

Tabla N° A.4.6
EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA S.A.
GERENCIA DE HIDROMETEOROLOGÍA Y ESTUDIO
SECCION DE HIDROLOGÍA
CAUDALES PROMEDIOS MENSUALES (m³/s)
INDIO - BOCA DE URACILLO

Latitud: 08° 58' N
Longitud: 80° 11' O
Elevación: 8 msnm
Información desde: Agosto de 1979

Número: 111 - 01 02
Provincia: Colón
Area de Drenaje: 365 km²
Tipo de Estación: Limnigráfica

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	P ANUAL
1979	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	34.9	37.3	35.1	25.9	24.9	---
1980	23.2	8.35	3.93	2.66	13.5	18.3	20.1	47.2	23.7	36	32.4	27.8	21.4
1981	20.1	13	11.8	28.9	29.6	33.1*	39.8*	37.6	28.7	48	58.6	75.6	35.4
1982	18.6	5.77	3.81	5.23	9.12*	21.2*	27.0	17.3	27.8	50.6	26.1	8.85	18.4
1983	5.82	3.03	1.81	1.52	15.6	23.3	16.5	18.5	45.1	35.2	29.9	38.4	19.6
1984	15.7	9.95*	6.45*	3.55	16.9	27.4	30.8	48.5	39.8	44.6	37.7	12.8	24.5
1985	8.57	5.34	4.13	2.65	8.39	30.2	17.3	39.0	37.6	35.0	40.5	26.5	21.3
1986	9.41	4.91	3.00	16.0	19.0	29.7*	22.2*	18.8*	27.5	56.1	61.3	15.0	23.6
1987	7.39	4.98	2.89	5.00*	14.3*	22.9*	25.7	31.1	40.0	72.1	32.0	17.7	23.0
1988	7.5	5.08	2.87	2.60	11.8*	23.6*	25.2*	33.1*	33.3*	52.6*	40.9	22.1	21.7
1989	12.6	6.98*	4.80*	2.81	13.2	18.5	27.8	35.7	34.6	36.4	53.8	30.0	23.1
1990	15.2	6.79	4.65	3.16	24.7	17.2*	25.8*	27.8*	32.8*	63.9*	46.2*	62.0	27.5
1991	10.3	5.77	7.02	3.12	14	19.7	14.7	18.2	38.6	48.8	33.3	41.1	21.2
1992	9.14	5.41	3.69	5.5	26.7	27.9	26.8	46.1	43.1	37.5	31.5	19.4	23.6
1993	11.7	6.67	5.44	8.69	11.1	29.9	21.8	16.9	35.4	49.3	62.9	33.1	24.4
1994	12.1	7.02	5.72	6.26	20.4	42.8	21.9	19.7	45.4	63.9	123	50.9	36.3
1995	8.21	4.37	2.89	4.02	23.0	35.9	31.5	28.8*	36.6	30.8	41.8	29.5	---
1996	46.9	28.3	S/D	S/D	S/D	39.2	S/D	S/D	43.2	71.3	55.6	52.8	---
1997	12.6	8.28	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	
1998	5.11	4.23	2.87	3.93	14.1	S/D	S/D	S/D	S/D	48.0	S/D	S/D	
1999	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	62.5	106	
2000	103												
PROM.	12.5	7.86	4.68	6.36	17.1	27.4	24.8	30.7	36.2	48.4	46.3	32.6	24.3
MAX.	23.2	26.7	11.8	28.9	29.6	45.6	39.8	48.5	48.3	72.1	123	75.6	123
MIN.	5.82	3.03	1.81	1.52	8.39	17.2	14.7	16.9	23.7	30.8	25.9	8.85	1.52
DESV.	5.1	5.53	2.36	6.93	6.47	8.2	6.28	10.9	6.49	13.3	22.7	17.9	5.15
C.V.	0.409	0.704	0.505	1.09	0.378	0.299	0.253	0.354	0.179	0.276	0.49	0.548	0.212

S/D : SIN DATO

* : DATO CORRELACIONADO

Tabla N° A.4.7
RESUMEN DE DOBLE ACUMULADAS DE CAUDALES PROMEDIOS
ANUALES (m³/s)
(Datos Corregidos)

Estación	Cocle del Norte El Torno	Toabre en Batatilla	Cocle del Norte Canoa	San Juan Los Higuerones	Indio Limón	Indio Boca de Uracillo
Año						
1974	56.9	36.9	43.8	19.7	19.7	19.1
1975	66.4	55.6	50.0	22.5	27.4	26.5
1976	36.6	29.0	28.9	13.0	18.1	17.5
1977	40.9	33.3	31.9	14.4	19.0	18.4
1978	54.3	44.4	41.7	18.7	24.8	24.0
1979	52.0	39.5	40.1	18.0	20.6	19.1
1980	50.3	40.6	38.8	17.5	22.2	21.4
1981	79.2	63.9	59.5	31.0	36.6	35.4
1982	40.2	32.4	31.6	17.1	19.0	18.4
1983	39.9	31.8	31.5	16.0	20.2	19.6
1984	58.9	45.2	46.8	20.9	25.3	24.5
1985	45.2	37.5	35.7	16.7	22.0	21.3
1986	52.5	46.8	44.6	18.9	24.3	23.6
1987	43.6	34.2	37.1	18.0	23.8	23.0
1988	46.5	39.0	39.5	14.8	22.4	21.7
1989	47.2	41.5	40.1	19.2	23.9	23.1
1990	50.6	42.1	43.0	20.6	27.8	26.9
1991	46.8	37.7	39.8	20.0	22.2	21.5
1992	41.1	37.4	34.9	15.5	24.2	23.4
1993	51.1	46.7	43.4	15.8	25.2	24.4
1994	49.6	39.4	42.2	20.5	17.6	17.1
1995	40.6	40.7	34.5	14.0	23.9	23.1
1996	87.6	85.9	74.5	30.3	42.1	40.8
1997	34.1	24.6	29.0	17.1	10.9	10.5
1998	42.2	31.6	35.9	16.1	17.6	17.1
Promedio =	50.2	41.5	40.7	18.6	23.2	22.5

XX.X = En negrita se presenta data corregida

El Torno: Se rellenó del 86 al 98 por relación de areal con Canoa

Batatilla: Valores correlacionados mensualmente con Indio Uracillo (Tabla N° _ del texto)

Canoa: Valores correlacionados mensualmente con Toabre en Batatilla (Tabla N° _ del texto)

Higuerones: Extendido por doble acumulada con Canoa del 74 al 80 y 98

Indio Limón: Extendido del 80 al 98 por relación areal con Boca de Uracillo

Indio Boca de Uracillo: Extendido del 74 al 78 por relación areal con Limón

El año 94, 96 y 98 correlacionado mensualmente con Cirí Grande

Tabla N° A.4.8
RESUMEN DE DOBLE ACUMULADAS DE CAUDALES PROMEDIOS ANUALES (m³/s)

Estación	Cocle del Norte El Torno	Doble Acumulada		Toabre en Batatilla	Cocle del Norte El Torno *	Doble Acumulada		Toabre en Batatilla	Cocle del Norte El Torno	Doble Acumulada		Cocle del Norte Canoa
		Cocle Norte Torno	Toabré en Batatilla			Cocle Norte Torno	Toabre en Batatilla			Cocle Norte Torno	Cocle Norte Canoa	
Año												
1974	56.9	57	37	36.9	56.9	57	37	36.9	56.9	57	44	43.8
1975	66.4	123	92	55.6	66.4	123	92	55.6	66.4	123	94	50.0
1976	36.6	160	122	29.0	36.6	160	122	29.0	36.6	160	123	28.9
1977	40.9	201	155	33.3	40.9	201	155	33.3	40.9	201	155	31.9
1978	54.3	255	199	44.4	54.3	255	199	44.4	54.3	255	196	41.7
1979	52.0	307	239	39.5	52.0	307	239	39.5	52.0	307	236	40.1
1980	50.3	357	279	40.6	50.3	357	279	40.6	50.3	357	275	38.8
1981	79.2	437	343	63.9	79.2	437	343	63.9	79.2	437	335	59.5
1982	40.2	477	376	32.4	40.2	477	376	32.4	40.2	477	366	31.6
1983	39.9	517	407	31.8	39.9	517	407	31.8	39.9	517	398	31.5
1984	58.9	576	453	45.2	58.9	576	453	45.2	58.9	576	444	46.8
1985	45.2	621	490	37.5	45.2	621	490	37.5	45.2	621	480	35.7
1986	62.2	683	537	46.8	52.5	673	537	46.8	52.5	673	525	44.6
1987	46.5	729	571	34.2	43.6	717	571	34.2	43.6	717	562	37.1
1988	50.2	780	610	39.0	46.5	763	610	39.0	46.5	763	601	39.5
1989	52.9	833	651	41.5	47.2	811	651	41.5	47.2	811	642	40.1
1990	52.3	885	694	42.1	50.6	861	694	42.1	50.6	861	685	43.0
1991	50.1	935	731	37.7	46.8	908	731	37.7	46.8	908	724	39.8
1992	49.9	985	769	37.4	41.1	949	769	37.4	41.1	949	759	34.9
1993	56.3	1041	815	46.7	51.1	1000	815	46.7	51.1	1000	803	43.4
1994	51.6	1093	855	39.4	49.6	1050	855	39.4	49.6	1050	845	42.2
1995	52.4	1145	896	40.7	40.6	1090	896	40.7	40.6	1090	879	34.5
1996	83.1	1228	981	85.9	87.6	1178	981	85.9	87.6	1178	954	74.5
1997	39.8	1268	1006	24.6	34.1	1212	1006	24.6	34.1	1212	983	29.0
1998	45.3	1313	1038	31.6	42.2	1254	1038	31.6	42.2	1254	1019	35.9
Promedio =	52.5			41.5	50.2			41.5	50.2			40.7

* = Datos corregidos del año 86 al 98 por relación areal entre Cocle del Norte Canoa y Cocle del Norte el Torno, factor igual a 1.1778
 XX.X = Los datos que aparecen tachados se corrigieron ya que al realizar el balance hídrico superficial de la cuenca hasta la estación, el caudal promedio multianual para el período 1974 a 1998 es muy alto al compararlo con la lluvia de la zona.

