

BANCO DE DATOS HIDROMETEOROLOGICOS

INFORME N° 1

Inventario de la información pluviométrica

1.1. Introducción.

Esta línea de acción surge a partir de una iniciativa de personal del Departamento de Aguas y Suelos del Ministerio de Agricultura y Ganadería, de desarrollar un Banco de datos con la información de la Provincia con datos pluviométricos, hidrométricos, meteorológicos, piezométricos, etc.

Dada nuestra ingerencia en el desarrollo de estudios en la región Norte, en lo que hace tanto a acumulación como uso de la información, se decidió trabajar en conjunto.

Por otra parte, el hecho de tener desarrollado un sistema dentro de la Dirección Provincial de Informática, nos permite una fluida comunicación con los distintos centros de apoyo, y por lo tanto acceder a entradas directas de datos comunes para los distintos programas en explotación (modelos y programas de evaluación hidrológica, etc.)

En síntesis, nos proponemos de esta forma sumar esfuerzos para una mejor utilización de los recursos disponibles.

Se ha comenzado con el desarrollo del Banco de Datos pluviométrico, por su magnitud e importancia, aportando la recopilación, sistematización y grabación de los datos correspondientes al área de estudio de esta Unidad (Norte de Santa Fe desde altura del río Salado, Sur de Chaco y Este de Santiago del Estero).

1.2. Objetivos y alcances.

Como primera etapa se realizó el ordenamiento y clasificación de la información existente en la Unidad, para disponerla a los fines de facilitar su grabación.

Se ha realizado un análisis de consistencia preliminar, revisando toda la información diaria y mensual en planillas originales, verificando su estado y calidad.

Los datos pluviométricos fueron sistematizados en fichas y // diagramas de barras, volcando todos los detalles referentes a las estaciones y a la información en sí.

Se revisaron un total de 213 estaciones que corresponden a:

- Santa Fe: 127 estaciones con 1.456 años de datos diarios y 374/ años de datos mensuales.
- Chaco: 50 estaciones con 838 años de datos diarios y 75 años de datos mensuales.
- Santiago del Estero: 36 estaciones con 676 años de datos diarios y 144 años de datos mensuales.

1.3. Criterios utilizados.

Para el análisis de consistencia se establecieron las siguientes pautas:

- a) Tener en cuenta todo lo escrito en planillas originales, sobre todo observaciones y anotaciones de campo.
- b) Aclarar el caso de existencia de más de una planilla para el / mismo dato.
- c) En cuanto a las faltas en la toma o transcripción de los da-// tos, además de las especificaciones explicitadas en las planillas, adoptar:

* Mes sin dato: especificado en planillas.

* Mes con dato incompleto:

- Si en un mes se especifican días de lluvia con signos, pero sin el valor.
- Si se especifica un período del mes sin pluviómetro o sin tomar el dato (falta de observador).

* Mes con dato dudoso:

- Si en invierno existen 3 o más meses sin lluvia.
- Si en verano existen 2 o más meses sin lluvia.
- Si el dato es confuso y no se interpreta si es o no sin dato.

El caso de "mes con dato dudoso" se resolverá en próximas etapas de análisis de consistencia más profundas, donde se realizará en primera instancia una verificación regional de los datos.

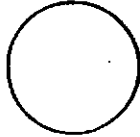
1.4. Fichas técnicas.

Se confeccionaron fichas tipo, donde se muestra toda la información acerca de las estaciones pluviométricas, sus características, calidad y estado de los datos. De esta forma resulta más fácil su manejo y organización. A modo de ejemplo se adjunta un modelo de las mismas.

Los ítems considerados en la misma son:

- * Estación N°: número correspondiente asignado por el Convenio Bajos Submeridionales (se adjunta listado completo).
- * Ubicación geográfica: especifica el nombre del lugar, distrito/ y departamento al que pertenece la estación, como así también / formas de acceso a ella.

- * Descripción de la estación: tipo de instrumental, calificación del mismo y de su ubicación.
- * Obtención de la información: organismo o establecimiento que / toma los datos y nombre del observador.
- * Fecha de comienzo: día, mes y año de inicio de la serie.
- * Tipo de datos: diarios o mensuales.
- * Interrupciones: intervalo correspondiente a cada interrupción.
- * Sistematización: procedimiento que ha sufrido la información, grabación en cinta, tratamiento estadístico.
- * Croquis de ubicación:
 - Geográfica: Rutas de acceso y distancia a la localidad más / cercana.
 - Local: Ubicación del instrumento con respecto a obstáculos / cercanos (casa, árboles, galpones, etc.).
- * Referencia postal: nombre y dirección del organismo, estableci-
miento o persona a la que debe dirigirse.
- * Estado actual: situación actual de la estación especificando / traslado, clausura, levantamiento. Ultima fecha de recopila-//
ción de datos.

ESTACION N° 	NOMBRE:	PROVINCIA:
UBICACION GEGRAFICA:		COORDENADAS:
DESCRIPCION DE LA ESTACION:		
OBTENCION DE LA INFORMACION:		
FECHA DE COMIENZO:	TIPO DE DATOS:	
INTERRUPCIONES:		
SISTEMATIZACION:	OBSERVACIONES:	

C R O Q U I S D E U B I C A C I O N

GEOGRAFICA

LOCAL

REFERENCIA POSTAL

ESTADO ACTUAL

1.5. Diagrama de barras.

Se volcaron la totalidad de los datos seleccionando una es
cala conveniente donde puede apreciarse hasta el mes.

Se especifica el estado de la información con sus interrup-
ciones y datos incompletos.

Según el tipo de datos se dibujó de esta forma:

* Datos diarios: la serie se materializa con una línea conti-
nua negra.

Esta línea queda cortada en el caso de existir un mes o
meses sin dato.

En el caso de presentarse el caso de "mes con dato incom-
pleto" se representa con un punto rojo encima de ese mes.

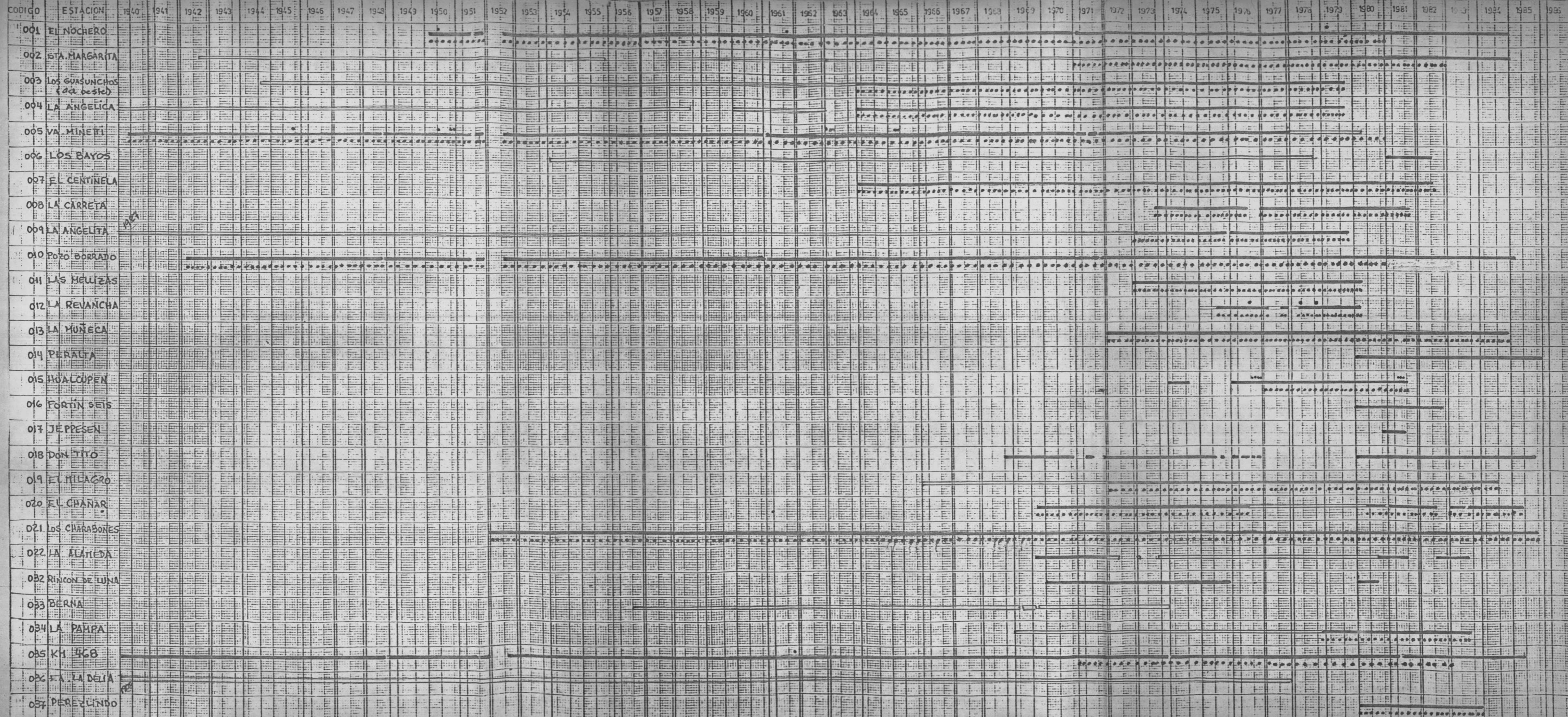
Cuando se presentan datos dudosos, se aprecian con una
flecha por encima de la barra.

