

F-20


PROCESOS IX REGION

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS
DIRECCION GENERAL DE AGUAS
DEPARTAMENTO DE HIDROLOGIA
SUB-DTO. PROC. DE LA INF.

ARCHIVO TECNICO

FLU-34
v.1 c.1

ACTUALIZACION DE LA ESTADISTICA FLUVIOMETRICA
REGIONES VII, VIII Y IX

Microsystem - MOP_DGA

PLA

INFORME FINAL

ETAPA 2

En esta Etapa 2 se procedió a procesar toda la información limnigráfica y limnimétrica disponible de acuerdo con las curvas de descarga elaboradas en la Etapa 1, para todas las estaciones de la IX Región.

El proceso que sigue la información es diferente según se trate de datos limnimétricos o de datos limnigráficos, por lo que la descripción del proceso se hace en forma separada, mostrándose, en el gráfico N° 1, un diagrama de flujo de los trabajos realizados.

Cabe señalar que en esta ocasión no se utilizó el programa de la D.G.A. (QMED75) para el cálculo de los caudales, debido a que presenta muchas limitaciones y además no entrega la información en el formato requerido por el B.N.A. Por este motivo se elaboró una serie de programas, tanto para el ingreso de la información como para su revisión y posterior procesamiento.

Todos los programas fueron elaborados en lenguaje TURBOBASIC, excepto el de ingreso de curvas y el de ingreso de datos limnimétricos, los que se elaboraron en lenguaje GWBASIC. Todos ellos para un Computador EPSON, modelo EQUITY I PC-Compatible IBM.

- CURVAS DE DESCARGA

Una vez que las curvas de descarga, elaboradas en la etapa anterior, fueron aprobadas por la Inspección Fiscal, se procedió a ingresarlas en el computador mediante un programa denominado CURVAS, el cual graba las curvas en el disco duro con el formato indicado en las bases para el B.N.A. En cada estación se graba además los datos generales de ella para utilizarlos en la impresión de los cuadros de gastos medios diarios y de gastos medios mensuales. Estos datos generales se borran antes de ingresar las curvas al B.N.A.

Una vez que las curvas han sido ingresadas se revisan mediante el programa VALCUR, el cual chequea la continuidad de las fechas de validez y de la numeración de las curvas. Además revisa la continuidad de los gastos y de sus incrementos.

En aquellos casos en que se detectara algún error, éste se corrige mediante un programa utilitario editor de textos, quedando listo el archivo para el proceso.

Finalmente, las curvas corregidas son impresas con gastos cada 1 cm mediante el programa IPMCURVA.

- DATOS LIMNIMETRICOS

Estos datos son ingresados al computador mediante el programa DATOSLM, el cual graba la información según el formato que utilizaba el programa QMED75, al cual sólo se le han agregado las horas de la lectura. Estos datos son, después de procesados, transformados al formato del B.N.A. indicado en las bases.

Una vez que se ha ingresado esta información se revisa mediante el programa REVLM el cual verifica la sucesión de las fechas y el número de días totales ingresados en cada mes, entregando finalmente un listado en el que se indica el año, el mes, el número de días con observaciones y las alturas extremas con el día en que ocurren. Este listado es utilizado para revisar y verificar la información que ha sido ingresada y detectar los posibles errores de digitación, los cuales se corrigen mediante programas utilitarios, procesadores de texto.

Revisados y corregidos los archivos de registros limnimétricos se procede a calcular los gastos medios diarios, medios mensuales y valores extremos con sus fechas de ocurrencia mediante el programa GASTOSLM. Este programa entrega los resultados en el formato indicado en las bases para el B.N.A. Dado que en el formato del B.N.A. no se consideran las alturas diarias ni de los valores extremos, éstos se graban en un archivo auxiliar, el cual sólo se utiliza para la posterior impresión de los resultados.

El paso siguiente corresponde precisamente a la impresión de los resultados, el que se realiza mediante el programa IMPQMDLM.

Estos listados se revisan, verificando principalmente que esté toda la información requerida y que sean correspondientes las alturas extremas.

En los casos en que se detecta algún error en el procesamiento se corrige el origen del error y se reprocesa el período afectado.

Finalmente, los listados se envían a la Inspección Fiscal para su revisión.

- DATOS LIMNIGRAFICOS

Durante la etapa anterior se habían confeccionado las relaciones de limnigramas y enviado a la Inspección Fiscal para su revisión. Una vez que estas relaciones están aprobadas se procede a digitalizar los limnigramas correspondientes utilizando el computador Texas y la mesa digitalizadora de la D.G.A. En este proceso se emplea el mismo programa de digitalización que se utilizaba para procesar con el programa QMED75 antiguo.

Los archivos creados de esta manera se traspasan posteriormente a nuestro computador, en el que se les somete a un programa que revisa los datos digitalizados. Este programa se denomina REVLG y emite un listado de revisión de la digitalización en el cual se indican la fecha y hora inicial y final de cada período, altura de calaje, alturas extremas y fecha de ocurrencia y número de cuentas por día. Además indica las cuentas de tiempo que tienen error por ser descendentes o iguales con respecto a la anterior y los casos en que las fechas no son concordantes. Este listado permite detectar los errores que se puedan haber cometido durante la digitalización. Si estos errores son, como ocurre generalmente, sólo puntuales, se corrigen mediante un programa utilitario, editor de textos. Si los errores son muchos, o bien, el período fue mal digitado, se repite el proceso de digitalización.

Una vez que los archivos han sido revisados y corregidos se procesan mediante el programa DATOSLG, el cual los ordena y graba en el formato indicado en las bases para el B.N.A.

Posteriormente, estos archivos, en formato B.N.A. en conjunto con los archivos de curvas de descarga, son procesados para calcular los gastos medios diarios, medios mensuales, valores medios extremos con sus fechas

de ocurrencia y valores extremos instantáneos con sus fechas y horas de ocurrencia, todo lo cual queda grabado en el formato del B.N.A. indicado en las bases. Como en dicho formato no se consideran las alturas, tanto diaria como de los valores extremos, ni tampoco las horas de los caudales instantáneos, éstos se graban en un archivo auxiliar para su posterior impresión.

Finalmente, se imprimen los listados de caudales medios diarios y valores extremos y el listado de caudales medios mensuales, mediante el programa IMPQMDLG.

Estos listados se chequean, especialmente en lo que se refiere a los valores extremos y sus fechas de ocurrencia, así como que tengan todos los períodos que indica la relación de limnigrama. Si se detectan errores se corrigen directamente, o bien, se reprocesa el período con error.

Una vez que los listados han sido chequeados se procede a efectuar los rellenos correspondientes en aquellos períodos en que no hay datos limnigráficos pero sí limnimétricos.

Completados todos los rellenos se envían los listados a la Inspección Fiscal para su revisión.

- RELLENOS LIMNIMETRICOS

Una vez que se han realizado las Relaciones de Limnigrama se extrae de ellas una lista con los períodos en que no hay registros limnigráficos y es preciso rellenar con datos limnimétricos. Con esta lista se revisan las carpetas de alturas limnimétricas y se determinan los períodos en que existen efectivamente datos para efectuar los rellenos necesarios.

Determinados los períodos a rellenar, se procede a ingresar la información al computador, para posteriormente procesarla en la misma forma que se hace con los datos limnimétricos descritos anteriormente. Cabe hacer notar que los rellenos se ingresan por meses completos, aún cuando sólo sea necesario rellenar un sólo día.

En esta etapa los rellenos se calcularon en forma manual, corrigiendo los valores medios mensuales directamente en los listados limnigráficos.

En etapas posteriores se ha desarrollado un programa que efectúa estos rellenos en forma automática.

Los listados limnimétricos utilizados en los rellenos se envían junto con los respectivos listados limnigráficos a la Inspección Fiscal para su revisión.

- BITACORA DE ESTACIONES

Paralelo a todo lo anterior se ingresan al computador las Bitácoras de Estaciones en el formato indicado en las bases. Estas bitácora, una vez ingresadas, se les saca listados para revisarlas y se corrigen cuando es necesario, quedando listas para ser enviadas al Banco Nacional de Aguas.

- CORRECCIONES Y REPROCESOS

Una vez recibidas las observaciones de la Inspección Fiscal, se efectúan las revisiones y las correcciones correspondientes, si estas proceden, para finalmente reprocesar la información e imprimir los listados finales. Previo a la impresión final, se efectúa una depuración de los archivos con el fin de incorporarles todas las correcciones efectuadas y

eliminar los registros que han sido corregidos. Todo esto con el fin de asegurarse de que lo que se incorpore al B.N.A. corresponde totalmente con los listados entregados, tanto de caudales diarios como de caudales medios mensuales.

- BANCO NACIONAL DE AGUAS

Finalmente, habiendo sido aprobados los listados descritos anteriormente, se procedió a ingresar esta información al Banco Nacional de Aguas.

Para este proceso se traspasaron todos los archivos de resultados a disquettes de 5¼" y se llevaron a SECICO, lugar donde reside el Banco Nacional de Aguas, y se cargaron en una cuenta abierta con este fin en dicha institución.

Una vez que se tuvo toda la información en SECICO se procedió a ingresarla al Banco Nacional de Aguas, para lo cual se contó con la inestimable ayuda y guía del Sr. Alejandro Araya de la D.G.A.

Finalmente, después de haber ingresado toda la información al B.N.A. se procedió a grabar todo lo que se había ingresado en cintas magnéticas, cuya descripción aparece en el Anexo 1.

Con el fin de indicar la magnitud del trabajo efectuado se han elaborado los cuadros que vienen a continuación, en los cuales se indica, para cada estación procesada, el n° de rol correspondiente, los períodos limnimétricos de la estación, el n° de meses faltantes en esos períodos, los períodos limnigráficos, el n° de meses faltantes, el n° de meses con relleno limnimétrico exclusivamente, y finalmente, el n° de años y meses totales limnimétricos, considerando los de relleno limnimétrico exclusivo y los años y meses totales de información limnigráfica procesada.

PROGRAMA : 28 OCT-87
 SECCO

N O M I N A D E E S I A C I O N E S F L U V I O M E T P I C A S S E L E C I O N A D A S

CODIGO SNA	N O M B R E E S T A C I O N	D T R O S C O D I G O S		F E C H A S		ALTURA MSMM	COORD. GEOGRAF.		AREA KM2
		CONARA	ROL DGA	ROL AFORO	INSTAL.		SUPRES.	LATIT.S	
091010001-1	PUEZTI EN TPANAMAH	09110	21101	0903001	02-1948	90	38 02	73 01	377
091030001-2	LUMACO EN LUMACO	09109	21102	0903002	10-1947	59	38 08	72 52	1054
091040001-3	LAZACHACO EN CAMA ANA	09107	21103	0903003	16-1950	350	38 13	72 56	100
091050001-4	DUMBO EN SAN LONG	09107	21104	0903004	06-1986	370	38 14	72 03	36
091060001-5	TRANCEN EN LONGI TRIGUEN	09108	21105	0903005	07-1982	160	38 15	72 47	570
091070001-6	JUANCO EN SAN GERARDINAL	09109	21106	0903006	05-1959	450	38 16	72 17	340
091080001-7	LUILO EN LONGI TRIGUEN	09209	21107	0903007	02-1958	278	38 17	72 26	136
091090001-8	CHILCHEN EN NUEVA IMPERIAL	09210	21108	0903008	11-1959	158	38 18	72 07	830
091100001-9	CHILCHEN EN NUEVA IMPERIAL	09210	21109	0903009	10-1959	200	38 19	72 42	780
091110001-10	CAJUNCO EN RARICAJUN	09107	21110	0903010	11-1928	428	38 20	72 56	80
091120001-11	MUCUTIN EN PUECAJUN	09201	21111	0903011	10-1949	250	38 21	72 52	2794
091130001-12	CAUPEHA EN VILCUM	09201	21112	0903012	07-1946	134	38 22	72 36	368
091140001-13	MUEPEHA EN VILCUM	09201	21113	0903013	07-1959	292	38 23	72 34	1654
091150001-14	MUEPEHA EN VILCUM	09201	21114	0903014	11-1928	80	38 24	72 55	3163
091160001-15	MUEPEHA EN VILCUM	09201	21115	0903015	11-1928	50	38 25	72 38	1503
091170001-16	MUEPEHA EN VILCUM	09201	21116	0904009	07-1952	190	38 26	72 46	883
091180001-17	MUEPEHA EN VILCUM	09201	21117	0904011	07-1986	400	38 27	72 12	1377
091190001-18	MUEPEHA EN VILCUM	09201	21118	0904011	07-1986	280	38 28	72 11	2880
091200001-19	MUEPEHA EN VILCUM	09201	21119	0904009	07-1986	250	38 29	72 11	138
091210001-20	MUEPEHA EN VILCUM	09201	21120	0904009	07-1986	240	38 30	72 11	704
091220001-21	MUEPEHA EN VILCUM	09201	21121	0904009	07-1986	240	38 31	72 11	138
091230001-22	MUEPEHA EN VILCUM	09201	21122	0904009	07-1986	240	38 32	72 11	704
091240001-23	MUEPEHA EN VILCUM	09201	21123	0904009	07-1986	240	38 33	72 11	138
091250001-24	MUEPEHA EN VILCUM	09201	21124	0904009	07-1986	240	38 34	72 11	704
091260001-25	MUEPEHA EN VILCUM	09201	21125	0904009	07-1986	240	38 35	72 11	138
091270001-26	MUEPEHA EN VILCUM	09201	21126	0904009	07-1986	240	38 36	72 11	704
091280001-27	MUEPEHA EN VILCUM	09201	21127	0904009	07-1986	240	38 37	72 11	138
091290001-28	MUEPEHA EN VILCUM	09201	21128	0904009	07-1986	240	38 38	72 11	704
091300001-29	MUEPEHA EN VILCUM	09201	21129	0904009	07-1986	240	38 39	72 11	138
091310001-30	MUEPEHA EN VILCUM	09201	21130	0904009	07-1986	240	38 40	72 11	704
091320001-31	MUEPEHA EN VILCUM	09201	21131	0904009	07-1986	240	38 41	72 11	138
091330001-32	MUEPEHA EN VILCUM	09201	21132	0904009	07-1986	240	38 42	72 11	704
091340001-33	MUEPEHA EN VILCUM	09201	21133	0904009	07-1986	240	38 43	72 11	138
091350001-34	MUEPEHA EN VILCUM	09201	21134	0904009	07-1986	240	38 44	72 11	704
091360001-35	MUEPEHA EN VILCUM	09201	21135	0904009	07-1986	240	38 45	72 11	138
091370001-36	MUEPEHA EN VILCUM	09201	21136	0904009	07-1986	240	38 46	72 11	704
091380001-37	MUEPEHA EN VILCUM	09201	21137	0904009	07-1986	240	38 47	72 11	138
091390001-38	MUEPEHA EN VILCUM	09201	21138	0904009	07-1986	240	38 48	72 11	704
091400001-39	MUEPEHA EN VILCUM	09201	21139	0904009	07-1986	240	38 49	72 11	138
091410001-40	MUEPEHA EN VILCUM	09201	21140	0904009	07-1986	240	38 50	72 11	704
091420001-41	MUEPEHA EN VILCUM	09201	21141	0904009	07-1986	240	38 51	72 11	138
091430001-42	MUEPEHA EN VILCUM	09201	21142	0904009	07-1986	240	38 52	72 11	704
091440001-43	MUEPEHA EN VILCUM	09201	21143	0904009	07-1986	240	38 53	72 11	138
091450001-44	MUEPEHA EN VILCUM	09201	21144	0904009	07-1986	240	38 54	72 11	704
091460001-45	MUEPEHA EN VILCUM	09201	21145	0904009	07-1986	240	38 55	72 11	138
091470001-46	MUEPEHA EN VILCUM	09201	21146	0904009	07-1986	240	38 56	72 11	704
091480001-47	MUEPEHA EN VILCUM	09201	21147	0904009	07-1986	240	38 57	72 11	138
091490001-48	MUEPEHA EN VILCUM	09201	21148	0904009	07-1986	240	38 58	72 11	704
091500001-49	MUEPEHA EN VILCUM	09201	21149	0904009	07-1986	240	38 59	72 11	138
091510001-50	MUEPEHA EN VILCUM	09201	21150	0904009	07-1986	240	38 60	72 11	704

H O Y A I M P E R I A L

ROL DGA	PROCESO LIMNIMETRICO		PROCESO LIMNIGRAFICO			PROCESO TOTAL	
	Períodos	Meses Faltantes	Períodos	Meses Faltantes	Meses Sólo Relleno	LM Años-Meses	LG Años-Meses
21101	02/48-12/86	12	-	-	-	37-11	-
21102	10/47-02/61	3	03/61-12/86	24	1	13-02	23-09
21103	10/50-02/62	2	03/62-12/86	19	35	14-02	20-04
21104	02/24-02/26	8	-	-	-		
	03/29-12/60	2	01/61-04/72	5	10		
	05/72-03/75	3	11-75-12/86	0	13	37-08	20-02
21105	03/49-01/62	18	02/62-12/86	14	0	11-05	23-09
21106	03/50-03/52	0	-	-	-		
	11/53-11/72	1	-	-	-		
	01/74-12/86	1	-	-	-	34-00	-
21107	03/46-04/57	5	-	-	-		
	11/60-12/86	8	-	-	-	36-03	-
21108	08/59-04/83	17	-	-	-	22-04	-
21109	10/59-12/86	2	-	-	-	27-01	-
21110	08/59-06/75	11	-	-	-		
	10/78-12/86	0	-	-	-	23-03	-
21111	12/29-07/32	0	12/62-02/73	7	0		
	09/74-05/76	0	06/76-12/86	0	1	04-06	20-02
21112	03/29-03/41	0	06/63-08/72	16	4		
	01/74-08/74	0	09/74-12/86	1	15	14-05	18-07
21113	-	-	02/73-06/74	2	0		
	-	-	01/76-12/86	8	0	-	11-07
21114	05/65-12/86	18	-	-	-	20-02	-
21115	09/69-08/72	11	-	-	-		
	01/74-04/83	8	-	-	-	10-09	-

H O Y A I M P E R I A L
(Continuación)

ROL DGA	PROCESO LIMNIMETRICO		PROCESO LIMNIGRAFICO			PROCESO TOTAL	
	Períodos	Meses Faltantes	Períodos	Meses Faltantes	Meses Sólo Relleno	LM Años-Meses	LG Años-Meses
21116	09/82-04/83	2	-	-	-	00-06	-
21119	11/28-03/41 06/52-02/54	1 0	- -	- -	- -	14-01	-
21120	12/23-10/32	4	-	-	-	08-07	-
21121	02/48-03/49	0	-	-	-	01-02	-
21122	10/47-12/49	0	-	-	-	02-03	-
21123	01/85-02/85	0	03/85-12/86	0	0	00-02	01-10
T O T A L :						333-10	140-02

H O Y A T O L T E N

ROL DGA	PROCESO LIMNIMETRICO		PROCESO LIMNIGRAFICO			PROCESO TOTAL	
	Períodos	Meses Faltantes	Períodos	Meses Faltantes	Meses Sólo Relleno	LM Años-Meses	LG Años-Meses
22101	03/46-08/62	2	11/62-12/86	7	1	16-05	23-06
22102	03/29-04/62	22	05/62-12/86	6	4	31-08	23-10
22103	12/29-12/35 04/59-03/83	0 19	- -	- -	- -	28-06	-
22104	10/47-06/86	15	07/86-12/86	0	0	37-06	00-06
22105	10/47-11-49 05/65-12/86	1 13	- -	- -	- -	22-08	-
22106	09/68-12/86	4	-	-	-	18-00	-
22107	10/70-06/86	14	07/86-12/86	0	0	14-07	00-06
22108	10/71-12/72 06/74-12/74	0 0	- 07/76-12/86	- 0	- 0	01-10	10-06
22109	04/28-07/30 04/40-04/41	0 0	- -	- -	- -	03-05	-
22110	01/48-04/51	13	-	-	-	02-03	-
22111	10/47-02/50	0	-	-	-	02-05	-
22112	12/46-06/47	0	-	-	-	00-07	-
22113	07/52-12/56	1	-	-	-	04-05	-
22114	04/29-01/38	1	-	-	-	08-09	-
22115	-	-	01/85-12/86	0	0	-	02-00
T O T A L :						193-00	60-10

En total se procesaron 526 años y 10 meses de registros limnimétricos y 201 años de registros limnigráficos. Como, según las bases, se debían procesar 572 y 216 años respectivamente, se tendría un déficit de proceso de 45 años limnimétricos y 15 años limnigráficos, los que serán utilizados en procesos adicionales en las Regiones VIII y/o VII.