Figura N° A.4.1
Doble Acumulada Coclé del Norte El Torno vs Toabré en Batatilla
Datos Rellenados
(Periodo 1974-1998)

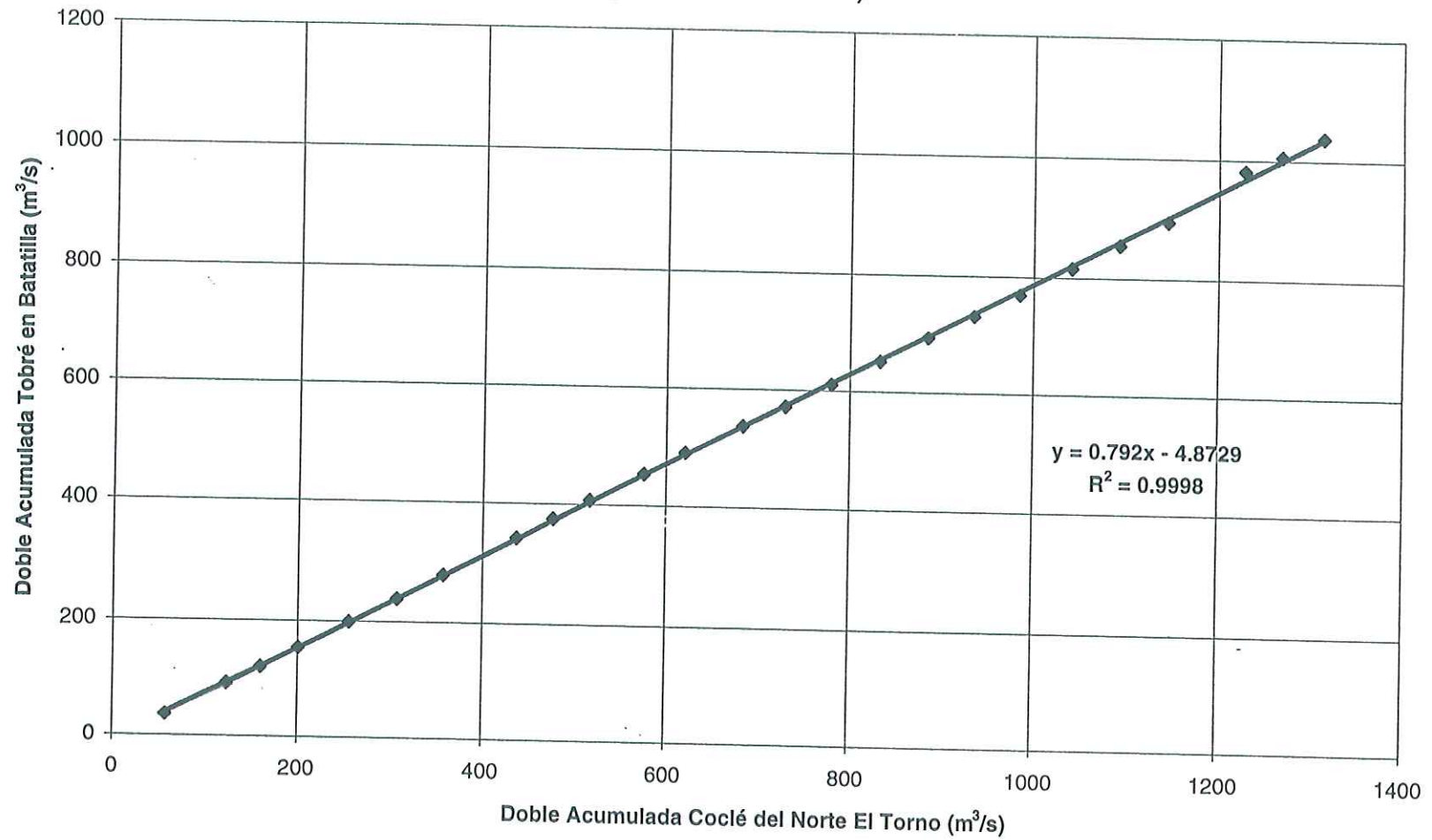


Figura N° A.4.2
Doble Acumulada Coclé del Norte El Torno vs Toabré en Batatilla
Datos Corregidos del 86 al 98 por relación areal
(Periodo 1974-1998)

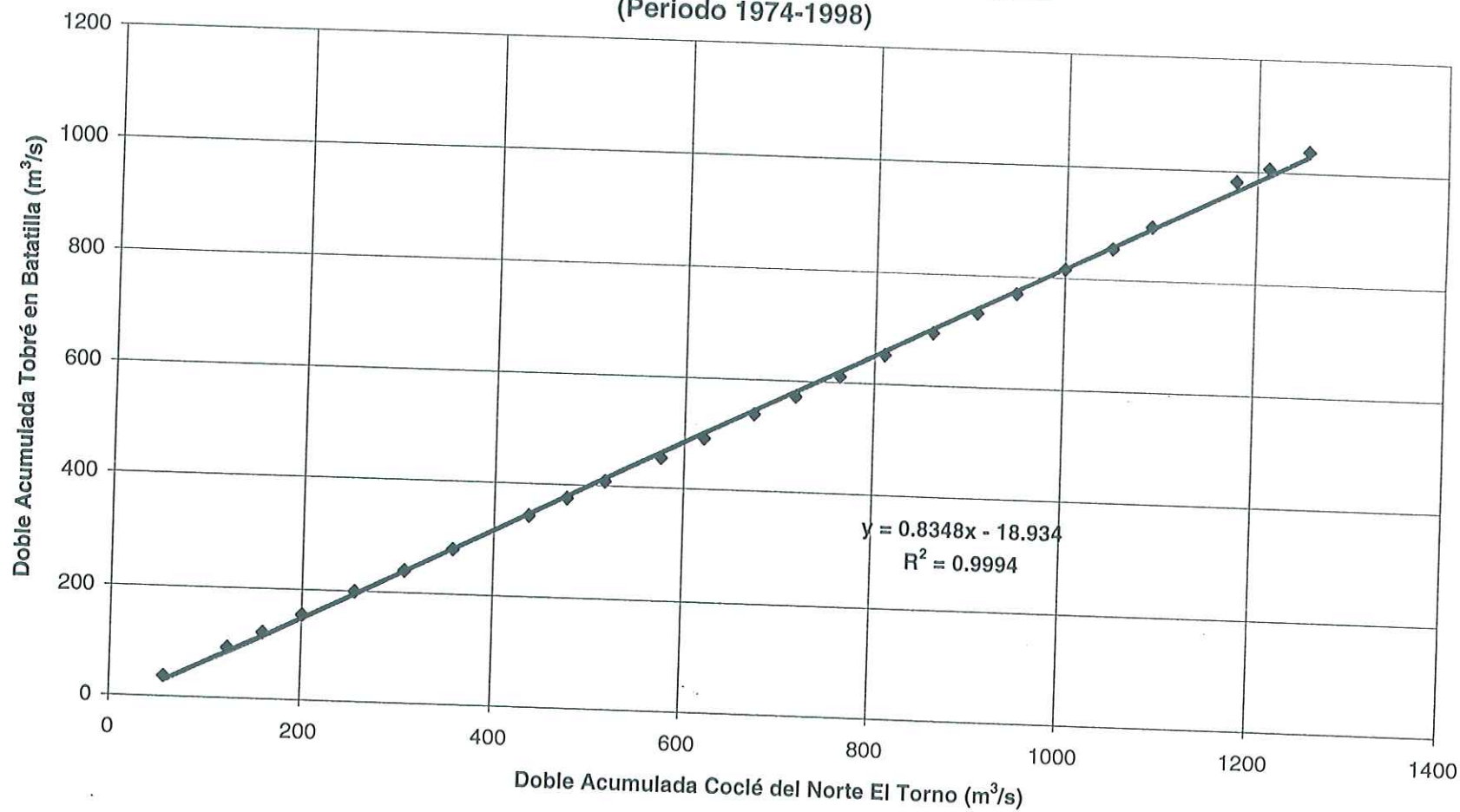


Figura N° A.4.3
Doble Acumulada Coclé del Norte El Torno vs Coclé del Norte Canoa
(Periodo 1974-1998)

