

OBSERVATORIOS AMBIENTALES PARA EL DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE EN MANIZALES

RED DE ESTACIONES HIDROMETEOROLÓGICAS PARA PREVENCIÓN DE DESASTRES DE MANIZALES

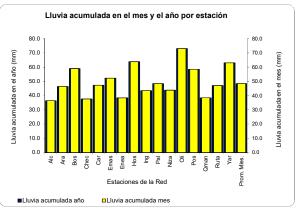
Contrato Municipio de Manizales/UGR - Universidad Nacional de Colombia

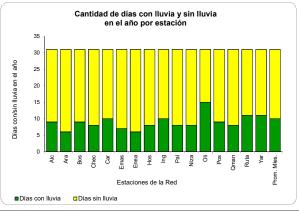
REGISTROS DE LLUVIA DIARIA E INDICADORES DE LLUVIA ANTECEDENTE DE 25 DÍAS

ENERO DE 2013



Estaciones	Alcáz			njuez	No	ies del orte		Uribe	El Car		Em		En		Hospi Cal	das	Ingeo			alma	Ni		Oliva Po	pal		rados	Queb Maniz Tesc	ales- orito	Quebra Luis-R	uta 30	Yaru		Prom Maniz	
Propietarios	Alcaldía/		Alcaldía		Alcaldía		CHEC S		Alcaldía/0	_	EMAS S		Alcaldía/		Alcaldía/		Alcaldía/			OMPAD	Alcaldía/		CORPO		UN-Ma		CORPO		UN-Mar		Alcaldía/	_		
Día	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25
Ma 1	0.0	52.0	0.0	51.4	0.0	43.8	0.0	63.4	0.0	70.6	0.0	80.6	0.0	65.0	0.0	70.6	0.0	53.2	0.0	45.6	0.0	59.6	0.6	72.2	0.0	64.1	0.0	71.8	0.0	52.0	0.3	68.9	0.1	62.9
Mi 2	0.0	52.0	0.0	51.4	0.0	43.8	0.0	63.4	0.0	70.6	0.0	80.6	0.0	65.0	0.0	70.6	0.0	53.2	0.0	45.6	0.0	59.6	0.4	72.4	0.0	64.1	0.0	71.8	0.0	52.0	0.0	68.9	0.0	62.9
J 3	0.0	52.0	0.0	51.4	0.0	43.8	0.0	63.4	0.0	70.6	0.0	80.6	0.0	65.0	0.0	70.6	0.0	53.2	0.0	45.6	0.0	59.6	0.0	72.2	0.0	64.1	0.0	71.8	0.2	52.0	0.0	68.9	0.0	62.9
V 4	0.0	52.0	0.0	51.4	0.0	43.8	0.0	63.4	0.0	70.6	0.0	80.6	0.0	65.0	0.0	70.6	0.0	53.2	0.0	45.6	0.0	59.6	0.0	72.2	0.0	64.1	0.0	71.8	0.0	52.0	0.0	68.9	0.0	62.9
S 5	0.0	49.0	0.0	51.4	0.0	42.8	0.0	62.8	0.0	70.1	0.0	80.0	0.0	65.0	0.0	70.6	0.0	48.4	0.0	39.4	0.0	59.6	0.0	72.0	0.0	63.9	0.0	71.8	0.0	51.8	0.0	68.6	0.0	61.7
D 6	0.0	48.8	0.0	51.4	0.0	41.8	0.0	62.8	0.0	70.1	0.0	80.0	0.0	65.0	0.0	70.6	0.4	48.6	0.0	38.8	0.0	59.6	0.0	71.6	0.0	63.9	0.0	71.2	0.0	51.8	0.0	68.6	0.0	61.5
L 7	0.0	45.4	0.0	49.2	0.0	37.6	0.0	58.0	0.0	65.8	0.0	74.0	0.0	64.0	0.0	66.8	0.0	44.8	0.0	35.6	0.0	54.2	0.0	67.0	0.0	60.8	0.0	70.8	0.0	50.0	0.0	63.5	0.0	58.2
Ma 8	0.0	37.6	0.0	24.4	0.0	21.6	0.0	49.8	0.0	30.0	0.0	30.8	0.0	30.0	0.0	32.6	0.0	30.8	0.0	26.0	0.0	28.0	0.0	43.8	0.0	31.6	0.0	52.8	0.0	28.0	0.0	37.1	0.0	35.1
Mi 9	0.0	33.0	0.0	9.2	0.0	9.0	0.0	25.6	0.0	20.8	0.0	22.8	0.0	11.2	0.0	17.4	0.0	23.6	0.0	20.8	0.0	18.6	0.0	33.0	0.0	17.1	0.0	32.8	0.0	14.0	0.0	27.0	0.0	22.4
J 10	0.0	29.4	0.0	5.2	0.0	6.6	0.0	12.2	0.0	17.0	0.0	20.4	0.0	9.7	0.0	14.4	0.0	21.0	0.0	18.6	0.0	15.8	0.0	29.8	0.0	13.6	0.0	24.6	0.0	10.8	0.0	23.9	0.0	18.3
V 11	0.0	29.4	0.0	5.2	0.0	5.6	0.0	12.0	0.0	17.0	0.0	20.4	0.0	9.7	0.0	14.4	0.0	20.6	0.0	18.6	0.0	15.8	0.0	26.2	0.0	13.6	0.0	15.4	0.0	10.8	0.0	21.1	0.0	16.4
S 12	0.0	26.0	0.0	2.0	0.0	2.2	0.0	11.4	0.0	12.7	0.0	7.2	0.0	2.5	0.0	12.8	0.0	20.2	0.0	11.8	0.0	9.6	0.2	22.0	0.0	8.9	0.0	4.8	0.0	9.2	0.0	15.9	0.0	10.4
D 13	0.0	24.8	0.0	1.0	0.8	2.2	0.0	11.0	0.3	10.9	0.0	3.6	0.0	2.3	3.2	11.0	0.0	18.8	0.0	10.8	3.2	6.6	5.0	14.2	4.1	8.1	0.2	5.0	2.4	8.6	4.1	10.4	1.3	8.6
L 14 Ma 15	0.4 17.8	25.2	10.0	11.0 32.8	6.8 12.0	8.8 20.8	1.4 24.6	12.4 26.0	0.5 25.9	11.4 31.5	17.4	3.6 18.2	9.1	11.4 24.4	2.4 37.6	13.4 46.8	0.0 20.0	18.6 23.2	0.0 19.4	10.8 24.2	4.8 17.6	11.4 27.4	9.4	23.4 39.8	5.3 29.5	13.5 40.4	10.6 19.0	15.6 34.0	2.2	10.6 38.8	7.4	17.8 38.4	5.0	13.6 29.6
Mi 16	0.2	20.0	0.0	32.8	0.2	21.0	0.0	26.0	0.0	31.5		18.2	0.0	24.4	0.0	46.8	0.2	23.2		24.2	0.0	27.2	0.2	40.0	0.0	40.4	0.0	34.0	_	38.8	0.0	38.4	0.1	29.6
J 17	0.2	20.2	0.0	32.8	0.2	21.0	0.0	26.0	0.0	31.8	0.0	18.2	0.0	24.4	0.0	46.8	0.2	24.0	0.2	24.4	0.0	27.2	1.6	41.6	0.0	40.4	0.0	34.0	0.2	38.8	0.0	38.9	0.1	29.8
V 18	3.2	23.4	5.0	37.8	3.8	24.8	2.8	28.8	5.6	37.3	3.4	21.6	0.0	25.2	9.6	56.4	6.6	30.6	2.0	26.4	4.6	31.4	13.2	54.6	6.9	47.3	1.2	34.4	5.2	43.8	8.9	47.5	4.5	34.1
S 19	0.0	23.4	0.0	37.8	0.0	24.8	0.0	28.8	0.0	37.3	0.0	21.6	0.0	23.6	0.0	56.4	0.0	30.6	0.0	26.4	0.0	30.8	0.0	54.0	0.0	47.0	0.0	32.2	0.0	43.6	0.0	47.0	0.0	33.5
D 20	0.0	23.4	0.0	37.4	0.0	23.6	0.0	28.8	0.0	36.8	0.0	20.8	0.0	23.1	0.0	55.8	0.0	29.4	0.0	21.6	0.0	30.2	0.0	53.4	0.0	46.5	0.0	31.0	0.0	43.2	0.0	46.2	0.0	32.4
L 21	0.0	23.4	0.0	37.4	0.0	23.6	0.0	28.8	0.0	36.8	0.0	20.8	0.0	23.1	0.0	55.8	0.0	29.4	0.0	21.6	0.0	30.2	0.0	53.2	0.0	46.5	0.0	31.0	0.0	43.2	0.0	46.2	0.0	32.4
Ma 22	0.0	23.4	0.0	37.4	0.0	23.6	0.0	28.8	0.0	36.8	0.0	20.8	0.0	23.1	0.0	55.8	0.0	29.4	0.0	21.6	0.0	30.2	0.2	53.4	0.0	46.5	0.0	31.0	0.0	43.2	0.0	46.2	0.0	32.4
Mi 23	2.0	25.4	1.2	38.6	12.6	36.2	3.6	32.4	2.5	39.4	8.8	29.6	7.9	31.0	3.2	59.0	3.4	32.8	2.8	24.4	3.8	34.0	7.0	60.4	2.5	49.0	5.4	36.4	2.2	45.4	5.6	51.8	5.1	37.6
J 24	1.0	24.6	0.0	38.6	1.0	37.2	1.0	33.4	2.0	37.1	2.2	31.8	0.0	31.0	1.2	57.2	1.4	32.8	1.2	25.6	0.0	34.0	0.0	58.4	0.5	48.8	0.2	36.6	1.0	43.0	0.3	50.3	0.7	37.4
V 25	8.2	32.8	7.6	46.2	19.8	57.0	2.6	36.0	7.1	44.2	12.2	44.0	5.3	36.3	5.8	63.0	8.0	40.8	21.8	47.4	2.4	36.4	7.0	65.2	7.4	56.1	0.0	36.6	3.0	45.8	5.8	56.1	7.6	45.0
S 26	0.2	33.0	0.2	46.4	2.0	59.0	0.2	36.2	0.8	45.0	1.2	45.2	2.0	38.4	0.8	63.8	0.2	41.0	0.4	47.8	6.4	42.8	7.6	72.2	2.0	58.2	1.4	38.0	1.0	46.8	6.4	62.2	2.2	47.2
D 27	0.0	33.0	0.0	46.4	0.0	59.0	0.0	36.2	0.0	45.0	0.0	45.2	0.0	38.4	0.0	63.8	0.0	41.0	0.0	47.8	0.0	42.8	0.0	71.8	0.3	58.4	0.0	38.0	0.0	46.8	0.0	62.2	0.0	47.1
L 28	0.0	33.0	0.0	46.4	0.0	59.0	0.0	36.2	0.0	45.0	0.0	45.2	0.0	38.4	0.0	63.8	0.0	41.0	0.0	47.8	0.0	42.8	0.0	71.8	0.0	58.4	0.0	38.0	0.0	46.6	0.0	62.2	0.0	47.1
Ma 29	0.0	33.0	0.0	46.4	0.0	59.0	0.0	36.2	0.0	45.0	0.0	45.2	0.0	38.4	0.0	63.8	0.0	41.0	0.0	47.8	0.0	42.8	0.0	71.8	0.0	58.4	0.0	38.0	0.0	46.6	0.0	62.2	0.0	47.1
Mi 30	0.0	33.0	0.0	46.4	0.0	59.0	0.0	36.2	0.0	45.0	0.0	45.2	0.0	38.4	0.0	63.8	0.0	41.0	0.0	47.8	0.0	42.8	0.0	71.8	0.0	58.4	0.0	38.0	0.0	46.6	0.0	62.2	0.0	47.1
J 31	3.4	36.4	0.0	46.4	0.0	59.0	1.4	37.6	2.3	47.2	7.0	52.2	0.0	38.4	0.0	63.8	2.4	43.0	0.6	48.4	1.0	43.8	0.2	72.0	0.0	58.4	0.4	38.4	0.2	46.8	0.5	62.7	1.2	48.3
LI. mes	36.4		46.4		59.0		37.6		47.2		52.2		38.4		63.8		43.4		48.4		43.8		73.0		58.4		38.4		47.0		63.0		48.5	
Máx. mes	17.8	52.0	22.4	51.4	19.8	59.0	24.6	63.4	25.9	70.6	17.4	80.6	13.2	65.0	37.6	70.6	20.0	53.2	21.8	48.4	17.6	59.6	20.2	72.4	29.5	64.1	19.0	71.8	29.4	52.0	23.4	68.9	20.3	62.9
Ll. acum. en el año	36	.4	46	6.4	59	9.0	37	7.6	47	.2	52	2.2	38	3.4	63	3.8	43	3.4	48	3.4	43	3.8	73	3.0	58	3.4	38	3.4	47	.0	63	3.0	48	3.5
No. días Iluvia año	9	29%	6	19%	9	29%	8	26%	10	32%	7	23%	6	19%	8	26%	10	32%	8	26%	8	26%	15	48%	9	29%	8	26%	11	35%	11	35%	10	32%





	anscurrido		31
	o a la fec		
No. de	días con al	lgún N.A. e	n el año
Estación	Α	N	R
Alc	0	0	0
Ara	0	0	0
Bos	0	0	0
Chec	0	0	0
Car	0	0	0
Emas	0	0	0
Enea	0	0	0
Hos	0	0	0
Ing	0	0	0
Pal	0	0	0
Niza	0	0	0
Oli	0	0	0
Pos	0	0	0
Qman	0	0	0
Ruta	0	0	0
Yar	0	0	0
Prom.	0	0	0

CONVENCIONES

Ll. d.: Lluvia diaria en mm

A25 : Indicador Iluvia antecedente de 25 días en mm

Ll. mes: Lluvia parcial o total en el mes en mm

Máx. mes: Valores máximos de lluvia diaria y A25 en el mes en mm Ll. acum. en el año: Lluvia acumulada en el año en mm

No. días lluvia año: Número de días con lluvia en lo corrido del año

Resalta la lluvia diaria máxima del mes

* Indicadores con base a los días de funcinamiento de cada estación

NIVELES DE ALERTA (N.A.)