INFORME FINAL ETAPA 2

ANEXO 1

DESCRIPCION CINTAS MAGNETICAS

Todas las cintas magnéticas estan grabadas en EBCDIC, con longitud de registros fijo y sin Label. Las cintas que contienen los Caudales y las Alturas estan grabadas en bloques de 20.000 bytes (Block-Size = 20000) y los que contienen las Curvas de Descarga y las Bitácoras en bloques de 8.000 bytes.

La nomenclatura utilizada en el nombre de los archivos indica, además de la estación a la cual corresponde, el tipo de información que contienen.

Las tres primeras letras del nombre del archivo indican la hoya a la cual pertenecen, siendo IMP para Imperial y TOL para Tolten.

Los tres numeros siguientes corresponden a las tres últimos numeros del rol D.G.A. de la estación. Las dos letras siguientes indican si los datos son limnimétricos (LM) Limnigráficos (LG) o se trata de curvas de descarga (CD).

Las últimas tres letras del nombre del archivo que vienen despues de un punto y que corresponden a la extensión, indican si el archivo contiene datos de altura (.BNA), resultado de caudales (.RES) o datos de curvas de descarga (.DAT).

Segun esta nomenclatura los caudales Limnigráficos de la estación Traiguén en Victoria, Rol D.G.A. 21103 de la hoya del río Imperial sería : IMP103LG.RES. El archivo de curvas de descarga de la misma estación

sería IMP103CD.DAT y el archivo de alturas limnimétricas (en el formato del B.N.A.) sería IMP103LM.BNA.

En esta etapa se tienen dos cintas magnéticas con su respectivo respaldo. La primera cinta se ha denominado ALTURAS01 y contiene los datos de alturas, tanto Limnigráficos como Limnimétricos, en los formatos del B.N.A.

La otra cinta, denominada GASTOS01 contiene los resultados de caudales, tanto limnimétricos como limnigráficos, también en los formatos del B.N.A.

Las curvas de descarga y las bitácoras de la IX Región se grabaron en conjunto con la de las demás regiones. La descripción de su cinta respectiva aparecerá en el Informe Final de la Etapa 6.

En los cuadros que vienen a continuación se indican los períodos que abarcan cada uno de los archivos grabados. Como los archivos de resultados cubren los mismos períodos que sus archivos de datos respectivos, se muestra en un sólo cuadro los períodos de ambos tipos de archivo.

Además se adjuntan listados con el contenido de cada cinta, obtenidos directamente de la misma cinta con un BACKUP, los cuales indican claramente la posición de cada archivo dentro de la cinta y su save set respectivo.

PERIODOS GRABADOS

IX REGION

HOYA IMPERIAL

Nombre Archivo	Períodos
IMP101LM	02/48-12/86
IMP102LM	10/47-02/61*
IMP102LG	03/61-12/86
IMP103LM	10/50-02/62*
IMP103LG	03/62-02/86
IMP104LM	02/24-12/60 y 05/72-03/75
IMP104RL	Relleno LM de período LG.
IMP104LG	01/61-04/72 y 11/75-12/86
IMP105LM	03/49-01/62*
IMP105LG	02/62-12/86
IMP106LM	03/50-12/86
IMP107LM	03/46-04/57 y 11/60-12/86
IMP108LM	08/59-04/83
IMP109LM	10/59-12/86
IMP110LM	08/59-12/86
IMP111LM	12/29-07/32 y 09/74-05/76*
IMP111LG	12/62-02/73 y 06/76-12/86
IMP112LM	03/29-03/41 y 01/74-08/74
IMP112LG	06/63-08/72 y 09/74-12/86
IMP113LG	02/73-12/86
IMP114LM	05/65-12/86
IMP115LM	09/69-04/83

Continuación

IMP116LM	09/82-04/83
IMP119LM	11/28-03/41 y 06/52-02/54
IMP120LM	12/23-10/32
IMP121LM	02/48-03/49
IMP122LM	10/47-12/49
IMP123LM	01/85-02/85*
IMP123LG	03/85-12/86

* Incluye además algunos meses de relleno limnimétrico dentro del período Limnigráfico.

PERIODOS GRABADOS

IX REGION

HOYA TOLTEN

Nombre Archivo	Períodos
TOL101LM	03/46-08/62*
TOL101LG	11/62-12/86
TOL102LM	03/29-04/62*
TOL102LG	05/62-12/86
TOL103LM	12/29-12/35 y 04/59-03/83
TOL104LM	10/47-12/86
TOL104LG	07/86-12/86
TOL105LM	10/47-11/49 y 05/65-12/86
TOL106LM	09/68-12/86
TOL107LM	10/70-12/86
TOL107LG	07/86-12/86
TOL108LM	10/71-12/74*
TOL108LG	07/76-12/86
TOL109LM	04/28-07/30 y 04/40-04/41
TOL110LM	01/48-04/51
TOL111LM	10/47-02/50
TOL112LM	12/46-06/47
TOL113LM	07/52-12/56
TOL114LM	04/29-01/38
TOL115LG	01/85-12/86

* Incluye además algunos meses de relleno limnimétricos dentro del período limnigráfico.

LISTING OF SAVE SET(S)

CINTAS GASTOS01

SAVE SET: GASTOS.1X
 WRITTEN BY: PROCO
 UIC: 1000311,000100
 DATE: 16-DEC-1987 18:55:01.41
 COMMAND: BACKUP/NEW/LOG/BLOCK_SIZE=20000 [PROCO.RES]*.* MTA1:GASTOS.1X
 OPERATING SYSTEM: VAX/VMS VERSION V4.5
 BACKUP VERSION: V4.5
 CPU ID REGISTER: 040BF4C0
 NODE NAME: TACORA11
 WRITTEN ON: TACORA11 MTA1
 BLOCK SIZE: 20480
 GROUP SIZE: 10
 BUFFER COUNT: 3

(PROCO.RES)IMP101LM.RES;2	358	4-SEP-1987	16:13
(PROCO.RES)IMP102LG.RES;2	225	4-SEP-1987	16:20
(PROCO.RES)IMP102LM.RES;2	157	4-SEP-1987	16:36
(PROCO.RES)IMP103LG.RES;2	193	4-SEP-1987	16:36
(PROCO.RES)IMP103LM.RES;2	177	16-DEC-1987	16:51
(PROCO.RES)IMP104LG.RES;2	191	4-SEP-1987	16:36
(PROCO.RES)IMP104LM.RES;2	314	4-SEP-1987	16:37
(PROCO.RES)IMP104RL.RES;2	69	4-SEP-1987	16:36
(PROCO.RES)IMP105LG.RES;2	226	4-SEP-1987	17:01
(PROCO.RES)IMP105LM.RES;2	112	4-SEP-1987	17:01
(PROCO.RES)IMP106LM.RES;2	322	4-SEP-1987	17:09
(PROCO.RES)IMP107LM.RES;2	342	4-SEP-1987	17:09
(PROCO.RES)IMP108LM.RES;2	212	4-SEP-1987	17:09
(PROCO.RES)IMP109LM.RES;3	258	5-SEP-1987	16:02
(PROCO.RES)IMP110LM.RES;2	221	4-SEP-1987	17:16
(PROCO.RES)IMP111LG.RES;3	191	5-SEP-1987	16:39
(PROCO.RES)IMP111LM.RES;3	72	5-SEP-1987	16:49
(PROCO.RES)IMP112LG.RES;2	176	4-SEP-1987	17:16
(PROCO.RES)IMP112LM.RES;2	171	4-SEP-1987	17:27
(PROCO.RES)IMP113LG.RES;2	111	4-SEP-1987	17:27
(PROCO.RES)IMP114LM.RES;2	191	4-SEP-1987	17:27
(PROCO.RES)IMP115LM.RES;2	102	4-SEP-1987	17:27
(PROCO.RES)IMP116LM.RES;2	5	4-SEP-1987	17:38
(PROCO.RES)IMP119LM.RES;3	134	7-SEP-1987	15:53
(PROCO.RES)IMP120LM.RES;3	82	7-SEP-1987	16:12
(PROCO.RES)IMP121LM.RES;3	12	7-SEP-1987	16:13
(PROCO.RES)IMP122LM.RES;3	22	7-SEP-1987	16:13
(PROCO.RES)IMP123LG.RES;2	18	4-SEP-1987	17:38
(PROCO.RES)IMP123LM.RES;2	5	4-SEP-1987	17:38
(PROCO.RES)TOL101LG.RES;2	225	5-SEP-1987	15:38
(PROCO.RES)TOL101LM.RES;2	166	5-SEP-1987	14:53
(PROCO.RES)TOL102LG.RES;2	226	5-SEP-1987	14:58
(PROCO.RES)TOL102LM.RES;2	327	5-SEP-1987	15:01
(PROCO.RES)TOL103LM.RES;2	270	5-SEP-1987	15:03
(PROCO.RES)TOL104LG.RES;2	5	5-SEP-1987	15:05
(PROCO.RES)TOL104LM.RES;2	360	5-SEP-1987	15:08
(PROCO.RES)TOL105LM.RES;2	214	5-SEP-1987	15:10
(PROCO.RES)TOL106LM.RES;2	171	5-SEP-1987	15:13
(PROCO.RES)TOL107LG.RES;2	5	5-SEP-1987	15:14
(PROCO.RES)TOL107LM.RES;2	143	5-SEP-1987	15:15
(PROCO.RES)TOL108LG.RES;2	100	5-SEP-1987	15:19
(PROCO.RES)TOL108LM.RES;2	18	5-SEP-1987	15:21
(PROCO.RES)TOL109LM.RES;3	33	7-SEP-1987	16:13
(PROCO.RES)TOL110LM.RES;3	22	7-SEP-1987	16:13
(PROCO.RES)TOL111LM.RES;3	23	7-SEP-1987	16:13
(PROCO.RES)TOL112LM.RES;3	6	7-SEP-1987	16:13
(PROCO.RES)TOL113LM.RES;3	42	7-SEP-1987	16:13
(PROCO.RES)TOL114LM.RES;3	83	7-SEP-1987	16:14
(PROCO.RES)TOL115LG.RES;2	19	5-SEP-1987	15:33

TOTAL OF 49 FILES, 7127 BLOCKS
 END OF SAVE SET

LISTING OF SAVE SET(S)

CINTAS ALTURAS01

```

SAVE SET:          ALTURALM.IX
WRITTEN BY:       PROCU
UIC:              1000311,000100J
DATE:             14-DEC-1987 21:53:44.48
COMMAND:          BACKUP/PLW/LOG/BLOCK_SIZE=20000 [PROCU.DLM]*.* MTA1:ALTURALM
OPERATING SYSTEM: VAX/VMS VERSION V4.5
BACKUP VERSION:   V4.5
CPU ID REGISTER:  040BF4C0
NODE NAME:        -JACORA1:
WRITTEN ON:       -JACORA5MTA1:
BLOCK SIZE:       20480
GROUP SIZE:       10
BUFFER COUNT:     3

```

[PROCU.DLM]IMP101LM.DNA;20	710	22-OCT-1987	14:15
[PROCU.DLM]IMP102LM.DNA;1	368	6-SEP-1987	16:48
[PROCU.DLM]IMP103LM.DNA;1	424	6-SEP-1987	16:50
[PROCU.DLM]IMP104LM.DNA;1	921	6-SEP-1987	16:52
[PROCU.DLM]IMP104RL.DNA;2	164	6-SEP-1987	16:25
[PROCU.DLM]IMP105LM.DNA;1	399	6-SEP-1987	16:55
[PROCU.DLM]IMP106LM.DNA;1	848	12-SEP-1987	10:02
[PROCU.DLM]IMP107LM.DNA;2	583	22-OCT-1987	14:27
[PROCU.DLM]IMP108LM.DNA;1	510	12-SEP-1987	10:04
[PROCU.DLM]IMP109LM.DNA;1	516	12-SEP-1987	10:06
[PROCU.DLM]IMP110LM.DNA;2	371	22-OCT-1987	14:34
[PROCU.DLM]IMP111LM.DNA;1	144	12-SEP-1987	10:08
[PROCU.DLM]IMP112LM.DNA;1	410	12-SEP-1987	10:10
[PROCU.DLM]IMP114LM.DNA;1	477	12-SEP-1987	10:13
[PROCU.DLM]IMP115LM.DNA;1	245	12-SEP-1987	10:12
[PROCU.DLM]IMP116LM.DNA;1	10	12-SEP-1987	10:14
[PROCU.DLM]IMP119LM.DNA;1	316	12-SEP-1987	10:14
[PROCU.DLM]IMP120LM.DNA;1	206	12-SEP-1987	10:16
[PROCU.DLM]IMP121LM.DNA;1	27	12-SEP-1987	10:17
[PROCU.DLM]IMP122LM.DNA;1	50	12-SEP-1987	10:17
[PROCU.DLM]IMP123LM.DNA;1	11	12-SEP-1987	10:18
[PROCU.DLM]TOL101LM.DNA;1	393	12-SEP-1987	10:19
[PROCU.DLM]TOL102LM.DNA;1	781	12-SEP-1987	10:20
[PROCU.DLM]TOL103LM.DNA;1	647	12-SEP-1987	10:21
[PROCU.DLM]TOL104LM.DNA;1	859	12-SEP-1987	10:23
[PROCU.DLM]TOL105LM.DNA;1	508	12-SEP-1987	10:25
[PROCU.DLM]TOL106LM.DNA;1	413	12-SEP-1987	10:26
[PROCU.DLM]TOL107LM.DNA;1	346	12-SEP-1987	10:27
[PROCU.DLM]TOL108LM.DNA;1	41	12-SEP-1987	10:28
[PROCU.DLM]TOL109LM.DNA;2	246	12-SEP-1987	11:12
[PROCU.DLM]TOL110LM.DNA;1	175	12-SEP-1987	10:30
[PROCU.DLM]TOL111LM.DNA;1	53	12-SEP-1987	10:33
[PROCU.DLM]TOL112LM.DNA;1	12	12-SEP-1987	10:33
[PROCU.DLM]TOL113LM.DNA;1	101	12-SEP-1987	10:33
[PROCU.DLM]TOL114LM.DNA;2	103	12-SEP-1987	11:15

TOTAL OF 35 FILES, 12488 BLOCKS
END OF SAVE SET

```

SAVE SET:          ALTURALG.IX
WRITTEN BY:       PROCU
UIC:              1000311,000100J
DATE:             14-DEC-1987 21:57:00.84
COMMAND:          BACKUP/LOG/BLOCK_SIZE=20000 [PROCU.DLG]*.* MTA1:ALTURALG.IX
OPERATING SYSTEM: VAX/VMS VERSION V4.5
BACKUP VERSION:   V4.5
CPU ID REGISTER:  040BF4C0
NODE NAME:        -JACORA1:
WRITTEN ON:       -JACORA5MTA1:
BLOCK SIZE:       20480
GROUP SIZE:       10
BUFFER COUNT:     3

```

[PROCU.DLG]IMP102LG.DNA;3	703	5-SEP-1987	21:02
[PROCU.DLG]IMP103LG.DNA;2	529	5-SEP-1987	21:08
[PROCU.DLG]IMP104LG.DNA;2	654	5-SEP-1987	21:12
[PROCU.DLG]IMP105LG.DNA;2	803	5-SEP-1987	21:32
[PROCU.DLG]IMP111LG.DNA;2	948	5-SEP-1987	21:35
[PROCU.DLG]IMP112LG.DNA;2	515	5-SEP-1987	21:39
[PROCU.DLG]IMP113LG.DNA;2	382	5-SEP-1987	21:50
[PROCU.DLG]IMP123LG.DNA;2	66	5-SEP-1987	21:47
[PROCU.DLG]TOL101LG.DNA;2	752	5-SEP-1987	21:31
[PROCU.DLG]TOL102LG.DNA;2	657	5-SEP-1987	21:22
[PROCU.DLG]TOL104LG.DNA;2	17	5-SEP-1987	21:20
[PROCU.DLG]TOL107LG.DNA;2	15	5-SEP-1987	21:19
[PROCU.DLG]TOL108LG.DNA;2	359	5-SEP-1987	21:17

(PROC.DIGITOLV15LG.PHATZ

CINTA ALTURASDI

(continuación)

64

5-SEP-1987 21:14

TOTAL OF 14 FILES, 0164 BLCKS
END OF SAVE SLT

ACTUALIZACION DE LA ESTADISTICA FLUVIOMETRICA
REGIONES VII, VIII, Y IX

INFORME FINAL
ETAPA 4
PROCESOS VIII REGION

En esta etapa 4 se procedió a procesar la información limnigráfica y limnimétrica de los períodos indicados en los cuadros anexos de las bases Técnicas, tanto para la actualización como para el Solo Proceso, de todas las estaciones de VIII Región.

El proceso que sigue la información es diferente según se trata de datos limnimétricos o de datos limnigráficos, por lo que la descripción del proceso se hace en forma separada, mostrándose, en el gráfico N° 1, un diagrama de flujo de los trabajos realizados.

Tal como se indican en el Informe Final de la Etapa N° 2, en esta ocasión no se utilizó el programa de la D.G.A. (QMED75) para el cálculo de los caudales, debido a que presenta muchas limitaciones y además no entrega la información en el formato requerido por el B.N.A., elaborándose una serie de programas, tanto para el ingreso de la información como para su revisión y posterior procesamiento.

Todos los programas fueron elaborados en lenguaje TURBOBAS, para un computador EPSON, modelo EQUITY I PC - Compatible IBM.

- CURVAS DE DESCARGA

Para los períodos de "Solo Proceso", se recolectaron las curvas existentes a las carpetas de la D.G.A. y para los períodos de "Actualización" se esperó que las curvas de descarga, elaboradas en la etapa anterior, fueran aprobadas por la Inspección Fiscal. Estas curvas se ingresan en el computador mediante un programa denominado CURVAS, el cual graba las curvas en el disco duro con el formato indicado en las bases para el B.N.A. En cada estación se graba además los datos generales de ella para utilizarlos en la impresión de los cuadros de gastos medios diarios y de gastos medios mensuales. Estos datos generales se borran antes de ingresar las curvas al B.N.A.

Una vez que las curvas han sido ingresadas se revisan mediante el programa VALCUR, el cual chequea la continuidad de las fechas de validez y de la numeración de las curvas. Además la continuidad de los gastos y de sus incrementos.

En aquellos casos en que se detectará algún error, éste se corrige mediante un programa utilitario editor de textos, quedando listo el archivo para el proceso.

Finalmente, las curvas corregidas son impresas con gastos cada 1 cm mediante el programa IPMCURVA.

- DATOS LIMNIMETRICOS

Estos datos son ingresados al computador mediante el programa DATOSLM, el cual graba la información según el formato que utilizaba el programa QMED75, al cual sólo se le han agregado las horas de la lectura. Estos

datos son, despues de procesados, transformados al formato del B.N.A. indicado en las bases.

Una vez que se ha ingresado esta información se revisa mediante el programa REVLM el cual verifica la sucesión de las fechas y el número de días totales ingresados en cada mes, entregando finalmente un listado en el que se indica el año, el mes, el número de días con observaciones y las alturas extremas con el día en que ocurren. Este listado es utilizado para revisar y verificar la información que ha sido ingresada y detectar los posibles errores de digitación, los cuales se corrigen mediante programas utilitarios, procesadores de texto.

Revisados y corregidos los archivos de registros limnimétricos se procede a calcular los gastos medios diarios, medios mensuales y valores extremos con sus fechas de ocurrencia mediante el programa GASTOSLM. Este programa entrega los resultados en el formato indicado en las bases para el B.N.A. Dado que en el formato del B.N.A. no se consideran las alturas diarias ni de los valores extremos, estos se graban en un archivo auxiliar, el cual sólo se utiliza para la posterior impresión de los resultados. Además, en este archivo temporal, se graban los caudales extremos observados, que es un equivalente a los caudales instantáneos de los datos limnigráficos.

El paso siguiente corresponde precisamente a la impresión de los resultados, el que se realiza mediante el programa IMPQMDLM.

Estos listados se revisan, verificando principalmente que esté toda la información requerida y que sean correspondientes las alturas extremas.

En los casos en que se detecta algún error en el procesamiento se corrigen el origen del error y se procesa el período.

Finalmente, los listados se envían a la Inspección Fiscal para su revisión.

- DATOS LIMNIGRAFICOS

Durante la etapa anterior se habian confeccionado las relaciones de limnigramas y enviado a la Inspección Fiscal para su revisión. Una vez que estas relaciones estan aprobadas se procede a digitalizar los limnigramas correspondientes utilizando el computador Texas y la mesa digitalizadora de la D.G.A. En este proceso se emplea el mismo programa de digitalización que se utilizaba para procesar con el programa QMED75 antiguo.