Estos últimos no se han graficado hasta el momento, ya
que falta la etapa de consistencia con estaciones cercanas.

* Datos mensuales: se procede de la misma forma que los ante-
riores, pero graficando sólo aquellos meses no coincidentes
con los datos diarios y de otro color para diferenciarlos de
éstos.

* Datos diarios grabados: se representan con una línea parale-
la y por debajo de los anteriores.

A modo de ejemplo se adjunta un modelo del diagrama diseña-
do.



1.6. Mapa pluviométrico.

Se ha confeccionado un mapa escala 1:250.000 donde se ubica-
ron todas las estaciones existentes en el área, con el número de/
estación correspondiente asignado por Bajos Submeridionales, se-
gún listado adjunto.

Para diferenciar el tipo de estación se procedió de la siguien-
te manera:



Estación perteneciente a un organismo oficial y que mide con/
pluviómetro.



Estación operada por productores colaboradores que miden con/
pluviómetro.



Estación operada por productores que miden con instrumental /
no convencional o no normalizado.

A modo de ejemplo, se adjunta mapa 1:500.000 con la ubicación
de las distintas estaciones pluviométricas.

Estaciones existentes en la Prov. de Santa Fe

Nº	NOMBRE
1	El Nochero
2	Santa Margarita
3	Los Guasunchos (Eas. del W)
4	La Angélica
5	Va. Minetti
6	Los Bayos
7	El Centinela
8	La Carreta
9	La Angelita
10	Pozo Borrado
11	Las Mellizas
12	La Revancha
13	La Muñeca
14	Peralta
15	Hualcupén
16	Fortín 6
17	Jeppesen
18	Don Tito
19	El Milagro
20	El Chañar
21	Los Charabones (F. Olmos)
22	La Alameda
23	Los Amores
24	Guanagan (Iñiguez)

N°	NOMBRE
25	Intiyaco
26	Km 124
27	Garabato
28	Guaycurú
29	Fortín Olmos
30	Km 70.800
31	Vera
32	Rincon de Luna
33	Berna
34	La Pampa
35	Km 468
36	Ea. La Delia
37	Perezlindo
38	El Progreso
39	La Virginia
40	Malabrigo
41	Ojilvie
42	Mi Abuelita
43	Moussy
44	Lanteri
45	Va. Ocampo
46	Las Toscas
47	Va. Ana
48	La Salamandra
49	Prod. C. Roberto (Km 430)
50	Castelli (Va. Minetti)
51	Ea. El Curupi

Nº

NOMBRE

52	Ea. Gabino
53	Esc. Agrotécnica (Va. Minetti)
54	Lote 8
55	R. Villalobos
56	Ea. El Charrúa
57	Ea. Rams
58	Ea. Tres Molinos
59	Ea. La Magdalena
60	La Blanquita (A.S.)
61	Ea. La Josefa
62	Lag. Palo Pelado
63	Santa Felicia
64	El Palmar
65	Ea. Santo Domingo
66	Gato Colorado
67	Colmena
68	Calchaquí
69	Las Avispas
70	Golondrina
71	Cañada Ombú
72	Va. Guillermina
73	La Higuera
74	Reconquista
75	Mocoví
76	Ea. La Paz
77	Ea. La Blanca
78	Zachozy

N°

NOMBRE

79	El Histórico
80	Ea. San Mailín
81	Molinas
82	Barros Pozos
83	Caraguatay
84	Prod. C. Rogriguez
85	Ea. La Estrella
86	Dofia Pina
87	Subcomisaría 3a.
88	Urbión S.A.
89	Ea. Los Gurises
90	Ea. San Félix
91	David Nóbile
92	Tostado
93	El Tourné (A.S.)
94	Los Tuyangos (A.S.)
95	El Vasquito (A.S.)
96	Villa María (A.S.)
97	Siete Arboles (A.S.)
98	El 14 (A.S.)
99	Las Gamitas (A.S.)
100	Los Guasunchos (Capicornio S.A.)
101	La Brasilera (A.S.)
102	El Ñacurutú (A.S.)
103	La Noria (A.S.)
104	El Lucero (A.S.)
105	La Matilde (A.S.)

Nº

NOMBRE

106	Los Claros (A.S.)
107	San Vicente
108	Ea. San Enrique
109	El Capador
110	Los Charabones (P. Borrado)
111	El Ombú (A.S.)
112	Independencia
113	Logroño
114	Ceres
115	A. Pini
116	Cravero
117	Santa Lucia
118	Ea. La Madera
119	La Manuelita
120	El Orden
121	Santa Rosa
122	La Confianza
123	El Gramillar
124	Carmen Luisa (A.S.)
125	Fortín Atahualpa
126	Don Fernando
127	Yerbabuena
128	La Martita
129	El Timbó
130	Estancia Santa María (Saliva)
131	El Chino
132	Los Tacuruses

Estaciones existentes en la Prov. de Chaco

N°	NOMBRE
201	Campo Largo
202	Corzuela
203	Las Breñas
204	Charata
205	Pinedo
206	Capdevilla
207	Gancedo
208	Itín
209	Zuberbhuler
210	Venados Grandes
211	Chorotis
212	Machagay
213	Santa Sylvina
214	Pozo del Indio
215	Villa Angela
216	Ea. Urien
217	Samuhú
218	Va. Berthet
219	R.S. Peña
220	Haumonía
221	Horquilla
222	Charaday
223	La Sabana
224	Ea. Fadeté

Nº	NOMBRE
225	Cote Lai
226	Lag. Blanca
227	Makallé
228	Gral. Obligado
229	Resistencia
230	Pampa del Cielo
231	La Tigra
232	Hermoso Campo
233	San Bernardo
234	Du Graty
235	Brúa
236	Basail
237	Ea. Repetto
238	Ea. Arbol Solo
239	Ea. San Juan
240	Lote 20
241	Lote 21
242	Lote 41
243	Tapenagá (A.S.)
244	Las Unidas (A.S.)
245	La Suiza (A.S.)
246	Intimayo (A.S.)
247	La Carlota (A.S.)
248	Mottet
249	El Retiro
250	Colonia Baranda

