



INUNDACIONES SIGNIFICATIVAS EN VENEZUELA AÑO 1970



CARACAS - VENEZUELA, JULIO 1973

REPUBLICA DE VENEZUELA
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS
DIRECCION GENERAL DE RECURSOS HIDRAULICOS
DIRECCION DE INFORMACION BASICA
DIVISION DE HIDROLOGIA

INUNDACIONES SIGNIFICATIVAS EN VENEZUELA AÑO 1970



CARACAS - VENEZUELA, JULIO 1973

P R E S E N T A C I O N

ESTA PUBLICACION INCLUYE LOS DATOS DE LAS INUNDACIONES SIGNIFICATIVAS, OCURRIDAS EN EL PAIS, DURANTE EL AÑO 1970.

ES EL SEGUNDO ANUARIO DE INUNDACIONES , HASTA AHORA EDITADO Y, UNA MAS DE LAS DIVERSAS PUBLICACIONES DE ESTE TIPO QUE LA DIVISION DE HIDROLOGIA DE LA DIRECCION GENERAL DE RECURSOS HIDRAULICOS, DE ACUERDO A SUS DISPONIBILIDADES, HA REALIZADO; LOS PLANIFICADORES Y PROYECTISTAS EN EL DISEÑO DE OBRAS DE PROTECCION CONTRA INUNDACIONES, CUENTAN ASI, CON VALIOSA FUENTE DE INFORMACION EN LA MATERIA .

INUNDACIONES SIGNIFICATIVAS DEL AÑO 1970

ESTADO	ZONA	ORIGEN	MES
MIRANDA	VALLES DEL TUY	FLUVIAL	JUN.
MIRANDA	BAJA DEL RIO TUY	FLUVIAL	JUL.
* ANZOATEGUI	BARCELONA Y ZONA RURAL	FLUVIAL	JUL.
SUCRE	CUMANA Y ZONA RURAL	FLUVIAL	SEPT.
COJEDES Y BARINAS	LLANOS OCCIDENTALES	FLUVIAL	OCT.
LARA	MEDIA DEL RIO TOCUYO	FLUVIAL	OCT.
LARA	MEDIA DEL RIO TOCUYO	FLUVIAL	NOV.
FALCON	PENINSULA DE PARAGUANA	PLUVIAL	DIC.
FALCON	COSTA ORIENTAL	PLUVIAL	DIC.
* ZULIA	MEDIA DEL RIO LIMON	FLUVIAL	DIC.

* Por su magnitud fueron publicadas en forma individual

INUNDACIONES MENORES DEL AÑO 1970 (NO PUBLICADAS)

ESTADO	ZONA	ORIGEN	MES
CARABOBO	CASERIO YAGUAS	FLUVIAL	JUL.
ANZOATEGUI	ONOTO Y ZONA RURAL	FLUVIAL	JUL.
MONAGAS	PARCELAMIENTO CACHIPO	FLUVIAL	AGO.
PORTUGUESA	AGUA BLANCA Y ZONAS ADY.	FLUVIAL	SEPT.
LARA	SARARE	FLUVIAL	SEPT.
PORTUGUESA	VILLA ARAURE	FLUVIAL	SEPT.
LARA	BARQUISIMETO	PLUVIAL	SEPT.
MIRANDA	BARLOVENTO	FLUVIAL	DIC.

La información relativa a estas inundaciones de menor importancia está disponible en la División de Hidrología y se suministrará a requerimiento de las partes interesadas.

RESUMEN DE DATOS ESENCIALES

ZONA NOR OCCIDENTAL - LAGO DE MARACAIBO

ESTADO: Zulia
RIOS: Cachirí, Guasare, Socuy y Limón
MES: Diciembre
PERDIDAS DE VIDAS HUMANAS: Ninguna
PERDIDAS MATERIALES ESTIMADAS: B\$ 25.789.348
(Publicada en febrero de este año)

REGION ORIENTAL

ESTADOS: Anzoátegui, Sucre y Monagas
RIOS: Neverí, Naricual, Manzanares, Arenas, San Juan, Cedeño, Caribe y Cachipo
MESES: Julio, agosto y septiembre
PERDIDAS DE VIDAS HUMANAS: 15 y 8 desaparecidos
PERDIDAS MATERIALES ESTIMADAS: B\$ 15.521.727
(Incluida la inundación de Barcelona publicada en diciembre de 1970)

LLANOS OCCIDENTALES

ESTADOS: Barinas, Cojedes y Portuguesa
RIOS: Cojedes, Portuguesa, Sarare y Bejuquito
MES: Octubre
PERDIDAS DE VIDAS HUMANAS: Ninguna
PERDIDAS MATERIALES ESTIMADAS: B\$ 2.363.330

REGION CENTRAL

ESTADO: Miranda
RIOS: Tuy, Grande, Curiepe y Charallave
MESES: Junio, julio y diciembre
PERDIDAS DE VIDAS HUMANAS: Ninguna
PERDIDAS MATERIALES ESTIMADAS: B\$ 2.403.830

PENINSULA DE PARAGUANA

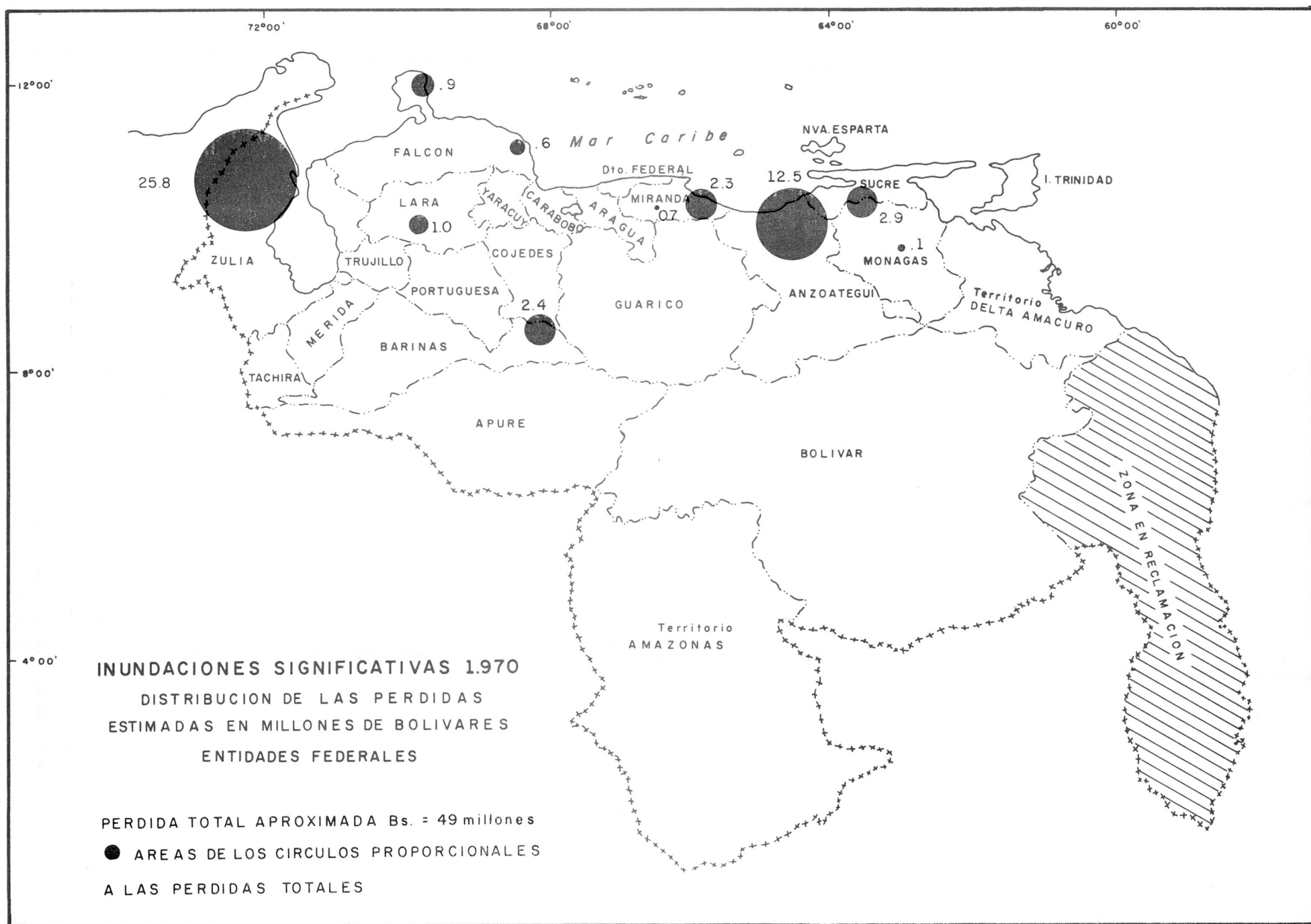
ESTADO: Falcón
RIOS: Santa Cruz, El Hato, Jadacaquiva y Navarrete
MES: Diciembre
PERDIDAS DE VIDAS HUMANAS: Una (1)
PERDIDAS MATERIALES ESTIMADAS: B\$ 870.625

ZONA CENTRO OCCIDENTAL

ESTADO: Lara
RIOS: Tocuyo
MESES: Octubre y noviembre
PERDIDAS DE VIDAS HUMANAS: Ninguna
PERDIDAS MATERIALES ESTIMADAS: B\$ 950.496

COSTA OCCIDENTAL

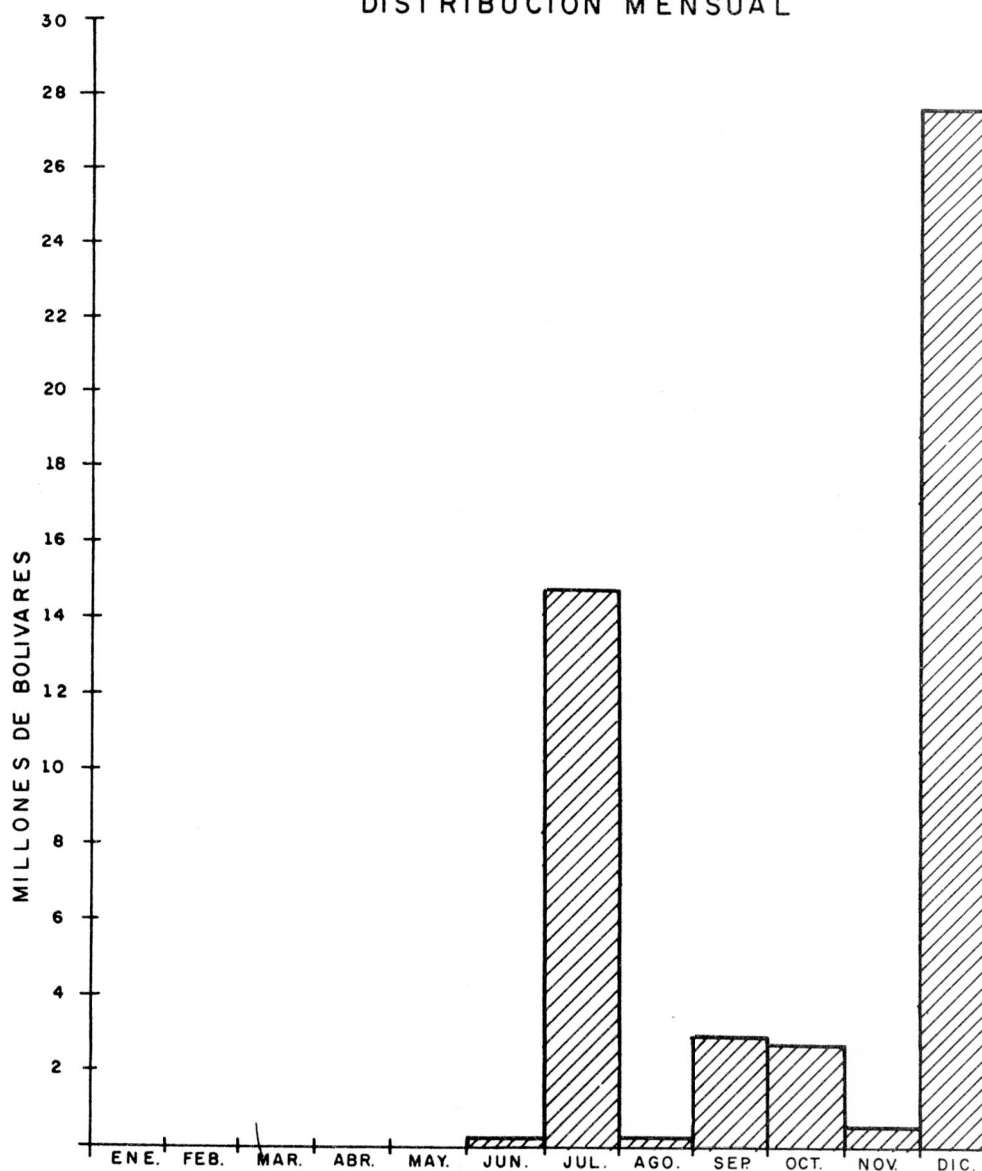
ESTADO: Falcón
RIOS: Caño Dieguito y Limón ó Tucurere
MES: Diciembre
PERDIDAS DE VIDAS HUMANAS: Ninguna
PERDIDAS MATERIALES ESTIMADAS: B\$ 605.650



TOTAL GENERAL APROXIMADO DE PERDIDAS EN 1970

Bs. 49.000.000

DISTRIBUCION MENSUAL



**I N D I C E
DE LAS
INUNDACIONES
1970**

RESUMEN

INUNDACIONES

I	CUMANA Y ZONA RURAL
II	LLANOS OCCIDENTALES
III	ZONA BAJA DEL RIO TUY
IV	PENINSULA DE PARAGUANA
V	COSTA ORIENTAL DEL ESTADO FALCON
VI	ZONA MEDIA DEL RIO TOCUYO
VII	ZONA MEDIA DEL RIO TOCUYO
VIII	VALLES DEL TUY

INUNDACION DE
CUMANA
Y ZONA RURAL

INUNDACION DE CUMANA Y ZONA RURAL

CONTENIDO

ASPECTO HIDROLOGICO
SITUACION TERRESTRE
ENCUESTAS
RESUMEN GENERAL
RESUMEN TOTAL DE DAÑOS
RESUMEN DE PERDIDAS EN LA ZONA RURAL
DISTRIBUCION DE DAÑOS EN BARRIOS, CASERIOS Y SITIOS
COMERCIOS AFECTADOS

ANEXOS

INFORMACION PLUVIOMETRICA
ISOYETAS DE LA TORMENTA
HIDROGRAMAS DE LAS CRECIENTES

- a) Río Manzanares en Guaripa
- b) Río Manzanares en Qda. Seca
- c) Río Cancamure en Macarapana

MANCHA DE INUNDACION

- a) Mancha total, mapa escala 1:100.000
- b) Detalles de la Mancha en la Zona.baja, mapas escala 1:10.000

INFORMACION FOTOGRAFICA

FECHA DE INUNDACION

Septiembre 4 de 1970

ASPECTO HIDROLOGICO

Durante los días 1, 2, 3 y 4 de septiembre se registraron fuertes precipitaciones en la cuenca del río Manzanares, producto de la convergencia de vientos locales y del sur, aunado a la inestabilidad atmosférica por la presencia de masas de aire frío en la altura.

El centro de la tormenta se localizó en la cuenca alta del río Brito y se extendió hacia la región alta del río Manzanares y sus afluentes, los ríos Caribe, Arenas, San Juan y Cedeño.

Se generaron dos crecientes significativas con 5 horas de diferencia. La primera en la cuenca baja; registrada en la estación fluviométrica de Guaripa a las 17:15 del día 4, con una altura de mira de 6.25 m. y un gasto de 763 m³/seg.; la segunda en la cuenca alta; registrada en la estación fluviométrica de Quebrada Seca a las 22:00 del mismo día, con una altura de mira de 5,70 m y un gasto máximo de 193 m³/seg. Caudales obtenidos por mediciones indirectas en los sitios.

SITUACION TERRESTRE

Según información de los lugareños, el nivel alcanzado por esta creciente es comparable al de la ocurrida en 1920.

El incremento de la población y su desplazamiento hacia las zonas de peligro, la construcción de viviendas en las márgenes del río y la utilización de vegas de crecientes son factores que han venido incrementando el potencial de inundación, ya alto en esa región.

Los daños materiales fueron de consideración, lo que permite conceptuarla como inundación del tipo moderado. La eficacia del sistema de alarma, su rapidez operacional y el interés desplegado por el personal de las Oficinas Zonales de Hidrología Cumaná y Cumanacoa, permitieron dar el alerta con varias horas de anticipación de la inundación y posibles consecuencias en la ciudad de Cumaná y Zona Rural, lo cual valió para que las autoridades procedieran con prontitud a la evacuación de familias ubicadas en zonas consideradas como de peligro. Lo anterior evitó una tragedia de grandes proporciones que redujo considerablemente las pérdidas materiales. Sin embargo, las sufridas por algunos comerciantes instalados en el mercado de Cumaná fueron cuantiosas por no dar importancia a este llamado.

Las previsiones sobre las condiciones de las partes inundables del Manzanares bajo, se basaron en los niveles registrados en la estación fluvio métrica de Guaripa y áreas cubiertas por las aguas para diferentes alturas.

ENCUESTAS

Fueron realizadas por el Departamento de Trabajo Información Básica sobre Inundaciones, con la colaboración del personal de las Oficinas Zonales de Hidrología Cumaná y Cumanacoa.

Las encuestas en residencias se completaron por muestreo en la zona afectada debido al gran número de estas y a su similitud. Los comercios por su diversificación en las actividades se les realizó el cuestionario individualmente alcanzando la población 100 establecimientos, de los cuales solo 30 reportaron pérdidas considerables, en especial los ubicados en el Mercado. En la zona rural las pérdidas fueron cuantiosas y las encuestas se llevaron hasta cubrir en su totalidad el área afectada.

INFORMACION SOBRE INUNDACION

RESUMEN GENERAL

INUNDACION EN: CUMANA Y ZONA RURAL FECHA: 04-09-70
 AREA INUNDADA: 43 Km² RIO(S) Manzanares, Arenas, Río Caribe, San Juan y Cedeño
 ESTADO: Sucre REGION HIDROGRAFICA: V-7B DISTRITO HIDROLOGICO: 6
 PERDIDAS DE VIDAS HUMANAS: Ninguna HABITANTES AFECTADOS: 9.696
 VIVIENDAS: 1.703 COMERCIOS: 30 INDUSTRIAS:

CARACTERISTICA DE LA INUNDACION

ORIGEN			ZONA			DURACION	ARRASTRE
Fluvial			Urbana	Rural		Breve	

ALTURA DE AGUA PROMEDIO EN EDIFICACION: 0.30 m. TERRENO: 0.70 m. DURACION: 72 horas

PERDIDAS APROXIMADAS EN BOLIVARES

EDIFICACIONES	AGRICULTURA	VIAS DE COMUNICACION	INSTALACIONES	SERVICIOS	MAQUINARIAS
859.370	817.330				25.850
MUEBLES	ENSERES	MERCANCIAS	INACTIVIDAD		ANIMALES
			PERSONAL	COMERCIO	
160.300	366.000	419.827	122.630	7.960	35.330
OBRAS DE PROTEC.	EVACUACION	LIMPIEZA	MUTUO AUXILIO	INDIRECTAS	
		27.800	30.000	41.140	

TOTAL GENERAL DE PERDIDAS EN BOLIVARES 2.913.537

HIDROLOGIA

R I O S	CAUDAL MAXIMO		VOLUMEN ESCURRIDO				MAXIMOS REGISTRADOS	
	(m ³ /seg)	MIRA (m)	(m ³ x 10 ⁶)	DESDE	HASTA	HORAS	GASTO (m ³ /seg)	PERIODO AÑOS
Manzanares en Guaripa	763	6.25	24.7	04-09	05-09	26	763	28
Manzanares en Qda. Seca	193	5.70	8.9	04-09	05-09	26	193	2

FRECUENCIA

REPORTADA: Comparable con la ocurrida en 1920

CALCULADA POR ANALISIS ESTADISTICO: AÑOS

OBSERVACIONES: Los Ríos de la Cuenca Alta no tienen control fluviométrico.

INUNDACION DE CUMANA Y ZONA RURAL

Septiembre 04 de 1970

RESUMEN DE DAÑOS

VIVIENDAS AFECTADAS	1.703
POR REPARAR	1.132
POR DEMOLER	50
DAÑOS MENORES	521

HECTAREAS CULTIVADAS AFECTADAS	439
HABITANTES AFECTADOS	9.696

PERDIDAS EN BOLIVARES

VIVIENDAS EN LA CIUDAD	1.258.520
VIVIENDAS EN ZONA RURAL	180.800
COMERCIOS	591.557
AGRICULTURA	817.330
ANIMALES	35.330

MUTUO AUXILIO	30.000
---------------	--------

TOTAL DE PERDIDAS EN BOLIVARES	2.913.537
--------------------------------	-----------

INUNDACION DE CUMANA Y ZONA RURAL

RESUMEN DE PERDIDAS EN LA ZONA RURAL

Cultivos	Hectáreas Afectadas	B ^s /Ha.	Total B ^s
Auyama	79	1.080	85.320
Cambur	110	3.672	403.920
Caña de Azúcar	14	2.800	39.200
Frijol	5	1.050	5.250
Maíz	125	700	87.500
Pimentón	2	3.200	6.400
Plátano	11	2.200	24.200
Tomate	6	5.890	35.340
Yuca	87	1.400	121.800

PASTOS

Para	7	1.200	8.400
------	---	-------	-------

SEMOVIENTES

Tipo	Cantidad	Prec. Unit.	Total B ^s
Asnos	9	25	225
Aves de Corral	1301	5	6.505
Cerdos	68	200	13.600
Vacas	15	1.000	15.000

TOTAL DE PERDIDAS EN LA ZONA RURAL B^s 852.660

TOTAL DE HECTAREAS CULTIVADAS AFECTADAS 439

INUNDACION DE CUMANA Y ZONA RURAL

Septiembre 04 de 1970

Distribución de Daños en Barrios, Caseríos y Sitios

Barrios	Viviendas afectadas	Habitantes afectados	Pérdidas en Bz.
El Islote	440	2.640	806.000
Plaza Bolívar	400	1.800	176.000
El Salado	300	1.800	128.000
Las Palomas	400	2.400	116.000
Calle Zea	21	126	16.920
Calle La Juventud	12	72	12.000
Calle Cajigal		120	3.600
ZONA RURAL			
<u>Caseríos</u>			
Arenas	28	168	33.040
Río Caribe	22	132	31.992
Cedeño	38	205	22.928
Caigüire	15	90	11.340
Los Totumos	9	54	8.204
La Ceiba	7	42	3.692
Los Cedros	4	24	3.624
<u>Sitios</u>			
Guaripa	1	2	50.000
La California	1	1	5.000
Soto León	1	4	3.200
Asunción Rivas	1	7	2.500
Bar Gamera	1	-	2.450
Canta Rana	1	7	2.200
Sucuragua	1	2	630

INUNDACION DE CUMANA Y ZONA RURAL

Septiembre 04 de 1970

COMERCIOS AFECTADOS

Nombre	Mercancía	Pérdida en Bolívares		
		Inactividad	Indirectas	Total
Delfin García	250.000	70.000	18.000	338.000
Ventura Salazar	80.000	30.000	10.000	120.000
Joaquín Kalmake	9.000	4.000	3.800	16.800
Hermanas Carmelitas	14.627			14.627
Fábrica La Florida	10.000	1.140	1.800	12.940
Manuel Medina	4.000	6.000	2.000	12.000
Ramón Estambulli	7.000	4.000	400	11.400
Juan Kalshauna	5.000	2.000	1.000	8.000
Casa Sander	5.000	2.400	350	7.750
Antonio Sebastian	4.000	2.000	1.200	7.200
Bechir Kottá	5.000	400		5.400
Oswaldo Tejada	3.000	2.000		5.000
Vulcanizadora Reberbero	4.000	200	220	4.420
Almacén José N. Tata	2.500	1.300		3.800
Julián Rodríguez	3.000	400	1100	3.500
Antonio Oneto	2.000	400	920	3.320
Foto Reny	3.000	150		3.150
Restaurant Juan B. Guada	1.200	1.200	100	2.500
Cesar Cabello	2.000	400	100	2.500
Domingo Ortíz	1.000	600	320	1.920
Joyería El Topacio	1.200	300	320	1.820
Oswaldo Villegas	1.000	300	80	1.380
Viveres La Gran Avenida	400	550		950
Carpintería Zea	200	300	400	900
Pastor Romero	500	100	30	630
Bodega La Juventud	400	200		600
Depósito Sal Araya	300	200		500
Feliciano Galantón	300	50		350
Tienda Santa Rosalía	200			200

RESUMEN DE PERDIDAS

Mercancías	419.827
Inactividad	130.590
Indirectas	<u>41.140</u>
TOTAL Bs.....	<u><u>591.557</u></u>

A N E X O S

INUNDACION DE CUMANA

FECHA 04-09-70

INFORMACION PLUVIOMETRICA

ESTACIONES SELECCIONADAS

ESTACION	TIPO ESTACION	SERIAL	PRECIPITACION (mm)					MAXIMA INTENSIDAD 1 Hora
			D I A S					
			1	2	3	4	TOTAL	
EL CHACO	PR	1738	0,4	22,2	3,3	160,0	186	84
LA AGUADA	PR	1703	1,8	3,8	21,3	100,1	127	42
LA GRANJA	PR	1869	4,3	2,2	10,0	91,1	108	53
RIO CARIBE	PR	1866	1,2	7,4	11,3	78,9	99	50
COCOLLAR	PR	1873	0,1	0	4,6	78,7	83	39
LA TOMA	PR	1868	0,6	0	0	79,5	80	59
PALMARITO	PR	1808	0,3	0	3,9	73,6	78	32
CANCA MURE	PC	1705	0	11,2	21,8	34,5	67	—
GUARIPA	PR	1742	2,9	0,1	24,8	38,8	67	25
SAL SI PUEDES	PR	1876	16,1	0	4,0	46,1	66	23
LA CUESTA	PR	1864	8,1	0	0,9	56,0	65	26
DOS RIOS	PR	1870	0,5	0	0,9	56,7	58	26
SAN JUANILLO	PR	1865	5,6	0	23,4	25,3	54	20
AGUA BLANCA	PR	1867	6,6	0,8	6,0	26,4	40	19
BRASIL	PR	1709	10,7	6,8	0,2	0,3	18	7
CERRO SABINO	PR	1749	0	4,0	0,2	14,4	19	13

INTENSIDAD MAXIMA MAXIMORUM 1 HORA

84 mm.

