



U
N
E
X
P
O

**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA
“ ANTONIO JOSÉ DE SUCRE ”
VICE-RECTORADO PUERTO ORDAZ
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
SISTEMA DE INFORMACIÓN**

EL SISTEMA CENTINELA: FUNCIONAMIENTO

INTEGRANTE:

RAMOS, HENRY

Profesor:

MSc. Ing. Iván Turmero

CIUDAD GUAYANA, JULIO 2004

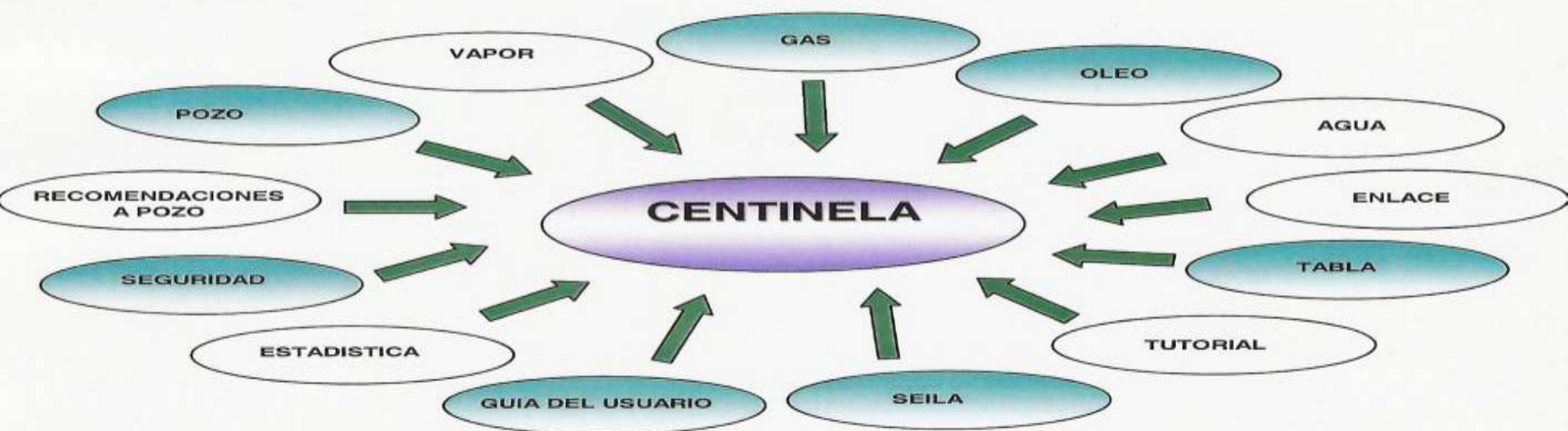
DESCRIPCION DEL SISTEMA

1. Descripción:

CENTINELA, producto que apoya a los procesos de Producción, Manejo de Gas, Oleoductos y Terminal de Embarque.

2. Estructura General:

CENTINELA, es un sistema corporativo, conformado por 13 módulos, tal como se observa en el diagrama siguiente



3. Beneficios:

- Manejo de información más confiable, lo cual incrementa la credibilidad del Usuario.
- Organización en el trabajo ejecutado, disminuyendo las estadísticas de trabajos sin usuarios responsables.
- Seguimiento continuo a los parámetros operacionales de las instalaciones.

DESCRIPCION DEL SISTEMA

- Reducción de HH para la toma de datos manuales y su posterior transcripción.

4. Descripción de los Módulos:



Apoya el control y seguimiento diario de los parámetros de producción de los pozos, además de mantener actualizados los datos históricos de pruebas y muestras. Consolida los resultados contables del resto de los módulos para realizar los balances oficiales de crudo y gas.