Estaciones existentes en la Prov. de Santiago del Estero

<u>N°</u>	<u>NOMBRE</u>
301	Roversi
302	Girardet
303	Quimilí
304	El Colorado
305	Los Linares
306	La Simona
307	El Cuadrado
308	Los Juríes
309	La Nena
310	Añatuya
311	La Reconquista
312	Cuatro Bocas
313	Bandera
314	Guardia Escolta
315	Campo del Cielo
316	Pozo Dulce
317	Averías
318	Tacañitas
319	Nasaló
320	Tobas
321	Vilelas
322	Puna
323	Colonia Dora
324	Ea; La Huerta

N°

NOMBRE

325	Isla Baja (Sta. Lucía)
326	La Elvira
327	Tres Pozos
328	Fortín Inca
329	Selva
330	Argentina
331	Casares
332	Palo Negro
333	Real Sayana
334	Icaño
335	Malbrán
336	Pinto



CHACO

SANTIAGO
DEL
ESTERO

SANTA FE

● PLUVIOMETROS OFICIALES
▲ PLUVIOMETROS PRIVADOS

MAPA BASE
ESC. 1: 500.000

INFORME N° 2

Grabación de la información pluviométrica

2.1. Descripción del archivo.

El archivo PREDIAR (precipitaciones diarias) fue diseñado // por el centro de apoyo del Ministerio de Agricultura y Ganadería, y su formato es el siguiente:

Cada estación a grabar comprende dos tipos de registros "0" y "1" con 128 caracteres cada uno.

* Registro "0" o de cabecera:

a	b	c	d	e	f	g	h

a: 1^a posición, el número cero (0).

b: ocupa cinco lugares y es el número de código de estación // formada por el código del organismo operador más número de ubicación en el plano).

c: ocupa dos lugares y es el número de código de provincia.

d: ocupa dos lugares y es el número de código de variable medida.

e: ocupa dos lugares y es el número de código de tipo de estación.

f: ocupa 25 lugares y es el nombre de la estación.

g: ocupa tres lugares y es el año de inicio de la serie, por ejemplo 1950: es 950 (tres últimos dígitos).

h: ocupa tres lugares y es el año de fin de la serie.

* Registro "1" o registro de datos.

a	b	c	d	e	i	j	k	l	

128

a: primera posición, el número uno (1).

b, c, d y e: igual al registro cero (0).

i: ocupa tres lugares y es el año (ejemplo, 1978:978).

j: ocupa dos lugares y es el mes. Los meses se numeran del 01/ correspondiente a Enero, hasta el 12 correspondiente a Diciembre.

k: ocupa dos lugares y es el día, que va del 01 al 31.

l: ocupa cuatro lugares y es el dato de lluvia del mes y día / dado. Si el dato de lluvia es 10,5 mm. se graba

0	1	0	5
---	---	---	---

 obviándose la coma.

j, k y l se repiten 14 veces hasta completar los 128 caracteres.

* Normas de grabación.

Al finalizar cada año (y también al final de cada serie), se coloca una señal de fin de registro indicada con cuatro nueves (9999). Luego en el registro siguiente se continúa con el año posterior de datos. Cuando se termina la serie se comienza con otro registro de cabecera.

Los registros 1 se repiten hasta completar los datos de la estación.

Se graban exclusivamente los días con lluvia.

A continuación adjuntamos un modelo de descripción de los registros, un listado parcial del archivo PREDIAR y un listado completo de códigos preparado por el Ministerio de Agricultura.

2.2. Interrupciones de los registros.

Casi todas las estaciones presentan períodos de interrupción de registros, dándose casos de días, meses o años sin dato.

Estos se graban de una forma característica de manera que puedan ser discriminados computacionalmente.

a) Caso de interrupción de días (mes con dato incompleto):

En los dígitos correspondientes a mes, día, lluvia, se co

loca:

	j		k			l		
	0	2	8	8	0	5	0	2
	mes		día		lluvia			

j: mes en el cual se produce la interrupción.

k: valor clave (88) que indica interrupción de día o días.

l: se divide en dos, las primeras dos cifras equivalen al día de inicio de la interrupción y las dos últimas corresponden al día de fin de la misma.

b) Caso de interrupción de uno o más meses dentro del año:

Como en el anterior se coloca:

	j		k			l		
	8	8	8	8	0	2	0	4
	mes		día		lluvia			

j y k: valores claves (88) que indican interrupción de mes o /
de meses.

l: como en el caso anterior, se divide en dos, el primer valor indica el mes de inicio de la interrupción y el segundo mes de fin.

c) Caso de interrupción de un año calendario o más:

Los años sin datos no se graban. Se se da el caso de que esos años se incorporen más tarde, pueden ser intercalados en / el archivo mediante el programa de "altas, bajas y modificaciones".

Cuando se realiza el vuelco del archivo maestro a planillas / standart de datos diarios, los casos de interrupciones se especifican de la siguiente manera:

- * Interrupción de día: queda expresado mediante la sigla 'D/I' que aparece en lugar del total mensual y con una nota especificando/ el período, al final de la planilla de ese año.
- * Interrupción de mes: se identifica con la aparición de la sigla/ 'S/D' en el lugar del total mensual de ese mes.
- * Interrupción de año: no se genera la planilla de ese año.

2.3. Procesos de verificación.

La información se graba y verifica en diskettes.

Luego se vuelca desde los diskettes a cintas magnéticas.

Una vez en la cinta, se le aplica un programa de validación y generación del archivo maestro.

Este programa verifica los códigos que corresponden a cada uno de los tipos de registros y ordena las estaciones según su número correlativo.

También se aplica un programa de actualización (denominado / altas, bajas y modificaciones), para el caso de ampliación de las series.

Estos procesos de verificación fueron desarrollados y aplicados hasta el momento por el centro de apoyo del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Por parte de la Unidad Técnica del Convenio Bajos Submeridionales se han desarrollado programas que realizan una última etapa de verificación, detectando una serie de errores de grabación en el archivo maestro. Una vez hecha la corrida, se realiza la corrección del mismo, realizando bajada a disco y realizando regrabación secuencial en cinta para conservar las versiones originales.

2.4. Grado de avance alcanzado.

El archivo maestro cuenta con un total de 113 estaciones grabadas que comprenden aproximadamente 2.000 años de datos diarios.

Corresponden a Santa Fe, 90 estaciones con 1.389 años de datos diarios a Chaco cinco estaciones con 131 años de datos diarios y a Santiago del Estero 18 estaciones con 435 años de datos diarios.

