

03043



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN MATEMATICAS
APLICADAS Y EN SISTEMAS (IIMAS)

PERCEPCION QUE TIENEN LOS ESTUDIANTES EN TRES
DE LAS PRINCIPALES UNIVERSIDADES DEL DISTRITO
FEDERAL, SOBRE ALGUNOS POSIBLES CANDIDATOS A LA
PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA MEXICANA PARA EL
PERIODO 2006-2012

TESINA

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN ESTADISTICA APLICADA

PRESENTA:

JUAN FRANCISCO NUÑEZ ALVAREZ

ASESOR: DR. IGNACIO MENDEZ RAMIREZ

COASESOR: M. EN C. PATRICIA ROMERO MARES



MEXICO, D. F.

NOVIEMBRE 2005

0350056



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.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN MATEMATICAS
APLICADAS Y EN SISTEMAS (IIMAS)**

**PERCEPCIÓN QUE TIENEN LOS ESTUDIANTES EN TRES
DE LAS PRINCIPALES UNIVERSIDADES DEL DISTRITO
FEDERAL, SOBRE ALGUNOS POSIBLES CANDIDATOS A
LA PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA MEXICANA PARA
EL PERIODO 2006-2012**

JURADO DE EXAMEN

**DR. IGNACIO MENDEZ RAMÍREZ
M EN C . PATRICIA ROMERO MARES
M. EN C. LETICIA GRACIA-MEDRANO VALDELAMAR
M. EN C. BEJAMIN ALVARES RUBIO
M EN C MARGARITO ALVAREZ RUBIO**

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la
UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el
contenido de mi trabajo reespecial.

NOMBRE: Juan Francisco
Novel Alvarez
FECHA: 16 - NOV - 2005
FIRMA: Novel Alvarez

DEDICATORIA

A MI MADRE: SRA ALMA ESTHER ALVAREZ ORTEGA

**POR ESE ESPIRITU DE LUCHA INQUEBRANTABLE
MOSTRADO DE PRINCIPIO A FIN Y POR SU CARIÑO
BRINDADO EN VIDA**

**MIENTRAS SU RECUERDO EXISTA EN MI MEMORIA NO
GERMINARAN EN MI LAS SEMILLAS DEL ODIO Y LAS MALAS
PASIONES**

A MI PADRE: LIC: CARLOS NÚÑEZ CASTILLEJOS

**CON GRATITUD ETERNA POR SU AMISTAD Y APOYO
INCONDICIONAL**

AGRADECIMIENTOS

**EL AUTOR DESEA AGRADECER A TODAS LAS PERSONAS
QUE DE UNA O DE OTRA FORMA AYUDARON A LA
REALIZACIÓN DE ESTA INVESTIGACIÓN**

EN ESPECIAL A:

DR. IGNACIO MÉNDEZ RAMÍREZ

Y

M. EN C. PATRICIA ROMERO MARES

**POR LA ASESORIA Y SUGERENCIAS DADAS DURANTE EL
DESARROLLO DE ESTA INVESTIGACION**

ÍNDICE

	PÁGINA
RESUMEN	4
INTRODUCCIÓN	5
DEFINICIÓN Y ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	5
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN	6
METODOLOGÍA GENERAL	7
CAPITULO 1	
POSICIONAMIENTO	13
PLANOS PRECEPTUALES	15
CAPITULO 2	
MODELO DE FISHBEIN	16
METODOS MULTIVARIADOS	18
COMPONENTES PRINCIPALES	20
ANÁLISIS DE CORRESPONDENCIAS	25

CAPITULO III

RESULTADOS ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN	31
RESULTADO MODELO DE MARTÍN FISHBEIN.	32
RESULTADO PLANO PERCEPTUAL	35
RESULTADO ANÁLISIS DE CORRESPONDENCIAS	38
CONCLUSIONES	40
BIBLIOGRAFÍA	41
GLOSARIO DE TÉRMINOS UTILIZADOS	43
CUADROS Y ANEXOS	44
CUADRO “DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA”	45
CUADROS “DISTRIBUCIÓN DE LAS CALIFICACIONES” SEGÚN CANDIDATOS	54
CUADRO “PROMEDIOS DE LAS CALIFICACIONES POR SUJETOS Y VARIABLES”	63
CUADRO MEDICIÓN DE LA ACTITUD MODELO DE MARTÍN FISHBEIN	64
CORRIDA DEL ANÁLISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES	67
CORRIDA CONGLOMERADO ANÁLISIS	70
CORRIDA DEL ANÁLISIS DE CORRESPONDENCIAS	71
PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES	79
CUESTIONARIO	80

RESUMEN

En este estudio se presentan los resultados de una encuesta de campo llevada a cabo del 1° al 15 de Marzo del 2005 en 3 de las principales universidades del D.F. como son UNAM, IPN, y U. Iberoamericana. Se buscó definir la percepción que tienen los estudiantes sobre algunos posibles candidatos a la presidencia de la República Mexicana para el periodo 2006-2012 mediante el uso de los planos preceptuales.

Con el fin de reducir y simplificar el conjunto de datos y buscando a su vez nuevas variables se procedió a realizar un análisis de componentes principales. Se encontró que el carisma no es un elemento distintivo entre los candidatos a la presidencia, aunque los mejores calificados con este atributo son Andrés Manuel López Obrador y Martha Sahagún.

El candidato que es percibido como el más honesto es Andrés Manuel López Obrador y en orden regresivo estarían: Juan Ramón de la Fuente, Cuauhtémoc Cárdenas, Martha Sahagún, Santiago Creel, Arturo Montiel, Felipe Calderón Hinojosa, Enrique Jackson y finalmente Roberto Madrazo.

En el plano perceptual se pueden formar grupos similares de acuerdo a la posición que ocupan los sujetos en el espacio, lo que puede confirmarse mediante un análisis de conglomerado; así se presentan tres grupos similares, siendo estos los siguientes:

El primer grupo está formado por Andrés Manuel López Obrador, Cuauhtémoc Cárdenas y Juan Ramón de la Fuente. El segundo grupo está formado por Felipe Calderón, Enrique Jackson y Roberto Madrazo. Tercer grupo formado por Arturo Montiel, Santiago Creel y Martha Sahagún.

El Análisis de Componentes Principales (ACP) es un método de disminución de dimensionalidad mediante combinaciones lineales de las variables. Permite ubicar los elementos de acuerdo a los valores de las nuevas variables o componentes. Como complemento al ACP se corrió al mismo tiempo un análisis de correspondencias. Bajo este análisis se observa que los atributos más cercanos a Andrés Manuel López Obrador y a Martha Sahagún son: el carisma, la sensibilidad y la cercanía al pueblo; mientras que el atributo más cercano a Madrazo es el liderazgo. Por otro lado el atributo más cercano a Cuauhtémoc Cárdenas y Juan Ramón de la Fuente es la honradez. Estos resultados concuerdan con el ACP.

La investigación demostró que es posible mediante los métodos estadísticos de análisis de componentes principales y análisis de correspondencias, obtener la representación geométrica en dos dimensiones del posicionamiento de un grupo de sujetos / objetos.

Se puede construir una imagen mental a partir de un análisis múltiple de variables en un plano de dos dimensiones, a partir de aplicaciones matemáticas y computacionales con el objetivo de poder simplificarlas, facilitando de esta manera su entendimiento e interpretación.

INTRODUCCIÓN

PERCEPCIÓN QUE TIENEN LOS ESTUDIANTES EN TRES DE LAS PRINCIPALES UNIVERSIDADES DEL DISTRITO FEDERAL, SOBRE ALGUNOS POSIBLES CANDIDATOS A LA PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA MEXICANA PARA EL PERIODO 2006-2012,

UNA APLICACIÓN A LA MERCADOTECNIA ELECTORAL PARA ANALIZAR A TRAVÉS DE METODOS ESTADÍSTICOS DE ANÁLISIS MULTIVARIADO (COMPONENTES PRINCIPALES Y ANÁLISIS DE CORRESPONDENCIAS) CÓMO SE PERCIBE EN DICHA POBLACIÓN, LA IMAGEN DE LOS PRINCIPALES CONTENDIENTES.

DEFINICIÓN Y ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

En el país son escasas las investigaciones que se han realizado para estudiar los procesos de percepción e imagen de un político, los más parecidos al tema consisten en realizar estudios de tipo “*Survey*” o encuestas de opinión con métodos tradicionales que se basan en mostrar tablas de frecuencia.

Actualmente es desconocido, al menos en el país, algún trabajo que muestre mediante un estudio de percepción e imagen, la forma en la que los electores jerarquizan en su mente a los actuales candidatos a cargos de elección pública. Se parte de la hipótesis de que es posible que esta imagen sea difusa o poco precisa, o que inclusive, no exista como tal. Hay técnicas estadísticas que permiten desarrollar metodologías para estos procesos de percepción, tales como los métodos de componentes principales y análisis de correspondencias. La obtención de esta imagen a partir de un plano perceptual permite cuestionar y evaluar una parte de la gestión administrativa.

Este trabajo busca incursionar en esta área, esperando encontrar hallazgos que sirvan para proponer una metodología que se pueda aplicar continuamente, siempre que se busquen algunos de los objetivos antes esbozados.

En el ámbito práctico, básicamente, se desea obtener una representación gráfica que muestre la manera en la que son percibidos por el electorado los candidatos a la presidencia. Además de mostrar los alcances y limitaciones de la teoría del posicionamiento aplicada a problemas de posicionamiento electoral. Aquí se aplica la teoría al caso de las elecciones presidenciales de 2006, pero ésta se puede utilizar para analizar otros casos o situaciones.

OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN.

El objetivo de este trabajo, se orienta en conocer la forma en que se pueden aplicar las técnicas estadísticas de análisis multivariado y obtener los planos perceptuales que permitan conocer la imagen que tienen los posibles candidatos a la presidencia de la República Mexicana entre su electorado, como un caso práctico para el análisis de las elecciones del 2006.

Una parte importante del objetivo de la presente investigación, consiste en desarrollar y mostrar una metodología que se pueda aplicar a las encuestas de opinión en los análisis del electorado, con el propósito de contar con mejores métodos de investigación electoral, que ayuden a comprender y entender más profundamente las complejas relaciones entre gobernantes y gobernados.

LOS OBJETIVOS DE ESTE TRABAJO SON:

1. - **Mostrar una metodología confiable, que permita la obtención de planos perceptuales para estudios de posicionamiento de sujetos políticos como pueden ser: candidatos a la presidencia, presidentes, servidores de estado, en general servidores públicos y sociales.**
2. - **Obtener una instantánea en un punto fijo del tiempo que muestre el posicionamiento de los candidatos a la presidencia del país en un momento dado.**
3. - **Mostrar la forma en la que algunas técnicas de investigación comercial sirven también para la mercadotecnia de organizaciones no lucrativas, en particular de organizaciones políticas y sociales.**
4. - **Mostrar que los estudios de percepción e imagen pueden enriquecerse mediante la elaboración de planos perceptuales, a través de estudios del posicionamiento y de esta manera esbozar la forma en la que los planteamientos estratégicos del ámbito de la administración, en particular los relacionados con la mercadotecnia electoral, pueden enriquecerse a través de la técnica del posicionamiento por medio del análisis de los planos perceptuales.**
5. - **Analizar el ambiente previo de las elecciones presidenciales de México con una perspectiva diferente, considerando la opinión de los estudiantes de 3 de las principales universidades del Distrito Federal, con respecto a algunos personajes políticos del momento.**

METODOLOGÍA GENERAL

Se realizó una investigación de tipo: “**Encuesta Descriptiva**” (estudio observacional, prospectivo y transversal [10]. La cual se centró en la elaboración, desarrollo, aplicación, diagnóstico y uso de los planos perceptuales en problemas de mercadotecnia electoral, tomando como caso de estudio el análisis de las elecciones presidenciales de México del 2006.

Mediante un proceso de investigación del tipo “ Encuesta de opinión”, se captó la información básica para conocer cómo perciben los estudiantes universitarios del D.F., a los principales candidatos a la presidencia de la República Mexicana.

Para identificar los atributos o características que son más importantes y que se considera debe tener un presidente mexicano, se realizó una investigación de tipo exploratorio con 15 profesores universitarios en las áreas de Ciencias Políticas y Sociales. Se les hizo la pregunta abierta - para usted- ¿Cuáles son las características o cualidades más importantes que debe tener un candidato a la presidencia del país. Por otro lado, se investigó en el libro de Aguilar A. S. (1992) sobre las actitudes que debe tener un alto dirigente y se obtuvo de ambos procesos la siguiente lista:

1. Honradez.
2. Legitimidad.
3. Carisma.
4. Nacionalismo.
5. Realista.
6. Equilibrado.
7. Progresista.
8. Tolerante.
9. Flexible.
10. Activo.
11. Sensible.
12. Pacifista
13. Cerca del pueblo.
14. Inteligente.
15. Carácter Directivo.
16. Preparación
17. Conocimiento de los problemas del país

IDENTIFICACIÓN DE LOS SUJETOS

La selección de los políticos a evaluar, se hizo de acuerdo al papel protagónico que representan en el momento, dichos sujetos pudieran resultar los candidatos a la presidencia designados por los principales partidos políticos del país (PAN; PRI; PRD). Se consideraron a 3 posibles personajes políticos por partido. También se tomó en cuenta la probabilidad de desafuero de Andrés Manuel López Obrador y que en su lugar el PRD apoyara al rector de la UNAM Juan Ramón de la Fuente, como candidato a la presidencia de la República.

POSIBLES CANDIDATOS POR EL PRI

1. – Roberto Madrazo Pintado
2. - Arturo Montiel
3. – Enrique Jackson

POR EL PAN

1. - Santiago Creel Miranda
2. - Felipe Calderón Hinojosa
3. - Martha Sahagún de Fox

POR EL PRD

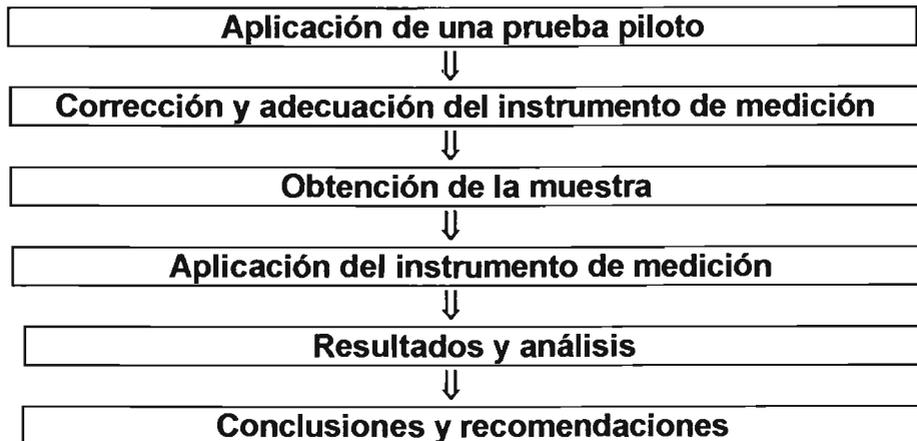
1. - Andrés Manuel López Obrador
2. - Cuauhtémoc Cárdenas Solórzano
3. - Juan Ramón de la Fuente

Teniendo ya los atributos y los sujetos, se procedió a elaborar el instrumento de medición. Cabe mencionar que previamente se realizó un estudio piloto, "Pre-Test", el cual se aplicó a 15 estudiantes universitarios con el fin de encontrar posibles errores en el cuestionario.

Habiendo hecho las correcciones necesarias en el cuestionario piloto, se procedió a elaborar el instrumento final de medición (anexos 2 y 3), que se aplicó a la muestra.

La metodología se encuentra resumida en el siguiente diagrama de flujo.

