



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

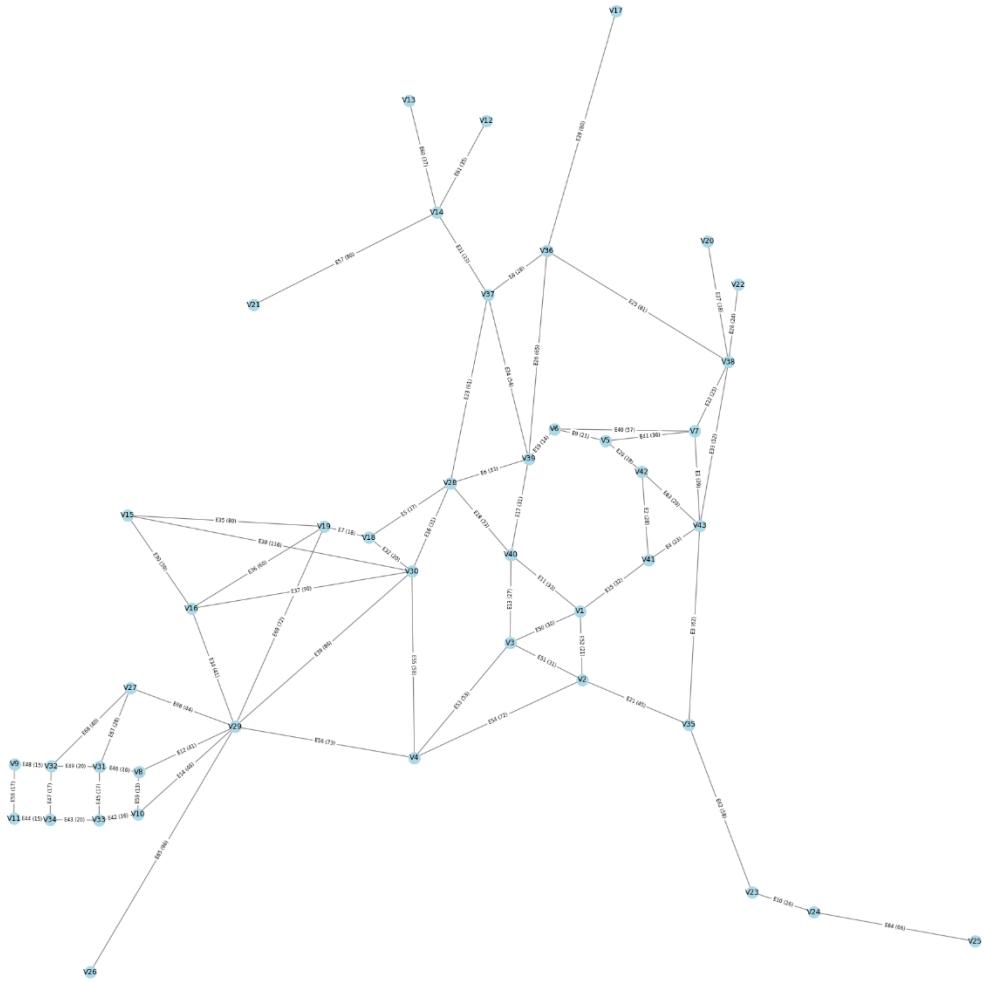
$E_{43} = \{ V_{34}, V_{33} \}$	$E_{52} = \{ V_1, V_2 \}$	$E_{61} = \{ V_{12}, V_{14} \}$
$E_{44} = \{ V_{11}, V_{34} \}$	$E_{53} = \{ V_4, V_3 \}$	$E_{62} = \{ V_{35}, V_{23} \}$
$E_{45} = \{ V_{31}, V_{33} \}$	$E_{54} = \{ V_4, V_2 \}$	$E_{63} = \{ V_{42}, V_{43} \}$
$E_{46} = \{ V_{31}, V_8 \}$	$E_{55} = \{ V_{30}, V_4 \}$	$E_{64} = \{ V_{24}, V_{25} \}$
$E_{47} = \{ V_{32}, V_{34} \}$	$E_{56} = \{ V_{29}, V_4 \}$	$E_{65} = \{ V_{29}, V_{26} \}$
$E_{48} = \{ V_9, V_{32} \}$	$E_{57} = \{ V_{21}, V_{14} \}$	$E_{66} = \{ V_{27}, V_{29} \}$
$E_{49} = \{ V_{32}, V_{31} \}$	$E_{58} = \{ V_9, V_{11} \}$	$E_{67} = \{ V_{27}, V_{31} \}$
$E_{50} = \{ V_3, V_1 \}$	$E_{59} = \{ V_8, V_{10} \}$	$E_{68} = \{ V_{27}, V_{32} \}$
$E_{51} = \{ V_3, V_2 \}$	$E_{60} = \{ V_{13}, V_{14} \}$	$E_{69} = \{ V_{29}, V_{19} \}$