OBSERVACIONES _____

TORMENTA DEL DIA 4 SEP 1970

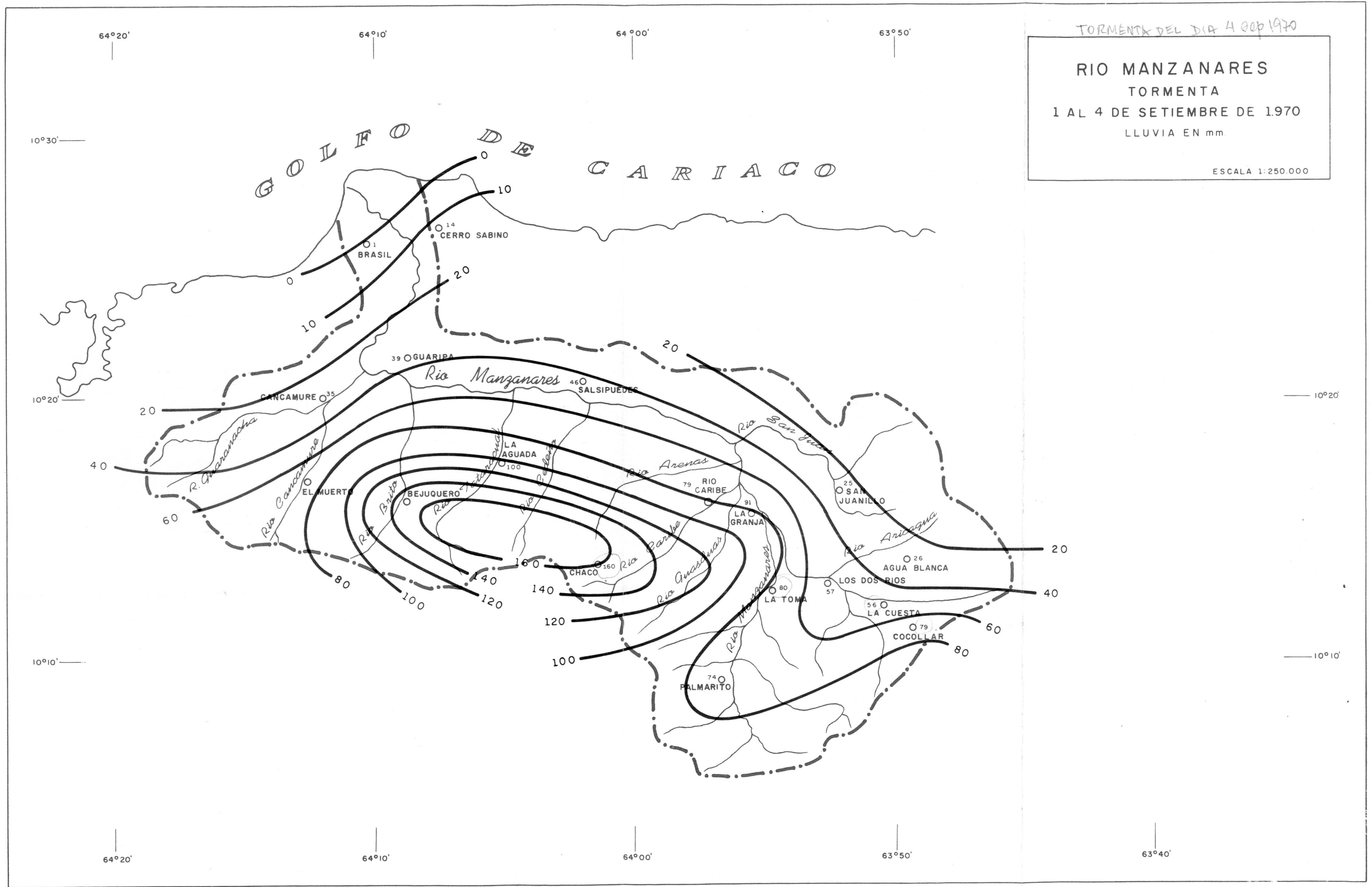
RIO MANZANARES

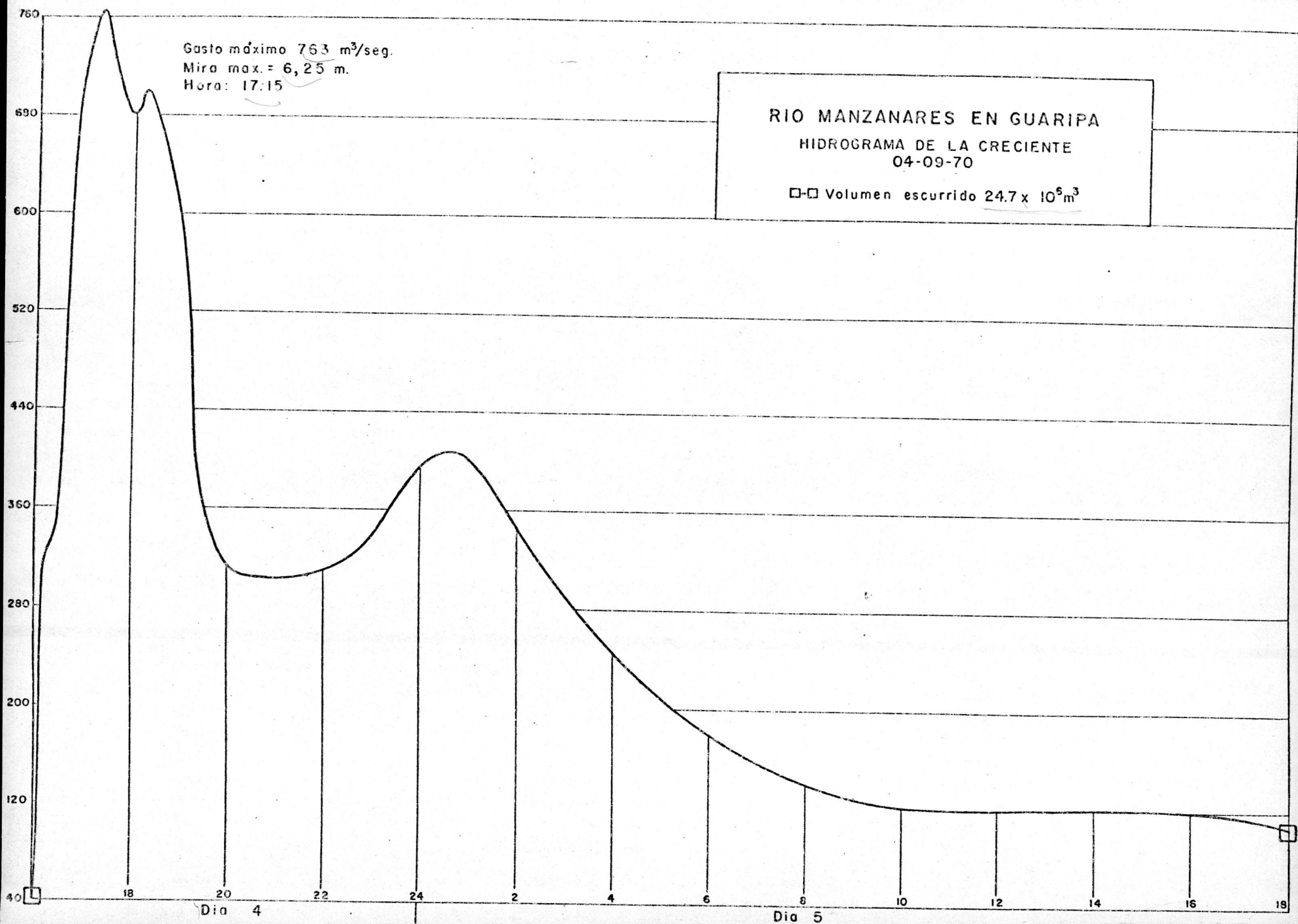
TORMENTA

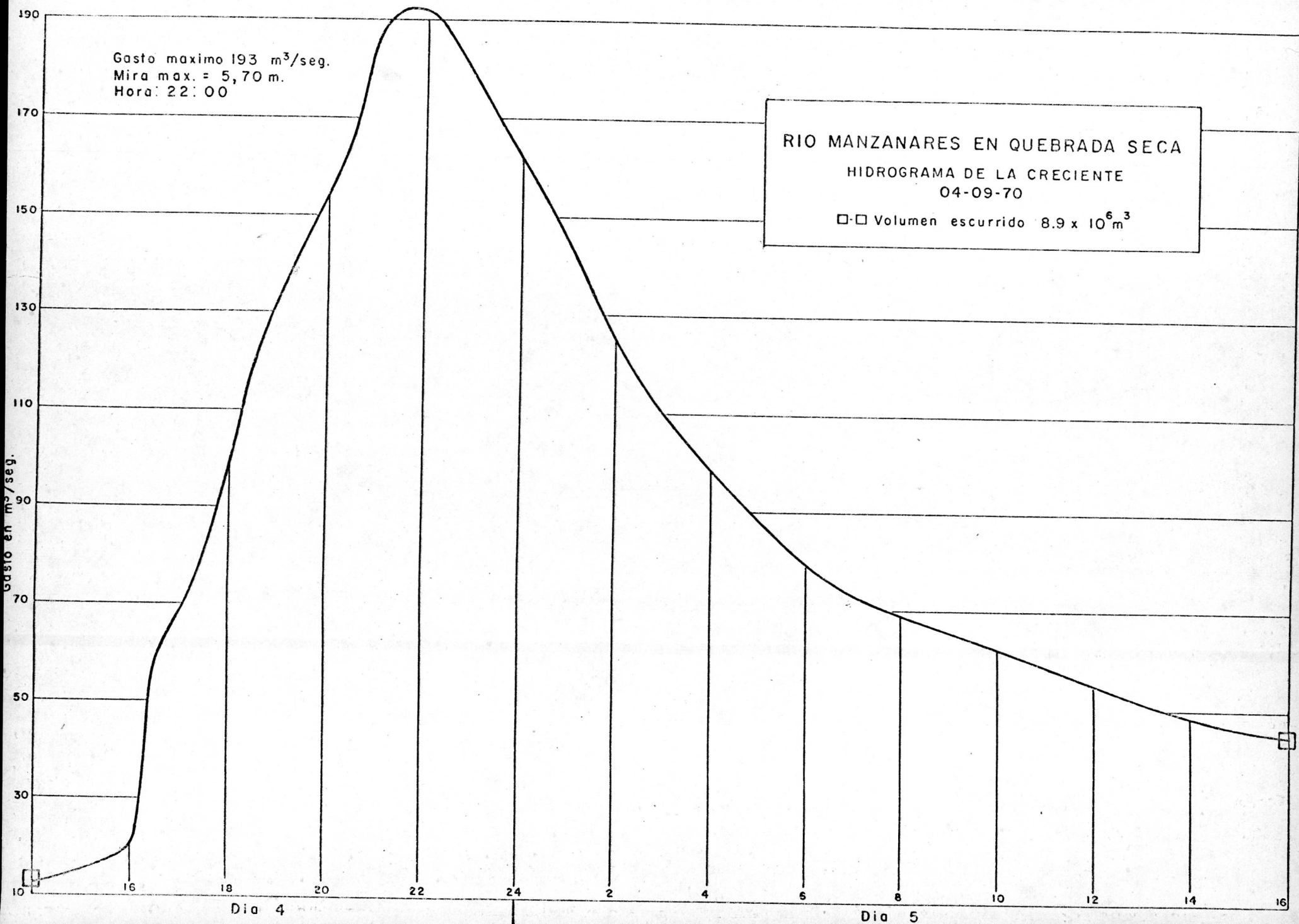
1 AL 4 DE SETIEMBRE DE 1970

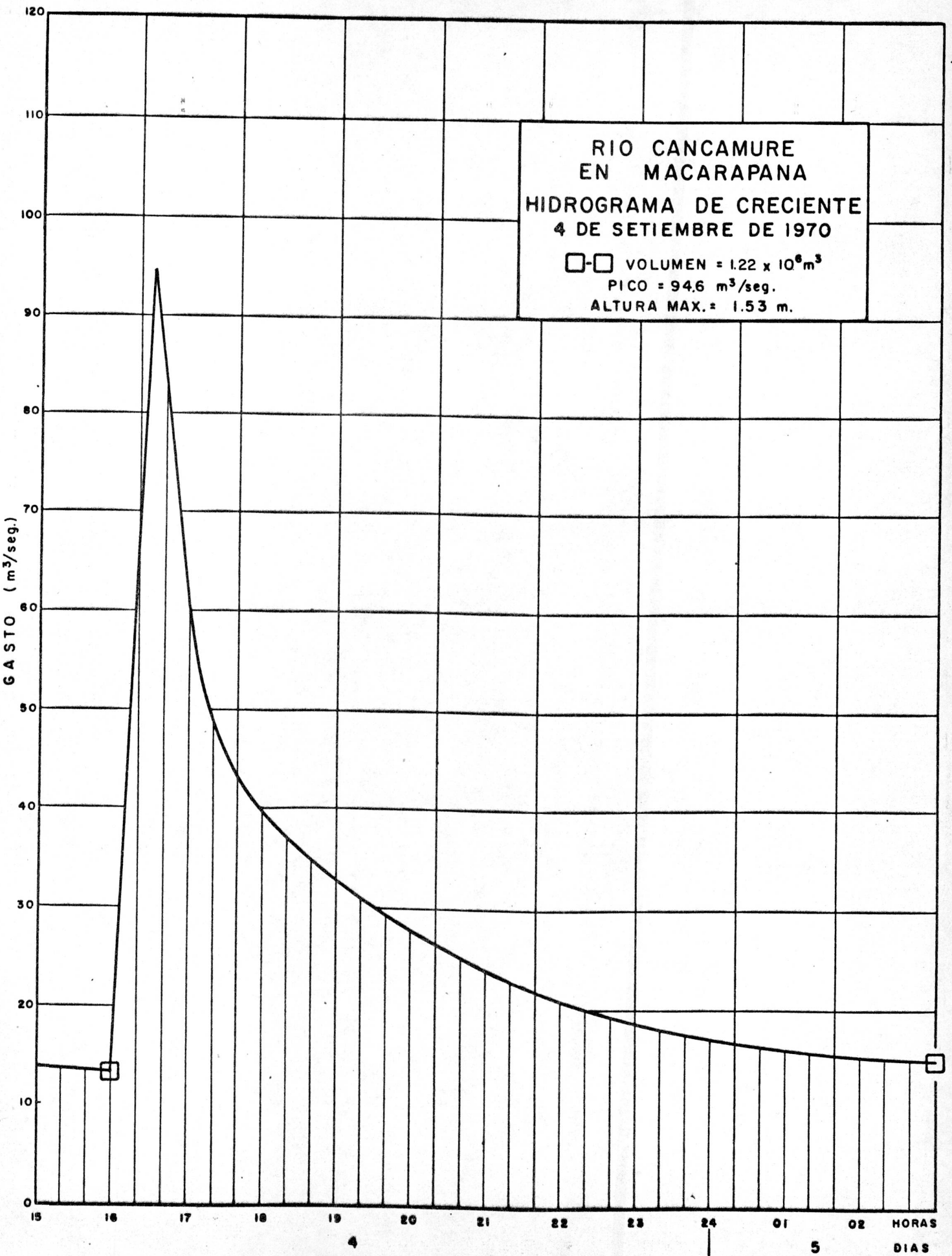
LLUVIA EN mm.

ESCALA 1:250.000







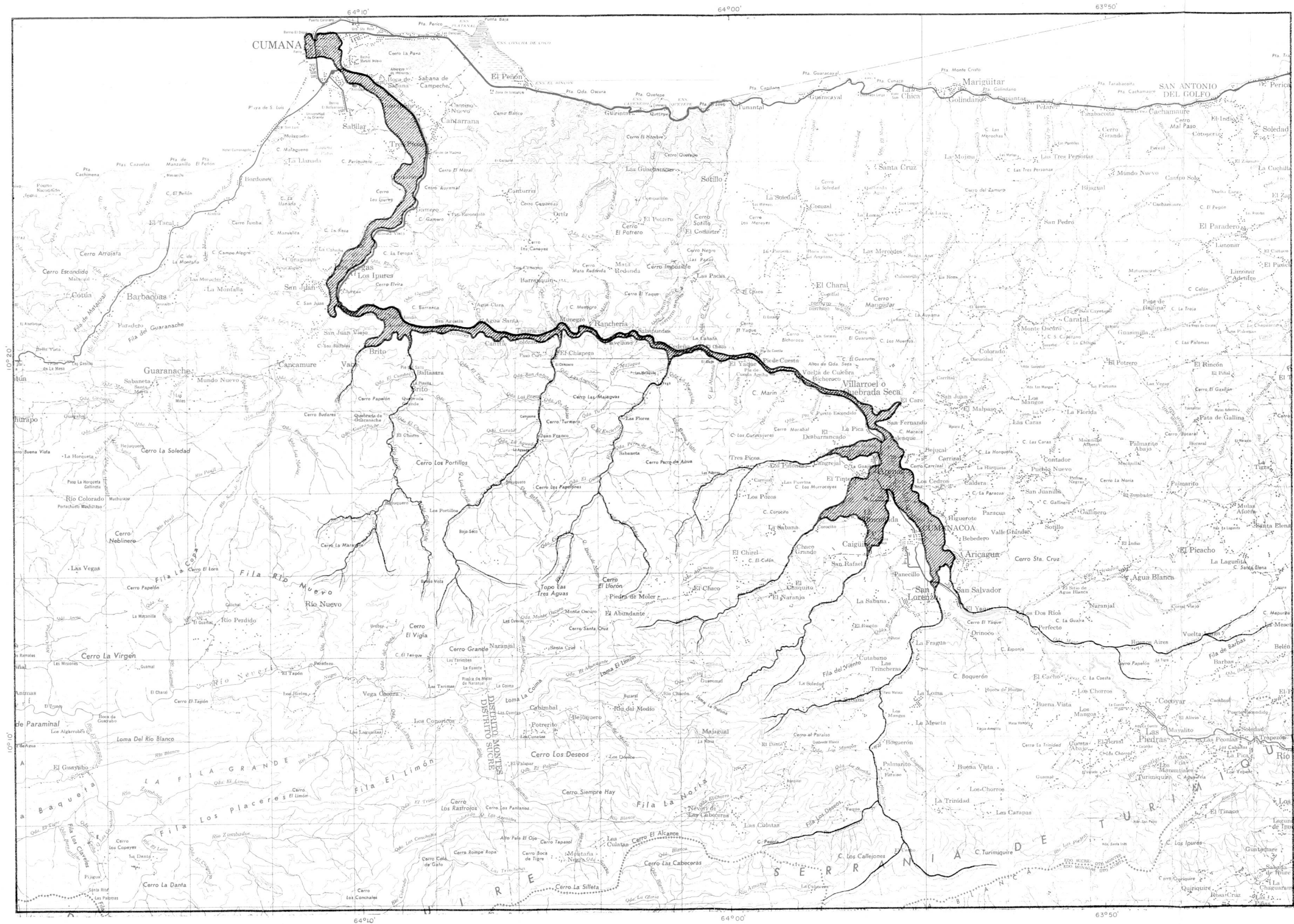


MANCHA
DE LA
INUNDACION

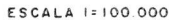
MANCHA DE INUNDACION

0 2 4 6 8 10
Kilometros

INUNDACION EN CUMANA Y ZONA RURAL SEPTIEMBRE DE 1970

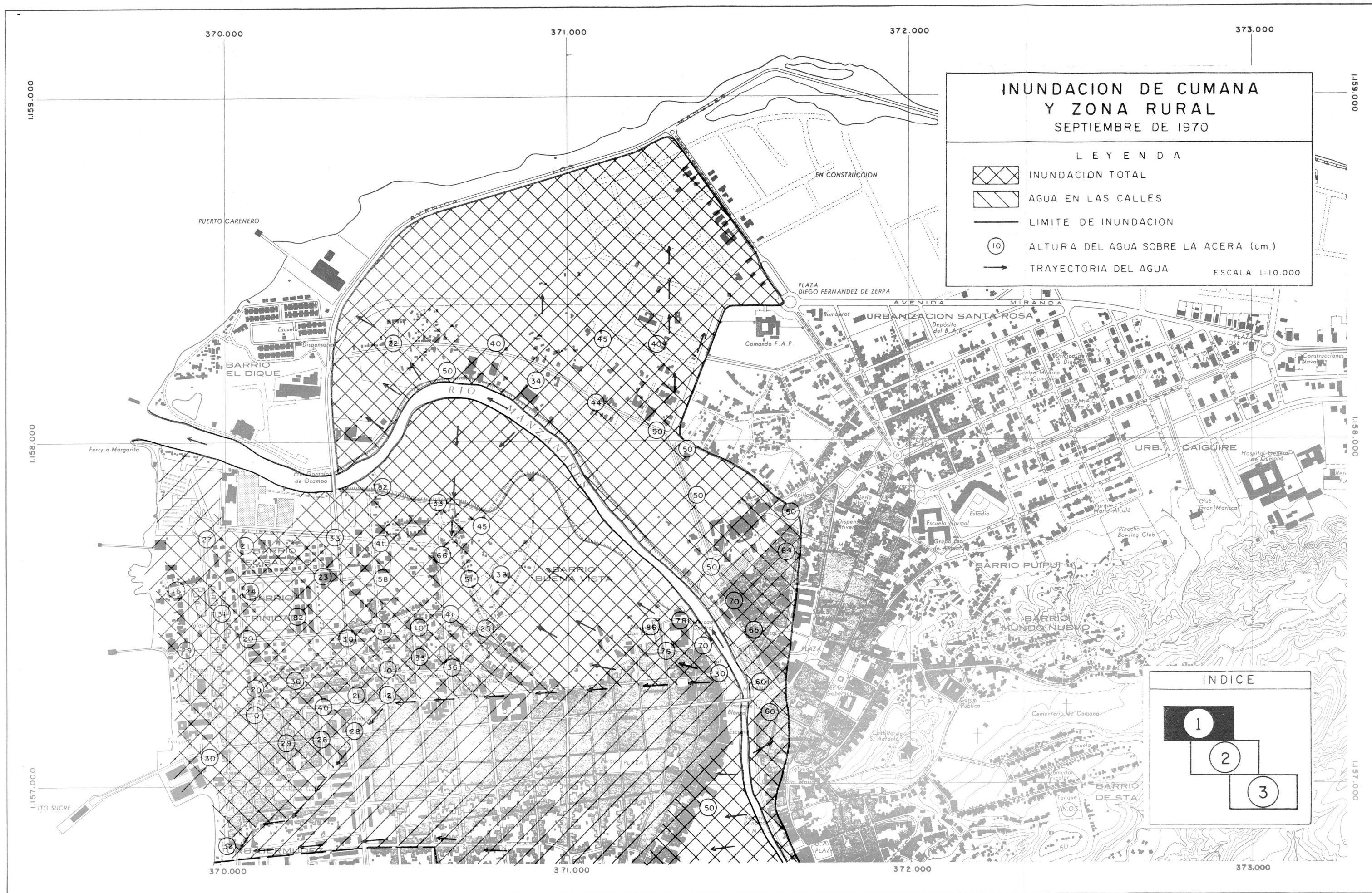


SEPTIEMBRE DE 1970



ZONA BAJA



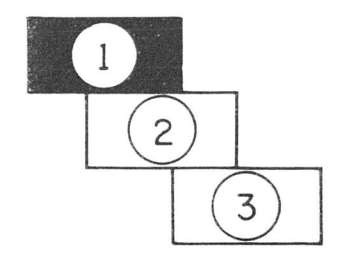


INUNDACION DE CUMANA Y ZONA RURAL SEPTIEMBRE DE 1970

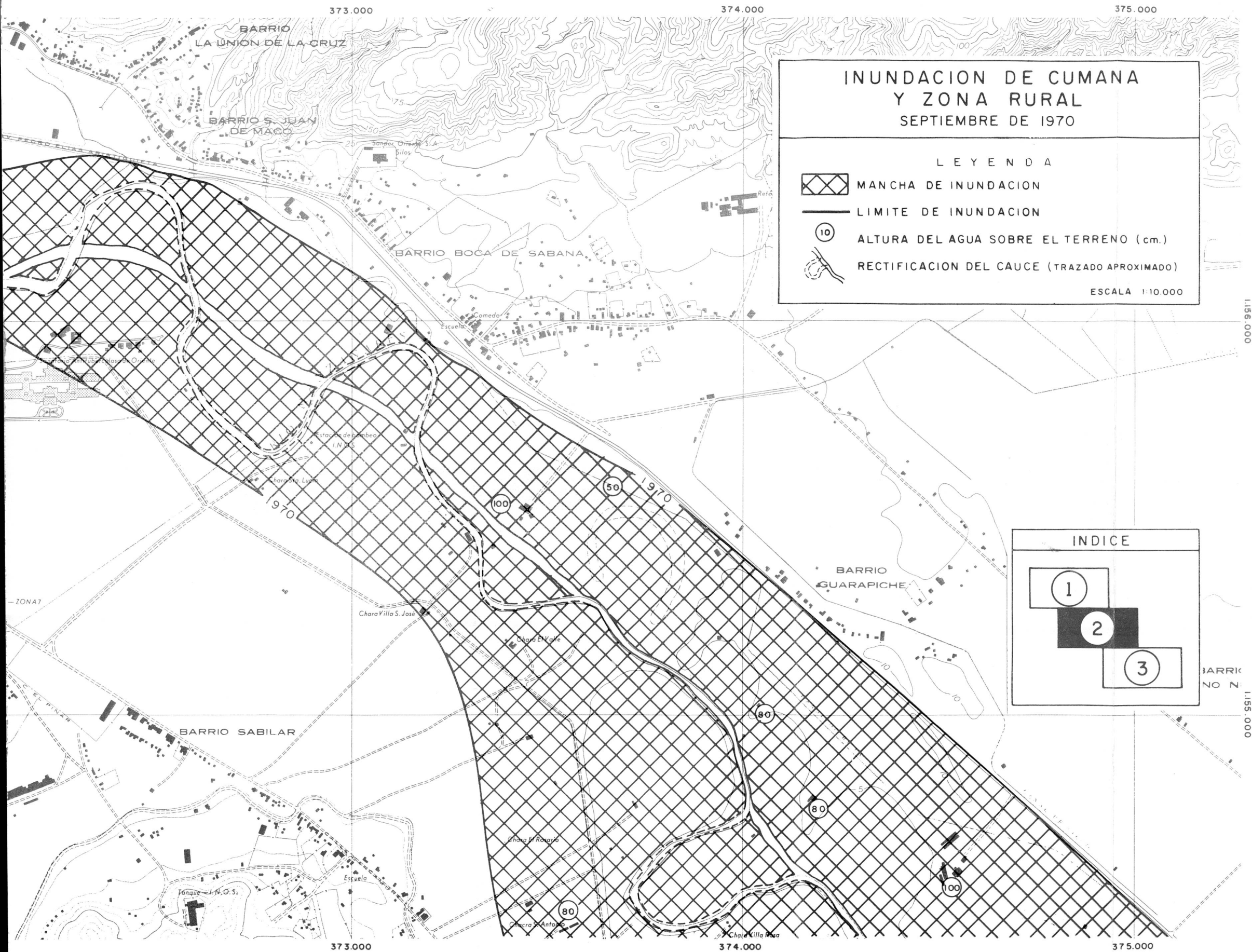
LEYENDA

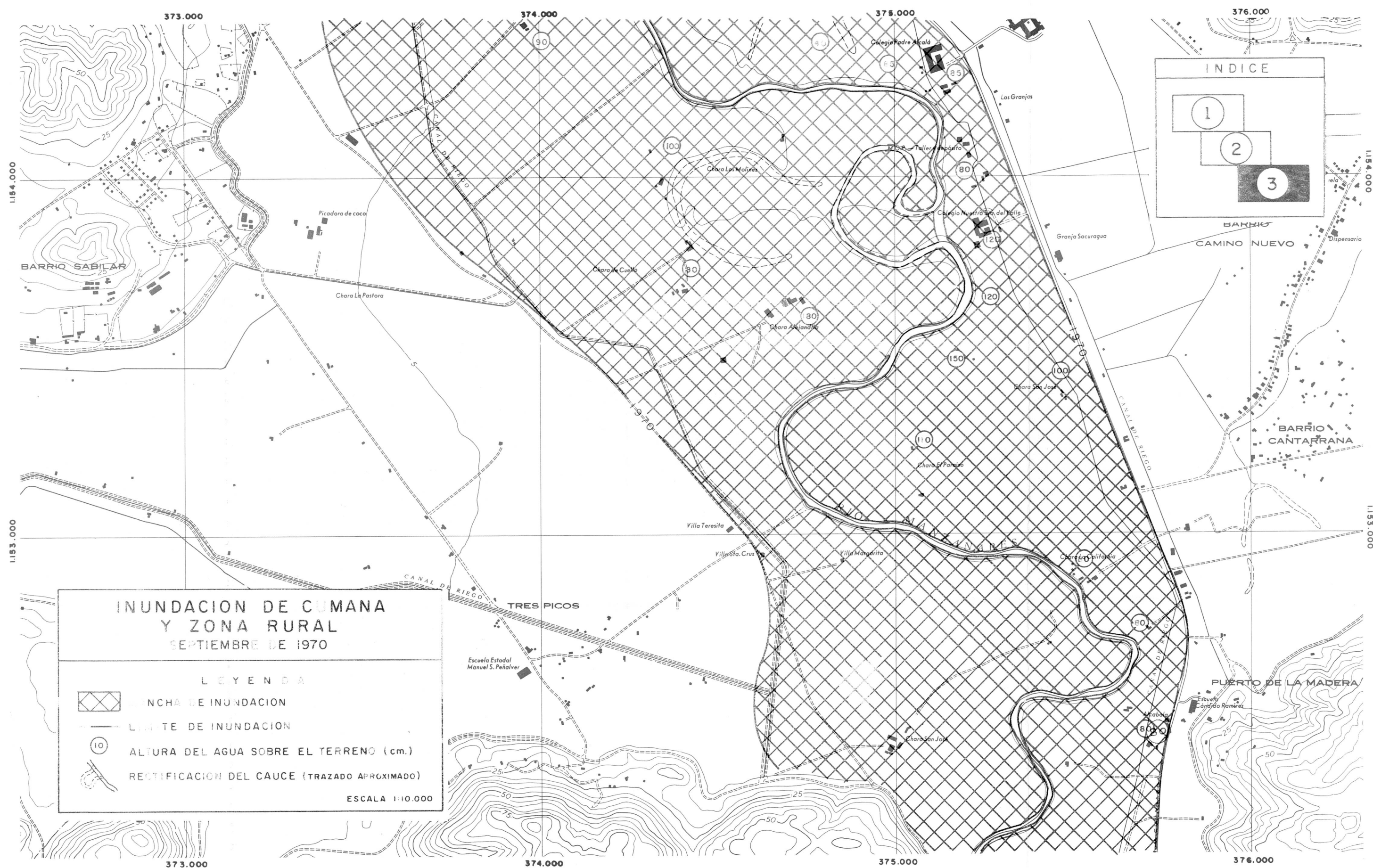
- INUNDACION TOTAL
 - AGUA EN LAS CALLES
 - LIMITE DE INUNDACION
 - ALTURA DEL AGUA SOBRE LA ACERA (cm.)
 - TRAYECTORIA DEL AGUA
- ESCALA 1:10.000

