

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE PSICOLOGIA



Un Modelo Matemático Aplicado a  
la Teoría de Grupos

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE  
LICENCIADO EN PSICOLOGIA

PRESENTA

LUIS GONZALEZ DE ALBA



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

UNAM  
1976

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE PSICOLOGÍA



En el Modelo Mantentativo Aplicado a  
la Teoría de Grupos

M. 161728

pps. 374

PRESENTA  
MIS GONZALEZ DE ARA  
LICENCIADO EN PSICOLOGIA  
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE  
T E S I S



## INDICE

	Pág.
INTRODUCCION	1
I. CONSIDERACIONES INICIALES	3
II. AL MOMENTO DE LA SOCIOMETRIA	4
El lugar	4
La población	7
III. LA SOCIOMETRIA	10
IV. PRIMERAS OBSERVACIONES	28
V. EL MODELO	34
VI. RESULTADOS Y CONCLUSIONES	37
VII. PRUEBA DE SIGNIFICANCIA	39
BIBLIOGRAFIA	45

01266



## INTRODUCCION

El presente trabajo tiene por objeto formalizar y, en lo posible, "medir" las relaciones encontradas con la aplicación de una sociometría entre un conjunto de 58 presos - políticos, detenidos a raíz del Movimiento estudiantil de 1968. El modelo formal está tomado de la Teoría de Redes.

Otro objeto, no menos importante que el de la formalización y medición es el que necesariamente se desprende al efectuar éstas: la búsqueda, por medio del modelo, de relaciones quizá difíciles de encontrar a partir de la simple observación.

A lo largo del trabajo será necesario introducir conceptos de la Teoría de Redes que, adaptados al caso que nos ocupa, permitirán acceder a una descripción de otro orden. Es decir, creemos que si bien el modelo describe los hechos, esta descripción se da en un nivel de conocimiento superior al inicial. Aun en los casos en que el modelo descubre relaciones no percibidas antes de aplicarlo, no está haciendo, - tampoco, otra cosa que describir hechos posiblemente más sutiles y difíciles de observar directamente. En ocasiones, los resultados llegan a ser contradictorios, pues pare

cen negar lo que la observación dicta.

Además de la sociometría, se aplicó el MMPI a cierto número de los mismos detenidos. Los resultados de esa prueba no se han usado en el presente trabajo porque la muestra no siguió plan alguno, y, además, porque después de tantos años buen número de gráficas y protocolos se han perdido.

## C a p í t u l o    1

### CONSIDERACIONES INICIALES

Debe tenerse en cuenta que, al momento de aplicar la sociometría, los detenidos llevaban más de dos años de reclusión, por lo que, como establecen los trabajos de Warren y Marroney (1958) con animales, se había desarrollado una clara jerarquía, se habían establecido normas y las relaciones eran convencionales; por convencionales se entiende que tanto los rechazos como las amistades, la jerarquía y las normas poseían una estabilidad notable.

Este hecho no pudo ser incorporado al modelo, puesto que hubiera sido necesaria la aplicación de una o varias sociometrías posteriores, para medir los cambios producidos y encontrar las posibles fuerzas que se desarrollaban en el interior de los grupos.

Así pues, este análisis puede ser calificado de inmediato como estático, - por las razones ya dadas.

a. EL LUGAR

Cuando se aplicó la sociometría eran notorios los siguientes hechos:

1. La población, 58 presos, vivían en lo que podría llamarse "comunidad cerrada": la crujía "C" de la Cárcel Preventiva, que puede ser descrita como un -- gran patio rodeado de celdas, un piso superior ocupado también por celdas, excusados, lavaderos y regaderas al fondo. Grandes rejas limitan el patio por el frente. Desde -- allí sólo es posible observar las crujías vecinas, a derecha e izquierda, pues aunque -- todas están dispuestas en círculo, el centro está ocupado por edificios administrativos.

2. Por entonces (1970), el número de presos se había reducido lo suficiente -- como para permitir a cada uno tener su propia celda. Las sobrantes eran usadas para -- cocinar: las tomaban grupos que voluntariamente se unían para repartir el trabajo de -- cocina y compartir los alimentos y la ayuda que llegaba del exterior. Estas cocinas -- eran llamadas "comunas". La pertenencia a alguna de ellas de ninguna forma era obli

gatoria; pero, obviamente, resultaba benéfica, por lo que muy pocos preferían resolver por sí mismos el problema de la alimentación. Estos, en el sociograma coinciden con los aislados, y, en la red, con los vértices aislados, con los puntos periféricos y con los que forman un conjunto interiormente estable.

3. La circulación dentro de la crujía era absolutamente libre. Los vigilantes no entran a ellas sino por razones de fuerza mayor, o para realizar la "cuenta" de los prisioneros.

Las puertas de las celdas son controladas por los propios detenidos: cada uno se provee de lo necesario para cerrar por dentro, acto que se llama "apandar".

Aunque en otras crujías es usual poner candado en la celda cuando no se está en ella, para evitar los robos, en las de presos políticos las puertas permanecían siempre abiertas. Algunos no se apandaban ni por la noche. A estos se les podrían buscar características comunes por medio del MMPI tomado en esa época.

4. El gobierno de las crujías se entrega siempre a los detenidos. Al preso que dirige una crujía se le dice "mayor" y a la gente que lo ayuda, "comando".

Por supuesto, y como era de esperarse, el comando es siempre una mafia que lucra con los detenidos: vende las celdas a quienes desean vivir solos, cobra la luz eléctrica, cobra por permitir al preso levantarse tarde, distribuye la mariguana y las drogas. Es el poder dentro de la crujía, un poder absoluto y absolutamente corrupto.

Los presos políticos tuvieron, en un principio, un comando constituido por presos comunes. El fracaso consecutivo de varios comandos en la tarea de controlar a los

presos políticos, produjo un cambio de actitud en la dirección del penal, la cual permitió entonces que éstos constituyeran su propio comando.

El asunto se planteó en asamblea de la cruzía y se resolvió elegir por votación al comando. Como se podía suponer, resultaron elegidos algunos ex-líderes del Consejo Nacional de Huelga, organismo que había dirigido el Movimiento. Claro está - que por entonces no eran 58 los presos, sino varios cientos, y las condiciones de vivienda, muy diferentes.

No todos los que habían tenido alguna influencia en el organismo director del Movimiento resultaron elegidos, ni todos los elegidos podían considerarse ex-líderes. Los resultados que nos da la matriz asociada a una red, por medio de la cual calculamos la potencia  $\pi(x)_0$  para encontrar los caudillos, tampoco coincide con ninguno de los anteriores grupos de influencia.

Al momento de levantar la sociometría, este comando era ya prácticamente -- inexistente, y sólo el mayor tenía que realizar algunas funciones burocráticas: firmar partes, enviar algún memorándum, plantear a la dirección alguna demanda de la cruzía, etc. Su autoridad la ejercía poco y dejaba las decisiones importantes a la asamblea.

