

28097

Salta, 7 de Diciembre de 1982

Señor
Secretario General
Consejo Federal de Inversiones
Cnel.(R) Carlos Benito PAJARIÑO
S / D

EXPEDIENTE N°	_____
Agregado N°	_____
81179	10 DIC 1982 FESHA


REF.: Expte. A-332/82
Contrato de Obra Sub-Cuenca
Río San Francisco-Jujuy
Convenio INCYTH-CFI

De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme al Sr. Secretario General con el objeto de elevarle, en tiempo y forma, el Informe de Avance comprometido según el Contrato de Locación de Obra de referencia.

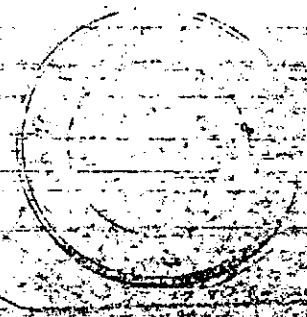
En el mismo se describe las acciones desarrolladas hasta la fecha, a pesar de los inconvenientes oportunamente comunicados al C.F.I. mediante nota de fecha 30/11/82.

Sin más, aprovecho para saludarlo muy atentamente.


CESAR MARCELO AEDO
Ing. Civil
Mat. 5367

0
X.12
A 12
I

CATALOGADO



INFORME DE AVANCE

Ref. Expte. A-332/82

Contrato de Obra Sub-Cuenca

Río San Francisco - Jujuy

Convenio INCYTH - C.F.I.

INFORME DE AVANCE

Las tareas desarrolladas de acuerdo al Plan de Trabajo - Anexo I del Contrato de Locación de Obra - Expediente Nº A-332/82 de los trabajos de Hidrología de la Sub-Cuenca del Río San Francisco oportunamente contratada, se resume en el presente informe.

A. Antecedentes (Plan de trabajo - Anexo I - Apartado a)

La búsqueda de antecedentes realizada permitió recopilar la información hidrológica básica sobre los registros de las estaciones de aforos, motivo del presente estudio; con ella se realizará el procesamiento y elaboración de los mismos.

El organismo consultado fue la Dirección de Hidráulica Provincial de Jujuy y los datos proporcionados en los informes hidrológicos anuales publicados por Agua y Energía Eléctrica de la Nación. Este último deberá, además, proveer los registros faltantes correspondientes al año hidrológico 1981/82 de la estación de aforos Bajada de Pinto sobre el Río Lavayen.

La gestión efectuada personalmente en el único centro que mantiene A. y E.E. en la zona - situado en la ciudad de Orán (Pcia. de Salta) permitió el conocimiento de que la información buscada se encuentra en la Jefatura Estudios Zona Norte (Tucumán), de dicho organismo, ante el cual se deberá recabar.

B. Tareas Desarrolladas

1 - Procesamiento y elaboración de la información existente de las estaciones de aforos:

1.1 Capillas: Se trata de una estación de control instalada y

operada por la D.H.P. (Ver Plano Nº 1). Los datos existentes consisten en la lectura de limnómetros y aforos no sistemáticos, particularmente en los primeros años de funcionamiento de la estación con períodos no registrados por diversas circunstancias - control alterado por erosión o sedimentación, vacaciones del personal, etc.- Todo ello hizo necesario ajustar y completar las observaciones mediante las confecciones de las correspondientes curvas de calibraciones (en el Gráfico Q-h) para aguas bajas y altas por año hidrológico. Finalmente se elaboraron los hidrogramas e histogramas anuales. (Tarea realizada en un 80%). Colaboró en las tareas el Sr. Julio César PORTAL.

1.2 Corral de Piedras: Lo mismo que la estación anterior, fue instalada y manejada por la D.H.P. antes de pasarla al Centro de Operaciones Jujuy del INCYTH, quien actualmente la opera. Se realizó el ajuste y procesamiento de la información existente mediante la confección de las correspondientes curvas anuales de calibración de aguas bajas y altas, ejecutándose los hidrogramas e histogramas.