Amarilla o baja: A 200 mm <= A25 < 300 mm Naranja o media: N 300 mm <= A25 < 400 mm Roia o alta: R A25 >= 400 mm

OBSERVACIONES:

1. La lluvia promedio y acumulada en lo corrido del año para

Manizales se calcularon con el Método de los Polígonos de Thiesse 2. Datos resaltados en rojo están incompleto

propietarias y











OBSERVATORIOS AMBIENTALES PARA EL DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE EN MANIZALES

RED DE ESTACIONES HIDROMETEOROLÓGICAS PARA PREVENCIÓN DE DESASTRES DE MANIZALES

Contrato Municipio de Manizales/UGR - Universidad Nacional de Colombia

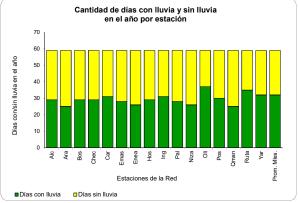
REGISTROS DE LLUVIA DIARIA E INDICADORES DE LLUVIA ANTECEDENTE DE 25 DÍAS

FEBRERO DE 2013



Estaciones		zares		njuez	No.	ues del orte		Uribe	·	armen		nas		iea	Hospi Cal	das	•	minas	•	alma	Ni		Oliva Po	brada res-El pal		rados	Maniz Tesc	rito	Quebra Luis-R	tuta 30		umos	Prom Maniz	
Propietarios		/OMPAD	_	/OMPAD	_	/OMPAD		.A. E.S.P		/OMPAD		.A. E.S.P	Alcaldía		Alcaldía/			OMPAD		/OMPAD		OMPAD		CALDAS	_	anizales	CORPO		UN-Ma			/OMPAD		
Día	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25
V 1	16.4	52.8	23.8	70.2	1.2	60.2	12.8	50.4	26.2	73.4	10.6	62.8	7.4	45.7	21.2	85.0	21.2	64.2	10.4	58.8	4.6	48.4	2.8	74.8	13.7	72.1	0.6	39.0	21.0	67.8	6.9	69.6	9.9	58.3
S 2	84.2	137.0	97.8	168.0	75.0	135.2	91.2	141.6	116.1	189.5	91.0	153.8	43.7	89.4	98.8	183.8	97.2	161.4	94.2	153.0	47.2	95.6	60.2	135.0	73.7	145.8	31.0	70.0	91.6	159.4	66.3	135.9	71.1	129.4
D 3	1.0	138.0	4.0	172.0	1.8	137.0	0.6	142.2	0.8	190.2	1.6	155.4	0.3	89.7	8.2	192.0	0.8	162.2	1.2	154.2	0.0	95.6	0.2	135.2	6.1	151.9	1.0	71.0	4.4	163.8	2.0	137.9	1.6	130.9
L 4	23.0	161.0	31.8	203.8	12.8	149.8	21.6	163.8	32.5	222.8	21.0	176.4	6.6	96.3	52.8	244.8	27.8	190.0	24.4	178.6	24.6	120.2	24.0	159.2	32.3	184.2	3.8	74.8	33.6	197.4	26.9	164.8	21.2	152.1
Ma 5	2.8	163.8	0.2	204.0	1.6	151.4	6.6	170.4	15.2	238.0	5.4	181.8	0.8	97.0	6.2	251.0	8.2	198.2	6.6	185.2	1.0	121.2	1.4	160.6	0.8	184.9	2.6	77.4	1.2	198.6	1.0	165.9	3.8	155.9
Mi 6	0.0	163.8	0.0	204.0	0.0	151.4	0.0	170.4	0.0	238.0	0.0	181.8	0.0	97.0	0.0	251.0	0.0	198.2	0.0	185.2	0.0	121.2	0.0	160.4	0.0	184.9	0.0	77.4	0.0	198.6	0.0	165.9	0.0	155.9
J 7	0.6	164.4	2.8	206.8	0.0	150.6	0.6	171.0	1.3	239.0	0.0	181.8	10.7	107.7	0.0	247.8	0.8	199.0	0.4	185.6	0.6	118.6	0.0	155.4	0.3	181.1	1.0	78.2	0.4	196.6	0.3	162.1	1.4	156.0
V 8	41.2	205.2	49.4	246.2	26.8	170.6	46.0	215.6	58.2	296.7	43.8	225.6	20.6	119.1	37.6	283.0	49.0	248.0	46.4	232.0	27.2	141.0	26.0	172.0	36.3	212.1	8.2	75.8	41.2	235.6	30.0	184.7	32.7	183.8
S 9	11.8	199.2	14.8	238.6	26.6	185.2	11.2	202.2	22.6	293.4	27.2	235.4	10.4	116.3	21.0	266.4	15.2	243.2	21.2	233.8	14.2	137.6	13.8	165.6	14.2	196.9	20.8	77.6	15.2	221.4	14.5	175.8	17.8	181.3
D 10	17.4	216.4	21.6	260.2	15.4	200.4	19.2	221.4	29.2	322.6	19.6	255.0	23.1	139.4	22.8	289.2	22.0	265.0	20.0	253.6	20.0	157.6	23.8	189.2	19.6	216.4	17.8	95.4	23.4	244.6	23.1	198.9	20.7	201.9
L 11	0.8	217.2	1.8	262.0	2.6	203.0	0.2	221.6	1.5	323.9	0.6	255.6	5.3	144.8	1.2	290.4	1.0	265.2	0.8	254.4	11.4	169.0	12.8	200.4	2.3	218.7	0.2	95.6	1.4	246.0	11.2	209.5	3.5	205.2
Ma 12	41.2	255.2	30.0	287.0	22.0	221.2	42.6	261.4	43.7	362.0	31.4	283.6	16.8	160.8	36.2	317.0	42.6	301.2	37.0	289.4	24.0	188.4	21.4	208.6	31.3	243.1	21.2	115.6	35.4	276.2	24.4	225.0	29.3	230.0
Mi 13	0.6	255.8	5.6	292.6	0.0	221.2	1.2	262.6	5.1	367.0	0.2	283.8	0.5	161.3	1.2	318.2	2.4	303.6	1.2	290.6	0.0	188.4	0.6	209.2	0.5	243.6	13.4	129.0	7.4	283.6	0.5	225.5	3.3	233.3
J 14	20.8	276.6	10.6	303.2	11.0	232.2	27.8	290.4	22.1	389.1	18.8	302.6	3.1	164.3	13.2	331.4	22.0	325.6	20.4	311.0	5.4	193.8	6.4	215.4	10.9	254.5	3.8	132.8	9.2	292.8	7.4	232.9	12.0	245.3
V 15	0.4	277.0	0.8	304.0	9.2	241.4	0.4	290.8	4.6	393.7	3.6	306.2	0.0	164.3	12.2	343.6	1.8	327.4	2.8	313.8	6.8	200.6	10.8	226.2	7.9	262.4	0.0	132.8	8.2	301.0	8.8	241.7	4.3	249.6
S 16	1.0	278.0	0.0	304.0	2.0	243.4	0.0	290.8	1.0	394.7	3.6	309.8	0.5	164.9	0.4	344.0	1.0	328.4	2.4	316.2	1.2	201.8	1.2	227.2	0.5	262.9	0.0	132.8	0.6	301.6	1.3	243.0	1.1	250.7
D 17	8.0	284.0	8.8	311.6	7.6	238.4	7.8	295.0	10.2	402.3	9.0	310.0	7.4	164.3	8.0	348.8	9.2	334.2	10.0	323.4	6.0	204.0	5.8	226.0	6.6	267.0	8.4	135.8	6.2	305.6	6.1	243.5	7.9	253.4
L 18	0.0	283.0	0.0	311.6	0.2	237.6	0.2	294.2	0.0	400.3	0.0	307.8	0.0	164.3	0.2	347.8	0.0	332.8	0.0	322.2	0.0	204.0	0.2	226.2	0.0	266.4	0.0	135.6	0.2	304.8	0.0	243.2	0.1	252.7
Ma 19	0.0	274.8	5.8	309.8	0.0	217.8	5.2	296.8	2.0	395.2	0.0	295.6	0.0	159.0	0.6	342.6	1.0	325.8	0.0	300.4	0.0	201.6	0.0	219.2	8.6	267.7	0.0	135.6	3.8	305.6	1.3	238.7	1.0	246.2
Mi 20	0.0	274.6	0.0	309.6	0.0	215.8	0.0	296.6	0.0	394.5	0.0	294.4	0.0	157.0	0.0	341.8	0.0	325.6	0.0	300.0	0.0	195.2	0.2	211.8	0.0	265.7	0.0	134.2	0.0	304.6	0.0	232.3	0.0	244.0
J 21	0.0	274.6	0.0	309.6	1.6	217.4	0.0	296.6	0.0	394.5	0.0	294.4	0.3	157.2	0.0	341.8	0.0	325.6	0.0	300.0	0.0	195.2	0.6	212.4	0.0	265.4	0.0	134.2	0.0	304.6	0.0	232.3	0.2	244.2
V 22	1.6	276.2	0.0	309.6	5.2	222.6	0.4	297.0	1.8	396.2	6.4	300.8	0.0	157.2	2.4	344.2	1.8	327.4	4.0	304.0	0.6	195.8	1.8	214.2	1.8	267.2	0.0	134.2	2.8	307.4	1.8	234.1	2.0	246.1
S 23	0.0	276.2	0.0	309.6	0.0	222.6	0.0	297.0	0.0	396.2	0.2	301.0	0.0	157.2	0.0	344.2	0.0	327.4	0.0	304.0	0.0	195.8	0.0	214.2	0.0	267.2	0.0	134.2	0.2	307.6	0.0	234.1	0.0	246.1
D 24	5.4	281.6	10.6	320.2	4.0	226.6	29.2	326.2	9.4	405.6	3.0	304.0	3.6	160.8	2.4	346.6	8.2	335.6	5.6	309.6	1.8	197.6	1.0	215.2	2.3	269.5	2.6	136.8	2.4	310.0	2.0	236.1	5.0	251.1
L 25	0.0	278.2	0.0	320.2	0.0	226.6	0.0	324.8	0.0	403.4	0.2	297.2	0.3	161.0	0.0	346.6	0.0	333.2	0.0	309.0	0.0	196.6	0.0	215.0	0.0	269.5	0.0	136.4	0.2	310.0	0.0	235.6	0.0	249.9
Ma 26	0.0	261.8	0.0	296.4	0.0	225.4	0.0	312.0	0.0	377.2	0.0	286.6	0.0	153.7	0.0	325.4	0.0	312.0	0.0	298.6	0.0	192.0	0.0	212.2	0.0	255.8	0.0	135.8	0.0	289.0	0.0	228.8	0.0	240.0
Mi 27	1.4	179.0	4.0	202.6	3.8	154.2	1.6	222.4	1.5	262.6	0.8	196.4	6.9	116.8	1.2	227.8	1.6	216.4	1.2	205.6	1.0	145.8	2.4	154.4	1.0	183.1	0.6	105.4	0.8	198.2	1.3	163.7	1.9	170.8
J 28	0.8	178.8	1.0	199.6	0.4	152.8	0.4	222.2	1.3	263.2	0.6	195.4	1.3	117.9	1.4	221.0	1.0	216.6	0.8	205.2	1.0	146.8	1.2	155.4	1.3	178.3	2.0	106.4	0.8	194.6	1.3	163.0	1.1	170.4
V 1																																		
S 2																																		
D 3																																		
Ll. mes	280.4		325.2		230.8		326.8		406.2		298.6		169.2		349.2		335.8		311.0		198.6		218.6		271.8		139.0		311.6		238.2		252.9	
Máx. mes	84.2	284.0	97.8	320.2	75.0	243.4	91.2	326.2	116.1	405.6	91.0	310.0	43.7	164.9	98.8	348.8	97.2	335.6	94.2	323.4	47.2	204.0	60.2	227.2	73.7	269.5	31.0	136.8	91.6	310.0	66.3	243.5	71.1	253.4
Ll. acum. en el año	31	6.8	37	1.6	28	9.8	36	4.4	45	3.4	35	0.8	20	7.5	41	3.0	37	9.2	35	9.4	24	2.4	29	1.6	33	0.2	17	7.4	35	8.6	30)1.2	30	1.4
No. días Iluvia año	29	49%	25	42%	29	49%	29	49%	31	53%	28	47%	26	44%	29	49%	31	53%	28	47%	26	44%	37	63%	30	51%	25	42%	35	59%	32	54%	32	54%





	nscurrido o a la fec		59
No. de	días con al	gún N.A. e	n el año
Estación	Α	N	R
Alc	18	0	0
Ara	12	12	0
Bos	17	0	0
Chec	18	3	0
Car	8	13	4
Emas	11	8	0
Enea	0	0	0
Hos	10	15	0
Ing	6	15	0
Pal	9	12	0
Niza	5	0	0
Oli	16	0	0
Pos	18	0	0
Qman	0	0	0
Ruta	8	11	0
Yar	16	0	0
Prom.	17	0	0

CONVENCIONES

Ll. d. : Lluvia diaria en mm

A25 : Indicador Iluvia antecedente de 25 días en mm 11 mes: Lluvia parcial o total en el mes en mm

Máx. mes: Valores máximos de lluvia diaria y A25 en el mes en mm

Ll. acum. en el año: Lluvia acumulada en el año en mm

No. días lluvia año: Número de días con lluvia en lo corrido del año

Resalta la lluvia diaria máxima del mes

* Indicadores con base a los días de funcinamiento de cada estación

NIVELES DE ALERTA (N.A.)