Los archivos creados de esta manera se traspasan posteriormente a nuestro computador, en el que se les somete a un programa que revisa los datos digitalizados. Este programa se denomina REVLG y emite un listado de revisión de la digitalización en el cual se indican la fecha y hora inicial y final de cada período, altura de calaje, alturas extremas y fecha de ocurrencia y numero de cuentas por día. Además indica las cuentas de tiempo que tienen error por ser descendentes o iguales con respecto a la anterior y los casos en que las fechas no son concordantes. Este listado permite detectar los errores que se puedan haber cometido durante la digitalización. Si estos errores son, como ocurre generalmente, sólo puntuales, se corrigen mediante un programa utilitario, editor de textos. Si los errores son muchos, o bien, el período fue mal digitado, se repite el proceso de digitalización.

Una vez que los archivos han sido revisados y corregidos se procesan mediante el programa DATOSLG, el cual los ordena y graba en el formato indicado en las bases para el B.N.A.

Posteriormente, estos archivos, en formato B.N.A. en conjunto con los archivos de curvas de descarga, son procesados para calcular los gastos medios diarios, medios mensuales, valores medios extremos con sus fechas de ocurrencia y valores extremos instantáneos con sus fechas y horas de ocurrencia, todo lo cual queda grabado en el formato del B.N.A. indicado en las bases. Como en dicho formato no se consideran las alturas, tanto diaria como de los valores extremos, ni tampoco las horas de los caudales instantáneos, éstos se graban en un archivo auxiliar para su posterior impresión.

Finalmente, se imprimen los listados de caudales medios diarios y valores extremos y el listado de caudales medios mensuales, mediante el programa IMPQMDLG. En el caso en que la estación tiene rellenos limnimétricos, se efectúa dicho relleno mediante el programa IMPQMDRL, el cual imprime los mismos listados mencionados incluyendo el relleno respectivo.

Estos listados se chequean, especialmente en lo que se refiere a los valores extremos y sus fechas de ocurrencia, así como tengan todos los períodos que indica la relación de limnigrama. Si se detectan errores se corrigen directamente, o bien, se reprocesa el período con error.

Finalmente se envían los listados a la Inspección Fiscal para su revisión.

- RELLENOS LIMNIMETRICOS

Una vez que se han realizado las relaciones de Limnigrama se extrae de ella una lista con los períodos en que no hay registros limnigráficos y es preciso rellenar con datos limnimétricos. Con esta lista se revisan

las carpetas de alturas limnimétricas y se determinan y se determinan los períodos en que existen efectivamente para efectuar los rellenos necesarios.

Determinados los períodos a rellenar, se procede a ingresar la información al computador, para posteriormente procesarla en la misma forma que se hace con los datos limnimétricos descritos anteriormente. Cabe hacer notar que los rellenos se ingresan por meses completo, aun cuando sólo sea necesario rellenar un sólo día.

Como se indicó anteriormente, los rellenos se efectúan en forma automática mediante el programa IMPQMDRL.

- BITACORA DE ESTACIONES

Paralelo a todo lo anterior se ingresan al computador las Bitácoras de Estaciones en el formato indicado en las bases. Estas bitácoras, una vez ingresadas, se les saca listados para revisarlas y se corrigen cuando es necesario, quedando listas para ser enviadas al Banco Nacional de Aguas.

- CORRECCIONES Y REPROCESOS

Una vez recibidas las observaciones de la Inspección Fiscal, se efectúan las revisiones y las correcciones correspondientes, si estas proceden, para finalmente reprocesar la información e imprimir los listados finales. Previo a la impresión final, se efectúa una depuración de los archivos con el fin de incorporarles todas las correcciones efectuadas y eliminar los registros que han sido corregidos. Todo esto con el fin de

asegurarse de que lo que se incorpore al B.N.A. corresponde totalmente con los listados entregados, tanto de caudales diarios como de caudales medios mensuales.

- BANCO NACIONAL DE AGUAS

Finalmente, habiendo sido preparados los listados descritos anteriormente, se procedió a ingresar esta información al Banco Nacional de Aguas.

Para este proceso se traspasaron todos los archivos de resultados a disquettes de 5 1/4" y se llevaron a SECICO, lugar donde reside el Banco Nacional de Aguas, y se cargaron en una cuenta abierta con este fin en dicha Institución.

Una vez que se tuvo toda la información en SECICO se procedió a ingresarla al Banco Nacional de Aguas, para lo cual se contó con la inestimable ayuda y guía del Sr. Alejandro Araya de la D.G.A.

Finalmente, después de haber ingresado toda la información al B.N.A. se procedió a grabar todo lo que se había ingresado en cintas magnéticas, cuya descripción aparece en el Anexo 1.

Con el fin de indicar la magnitud del trabajo efectuado se han elaborado los cuadros que vienen a continuación, en los cuales se indica, para cada estación procesada, el n° de rol correspondiente, los períodos limnimétricos de la estación, el n° de meses faltantes en esos períodos, los períodos limnigráficos, el número de meses faltantes, el número de meses con relleno limnimétrico exclusivamente, y finalmente, el n° de años y meses totales limnimétricos, considerando los de relleno limnimétrico exclusivo y los años y meses totales de información limnigráfica procesada.

En este cuadro estan incluidos los procesos adicionales solicitados por la Inspección Fiscal para compensar aquellos meses sin información que estan dentro de los períodos indicados en las bases para traducir.

En total se procesaron 668 años y 2 meses de registros limnimétricos, 339 años con 1 mes de registros limnigráficos. Como, según las bases se debían procesar 696 años limnimétricos y 420 años limnigráficos se tiene un déficit de proceso de 28 y 81 años respectivamente.

HOYA BIO-BIO

D.G.A.	Proceso Limnimétrico		Proceso Limnigrafico			Proceso Total	
	Períodos	Meses	Períodos	Meses	Meses	LM	LG
		Faltantes		Faltantes	Solo Relleno	Años Meses	Años-Meses
19102	10/33-09/59	112	10/59-10/70	35	2	16-10	8-0
19103	02/16-10/63	10	11/63-11/71	-	-	46-11	8-1
19104	08/57-03/72	14	-	-	-	13-6	-
19105	08/57-03/59	-	04/59-01/73	-	23	3-7	16-3
	-	-	09/82-12/86	-	-		
19106	-	-	03/71-12/75	3	-	-	8-11
	-	-	09/82-12/86	-	-		
19107	07/62-12/62	-	01/63-01/76	5	14	1-8	16-3
	-	-	04/82-12/86	-	-		
19108	12/42-04/63	1	05/63-03/76	1	22	22-2	15-4
	-	-	09/82-12/86	-	-		
19109	06/37-11/70	44	12/70-03/76	1	4	30-2	9-3
	-	-	09/82-12/86	-	-		
19110	05/29-05/31	-	10/70-06/76	2	39	30-7	7-3
	12/37-03/63	1	02/82-12/86	-	-		
19111	03/37-12/62	9	05/71-02/78	58	-	25-2	7-7
	-	-	05/81-12/86	-	1		
19112	06/60-07/63	1	08/63-02/77	84	22	4-11	6-4
	-	-	07/82-03/84	2	-		
19113	01/20-08/31	86	08/60-12/72	17	42	19-9	12-8
	04/48-07/60	7	11/81-12/86	-	-		
19114	-	-	06/63-12/73	7	-	-	15-2
	-	-	11/81-12/86	-	-		
19115	04/48-11/52	7	05/63-08/69	14	3	4-4	4-11

HOYA BIO-BIO (continuación)

Rol	Proceso Limnimétrico		Proceso Limnigráfico			Proceso Total	
	Períodos	Meses	Períodos	Meses	Meses	LM	LG
D.G.A.		Faltantes		Faltantes	Solo	Años	Años-Meses
					Relleno	Meses	
19116	01/64-04/64	5	-	-	-	10-8	-
	08/67-11/73	-	-	-	-		-
	09/82-12/86	-	-	-	-	-	-
19117	05/82-09/83	-	-	-	-	1-5	-
19118	04/65-03/72	1	-	-	-	8-0	-
	09/82-10/83	1	-	-	-	-	-
19119	-	-	09/70-07/76	4	1	0-2	10-3
	-	-	02/82-12/86	1	1	-	-
19122	06/82-12/86	1	-	-	-	4-6	-
19123	11/28-07/320	-	-	-	-	6-11	-
	11/83-12/86	-	-	-	-	-	-
19124	11/83-12/84	-	-	-	-	1-2	-
19125	-	-	06/85-12/86	-	-	-	1-7
19132	-	-	03/85-12/86	-	-	-	-
19133	01/85-12/86	-	-	-	-	2-0	-
19134	02/20-04/23	4	-	-	-	2-11	-
19135	05/14-08/31	7	-	-	-	16-9	-
19136	04/28-08/31	-	-	-	-	3-5	-
TOTAL						277-6	149-8

HOYA ITATA

Rol D.G.A.	Proceso Limnimétrico		Proceso Limnigrafico			Proceso Total	
	Períodos	Meses	Períodos	Meses	Meses	LM	LG
		Faltantes		Faltantes	Solo Relleno	Años Meses	Años-Meses
18101	-	-	03/58-09/74	19	42	3-8	15-6
	-	-	05/82-06/86	-	2		
18102	07/56-02/58	-	10/81-12/86	-	-	1-8	5-3
18103	09/56-01/58	-	02/58-08/73	8	-	1-5	14-11
18104	11/56-04/58	-	-	-	-	2-6	-
	02/82-01/83	-	-	-	-		
18105	09/56-08/57	-	09/57-12/71	18	4	1-4	17-8
	-	-	11/81-12/86	-	-		
18106	10/56-08/72	80	-	-	-	13-8	-
	07/82-12/86	1	-	-	-		
18107	-	-	01/77-12/86	1	-	-	9-11
18108	-	-	02/58-12/73	3	-	-	16-7
	-	-	07/82-05/83	-	-		
18109	09/56-06/75	88	-	-	-		
	05/81-12/86	2	-	-	-	17-0	-
18110	07/57-01/76	1	-	-	-	19-8	-
	09/82-10/83	-	-	-	-		
18111	-	-	09/82-12/86	-	-	-	4-4
18112	-	-	09/82-12/86	-	-	-	4-4
18113	09/56-01/58	-	02/58-04/72	24	1	1-8	17-3
	-	-	10/81-12/86	-	2		
18114	11/57-12/73	48	-	-	-	16-8	-
	03/82-12/86	4	-	-	-		
18115	01/55-12/60	2	10/71-12/75	1	-	5-10	12-0
	-	-	06/78-10/86	7	-		

HOYA ITATA (continuación)

Rol D.G.A.	Proceso Limnimétrico		Proceso Limnigrafico			Proceso Total	
	Períodos	Meses Faltantes	Períodos	Meses Faltantes	Meses Solo Relleno	LM Años Meses	LG Años-Meses
18116	09/58-09/74	23	-	-	-	14-2	-
18117	11/57-11/59	-	12/59-03/74	13	-	2-1	17-6
	-	-	09/82-12/86	1	-	-	-
18118	01/56-01/58	-	02/58-10/72	15	1	2-5	18-8
	-	-	06/81-12/86	1	3	-	-
18119	09/56-03/74	2	-	-	-	19-5	-
	09/82-08/84	-	-	-	-	-	-
18120	09/56-04/58	-	05/58-08/73	3	-	1-10	20-7
	-	-	05/81-12/86	-	2	-	-
18121	06/65-03/72	27	-	-	-	4-7	-
18122	-	-	10/66-09/74	2	0-6	-	9-4
			09/82-12/82	-	-	-	-
	-	-	06/85-12/86	-	-	-	-
18123	-	-	02/71-12/75	29	17	1-5	5-7
	-	-	07/82-12/86	-	-	-	-
18124	09/71-01/76	4	-	-	-	4-1	-
18125	08/71-02/76	1	-	-	-	4-6	-
18127	01/85-12/86	4	-	-	-	1-8	-
18128	11/85-12/86	-	-	-	-	1-1	-
18129	03/39-04/44	-	-	-	-	5-2	-
18131	06/29-11/46	4	-	-	-	17-2	-
18132	06/28-08/31	-	-	-	-	3-3	-
18133	01/39-05/47	-	-	-	-	8-5	-
18136	02/24-08/31	2	-	-	-	7-5	-
18137	06/46-11/49	2	-	-	-	3-4	-
18139	08/85-12/86	-	-	-	-	1-5	-
18140	10/85-12/86	-	-	-	-	1-3	-
TOTAL						190-3	189-5

HOYAS COSTERAS

Rol	Proceso Limnimétrico		Proceso Limnigrafico			Proceso Total	
	Períodos	Meses	Períodos	Meses	Meses	LM	LG
D.G.A.		Faltantes		Faltantes	Solo Relleno	Años Meses	Años-Meses
19101	11/60-06/76	42	-	-	-	17	-
	03/82-12/86	-	-	-	-	-	-
19129	03/85-12/86	-	-	-	-	1-10	-
19128	03/85-12/86	-	-	-	-	1-10	-
19120	07/82-12/83	-	-	-	-	1-6	-
20106	05/63-02/70	21	-	-	-	15-3	-
	05/76-11/86	5	-	-	-	-	-
20101	05/53-12/86	34	-	-	-	30-10	-
20102	12/53-12/83	7	-	-	-	29-6	-
20103	08-50-12/83	26	-	-	-	31-3	-
20104	08/50-12/86	28	-	-	-	34-1	-
20105	09/50-12/83	9	-	-	-	32-7	-
19130	04/82-12/86	-	-	-	-	4-9	-
TOTAL						200-5	-

TOTAL VIII REGION 668-2 339-1

INFORME FINAL ETAPA 4

ANEXO 1

DESCRIPCION CINTAS MAGNETICAS

Todas las cintas magnéticas estan grabadas en EBCDIC, con longitud de registros fijo y sin Label. Las cintas que contienen los Caudales y las Alturas estan grabadas en bloques de 20.000 bytes (Block-Size = 20000) y los que contienen las Curvas de Descarga y las Bitácoras en bloques de 8.000 bytes.

La nomenclatura utilizada en el nombre de los archivos indica, además de la estación a la cual corresponde, el tipo de información que contienen.

Las tres primeras letras del nombre del archivo indican la hoya a la cual pertenecen , siendo ITA para ITATA, BIO para BIO-BIO, AND para ANDALIEN, CAR para CARAMPANGUE, LEB para LEBU, PAI para PAICAVI, LLE para LLEU-LLEU , LAR para LAROQUETE.

Los tres numeros siguientes corresponden a las tres últimos numeros del rol D.G.A. de la estación. Las dos letras siguientes indican si los datos son limnimétricos (LM) Limnigráficos (LG) o se trata de curvas de descarga (CD).

Las últimas tres letras del nombre del archivo que vienen despues de un punto y que corresponden a la extensión, indican si el archivo contiene datos de altura (.BNA), resultado de caudales (.RES) o datos de curvas de descarga (.DAT).

Segun esta nomenclatura los caudales Limnigráficos de la estación Ñuble en Longitudinal, Rol D.G.A. 18103 de la hoya del río Itata sería : ITA103LG.RES. El archivo de curvas de descarga de la misma estación sería ITA103CD.DAT y el archivo de alturas limnimétricas (en el formato del B.N.A.) sería ITA103LM.BNA.

En esta etapa se tienen dos cintas magnéticas con su respectivo respaldo. La primera cinta se ha denominado ALTURAS02 y contiene los datos de alturas, tanto Limnigráficos como Limnimétricos, en los formatos del B.N.A.

La otra cinta, denominada GASTOS02 contiene los resultados de caudales, tanto limnimétricos como limnigráficos, tambien en los formatos del B.N.A.

Las curvas de descarga y las bitácoras de la VIII Región se grabaron en conjunto con la de las demás regiones. La descripción de su cinta respectiva aparecerá en el Informe Final de la Etapa 6.

En los cuadros que vienen a continuación se indican los períodos que abarcan cada uno de los archivos grabados. Como los archivos de resultados cubren los mismos períodos que sus archivos de datos respectivos, se muestra en un sólo cuadro los períodos de ambos tipos de archivo.

Además se adjuntan listados con el contenido de cada cinta, obtenidos directamente de la misma cinta con un BACKUP, los cuales indican claramente la posición de cada archivo dentro de la cinta y su save set respectivo.

PERIODOS GRABADOS

VIII REGION

HOYA ITATA

Nombre Archivo	Períodos
ITA101LM	Relleno LM de períodos LG
ITA101LG	03/58-09/74 y 05/82-06/86
ITA102LM	07/56-02/58*
ITA102LG	10/81-12/86
ITA103LM	09/56-01/58*
ITA103LG	02/58-08/73
ITA104LM	11/56-04/58 y 02/82-01/83
ITA105LM	09/56-08/57*
ITA105LG	09/57-12/71 y 11/81-12/86
ITA106LM	10/56-08/72 y 07/82-12/86
ITA107LG	01/77-12/86
ITA107LM	Relleno LM de periodo LG
ITA108LG	02/58-12/73 y 07/82-05/83
ITA109LM	09/56-06/75 y 05/81-12/86
ITA110LM	07/57-01/76 y 09/82-10/83
ITA111LG	09/82-12/86
ITA112LM	Relleno Lm de períodos LG
ITA112LG	09/82-12/86
ITA113LM	09/56-01/58 *
ITA113LG	02/58-04/72 y 10/81-12/86
ITA114LM	11/57-12/73 y 03/82-12/86
ITA115LM	01/55-12/60 *
ITA115LG	10/71-12/75 y 06/78-10/86
ITA116LM	09/58-09/74

PERIODOS GRABADOS

VIII REGION

HOYA ITATA (continuación)

Nombre Archivo	Períodos
ITA117LM	11/57-11/59
ITA117LG	12-59/03-74 y 09/82-12/86
ITA118LM	01/56-01/58 *
ITA118LG	02/58-10/72 y 06/81-12/86
ITA119LM	09/56-03/74 y 09/82-08/84
ITA120LM	09/56-04/58 *
ITA120LG	05/58-08/73 y 05/81-12/86
ITA121LM	06/65-03/72
ITA122LM	Relleno Lm de períodos LG
ITA122LG	10/66-09/74 y 09/82-12/86
ITA123LM	Relleno LM de período LG
ITA123LG	02/71-12/75 y 07/82-12/86
ITA124LM	09/71-01/76
ITA125LM	08/71-02/76
ITA127LM	01/85-12/86
ITA128LM	11/85-12/86
ITA129LM	03/39-04/44
ITA131LM	06/29-11/46
ITA132LM	06/28-08/31
ITA133LM	01/39-05/47
ITA136LM	02/24-08/31
ITA137LM	06/46-11/49
ITA139LM	08/85-12/86
ITA140LM	10/85-12/86

* Incluye algunos meses de relleno Limnimétrico dentro del período Limnigráfico.

PERIODOS GRABADOS

VIII REGION

HOYA BIO-BIO

Nombre Archivo	Periodos
BIO102LM	10/33-09/59 *
BIO102LG	10/59-10/70
BIO103LM	02/16-10/63 *
BIO103LG	11/63-11-71
BIO104LM	08/57-03/72
BIO105LM	08/57-03/59 *
BIO105LG	04/59-01/73 y 09/82-12/86
BIO106LM	Relleno LM de período LG
BIO196LG	03/71-12/75 y 09/82-12/86
BIO107LM	07/62-12/62 *
BIO107LG	01/63-01/76 y 04/82-12/86
BIO108LM	12/42-04/63 *
BIO108LG	05/63-03/76 y 09/82-12/86
BIO109LM	06/37-11/70 *
BIO109LG	12/70-03/76 y 09/82-12/86
BIO110LM	05/29-05/31 y 12/37-03/63 *
BIO110LG	10/70-06/76 y 02/82-12/86
BIO111LM	03/37-12/62 *
BIO111LG	05/71-02/78 y 05/85-12/86
BIO112LM	06/60-07/63 *
BIO112LG	08/63-02/77 y 07/82-03/84
BIO113LM	01/20-08/31 y 04/48-07/60*
BIO113LG	08/60-12/72 y 11/81-12/86
BIO114LM	Relleno LM de períodos LG
BIO114LG	06/63-12/78 y 11/81-12/86

Continuación)

HOYA BIO-BIO

BIO115LM	04/48-11/52 *
BIO115LG	05/63-08/69
BIO116LM	01/64-11/73 y 09/82-12/86
BIO117LM	09/82-09/83
BIO118LM	04/65-03/72 y 09/82-10/83
BIO119LM	Relleno LM de periodo LG
BIO119LG	09/70-07/76 y 02/82-12/86
BIO122LM	06/82-12/86
BIO123LM	11/28-07/32 y 11/83-12/86
BIO124LM	11/83-12/84
BIO125LM	Relleno LM de periodo LG
BIO125LG	06/85-12/86
BIO132LG	03/85-12/86
BIO133LM	01/85-12/86
BIO134LM	02/20-04/23
BIO135LM	05/14-08/31
BIO136LM	04/28-08/31

=====

* Incluye algunos meses de relleno limnimétrico dentro de los periodos Limnigráficos.