Funciones:

- | | |
|--------------------|--|
| Yacimientos | : Mantiene el control de la información relacionada con los límites de producción permitidos por el M.E.M en los yacimientos, proyectos y pozos. |
| Pozos | : Permite el control de los datos básicos y completación de los pozos, así como, las asociaciones existentes entre éstos y las instalaciones de superficie. |
| Análisis | : Permite el control de la información que sirve para evaluar las condiciones de operación de los equipos de subsuelo. |
| Eventos | : Facilita el control de los parámetros y condiciones de los pozos. |
| Medidas | : Permite el control de las medidas operacionales de superficie y medidas de inyección de volúmenes de gas o caudal en una instalación; así como, de los equipos asociados a las instalaciones de producción y las medidas de inyección de LAG y diluyente efectuados a los pozos. |
| Muestras | : Procesa los datos referente a las muestras de producción y de inyección de diluyente; así como, el resultado obtenido del análisis efectuado en los laboratorios. |
| Pruebas | : Permite el control de las pruebas de producción realizadas a los pozos productores. |

DESCRIPCION DEL SISTEMA

- Cierres** : Facilita la ejecución de los procesos automáticos para el cálculo de la historia de producción estimada, extraída y fiscalizada e inyección del pozo. Permite determinar los factores del campo de petróleo y de gas Vs. la producción estimada del pozo.
- Informes** : Facilita la actualización y consulta de los informes oficiales y operacionales de producción.



Apoya el Seguimiento y Control de los movimientos y embarques de fluidos manejados en CERRO NEGRO.

Funciones:

- Mediciones** : Permite calcular y mantener el control de los volúmenes de crudo y productos manejados en los Patios de Tanques, Estaciones Principales, Estaciones de Diluyente y Terminales de Embarque; a través del registro de mediciones, de los fluidos, en tanques y líneas, basado en las especificaciones de calibración de tanques e instrumentos de medición en líneas.
- Embarque** : Mantiene el control de todo el proceso de embarques y desembarques de fluidos; desde la nominación de un cargamento hasta la documentación de este. Incluyendo la planificación (secuencia) de tanques a embarcar, la inspección de buques, el control de tiempos, los cálculos volumétricos (tierra y buque) y la entrega de combustible.
- Operacional** : Permite actualizar y consultar datos operacionales de los movimientos (producción, movimientos internos y despachos) de crudo en la División. Todo esto basado en medidas operacionales (Movimientos operacionales de tanques). Mantiene el Control de Lotes y los objetivos de producción y bombeo.
- Contable** : Se generan los balances contables, los cuales proporcionan un control detallado de los fluidos que se producen y se manejan en el departamento de producción. Se calcula la producción extraída y fiscalizada, se controlan los inventarios y las entregas a terceros; además se mantiene seguimiento de las mermas, incluyendo la evaporación.



Permite realizar el seguimiento y control de las operaciones de recolección, procesamiento y compresión/distribución de gas, mediante el manejo de las medidas operacionales de las diferentes instalaciones de gas y LGN. También realiza los balances operacionales y contables de dichos fluidos.

- | | |
|-------------------------------|--|
| Medidas Operacionales | : Permite actualizar y consultar, diariamente, las Medidas Operacionales que registran los diferentes puntos de medición asociados a las instalaciones de los sistemas de recolección y distribución de gas. |
| Seguimiento y Control | : Permite actualizar y todo lo relacionado a los diferentes Puntos de Medición y el Consumo Eléctrico Mensual de Cada Planta. |
| Estadística | : Permite actualizar y consultar diariamente las lectura operacionales que registran los medidores de las instalaciones de procesamiento de Gas y GLP, así como las Horas de Servicios de las . |
| Informes Operacionales | : Permite consultar y generar los informes y balances, que contienen los parámetros operacionales de las instalaciones y equipos asociadas al sistema de Gas. |
| Informes Contables | : Permite consultar y generar los informes y balances contables. |
| Cierre | : Permite ejecutar los cierres diarios y mensuales, con el fin de obtener los volúmenes totales de gas que se manejan . |
| Interfase | : Permite mantener actualizados los inventarios de gasolina. |



Permite el manejo y control de la información relacionada con los equipos e instalaciones utilizados en CERRO NEGRO.

Funciones:

- Sistema** : Permite actualizar la información de los sistemas de producción y asociar instalaciones a los mismos.
- Instalaciones** : Mantiene actualizada la información de las instalaciones, capacidades nominales y de operación que manejan, así como las características que las definen.
- Equipos** : Permite actualizar la información de los equipos asociados a las instalaciones, capacidades nominales y de operación que manejan, así como las características que las definen.
- Líneas** : Procesa la información referente a las líneas, sus características e históricos de cambio de estado de las mismas.
- Punto Rec/Entr** : Facilita la actualización de la información referente a los puntos de recibo o entrega asociados a los sistemas de producción.
- Nodo** : Permite actualizar información referente a los nodos o puntos de empalme de dos o más líneas.