4. La disciplina carcelaria se había relajado de manera absoluta: ya no entraban los vigilantes a realizar la "cuenta", ni por la mañana ni por la noche; nadie -- traía el uniforme completo, ni la chamarra abrochada, ni la gorra puesta; no había -- horas de comida, pues las comunas tenían sus propios horarios, tampoco las había para el baño. Las autoridades del penal se habían negado terminantemente a permitir que --

los presos políticos trabajaran en los talleres, en la escuela o en las actividades administrativas que se permiten a los demás presos.

Por estas razones, no quedaba dentro de la cruzija más disciplina que la considerada por la asamblea (día de lavado del patio y las celdas, horas de no hacer ruido, prohibición de las drogas y el alcohol, etc.) y la que cada individuo se autoimponía (horas de estudio, de comida, de baño, de clases, etc.).

## b. LA POBLACION

En apariencia, la población no podía ser más heterogénea: desde muchachos que habían llegado allí siendo aún menores de edad, por lo que al levantarse la sociometría, dos años después, no tenían ni veinte años, hasta hombres que ya eran ancianos. Eso por lo que respecta a la edad.

En otros aspectos la heterogeneidad también era notoria: algunos habían sido detenidos mientras veían quemarse un trolebús y no tenían idea alguna acerca de política; no eran, ni siquiera, de derecha, pues cuando mucho sabían que algo grave estaba ocurriendo en el país. Al otro extremo de la escala se encontraban los militantes de izquierda: delegados ante el CNH, dirigentes naturales de este organismo, miembros del Partido Comunista, y hasta elementos del Comité Central de este Partido (nótese que no damos los nombres).

En poco tiempo las diferencias de edad fueron poco relevantes. El "tú" se generalizó. La situación hacía estragos sin distinciones de edad.

Las diferencias políticas, en cambio, siempre fueron relevantes y permiten, - aunque sea de manera gruesa, intentar una clasificación. Una vez más se comprobó que "no hay generaciones, hay actitudes".

Podemos, entonces, distinguir tres grupos si partimos del grado de homogeneidad política y de estructuración formal.

- A. Los miembros del Partido Comunista
- B. El grupo que podríamos llamar "afín a la corriente hegemónica del CNH".
- C. Otros representantes estudiantiles, militantes de base y un gran número de detenidos por azar.

A. Los 23 miembros del P.C. son los únicos que pueden ser "contados" sin lugar a dudas. No así los grupos B y C, dado que la definición "afín a la corriente hegemónica" puede ser todo lo amplia o restringida que se desee. Sus límites entonces no son muy precisos.

En cambio, con respecto al P.C., aun los elementos disidentes y alejados de la dirección del Partido, son, indiscutiblemente miembros del mismo y están marcados por ciertas características moldeadas a lo largo de su militancia.

B. El grupo afín a la corriente hegemónica del CNH tiene, como veremos, - un núcleo, definible tanto en su acepción común, como en la que proviene de la Teoría de Redes; posee, también, elementos periféricos. Cuáles sean éstos puede ser discutible si se deja a la opinión de la gente que los conoce. Se los definirá, pues, des-



de el punto de vista formal.

Por lo pronto, echando mano exclusivamente del sentido común, y aclarando que la decisión es discutible, hemos encontrado que este grupo estaría constituido por once elementos.

3. Por simple eliminación, diremos que el tercer grupo lo forman 24 elementos, aunque difícilmente se podría sostener que formaran un "grupo".

Curiosamente, la edad se reparte, en estos tres grupos, proporcionalmente a la cohesión: El más cohesionado, el P.C., tiene también la mayor edad promedio y el mayor número de individuos de edad madura o avanzada; le sigue el segundo, tanto por su cohesión intermedia como por la edad de sus miembros; finalmente, el tercero, que como dijimos, no es un grupo estrictamente, está formado por los más jóvenes.

El iniciador de la prueba sociométrica, Moreno, la define como "un instrumento para medir la cantidad de organización manifestada por grupos sociales".

Otto Klineberg da un ejemplo ilustrativo de esta técnica: "Aplicado a una -- aula, el método consiste en descubrir, respecto de cada niño, cuáles son los miembros de su clase a quienes le gustaría tener a su lado".

"El experimentador puede trazar un esquema o sociograma que indica las actitudes positivas y negativas de esos niños entre sí. Esos sociogramas habitualmente indican que hay ciertos individuos claves, o líderes, que poseen una atracción positiva para muchos otros miembros de la clase; otros que son los 'aislados', a quienes nadie quiere; y otros, en fin, que se encuentran entre los dos extremos. El método permite volver a disponer la distribución de los pupitres, de suerte que casi todos los niños ten gan vecinos con quienes simpaticen, en lugar de ser colocados al azar". (Usualmente los maestros hacen exactamente lo contrario: ubican en extremos opuestos a los niños que se demuestran excesiva simpatía.).

"La técnica puede emplearse no sólo en el aula, sino también para contribuir a crear una comunidad armónica. Uno de los resultados interesantes es que la persona que pertenezca a la clasificación de los aislados y que, por lo tanto, sea muy infeliz en un grupo, tal vez se le acepte bastante bien en otro grupo, y toda su conducta, en consecuencia, se modificará en sentido mejor." (Redacción de Klineberg o del traductor.).

"En la colocación de niñas en las cabañas de la Escuela de Instrucción de Niñas del Estado de Nueva York, se obtuvieron resultados excelentes empleando ese método, al reducir la posibilidad de fricción y al aumentar la cohesión y compatibilidad de los grupos. La misma técnica se ha empleado para el estudio del proceso de la desunión de los sexos, que comienza allá por el cuarto año escolar (nueve años de edad) y que continúa hasta el octavo año (alrededor de la edad de trece años), lo que permite cierta comprobación experimental de la teoría de la latencia de Freud."

Como puede verse, las pruebas sociométricas se prestan a casi cualquier cosa.

El proceso llamado tele, o sea el proceso de atracción o repulsión con "una base privada y personalizada", según las palabras de Helen H. Jennings, no parece del todo necesario a la sencilla teoría de la prueba sociométrica. Por lo mismo, su explicación será omitida en esta tesis.

La sociometría es, pues, continuando con Otto Klineberg, "un acceso importante al estudio de la estructura de grupos y de algunas de las relaciones entre sus miembros".

Los resultados de una sociometría varían en relación a la "dirección" que im-

ponga el entrevistador. Para diseñar la pregunta estandarizada que respondieron los sujetos se partió de dos criterios complementarios: uno de Helen Jennings: "Según parece, la causa del liderazgo reside en la contribución interpersonal de la cual se hace capaz el individuo en un medio específico que le reclama dicha contribución. En el mismo sentido, el aislamiento aparece simplemente como el extremo opuesto de este continuo de sensibilidad interpersonal entre los miembros y el individuo del grupo". - El otro es de Gilchrist, quien afirma que cuando el miembro de un grupo ha demostrado ser competente para una tarea determinada, tenderá a ser solicitado para otras tareas. Lo cual, acabamos de verlo, para Jennings es la causa del liderazgo.