DIAGRAMA DE FLUJO DE LA METODOLOGÍA DE TRABAJO



PLAN DE MUESTREO

Puesto que el tamaño de la población estudiantil de tres de las principales universidades del D.F. (UNAM, Politécnico y U.Iberoamericana), es muy grande con relación al tamaño de la muestra esperada, el tamaño en esta investigación debe calcularse para un muestreo simple aleatorio con población infinita, de la siguiente manera:

Si se considera una confianza de

$(1 - \alpha) = 95\%$ con un error de estimación de $\beta = .05$ se tiene:

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 * P * (1 - P)}{\beta^2} = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5}{(0.05)^2} = 384$$

Tomando $P = 0.5$, para tener la máxima varianza de error de estimación.

Dado que había recursos y considerando la no-respuesta de algunos ítems se decidió tomar una muestra mayor de estudiantes ($n = 600$).

La información necesaria para la elaboración de los planos perceptuales requiere contar con una muestra representativa del perfil del ciudadano común que ejercerá el voto, es decir interesa encontrar un grupo de sujetos que tengan las características señaladas por el perfil del elector.

Bajo estas circunstancias el tipo de muestreo que se utilizó es un muestreo por cuotas, es decir, se aplicó su cuota respectiva a cada una de las diferentes universidades, y dentro de las mismas, se hizo un muestreo estratificado proporcional al tamaño de las distintas facultades, a excepción de la Universidad Iberoamericana, en donde se aplicó un muestreo por conveniencia.

Para ello se hizo un recorrido en cada una de las universidades seleccionadas a través de las diferentes facultades que las componen, en sus distintos turnos de trabajo, es decir en la mañana y en la tarde.

El periodo de levantamiento de la información fue del 1º al 15 de Marzo del 2005

La distribución de la muestra quedó de la siguiente forma:

	Alumnos	(%)	Cuota con n = 600
UNAM	83,838 *	55.177	331.06
IPN	57,784 **	38.030	228.18
IBERO	10,322 ***	6.793	40.76
Total	151,944	100	600

Datos tomados de:

* Dirección General de Administración Escolar Subdirección de Sistemas de Registro Escolar. DGAE. UNAM.

** Sistema de Solicitudes de Información (SISI) del IPN.

*** Dirección de Administración Escolar, Universidad Iberoamericana Campus Santa Fe

Muestro estratificado proporcional al tamaño del estrato

UNAM	(CU)		
FACULTAD	Nh *	Nh/N	n*Nh/N
ADMINISTRACIÓN	13629	0.16	53.8
ARQUITECTURA	5140	0.06	20.3
DISEÑO	2830	0.03	11.2
BIOTECNOLOGÍA	61	0.00	0.2
POLÍTICAS	7900	0.09	31.2
CIENCIAS	5114	0.06	20.2
DERECHO	9632	0.11	38.0
ECONOMIA	3292	0.04	13.0
FILOSOFIA	8118	0.10	32.1
INGENIERIA	9022	0.11	35.6
MEDICINA	3182	0.04	12.6
ODONTOLOGÍA	2839	0.03	11.2
PSICOLOGÍA	3691	0.04	14.6
QUÍMICA	4512	0.05	17.8
T. SOCIAL	2495	0.03	9.9
VETERINARIA	2381	0.03	9.4
Total	83838	1.00	331.1

POLITÉCNICO	(Casco y Zacatenco)		
FACULTAD	Nh **	Nh/N	n*Nh/N
CICSsT	1913	0.03	7.6
ENCB	2543	0.04	10.0
ENMH	1478	0.03	5.8
ESCA S.T.	7943	0.14	31.4
ESCOM.	1911	0.03	7.5
ESE	2235	0.04	8.8
ESEO	899	0.02	3.5
ESFM	1068	0.02	4.2
ESIA TEC	3592	0.06	14.2
ESIA ZAC	3768	0.07	14.9
ESIME ZAC	8464	0.15	33.4
ESIQUE	3880	0.07	15.3
ESIT	947	0.02	3.7
ESM	2751	0.05	10.9
EST	2341	0.04	9.2
UPIBI	1094	0.02	4.3
UPIICSA	9527	0.16	37.6
UPIITA	1430	0.02	5.6
Total	57784	1.00	228.2

FACULTADES EXCLUIDAS ***	
UNAM	Nh
MUSICA	448
F.E.S CUAUTITLAN	11719
F.E.S ACATLAN	17276
F.E.S IZTACALA	10568
ENFERMERIA	3404
F.E.S ARAGON	15061
F.E.S ZARAGOZA	8039
Total	66515

FACULTADES EXCLUIDAS ***	
POLITÉCNICO	Nh
CICS Milpa Alta	1654
ESCA S.A.E. ****	329
ESCA Tepepan	6794
ESE S.A.E. ****	54
ESIA Ticomán	1201
ESIME Azcapozalco	4183
ESIME Culhuacan	4201
ESIME Ticomán	879
Total	19295

Datos tomados de:

- * Dirección General de Administración Escolar Subdirección de Sistemas de Registro Escolar DGAE. UNAM.
- ** Sistema de Solicitudes de Información (SISI) del IPN
- *** La exclusión de estos planteles se hizo debido a que estaban muy distantes de los principales centros de estudio.
- **** SAE Sistema Abierto de Enseñanza (IPN)

Muestreo por conveniencia

U. IBEROAMERICANA	(Santa Fe)
FACULTADES	
ADMINISTRACIÓN	7
ARQUITECTURA	3
C. POLÍTICAS	1
COMUNICACIÓN	5
DERECHO	7
DISEÑO	7
ECONOMÍA	1
INGENIERÍA	4
NUTRICIÓN	1
PSICOLOGÍA	3
R. INTERNACIONALES	2
Total	41

MÉTODOS DE ANÁLISIS

1.- Apoyándose en herramientas de investigación de mercado se utilizó el Modelo de Martín Fishbein con el propósito de medir la actitud de los votantes hacia los distintos candidatos.

Para evaluar cada una de las actitudes o atributos de los posibles candidatos, se utilizó una escala evaluativa de 11 puntos, como se muestra a continuación. En esta escala, cada uno de los entrevistados calificó qué tanto considera que el atributo está presente en el político.

Sí el entrevistado no identifica la valoración del atributo o duda de su afirmación podrá contestar que no sabe, esta opción solo se reflejará en las estadísticas descriptivas y nos dirá principalmente que tan conocido es el candidato en cuestión dentro de la población estudiantil.

De 0 a 10 califique usted que tanto del atributo X posee el candidato X

Cualidad o	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	No sé
Atributo	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()	()

2,. Mediante los métodos estadísticos de Análisis Multivariado para variables métricas se efectuó un análisis de Componentes Principales para estudiar la relación entre estas variables, esto permite reducir la información a dos o más dimensiones representadas por unos ejes que indicados sobre un plano cartesiano muestren la relación entre los políticos y las variables, permitiendo la comparación de los individuos mediante las distancias y posiciones mostradas geoméricamente, al mismo tiempo se realizó un análisis de conglomerado con el propósito de encontrar grupos de políticos similares.

CAPITULO I

POSICIONAMIENTO Y PLANOS PERCEPTUALES

POSICIONAMIENTO

El posicionamiento en mercadotecnia se define como la conquista o el logro de un lugar o posición en un mercado determinado, no se refiere a un producto, sino a lo que pasa en la mente del consumidor, o sea, cómo se ubica el producto o servicio en la mente de éste [13].

Hoy en día las sociedades en general están saturadas de información, esto es debido a la gran cantidad de productos que existen en el mercado actual, a los medios de comunicación masiva, (Radio, TV, Periódicos etc.) y a la enorme cantidad de publicidad que hay por todas partes, Debido a esto, las personas, o mejor dicho sus mentes, comienzan a no aceptar más información. [3,13]

El posicionamiento es un sistema organizado para encontrar "ventanas" en la mente, se basa en el concepto de que la comunicación solo puede tener lugar en el tiempo adecuado y bajo circunstancias propicias. Ser creativo, crear algo que no exista ya en la mente, se vuelve cada vez más difícil [3,13].

El mercado de hoy ya no reacciona ante las estrategias que funcionaron en el pasado, hay demasiados productos, demasiadas compañías, demasiado ruido. El consumidor actual actúa defendiéndose contra el volumen de las comunicaciones de hoy, tamiza y rechaza mucha de la información que le llega. En general, solo acepta aquello que embona con los conocimientos y experiencias anteriores [3, 6,13, 16].

Lo que se necesita para "fijar un mensaje en la mente" de un modo indeleble, es una mente en blanco, que no haya sido marcada. Cuando se es el primero en llegar a esa mente, ya sea llegando primero que los demás o cerrando un vacío que aun no ha sido detectado, es cuando se puede crear una imagen en la mente del consumidor, y esta imagen sirve para hacer una distinción en el mercado la cual deberá ser aprovechada como una ventaja competitiva [1,3, 6,13].

Cada día el mundo parece girar más rápidamente. Hace algunos años, un producto con éxito podía vivir 50 años o más antes de decaer. Hoy el ciclo vital de un producto es mucho más breve. A veces se puede medir en meses, en vez de años. Constantemente nacen nuevos productos, nuevos servicios, nuevos mercados, incluso nuevos medios de comunicación. Todos llegan a la madurez y luego pasan al olvido y otra vez comienzan un nuevo ciclo [1,3, 6, 12,13].

La única cosa permanente hoy en día parece ser el cambio. El cambio es una ola en el océano del tiempo. A corto plazo, las olas causan agitación y desconcierto. A largo plazo, las corrientes subyacentes son de mucha mayor importancia. Para hacer frente al cambio, hay que adoptar un punto de vista a largo alcance, determinar el negocio fundamental de uno y apegarse a él [12].

Cualquiera que sea el nivel de calidad de los productos siempre habrá algún competidor con características semejantes. Por ello, se hace necesario utilizar ciertas estrategias de diferenciación, mismas que harán en un momento dado, más competitiva a la empresa y sus productos [1, 16,18].

A continuación, el surtido de productos, los servicios, el precio, la publicidad y todas las demás decisiones deben de estar de acuerdo con las políticas que se tomen respecto a la posición que se quiera tener en el mercado [1, 18].

El concepto de posicionamiento se ha definido como:

"La forma como es percibido nuestro producto o servicio en la mente del consumidor o usuario"

Para que se dé un adecuado proceso de posicionamiento, es necesaria una adecuada comunicación, para lo cual es necesario distinguir los atributos del producto así como características del servicio mediante mensajes publicitarios en diarios de gran circulación en el área metropolitana, así como en revistas que circulen dentro del ámbito empresarial [3].

Se pretenderá señalar estas características mediante *slogan* publicitarios, los cuales ayudarán a que el consumidor identifique a la compañía con su *slogan* [3].

PLANOS PERCEPTUALES.

La percepción es la forma en la que el individuo capta la realidad a través de los sentidos. La percepción tiene mucha importancia en mercadotecnia ya que es un elemento clave en los procesos de comunicación y análisis del comportamiento de compra [14].

La representación gráfica de las percepciones de un grupo de sujetos en dos o más dimensiones con respecto a un objeto, recibe el nombre de "plano perceptual". Lo más común es la representación bidimensional. La percepción de cada objeto tiene una posición dentro del plano, ésta refleja la relativa similitud o disimilitud con respecto a los demás objetos [14].

La forma en la que un individuo o grupo percibe un objeto recibe el nombre de imagen. Los planos perceptuales muestran esta imagen. La mercadotecnia utiliza esta herramienta de análisis, entre otras cosas para:

- Identificar los "vacíos en el mercado".
- Representar la forma en la que los consumidores jerarquizan los productos o servicios que compiten en un mercado.
- Conocer el grado de parecido o diferenciación que tienen las marcas entre sí, aún cuando esta posición sea el resultado de un conjunto complejo de percepciones, impresiones y sentimientos.

El intento de representar gráficamente la forma de percibir la realidad a través de los sentidos y mostrar una imagen mental del consciente colectivo, es la importante contribución teórica de los planos perceptuales [14].

La teoría del posicionamiento en mercadotecnia trata del estudio de la forma en la que los consumidores ubican en su mente a un producto o marca. Esto permite analizar a la competencia, los mercados, y los consumidores con una perspectiva diferente. La técnica del posicionamiento permite optimizar la gestión administrativa, haciendo más eficiente la toma de las decisiones, usando adecuadamente los recursos, y en general, fomentando la creación de un ambiente que propicie la competitividad y el desarrollo administrativo. Estos objetivos no son ajenos a las instituciones y la política; la eficiente administración de los recursos del estado y la mayor satisfacción de los ciudadanos debida a la gestión política y a sus resultados, son generadores de bienestar para todos y son en general un reclamo popular [19].

CAPITULO II

MÉTODOS DE ANÁLISIS

MODELO DE FISHBEIN

Un instrumento de Investigación de Mercados frecuentemente utilizado para medir las actitudes de los consumidores hacia una marca o producto es el modelo de Martín Fishbein [6, 14].

El estudio de las motivaciones de compra, que producen determinados modos de respuesta del consumidor hacia una determinada oferta comercial, son difíciles de estudiar y medir, debido en parte a la complejidad de factores humanos y psicológicos que intervienen en ellas. A veces el desconocimiento de estas motivaciones provoca serios fracasos por las sorpresivas respuestas de los consumidores hacia los productos que se lanzan al mercado. Ante la problemática de estudiar estas motivaciones es más fácil medir las actitudes de los consumidores hacia el producto, considerando que éstas son el antecedente inmediato a la respuesta de compra [6,14].

La teoría psicológica señala la estrecha relación que existe entre las actitudes hacia un objeto psicológico y las formas de respuesta hacia la aceptación o rechazo del objeto. Si al medir la actitud de los consumidores hacia una marca en particular en comparación con las de la competencia, ésta resulta más favorecida, entonces se espera que esta marca sea la más vendida. Esto conduce a estudiar más los métodos de las actitudes de los consumidores en lugar de estudiar y tratar de encontrar sus motivaciones, ya que al conocer aquellas será más fácil estudiar y predecir la reacción que tendrá el consumidor hacia un producto o marca [14].

Este mismo razonamiento se utilizó en esta investigación exploratoria para conocer de manera general cuál es la actitud de los votantes hacia los 9 candidatos a la presidencia del País. Si la actitud hacia un candidato es muy positiva se esperaría que éste sea el más favorecido con el voto.

Uno de los métodos de la Psicología para la medición de actitudes está representado por el modelo de Martín Fishbein. El modelo establece que las actitudes están conformadas por 3 elementos [14], que son:

- 1.- Afectivo
- 2.- Cognoscitivo
- 3.- Connotativo

Elemento afectivo.- Este componente es el sentimiento emocional asociado con la actitud. Se refiere, en esencia, a si el objeto nos agrada o desagrada, si nos sentimos felices o tristes respecto a él, o si nos inspira amor u odio [14].

Elemento cognoscitivo.- Este componente se refiere a las creencias que tiene una persona hacia el objeto o el suceso. Dichas creencias se desarrollan a través del pensamiento, el conocimiento, la observación y la interrelación lógica entre ellas. Por ejemplo una persona puede creer que un candidato es deshonesto, que su jefe es odioso o que sus colegas son inteligentes. En realidad, estas creencias pueden ser exactas o inexactas, pero para la persona son una verdad que se ha desarrollado a través de un proceso de aprendizaje. No importa que sus fuentes de datos no sean veraces, simplemente lo cree [14].

Los elementos connotativos.- Se refieren a la intención de proceder de determinada manera; es la conducta que mantiene una persona hacia un objeto.

Las actitudes son susceptibles de cambio, y la comunicación persuasiva que se mantiene con un consumidor, busca entre otras cosas, lograr un cambio de actitud hacia el producto y la marca. Debe de subrayarse el hecho de que las actitudes pueden ser modificadas y que la Mercadotecnia ha demostrado ser altamente eficaz para lograr este cambio, a través de la creación de comunicación persuasiva desarrollada por la publicidad y propaganda [12,14].

Fishbein en su modelo mantiene constantes los elementos connotativos, considerando que la evaluación de la actitud se efectúa en un momento determinado de tiempo y que por lo tanto este elemento para un determinado instante se mantiene constante. Utiliza sólo los dos elementos restantes: cognoscitivos y afectivos para evaluar las actitudes de los consumidores.

