion desde unidades de diskette a disco del archivo de respaldo de usuarios

ENTRADAS :

- Archivo de respaldo de usuarios

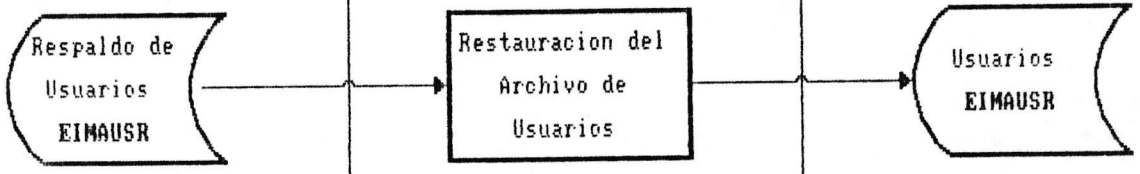
SALIDA :

- Se obtiene una copia del archivo de usuarios obtenido del archivo de respaldo de usuarios

CONTROLES :

- Verificar proceso de restauracion

ENTRADAS	PROCESOS	SALIDAS



ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL 1958 GUAYAQUIL
BIBLIOTECA DE ESCUELAS TECNOLOGICAS

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

ALGORITMO AMPLIADO DE PROGRAMAS

PROGRAMA	
IDENTIFICACION : EI6305	**FRECUENCIA** : A DEMANDA
NOMBRE : RESTAURACION DEL ARCHIVO DE USUARIOS DEL SISTEMA	**MODULO** : PROCESOS PERIODICOS

ALGORITMO DEL PROGRAMA

1. Copiar del archivo de respaldo de Usuarios al archivo del disco

2. Fin del programa

NOTAS : Ninguna

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

DESCRIPCION DE PROGRAMAS

PROGRAMA	FRECUENCIA
IDENTIFICACION : EI6306 NOMBRE : RESTAURACION ARCHIVO HISTORICO DE ENSAYOS	A DEMANDA

FUNCION : Permite la restauracion de unidades de diskette a disco del archivo de respaldo de Historico de Ensayos

ENTRADAS :

- Archivo de respaldo del Historico de Ensayos

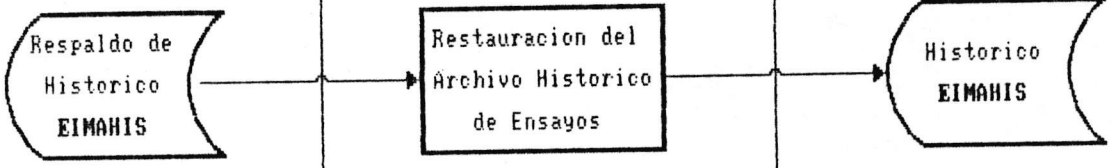
SALIDA :

- Se obtiene una nueva copia del archivo de Ensayos en el disco sacada del archivo de respaldo de Historico de Ensayos

CONTROLES :

- Verificar proceso de restauracion

ENTRADAS	PROCESOS	SALIDAS



S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

ALGORITMO AMPLIADO DE PROGRAMAS

PROGRAMA	
IDENTIFICACION : EI6306	FRECUENCIA : A DEMANDA
NOMBRE : RESTAURACION DEL ARCHIVO HISTORICO DE ENSAYOS DEL SISTEMA	MODULO : PROCESOS PERIODICOS

ALGORITMO DEL PROGRAMA

1. Copiar del archivo de respaldo del Historico de Ensayos al archivo del disco

2. Fin del programa

NOTAS : Ninguna

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

DESCRIPCION DE PROGRAMAS

PROGRAMA	FRECUENCIA
IDENTIFICACION : EI6307 **NOMBRE** : RESTAURACION DE TODOS LOS ARCHIVOS DEL SISTEMA	A DEMANDA

FUNCION : Permite la restauracion desde unidades de diskette de todos los archivos del sistema

ENTRADAS :