Vértices y etiquetas

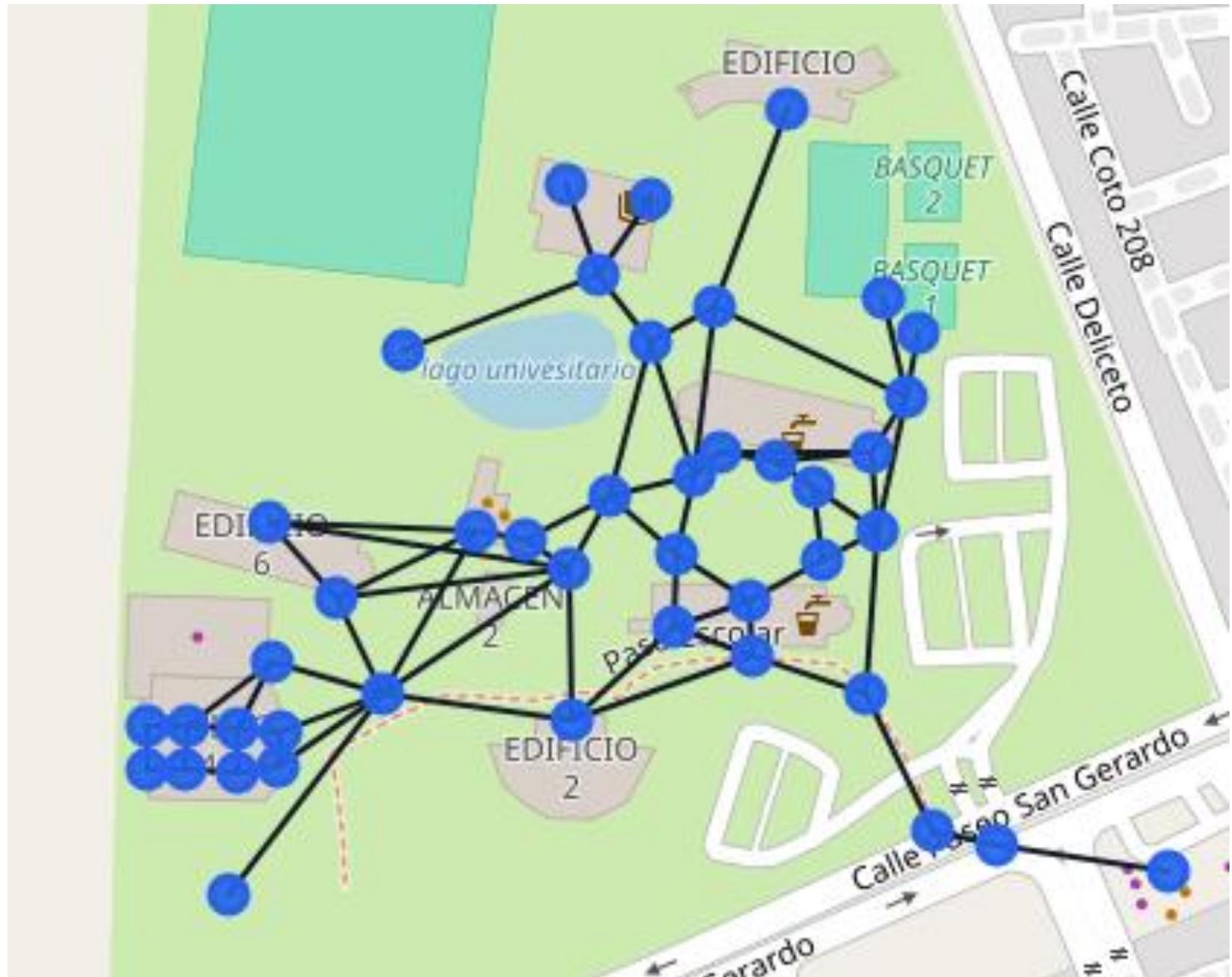
V_1 (Edificio 1 - Acceso Norte)	V_{11} (Edificio 4 - Acceso Suroeste)
V_2 (Edificio 1 - Acceso Sur)	V_{12} (Edificio 5 - Acceso Noreste)
V_3 (Edificio 1 - Acceso Oeste)	V_{13} (Edificio 5 - Acceso Noroeste)
V_4 (Edificio 2 - Acceso Principal)	V_{14} (Edificio 5 - Acceso Sur)
V_5 (Edificio 3 - Acceso Sur)	V_{15} (Edificio 6 - Acceso Norte)
V_6 (Edificio 3 - Acceso Suroeste)	V_{16} (Edificio 6 - Acceso Sureste)
V_7 (Edificio 3 - Acceso Este)	V_{17} (Edificio 7 - Acceso Principal)
V_8 (Edificio 4 - Acceso Noreste)	V_{18} (Cafeteria - Acceso Este)
V_9 (Edificio 4 - Acceso Noroeste)	V_{19} (Cafeteria - Acceso Oeste)
V_{10} (Edificio 4 - Acceso Sureste)	

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

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

Datos

VERTICES

43

ARISTAS

69

DIAMETRO

10

Matriz de Incidencia

Matriz de Adyacencia