Modelo de descripción de los registros

DESCRIPCIÓN DE REGISTRO DE TIPO '0' y '1'

SISTEMA

PRE

ARCHIVO

AGRI.DSKT.PRE

ORIGEN	UBICACION		LONG.	LONG.	NOMBRE DEL CAMPO		CARACTERISTICAS		ITEM	VALIDEZ
	DESDE	HASTA	BYTES	REAL	SIMBOLICO	ACLARADO	F	OBSERVACION	GRUPO	
Identif. registro	1	1		1			N			'0' o cabecera
Código Estación	2	6		5			N			
Código Provincia	7	8		2			N			
Variable medida	9	10		2			N			
Tipo Estación	11	12		2			N			
Nombre Estación	13	37		25			AN			
Año Inicio	38	40		3			N			
Año Finalización	41	43		3			N			
Filler	44	128					A			blanco
Identif. registro	1			1			N			'1'
Código Estación	2	6		5			N			
Código Provincia	7	8		2			N			
Variable medida	9	10		2			N			
Tipo Estación	11	12		2			N			
Año	13	15		3			N			
Mes	16	17		2			N			
Día	18	19		2			N			
Lluvia	20	23		4			N	9999 fin año		
Mes	24	25		2			N			
Día	26	27		2			N			
Lluvia	28	31		4			N			
Mes	32	33		2			N			
Día	34	35		2			N			
Lluvia	36	39		4			N			
Mes	40	41		2			N			
Día	42	43		2			N			
Lluvia	44	47		4			N			
Mes	120	121		2						
Día	122	123		2						
Lluvia	124	127		4						
Filler	128	128		1						

LISTADO COMPLETO DE CODIGOS

<u>Organismos que operan estaciones de medición</u>	<u>Código</u>
* Ferrocarril General Belgrano (F.C.G.B.)	01
* Ferrocarril General Mitre (F.C.G.M.)	02
* Ferrocarril General Urquiza (F.C.G.U.)	03
* Ferrocarril General San Martín (F.C.G.S.M.)	04
* Dirección General de Extensión e Investigaciones	
Agropecuarias del M.A.G. (D.G.E. e I.A. - M.A.G.)	05
* Dirección General de Agrohidrología e Hidráulica del	
M.A.G. (D.G.A. e H. - M.A.G.)	06
* Centro Regional Litoral del I.N.C.yT.H. (C.R.L.-I.N.C.yT.H.)	07
* Servicio Meteorológico Nacional (S.M.N.)	08
* Gerencia de Estudio y Proyecto Paraná Medio de Agua y	
Energía Eléctrica (G.E. y P.P.M. - A. y E.E.)	09
* Correos y Telecomunicaciones (C. y T.)	10
* Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (I.N.T.A.) ..	11
* Prefectura General Marítima (P.G.M.)	12
* Escuela (especificar nombre en cada caso)	13
* Particular (PART., Especificar nombre en cada caso)	14
* Dirección General de Comunicaciones de Santa Fe	
(D.G.C. - STA FE)	15
* Otro (Especificar a qué organismo se hace referencia)	16

Provincia

Código

* Buenos Aires	01
* Córdoba	04
* Corrientes	05
* Chaco	06
* Entre Ríos	08
* Santa Fe	21
* Santiago del Estero	22

Departamentos de la Provincia de Santa Fe.

* Belgrano	01
* Caseros	02
* Castellanos	03
* Constitución	04
* Garay	05
* General López	06
* General Obligado	07
* Iriondo	08
* La Capital	09
* Las Colonias	10
* 9 de Julio	11
* Rosario	12
* San Cristóbal	13
* San Javier	14
* San Jerónimo	15
* San Justo	16
* San Lorenzo	17
* San Martín	18
* Vera	19

<u>Variable medida y tipo de instrumento.</u>	<u>Código</u>
* Precipitación en pluviómetro tipo "B"	03
* Precipitación en pluviómetro tipo "A"	04
* Precipitación en pluviógrafo a sifón	05
* Precipitación en pluviógrafo a cangilones	06
* Precipitación en pluviómetro de plástico	07
* Precipitación con latas cilíndricas	08
* Sin información	00

<u>Tipo de estaciones de medición.</u>	<u>Código</u>
* Pluviométrica	01
* Pluviográfica	02
* Termopluviométrica	03
* Meteorológica	04
* Agrometeorológica	05

<u>Variable medida y tipo de instrumento(Continuación)</u>	<u>Código</u>
* Temperatura del aire normal a las 8,14 y 20 hs. a partir de termómetro con abrigo meteorológico	30
* Temperatura del aire normal a partir de termógrafo con abrigo meteorológico	31
* Temperatura del aire a las 8,14 y 20 hs. a partir de // termómetros de bulbo seco y húmedo con abrigo meteorológico	32
* Temperatura mínima del aire a partir de termómetro de mínima con abrigo meteorológico	33
* Temperatura máxima del aire a partir de termómetro de máxima con abrigo meteorológico	34
* Temperatura mínima del aire sin abrigo meteorológico a partir de termómetros de mínima ubicados a 5,50 y 100 cm...	35
* Temperaturas del suelo a partir de termómetros ubicados a -5, -10, -20, -50, -100 cm.	36
* Temperatura del suelo a partir de teletermógrafo a -5, -10 y -20 cm.	37
* Temperatura del agua en la superficie del tanque de evaporación tipo "A"	38
* Niveles del agua en tanque tipo "A" de evaporación	41
* Precipitación en pluviómetro tipo " " ubicado a 50 cm. del suelo	42

<u>Variable medida y tipo de instrumento (Continuación)</u>	<u>Código</u>
* Humedad a partir de higrógrafo con casilla meteorológica	50
* Heliofania efectiva a partir de heliofanógrafo	60
* Radiación solar a partir de piranógrafo	70
* Presión atmosférica a partir de barógrafo	80
* Velocidad de viento a 2 m. y 50 cm. de altura a partir/ de anemómetro totalizador	90
* Velocidad de viento a 10 m. de altura a partir de vele- ta pendular	91
* Dirección de viento a partir de la rosa de los vientos	92

INFORME N° 3

Desarrollo de Programas

3.1. Alcances.

Se desarrollaron dos tipos de programas de recuperó de datos del archivo maestro:

- * BDLISTA: para búsqueda de errores de grabación, impresión de // planillas de precipitaciones, de estaciones seleccionadas y/o e misión del resumen de toda la información grabada en cinta.
- * BDBADER: programa para bajada parcial o total del archivo maestro a disco.

Escritos en FORTRAN IV, ambos se encuentran en explotación.

3.2. BDLISTA - Manual del Usuario.

3.2.1. Descripción:

El programa, escrito en FORTRAN IV consta de alrededor de 200 sentencias y permite la lectura de los archivos de precipitación diaria almacenados en cinta, la detección de errores de grabación, la impresión de la información en // planillas formateadas y la generación e impresión de un ar chivo con algunos datos estadísticos sobre las estaciones/ grabadas. (Ver listado N° 1).

3.2.2. Archivos de entrada:

- * Unidad 5: es el archivo maestro de datos básicos, denomi nado PREDIAR, que se dispone desde cinta (PS0001) o bien, desde discos de trabajo alojados en forma transitoria. / La descripción del mismo puede verse en el informe N° 2, sobre grabación de datos básicos.

* Unidad 7: es el archivo que permite decidir qué estaciones se quieren listar y si se requiere el resumen de // los datos grabados. Además, introduce el número de código asignado por Bajos Submeridionales a cada estación / que sirve de referencia para la ubicación de las planillas originales de los datos (de transcripción manual). (Ver listado N° 2).

El archivo se denomina BDCODIGO y se confecciona de la siguiente forma:

NESTG	NESTR	NTD	IMPRES	(Formato libre)
N° de estaciones grabadas	N° de estaciones a imprimir	Tipo de Código	Opción de impresión	

Tipo de código (NTD) { 1. C.B.S.
3. M.A.G.

IMPRES = { 0 Imprime sólo las estaciones requeridas.
1 Imprime estaciones y resumen de datos.
2 Imprime sólo el resumen.
9 Imprime el total de las estaciones del archivo y el resumen.

		NCODI			

Códigos de estaciones requeridas (puede ser M.A.G. o Bajos Submeridionales)
6 (III, IX)

NCBS	NCMAG
------	-------

N° código C.B.S. y N° código M.A.G.
2 (III, IX)

3.2.3. Archivos de salidas:

Las salidas son optativas según la variable de impresión especificada en la Unidad 7. Pueden listarse las planillas de lluvia y/o el resumen de los datos grabados (ver listados N° 3 y 4).