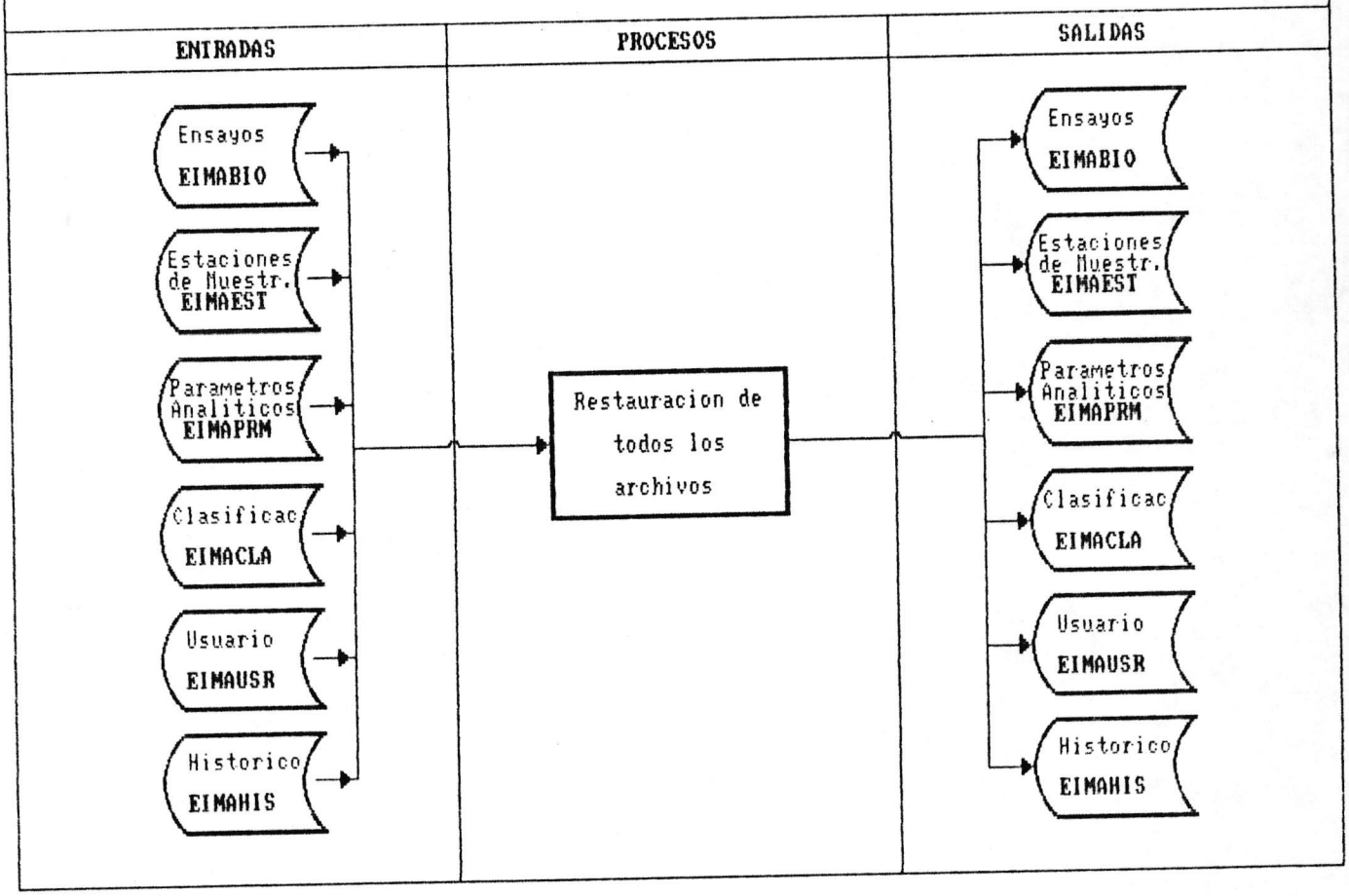
- Archivo de Estaciones de Muestreo, Parametros Analiticos, Clasificaciones, Ensayos, Historico y de Usuarios