Constituyen la información de uso general del Sistema y son utilizadas como insumo para apoyar el registro, ejecución y procesamiento de información.



Permite consultar la documentación del Sistema en cuanto a normas y procedimientos administrativos, automáticos y de contingencia a fin de facilitar la capacitación del personal en el manejo de la herramienta.

OPERACIÓN DEL SISTEMA

1. ENTRADA AL SISTEMA

A continuación se presentan los pasos necesarios para iniciar las operaciones en el Sistema.

Paso 1

Encienda el Computador/Equipo.

Paso 2

Ingrese el Código y la Clave, presione la tecla "Enter" o el botón "OK", para acceder a Windows y conectarse a la red de computadores.

Paso 3

Seleccione en el escritorio de trabajo el botón "Start", luego "Programs" y dentro de este elija "Cent95" haciendo "Clic" sobre él.

Paso 4

Seleccione el Módulo a utilizar y haga "Clic". Ingrese el Código y Password, presione "Enter" o el botón "Aceptar". El Sistema mostrará la pantalla principal del Módulo con las diferentes funciones.

2. ESTRUCTURA DE LA PANTALLA

2.1 ENTRADA A UNA PANTALLA

Para seleccionar las Funciones, Procesos y Opciones, realice cualquiera de estos pasos:

- Haga "Clic" sobre el nombre de las mismas.
- Presione simultáneamente la tecla <Alt> y la letra subrayada en el nombre de cada una de ellas.
- Utilizando las teclas de desplazamiento.

Importante:

☞ **El signo mayor (>) al lado derecho del nombre del proceso, indica que contiene otras opciones disponibles.**

2.2. FORMATO DE LA PANTALLA

OPERACIÓN DEL SISTEMA

2.2. FORMATO DE PANTALLA

El formato de pantalla está formado por todos aquellos elementos de representación visual: escritorio de trabajo, bloques, campo, valores, además de la línea de mensaje y la línea de estado.

A continuación, mediante un ejemplo, se describe el formato de pantalla del sistema:

Escritorio de Trabajo

Barra de Herramientas

Bloque

Campo

Línea de Mensaje

Línea de Estado

The screenshot shows the OLEO software interface. The title bar reads 'OLEO'. The menu bar includes 'Acción', 'De la Forma', 'Muestra', 'G-228', 'Conversión', 'Segregación', 'Ayuda', and 'Window'. The toolbar contains various icons for file operations and data entry. The main window title is 'Movimientos en Tanques G-35'. The form contains the following fields and values:

Instalación :	PTQ	LG	No. Tanque :	101
Fecha :	14/00/1995 11:10		G-35 :	65
Tipo Fluido :	CRU	Fluido :	CRU	Segregación :
Movimiento :	B120	BOMBEO INTERNO DESDE LAGUNILLAS		NO AFOFADO
Niveles :	Pic	Pul	Del	
Líquido :	05	00	0	
Agua :	02	00	0	
Observaciones :				
VOLUNERES				

The status bar at the bottom displays 'Tipo de Instalación. - Lista' and 'Count: 22'.

2.3. ESCRITORIO DE TRABAJO

Representa un menú de opciones que permiten al usuario conectar el proceso que esté ejecutando con otros procesos asociados a su rutina de trabajo . De igual forma, permite consultar las ayudas y/o ejecutar acciones sobre la información que se despliega en la pantalla.

El escritorio de trabajo se encuentra ubicado en la parte superior del formato de pantalla. El mismo presenta cuatro opciones estándar:

- a. **Acción**
- b. **De la Forma**
- c. **Ayuda**
- d. **Ventana**

a. **Acción**

Muestra las diferentes acciones que se pueden ejecutar sobre la información que se despliega en la pantalla donde se esté trabajando. Las acciones presentes en esta opción, son las siguientes:

Imprimir : Envía a la impresora la información que se encuentra en pantalla (Print Screen)

Grabar : Actualiza/acepta la información registrada.

Cerrar : Cierra el proceso que se esta ejecutando

Salir : Sale del Módulo.

b. **De la forma**

Muestra las acciones más comunes que se pueden ejecutar en una pantalla. Contiene las siguientes opciones:

Bloque Anterior : Ubica el cursor en el primer campo del bloque anterior.