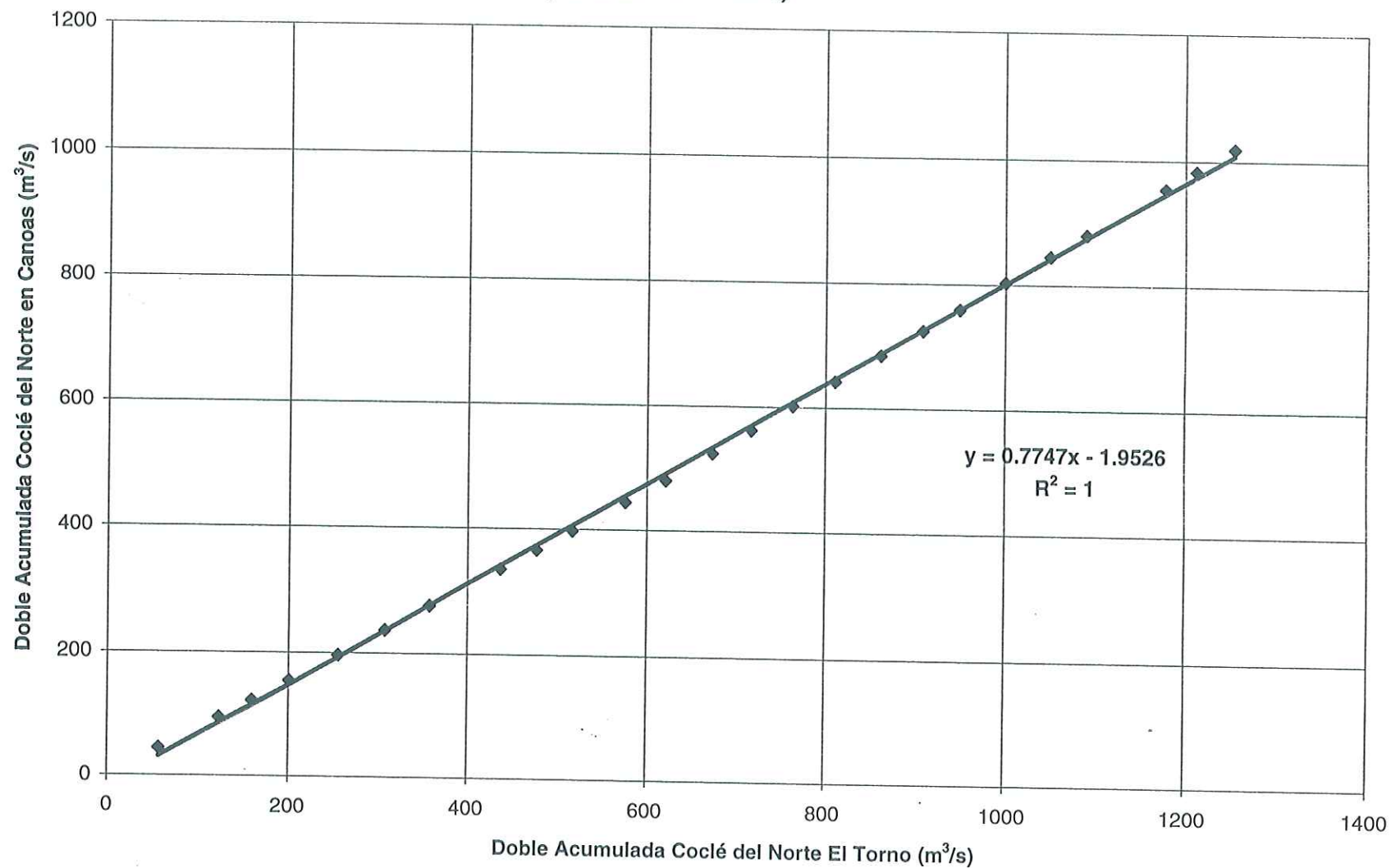


Tabla N° A.4.9
RESUMEN DE DOBLE ACUMULADAS DE CAUDALES PROMEDIOS ANUALES (m³/s)

Estación	Cocle del Norte Canoa	Doble Acumulada		San Juan Los Higueros	Indio Boca de Uracillo	Doble Acumulada		Indio en Limón	Toabre en Batatilla	Doble Acumulada		Indio Boca de Uracillo
		CNCanoa	SJHigue.			Indio B. Uracillo	Indio Limón			Toabre T. Batatilla	Indio Boca Uracillo	
Año												
1974	43.8	44	20	19.7	19.1	20	19	19.7	36.9	37	19	19.1
1975	50.0	94	42	22.5	26.5	47	46	27.4	55.6	92	46	26.5
1976	28.9	123	55	13.0	17.5	65	63	18.1	29.0	122	63	17.5
1977	31.9	155	69	14.4	18.4	84	82	19.0	33.3	155	82	18.4
1978	41.7	196	88	18.7	24.0	109	106	24.8	44.4	199	106	24.0
1979	40.1	236	106	18.0	19.1	130	125	20.6	39.5	239	125	19.1
1980	38.8	275	124	17.5	21.4	152	146	22.2	40.6	279	146	21.4
1981	59.5	335	155	31.0	35.4	188	181	36.6	63.9	343	181	35.4
1982	31.6	366	172	17.1	18.4	207	200	19.0	32.4	376	200	18.4
1983	31.5	398	188	16.0	19.6	228	219	20.2	31.8	407	219	19.6
1984	46.8	444	209	20.9	24.5	253	244	25.3	45.2	453	244	24.5
1985	35.7	480	225	16.7	21.3	275	265	22.0	37.5	490	265	21.3
1986	44.6	525	244	18.9	23.6	299	289	24.3	46.8	537	289	23.6
1987	37.1	562	262	18.0	23.0	323	312	23.8	34.2	571	312	23.0
1988	39.5	601	277	14.8	21.7	345	334	22.4	39.0	610	334	21.7
1989	40.1	642	296	19.2	23.1	369	357	23.9	41.5	651	357	23.1
1990	43.0	685	317	20.6	26.9	397	383	27.8	42.1	694	383	26.9
1991	39.8	724	337	20.0	21.5	419	405	22.2	37.7	731	405	21.5
1992	34.9	759	352	15.5	23.4	443	428	24.2	37.4	769	428	23.4
1993	43.4	803	368	15.8	24.4	469	453	25.2	46.7	815	453	24.4
1994	42.2	845	389	20.5	17.1	486	470	17.6	39.4	855	470	17.1
1995	34.5	879	403	14.0	23.1	510	493	23.9	40.7	896	493	23.1
1996	74.5	954	433	30.3	40.8	552	534	42.1	85.9	981	534	40.8
1997	29.0	983	450	17.1	10.5	563	544	10.9	24.6	1006	544	10.5
1998	35.9	1019	466	16.1	17.1	581	561	17.6	31.6	1038	561	17.1
Promedio =	40.7			18.6	22.5			23.2	41.5			22.5

Figura N° A.4.4 (a)
Doble Acumulada Coclé del Norte Canoa vs San Juan Los Higuerones
(Periodo 1974-1998)

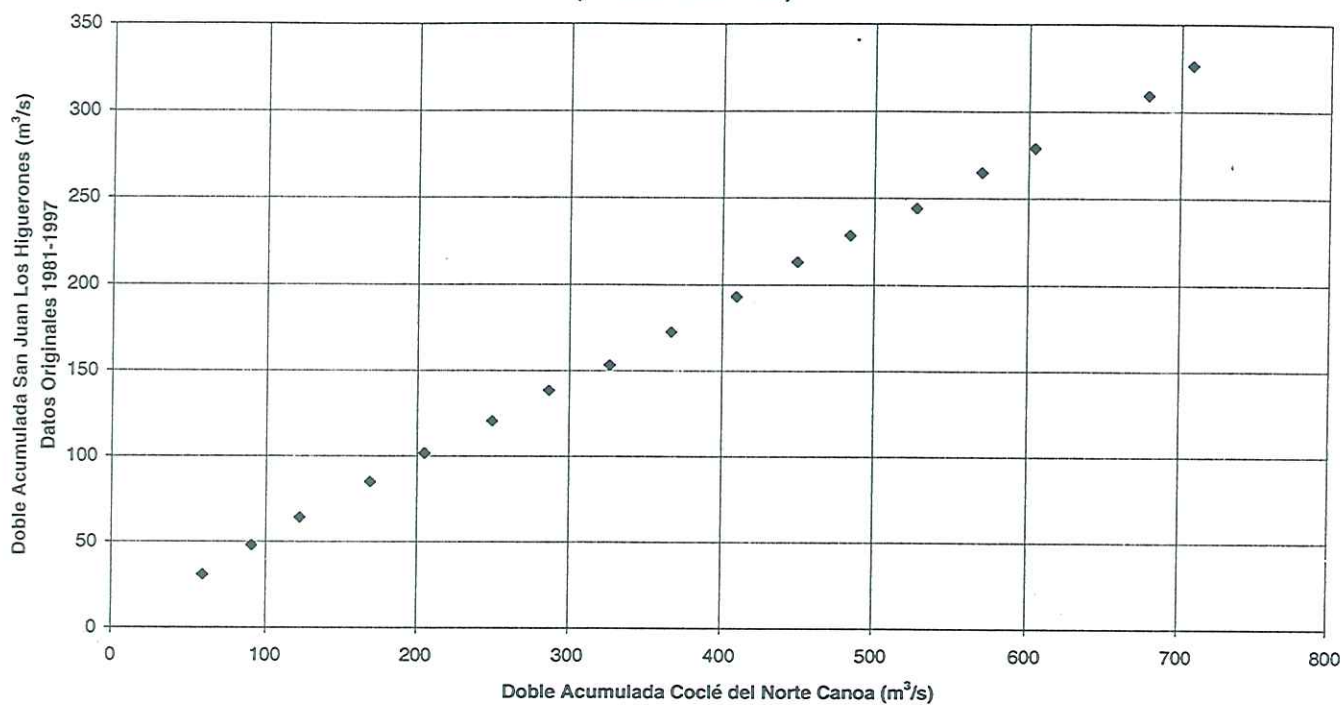


Figura N° A.4. 4 (b)
Doble Acumulada Coclé del Norte Canoa vs San Juan Los Higuerones
(Periodo 1974-1998)

