

# UPA

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA  
DE AGUASCALIENTES

LENGUAJES Y AUTÓMATAS

MTRA: GRECIA MONTSERRAT BARCENAS VAZQUEZ

## DOCUMENTACION DEL GRAFO

HECHO POR:

- **CARLOS ARTURO OROZCO HUITRON UP230562**
- **JOSÉ MANUEL ORTIZ MEDIANO UP230598**
- **JOSÉ LUIS SÁNCHEZ VÁZQUEZ UP230269**

ING. SISTEMAS COMPUTACIONALES



## Descripción Formal

$UPA(V) = \{ V1, V2, V3, V4, V5, V6, V7, V8, V9, V10, V11, V12, V13, V14, V15, V16, V17, V18, V19, V20, V21, V22, V23, V24, V25, V26, V27, V28, V29, V30, V31, V32, V33, V34, V35, V36, V37, V38, V39, V40, V41, V42, V43 \}$

$UPA(E) = \{ E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8, E9, E10, E11, E12, E13, E14, E15, E16, E17, E18, E19, E20, E21, E22, E23, E24, E25, E26, E27, E28, E29, E30, E31, E32, E33, E34, E35, E36, E37, E38, E39, E40, E41, E42, E43, E44, E45, E46, E47, E48, E49, E50, E51, E52, E53, E54, E55, E56, E57, E58, E59, E60, E61, E62, E63, E64, E65, E66, E67, E68, E69 \}$