Matemáticamente el modelo de Martín Fishbein establece que la actitud de una persona con respecto a un objeto psicológico (j), esta dada por:

$$A(j) = \sum_i B(i, j) \times C(i).$$

En donde $C(i)$ representa el aspecto cognoscitivo. Al individuo se le pide que evalúe qué tanta importancia tiene para él, el i -ésimo atributo que posee el objeto estudiado, sin mencionar un tipo de objeto particular. Por ejemplo a los encuestados se les preguntó qué tanta importancia tenían para ellos 12 de los atributos expuestos, sin mencionar el nombre de algún candidato en particular.

$B(i, j)$ representa el aspecto afectivo, el individuo evalúa qué tanto considera que el j -ésimo individuo, o candidato posee el i -ésimo atributo.

$A(j)$ representa la actitud que el individuo tiene con respecto al j -ésimo sujeto, la actitud se forma mediante el producto de los aspectos afectivos y cognoscitivos.

METODOS MULTIVARIADOS

INTRODUCCIÓN

Las técnicas multivariadas son aquellas que incluyen más de dos variables a la vez sobre una muestra de observaciones, estas técnicas son útiles porque muchos problemas de investigación exigen tener en cuenta más de dos variables a la vez. Por ejemplo, en mercadotecnia, la segmentación de mercados conduce a una nueva variable que a su vez está compuesta por otras, como la conducta de compra, ingreso y estilo de vida entre otras; el efecto simultáneo de estas variables sobre el segmento resultante es diferente a un estudio aislado de cada una de las variables sobre el segmento. Esta es una de las principales características de los métodos multivariados, las variables están interrelacionadas y sus efectos son diferentes cuando se tratan en conjunto [8].

En lo general, la selección de la estrategia adecuada de análisis va a depender básicamente de 2 características:

1- **La naturaleza de los datos:** En este contexto, la escala de medición se tiene en cuenta; es decir, se ve si los datos son categóricos, o numéricos.

2- **La existencia de dependencia o interdependencia de las variables:** esto da origen a los llamados métodos de interdependencia y de dependencia. En los métodos de interdependencia se toma un conjunto de variables para analizar las interrelaciones que existen entre ellas. En los métodos de dependencia se toma un conjunto de variables para tratar de explicar a otras llamadas dependientes [5,8]

1.- Clasificación de los métodos estadísticos multivariados

Métodos de dependencia

- 1- Regresión múltiple
- 2- Análisis de discriminante
- 3- Análisis de varianza
- 4- Correlación canónica
- 5- Modelaje estructural con sistema de ecuaciones
- 6- Modelos logísticos o de probabilidad lineal

Métodos de Interdependencia

- 1- Análisis de conglomerado
- 2- Análisis de factores
- 3- Análisis de componentes principales
- 4- Análisis de correspondencia
- 5- Escalamiento multidimensional

Dependiendo del diseño de investigación y del tipo de datos que se estén utilizando, en lo general los métodos utilizados para el posicionamiento son:

1. Escalamiento multidimensional
2. Análisis de factores
3. Análisis de correspondencias y
4. Análisis de discriminante.

Estos métodos pueden dividirse a su vez en dos tipos: Los métodos de composición que utilizan atributos sobre los objetos, y los métodos de descomposición que sólo comparan parecidos o similitudes de los objetos entre sí. [5, 8].

Estos métodos son capaces de procesar la información matricial mostrando los resultados en forma gráfica. [8,17].

Teniendo a los objetos en un plano cartesiano, se pueden realizar comparaciones y de ahí decidir estrategias de posicionamiento [8].

De estos métodos el análisis de correspondencias y el escalamiento multidimensional fueron diseñados especialmente para la elaboración de planos perceptuales, sin embargo se pueden utilizar para esto otros métodos como el análisis de factores y el análisis de componentes principales.

ANÁLISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES (ACP)

El análisis de componentes principales es un instrumento de creciente aceptación entre los investigadores. Sus dos aplicaciones fundamentales son: 1) simplificar el análisis de un conjunto de datos, 2) identificar la estructura o dimensionalidad subyacente de los datos [5].

Funcionalmente, el análisis de componentes principales, es una técnica multivariada cuyo propósito es explicar las relaciones entre un conjunto numeroso de variables correlacionadas y difíciles de interpretar en términos de un conjunto, en un grupo de nuevas variables menos numerosas no correlacionadas llamadas componentes principales, independientes (estadísticamente) y que son combinaciones lineales de las variables originales [5,8].

Usos de Componentes Principales

Las componentes principales se usan para:

- 1.** Disminuir la dimensionalidad del problema, en lugar de tener p variables se tiene k , con k mucho menor que p , siempre y cuando las k expliquen una proporción grande de la varianza total.
- 2.** Generar nuevos conceptos, a partir de los coeficientes que tienen valores absolutos grandes, cada componente se puede conceptualizar como un nuevo concepto que ———crece al ———crecer las variables con pesos positivos y al disminuir las variables con pesos negativos, y viceversa.
- 3.** Clasificar los elementos de estudio. Si al obtener una gráfica de los elementos en las primeras dos o tres componentes, se forman grupos separados de puntos, se puede pensar que son elementos parecidos en las variables importantes los que forman un grupo.

ANÁLISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES

El objetivo del ACP es describir la variación de un conjunto de sujetos u observaciones en términos de un conjunto de variables no correlacionadas que son combinaciones lineales de las variables originales. La ecuación básica de este método en el primer componente principal es [11]:

$$Y_{1i} = a_{11}X_{1i} + a_{12}X_{2i} + a_{13}X_{3i} + \dots + a_{1k}X_{ki}$$

Donde Y_1 es el primer componente principal, X_1, \dots, X_k corresponde a las k variables del estudio y $a_{1j}, j=1, \dots, k$ corresponde a las cargas del primer componente principal en las k variables. Se encuentra una primera combinación lineal de las mediciones en cada elemento, es decir los valores $a_{1j}, j=1..k$, de manera que la varianza de Y_1 , sea la máxima posible, con

$$\sum_{j=1}^k a_{1j}^2 = 1$$

El segundo componente principal tiene la forma

$$Y_{2i} = a_{21}X_{1i} + a_{22}X_{2i} + a_{23}X_{3i} + \dots + a_{2k}X_{ki}$$

Se encuentra una segunda combinación lineal de las mediciones en cada elemento, es decir los valores $a_{2j}, j=1..k$, de manera que la varianza de $Y_{2i}, i=1..n$, sea la máxima posible, dado Y_{1i} , y con

$$\sum_{j=1}^k a_{2j}^2 = 1$$

dada la condición de que

$$a_2' a_2 = 1$$

y

$$a_1' a_2 = 0$$

DETERMINACIÓN DEL NÚMERO DE COMPONENTES PRINCIPALES

Puesto que uno de los objetivos de este estudio es reducir el número de variables, una pregunta central es ¿cuántos componentes están involucrados en el modelo?, Se dice que si con 2 componentes se obtiene una varianza acumulada del 80% o más, la información puede estar representada por el plano que definen estos componentes. El componente más importante, es decir el que contribuye a explicar un mayor porcentaje de la variación total se ubica siempre en el eje horizontal [5,8].

Existen técnicas para evaluar qué tan bien ajusta a los datos el modelo con un número particular de componentes, muchas de estas técnicas son procedimientos que se basan más en la experiencia y en la intuición. Algunas de estas técnicas son:

- 1.- Si nos basamos en la matriz de correlación, es quedarse con los componentes asociados a los eigenvalores mayores a 1.
- 2.- La prueba con gráfica de Codo (o Gráfica SCREE)
esto es graficar los eigenvalores vs. número de componentes, (nos quedamos donde se presente el cambio mas significativo. (Ver pagina 33).
- 3.- La prueba de Xi cuadrada (sólo para muestras grandes)
esta prueba se utiliza cuando se quiere investigar el grado de asociación entre las variables estudiadas, se fundamenta principalmente en que si dos variables no están asociadas, la proporción de individuos en cada categoría de una variable no depende de las categorías de la otra.

EXPLICACIÓN DE LA VARIANZA

El porcentaje de varianza explicada es una medida global que indica la cantidad de la varianza total original de las variables explicada por los factores considerados. El porcentaje de varianza explicada puede ser útil para evaluar y para interpretar un componente.

Solo el hecho de que exista una gran cantidad de varianza explicada, no significa que un componente sea válido, significativo o útil. Si una pregunta irrelevante fuera repetida muchas veces, cada una con una pequeña modificación, un componente que fundamentara esas preguntas explicaría gran parte de la varianza, pero no sería una idea muy interesante porque las preguntas sobre las cuales se basó no fueron muy importantes.

ELEMENTOS DEL ACP

EIGENVALORES DE LA MATRIZ DE VARIANZA Y COVARIANZA

Son las varianzas de cada componente principal. En tanto se sabe que las componentes principales van “capturando” varianza en orden descendente (es decir la primera componente “captura” la mayor parte de la varianza, seguida de la segunda y así sucesivamente, siendo la última componente la que menos varianza “captura”). [5,8]

EIGENVECTOR DE LA MATRIZ DE VARIANZA Y COVARIANZA

También conocido como vector característico o vector latente, a cada eigenvalor le corresponde un vector diferente de cero llamado eigenvector. Las propiedades de las que gozan los eigenvectores, los hacen “candidatos propicios” para (en un principio) servir como base de la construcción de las componentes principales. De hecho las entradas de cada eigenvector, son los pesos involucrados en la expresión de una combinación lineal de las variables originales; dicha combinación lineal no es cualquiera, sino precisamente una componente principal [5,8].

SCORES

Un producto de la mayoría de los programas de computo que calculan el ACP es la creación de valores para todos los entrevistados, estos valores se denominan puntajes de factores o scores. De este modo, cada interrogado tiene un puntaje sobre cada componente, en adición a la calificación del entrevistado sobre las variables originales, es decir, son las calificaciones que obtienen los componentes principales para cada individuo. Proporcionan las ubicaciones de las observaciones en un conjunto de datos con respecto a los componentes principales [5,8].

CARGAS (LOADINGS)

La interpretación de los componentes se basa en las cargas de los componentes las cuales son las correlaciones entre los factores y las variables originales. De este modo, las cargas de los factores proporcionan una indicación de qué variables originales están correlacionadas con cada componente y el grado de la correlación. Esta información es usada para identificar y para denominar a los factores en forma subjetiva [5,8].

EN GENERAL LAS ETAPAS DE UN ACP SON:

- (a) Decidir si vale la pena incluir todas las variables disponibles en la matriz de datos.
- (b) Calcular la matriz de correlación (o de covarianzas), teniendo siempre en mente que un coeficiente de correlación no debe calcularse para una pareja de variables cuya relación obviamente no es lineal.
- (c) Examinar la matriz de correlaciones y checar si existen agrupaciones de las variables con correlaciones 'altas'. Sin embargo, si casi todas las correlaciones son 'pequeñas', entonces es muy probable que no tenga mucho sentido llevar a cabo un ACP. OJO Son "" o ''
- (d) Calcular los eigenvalores y eigenvectores de la matriz de correlación (o de covarianzas).
- (e) Examinar los eigenvalores y decidir cuantos de ellos son 'grandes'. Esto indicaría la dimensionalidad efectiva de los datos.
- (f) Examinar las agrupaciones de variables sugeridas por las componentes y Considerar si las componentes tienen alguna interpretación significativa.
- (g) Utilizar las calificaciones de componentes en análisis subsecuentes como una manera de reducir la dimensionalidad del problema.

DESVENTAJAS DE UN PCA:

- 1.- Puede resultar peligroso tratar de darle mucho 'significado' a las componentes.
- 2.- Las componentes no son invariantes a transformaciones lineales de las variables.

ANÁLISIS DE CORRESPONDENCIAS (AC)

El Análisis de Correspondencias es una técnica estadística que se aplica al análisis de tablas de contingencia, construye un gráfico basado en la asociación entre las variables analizadas. En dicho gráfico se representan conjuntamente las distintas categorías de la tabla de contingencia, de forma que la proximidad entre los puntos representados, estén relacionadas con el nivel de asociación entre dichas categorías. Es una técnica que se utiliza para analizar, desde un punto de vista gráfico, las relaciones de dependencia e independencia de un conjunto de variables categóricas a partir de los datos de una tabla de contingencia. Para ello asocia a cada una de las categorías de la tabla un punto en el espacio \mathbf{R}^n (habitualmente $n=2$) de forma que las relaciones de cercanía / lejanía entre los puntos calculados reflejen las relaciones de dependencia y semejanza existentes entre ellas [15].

El AC pone de manifiesto gráficamente las relaciones de dependencia existentes entre las diversas modalidades de dos o más variables categóricas a partir de la información proporcionada por sus tablas de frecuencias cruzadas. Para ello asocia a cada categorías un punto en el espacio \mathbf{R}^k de forma que, cuanto más alejado del origen de coordenadas está el punto (asociado a una categoría) de una variable, más diferente es su perfil condicional del perfil marginal correspondiente; además, los puntos correspondientes a dos categorías diferentes de una misma variable estarán más cercanos cuanto más se parezcan sus perfiles condicionales y finalmente, dichos puntos tenderán a estar más cerca de aquellas categorías de la otra variable con las que tienen una mayor afinidad, es decir, aquéllas en las que las frecuencias observadas de la celda correspondiente tiende a ser mayor que la esperada bajo la hipótesis de independencia de las variables correspondientes [15].

El análisis utiliza uno de los conceptos estadísticos más básicos de la J_i -cuadrada, para estandarizar los valores de frecuencia y formar las bases de las asociaciones. La J_i -cuadrada es una medida estandarizada de las frecuencias observadas de cada celda con las frecuencias esperadas de celdas [11].

Las coordenadas del análisis de correspondencia son análogas a aquellas derivadas de los componentes principales de variables continuas, excepto que las primeras particionan el total del valor J_i -cuadrada usado en pruebas de independencia, más que la varianza total [11].

La bien conocida prueba de J_i -cuadrada para independencia en una tabla de contingencia bi-dimensional, consiste primero en encontrar valores esperados estimados para cada celda en una tabla bajo la hipótesis de independencia y después comparar éstos con los valores observados correspondientes usando la prueba estadística J_i -cuadrada dada por:

$$(1) \quad X^2 = \sum_{i=1}^I \sum_{j=1}^J \frac{(n_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

Donde n_{ij} , $i=1, \dots, I$, $j=1, \dots, J$ son los valores observados y E_{ij} los valores esperados correspondientes: I es el número de renglones y J el número de columnas de la tabla [11].

Los E_{ij} son calculados desde los totales marginales apropiados como:

$$E_{ij} = \frac{n_{i.} n_{.j}}{n_{..}}$$

Bajo la hipótesis de independencia entre los dos criterios de clasificación, χ^2 tiene una distribución J_i -cuadrada con $(I - 1)(J - 1)$ grados de libertad.

Es en el análisis de las razones específicas del alejamiento de independencia que el análisis de correspondencia se vuelve útil [11].

El método consiste esencialmente en encontrar la descomposición con valores singulares de la matriz, \mathbf{C} , conteniendo los componentes individuales de la estadística J_i -cuadrada en (1), esto es,

$$C = \frac{(n_{ij} - E_{ij})^{1/2}}{\sqrt{E_{ij}}}$$

Tal descomposición consiste en encontrar matrices \mathbf{U} , \mathbf{V} y \mathbf{D} (diagonal) tal que:

$$(2) \quad \mathbf{C} = \mathbf{U}\mathbf{D}\mathbf{V}'$$

Donde \mathbf{U} contiene eigenvectores de $\mathbf{C}\mathbf{C}'$ y \mathbf{V} los eigenvectores de $\mathbf{C}'\mathbf{C}$.