1.3 Reconocimiento en el terreno de la Estación de Aforos San Juancito (Río Grande)

(Anexo I - Plan de Trabajo - Apartado C)

Se efectuó el reconocimiento de la estación montada y operada por A.y E.E. hasta el traspaso a la Provincia, en la confluencia de los Ríos Grande y Perico, conocida como San

Juancito, y actualmente fuera de servicio por falta de reposición y arreglos de elementos de la estación (vagoneta, cable de suspensión, fichas de distancia, etc.), previéndose además, como ocurriera el año anterior, el cambio de cauce del río en el período de aguas altas.

El reconocimiento se efectuó en colaboración con los Sres. Roberto ROSSO y Julio C. PORTAL.

1.4 Reconocimiento en el terreno de la Estación de Aforos Bajada de Pinto (Río Lavayen)

(Plan de trabajo - Anexo I - Apartado b)

El Río Lavayen, perteneciente a la cuenta del Bermejo, toma su nombre a partir de la confluencia de los Ríos Mojotoro y de las Pavas en el límite de las Provincias de Salta y Jujuy, presentando una cuenca de 5.000 km₂ de extensión. A. y E.E. instaló sobre el Río Lavayen una estación hidrometeorológica completa en el lugar conocido como Bajada de Pinto - situada a los 64° 50' de Longitud Oeste y a los 24° 26' de Latitud Sur (Ver Plano N° 1), la cual aporta, entre otros, datos diarios de caudal y de crecidas desde el año 1942 (Ver cuadro N° 1), hasta la mitad del año 1981, en que fueron trasladadas dichas instalaciones a la Provincia de Jujuy. Actualmente, el Centro de Operaciones Jujuy del INCYTH, maneja la estación.

Dicho control se desarrolla en un tramo recto del río (aproximadamente 120 m), situándose a la mitad del mismo el tendido del cable de suspensión de la vagoneta para aforo.

La sección transversal del cauce presenta su margen izquierda con afloraciones rocosas y su margen derecha recubierta con material fino, producto de los depósitos de material en suspensión. Las escalas hidrométricas instaladas por A. y E.E. situadas en la margen izquierda del cauce, que son las que aportan datos desde la instalación de la estación; deben ser reforzadas en posición y fundación debido a las ventajas inegables tanto desde el punto de vista de su estabilidad (fundación en roca y protección natural sobre la pared vertical del cauce), como de su accesibilidad para efectuar cómodamente y con precisión las lecturas de las escalas.

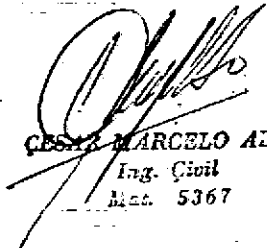
Las inconveniencias de las escalas colocadas por el Centro de Operaciones Jujuy del INCYTH, en número de nueve, en la margen derecha estriban - en la opinión del experto - en que las grandes avenidas pueden producir al menos la inclinación, sino la destrucción de las mismas, y a que las lecturas deben ser efectuadas por el operador desde la otra margen (con la consiguiente pérdida de precisión en las lecturas, u obligar al observador al traslado en la vagoneta en épocas de crecidas para una observación correcta). Una vez efectuado el reconocimiento descrito, se procederá a desarrollar las tareas contractuales previstas y siempre que las condiciones ambientales así lo permitan. Acompañaron al experto en su trabajo de campo los Sres. Julio César PORTAL y Roberto ROSSO.

///.

Comentario Final

Una vez salvados los inconvenientes que postergaron el inicio de las acciones de campo - tiempo aprovechado en realizar tareas de gabinete señalados en los puntos 1.2 y 1.3-y con los reconocimientos de campaña efectuados, el experto considera posible cumplimentar en plazo el plan de trabajo fijado. Deberá contar para ello, fundamentalmente, con las prestaciones comprometidas por parte del Centro de Operaciones Jujuy del INCYTH - movilidad e instrumental a disposición - así como la necesaria colaboración por parte de la Dirección del mismo, a fin de lograr el objetivo perseguido.