$$E1 = \{ V7, V43 \}$$

$$E15 = \{ V1, V41 \}$$

$$E29 = \{ V36, V17 \}$$

$$E2 = \{ V42, V41 \}$$

$$E16 = \{ V30, V28 \}$$

$$E30 = \{ V15, V16 \}$$

$$E3 = \{ V43, V35 \}$$

$$E17 = \{ V39, V40 \}$$

$$E31 = \{ V14, V37 \}$$

$$E4 = \{ V41, V43 \}$$

$$E18 = \{ V28, V40 \}$$

$$E32 = \{ V18, V30 \}$$

$$E5 = \{ V18, V28 \}$$

$$E19 = \{ V39, V6 \}$$

$$E33 = \{ V38, V43 \}$$

$$E6 = \{ V28, V39 \}$$

$$E20 = \{ V5, V42 \}$$

$$E34 = \{ V16, V29 \}$$

$$E7 = \{ V19, V18 \}$$

$$E21 = \{ V2, V35 \}$$

$$E35 = \{ V15, V19 \}$$

$$E8 = \{ V37, V36 \}$$

$$E22 = \{ V38, V7 \}$$

$$E36 = \{ V16, V19 \}$$

$$E9 = \{ V5, V6 \}$$

$$E23 = \{ V37, V28 \}$$

$$E37 = \{ V16, V30 \}$$

$$E10 = \{ V23, V24 \}$$

$$E24 = \{ V37, V39 \}$$

$$E38 = \{ V15, V30 \}$$

$$E11 = \{ V40, V1 \}$$

$$E25 = \{ V36, V38 \}$$

$$E39 = \{ V29, V30 \}$$

$$E12 = \{ V8, V29 \}$$

$$E26 = \{ V36, V39 \}$$

$$E40 = \{ V6, V7 \}$$

$$E13 = \{ V40, V3 \}$$

$$E27 = \{ V20, V38 \}$$

$$E41 = \{ V5, V7 \}$$

$$E14 = \{ V10, V29 \}$$

$$E28 = \{ V22, V38 \}$$

$$E42 = \{ V33, V10 \}$$

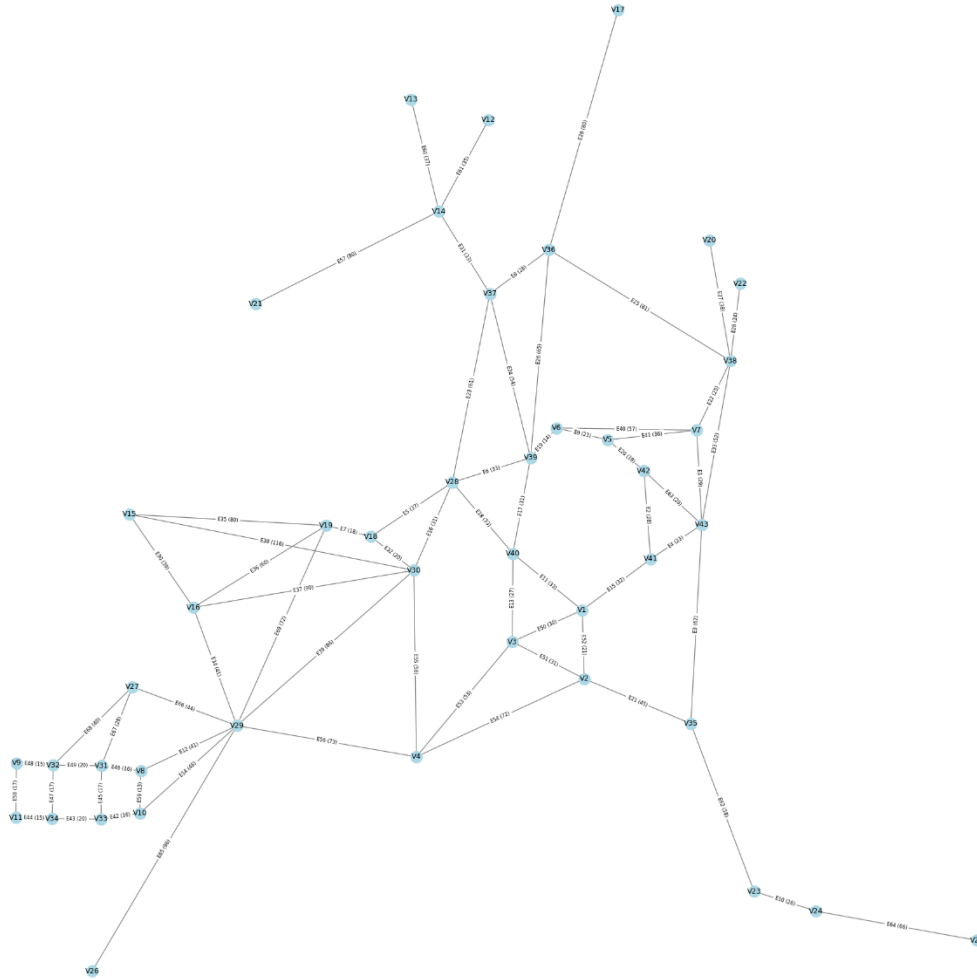
$E43 = \{ V34, V33 \}$	$E52 = \{ V1, V2 \}$	$E61 = \{ V12, V14 \}$
$E44 = \{ V11, V34 \}$	$E53 = \{ V4, V3 \}$	$E62 = \{ V35, V23 \}$
$E45 = \{ V31, V33 \}$	$E54 = \{ V4, V2 \}$	$E63 = \{ V42, V43 \}$
$E46 = \{ V31, V8 \}$	$E55 = \{ V30, V4 \}$	$E64 = \{ V24, V25 \}$
$E47 = \{ V32, V34 \}$	$E56 = \{ V29, V4 \}$	$E65 = \{ V29, V26 \}$
$E48 = \{ V9, V32 \}$	$E57 = \{ V21, V14 \}$	$E66 = \{ V27, V29 \}$
$E49 = \{ V32, V31 \}$	$E58 = \{ V9, V11 \}$	$E67 = \{ V27, V31 \}$
$E50 = \{ V3, V1 \}$	$E59 = \{ V8, V10 \}$	$E68 = \{ V27, V32 \}$
$E51 = \{ V3, V2 \}$	$E60 = \{ V13, V14 \}$	$E69 = \{ V29, V19 \}$