(2) encontramos que los elementos de \mathbf{C} (esto es, los residuos del modelo de independencia) pueden ser escrito como:

$$C_{ij} = \sum_{k=1}^R \delta_k^{1/2} U_{ik} V_{jk} \quad i=1, \dots, I \quad j=1, \dots, J$$

Donde $R = \min(I-1, J-1)$ es el rango de la matriz \mathbf{C} , y u_{ik} y v_{jk} son los elementos de la k -ésima columna de \mathbf{U} y la k -ésima columna de \mathbf{V} respectivamente; $\delta_1, \dots, \delta_R$ son los eigenvalores de $\mathbf{C}\mathbf{C}'$, para que:

$$\text{Traza}(\mathbf{C}\mathbf{C}') = \sum_{k=1}^R \delta_k = \sum_{i=1}^I \sum_{j=1}^J C_{ij}^2 = X^2$$

La mayor parte de las aplicaciones del análisis de correspondencias usa las dos primeras columnas de \mathbf{U} , \mathbf{u}_1 y \mathbf{u}_2 , y las dos primeras columnas de \mathbf{V} , \mathbf{v}_1 y \mathbf{v}_2 , para mostrar gráficamente las c_{ij} , con las entradas en \mathbf{u}_1 y \mathbf{u}_2 proporcionando dos coordenadas bi-dimensionales para los puntos representando las categorías en los renglones de la tabla, y aquellas en \mathbf{v}_1 y \mathbf{v}_2 proporcionando coordenadas correspondientes para las categorías en las columnas [11].

Qué tan bien las coordenadas bi-dimensionales representan a los residuos, puede ser juzgado por el tamaño de los dos primeros eigenvalores de \mathbf{CC}^T en relación con el restante. Una explicación de cómo interpretar las coordenadas derivadas, es facilitada si consideramos la situación donde el primer eigenvalor es dominante tal que los residuos del modelo de independencia están bien representados por las coordenadas unidimensionales dadas por \mathbf{u}_1 y \mathbf{v}_1 [11].

tenemos que:

$$(3) \quad C_{ij} \approx \delta_1^{-1/2} U_{i1} V_{j1}$$

De (3) vemos que cuando u_{i1} y v_{j1} son ambos grandes y positivos (o ambos grandes y negativos) entonces c_{ij} será grande y positivo indicando una asociación positiva entre renglón i y columna j de la tabla. De forma similar, cuando u_{i1} y v_{j1} son grandes, pero con diferentes signos, el i -ésimo renglón y la j -ésima columna tienen una asociación negativa [11].

Finalmente, cuando el producto de $u_{i1}v_{j1}$ es cercano a cero, la asociación entre el i -ésimo renglón y la j -ésima columna es pequeña. Un punto importante que debe ser remarcado es que no es la cercanía de un punto del renglón con el punto de una columna que determina el grado de asociación; es la *comparación* de sus distancias con el origen [11].

CREACIÓN DEL MAPA PERCEPTUAL

Los valores de similitud (denominados J_i -cuadrada) ofrecen una medida estandarizada de asociación que crea una medida de distancia métrica y al mismo tiempo crea dimensiones ortogonales sobre las cuales se pueden colocar las categorías. Se puede considerar en primer lugar una solución unidimensional, a continuación se aumenta a dos dimensiones y seguir hasta alcanzar el máximo número de dimensiones [8].

OBJETIVOS DEL ANÁLISIS DE CORRESPONDENCIAS

El AC difiere de otras técnicas de interdependencia en su capacidad para utilizar tanto datos no métricos como relaciones no lineales. Realiza la reducción dimensional de la misma forma que el Análisis Factorial, en las que las categorías se encuentran representadas en un espacio multidimensional. La proximidad indica el nivel de asociación entre las categorías de filas o columnas. El AC puede tener dos objetivos básicos [8]:

1.- Asociación entre categorías de columna o fila.

El AC puede utilizarse para examinar la asociación entre las categorías de sólo una fila o sólo una columna. Un uso típico es el examen de las categorías de una escala, como la escala de Likert u otras escalas cuantitativas. Las categorías pueden compararse para ver si dos de ellas pueden ser combinadas (es decir, están muy próximas en el mapa) o si ofrecen discriminación (es decir, están separadas en el mapa perceptual).

2.- Asociación entre categorías de filas y columnas.

En esta aplicación, el interés está en representar la asociación entre categorías de filas y columnas. El AC ofrece una representación de interdependencia para datos no métricos que no es posible realizar con otros métodos. Pero como método de composición uno debe asegurarse de que todas las variables relevantes han sido incluidas [8]

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN MEDIANTE EL ANÁLISIS DE CORRESPONDENCIAS

El AC solo requiere una matriz de datos rectangular (tabulación cruzada) de entradas no negativas. Las filas y las columnas no tienen significados predefinidos (es decir, los atributos no siempre tienen que ser filas) pero en su lugar representan las respuestas de una o más variables categóricas. Las categorías para una fila o una columna no tienen que ser necesariamente una única variable sino que pueden representar cualquier conjunto de relaciones. La tabulación cruzada de más de dos variables bajo la forma de una matriz multivariada se conoce como análisis de correspondencias múltiple, en donde toda la categoría está situada en el mismo espacio multidimensional [8].

SUPUESTOS DEL ANÁLISIS DE CORRESPONDENCIAS

El AC comparte con otras técnicas más tradicionales una relativa libertad respecto a sus supuestos básicos. El uso de datos estrictamente no métricos en su forma más simple (datos de tabulación cruzada) representa igualmente bien relaciones lineales y no lineales. La falta de supuestos, sin embargo, no debe llevar a no esforzarse en conseguir la comparabilidad de los objetos y dado que es una técnica de composición, a considerar la generalidad de los atributos utilizados [8].

OBTENCIÓN DE LOS RESULTADOS CON EL ANÁLISIS DE CORRESPONDENCIAS

Con una tabulación cruzada, las frecuencias para cualquier combinación de filas y columnas de las categorías están relacionadas con otras combinaciones basadas en las frecuencias marginales. Este procedimiento proporciona una expectativa condicionada (un valor J_i -cuadrada). Una vez obtenido estos valores de la J_i -cuadrada se estandarizan y se convierten en una distancia métrica, y a continuación, en un proceso mucho más parecido al Análisis de Factores, se definen soluciones de dimensiones reducidas. Estos "Factores" relacionan simultáneamente filas y columnas en un único gráfico conjunto. El resultado es una representación de categorías de filas y/o columnas (es decir de marcas y atributos) en el mismo gráfico [8].

Para evaluar el ajuste conjunto, se debe identificar en primer lugar el número apropiado de dimensiones y su importancia. El número máximo de dimensiones que pueden ser estimadas es uno menos el número más pequeño de filas o columnas. Por ejemplo, con 6 columnas y 8 filas, el número máximo de dimensiones sería 5, dado que es 6 (número de columnas) menos uno. Los autovalores, también conocidos como valores singulares, se obtienen para cada dimensión e indican la contribución relativa de cada dimensión en la explicación de la variación en las categorías. Algunos programas como el SPSS, introducen una medida denominada "inercia", que también mide la variación explicada y está directamente desarrollada con el eigenvalor. Se selecciona el número de dimensiones basándose en el nivel conjunto de explicación deseada de la variación y el aumento de explicación ganado por la adición de otra dimensión. Se puede decir como norma general, que aquellas dimensiones con inercia (autovalores) mayor que 0.2 deberán ser incluidas en el análisis [8].

$$\text{Total de inercia} = X^2 / n$$

INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Una vez que se ha establecido la dimensionalidad, se puede identificar una asociación de categorías con otras categorías por su proximidad después de hacer la normalización apropiada. Se debe seleccionar el tipo de normalización, y determinar si las comparaciones se van a hacer entre categorías de filas, categorías de columnas o categorías de filas y columnas. Pueden existir muchos casos en los cuales el interés se centre sólo en filas o en columnas [8].

La naturaleza composicional del análisis de correspondencias ofrece más posibilidades de validar los resultados. Puede evaluarse la sensibilidad de los resultados a la adición o sustracción de un objeto, así como a la adición o sustracción de un atributo. El objetivo es evaluar si el análisis es dependiente de solo unos pocos objetos y/o atributos. En cada caso, se debe entender el "verdadero" significado de los resultados en términos de los objetos y los atributos.

El AC ofrece varias ventajas. En primer lugar, puede presentarse en un espacio perceptual la tabulación cruzada simple de variables categóricas múltiples, tales como los atributos de los productos VS las marcas. Este enfoque permite analizar las respuestas existentes o conseguir respuestas con el tipo de medida menos restrictivo, al nivel nominal o categórico. Por ejemplo, el encuestado sólo necesita decir sí o no para un número de objetos sobre un número de atributos. A continuación, estas respuestas se pueden incluir en una tabla de tabulación cruzada y ser analizadas. En segundo lugar, el AC representa no solo las relaciones entre filas y columnas, sino también las relaciones entre las categorías tanto de filas como de columnas. Por ejemplo, si las columnas fueran atributos, muchos atributos cercanos tendrían todos los perfiles similares para todos los productos. Con ello se forma un grupo de atributos bastante similar al factor obtenido mediante el análisis de Componentes Principales [8].

Finalmente, y lo más importante, el AC puede ofrecer una representación conjunta de categorías de filas y columnas en la misma dimensionalidad. Sin embargo el AC tiene sus limitaciones. La primera es que la técnica es descriptiva y no del todo apropiada para la contestación de hipótesis. Si se desea la relación cuantitativa de categorías, se sugieren métodos tales como los modelos no lineales. El AC es más apropiado para el análisis exploratorio de los datos. En segundo lugar, el AC como ocurre con muchos otros métodos de reducción de la dimensionalidad, no cuenta con un método para determinar concluyentemente el número de dimensiones apropiado. Finalmente, la técnica es muy sensible a los casos atípicos, en términos tanto de filas como de columnas (es decir, tanto de atributos como de marcas. También a efectos de generalización, se pueden presentar serios problemas si se omite algún objeto o atributo relevante [8]

OBSERVACIONES

Para saber si un punto está bien representado en el plano, nos fijamos en el ángulo que se forma entre el vector que va del centroide al perfil en cuestión y los ejes principales del plano si estos ángulos son pequeños $\cos(\theta) \approx 1$ el punto estará cerca del plano y su representación será buena.

Es importante señalar que no se puede hablar de distancias entre puntos columna y puntos renglón.

CAPITULO III

RESULTADOS ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

INTRODUCCIÓN

En este capítulo, se pone en práctica la teoría tratada en los capítulos anteriores con el planteamiento metodológico expuesto. Se muestra la forma de identificar las variables y analizar la información. Se buscará con base en la información recolectada y el análisis de los hechos, determinar la imagen que tienen los distintos candidatos en la mente de su electorado.

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA (CUADROS 1 AL 7)

El cuadro y la gráfica 1, presentan la relación de alumnos y alumnas entrevistados en las tres universidades, se observa que el porcentaje de mujeres (54.1) en la UNAM es mayor que el porcentaje de hombres (45.9), mientras que esta relación en el politécnico se invierte (mujeres 41.2 %, hombres 58.8), esto quizá se deba a un reflejo del tipo de carreras que se estudian en estos planteles, Ya que, mientras que en la UNAM y la Universidad Iberoamericana la mayoría de sus carreras tienen una orientación más hacia áreas sociales, en el Politécnico, su orientación es más en áreas Físico – Matemáticas (cuadro y gráfica 2).

En los cuadros 3 y 4, se observa que la mayoría de los entrevistados oscilan entre los 19 y 22 años de edad y estudian entre el 1º y el 4º semestre. Se ve que los porcentajes van decreciendo en todos los semestres y que los semestres par tienen una mayor cantidad de encuestados, esto debido a que la muestra fue tomada en semestre par, por eso esta distribución.

El cuadro 5 y la gráfica 5 nos dan una idea de qué tan conocidos son los candidatos en cuestión entre los estudiantes de las tres universidades encuestadas. Se observa que a Felipe Calderón uno de cada dos entrevistados dijo no conocerlo, tanto en el Politécnico como en la UNAM. E. Jackson no es conocido por el 47.4% de estudiantes en la UNAM y por el 38.6% del Politécnico. A Juan Ramón de la Fuente, no lo conocen el 38.2% de los estudiantes del Politécnico y el 43.9% de los estudiantes de la Universidad Iberoamericana. Los demás candidatos resultaron ser ampliamente conocidos.

En el cuadro 6 y la gráfica 6 se presentan los “reactivos” que los estudiantes respondieron como “No sé”

El atributo “Sensible a los Problemas del País”, fue la variable que más dificultad causó entre los entrevistados asociar con el candidato en cuestión, es decir casi el 8% de los entrevistados no pudo asociar esta pregunta a los distintos candidatos. No así, la variable carisma, donde el 99% de los entrevistados no tuvo dificultad alguna en asociarla a los distintos candidatos de su elección.

En los cuadros 7 ,a, b, c. se presenta la distribución de frecuencia, la correlación entre las distintas categorías y la varianza de las calificaciones dadas por los estudiantes a los distintos atributos. Se puede observar, que los atributos con más varianza son el carisma y la sensibilidad a los problemas del país, no así el conocimiento de los problemas y su capacidad para resolverlos, donde casi no hay variación, la media y moda está calificada con 10. Se puede ver una alta correlación entre casi todas las categorías.

Del cuadro 8 al cuadro 16 se presentan las varianzas, la distribución de frecuencia de las calificaciones dadas por los estudiantes a los distintos candidatos, así como las correlación entre los distintos atributos. Se observa que la varianzas de casi todos los candidatos a los distintos atributos, oscila entre 7 y 10; no así Enrique Jackson con las variables Inteligente, liderazgo y conocimiento de los problemas del país donde sus calificaciones no tienen mucha variación y la moda y el promedio está en cero y 4.5 respectivamente. También las calificaciones para la Martha Sahagún con las variables carisma, nacionalista, tolerante, sensible a los problemas del país, cerca del pueblo e inteligente, donde las calificaciones casi no varían y el promedio de estas variables oscila entre 4 y 5 con una moda de cero para todas las variables.

El cuadro 17a muestra los promedios de las calificaciones obtenidas por los distintos candidatos, se observa que los promedios mas altos en todas las variables los tiene Obrador.

MODELO DE MARTÍN FISHBEIN

Como se observa en el cuadro 18 gráfica 7, la componente cognoscitiva $C(i)$, es decir las creencias que tiene una persona hacia el objeto o suceso, el atributo conocimiento de los problemas del país fue el que recibió la más alta calificación, obtuvo 9.39 seguido por la capacidad para resolver problemas con 9.29 en una escala del 1 al 10 y el atributo "Carisma" tuvo la menor con 5.98

Esto significa que para los estudiantes, es más importante el conocimiento de los problemas del país y la capacidad para resolver problemas, que el posible carisma que pueda o no tener el candidato.

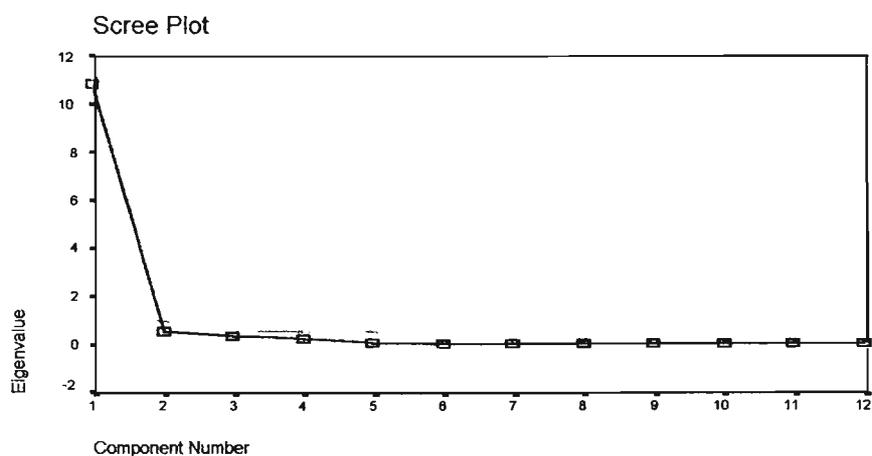
Los valores globales de $A(j) = \sum_i B(i, j) \times C(i)$ que representa la actitud que el individuo tiene con respecto al j-ésimo sujeto para cada candidato, se indican en el último renglón del cuadro 19 señalado como ponderación total ($B(i, j)$). La actitud más favorable corresponde a Andrés Manuel López Obrador con una ponderación de 679.99, seguida de Juan Ramón de la fuente con 594.89 y Cuauhtémoc Cárdenas en tercer lugar con 521.73. La actitud menos favorecida fue para Roberto Madrazo con una ponderación de 403.10

Análisis de Componentes Principales

Se obtuvo la matriz de correlación de las variables utilizadas en este estudio, para poder determinar si es factible o no aplicar un ACP (cuadro 17b). En esta matriz se aprecia que todas las variables muestran correlaciones superiores a 0.5; por lo tanto, tiene sentido tratar de explicar la estructura de correlaciones entre las variables estudiadas a través de un ACP, y poder evaluar la interrelación que existe entre las variables y entender en términos de un número pequeño de componentes, la correlación existente entre las variables originales.