Amarilla o baja: A 200 mm <= A25 < 300 mm Naranja o media: N 300 mm <= A25 < 400 mm Roia o alta: R A25 >= 400 mm

OBSERVACIONES:

1. La lluvia promedio y acumulada en lo corrido del año para

Manizales se calcularon con el Método de los Polígonos de Thiesse

2. Datos resaltados en rojo están incompletos

propietarias y











OBSERVATORIOS AMBIENTALES PARA EL DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE EN MANIZALES

RED DE ESTACIONES HIDROMETEOROLÓGICAS PARA PREVENCIÓN DE DESASTRES DE MANIZALES

Contrato Municipio de Manizales/UGR - Universidad Nacional de Colombia

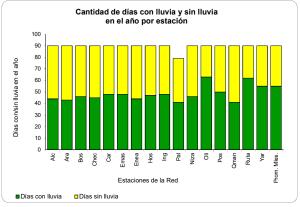
REGISTROS DE LLUVIA DIARIA E INDICADORES DE LLUVIA ANTECEDENTE DE 25 DÍAS

MARZO DE 2013



Estaciones	Alcá			ijuez	No.	ues del orte	Chec			irmen	Em		En		Hospi Cal	das		minas		alma	Ni			res-El pal		rados	Queb Mania Teso	zales- orito	Quebrac Luis-Ru	ıta 30	Yaru		Prom Maniz	
Propietarios	Alcaldía/		Alcaldía/			/OMPAD	CHEC S			/OMPAD	EMAS S.		Alcaldía/		Alcaldía/		Alcaldía/			/OMPAD		OMPAD	CORPO		UN-Ma		CORPO		UN-Mar		Alcaldía/			
Día	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	LI. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25
V 1	8.4	164.2	18.6	186.4	2.8	142.8	15.2	215.8	11.9	242.6	9.0	183.4	6.1	117.4	4.4	172.6	11.2	200.0	10.0	190.8	4.2	126.4	2.8	134.2	4.3	150.4	1.2	103.8	4.0	165.0	3.8	139.9	6.4	155.6
S 2 D 3	0.0	161.4	0.0	186.2	0.0	141.2	0.0	209.2	0.0	227.3	0.2	178.2	0.0	116.6	0.0	166.4	0.0	191.8	0.2	184.4	0.0	125.4	0.2	133.0	0.0	149.6	0.0	101.2	_	164.0	0.0	138.9	0.1	151.9
	0.0	161.4	0.0	186.2	0.0	141.2	0.0	209.2	0.0	227.3	0.0	178.2	0.0	116.6	0.0	166.4	0.0	191.8	0.0	184.4	0.0	125.4	0.0	133.0	0.0	149.6	0.0	101.2	0.0	164.0	0.0	138.9	0.0	151.9
L 4	0.0	160.8	0.0	183.4	0.0	141.2	0.0	208.6	0.0	226.1	0.0	178.2	0.0	105.9	0.0	166.4	0.0	191.0	0.0	184.0	0.0	124.8	0.0	133.0	0.0	149.4	0.0	100.2		163.8	0.0	138.6	0.0	150.5
Ma 5	0.0	119.6	0.0	134.0	0.6	115.0	0.0	162.6	0.3	168.2	0.0	134.4	3.8	89.2	1.0	129.8	0.0	142.0	0.0	137.6	0.0	97.6	0.4	107.4	0.8	113.8	0.0	92.0		123.2	0.5	109.1	0.5	118.3
Mi 6	18.2	126.0	25.6	144.8	3.4	91.8	18.6	170.0	21.3	166.9	4.2	111.4	10.4	89.2	5.2	114.0	19.6	146.4	12.0	128.4	7.4	90.8	2.6	96.2	12.7	112.3	11.4	82.6		124.2	7.6	102.3	11.1	111.5
J 7	3.6	112.2	2.2	125.4	1.4	77.8	3.2	154.0	2.8	140.5	2.0	93.8	2.0	68.1	2.4	93.6	3.0	127.4	2.4	110.8	2.0	72.8	2.2	74.6	2.0	94.7	1.8	66.6	2.0	102.8	2.0	81.2	2.2	93.0
V 8	0.0	111.4	0.0	123.6	0.0	75.2	0.0	153.8	0.0	138.9	0.0	93.2	0.0	62.7	0.0	92.4	0.0	126.4	0.0	110.0	0.0	61.4	0.2	62.0	0.0	92.5	0.0	66.4		101.6	0.0	70.0	0.0	89.5
S 9	20.6	90.8	7.2	100.8	7.8	61.0	5.4	116.6	9.9	105.2	17.4	79.2	1.0	47.0	10.0	66.2	21.6	105.4	19.6	92.6	8.0	45.4	6.2	46.8	9.9	71.1	0.0	45.2	10.0	76.2	8.1	53.8	9.3	69.5
D 10	0.0	90.2	0.0	95.2	0.2	61.2	0.0	115.4	0.0	100.1	0.2	79.2	0.3	46.7	0.2	65.2	0.0	103.0	0.0	91.4	0.2	45.6	0.2	46.4	0.0	70.6	0.0	31.8	0.2	69.0	0.3	53.5	0.1	66.3
L 11	0.0	69.4	0.4	85.0	0.0	50.2	0.0	87.6	0.0	78.0	0.0	60.4	0.8	44.5	0.0	52.0	0.0	81.0	8.8	79.8	2.0	42.2	3.2	43.2	0.5	60.2	0.0	28.0	0.2	60.0	2.0	48.2	1.4	55.7
Ma 12	14.2	83.2	0.0	84.2	0.0	41.0	3.2	90.4	4.6	78.0	2.2	59.0	0.0	44.5	0.0	39.8	15.8	95.0	1.8	78.8	0.0	35.4	0.0	32.4	0.0	52.3	0.0	28.0	0.2	52.0	0.0	39.4	2.2	53.6
Mi 13	0.0	82.2	0.0	84.2	0.0	39.0	0.0	90.4	0.0	77.0	0.0	55.4	0.0	43.9	0.0	39.4	0.0	94.0	0.0	76.4	0.0	34.2	0.2	31.4	0.0	51.8	0.0	28.0	0.0	51.4	0.0	38.1	0.0	52.6
J 14	0.0	74.2	0.0	75.4	0.8	32.2	0.0	82.6	0.0	66.8	0.6	47.0	0.0	36.6	0.6	32.0	0.0	84.8	0.2	66.6	0.0	28.2	1.2	26.8	0.0	45.2	3.8	23.4	0.8	46.0	0.5	32.5	0.9	45.5
V 15	24.4	98.6	46.0	121.4	29.8	61.8	33.2	115.6	44.7	111.5	26.0	73.0	45.7	82.3	32.6	64.4	34.4	119.2	30.2	96.8	34.6	62.8	36.4	63.0	39.1	84.3	33.2	56.6	35.2	81.0	36.6	69.1	34.6	80.1
S 16	0.0	98.6	0.0	115.6	0.0	61.8	0.0	110.4	0.0	109.5	0.2	73.2	0.0	82.3	0.0	63.8	0.0	118.2	0.0	96.8	0.4	63.2	0.4	63.4	0.0	75.7	2.6	59.2	0.0	77.2	0.3	68.1	0.5	79.5
D 17	30.4	129.0	18.0	133.6	17.0	78.8	33.0	143.4	23.9	133.4	18.0	91.2	14.5	96.8	19.8	83.6	44.4	162.6	31.2	128.0	15.6	78.8	16.8	80.0	17.0	92.7	31.4	90.6	15.2	92.4	16.0	84.1	23.5	103.0
L 18	1.2	130.2	1.0	134.6	1.6	78.8	1.4	144.8	1.3	134.6	1.6	92.8	1.5	98.0	1.4	85.0	1.4	164.0	1.6	129.6	1.2	80.0	1.6	81.0	1.3	94.0	1.8	92.4	0.8	93.2	1.5	85.6	1.5	104.3
Ma 19	0.0	128.6	0.0	134.6	0.2	73.8	0.0	144.4	0.0	132.8	0.2	86.6	1.3	99.3	0.0	82.6	0.2	162.4	0.2	125.8	0.2	79.6	0.2	79.4	0.3	92.5	1.6	94.0	0.4	90.8	0.3	84.1	0.5	102.9
Mi 20	50.6	179.2	46.0	180.6	8.0	81.8	51.0	195.4	67.6	200.4	11.2	97.6	24.4	123.7	34.6	117.2	34.8	197.2	18.0	143.8	19.6	99.2	18.4	97.8	30.7	123.2	14.8	108.8		131.8	20.6	104.7	28.3	131.1
J 21	32.4	206.2	27.2	197.2	20.4	98.2	35.0	201.2	25.9	216.9	28.8	123.4	13.5	133.6	33.6	148.4	46.8	235.8			24.0	121.4	16.8	113.6	20.1	141.0	4.8	111.0	22.4	151.8	20.8	123.5	23.4	149.5
V 22	2.8	209.0	4.2	201.4	7.6	105.8	3.6	204.8	4.1	221.0	4.6	127.8	1.5	134.9	4.2	152.6	4.0	239.8			2.8	124.2	2.4	116.0	4.6	145.5	1.4	112.4	4.2	155.8	3.1	126.5	3.4	152.8
S 23	0.0	209.0	0.0	201.4	0.0	105.8	0.0	204.8	0.0	221.0	0.0	127.8	0.0	134.9	0.0	152.6	0.0	239.8			0.2	124.4	0.0	116.0	0.0	145.5	0.0	112.4	0.2	156.0	0.0	126.5	0.0	152.8
D 24	1.8	209.4	4.2	201.6	0.0	102.0	2.8	206.0	4.8	224.3	0.4	127.4	0.3	128.3	0.6	152.0	1.6	239.8			0.0	123.4	0.0	113.6	1.0	145.5	9.6	121.4	1.6	156.8	0.5	125.8	2.4	153.3
L 25	3.0	211.6	5.0	205.6	5.6	107.2	3.8	209.4	5.1	228.1	2.0	128.8	0.0	127.0	2.4	153.0	3.6	242.4			4.0	126.4	3.6	116.0	3.8	148.1	1.0	120.4	2.2	158.2	3.6	128.0	2.8	155.0
Ma 26	0.0	203.2	1.4	188.4	0.8	105.2	0.2	194.4	0.3	216.4	0.6	120.4	0.8	121.7	1.0	149.6	0.4	231.6			3.4	125.6	2.8	116.0	1.8	145.5	18.0	137.2	1.6	155.8	3.1	127.3	3.9	152.5
Mi 27	0.0	203.2	0.0	188.4	0.0	105.2	0.0	194.4	0.0	216.4	0.0	120.2	0.0	121.7	0.0	149.6	0.0	231.6			0.0	125.6	0.2	116.0	0.0	145.5	0.0	137.2	0.2	155.8	0.0	127.3	0.0	152.5
J 28	35.6	238.8	6.2	194.6	0.0	105.2	33.8	228.2	33.5	249.9	6.4	126.6	0.0	121.7	12.0	161.6	32.2	263.8			1.0	126.6	0.2	116.2	5.8	151.4	0.4	137.6	7.6	163.4	7.9	135.1	10.3	162.8
V 29	14.0	252.8	24.8	219.4	0.0	105.2	16.4	244.6	27.7	277.6	0.0	126.6	18.0	139.7	14.0	175.6	7.2	271.0			14.8	141.4	2.6	118.8	0.3	151.6	0.0	137.6	25.6	188.8	15.0	150.1	9.1	171.8
S 30	0.0	252.8	1.2	220.6	0.8	105.4	0.0	244.6	0.0	277.4	0.0	126.6	1.0	136.9	0.0	174.6	0.0	271.0			0.6	142.0	0.4	118.8	0.3	151.1	0.0	137.6	0.4	188.6	0.5	150.1	0.3	171.6
D 31	0.0	234.6	0.2	195.2	0.0	102.0	0.0	226.0	0.0	256.0	0.0	122.4	0.0	126.5	0.0	169.4	0.0	251.4			0.0	134.6	0.2	116.4	0.3	138.7	0.0	126.2	0.0	172.4	0.3	142.8	0.0	160.6
LI. mes	261.2		239.4		108.8		259.8		289.6		135.8		146.8		180.0		282.2		136.2		146.2		122.4		156.5		138.8		193.6		154.7		178.7	
Máx. mes	50.6	252.8	46.0	220.6	29.8	142.8	51.0	244.6	67.6	277.6	28.8	183.4	45.7	139.7	34.6	175.6	46.8	271.0	31.2	190.8	34.6	142.0	36.4	134.2	39.1	151.6	33.2	137.6	41.2	188.8	36.6	150.1	34.6	171.8
Ll. acum. en el año	57	8.0	61	1.0	39	98.6	62	4.2	74	3.0	48	6.6	35	4.3	59:	3.0	66	1.4	49	5.6	38	8.6	41	4.0	48	6.7	31	6.2	552	.2	45	5.9	480	0.1
No. días Iluvia año	44	49%	43	48%	46	51%	45	50%	48	53%	48	53%	44	49%	47	52%	48	53%	41	52%	46	51%	63	70%	50	56%	41	46%	62	69%	55	61%	55	61%





	nscurrido o a la fec		90
No. de	días con al	gún N.A. e	n el año
Estación	Α	N	R
Alc	29	0	0
Ara	18	12	0
Bos	17	0	0
Chec	31	3	0
Car	24	13	4
Emas	11	8	0
Enea	0	0	0
Hos	10	15	0
Ing	18	15	0
Pal	9	12	0
Niza	5	0	0
Oli	16	0	0
Pos	18	0	0
Qman	0	0	0
Ruta	8	11	0
Yar	16	0	0
Prom.	17	0	0

CONVENCIONES

Ll. d.: Lluvia diaria en mm

A25 : Indicador Iluvia antecedente de 25 días en mm 11 mes: Lluvia parcial o total en el mes en mm

Máx. mes: Valores máximos de lluvia diaria y A25 en el mes en mm

Ll. acum. en el año: Lluvia acumulada en el año en mm

No. días lluvia año: Número de días con lluvia en lo corrido del año

Resalta la lluvia diaria máxima del mes

* Indicadores con base a los días de funcinamiento de cada estación

NIVELES DE ALERTA (N.A.)

Amarilla o baja: A 200 mm <= A25 < 300 mm Naranja o media: N 300 mm <= A25 < 400 mm Roia o alta: R A25 >= 400 mm

OBSERVACIONES:

1. La lluvia promedio y acumulada en lo corrido del año para

Manizales se calcularon con el Método de los Polígonos de Thiesse 2. Datos resaltados en rojo están incompletos

propietarias y











OBSERVATORIOS AMBIENTALES PARA EL DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE EN MANIZALES

RED DE ESTACIONES HIDROMETEOROLÓGICAS PARA PREVENCIÓN DE DESASTRES DE MANIZALES

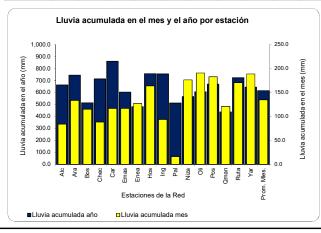
Contrato Municipio de Manizales/UGR - Universidad Nacional de Colombia