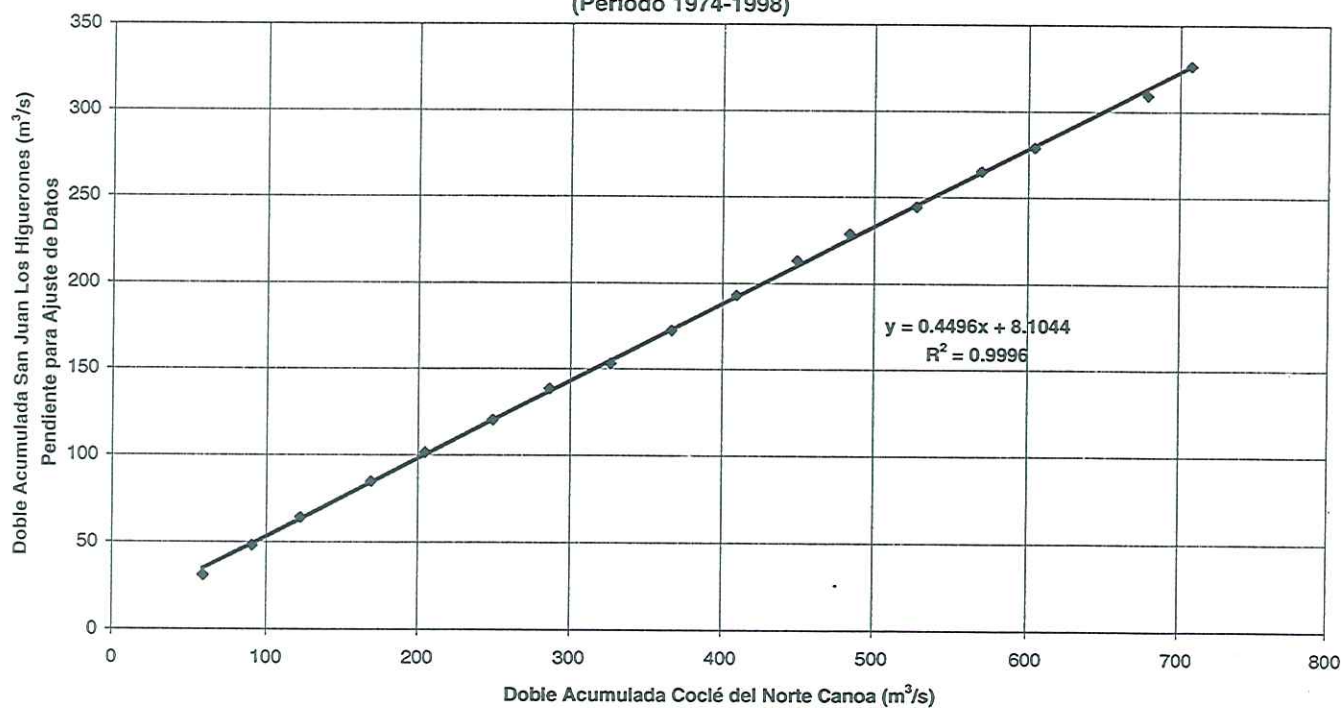


Figura N° A.4. 5
Doble Acumulada Coclé del Norte Canoa vs San Juan Los Higuerones
(Periodo 1974-1998)

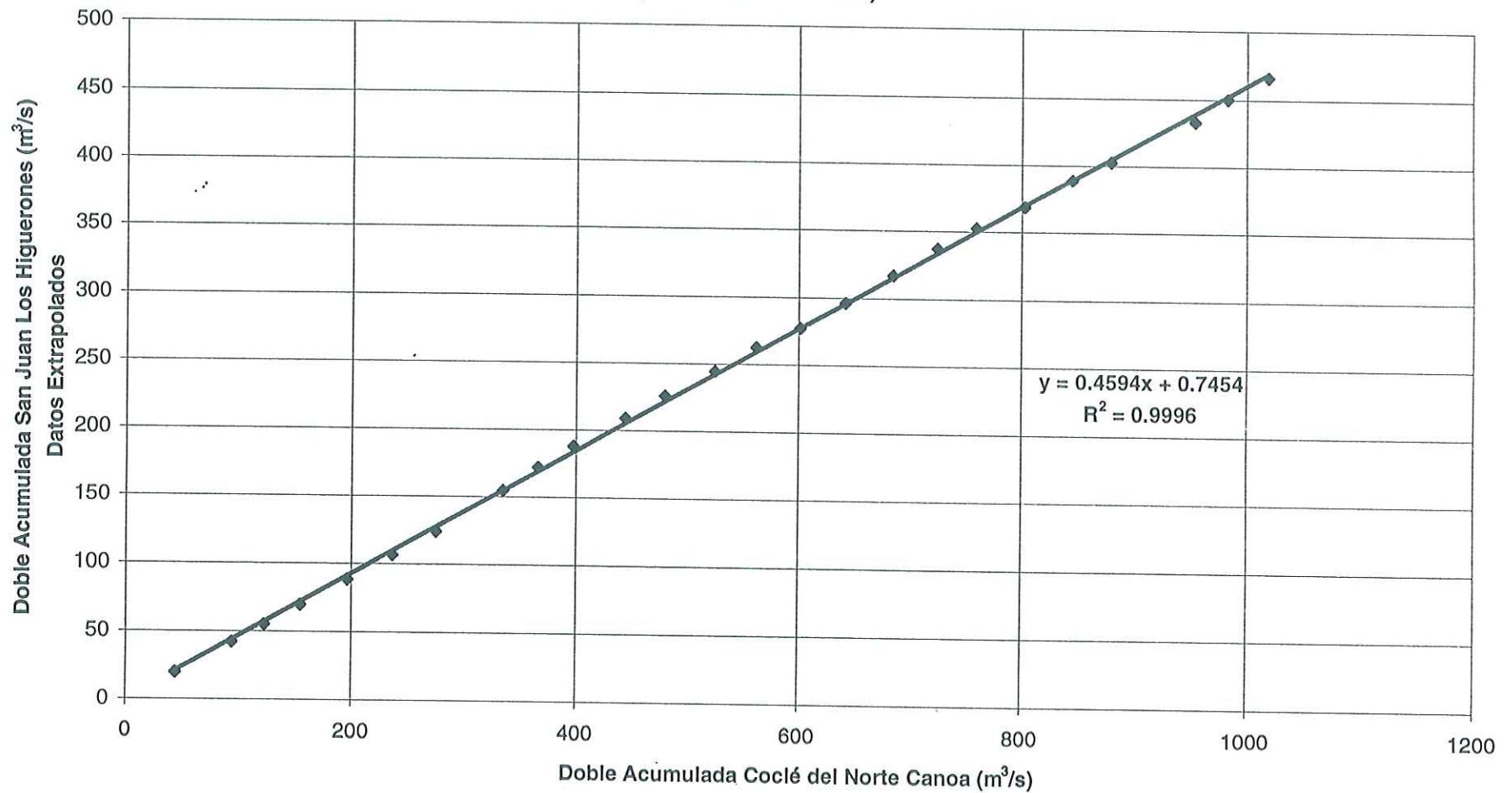


Figura N° A.4.6
Doble Acumulada Indio Limón vs Boca de Uracillo
(Periodo 1974-1998)