Así pues, se preguntó a los 58 presos lo siguiente:

"Da el nombre de tres personas, de esta cruzía, con quienes te gustaría trabajar en una tarea que aún no conoces. Da el nombre de otras tres con quienes preferirías no tener que trabajar, fuera el trabajo que fuese."

Al indicar que la tarea a realizar era desconocida, se pretendía eliminar toda selección basada en argumentos racionales, o, mejor dicho, pragmáticos: si se hubiera dicho que el trabajo consistiría en excavar un túnel, las selecciones habrían recaído indiscutiblemente sobre los más aptos, los que tuvieran conocimientos de ingeniería o bien sobre los más fuertes. Para escribir una defensa legal, los seleccionados de ninguna manera hubiesen sido los mismos.

La evidente sin-razón de la pregunta pretendía que el sujeto respondiera por la única vía que se le dejaba libre, al negarle toda posibilidad de análisis de los candidatos: la simpatía y la atracción personal.

Privado de cualquier dato que le permita una mejor selección, el sujeto prefiere trabajar con sus amigos, aunque corra el riesgo de que, al conocer la tarea a desempeñar, resulten no ser éstos los mejor capacitados. Queda, además, la posibilidad de que casualmente sí lo sean; o bien, en última instancia, la de que el sujeto así lo suponga, dado que los amigos tienden a sobreestimarse y las virtudes de los antipáticos se minimizan.

Algunos sujetos se negaron a dar la lista de rechazos. No porque no los tuvieron, sino por temor (supongo) a que fueran divulgados y ello perjudicara sus relaciones interpersonales.

Una última anotación interesante: los miembros del llamado tercer grupo, para darle un nombre, que decían en un principio ignorar casi todo lo relativo al Movimiento Estudiantil, con el paso del tiempo fueron modificando su propia versión de los hechos que los habían conducido a la cárcel; hasta que, durante los últimos meses de prisión, se podría pensar que habían sido activos militantes estudiantiles. No mentían al decir, durante los primeros días de cárcel que su participación había sido nula, -- pues, si bien se hubiera justificado mantener esta versión ante la policía, nada explicaba que, ya presos, siguieran manteniéndola ante otros detenidos.

Más bien puede pensarse que la primera versión era la real, y que, ante la -- inaudita injusticia de que eran objeto (pues no se encontraban allí ni por razones políticas, que ya son bastante injustas, pero son "razones") habían ido construyendo la última en un esfuerzo, si bien no "consciente", de darle sentido a un hecho que no lo tenía. Caer preso y permanecer varios años en la cárcel sin una explicación, así --

sea política, parece ser más insoportable que la prisión misma.

Tal vez la teoría de la disonancia cognoscitiva tenga mucho que decir al respecto.

Finalmente, aclaro que, por obvias razones, los nombres han sido sustituidos por números al azar. O tal vez sería mejor decir que "todos los personajes de esta tesis son ficticios, cualquier semejanza con personas vivas o muertas es una mera coincidencia".

1. e	e por	e=	e.m.	r.e.	r	r por	r=	r.m.	e.r.
42	42	4	2		28	22	5	1	
4	4				22				
58	9				54	15			
	56					7			
						27			
						39			
<hr/>									
<u>2.</u>									
21		13	2		4		2		1
28	28				53				
23	23				43				
	8					14			
	10					21			
	17								
	22								
	27								
	35								
	38								
	41								
	47								
	54								
	57								

3.	e	e por	e=	e.m.	r.e.	r	f por	r=	r.m.	e.r.
12		0	0			52	49	1		
37						54				
17						57				

4.										
1	1		2	2		45		4		
41	41					29				
42						39				
							2			
							15			
							28			
							47			

5.										
37	37		8	1		50				
41						57				
43						21				
	10									
	13									
	14									
	30									
	31									
	36									
	55									

6.										
17			1			14		1		
41						10				
58						13				
	16						54			

7.										
47			2			50				
33						10				
49						1				
	46									
	58									

8.										
1						52		2		1
22						43				
19						58				
							19			
							56			

9. e	e por	e =	e.m.	r.e.	r	r por	r =	r.m.	e.r.
52		3			12				
43					18				
1					21				
	44								
	11								
	27								

10.									
41					23		23	1	1
5					52				
2					27	27			
						6			
						7			
						11			
						12			
						13			
						14			
						19			
						22			
						25			
						30			
						36			
						38			
						40			
						41			
						44			
						45			
						46			
						51			
						54			
						55			
						56			
						58			

11.									
43					13		2		
52	52	3	1		10				
9					45				
	25					18			
	40					57			

12.									
26		2	1		14		1		
18					10				
32	32				16				
	3					9			



13. e	e por	e =	e.m.	r.e.	r	r por	r =	r.m.	e.r.
5					10		12		
58					19				
28					27				
						6			
						11			
						24			
						25			
						33			
						40			
						44			
						45			
						46			
						51			
						53			
						55			

14.

41					2		21	1	1
5					10				
34					45				
						45			
						6			
						12			
						16			
						18			
						22			
						24			
						25			
						26			
						27			
						29			
						31			
						32			
						38			
						39			
						41			
						43			
						50			
						53			
						56			
						58			

15.	e	por	e=	e.m.	r.e.	r	r por	r=	r.m.	e.r.
43	43		1	1		4				
27						1				
52						50				

16.

53	53		3	2		45		4		
58	58					21				
6						14				
	27									
								12		
								23		
								26		
								54		



17.

2			8	1	1	31				
23	23					52				
57						29				
	3									
	6									
	21									
	26									
	29									
	35									
	58									

18.

32			1			14		2		
23						45				
26						11				
	12							9		
								34		

19.

52			1		1	8		3		
21						10				
41	8					45				
								13		
								49		
								33		

20.e	e por	e =	e.m.	r.e.	r	r por	r =	r.m.	e.r.
31		2	2		-				
24	24								
25	25								

21.

47	47	10	1	-3-	2		4		
17					28				
33					54				
	2						5		
	28						9		
	54						16		
	22						53		
	24								
	26								
	51								
	19								
	45								

22.

2		1			1	1	2	1	
21					10				
28					14				
	8						42		

23.

2	2	5	2		52		2		
28					31				
17	17				16				
	18						10		
	32						42		
	49								

24.

21		2	1		13		1		
41					14				
20	20				45				
	31						48		

25.