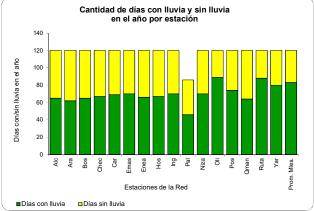
REGISTROS DE LLUVIA DIARIA E INDICADORES DE LLUVIA ANTECEDENTE DE 25 DÍAS

ABRIL DE 2013



	iones	Alcá			ijuez	No.	ues del orte		Uribe		armen		nas		iea	Hospi Cal	das	•	minas	La P			iza	Queb Olivai Po	es-El pal	Posgi		Queb Maniz Tesc	ales- orito	Quebra Luis-R	luta 30		mos	Prom Maniz	
	etarios		/OMPAD	Alcaldía	_		/OMPAD	CHEC S		Alcaldía		EMAS S		Alcaldía	_	Alcaldía/			/OMPAD	Alcaldía	_		/OMPAD	CORPO		UN-Ma		CORPO		UN-Ma		Alcaldía/	_	· · · · ·	
<u> </u>	ía	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	LI. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	LI. d.	A25	Ll. d.	A25
- L	1	0.4	231.4	1.0	194.0	4.2	104.8	0.6	223.4	0.8	254.0	1.4	121.8	5.1	129.5	2.2	169.2	0.6	249.0			3.6	136.2	6.2	120.4	0.0	136.7	0.6	125.0	5.6	176.0	5.6	146.3	2.4	160.7
Ma	2	0.0	231.4	0.0	194.0	0.0	104.8 97.0	0.0	223.4	0.0	254.0	0.0	121.8	0.0	129.5	0.0	169.2	0.0	249.0			0.0	136.2	0.0	120.2 114.0	0.0	136.7 127.0	0.0	125.0 125.0	0.0	175.8	0.0	146.3	0.0	160.7
Mi	3	0.0	210.8	0.0	186.8 186.8	0.0	96.8	0.0	218.0	0.0	244.1		104.8 104.6	0.0	128.5 129.0	0.0	159.2 159.0	0.4	227.8			0.0	128.2	0.0	_	0.3	127.0		125.0	0.0	165.8 166.0	0.0	138.2	0.1	151.5 152.5
V	5	1.0 0.0	211.8	0.0	186.4	0.0	96.8	1.0	219.0	1.3	245.4	0.0	104.6	0.8	129.0	0.0	159.0	0.8	228.6			4.0 0.0	130.0	2.8 1.2	116.6 114.6	0.3	126.8	0.4	125.4	0.4	166.8	3.3	141.2 140.2	1.0	151.3
S	-	0.0	198.0	0.0	186.4	2.0	98.8	0.2	216.8	0.3	242.3	0.0	104.8	0.0	128.5	4.0	163.0	0.6	213.4				131.6	2.4	117.0	4.3	131.1	0.4	126.2	1.0 3.0	169.6	1.0 2.8	143.0	0.2 1.3	150.4
	6					_				1.3	_								_			1.6						_						_	
D	7	0.4	198.4 198.4	0.0	186.4 187.0	0.0	98.8 98.0	0.4	217.2	0.0	242.3	0.0	102.8 102.2	0.0	128.5 129.0	0.0	163.0 162.4	0.6	214.0			0.0	131.6	0.8	117.6 116.6	0.3	131.3	0.0	126.2 122.8	0.2	169.8 169.2	0.3	143.3 143.3	0.2	150.6 149.9
L L	8		175.0				68.8	0.0	404.0		242.3		76.6				_		_				99.4		81.8				96.8	0.2		0.5		-	117.5
Ma Mi	9 10	1.0 4.8	179.8	1.8 10.6	142.8 153.4	0.6 6.6	75.4	7.0	184.8 191.8	0.5 9.2	198.1	0.4 10.6	87.0	2.5	85.9 88.4	1.2	131.0 144.4	0.4 6.6	180.0 186.6			1.8 7.2	106.2	1.6 13.0	94.4	2.8 18.8	95.5 114.3	7.2 6.6	100.8	1.6 27.6	135.6 163.2	2.0 13.0	108.7 121.4	2.2 9.2	126.2
IVII	11	5.6	155.0	5.4	140.8	4.6	63.0	5.2	164.0	4.6	188.0	6.8	75.8	12.5	86.4	7.8	132.4	5.2	147.4			8.2	98.8	7.4	85.0	7.6	104.9	4.2	73.6	6.2	154.2	7.6	113.0	6.6	109.2
V	12	0.0	153.8	0.0	139.8	0.0	61.4	0.0	162.6	0.0	186.7	0.0	74.2	2.0	86.9	0.0	131.0	0.0	146.0			0.0	97.6	0.0	83.4	0.0	104.9	8.8	80.6	0.2	153.6	0.0	111.5	1.6	109.2
S	13	0.0	153.8	0.0	139.8	0.0	61.2	0.0	162.6	0.0	186.7	0.0	74.0	0.0	85.6	0.0	131.0	0.0	145.8			0.0	97.4	0.0	83.2	0.0	103.4	0.4	79.4	_	153.0	0.0	111.2	0.1	108.9
D	14	2.8	106.0	6.4	100.2	5.2	58.4	4.0	115.6	7.4	126.5	2.6	65.4	0.0	61.7	9.6	106.0	2.0	113.0			29.2	107.0	26.8	91.6	18.5	91.2	0.4	64.6	9.2	121.2	26.2	116.8	8.5	89.2
<u> </u>	15	2.0	75.8	0.4	73.2	3.2	41.2	2.0	82.6	2.0	102.6	3.0	39.6	0.0	48.3	2.2	74.6	1.6	67.8			1.8	84.8	1.0	75.8	1.3	72.4	0.8	60.6	0.8	99.6	1.3	97.3	1.6	67.4
Ma	16	1.4	74.4	0.0	69.0	0.0	33.6	2.4	81.4	3.8	102.4	1.6	36.6	0.0	46.7	2.6	73.0	2.0	65.8			0.6	82.6	0.6	74.0	1.0	68.8	0.0	59.2	1.4	96.8	0.8	95.0	1.0	65.1
Mi	17	4.2	78.6	14.4	83.4	7.2	40.8	6.0	87.4	7.9	110.2	4.0	40.6	10.7	57.4	13.0	86.0	6.0	71.8			19.6	102.0	12.6	86.6	15.0	83.8	19.6	78.8	15.0	111.6	16.0	111.0	11.5	76.6
IVII	18	4.6	81.4	4.8	84.0	3.4	44.2	5.4	90.0	4.3	109.7	5.4	45.6	3.1	60.2	5.8	91.2	7.2	77.4			5.0	107.0	7.0	93.6	9.4	92.2	1.8	71.0	9.8	119.8	7.4	117.8	5.1	79.2
V	19	17.4	95.8	23.8	102.8	25.4	64.0	24.6	110.8	29.7	134.4	20.6	64.2	24.4	84.6	27.2	116.0	26.6	100.4			24.4	127.4	27.0	117.0	28.2	116.6	24.2	94.2	21.4	139.0	26.4	140.7	24.6	101.0
S	20	0.6	96.4	0.4	101.8	4.2	67.4	1.0	111.6	1.3	135.4	1.0	64.6	1.0	84.8	4.4	119.4	1.2	101.2			0.6	124.6	3.0	117.2	3.0	117.9	1.2	77.4	16	139.0	2.3	139.9	1.6	98.7
D	21	10.0	106.4	10.2	112.0	20.6	88.0	8.6	120.2	8.4	143.8	36.2	100.8	13.0	97.8	30.2	149.6	7.0	108.2			20.6	145.2	24.0	141.0	25.7	143.5	15.2	92.6	16.2	155.0	24.4	164.3	18.6	117.3
1	22	5.2	76.0	25.0	130.8	1.6	89.6	7.0	93.4	9.1	119.4	3.4	97.8	3.0	100.8	4.6	142.2	6.6	82.6			2.6	146.8	4.2	145.0	4.1	141.7	2.0	94.2	6.8	154.2	4.1	160.5	4.7	111.6
Ma	23	0.0	62.0	1.6	107.6	0.0	89.6	0.0	77.0	0.0	91.7	0.2	98.0	0.0	82.8	2.6	130.8	0.0	75.4			3.6	135.6	6.4	148.8	4.8	146.3	0.0	94.2	1.8	130.4	8.6	154.2	1.5	104.1
Mi	24	0.0	62.0	0.0	106.4	0.0	88.8	0.0	77.0	0.0	91.7	0.0	98.0	0.5	82.3	0.0	130.8	0.0	75.4	0.0	0.0	0.2	135.2	0.4	148.6	0.0	146.1	0.2	94.4	0.0	130.0	0.0	153.7	0.1	103.9
.1	25	0.8	62.8	10.0	116.2	9.2	98.0	1.4	78.4	3.3	95.0	3.8	101.8	1.0	83.3	8.0	138.8	1.2	76.6	0.4	0.4	10.4	145.6	12.8	161.2	7.1	152.9	0.0	94.4	6.0	136.0	8.1	161.5	4.7	108.6
V	26	1.2	63.6	1.8	117.0	3.0	96.8	1.4	79.2	1.8	96.0	3.4	103.8	3.8	82.0	2.0	138.6	0.8	76.8	1.6	2.0	4.0	146.0	11.6	166.6	2.3	155.2	6.0	99.8	1.2	131.6	11.4	167.4	4.2	110.3
S	27	6.8	70.4	3.2	120.2	9.6	106.4	3.8	83.0	7.4	103.4	7.2	111.0	29.5	111.5	9.8	148.4	9.4	86.2	9.0	11.0	6.8	152.8	6.8	173.4	4.6	159.8	9.0	108.8	9.8	141.4	3.6	170.9	10.3	120.7
D	28	0.0	70.4	0.0	120.2	0.4	106.8	0.0	83.0	0.0	103.4	0.2	110.8	0.5	112.0	0.0	148.4	0.0	85.8	0.0	11.0	11.2	164.0	3.8	177.2	1.3	160.8	0.6	109.4	0.4	141.8	6.6	177.5	1.7	122.3
L	29	12.8	82.2	11.8	132.0	3.6	110.4	4.6	86.6	12.2	114.3	3.6	114.4	8.6	119.9	12.6	161.0	6.2	91.2	4.2	15.2	8.2	168.2	6.6	181.0	21.3	181.9	10.8	119.8	22.6	164.0	4.8	179.1	9.3	130.5
Ma	30	0.4	82.6	0.4	132.4	0.4	110.8	0.2	86.6	0.5	114.6	0.4	114.8	1.3	121.2	0.4	161.4	0.6	91.8	1.0	16.2	0.4	168.6	0.6	180.4	0.3	182.1	0.2	119.6	0.4	163.4	0.5	178.6	0.6	130.8
Mi	31																																		
LI. me	S	84.0		133.4		115.0		88.4		116.8		116.6		127.0		163.6		93.6		16.2		176.2		190.6		182.6		121.0		170.4		188.5		134.6	
Máx. r	nes	17.4	231.4	25.0	194.0	25.4	110.8	24.6	223.4	29.7	254.0		121.8	29.5	129.5	30.2	169.2	26.6	249.0	9.0	16.2	29.2	168.6		181.0	28.2	182.1		126.2	27.6	176.0	26.4	179.1	24.6	160.7
Ll. acu el año	ım. en	66	2.0	74	4.4	51	3.6	71	2.6	85	9.8	60	3.2	48	1.3	75	6.6	75	5.0	51	1.8	56	4.8	60	4.6	66	9.3	43	7.2	72	2.6	64	4.3	614	4.7
No. dí		65	54%	62	52%	65	54%	67	56%	69	58%	70	58%	66	55%	67	56%	70	58%	46	53%	70	58%	89	74%	74	62%	64	53%	88	73%	80	67%	83	69%





1	anscurrido io a la fec		120
	días con al		n el año
Estación	Α	N	R
Alc	34	0	0
Ara	18	12	0
Bos	17	0	0
Chec	39	3	0
Car	33	13	4
Emas	11	8	0
Enea	0	0	0
Hos	10	15	0
Ing	26	15	0
Pal	9	12	0
Niza	5	0	0
Oli	16	0	0
Pos	18	0	0
Qman	0	0	0
Ruta	8	11	0
Yar	16	0	0
Prom.	17	0	0

CONVENCIONES

Ll. d. : Lluvia diaria en mm

A25 : Indicador Iluvia antecedente de 25 días en mm

Ll. mes: Lluvia parcial o total en el mes en mm

Máx. mes: Valores máximos de lluvia diaria y A25 en el mes en mm Ll. acum. en el año: Lluvia acumulada en el año en mm

No. días lluvia año: Número de días con lluvia en lo corrido del año

Resalta la lluvia diaria máxima del mes

* Indicadores con base a los días de funcinamiento de cada estación

NIVELES DE ALERTA (N.A.)

Amarilla o baia: A 200 mm <= A25 < 300 mm Naranja o media: N 300 mm <= A25 < 400 mm

Roia o alta: R A25 >= 400 mm

OBSERVACIONES:

1. La lluvia promedio y acumulada en lo corrido del año para Manizales se calcularon con el Método de los Polígonos de Thiesser





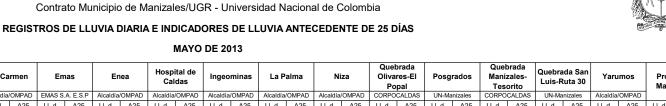




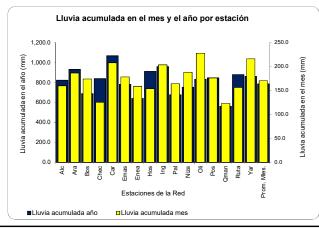


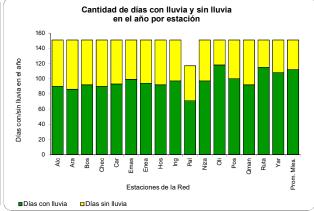
OBSERVATORIOS AMBIENTALES PARA EL DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE EN MANIZALES