Bloque Siguiente : Ubica el cursor en el primer campo del bloque siguiente.

Limpiar Bloque : Coloca en blanco todos los campos del bloque en donde se encuentra ubicado el cursor.

<i>Registro Anterior</i>	: Mueve el cursor al registro anterior en un mismo bloque.
<i>Registro Siguiente</i>	: Ubica el cursor al siguiente registro en un mismo bloque.
<i>Limpiar Registro</i>	: Limpia los campos del registro donde se encuentre ubicado el cursor.
<i>Insertar Registro</i>	: Inserta un nuevo registro donde se encuentra ubicado el cursor.
<i>Eliminar Registro</i>	: Elimina el registro donde se encuentra ubicado el cursor.
<i>Campo Anterior</i>	: Mueve el cursor hasta el campo anterior en un mismo bloque.
<i>Campo Siguiente</i>	: Mueve el cursor al campo siguiente en un mismo bloque.
<i>Limpiar Campo</i>	: Limpia el valor del campo donde se encuentra ubicado el cursor.
<i>Lista de Valores</i>	Presenta un Listado con información relacionada al campo donde se encuentra ubicado el cursor.
<i>Criterio Consulta</i>	: Prepara el campo donde se encuentra ubicado el cursor para que acepte las condiciones que permiten recuperar los registros deseados (ENTER QUERY). La selección de registros puede ser hecha construyendo un patrón de búsqueda. Este puede estar formado por una palabra completa o parte de ella, colocando:

"_" (subrayado):

Sustituye este carácter por cualquier letra o número.

"%" (Porcentaje):

Busca la combinación de caracteres que lo anteceden.

Un ejemplo de búsqueda a través de un patrón es el siguiente:

Patrón	Posibles Selecciones
_RA_O	ARADO, BRAVO.
DES%	DESCARGA

Ejecutar Consulta

: Muestra todos los registros como resultado de aplicar un criterio de búsqueda.

Cancelar Consulta

: Cancela la consulta (ENTER QUERY) a ejecutar.

c. Ayuda

Muestra las diferentes ayudas con las que cuenta el sistema. El mismo contiene las siguientes opciones:

Acerca de

: Muestra los datos de identificación del Sistema:
Nombre, copyright división, gerencia, entre otros.

De la Pantalla

: Presenta la identificación, objetivo, descripción y comentarios adicionales de una pantalla.

Teclas de Funciones

: Muestra las funciones disponibles y las teclas de operación del Sistema.

Contenido

: Despliega el contenido de la guía del usuario.

Normas y Procedimientos

: Muestra las Normas y el Procedimiento del proceso que se esté ejecutando.

e. Windows

Muestra acciones propias de Windows, las cuales pueden ser utilizadas en las pantallas:

Cascada (Cascade)

: Muestra las pantallas abiertas en forma de cascada.

Mosaico (Tile):

: Muestra las pantallas abiertas en forma de mosaico.

Organizar Iconos (Arrange Icons):

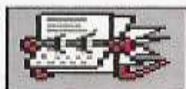
: Organiza los iconos (donde aplique).

Nombre de la Pantalla

: Muestra el nombre del proceso que se está ejecutando.

2.4 BARRA DE HERRAMIENTAS

Suministra acceso rápido, mediante iconos, a las funciones con mayor uso en el sistema.



Consultar: Permite consultar registros mediante un criterio de búsqueda.



Lista de Valores: Activa la lista de valores asociadas a un campo.



Insertar Registro: Inserta un nuevo registro donde se encuentre situado el cursor.



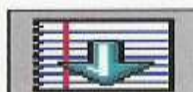
Eliminar Registro: Elimina del Sistema el registro donde se encuentre ubicado el cursor.



Limpiar Registro: Limpia de la pantalla el registro donde se encuentra situado el cursor.



Grabar: Acepta/Actualiza la información registrada.



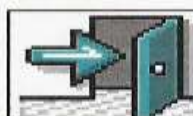
Registro Siguiente: Ubica el cursor en el siguiente registro de un bloque.



Registro Anterior: Ubica el cursor en el registro anterior de un bloque.



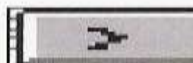
Cerrar: Cancela la consulta (ENTER QUERY) y cierra el proceso que se está ejecutando.