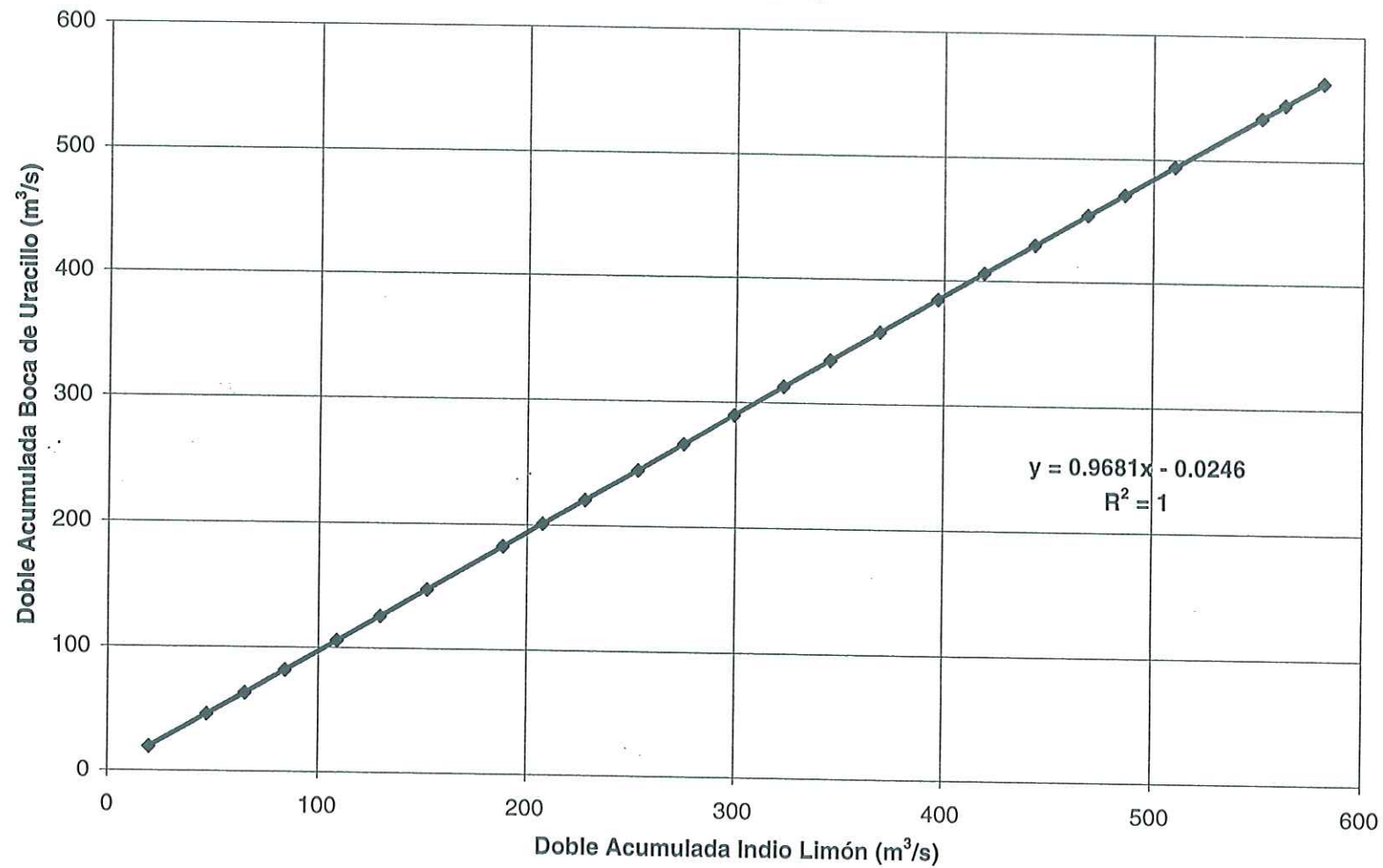
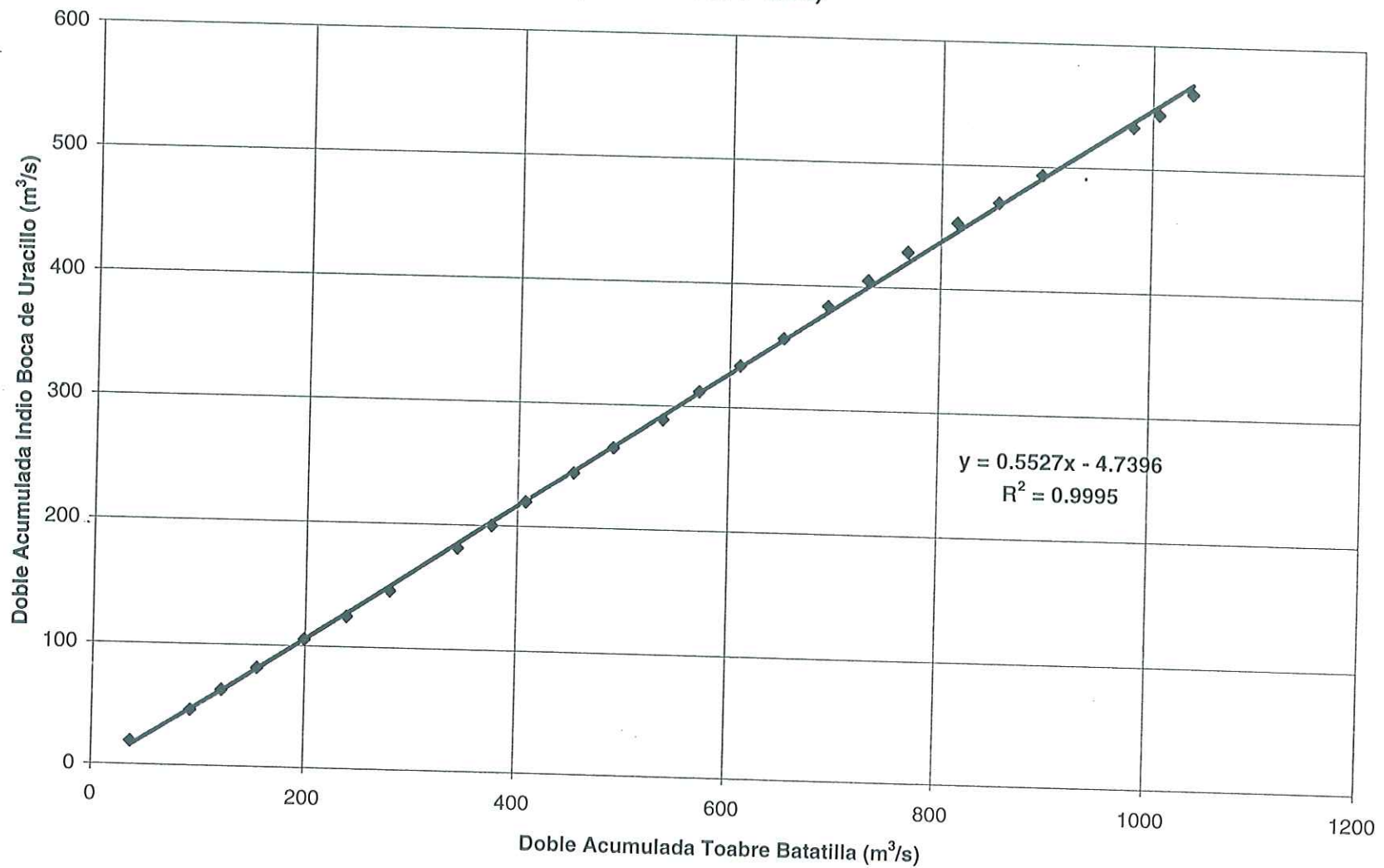


Figura N° A.4.7
Doble Acumulada Toabre Batatilla vs Indio Boca de Uracillo
(Periodo 1974-1998)



ANEXO N° 5

ANÁLISIS DE LLUVIA vs CAUDAL CUENCA DEL RIO COCLÉ DEL NORTE e INDIO

- T.A.5.1** Tabla resumen de doble acumuladas de lluvia vs caudal. Lluvia de Coclesito (mm) vs caudales de Coclé del Norte El Torno, Toabré Batatilla, San Juan Los Higuerones y Coclé del Norte Canoa.
- F.A.5.1** Figuras de doble acumuladas de lluvia vs caudal. Lluvia de Coclesito(mm) vs varios. Lluvia de Coclesito (mm) vs Coclé del Norte El Torno, Toabré Batatilla, San Juan Los Higuerones y Coclé del Norte Canoa.
- T.A.5.2** Tabla resumen de doble acumuladas de lluvia vs caudal. Lluvia(mm) de Sabanita Verde y Santa Ana (Obre) vs caudales(m³/s) de Toabré Batatilla.
- F.A.5.2** Figura de doble acumulada de lluvia vs caudal. Lluvia de Sabanita Verde vs caudales de Toabré Batatilla.
- F.A.5.3** Figura de doble acumulada de lluvia vs caudal. Lluvia de Santa Ana (Obre) vs caudales de Toabré Batatilla.
- T.A.5.3** Tabla resumen de doble acumulada de lluvia vs caudal. Lluvia(mm) de Boca Uracillo y Chigurí Arriba vs caudales (m³/s) de Indio Limón e Indio Boca de Uracillo.
- F.A.5.4** Figura de doble acumulada de lluvia vs caudal. Lluvia de Boca de Uracillo vs varios. Lluvia de Boca de Uracillo vs caudales de Indio Boca de Uracillo y lluvia de Boca de Uracillo vs caudales de Indio Limón.
- F.A.5.5** Figura de doble acumulada de lluvia vs caudal. Lluvia de Chiguirí Arriba vs Indio. Lluvia de Chiguirí Arriba vs caudales de Indio Boca de Uracillo y lluvia de Chiguirí Arriba vs Indio Limón.

Tabla N° A.5.1
Resumen de Dobles Acumuladas de Lluvia vs Caudal
(Datos corregidos)

Estación	Coclesito	D. Acum. Coclesito	Cocle del N. Torno	D. Acum. C. N. Torno	Toabre en Batatilla	D. Acum. T. Batatilla	San Juan Higuerones	D. Acum. S. J. Hig.	Cocle del N. Canoa	D. Acum. C. N. Canoa
	(mm)		(m³/s)		(m³/s)		(m³/s)		(m³/s)	
Año										
1974	3256	3256	56.9	57	36.9	36.9	19.7	20	43.8	44
1975	3273	6529	66.4	123	55.6	92.5	22.5	42	50.0	94
1976	2362	8891	36.6	160	29.0	121.5	13.0	55	28.9	123
1977	2608	11499	40.9	201	33.3	154.8	14.4	69	31.9	155
1978	2947	14446	54.3	255	44.4	199.2	18.7	88	41.7	196
1979	3159	17605	52.0	307	39.5	238.7	18.0	106	40.1	236
1980	3002	20607	50.3	357	40.6	279.3	17.5	124	38.8	275
1981	4095	24703	79.2	437	63.9	343.2	31.0	155	59.5	335
1982	2862	27565	40.2	477	32.4	375.6	17.1	172	31.6	366
1983	2747	30312	39.9	517	31.8	407.5	16.0	188	31.5	398
1984	3336	33648	58.9	576	45.2	452.6	20.9	209	46.8	444
1985	2619	36267	45.2	621	37.5	490.1	16.7	225	35.7	480
1986	3652	39919	52.5	673	46.8	536.9	18.9	244	44.6	525
1987	3179	43098	43.6	717	34.2	571.1	18.0	262	37.1	562
1988	2871	45969	46.5	763	39.0	610.0	14.8	277	39.5	601
1989	3108	49077	47.2	811	41.5	651.5	19.2	296	40.1	642
1990	3399	52476	50.6	861	42.1	693.6	20.6	317	43.0	685
1991	3396	55872	46.8	908	37.7	731.3	20.0	337	39.8	724
1992	2823	58695	41.1	949	37.4	768.7	15.5	352	34.9	759
1993	3402	62097	51.1	1000	46.7	815.4	15.8	368	43.4	803
1994	3292	65389	49.6	1050	39.4	854.8	20.5	389	42.2	845
1995	2944	68333	40.6	1090	40.7	895.5	14.0	403	34.5	879
1996	4401	72734	87.6	1178	85.9	981.4	30.3	433	74.5	954
1997	2549	75283	34.1	1212	24.6	1006.1	17.1	450	29.0	983
1998	3791	79074	42.2	1254	31.6	1037.7	16.1	466	35.9	1019
Prom. (74-98) =	3163		50.2		41.5		18.6		40.7	