INDICE









INUNDACION DE CUMANA
Y ZONA RURAL
SEPTIEMBRE DE 1970

LEYENDA

-  ZONA DE INUNDACION
-  LIMITE DE INUNDACION
-  ALTURA DEL AGUA SOBRE EL TERRENO (cm.)
-  RECTIFICACION DEL CAUCE (TRAZADO APROXIMADO)

ESCALA 1:10.000

INDICE

1

2

3

BARRIO
CAMINO NUEVO

BARRIO
CANTARRANA

PUERTO DE LA MADERA

INFORMACION

FOTOGRAFICA

INUNDACION EN CUMANA

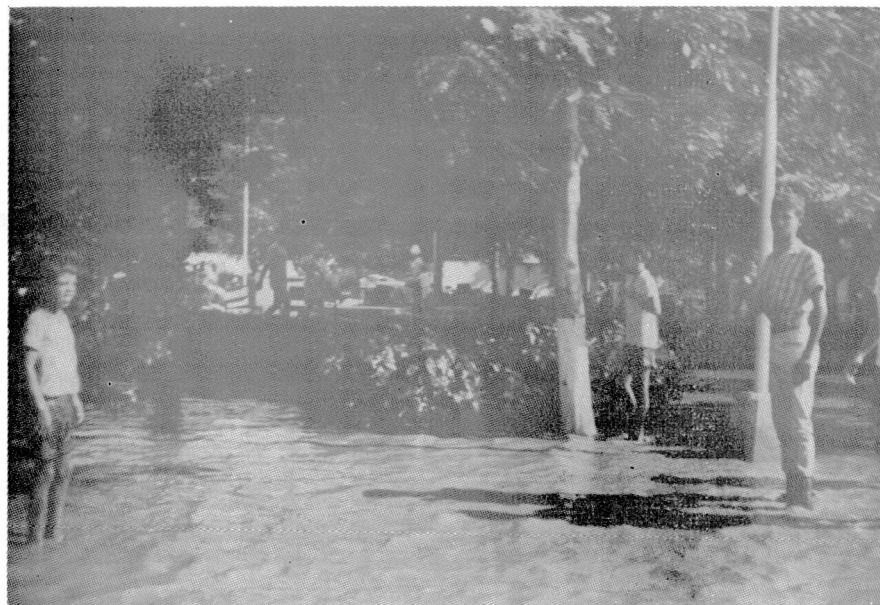
SETIEMBRE-1970



BARRIO LAS PALOMAS



SISTEMA DE RIEGO



PLAZA AYACUCHO



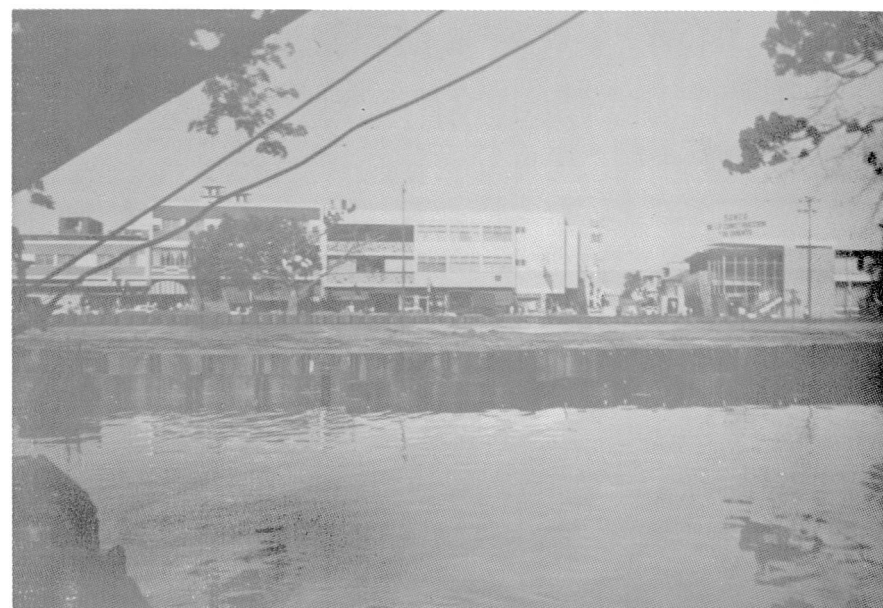
FRENTE AL MERCADO

INUNDACION EN CUMANA



CALLE CEDEÑO

CALLE PARAISO



CALLE NIQUITAO

PUENTE EN CONSTRUCCION

INUNDACION
EN LOS
LLANOS OCCIDENTALES

INUNDACION EN LOS LLANOS OCCIDENTALES

(Sur de Cojedes y Este de Barinas)

CONTENIDO

SINOPSIS

RESUMEN GENERAL

RELACION DE DAÑOS

ASENTAMIENTOS AFECTADOS

ANEXOS

INFORMACION PLUVIOMETRICA

INFORMACION FLUVIOMETRICA - AFOROS DE CRECIENTES

GRAFICOS

- a) Variación de niveles del río Cojedes en El Baúl
- b) Variación de niveles del río Portuguesa en Jobalito

MANCHAS DE LA INUNDACION

- a) Zona oeste del Estado Cojedes
- b) Sur de Cojedes y este de Barinas
- c) Zona de acción mediata

INFORMACION FOTOGRAFICA

FECHA DE LA INUNDACION

Octubre de 1970

INUNDACION EN LOS LLANOS OCCIDENTALES

(Sur de Cojedes y Este de Barinas)

Septiembre y octubre de 1970

Sinopsis

La zona sur del estado Cojedes y este del estado Barinas puede considerarse como una problemática regional: su frecuencia anual, los múltiples problemas sociales y las cuantiosas pérdidas que ocasiona a la economía estatal, la colocan como zona de acción mediata.

En el año de 1969 ocurrió una inundación en esta zona que arrojó pérdidas cercanas al millón de bolívares y en el año de 1970 se sucede en el mismo sitio otra inundación todavía mayor, con saldo de casi tres millones de bolívares de pérdidas y por ende un aumento de los problemas sociales.

Las pérdidas ocasionadas por esta inundación fueron cuantiosas y en algunos casos los caseríos ribereños quedaron aislados, lo mismo ocurrió en todos los asentamientos campesinos y en el medio ganadero; las vías de comunicación que el año pasado fueron reparados, quedaron nuevamente inservibles, lo que agravó aún más la situación.

La zona oeste del estado Cojedes también fué afectada por esta inundación como consecuencia de las crecientes de los ríos Cojedes, San Carlos y Camoruco; la creciente de estos ríos se produjo en forma violenta, especialmente el Cojedes que se desbordó por ambas márgenes e inundó los asentamientos

campesinos de La Doncella, El Estero, La Chorrera, El Amparo, El Genareño, Campo Alegre, Lagunitas, Sabana Larga, Caño Hondo y La Vigña, con un porcentaje de pérdidas en la agricultura bastante alto.

Los gráficos anexos elaborados con las alturas de miras del río Portuguesa en Jobalito y Cojedes en el Baúl indican la cota de desborde de ambos ríos 10 y 7.80 metros respectivamente, así como también los días que éstos estuvieron fuera de sus cauces y las máximas alturas alcanzadas en el período de la inundación.

La cantidad de viviendas afectadas por esta inundación alcanzó la cifra de 165 con un total de 1.185 damnificados y 1.698 hectáreas cultivadas fueron cubiertas por las aguas.

INFORMACION SOBRE INUNDACION

RESUMEN GENERAL

INUNDACION EN: LLANOS OCCIDENTALES FECHA: Sept. 1970

AREA INUNDADA: 3.680 Km² RIO(S): Cojedes y Portuguesa

ESTADO: Barinas y Cojedes REGION HIDROGRAFICA: III-4B DISTRITO HIDROLOGICO: 2

PERDIDAS DE VIDAS HUMANAS: Ninguna HABITANTES AFECTADOS: 1.185

VIVIENDAS: 165 COMERCIOS: INDUSTRIAS:

CARACTERISTICA DE LA INUNDACION

ORIGEN			ZONA			DURACION	ARRASTRE
Fluvial			Rural			Larga	

ALTURA DE AGUA PROMEDIO EN EDIFICACION: m. TERRENO: 0.65 m. DURACION: horas

PERDIDAS APROXIMADAS EN BOLIVARES

EDIFICACIONES	AGRICULTURA	VIAS DE COMUNICACION	INSTALACIONES	SERVICIOS	MAQUINARIAS
250.000	1.341.600	240.000			
MUEBLES	ENSERES	MERCANCIAS	INACTIVIDAD		ANIMALES
			PERSONAL	COMERCIO	
					300.000
OBRAS DE PROTEC.	EVACUACION	LIMPIEZA	MUTUO AUXILIO	INDIRECTAS	
20.000			120.000	70.000	

TOTAL GENERAL DE PERDIDAS EN BOLIVARES 2.341.600

HIDROLOGIA

R I O S	CAUDAL MAXIMO		VOLUMEN ESCURRIDO				MAXIMOS REGISTRADOS	
	(m ³ /seg)	MIRA (m)	(m ³ x 10 ⁶)	DESDE	HASTA	HORAS	GASTO (m ³ /seg)	PERIODO AÑOS
Portuguesa en Jobalito	533*	10.16	(*)				533	2
Cojedes en El Baúl	454*	8.13	(*)				454	1

FRECUENCIA

REPORTADA: Superior a la del año 1969

CALCULADA POR ANALISIS ESTADISTICO: AÑOS

OBSERVACIONES: * Gasto máximo aforado. (*) No se calculó el volumen por ser lecturas de mira. Los ríos Cojedes y Portuguesa en este sitio permanecieron desbordados durante los meses de septiembre y octubre.

INUNDACION EN LOS LLANOS OCCIDENTALES

(Sur de Cojedes y Este de Barinas)

Septiembre de 1970

Relación de Daños

	Bolívares
Agricultura	1.341.600
Semovientes	300.000
Viviendas	250.000
Vías de comunicación	240.000
Mutuo auxilio	120.000
Pérdidas indirectas	70.000
Obras de protección	20.000
 Total general de pérdidas	 Bs 2.341.600
 Viviendas afectadas:	 165
Habitantes afectados:	1.185

INUNDACION EN LOS LLANOS OCCIDENTALES

(Sur de Cojedes y Este de Barinas)

Septiembre de 1970

Asentamientos Afectados

	Hectáreas afectadas	Pérdida en B ^s
Sucre	611	526.700
El Vigía	372	260.400
Lagunitas	170	125.000
La Doncella	60	57.000
Campo Alegre	100	76.000
El Estero	100	76.000
El Genareño	70	55.000
Sabana Larga	60	48.000
El Amparo	30	30.000
Caño Hondo	85	59.500
La Chorrera	40	28.000

Héctareas cultivadas afectadas: 1.698

	Area (Ha)	B ^s /Ha.	Total B ^s
Arroz	510	1.000	510.000
Maíz	1.188	700	831.600
Pérdidas en semovientes:		B ^s	300.000
Total de pérdidas:		B ^s	1.641.600

A N E X O S

INUNDACION EN LLANOS OCCIDENTALES
SEPTIEMBRE DE 1970

ESTACIONES PLUVIOMETRICAS SELECCIONADAS

eliminar por 12 días

ESTACION	TIPO EST.	SERIAL	PRECIPITACION EN mm.													
			AGOSTO								SEPTIEMBRE					TOTAL mm.
			D I A S													
			25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5		
COLORADOS	PR	2 3 54	11,8	3,3	29,0	12,4	1,4	11,0	169,5	14,8	7,8	16,6	0,5	4,8	283	
LA SIERRA	PR	2 3 03	0	13,5	14,6	24,8	7,5	11,4	56,4	32,8	30,4	17,8	29,9	34,4	273	
VEGAS	PR	2 3 65	7,9	12,4	82,4	44,3	26,2	19,0	19,6	1,9	0,9	4,6	38,1	16,0	273	
YAGUARA	PR	3 3 02	0,2	14,0	24,2	8,3	50,0	6,8	99,7	12,7	8,9	20,4	1,4	5,0	252	
CAMBURITO	PR	2 2 46	24,5	0,0	4,9	17,9	4,2	7,0	19,8	6,9	144,0	11,1	3,8	4,1	248	
GUAFAS	PR	2 1 70	5,2	4,3	17,6	3,1	12,2	43,6	29,3	5,7	20,7	1,2	1,2	78,7	223	
MANRIQUE	PR	2 3 24	0,3	3,2	33,7	11,4	3,6	0,0	68,4	11,2	9,2	8,0	61,5	11,1	222	
AURO	PR	2 2 28	8,3	7,0	6,1	21,0	9,0	8,0	75,7	3,7	69,6	5,3	0,4	8,8	223	
SAN RAFAEL MDA.	PR	2 2 86	5,2	0,1	49,9	12,9	6,8	13,8	31,8	0,8	0,4	17,9	62,3	7,4	209	
POTRERITOS	PR	2 2 60	6,4	16,0	56,8	7,7	11,3	33,3	30,3	7,3	10,7	3,3	15,3	1,0	199	
TUREN COLONIA	PR	2 2 77	14,9	11,1	53,6	22,6	23,5	21,0	37,0	0,8	0,5	0,9	2,3	10,9	199	
DESEMBOCADERO	PR	2 2 82	13,2	8,1	14,1	5,2	4,2	15,7	86,7	16,7	11,4	1,9	4,6	7,3	189	
TINAQUILLO	PR	2 3 16	0,0	0,2	25,8	17,1	0,0	24,9	0,7	21,9	8,5	6,7	55,9	7,9	170	
OSPIÑO LA ESTACION	PR	2 2 66	21,2	4,2	12,9	0,0	11,5	18,9	34,3	2,6	29,9	5,9	23,5	1,1	166	
TUCUPIDO	PR	3 2 15	3,1	1,3	33,4	7,9	8,3	19,7	53,7	2,9	0,6	1,8	2,5	10,7	146	
EL BAUL	PR	3 3 09	4,0	0,1	38,0	21,7	0,1	5,9	10,2	0,3	3,5	3,3	12,9	9,6	110	
MAPORAL	PR	2 2 08	0,3	16,7	53,9	0,6	11,1	0,1	0,0	4,2	0,1	1,9	1,7	0,0	91	

M.O.P. / HIDROLOGIA

INUNDACION EN EL SUR DE COJEDES Y NOR ESTE DE BARINAS
AFOROS DE CRECIENTES

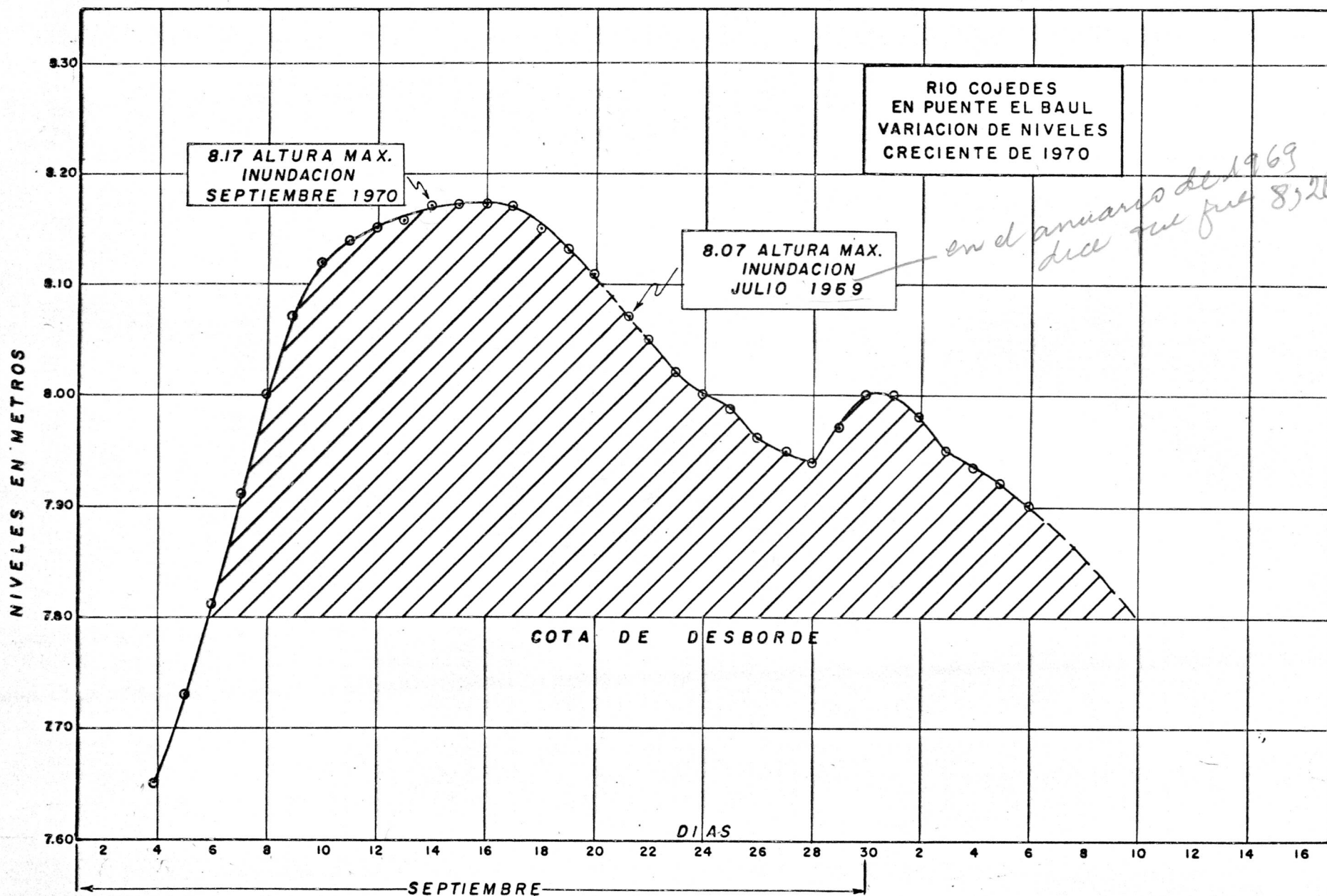
RIO PORTUGUESA EN JOBALITO
AÑO 1970

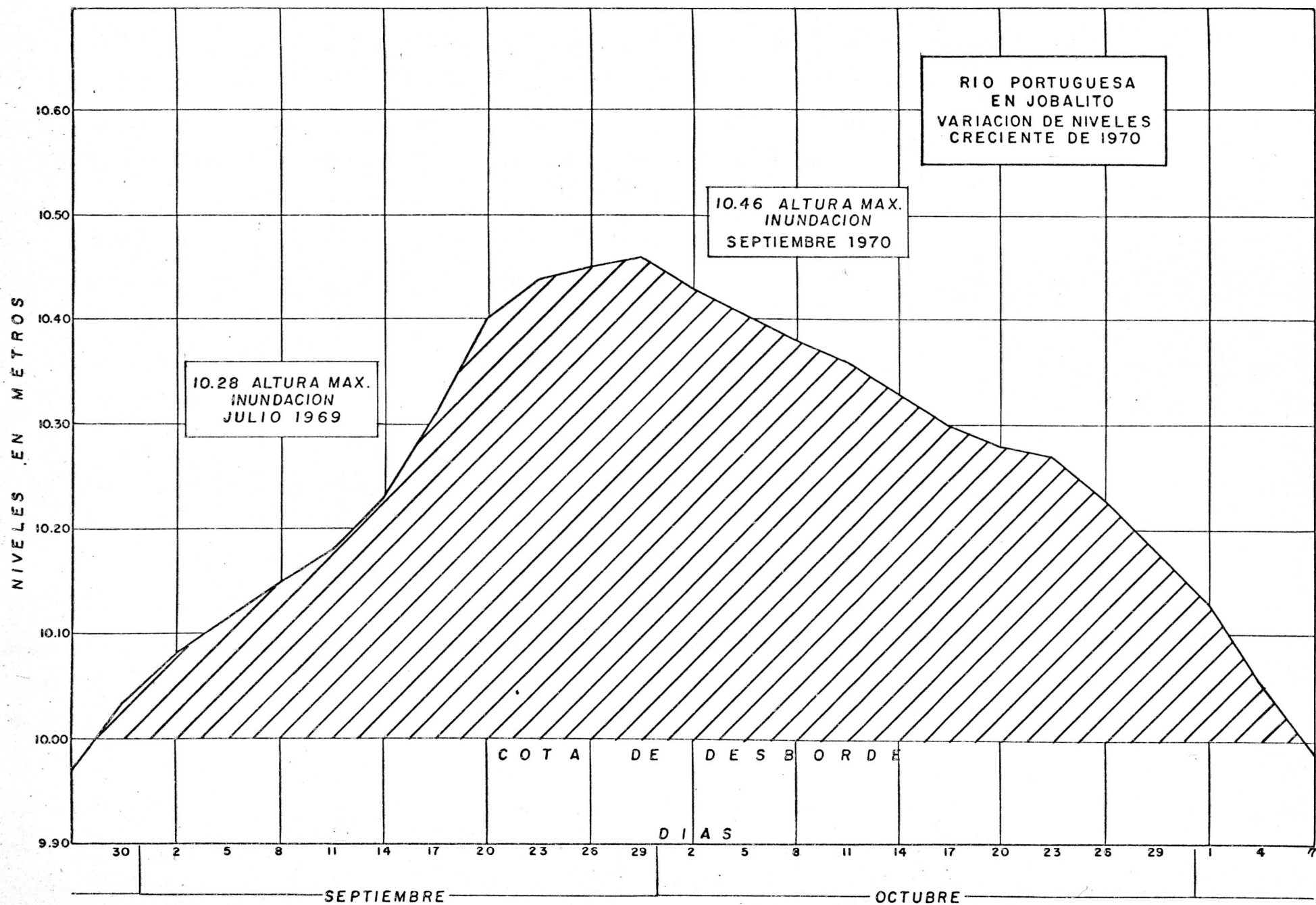
DIA	MES	ALTURA DE MIRA m	GASTO m ³ /seg.	VELOCIDAD m /seg.
16	7	7,97	337	0,95
21	7	8,65	403	0,91
28	7	9,19	449	0,90
21	8	9,76	500	0,96
10	9	10,16	533	0,96
22	9	10,43	502	0,82
2	10	8,13	454	0,93

*no se hic.
aforos los
dias
deprec.*

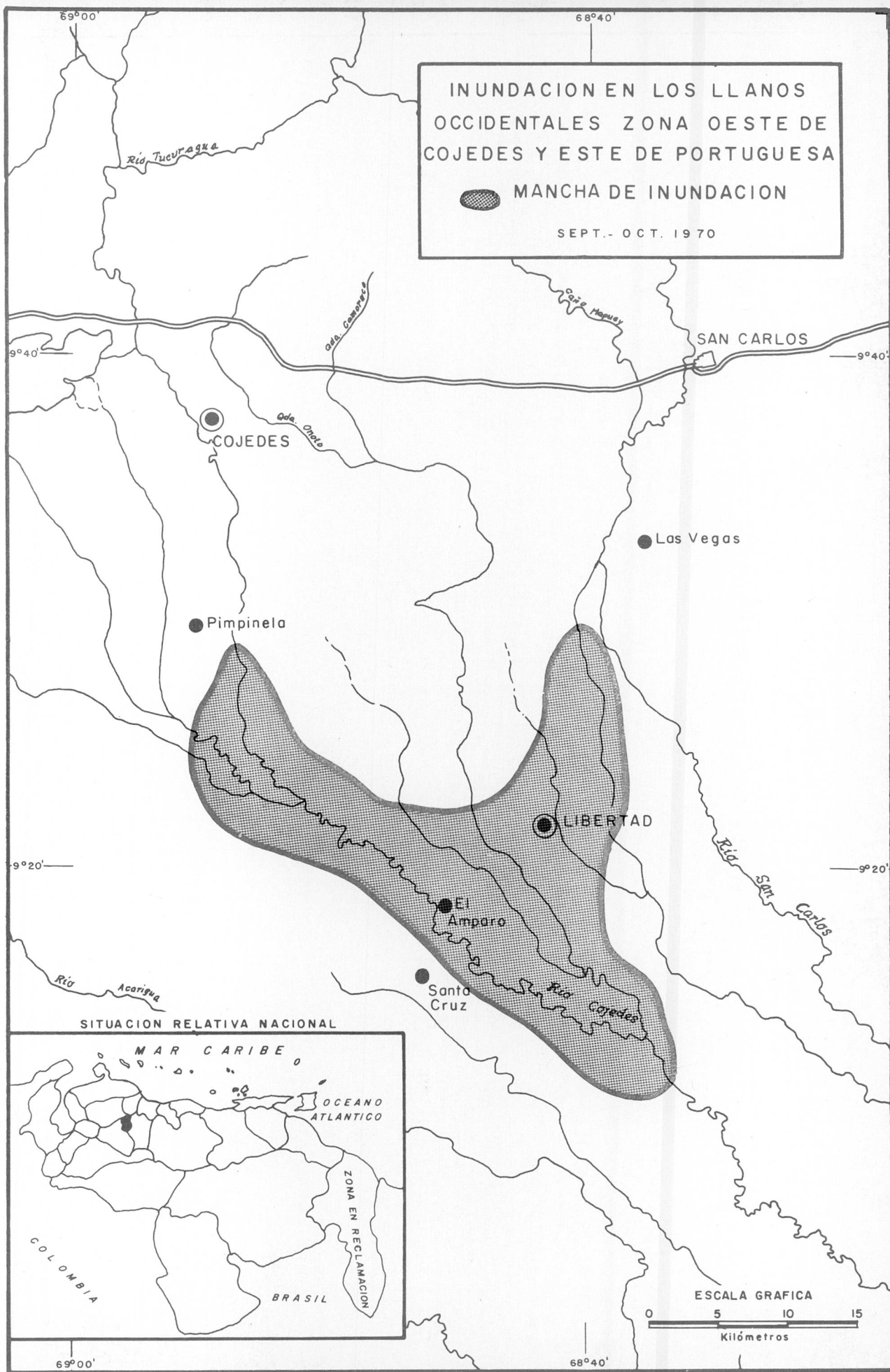
RIO COJEDES EN PUENTE BAUL
AÑO 1970

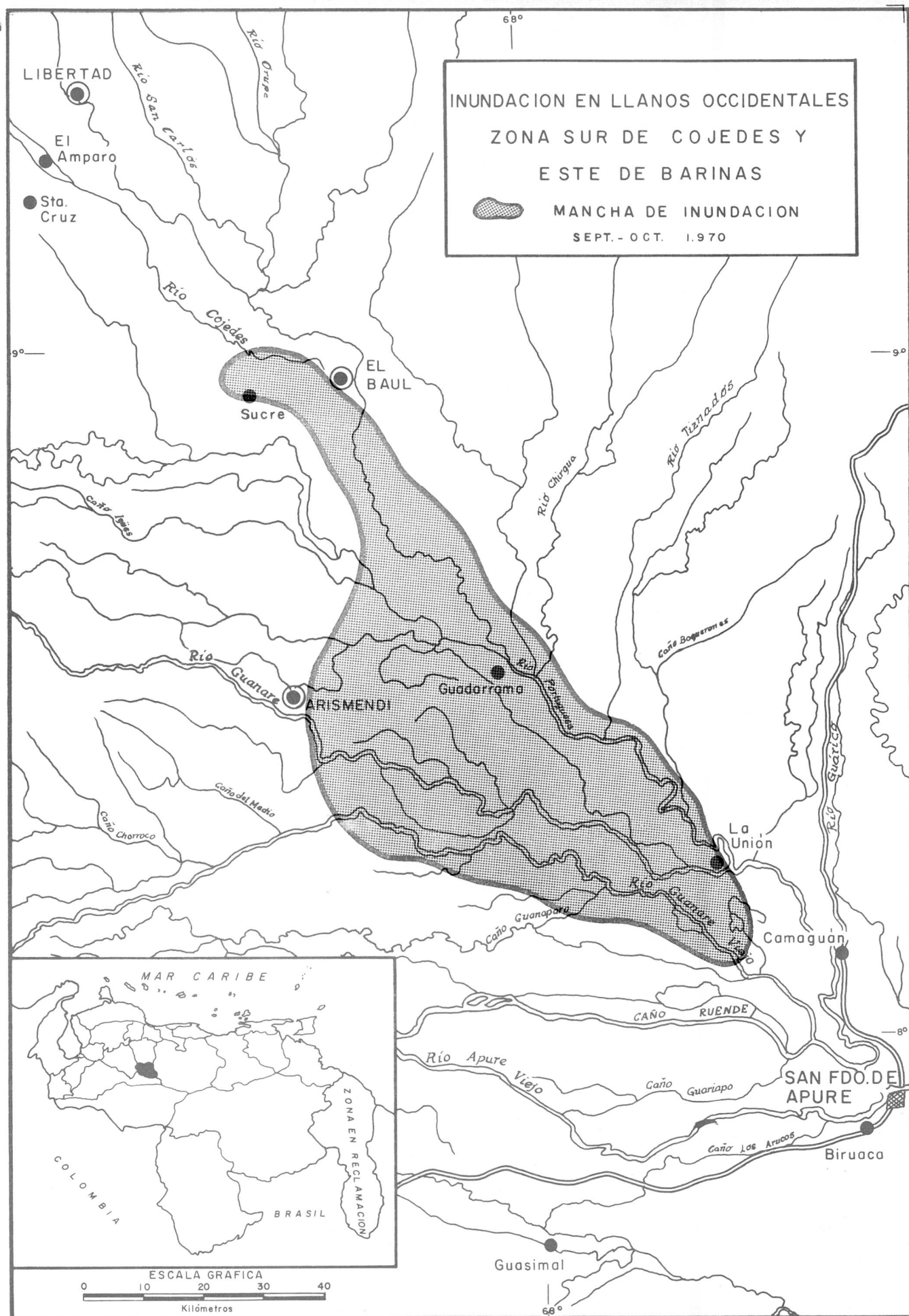
DIA	MES	ALTURA DE MIRA m	GASTO m ³ /seg.	VELOCIDAD m /seg.
23	8	7,34	328	0,73
02	9	7,58	326	0,72
07	9	7,93	412	0,82
11	9	8,13	454	0,93