11		2	1		14				
20	20				13				
43					10				
	31								

26.e	e por	e =	e.m.	r.e.	r	r por	r =	r.m.	e.r.
17		3			54				
21					16				
47					14				
	12								
	18								
	41								
<hr/>									
<u>27.</u>									
16		2			10	10	3	1	
2					1				
9					14				
	15					13			
	38					57			
<hr/>									
<u>28.</u>									
21		7	2		52		2		1
2	2				40				
54	54				4				
	13					1			
	22					21			
	23								
	35								
	47								
<hr/>									
<u>29.</u>									
57					14		3		1
17					45				
58					50	4			
						17			
						36			
<hr/>									
<u>30.</u>									
37	37	3	2		50		1		
52	52				56				
5					10				
	43					35			
<hr/>									

31. e	e por	e =	e.m.	r.e.	r.	r por	r =	r.m.	e.r.
24		3			14		3		
5					45				
25					50				
	20					17			
	44					23			
	48					35			

32.

33	33	4	2		14				
12	12				38				
23					40				
	18								
	34								

33.

32	32	5	2		45				
47					13				
49	49				19				
	7								
	21								
	39								

34.

32		4	1		18				
41					46				
56	56				45				
	14								
	50								
	42								

35.

17					52				
28					30				
2					31				

36.

41		1	1		50				
5					10				
46	46				29				

37. e	e por	e =	e.m.	r.e.	r	r por	r =	r.m.	e.r.
30	30	3	2		57	57	1	1	
5	5				54				
41					38				
	3								
<hr/>									
<u>38.</u>									
43					10		3		
2					14				
27					45				
						32			
						37			
						58			
<hr/>									
<u>39.</u>									
33		1			14		1		
41					52				
58					1				
	46					4			
<hr/>									
<u>40.</u>									
48					10		4	1	
52					50	50			
11					13				
						28			
						32			
						49			
<hr/>									
<u>41.</u>									
4	4	13	1	-3-	14		1		
2					45				
26					10				
	5					47			
	6								
	14								
	19								
	24								
	34								
	36								
	37								
	39								
	45								
	55								
	10								

42.	e.	e por	e=	e.m.	r.e.	r.	r por	r=	r.m.	e.r.
50	50		3	2		22		1		
34						23				
1	1					54				
	4						48			

43.										
30			9	2		14		1		
15	15					50				
52	52					56				
	5						2			
	9									
	11									
	25									
	38									
	48									
	55									

44.										
20						10				
31						45				
9						13				

45.										
41						14	14	17	1	1
47						10				
21						13				
							4			
							11			
							16			
							18			
							19			
							24			
							29			
							31			
							33			
							34			
							38			
							41			
							44			
							46			
							51			
							55			

46. e	e por	e =	e.m.	r.e.	r	r por	r =	r.m.	e.r.
36	36	2	1		45		1		
39					10				
7					13				
	51					34			



47.									
2		6	1	1	41				
21	21				4				
28					51				
	7								
	26								
	33								
	45								
	51								

48.									
58		1			24				
31					50				
43					42				
	40								

49.									
33	33	2	1		19				
54					3				
23					40				
	7								

50.									
34		1	1		14				
57					54				
42	42				40	40			
						5			
						7			
						15			
						29			
						30			
						31			
						36			
						43			
						48			



51. e	e por	e =	e.m.	r.e.	r	rpor	r =	r.m.	e.r.
21					10		1		1
47					45				
46					13				
							47		

52.

43	43	7	3			3	8		
30	30					8			
11	11					10			
	9					17			
	15					23			
	19					28			
	40					35			
							39		

53.

58		2	2		14		1		
16	16				13				
57	57				21				
							2		

54.

2		2	1		10		7		1
21					16				
28	28				6				
	49						1		
							3		
							21		
							37		
							42		
							50		
							26		

55.

5					45				
41					10				
43					13				

56.

1		1	1		10		2		
58					14				
34	34				8				
							30		
							43		

57. e	e por	e=	e.m.	r.e.	r	r por	r=	r.m.	e.r.
2		4	1		37	37	3	1	
53	53				27				
58					11				
	17					3			
	29					5			
	50								
<hr/>									
58.									
17		10	1		14			1	
16	16				38				
7					10				
	1					8			
	6								
	13								
	29								
	39								
	48								
	53								
	56								
	57								

NOTA: Las iniciales que se encuentran en la parte superior de las páginas, encabezando las columnas, significan:

- e Elecciones del sujeto
- e por Elegido por los que a continuación se enlistan
- e= Número de elecciones de que es objeto
- e.m. Elecciones mutuas
- r.e. Rechaza a quien lo elige (número de veces)

- r Rechazos del sujeto
- r por Rechazado por los que a continuación se enlistan
- r= Número de rechazos de que es objeto
- r.m. Rechazos mutuos
- e.r. Elige a quien lo rechaza (número de veces que lo hace).

PRIMERAS OBSERVACIONES

Saltan a la vista algunos aspectos interesantes que hemos diferenciado en columnas: - los sujetos que no reciben una sola elección (los cuales denominaremos aislados); los que, por el contrario, son preferidos por un grupo numeroso, y los que reciben el rechazo de muchos.

Aquí debemos definir lo que consideramos "grupo numeroso". ¿Cuántos son - "muchos"? Partamos de que a cada sujeto se le pidió que eligiera a tres cuya compañía deseara, y a otros tres con quienes prefiriera no tener que trabajar en nada. Por lo tanto, si estas elecciones se dieran al azar, deberíamos esperar que cada individuo fuera objeto de tres elecciones y de otros tantos rechazos. Lo "normal" pues, si predomina el azar, serían tres elecciones en un sentido y tres en el contrario.

De aquí podemos concluir que números distintos al señalado, sean inferiores o superiores, indican la presencia de factores que están influyendo en la selección.

Además del número de las elecciones y de los rechazos, debemos observar otro índice: los que podríamos llamar elecciones o rechazos definitivos.

Proponemos que los miembros de un grupo pueden ser definidos, entre otros mé todos, por sus elecciones y rechazos. Las simpatías y antipatías se generalizan en el interior de los grupos y, más aún, si proceden del líder o de miembros con posiciones dominantes. Para demostrar lo anterior es necesario definir lo que entendemos por líder. Aquí lo definiremos como "el individuo  $x_0$  cuya potencia  $\Pi(x_0)$  sea máxima".

Procedemos así porque no basta, para ser considerado líder, el tener mayor nú mero de elecciones; antes es necesario dar peso a estas elecciones, ya que no es lo mismo ser elegido por cinco aislados, que por cinco "estrellas".

Otro aspecto importante de notar es el que se refiere a la estabilidad de los su jetos cuyas elecciones son correspondidas. Aquí encontramos un continuo que va, des de aquellos cuyas tres elecciones son correspondidas, los que no son correspondidos en ninguna, hasta los que son rechazados por quienes han elegido, ejemplo extremo de - aislamiento.

El número de los aislados es sorprendentemente alto: 13 de 58 (casi una cuarta parte de la población).

La mayor cantidad de elecciones recae sobre dos personas: la 2 del grupo B, y la 41, del C, que resultan elegidas por 13; curiosamente, de estas 13 personas sólo - una es común a las dos "estrellas" y es un individuo fuertemente rechazado por la co munidad.