Como método de trabajo se adopta el de utilizar un archivo de salida transitorio, modificable por operaciones de pantalla. Esto es debido a la presencia de ceros en los días sin precipitación, los que se reemplazan por blancos por medio de una sentencia "CHANGE".

Si el programa se utiliza para la búsqueda de errores y la emisión del resumen se puede hacer por salida directa.

3.2.4. Detección de errores de grabación:

El programa permite detectar y ubicar todos los errores posibles de grabación, salvo el producido sobre el dato de lluvia (en cantidad o fecha de ocurrencia) que sólo es verificable manualmente.

En algunos casos se puede subsanar el error y continuar con la ejecución del programa, emitiéndose mensajes de ubicación del mismo en el archivo.

A continuación se describen los tipos de errores producidos y el comportamiento del programa ante los mismos:

- A1: El año de comienzo real de la serie es anterior al leído en cabecera.
Es intrascendente ya que no produce error de impresión de la estación ni de ejecución del programa.
- A2: El año de fin grabado en cabecera es superior al último leído para esa estación. Se produce error en la ejecución del programa con generación de mensaje del sistema y cancelación.
- A3: El año de fin grabado en cabecera es inferior al último grabado. Los programas detectan este error produciendo un mensaje y subsanando el error en la impresión de datos.
- A4: Si al finalizar la serie de una estación no se grabó el fin de registro correspondiente (o sea 9999) se produce error de ejecución de programa, con emisión de mensaje del sistema y posterior cancelación.
- A5: Si se grabó un código de iniciación de registro 1 en lugar de 0 o viceversa: existe error en el formato de lectura del registro. Es intrascendente, salvo que se produzca simultáneamente con un error A3. En este caso se anula la corrección automática del error, cancelándose la ejecución.
- A6: Si se grabaron años mezclados existirá error si el último año leído no es igual al año de fin de cabecera, dándose la situación de error A1, A2 o A3, según el caso.

- A7: Si se da superposición de años en una estación, no hay error de ejecución, pero sí en la emisión de listados en donde se repite la misma.
- A8: Si existe error en los códigos de estación, no produce errores de ejecución, pero sí de respuesta al requerimiento de estaciones.
- A9: Si un mes es superior a 12 o inferior a 1. El programa lo detecta emitiendo un mensaje del error y de ubicación del dato.
- A10: Si el día es superior a 31 o inferior a 1. El programa lo detecta emitiendo un mensaje del error y de ubicación del dato.

3.2.5. Listado de variables:

ACUM = total anual precipitado.

BLA = alfanumérico de abreviatura de blanco: ' '

COD = código de tipo de registro.

I = contador secuencial de estaciones del archivo.

IA = año leído.

IAA = año anterior al leído.

IAFIN (N) = año fin de datos grabados secuencial.

IAIN (N) = año de comienzo de datos secuencial.

ICODS1 (N) = número de código M.A.G. según orden secuencial (ICE 1).

ICODS2 (N) = número de código M.A.G. según orden secuencial (ICE 2).

IDI = contador de meses con dato incompleto.

IDIA (J) = día de lluvia del mes K.

ILL (J) = precipitación.

IMPRES = opción de impresión.

ISWD = señal de que hay interrupción de día, por lo que tie
ne que escribir *Nota al final del año.

MDI (K1) = señal si hay una interrupción de mes (MSD (K1)=
= 1).

MES (J) = mes.

MFIN = mes de fin de la interrupción.

MIN = mes de inicio de la interrupción.

MSD (K1) = señal si hay una interrupción de día (MDI (K1)=
= 1).

NA = acumulador de años grabados.

NAG (N) = número de años grabados de la estación (secuencia

NAR (N) = número de años de registro de la estación (secuenc
cial).

NCBS (M) = archivo de códigos número de código Bajos Subme-
ridionales.

NCMAG (M) = archivo de códigos número de código M.A.G.

NCODI (L) = número de código de la estación solicitada, puede
de ser el código MAG o Bajos Submeridionales.

NDI (K, J) = arreglo que almacena los meses con datos in-/
completos, proporcionado el período de inte-/
rrupción dentro de cada uno.

MES DIA INICIO DIA FIN

Se utiliza para transcribir las notas que es-
pecifican las interrupciones de los meses con
dato incompleto.

NEIM = contador de las estaciones que se imprime.

NESTG = número de las estaciones del registro de códigos.

NESTR = número de estaciones requeridas.

NMSS = número de meses sin registro.

NOMES1 (N) = nombre de la estación secuencial.
NOMES 1 (N) = nombre de la estación secuencial.
NORS (N) = número de orden secuencial de la estación en el archivo.
NREG = número de registros leídos.
NSEN = señal de estación requerida.
NSUM (K) = idem, SUM en variable entera a los fines de la impresión.
NTD = tipo de código introducido como requerimiento (M.A.G. o Bajos Submeridionales).
NTEST = número total de estaciones.
NTOT (K) = alfanumérico que almacena 'blanco', 'S/D' o /// 'D/I', según el caso.
NUM (N) = número que identifica la existencia de interrupciones en el registro. En el listado de resumen, sale con título SI (señal de interrupción).
0 = no hay interrupción.
1 = hay interrupción.
PRE (L, K) = precipitación en mm.
SID = alfanumérico de abreviatura de interrupción de día: D/I.
SIM = alfanumérico de abreviatura de interrupción de mes: S/D.
SUM (K) = variable que acumula el total mensual de la estación.

3.3. BDBADER - Manual del usuario.

3.3.1. Descripción:

Escrito en FORTRAN IV, consta de alrededor de 50 sentencias y su objetivo es trasladar a un disco de trabajo las estaciones requeridas del archivo maestro, con el mismo // formato (Ver listado N° 5).

Esto se realiza con diversos fines, uno de ellos es, / por ejemplo poder utilizar programas de graficación desde la opción 6 del sistema.

3.3.2. Archivos de entradas:

Son los ya descriptos en el programa BDLIST, y se ingresan también por unidades 5 y 7.

3.3.3. Archivos de salidas:

El programa realiza un vuelco del archivo maestro /// PREDIAR, pero de las estaciones requeridas según el archivo alojado en la unidad 7. (Ver listado N° 6).

Generalmente se usa la salida alojada en disco transitorio para ser usada en otro paso de proceso de la información.

3.3.4. Listado de variables:

COD = código de tipo de registro (0 o 1).

IA = año anterior.

IAF = año de fin de la serie.

IAI = año de inicio de la serie.

ICE = código de estación.

ICP = código de provincia.

IDIA (J) = día de lluvia del mes K.

ILL (J) = precipitación.

IMPRES = opción de impresión.

ITE = código de tipo de estación.

IVM = código de variable medida.

MES (J) = mes

NCBS (M) = archivo de códigos número de código Bajos Submeridionales.

NCMAG (M) = archivo de códigos número de código M.A.G.

NCODI (L) = número de código de la estación solicitada, / puede ser el código M.A.G. o Bajos Submeridionales.

NE (I) = nombre de la estación.

NEIM = contador de las estaciones que se imprime.

NESTG = número de las estaciones del registro de códigos.

NESTR = número de estaciones requeridas.

NSEN = señal de si encontró o no la estación requerida.

NTD = tipo de código introducido como requerimiento (M.A.G. o Bajos Submeridionales).