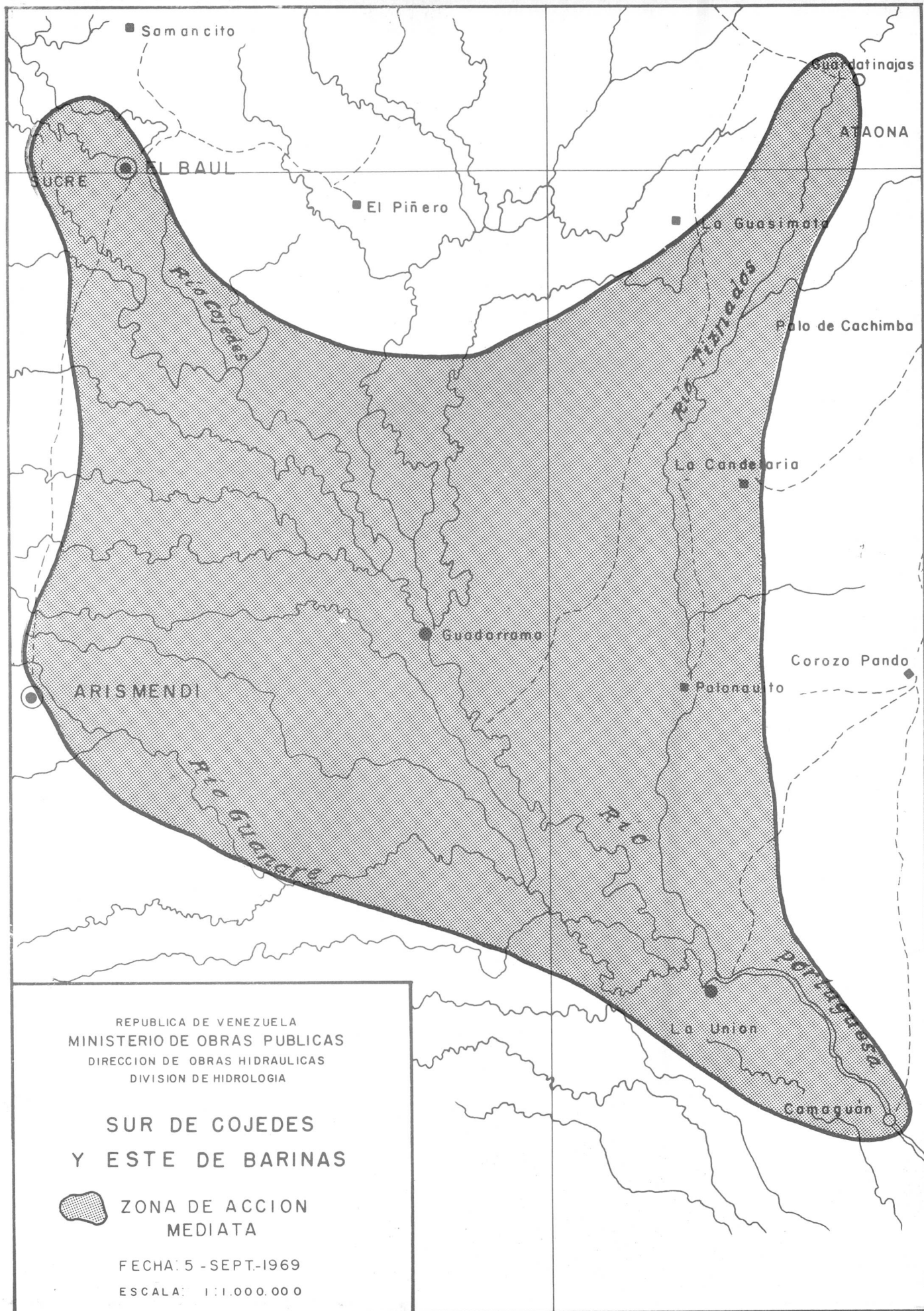


MANCHAS
DE LA
INUNDACION





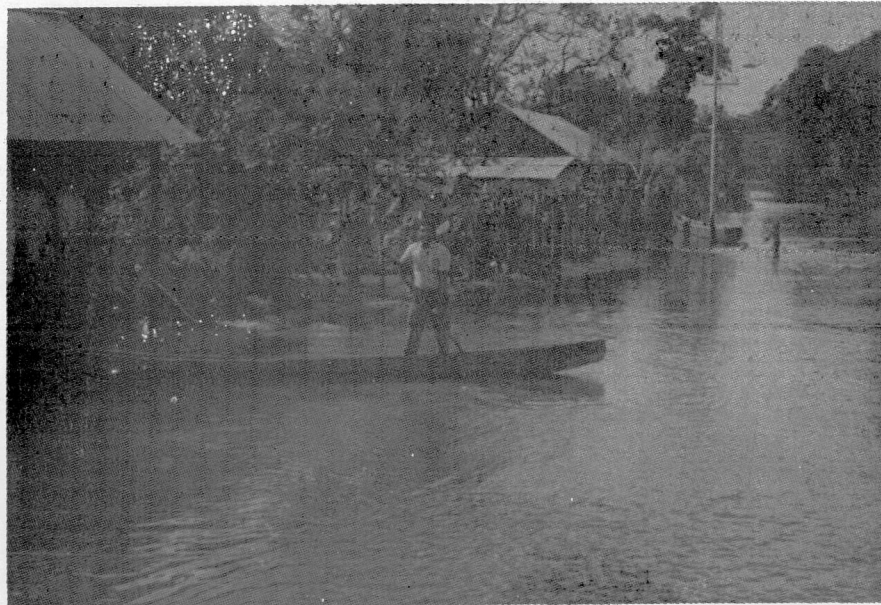
ZONA DE ACCION MEDIATA



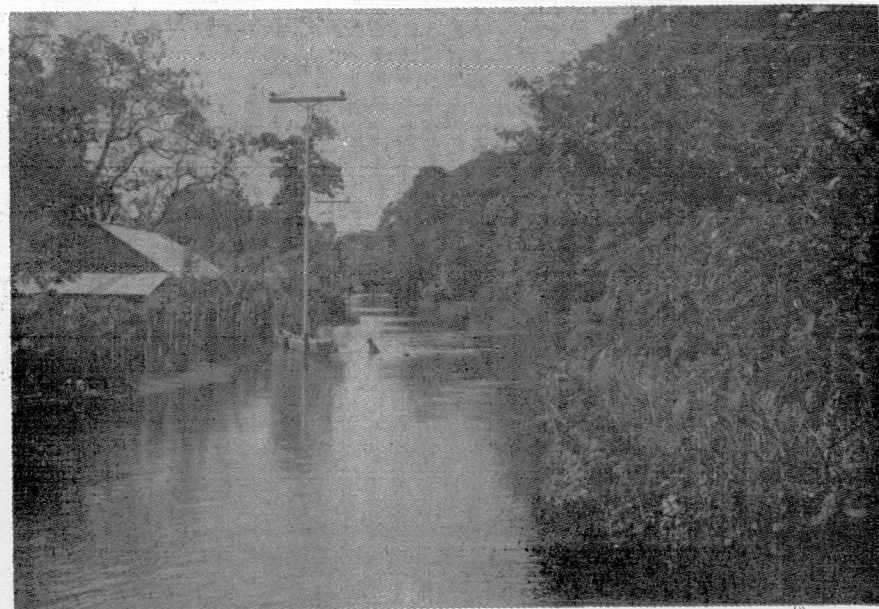
INFORMACION

FOTOGRAFICA

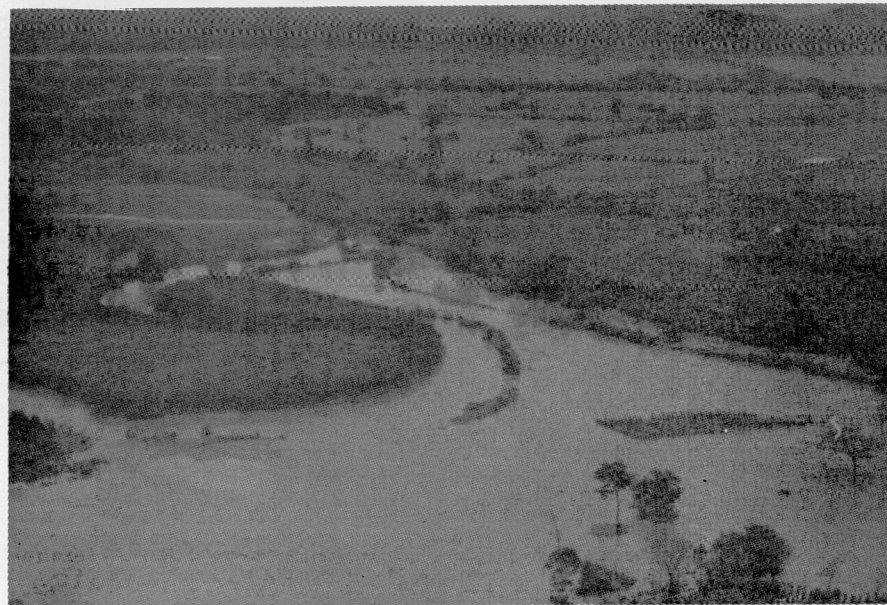
INUNDACION EN COJEDES



CALLE DE EL BAUL



CALLE DE EL BAUL



PARCELAS EN EL ESTERO



PARCELAS EN CAÑO HONDO

INUNDACION
EN LA ZONA BAJA
DEL RIO TUY

INUNDACION EN LA ZONA BAJA DEL RIO TUY

C O N T E N I D O

POBLACIONES AFECTADAS

CAUSA METEOROLOGICA

DESCRIPCION GENERAL

ASPECTO HIDROLOGICO

RESUMEN GENERAL

RELACION DE PERDIDAS

DAÑOS A CULTIVOS

ANEXOS

HIDROGRAMA DE LA CRECIENTE DEL RIO TUY EN EL CLAVO

RESUMEN DE AFOROS DE LAS CRECIENTES

ESTACIONES PLUVIOMETRICAS SELECCIONADAS

TORMENTA EN LA CUENCA DEL RIO TUY

MANCHA DE LA INUNDACION

INFORMACION FOTOGRAFICA

Fecha de la inundación - Julio 13 de 1970

INUNDACION EN EL BAJO TUY

Julio 13 de 1970

S i n o p s i s

POBLACIONES AFECTADAS

Panaquire, El Clavo, La Balsa, El Jobal, Paso Real, Chaguarama, La Fría, El Tesoro, La Guairita, Caraquita, Paparo y zonas adyacentes.

CAUSA METEOROLOGICA

La afluencia de aire marítimo muy húmedo hacia la convergencia local de Barlovento, originó la formación de nubes convectivas de gran desarrollo vertical con precipitaciones de extraordinaria magnitud.

DESCRIPCION GENERAL

El río Tuy desemboca sus aguas en el Mar Caribe, a la altura de la población de Paparo. Desde su nacimiento hasta la población de Tapipa, el río va entre valles presentando márgenes más o menos estables. A partir de esta población hasta su desembocadura atraviesa una región bastante plana, siendo sus márgenes fácilmente desbordables, en particular aguas abajo de la población Caraquita.

Los días 11 y 12 de julio ocurrió una tormenta extendida en toda la cuenca, que causó un aumento anormal de los caudales del río Tuy y sus principales tributarios: el Cuira, Río Grande y el Taguaza; originando una crecien-

te en el canal principal que inundó la parte baja en unos 70 Kms. a lo largo del curso hasta su desembocadura en el mar. La carretera Tapi-pa - El Guapo actuó como dique marginal para contener las aguas que debordaron por la margen izquierda del río Tuy en el tramo comprendido entre la población de Tapi-pa y el puente sobre el río Tuy en El Clavo, protegiendo los asentamientos y cultivos del sector. En algunos centros poblados, las aguas alcanzaron una altura aproximada de 60 cms., siendo necesario la reubicación de sus ocupantes. En el caserío El Clavo, la inundación fué de proporciones mayores debido a que el tapón construido sobre el antiguo cauce cedió por socavación del piedel talud, pasando las aguas por éste e inundando el poblado.

La información obtenida y los datos registrados en la estación fluviométrica El Clavo indican que la creciente fué superior a las ocurridas en los años 1967 y 1954.

ASPECTO HIDROLOGICO

La localización del centro de la tormenta en la cuenca baja del río Tuy contribuyó a que los principales cauces aportadores a la creciente fueran: Cui-ra, Taguaza, Río Grande y otros. En el puente El Clavo, donde funciona una estación fluviométrica sobre el Tuy, el río alcanzó una altura de mira de 6,65 metros a las 3:45 de la mañana del día 13, que corresponde a un gasto aforado de 626 m³/seg. La altura anterior referida al nivel medio del mar es de 29.06 metros, según el medidor de picos instalado en el sitio. Esta altura supera en

1,08 metros a la alcanzada por la creciente ocurrida en diciembre de 1967.

En la estación registradora de niveles sobre el río Grande en Carpintero, este tributario alcanzó su máximo gasto de 241 m³/seg, el día 11 en la madrugada.

INFORMACION SOBRE INUNDACION RESUMEN GENERAL

INUNDACION EN: LA ZONA BAJA DEL RIO TUY FECHA: 13-07-70
 AREA INUNDADA: 180 Km² RIO(S): Tuy
 ESTADO: Miranda REGION HIDROGRAFICA: IV-6D. DISTRITO HIDROLOGICO: 4
 PERDIDAS DE VIDAS HUMANAS: Ninguna HABITANTES AFECTADOS: 1.600
 VIVIENDAS: _____ COMERCIOS: _____ INDUSTRIAS: _____

CARACTERISTICA DE LA INUNDACION

ORIGEN			ZONA			DURACION	ARRASTRE
Fluvial			Rural			Mediana	Turbio

ALTURA DE AGUA PROMEDIO EN EDIFICACION: _____ m. TERRENO: 0.65 m. DURACION: _____ horas

PERDIDAS APROXIMADAS EN BOLIVARES

EDIFICACIONES	AGRICULTURA	VIAS DE COMUNICACION	INSTALACIONES	SERVICIOS	MAQUINARIAS
207.700	1.765.930				
MUEBLES	ENSERES	MERCANCIAS	INACTIVIDAD		ANIMALES
			PERSONAL	COMERCIO	
8.000	4.000				24.000
OBRAS DE PROTEC.	EVACUACION	LIMPIEZA	MUTUO AUXILIO	INDIRECTAS	
	10.000	15.000	30.000	80.000	

TOTAL GENERAL DE PERDIDAS EN BOLIVARES 2.144.630

HIDROLOGIA

RIOS	CAUDAL MAXIMO		VOLUMEN ESCURRIDO				MAXIMOS REGISTRADOS	
	(m ³ /seg)	MIRA (m)	(m ³ x 10 ⁶)	DESDE	HASTA	HORAS	GASTO (m ³ /seg)	PERIODO AÑOS
Tuy en El Clavo	626	6.65	271	11-07	19-07	216	626	5
Grande en Carpintero	241	4.76	-	-	-	-	374	18

FRECUENCIA

REPORTADA: No se tiene conocimiento de una inundación similar

CALCULADA POR ANALISIS ESTADISTICO: _____ AÑOS

OBSERVACIONES: _____

INUNDACION EN LA ZONA BAJA DEL RIO TUY

Julio de 1970

Relación de Pérdidas

	Bolívares
Daños a cultivos	1.765.930
Daños a viviendas	207.700
Pérdidas indirectas	80.000
Mutuo auxilio	30.000
Animales domésticos	24.000
Limpieza	15.000
Enseres y muebles	12.000
Evacuación y reocupación	10.000

RESUMEN

Hectáreas cultivadas afectadas	760
Viviendas dañadas	321
Habitantes afectados	1.600
Total general de pérdidas	B\$ 2.144.630

INUNDACION EN LA ZONA BAJA DEL RIO TUY

Julio de 1970

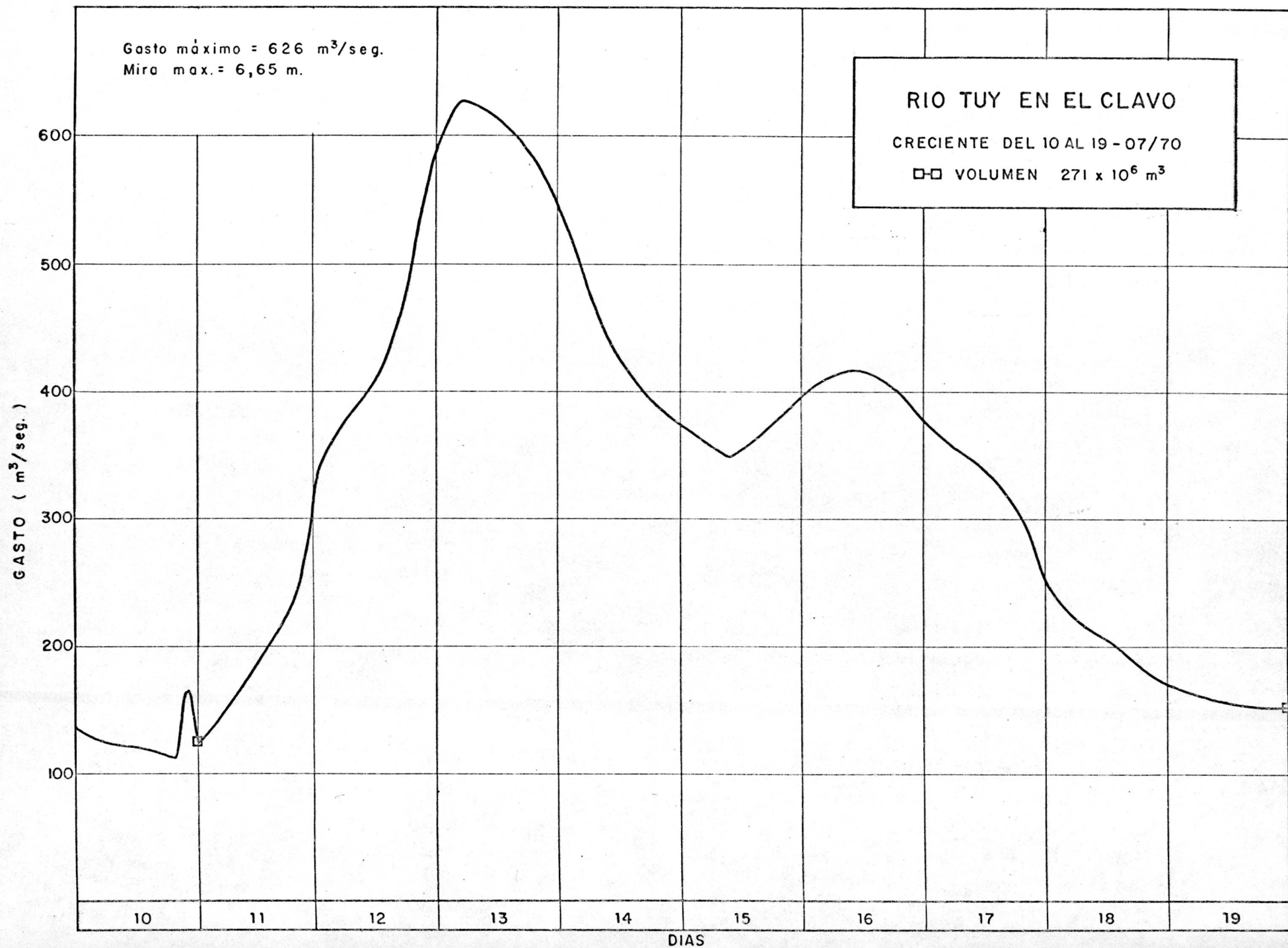
Daños a Cultivos

Tipo	Hectáreas afectadas	B ^s /Ha.	Pérdida en B ^s
Plátano	253	2.200	556.600
Cambur	278	3.600	1.000.800
Ocumo	73	1.200	87.600
Maíz	101	680	68.680
Yuca	55	950	52.250

Hectáreas cultivadas afectadas: 760

Total de pérdida en agricultura: 1.765.930

A N E X O S



INUNDACION EN LA ZONA BAJA DEL RIO TUY
AFOROS DE CRECIENTE
RIO TUY EN EL CLAVO
AÑO 1970

DIA	MES	ALTURA DE MIRA m.	VELOCIDAD m/seg.	GASTO m ³ /seg.
12	7	5,53	1,41	322,
12	7	5,66	1,41	363
12	7	5,86	1,48	395
12	7	6,07	1,63	439
13	7	6,50	1,79	563
13	7	6,65	1,83	626,
13	7	6,63	1,83	579
14	7	6,01	1,49	428

RIO GRANDE EN CARPINTERO
AÑO 1970

DIA	MES	ALTURA DE MIRA m.	VELOCIDAD m/seg.	GASTO m ³ /seg.
11	7	4,30	2,04	196
11	7	4,01	2,00	169

INUNDACION EN LA ZONA BAJA DEL RIO TUY
JULIO DE 1970

ESTACIONES PLUVIOMETRICAS SELECCIONADAS

ESTACION	TIPO ESTACION	PRECIPITACION (mm)						
		D I A S						
		11	12	13	14	15	16	TOTAL
AGUA BLANCA	PR	36,9	174,8	3,2	11,6	78,6	6,8	302
LAS COLONIAS	PR	16,8	88,7	1,5	78,3	54,1	0,8	230
CAUCAGUA	PR	83,0	57,4	2,1	18,7	40,0	15,4	217
APA	PR	10,7	76,2	9,0	56,8	51,2	11,7	216
PALO GACHO	PR	11,7	90,1	42,6	1,5	1,2	47,6	195
PORTACHUELO	PR	74,8	48,2	1,8	1,0	60,9	6,7	193
TAPIPA	PR	49,5	60,5	2,6	26,0	40,7	8,8	188
ALTOS DE LUISA	PR	77,9	63,9	4,1	1,1	23,5	5,0	175
LAGARTIJO	PR	18,0	91,9	0,2	3,9	48,7	7,8	171
EL CERRO	PR	52,2	58,8	2,8	15,4	27,2	13,2	170
TAGUAZITA	PR	63,5	47,5	4,9	12,0	36,5	10,0	174
EL CAFE	PR	50,6	74,5	4,2	1,4	10,0	20,0	161
BUENA VISTA	PR	48,8	60,8	12,0	10,1	23,1	5,2	160
LA MARGARITA	PR	82,9	45,6	3,0	15,5	11,1	10,3	168
EL ORO	PR	60,2	42,3	2,7	2,9	36,2	6,7	151
FILA DE TURGUA	PR	37,7	47,4	3,3	0,7	30,0	21,8	141
CUA	PR	13,9	53,9	0,5	0,3	40,1	26,4	135
CARRIZAL	PR	17,5	38,3	17,1	11,8	26,5	27,2	138
EL ALMENDRO	PR	22,0	61,6	2,0	2,3	30,7	17,1	136
SANTA LUCIA	PR	56,1	18,3	3,4	1,5	39,9	11,6	131
TOPO LOS ESPEJOS	PR	14,3	53,3	1,4	14,6	15,6	21,6	121
EL ROBLE	PR	18,5	52,2	2,0	1,6	12,7	9,9	97
EL CARITE	PR	11,2	33,8	0,0	6,8	12,7	14,3	79

INUNDACION EN LA ZONA BAJA
DEL RIO TUY
TORMENTA DEL 11 AL 16 DE JULIO DE 1970
LLUVIA EN mm

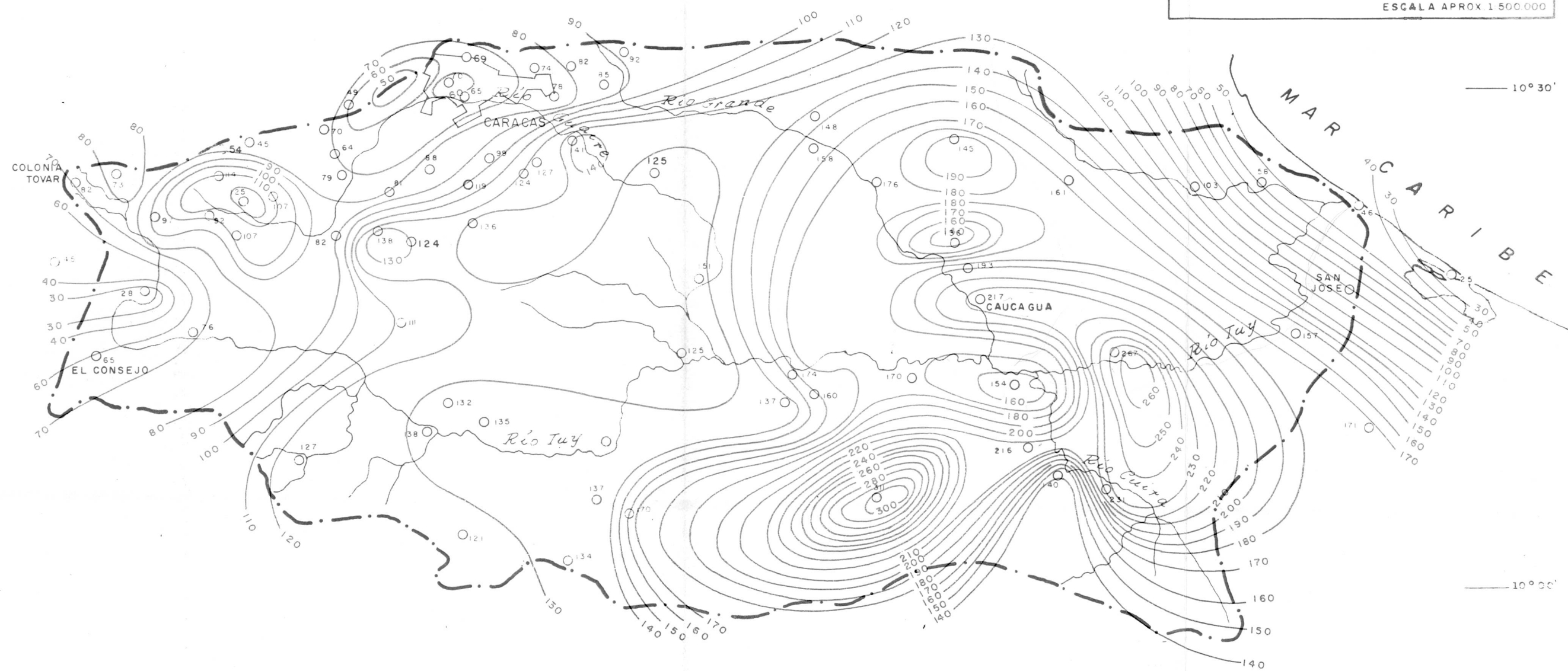
ESCALA APROX 1 500 000

10° 30'