SALIDA :

- Se obtiene tantos archivos de respaldo correspondientes a los archivos del sistema

CONTROLES :

- Verificar proceso de respaldo



S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

ALGORITMO AMPLIADO DE PROGRAMAS

PROGRAMA	
IDENTIFICACION : E16307	**FRECUENCIA** : A DEMANDA
NOMBRE : RESTAURACION DE TODOS LOS ARCHIVOS DEL SISTEMA	**MODULO** : PROCESOS PERIODICOS

ALGORITMO DEL PROGRAMA

1. Copiar del archivo de respaldo de Ensayos al archivo del disco
2. Copiar del archivo de respaldo de Estaciones de Muestreo al archivo del disco
3. Copiar del archivo de respaldo de Parametros Analiticos al archivo del disco
4. Copiar del archivo de respaldo de Clasificaciones al archivo del disco
5. Copiar del archivo de respaldo de Usuarios al archivo del disco
6. Copiar del archivo de respaldo de Historico de Ensayor al archivo del disco
7. Fin del programa

NOTAS : Ninguna

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

DESCRIPCION DE PROGRAMAS

PROGRAMA	FRECUENCIA
IDENTIFICACION : EI7001 NOMBRE : MANTENIMIENTO DE USUARIOS	A DEMANDA

FUNCION : Permite la adicion, actualizacion y eliminacion de Usuarios

ENTRADAS :

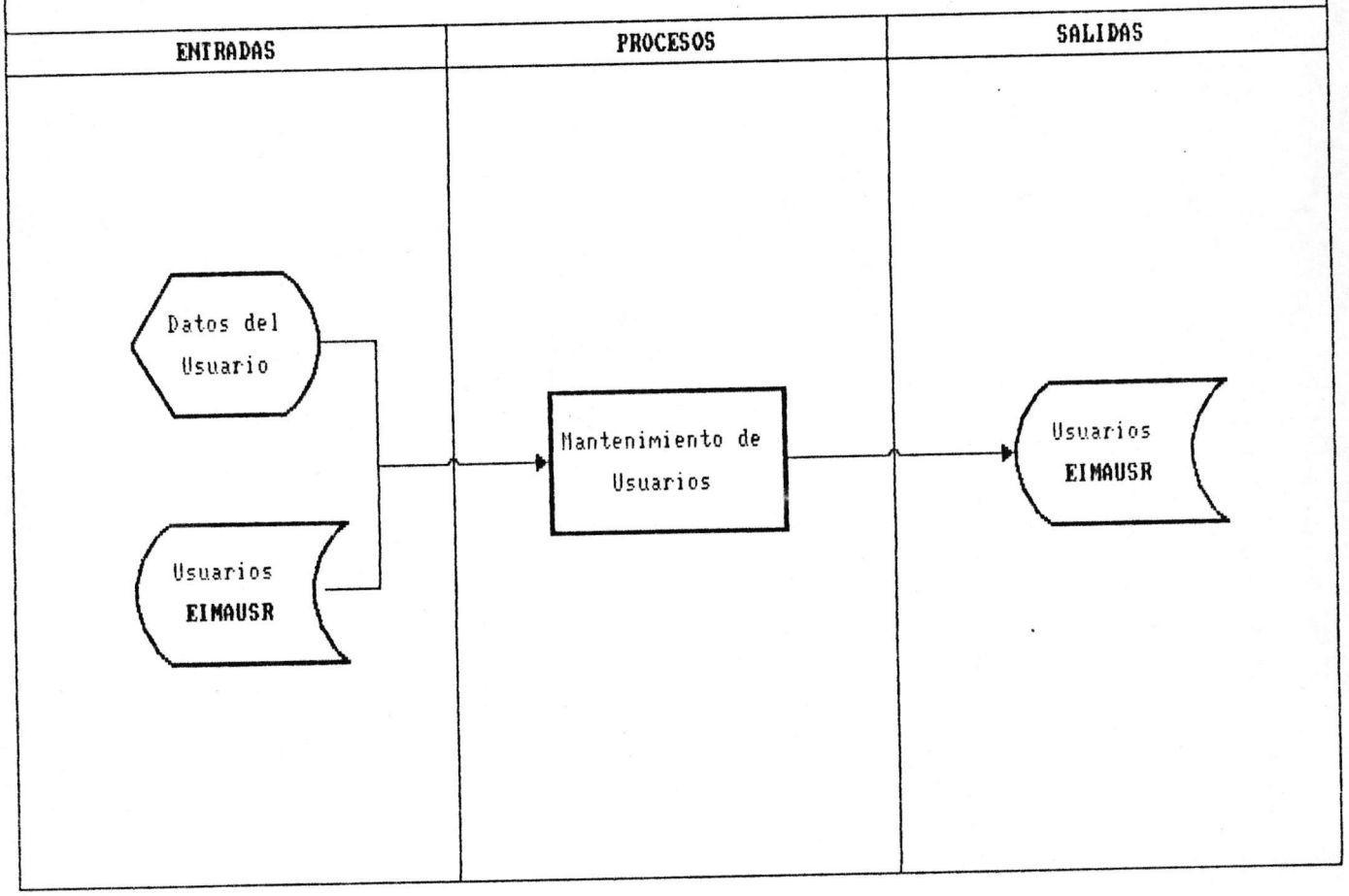
- La identificacion del usuario, Nombre, Clave y Nivel
- El archivo de Usuarios del Sistema