## Vértices y etiquetas

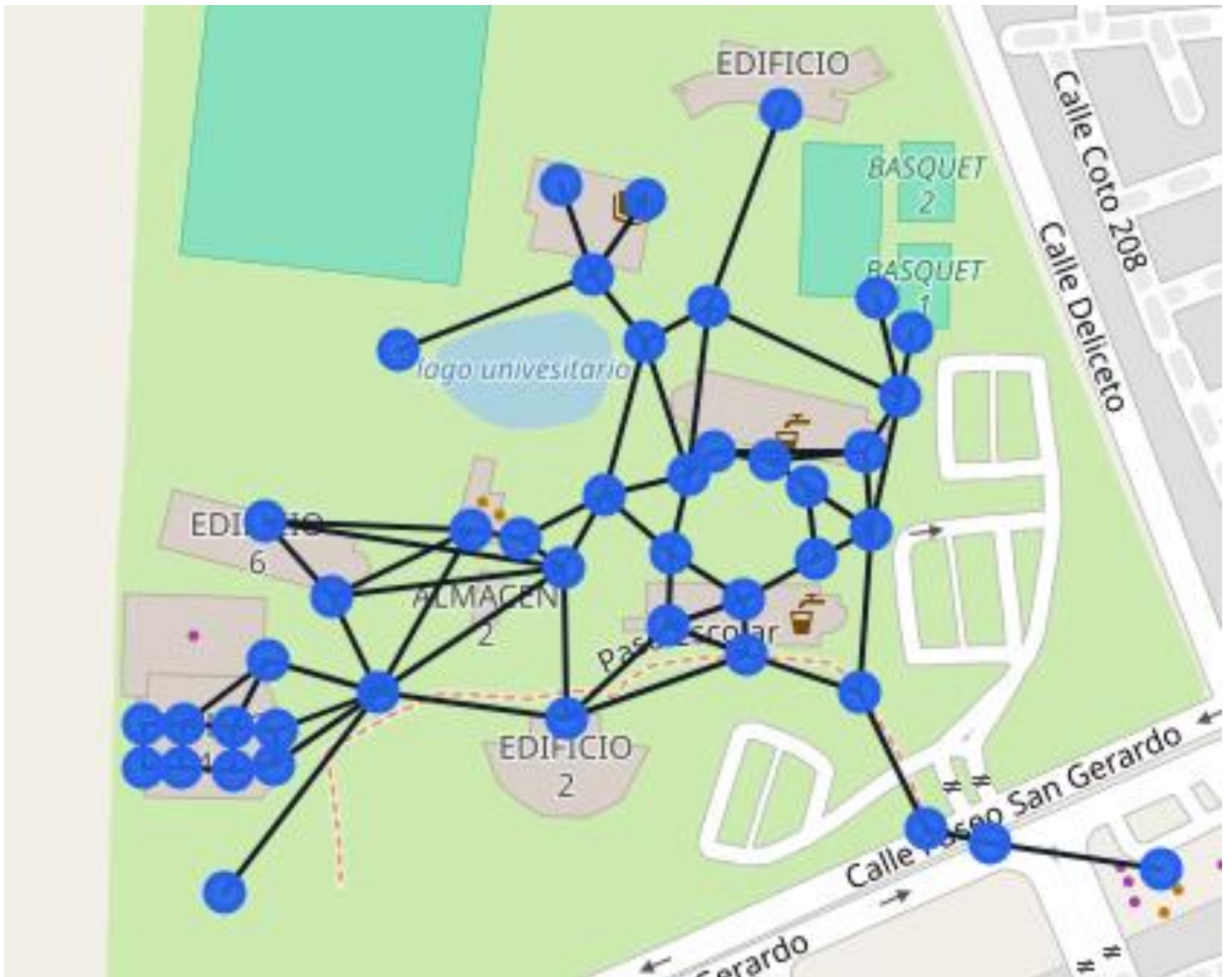
V1 (Edificio 1 - Acceso Norte)	V11 (Edificio 4 - Acceso Suroeste)
V2 (Edificio 1 - Acceso Sur)	
V3 (Edificio 1 - Acceso Oeste)	V12 (Edificio 5 - Acceso Noreste)
V4 (Edificio 2 - Acceso Principal)	V13 (Edificio 5 - Acceso Noroeste)
V5 (Edificio 3 - Acceso Sur)	V14 (Edificio 5 - Acceso Sur)
V6 (Edificio 3 - Acceso Suroeste)	V15 (Edificio 6 - Acceso Norte)
V7 (Edificio 3 - Acceso Este)	V16 (Edificio 6 - Acceso Sureste)
V8 (Edificio 4 - Acceso Noreste)	V17 (Edificio 7 - Acceso Principal)
V9 (Edificio 4 - Acceso Noroeste)	V18 (Cafeteria - Acceso Este)
V10 (Edificio 4 - Acceso Sureste)	V19 (Cafeteria - Acceso Oeste)

V20 (Cancha Futbol 7 - Acceso Sureste)	V31 (I4)
V21 (Canchas Futbol Soccer - Acceso Sur)	V32 (I5)
V22 (Zona Deportiva - Acceso Suroeste)	V33 (I6)
V23 (Acceso Principal)	V34 (I7)
V24 (Parada de Camión)	V35 (I8)
V25 (Edificio 8)	V36 (I9)
V26 (Hangar)	V37 (I10)
V27 (CUSA)	V38 (I11)
V28 (I1)	V39 (I12)
V29 (I2)	V40 (I13)
V30 (I3)	V41 (I14)
	V42 (I15)
	V43 (I16)

# Representación Gráfica



## Referencia con el mapa de la UPA



# Grados por vértice

<b>grd(V1) = 4</b>	<b>grd(V16) = 4</b>	<b>grd(V31) = 4</b>
<b>grd(V2) = 4</b>	<b>grd(V17) = 1</b>	<b>grd(V32) = 4</b>
<b>grd(V3) = 4</b>	<b>grd(V18) = 3</b>	<b>grd(V33) = 3</b>
<b>grd(V4) = 4</b>	<b>grd(V19) = 4</b>	<b>grd(V34) = 3</b>
<b>grd(V5) = 3</b>	<b>grd(V20) = 1</b>	<b>grd(V35) = 3</b>
<b>grd(V6) = 3</b>	<b>grd(V21) = 1</b>	<b>grd(V36) = 4</b>
<b>grd(V7) = 4</b>	<b>grd(V22) = 1</b>	<b>grd(V37) = 4</b>
<b>grd(V8) = 3</b>	<b>grd(V23) = 2</b>	<b>grd(V38) = 5</b>
<b>grd(V9) = 2</b>	<b>grd(V24) = 2</b>	<b>grd(V39) = 5</b>
<b>grd(V10) = 3</b>	<b>grd(V25) = 1</b>	<b>grd(V40) = 4</b>
<b>grd(V11) = 2</b>	<b>grd(V26) = 1</b>	<b>grd(V41) = 3</b>
<b>grd(V12) = 1</b>	<b>grd(V27) = 3</b>	<b>grd(V42) = 3</b>
<b>grd(V13) = 1</b>	<b>grd(V28) = 5</b>	<b>grd(V43) = 5</b>
<b>grd(V14) = 4</b>	<b>grd(V29) = 8</b>	
<b>grd(V15) = 3</b>	<b>grd(V30) = 6</b>	

# Datos

VERTICES

**43**

ARISTAS

**69**

DIAMETRO

**10**

[illegible]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89</											