Salir: Salir del Módulo



Ayuda: Despliega información relacionada con la pantalla del proceso que se está ejecutando.



Bloque Siguiente: Mueve el cursor al primer campo de la siguiente pantalla.

2.5. CAMPOS

Los campos constituyen los espacios o áreas para mostrar y/o introducir un valor. Un conjunto de campos relacionados conforman un bloque.

Los campos pueden ser de tres tipos:

- a. Obligatorios** : Están identificados por el color azul y su ingreso es obligatorio.
- b. Opcionales** : Están identificados por el color blanco y su ingreso no es obligatorio.
- c. Protegidos** : Están identificados por el color gris y están protegidos contra escritura. Son campos de información.

2.6. VALORES

Los valores representan la información que puede ser mostrada por el sistema y/o la que debe ser ingresada por el usuario a través de los campos.

En algunas ocasiones los campos presentan listas de valores que representan el conjunto de valores permitidos para un campo determinado.

Para seleccionar una valor de la lista, utilice el Mouse (Ratón) o las teclas de desplazamiento, presione "Enter" o "Clic".

Para seleccionar un valor específico de la lista posicione el cursor en el campo <FIND> (Buscar) e ingrese el criterio de búsqueda, presione "Enter" o haga "Clic" en los botones <FIND> u <OK>.

2.7. LÍNEA DE MENSAJES

La línea de mensajes se encuentra ubicada en la parte inferior del formato de pantalla, y muestra los mensajes emitidos por el sistema los cuales pueden ser de tres tipos:

Mensajes Informativos: Brindan información sobre el procesamiento del sistema. Ejemplos: número de registros consultados o eliminados, advertencias sobre alguna acción ejecutada, etc.

Mensajes de Errores: Advierten sobre el ingreso de valores inválidos al sistema, o bien, que la ejecución de alguna acción ha fallado.

Ayuda de Campo: Proveen información acerca de los valores que se deben ingresar en el campo donde se encuentra posesionado el cursor y si el mismo posee una lista de valores asociada.

2.8. LÍNEA DE ESTADO

Esta línea se encuentra ubicada debajo de la línea de mensajes. De izquierda a derecha, la línea de estado contiene:

Count: Indica el número de registros recuperados por una consulta (query). Cada vez que se despliega un registro capturado por una consulta, el Count se incrementa. Cuando el cursor se encuentre ubicado en el último registro, se despliega un asterisco (*) antes del número del último registro.

Enter Query: Indica que se encuentra en modo de consulta. Si en la línea de estado aparece la palabra "Enter Query", significa que este modo se encuentra activo y listo para la consulta deseada.

List: Indica que el campo donde se encuentra posicionado el cursor, posee una lista de valores asociada.

2.9. AYUDAS

El sistema Centinela presenta varios niveles de ayuda:

- a. Ayudas de Función
- b. Ayudas de Procesos (Opciones)
- c. Ayudas de Pantallas

a. Ayudas de Función

Para cada función del sistema existe una ayuda general, la cual indica su objetivo y su estructura (procesos asociados).

b. Ayudas de Procesos

Las ayudas de procesos indican el objetivo del proceso, frecuencia de uso, los mecanismos de operación más importantes y las actividades de operación.

c. Ayudas de Pantallas

En este tipo de ayuda se describe el objetivo de la pantalla, así como los procedimientos de operación más importantes.

2.10. SALIR DE UN PROCESO O PANTALLA

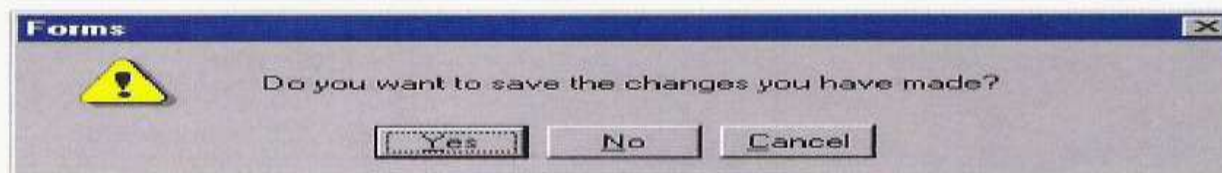
Para salir de cualquier pantalla y retornar al Menú Principal, el usuario puede utilizar tres procedimientos:

- a) Presione simultáneamente las teclas de salida correspondiente, " Ctrl" y "Q".
- b) Seleccione "Cerrar" de la opción "Acción" en el Escritorio de Trabajo.
- c) Seleccione el icono correspondiente para salir de la pantalla.