RED DE ESTACIONES HIDROMETEOROLÓGICAS PARA PREVENCIÓN DE DESASTRES DE MANIZALES



Est	ciones	Alcáz	zares	Arar	njuez		ues del orte	Chec	Uribe	El Ca	rmen	Em	as	Er	iea		ital de Idas	Ingeo	minas	La P	alma	N	iza	Oliva	brada res-El pal	Posg	rados	Queb Maniz Tes	zales-	Quebra Luis-R		Yaru	mos	Prom Maniz	
Pro	ietarios	Alcaldía/	OMPAD	Alcaldía	/OMPAD	Alcaldía	/OMPAD	CHEC S	.A. E.S.P	Alcaldía	/OMPAD	EMAS S.	A. E.S.P	Alcaldía	/OMPAD	Alcaldía	/OMPAD	Alcaldía	/OMPAD	Alcaldía	/OMPAD	Alcaldía	/OMPAD		CALDAS	UN-Ma	nizales	CORPO		UN-Ma	nizales	Alcaldía	OMPAD	1	
	Día	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	LI. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	LI. d.	A25	LI. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	LI. d.	A25
Mi	1	10.4	92.6	6.8	139.2	3.8	112.6	9.2	95.0	13.7	127.0	4.0	118.4	4.6	125.5	5.8	163.2	13.0	104.2	5.4	21.6	7.6	174.6	8.6	186.6	6.6	184.4	5.2	124.4	5.6	166.0	7.6	183.4	6.9	136.5
J	2	4.4	96.6	10.0	149.2	3.6	116.2	5.4	100.0	7.1	134.1	3.2	121.6	11.4	136.9	5.6	168.8	6.0	109.6	1.6	23.2	7.2	181.8	9.8	195.6	6.4	190.5	11.0	135.4	6.0	171.8	11.2	194.3	7.1	143.4
V	3	0.0	96.6	0.0	148.6	0.0	116.2	0.0	100.0	0.0	134.1	2.4	124.0	0.3	136.7	0.0	168.8	0.0	109.6	0.2	23.4	0.0	181.2	1.6	197.0	0.0	190.0	0.2	135.2	0.0	171.6	0.0	193.8	0.4	143.6
S	4	7.2	102.8	22.8	169.6	20.4	136.0	17.6	116.8	10.2	143.8	7.4	131.0	12.2	146.3	12.8	180.4	3.6	112.8	0.0	23.4	28.0	207.4	21.2	216.6	19.3	206.5	0.6	128.6	14.0	184.0	23.4	215.1	11.8	153.2
D	5	11.2	109.2	23.8	182.8	23.0	152.4	11.6	121.4	13.5	148.1	18.6	139.0	23.4	167.1	24.4	191.4	16.2	122.4	21.2	44.6	26.8	227.0	32.0	235.6	24.9	212.6	11.8	133.8	16.8	173.2	30.7	232.9	20.1	164.1
L	6	0.0	103.6	0.0	177.4	0.0	147.8	0.0	116.2	0.0	143.5	0.0	132.2	0.0	154.7	0.0	183.6	0.0	117.2	0.0	44.6	0.0	218.8	0.6	228.8	0.3	205.2	0.0	129.6	0.2	167.2	0.8	226.1	0.1	157.6
Ma	7	9.0	112.6	2.0	179.4	3.0	150.8	4.0	120.2	19.6	163.1	3.2	135.4	2.8	155.5	5.2	188.8	17.0	134.2	3.0	47.6	3.6	222.4	4.2	233.0	3.8	209.0	2.2	123.0	3.4	170.4	3.6	229.6	5.0	161.1
Mi	8	0.4	113.0	0.2	179.6	1.0	151.8	0.0	120.2	8.0	163.8	0.8	136.2	0.8	156.2	0.6	189.4	1.0	135.2	0.6	48.2	0.6	223.0	1.4	234.4	0.5	209.6	2.6	125.2	0.8	171.2	0.8	230.4	1.0	162.0
J	9	2.0	112.2	0.0	173.2	5.6	152.2	0.4	116.6	2.5	159.0	4.0	137.6	0.3	156.0	5.0	184.8	2.8	136.0	3.8	52.0	1.0	194.8	9.0	216.6	2.0	193.0	1.0	126.2	1.6	163.6	6.1	210.3	2.9	156.4
V	10	3.2	113.2	2.6	175.6	2.8	151.8	0.4	115.0	3.8	160.8	7.6	142.2	3.3	159.3	2.6	185.2	5.4	139.8	2.6	54.6	4.2	197.2	4.0	219.6	3.1	194.8	2.0	127.4	3.2	166.0	3.1	212.1	3.4	158.3
S	11	3.4	115.2	3.0	178.6	3.2	155.0	0.8	113.4	6.1	163.1	2.6	143.2	7.1	166.4	3.4	186.0	2.4	140.2	3.6	58.2	5.0	201.6	4.4	223.4	11.7	205.5	3.8	131.2	6.8	171.4	4.3	215.7	4.3	161.5
D	12	0.0	111.0	0.2	164.4	1.0	148.8	0.0	107.4	0.0	155.2	1.4	140.6	0.5	156.2	0.0	173.0	0.6	134.8	2.6	60.8	0.6	182.6	0.6	211.4	0.0	190.5	8.0	112.4	0.4	156.8	0.3	199.9	0.7	150.7
L	13	3.2	109.6	4.8	164.4	2.8	148.2	2.0	104.0	4.6	155.5	3.6	138.8	4.8	158.0	3.0	170.2	3.8	131.4	2.0	62.8	5.6	183.2	4.0	208.4	4.3	185.4	5.4	116.0	4.4	151.4	3.1	195.6	4.0	149.7
Ma	14	1.6	93.8	0.4	141.0	0.0	122.8	0.2	79.6	8.0	126.5	1.8	120.0	0.3	133.9	0.6	143.6	4.2	109.0	3.2	66.0	0.2	159.0	0.6	182.0	0.3	157.5	8.0	92.6	0.0	130.0	0.5	169.7	1.1	126.2
Mi	15	3.0	96.2	3.0	143.6	2.0	120.6	4.0	82.6	2.0	127.3	2.2	121.2	2.8	135.6	1.4	140.6	1.6	109.4	0.8	66.8	2.4	160.8	2.4	181.4	1.8	156.2	2.4	93.8	2.2	130.6	1.8	169.2	2.2	126.8
J	16	3.0	89.2	1.8	135.2	1.8	101.8	1.6	75.6	3.6	122.4	2.6	87.6	1.5	124.2	2.2	112.6	2.8	105.2	1.4	68.2	3.4	143.6	3.0	160.4	2.3	132.8	2.2	80.8	1.8	116.2	2.8	147.6	2.3	110.5
V	17	12.2	96.2	21.0	131.2	10.8	111.0	9.8	78.4	16.5	129.8	20.0	104.2	11.9	133.1	17.4	125.4	20.4	119.0	18.0	86.2	11.8	152.8	13.8	170.0	15.2	144.0	9.4	88.2	19.8	129.2	13.7	157.2	14.4	120.2
S	18	0.0	96.2	0.0	129.6	1.6	112.6	0.0	78.4	0.0	129.8	0.6	104.6	0.3	133.4	0.0	122.8	0.2	119.2	0.0	86.2	0.2	149.4	3.0	166.6	0.0	139.2	0.0	88.2	0.2	127.6	2.0	150.6	0.5	119.2
D	19	0.0	96.2	0.0	129.6	0.2	112.8	0.0	78.4	0.0	129.8	0.0	104.6	0.0	132.9	0.0	122.8	0.0	119.2	0.0	86.2	0.0	149.2	0.0	166.4	0.0	139.2	0.6	88.6	0.0	127.6	0.0	150.6	0.1	119.2
L	20	6.4	101.8	3.4	123.0	16.4	120.0	2.2	79.2	7.6	134.1	23.4	124.2	4.1	135.9	9.2	124.0	11.2	129.2	21.0	106.8	10.6	149.4	28.4	182.0	8.4	140.5	4.2	92.8	3.8	125.4	24.1	166.6	11.9	126.4
Ma		6.8	107.4	11.6	132.8	18.4	135.4	8.6	86.4	9.4	141.7	12.6	133.4	14.2	146.3	8.2	130.2	9.0	137.4	13.6	118.8	15.4	160.8	16.8	187.2	13.0	151.1	15.6	102.4	9.4	133.6	18.3	173.5	13.3	135.5
Mi	22	6.8	107.4	9.6	139.2	8.8	134.6	5.4	88.0	9.4	143.8	7.0	133.2	11.7	128.5	7.0	127.4	9.0	137.0	9.0	118.8	10.6	164.6	10.8	191.2	8.9	155.5	9.0	102.4	8.2	132.0	10.4	180.3	9.1	134.3
J	23	2.0	109.4	3.2	142.4	5.4	139.6	0.6	88.6	3.6	147.3	3.4	136.4	3.6	131.6	2.4	129.8	3.6	140.6	2.6	121.4	4.0	157.4	5.6	193.0	3.6	157.7	6.6	108.4	3.0	134.6	5.1	178.8	4.0	136.6
V	24	3.4	100.0	5.8	136.4	4.2	140.2	3.4	87.4	6.4	141.5	4.2	137.0	4.6	127.5	4.4	121.6	5.8	140.2	5.0	122.2	5.2	154.4	4.0	190.4	6.4	142.8	3.2	100.8	5.6	117.6	5.6	179.6	4.6	131.9
S	25	0.0	99.6	0.0	136.0	0.0	139.8	0.0	87.2	0.0	141.0	0.2	136.8	0.0	126.2	0.0	121.2	0.0	139.6	0.0	121.2	0.0	154.0	0.0	189.8	0.0	142.5	0.0	100.6	0.0	117.2	0.0	179.1	0.0	131.3
D	26	7.0	96.2	0.8	130.0	0.4	136.4	0.4	78.4	4.8	132.1	2.8	135.6	0.5	122.2	0.6	116.0	6.2	132.8	2.0	117.8	1.6	148.0	1.0	182.2	2.0	137.9	0.4	95.8	1.2	112.8	0.5	172.0	1.8	126.2
L	27	0.2 13.8	92.0 105.8	0.0	120.0 125.8	0.6	133.4	13.0	73.0 86.0	0.0	125.0	0.4	132.8 133.0	0.3	111.0 113.0	0.2	110.6 112.6	0.2 5.6	127.0 132.6	0.0 11.4	116.2 127.4	0.4	141.2 145.8	0.4	172.8 176.4	0.3	131.8 136.2	1.2	86.0 89.6	0.4	107.2 110.8	0.5	161.3 166.6	0.4	119.5 125.1
Ma	_		99.8	5.8		6.6	126.4			11.7	136.7	2.6		2.3		2.0			130.4		127.4	4.6 2.0		5.2		4.3	117.9	3.8	90.0	3.6	97.2	5.3 4.6	147.8	6.0 2.1	115.4
Mi	29 30	1.2 5.8	99.8	0.6 8.4	103.6 88.2	6.8	110.6	0.4 2.4	68.8 59.6	0.5 9.4	127.0 122.9	3.0 8.4	128.6 118.4	2.5 9.2	103.4 89.2	7.6	100.2 83.4	1.4	125.0	2.0 7.4	115.6	11.8	119.8 104.8	4.2 9.8	159.4 137.2	1.0	103.6	1.0 8.8	87.0	0.4 9.2	89.6	9.7	126.7	8.7	104.0
V	31	32.2	126.6	34.8	123.0	7.2 12.6	123.2	21.8	81.4	40.4	163.3	24.2	142.6	17.8	106.9	21.8	105.2	39.6	164.6	20.2	135.8	13.6	118.4	17.2	153.8	15.2	118.6	7.2	94.2	24.2	113.6	16.3	142.2	20.0	123.9
	_		120.0	186.4	123.0	174.0	123.2		81.4	207.8	103.3	178.2	142.0		106.9		105.2		104.0		135.8	188.0	118.4		153.8	176.0	118.6		94.2	156.2	113.0	215.9	142.2	170.3	123.9
Ll. m	mes	159.8 32.2	126.6	34.8	182.8	23.0	155.0	125.2 21.8	121.4	40.4	163.8	24.2	143.2	158.8 23.4	167.1	153.8 24.4	191.4	203.4 39.6	164.6	164.2 21.2	135.8	28.0	227.0	227.6 32.0	235.6	24.9	212.6	123.0 15.6	135.4	24.2	184.0	30.7	232.9	20.1	164.1
_		32.2	120.0				•			40.4	103.0	24.2	143.2	23.4	107.1	24.4	191.4	39.0	104.0	21.2	133.6					24.9	212.0							20.1	104.1
el ar		82	1.8	93	8.0	68	37.6	83	7.8	106	67.6	78	1.4	64	0.1	91	0.4	95	8.4	67	6.0	75	52.8	83	32.2	84	5.3	56	0.2	878	8.8	86	0.2	784	1.9
No. Iluvi	lías año	90	60%	86	57%	92	61%	90	60%	93	62%	99	66%	94	62%	92	61%	97	64%	71	61%	97	64%	118	78%	100	66%	92	61%	115	76%	108	72%	112	74%





	anscurrido		151
	o a la fec		
No. de o	lías con al	gún N.A. e	en el año
Estación	Α	N	R
Alc	34	0	0
Ara	18	12	0
Bos	17	0	0
Chec	39	3	0
Car	33	13	4
Emas	11	8	0
Enea	0	0	0
Hos	10	15	0
Ing	26	15	0
Pal	9	12	0
Niza	11	0	0
Oli	26	0	0
Pos	24	0	0
Qman	0	0	0
Ruta	8	11	0
Yar	24	0	0
Prom.	17	0	0

CONVENCIONES

Ll. d. : Lluvia diaria en mm

A25 : Indicador Iluvia antecedente de 25 días en mm

Ll. mes: Lluvia parcial o total en el mes en mm

Máx. mes: Valores máximos de lluvia diaria y A25 en el mes en mm Ll. acum. en el año: Lluvia acumulada en el año en mm

No. días lluvia año: Número de días con lluvia en lo corrido del año

Resalta la Iluvia diaria máxima del mes

Acumulado de lluvia asignado a uno de los dos días

* Indicadores con base a los días de funcinamiento de cada estación NIVELES DE ALERTA (N.A.)

Amarilla o baia: A 200 mm <= A25 < 300 mm

Naranja o media: N 300 mm <= A25 < 400 mm Roia o alta: R A25 >= 400 mm

OBSERVACIONES:

1. La lluvia promedio y acumulada en lo corrido del año para Manizales se calcularon con el Método de los Polígonos de Thiesser













OBSERVATORIOS AMBIENTALES PARA EL DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE EN MANIZALES

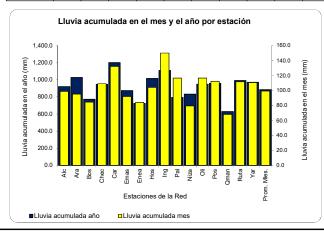
RED DE ESTACIONES HIDROMETEOROLÓGICAS PARA PREVENCIÓN DE DESASTRES DE MANIZALES

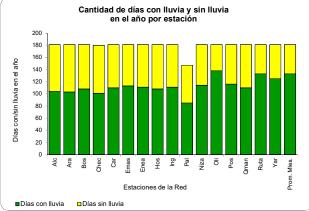
Contrato Municipio de Manizales/UGR - Universidad Nacional de Colombia REGISTROS DE LLUVIA DIARIA E INDICADORES DE LLUVIA ANTECEDENTE DE 25 DÍAS