SALIDA :

- Registro eliminado, actualizado o adicionado de acuerdo a opcion elegida por el usuario

CONTROLES :

Validar que solo ejecute este programa el Usuario Principal, es decir el que tiene Nivel 0



S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

ALGORITMO AMPLIADO DE PROGRAMAS

PROGRAMA	
IDENTIFICACION : EI7001	**FRECUENCIA** : A DEMANDA
NOMBRE : MANTENIMIENTO DE USUARIOS DEL SISTEMA	**MODULO** : SEGURIDADES

ALGORITMO DEL PROGRAMA

1. Pedir Identificacion de Usuario
2. Accesar al archivo con la Identificacion ingresada
3. Si existe
   - 3.1 Mostrar Nombre, Password y Nivel
   - 3.2 Mostrar opcion de Corregir / Eliminar / Salir
   - 3.3 Ir a 6
4. Pedir Nombre, Password y Nivel
5. Mostrar opcion de Corregir / Grabar / Salir
6. Pedir opcion
7. Si opcion es Corregir
   - 7.1 Solicitar campo a corregir
   - 7.2 Ir a 6
8. Si opcion es Eliminar
   - 8.1 Borrar el registro
   - 8.2 Ir a 11
9. Si opcion es Grabar
   - 9.1 Grabar el registro del archivo EIMAUSR
10. Ir a 1

Usua-



BIBLIOTECA
DE ESCUELAS TECNOLOGICAS

NOTAS :

Ninguna

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

DESCRIPCION DE PROGRAMAS

PROGRAMA	FRECUENCIA
IDENTIFICACION : EI7002 **NOMBRE** : CONSULTA DE USUARIOS	A DEMANDA

FUNCION : Permite la Consulta de todos los Usuarios del Sistema

ENTRADAS :