Cuántos Componentes

Una forma empírica de seleccionar el número de componentes es el uso de la gráfica Scree Plot. Se observa en dicha gráfica que el cambio más significativo ocurre en 2.



Por lo anterior, se decide utilizar sólo 2 componentes principales que arrojan la siguiente matriz de correlaciones entre las variables y los componentes:

Component Matrix^a

	Component	
	1	2
CONO	.973	
NACIO	.970	
REALI	.970	-.227
TOLE	.970	
INTELI	.967	-.176
PROBLE	.966	-.141
CONG	.966	-.181
LIDER	.956	
SEN	.949	.204
HON	.948	-.214
CARI	.885	.314
PUEB	.858	.458

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 2 components extracted.

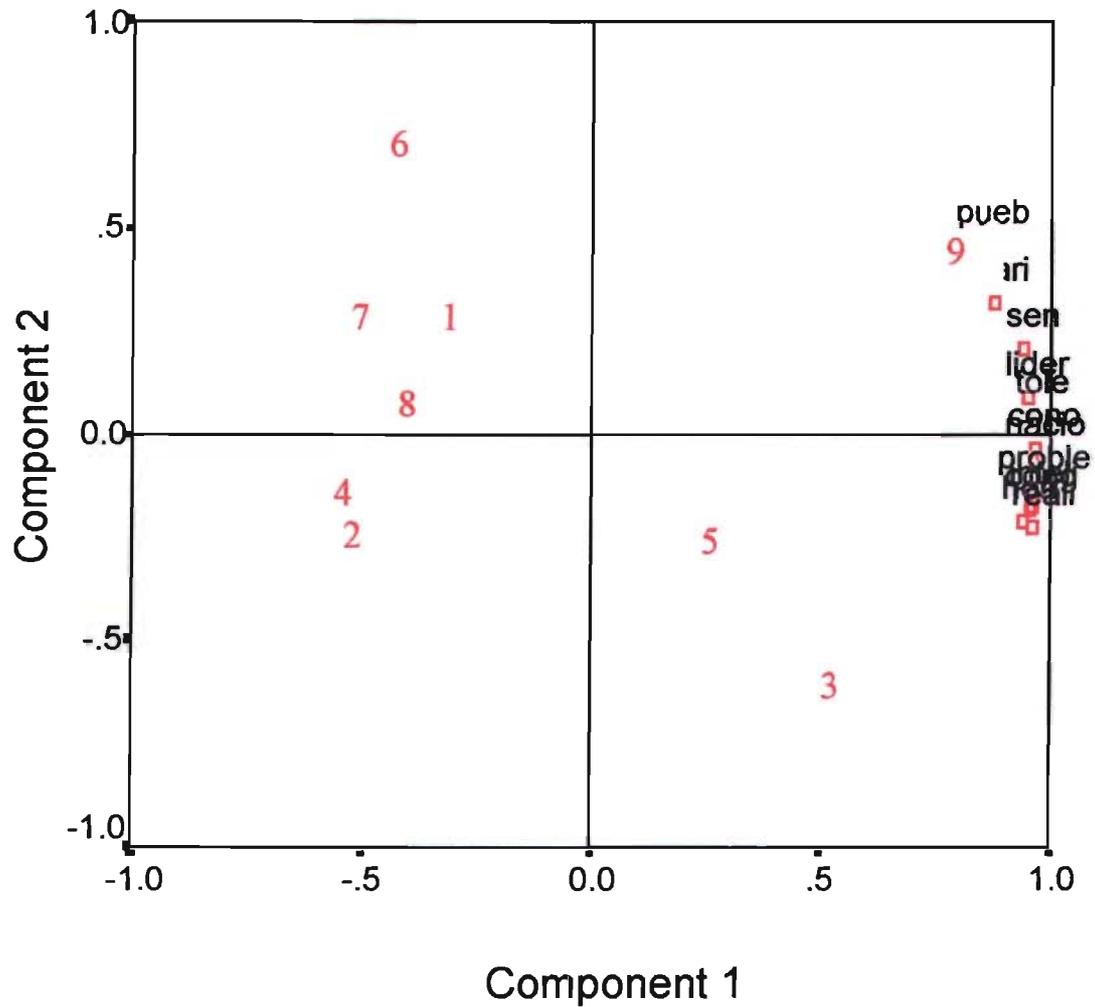
Ambos componentes contribuyen a explicar la varianza en un 94.593%, el primer componente explica el 90.035% y el segundo 4.558%.

El análisis de componentes principales se hizo sobre los promedios de las calificaciones a los diferentes atributos, hay que hacer notar que algunos candidatos son muy poco conocidos entre la población universitaria, como es el caso de Felipe Calderón Hinojosa que sólo es conocido por el 53% de dicha comunidad, Enrique Jackson que es conocido por el 56.5% y Arturo Montiel por el 52% mientras que a Andrés Manuel López Obrador lo conoce el 99% de los encuestados (Cuadro y gráfica 5).

Debido a que se usa el promedio para el análisis y este tiene diferentes cantidades de encuestados según el candidato en cuestión, se procedió a ponderar la importancia que tienen los distintos atributos para los encuestados, por la calificación que estos le dieron a los distintos candidatos, (es decir pregunta 1 por pregunta 2) con el propósito de identificar si la distribución y los intervalos de confianza de las calificaciones ponderados se traslapan (Cuadro 20 gráfica 9). Se ve que Andrés Manuel López Obrador se separa de los otros candidatos.

En la gráfica de Conglomerado (gráfica 12) si se hace el corte en 4, se observa que se forman 3 grupos, así tenemos el primer grupo formado solamente por Andrés Manuel López Obrador. El segundo grupo formado por Cuauhtémoc Cárdenas y Juan Ramón de la Fuente. Y un tercer grupo formado por Felipe Calderón, Enrique Jackson, Roberto Madrazo, Arturo Montiel, Santiago Creel y Martha Sahagún.

PLANO PERCEPTUAL



Candidatos

1.- Arturo Montiel	4.- Enrique Jackson	7.- Roberto Madrazo
2.- Felipe Calderón	5.- Cuauhtémoc Cárdenas	8.- Santiago Creel
3.- Juan Ramón de la Fuente	6.- Martha Sahagún	9.- Andrés Manuel López Obrador

Componente 1	honrado, congruente, nacionalista, realista tolerante, inteligente, con liderazgo, con conocimiento de los problemas del país y con capacidad para resolver los mismos	Capacidad para gobernar
Componente 2	carisma y cerca del pueblo.	Carisma

En el plano perceptual se ve que en el primer componente todas las variables son "altas" mientras que para el segundo, las variables que cargan con más fuerza son el carisma (0.314), cerca del pueblo (0.458) y la sensibilidad a los problemas del país (.204)

Si bautizamos al eje que corresponde al componente 1 (o sea el eje horizontal) como la línea de la capacidad y al componente 2 (el eje vertical) como línea del carisma esto debido a las variables que con mayor peso componen a dichos ejes, se puede decir que el candidato que es percibido como el más capaz es Andrés Manuel López Obrador y en orden regresivo estarían: Juan Ramón de la Fuente, Cuauhtémoc Cárdenas, Santiago Creel, Martha Sahagún, Arturo Montiel, Felipe Calderón Hinojosa, Enrique Jackson y finalmente Roberto Madrazo.

Es de hacer notar que en los Factor Scores (Cuadro 23 gráfica 11) todos los candidatos a excepción de Andrés Manuel López Obrador, Juan Ramón de la Fuente y Cuauhtémoc Cárdenas, tienen calificaciones negativas en el primer componente y puesto que este componente agrupa a casi todas las cualidades que deba tener un candidato a la presidencia, se puede decir que solo estos tres candidatos son percibidos como viables para ocupar este cargo, (según la percepción de los estudiantes).

El 90.035% de la variabilidad está explicado en el primer componente y el 4.558% en el segundo componente, en este componente las variables que más peso tienen son: La sensibilidad, la cercanía al pueblo y el carisma, los candidatos mejor calificados con este componente fueron Andrés Manuel López Obrador y Martha Sahagún.

En el plano perceptual se pueden formar grupos similares de acuerdo a la posición que ocupan en el espacio los sujetos, lo cual puede confirmarse mediante un análisis de clóster (gráfica 12), así se presentan tres grupos: El primero formado por Andrés Manuel López Obrador. El segundo grupo formado por Cuauhtémoc Cárdenas y Juan Ramón de la Fuente. y el tercer grupo formado por Felipe Calderón, Enrique Jackson y Roberto Madrazo, Arturo Montiel y Santiago Creel y Martha Sahagún.

El ACP es una técnica de agrupamiento la cual nos permite agrupar las variables en 2 dimensiones, como complemento al ACP se corrió al mismo tiempo un análisis de correspondencias, que es una técnica de dispersión. Para ello se tuvo que hacer una recodificación de los datos ya que para este tipo de análisis es necesario que las variables sean de tipo dicotómicas por lo tanto

- 1.- Las calificaciones de 0 hasta 7 se cambiaron a: = 0
- 2.- Las calificaciones de 8 a 10 se cambiaron a: =1

Esta escala se escogió así, pensando en que de 8 a 10 realmente sí se tiene el atributo en cuestión. (La corrida con SPSS V8 se muestra en los cuadros 24a,b, 25, 26, 27a,b, 28a,b 29 y en las gráficas 13,14, 15a,b. y la gráfica 16)

En los perfiles por renglón se ve que los atributos donde convergen la mayoría de los candidatos es la inteligencia y el liderazgo; es decir, hay muy poca diferencia entre los candidatos con respecto a estas variables. Asimismo se observa que Cuauhtémoc Cárdenas se desprende de los otros candidatos siendo este candidato el de menor carisma y más nacionalista (Cuadro 25, gráfica 13).

En la grafica de los perfiles por columna se puede apreciar que Andrés Manuel López Obrador se desprende de los demás candidatos con respecto a todas las variables. (Cuadro 26 gráfica 14).

La tabla de resumen (Cuadro 27a) nos muestra el valor X^2 calculado de: 558.804 siendo este significativo, por lo tanto se rechaza la hipótesis de independencia, se dice que no hay dependencia entre variables. Por otro lado la tabla de resumen señala que la primera dimensión explica un 40.7 % de la X^2 y con la primera y segunda dimensión se estaría explicando un 64.6% de la X^2 .

Si se hace una analogía con respecto a otros métodos de reducción de dimensiones se diría que la varianza mide la dispersión con respecto a las variables mientras que la inercia mide la dispersión con respecto al centroide claro que la inercia depende de la X^2

En la tabla Overview row points (Cuadro 27b) se muestran las puntuaciones de los perfiles renglón, así como las contribuciones totales de cada perfil, la inercia de cada dimensión y las contribuciones relativas de cada dimensión a la inercia del punto.

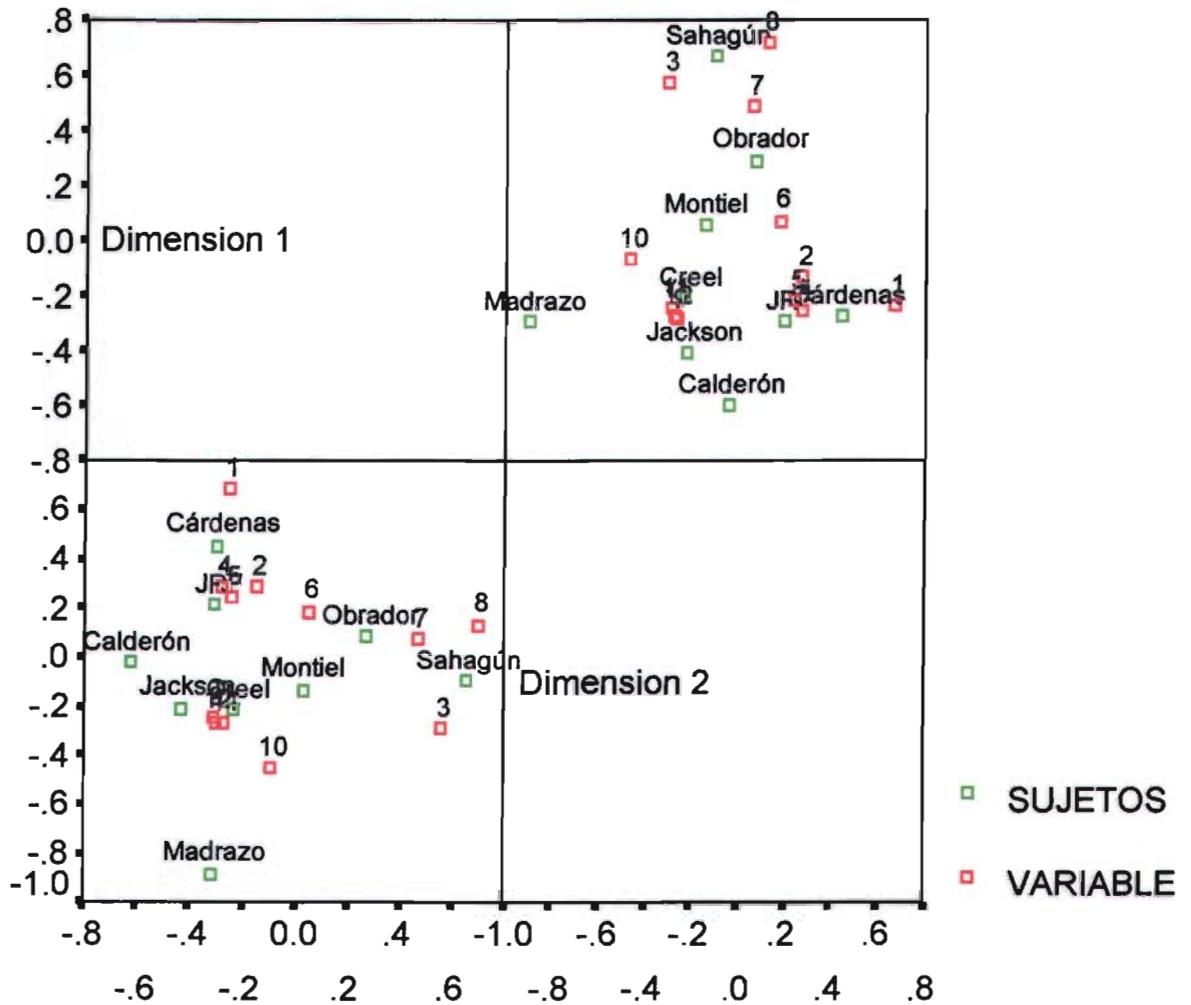
En la tabla Overview colum point (Cuadro 28a) se muestra las puntuaciones de los perfiles columna así como las contribuciones totales de cada perfil fila a la inercia de cada dimensión y las contribuciones relativas de cada dimensión a la inercia del punto. Se observa en la gráfica que en la primera las variables con mayor inercia son: carisma, (.513), sensible (.574) y pueblo (.750) mientras que en la segunda dimensión la variable honradez es la que más inercia presenta (.717).

Finalmente se muestra el gráfico conjunto de los puntos correspondientes a los perfiles condicionales fila y columna (gráfica 16). Dicho grafico vuelve a poner de manifiesto las relaciones de dependencia existentes entre las dos variables.