PERIODOS GRABADOS

VIII REGION

HOYAS COSTERAS

Nombre Archivo	Períodos
AND101LM	11/60-06/76 y 03/82-12/86
AND129LM	03/85-12/86
LAR128LM	03/85-12/86
CAR120LM	07/82-12/83
LEB106LM	05/63-02/70 y 05/76-11/86
PAI101LM	05/53-12/86 y 05/76-11/86
PAI101LM	05/53-12/86
PAI102LM	12/53-12/83
PAI103LM	08/50-12/83
PAI104LM	08/50-12/86
PAI105LM	09/50-12/83
LLE130LM	04/82-12/86

LISTING OF SAVE SET(S)

SAVE SET: ALTURALM.VIII
 WRITTEN BY: PROCO
 UIC: 1000311,000100
 DATE: 10-DEC-1987 19:37:41.99
 COMMAND: BACKUP/NEW/LOG/BLOCK_SIZE=20000 [PROCO.DLM]*.* MTA1:ALTURALM.
 OPERATING SYSTEM: VAX/VMS VERSION V4.5
 BACKUP VERSION: V4.5
 CPU ID REGISTER: 040BF4C0
 NODE NAME: JACORA
 WRITTEN ON: JACORA MTA1
 BLOCK SIZE: 20480
 GROUP SIZE: 10
 BUFFER COUNT: 3

(PROCO.DLM)AND101LM.BNA;1	378	11-NOV-1987	17:04
(PROCO.DLM)AND129LA.BNA;1	42	12-NOV-1987	11:51
(PROCO.DLM)BIO102LM.BNA;1	112	11-NOV-1987	17:42
(PROCO.DLM)BIO103LM.BNA;1	1086	17-NOV-1987	19:32
(PROCO.DLM)BIO104LM.BNA;1	170	13-NOV-1987	14:01
(PROCO.DLM)BIO105LM.BNA;2	125	17-NOV-1987	19:31
(PROCO.DLM)BIO106LM.BNA;1	12	12-NOV-1987	12:20
(PROCO.DLM)BIO107LM.BNA;2	85	17-NOV-1987	19:40
(PROCO.DLM)BIO108LM.BNA;1	580	12-NOV-1987	12:33
(PROCO.DLM)BIO109LM.BNA;2	670	17-NOV-1987	19:41
(PROCO.DLM)BIO110LM.BNA;2	730	17-NOV-1987	19:42
(PROCO.DLM)BIO111LM.BNA;1	579	12-NOV-1987	11:07
(PROCO.DLM)BIO112LM.BNA;1	66	13-NOV-1987	13:02
(PROCO.DLM)BIO113LM.BNA;2	424	17-NOV-1987	19:46
(PROCO.DLM)BIO114LM.BNA;1	8	12-NOV-1987	12:21
(PROCO.DLM)BIO115LM.BNA;2	40	17-NOV-1987	19:47
(PROCO.DLM)BIO116LM.BNA;1	319	11-NOV-1987	17:49
(PROCO.DLM)BIO117LM.BNA;1	33	12-NOV-1987	11:41
(PROCO.DLM)BIO118LM.BNA;1	175	12-NOV-1987	13:07
(PROCO.DLM)BIO119LM.BNA;1	40	12-NOV-1987	11:44
(PROCO.DLM)BIO122LM.BNA;1	103	11-NOV-1987	18:07
(PROCO.DLM)BIO123LM.BNA;1	154	12-NOV-1987	12:25
(PROCO.DLM)BIO124LM.BNA;1	27	12-NOV-1987	11:46
(PROCO.DLM)BIO125LM.BNA;1	4	12-NOV-1987	11:48
(PROCO.DLM)BIO133LM.BNA;1	46	12-NOV-1987	12:58
(PROCO.DLM)BIO134LM.BNA;1	66	12-NOV-1987	12:16
(PROCO.DLM)BIO135LM.BNA;1	383	12-NOV-1987	11:55
(PROCO.DLM)BIO136LM.BNA;1	76	12-NOV-1987	13:01
(PROCO.DLM)CAR120LM.BNA;1	35	11-NOV-1987	17:33
(PROCO.DLM)ITA101LM.BNA;1	137	11-NOV-1987	18:14
(PROCO.DLM)ITA102LM.BNA;2	41	17-NOV-1987	19:51
(PROCO.DLM)ITA103LM.BNA;1	33	12-NOV-1987	13:16
(PROCO.DLM)ITA104LM.BNA;2	44	17-NOV-1987	19:54
(PROCO.DLM)ITA105LM.BNA;1	66	12-NOV-1987	13:18
(PROCO.DLM)ITA106LM.BNA;1	308	12-NOV-1987	13:32
(PROCO.DLM)ITA107LM.BNA;1	12	12-NOV-1987	13:28
(PROCO.DLM)ITA109LM.BNA;1	358	12-NOV-1987	13:55
(PROCO.DLM)ITA110LM.BNA;1	444	12-NOV-1987	14:32
(PROCO.DLM)ITA112LM.BNA;1	14	12-NOV-1987	13:27
(PROCO.DLM)ITA113LM.BNA;1	47	12-NOV-1987	13:29
(PROCO.DLM)ITA114LM.BNA;2	246	17-NOV-1987	19:57
(PROCO.DLM)ITA115LM.BNA;2	79	17-NOV-1987	19:58
(PROCO.DLM)ITA116LM.BNA;1	296	12-NOV-1987	14:11
(PROCO.DLM)ITA117LM.BNA;1	45	12-NOV-1987	13:22
(PROCO.DLM)ITA118LM.BNA;1	65	12-NOV-1987	14:57
(PROCO.DLM)ITA119LM.BNA;1	443	12-NOV-1987	15:05
(PROCO.DLM)ITA120LM.BNA;1	59	12-NOV-1987	15:32
(PROCO.DLM)ITA121LM.BNA;1	92	12-NOV-1987	15:35
(PROCO.DLM)ITA122LM.BNA;1	209	12-NOV-1987	15:37
(PROCO.DLM)ITA123LM.BNA;1	29	12-NOV-1987	15:43
(PROCO.DLM)ITA124LM.BNA;1	71	12-NOV-1987	15:45
(PROCO.DLM)ITA125LM.BNA;1	84	12-NOV-1987	15:00
(PROCO.DLM)ITA127LM.BNA;1	36	12-NOV-1987	15:41
(PROCO.DLM)ITA128LM.BNA;1	209	12-NOV-1987	15:39
(PROCO.DLM)ITA129LM.BNA;1	188	13-NOV-1987	12:17
(PROCO.DLM)ITA131LM.BNA;1	390	12-NOV-1987	16:05
(PROCO.DLM)ITA132LM.BNA;1	74	12-NOV-1987	15:50
(PROCO.DLM)ITA133LM.BNA;1	192	12-NOV-1987	15:53
(PROCO.DLM)ITA136LM.BNA;1	83	13-NOV-1987	12:11
(PROCO.DLM)ITA137LM.BNA;1	75	11-NOV-1987	17:05
(PROCO.DLM)ITA139LM.BNA;1	33	12-NOV-1987	14:28
(PROCO.DLM)ITA140LM.BNA;1	29	12-NOV-1987	15:48
(PROCO.DLM)LAR128LM.BNA;1	39	11-NOV-1987	17:30
(PROCO.DLM)LEB106LM.BNA;1	312	13-NOV-1987	13:43
(PROCO.DLM)LE130LM.BNA;1	110	11-NOV-1987	17:35
(PROCO.DLM)PA1101LM.BNA;1	694	11-NOV-1987	16:21

CINTA ALTURAS02 (continuación)

[PROCO.DLM]PAI102LM.BNA;1	674	13-NOV-1987	10:10
[PROCO.DLM]PAI103LM.BNA;1	410	13-NOV-1987	09:54
[PROCO.DLM]PAI104LM.BNA;1	470	13-NOV-1987	09:47
[PROCO.DLM]PAI105LM.BNA;1	493	13-NOV-1987	09:32

TOTAL OF 70 FILES, 13942 BLOCKS
END OF SAVE SET

```

SAVE SET:                ALTURALG.VIII
WRITTEN BY:              PROCO
UIC:                     1000311,000100]
DATE:                    16-DEC-1987 19:38:58.64
COMMAND:                 BACKUP/BUG/BLOCK_SIZE=20000 [PROCO.DLG]*.* MTA1:ALTURALG.VIII
OPERATING SYSTEM:       VAX/VMS VERSION V4.5
BACKUP VERSION:         V4.5
CPU ID REGISTER:        U406F4C0
NODE NAME:               -IACORA;:
WRITTEN ON:              -IACORA;:MTA1:
BLOCK SIZE:              20480
GROUP SIZE:              10
BUFFER COUNT:           3
    
```

[PROCO.DLG]BIO102LG.BNA;1	314	17-NOV-1987	22:05
[PROCO.DLG]BIO103LG.BNA;1	344	17-NOV-1987	22:14
[PROCO.DLG]BIO105LG.BNA;1	653	18-NOV-1987	19:28
[PROCO.DLG]BIO106LG.BNA;1	281	16-NOV-1987	19:28
[PROCO.DLG]BIO107LG.BNA;1	561	18-NOV-1987	19:31
[PROCO.DLG]BIO108LG.BNA;1	457	18-NOV-1987	19:28
[PROCO.DLG]BIO109LG.BNA;1	328	16-NOV-1987	19:29
[PROCO.DLG]BIO110LG.BNA;1	259	16-NOV-1987	19:29
[PROCO.DLG]BIO111LG.BNA;1	263	16-NOV-1987	19:29
[PROCO.DLG]BIO112LG.BNA;1	131	18-NOV-1987	19:30
[PROCO.DLG]BIO113LG.BNA;1	358	18-NOV-1987	19:30
[PROCO.DLG]BIO114LG.BNA;1	504	18-NOV-1987	19:30
[PROCO.DLG]BIO115LG.BNA;1	132	17-NOV-1987	23:50
[PROCO.DLG]BIO119LG.BNA;1	298	18-NOV-1987	19:32
[PROCO.DLG]BIO125LG.BNA;1	47	18-NOV-1987	00:04
[PROCO.DLG]BIO132LG.BNA;1	59	18-NOV-1987	00:06
[PROCO.DLG]ITA101LG.BNA;1	505	16-NOV-1987	20:22
[PROCO.DLG]ITA102LG.BNA;1	182	16-NOV-1987	20:29
[PROCO.DLG]ITA103LG.BNA;1	403	16-NOV-1987	19:15
[PROCO.DLG]ITA105LG.BNA;1	569	18-NOV-1987	20:25
[PROCO.DLG]ITA107LG.BNA;1	280	18-NOV-1987	20:25
[PROCO.DLG]ITA108LG.BNA;1	501	18-NOV-1987	20:22
[PROCO.DLG]ITA111LG.BNA;1	123	18-NOV-1987	19:36
[PROCO.DLG]ITA112LG.BNA;1	145	18-NOV-1987	19:38
[PROCO.DLG]ITA113LG.BNA;2	512	16-NOV-1987	20:41
[PROCO.DLG]ITA115LG.BNA;1	438	18-NOV-1987	20:26
[PROCO.DLG]ITA117LG.BNA;1	553	18-NOV-1987	20:23
[PROCO.DLG]ITA118LG.BNA;1	645	18-NOV-1987	20:26
[PROCO.DLG]ITA120LG.BNA;1	660	18-NOV-1987	20:27
[PROCO.DLG]ITA122LG.BNA;1	352	18-NOV-1987	20:23
[PROCO.DLG]ITA123LG.BNA;1	161	18-NOV-1987	20:28

TOTAL OF 31 FILES, 11038 BLOCKS
END OF SAVE SET

LISTING OF SAVE SET(S)

SAVE SET: GASTOSLM.VIII
 WRITTEN BY: PROCO
 JIC: 1000311,000100
 DATE: 17-DEC-1987 19:53:30.27
 COMMAND: BACKUP/NEW/LOG/BLOCK_SIZE=20000 (PROCO,PLM)*.* MTA1;GASTOSLM.
 OPERATING SYSTEM: VAX/VMS VERSION V4.5
 BACKUP VERSION: V4.5
 PU ID REGISTER: 040BF4C0
 NODE NAME: -TACORA;
 WRITTEN ON: -TACORA\$MTA1;
 BLOCK SIZE: 20480
 GROUP SIZE: 10
 BUFFER COUNT: 3

[PROCO,RLM]AND101LM,RES;2	160	26-OCT-1987	20:54
[PROCO,RLM]AND129LM,RES;2	18	26-OCT-1987	20:56
[PROCO,RLM]BJ0102LM,RES;2	186	26-OCT-1987	19:53
[PROCO,RLM]BJ0103LM,RES;2	451	26-OCT-1987	19:58
[PROCO,RLM]BJ0104LM,RES;2	128	26-OCT-1987	20:00
[PROCO,RLM]BJ0105LM,RES;2	72	26-OCT-1987	20:02
[PROCO,RLM]BJ0106LM,RES;2	5	26-OCT-1987	20:03
[PROCO,RLM]BJ0107LM,RES;2	41	26-OCT-1987	20:05
[PROCO,RLM]BJ0108LM,RES;2	240	26-OCT-1987	20:08
[PROCO,RLM]BJ0109LM,RES;2	294	26-OCT-1987	20:12
[PROCO,RLM]BJ0110LM,RES;2	292	17-NOV-1987	22:28
[PROCO,RLM]BJ0111LM,RES;2	240	17-NOV-1987	22:33
[PROCO,RLM]BJ0112LM,RES;2	57	26-OCT-1987	20:14
[PROCO,RLM]BJ0113LM,RES;2	205	26-OCT-1987	20:17
[PROCO,RLM]BJ0114LM,RES;2	4	26-OCT-1987	20:18
[PROCO,RLM]BJ0115LM,RES;2	45	26-OCT-1987	20:19
[PROCO,RLM]BJ0116LM,RES;2	101	26-OCT-1987	20:22
[PROCO,RLM]BJ0117LM,RES;2	14	26-OCT-1987	20:22
[PROCO,RLM]BJ0118LM,RES;2	76	26-OCT-1987	20:25
[PROCO,RLM]BJ0119LM,RES;3	19	16-DEC-1987	20:42
[PROCO,RLM]BJ0122LM,RES;3	43	17-DEC-1987	19:27
[PROCO,RLM]BJ0123LM,RES;3	66	17-DEC-1987	19:28
[PROCO,RLM]BJ0124LM,RES;3	12	27-OCT-1987	19:58
[PROCO,RLM]BJ0125LM,RES;2	3	26-OCT-1987	20:33
[PROCO,RLM]BJ0133LM,RES;2	19	26-OCT-1987	20:36
[PROCO,RLM]BJ0134LM,RES;3	25	27-OCT-1987	20:00
[PROCO,RLM]BJ0135LM,RES;3	158	27-OCT-1987	20:02
[PROCO,RLM]BJ0136LM,RES;3	33	27-OCT-1987	20:03
[PROCO,RLM]CAR120LM,RES;2	15	26-OCT-1987	21:00
[PROCO,RLM]ITA101LM,RES;2	60	24-OCT-1987	17:44
[PROCO,RLM]ITA102LM,RES;3	22	16-DEC-1987	20:44
[PROCO,RLM]ITA103LM,RES;2	15	24-OCT-1987	17:47
[PROCO,RLM]ITA104LM,RES;2	26	24-OCT-1987	17:48
[PROCO,RLM]ITA105LM,RES;2	29	24-OCT-1987	17:49
[PROCO,RLM]ITA106LM,RES;2	129	24-OCT-1987	17:51
[PROCO,RLM]ITA107LM,RES;2	5	24-OCT-1987	17:52
[PROCO,RLM]ITA109LM,RES;2	160	24-OCT-1987	17:55
[PROCO,RLM]ITA110LM,RES;2	187	24-OCT-1987	17:58
[PROCO,RLM]ITA112LM,RES;2	6	24-OCT-1987	17:59
[PROCO,RLM]ITA113LM,RES;2	19	24-OCT-1987	18:02
[PROCO,RLM]ITA114LM,RES;2	155	24-OCT-1987	18:04
[PROCO,RLM]ITA115LM,RES;1	60	26-OCT-1987	18:50
[PROCO,RLM]ITA116LM,RES;2	131	24-OCT-1987	18:08
[PROCO,RLM]ITA117LM,RES;2	20	24-OCT-1987	18:09
[PROCO,RLM]ITA118LM,RES;2	30	24-OCT-1987	18:10
[PROCO,RLM]ITA119LM,RES;2	189	24-OCT-1987	18:14
[PROCO,RLM]ITA120LM,RES;3	25	28-OCT-1987	22:20
[PROCO,RLM]ITA121LM,RES;2	44	24-OCT-1987	18:15
[PROCO,RLM]ITA122LM,RES;2	14	24-OCT-1987	18:16
[PROCO,RLM]ITA123LM,RES;2	21	24-OCT-1987	18:18
[PROCO,RLM]ITA124LM,RES;2	39	24-OCT-1987	18:19
[PROCO,RLM]ITA125LM,RES;2	44	24-OCT-1987	18:21
[PROCO,RLM]ITA127LM,RES;2	16	24-OCT-1987	18:22
[PROCO,RLM]ITA128LM,RES;2	12	24-OCT-1987	18:22
[PROCO,RLM]ITA129LM,RES;3	49	27-OCT-1987	20:05
[PROCO,RLM]ITA131LM,RES;3	162	27-OCT-1987	20:06
[PROCO,RLM]ITA132LM,RES;3	31	27-OCT-1987	20:07
[PROCO,RLM]ITA133LM,RES;3	60	27-OCT-1987	20:08
[PROCO,RLM]ITA136LM,RES;3	70	27-OCT-1987	20:11
[PROCO,RLM]ITA137LM,RES;3	32	27-OCT-1987	20:12
[PROCO,RLM]ITA139LM,RES;2	14	24-OCT-1987	18:34
[PROCO,RLM]ITA140LM,RES;2	12	24-OCT-1987	18:35
[PROCO,RLM]LAR128LM,RES;2	16	26-OCT-1987	20:59
[PROCO,RLM]LEB106LM,RES;2	132	26-OCT-1987	21:03
[PROCO,RLM]LEB130LM,RES;2	45	26-OCT-1987	21:29
[PROCO,RLM]PAI101LM,RES;2	293	26-OCT-1987	21:07

CINTA GASTOS02 (continuación)

PROCCO.RLG)PA1102LG.RES;4	280	17-DEC-1987	19:31
PROCCO.RLG)PA1103LG.RES;2	297	26-OCT-1987	21:17
PROCCO.RLG)PA1104LG.RES;2	317	26-OCT-1987	21:23
PROCCO.RLG)PA1105LG.RES;2	311	26-OCT-1987	21:27

TOTAL OF 70 FILES, 6619 BLOCKS
END OF SAVE SET

```

SAVE SET:                GASTOSLG.VIII
WRITTEN BY:             PROCCO
PIC:                   (000311,000100)
DATE:                  17-DEC-1987 19:54:23.57
COMMAND:               BACKUP/LOG/BLOCK_SIZE=20000 (PROCCO.RLG) * * * MTA1;GASTOSLG.VIII
OPERATING SYSTEM:     VAX/VMS VERSION V4.5
BACKUP VERSION:       V4.5
CPU TO REGISTER:     D408F4C0
MODE NAME:            -TACORA1;
WRITTEN ON:           -TACORA;MTA1;
BLOCK SIZE:           20480
GROUP SIZE:           10
BUFFER COUNT:         3
    
```

PROCCO.RLG)BIO102LG.RES;1	74	24-OCT-1987	16:44
PROCCO.RLG)BIO103LG.RES;1	77	24-OCT-1987	16:52
PROCCO.RLG)BIO105LG.RES;2	154	27-OCT-1987	19:31
PROCCO.RLG)BIO106LG.RES;2	85	27-OCT-1987	19:33
PROCCO.RLG)BIO107LG.RES;3	155	16-DEC-1987	21:09
PROCCO.RLG)BIO108LG.RES;2	146	27-OCT-1987	19:39
PROCCO.RLG)BIO109LG.RES;2	88	27-OCT-1987	19:41
PROCCO.RLG)BIO110LG.RES;2	71	17-NOV-1987	22:30
PROCCO.RLG)BIO111LG.RES;2	75	17-NOV-1987	22:35
PROCCO.RLG)BIO112LG.RES;2	60	27-OCT-1987	19:43
PROCCO.RLG)BIO113LG.RES;2	120	27-OCT-1987	19:45
PROCCO.RLG)BIO114LG.RES;2	145	27-OCT-1987	19:47
PROCCO.RLG)BIO115LG.RES;1	47	27-OCT-1987	19:49
PROCCO.RLG)BIO119LG.RES;3	99	16-DEC-1987	21:10
PROCCO.RLG)BIO125LG.RES;1	15	27-OCT-1987	19:53
PROCCO.RLG)BIO132LG.RES;1	19	27-OCT-1987	19:54
PROCCO.RLG)ITA101LG.RES;2	152	24-OCT-1987	16:57
PROCCO.RLG)ITA102LG.RES;1	51	16-DEC-1987	20:54
PROCCO.RLG)ITA103LG.RES;1	130	24-OCT-1987	17:04
PROCCO.RLG)ITA105LG.RES;3	169	16-DEC-1987	20:55
PROCCO.RLG)ITA107LG.RES;3	94	16-DEC-1987	20:57
PROCCO.RLG)ITA108LG.RES;2	150	24-OCT-1987	17:11
PROCCO.RLG)ITA111LG.RES;1	42	24-OCT-1987	17:14
PROCCO.RLG)ITA112LG.RES;1	42	24-OCT-1987	17:15
PROCCO.RLG)ITA113LG.RES;3	165	16-DEC-1987	20:58
PROCCO.RLG)ITA115LG.RES;3	116	16-DEC-1987	21:02
PROCCO.RLG)ITA117LG.RES;2	167	24-OCT-1987	17:24
PROCCO.RLG)ITA118LG.RES;3	178	16-DEC-1987	21:04
PROCCO.RLG)ITA120LG.RES;4	196	16-DEC-1987	21:06
PROCCO.RLG)ITA122LG.RES;2	90	24-OCT-1987	17:30
PROCCO.RLG)ITA123LG.RES;3	53	16-DEC-1987	21:08

TOTAL OF 31 FILES, 3225 BLOCKS
END OF SAVE SET

ACTUALIZACION DE LA ESTADISTICA FLUVIOMETRICA
REGIONES VII, VIII, Y IX

INFORME FINAL
ETAPA 6
PROCESOS VII REGION

En esta etapa 6 se procedió a procesar la información limnigráfica y limnimétrica de los períodos indicados en los cuadros anexos de las bases Técnicas, tanto para la actualización como para el Solo Proceso, de todas las estaciones de VIII Región.