10° 30'

10° 00'

10° 00'

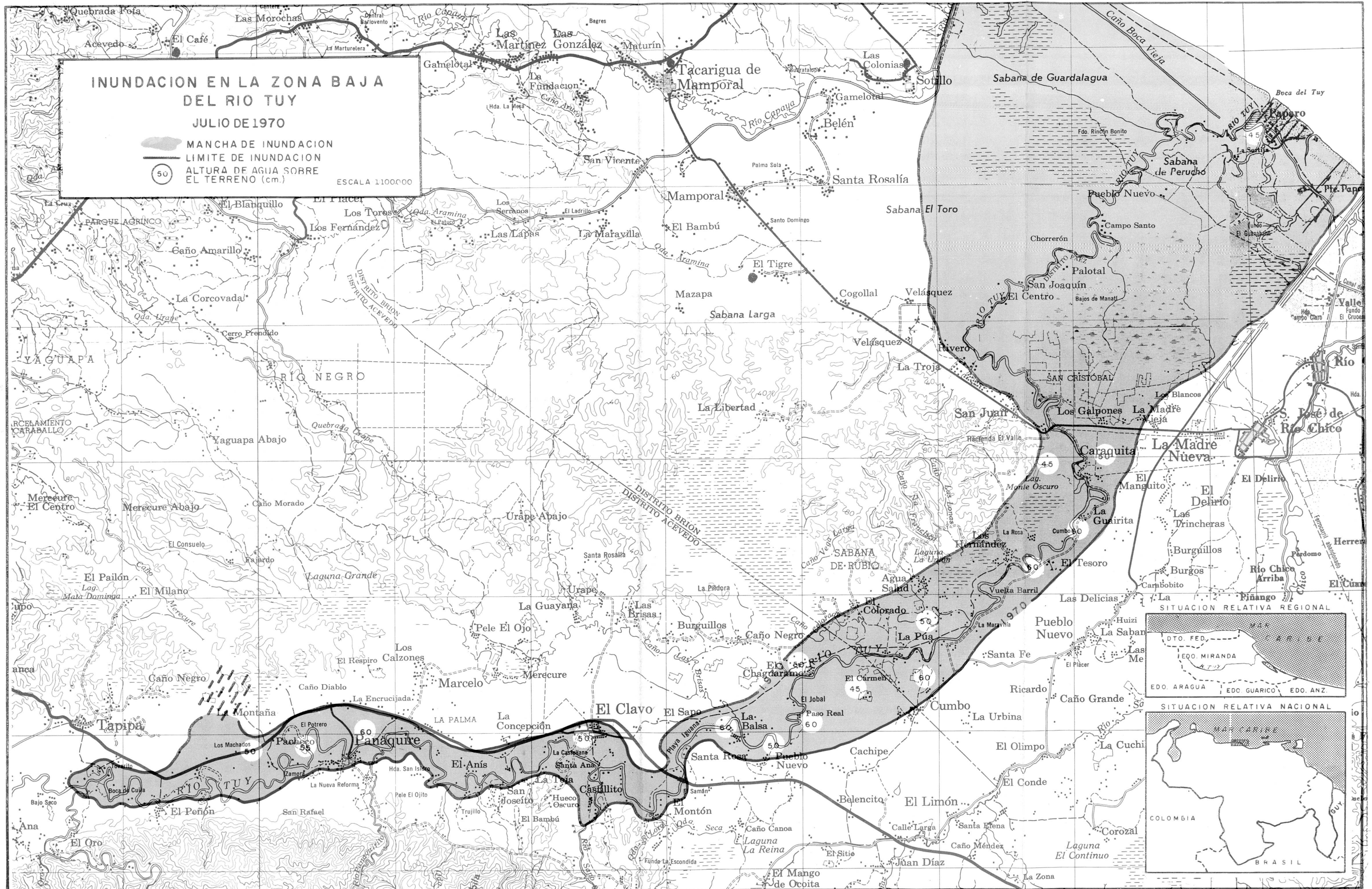


67° 10'

66° 40'

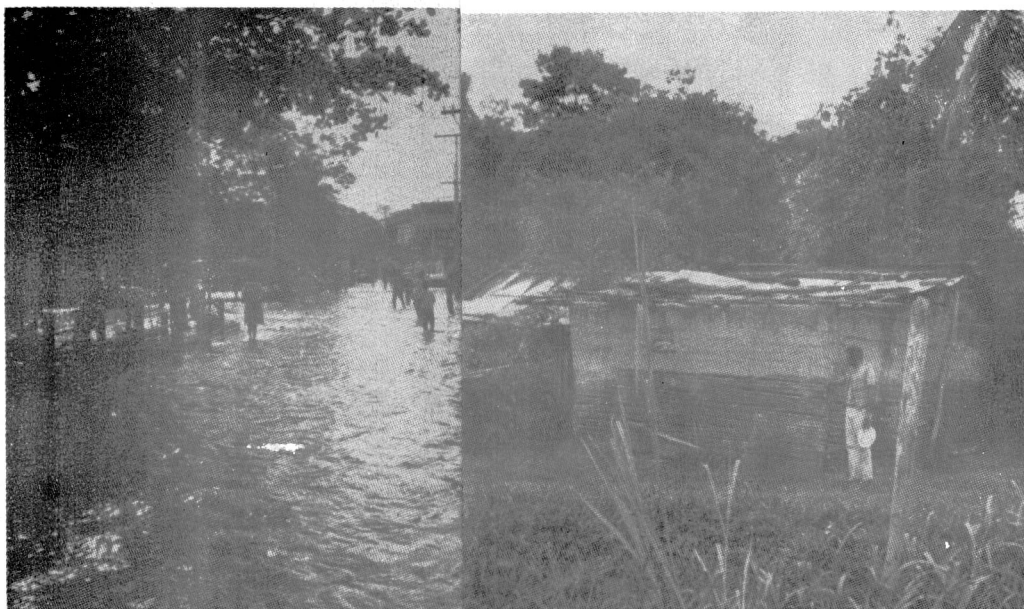
66° 10'

MANCHA
DE LA
INUNDACION



INFORMACION

FOTOGRAFICA



CASNAQUIRE

INUNDACION
EN LA PENINSULA
DE PARAGUANA

INUNDACION EN LA PENINSULA DE PARAGUANA

CONTENIDO

SINOPSIS

RESUMEN GENERAL

RELACION DE DAÑOS

PERDIDAS EN LA ZONA RURAL

ANEXOS

INFORMACION PLUVIOMETRICA

INDICE DE LAS CARTAS

MANCHAS DE LA INUNDACION

INFORMACION FOTOGRAFICA

FECHA DE LA INUNDACION

Diciembre 12 de 1970

INUNDACION EN LA PENINSULA DE PARAGUANA

Diciembre 2 de 1970

S I N O P S I S

Fuertes precipitaciones ocurridas los días 1 y 2 de diciembre, producto de masas de aire polar que afectaron las costas del estado Falcón.

CASERIOS AFECTADOS

TACUATO:

Las aguas represadas en la población escurrieron hacia la parte este, donde el año pasado fué construída una alcantarilla que permitió el paso de las aguas sin mayores consecuencias.

SECTOR LOS OLIVOS:

Se pudo observar a ambos lados de la vía el represamiento de aguas que inundaban la misma, hasta el punto de que en la noche del martes fué interumpido el tránsito hacia el pueblo de Tacuato. Este represamiento se originó porque en el lugar no existe ningún sistema de drenaje que permita la salida de las aguas provenientes de las estribaciones de la serranía denominada Santa Ana.

En el tramo carretero que comunica las poblaciones de Tacuato y Santa Ana existen algunas aguas represadas provenientes del desbordamiento de la represa El Cayude.

REPRESA EL CAYUDE:

Está situada a 7 Kms. aproximadamente del tramo carretero que une la población de Santa Ana con la ciudad de Punto Fijo. En un informe sobre la misma, del mes de noviembre del año 1969, se notificó la mala construcción del muro de contención del aliviadero, el cual está construido a base de piedras agrupadas desordenadamente. En esta ocasión dicho muro no pudo resistir el empuje de las aguas cediendo y yendo las mismas a inundar la parte del pueblo de Santa Ana denominado Los Díaz donde el nivel de las aguas llegó a 50 cms. en las casas, ocasionando algunas pérdidas a los moradores del lugar.

SANTA ANA:

Esta población no fué afectada mayormente, salvo en el sector Los Díaz antes mencionado.

El tramo carretero entre la población de Santa Ana y la ciudad de Punto Fijo fué necesario romper la carretera para dar salida a las aguas que amenazaban la parte este de la población.

PUNTO FIJO:

Las precipitaciones ocurridas el día sábado desde las 23:00 a las 02:00 originaron la inundación de algunas calles en los barrios Bolívar y Cujicana, sin mayores consecuencias.

En la vía que une a la ciudad de Punto Fijo con el Campo Shell, las aguas pasaban sobre la carretera por insuficiencia en los drenajes para el paso de las quebradas El Cayude y Guaranao.

EL MORUY:

Este poblado y algunos de sus caseríos sufrieron ciertos daños de consideración, como es el derrumbamiento de 23 casas y daños apreciables a otras 10.

De acuerdo a información recibida en el lugar en la noche del martes se inició una tormenta con fuertes vientos y descargas eléctricas, con producción de lluvias de gran intensidad. Esto duró hasta el amanecer del día miércoles donde cesó un poco, para luego continuar cayendo lloviznas aisladas; la situación se agravó aún más cuando se produjo el desborde del tanque Chamberí ocasionando la muerte de algunos animales y el derrumbe de varias casas.

BUENA VISTA:

En esta población y caseríos aledaños, las precipitaciones de gran intensidad comenzaron alrededor de la 01:00 a.m., durando aproximadamente hasta las 06:00 a.m., arrojando un saldo de 26 casas dañadas.

PUEBLO NUEVO:

En esta población alrededor de unos 200 niños y 60 adultos fueron alojados en el Grupo Escolar del lugar, proveniente de diferentes caseríos. Santa

Rita el más afectado de los caseríos, fué inundado totalmente debido a estar si tuado en una vertiente recolectora, lo que trajo como consecuencia un total de 89 viviendas afectadas, de las cuales 30 deberán ser demolidas.

Las carreteras de tierra que unen a Santa Rita con el Vínculo, Jadacaquiva y otros caseríos quedaron completamente intransitables.

EL HATO:

El agua pasó por sobre la carretera produciendo erosión en los laterales de la misma, como consecuencia de drenajes insuficientes.

ADICORA:

En esta población ocurrió el mismo fenómeno anterior, pero con el agravante de que el drenaje todavía es peor, lo que dá origen a que las calles se inunden con mínimas precipitaciones.

INFORMACION SOBRE INUNDACION

RESUMEN GENERAL

INUNDACION EN: LA PENINSULA DE PARAGUANA FECHA: 02-12-70
 AREA INUNDADA: 250 Km² RIO(S) Quebradas Santa Cruz, El Hato, Jadacaquiva, Navarrete, Embalses de Miraca y Cayude y Salinas de Tacuato.
 ESTADO: Falcón REGION HIDROGRAFICA: II-2B DISTRITO HIDROLOGICO: 1
 PERDIDAS DE VIDAS HUMANAS: Una (1) HABITANTES AFECTADOS: 1.815
 VIVIENDAS: 330 COMERCIOS: INDUSTRIAS:

CARACTERISTICA DE LA INUNDACION

ORIGEN			ZONA			DURACION	ARRASTRE
Fluvial	Pluvial	Ocasional	Urbana	Rural		Breve	Turbio

ALTURA DE AGUA PROMEDIO EN EDIFICACION: 0.50 m. TERRENO: 0.60 m. DURACION: 48 horas

PERDIDAS APROXIMADAS EN BOLIVARES

EDIFICACIONES	AGRICULTURA	VIAS DE COMUNICACION	INSTALACIONES	SERVICIOS	MAQUINARIAS
113.750	408.300	100.000	80.000		
MUEBLES	ENSERES	MERCANCIAS	INACTIVIDAD		ANIMALES
			PERSONAL	COMERCIO	
				16.375	72.200
OBRAS DE PROTEC.	EVACUACION	LIMPIEZA	MUTUO AUXILIO	INDIRECTAS	
			50.000	30.000	

TOTAL GENERAL DE PERDIDAS EN BOLIVARES 870.625

HIDROLOGIA

RIOS	CAUDAL MAXIMO		VOLUMEN ESCURRIDO				MAXIMOS REGISTRADOS	
	(m ³ /seg)	MIRA (m)	(m ³ x 10 ⁶)	DESDE	HASTA	HORAS	GASTO (m ³ /seg)	PERIODO AÑOS

FRECUENCIA

REPORTADA: Informan los vecinos no haber presenciado nunca una inundación similar.

CALCULADA POR ANALISIS ESTADISTICO: AÑOS

OBSERVACIONES: Los ríos y quebradas de esta zona no tienen control fluviométrico.

INUNDACION EN LA PENINSULA DE PARAGUANA

Diciembre de 1970

RELACION DE DAÑOS

Agricultura	408.300
Viviendas	113.750
Vías de comunicación	100.000
Instalaciones	80.000
Animales	72.200
Mutuo Auxilio	50.000
Pérdidas indirectas	30.000
Comercio	16.375
 Total General de Pérdidas	 870.625

INUNDACION EN LA PENINSULA DE PARAGUANA

Diciembre 1970

Pérdidas En La Zona Rural

Cultivos	Hectáreas afectadas	B ^s /Ha.	Pérdidas en B ^s
Ajonjolí	280	990	277.200
Maíz	90	1.200	108.000
Frijol	18	1.050	18.900
Yuca	3	1.400	4.200

SEMOVIENTES

Tipo	Cantidad	Precio Unidad	Pérdida en B ^s
Chivos	2.520	25	63.000
Carneros	120	30	3.600
Aves de Corral	800	4	3.200
Marranos	48	50	2.400

HECTAREAS CULTIVADAS AFECTADAS: 601

PERDIDAS EN AGRICULTURA B^s : 408.300

PERDIDAS EN SEMOVIENTES B^s : 72.200

TOTAL DE PERDIDAS B^s : 480.500

A N E X O S

MOP-HIDROLOGIA

INUNDACION EN PARAGUANA

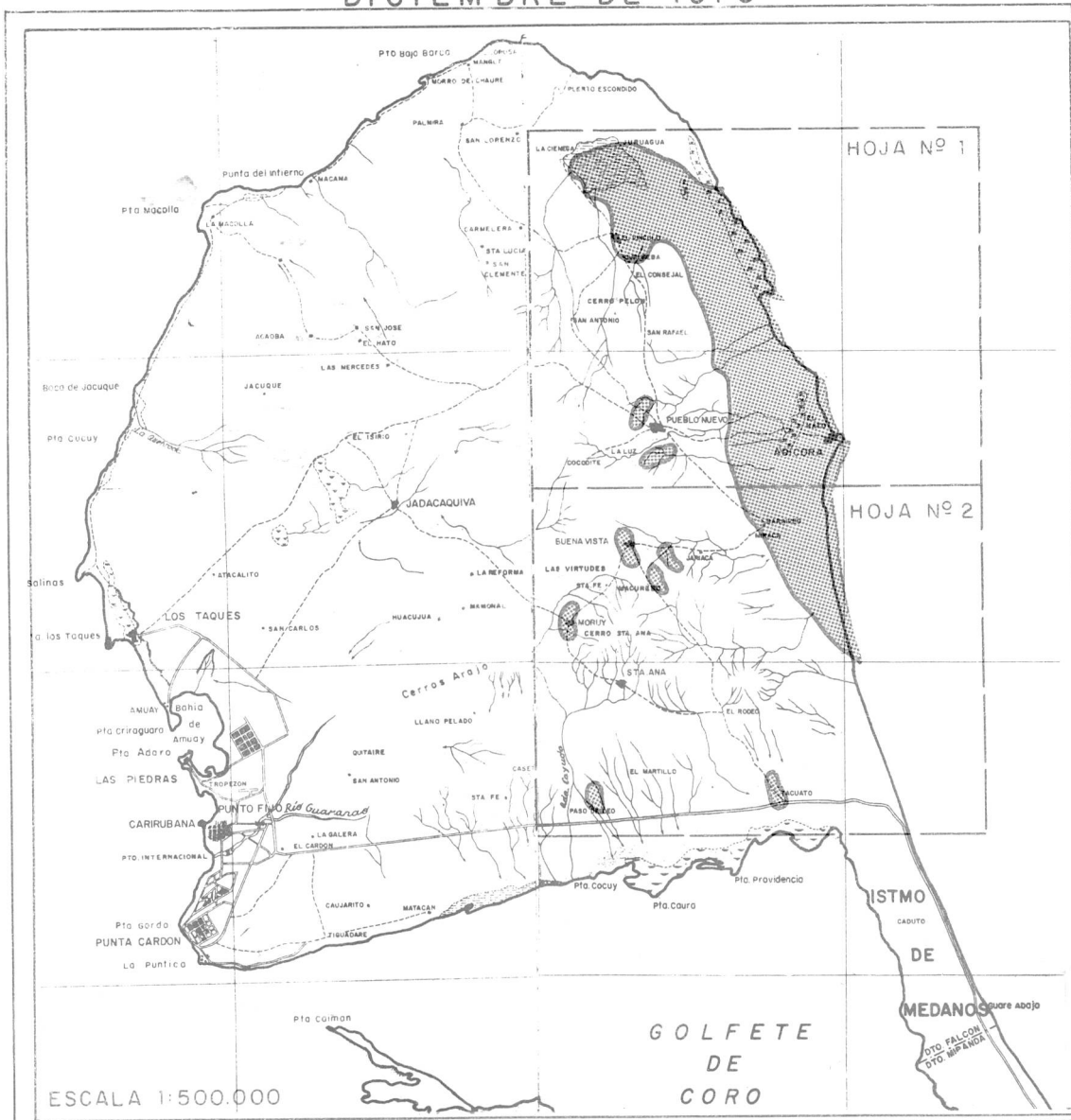
DICIEMBRE DE 1970

INFORMACION PLUVIOMETRICA

E S T A C I O N	TIPO	SERIAL	P R E C I P I T A C I O N (m m .)													TOTAL
			N O V .			D I C I E M B R E										
			28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
PUEBLO NUEVO	PR	0279	0.0	53.4	0.0	0.0	77.0	179.0	11.9	80.0	44.0	12.5	0.0	21.9	23.8	504
SANTA ANA	PR	0206	142.4	55.2	0.0	0.0	0.0	48.0	11.8	60.3	43.3	18.0	0.0	0.0	0.0	379
ACURIGUA	PR	0246	15.7	3.7	6.3	0.0	44.4	7.2	114.2	11.7	0.8	0.3	8.5	102.1	47.2	362
PIRITU	PR	0228	20.3	2.4	5.0	0.0	43.7	30.9	142.6	6.8	5.8	0.8	0.0	21.8	8.0	288
TOCOPERO	PR	0224	21.3	27.2	31.1	0.0	69.3	33.1	38.7	11.8	0.0	0.1	0.0	13.7	2.6	249
JADACAQUIVA	PR	0117	57.0	0.0	0.0	0.0	95.0	3.5	0.0	3.5	2.1	1.5	0.0	9.5	0.0	172
CURARI	PR	0350	0.0	0.0	0.0	0.0	43.6	88.8	27.7	6.2	5.1	1.0	3.0	24.2	1.9	202
LA CRUZ DE TARATARA	PR	0283	0.0	0.8	4.3	2.5	0.4	0.7	13.7	0.0	0.0	0.1	0.2	124.3	11.3	158
CURIMAGUA	PR	0263	0.0	0.0	0.0	0.0	18.8	1.8	45.4	0.0	0.9	1.9	0.1	31.8	11.3	112
CAUJARAO	PR	0242	1.7	3.8	0.6	0.0	15.0	0.5	63.9	0.7	0.0	0.0	0.0	4.9	8.8	100

MANCHAS
DE LA
INUNDACION

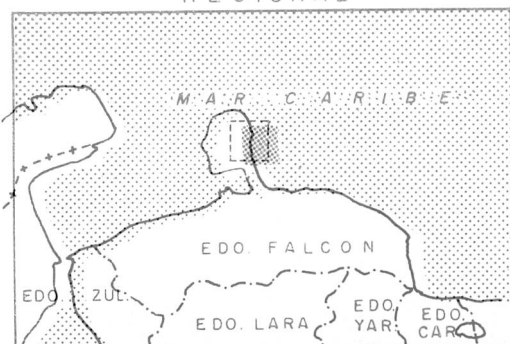
INUNDACION EN LA PENINSULA DE PARAGUANA ESTADO FALCON DICIEMBRE DE 1970



INDICE DE CARTAS

SITUACION RELATIVA

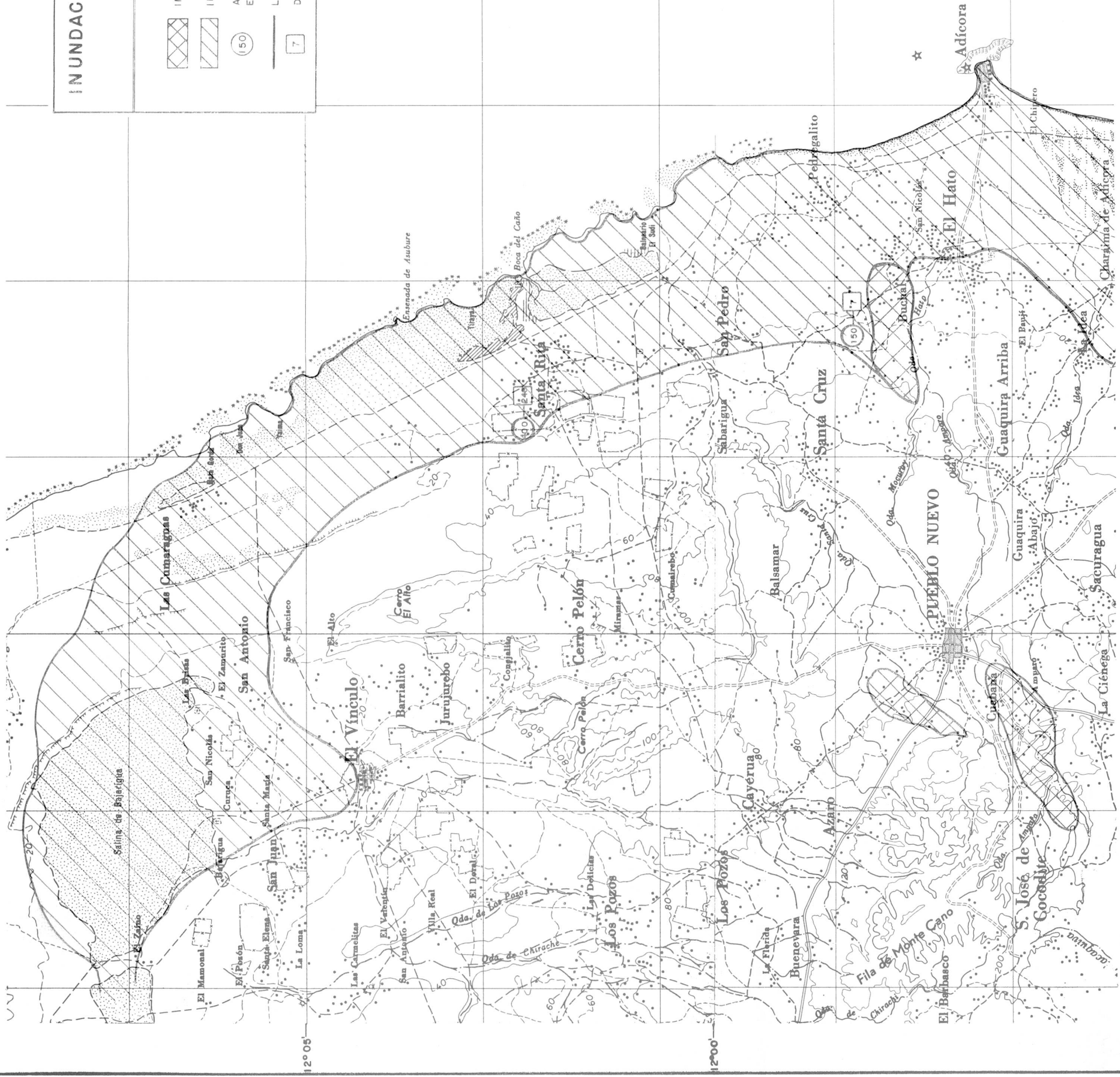
REGIONAL



NACIONAL



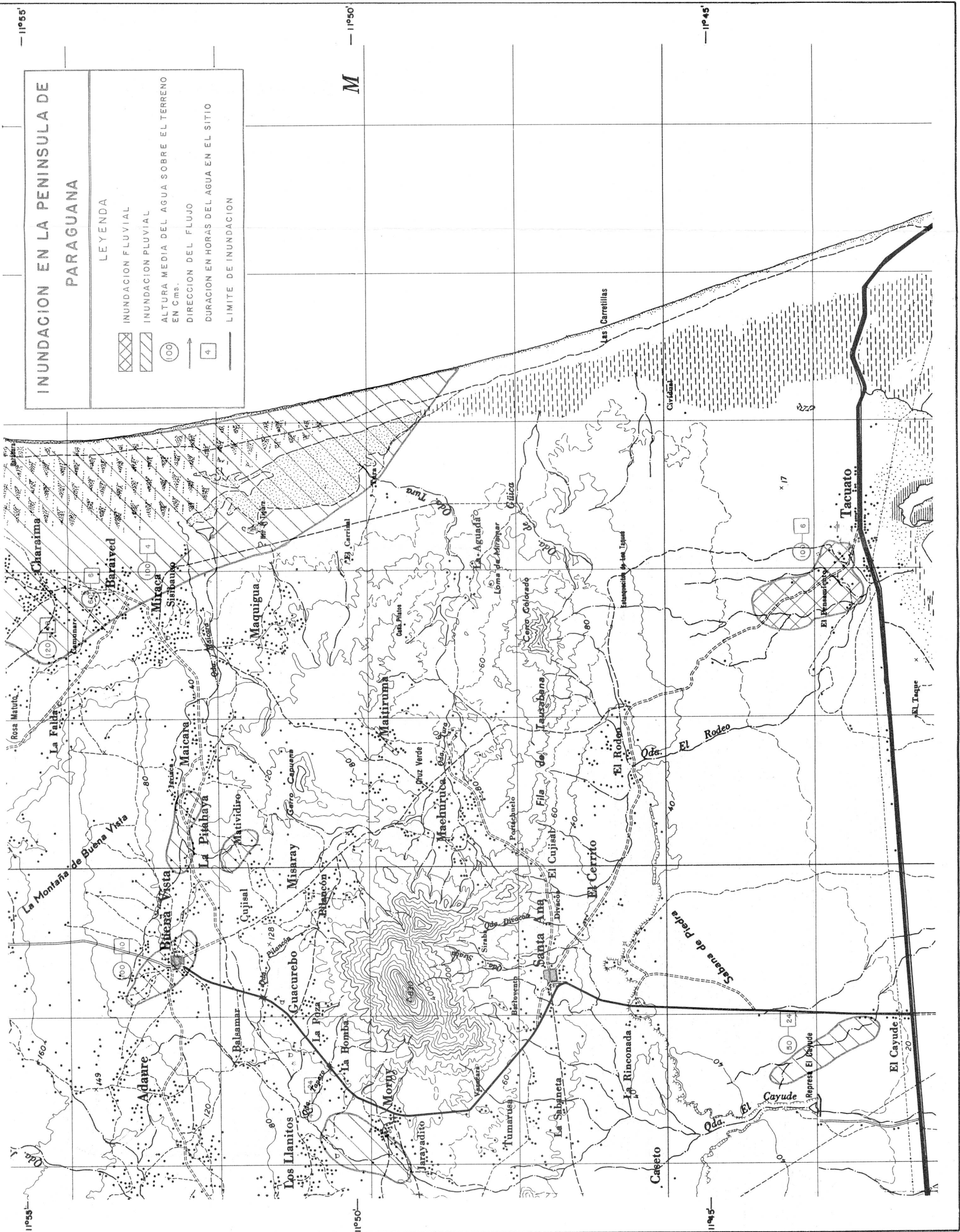
	INUNDACION FLUVIAL
	INUNDACION PLUVIAL
	ALTURA MEDIA DEL AGUA SOBRE EL TERRENO EN cms.
	LIMITE DE INUNDACION
	DURACION EN HORAS DEL AGUA EN EL SITIO