Les siguen en orden de popularidad las personas con los números 21, del grupo

B y 58, del A, cada una con diez elecciones, y esta vez sin un solo elector común.

En cambio, hay dos electores comunes entre los sujetos 2 y 21, y otros dos entre los sujetos 41 y 58.

Por lo tanto, podemos afirmar sin lugar a dudas que los dos sujetos más elegidos, no perteneciendo al mismo grupo, constituyen dos polos de atracción opuestos. - Cuál sea más importante sólo puede saberse por medio del modelo matemático que exponemos más adelante. (Puedo decir por adelantado que uno resulta muy poderoso y el otro apenas vale lo que la suma de sus miembros.)

También los segundos lugares: 21 y 58, son polos opuestos: no hay nadie en común.

En cambio las parejas 2-21, con dos electores de valor intermedio, y 41-58, con otros dos electores tampoco muy notables en ningún sentido, podrían, quizá, ser miembros de un grupo. De ser así, esperamos que, en la medida en que el grupo -- sea coherente, soportará con dificultad la existencia de dos constelaciones que poseen tan escasos elementos comunes. En la medida en que el "grupo" no lo sea de manera formal, podrían coexistir sin rupturas. Recordemos que los grupos A, B, C, en ese orden van perdiendo coherencia.

Los rechazos recaen principalmente sobre tres personas: la 10, con 23 (casi la mitad de la población); la 14, con 21, y la 45, con 17. A ellos siguen la número 13, con 12 rechazos, y la 50, con 10.

Únicamente 18 personas no son rechazadas por nadie. (Una tercera parte de la población.)

El alto índice de conflicto interpersonal aquí visto, se eleva considerablemente si comentamos que muchos de los encuestados tuvieron dificultad para indicar sólo — tres rechazos, y sugerían que se ampliara el número.

En cuanto a las elecciones mutuas, predictoras de una mayor confianza en las relaciones, se distribuyen en la siguiente manera:

Una sola persona, la número 52, obtiene correspondencia en sus tres elecciones; catorce ven correspondidas dos de sus elecciones, y diecinueve tienen una elección mutua.

Los rechazos mutuos son muy inferiores en número a estas cincuenta elecciones: se presentan únicamente diez, y nadie alcanza más de uno; es decir, hay cinco parejas que coinciden en rechazarse, mientras que veinticinco se eligen recíprocamente.

Un caso notable es el de la persona número 21, quien, como recordaremos, es uno de los dos segundos lugares (diez elecciones): sus tres rechazos están dirigidos a sujetos que a su vez lo eligen, y uno de estos tres electores rechazados es, precisamente, el primer lugar con quien comparte dos electores (y que por adelantado señalamos como el más fuerte).

Este tipo de elecciones-rechazadas se da en pocos casos: nueve en total eligen a alguien que los rechaza. De ellos, tres son los extrañamente rechazados por #21; los otros seis son, además, aislados y se encuentran entre los tres más rechazados de la cruzija. O sea que su situación no podría ser peor: suman el mayor número de rechazos, nadie los elige, y cada uno de ellos es colocado, por una de las tres per

sonas cuya compañía más desea, entre los tres más indeseables.

#### APRECIACIONES:

1. Queda demostrada la existencia de, al menos dos personas que pueden ejercer influencia directa sobre la mitad de la población: 2 y 41.
2. Tres personas atraen casi la totalidad de los rechazos: 10, 14 y 45.
3. En ningún caso los más favorecidos por un sector son particularmente desagradables para otro. Esto es, quienes atraen los rechazos no son "estrellas", sino aislados. Por lo tanto las discrepancias entre líderes nunca son profundas ni insalvables.

Puede predecirse que no existe rivalidad como la que se da entre dos pandilleros, donde la pertenencia a una atrae la inmediata animadversión de la contraria, en particular sobre los líderes.

4. Las antipatías se dirigen más bien a personas que a grupos enteros. Así se explica la baja proporción de rechazos mutuos (cinco parejas) y la muy alta de parejas afines (veinticinco).
5. La población, por lo tanto, no está sujeta a los usuales conflictos derivados de la posesión del territorio, lo que seguramente redundará en escaso o nulo sentimiento de amenaza.
6. Dieciocho personas a quienes nadie rechaza, más que índice de conflicto generalizado, indican que las áreas conflictivas están bien delimitadas.



7. Podemos aventurar que tales áreas de conflicto no estarán localizadas entre las personas con mayor número de rechazos, pues éstas son al mismo tiempo aisladas y, por lo tanto, más bien pueden considerarse "chivos expiatorios" que elementos de tensión.

Las áreas de conflicto deberán estar, pues, entre quienes reciben menos de 10 rechazos (número obtenido por un aislado) y más de uno (pues un solo rechazo indica conflicto con una sola persona).

8. Los tres rechazos de la persona #21 se dirigen contra el triángulo formado por la #2 (la más fuerte), la #28 (con siete elecciones y dos rechazos) y la #54 (con dos elecciones y siete rechazos). Este triángulo de elecciones mutuas es pues terriblemente conflictivo: a la notoria condición de cada uno de sus elementos se aúna el muy particular hecho de que, eligiendo los tres a la persona que posiblemente ocupe el segundo lugar absoluto, son considerados por ésta en los términos más desfavorables.

9. También debe analizarse más detenidamente a la persona #52: única que ve correspondidas sus tres elecciones. Su importancia destaca además, por lo siguiente: siete personas la eligen, pero ocho la rechazan.

Se tiene una red cuando existen:

1. Un conjunto  $X$
2. Una función  $\Gamma$  de  $X$  sobre  $S$

Un sociograma puede tratarse como una red donde el conjunto  $X = \{x_1, x_2, \dots, x_i, \dots, x_n\}$  está constituido por los sujetos  $x_i$ , y la función  $\Gamma$  de  $X$  sobre  $X$  hará corresponder a toda  $x$  e  $X$  un subconjunto de  $X$  al que designaremos por  $\Gamma_x$ , y que estará definido, en nuestro caso particular, por las elecciones de  $x_i$ .

Las funciones  $\Gamma^2, \Gamma^3, \dots$  se definen por

$$\Gamma^2_x = \Gamma(\Gamma_x)$$

$$\Gamma^3_x = \Gamma(\Gamma^2_x)$$

. . . .

Definiremos la inversa de  $\Gamma$  como la función  $\Gamma^{-1}$  tal que

$$\Gamma^{-1}_y = \{x / y \in \Gamma_x\}$$

O sea, el conjunto de las  $x$  tales que  $y$  es función de  $x$ .

Si dos elementos  $x, y$  son tales que  $y \in \Gamma_x$ , se trazará una flecha de  $x$  a  $y$ . Hecho lo anterior, llamaremos a los elementos de  $X$  vértices de la red, y a los pares  $(x, y)$ , para los que  $y \in \Gamma_x$ , los llamaremos arcos de la red.