Bajo el análisis de correspondencias se observa que los atributos más cercanos a Andrés Manuel López Obrador y a la Martha Sahagún son el carisma, la sensibilidad y la cercanía al pueblo, mientras que el atributo mas cercano a Madrazo es el liderazgo, por otro lado el atributo mas cercano a Cuauhtémoc Cárdenas y a Juan Ramón de la Fuente es la honradez. Se observo que estos resultados concuerdan con el ACP

ANÁLISIS DE CORRESPONDENCIAS

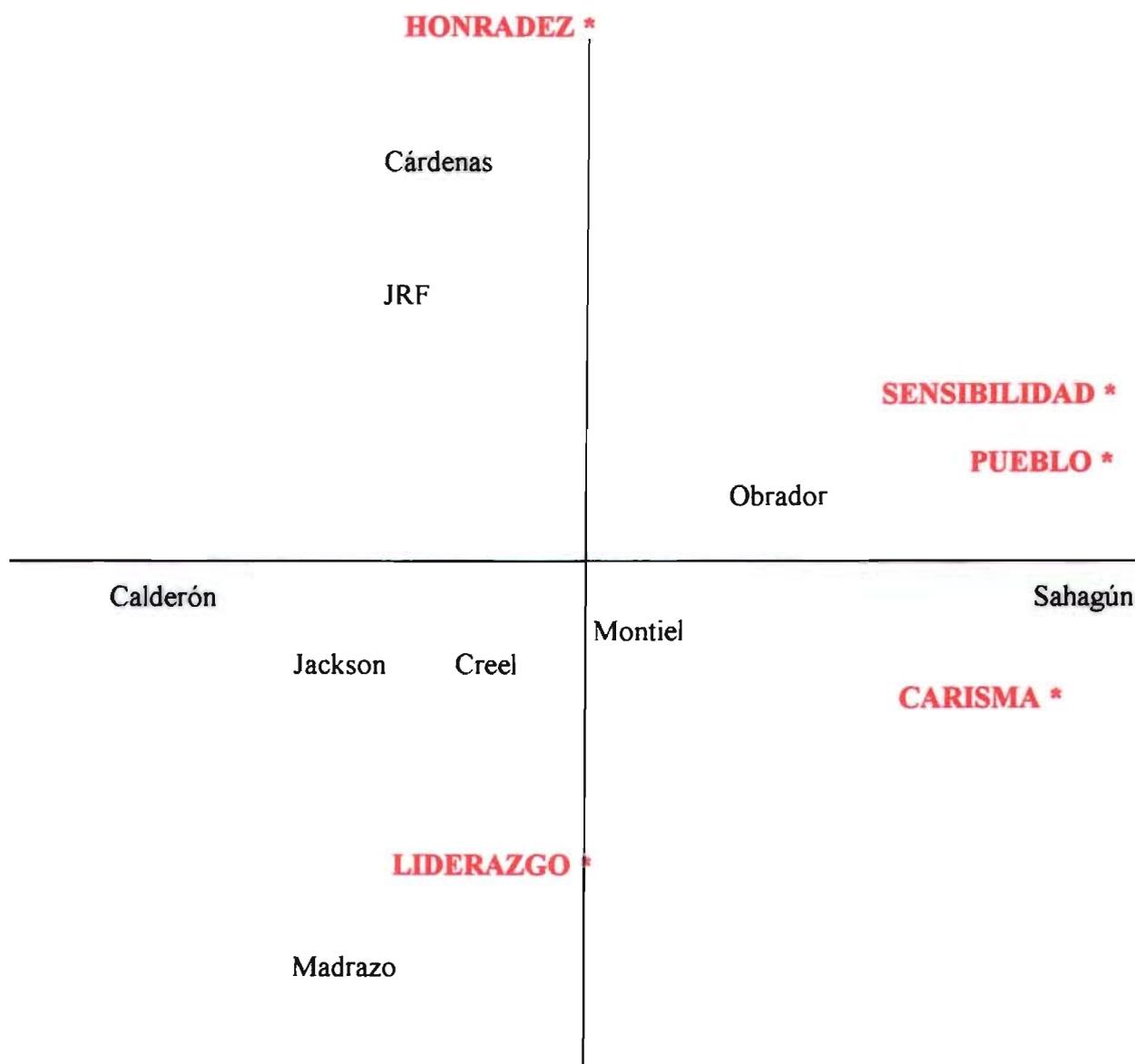
Row and Column Points



■ VARIABLES

1- Honrado	5- Realista	9- Inteligente
2- Congruente	6- Tolerante	10- Liderazgo
3- Carismático	7- Sensible a los problemas del país	11- Capacidad para resolver problemas
4- Nacionalista	8- Tiene contacto con el Pueblo	12- Conocimiento de los problemas del país

ANÁLISIS DE CORRESPONDENCIAS



* Variables mejor representadas (valores mayores a 0.5) cuadro 28a (Of. Dimension to Inertia of Point)

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Después de realizada la investigación y a partir de los resultados obtenidos a lo largo del trabajo, se pueden establecer las siguientes conclusiones:

- La investigación probó que la metodología empleada es un instrumento útil de análisis que se puede utilizar en estudios de posicionamiento.
- Es posible mediante la técnica estadística de análisis de componentes principales y/o análisis de correspondencias, obtener la representación geométrica en dos dimensiones del posicionamiento de un grupo de sujetos / objetos.
- Se puede construir una imagen mental a partir de un análisis multivariado en un plano de dos dimensiones a partir de aplicaciones matemáticas y computacionales con el objetivo de poder simplificarlas facilitando de esta manera su entendimiento e interpretación.
- El presente estudio se trabajó con atributos que son deseables y que debería tener un candidato a la presidencia según los especialistas, esto no implica que los mejores posicionados o con una mayor actitud sean los candidatos más viables para llegar a la presidencia, hay que tener presente la influencia que tienen los medios masivos de comunicación en especial la televisión, ya que estos de alguna manera son un factor determinante en la elección del candidato a la hora del voto.
- El levantamiento de la información de la presente investigación se realizó en el momento de mayor apogeo del desafuero de Andrés Manuel López Obrador, cuando se tenían puestos todos "los reflectores", en su accionar, sería interesante realizar esta investigación en un momento en que todos los candidatos estén bajo las mismas condiciones de espacios publicitarios.
- Es recomendable siempre que se realice un estudio de imagen y/o posicionamiento por métodos multivariados, correr dos o mas métodos a la vez, con el objeto de tener una mejor perspectiva a la hora de analizar los resultados, ya que como se vio en la presente investigación si sólo se hubiera corrido Análisis de Correspondencias, y el análisis hubiera sido solo en base a esta técnica, se podría haber caído en el error de considerar a Roberto Madrazo como el candidato con mayor liderazgo y no es así, ya que las encuestas fueron levantadas personalmente por el autor y esto permite observar cierta tendencia además de que en ACP el liderazgo no figura como atributo de dicho candidato.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Aaker David and Day George. **Investigación de Mercados** Mc Graw Hill Tercera edición México 1993. Pag. 467-507.
- 2.-Alfonso Siliceo Aguilar. "**Liderazgo Para La Productividad en México**". Ed Limusa, Grupo Noriega Editores México 1992. Pag 104
- 3.-**Como Evaluar su Publicidad**, biblioteca de manuales prácticos de Marketing. Ediciones Díaz de Santos, 1989.
- 4.- Culleo Benjamín **Diccionario Enciclopédico Universal**. Ed. Credsa España 1972
- 5.- Dallas E. Johnson. **Métodos Multivariados Aplicados al Análisis de datos**. México Internaional Thompson Editores. 1998. Pag. 147 - 180
6. - Engel, James F., Kollat, David T. "**Consumer Behaviour**", 2a ed., Dryden Press, Hinsdale, Illinois, 1968; 58.
- 7.- Hernández Sampieri Roberto. **Metodología de la Investigación**. México. Mc Graw – Hill. 1989.
- 8.- Hair Anderson Tatham "**Analisis Multivariate**" Practice Hall Mexico. 1989
- 9.- <http://www.statsoft.com/textbook/stathome.html> "Electronic Textbook Stat Soft" Conglomerado Analysis
- 10.- Méndez Ramírez Ignacio. **El Protocolo de Investigación**. México editorial Trillas. 2001.
- 11.- Méndez Ramírez Ignacio. **Apuntes de la clase de Análisis Multivariado II** de la especialidad en estadística aplicada del IIMAS UNAM. 2005

- 12.- Naisbitt John y Abudene Patricia **Mega Tendencias 2000**. México. Editorial Norma 1990.
- 13.- Ries Jack Trout. "**Posicionamiento**". México. Editorial Mc Graw Hill Primera edición. 1993.
- 14.- Richard M. Hodgetts y Steven Altman. **Comportamiento en las Organizaciones**. México Mc Graw-Hill 1991 Pag 60 - 68
- 15.- Salvador Figueras.M "**:Análisis de Correspondencia**", (en línea) <http://www.5campus.com/leccion/correspondencias> 23 de Junio del 2005
- 16.- Shaughnessy John. **Por que Compra la Gente** Ediciones Díaz de Santos Madrid 1989. 189 pp
- 17.- Silva Gutiérrez Gloria Ma. **Ejemplo de la Aplicación del Análisis Factorial a la Psicología** Tesis de licenciatura (actuaría) Facultad de Ciencias U.N.A.M. 1985
- 18.- Weiers, R. **Investigación de Mercados**. México. Prentice - Hall. 1987; 200 433-437 55-
- 19.- William J Stanton, Charles Futrell. **Fundamentos de Mercadotecnia**. México. Octava edición, 1989; 207- 211, 217 - 256 - 274, 287-289.

GLOSARIO DE TÉRMINOS UTILIZADOS

- 1.- **Honrado.** Que procede con rectitud e integridad. Un político honrado [4].
- 2.- **Congruente lo que dice con lo que hace.** Su manera de actuar esta acorde con la forma de su discurso político [4].
- 3.- **Carisma.** Don gratuito que poseen algunas personas y que es percibido por la población [4].
- 4.- **Nacionalista.** Forma de pensar que exalta en todos los ordenes la personalidad nacional. Solidaridad racial política e institucional. Anteponer los intereses de la nación a los propios [4].
- 5.- **Realista.** Persona practica que ajusta su conducta a la realidad [4].
- 6.- **Tolerante.** Persona que tiene disposición de admitir en los demás una manera de ser, de obrar y de pensar distinta a la propia [4].
- 7.- **Sensible a los problemas del país.** Que tiene la capacidad de sentir y reaccionar a los problemas del la nación [4].
- 8.- **Tiene contacto con el pueblo.** Que tiene la capacidad de escuchar al Pueblo [4].
- 9.- **Inteligente.** Dotado de la facultad de comprender y entender [4].
- 10.- **Tiene liderazgo.** Con capacidad de dirigir a la nación[4].
- 11.- **Capacidad para resolver problemas.** Que puede dar solución a los problemas del país[4].
- 12.- **Conocimiento de los problemas del país.** Que esta al tanto del acontecer del país en todos sus ámbitos [4].

CUADROS GRAFICAS

Y

ANEXOS

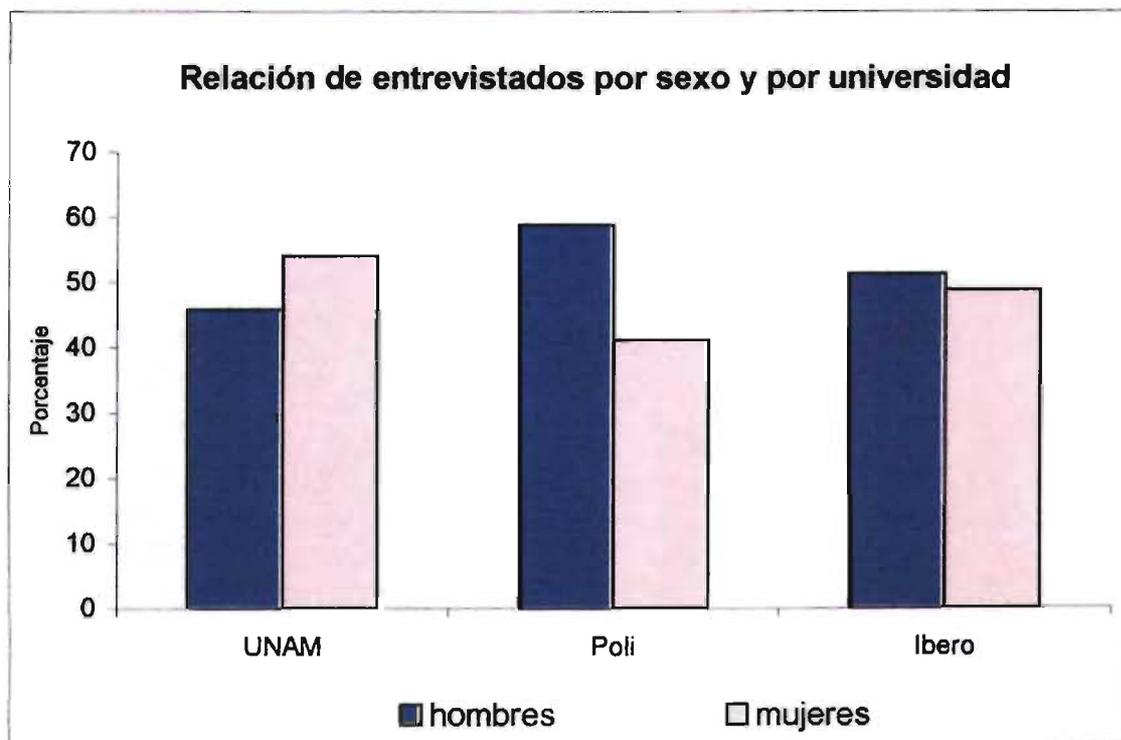
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA

SEXO VS. UNIVERSIDAD

UNIVER * SEXO Crosstabulation

			SEXO		Total
			hombres	mujeres	
UNIVER	unam	Count	152	179	331
		% within UNIVER	45.9%	54.1%	100.0%
	politecnico	Count	134	94	228
		% within UNIVER	58.8%	41.2%	100.0%
	u. Ibero	Count	21	20	41
		% within UNIVER	51.2%	48.8%	100.0%
Total		Count	307	293	600
		% within UNIVER	51.2%	48.8%	100.0%

Cuadro 1



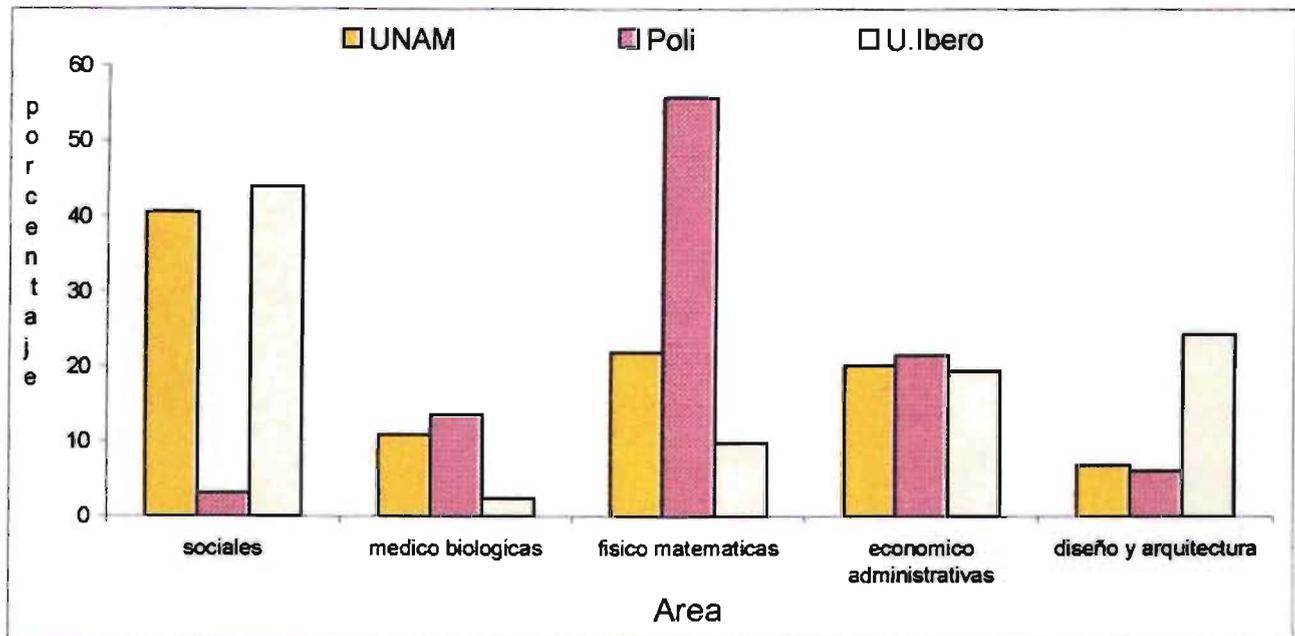
Grafica 1

RELACION DE ENTREVISTADOS POR AREA VS UNIVERSIDAD

UNIVER * AREA Crosstabulation

UNIVER		Count % within	AREA				Total
			Sociales	Médico biológicas	Físico matemáticas	Económico administrativas	
UNAM	UNAM	134 40.5%	36 10.9%	71 21.5%	67 20.2%	23 6.9%	331 100%
	Politecnico	7 3.1%	31 13.6%	127 55.7%	49 21.5%	14 6.1%	228 100%
	U.Ibero	18 43.9%	1 2.4%	4 9.8%	8 19.5%	10 24.4%	41 100%
Total		159 26.5%	68 11.3%	202 33.7%	124 20.7%	47 7.8%	600 100%