JUNIO DE 2013

Estaci		Alcáz Alcaldía/		Aran Alcaldía	ijuez		ues del orte	Chec CHEC S	Uribe	El Ca		Em		Er	iea	Hospi Cal	das	•	minas	La P	alma	Ni:		Queb Olivar Por	es-El pal	Posg	rados	Queb Maniz Teso	zales- orito	Quebra Luis-R	uta 30		IMOS /OMPAD	Prom Maniz	
Día		Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	LI. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	LI. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	LI. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll.d.	A25
s	1	4.4	122.0	8.8	129.8	8.4	128.6	3.6	81.0	7 1	150.9	7.2	146.6	12.4	116.6	5.4	105.4	6.8	154.4	6.4	139.2	7.0	121.8	10.0	159.6	8.6	123.5	8.4	100.4	7.6	117.8	7.9	146.6	7.8	126.6
D	2	2.6	124.2	5.6	135.2	3.4	131.0	3.6	84.6	5.6	155.7	4.2	150.0	4.3	120.1	4.0	108.8	4.4	157.8	3.6	142.2	4.4	125.6	5.2	163.4	4.6	127.5	2.2	100.0	4.0	121.0	4.3	150.1	3.9	129.5
Ť	3	0.6	122.8	0.4	135.6	2.4	127.8	0.0	84.2	0.8	153.9	1.2	147.2	0.0	119.9	0.8	104.6	0.8	155.8	1.2	139.6	1.4	126.0	2.6	157.0	1.0	126.5	2.4	101.4	0.6	120.0	2.0	146.1	1.3	128.0
Ma	4	0.2	119.8	0.0	133.0	0.6	125.6	0.0	83.8	0.5	150.6	0.0	139.6	0.8	117.3	0.0	102.0	0.2	150.6	0.0	137.0	0.0	121.8	0.6	153.6	0.0	123.4	0.2	99.6	0.2	117.0	0.0	143.0	0.2	124.8
Mi	5	0.0	116.4	0.0	130.0	0.0	122.4	0.0	83.0	0.0	144.5	0.0	137.0	0.0	110.2	0.0	98.6	0.0	148.2	0.0	133.4	0.0	116.8	0.0	149.2	0.0	111.8	0.0	95.8	0.0	110.2	0.0	138.7	0.0	120.4
J	6	0.0	116.4	1.6	131.4	0.0	121.4	0.0	83.0	0.3	144.8	0.0	135.6	2.0	111.8	0.0	98.6	0.0	147.6	0.0	130.8	0.0	116.2	0.6	149.2	0.0	111.8	0.4	95.4	0.2	110.0	0.0	138.4	0.4	120.0
V	7	0.0	113.2	0.0	126.6	0.0	118.6	2.2	83.2	0.0	140.2	0.0	132.0	0.0	106.9	0.0	95.6	0.0	143.8	0.0	128.8	0.0	110.6	0.4	145.6	0.0	107.4	0.0	90.0	0.0	105.6	0.8	136.2	0.2	116.2
S	8	0.0	111.6	0.0	126.2	0.0	118.6	0.0	83.0	0.0	139.4	0.0	130.2	0.0	106.7	0.0	95.0	0.0	139.6	0.0	125.6	0.0	110.4	0.0	145.0	0.0	107.2	0.0	89.2	0.0	105.6	0.0	135.6	0.0	115.1
D	9	0.0	108.6	0.0	123.2	0.0	116.6	0.0	79.0	0.0	137.4	0.0	128.0	0.0	103.9	0.0	93.6	0.0	138.0	0.0	124.8	0.0	108.0	0.0	142.6	0.0	105.4	0.0	86.8	0.0	103.4	0.0	133.9	0.0	112.9
L	10	0.0	105.6	0.0	121.4	0.0	114.8	0.0	77.4	0.0	133.9	0.0	125.4	0.5	102.9	0.0	91.4	0.0	135.2	0.0	123.4	0.0	104.6	0.0	139.6	0.0	103.1	0.2	84.8	0.0	101.6	0.0	131.1	0.1	110.6
Ma	11	1.0	94.4	0.8	101.2	0.6	104.6	0.0	67.6	1.5	118.9	3.2	108.6	2.3	93.2	1.4	75.4	1.0	115.8	1.4	106.8	2.6	95.4	5.6	131.4	1.5	89.4	1.8	77.2	2.0	83.8	3.3	120.7	2.1	98.3
Mi	12	9.4	103.8	12.0	113.2	10.6	113.6	10.2	77.8	15.2	134.1	11.0	119.0	10.7	103.6	8.8	84.2	14.6	130.2	8.2	115.0	13.4	108.6	19.8	148.2	13.5	102.9	10.2	87.4	12.6	96.2	17.3	135.9	12.1	109.9
J	13	0.2	104.0	1.6	114.8	0.4	113.8	0.8	78.6	0.5	134.6	8.0	119.8	4.1	107.7	1.0	85.2	0.4	130.6	0.0	115.0	1.2	109.8	1.2	149.4	1.5	104.4	2.6	89.4	1.0	97.2	0.8	136.7	1.3	111.1
V	14	3.6	101.2	3.0	114.4	17.0	114.4	1.4	77.8	6.1	133.1	13.4	109.8	5.6	109.2	7.6	83.6	8.8	128.2	14.6	108.6	6.2	105.4	20.0	141.0	8.1	104.1	5.6	90.8	6.8	100.2	16.0	128.5	9.3	108.5
S	15	0.0	94.4	0.0	102.8	0.0	96.0	0.0	69.2	0.0	123.7	0.0	97.2	0.0	95.0	0.0	75.4	0.0	119.2	0.0	95.0	0.0	90.0	0.0	124.2	0.0	91.2	0.0	75.2	0.0	90.8	0.0	110.2	0.0	95.2
D	16	1.0	88.6	0.0	93.2	0.0	87.2	0.0	63.8	0.0	114.3	0.0	90.2	0.0	83.3	0.0	68.4	0.0	110.2	1.8	87.8	0.0	79.4	0.0	113.4	0.0	82.3	0.0	66.2	0.0	82.6	0.0	99.8	0.2	86.4
L	17	0.0	86.6	1.6	91.6	0.0	81.8	0.4	63.6	0.3	111.0	0.0	86.8	0.0	79.8	1.2	67.2	0.0	106.6	0.0	85.2	3.0	78.4	0.8	108.6	1.3	80.0	0.0	59.6	1.2	80.8	0.5	95.3	0.5	82.9
Ma	18	0.0	83.2	0.2	86.0	0.4	78.0	0.0	60.2	0.3	104.9	8.0	83.4	0.0	75.2	0.8	63.6	0.0	100.8	0.0	80.2	1.4	74.6	1.6	106.2	8.0	74.4	0.2	56.6	0.8	76.0	1.8	91.4	0.5	78.8
Mi	19	0.8	84.0	0.6	86.6	6.8	84.8	0.0	60.2	0.8	105.7	2.0	85.2	1.8	77.0	1.6	65.2	0.4	101.2	5.2	85.4	3.4	78.0	3.6	109.8	2.3	76.7	2.4	59.0	0.8	76.8	2.8	94.2	2.5	81.3
J	20	0.0	77.0	0.0	85.8	0.0	84.4	0.0	59.8	0.0	100.8	0.0	82.4	0.0	76.5	0.0	64.6	0.0	95.0	0.0	83.4	0.0	76.4	0.0	108.8	0.0	74.7	0.0	58.6	0.0	75.6	0.0	93.7	0.0	79.5
V	21	0.0	76.8	0.0	85.8	0.0	83.8	0.0	59.8	0.0	100.8	0.0	82.0	0.0	76.2	0.0	64.4	0.0	94.8	0.0	83.4	0.0	76.0	0.2	108.6	0.0	74.4	0.0	57.4	0.0	75.2	0.0	93.2	0.0	79.1
S	22	0.0	63.0	0.0	80.0	0.0	77.2	0.0	46.8	0.0	89.2	0.0	79.4	0.0	73.9	0.0	62.4	0.0	89.2	0.0	72.0	0.0	71.4	0.0	103.4	0.0	70.1	0.0	53.6	0.0	71.6	0.0	87.9	0.0	73.2
D	23	0.0	61.8	0.0	79.4	0.0	70.4	0.0	46.4	0.0	88.6	0.0	76.4	0.0	71.4	0.0	62.0	0.0	87.8	0.0	70.0	0.0	69.4	0.0	99.2	0.0	69.1	0.0	52.6	0.0	71.2	0.0	83.3	0.0	71.1
L	24	19.4	75.4	22.8	93.8	5.8	69.0	55.0	99.0	23.4	102.6	22.2	90.2	5.6	67.8	23.8	78.2	15.6	92.6	19.0	81.6	10.2	67.8	19.0	108.4	21.6	80.0	3.0	46.8	26.0	88.0	19.8	93.5	16.4	78.7
Ma	25	21.8	65.0	16.8	75.8	8.2	64.6	0.0	70.0	29.2	91.4	11.8	77.8	12.2	62.2	20.0	76.4	34.2	87.2	24.6	86.0	10.6	64.8	10.2	101.4	18.8	83.6	9.4	49.0	21.2	85.0	10.7	87.9	15.3	74.0
Mi	26	0.0	60.6	0.0	67.0	0.0	56.2	0.0	73.6	0.0	84.3	0.0	70.6	1.3	51.1	0.0	71.0	0.0	80.4	0.0	79.6	0.4	58.2	0.0	91.4	0.0	74.9	0.0	40.6	0.0	77.4	0.0	80.0	0.1	66.4
V	27	0.0	58.0	1.4	62.8	0.4	53.2	0.2	70.2	0.3	79.0	0.7	67.1	3.6	50.3	0.4	67.4	0.0	76.0	0.4	76.4	1.0	54.8	0.4	86.6	0.3	70.6	0.6	39.0	0.4	73.8	0.3	76.0	0.7	63.2 82.4
S	28	30.6 0.0	88.0 87.8	14.4 0.2	76.8 77.0	13.0 3.2	63.8 66.4	29.2	99.4	35.6	113.8	12.2	78.1 78.1	11.7	62.0 62.7	23.8 0.2	90.4 90.6	59.0 0.2	134.2 134.2	25.6	100.8 102.0	8.2	61.6 61.8	12.8	96.8 96.8	23.9	93.5 93.7	15.6	52.2 52.6	22.8 0.2	96.0 96.0	18.3	92.2	20.5	_
D	29	3.2	91.0	3.4	80.4	3.2	69.6	0.0 2.6	99.4	0.0 4.8	113.3 118.1	0.0 1.3	79.4	1.5 3.8	66.6	3.2	93.8		134.2	1.2 3.4	102.0	0.2 4.8	66.6	0.6 1.4	98.2	0.3 4.3	93.7	0.6	54.8	3.2	99.2	0.5 3.6	92.7 96.3	0.6 3.1	82.9 85.9
 	30	3.2	91.0	3.4	00.4	3.2	09.0	2.0	102.0	4.0	110.1	1.3	19.4	3.0	00.0	3.2	93.0	3.6	137.8	3.4	105.4	4.0	00.0	1.4	90.2	4.3	90.1	2.2	54.6	3.2	99.2	3.0	90.3	3.1	00.9
LI. mes	- '	98.8		95.2		84.4		109.2		132.1		92.0		84.1		104.0		150.0		116.6		79.4		116.6		112.3		68.0		111.6		110.5	\vdash	99.2	-
Máx. m	29	30.6	124.2	22.8	135.6		131.0	55.0	102.0	35.6	155.7		150.0		120.1	23.8	108.8	59.0	157.8		142.2		126.0	20.0	163.4		127.5	15.6	101.4	26.0	121.0		150.1	20.5	129.5
Ll. acur																					_													—	
el año	611	920	0.6	102	26.0	77	2.0	94	7.0	119	99.6	87	3.4	72	4.2	101	4.4	110	08.4	79	2.6	83	2.2	94	8.8	95	7.6	62	8.2	99	0.4	97	0.7	884	4.2
No. día Iluvia ai		104	57%	103	57%	108	60%	101	56%	110	61%	113	62%	111	61%	108	60%	111	61%	85	58%	114	63%	138	76%	116	64%	110	61%	133	73%	125	69%	133	73%





	anscurrido o a la fec		181
No. de o	lías con al	gún N.A. e	n el año
Estación	Α	N	R
Alc	34	0	0
Ara	18	12	0
Bos	17	0	0
Chec	39	3	0
Car	33	13	4
Emas	11	8	0
Enea	0	0	0
Hos	10	15	0
Ing	26	15	0
Pal	9	12	0
Niza	11	0	0
Oli	26	0	0
Pos	24	0	0
Qman	0	0	0
Ruta	8	11	0
Yar	24	0	0
Prom.	17	0	0

CONVENCIONES

Ll. d. : Lluvia diaria en mm

A25 : Indicador Illuvia antecedente de 25 días en mm

Ll. mes: Lluvia parcial o total en el mes en mm

Máx. mes: Valores máximos de lluvia diaria y A25 en el mes en mm Ll. acum. en el año: Lluvia acumulada en el año en mm

No. días lluvia año: Número de días con lluvia en lo corrido del año

Resalta la Iluvia diaria máxima del mes

Acumulado de lluvia asignado a uno de los dos días

* Indicadores con base a los días de funcinamiento de cada estación

NIVELES DE ALERTA (N.A.) Amarilla o baia: A 200 mm <= A25 < 300 mm

Naranja o media: N 300 mm <= A25 < 400 mm Roia o alta: R A25 >= 400 mm

OBSERVACIONES:

1. La lluvia promedio y acumulada en lo corrido del año para Manizales se calcularon con el Método de los Polígonos de Thiesser













OBSERVATORIOS AMBIENTALES PARA EL DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE EN MANIZALES

RED DE ESTACIONES HIDROMETEOROLÓGICAS PARA PREVENCIÓN DE DESASTRES DE MANIZALES

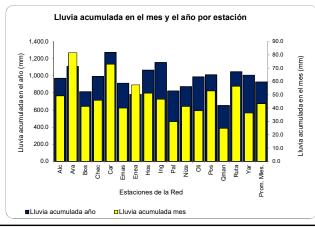
Contrato Municipio de Manizales/UGR - Universidad Nacional de Colombia