Sea  $x_1$  un vértice de la red  $G = (X, \Gamma)$ . Se dirá que es un vértice aislado cuando  $A = \{x / x_1 \in \Gamma_x\} = \emptyset$ .

El conjunto de arcos se designara por  $U$ .

Diremos que la red así integrada es finita porque  $|X| < \infty$ ; es  $\Gamma$ -finita porque  $|\Gamma_x| < \infty$  para toda  $x$ .

Construida la red, plantearemos en primer término el problema que hemos venido mencionando: si dos o más individuos son objeto del mismo número de elecciones, ¿cuál de ellos es más dominante?

Transformemos la red en su matriz asociada. De acuerdo con Berge ésto puede hacerse siguiendo un sencillo procedimiento:

Sea  $G = (X, U)$  una red, y sean  $x_1, x_2, \dots, x_n$  sus vértices. Designemos por  $a_{ij}$  el número de arcos de  $U$  que van de  $x_i$  a  $x_j$ . La matriz cuadrada  $(a_{ij})$  con  $n$  renglones y  $n$  columnas, se llama matriz asociada a la red  $G$ ; el coeficiente  $a_{ij}$  estará situado en la intersección del renglón  $i$  y de la columna  $j$ .

Llamemos camino a la secuencia  $(u_1, u_2, \dots)$  de arcos tal, que la extremidad terminal de cada arco coincida con la extremidad inicial del arco siguiente.

Llamemos longitud de un camino  $\mu = (u_1, \dots, u_k)$  al número de arcos de la secuencia. En este caso  $l(\mu) = k$ . Todo ello de acuerdo también con Berge (1967).

Luego, el número de caminos de longitud  $k$  que van de  $x_i$  a  $x_j$ , o sea el coeficiente general de la matriz  $A^k$ , designémoslo por  $p_i^j(k)$ , entonces

$$p_i^j(k) = p_1^j(k) + p_2^j(k) + \dots + p_i^j(k)$$

El número  $p_i^j(k)$  se llamará potencia iterada de orden  $k$  del jugador  $x_i$ .

Tomaremos como caudillo al individuo  $x_0$  cuya potencia iterada  $\mathbb{P}(x_0)$  sea máxima.

## Capítulo VI

### RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Como puede observarse en la hoja del Centro de Servicios de Cómputo aquí adjunta, los resultados del primer vector —inicio de la iteración— se van estabilizando conforme el proceso avanza. Los primeros lugares no se modifican. El cuarto vector ya es estable hasta la séptima posición, y, a partir del quinto vector las diez primeras posiciones han quedado establecidas.

Estas son las potencias iteradas de cada individuo; o, mejor dicho, las posiciones que derivan de sus potencias:

1.- 2, 2.- 21, 2.- 28, 4.- 23, 5.- 17, 6.- 47, 7.- 33, 8.- 54, 9.- 57, --  
10.- 58, 11.- 32, 12.- 49, 13.- 16, 14.- 53, 15.- 41, 16.- 52, 17.- 30, --  
18.- 7, 19.- 4, 20.- 1, 21.- 26, 22.- 43, 23.- 5, 24.- 37, 25.- 42, 26.- 12,  
27.- 11, 28.- 6, 29.- 34, 30.- 15, 31.- 50, 32.- 9, 33.- 18, 34.- 56, ---  
35.- 27, 36.- 20, 37.- 24/25, 38.- 31, 39.- 36/39, 40.- 46.

A partir del lugar 41 sólo aparecen ceros en el vector. Las personas con los -

números 24 y 25 seguirán empatadas por mucho que prosiga la iteración porque han sido elegidas por la misma persona, la cual a su vez ha resultado elegida por ellos, con lo que se produce un triángulo de elecciones mutuas. El caso de quienes tienen los números 36 y 39 es similar: han sido elegidas por la número 46, por lo cual aparecen alternadas en los vectores, con potencia 2 las primeras y potencia 1 la última, y viceversa en el siguiente vector.

Los individuos 2 y 41, ambos con trece elecciones, número máximo que encontramos en la muestra, van alejándose conforme la iteración avanza: en el primer vector la #2 ocupa ya el primer lugar y la #41 el sexto; pero en el décimo y último vector que nos propusimos obtener, la #41 ocupa el décimo quinto lugar. En cambio la #21, con sólo diez elecciones, pero más "pesadas", ocupa desde un principio el segundo lugar. El otro individuo con diez elecciones, el #58, ocupa el décimo lugar por su potencia iterada.

Ahora bien, recordemos que los sujetos #2 y #28, que han quedado en primer y tercer lugar, eligen al #21, quien a su vez los rechaza. Un conflicto semejante, entre los tres más populares, debió reflejarse en la vida de la comunidad.

Con esto hemos ordenado toda la población de acuerdo a su potencia iterada de orden 10.



## Capítulo VII

### PRUEBA DE SIGNIFICANCIA

Los resultados aquí expuestos pudieron también ser producto del azar. Es necesario valdarlos por medio de una prueba estadística que permita conocer la probabilidad de ocurrencia al azar de los datos sociométricos.

1. La hipótesis de nulidad ( $H_0$ ) se enuncia en este caso: No hay diferencia significativa entre el número esperado de elecciones para cada uno de los 58 sujetos. Las diferencias observadas con respecto a la distribución de probabilidad teórica son variaciones casuales esperadas en una muestra aleatoria proveniente de una población rectangular donde  $f_1 = f_2 = \dots = f_{58}$ .

2. Se escoge la prueba de una muestra de Kolmogorov-Smirnov porque mide "el grado de acuerdo entre la distribución de un conjunto de valores de la muestra (puntajes observados) y alguna distribución teórica específica", que es precisamente el caso que nos ocupa. Además, la potencia de esta prueba, comparada con otras del mismo nivel, es superior.

3. Se especifica un nivel de significancia  $\alpha = 0.01$  porque es el que reduce más el área de rechazo y por lo tanto vuelve más significantes los resultados.

4. La prueba de Kolmogorov-Smirnov exige la previa identificación muestral conforme a  $H_0$ . Esto es, la distribución de probabilidad teórica.

Por la Teoría de la Probabilidad sabemos que la probabilidad de ocurrencia de un suceso al azar es:

$$p = \Pr\{E\} = \frac{h}{n}$$

donde E representa el suceso que puede ocurrir en  $h$  casos de un total de  $n$  igualmente posibles casos.