XXXX = Dato incompleto en *italic*

XXXX = Dato corregido por pendiente

XXXX = Dato extendido o relleno

Figura N° A.5.1
DOBLE ACUMULADA LLUVIA VS CAUDAL
Coclesito vs Varios

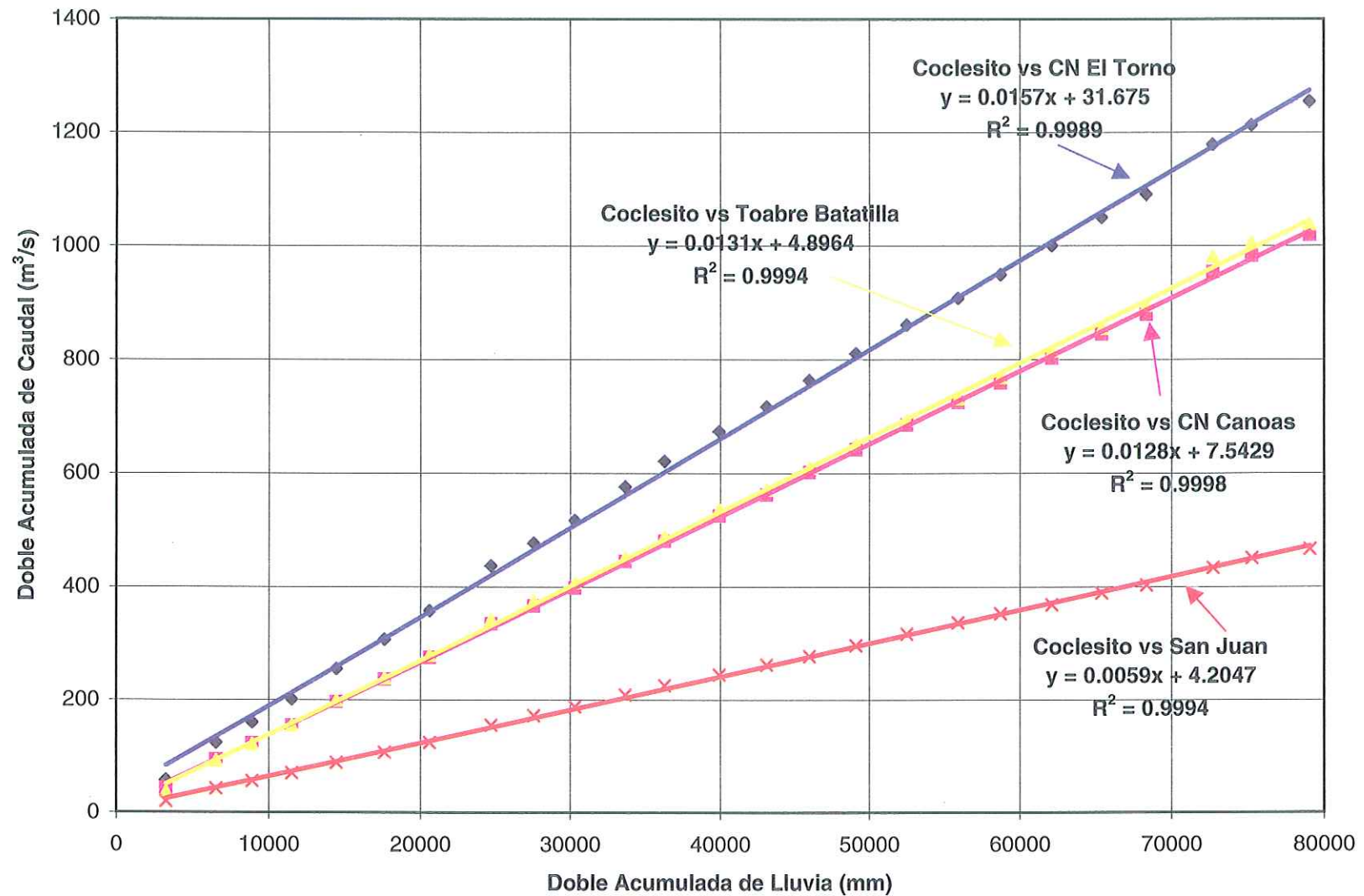


Tabla N° A.5.2
Resumen de Dobles Acumuladas de Lluvia vs Caudal

Estación	Sabanita Verde	D. Acum. S. Verde	Santa Ana (Obre)	D. Acum. Santa Ana	Toabre en Batatilla	D. Acum. T. Batatilla
	(mm)		(mm)		(m³/s)	
Año						
1974	3452	3452	2503	2503	36.9	37
1975	3471	6923	2517	5020	55.6	92
1976	2505	9428	1816	6836	29.0	122
1977	2766	12194	2006	8842	33.3	155
1978	3125	15319	2266	11108	44.4	199
1979	3512	18831	2429	13537	39.5	239
1980	3586	22417	2321	15858	40.6	279
1981	4406	26822	3549	19407	63.9	343
1982	3264	30086	2103	21511	32.4	376
1983	3204	33290	2233	23744	31.8	407
1984	3192	36482	2655	26399	45.2	453
1985	2909	39390	2162	28561	37.5	490
1986	3479	42869	2733	31294	46.8	537
1987	2686	45556	1961	33255	34.2	571
1988	3301	48856	2265	35520	39.0	610
1989	3084	51941	2376	37896	41.5	651
1990	3129	55070	2397	40293	42.1	694
1991	3965	59035	2668	42961	37.7	731
1992	3529	62564	2021	44981	37.4	769
1993	3446	66009	2530	47511	46.7	815
1994	3275	69284	2400	49911	39.4	855
1995	3088	72372	2170	52082	40.7	896
1996	4556	76928	3249	55331	85.9	981
1997	2518	79446	1930	57261	24.6	1006
1998	3281	82727	2245	59506	31.6	1038
Prom. (74-98) =	3309		2380		41.5	

XXXX = *Dato incompleto en italic*

XXXX = Dato corregido por pendiente

XXXX = Dato extendido o rellenado

Figura N° A.5.2
DOBLE ACUMULADA LLUVIA VS CAUDAL
Sabanita Verde vs Toabre Batatilla

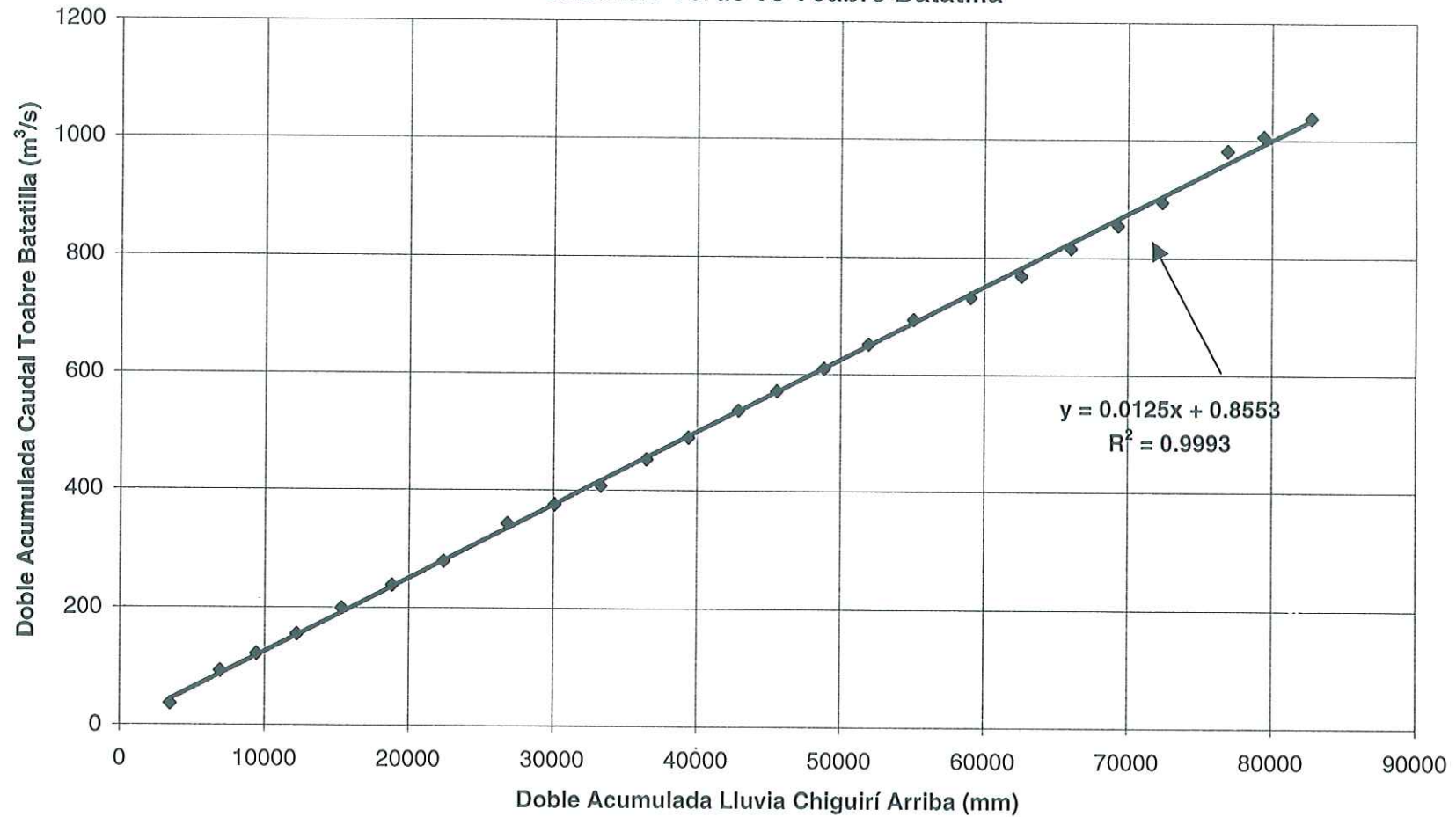


Figura N° A.5.3
DOBLE ACUMULADA LLUVIA VS CAUDAL
Santa Ana (Obre) vs Tobre Batatilla