Importante:

☛ Si la pantalla o proceso se encuentra en modo de consulta <Enter Query>, debe cancelarlo con cualquiera de los tres procedimientos para Salir de un Proceso o Pantalla.

Si el usuario no ha grabado, después de haber incluido o modificado algún dato, y desea salir de la pantalla, el sistema presentará la ventana siguiente:



[YES]
[NO]
[CANCEL]

Grabar antes de salir.
Salir sin grabar.
Omitir la acción y regresar a la pantalla.

3. SALIDA DEL SISTEMA

La salida del sistema, puede realizarla de tres formas:

- a) Seleccione del Menú Principal la opción "Acción", Elija el proceso "Salir" y presione "Enter" o "Clic".
- b) Pulse simultáneamente las teclas de salida "Ctrl"+"Q".
- c) Seleccione el icono de salida del Sistema.

Al ejecutar cualquiera de estas opciones, se desplegará la siguiente ventana:



Figura 3

4. MANEJO DE INFORMES

La consulta y generación de informes, puede realizarla de la siguiente manera:

Consultar y Generar Informes:

- a) Seleccione el Informe que desee consultar y/o generar.

El sistema mostrará los parámetros de entrada del informe.

OLEIC200: Runtime Parameter Form

File Edit Window Help

Previous Next Run Report Cancel

Movimientos Diarios de Crudos y Productos

Tipo Destino	Screen
Nombre Destino	
Copias	1
División	3
Tipo de Instalación	%
Instalación	%
Código del Tanque	%
Fecha y Hora Desde	28/10/1999 00:00:00
Fecha y Hora Hasta	28/10/1999 10:36:33

b) Seleccione en el Campo Tipo Destino: **"Screen"**, para consultar.

c) Registre los valores correspondiente según el informe seleccionado.

OLEIC200: Runtime Parameter Form

File Edit Window Help

Previous Next Run Report Cancel

Movimientos Diarios de Crudos y Productos

Tipo Destino	Screen
Nombre Destino	
Copias	1
División	3
Tipo de Instalación	TE
Instalación	JOSE
Código del Tanque	5307
Fecha y Hora Desde	28/10/1999 00:00:00
Fecha y Hora Hasta	28/10/1999 10:36:33

d) Haga clic en el botón **"Run Report"**.

El sistema mostrara por pantalla el informe seleccionado con los datos respectivos.

OLEIC240: Previewer
File Edit Window Help
Prev Next First Last Page: 1 Print Mail Clo

PDVSA
Exploración y Producción

Stock Diario de Segregación por Instalación

Estación : JOSE
Segregación : OSO
Dia Cierre : 27/10/1999 23:59

Tanque	Unidad	Fecha Hora	Existencia Inicial					Barriles en Tanque			EXTERNO						
			Medida	Ag. Libre	Temp.	API	%AgS	Natur.	Bruto 160°	Netos	Vol. Recibo B/S.		Vol. Bombeo B/S.				
Movim.	Micro-Mov	Fecha Hora	Medida	Ag. Libre	Temp.	API	%AgS	Factor	Natur.	Bruto 160°	Netos	Natur.	Bruto 160°	Netos	Natur.	Bruto 160°	Netos
6307	ANUL	25/10/1999 11:19	2-0-0/5	0-0-0/5	20,0	14,5	0,2		20826	78595	78725						
Promedios/totales del Dia :																	
Acumulados del Mes :																	
Inventarios Iniciales :																	
Inventarios Finales :																	
Bombeos :																	
Producción del día (Balance) :																	
Producción del mes (Balance) :																	
Ajustes x Litra :																	
Ajustes x Mes :																	
%AgS Aplicado :																	
Factor Promedio :																	

e) Consulte el informe y haga clic en el botón **"Print"**.