Salta, 7 de Diciembre de 1982


CESAR MARCELO AEDO
Ing. Civil
Mat. 5367

RIO LA TRAVEN

LUGAR BARRA DE PUNTO

PROVINCIA JABON

CUENCA RIB. SAN FRANCISCO

CODIGO DIVALCOOP

SISTEMA RIO PARAGUAY

LONGITUD 64° 30'

ALTITUD 924 M

SUP. CUENCA 4100 KM2

Cuadro No 1

CAUDALES MEDIOS MENSUALES MMS

AÑO	MENSUALES											DERRAME ANUAL MMS	CAUDAL ESPEC. L/S/KM2	ESCARB. SOMB. LA CUENCA MM	CAUDALES			
	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.				AGO.	MAXIMO MEDIO DIARIO	MINIMO MEDIO DIARIO	MEDIO ANUAL
42-43	6.000	4.600	5.000	5.900	13.7	35.0	46.5	40.2	14.2	7.800	6.800	5.900	499.	3.859	122.	120.	3.400	15.8
43-44	5.100	4.400	3.700	25.1	43.1	75.7	45.9	7.600	6.700	6.800	7.000	6.200	504.	4.579	145.	414.	3.000	18.8
44-45	4.900	4.500	5.200	3.400	17.2	21.0	27.4	18.0	8.000	5.400	5.100	5.600	306.	2.352	74.2	67.0	2.000	9.644
45-46	3.900	2.700	2.700	6.400	4.300	16.4	13.0	4.000	3.900	5.000	5.400	4.800	188.	1.457	45.9	85.0	1.000	5.972
46-47	3.900	2.800	2.600	5.400	50.8	25.3	26.7	18.4	7.700	5.000	6.000	5.800	423.	3.268	103.	310.	1.500	13.4
47-48	5.100	3.500	4.500	2.800	5.900	14.1	19.5	3.300	4.000	4.700	4.500	4.500	199.	1.538	48.6	80.0	1.500	6.305
48-49	3.800	3.000	3.400	8.000	53.8	38.7	43.5	15.0	5.800	5.900	5.800	5.800	503.	3.891	123.	195.	2.000	16.0
SIN OBSERVACIONES																		
50-51	6.300	5.100	6.200	10.2	17.2	47.1	40.2	12.3	7.700	6.500	6.600	6.000	443.	3.421	108.	162.	3.500	14.0
51-52	6.800	1.700	3.700	6.100	14.0	65.6	20.5	8.800	6.600	6.600	6.700	6.400	392.	3.032	95.6	134.	2.500	12.4
52-53	5.800	4.100	10.8	9.800	8.400	60.0	46.7	11.4	5.400	5.300	5.500	5.700	461.	3.563	112.	215.	2.500	14.4
53-54	6.000	3.700	3.300	3.800	11.0	47.2	11.8	5.500	6.600	7.600	7.200	7.300	311.	2.402	76.0	124.	2.500	9.648
54-55	6.800	7.900	13.3	9.500	9.900	35.0	41.7	11.8	10.3	9.700	13.0	9.500	457.	3.535	111.	204.	5.000	14.5
55-56	4.100	5.500	5.200	7.400	40.6	22.4	16.5	6.300	5.600	5.700	4.400	5.400	343.	2.655	83.7	127.	3.500	10.9
56-57	4.600	4.100	3.200	8.800	29.7	80.9	35.7	10.0	6.600	6.900	8.500	8.200	532.	4.113	130.	235.	2.000	16.9
57-58	5.400	4.300	4.100	32.9	55.7	32.3	27.0	21.2	9.900	8.200	8.800	7.600	589.	4.542	144.	259.	3.500	18.4
58-59	6.100	5.200	4.700	4.800	14.6	53.1	33.2	23.8	12.5	9.900	8.400	8.200	477.	3.686	116.	124.	3.000	15.1
59-60	6.700	5.400	4.400	3.800	13.2	23.9	20.2	13.1	8.600	7.900	7.700	7.200	319.	2.464	77.7	122.	2.600	10.1
60-61	5.600	4.300	3.500	6.500	13.9	49.3	66.5	17.1	8.900	9.900	8.800	7.700	574.	4.436	140.	311.	2.400	18.2