INUNDACION EN LA PENINSULA DE PARAGUANA

LEYENDA

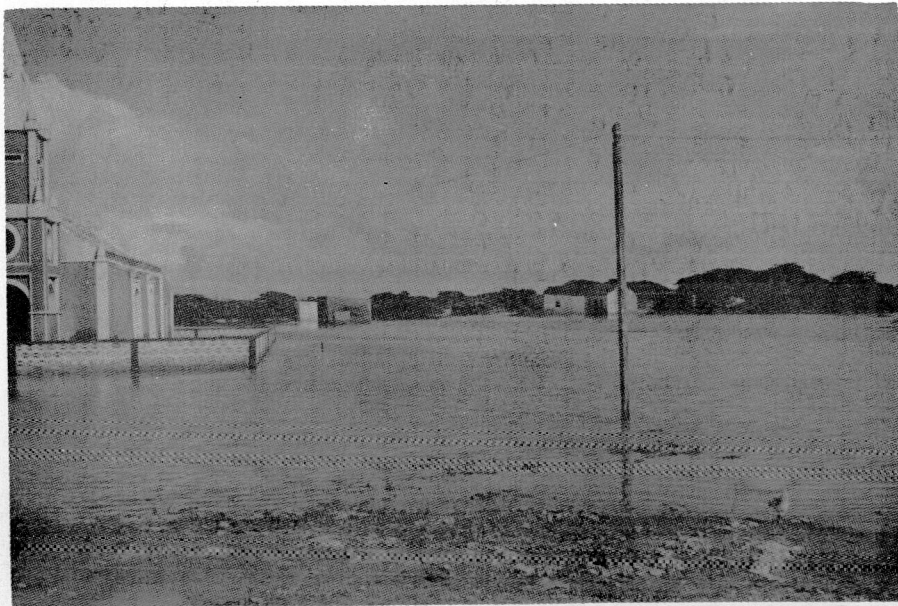
- INUNDACION FLUVIAL
- INUNDACION PLUVIAL
- ALTURA MEDIA DEL AGUA SOBRE EL TERRENO EN Cms.
- DIRECCION DEL FLUJO
- DURACION EN HORAS DEL AGUA EN EL SITIO
- LIMITE DE INUNDACION



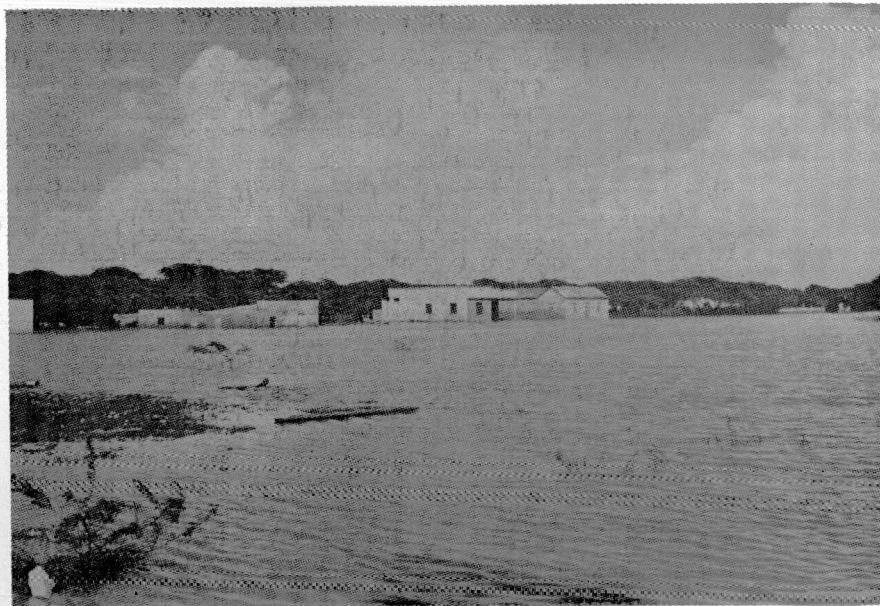
INFORMACION

FOTOGRAFICA

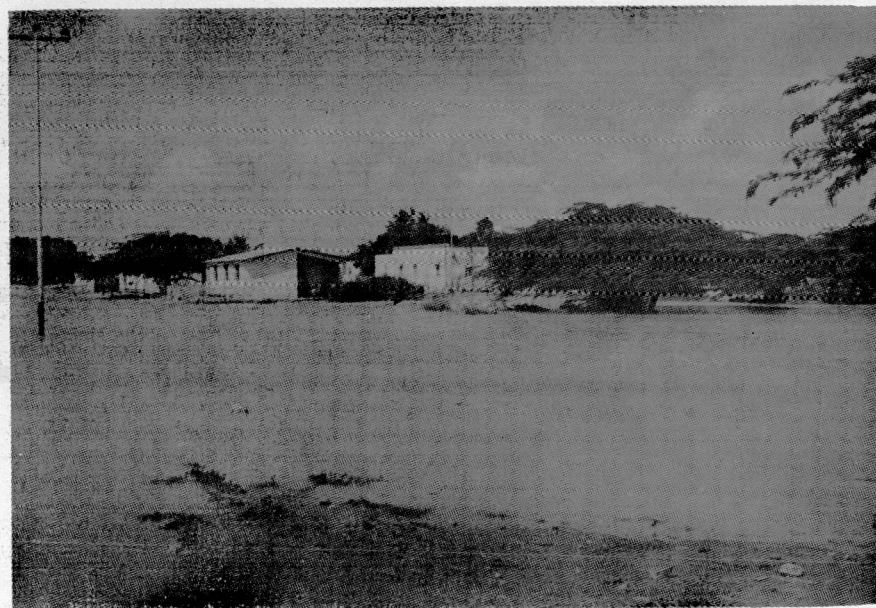
INUNDACION EN PARAGUANA



SANTA RITA

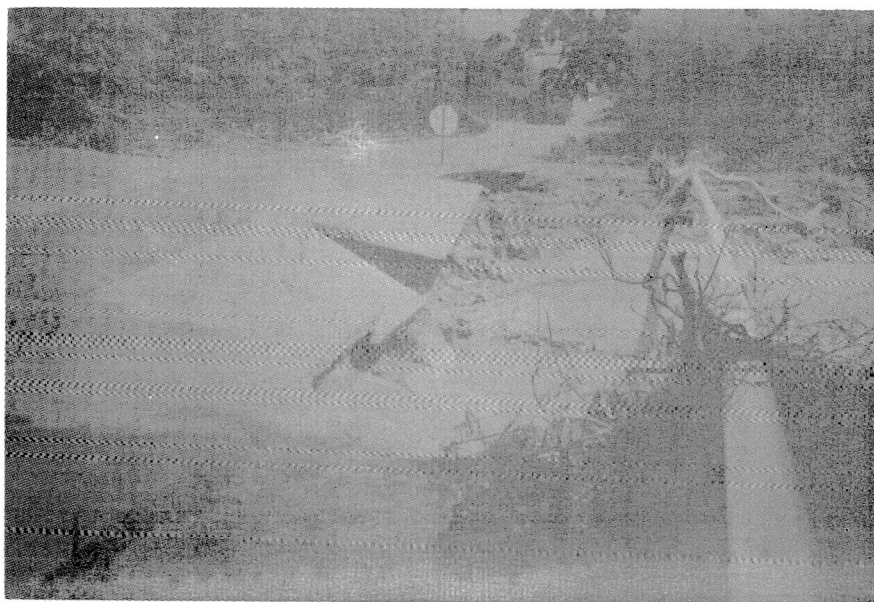


TACUATO



INUNDACION EN PARAGUANA

DAÑOS A CARRETERAS



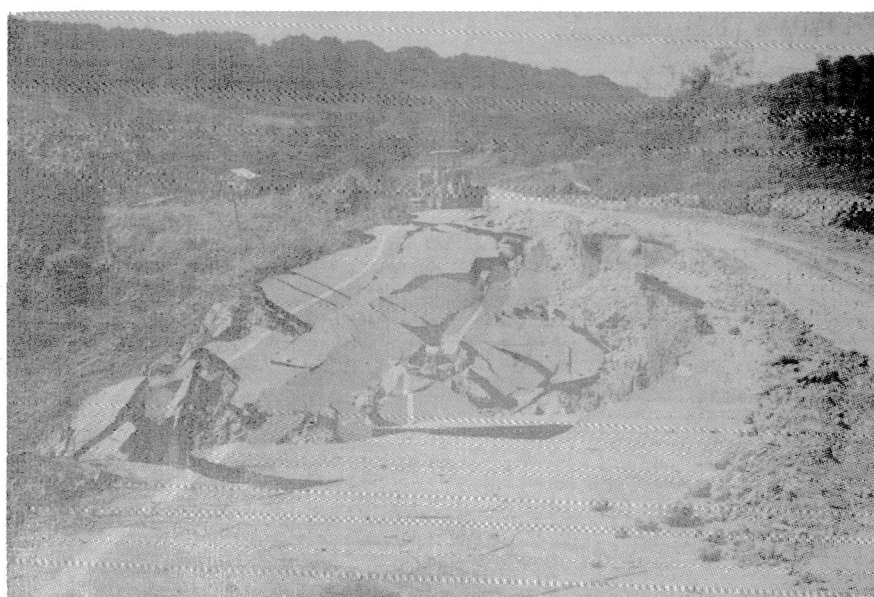
CORO - PUNTO FIJO



STA. ANA - PUEBLO NUEVO



BUENA VISTA - BARAIVED



MIRIMIRE - CAPADARE

INUNDACION
EN LA COSTA ORIENTAL
DEL ESTADO FALCON

INUNDACION EN LA COSTA ORIENTAL
DEL ESTADO FALCON

CONTENIDO

DESCRIPCION METEOROLOGICA

HIDROLOGIA

POBLACIONES AFECTADAS

RESUMEN GENERAL

RELACION DE DAÑOS

ANEXOS

INFORMACION PLUVIOMETRICA

INDICE DE LAS CARTAS

MANCHAS DE LA INUNDACION

INFORMACION FOTOGRAFICA

FECHA DE LA INUNDACION

Diciembre 07 de 1970

INUNDACION EN LA COSTA ORIENTAL DEL ESTADO FALCON

DICIEMBRE 07 DE 1970

SINOPSIS

DESCRIPCION METEOROLOGICA

Toda la costa central y occidental de Venezuela se vió afectada por la penetración de masas de aire polar, causando una situación estacionaria de alta precipitación durante los días comprendidos entre el 27 de noviembre al 5 de diciembre del corriente. Situación con tendencia a desaparecer para el día 6 de diciembre según cartas sinópticas de la oficina Meteorológica de las Fuerzas Aereas en Maiquetía.

El fenómeno conocido como condición Norte, frecuentemente afecta nuestras costas durante el lapso noviembre a febrero de cada año. Sin embargo, puede considerarse anormal por el volumen de agua precipitada y el adelanto en la época del año.

HIDROLOGIA

La zona es potencialmente inundable debido a su topografía plana con escaso gradiente para permitir adecuado drenaje de las aguas, aunado a la indebida ubicación de las poblaciones en sitios bajos y puntos de concentración de escurrimiento.

La precipitación durante los días 28 de noviembre al 5 de diciembre acumuló en el pluviógrafo de Tocuyo de La Costa, 618 mm; siendo crítica la situación para el día 3 de diciembre, momento en el cual se habían registrado unos 512 mm. Las lluvias registradas en estaciones del bajo Tocuyo se dan en el anexo.

Es conveniente mencionar que en esta oportunidad el río Tocuyo no causó inundación.

POBLACIONES AFECTADAS Y CAUSAS

Las poblaciones afectadas fueron: Chichiriviche, Boca del Tocuyo, Boca de Mangle y los caseríos a lo largo de esta línea, así como las plantaciones y viviendas diseminadas en la zona. En el plano adjunto se muestra el área inundada y poblaciones afectadas.

CHICHIRIVICHE

Se inundó la parte norte del pueblo afectando tres calles, siendo la más crítica la Mariño. La frecuencia de inundación a este sector es anual, sin embargo un evento de magnitud similar se observó en diciembre de 1966. La entrada del estero a este sector de la población es debida principalmente a la carretera que conduce a ella y que actúa como dique de retención no permitiendo el rápido desagüe hacia el Golfete de Guare. Una ampliación del desagüe requiere un estudio detallado, ya que puede trasladar el problema a la parte sur de la población, aunque, se encuentra protegida por la carretera que conduce a la fábrica de cemento.

La infiltración en el terraplen de la carretera a Chichiriviche y quizás fallas de compactación produjo un pequeño hundimiento de la misma, causando interrupción al paso de vehículos pesados por un período no mayor de 4 horas.

El suministro de agua potable se vió interrumpido por sumersión del equipo de bombeo.

BOCA DEL TOCUYO

Inundada por desbordamiento del caño Dieguito. Comenzando el martes (1 Dic.), en la madrugada, alcanzando una altura de agua de unos 40 cm. sobre el terreno. El sector inundado fué el correspondiente a la margen derecha del río Tocuyo; sector que se inunda todos los años en la misma época, aunque con esta magnitud se observó hace aproximadamente 4 años.

TOCUYO DE LA COSTA

No fué mayormente afectado, solo molestias durante los chaparrones y ahogo de las letrinas.

BOCA DE MANGLE

Entró la inundación en la noche del día 3 del corriente, por desbordamiento del río Limón o Tucurere. El agua alcanzó en algunos sectores al turas de 70 cm. En diciembre de 1966 se presentó una creciente de proporciones similares. En el puente sobre el río Limón se dejó una marca en el estribo derecho indicando la altura alcanzada por la creciente.

SAN JUAN DE LOS CAYOS

No fué afectada debido a que la carretera hacia Capadare actúa como dique de protección.

Las causas de la inundación en la región son evidentes: alta pluviosidad y deficiencia de drenaje.

INFORMACION SOBRE INUNDACION

RESUMEN GENERAL

INUNDACION EN LA COSTA ORIENTAL DEL ESTADO FALCON FECHA 07-12-70
 AREA INUNDADA 561 Km² RIO(S) Limón ó Tucurere y Caño Dieguito
 ESTADO Falcón REGION HIDROGRAFICA II-3B DISTRITO HIDROLOGICO 4
 PERDIDAS DE VIDAS HUMANAS Ninguna HABITANTES AFECTADOS 3.645
 VIVIENDAS 533 COMERCIOS INDUSTRIAS

CARACTERISTICA DE LA INUNDACION

ORIGEN		ZONA			DURACION	ARRASTRE
Fluvial	Pluvial		Rural		Breve	

ALTURA DE AGUA PROMEDIO EN EDIFICACION m. TERRENO 0.70 m. DURACION horas

PERDIDAS APROXIMADAS EN BOLIVARES

EDIFICACIONES	AGRICULTURA	VIAS DE COMUNICACION	INSTALACIONES	SERVICIOS	MAQUINARIAS
84.280	8.140	200.000	49.500		
MUEBLES	ENSERES	MERCANCIAS	INACTIVIDAD		ANIMALES
			PERSONAL	COMERCIO	
10.150	82.560		112.600	1.500	2.640
OBRAS DE PROTEC.	EVACUACION	LIMPIEZA	MUTUO AUXILIO	INDIRECTAS	
	10.780	6.000	30.000	7.500	

TOTAL GENERAL DE PERDIDAS EN BOLIVARES 605.650

HIDROLOGIA

RIOS	CAUDAL MAXIMO		VOLUMEN ESCURRIDO				MAXIMOS REGISTRADOS	
	(m ³ /seg)	MIRA (m)	(m ³ x10 ⁶)	DESDE	HASTA	HORAS	GASTO (m ³ /seg)	PERIODO AÑOS
Limón ó Tucurere (*)								
Caño Dieguito (*)								

FRECUENCIA

REPORTADA Similar a la ocurrida en 1966

CALCULADA POR ANALISIS ESTADISTICO AÑOS

OBSERVACIONES (*) No tienen control fluviométrico

INUNDACION EN LA COSTA ORIENTAL DEL ESTADO FALCON

DICIEMBRE 07 DE 1970

RELACION DE DAÑOS

	Bs.
VIAS DE COMUNICACION	200.000
INACTIVIDAD	112.600
ENSERES Y MUEBLES	92.710
DAÑOS A VIVIENDAS	84.280
INSTALACIONES	49.500
MUTUO AUXILIO	30.000
EVACUACION Y REOCUPACION	10.780
AGRICULTURA	8.140
PERDIDAS INDIRECTAS	7.500
LIMPIEZA	6.000
ANIMALES DOMESTICOS	2.640
INACTIVIDAD DE LOS NEGOCIOS	1.500

TOTAL GENERAL DE PERDIDAS BOLIVARES 605.650

HABITANTES AFECTADOS 3.645

VIVIENDAS AFECTADAS 533

HECTAREAS CULTIVADAS AFECTADAS 12

A N E X O S

INUNDACION EN LA COSTA ORIENTAL
DEL ESTADO FALCON
DICIEMBRE DE 1970

INFORMACION PLUVIOMETRICA

E S T A C I O N	S E R I A L	T I P O	P R E C I P I T A C I O N (mm)								T O T A L
			N O V . - 1 9 7 0			D I C . - 1 9 7 0					
			28	29	30	1	2	3	4	5	
Tocuyo de la Costa	0.393	PR	17.6	56.1	54.8	129.1	123.5	139.6	81.8	39.9	642
Santa Rosa	0.219	PR	8.8	77.9	14.7	132.7	121.9	86.6	126.2	51.3	620
Araurima	1.303	PR	0.6	46.5	83	15.6	48.2	56.4	55.1	21.5	252
El Mene	0.218	PR	8.6	76.5	22.9	81.6	108.4	157.7	64.0	7.3	527
Las Lapas	1.125	PR	0.6	18.0	(107.6)		7.7	34.7	0.9	0.8	170
Riecito	0.215	PR	0.0	48.5	3.0	12.1	17.1	64.9	39.2	3.3	188