El sistema mostrará el Administrador de Impresión

Print

Printer:
Name: **NEASQUINZA/S/24121000** Properties
Status: Ready
Type: HP LaserJet 4000 PCL 5e
Where: 158.30.10.152
Comment: ☐ Print to file

Print range:
☒ All
☐ Pages: from: 1 to: 1

Copies:
Number of copies: 1
1 1 2 2 3 3

OK Cancel

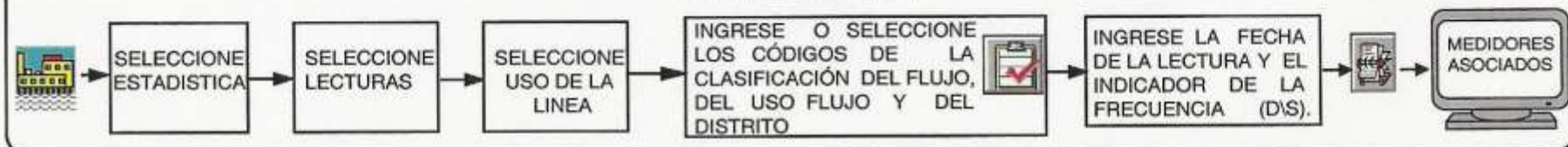
f) Haga clic en el botón **"OK"**, para imprimir el informe.

FLUJOPROCESOS

DESCRIPCION DE PROCESOS

LECTURA - USO

SECUENCIA INICIAL



INCLUIR

INGRESE LECTURA INTEGRADA O LECTURA ROJA Y AZUL EL SISTEMA CALCULARÁ AUTOMÁTICAMENTE EL VOLUMEN, O DIRECTAMENTE EL VOLUMEN, Y LOS DÍAS DE INYECCIÓN (SI LA LECTURA ES SEMANAL) POR CADA MEDIDOR.

ELIJA "GRABAR"



MODIFICAR

MODIFIQUE LA LECTURA INTEGRADA O LA LECTURA ROJA Y AZUL, O DIRECTAMENTE EL VOLUMEN

ELIJA "GRABAR"



ELIMINAR

UBIQUE EL CURSOR EN EL REGISTRO A ELIMINAR



ELIJA "ELIMINAR" Y LUEGO ELIJA "GRABAR"



CONSULTAR

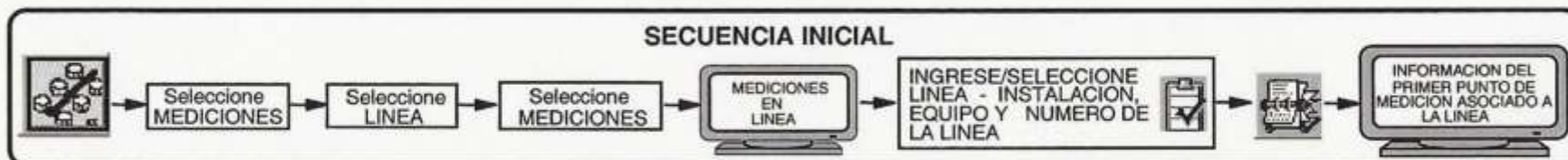
CONSULTE EL VOLUMEN DE LOS MEDIDORES POR CLASIFICACION -USO.

ELIJA "CERRAR"