Cuadro 2



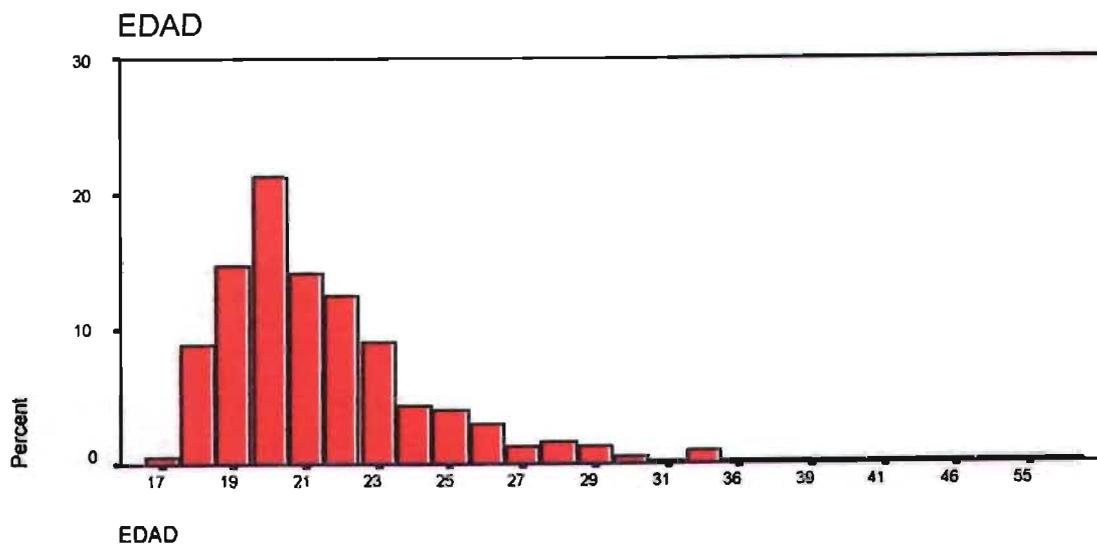
Grafica 2

EDAD DE LA MUESTRA

EDAD

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	17 años	3	.5	.5	.5
	18 " "	53	8.8	8.8	9.3
	19	88	14.7	14.7	24.0
	20	128	21.3	21.3	45.3
	21	85	14.2	14.2	59.5
	22	75	12.5	12.5	72.0
	23	54	9.0	9.0	81.0
	24	26	4.3	4.3	85.3
	25	24	4.0	4.0	89.3
	26	18	3.0	3.0	92.3
	27	8	1.3	1.3	93.7
	28	10	1.7	1.7	95.3
	29	8	1.3	1.3	96.7
	30	3	.5	.5	97.2
	31	1	.2	.2	97.3
	33	6	1.0	1.0	98.3
	36	1	.2	.2	98.5
	38	1	.2	.2	98.7
	39	1	.2	.2	98.8
	40	1	.2	.2	99.0
	41	1	.2	.2	99.2
	45	1	.2	.2	99.3
	46	1	.2	.2	99.5
	53	1	.2	.2	99.7
	55	1	.2	.2	99.8
	57	1	.2	.2	100.0
	Total	600	100.0	100.0	

Cuadro 3

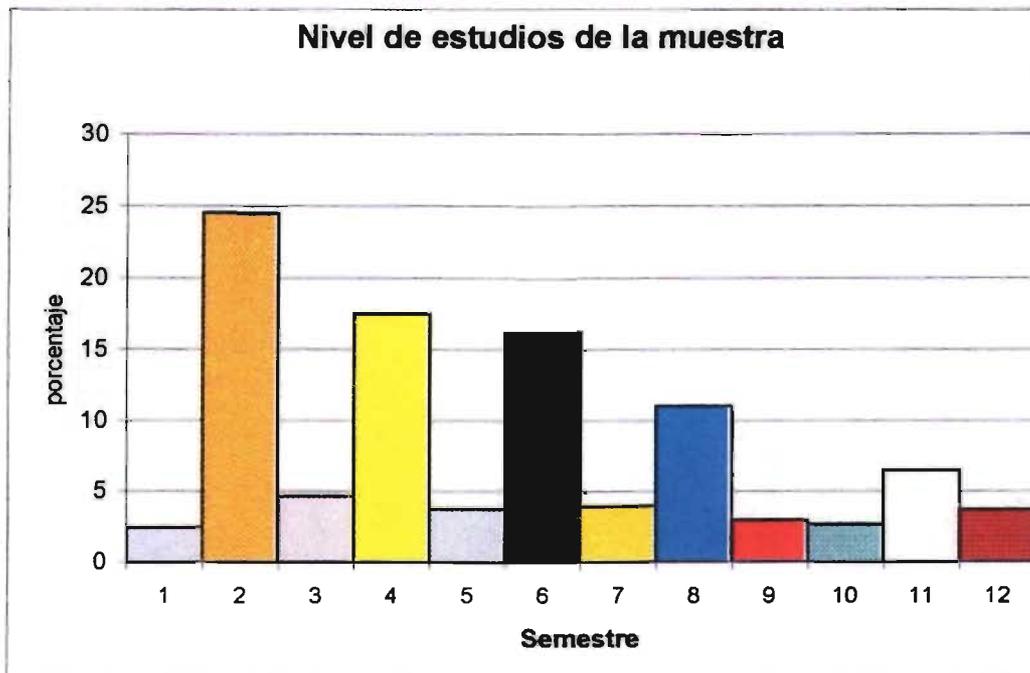


Grafica 3

NIVEL DE ESTUDIOS DE LA MUESTRA

		NIVEL			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1 semestre	15	2.5	2.5	2.5
	2 " "	147	24.5	24.5	27.0
	3	28	4.7	4.7	31.7
	4	105	17.5	17.5	49.2
	5	23	3.8	3.8	53.0
	6	97	16.2	16.2	69.2
	7	24	4.0	4.0	73.2
	8	66	11.0	11.0	84.2
	9	18	3.0	3.0	87.2
	10	16	2.7	2.7	89.8
	Lic. terminada	39	6.5	6.5	96.3
	Posgrado	22	3.7	3.7	100.0
	Total	600	100.0	100.0	

Cuadro 4



- 11. Licenciatura terminada
- 12. Posgrado

Grafica 4

**QUE TAN CONOCIDOS SON LOS DISTINTOS CANDIDATOS
EN LAS UNIVERSIDADES ENCUESTADAS**

Crosstabulation (universidad vs candidatos)

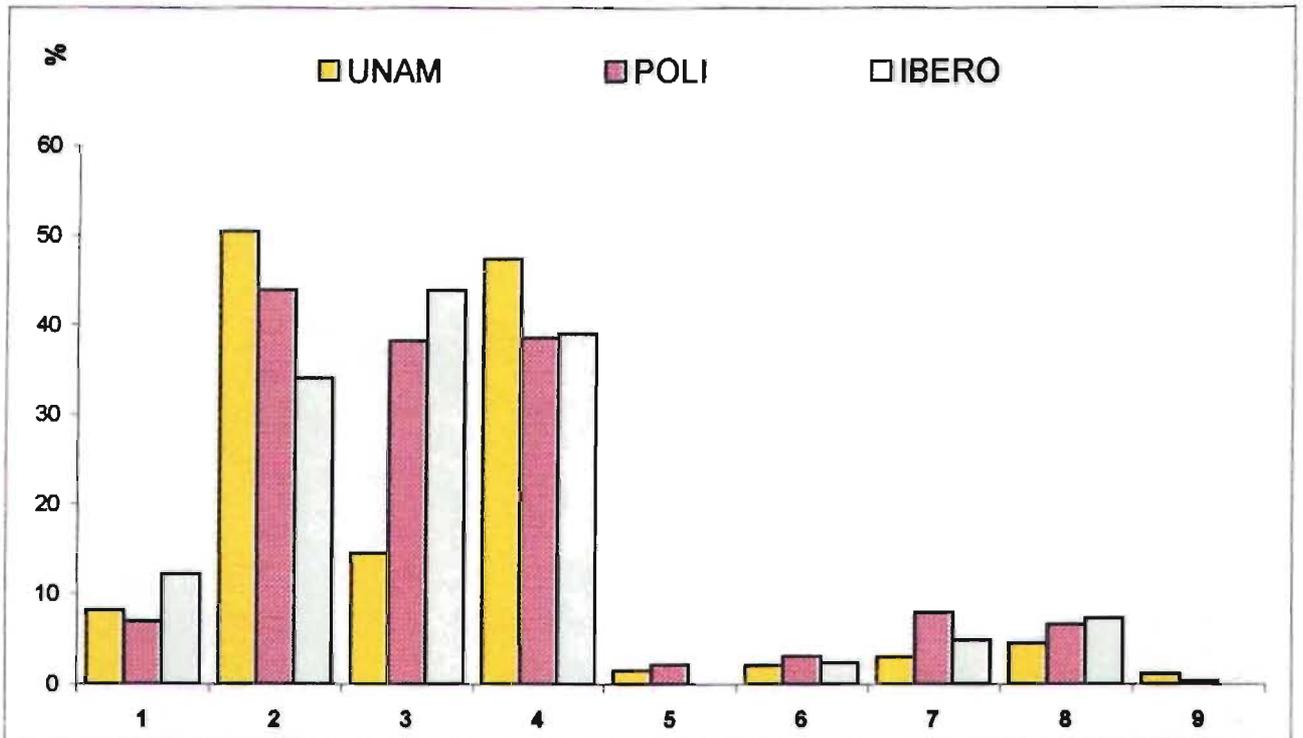
	MONTIEL No lo conocen		CALDERÓN No lo conocen		J.R.de la Fuente No lo conocen		JACKSON No lo conocen	
	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%
UNAM	27	8.2%	167	50.5%	48	14.5%	157	47.4%
Politécnico	16	7.0%	100	43.9%	87	38.2%	88	38.6%
Ibero	5	12.2%	14	34.1%	18	43.9%	16	39.0%

	CÁRDENAS No lo conocen		SAHAGÚN No lo conocen		MADRAZO No lo conocen		CREEL No lo conocen	
	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%
UNAM	5	1.5%	7	2.1%	12	3.6%	15	4.5%
Politécnico	5	2.2%	7	3.1%	20	8.8%	15	6.6%
Ibero	0	0%	1	2.4%	2	4.9%	3	7.3%

	OBRADOR No lo conocen	
	Frec	%
UNAM	4	1.2%
Politécnico	1	.4%
Ibero	0	0%

Cuadro 5

Dijeron no conocer al candidato



Candidatos

1.- Arturo Montiel	4.- Enrique Jackson	7.- Roberto Madrazo
2.- Felipe Calderón	5.- Cuauhtémoc Cárdenas	8.- Santiago Creel
3.- Juan Ramón de la Fuente	6.- Martha Sahagún	9.- Andrés Manuel López Obrador

Grafica 5

Reactivo "NO SÉ" a la pregunta si el candidato posee o no el atributo en cuestión

	Hon		Con		Cari		Nacio		Realis		Tole	
	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%
Montiel	26	4.3	31	5.1	10	1.65	38	6.3	36	5.9	61	10.1
Calderón	20	3.3	14	2.3	11	1.8	15	2.5	22	3.6	31	5.1
J.R.Fuente	20	3.3	10	1.7	12	2.0	19	3.1	12	2.0	34	5.6
Jackson	17	2.8	24	4.0	9	1.5	17	2.8	23	3.8	40	6.6
Cárdenas	23	3.8	14	2.3	10	1.7	17	2.8	18	3.0	39	6.4
Sahagún	34	5.6	8	1.3	12	2.0	23	3.8	15	2.5	36	5.9
Madrazo	18	3	11	1.8	9	1.5	31	5.1	26	4.3	39	6.4
Creel	20	3.3	11	1.8	12	2	24	4.0	17	2.8	32	5.3
Obrador	19	3.1	5	0.8	6	1.0	17	2.8	10	1.7	26	4.3
Total	197	32.5	128	17.1	91	10.15	201	29.2	179	24.6	338	55.7

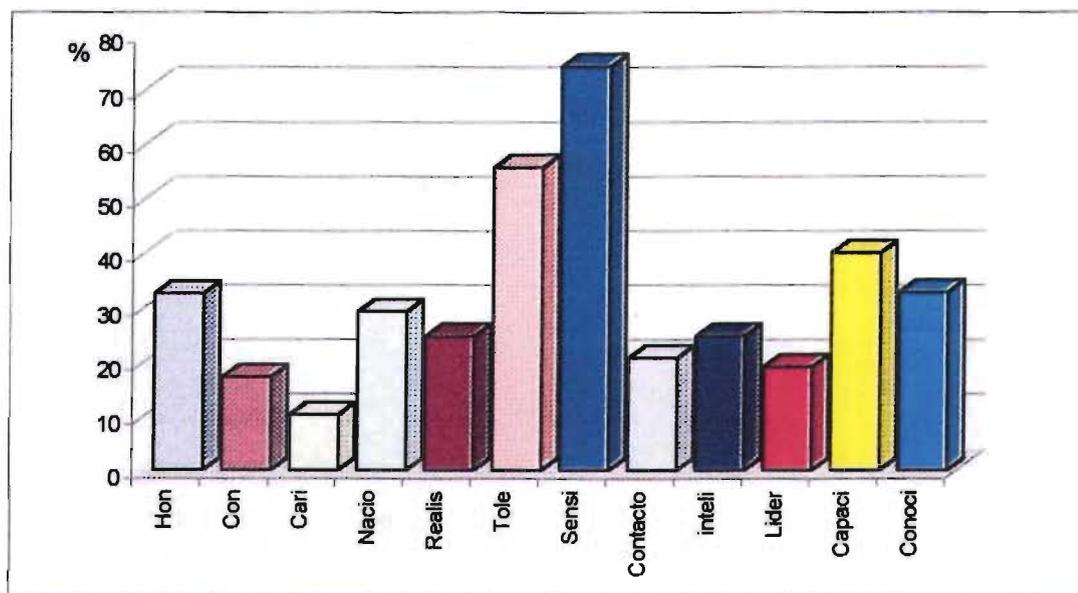
	Sensi		Contacto		Inteli		Lider		Capaci		Conoci	
	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%
Montiel	70	11.6	18	3.0	31	5.1	16	2.6	48	7.9	29	4.8
Calderón	41	6.8	26	4.3	24	4.0	18	3.0	26	4.3	23	3.8
J.R.Fuente	45	7.4	21	3.5	12	2.0	14	2.3	19	3.1	22	3.6
Jackson	37	6.1	24	4	24	4.0	27	4.5	35	5.8	32	5.3
Cárdenas	60	9.9	10	1.7	26	4.3	10	1.7	26	4.3	21	3.5
Sahagún	39	6.4	4	0.7	20	3.3	11	1.8	25	4.1	15	2.5
Madrazo	53	8.7	15	2.5	32	5.3	15	2.5	25	4.1	23	3.8
Creel	59	9.7	22	3.6	25	4.1	17	2.8	25	4.1	20	3.3
Obrador	46	7.6	2	0.3	16	2.6	5	0.8	14	2.3	13	2.1
Total	450	74.2	142	20.6	210	24.7	133	19	243	40	198	32.7

Nomenclatura

Hon	Honrado	Realis	Realista	Inteli	Inteligente
Con	Congruente	Tole	Tolerante	Lider	Liderazgo
Cari	Carismático	Sensi	Sensible a los problemas del país	Capaci	Capacidad para resolver problemas
Nacio	Nacionalista	Contacto	Tiene contacto con el Pueblo	Conoci	

Cuadro 6

Reactivo "NO SÉ" a la pregunta si el candidato posee o no el atributo en cuestión



Nomenclatura

Hon	Honrado	Realis	Realista	Inteli	Inteligente
Con	Congruente	Tole	Tolerante	Lider	Liderazgo
Cari	Carismático	Sensi	Sensible a los problemas del país	Capaci	Capacidad para resolver problemas
Nacio o	Nacionalista	Contacto	Tiene contacto con el Pueblo	Conoci	Conocimiento de los problemas del país

Grafica 6

1. - A continuación se muestran algunas cualidades o atributos que se consideran importantes y deba tener un candidato a la presidencia de la republica mexicana. Evalúa cada una de ellas de 0 a 10 según considere usted sean o no importantes, donde 10 es la calificación con máxima importancia y 0 donde carece de importancia.