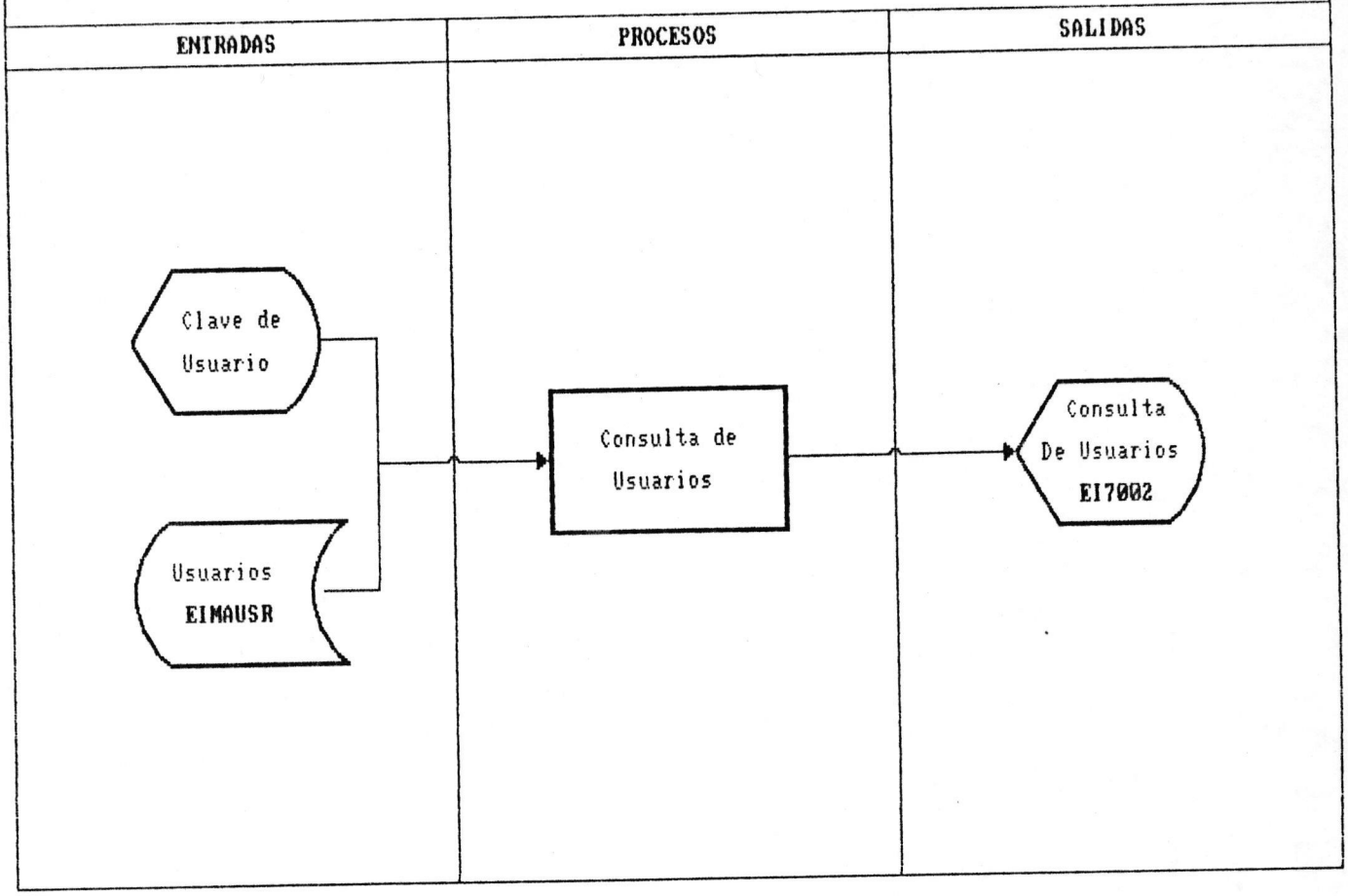
- El archivo de Usuarios del Sistema

SALIDA :

- Visualizacion en pantalla de datos de usuarios del Sistema

CONTROLES :

- Ninguno



S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

ALGORITMO AMPLIADO DE PROGRAMAS

PROGRAMA	
IDENTIFICACION : E17002 **NOMBRE** : CONSULTA DE USUARIOS DEL SISTEMA	**FRECUENCIA** : A DEMANDA **MODULO** : SEGURIDADES