Listado N° 1

6.070, 12:58:50, PSEC.MASTER.DATA(BDLISTA)

C
C
C
C

* PROGRAMA PARA BUSQUEDA DE ERRORES, RESUMEN E IMPRESION *
* FORMATEADA DEL ARCHIVO MAESTRO *

DIMENSION NORS(150), ICODS1(150), IAIN(150), IAFIN(150), NOMES(150,7),
*NAG(150), NAR(150), NUM(150), IDIA(14), MES(14), ILL(14), NCODI(150),
*NCBS(150), NCMAG(150), PRE(100,100), SUM(12), ICODS2(150), MDI(100),
*MSD(100), NTOT(12), NDI(12,3), NSUM(12)

REAL*8 SIM, SID, BLA

REAL*8 NTOT, COD, CERO, UNO

DATA SIM/' S/D'//, SID/' D/I'//, BLA/' '/, CERO/'0'//, UNO/'1'//

5000 FORMAT('PASA, COD= ', A1)

5001 FORMAT('BACKSPACE, COD= ', A1)

250 FORMAT(//, 5X, 'NOMBRE DE ESTACION: ', 6A4, A1)

300 FORMAT(//, 20X, 'AÑO ', I4, /)

350 FORMAT(1X, 79('-'))

351 FORMAT(20X, 13('-'))

400 FORMAT(1X, 'ID / MI ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL |'

*' AGO | SEP | OCT | NOV | DIC |')

600 FORMAT(1X, 'I', 1X, I2, 2X, 'I', 12(F5.1, 'I'))

610 FORMAT(1X, 'I TOTAL I', 12(I4, 'I'))

615 FORMAT(1X, 'I OBS. I', 12(A5, 'I'))

620 FORMAT(/, 20X, 'TOTAL ANUAL :', F6.1)

505 FORMAT(/, 1X, '*NOTA: EN EL MES', I3, 2X, 'SE INTERRUMPE EL REGISTRO '
*' ENTRE LOS DIAS', I3, 2X, 'Y', I3, /)

710 FORMAT(1X, 'NREG.=', I7, 5X, 'NTEST', I7, ///, 1X, 'NORDEN=', 2X, 'ESTACION'
*, 19X, 'CODIGO MAG', 2X, 'AÑO INIC', 2X, 'AÑO FIN', 2X, 'SI', 4X, 'NDG', 2X,
*'NDR')

720 FORMAT(/, 1X, I6, 2X, 6A4, A1, 2X, I5, I6, 2X, I6, 3X, I6, 3X, I3, 1X, 2I5)

C
C

TOMA DE LAS ESTACIONES SELECCIONADAS SEGUN CODIGO RS/MAG

READ(7,*)NESTG,NESTR,NTD,IMPRE

READ(7,1)(NCODI(I),I=1,NESTR)

1 FORMAT(6(I5,1X))

805 FORMAT(2(I5,1X))

IF(NTD.NE.1)GO TO 820

DO 800 N=1,NESTG

READ(7,805)NCBS(N),NCMAG(N)

DO 810 K=1,NESTR

IF(NCODI(K).NE.NCBS(N))GO TO 810

NCODI(K)=NCMAG(N)

GO TO 800

810 CONTINUE

800 CONTINUE

Listado N° 1 (Cont.)

```
820 NREG=0
    READ(5,15)C
15  FORMAT(A1)
    NREG=NREG+1
    I=1
    NEIM=0
    IDI=0
C
C  LEE REGISTRO DE CABECERA
35  READ(5,10)COD,ICE1,ICE2,(NOMES(I,M),M=1,7),IAI,IAF
10  FORMAT(A1,I5,I6,6A4,A1,2I3)
    IF(IAI.EQ.999.AND.IAF.EQ.999)GO TO 750
    IF(COD.EQ.CERO)GO TO 210
    WRITE(6,5000)COD
    BACKSPACE 5
    WRITE(6,5001)COD
    GO TO 25
C
C  CREA ARCHIVOS DE DATOS DE LAS ESTACIONES SEGUN ORDEN SECUENCIAL
C  DEL ARCHIVO ORIGINAL
210 NORS(I)=I
    ICODS1(I)=ICE1
    ICODS2(I)=ICE2
    IAIN(I)=IAI
    IAFIN(I)=IAF
    NREG=NREG+1
    NA=0
    IAA=1
    NSEN=0
C
C  VERIFICA QUE LA ESTACION LEIDA SEA LA REQUERIDA
DO 900 N=1,NESTR
    IF(NCODI(N).NE.ICODS1(I))GO TO 900
    NEIM=NEIM+1
    NSEN=1
    GO TO 24
900 CONTINUE
C
C  SI ES LA ESTACION REQUERIDA LA IMPRIME
24  IF(IMPRES.LE.1.AND.NSEN.EQ.1.OR.IMPRES.EQ.9)WRITE(6,250)(NOMES(I,M)
    *M=1,7)
C
25  DO 100 K1=1,12
    MSD(K1)=0
```

Listado N° 1 (Cont.)

```
MDI(K1)=0
SUM(K1)=0
DO 100 I1=1,31
PRE(I1,K1)=0
100 CONTINUE
ACUM=0
ISWD=0
C
C LEE LOS DATOS DE LA ESTACION
30 READ(5,20)COD,ICE1,ICE2,IA,(MES(J),IDIA(J),ILL(J),J=1,14)
20 FORMAT(A1,I5,I6,I3,I4(2I2,I4))
IF(COD.EQ.UNO)GO TO 42
WRITE(6,5000)COD
BACKSPACE 5
WRITE(6,5001)COD
GO TO 35
42 NREG=NREG+1
IF(IAA.EQ.IA)GO TO 27
NA=NA+1
IAA=IA
C
C BUSCA ERRORES DE ARCHIVO E INTERRUPCIONES
27 DO 28 J=1,14
K1=MES(J)
IF(K1.GT.12)GO TO 525
IF(K1.GT.0)GO TO 523
525 IF(K1.EQ.88)GO TO 523
IF(K1.EQ.99)GO TO 523
WRITE(6,524)K1,I,NREG,IA,ICODS1(I)
524 FORMAT(1X,'ERROR DE ARCHIVO. MES=',I3,2X,'I=',I4,1X,'NREG=',I5,1X,
*'IA=',I4,1X,'ICODS1(I)=' ,I5)
523 I1=IDIA(J)
IF(I1.LE.31)GO TO 526
IF(I1.EQ.88)GO TO 526
IF(I1.EQ.99)GO TO 526
WRITE(6,527)I1,I,NREG,IA,ICODS1(I)
527 FORMAT(1X,'ERROR DE ARCHIVO. DIA=',I3,2X,'I=',I4,1X,'NREG=',I5,1X,
*'IA=',I4,1X,'ICODS1(I)=' ,I5)
526 IF(K1.NE.88) GO TO 510
C
C GENERA ARCHIVO DE MESES SIN DATOS PARA ESE AÑO
MIN=ILL(J)/100.
MFIN=ILL(J)-MIN*100
NMSS=MFIN-MIN+1
```

Listado N° 1 (Cont.)

```
IF(NMSS.GT.0)GO TO 521
WRITE(6,522)NMSS,MIN,I,ICODS1(I)
522 FORMAT(1X,'ERROR DE ARCHIVO. NMSS,MIN',2I5,'NORDEN=',15,2X,'CODIGO
* MAG=',15)
521 DO 520 MM=1,NMSS
MSD(MIN)=1
MIN=MIN+1
520 CONTINUE
GO TO 530

C
C SI NO HAY INTERRUPCION DE MES, VERIFICA SI HAY INTERRUPCION DE DIA
510 IF(I1.NE.00)GO TO 530
C
C GENERA ARCHIVO DE MESES DE DATOS INCOMPLETOS PARA ESE AÑO Y
C ALMACENA EL PERIODO DE LA INTERRUPCION DE CADA MES
MDI(K1)=1
IDI=IDI+1
NDI(IDI,1)=K1
NDI(IDI,2)=ILL(J)/100
NDI(IDI,3)=ILL(J)-NDI(IDI,2)*100
ISWD=1
530 IF(I1.EQ.0)GO TO 925
PRE(I1,K1)=ILL(J)/10
925 IF(MES(J).EQ.99.AND.IDIA(J).EQ.99)GO TO 29
28 CONTINUE
GO TO 30
29 DO 90 K=1,12
DO 80 L=1,31
SUM(K)=SUM(K)+PRE(L,K)
80 CONTINUE
NTOT(K)=BLA
NSUM(K)=SUM(K)+0.5
ACUM=ACUM+SUM(K)
90 CONTINUE
IF(ACUM.NE.0)GO TO 935
NA=NA-1
GO TO 920
935 IF(IMPRES.EQ.9)GO TO 940
IF(NSEN.NE.1.OR.IMPRES.GT.1)GO TO 920
940 IAAN=IA+1000
DO 550 K=1,12
IF(MSD(K).NE.1)GO TO 555

C
C SI HAY INTERRUPCION DE MES GUARDA EL VALOR S/D
```