Como el número total de elecciones es de 174, nuestra distribución quedaría como sigue:

X	1	2	3	4	5	6
f	4	13	0	2	8	1
$F_o(X)$	3/174	6/174	9/174	12/174	15/174	18/174
$S_{174}(X)$	4/174	17/174	17/174	19/174	27/174	28/174
$ F_o(X) - S_{174}(X) $	1/174	11/174	8/174	7/174	12/174	10/174



X	7	8	9	10	11
f	2	0	3	0	3
$F_o(X)$	21/174	24/174	27/174	30/174	33/174
$S_{174}(X)$	30/174	30/174	33/174	33/174	36/174
$ F_o(X) - S_{174}(X) $	9/174	6/174	6/174	3/174	3/174

X	12	13	14	15	16
f	2	0	0	1	3
$F_o(X)$	36/174	39/174	42/174	45/174	48/174
$S_{174}(X)$	38/174	38/174	38/174	39/174	42/174
$ F_o(X) - S_{174}(X) $	2/174	1/174	4/174	6/174	6/174

X	17	18	19	20	21
f	8	1	1	3	10
$F_o(X)$	51/174	54/174	57/174	60/174	63/174
$S_{174}(X)$	50/174	51/174	52/174	55/174	65/174
$ F_o(X) - S_{174}(X) $	1/174	3/174	3/174	5/174	2/174

X	22	23	24	25	26
f	1	5	2	2	3
$F_o(X)$	66/174	69/174	72/174	75/174	78/174
$S_{174}(X)$	65/174	71/174	73/174	75/174	78/174
$ F_o(X) - S_{174}(X) $	0	2/174	1/174	0	0

X	27	28	29	30	31
f	2	7	0	3	3
$F_o(X)$	81/174	84/174	87/174	90/174	93/174
$S_{174}(X)$	80/174	87/174	87/174	90/174	93/174
$ F_o(X) - S_{174}(X) $	1/174	3/174	0	0	0

X	32	33	34	35	36
f	4	5	4	0	1
$F_o(X)$	96/174	99/174	102/174	105/174	108/174
$S_{174}(X)$	97/174	102/174	106/174	106/174	107/174
$ F_o(X) - S_{174}(X) $	1/174	3/174	4/174	1/174	1/174

X	37	38	39	40	41
f	3	0	1	0	13
$F_o(X)$	111/174	114/174	117/174	120/174	123/174
$S_{174}(X)$	110/174	110/174	111/174	111/174	124/174
$ F_o(X) - S_{174}(X) $	1/174	4/174	6/174	9/174	1/174

X	42	43	44	45	46
f	3	9	0	0	2
$F_o(X)$	126/174	129/174	132/174	135/174	138/174
$S_{174}(X)$	127/174	136/174	136/174	136/174	138/174
$ F_o(X) - S_{174}(X) $	1/174	7/174	4/174	1/174	0

X	47	48	49	50	51
f	6	1	2	1	0
$F_o(X)$	141/174	144/174	147/174	150/174	153/174
$S_{174}(X)$	144/174	145/174	147/174	148/174	148/174
$ F_o(X) - S_{174}(X) $	3/174	1/174	0	2/174	5/174

X	52	53	54	55	56
f	7	2	2	0	1
$F_o(X)$	156/174	159/174	162/174	165/174	168/174
$S_{174}(X)$	155/174	157/174	159/174	159/174	160/174
$ F_o(X) - S_{174}(X) $	1/174	2/174	3/174	6/174	8/174

X	57	58
f	4	10
$F_o(X)$	171/174	174/174
$S_{174}(X)$	164/174	174/174
$ F_o(X) - S_{174}(X) $	7/174	0

$$\max |F_o(X) - S_n(X)| = D, \quad D = \frac{12}{174} = 0.068$$

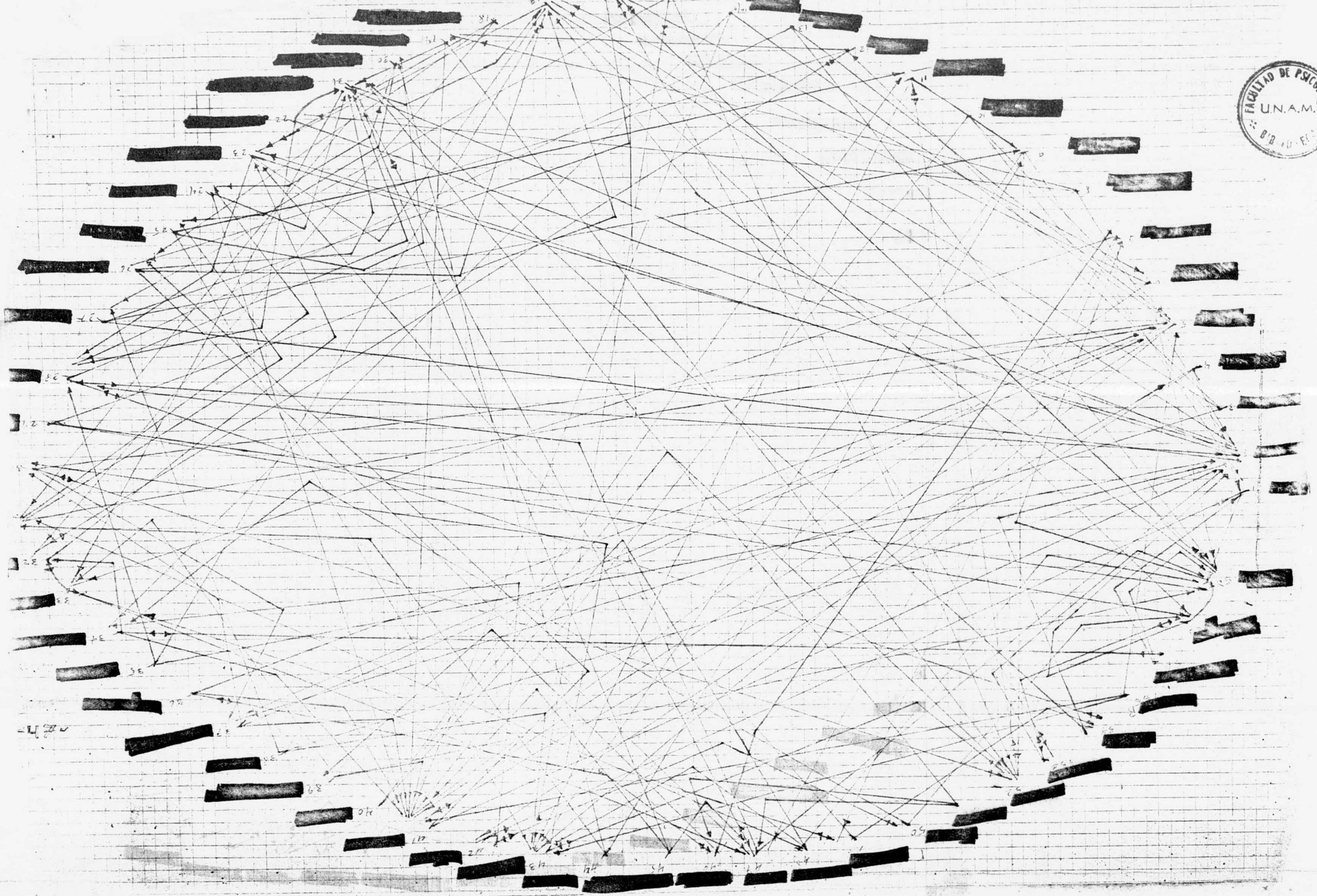
Los valores críticos de  $D$  para muestras mayores de  $N = 35$  con  $\alpha = 0.01$  se obtienen con  $\frac{1.63}{\sqrt{N}}$ , entonces  $D = \frac{1.63}{13.19} = 0.123$ .