ALGORITMO DEL PROGRAMA

1. Leer archivo de Usuarios EIMAUSR
2. Mostrar Identificacion, Nombre y Nivel de Usuarios
3. Si no es fin de archivo
   - 3.1 Si se llena pantalla
     - 3.1.1 Presentar opcion <Esc> Salir / <F2> Avanzar / <F3> Retroceder
     - 3.1.2 Esperar tecla
     - 3.1.3 Si tecla es <Esc> Salir
     - 3.1.4 Si tecla es <F2>
       - 3.1.4.1 Limpiar Pantalla
       - 3.1.4.2 Ir a 1
     - 3.1.5 Si tecla es <F3>
       - 3.1.5.1 Verificar si se puede leer registros hacia atras, si se puede posicionar el puntero y limpiar pantalla
       - 3.1.5.2 Ir a 1
     - 3.1.6 Ir a 3.1.2
   - 3.2 Ir a 1
4. Fin de programa

NOTAS :

Ninguna

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

DESCRIPCION DE PROGRAMAS

PROGRAMA	FRECUENCIA
IDENTIFICACION : EI7003 **NOMBRE** : CONSULTA COMPLETA DE USUARIOS	A DEMANDA

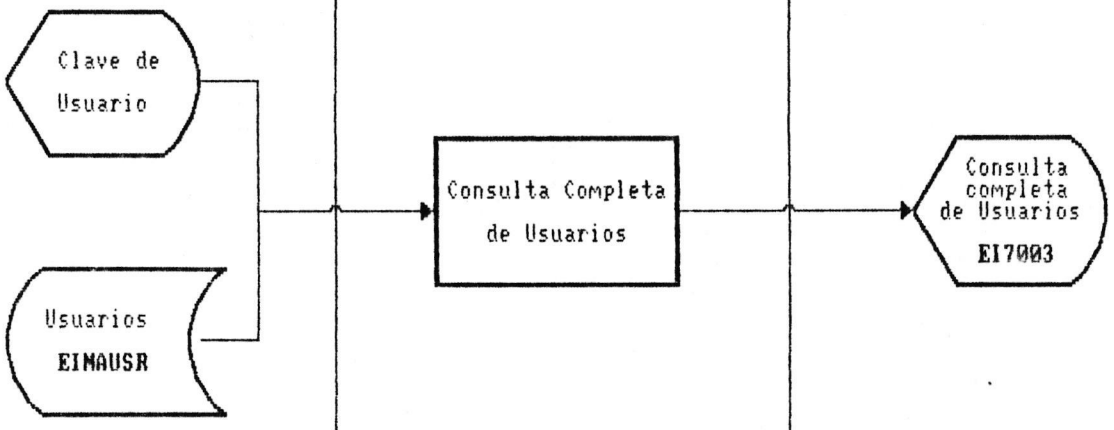
FUNCION : Permite la Consulta completa de todos los Usuarios del Sistema

ENTRADAS :	SALIDA :
- El archivo de Usuarios del Sistema	- Visualizacion en pantalla de datos de usuarios del Sistema

CONTROLES :

- Ninguno

ENTRADAS	PROCESOS	SALIDAS



S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

ALGORITMO AMPLIADO DE PROGRAMAS

PROGRAMA	
IDENTIFICACION : EI7001	FRECUENCIA : A DEMANDA
NOMBRE : CONSULTA COMPLETA DE USUARIOS DEL SISTEMA	MODULO : SEGURIDADES

ALGORITMO DEL PROGRAMA

1. Leer archivo de Usuarios EIMAUSR
2. Mostrar Identificacion, Nombre Password y Nivel de Usuarios
3. Si no es fin de archivo
   - 3.1 Si se llena pantalla
     - 3.1.1 Presentar opcion <Esc> Salir / <F2> Avanzar / <F3> Retroceder
     - 3.1.2 Esperar tecla
     - 3.1.3 Si tecla es <Esc> Salir
     - 3.1.4 Si tecla es <F2>
       - 3.1.4.1 Limpiar Pantalla
       - 3.1.4.2 Ir a 1
     - 3.1.5 Si tecla es <F3>
       - 3.1.5.1 Verificar si se puede leer registros hacia atras, si se puede posicionar el puntero y limpiar pantalla
       - 3.1.5.2 Ir a 1
     - 3.1.6 Ir a 3.1.2
   - 3.2 Ir a 1
4. Fin de programa