Listado N° 1 (Cont.)

```
      NTOT(K)=SIM
      GO TO 550
555 IF(MDI(K).NE.1)GO TO 550
C
C   SI HAY INTERRUPCION DE DIA GUARDA EL VALOR D/I
      NTOT(K)=SID
550 CONTINUE
C
C   IMPRIME PLANILLA DE PRECIPITACION DIARIA
      WRITE(6,300)IAAN
      WRITE(6,350)
      WRITE(6,400)
      WRITE(6,350)
      DO 500 L=1,31
      WRITE(6,600)L,(PRE(L,K),K=1,12)
      WRITE(6,350)
500 CONTINUE
      WRITE(6,610)(NSUM(K),K=1,12)
      WRITE(6,350)
      WRITE(6,615)(NTOT(K),K=1,12)
      WRITE(6,350)
      WRITE(6,620)ACUM
      WRITE(6,351)
      IF(ISWD.NE.1)GO TO 920
      DO 930 K=1,IDI
      WRITE(6,505)(NDI(K,L),L=1,3)
930 CONTINUE
C
920 IDI=0
      IF(IA.NE.IAF)GO TO 25
      IF(NEIM.LT.NESTR)GO TO 919
      IF(IMPRES.GT.0)GO TO 919
      GO TO 980
C
C   IMPRIME EL RESUMEN DE LA INFORMACION SI ES REQUERIDA
919 NAG(I)=NA
      NAR(I)=IAF-IAI+1
      NUM(I)=0
      IF(NAR(I).LE.NAG(I))GO TO 910
      NUM(I)=1
910 I=I+1
      GO TO 35
750 IF(IMPRES.LT.1)GO TO 980
      NTEST=I-1

      WRITE(6,710)NREG,NTEST
      DO 730 J=1,NTEST
      WRITE(6,720)J,(NOMES(J,M),M=1,7),ICODS1(J),ICODS2(J),IAIN(J),
      *IAFIN(J),NUM(J),NAG(J),NAR(J)
730 CONTINUE
980 STOP
      END
```


Listado N° 3

**** TSO FOREGROUND HARDCOPY ****
 DSNAME=PSEC.DATOS

NOMBRE DE ESTACION: FORTIN ATAHUALPA

AÑO 1975

ID / M	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1												
2												
3												
4												
5			5.0									
6												12.0
7				5.0						25.0		
8												27.0
9	22.0											
10			30.0					8.0				
11												
12					10.0							
13			4.0	25.0								
14												
15										3.0		
16												
17												
18			15.0							4.0		
19		15.0										
20												
21								46.0				
22												
23		55.0										
24												
25				20.0					10.0			4.0
26												22.0
27											70.0	
28									35.0			
29				5.0		5.0						
30				10.0								
31	40.0											
TOTAL	62	70	54	65	10	5	0	54	45	32	70	65
IOBS.		0/I										

TOTAL ANUAL : 532.0

*NOTA: EN EL MES 2 SE INTERRUMPE EL REGISTRO ENTRE LOS DIAS 2 Y 8

Listado N° 4

```

ERROR DE ARCHIVO. MES= 60 I= 63 NREG= 4749 IA= 981 ICODSI(I)= 2708
ERROR DE ARCHIVO. MES= 42 I= 83 NREG= 6097 IA= 981 ICODSI(I)=11555
ERROR DE ARCHIVO. DIA= 62 I= 83 NREG= 6097 IA= 981 ICODSI(I)=11555
NREG.= 7182 NTEST 113
    
```

NORDEN=	ESTACION	CODIGO MAG	AÑO INIC	AÑO FIN	SI	NDG	MOR
1	ANTONIO PINI	1023210301	976	983	0	8	8
2	AVELLANEDA ESTACION EWAL	1057210301	978	982	0	5	5
3	CALCHAQUI	1081210301	971	982	1	11	12
4	CAÑADA OMBU	1091210301	971	978	1	6	8
5	CORONDA	1151210301	965	981	0	17	17
6	EL NOCHERO	1201210301	940	980	1	31	41
7	ESPIN	1231210301	971	978	1	7	8
8	ESTEBAN RAMS	1257210301	971	982	1	11	12
9	FORTIN ATAHUALPA	1269210301	975	982	0	8	8
10	FORTIN INCA	1270220301	966	981	0	16	16
11	GARABATO	1285210301	971	982	1	11	12
12	GOBERNADOR CRESPO	1295210301	933	983	0	51	51
13	GOLONDRINA	1299210301	949	977	0	29	29
14	GUAYCURU	1311210301	933	977	1	43	45
15	INDEPENDENCIA	1333210301	937	982	1	45	46
16	INTIYACO	1337210301	971	982	1	11	12
17	KM 468	1351210301	971	982	1	11	12
18	LANTERI	1377210301	971	977	1	6	7
19	LAS AVISPAS	1391210301	971	982	1	11	12
20	LAS TOSCAS	1409210301	971	982	1	11	12
21	LOGROÑO	1419210301	971	982	1	11	12
22	LOS AMORES	1421210301	971	982	1	11	12
23	MALABRIGO	1443210301	941	978	1	37	38
24	MARGARITA	1448210301	971	982	1	11	12
25	MOCOVI	1467210301	953	970	0	18	18
26	MOUSSY	1475210301	953	977	1	24	25
27	NUEVA ITALIA	1485210301	971	982	1	11	12
28	OGILVIE	1493210301	933	969	1	36	37
29	PAUL GROSSAC	1501210301	971	978	1	7	8
30	POZO BORRADO	1515210301	940	980	1	39	41
31	RECONQUISTA	1527210301	971	982	1	11	12
32	SAN CRISTODAL	1555210301	971	982	1	11	12
33	SANTA MARGARITA	1597210301	971	982	1	11	12
34	TOBA	1630210301	979	982	0	4	4
35	TOSTADO	1631210301	940	980	0	41	41
36	VERA	1639210301	971	982	1	11	12
37	VERA Y PINTADO	1644210301	971	983	1	12	13
38	VILLA ANA	1651210301	953	970	0	18	18

Listado N° 4 (Cont.)