En vista de que  $0.068 < 0.123$ , se rechaza  $H_o$  con muy amplio margen.

## BIBLIOGRAFIA

- ALEXANDER, CHRISTOPHER, Ensayo sobre la síntesis de la forma. Buenos Aires, Infinito, 1969.
- AYRES, FRANK, College Mathematics. New York, Schaum Publishing Co., 1958.
- BERGE, CLAUDE, Teoría de las redes y sus aplicaciones. Barcelona, Continental, 1967.
- BROWNE, C.G. & COHN, THOMAS S., El estudio del liderazgo, Buenos Aires, Paidós, 1969.
- CARTWRIGHT, D. y ZANDER, A., Dinámica de grupos. México, Trillas, 1971.
- EDWARDS, ALLEN L., Experimental design in psychological research. London.-- Holt, Rinehart and Wiston, Inc., 1968.
- HOPE, K., Manual práctico de estadística avanzada. México, Trillas, 1970.
- JONES & GERALD, Foundations of Social Psychology. New York, Wiley, 1967.
- KLINEBERG, OTTO, Psicología Social. México, Fondo de Cultura Económica, - 1969.
- LIPSCHUTZ, SAYMOUR, Finite Mathematics. New York, McGraw-Hill Book Co., 1966.
- MARCUS, M. & MINC, H., Introducción al álgebra lineal. México, Continental, 1969.

- MONCAYO, A.R., Probabilidad y Estadística, México, Sociedad Matemáticas -  
Méxicana, 1968.
- OLMSTED, W.S., El pequeño grupo. Buenos Aires, Paidós, 1966.
- POLYA, G., How to solve it. New York, Anchor Books, 1967.
- SIEGAL, SIDNEY, Diseño experimental no paramétrico. México, Trillas, 1970.
- SPIEGEL, MURRAY R., Statistics. New York, Schaum Publishing Co., 1961.
- SPROTT, W.J.H., Introducción a la psicología social. Buenos Aires, Paidós, 1968.
- \_\_\_\_\_ Grupos humanos. Buenos Aires, Paidós, 1964.
- YOUNG, ROBERT K., Introducción a la estadística aplicada a las ciencias de  
la conducta. México, Trillas, 1968.
- ZAJONC, ROBERT B., La psicología social: estudios experimentales. Alcoy (Es-  
paña), Warfil, 1967.











21 I  
I 2  
2 I

AT  
OC

NUMERO DE DATOS POR RENGLIN = 58  
 NUMERO DE VECTORES A PRODUCIR = 10

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
FL VECTOR 1 ES :	9	48	0	17	10	1	12	0	5	0	9	4	0	0	8	14	29	2	0	4
	35	0	28	5	5	16	1	27	0	13	3	12	19	5	0	2	11	0	2	0
	23	7	19	0	0	1	20	0	7	3	0	19	13	9	0	4	11	17	0	0
FL VECTOR 2 ES :	33	148	0	32	34	1	13	0	10	0	24	12	0	0	18	31	99	4	0	10
	125	0	92	7	7	24	8	105	0	43	4	30	68	14	0	1	28	0	1	0
	55	29	37	0	0	2	42	0	31	7	0	59	31	34	0	5	45	56	0	0
FL VECTOR 3 ES :	76	526	0	88	81	31	55	0	32	0	65	30	0	0	37	95	322	12	0	14
	405	0	312	14	14	11	18	362	0	123	10	98	205	41	0	2	42	0	2	0
	131	72	93	0	0	1	210	0	36	29	0	137	87	136	0	14	137	160	0	0
FL VECTOR 4 ES :	206	1658	0	207	217	95	161	0	83	0	151	98	0	0	43	265	979	30	0	23
	1349	0	1044	24	24	113	37	1214	0	312	14	288	649	115	0	1	24	0	1	0
	341	193	229	0	0	2	737	0	263	12	0	350	255	448	0	41	438	442	0	0
FL VECTOR 5 ES :	524	5240	0	547	531	265	414	0	188	0	374	238	0	0	229	734	3133	98	0	48
	4256	0	3218	42	42	460	33	3889	0	783	23	892	2062	306	0	2	529	0	2	0
	864	485	568	0	0	1	2332	0	810	143	0	868	707	1477	0	115	1346	1301	0	0
FL VECTOR 6 ES :	1335	16292	0	1388	1342	734	1302	0	467	0	910	392	0	0	568	2101	9509	238	0	34
	13449	0	10143	76	76	1250	224	12267	0	1905	43	2754	6404	793	0	1	1314	0	1	0
	2224	1264	1367	0	0	2	7231	0	2206	405	0	2142	2035	4699	0	306	403	3657	0	0
FL VECTOR 7 ES :	3425	50305	0	3559	3328	2101	3055	0	1139	0	2213	2754	0	0	1364	5917	29229	892	0	152
	41805	0	31339	132	132	3404	533	38355	0	4820	34	8377	20012	2055	0	2	337	0	2	0
	5649	3208	3363	0	0	1	22405	0	7106	1254	0	5274	5754	14773	0	793	12029	10215	0	0
FL VECTOR 8 ES :	8699	*****	0	9074	8213	5917	10516	0	2786	0	5406	3377	0	0	3363	1683	782164	2754	0	264
	*****	096509	0	236	236	9295	1364	*****	011944	0	152257	1361545	5265	0	0	1	3148	0	1	0
	14486	8248	818	0	0	268376	023067	3208	012904	1643246061	0	2055	36247	30021	0	0	0	0	0	0
FL VECTOR 9 ES :	22163	*****	0	023185	20245	168373	0023	0	6770	0	013140	25713	0	0	8181	17017	*****	8377	0	472
	*****	0	*****	416	416	75617	3363	*****	021233	0	26477	041	*****	13711	0	220127	0	0	2	0
	36855	2099	120004	0	0	1	*****	072061	8249	0	031680	46358	*****	0	5265	*****	96188	0	0	0
FL VECTOR 10 ES :	56201	*****	05	0184	06564	781786192	016003	0	032096	77941	0	020004	*****	*****	25713	0	0	0	1	832
	*****	0	*****	736	736	70945	8131	*****	071341	472	*****	*****	34494	0	149478	0	0	0	0	0
	94355	5359648756	0	0	0	2	*****	0	*****	20701	0	077328	*****	0	013511	*****	0	0	0	0