El proceso que sigue la información es diferente según se trata de datos limnimétricos o de datos limnigráficos, por lo que la descripción del proceso se hace en forma separada, mostrándose, en el gráfico N° 1, un diagrama de flujo de los trabajos realizados.

Tal como se indican en el Informe Final de la Etapa N° 2, en esta ocasión no se utilizó el programa de la D.G.A. (QMED75) para el cálculo de los caudales, debido a que presenta muchas limitaciones y además no entrega la información en el formato requerido por el B.N.A., elaborándose una serie de programas, tanto para el ingreso de la información como para su revisión y posterior procesamiento.

Todos los programas fueron elaborados en lenguaje TURBOBAS, para un computador EPSON, modelo EQUITY I PC - Compatible IBM.

- CURVAS DE DESCARGA

Para los períodos de "Solo Proceso", se recolectaron las curvas existentes a las carpetas de la D.G.A. y para los períodos de "Actualización" se esperó que las curvas de descarga, elaboradas en la etapa anterior, fueran aprobadas por la Inspección Fiscal. Estas curvas se ingresan en el computador mediante un programa denominado CURVAS, el cual graba las curvas en el disco duro con el formato indicado en las bases para el B.N.A. En cada estación se graba además los datos generales de ella para utilizarlos en la impresión de los cuadros de gastos medios diarios y de gastos medios mensuales. Estos datos generales se borran antes de ingresar las curvas al B.N.A.

Una vez que las curvas han sido ingresadas se revisan mediante el programa VALCUR, el cual chequea la continuidad de las fechas de validez y de la numeración de las curvas. Además la continuidad de los gastos y de sus incrementos.

En aquellos casos en que se detectará algún error, éste se corrige mediante un programa utilitario editor de textos, quedando listo el archivo para el proceso.

Finalmente, las curvas corregidas son impresas con gastos cada 1 cm mediante el programa IPMCURVA.

- DATOS LIMNIMETRICOS

Estos datos son ingresados al computador mediante el programa DATOSLM, el cual graba la información según el formato que utilizaba el programa QMED75, al cual sólo se le han agregado las horas de la lectura. Estos

datos son, despues de procesados, transformados al formato del B.N.A. indicado en las bases.

Una vez que se ha ingresado esta información se revisa mediante el programa REVLM el cual verifica la sucesión de las fechas y el número de días totales ingresados en cada mes, entregando finalmente un listado en el que se indica el año, el mes, el número de días con observaciones y las alturas extremas con el día en que ocurren. Este listado es utilizado para revisar y verificar la información que ha sido ingresada y detectar los posibles errores de digitación, los cuales se corrigen mediante programas utilitarios, procesadores de texto.

Revisados y corregidos los archivos de registros limnimétricos se procede a calcular los gastos medios diarios, medios mensuales y valores extremos con sus fechas de ocurrencia mediante el programa GASTOSLM. Este programa entrega los resultados en el formato indicado en las bases para el B.N.A. Dado que en el formato del B.N.A. no se consideran las alturas diarias ni de los valores extremos, estos se graban en un archivo auxiliar, el cual sólo se utiliza para la posterior impresión de los resultados. Además, en este archivo temporal, se graban los caudales extremos observados, que es un equivalente a los caudales instantáneos de los datos limnigráficos.

El paso siguiente corresponde precisamente a la impresión de los resultados, el que se realiza mediante el programa IMPQMDLM.

Estos listados se revisan, verificando principalmente que esté toda la información requerida y que sean correspondientes las alturas extremas.

En los casos en que se detecta algún error en el procesamiento se corrigen el origen del error y se procesa el período.

Finalmente, los listados se envían a la Inspección Fiscal para su revisión.

- DATOS LIMNIGRAFICOS

Durante la etapa anterior se habían confeccionado las relaciones de limnigramas y enviado a la Inspección Fiscal para su revisión. Una vez que estas relaciones están aprobadas se procede a digitalizar los limnigramas correspondientes utilizando el computador Texas y la mesa digitalizadora de la D.G.A. En este proceso se emplea el mismo programa de digitalización que se utilizaba para procesar con el programa QMED75 antiguo.

Los archivos creados de esta manera se traspasan posteriormente a nuestro computador, en el que se les somete a un programa que revisa los datos digitalizados. Este programa se denomina REVLG y emite un listado de revisión de la digitalización en el cual se indican la fecha y hora inicial y final de cada período, altura de calaje, alturas extremas y fecha de ocurrencia y número de cuentas por día. Además indica las cuentas de tiempo que tienen error por ser descendentes o iguales con respecto a la anterior y los casos en que las fechas no son concordantes. Este listado permite detectar los errores que se puedan haber cometido durante la digitalización. Si estos errores son, como ocurre generalmente, sólo puntuales, se corrigen mediante un programa utilitario, editor de textos. Si los errores son muchos, o bien, el período fue mal digitado, se repite el proceso de digitalización.

Una vez que los archivos han sido revisados y corregidos se procesan mediante el programa DATOSLG, el cual los ordena y graba en el formato indicado en las bases para el B.N.A.

Posteriormente, estos archivos, en formato B.N.A. en conjunto con los archivos de curvas de descarga, son procesados para calcular los gastos medios diarios, medios mensuales, valores medios extremos con sus fechas de ocurrencia y valores extremos instantáneos con sus fechas y horas de ocurrencia, todo lo cual queda grabado en el formato del B.N.A. indicado en las bases. Como en dicho formato no se consideran las alturas, tanto diaria como de los valores extremos, ni tampoco las horas de los caudales instantáneos, éstos se graban en un archivo auxiliar para su posterior impresión.

Finalmente, se imprimen los listados de caudales medios diarios y valores extremos y el listado de caudales medios mensuales, mediante el programa IMPQMDLG. En el caso en que la estación tiene rellenos limnimétricos, se efectúa dicho relleno mediante el programa IMPQMDRL, el cual imprime los mismos listados mencionados incluyendo el relleno respectivo.

Estos listados se chequean, especialmente en lo que se refiere a los valores extremos y sus fechas de ocurrencia, así como tengan todos los períodos que indica la relación de limnigrama. Si se detectan errores se corrigen directamente, o bien, se reprocesa el período con error.

Finalmente se envían los listados a la Inspección Fiscal para su revisión.

- RELLENOS LIMNIMETRICOS

Una vez que se han realizado las relaciones de Limnigrama se extrae de ella una lista con los períodos en que no hay registros limnigráficos y es preciso rellenar con datos limnimétricos. Con esta lista se revisan

las carpetas de alturas limnimétricas y se determinan y se determinan los períodos en que existen efectivamente para efectuar los rellenos necesarios.

Determinados los períodos a rellenar, se procede a ingresar la información al computador, para posteriormente procesarla en la misma forma que se hace con los datos limnimétricos descritos anteriormente. Cabe hacer notar que los rellenos se ingresan por meses completo, aun cuando sólo sea necesario rellenar un sólo día.

Como se indicó anteriormente, los rellenos se efectúan en forma automática mediante el programa IMPQMDRL.

- BITACORA DE ESTACIONES

Paralelo a todo lo anterior se ingresan al computador las Bitácoras de Estaciones en el formato indicado en las bases. Estas bitácoras, una vez ingresadas, se les saca listados para revisarlas y se corrigen cuando es necesario, quedando listas para ser enviadas al Banco Nacional de Aguas.

- CORRECCIONES Y REPROCESOS

Una vez recibidas las observaciones de la Inspección Fiscal, se efectúan las revisiones y las correcciones correspondientes, si estas proceden, para finalmente reprocesar la información e imprimir los listados finales. Previo a la impresión final, se efectúa una depuración de los archivos con el fin de incorporarles todas las correcciones efectuadas y eliminar los registros que han sido corregidos. Todo esto con el fin de

asegurarse de que lo que se incorpore al B.N.A. corresponde totalmente con los listados entregados, tanto de caudales diarios como de caudales medios mensuales.

- BANCO NACIONAL DE AGUAS

Finalmente, habiendo sido preparados los listados descritos anteriormente, se procedió a ingresar esta información al Banco Nacional de Aguas.

Para este proceso se traspasaron todos los archivos de resultados a disquettes de 5 1/4" y se llevaron a SECICO, lugar donde reside el Banco Nacional de Aguas, y se cargaron en una cuenta abierta con este fin en dicha Institución.

Una vez que se tuvo toda la información en SECICO se procedió a ingresarla al Banco Nacional de Aguas, para lo cual se contó con la inestimable ayuda y guía del Sr. Alejandro Araya de la D.G.A.

Finalmente, después de haber ingresado toda la información al B.N.A. se procedió a grabar todo lo que se había ingresado en cintas magnéticas, cuya descripción aparece en el Anexo 1.

Con el fin de indicar la magnitud del trabajo efectuado se han elaborado los cuadros que vienen a continuación, en los cuales se indica, para cada estación procesada, el n° de rol correspondiente, los períodos limnimétricos de la estación, el n° de meses faltantes en esos períodos, los períodos limnigráficos, el número de meses faltantes, el número de meses con relleno limnimétrico exclusivamente, y finalmente, el n° de años y meses totales limnimétricos, considerando los de relleno limnimétrico exclusivo y los años y meses totales de información limnigráfica procesada.

En este cuadro estan incluidos los procesos adicionales solicitados por la Inspección Fiscal para compensar aquellos meses sin información que estan dentro de los períodos indicados en las bases para traducir.

En total se procesaron 282 años y 11 meses de registros limnimétricos, 341 años con 2 meses de registros limnigráficos. Como, según las bases se debían procesar 294 años limnimétricos y 350 años limnigráficos se tiene un déficit de proceso de 11 y 9 años respectivamente.

HOYA MATAQUITO

Rol	Proceso Limnimétrico		Proceso Limnigrafico			Proceso Total	
	Períodos	Meses	Períodos	Meses	Meses	LM	LG
D.G.A.		Faltantes		Faltantes	Solo	Años	Años-Meses
					Relleno	Meses	
17101	08/59-07/63	3	08/63-03/76	3	-	3-9	14-10
			06/82-10/84	-	-		
17102	06/80-12/86	-	-	-	-	6-7	-
17103	05/74-06/77	7	-	-	-	4-10	-
	09/82-11/84	-	-	-	-	-	-
17104	09/47-08/56	9	08/66-10/68	-	-	-	-
			08/76-06/78	-	-	8-6	8-3
		-	09/82-12/86	-	3	-	-
17126	-	-	02/72-09/79	10	54	4-8	6-7
		-	08/82-12/86	-	2		-
17134	05/-47-01/50	4	03/67-01/71	-	-	2-5	10-10
			07/79-05/86	-	-		-
17135	-	-	03/67-09/76	3	-		13-1
			09/82-05/86	-	-		
17144	11/16-06/31	3	-	-	-	20-07	-
	07/44-12/50	4		-	-		
17145	11/51-05-53	3	-	-	-	1-4	-
17146	01/18-06/31	8	-	-	-	12-10	-
17147	12/47-04/50	2	-	-	-	2-3	-
17148	12/16-04/19	3	-	-	-	2-2	14 - 2
17175	-	-	01/85-05/86	-	-	-	1 - 5
TOTAL :						69-11	55-0

HOYA MAULE

Rol D.G.A.	Proceso Limnimétrico		Proceso Limnigrafico			Proceso Total	
	Períodos	Meses	Períodos	Meses	Meses	LM	LG
		Faltantes		Faltantes	Solo Relleno	Años Meses	Años-Meses
17105	03/36-12/42	-	08/82-12-86	-	-	12-8	4-5
	07/47-05/53	1			-		
17106	11/58-04-60	-	05/60-02/74	5	15	3-0	16-6
			09/82-11/84	-	3	-	-
17107	-	-	03/57-04/76	17		-	22-6
			04/82-12/86	-	-		
17109	01/54-12/56	11	-	-	-	3-7	-
	07/80-12/81	-	-	-	-		-
17110	04/46-08/67	9					
	05/69-01/77	20	-	-	-	31-3	-
	05/82-12/86	2					
17111	09/57-05/59	1	07/82-12/86	-	-	1-8	4-6
17112	01/59-12/62	-	01/63-03/73	8	15	5-9	11-11
			09/82-09/86	-	6		
17113	09/82-12/86	-	-	-	-	4-4	-
17114	04/37-11/38	1	05/48-12/86	12	19	8-1	36-1
	03/43-03/48	2	-	-	-		
17115			05/52-01/76	12	1	0-1	25-0
			09/82-12/84	-			
17116			02/56-03/74	25			25-0
			10/75-01/85				
17117			05/53-12/70	5			21-6
			09/82-12/86	1			
17119	03/16-11/34	40	-	-		-	20-10
	12/60-08/66	5	-	-			

HOYA MAULE
(Continuación)

Rol D.G.A.	Proceso Limnimétrico		Proceso Limnigrafico			Proceso Total	
	Períodos	Meses	Períodos	Meses	Meses	LM	LG
		Faltantes		Faltantes	Solo Relleno	Años Meses	Años-Meses
17120	09/82-12/86	1	-	-		4-3	
17121	-	-	12/61-01/74	5	-		16-10
			01/82-12/86	-	-	-	
17122	-	-	07/69-12/75	11	-		8-0
			09/82-01/85	-	-		
17123	-	-	08/62-10/76	12	-		17-0
			09/82-05/86	-	-	-	
17124			12/62-05/65	-	-		13-6
			05/70-03/72	-	-		
			12/76-01/77	-	-		
			05/81-09/83	-	-		
17125	-	-	05-62-02-71	35	-		5-11
17127	-	-	05-64-03/75	38	-		7-9
17129			02/63-05/76	-	-		17-8
			09/82-12/86	-	-		
17130	-	-	07/63-01/74	4	-		12-3
			09/82-08/84	-	-		
17131			05/64-04/72	13			11-4
	-	-	08/82-12/86		-		
17132	04/77-12/86	3	-	-	-	9-6	-
17133	01/67-09/70	5	10/70-11/76	9	1	6-2	5-10
			05/79-04/83	11	33		

HOYA MAULE (continuación)

Rol	Proceso Limnimétrico		Proceso Limnigrafico			Proceso Total	
	Períodos	Meses	Períodos	Meses	Meses	LM	LG
D.G.A.		Faltantes		Faltantes	Solo	Años	Años-Meses
					Relleno	Meses	
17136	05/67-06/71	1	06/72-04/76	9	-	4-5	8-10
	11/71-02/72	-	05/82-12/86	-	-		
17137	09/82-12/86	1	-	-	-	4-3	-
17138	09/82-12/84	-	-	-	-	2-4	-
17139	07/82-12/84	-	-	-	-	2-6	-
17140	11/71-11/74	29	-	-	-	3-3	
	06/84-12/86	-	-	-	-		-
17141	07/82-07/83	1	08/83-12-86	-	-	1-1	3-5
17142	08/82-07/84	2	-	-	-	1-10	-
17150	03/45-01/49	-	-	-	-	3-11	-
17151	12/28-01/31	-	-	-	-	2-2	-
17155	10/15-04/19	-	-	-	-	6-6	-
	10/28-09/31	1	-	-	-		
17157	08/40-01/45	-	-	-	-	4-6	-
17162	06/48-12/52	3	-	-	-	4-4	-
17163	03/47-07/52	-	-	-	-	5-5	-
17164	09/51-05/53	-	-	-	-	1-9	-
17168	11/28-02/44	77	-	-	-	8-11	-
17169	11/46-05/51	12	-	-	-	3-7	-
17170	07/29-03/37	11	-	-	-	6-10	-
17171	10-15-05/34	8	-	-	-	17-11	-
17173	05/16-11/17	4	-	-	-	9-3	-
	06/31-05/39	-	-	-	-		-
17177	05/16-02/22	3	-	-	-	5-7	-
17178	02/86-12/86	-	-	-	-	0-10	-
17179	05/86-12/86	-	-	-	-	0-8	-
TOTAL						213-0	286-02

INFORME FINAL ETAPA 6

ANEXO 1

DESCRIPCION CINTAS MAGNETICAS

Todas las cintas magnéticas estan grabadas en EBCDIC, con longitud de registros fijo y sin Label. Las cintas que contienen los Caudales y las Alturas estan grabadas en bloques de 20.000 bytes (Block-Size = 20000) y los que contienen las Curvas de Descarga y las Bitácoras en bloques de 8.000 bytes.

La nomenclatura utilizada en el nombre de los archivos indica, además de la estación a la cual corresponde, el tipo de información que contienen.

Las tres primeras letras del nombre del archivo indican la hoya a la cual pertenecen , siendo MAT para MATAQUITO y MAU para MAULE .

Los tres numeros siguientes corresponden a las tres últimos numeros del rol D.G.A. de la estación. Las dos letras siguientes indican si los datos son limnimétricos (LM) Limnigráficos (LG) o se trata de curvas de descarga (CD).

Las últimas tres letras del nombre del archivo que vienen despues de un punto y que corresponden a la extensión, indican si el archivo contiene datos de altura (.BNA), resultado de caudales (.RES) o datos de curvas de descarga (.DAT).

Segun esta nomenclatura los caudales Limnigráficos de la estación Teno en los Queñes, Rol D.G.A. 17103 de la hoya del río Mataquito sería : MAT103LG.RES. El archivo de curvas de descarga de la misma estación

sería MAT103CD.DAT y el archivo de alturas limnimétricas (en el formato del B.N.A.) sería MAT103LM.BNA.

En esta etapa se tienen dos cintas magnéticas con su respectivo respaldo. La primera cinta se ha denominado ALTURAS03 y contiene los datos de alturas, tanto Limnigráficos como Limnimétricos, en los formatos del B.N.A.

La otra cinta, denominada GASTOS03 contiene los resultados de caudales, tanto limnimétricos como limnigráficos, también en los formatos del B.N.A.