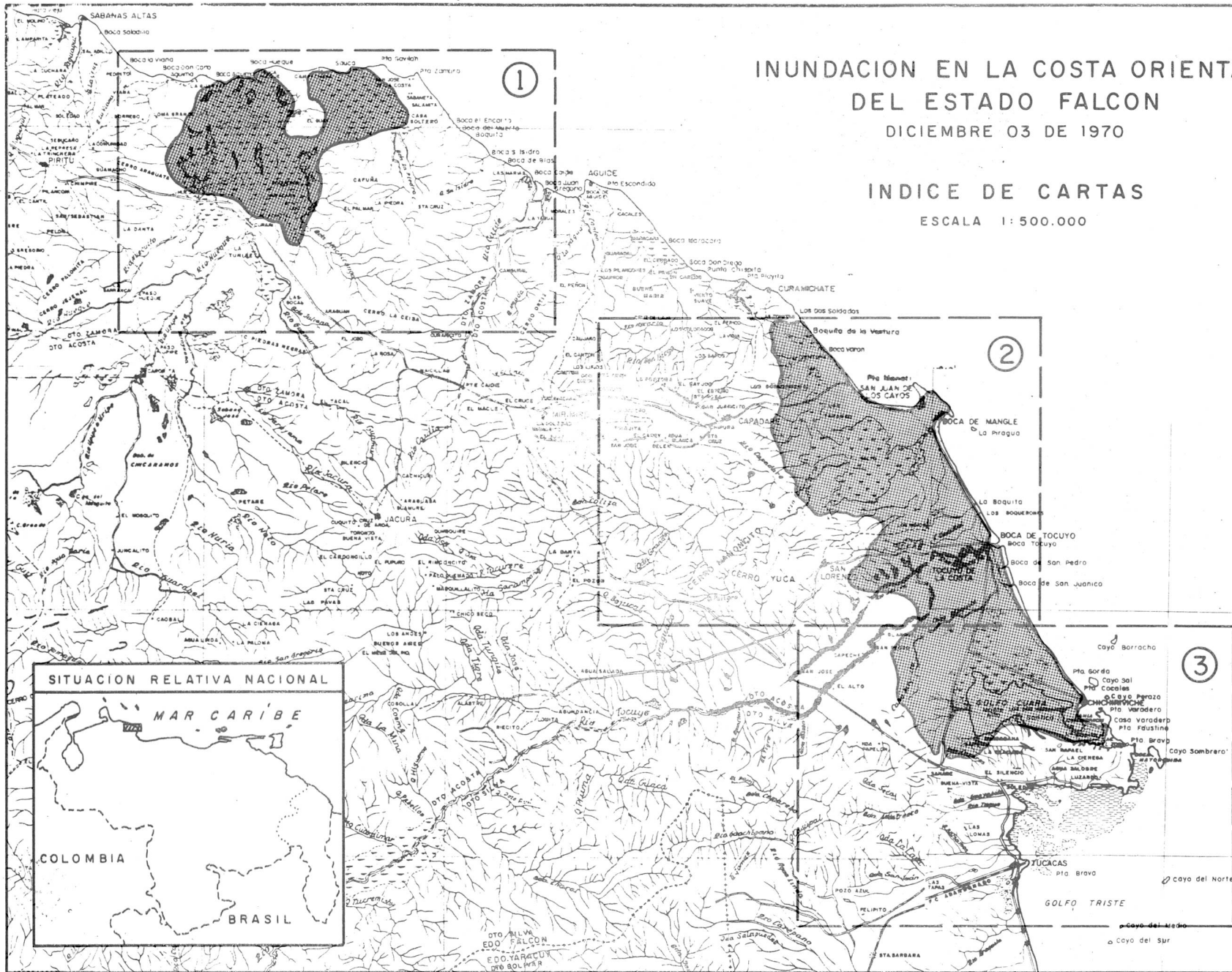
MANCHAS
DE LA
INUNDACION

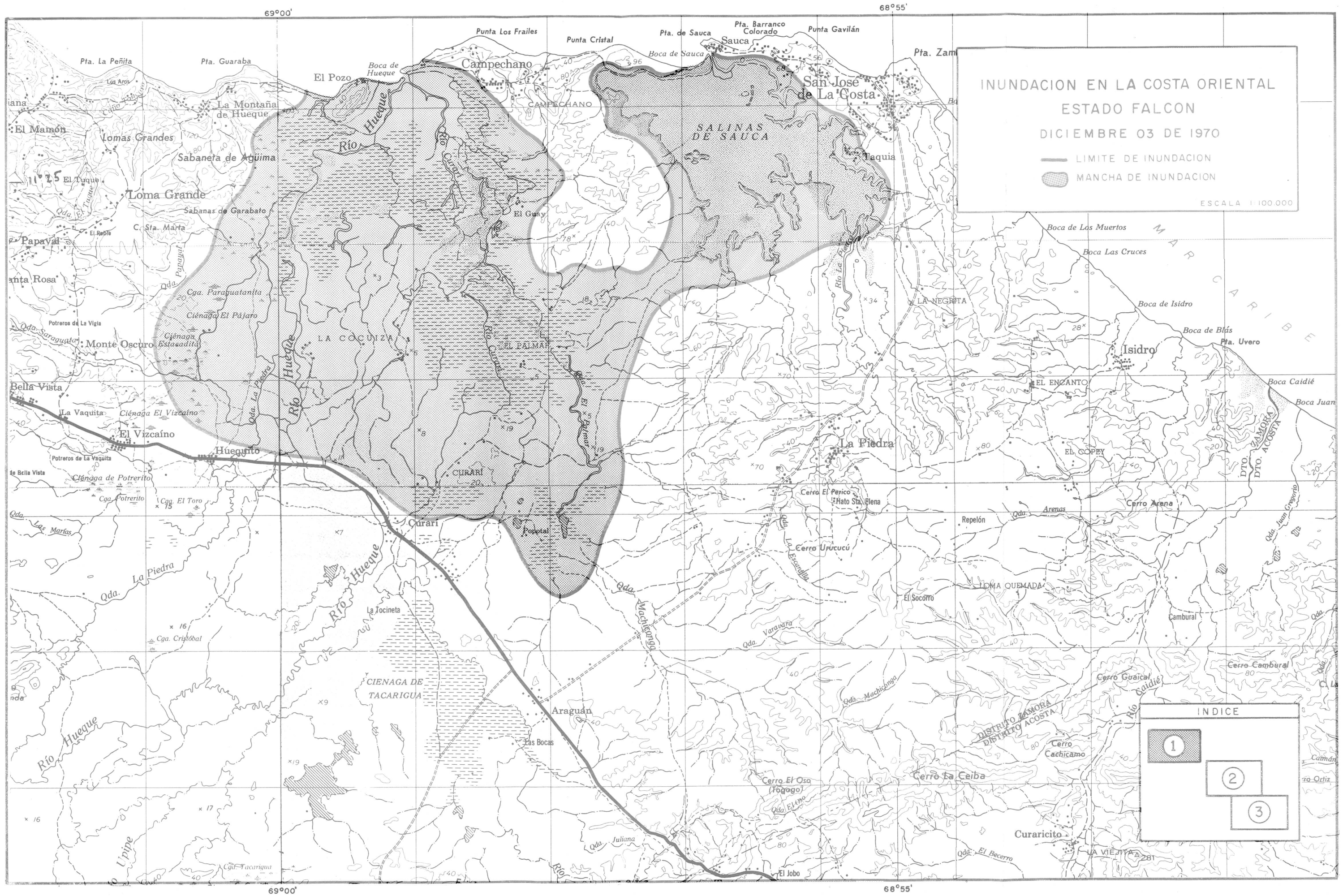
INUNDACION EN LA COSTA ORIENTAL DEL ESTADO FALCON

DICIEMBRE 03 DE 1970

INDICE DE CARTAS

ESCALA 1:500.000





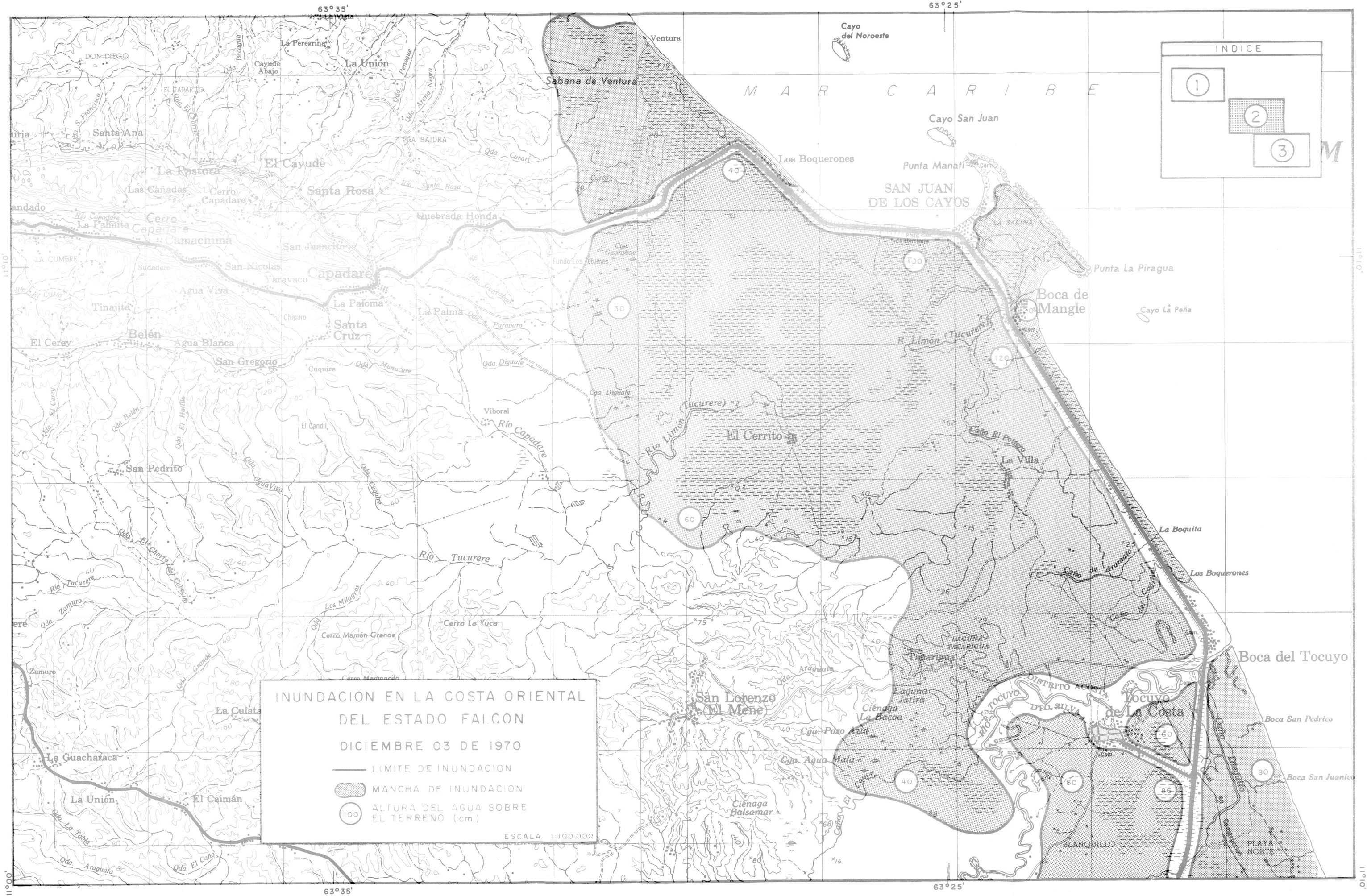
INUNDACION EN LA COSTA ORIENTAL
ESTADO FALCON
DICIEMBRE 03 DE 1970

— LIMITE DE INUNDACION
MANCHA DE INUNDACION

ESCALA 1:100.000

INDICE

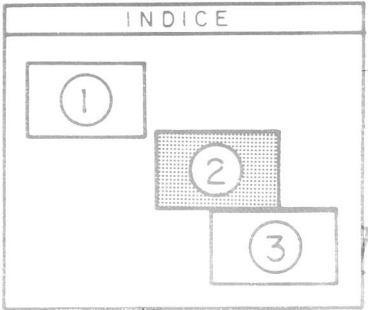
1 2 3

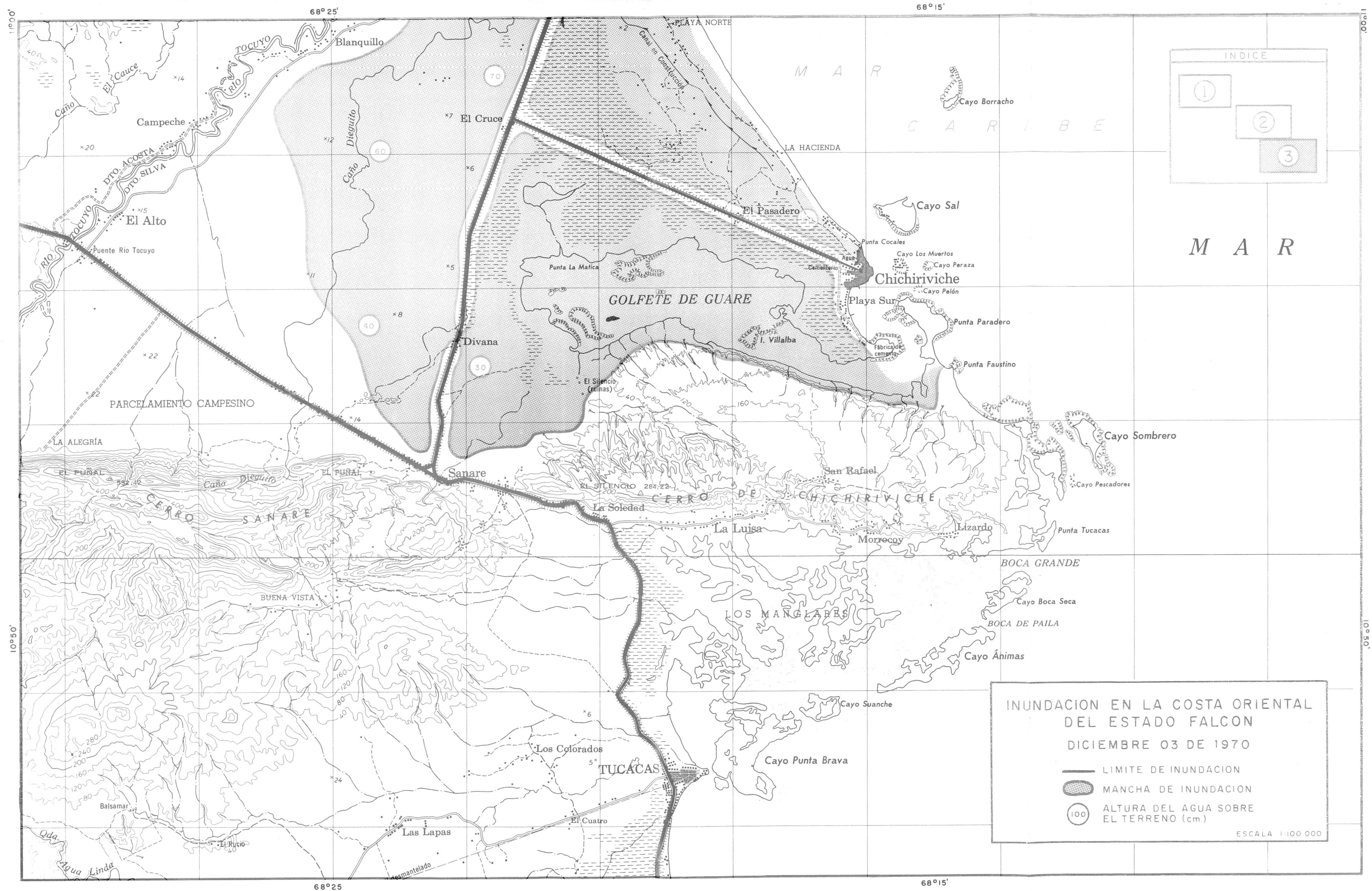


INUNDACION EN LA COSTA ORIENTAL
DEL ESTADO FALCON
DICIEMBRE 03 DE 1970

— LIMITE DE INUNDACION
MANCHA DE INUNDACION
○ ALTURA DEL AGUA SOBRE
EL TERRENO (cm.)

ESCALA 1:100.000





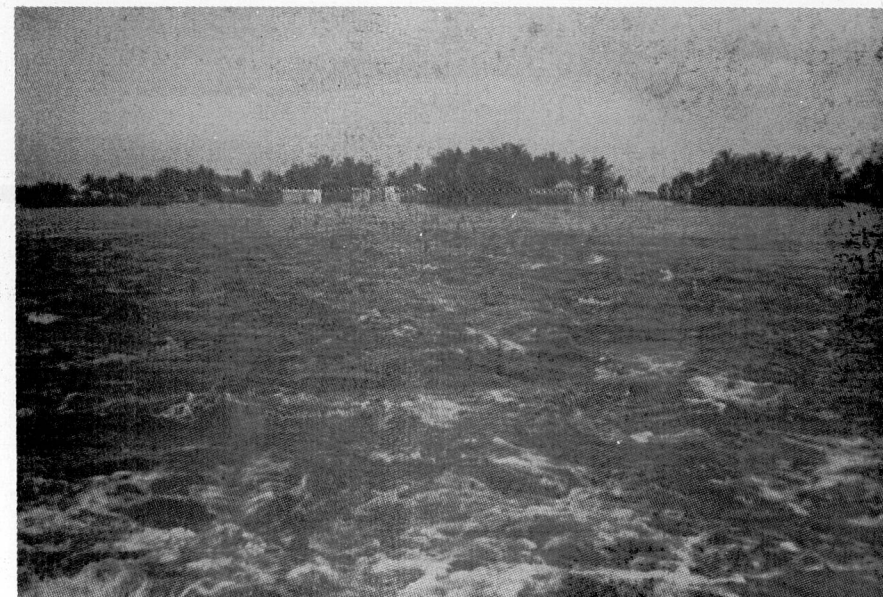
INFORMACION

FOTOGRAFICA

INUNDACION EN LA COSTA ORIENTAL DEL ESTADO FALCON



CHICHIRIVICHE



BOCA DE MANGLE

INUNDACION
DE LA ZONA MEDIA
DEL RIO TOCUYO

INUNDACION DE LA ZONA MEDIA DEL RIO TOCUYO

C O N T E N I D O

SINOPSIS

RESUMEN GENERAL

DAÑOS A CULTIVOS

ANEXOS

INFORMACION PLUVIOMETRICA

INFORMACION FLUVIOMETRICA - AFOROS DE CRECIENTES

HIDROGRAMA DEL RIO TOCUYO EN PUENTE TORRES

CURVA DE FRECUENCIA DE CRECIENTES

MANCHA DE INUNDACION

FECHA DE INUNDACION

Noviembre de 1970

INUNDACION EN LA ZONA MEDIA DEL RIO TOCUYO

Noviembre de 1970

S I N O P S I S

El día 23 de noviembre ocurrió una fuerte precipitación en la cuenca alta del río Tocuyo, específicamente en las cabeceras de la quebrada Las Piedras y del río Curarigua que fué donde se localizó la tormenta.

Según datos obtenidos en la estación fluviométrica del río Tocuyo en Puente Torres, el nivel máximo alcanzado fué de 5,62 metros, con un gasto de 770 m³/seg y un volumen escurrido en ese sitio de 31,3 millones de m³ para un período de 22 horas que duró la creciente.

La inundación se localizó en el tramo comprendido entre Puente Torres y Parapara, zona netamente rural donde están ubicados los asentamientos campesinos que reportaron pérdidas de consideración.

La frecuencia calculada para esta creciente es de cuatro (4) años, pero debemos considerar que en esta zona las inundaciones se suceden anualmente, debido a que crecientes de un orden inferior, también producen inundaciones y traen como consecuencias problemas sociales y pérdidas a la economía regional.

INFORMACION SOBRE INUNDACION

RESUMEN GENERAL

INUNDACION EN: LA ZONA MEDIA DEL RIO TOCUYO FECHA: 11-70
 AREA INUNDADA: 36 Km² RIO(S) Tocuyo
 ESTADO: Lara REGION HIDROGRAFICA: II-3A DISTRITO HIDROLOGICO: I
 PERDIDAS DE VIDAS HUMANAS: Ninguna HABITANTES AFECTADOS: _____
 VIVIENDAS: _____ COMERCIOS: _____ INDUSTRIAS: _____ Asentamientos 24

CARACTERISTICA DE LA INUNDACION

ORIGEN			ZONA			DURACION	ARRASTRE
Fluvial			Rural			Breve	

ALTURA DE AGUA PROMEDIO EN EDIFICACION: _____ m. TERRENO: 1 m. DURACION: _____ horas

PERDIDAS APROXIMADAS EN BOLIVARES

EDIFICACIONES	AGRICULTURA	VIAS DE COMUNICACION	INSTALACIONES	SERVICIOS	MAQUINARIAS
	413.310				14.270
MUEBLES	ENSERES	MERCANCIAS	INACTIVIDAD		ANIMALES
			PERSONAL	COMERCIO	
OBRAS DE PROTEC.	EVACUACION	LIMPIEZA	MUTUO AUXILIO	INDIRECTAS	

TOTAL GENERAL DE PERDIDAS EN BOLIVARES 427.580

HIDROLOGIA

RIOS	CAUDAL MAXIMO		VOLUMEN ESCURRIDO				MAXIMOS REGISTRADOS	
	(m ³ /seg)	MIRA (m)	(m ³ x 10 ⁶)	DESDE	HASTA	HORAS	GASTO (m ³ /seg)	PERIODO AÑOS
Tocuyo en Puente Torres	776	5.62	31.3	23-11	23-11	24	1.570*	20

FRECUENCIA

REPORTADA: Se suceden anualmente.

CALCULADA POR ANALISIS ESTADISTICO: 4 AÑOS

OBSERVACIONES: * Ocurrida en mayo de 1959

INUNDACION EN LA ZONA MEDIA DEL RIO TOCUYO

Noviembre 1970

DAÑOS A CULTIVOS

Cultivos	Hectáreas afectadas	B ^s /Ha.	Pérdidas en B ^s
Cebolla	19	6.500	123.500
Tomate	31	5.890	182.590
Pimentón	19	3.200	60.800
Cambur	12	3.672	44.064
Melón	1	1.276	1.276
Auyama	1	1.080	1.080

TOTAL HECTAREAS AFECTADAS: 83

PERDIDA EN AGRICULTURA B^s : 413.310

ANEXOS

INUNDACION EN TOCUYO MEDIO
NOVIEMBRE 23 DE 1970

INFORMACION PLUVIOMETRICA

ESTACION	TIPO	SERIAL	PRECIPITACION mm.		
			DIAS		TOTAL
			22	23	
GUADALUPE	PR	1274	8.2	114.1	122
SAN MIGUEL	PR	2215	7.8	109.4	117
CANAPE	PR	1204	1.0	88.0	89
BANCOS DE BARAGUA	PR	1272	0.0	83.3	83
QUIBOR	PR	2204	5.0	59.7	65
TURTURIA	PR	1273	6.9	44.3	51
CUBIRO	PR	2225	2.9	32.2	35
ATARIGUA	PR	1281	0.3	19.4	19
CURARIGUA	PR	2201	0.0	13.1	13
ARENALES	PR	1271	2.1	6.0	8
SABANA GDE. DE GUAGO	PR	2139	0.0	5.9	5
RIO TOCUYO	PR	1261	4.3	0.8	5

INUNDACION EN TOCUYO MEDIO

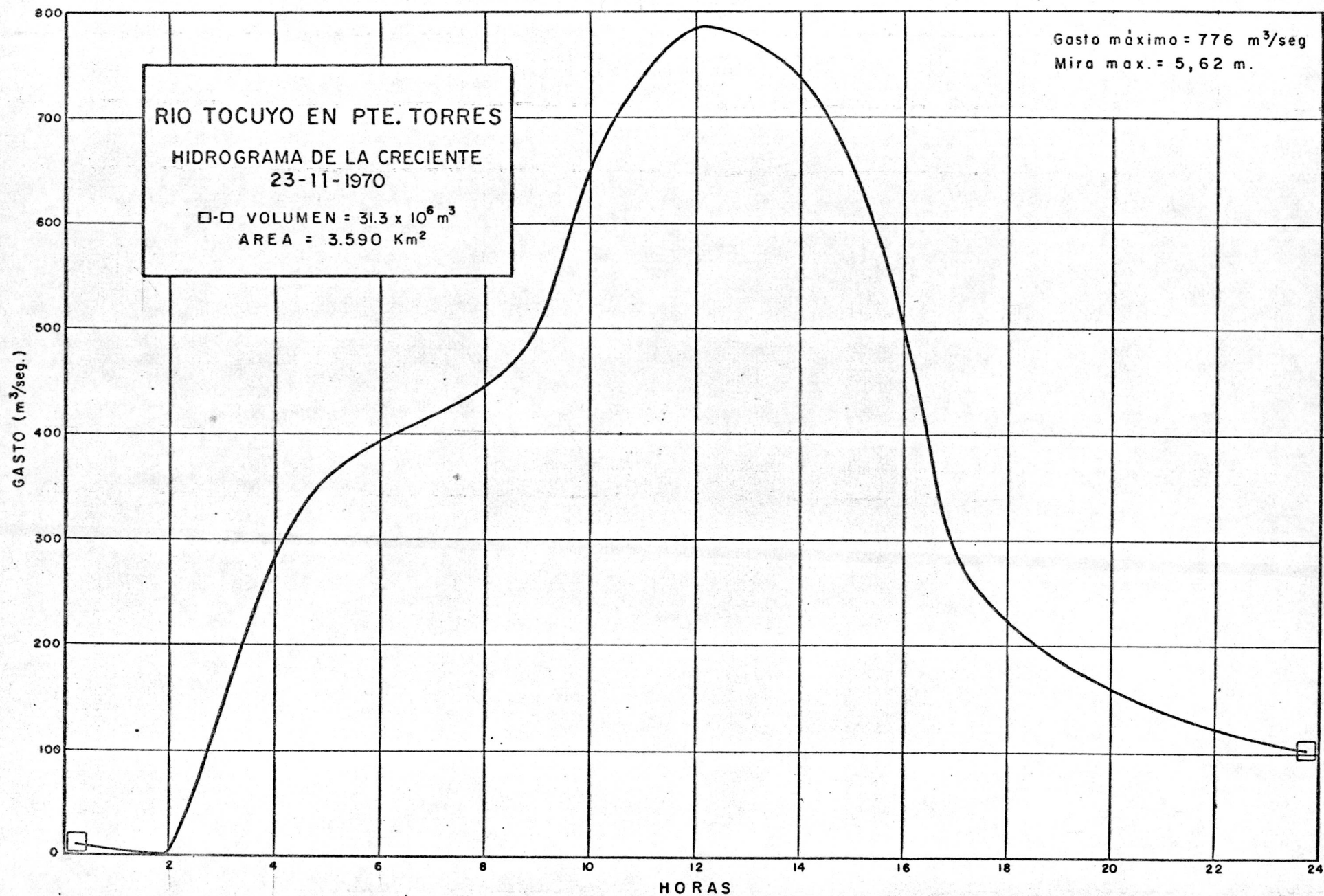
NOVIEMBRE 23 DE 1970

AFOROS DE CRECIENTE

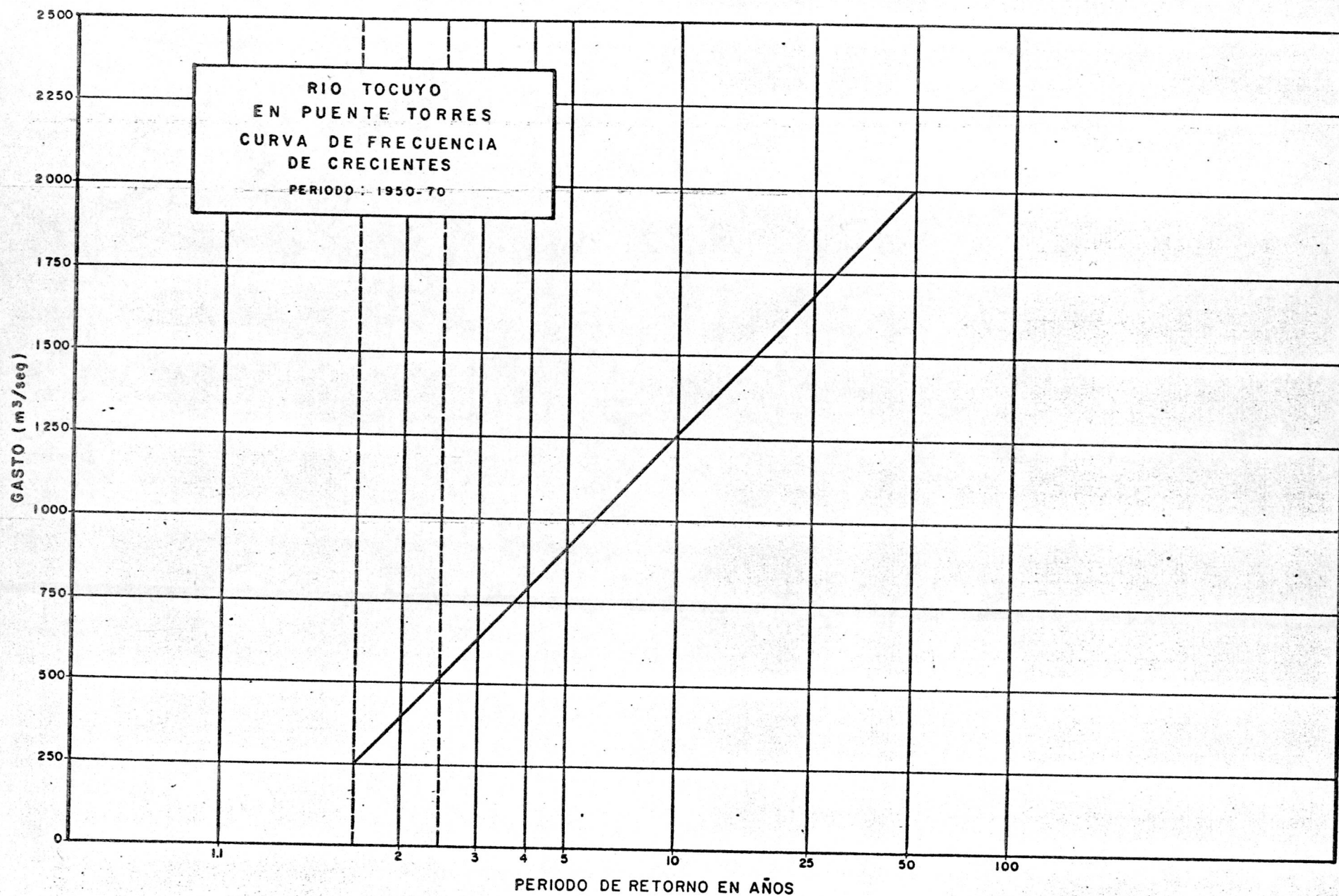
RIO	DIA	HORA	MIRA MEDIA m.	VELOCIDAD MEDIA m/seg.	AREA m ²	GASTO m ³ /seg.
TOCUYO EN PTE. TORRES	23	15:20	4,93	2,72	233	634
TOCUYO EN PTE. TORRES	23	16:10	4,20	2,76	168	521

ALTURA DE MIRA MAXIMA REGISTRADA 5.62

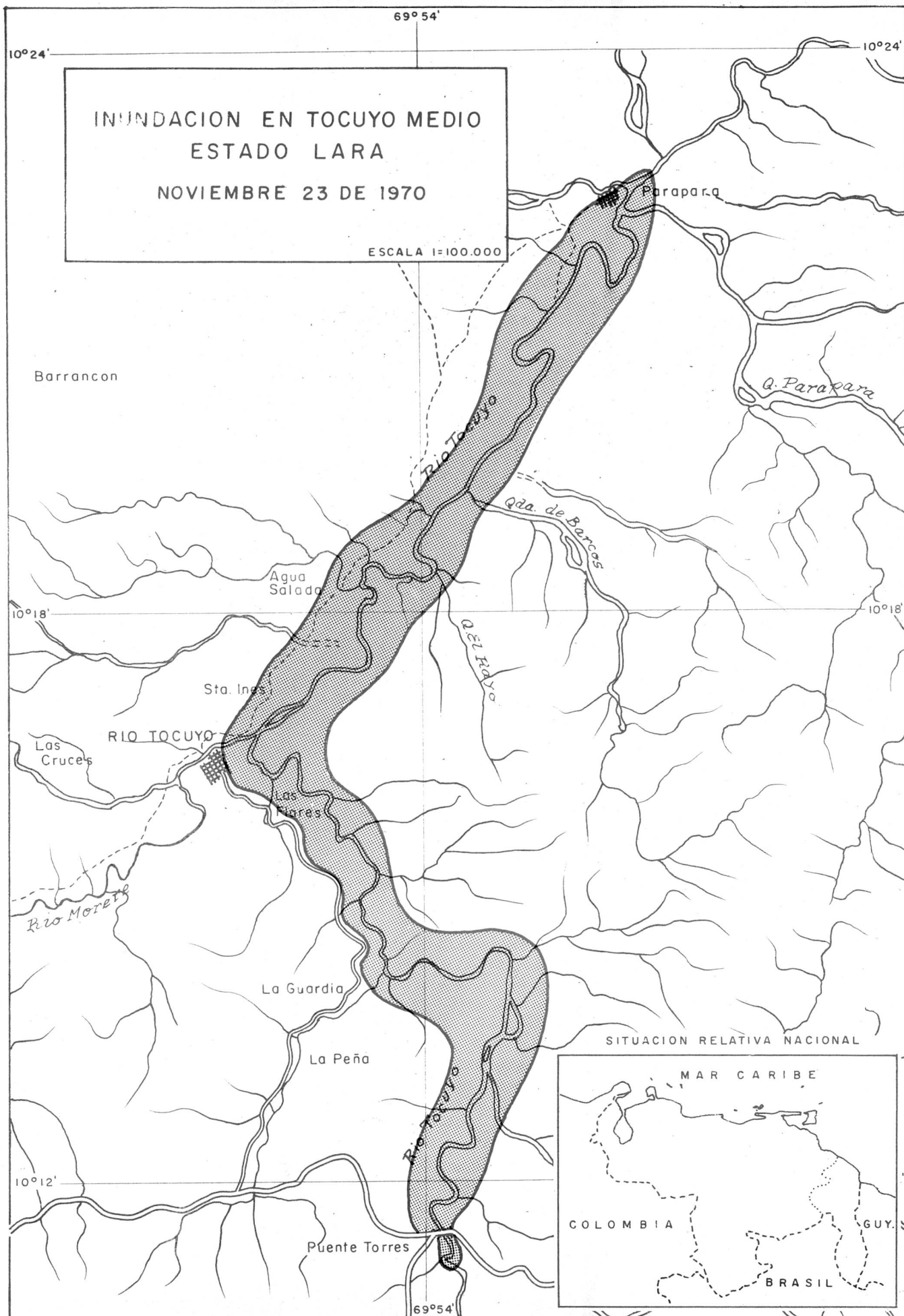
GASTO MAXIMO 770 m³/seg.



PAPEL DE PROBABILIDAD EXTREMA



MANCHA
DE LA
INUNDACION



INUNDACION
DE LA ZONA MEDIA
DEL RIO TOCUYO

INUNDACION EN LA ZONA MEDIA DEL RIO TOCUYO

C O N T E N I D O

SINOPSIS

RESUMEN GENERAL

DAÑOS A CULTIVOS

A N E X O S

INFORMACION PLUVIOMETRICA

INFORMACION FLUVIOMETRICA - AFOROS DE CRECIENTES

HIDROGRAMA DEL RIO TOCUYO EN PUENTE TORRES

CURVA DE FRECUENCIA DE CRECIENTES

MANCHA DE LA INUNDACION

FECHA DE LA INUNDACION

OCTUBRE DE 1970

INUNDACION EN LA ZONA MEDIA DEL RIO TOCUYO

Octubre de 1970

S I N O P S I S

La influencia de masas de aire tropicales del sur, afectó toda la zona centro occidental del país produciendo áreas de fuertes precipitaciones de carácter tormentoso; este fenómeno se asentó más en los primeros días del mes de octubre y en especial el día 6 que fué cuando se registró la mayor pluviosidad en la cuenca del río Tocuyo.

Según datos obtenidos en la estación fluviométrica del río Tocuyo en Puente Torres, el nivel máximo alcanzado fué de 4,35 metros, con un gasto de 550 m³/seg y un volumen escurrido en este sitio de 20 millones de m³ para un período de 20 horas que duró la creciente.

La inundación se localizó en el tramo comprendido entre los caseríos Parapara y Río Tocuyo, región bastante plana, en particular aguas abajo de la población de Parapara donde sus márgenes son fácilmente desbordables.

La frecuencia calculada para esta creciente es de tres (3) años pero las inundaciones en esta zona son periódicas, debido a que los asentamientos campesinos que comunmente sufren las consecuencias, se encuentran ubicados en ambas márgenes del río y en terrenos que pueden considerarse como planicies aluvionales.