39	VILLA GUILLERMINA	1661210301	956	970	0	15	15
40	V MINETTI - P P ITURRALDE	1663210301	940	980	0	41	41
41	VILLA OCAMPO	1665210301	933	982	1	31	50
42	TRES POZOS	1681220301	947	974	1	13	28
43	AMATUYA	1682220301	947	984	1	29	38
44	QUIMILI	1683220301	947	981	1	31	35
45	GUARDIA ESCOLTA	1684220301	937	984	1	45	48
46	GIRARDET	1685220301	937	978	1	39	42
47	BANDERA	1692220301	940	984	0	45	45
48	ROVERSI	1709220301	941	981	1	37	41
49	CAMPO LARGO	1801 60301	956	961	0	6	6
50	CHOROTIS	1811 60301	955	983	0	28	28
51	HAUMONIA	1820 60301	958	977	0	20	20
52	HORQUILLA	1821 60301	940	977	1	36	38
53	CHARADAI	1822 60301	940	984	1	41	45
54	CERES	2125210301	964	984	1	16	21
55	CASARES	2700220301	964	984	1	20	21
56	ARGENTINA	2701220301	964	984	1	20	21
57	PALO NEGRO	2702220301	964	977	1	13	14
58	SELVA	2703220301	964	984	1	20	21
59	REAL SAYANA	2704220301	964	984	1	20	21
60	COLONIA DORA	2705220301	964	984	1	20	21
61	ICAMO	2706220301	964	984	1	20	21
62	MALBRAN	2707220301	964	984	1	20	21
63	PINTO	2708220301	964	984	1	20	21
64	GUANAGAN	5307210301	977	984	0	8	8
65	TACUARENDI	5623210305	972	982	0	11	11
66	EL CHAÑAR	6189210301	969	984	1	13	16
67	EL HISTORICO	6195210301	980	983	0	4	4
68	KM 122,5	6349210301	980	982	0	3	3
69	KM 124	6350210301	969	980	0	12	12
70	LA PAMPA	6379210301	978	983	0	6	6
71	LA SIRENA	6393210301	968	972	0	5	5
72	LAS MERCEDES	6398210301	968	971	0	4	4
73	LA VIRGINIA	6415210302	969	981	0	13	13
74	PALO PELADO	6500210301	969	982	1	8	14
75	SANTA ROSA	7716210301	978	984	0	7	7
76	RECONQUISTA	8527210304	933	978	1	42	46
77	SANTA FELICIA	8593210304	968	975	0	8	8
78	VERA	8639210301	933	964	0	32	32
79	ALEJANDRA	10011210301	933	978	0	46	46
80	FLORENCIA	10265210301	933	952	0	20	20

Listado N° 4 (Cont.)

81	ROMANG	10533210301	933	978	1	41	46
82	RECONQUISTA	11527210305	960	979	0	20	20
83	SAN CRISTOBAL	11555210303	963	982	0	20	20
84	VILLA MINETTI ESC AGROTEC	13663210301	973	983	0	11	11
85	EL CENTINELA	14186210701	964	982	0	19	19
86	EL CURUPI	14188210801	977	983	0	7	7
87	ESTANCIA EL MILAGRO	14199210801	972	984	0	13	13
88	ESTANCIA LA MU#ECA	14241210701	972	984	0	13	13
89	ESTANCIA LA SALAMANDRA	14244210701	970	984	0	7	7
90	ESTANCIA LOS CHARABONES	14245210301	952	982	0	31	31
91	ESTANCIA LA ANGELICA	14358210701	964	979	0	16	16
92	LA CARRETA	14360210801	973	981	0	9	9
93	LA JOSEFA	14372210801	977	983	0	7	7
94	POZO BORRADO	14515210301	930	973	0	44	44
95	R.VILLALOBOS-SAN BERNARDO	14536210801	952	974	0	23	23
96	SAN FELIX RUTA 95	14562210801	974	983	0	10	10
97	ZACHOZY	14674210801	974	982	0	9	9
98	LAS MELLIZAS	14676210801	973	980	0	8	8
99	LA ESTRELLA	14677210701	976	979	0	4	4
100	LOS GUASUNCHOS DEL OESTE	14678210301	964	979	0	16	16
101	LA ANGELITA	14679210701	973	979	0	7	7
102	EL CUADRADO	14680220701	973	979	0	7	7
103	DOÑA PINA	14686210401	977	981	0	5	5
104	EL PROGRESO	14687210801	977	982	0	6	6
105	LA REVANCHA	14688210801	975	980	0	6	6
106	SAN VICENTE	14689210801	974	979	0	6	6
107	PEREZLINDO	14691210801	980	983	0	4	4
108	MI ABUELITA	14712210001	976	983	1	7	8
109	EL HUALCUPEN	14713210001	977	981	0	5	5
110	LA BLANCA	14714210001	978	981	0	4	4
111	LGTE 8	14715210001	974	976	0	5	5
112	LA MANUELITA	14717210401	979	984	0	6	6
113	SUBCOM TERCERA TRES POZOS	15690210301	973	981	0	9	9

Listado N° 5

6.070,12:59:21,PSEC.MASTER.DATA(BDRADER)

```
C
C * PROGRAMA PARA VUELCO A DISCO DE ESTACIONES SELECCIONADAS *
C * DEL ARCHIVO MAESTRO *
C
  DIMENSION IDIA(14),ILL(14),MES(14),NCBS(150),NCMAG(150),
  *NCODI(150),NE(25)
C
C   TOMA LAS ESTACIONES SELECCIONADAS SEGUN CODIGO MAG / BS
  READ(7,*)NESTG,NESTR,NTD,IMPRES
  READ(7,1)(NCODI(I),I=1,NESTR)
  1  FORMAT(6(I5,1X))
  805 FORMAT(2(I5,1X))
     IF(NTD.NE.1)GO TO 820
     DO 800 N=1,NESTG
     READ(7,805)NCBS(N),NCMAG(N)
     DO 810 K=1,NESTR
     IF(NCODI(K).NE.NCBS(N))GO TO 810
     NCODI(K)=NCMAG(N)
     GO TO 800
  810 CONTINUE
  800 CONTINUE
  820 READ(5,15)C
     15  FORMAT(A1)
     NEIM=0
C
C   LEE REGISTRO CORRESPONDIENTE A CABECERA DE ESTACION
C   IMPRIME SI ES REQUERIDA
  35  READ(5,10)COD,ICE,ICP,IVM,ITE,(NE(I),I=1,25),IAI,IAF
  10  FORMAT(A1,I5,3I2,25A1,2I3)
     IF(IAI.EQ.999.AND.IAF.EQ.999)GO TO 50
     NSEN=0
     DO 900 N=1,NESTR
     IF(NCODI(N).NE.ICE)GO TO 900
     NSEN=1
     NEIM=NEIM+1
     GO TO 24
  900 CONTINUE
  24  IF(IMPRES.LE.1.AND.NSEN.EQ.1.OR.IMPRES.EQ.9)WRITE(6,30)COD,JCE,ICP,
  *IVM,ITE,(NE(I),I=1,25),IAI,IAF
  30  FORMAT(1X,A1,I5,3I2,25A1,2I3)
C
C   LEE E IMPRIME REGISTRO CORRESPONDIENTE A ANOS DE LA ESTACION
  25  READ(5,20)COD,ICE,ICP,IVM,ITE,IA,(MES(J),IDIA(J),ILL(J),J=1,14)
  20  FORMAT(A1,I5,3I2,I3,14(2I2,I4))


---


     IF(IMPRES.EQ.9)GO TO 940
     IF(NSEN.NE.1.OR.IMPRES.GT.1)GO TO 920
  940 WRITE(6,40)COD,ICE,ICP,IVM,ITE,IA,(MES(J),IDIA(J),ILL(J),J=1,14)
  40  FORMAT(1X,A1,I5,3I2,I3,14(2I2,I4))
  920 DO 28 J=1,14
     IF(MES(J).NE.99.AND.IDIA(J).NE.99)GO TO 28
     IF(IA.NE.IAF)GO TO 25
     IF(NEIM.LT.NESTR)GO TO 35
     IF(IMPRES.GT.1)GO TO 35
  28  CONTINUE
     GO TO 25
  50  STOP
     END
```

Listado parcial del archivo maestro PREDIAR

Table with multiple columns of alphanumeric data, including labels like '0147142210001 LA BLANCA' and '01471210401 LA MANUELLA'. The table lists various identifiers and their corresponding values across multiple rows.