NOTAS :

Ninguna

S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

DESCRIPCION DE PROGRAMAS

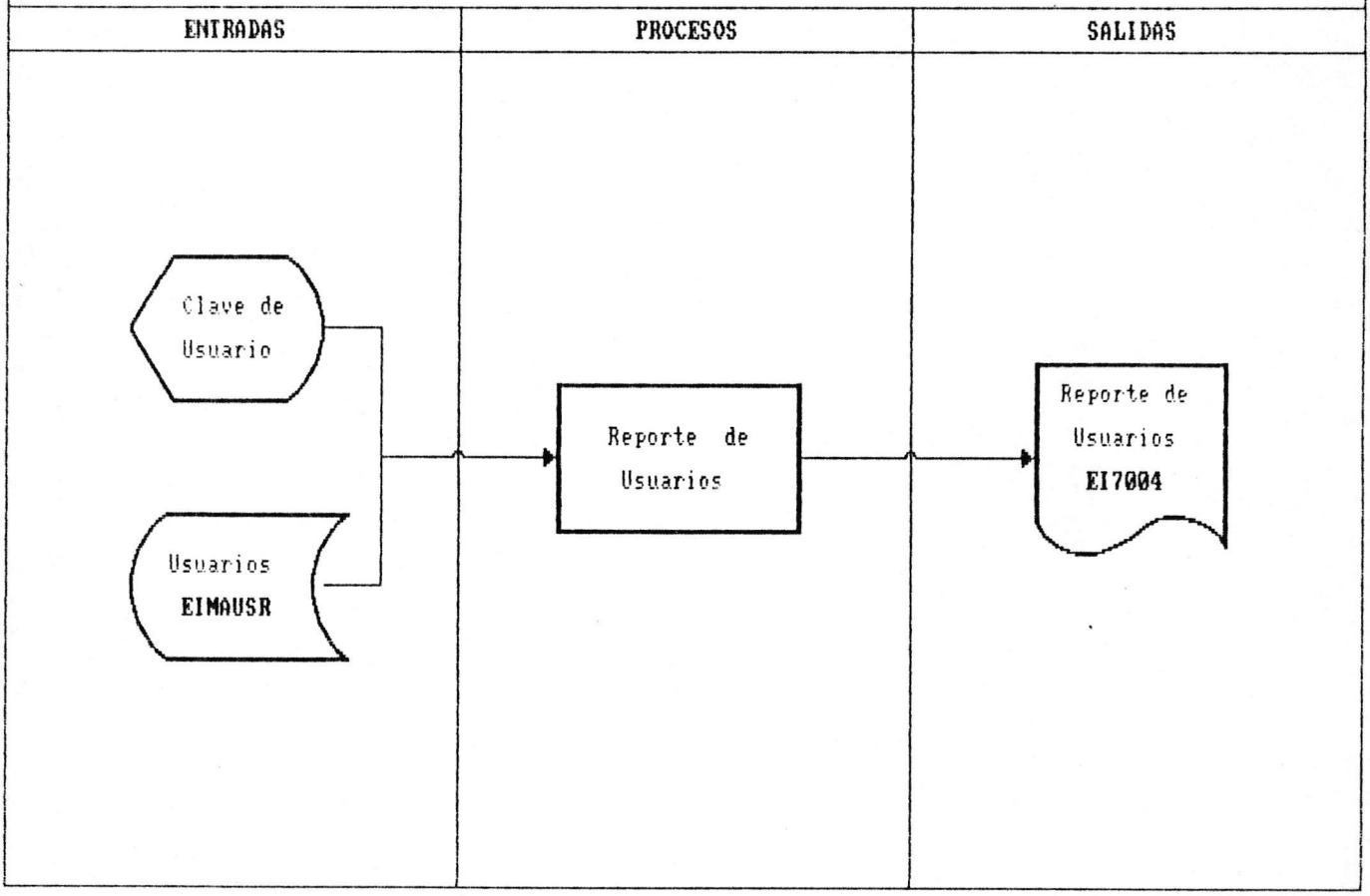
PROGRAMA	FRECUENCIA
IDENTIFICACION : EI7004 NOMBRE : REPORTE DE USUARIOS	A DEMANDA