INFORMACION SOBRE INUNDACION

RESUMEN GENERAL

INUNDACION EN: LA ZONA MEDIA DEL RIO TOCUYO FECHA: 10-70
 AREA INUNDADA: 20 Km² RIO(S) Tocuyo
 ESTADO: Lara REGION HIDROGRAFICA: II-3A DISTRITO HIDROLOGICO: 1
 PERDIDAS DE VIDAS HUMANAS: Ninguna HABITANTES AFECTADOS: _____
 VIVIENDAS: _____ COMERCIOS: _____ INDUSTRIAS: _____

CARACTERISTICA DE LA INUNDACION

ORIGEN			ZONA			DURACION	ARRASTRE
Fluvial			Rural			Breve	

ALTURA DE AGUA PROMEDIO EN EDIFICACION: _____m. TERRENO: 0.50 m. DURACION: 20 horas

PERDIDAS APROXIMADAS EN BOLIVARES

EDIFICACIONES	AGRICULTURA	VIAS DE COMUNICACION	INSTALACIONES	SERVICIOS	MAQUINARIAS
	522.916				
MUEBLES	ENSERES	MERCANCIAS	INACTIVIDAD		ANIMALES
			PERSONAL	COMERCIO	
OBRAS DE PROTEC.	EVACUACION	LIMPIEZA	MUTUO AUXILIO	INDIRECTAS	

TOTAL GENERAL DE PERDIDAS EN BOLIVARES 522.916

HIDROLOGIA

RIOS	CAUDAL MAXIMO		VOLUMEN ESCURRIDO				MAXIMOS REGISTRADOS	
	(m ³ /seg)	MIRA (m)	(m ³ x 10 ⁶)	DESDE	HASTA	HORAS	GASTO (m ³ /seg)	PERIODO AÑOS
Tocuyo en Puente Torres	550	4.35	20	06-10	06-10	20	1.570 *	20

FRECUENCIA

REPORTADA: Se sucede anualmente.

CALCULADA POR ANALISIS ESTADISTICO: 3 AÑOS

OBSERVACIONES: * Ocurrida en mayo de 1959

INUNDACION EN LA ZONA MEDIA DEL RIO TOCUYO

Octubre 1970

DAÑOS A CULTIVOS

Tipo	Hectáreas afectadas	Bs/Ha.	Pérdidas en Bs
Cebolla	24	6.500	156.000
Pimentón	22	3.200	70.400
Plátano	15	2.200	33.000
Tomate	26	5.890	153.140
Tabaco	12	6.750	81.000
Cambur	8	3.672	29.376

HECTAREAS CULTIVADAS AFECTADAS: 107

TOTAL DE PERDIDAS EN Bs: 522.916

A N E X O S

INUNDACION EN TOCUYO MEDIO
OCTUBRE DE 1970

INFORMACION PLUVIOMETRICA

E S T A C I O N	TIPO	SERIAL	PRECIPITACION (mm.)			TOTAL mm.
			OCT. 1970			
			4	5	6	
GUADALUPE ✓	PR	1274	14.	0.0	64.0	78
CURARIGUA	PR	2201	14.0	24.1	39.9	78
TURTURIA ✓	PR	1273	4.9	0.0	70.2	75
GUARICO	PR	2243	8.8	5.5	45.0	59
ARANGUES	PR	1199	12.1	0.0	39.9	52
QUIBOR <i>h</i>	PR	2204	0.0	0.0	52.8	53
LA MESA	PR	2252	0.0	0.8	50.3	51
BANCO DE BARAGUA	PR	1272	2.8	0.0	45.0	48
LAS CUATRO	PR	2124	14.1	5.0	23.8	43
CARORA	PR	1187	1.6	0.0	35.1	37
ARENALES	PR	1271	0.0	0.0	35.3	35
CUBIRO	PR	2225	1.6	13.5	19.0	34
RIO TOCUYO	PR	1261	0.0	0.2	33.1	33
SAN MIGUEL	PR	2215	0.7	9.1	18.8	28
SABANA GRANDE	PR	1198	17.4	0.0	12.0	29
SABANA GDE.-GUAGUO	PR	2139	0.0	20.7	2.2	23
HUMOCARO ALTO	PR	2251	0.3	0.8	21.7	23
CANAPE	PR	1204	0.3	0.0	21.0	21
ATARIGUA	PR	1281	1.7	0.0	15.6	17
TOCUYO-CAJA DE AGUA	PR	2222	5.6	1.2	9.9	17
HUMOCARO BAJO	PR	2241	0.6	0.0	12.6	13

INUNDACION EN TOCUYO MEDIO

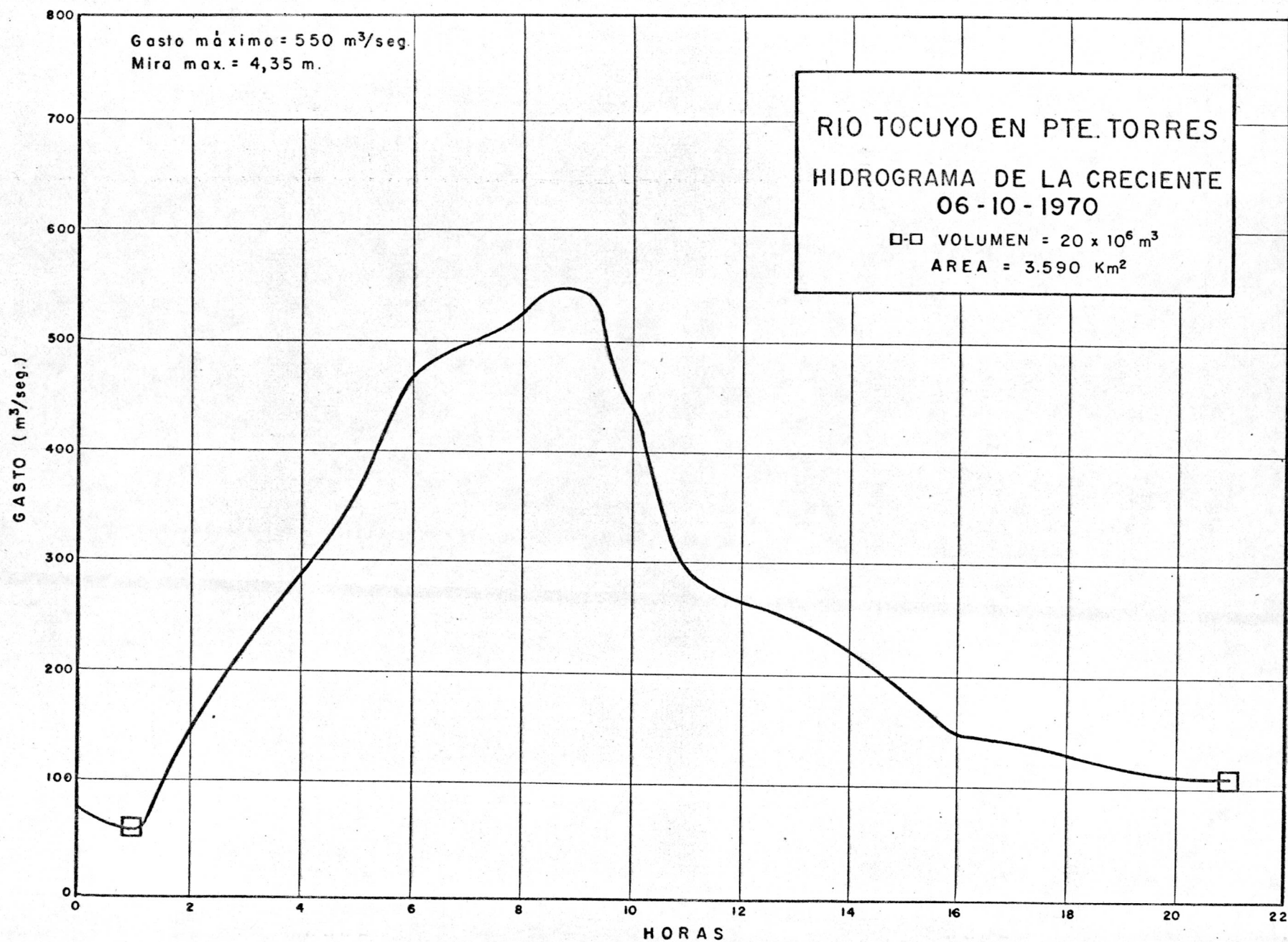
OCTUBRE 6 DE 1970

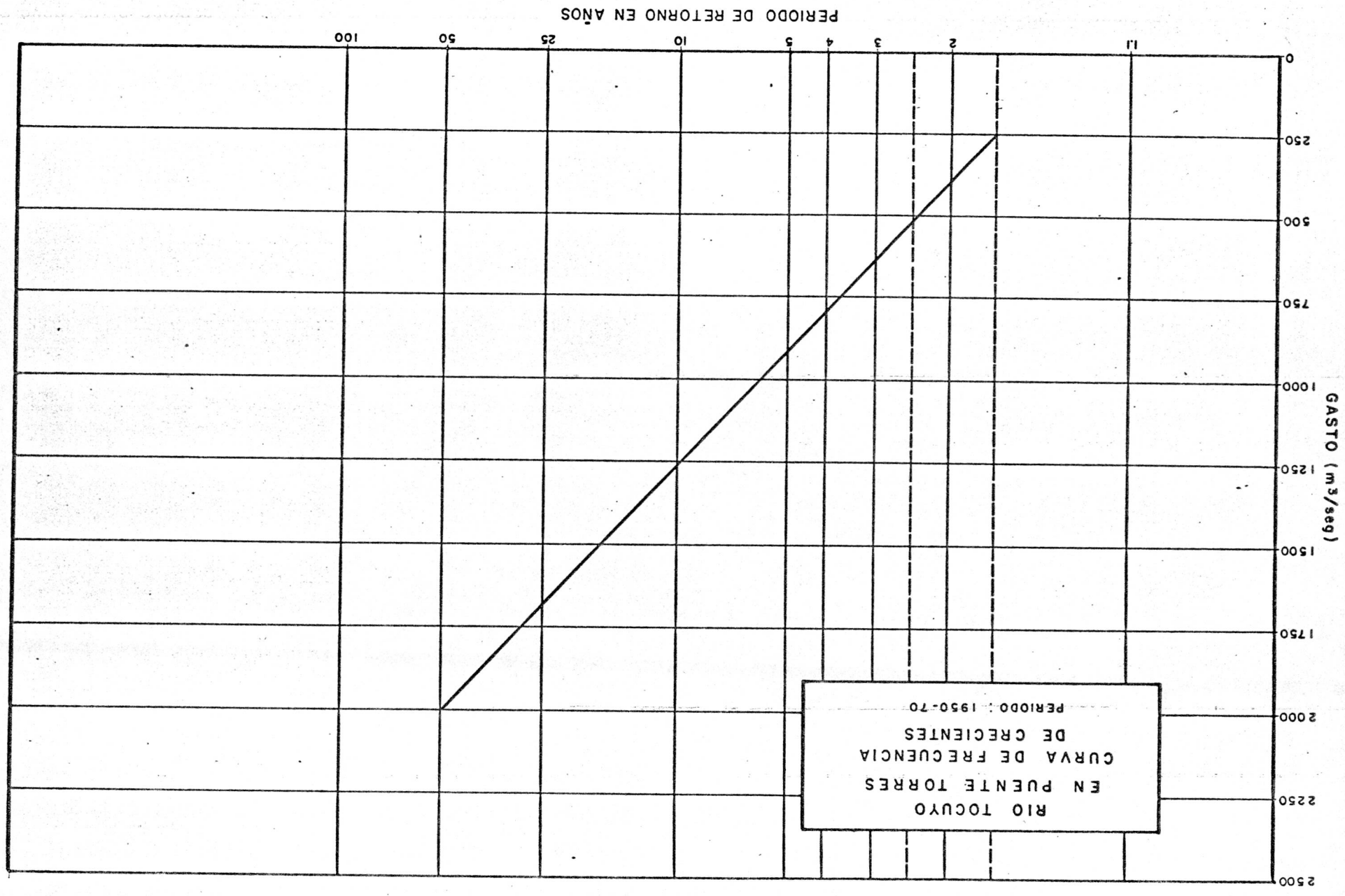
AFOROS DE CRECIENTE

RIO	DIA	HORA	MIRA MEDIA m.	VELOCIDAD MEDIA m/seg.	AREA m. ²	GASTO m ³ /seg.
TOCUYO EN PTE. TORRES	06	10:10	3,55	2,60	135	352
TOCUYO EN PTE. TORRES	06	12:50	2,39	1,90	94	179
TOCUYO EN PTE. TORRES	06	16:20	1,95	1,81	69	126

ALTURA DE MIRA MAXIMA REGISTRADA 4.35

GASTO MAXIMO 545 m³/seg.



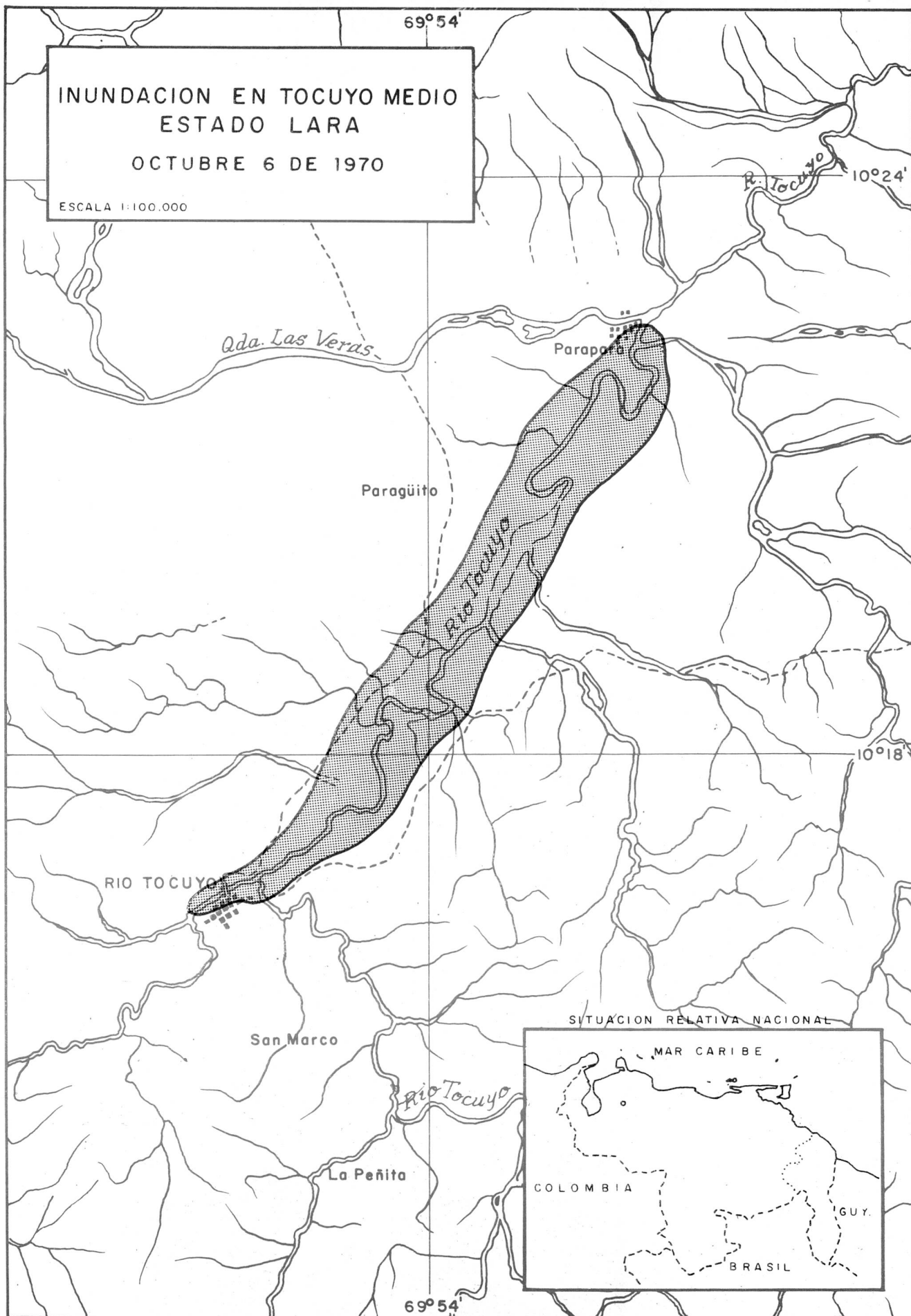


MANCHA
DE LA
INUNDACION

INUNDACION EN TOCUYO MEDIO
ESTADO LARA

OCTUBRE 6 DE 1970

ESCALA 1:100.000



INUNDACION
EN LOS
VALLES DEL TUY

INUNDACION EN LOS VALLES DEL TUY

CHARALLAVE

C O N T E N I D O

SINOPSIS DEL TIEMPO

POBLACIONES AFECTADAS

SITUACION TERRESTRE

HIDROLOGIA

EFFECTOS

RESUMEN GENERAL

RELACION DE PERDIDAS

INFORMACION PLUVIOMETRICA

MANCHAS DE LA INUNDACION

INFORMACION FOTOGRAFICA

FECHA DE INUNDACION

JUNIO 15, 1970

SINOPSIS DEL TIEMPO

La intensificación de la convergencia de vientos locales en los Valles del Tuy ocasionaron el desarrollo de una tormenta convectiva que por efectos orográficos de las vertientes Sur de las Cordilleras del Litoral, depuso altas precipitaciones hacia las poblaciones de Charallave y Paracotos durante las últimas horas de la noche del día 14 y las primeras del día 15 de Junio, originando una creciente de proporciones moderadas en la Quebrada de Charallave.

POBLACIONES AFECTADAS

La creciente de la Quebrada Charallave afectó principalmente las poblaciones de Pitahaya, La Cabrera y Piloncito.

SITUACION TERRESTRE

La información recabada en el sitio permitió establecer que la creciente es inferior en magnitud a la ocurrida en septiembre de 1969. La construcción de viviendas en ambas márgenes de la quebrada, conucos en las planicies de inundación, desperdicios acumulados durante el año y árboles atravesados en el cauce fueron factores determinantes en esta inundación. No fué de mayores proporciones debido a que la pluviosidad antecedente en la cuenca no fué suficiente para crear condiciones favorables al escurrimiento.

HIDROLOGIA

En la quebrada Charallave no hay control fluviométrico que permita obtener el caudal y no se recabó la información de campo necesaria para la estimación del mismo. La lluvia registrada en la estación pluviométrica de Charallave fué de 81 mm. entre las 11 de la noche del día 14 y 7 de la mañana del día 15.

EFFECTOS

Reportaron daños de consideración los caserios antes mencionados, el puente La Cabrera sobre la Quebrada Charallave, y pequeñas plantaciones ubicadas en las márgenes de la quebrada. Se sucedieron algunos derrumbes en la autopista Coche-Valles del Tuy-Tejerías con interrupción momentánea del tránsito.

INFORMACION SOBRE INUNDACION

RESUMEN GENERAL

INUNDACION EN Los Valles del Tuy FECHA 15-06-70
 AREA INUNDADA 0,93 Km² RIO(S) Quebrada Charallave
 ESTADO Miranda REGION HIDROGRAFICA IV-6D DISTRITO HIDROLOGICO 4
 PERDIDAS DE VIDAS HUMANAS Ninguna HABITANTES AFECTADOS 100
 VIVIENDAS 18 COMERCIOS INDUSTRIAS

CARACTERISTICA DE LA INUNDACION

ORIGEN		ZONA		DURACION	ARRASTRE
Fluvial		Rural		Muy breve	Turbio

ALTURA DE AGUA PROMEDIO EN EDIFICACION 0.30 m. TERRENO 0.60 m. DURACION 3 horas

PERDIDAS APROXIMADAS EN BOLIVARES

EDIFICACIONES	AGRICULTURA	VIAS DE COMUNICACION	INSTALACIONES	SERVICIOS	MAQUINARIAS
9.800	5.700 (*)	-	40.000	1.200	
MUEBLES	ENSERES	MERCANCIAS	INACTIVIDAD		ANIMALES
			PERSONAL	COMERCIO	
1.400	900	4.000	200	400	1.300
OBRAS DE PROTEC.	EVACUACION	LIMPIEZA	MUTUO AUXILIO	INDIRECTAS	
		300	5.000	4.000	

TOTAL GENERAL DE PERDIDAS EN BOLIVARES 74.200

HIDROLOGIA

RIOS	CAUDAL MAXIMO		VOLUMEN ESCURRIDO				MAXIMOS REGISTRADOS	
	(m ³ /seg)	MIRA (m)	(m ³ x10 ⁶)	DESDE	HASTA	HORAS	GASTO (m ³ /seg)	PERIODO AÑOS
Quebrada Charallave	*							

FRECUENCIA

REPORTADA Menor a la del año anterior

CALCULADA POR ANALISIS ESTADISTICO AÑOS

OBSERVACIONES Las pérdidas en instalaciones se refieren al Puente La Cabrera que fué dañado por la creciente. * No tiene control fluviométrico

(*) Corriente de agua en las instalaciones con aumento de las aguas

INUNDACION EN LOS VALLES DEL TUY

JUNIO 15 DE 1970

RELACION DE PERDIDAS

	Bs.
INSTALACIONES	40.000
VIVIENDAS	9.800
AGRICULTURA	5.700
MUTUO AUXILIO	5.000
PERDIDAS INDIRECTAS	4.000
MERCANCIAS	4.000
MUEBLES	1.400
ANIMALES DOMESTICOS	1.300
SERVICIOS	1.200
ENSERES	900
COMERCIO	600
LIMPIEZA	300

TOTAL DE PERDIDAS Bs..... 74.200

VIVIENDAS AFECTADAS 18

HABITANTES AFECTADOS 100

INUNDACION EN EL TUY MEDIO
JUNIO 15 DE 1970

INFORMACION PLUVIOMETRICA

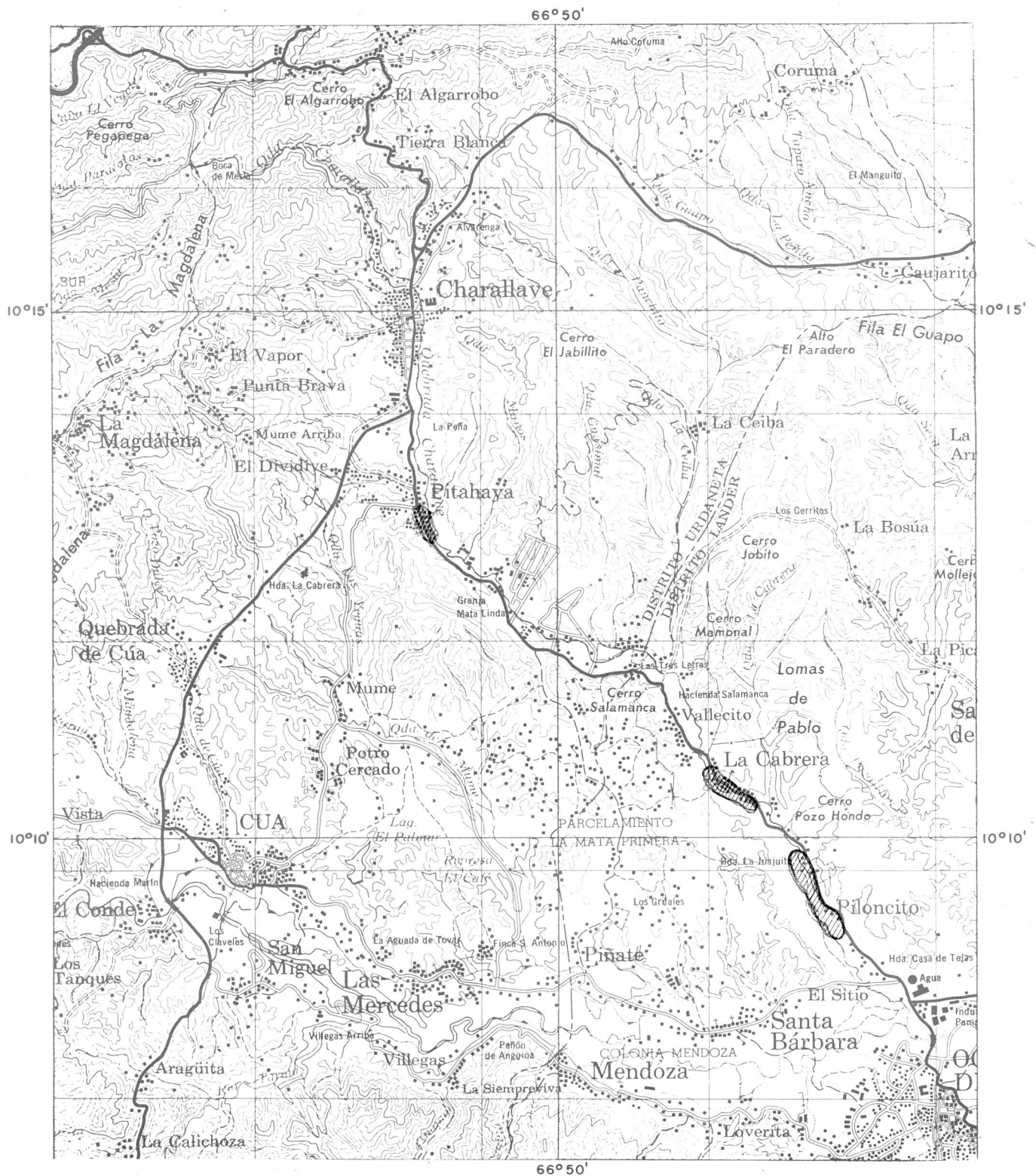
L L U V I A H O R A R I A										
ESTACION	14-06-70 hora		15-06-70 hora							TOTAL mm.
	23	24	1	2	3	4	5	6	7	
CHARALLAVE	8.0	13.8	2.4	1.2	1.8	14.1	30.6	21.2	9.6	103
CUA	0.0	0.0	6.0	20.3	2.2	1.8	2.8	5.3	0.9	39
PARACOTOS	*	*	*	*	*	*	*	*	*	140

* TOTAL DE LLUVIA PARA EL PERIODO DE LA TORMENTA

MANCHAS
DE LA
INUNDACION

INUNDACION EN LOS VALLES DEL TUY

JUNIO 15 DE 1970



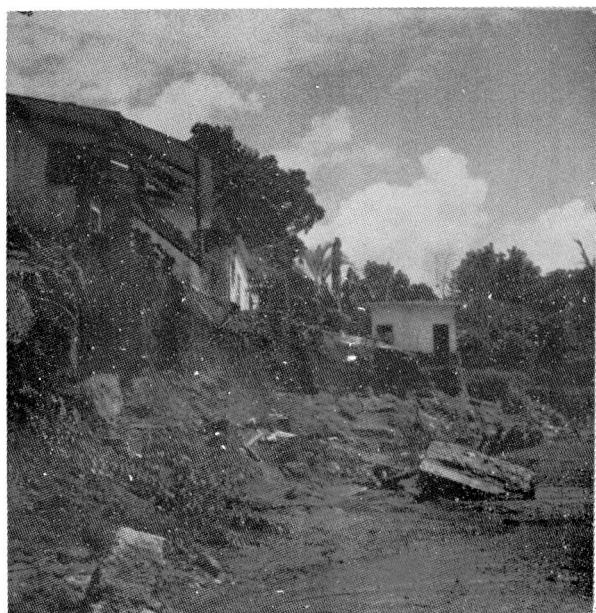
 ZONA INUNDADA

ESCALA 1:100.000

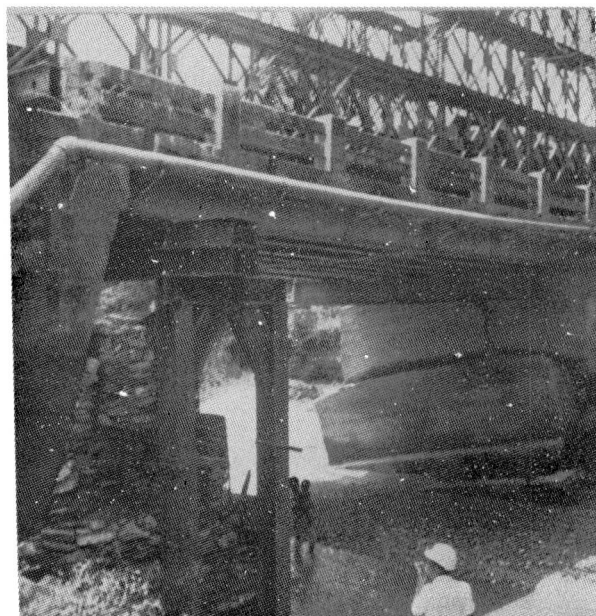
INFORMACION

FOTOGRAFICA

INUNDACION EN LOS VALLES DEL TUY



DAÑOS CAUSADOS POR LA CRECIENTE



PUENTE LA CABRERA