En los cuadros que vienen a continuación se indican los períodos que abarcan cada uno de los archivos grabados. Como los archivos de resultados cubren los mismos períodos que sus archivos de datos respectivos, se muestra en un sólo cuadro los períodos de ambos tipos de archivo.

Además se adjuntan listados con el contenido de cada cinta, obtenidos directamente de la misma cinta con un BACKUP, los cuales indican claramente la posición de cada archivo dentro de la cinta y su save set respectivo.

PERIODOS GRABADOS

VII REGION

HOYA MATAQUITO

Nombre Archivo	Períodos
MAT101LM	08/59-07/63 *
MAT101LG	08/63-03/76 y 06/82-10/84
MAT102LM	06/80-12/86
MAT103LG	05/74-06/77 y 09/82-11/84
MAT104LM	09/47-08/56 *
MAT104LG	08/66-10/68, 08/76-06/78 y 09/82-12/86
MAT126LM	Sólo relleno de período LG
MAT126LG	02/72-09/79 y 08/82-12/86
MAT134LM	05/47-01/50
MAT134LG	03/67-01/71 y 07/79-05/86
MAT135LG	03/67-09/76 y 09/82-05/86
MAT144LM	11/16-06/31 y 07/44-12/50
MAT145LM	11/51-05/53
MAT146LM	01/18-06/31
MAT147LM	12/47-04/50
MAT148LM	12/16-04/19
MAT175LG	01/85-05/86

* Incluye además algunos meses de relleno limnimétrico dentro de los períodos limnigráficos.

PERIODOS GRABADOS

VII REGION

HOYA MAULE

Nombre Archivo	Períodos
MAU105LM	03/36-12/42 y 07/47-05/53
MAU105LG	08/82-12/86
MAU106LM	11/58-04/60 *
MAU106LG	05/60-02/74 y 09/82-11/84
MAU107LG	03/57-04/76 y 04/82-12/86
MAU109LM	01/54-12/56 y 07/80-12/81
MAU110LM	04/46-08/67, 05/69-01/77 y 05/82-12/86
MAU111LM	09/57-05/59
MAU111LG	07/82-12/86
MAU112LM	01/59-12/62 *
MAU112LG	01/63-03/73 y 09/82-09/86
MAU113LM	09/82-12/86
MAU114LM	04/37-11/38 y 03/43-03/48 *
MAU114LG	05/48-12/86
MAU115LM	05/52 Relleno LM
MAU115LG	05/52-01/76 y 09/82-12/84
MAU116LG	02/56-03/74 y 10/75-01/85
MAU117LG	05/53-12/70 y 09/82-12/86
MAU119LM	03/16-11/34 y 12/60-09/66
MAU120LM	09/82-12/86
MAU121LG	12/61-01/74 y 01/82-12/86
MAU122LM	10/83 y 04/84 (relleno LM)
MAU122LG	07/69-12/75 y 09/82-01/85

continuación

HOYA MAULE

Nombre Archivo	Períodos
MAU123LG	08/62-10/76 y 09/82-05/86
MAU124LG	12/62-01/77 y 05/81-09/83
MAU125LG	05/62-02/71
MAU127LG	05/64-03/75
MAU129LG	02/63-05/76 y 09/82-12/86
MAU130LG	07/63-01/74 y 09/82-08/84
MAU131LG	05/64-10/74 y 08/82-12/86
MAU132LM	04/77-02/86
MAU133LM	01/67-09/70 y 10/79-04/83 (relleno LM)
MAU133LG	10/70-11/76 y 05/79-04/83
MAU136LM	05/67-06/71 y 11/71-02/72
MAU136LG	06/72-04/76 y 05/82-12/86
MAU137LM	09/82-12/86
MAU138LM	09/82-12/84
MAU139LM	07/82-12/84
MAU140LM	11/71-11/74 y 06/84-12/86
MAU141LM	07/82-07/83 *
MAU141LG	08/83-12/86
MAU142LM	08/82-07/84
MAU150LM	03/45-01/49
MAU151LM	12/28-01/31
MAU155LM	10/15-04/19 y 10/28-09/31
MAU157LM	08/40-01/45
MAU162LM	06/48-12/52

continuación

HOYA MAULE

Nombre Archivo	Períodos
MAU163LM	03/47-07/52
MAU164LM	09/51-05/53
MAU168LM	11/28-02/44
MAU169LM	11/46-05/51
MAU170LM	07/29-03/37
MAU171LM	10/15-05/34
MAU173LM	05/16-11/17 y 06/31-05/39
MAU177LM	05/16-02/22
MAU178LM	02/86-12/86
MAU179LM	05/86-12/86

* Incluye además algunos meses de relleno Limnimétrico dentro de los períodos Limnigráficos.

CINTA GASTOS03

LISTING OF SAVE SET(S)

SAVE SET: GASTOSLM.VII
 WRITTEN BY: PROCO
 UIC: (000311,000100)
 DATE: 14-DEC-1987 20:50:32.56
 COMMAND: BACKUP/NEW/LOG/BLOCK_SIZE=20000 [PROCO,PLM]*.* MTA1:GASTOSLM.
 OPERATING SYSTEM: VAX/VMS VERSION V4.5
 BACKUP VERSION: V4.5
 CPU ID REGISTER: 0408F4C0
 NODE NAME: -JACORA:
 WRITTEN ON: -JACORA\$MTA1:
 BLOCK SIZE: 20480
 GROUP SIZE: 10
 BUFFER COUNT: 3

IPROCO.RLM)MAT101LM	.RES:1	38	5-DEC-1987	11:15
IPROCO.RLM)MAT102LM	.RES:1	63	5-DEC-1987	13:26
IPROCO.RLM)MAT103LM	.RES:1	46	5-DEC-1987	11:16
IPROCO.RLM)MAT104LM	.RES:2	94	14-DEC-1987	19:26
IPROCO.RLM)MAT126LM	.RES:2	55	14-DEC-1987	19:28
IPROCO.RLM)MAT134LM	.RES:1	23	5-DEC-1987	10:54
IPROCO.RLM)MAT144LM	.RES:1	195	5-DEC-1987	10:59
IPROCO.RLM)MAT145LM	.RES:1	13	5-DEC-1987	11:08
IPROCO.RLM)MAT146LM	.RES:1	121	5-DEC-1987	11:11
IPROCO.RLM)MAT147LM	.RES:1	21	5-DEC-1987	11:13
IPROCO.RLM)MAT148LM	.RES:1	21	5-DEC-1987	11:15
IPROCO.RLM)MAU105LM	.RES:1	120	5-DEC-1987	09:50
IPROCO.RLM)MAU106LM	.RES:2	52	14-DEC-1987	19:30
IPROCO.RLM)MAU109LM	.RES:1	34	5-DEC-1987	12:47
IPROCO.RLM)MAU110LM	.RES:2	287	5-DEC-1987	14:06
IPROCO.RLM)MAU111LM	.RES:2	16	3-DEC-1987	22:36
IPROCO.RLM)MAU112LM	.RES:2	71	14-DEC-1987	19:32
IPROCO.RLM)MAU113LM	.RES:1	42	5-DEC-1987	13:36
IPROCO.RLM)MAU114LM	.RES:1	83	5-DEC-1987	11:12
IPROCO.RLM)MAU115LM	.RES:1	1	3-DEC-1987	22:48
IPROCO.RLM)MAU119LM	.RES:1	198	3-DEC-1987	22:53
IPROCO.RLM)MAU120LM	.RES:1	41	5-DEC-1987	13:37
IPROCO.RLM)MAU122LM	.RES:1	7	3-DEC-1987	22:55
IPROCO.RLM)MAU124LM	.RES:1	36	3-DEC-1987	22:58
IPROCO.RLM)MAU132LM	.RES:1	90	5-DEC-1987	13:38
IPROCO.RLM)MAU133LM	.RES:1	65	5-DEC-1987	11:08
IPROCO.RLM)MAU136LM	.RES:1	42	5-DEC-1987	11:13
IPROCO.RLM)MAU137LM	.RES:1	41	5-DEC-1987	13:38
IPROCO.RLM)MAU138LM	.RES:1	23	5-DEC-1987	10:16
IPROCO.RLM)MAU139LM	.RES:1	24	5-DEC-1987	13:40
IPROCO.RLM)MAU140LM	.RES:1	31	5-DEC-1987	13:41
IPROCO.RLM)MAU141LM	.RES:2	15	14-DEC-1987	19:36
IPROCO.RLM)MAU142LM	.RES:1	18	5-DEC-1987	10:21
IPROCO.RLM)MAU150LM	.RES:1	38	5-DEC-1987	10:23
IPROCO.RLM)MAU151LM	.RES:1	21	5-DEC-1987	10:23
IPROCO.RLM)MAU155LM	.RES:1	62	5-DEC-1987	10:25
IPROCO.RLM)MAU157LM	.RES:1	43	5-DEC-1987	10:27
IPROCO.RLM)MAU162LM	.RES:1	42	5-DEC-1987	10:28
IPROCO.RLM)MAU163LM	.RES:2	52	14-DEC-1987	19:28
IPROCO.RLM)MAU164LM	.RES:1	17	5-DEC-1987	10:30
IPROCO.RLM)MAU168LM	.RES:1	85	5-DEC-1987	10:32
IPROCO.RLM)MAU169LM	.RES:1	34	5-DEC-1987	10:33
IPROCO.RLM)MAU170LM	.RES:1	65	5-DEC-1987	10:34
IPROCO.RLM)MAU171LM	.RES:1	171	5-DEC-1987	10:41
IPROCO.RLM)MAU173LM	.RES:1	88	5-DEC-1987	10:44
IPROCO.RLM)MAU177LM	.RES:1	53	5-DEC-1987	10:46
IPROCO.RLM)MAU178LM	.RES:1	9	5-DEC-1987	13:13
IPROCO.RLM)MAU179LM	.RES:1	7	5-DEC-1987	13:14

TOTAL OF 48 FILES, 2810 BLOCKS
 END OF SAVE SET

SAVE SET: GASTOSLG.VII
 WRITTEN BY: PROCO
 UIC: (000311,000100)
 DATE: 14-DEC-1987 20:51:19.06
 COMMAND: BACKUP/LOG/BLOCK_SIZE=20000 [PROCO,RLG]*.* MTA1:GASTOSLG.VII
 OPERATING SYSTEM: VAX/VMS VERSION V4.5
 BACKUP VERSION: V4.5
 CPU ID REGISTER: 0408F4C0
 NODE NAME: -JACORA:
 WRITTEN ON: -JACORA\$MTA1:
 BLOCK SIZE: 20480
 GROUP SIZE: 10
 BUFFER COUNT: 3

CINTA GASTOS03 (continuación)

[PROCO.RLG]MAT101LG.RES:3	141	14-DEC-1987	18:5
[PROCO.RLG]MAT104LG.RES:3	70	14-DEC-1987	18:5
[PROCO.RLG]MAT124LG.RES:3	44	14-DEC-1987	19:0
[PROCO.RLG]MAT134LG.RES:3	103	5-DEC-1987	14:0
[PROCO.RLG]MAT175LG.RES:2	124	5-DEC-1987	14:0
[PROCO.RLG]MAU105LG.RES:3	14	5-DEC-1987	14:1
[PROCO.RLG]MAU106LG.RES:3	42	14-DEC-1987	10:0
[PROCO.RLG]MAU107LG.RES:3	157	14-DEC-1987	10:0
[PROCO.RLG]MAU111LG.RES:3	214	14-DEC-1987	19:0
[PROCO.RLG]MAU112LG.RES:3	43	14-DEC-1987	19:0
[PROCO.RLG]MAU114LG.RES:3	113	14-DEC-1987	19:1
[PROCO.RLG]MAU115LG.RES:2	347	14-DEC-1987	19:1
[PROCO.RLG]MAU116LG.RES:2	237	5-DEC-1987	14:4
[PROCO.RLG]MAU117LG.RES:3	241	5-DEC-1987	14:5
[PROCO.RLG]MAU121LG.RES:3	204	14-DEC-1987	19:1
[PROCO.RLG]MAU122LG.RES:2	159	14-DEC-1987	19:1
[PROCO.RLG]MAU123LG.RES:3	75	5-DEC-1987	15:0
[PROCO.RLG]MAU124LG.RES:3	161	14-DEC-1987	19:1
[PROCO.RLG]MAU125LG.RES:2	67	14-DEC-1987	19:1
[PROCO.RLG]MAU127LG.RES:2	57	5-DEC-1987	14:4
[PROCO.RLG]MAU129LG.RES:2	74	5-DEC-1987	14:4
[PROCO.RLG]MAU130LG.RES:2	168	5-DEC-1987	14:4
[PROCO.RLG]MAU131LG.RES:2	116	5-DEC-1987	14:3
[PROCO.RLG]MAU133LG.RES:2	108	5-DEC-1987	14:2
[PROCO.RLG]MAU136LG.RES:2	54	5-DEC-1987	14:2
[PROCO.RLG]MAU141LG.RES:3	75	14-DEC-1987	19:2
	33	14-DEC-1987	19:2

TOTAL OF 27 FILES, 3245 BLOCKS
END OF SAVE SET

CINTA ALTURAS03

LISTING OF SAVE SET(S)

SAVE SET: ALTURALM.VII
 WRITTEN BY: PROCO
 UIC: [000311,000100]
 DATE: 14-DEC-1987 20:27:21.60
 COMMAND: BACKUP/NEW/LOG/BLOCK_SIZE=20000 [PROCO,DLM] *.* MTA1:ALTURALM.
 OPERATING SYSTEM: VAX/VMS VERSION V4.5
 BACKUP VERSION: V4.5
 CPU ID REGISTER: 0408F4C0
 NODE NAME: -TACORA1:
 WRITTEN ON: -TACORA5MTA1:
 BLOCK SIZE: 20480
 GROUP SIZE: 10
 BUFFER COUNT: 3

[PROCO,DLM]MAT101LM.BNA:1	88	4-DEC-1987	10:46
[PROCO,DLM]MAT102LM.BNA:1	152	6-DEC-1987	13:33
[PROCO,DLM]MAT103LM.BNA:1	110	30-NOV-1987	17:47
[PROCO,DLM]MAT104LM.BNA:1	68	12-DEC-1987	18:24
[PROCO,DLM]MAT126LM.BNA:2	136	14-DEC-1987	20:12
[PROCO,DLM]MAT134LM.BNA:1	56	4-DEC-1987	10:51
[PROCO,DLM]MAT144LM.BNA:1	446	4-DEC-1987	11:45
[PROCO,DLM]MAT145LM.BNA:1	15	30-NOV-1987	17:52
[PROCO,DLM]MAT146LM.BNA:1	241	4-DEC-1987	10:53
[PROCO,DLM]MAT147LM.BNA:1	42	30-NOV-1987	17:53
[PROCO,DLM]MAT148LM.BNA:1	97	4-DEC-1987	11:39
[PROCO,DLM]MAU105LM.BNA:1	192	4-DEC-1987	10:05
[PROCO,DLM]MAU106LM.BNA:2	124	14-DEC-1987	20:14
[PROCO,DLM]MAU109LM.BNA:1	73	4-DEC-1987	11:34
[PROCO,DLM]MAU110LM.BNA:1	684	6-DEC-1987	10:40
[PROCO,DLM]MAU111LM.BNA:1	20	6-DEC-1987	12:46
[PROCO,DLM]MAU112LM.BNA:2	93	14-DEC-1987	20:15
[PROCO,DLM]MAU113LM.BNA:1	100	6-DEC-1987	14:20
[PROCO,DLM]MAU114LM.BNA:1	93	4-DEC-1987	10:13
[PROCO,DLM]MAU115LM.BNA:1	1	4-DEC-1987	10:16
[PROCO,DLM]MAU119LM.BNA:1	179	4-DEC-1987	12:03
[PROCO,DLM]MAU120LM.BNA:1	98	6-DEC-1987	11:53
[PROCO,DLM]MAU122LM.BNA:1	4	4-DEC-1987	10:17
[PROCO,DLM]MAU124LM.BNA:1	86	4-DEC-1987	10:20
[PROCO,DLM]MAU132LM.BNA:1	718	6-DEC-1987	12:05
[PROCO,DLM]MAU133LM.BNA:1	144	4-DEC-1987	11:09
[PROCO,DLM]MAU136LM.BNA:1	97	4-DEC-1987	10:24
[PROCO,DLM]MAU137LM.BNA:1	97	6-DEC-1987	11:37
[PROCO,DLM]MAU138LM.BNA:1	53	4-DEC-1987	11:14
[PROCO,DLM]MAU139LM.BNA:1	55	6-DEC-1987	11:42
[PROCO,DLM]MAU140LM.BNA:1	70	6-DEC-1987	11:46
[PROCO,DLM]MAU141LM.BNA:2	39	14-DEC-1987	20:17
[PROCO,DLM]MAU142LM.BNA:1	43	4-DEC-1987	11:16
[PROCO,DLM]MAU150LM.BNA:1	90	4-DEC-1987	11:19
[PROCO,DLM]MAU151LM.BNA:1	50	4-DEC-1987	11:22
[PROCO,DLM]MAU155LM.BNA:1	148	4-DEC-1987	11:24
[PROCO,DLM]MAU157LM.BNA:1	104	4-DEC-1987	11:29
[PROCO,DLM]MAU162LM.BNA:1	50	4-DEC-1987	11:02
[PROCO,DLM]MAU163LM.BNA:1	109	4-DEC-1987	10:28
[PROCO,DLM]MAU164LM.BNA:1	20	4-DEC-1987	10:32
[PROCO,DLM]MAU168LM.BNA:1	100	4-DEC-1987	11:05
[PROCO,DLM]MAU169LM.BNA:1	81	4-DEC-1987	10:33
[PROCO,DLM]MAU170LM.BNA:1	154	4-DEC-1987	12:24
[PROCO,DLM]MAU171LM.BNA:1	639	5-DEC-1987	12:06
[PROCO,DLM]MAU173LM.BNA:1	211	6-DEC-1987	11:50
[PROCO,DLM]MAU177LM.BNA:1	127	6-DEC-1987	12:06
[PROCO,DLM]MAU178LM.BNA:1	22	6-DEC-1987	12:13
[PROCO,DLM]MAU179LM.BNA:1	14	6-DEC-1987	12:19

TOTAL OF 48 FILES, 6234 BLOCKS
 END OF SAVE SET

SAVE SET: ALTURALG.VII
 WRITTEN BY: PROCO
 UIC: [000311,000100]
 DATE: 14-DEC-1987 20:30:04.54
 COMMAND: BACKUP/LOG/BLOCK_SIZE=20000 [PROCO,DLG] *.* MTA1:ALTURALG.VII
 OPERATING SYSTEM: VAX/VMS VERSION V4.5
 BACKUP VERSION: V4.5
 CPU ID REGISTER: 0408F4C0
 NODE NAME: -TACORA1:
 WRITTEN ON: -TACORA5MTA1:
 BLOCK SIZE: 20480
 GROUP SIZE: 10
 BUFFER COUNT: 3

CINTA ALTURAS03 (continuación)

[PROCO.GLG]MAT101LG.BNA:2	462	14-DEC-1987	17:59
[PROCO.GLG]MAT104LG.BNA:2	772	14-DEC-1987	18:02
[PROCO.GLG]MAT126LG.BNA:2	136	14-DEC-1987	18:04
[PROCO.GLG]MAT134LG.BNA:1	338	6-DEC-1987	14:40
[PROCO.GLG]MAT135LG.BNA:1	455	6-DEC-1987	14:42
[PROCO.GLG]MAT175LG.BNA:1	39	5-DEC-1987	11:52
[PROCO.GLG]MAU105LG.BNA:2	168	14-DEC-1987	18:07
[PROCO.GLG]MAU106LG.BNA:2	585	14-DEC-1987	18:09
[PROCO.GLG]MAU107LG.BNA:2	680	14-DEC-1987	18:12
[PROCO.GLG]MAU111LG.BNA:2	156	14-DEC-1987	18:14
[PROCO.GLG]MAU112LG.BNA:2	394	14-DEC-1987	18:15
[PROCO.GLG]MAU114LG.BNA:2	1259	14-DEC-1987	18:18
[PROCO.GLG]MAU115LG.BNA:1	798	6-DEC-1987	15:18
[PROCO.GLG]MAU116LG.BNA:2	906	14-DEC-1987	18:21
[PROCO.GLG]MAU117LG.BNA:2	681	14-DEC-1987	18:23
[PROCO.GLG]MAU121LG.BNA:2	589	14-DEC-1987	18:25
[PROCO.GLG]MAU122LG.BNA:1	230	6-DEC-1987	15:17
[PROCO.GLG]MAU123LG.BNA:3	450	14-DEC-1987	18:27
[PROCO.GLG]MAU124LG.BNA:2	217	14-DEC-1987	18:29
[PROCO.GLG]MAU125LG.BNA:1	174	6-DEC-1987	14:57
[PROCO.GLG]MAU127LG.BNA:1	222	6-DEC-1987	14:57
[PROCO.GLG]MAU129LG.BNA:1	572	6-DEC-1987	15:20
[PROCO.GLG]MAU130LG.BNA:1	384	6-DEC-1987	15:14
[PROCO.GLG]MAU131LG.BNA:1	263	6-DEC-1987	15:21
[PROCO.GLG]MAU133LG.BNA:1	253	6-DEC-1987	15:15
[PROCO.GLG]MAU136LG.BNA:2	244	14-DEC-1987	18:33
[PROCO.GLG]MAU141LG.BNA:2	119	14-DEC-1987	18:35

TOTAL OF 27 FILES, 11246 BLOCKS
END OF SAVE SET

C I N T A S C U R V A S 01

En esta cinta y su respectivo respaldo se han grabado las curvas de descarga de las tres regiones estudiadas en las etapas 2, 4 y 6, en conjunto con las respectivas bitácoras.