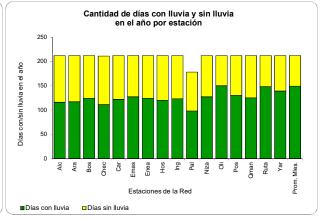
REGISTROS DE LLUVIA DIARIA E INDICADORES DE LLUVIA ANTECEDENTE DE 25 DÍAS

JULIO DE 2013



Estac			zares	Aran			orte	Chec			armen	Em			ea	Hospi Cal	das		minas		alma	Ni		Oliva Po	orada res-El pal		rados	Queb Maniz Tesc	ales- orito	Quebrad Luis-Ru	ta 30	Yaru		Prom Maniz	
Propie		Alcaldía	_	Alcaldía/		Alcaldía		CHEC S.			/OMPAD	EMAS S.		Alcaldía		Alcaldía		Alcaldía			/OMPAD	Alcaldía/		CORPO			nizales	CORPO		UN-Mani	_	Alcaldía/	_		
D	a	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25		A25	Ll. d.	A25	Ll. d.	A25
L	1	9.4	100.4	15.8	94.6	16.6	86.2	13.2	115.2	13.0	130.8	4.6	84.0	6.6	71.1	7.8	101.6	11.4	149.2	2.4	107.8	4.0	70.6	3.8	101.4	8.4	106.4	1.8	56.2		104.8	6.1	102.4	6.7	92.3
Ma	2	0.0	100.4	0.2	94.8	0.2	86.4	0.0	113.0	0.0	130.8	0.0	84.0	0.0	71.1	0.0	101.6	0.0	149.2	0.2	108.0	0.0	70.6	0.0	101.0	0.0	106.4	0.2	56.4		105.0	0.3	101.9	0.1	92.2
Mi	3	0.0	100.4	0.0	94.8	0.0	86.4	0.0	113.0	0.0	130.8	1.0	85.0	0.0	71.1	0.0	101.6	0.0	149.2	1.4	109.4	0.0	70.6	0.0	101.0	0.0	106.4	0.0	56.4		105.0	0.0	101.9	0.2	92.4
J	4	0.0	100.4	0.0	94.8	0.0	86.4	0.0	113.0	0.0	130.8	0.0	85.0	0.0	71.1	0.0	101.6	0.0	149.2	0.0	109.4	0.0	70.6	0.0	101.0	0.0	106.4	0.0	56.4		105.0	0.0	101.9	0.0	92.4
V	5	1.0	101.4	2.4	97.2	2.6	89.0	0.6	113.6	2.3	133.1	2.0	87.0	2.5	73.2	2.4	104.0	1.6	150.8	1.4	110.8	3.0	73.6	2.6	103.6	2.8	109.2	2.4	58.6		107.2	2.5	104.4	2.2	94.5
S	6	4.8	105.2	11.0	107.4	0.4	88.8	3.0	116.6	7.1	138.7	0.4	84.2	11.7	82.6	2.8	105.4	4.0	153.8	1.2	110.6	1.6	72.6	0.8	98.8	3.3	111.0	1.2	58.0		111.8	1.0	102.1	3.3	95.8
D	/	1.8	97.6	0.2	95.6	0.8	79.0	0.2	106.6	2.3	125.7	1.8	75.0	0.3	72.1	3.6	100.2	3.0	142.2	0.4	102.8	2.0	61.2	3.4	82.4	2.0	99.6	0.0	47.8		100.2	3.0	87.9	1.4	85.1
_ L	8	0.0	97.4	0.0	94.0	0.0	78.6	0.0	105.8	0.0	125.2	0.0	74.2	0.0	68.1	0.0	99.2	0.0	141.8	0.0	102.8	0.2	60.2	0.4	81.6	0.3	98.3	0.6	45.8		99.4	0.3	87.4	0.2	84.0
Ma Mi	9 10	0.8 4.8	94.6	1.0	92.0 96.2	1.0	62.6 71.0	0.6	105.0	1.5 8.4	120.7 129.0	1.0 6.0	61.8 67.8	0.8 5.8	63.3 69.1	0.8 7.6	92.4 100.0	1.2 4.6	134.2 138.8	0.8	89.0 95.0	1.0 6.2	55.0 61.2	0.0 6.2	61.6 67.8	7.1	90.9	0.8 3.8	41.0		93.4	1.0	72.4 78.5	0.8 5.6	75.5 81.1
IVII				4.2	96.4	8.4		1.6 0.0	106.6				67.8				100.0			6.0	93.2	_		_	67.8		98.1		44.8		99.0	6.1	78.5		81.0
V	11 12	0.0	98.4 98.4	0.2	94.8	0.2	71.2 71.2	0.0	106.6 106.2	0.0	129.0 128.8	0.0	67.8	0.0	69.1 69.1	0.0	98.8	0.0	138.8 138.8	0.0	93.2	0.0	61.2 58.2	0.0	67.8	0.3	98.3 97.0	0.0	44.8 44.8		97.8	0.0	78.0	0.0	80.4
S	13	0.0	98.4	0.0	94.6	0.0	70.8	0.0	106.2	0.0	128.5	0.0	67.0	0.0	69.1	0.0	98.0	0.0	138.8	0.0	93.2	0.0	56.8	0.0	65.4	0.0	96.3	0.0	44.6		97.0	0.0	76.0	0.0	79.9
D	14	0.0	97.6				64.0	0.0							67.3		96.4		138.4		88.0		53.4								96.2	0.0	73.4	0.0	77.4
<u> </u>	15	0.0	98.0	0.0	94.0	0.0	64.6	0.0	106.2 106.2	0.0	127.8 128.5	0.0	65.0 65.4	1.0	68.3	0.0	97.0	0.0	138.8	0.0	88.0	0.0 1.0	54.4	1.0	61.8 62.8	0.0	94.0 94.7	0.0	42.2 42.6		96.8	0.0	74.2	0.6	77.9
Ma	16	0.4	98.0	0.4	94.4	0.0	64.8	0.0	106.2	0.0	128.5	0.4	65.6	0.0	68.3	0.0	97.0	0.4	138.8	0.0	88.0	0.0	54.4	0.0	62.6	0.0	94.7	0.4	43.2		97.0	0.0	74.2	0.0	78.1
Mi	17	0.0	98.0	0.0	94.4	0.2	64.8	0.0	106.2	0.0	128.5	0.2	65.6	0.0	68.3	0.0	97.0	0.0	138.8	0.0	88.0	0.0	54.4	0.0	62.6	0.0	94.7	0.0	43.2		97.0	0.0	74.2	0.0	78.1
IVII	18	0.0	98.4	0.0	94.8	0.8	65.6	0.4	106.2	0.0	128.8	0.4	66.0	1.0	69.3	0.4	97.4	0.4	139.2	5.8	93.8	0.8	55.2	1.2	63.8	0.5	95.3	2.0	45.2		97.4	0.8	74.9	1.3	79.4
V	19	0.0	79.0	0.4	72.0	0.0	59.8	0.0	51.6	0.0	105.4	0.0	43.8	0.0	63.8	0.0	73.6	0.0	123.6	0.0	74.8	0.0	45.0	0.0	44.8	0.0	73.7	0.0	42.2		71.4	0.0	55.1	0.0	63.0
S	20	0.0	57.2	0.0	55.2	0.0	51.6	0.0	51.6	0.0	76.2	0.0	32.0	0.5	52.1	0.0	53.6	0.0	89.4	0.0	50.2	0.0	34.4	0.0	34.6	0.0	54.9	1.0	33.8		50.2	0.0	44.5	0.0	48.0
D	21	22.4	79.6	40.2	95.4	2.6	54.2	23.4	75.0	31.5	107.7	16.8	48.8	20.8	71.6	19.6	73.2	16.0	105.4	4.6	54.8	12.0	46.0	8.2	42.8	19.3	74.2	1.0	34.8		77.2	7.1	51.6	13.7	61.5
Ť	22	0.6	80.2	0.8	94.8	2.6	56.4	0.0	74.8	1.0	108.5	0.4	48.5	1.3	69.4	1.0	73.8	0.4	105.8	1.2	55.6	1.2	46.2	3.0	45.4	1.3	75.2	3.0	37.2		77.6	2.0	53.3	1.5	62.3
Ma	23	0.6	50.2	1.4	81.8	0.6	44.0	0.8	46.4	1.3	74.2	0.6	36.9	1.3	58.9	1.0	51.0	1.2	48.0	1.0	31.0	1.6	39.6	1.8	34.4	1.3	52.6	1.2	22.8		56.0	1.3	36.3	1.2	42.9
Mi	24	0.0	50.2	0.0	81.6	0.0	40.8	0.0	46.4	0.0	74.2	0.0	36.9	0.0	57.4	0.0	50.8	0.0	47.8	0.0	29.8	0.0	39.4	0.0	33.8	0.0	52.3	0.0	22.2		55.8	0.0	35.8	0.0	42.3
J	25	0.0	47.0	0.0	78.2	0.0	37.6	0.0	43.8	0.0	69.3	0.0	35.6	0.0	53.6	0.0	47.6	0.0	44.2	0.0	26.4	0.0	34.6	0.0	32.4	0.0	48.0	0.0	20.0		52.6	0.0	32.3	0.0	39.2
V	26	2.2	39.8	3.4	65.8	3.2	24.2	2.0	32.6	3.6	60.0	4.4	35.4	3.8	50.8	3.6	43.4	2.4	35.2	3.4	27.4	6.6	37.2	5.6	34.2	4.8	44.5	4.8	23.0		50.6	4.1	30.2	4.1	36.6
S	27	0.0	39.8	0.0	65.6	0.0	24.0	0.0	32.6	0.0	60.0	0.0	35.4	0.0	50.8	0.0	43.4	0.0	35.2	0.0	27.2	0.0	37.2	0.0	34.2	0.0	44.5	0.0	22.8		50.4	0.0	30.0	0.0	36.5
D	28	0.0	39.8	0.0	65.6	0.0	24.0	0.0	32.6	0.0	60.0	0.0	34.4	0.0	50.8	0.0	43.4	0.0	35.2	0.0	25.8	0.0	37.2	0.0	34.2	0.0	44.5	0.0	22.8		50.4	0.0	30.0	0.0	36.3
L	29	0.0	39.8	0.0	65.6	0.0	24.0	0.0	32.6	0.0	60.0	0.0	34.4	0.0	50.8	0.0	43.4	0.0	35.2	0.0	25.8	0.0	37.2	0.0	34.2	0.0	44.5	0.0	22.8	0.0	50.4	0.0	30.0	0.0	36.3
Ma	30	0.0	38.8	0.0	63.2	0.0	21.4	0.0	32.0	0.0	57.7	0.0	32.4	0.0	48.3	0.0	41.0	0.0	33.6	0.0	24.4	0.0	34.2	0.0	31.6	0.0	41.7	0.0	20.4	0.0	48.2	0.0	27.4	0.0	34.1
Mi	31	0.0	34.0	0.0	52.2	0.4	21.4	0.0	29.0	0.0	50.6	0.0	32.0	0.0	36.6	0.0	38.2	0.0	29.6	0.0	23.2	0.0	32.6	0.0	30.8	0.0	38.4	0.0	19.2	0.0	41.6	0.0	26.4	0.0	30.8
LI. mes	;	49.2		81.6		41.2		45.8		72.9		40.0		57.4		51.2		46.6		29.8		41.2		38.0		52.8		24.8		56.4		36.3		43.3	
Máx. n	nes	22.4	105.2	40.2	107.4	16.6	89.0	23.4	116.6	31.5	138.7	16.8	87.0	20.8	82.6	19.6	105.4	16.0	153.8	6.0	110.8	12.0	73.6	8.2	103.6	19.3	111.0	4.8	58.6	27.0	111.8	7.1	104.4	13.7	95.8
Ll. acu el año	m. en	96	9.8	110	7.6	81	3.2	99	2.8	12	72.5	913	3.4	78	1.6	106	5.6	115	55.0	82	2.4	87:	3.4	98	6.8	10 ⁻	10.4	653	3.0	1046	.8	100	7.0	927	7.5
No. día Iluvia a		116	55%	117	55%	124	58%	111	53%	122	58%	127	60%	124	58%	120	57%	123	58%	98	55%	127	60%	150	71%	130	61%	125	59%	148	70%	139	66%	149	70%





1	Días transcurridos en el año a la fecha								
	No. de días con algún N.A. e								
Estación	Α	N	R						
Alc	34	0	0						
Ara	18	12	0						
Bos	17	0	0						
Chec	39	3	0						
Car	33	13	4						
Emas	11	8	0						
Enea	0	0	0						
Hos	10	15	0						
Ing	26	15	0						
Pal	9	12	0						
Niza	11	0	0						
Oli	26	0	0						
Pos	24	0	0						
Qman	0	0	0						
Ruta	8	11	0						
Yar	24	0	0						
Prom.	17	0	0						

CONVENCIONES

Ll. d. : Lluvia diaria en mm

A25 : Indicador Iluvia antecedente de 25 días en mm

Ll. mes: Lluvia parcial o total en el mes en mm

Máx. mes: Valores máximos de lluvia diaria y A25 en el mes en mm Ll. acum. en el año: Lluvia acumulada en el año en mm

No. días lluvia año: Número de días con lluvia en lo corrido del año

Resalta la Iluvia diaria máxima del mes

Acumulado de Iluvia asignado a uno de los dos días

* Indicadores con base a los días de funcinamiento de cada estación NIVELES DE ALERTA (N.A.)

Amarilla o baja: A 200 mm <= A25 < 300 mm Naranja o media: N 300 mm <= A25 < 400 mm

OBSERVACIONES:

R A25 >= 400 mm

1. La lluvia promedio y acumulada en lo corrido del año para

Manizales se calcularon con el Método de los Polígonos de Thiessen

2. Datos resaltados en rojo están incompletos

Entidades propietarias y participantes

Roia o alta:









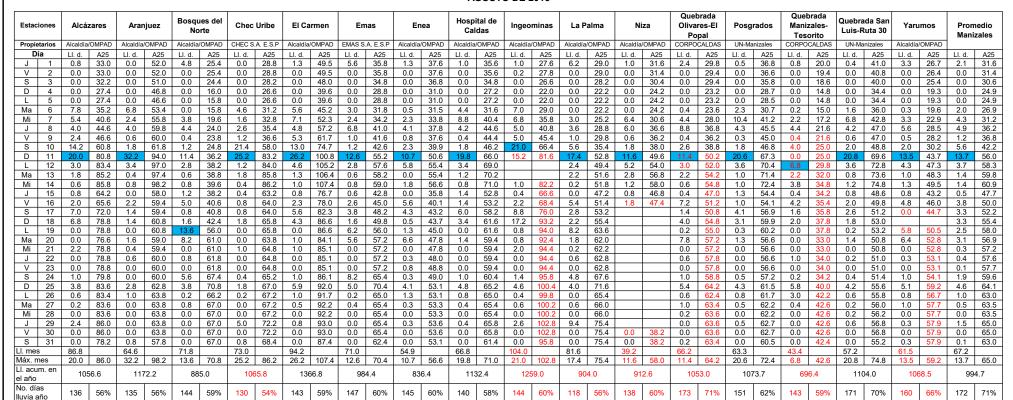
OBSERVATORIOS AMBIENTALES PARA EL DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE EN MANIZALES

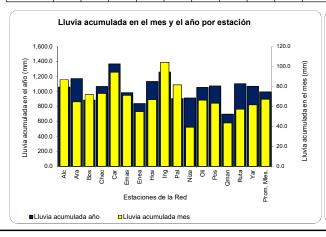
RED DE ESTACIONES HIDROMETEOROLÓGICAS PARA PREVENCIÓN DE DESASTRES DE MANIZALES

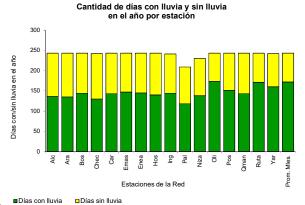
Contrato Municipio de Manizales/UGR - Universidad Nacional de Colombia

REGISTROS DE LLUVIA DIARIA E INDICADORES DE LLUVIA ANTECEDENTE DE 25 DÍAS

AGOSTO DE 2013







1	Días transcurridos en el año a la fecha					
No. de o	días con al	gún N.A. e	n el año			
Estación	Α	N	R			
Alc	34	0	0			
Ara	18	12	0			
Bos	17	0	0			
Chec	39	3	0			
Car	33	13	4			
Emas	11	8	0			
Enea	0	0	0			
Hos	10	15	0			
Ing	26	15	0			
Pal	9	12	0			
Niza	11	0	0			
Oli	26	0	0			
Pos	24	0	0			
Qman	0	0	0			
Ruta	8	11	0			
Yar	24	0	0			
Prom.	17	0	0			

CONVENCIONES

II. d.: I luvia diaria en m

A25 : Indicador Iluvia antecedente de 25 días en mm

Ll. mes: Lluvia parcial o total en el mes en mm

Máx. mes: Valores máximos de lluvia diaria y A25 en el mes en mm Ll. acum. en el año: Lluvia acumulada en el año en mm

No. días lluvia año: Número de días con lluvia en lo corrido del año

Resalta la Iluvia diaria máxima del mes

Acumulado de Iluvia asignado a uno de los dos días

* Indicadores con base a los días de funcinamiento de cada estación

NIVELES DE ALERTA (N.A.)