61-62	6.600	6.400	5.200	7.400	20.8	34.1	34.7	17.4	12.1	9.500	9.400	9.400	509.	3.928	124.	212.	4.300	16.1
62-63	5.900	4.400	5.800	5.400	33.1	48.9	13.1	5.900	6.600	6.900	7.000	7.000	388.	2.997	94.5	236.	2.300	12.3
63-64	6.700	4.900	4.000	6.700	12.6	36.7	32.7	13.0	8.400	8.100	7.800	8.600	381.	2.946	92.9	231.	2.500	12.1
64-65	7.700	5.700	5.000	24.0	9.800	13.9	24.8	9.500	7.900	7.100	7.100	8.200	342.	2.646	83.4	70.0	3.200	10.8
65-66	6.200	4.700	5.700	5.300	15.4	36.5	13.0	13.9	7.700	8.500	8.200	7.800	347.	2.674	84.6	74.0	3.800	11.0
66-67	6.100	5.800	6.800	14.4	41.2	39.3	21.0	8.000	7.400	7.800	7.500	6.400	625.	3.290	104.	200.	4.200	13.5
67-68	7.100	4.800	3.700	4.400	18.2	24.2	26.4	20.1	7.600	8.300	8.400	6.600	365.	2.821	89.0	133.	2.700	11.6
68-69	5.900	3.900	3.500	4.700	16.0	18.3	17.2	9.900	9.100	8.200	8.100	6.300	289.	2.234	70.4	59.0	2.300	9.159
69-70	5.200	4.100	7.000	3.900	11.7	8.100	13.6	10.0	6.400	5.900	5.600	5.200	228.	1.762	55.7	39.0	1.700	7.222
70-71	4.600	2.600	2.400	13.9	20.1	35.1	91.2	20.5	11.1	8.500	9.400	7.700	596.	4.610	145.	428.	1.200	18.9
71-72	5.900	3.580	3.100	2.800	32.5	136.	59.6	22.0	12.2	9.600	8.700	7.600	772.	5.970	188.	583.	0.700	24.5
72-73	7.100	5.900	3.400	4.100	28.3	60.9	26.4	12.4	6.900	7.000	5.700	5.700	420.	3.250	102.	162.	2.400	13.3
73-74	5.600	3.300	2.700	3.800	73.0	92.8	59.5	20.3	12.2	11.4	11.2	9.600	698.	5.386	170.	280.	1.700	22.1
74-75	6.400	3.500	1.800	4.200	13.0	44.9	77.1	31.4	20.5	12.4	10.2	9.400	613.	4.739	149.	260.	1.000	19.4
75-76	6.200	3.400	2.800	17.4	58.2	65.4	59.6	35.5	11.5	9.800	8.900	7.700	744.	5.757	182.	144.	2.400	23.6
76-77	4.400	5.500	6.000	10.2	62.8	43.6	46.8	39.4	23.6	19.1	19.3	15.4	788.	6.094	192.	188.	4.700	25.0
77-78	10.0	3.200	3.300	18.9	37.6	64.9	71.6	31.0	13.7	10.2	9.800	9.600	744.	5.740	182.	303.	1.700	23.5
78-79	5.869	4.409	4.620	8.600	26.0	47.1	36.9	16.4	9.211	8.097	7.869	7.320	464.	3.570	113.	*****	*****	14.7
79-80	10.0	7.900	13.3	32.9	73.0	136.	91.2	40.2	23.6	14.1	19.3	15.6	788.	6.094	192.	583.	5.000	25.0
80-81	3.800	2.600	1.800	1.800	4.700	8.100	13.8	3.300	3.900	4.200	4.400	4.500	188.	1.457	45.9	39.0	0.700	5.972

PERIODO DE CAUDALES MEDIOS MENSUALES - PERIODO 1942-43/1979-80 ** 35 AÑOS COMPLETOS **

%	MAXIMO	5	10	20	25	30	40	50	60	70	75	80	90	95	MINIMO
CAUDALES MMS DEL MUEBLO	136.	54.7	39.8	20.2	15.6	13.0	9.600	7.800	6.700	5.900	5.600	5.200	4.000	3.400	1.800
	926	371	270	137	105	88	65	52	45	40	38	35	27	23	12

EL PUNTO DEBE LEERSE COMO COMA DECIMAL.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
BIBLIOTECA