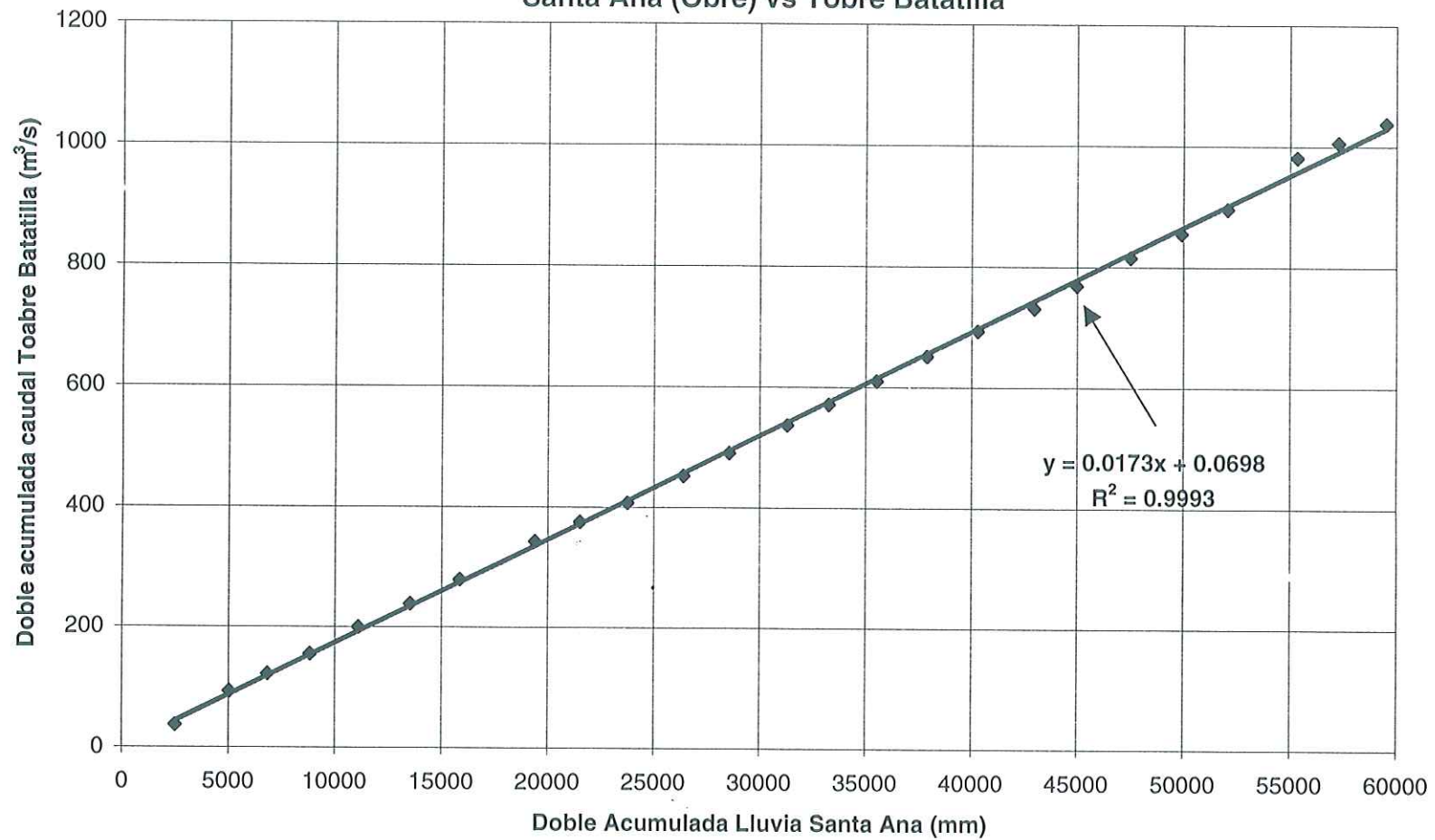


Tabla N° A.5.3
Resumen de Dobles Acumuladas de Lluvia vs Caudal

Estación	Boca de Uracillo	D. Acum. B. Uracillo	Chiguirí Arriba	D. Acum. Ch. Arriba	Indio Limón	D. Acum. I. Limón	Indio B. Uracillo	D. Acum. B. Uracillo
	(mm)		(mm)		(m³/s)		(m³/s)	
Año								
1974	2939	2939	2912	2912	19.7	20	19.1	19
1975	3700	6639	3782	6694	27.4	47	26.5	46
1976	2490	9130	2355	9049	18.1	65	17.5	63
1977	2618	11748	2878	11927	19.0	84	18.4	82
1978	3309	15057	3562	15488	24.8	109	24.0	106
1979	3396	18454	3125	18613	20.6	130	19.1	125
1980	2954	21407	3186	21799	22.2	152	21.4	146
1981	3939	25346	4335	26133	36.6	188	35.4	181
1982	2540	27886	2848	28981	19.0	207	18.4	200
1983	2860	30746	3975	32956	20.2	228	19.6	219
1984	3263	34008	3142	36098	25.3	253	24.5	244
1985	3021	37029	2754	38852	22.0	275	21.3	265
1986	2928	39957	2784	41636	24.3	299	23.6	289
1987	2900	42857	2407	44043	23.8	323	23.0	312
1988	3114	45971	3376	47419	22.4	345	21.7	334
1989	2665	48636	3259	50678	23.9	369	23.1	357
1990	3590	52227	3196	53874	27.8	397	26.9	383
1991	2547	54774	2938	56812	22.2	419	21.5	405
1992	2734	57508	2978	59790	24.2	443	23.4	428
1993	2964	60472	3580	63370	25.2	469	24.4	453
1994	2995	63467	2655	66025	17.6	486	17.1	470
1995	3181	66648	2851	68876	23.9	510	23.1	493
1996	3229	69876	4195	73071	42.1	552	40.8	534
1997	1452	71328	1730	74800	10.9	563	10.5	544
1998	2461	73789	3398	78199	17.6	581	17.1	561
Prom. (74-98) =	2952		3128		23.2		22.5	