Esto se efectuó de esta manera ya que estos archivos son muy pequeños y en total no alcanzan a cubrir ni la mitad de una cinta de las más pequeñas.

Primeramente se grabaron las curvas de descarga ordenadas por regiones y por hoyas y luego las bitácoras, en las cuales se hizo un archivo para cada hoyo ya que no se justificaba una división mayor.

Al igual que las cintas anteriores, estas están grabadas en EBCDIC con longitud de registro fijo y sin LABEL. La única diferencia consiste en que en este caso el bloqueo se dejó en 8.000 Bytes que es el normal en que se graban las cintas en el Computador de SECICO (Block size = 8.000).

En los cuadros que vienen a continuación se indican, para cada archivo de curva de descarga grabado, el período que cubren las curvas incluidas y su respectiva numeración.

En el caso de las bitácoras se ha incluido un cuadro para cada archivo grabado indicando las estaciones que incluyen el archivo, representadas por su rol D.G.A. y el período que cubre las bitácoras.

Finalmente se incluye un listado en que aparece el orden en que se ha grabado cada archivo en sus respectivos save sets. Estos listados se obtuvieron directamente de las cintas ya grabadas.

CURVAS DE DESCARGA
 PERIODOS GRABADOS
 IX REGION
 HOYA IMPERIAL

NOMBRE ARCHIVO	CURVAS No.	PERIODOS
IMP101CD.DAT	10 - 300	02/48 - 01/87
IMP102CD.DAT	10 - 100	10/47 - 01/87
IMP103CD.DAT	10 - 210	10/50 - 01/87
IMP104CD.DAT	10 - 350	02/24 - 12/86
IMP105CD.DAT	10 - 160	05/14 - 12/86
IMP106CD.DAT	10 - 50	04/48 - 01/87
IMP107CD.DAT	10 - 230	03/46 - 12/86
IMP108CD.DAT	10 - 60	08/59 - 04/83
IMP109CD.DAT	10 - 110	07/59 - 12/86
IMP110CD.DAT	10 - 90	08/59 - 12/86
IMP111CD.DAT	10 - 130	12/29 - 12/86
IMP112CD.DAT	10 - 120	03/29 - 12/86
IMP113CD.DAT	10 - 30	11/58 - 12/86
IMP114CD.DAT	10 - 150	01/29 - 12/86
IMP115CD.DAT	10 - 80	09/69 - 04/83
IMP116CD.DAT	10 - 20	05/72 - 04/83
IMP119CD.DAT	10 - 30	11/28 - 02/54
IMP120CD.DAT	10 - 20	07/14 - 10/32
IMP121CD.DAT	10	02/48 - 03/49
IMP122CD.DAT	10	10/47 - 12/49
IMP123CD.DAT	10	01/85 - 12/86

CURVAS DE DESCARGA
 PERIODOS GRABADOS
 IX REGION
 HOYA TOLTEN

NOMERE ARCHIVO	CURVAS No.	PERIODOS
TOL101CD.DAT	10 - 230	03/46 - 12/86
TOL102CD.DAT	10 - 190	03/29 - 12/86
TOL103CD.DAT	10 - 70	12/29 - 04/83
TOL104CD.DAT	10 - 110	10/47 - 01/87
TOL105CD.DAT	10 - 80	10/47 - 01/87
TOL106CD.DAT	10 - 50	09/68 - 01/87
TOL107CD.DAT	10 - 30	10/70 - 12/86
TOL108CD.DAT	10 - 80	01/71 - 01/87
TOL109CD.DAT	10 - 30	04/28 - 04/41
TOL110CD.DAT	10 - 60	01/48 - 03/57
TOL111CD.DAT	10 - 20	10/47 - 02/50
TOL112CD.DAT	10	12/46 - 06/47
TOL113CD.DAT	10	07/52 - 12/56
TOL114CD.DAT	10 - 30	04/29 - 01/38
TOL115CD.DAT	10 - 20	01/85 - 01/87

CURVAS DE DESCARGA
 PERIODOS GRABADOS
 VIII REGION
 HOYA ITATA

NOMBRE ARCHIVO	CURVAS No.	PERIODOS
ITA101CD.DAT	10- 90 Y 160-210	04/57-10/75 Y 12/81-12/86
ITA102CD.DAT	60- 70 Y 180-210	04/55-02/59 Y 05/80-01/87
ITA103CD.DAT	10-140	09/56-06/77
ITA104CD.DAT	10- 20 Y 50	09/56-07/58 Y 03/81-01/83
ITA105CD.DAT	10- 70 Y 100-110	09/56-05/72 Y 07/78-01/87
ITA106CD.DAT	10- 90 Y 130-180	10/56-06/74 Y 07/79-12/86
ITA107CD.DAT	100-180	06/72-12/86
ITA108CD.DAT	10-150 Y 180-190	09/56-06/74 Y 06/80-06/83
ITA109CD.DAT	10-190 Y 210-260	09/56-04/76 Y 02/79-01/87
ITA110CD.DAT	10-150	07/57-10/83
ITA111CD.DAT	120-140	07/79-01/87
ITA112CD.DAT	170-200	08/80-12/86
ITA113CD.DAT	10-110 Y 170-220	09/56-11/72 Y 12/80-01/87
ITA114CD.DAT	10- 60	11/57-04/86
ITA115CD.DAT	120-180 Y 200-210	07/53-11/77 Y 06/78-12/86
ITA116CD.DAT	10- 40	09/58-11/76
ITA117CD.DAT	10- 90 Y 130	11/57-11/75 Y 06/78-12/86
ITA118CD.DAT	10-120	01/56-01/87
ITA119CD.DAT	10- 40 Y 60- 80	09/56-05/75 Y 11/79-08/84
ITA120CD.DAT	10-140 Y 170-210	09/56-06/74 Y 03/79-01/87
ITA121CD.DAT	10- 30	06/65-04/72
ITA122CD.DAT	10- 30 Y 50- 70	10/66-09/79 Y 06/82-01/87
ITA123CD.DAT	10- 60 Y 80-100	08/70-02/76 Y 12/80-01/87
ITA124CD.DAT	10	10/70-08/82
ITA125CD.DAT	10- 60	10/70-06/76
ITA127CD.DAT	10- 30	11/83-01/87
ITA128CD.DAT	10- 30	11/83-12/86
ITA129CD.DAT	10- 30	03/39-05/47
ITA131CD.DAT	10	06/29-11/46
ITA132CD.DAT	10- 30	06/28-10/36
ITA133CD.DAT	10	01/39-05/47
ITA136CD.DAT	10	02/24-08/31
ITA137CD.DAT	10- 40	06/46-04/52
ITA139CD.DAT	10- 20	01/84-01/87
ITA140CD.DAT	10	07/85-01/87

CURVAS DE DESCARGA
 PERIODOS GRABADOS
 VIII REGION
 HOYA BIO-BIO

NOMBRE ARCHIVO	CURVAS No.	PERIODOS
BIO102CD.DAT	10-280	10/33-10/75
BIO103CD.DAT	10-250	02/16-11/72
BIO104CD.DAT	10-100	08/57-10/72
BIO105CD.DAT	10-220 Y 330-360	08/57-03/73 Y 07/82-01/87
BIO106CD.DAT	130-150 Y 200	04/69-06/76 Y 04/82-01/87
BIO107CD.DAT	10- 40 Y 70-100	07/62-12/76 Y 04/82-01/87
BIO108CD.DAT	10-190	12/42-01/87
BIO109CD.DAT	10-260	06/37-01/87
BIO110CD.DAT	10-320	05/29-01/87
BIO111CD.DAT	10-210	03/37-01/87
BIO112CD.DAT	10- 60	06/60-03/84
BIO113CD.DAT	10- 90	01/20-01/87
BIO114CD.DAT	10-100	06/63-01/87
BIO115CD.DAT	10- 70	04/48-08/69
BIO116CD.DAT	10- 70	01/64-01/87
BIO117CD.DAT	90-100	05/82-09/83
BIO118CD.DAT	10- 50	04/65-10/83
BIO119CD.DAT	10- 50 Y 90-110	05/64-02/77 Y 02/82-01/87
BIO122CD.DAT	20- 30	01/82-12/86
BIO123CD.DAT	10- 30	11/28-12/86
BIO124CD.DAT	10- 20	10/83-12/84
BIO125CD.DAT	10- 30	11/83-01/87
BIO132CD.DAT	10	03/85-01/87
BIO133CD.DAT	10- 20	01/85-12/86
BIO134CD.DAT	10	02/20-04/23
BIO135CD.DAT	10- 50	05/14-08/31
BIO136CD.DAT	10- 20	04/28-08/31

CURVAS DE DESCARGA
 PERIODOS GRABADOS
 VIII REGION
 HOYAS COSTERAS

NOMBRE ARCHIVO	CURVAS No.	PERIODOS
AND101CD.DAT	10-100 Y 120-160	10/60-06/78 Y 08/80-12/86
AND129CD.DAT	10- 50	01/84-01/87
CAR120CD.DAT	100-120	10/81-12/83
LAR128CD.DAT	10- 50	01/84-01/87
LEB106CD.DAT	10 Y 30	05/63-03/71 Y 05/76-01/87
LLE130CD.DAT	70-100	07/81-01/87
PAI101CD.DAT	10-150	02/53-01/87
PAI102CD.DAT	10-170	10/53-12/83
PAI103CD.DAT	10-300	08/50-12/83
PAI104CD.DAT	10-210	08/50-01/87
PAI105CD.DAT	10-210	09/50-12/83

CURVAS DE DESCARGA
 PERIODOS GRABADOS
 VII REGION
 HOYA MATAQUITO

NOMBRE ARCHIVO	CURVAS No.	PERIODOS
MAT101CD.DAT	10-220 Y 280-290	08/59-05/76 Y 10/79-10/84
MAT102CD.DAT	360-410	08/79-01/87
MAT103CD.DAT	150-180 Y 220-230	02/74-07/77 Y 01/79-01/85
MAT104CD.DAT	10-150 , 250-270 370-400 Y 440-470	09/47-10/57 , 07/66-11/68 12/75-07/78 Y 04/82-01/87
MAT126CD.DAT	50-130	02/70-01/87
MAT134CD.DAT	10- 30 , 50- 80 Y 150-210	01/47-01/50 , 01/67-09/71 Y 01/77-12/86
MAT135CD.DAT	10- 60 Y 80-100	12/66-03/78 Y 07/78-05/86
MAT144CD.DAT	10- 60	01/14-12/50
MAT145CD.DAT	10- 50	05/46-05/53
MAT146CD.DAT	10- 40	10/17-06/31
MAT147CD.DAT	10- 30	01/37-04/50
MAT148CD.DAT	10- 20	12/16-04/19
MAT175CD.DAT	10- 20	01/85-05/86

CURVAS DE DESCARGA
PERIODOS GRABADOS
VII REGION
HOYA MAULE

NOMBRE ARCHIVO	CURVAS No.	PERIODOS
MAU105CD.DAT	10- 70 Y 210-250	06/36-09/53 Y 07/82-01/87
MAU106CD.DAT	10- 70 Y 90-110	11/58-01/75 Y 09/77-01/87
MAU107CD.DAT	10-180 Y 250-280	02/57-12/76 Y 01/82-12/86
MAU109CD.DAT	10- 40 Y 290-320	05/52-03/59 Y 07/79-01/83
MAU110CD.DAT	10-180 Y 240-310	04/46-07/77 Y 12/81-12/86
MAU111CD.DAT	10- 30 Y 110-140	09/57-10/60 Y 07/79-12/86
MAU112CD.DAT	90-160 Y 230-250	12/58-05/73 Y 07/82-01/87
MAU113CD.DAT	200-220	09/81-01/87
MAU114CD.DAT	10-200	04/37-01/87
MAU115CD.DAT	140-260 Y 300-310	10/50-04/76 Y 09/79-12/84
MAU116CD.DAT	50-240 Y 260-290	08/55-07/74 Y 04/75-01/85
MAU117CD.DAT	150-220 Y 280-310	05/52-02/73 Y 04/82-01/87
MAU119CD.DAT	10- 80	03/16-09/66
MAU120CD.DAT	140-170	06/81-01/87
MAU121CD.DAT	10- 60 Y 120-240	12/61-06/74 Y 06/80-01/87
MAU122CD.DAT	60- 90 Y 130-140	06/69-12/75 Y 05/81-01/85
MAU123CD.DAT	10-120 Y 180-250	08/62-07/77 Y 12/81-06/86
MAU124CD.DAT	10- 80 Y 110-130	12/62-07/78 Y 09/79-10/84
MAU125CD.DAT	10- 20	05/62-11/74
MAU127CD.DAT	10- 70	05/64-07/75
MAU129CD.DAT	10- 90	02/63-01/87
MAU130CD.DAT	10- 50 Y 110-120	07/63-05/74 Y 05/81-08/84
MAU131CD.DAT	10- 50 Y 80-100	05/64-07/75 Y 08/79-01/87
MAU132CD.DAT	60-110	05/72-01/87
MAU133CD.DAT	10-100	10/66-05/86
MAU136CD.DAT	10- 70	05/67-01/87
MAU137CD.DAT	220-230	07/82-01/87
MAU138CD.DAT	100-120	09/81-12/84
MAU139CD.DAT	90-110	04/76-04/85
MAU140CD.DAT	10- 30	11/69-12/86
MAU141CD.DAT	100-140	07/81-12/86
MAU142CD.DAT	30- 40	04/82-07/84
MAU150CD.DAT	10- 30	03/45-01/49
MAU151CD.DAT	10	12/28-01/31
MAU155CD.DAT	10	10/15-09/31
MAU157CD.DAT	10- 20	08/40-10/46
MAU162CD.DAT	10	06/48-12/52
MAU163CD.DAT	10- 30	02/18-03/47
MAU164CD.DAT	10- 20	09/51-05/53
MAU168CD.DAT	10- 50	11/28-02/44
MAU169CD.DAT	10- 30	11/46-05/54
MAU170CD.DAT	10- 30	07/29-03/37
MAU171CD.DAT	10- 50	10/15-04/44
MAU173CD.DAT	10- 30	05/16-05/39
MAU177CD.DAT	10- 20	05/16-02/22
MAU178CD.DAT	10	02/86-12/86
MAU179CD.DAT	10	02/86-01/87

BITACORA
PERIODOS GRABADOS EN ARCHIVO IMPERIAL. BIT.
IX REGION
HOYA RIO IMPERIAL

Estación Rol DGA	Períodos
21101	02/48-12/86
21102	10/47-12/86
21103	10/50-02/86
21104	02/24-02/26 y 03/29-12/86
21105	05/14-06/19 y 03/49-12/86
21106	04/48-12/86
21107	03/46-04/57 y 11/60-12/86
21108	08/59-04/83
21109	09/59-12/86
21110	08/59-06/75 y 10/78-12/86
21111	12/29-07/32 y 12/64-12/86
21112	03/29-03/41 y 06/63-12/86
21113	02/73-11/86
21114	08/29-06/30 y 05/65-12/86
21115	09/69-04/83
21116	09/82-05/83
21118	11/28-02/48
21119	11/28-03/41 y 06/52-02/54
21120	07/14-06/19 y 12/23-10/32
21121	02/48-03/43
21122	10/47-12/49
21123	01/85-12/86

BITACORA
PERIODOS GRABADOS EN ARCHIVO TOLTEN BIT.
IX REGION
HOYA TOLTEN

Estación Rol DGA	Períodos
22101	03/46-12/86
22102	03/29-12/86
22103	12/29-12/35 y 04/59-02/83
22104	10/47-12/86
22105	10/47-11/49 y 05/65-12/86
22106	09/68-12/86
22107	10/70-12/86
22108	10/71-12/74 y 07/76-12/86
22109	04/28-04/41
22110	01/48-03/57
22111	10/47-02/50
22112	12/46-06/47
22113	07/52-12/56
22114	04/29-01/38
22115	01/85-12/86

BITACORAS
PERIODOS GRABADOS EN ARCHIVO ITATA. BIT.
VIII REGION
HOYA RIO ITATA

Estación Rol DGA	Períodos
18101	05/82-12/86
18102	09/82-12/86
18104	02/82-01/83
18105	09/82-12/86
18106	09/82-12/86
18107	09/82-12/86
18108	07/82-09/83
18109	09/82-12/86
18110	09/82-10/86
18111	09/82-12/86
18112	09/82-12/86
18113	08/82-12/86
18114	03/82-12/86
18115	09/82-12/86
18117	09/82-12/86
18118	06/82-12/86
18119	09/82-08/84
18120	09/82-12/86
18122	09/82-12/86
18123	09/82-12/86
18127	01/85-12/86
18128	11/85-12/86
18129	03/39-05/47
18130	06/29-08/31

Continuación

HOYA ITATA

18131	06/29-11/46
18132	06/28-08/31
18133	01/39-05/49
18136	02/24-08/31
18137	06/46-11/49
18139	08/85-12/86
18140	10/85-12/86

=====

BITACORAS
PERIODOS GRABADOS EN ARCHIVO BIO-BIO BIT.
VIII REGION
HOYA BIO-BIO

Estación Rol DGA	Períodos
19105	09/82-12/86
19106	09/82-12/86
19107	09/82-12/86
19108	09/82-12/86
19109	19/82-12/86
19110	02/82-12/86
19111	05/81-12/86
19112	07/82-03/84
19113	11/81-12/86
19114	11/81-12/86
19116	09/82-12/86
19117	09/82-09/83
19118	09/82-10/83
19119	08/82-12/86
19122	09/82-12/86
19123	11/28-07/32 y 11/83-12/86
19124	11/83-12/86
19125	11/83-12/86
19132	03/85-12/86
19133	01/85-12/86
19134	02/20-04/23
19135	05/14-08/31
19136	04/28-08/28

BITACORAS
PERIODOS GRABADOS EN ARCHIVO COSTERAS. BIT.
VIII REGION
HOYA COSTERAS

Estación Rol DGA	Períodos
19101	09/82-12/86
19129	03/85-12/86
19128	03/85-12/86
19120	09/82-12/83
20106	09/82-12/86
20101	02/53-12/86
20102	12/53-12/83
20103	08/50-12/83
20104	08/50-12/86
20105	09/50-12/83
19130	09/82-12/86

BITACORAS
 PERIODOS GRABADOS EN ARCHIVO MATAQUIT. BIT.
 VII REGION
 HOYA RIO MATAQUITO

Estación Rol DGA	Períodos
17101	09/82-10/84
17102	09/82-12/86
17103	09/82-06/85
17104	09/82-12/86
17126	08/82-12/86
17134	09/82-12/86
17135	09/82-12/86
17144	01/14-06/31 y 01/43-12/50
17145	11/51-05/53
17146	01/18-06/31 y 03/47-01/50
17147	12/47-04/50
17148	12/16-04/19
17175	01/85-12/86
17176	12/84-12/86
21115	09/69-04/83
21116	09/82-05/83
21118	11/28-02/48
21119	11/28-03/41 y 06/52-02/54
21120	07/14-06/19 y 12/23-10/32
21121	02/48-03/43
21122	10/47-12/49
21123	01/85-12/86