FUNCION : Permite generar el Reporte de los Usuarios del Sistema

ENTRADAS :	SALIDA :
- El archivo de Usuarios del Sistema	- Reporte de Usuarios del Sistema

CONTROLES :

- Ninguno



S.C.E.I.

(SISTEMA DE CONTROL DE EFLUENTES INDUSTRIALES)

ALGORITMO AMPLIADO DE PROGRAMAS

PROGRAMA	
IDENTIFICACION : EI7004 NOMBRE : REPORTE DE USUARIOS DEL SISTEMA	FRECUENCIA : A DEMANDA MODULO : SEGURIDADES

ALGORITMO DEL PROGRAMA

1. Pedir Fecha de emision del reporte. Este paso termina cuando la fecha ingresada esta correcta o presiona la tecla (ESC) (Fin de programa)
2. Imprimir cabeceras
3. Leer archivo de Usuarios EIMAUSR
4. Imprimir Identificacion, Nombre y Nivel de Usuarios
5. Si no es fin de archivo
   - 5.1 Si es fin de pagina
     - 5.1.1 Ir a 2
   - 5.2 Ir a 3
6. Fin de programa

NOTAS :

Ninguna

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
BIBLIOTECA
DE ESCUELAS TECNOLOGICAS

CAPITULO VIII

CARACTERISTICAS OPERACIONALES

CARACTERISTICAS OPERACIONALES

HORAS TRABAJADAS	FRECUENCIA	ACTIVIDAD	EQUIPO USADO	RESPONSABLE
8:30 16:00	A demanda	Ingreso de Parámetros analíticos	Computador	Digitadores
8:30 16:00	A demanda	Ingreso de Clasificaciones	Computador	Digitadores
8:30 16:00	A demanda	Ingreso de Estaciones de Muestreo	Computador	Digitadores
8:30 16:00	A demanda	Ingreso de Ensayos	Computador	Digitadores
8:30 16:00	A demanda	Grabar/Actualizar archivo de Parámetros Analíticos	Unidad de Disco	
8:30 16:00	A demanda	Grabar/Actualizar archivo de Clasificaciones	Unidad de Disco	
8:30 16:00	A demanda	Grabar/Actualizar archivo de Estaciones de Muestreo	Unidad de Disco	
8:30 16:00	A demanda	Grabar/Actualizar archivo de Ensayos	Unidad de Disco	
8:30 16:00	A demanda	Generación de Consultas	Computador	Usuario Principal
8:30 16:00	A demanda	Generación de Reportes	Impresora	Usuario Principal
8:30 16:00	A demanda	Generación de Gráficos Estadísticos	Computador	Usuario Principal
16:30 18:00	Anual	Respaldo de Archivos	Disk Drive	Usuario Principal
16:30 18:00	Anual	Actualizar archivo de Ensayos e Histórico	Unidad de Disco	Usuario Principal

CAPITULO IX

PLAN DE PRUEBA DEL SISTEMA

- Creación de consultas por usuario
- Creación de reportes por usuario
- Eliminación de consultas generadas
- Eliminación de reportes generados
- Visualización de consultas generadas
- Impresión de reportes generados

Respaldos

- Respaldo de Archivos Maestros
- Generación de Históricos