XXXX = *Dato incompleto en italic*

XXXX = Dato corregido por pendiente

XXXX = Dato extendido o rellenado

Figura N° A.5.4
DOBLE ACUMULADA LLUVIA VS CAUDAL
Boca de Uracillo vs Varios

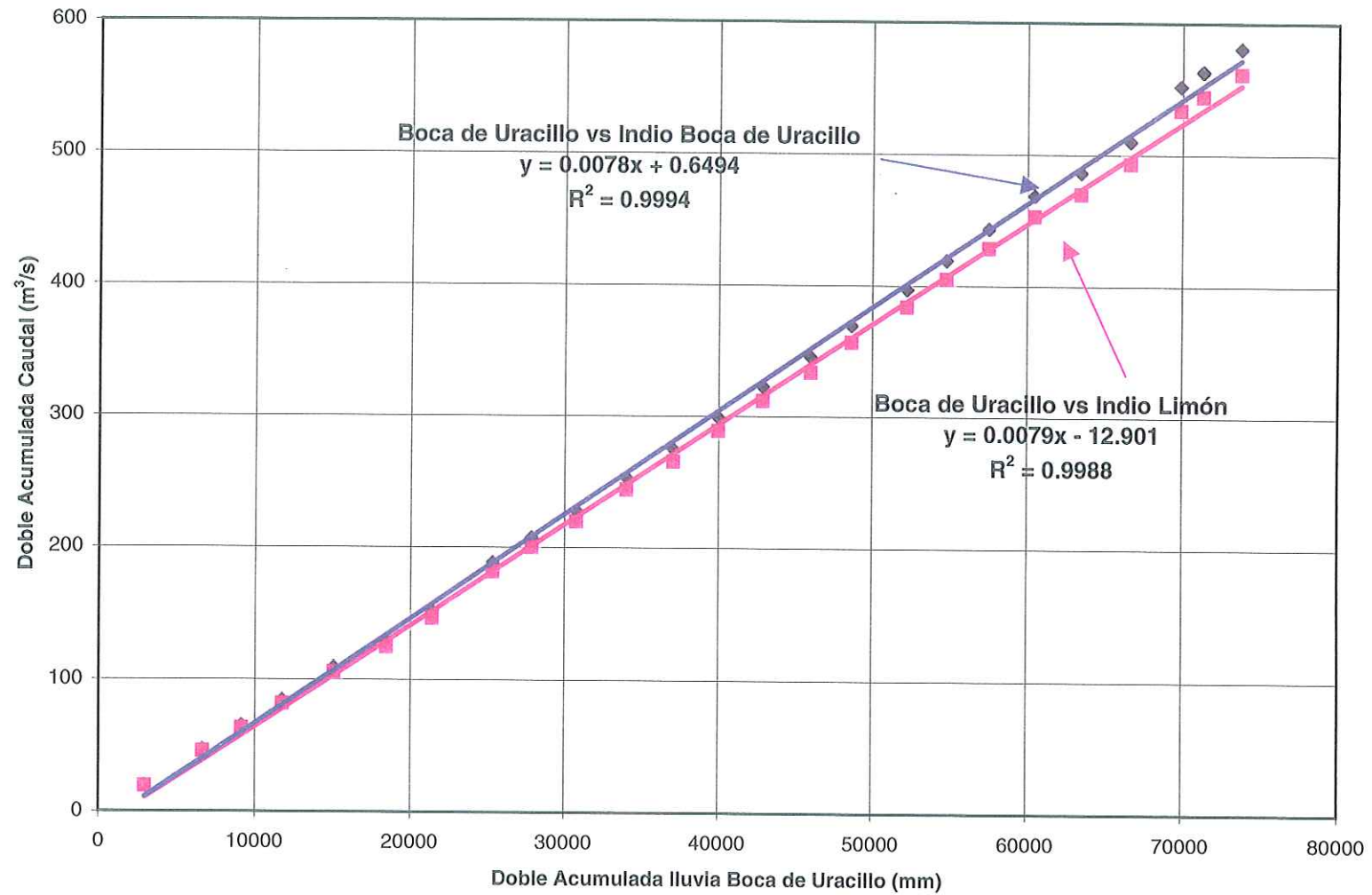
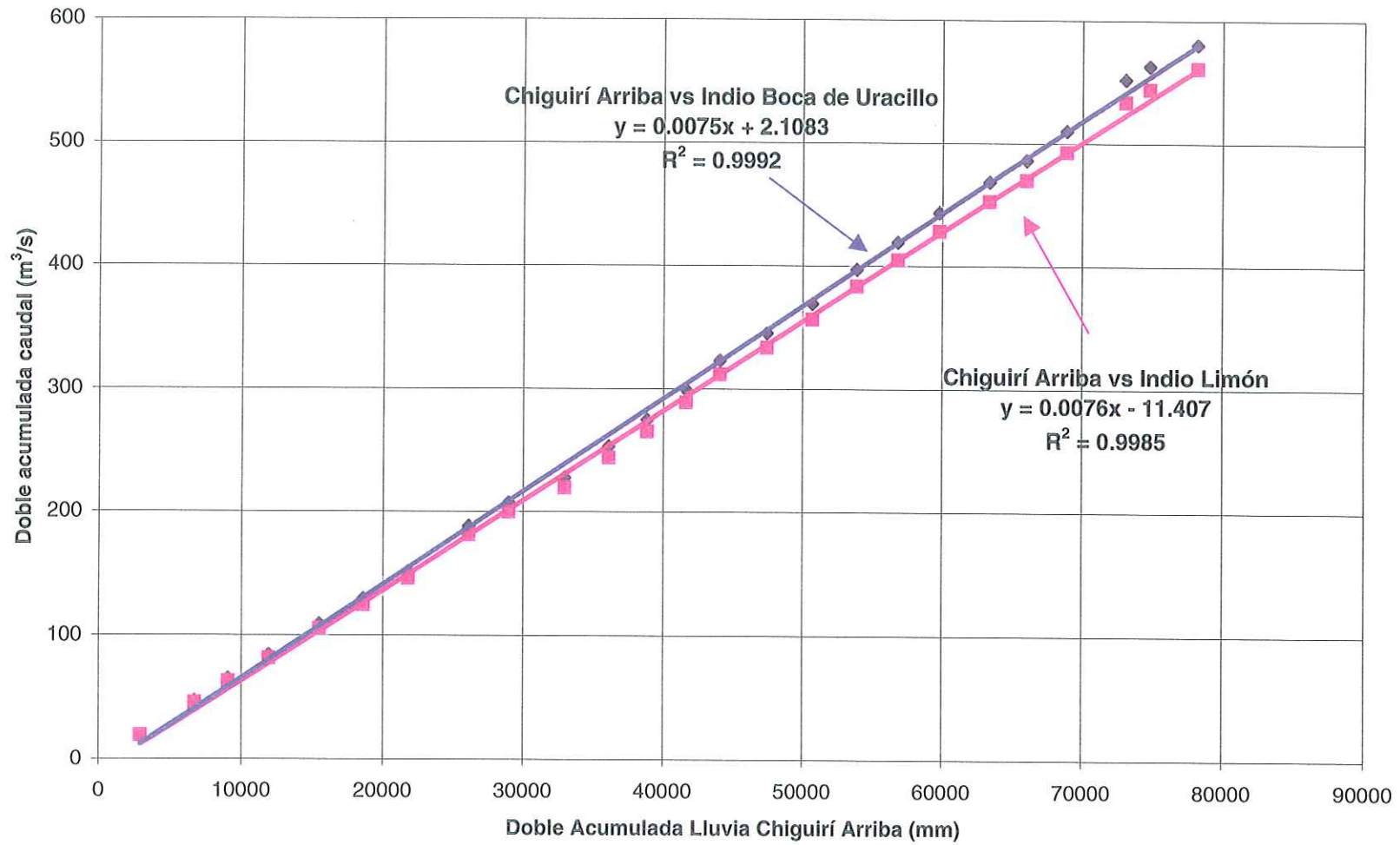


Figura N° A.5.5
DOBLE ACUMULADA LLUVIA VS CAUDAL
Chiguirí Arriba vs Indio



ANEXO N° 6

TABLA RESUMEN DEL BALANCE HÍDRICO SUPERFICIAL

- T.A.6.1** Tabla resumen que presenta los resultados del balance hídrico superficial en todas las subcuencas, hasta los sitios con control y sin control hidrométrico.
- T.A.6.2** Tabla resumen que muestra el balance hídrico superficial en las subcuencas, hasta los sitios con control hidrométrico.

Tabla N° A.6.1
Resumen del Balance Hídrico Superficial de las Subcuencas con Control Hidrométrico
Región Occidental de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá

Estacion	ELEVACION (m)	AREA (km ²)		P (mm)	ETR (mm)	ESCORR. BHS		Q Reg (m ³ /s)	R Reg (mm)	q (l/s/km ²)	Coef. de Escorrentía	% Error
		Parcial	Acum.			(mm)	(m ³ /s)					
San Juan, Los Higuerones	605.70	217.2	217.2	3660	1081	2579	17.8	18.6	2701	85.6	0.738	4.49
Coclé del Norte, Canoa	50.00	54.2	577.7	3688	1121	2567	39.5	40.7	2222	70.5	0.603	3.02
Coclé del Norte, El Torno	52.90	102.7	680.4	3925	1115	2810	9.1	9.5	2917	92.5	0.743	3.72
Toabre en Batatilla	89.30	70.9	770.5	3750	1122	2628	39.9	41.5	1699	53.9	0.453	3.78
Río Indio Boca de Uracillo	278.10	368.6	368.6	3024	1121	1902	22.2	22.5	1925	61.0	0.637	1.15
Río Indio Limón	50.00	12.0	380.6	3021	1119	1901	23.0	23.2	1922	61.0	0.636	1.01

P = Precipitación en mm

ETR = Evapotranspiración real estimada

Q. Reg. = Caudal registrado en las estaciones hidrométricas

R. Reg. = Escorrentía registrada en mm

q = Caudal específico en litro/segundo/km² calculado del registro para la cuenca hasta la estación hidrométrica

Tabla N° A.6.2
Resumen del Balance Integral de la Cuenca
Región Occidental de La Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá

Cuenca	AREA (km ²)	P. Prom (mm)	ESC (mm)	Coef. Escorr.	Q Est (m ³ /s)	q (l/s/km ²)	Q Est (acum)	Q Reg (m ³ /s)	% Error
San Juan, Los Higuerones	217.2	3660	2579	0.705	17.8	81.8	17.8	18.6	4.49
San Juan, Hasta Confluencia	45.6	3705	2580	0.696	3.7	81.8			
Cascajal	260.7	2737	1641	0.600	13.6	52.0			
Coclé del Norte, Canoa	54.2	3688	2565	0.696	4.4	81.3	39.5	40.7	3.02
Coclé del Norte, El Torno	102.7	3925	2810	0.716	9.1	89.1	9.1	9.5	3.72
San Miguel	174.0	2738	1629	0.595	9.0	51.6			
Río U	107.0	2985	1861	0.624	6.3	59.0			
Tambo	265.1	2362	1279	0.542	10.8	40.6			
Tulú	113.5	2669	1556	0.583	5.6	49.4			
Banazo	40.0	2990	1867	0.624	2.4	59.2			
Toabre en Batatilla	70.9	3750	2628	0.701	5.9	83.3	39.9	41.5	3.78
Toabre en Batatilla, Confl.	17.3	4250	3145	0.740	1.7	99.7			
Cuatro Calles	102.2	4059	2950	0.727	9.6	93.5			
Confluencia Canoas S. Presa	21.6	4426	3331	0.753	2.3	105.6			
Desembocadura Coclé del Norte	119.4	4640	3559	0.767	13.5	112.8			
Caño Sucio Cuenca Alta	110.6	3179	2053	0.646	7.2	65.1			
Caño Sucio Sitio de Presa	72.6	3488	2361	0.677	5.4	74.4			
Río Indio Boca de Uracillo	368.6	3024	1902	0.629	22.2	60.3	22.2	22.5	1.15
Río Indio Limón	12.0	3021	1901	0.629	0.72	60.3	23.0	23.2	1.01

Qreg = Son las estaciones hidrométricas que tienen registro de caudales, utilizadas como punto de control para el balance entre la precipitación, ETP y escorrentía

q = Caudal específico en l/s/km², obtenido por el balance hídrico para cada subcuenca

ANEXO N° 7

A.7.1 Lista de asistencia a la presentación del informe preliminar del balance hídrico superficial el 25 de enero de 2001

LISTA DE PARTICIPANTES

PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE INFORME PRELIMINAR

"BALANCE HÍDRICO SUPERFICIAL DE LAS CUENCAS DEL RIO INDIO,

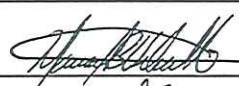
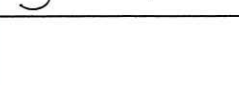
COCLE DEL NORTE Y CAÑO SUCIO"

Expositor: Johnny A. Cuevas M – Hidrólogo EIEH

Lugar: Salón de Conferencias de Ingeniería

Fecha: 25 de enero de 2001

Hora: 8:45 am

	Nombre	Identificación	Firma
1	MANUEL B. VILAR	2220687 EIEH	
2	JAIME MASSOT	2203448 ESHW	
3	Maritza Chandez Montoya	1280217 EIEH	
4	Molesth Echeveris	2249614 EIEH	
5	Carlos Vargas	2204478 EIEH	
6	Jorge A. Espinosa	2228246 EIEH	
7	Alberto Smith	B79944 EIEH	
8			
9			
11			
12			
13			
14			
15			
16			