BITACORAS
PERIODOS GRABADOS EN ARCHIVO MAULE. BIT.
VII REGION
HOYA RIO MAULE

Estación Rol DGA	Períodos
17105	08/82-12/86
17106	09/82-12/86
17107	09/82-12/86
17109	07/80-01/83
17110	07/82-12/86
17111	07/82-12/86
17112	09/82-12/86
17113	09/82-12/86
17114	09/82-12/86
17115	09/82-12/84
17116	09/82-01/85
17117	09/82-12/86
17119	03/16-11/34 y 12/60-09/66
17120	09/82-12/86
17121	08/82-12/86
17122	09/82-01/85
17123	09/82-12/86
17124	09/82-09/83
17129	09/82-12/86
17130	09/82-08/84
17131	08/82-12/86
17133	05/79-12/86

continuación

HOYA MAULE

Estación Rol DGA	Períodos
17136	08/82-12/86
17137	09/82-12/86
17138	09/82-12/84
17139	09/82-12/84
17140	06/84-12/86
17141	09/82-12/86
17142	08/82-07/84
17150	03/45-01/49
17151	12/28-01/31
17155	10/15-04/19 y 10/28-09/31
17157	08/40-01/45
17162	06/48-12/52
17163	02/18-10/20 y 03/47-07/52
17164	09/51-05/53
17166	05/59-02/31
17168	11/28-02/44
17169	11/46-05/55
17170	07/29-03/37
17171	10/15-04/44
17173	05/16-11/17 y 06/31-05/39
17174	01/85-12/86
17177	05/16-02/22
17178	02/86-12/86
17179	04/86-12/86

LISTING OF SAVE SET(S)

CINTA CURVAS01

SAVE SET: CURVAS.IA
 WRITTEN BY: PROCO
 PIC: 1000311,000100J
 DATE: 17-DEC-1987 21:12:30.89
 COMMAND: BACKUP/NEW/LOG (PROCO.GLG)*.* MTA1:CURVAS.IX
 OPERATING SYSTEM: VAX/VMS VERSION V4.5
 BACKUP VERSION: V4.5
 PU ID REGISTER: 040BF4C0
 CODE NAME: -IACORA::
 WRITTEN ON: -IACORA#MTA1:
 BLOCK SIZE: 8192
 GROUP SIZE: 10
 BUFFER COUNT: 5

PROCO.GLGJIMP101CD.DAT;1	28	4-SEP-1987	12:04
PROCO.GLGJIMP102CD.DAT;1	15	4-SEP-1987	12:05
PROCO.GLGJIMP103CD.DAT;1	15	4-SEP-1987	12:06
PROCO.GLGJIMP104CD.DAT;1	37	4-SEP-1987	12:07
PROCO.GLGJIMP105CD.DAT;1	16	4-SEP-1987	12:09
PROCO.GLGJIMP106CD.DAT;1	5	4-SEP-1987	12:10
PROCO.GLGJIMP107CD.DAT;1	21	4-SEP-1987	12:10
PROCO.GLGJIMP108CD.DAT;1	5	4-SEP-1987	12:11
PROCO.GLGJIMP109CD.DAT;2	14	17-DEC-1987	20:49
PROCO.GLGJIMP110CD.DAT;1	10	4-SEP-1987	12:12
PROCO.GLGJIMP111CD.DAT;2	17	17-DEC-1987	20:52
PROCO.GLGJIMP112CD.DAT;1	15	4-SEP-1987	12:14
PROCO.GLGJIMP113CD.DAT;1	4	4-SEP-1987	12:15
PROCO.GLGJIMP114CD.DAT;1	16	4-SEP-1987	12:15
PROCO.GLGJIMP115CD.DAT;1	5	4-SEP-1987	12:16
PROCO.GLGJIMP116CD.DAT;1	2	4-SEP-1987	12:16
PROCO.GLGJIMP119CD.DAT;2	5	17-DEC-1987	20:50
PROCO.GLGJIMP120CD.DAT;2	2	17-DEC-1987	20:51
PROCO.GLGJIMP121CD.DAT;2	1	17-DEC-1987	20:48
PROCO.GLGJIMP122CD.DAT;2	2	17-DEC-1987	20:47
PROCO.GLGJIMP123CD.DAT;1	1	4-SEP-1987	12:17
PROCO.GLGJTOL101CD.DAT;1	22	4-SEP-1987	12:17
PROCO.GLGJTOL102CD.DAT;1	19	4-SEP-1987	12:18
PROCO.GLGJTOL103CD.DAT;1	6	4-SEP-1987	12:19
PROCO.GLGJTOL104CD.DAT;1	16	4-SEP-1987	12:19
PROCO.GLGJTOL105CD.DAT;1	14	4-SEP-1987	12:20
PROCO.GLGJTOL106CD.DAT;1	10	4-SEP-1987	12:21
PROCO.GLGJTOL107CD.DAT;1	5	4-SEP-1987	12:22
PROCO.GLGJTOL108CD.DAT;1	5	4-SEP-1987	12:22
PROCO.GLGJTOL109CD.DAT;2	3	17-DEC-1987	20:56
PROCO.GLGJTOL110CD.DAT;2	3	17-DEC-1987	20:58
PROCO.GLGJTOL111CD.DAT;2	2	17-DEC-1987	20:57
PROCO.GLGJTOL112CD.DAT;2	1	17-DEC-1987	20:55
PROCO.GLGJTOL113CD.DAT;2	1	17-DEC-1987	20:53
PROCO.GLGJTOL114CD.DAT;2	4	17-DEC-1987	20:54
PROCO.GLGJTOL115CD.DAT;2	2	17-DEC-1987	20:54

TOTAL OF 36 FILES, 349 BLOCKS
 END OF SAVE SET

SAVE SET: CURVAS.VIII
 WRITTEN BY: PROCO
 PIC: 1000311,000100J
 DATE: 17-DEC-1987 21:18:50.71
 COMMAND: BACKUP/LOG (PROCO.GLM)*.* MTA1:CURVAS.VIII
 OPERATING SYSTEM: VAX/VMS VERSION V4.5
 BACKUP VERSION: V4.5
 PU ID REGISTER: 040BF4C0
 CODE NAME: -IACORA::
 WRITTEN ON: -IACORA#MTA1:
 BLOCK SIZE: 8192
 GROUP SIZE: 10
 BUFFER COUNT: 5

PROCO.GLMJAND101CD.DAT;1	17	17-NOV-1987	20:48
PROCO.GLMJAND129CD.DAT;1	5	17-NOV-1987	20:50
PROCO.GLMJBIO102CD.DAT;1	21	17-NOV-1987	20:13
PROCO.GLMJBIO103CD.DAT;1	22	17-NOV-1987	20:15
PROCO.GLMJBIO104CD.DAT;1	40	17-NOV-1987	20:17
PROCO.GLMJBIO105CD.DAT;1	28	17-NOV-1987	20:20
PROCO.GLMJBIO106CD.DAT;1	4	17-NOV-1987	20:22
PROCO.GLMJBIO107CD.DAT;1	10	17-NOV-1987	20:23
PROCO.GLMJBIO108CD.DAT;1	18	17-NOV-1987	20:24
PROCO.GLMJBIO109CD.DAT;1	50	17-NOV-1987	20:26
PROCO.GLMJBIO110CD.DAT;1	30	17-NOV-1987	20:29
PROCO.GLMJBIO111CD.DAT;1	21	17-NOV-1987	20:32

CINTA CURVAS01 (continuación)

PROCCO.GLMJBIO112CD.DAT;1	4	17-NOV-1987	20:33
PROCCO.GLMJBIO113CD.DAT;1	11	17-NOV-1987	20:34
PROCCO.GLMJBIO114CD.DAT;1	12	17-NOV-1987	20:35
PROCCO.GLMJBIO115CD.DAT;1	6	17-NOV-1987	20:36
PROCCO.GLMJBIO116CD.DAT;1	13	17-NOV-1987	20:37
PROCCO.GLMJBIO117CD.DAT;1	3	17-NOV-1987	20:39
PROCCO.GLMJBIO118CD.DAT;1	5	17-NOV-1987	20:39
PROCCO.GLMJBIO119CD.DAT;1	10	17-NOV-1987	20:40
PROCCO.GLMJBIO122CD.DAT;1	3	17-NOV-1987	20:41
PROCCO.GLMJBIO123CD.DAT;1	4	17-NOV-1987	20:42
PROCCO.GLMJBIO124CD.DAT;1	2	17-NOV-1987	20:43
PROCCO.GLMJBIO125CD.DAT;1	2	17-NOV-1987	20:43
PROCCO.GLMJBIO132CD.DAT;1	1	17-NOV-1987	20:44
PROCCO.GLMJBIO133CD.DAT;1	2	17-NOV-1987	20:45
PROCCO.GLMJBIO134CD.DAT;1	2	17-NOV-1987	20:45
PROCCO.GLMJBIO135CD.DAT;1	6	17-NOV-1987	20:46
PROCCO.GLMJBIO136CD.DAT;1	3	17-NOV-1987	20:47
PROCCO.GLMJCAR120CD.DAT;1	3	17-NOV-1987	20:51
PROCCO.GLMJITA101CD.DAT;1	18	17-NOV-1987	19:15
PROCCO.GLMJITA102CD.DAT;1	8	17-NOV-1987	19:18
PROCCO.GLMJITA103CD.DAT;1	17	17-NOV-1987	19:21
PROCCO.GLMJITA104CD.DAT;1	4	17-NOV-1987	19:24
PROCCO.GLMJITA105CD.DAT;1	15	17-NOV-1987	19:26
PROCCO.GLMJITA106CD.DAT;1	14	17-NOV-1987	19:28
PROCCO.GLMJITA107CD.DAT;1	8	17-NOV-1987	19:30
PROCCO.GLMJITA108CD.DAT;1	17	17-NOV-1987	19:31
PROCCO.GLMJITA109CD.DAT;1	15	17-NOV-1987	19:33
PROCCO.GLMJITA110CD.DAT;1	12	17-NOV-1987	19:34
PROCCO.GLMJITA111CD.DAT;1	3	17-NOV-1987	19:35
PROCCO.GLMJITA112CD.DAT;1	6	17-NOV-1987	19:36
PROCCO.GLMJITA113CD.DAT;1	26	17-NOV-1987	19:37
PROCCO.GLMJITA114CD.DAT;1	5	17-NOV-1987	19:39
PROCCO.GLMJITA115CD.DAT;1	14	17-NOV-1987	19:40
PROCCO.GLMJITA116CD.DAT;1	2	17-NOV-1987	19:41
PROCCO.GLMJITA117CD.DAT;1	15	17-NOV-1987	19:42
PROCCO.GLMJITA118CD.DAT;1	27	17-NOV-1987	19:43
PROCCO.GLMJITA119CD.DAT;1	8	17-NOV-1987	19:46
PROCCO.GLMJITA120CD.DAT;1	30	17-NOV-1987	19:47
PROCCO.GLMJITA121CD.DAT;1	2	17-NOV-1987	19:49
PROCCO.GLMJITA122CD.DAT;1	7	17-NOV-1987	19:50
PROCCO.GLMJITA123CD.DAT;1	7	17-NOV-1987	19:51
PROCCO.GLMJITA124CD.DAT;1	1	17-NOV-1987	19:52
PROCCO.GLMJITA125CD.DAT;1	3	17-NOV-1987	19:52
PROCCO.GLMJITA127CD.DAT;1	3	17-NOV-1987	19:53
PROCCO.GLMJITA128CD.DAT;1	2	17-NOV-1987	19:54
PROCCO.GLMJITA129CD.DAT;1	4	17-NOV-1987	19:55
PROCCO.GLMJITA131CD.DAT;1	2	17-NOV-1987	19:55
PROCCO.GLMJITA132CD.DAT;1	2	17-NOV-1987	19:56
PROCCO.GLMJITA133CD.DAT;2	1	17-DEC-1987	20:59
PROCCO.GLMJITA136CD.DAT;1	2	17-NOV-1987	19:57
PROCCO.GLMJITA137CD.DAT;1	4	17-NOV-1987	19:58
PROCCO.GLMJITA139CD.DAT;1	2	17-NOV-1987	19:59
PROCCO.GLMJITA140CD.DAT;1	2	17-NOV-1987	20:00
PROCCO.GLMJLAR128CD.DAT;1	3	17-NOV-1987	20:51
PROCCO.GLMJLER106CD.DAT;1	6	17-NOV-1987	20:52
PROCCO.GLMJLE130CD.DAT;1	3	17-NOV-1987	21:02
PROCCO.GLMJPA1101CD.DAT;1	12	17-NOV-1987	20:54
PROCCO.GLMJPA1102CD.DAT;1	17	17-NOV-1987	20:55
PROCCO.GLMJPA1103CD.DAT;1	34	17-NOV-1987	20:57
PROCCO.GLMJPA1104CD.DAT;1	14	17-NOV-1987	20:59
PROCCO.GLMJPA1105CD.DAT;1	9	17-NOV-1987	21:00

TOTAL OF 73 FILES, 104 BLOCKS
IND OF SAVE SET

SAVE SET: CURVAS.VII
 WRITTEN BY: PROCCO
 IIC: 1000311,0001001
 DATE: 17-DEC-1987 21:20:46.81
 COMMAND: BACKUP/LOG (PROCCO.DLM1*.* MTA1;CURVAS.VII
 OPERATING SYSTEM: VAX/VMS VERSION V4.5
 BACKUP VERSION: V4.5
 IPU ID REGISTER: 040BF4CD
 NODE NAME: -JACORA;
 WRITTEN ON: -JACORA@MTA1;
 BLOCK SIZE: 8192
 GROUP SIZE: 10
 BUFFER COUNT: 3

PROCCO.DLMJMAT101CD.DAT;1	15	10-DEC-1987	17:00
PROCCO.DLMJMAT102CD.DAT;1	6	10-DEC-1987	17:01
PROCCO.DLMJMAT103CD.DAT;1	5	10-DEC-1987	17:02

CINTA CURVAS 01 (continuación)

PRCCO.DLMJMAT1104CD.DAT;1	16	10-DEC-1987	17:03
PRCCO.DLMJMAT1125CD.DAT;1	11	10-DEC-1987	17:04
PRCCO.DLMJMAT1134CD.DAT;1	7	10-DEC-1987	17:05
PRCCO.DLMJMAT1135CD.DAT;1	10	10-DEC-1987	17:05
PRCCO.DLMJMAT1144CD.DAT;1	5	10-DEC-1987	17:06
PRCCO.DLMJMAT1145CD.DAT;1	3	10-DEC-1987	17:07
PRCCO.DLMJMAT1146CD.DAT;1	4	10-DEC-1987	17:07
PRCCO.DLMJMAT1147CD.DAT;1	1	10-DEC-1987	17:08
PRCCO.DLMJMAT1148CD.DAT;1	2	10-DEC-1987	17:08
PRCCO.DLMJMAT1175CD.DAT;1	2	10-DEC-1987	17:09
PRCCO.DLMJMAU1105CD.DAT;1	13	10-DEC-1987	17:17
PRCCO.DLMJMAU1106CD.DAT;1	16	10-DEC-1987	17:23
PRCCO.DLMJMAU1107CD.DAT;1	22	10-DEC-1987	17:24
PRCCO.DLMJMAU1109CD.DAT;1	8	10-DEC-1987	17:25
PRCCO.DLMJMAU1110CD.DAT;1	22	10-DEC-1987	17:26
PRCCO.DLMJMAU1111CD.DAT;1	8	10-DEC-1987	17:28
PRCCO.DLMJMAU1112CD.DAT;1	11	10-DEC-1987	17:28
PRCCO.DLMJMAU1113CD.DAT;1	5	10-DEC-1987	17:29
PRCCO.DLMJMAU1114CD.DAT;1	29	10-DEC-1987	17:30
PRCCO.DLMJMAU1115CD.DAT;1	10	10-DEC-1987	17:32
PRCCO.DLMJMAU1116CD.DAT;1	15	10-DEC-1987	17:10
PRCCO.DLMJMAU1117CD.DAT;1	15	10-DEC-1987	17:32
PRCCO.DLMJMAU1119CD.DAT;1	7	10-DEC-1987	17:33
PRCCO.DLMJMAU1120CD.DAT;1	5	10-DEC-1987	17:34
PRCCO.DLMJMAU1121CD.DAT;1	17	10-DEC-1987	17:35
PRCCO.DLMJMAU1122CD.DAT;1	5	10-DEC-1987	17:36
PRCCO.DLMJMAU1123CD.DAT;1	21	10-DEC-1987	17:37
PRCCO.DLMJMAU1124CD.DAT;1	9	10-DEC-1987	17:38
PRCCO.DLMJMAU1125CD.DAT;1	2	10-DEC-1987	17:39
PRCCO.DLMJMAU1127CD.DAT;1	5	10-DEC-1987	17:39
PRCCO.DLMJMAU1129CD.DAT;1	19	10-DEC-1987	17:40
PRCCO.DLMJMAU1130CD.DAT;1	11	10-DEC-1987	17:41
PRCCO.DLMJMAU1131CD.DAT;1	11	10-DEC-1987	17:42
PRCCO.DLMJMAU1132CD.DAT;1	8	10-DEC-1987	17:43
PRCCO.DLMJMAU1133CD.DAT;1	11	10-DEC-1987	17:44
PRCCO.DLMJMAU1136CD.DAT;1	12	10-DEC-1987	17:45
PRCCO.DLMJMAU1137CD.DAT;1	3	10-DEC-1987	17:46
PRCCO.DLMJMAU1138CD.DAT;1	4	10-DEC-1987	17:46
PRCCO.DLMJMAU1139CD.DAT;1	8	10-DEC-1987	17:47
PRCCO.DLMJMAU1140CD.DAT;1	2	10-DEC-1987	17:48
PRCCO.DLMJMAU1141CD.DAT;1	13	10-DEC-1987	17:48
PRCCO.DLMJMAU1142CD.DAT;1	2	10-DEC-1987	17:49
PRCCO.DLMJMAU1150CD.DAT;1	3	10-DEC-1987	17:50
PRCCO.DLMJMAU1151CD.DAT;1	2	10-DEC-1987	17:51
PRCCO.DLMJMAU1155CD.DAT;1	1	10-DEC-1987	17:52
PRCCO.DLMJMAU1157CD.DAT;1	4	10-DEC-1987	17:52
PRCCO.DLMJMAU1162CD.DAT;1	2	10-DEC-1987	17:53
PRCCO.DLMJMAU1163CD.DAT;1	2	10-DEC-1987	17:53
PRCCO.DLMJMAU1164CD.DAT;1	2	10-DEC-1987	17:54
PRCCO.DLMJMAU1168CD.DAT;1	4	10-DEC-1987	17:54
PRCCO.DLMJMAU1169CD.DAT;1	2	10-DEC-1987	17:55
PRCCO.DLMJMAU1170CD.DAT;1	3	10-DEC-1987	17:55
PRCCO.DLMJMAU1171CD.DAT;1	6	10-DEC-1987	17:56
PRCCO.DLMJMAU1173CD.DAT;1	2	10-DEC-1987	17:57
PRCCO.DLMJMAU1177CD.DAT;1	2	10-DEC-1987	17:57
PRCCO.DLMJMAU1178CD.DAT;1	2	10-DEC-1987	17:58
PRCCO.DLMJMAU1179CD.DAT;1	3	10-DEC-1987	17:58

TOTAL OF 60 FILES, 478 BLOCKS
END OF SAVE SET

SAVE SET: BITACORAS.
 WRITTEN BY: PRCCO
 JIC: 1000311,0001001
 DATE: 17-DEC-1987 21:24:25.27
 COMMAND: BACKUP/LOG (PRCCO.DLG)*.* MTA1:BITACORAS
 OPERATING SYSTEM: VAX/VMS VERSION V4.5
 BACKUP VERSION: V4.5
 CPU ID REGISTER: U406F4CD
 NODE NAME: -IACORA:
 WRITTEN ON: -IACORA@MTA1:
 BLOCK SIZE: 8192
 GROUP SIZE: 10
 BUFFER COUNT: 3

PRCCO.DLGJBIOMID.BIT;1	18	17-NOV-1987	21:05
PRCCO.DLGJICOSTERAS.BIT;1	12	17-NOV-1987	21:09
PRCCO.DLGJIMPERIAL.BIT;1	92	17-DEC-1987	20:37
PRCCO.DLGJITATA.BIT;1	29	17-NOV-1987	21:06
PRCCO.DLGJMATAOIT.BIT;1	16	12-DEC-1987	18:17
PRCCO.DLGJMAULE.BIT;1	38	12-DEC-1987	18:19
PRCCO.DLGJITOLPEN.BIT;1	40	17-DEC-1987	20:16

CINTA CURVAS 01 (continuación)

TOTAL OF 7 FILMS, 245 BLOCKS
END OF SAVE SET

CENTRO DE INFORMACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS



3 5617 00003 9578