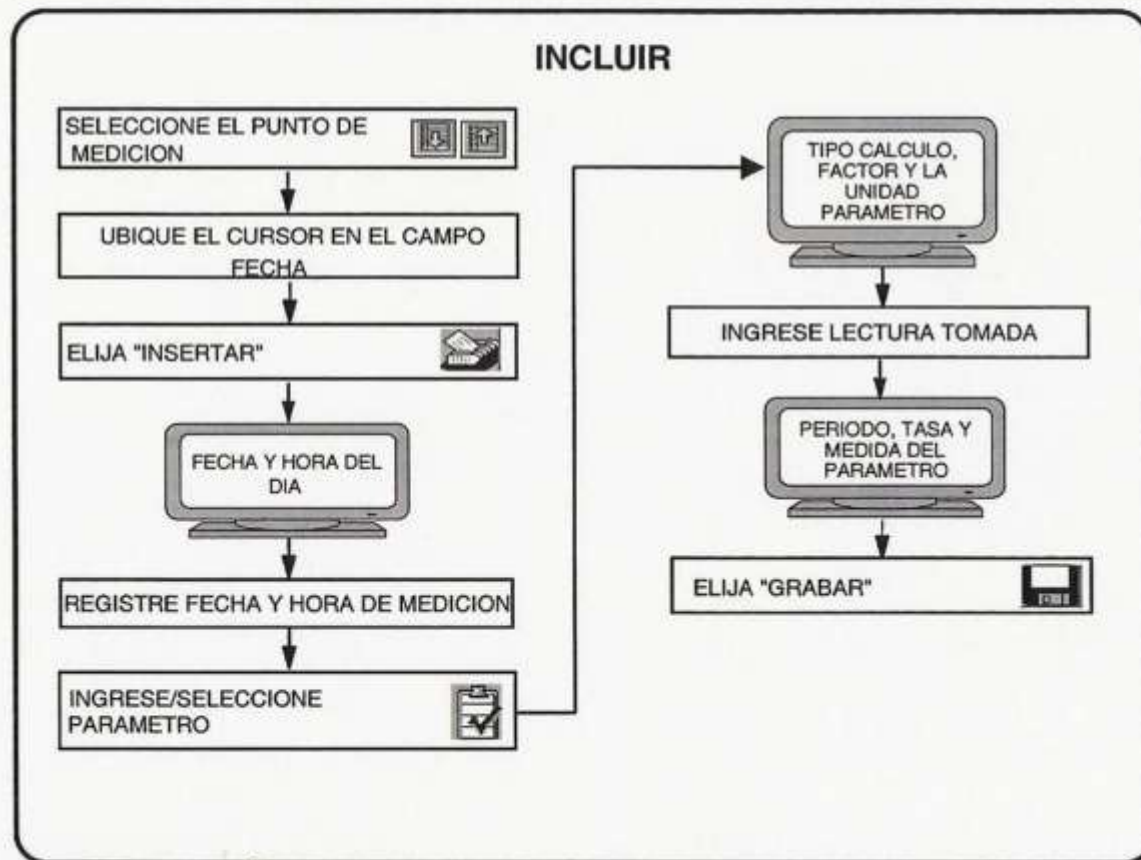


MEDICIONES EN LINEA

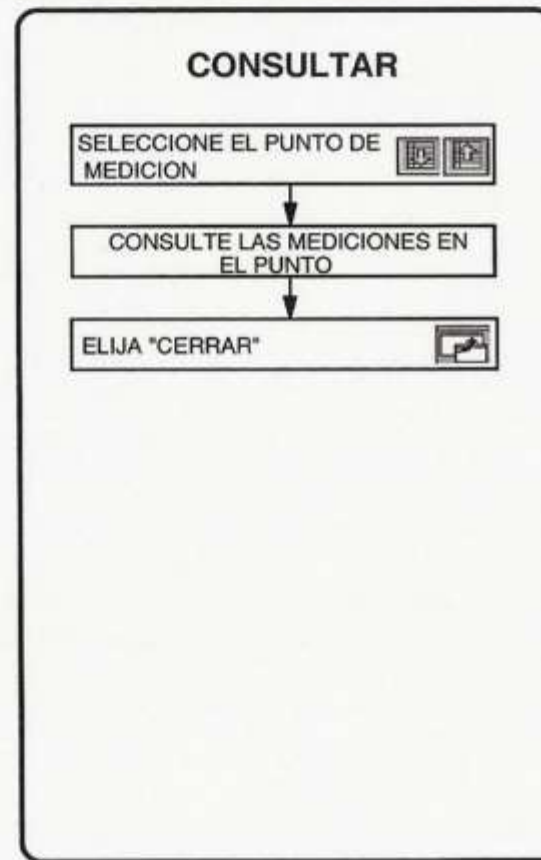
SECUENCIA INICIAL



INCLUIR



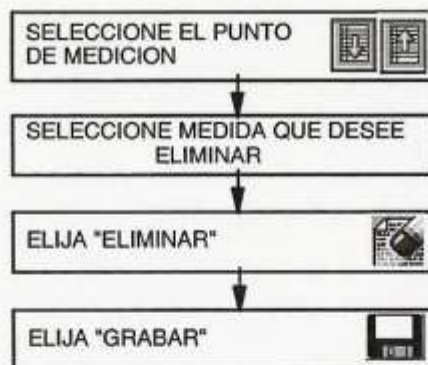
CONSULTAR



MEDICIONES EN LINEA



ELIMINAR



MODIFICAR