Arinamia o baja. A 200 mm <= A25 < 300 mm

Naranja o media: N 300 mm <= A25 < 400 mm

Roja o alta: R A25 >= 400 mm

La lluvia promedio y acumulada en lo corrido del año para
 Manizales se calcularon con el Método de los Políconos de Thiesse











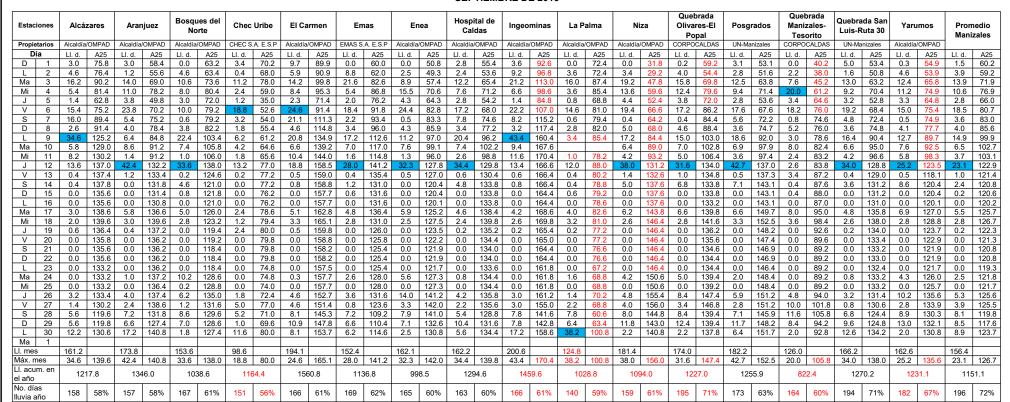
OBSERVATORIOS AMBIENTALES PARA EL DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE EN MANIZALES

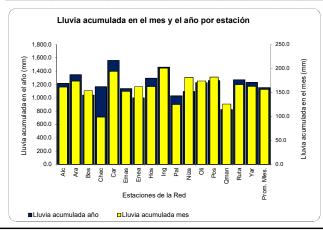
RED DE ESTACIONES HIDROMETEOROLÓGICAS PARA PREVENCIÓN DE DESASTRES DE MANIZALES

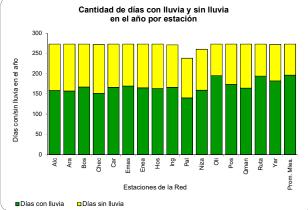
Contrato Municipio de Manizales/UGR - Universidad Nacional de Colombia

REGISTROS DE LLUVIA DIARIA E INDICADORES DE LLUVIA ANTECEDENTE DE 25 DÍAS

SEPTIEMBRE DE 2013







Días tra	273								
añ									
No. de días con algún N.A. en el año									
Estación	Α	N	R						
Alc	34	0	0						
Ara	18	12	0						
Bos	17	0	0						
Chec	39	3	0						
Car	33	13	4						
Emas	11	8	0						
Enea	0	0	0						
Hos	10	15	0						
Ing	26	15	0						
Pal	9	12	0						
Niza	11	0	0						
Oli	26	0							
Pos	24	0	0						
Qman	0	0	0						
Ruta	8	11	0						
Yar	24	0	0						
Prom.	17	0	0						

CONVENCIONES

A25 : Indicador Illuvia antecedente de 25 días en mm

LI. mes: Lluvia parcial o total en el mes en mm

Máx. mes: Valores máximos de lluvia diaria y A25 en el mes en mm

Ll. acum, en el año: Lluvia acumulada en el año en mn

No. días lluvia año: Número de días con lluvia en lo corrido del año Resalta la Iluvia diaria máxima del mes

Acumulado de Iluvia asignado a uno de los dos días

* Indicadores con base a los días de funcinamiento de cada estación **NIVELES DE ALERTA (N.A.)**

Naranja o media: 300 mm <= A25 < 400 mm

Roia o alta

1. La lluvia promedio v acumulada en lo corrido del año para Manizales se calcularon con el Método de los Polígonos de Thiesse

2. Datos resaltados en rojo están incompleto

Entidades





A25 >= 400 mm





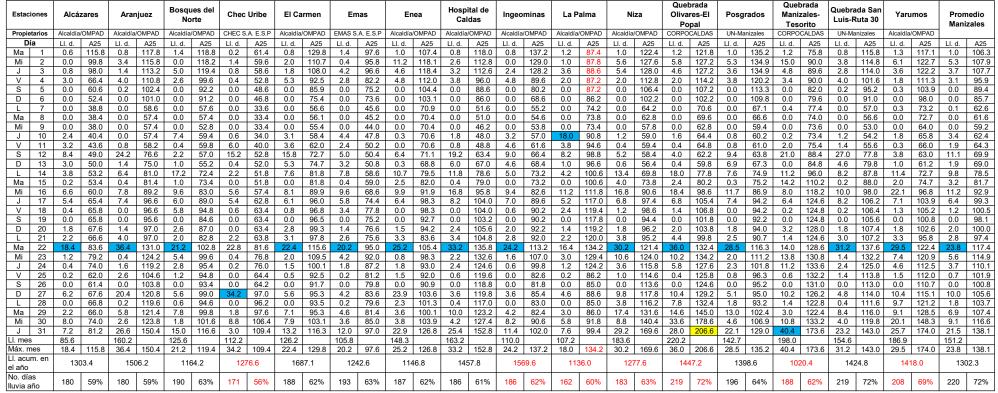
OBSERVATORIOS AMBIENTALES PARA EL DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE EN MANIZALES

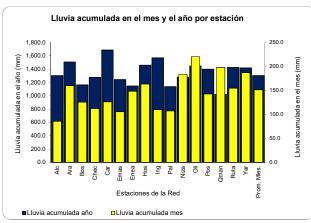
RED DE ESTACIONES HIDROMETEOROLÓGICAS PARA PREVENCIÓN DE DESASTRES DE MANIZALES

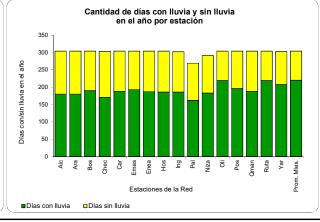
Contrato Municipio de Manizales/UGR - Universidad Nacional de Colombia

REGISTROS DE LLUVIA DIARIA E INDICADORES DE LLUVIA ANTECEDENTE DE 25 DÍAS

OCTUBRE DE 2013







Días tra añ	304							
No. de días con algún N.A. en el año								
Estación	Α	N	R					
Alc	34	0	0					
Ara	18	12	0					
Bos	17	0	0					
Chec	39	3	0					
Car	33	13	4					
Emas	11	8	0					
Enea	0	0	0					
Hos	10	15	0					
Ing	26	15	0					
Pal	9	12	0					
Niza	11	0	0					
Oli	27	0	0					
Pos	24	0	0					
Qman	0	0	0					
Ruta	8	11	0					
Yar	24	0	0					
Prom.	17	0	0					

CONVENCIONES

I.I. d.: I luvia diaria en mi

A25 : Indicador Iluvia antecedente de 25 días en mm

Ll. mes: Lluvia parcial o total en el mes en mm

Máx. mes: Valores máximos de lluvia diaria y A25 en el mes en mm Ll. acum. en el año: Lluvia acumulada en el año en mm

No. días lluvia año: Número de días con lluvia en lo corrido del año

Resalta la lluvia diaria máxima del mes

Acumulado de Iluvia asignado a uno de los dos días

* Indicadores con base a los días de funcinamiento de cada estación
NIVELES DE ALERTA (N.A.)

A25 >= 400 mm

Amarilla o baja: A 200 mm <= A25 < 300 mm
Naranja o media: N 300 mm <= A25 < 400 mm

OBSERVACIONES

Roia o alta

La lluvia promedio y acumulada en lo corrido del año para
 Manizales se calcularon con el Método de los Políconos de Thiesse











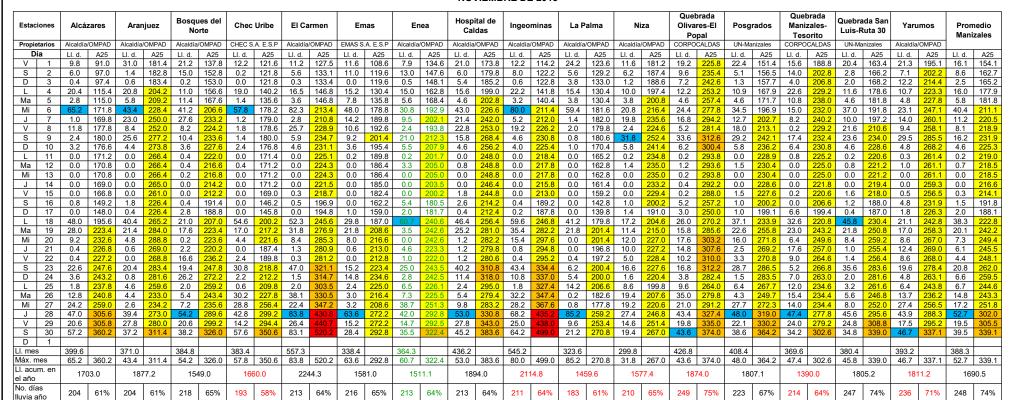
OBSERVATORIOS AMBIENTALES PARA EL DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE EN MANIZALES

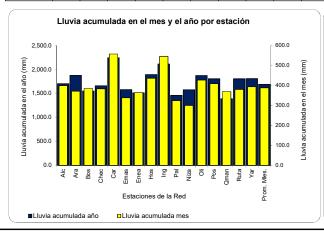
RED DE ESTACIONES HIDROMETEOROLÓGICAS PARA PREVENCIÓN DE DESASTRES DE MANIZALES

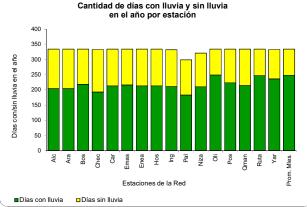
Contrato Municipio de Manizales/UGR - Universidad Nacional de Colombia

REGISTROS DE LLUVIA DIARIA E INDICADORES DE LLUVIA ANTECEDENTE DE 25 DÍAS

NOVIEMBRE DE 2013







1	Días transcurridos en el año a la fecha								
		gún N.A. e	n el año						
_	Estación A N								
			R						
Alc	43	3	0						
Ara	44	13	0						
Bos	39	1	0						
Chec	49	4	0						
Car	48	18	7						
Emas	24	8	0						
Enea	20	1	0						
Hos	31	20	0						
Ing	41	20	3						
Pal	17	12	0						
Niza	35	0	0						
Oli	48	9	0						
Pos	44	3	0						
Qman	27	1	0						
Ruta	27	13	0						
Yar	52	1	0						
Prom.	37	3	0						

CONVENCIONES

A25 : Indicador Illuvia antecedente de 25 días en mm

Ll. mes: Lluvia parcial o total en el mes en mm

Máx. mes: Valores máximos de lluvia diaria y A25 en el mes en mm

Ll. acum, en el año: Lluvia acumulada en el año en mn

No. días lluvia año: Número de días con lluvia en lo corrido del año Resalta la Iluvia diaria máxima del mes

Acumulado de Iluvia asignado a uno de los dos días

* Indicadores con base a los días de funcinamiento de cada estación **NIVELES DE ALERTA (N.A.)**

Naranja o media: 300 mm <= A25 < 400 mm

Roia o alta A25 >= 400 mm

1. La lluvia promedio y acumulada en lo corrido del año para Manizales se calcularon con el Método de los Polígonos de Thiesse











OBSERVATORIOS AMBIENTALES PARA EL DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE EN MANIZALES

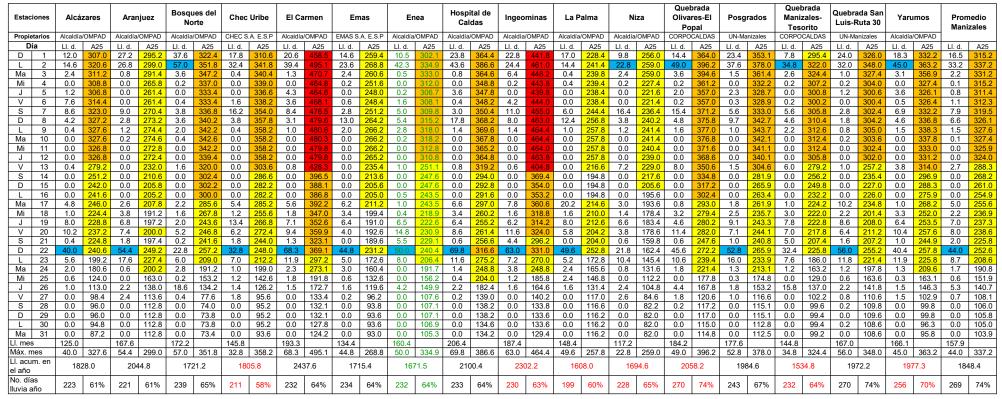
RED DE ESTACIONES HIDROMETEOROLÓGICAS PARA PREVENCIÓN DE DESASTRES DE MANIZALES

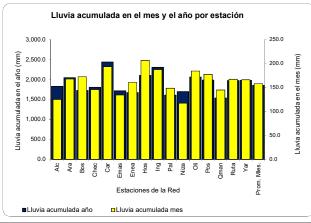
Contrato Municipio de Manizales/UGR - Universidad Nacional de Colombia

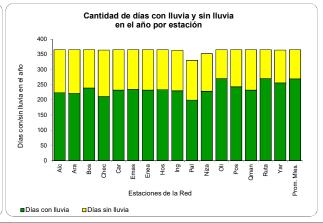


REGISTROS DE LLUVIA DIARIA E INDICADORES DE LLUVIA ANTECEDENTE DE 25 DÍAS

DICIEMBRE DE 2013







1	Días transcurridos en el año a la fecha							
No. de días con algún N.A. en el año								
Estación	Α	N	R					
Alc	53	15	0					
Ara	65	13	0					
Bos	46	17	0					
Chec	59	17	0					
Car	50	27	20					
Emas	42	8	0					
Enea	31	13	0					
Hos	42	34	0					
Ing	44	28	16					
Pal	36	12	0					
Niza	50	0	0					
Oli	56	25						
Pos	55	16	0					
Qman	38	12	0					
Ruta	38	25	0					
Yar	63	14	0					
Prom.	48	15	0					

CONVENCIONES

A25 : Indicador Illuvia antecedente de 25 días en mm

LI. mes: Lluvia parcial o total en el mes en mm

Máx. mes: Valores máximos de lluvia diaria y A25 en el mes en mm Ll. acum. en el año: Lluvia acumulada en el año en mm

No. días lluvia año: Número de días con lluvia en lo corrido del año

Resalta la Iluvia diaria máxima del mes

Acumulado de Iluvia asignado a uno de los dos días

* Indicadores con base a los días de funcinamiento de cada estación **NIVELES DE ALERTA (N.A.)**

Naranja o media: 300 mm <= A25 < 400 mm

Roia o alta

1. La lluvia promedio v acumulada en lo corrido del año para Manizales se calcularon con el Método de los Polígonos de Thiesse

2. Datos resaltados en rojo están incompleto







A25 >= 400 mm