	HON	CONG	CARIS	NACIO	REALIS	TOLE	SENSI	CONT	INTELI	LIDER	CAPA	CONO
N	588	593	572	592	594	587	577	591	594	594	595	595
Missing	12	7	28	8	6	13	23	9	6	6	5	5
Mean	9.18	8.81	5.98	7.80	8.68	7.43	7.11	8.12	9.07	8.71	9.29	9.39
Std. Error of Mean	.070	.078	.123	.103	.086	.112	.121	.096	.073	.086	.061	.064
Median	10.00	10.00	7.00	8.00	10.00	8.00	8.00	9.00	10.00	10.00	10.00	10.00
Mode	10	10	8	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Std. Deviation	1.697	1.906	2.942	2.498	2.101	2.715	2.913	2.334	1.782	2.099	1.485	1.555
Variance	2.878	3.633	8.656	6.239	4.415	7.371	8.488	5.450	3.176	4.404	2.204	2.417

Cuadro 7a

Correlación (person)

	HON	CONG	CARIS	NACIO	REALIS	TOLE	SENSI	CONT	INTELI	LIDER	CAPA	CONO
HON	1											
CONG	.452	1										
CARIS	.129	.295	1									
NACIO	.313	.433	.458	1								
REALIS	.417	.495	.342	.507	1							
TOLE	.355	.455	.402	.458	.542	1						
SEN	.186	.239	.396	.327	.362	.575	1					
PUE	.293	.393	.435	.554	.516	.542	.384	1				
INTELI	.457	.537	.267	.404	.598	.433	.265	.474	1			
LIDER	.382	.456	.389	.473	.513	.457	.288	.498	.605	1		
PROBL	.477	.520	.190	.365	.491	.413	.235	.380	.655	.538	1	
CONO	.497	.505	.198	.378	.471	.391	.262	.398	.630	.520	.746	1

Cuadro 7b

Distribución de frecuencia

Califi ca	HON	CONG	CARIS	NACIO	REALI	TOLE	SENSI	CONT ACTO	INTELI	LIDER	CAPA CI	CONO CI
0	1	3	63	10	4	20	41	8	2	6	2	1
1	7	4	15	10	9	19	14	9	1	7	4	4
2	3	5	13	15	8	19	8	9	7	3	6	3
3	2	6	21	20	9	12	10	11	8	9	4	5
4	6	9	18	11	10	13	10	16	6	13	7	3
5	8	17	87	39	13	33	53	36	17	24	10	11
6	16	25	35	28	12	22	43	16	9	8	16	9
7	18	26	93	41	30	65	67	39	23	21	45	12
8	59	64	140	125	78	127	102	115	50	78	92	24
9	61	112	43	104	120	123	97	113	87	110	409	64
10	407	322	44	189	301	134	132	219	384	315	595	459
Total	588	593	572	592	594	587	577	591	594	594	5	595
Missin*	12	7	28	8	6	13	23	9	6	6	600	5
Total	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	2	600

* Respuesta "No Se"

Cuadro 7c

P.2. -¿Qué tanto de los atributos señalados a continuación cree usted que tienen los diferentes candidatos a la presidencia de la república? Califique de 0 a 10, donde (10) es la máxima calificación es decir donde se posee mucho del atributo y (0) donde no se posee nada del atributo señalado. Si no conoce al candidato, o no percibe si este posee algo del atributo en cuestión marque con una X

ARTURO MONTIEL

Statistics													
		Hon	Cong	Caris	Nacio	Realis	Tole	Sen	Pue	Inteli	lider	probl	Cono
N	Valid	526	521	542	514	516	491	482	534	521	536	504	523
	Missing	74	79	58	86	84	109	118	66	79	64	96	77
Mean		3.94	4.55	3.88	4.77	4.29	4.58	3.76	4.98	5.00	4.88	4.45	4.98
Std. Error of Mean		.126	.125	.131	.130	.126	.132	.136	.136	.135	.132	.133	.139
Median		5.00	5.00	4.00	5.00	5.00	5.00	4.00	5.00	6.00	5.00	5.00	6.00
Mode		0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0
Std. Deviation		2.885	2.842	3.046	2.951	2.868	2.919	2.984	3.142	3.092	3.056	2.979	3.185
Variance		8.324	8.078	9.279	8.710	8.228	8.521	8.904	9.874	9.562	9.338	8.873	10.145

Cuadro 8a

Correlations (Person)

	HON	CONG	CARIS	NACIO	REALI	TOLE	SEN	PUEB	INTELI	LIDER	PROBL	CON
HON	1											
CONG	.796	1										
CARIS	.628	.680	1									
NACIO	.657	.724	.645	1								
REALIS	.670	.733	.623	.712	1							
TOLE	.662	.684	.623	.651	.750	1						
SEN	.698	.694	.644	.655	.737	.744	1					
PUE	.586	.675	.585	.672	.667	.693	.693	1				
INTELI	.564	.629	.613	.644	.652	.610	.591	.671	1			
LIDER	.541	.640	.634	.629	.655	.606	.641	.692	.774	1		
PROBL	.637	.721	.607	.673	.728	.687	.689	.716	.754	.792	1	
CONO	.532	.614	.546	.627	.644	.609	.600	.664	.671	.676	.774	1

Cuadro 8b

Distribución de Frecuencia

Califica	HON	CONG	CARIS	NACIO	REALI	TOLE	SEN	PUEB	INTELI	LIDER	PROBL	CON
0	134	83	141	86	105	89	131	92	93	91	102	101
1	14	24	26	18	15	21	27	24	19	18	21	21
2	31	34	41	26	34	23	33	21	18	31	30	20
3	37	43	38	39	41	32	26	29	33	37	29	18
4	35	34	33	27	33	29	37	34	21	32	22	19
5	96	82	70	88	81	82	53	71	63	61	76	76
6	53	54	52	41	63	62	66	51	57	59	73	48
7	72	77	68	80	81	66	58	65	87	85	67	86
8	43	72	52	78	41	61	37	90	82	72	60	84
9	9	14	13	22	20	21	11	34	35	35	18	26
10	2	4	8	9	2	5	3	23	13	15	6	24
Total	526	521	542	514	516	491	482	534	521	536	504	523
Missing*	74	79	58	86	84	109	118	66	79	64	96	77

* Respuesta No Se mas no lo conocen

Cuadro 8c

P2.- FELIPE CALDERON HINOJOSA

Statistics													
		Hon	Cong	Caris	Nacio	Realis	Tole	Sen	Pue	Inteli	lider	Proble	Cono
N	Valid	299	304	307	303	296	287	277	292	294	300	291	295
	Missing	301	296	293	297	304	313	323	308	306	300	309	305
Mean		4.15	4.31	3.62	4.35	4.01	4.20	3.89	3.63	4.93	4.14	4.24	4.52
Std. Error of Mean		.170	.162	.162	.167	.160	.170	.175	.175	.182	.174	.181	.186
Median		5.00	5.00	4.00	5.00	5.00	5.00	4.00	4.00	6.00	5.00	5.00	5.00
Mode		0	0 ^a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Std. Deviation		2.933	2.825	2.838	2.908	2.752	2.880	2.906	2.997	3.122	3.016	3.092	3.194
Variance		8.602	7.982	8.054	8.459	7.573	8.293	8.445	8.982	9.750	9.097	9.563	10.203

^aMultiple modes exist. The smallest value is shown

Cuadro 9a

Correlations (Person)

	HON	CONG	CARIS	NACIO	REALI	TOLE	SEN	PUEB	INTELI	LIDER	PRO	CON
HON	1											
CONG	.828	1										
CARIS	.661	.758	1									
NACIO	.666	.705	.703	1								
REALIS	.731	.780	.742	.728	1							
TOLE	.737	.723	.702	.710	.812	1						
SEN	.699	.714	.719	.670	.809	.802	1					
PUE	.573	.628	.636	.597	.633	.684	.702	1				
INTELI	.597	.648	.604	.632	.709	.701	.665	.639	1			
LIDER	.592	.678	.729	.679	.690	.729	.696	.690	.707	1		
PROBL	.612	.691	.703	.679	.759	.744	.712	.697	.778	.840	1	
CONO	.566	.646	.604	.616	.668	.674	.605	.603	.750	.730	.782	1

Cuadro 9b

Frecuencia

Califica	HON	CONG	CARIS	NACIO	REALI	TOLE	SEN	PUEB	INTELI	LIDER	PRO	CON
0	70	55	82	59	60	59	69	81	52	66	65	69
1	9	14	15	13	13	13	15	18	7	17	17	8
2	15	26	24	18	21	20	14	23	21	25	19	18
3	22	18	22	26	30	19	19	21	19	16	19	14
4	25	23	22	14	23	23	24	21	14	21	15	16
5	40	43	43	52	40	39	34	27	31	32	33	35
6	43	37	42	34	47	38	34	32	29	36	31	28
7	37	55	38	40	33	34	43	40	49	44	45	45
8	28	25	13	36	23	36	18	20	39	31	31	39
9	6	5	3	8	6	6	7	7	28	9	12	17
10	4	3	3	3				2	7	3	4	6
Total	299	304	307	303	296	287	277	292	294	300	291	295
Missing*	301	296	293	297	304	313	323	308	306	300	309	305
Total	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600

* Respuesta No Se mas no lo conocen

Cuadro 9c

JUAN RAMON DE LA FUENTE

Statistics													
		Hon	Cong	Caris	Nacio	Realis	Tole	Sen	Pue	Inteli	Lider	Proble	Cono
N	Valid	427	436	433	427	434	412	400	425	434	432	426	423
	Missing	173	164	167	173	166	188	200	175	166	168	174	177
Mean		5.86	6.01	5.63	6.14	5.93	5.94	5.42	5.16	6.95	6.18	5.96	6.21
Std. Error of Mean		.145	.137	.142	.140	.141	.146	.152	.149	.137	.141	.146	.148
Median		7.00	7.00	6.00	7.00	7.00	7.00	6.00	5.00	8.00	7.00	7.00	7.00
Mode		8	8	8	8	8	8	8	0 ^a	9	8	8	8
Std. Deviation		2.995	2.858	2.952	2.893	2.929	2.959	3.032	3.071	2.855	2.921	3.007	3.044
Variance		8.967	8.170	8.714	8.368	8.579	8.753	9.192	9.433	8.152	8.533	9.041	9.266

^aMultiple modes exist. The smallest value is shown

Cuadro 10a

Correlations (Person)

	HON	CONG	CARIS	NACIO	REALI	TOLE	SEN	PUEB	INTELI	LIDER	PROBL	CON
HON	1											
CONG	.828	1										
CARIS	.661	.758	1									
NACIO	.666	.705	.703	1								
REALIS	.731	.780	.742	.728	1							
TOLE	.737	.723	.702	.710	.812	1						
SEN	.699	.714	.719	.670	.809	.802	1					
PUE	.573	.628	.636	.597	.633	.684	.702	1				
INTELI	.597	.648	.604	.632	.709	.701	.665	.639	1			
LIDER	.592	.678	.729	.679	.690	.729	.696	.690	.707	1		
PROBL	.612	.691	.703	.679	.759	.744	.712	.697	.778	.840	1	
CONO	.566	.646	.604	.616	.668	.674	.605	.603	.750	.730	.782	1

Cuadro 10 b

Distribución de frecuencia

Califica	HON	CONG	CARIS	NACIO	REALI	TOLE	SEN	PUEB	INTELI	LIDER	PROBL	CON
0	58	43	57	42	42	49	59	65	32	41	49	45
1	5	11	7	8	10	4	8	11	5	6	5	6
2	9	13	15	14	21	14	13	20	11	15	11	14
3	16	14	15	13	16	15	21	24	13	17	23	18
4	16	19	23	15	22	14	20	31	12	18	22	16
5	50	59	62	54	53	56	58	65	30	56	54	46
6	48	36	45	44	45	52	39	44	28	36	38	37
7	57	68	64	57	61	49	60	43	64	67	60	60
8	102	95	87	99	84	74	67	65	84	80	76	78
9	44	62	39	49	49	63	38	36	87	54	49	51
10	22	16	19	32	31	22	17	21	68	42	39	52
Total	427	436	433	427	434	412	400	425	434	432	426	423
Missing*	173	164	167	173	166	188	200	175	166	168	174	177
Total	600											

* Respuesta No Se mas no lo conocen

Cuadro 10c

ENRIQUE JACKSON

Statistics													
		Hon	Cong	Caris	Nacio	Realis	Tole	Sen	Pue	Inteli	Lider	Probl	Cono
N	Valid	322	314	329	321	315	298	301	314	314	311	303	306
	Missing	278	286	271	279	285	302	299	286	286	289	297	294
Mean		3.76	4.05	3.79	4.26	4.14	4.07	3.66	3.60	4.70	4.48	4.26	4.60
Std. Error of Mean		.168	.169	.164	.165	.171	.173	.175	.168	.181	.185	.181	.187
Median		4.00	5.00	4.00	5.00	5.00	5.00	4.00	4.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Mode		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Std. Deviation		3.020	2.991	2.968	2.962	3.028	2.979	3.038	2.975	3.216	3.256	3.151	3.272
Variance		9.122	8.947	8.808	8.772	9.172	8.874	9.230	8.849	10.339	10.599	9.928	10.705

Cuadro 11a

Correlations (Person)

	HON	CONG	CARIS	NACIO	REALI	TOLE	SEN	PUEB	INTELI	LIDER	PROBL	CON
HON	1											
CONG	.840	1										
CARIS	.708	.770	1									
NACIO	.747	.762	.733	1								
REALIS	.746	.807	.744	.811	1							
TOLE	.787	.784	.754	.782	.824	1						
SEN	.751	.716	.708	.715	.752	.817	1					
PUE	.642	.686	.663	.670	.698	.725	.751	1				
INTELI	.672	.700	.708	.708	.712	.721	.712	.706	1			
LIDER	.661	.738	.719	.714	.717	.729	.684	.740	.842	1		
PROBL	.697	.781	.739	.714	.771	.747	.707	.758	.788	.857	1	
CONO	.594	.703	.644	.639	.718	.705	.660	.662	.751	.799	.808	1

Cuadro 11b

Distribución de frecuencia

Califica	HON	CONG	CARIS	NACIO	REALI	TOLE	SEN	PUEB	INTELI	LIDER	PROBL	CON
0	93	76	89	66	76	70	84	91	60	67	68	72
1	12	15	13	19	12	14	24	19	17	18	17	8
2	19	21	22	15	19	19	16	20	18	18	27	14
3	23	19	21	20	23	19	19	16	21	19	14	20
4	17	18	30	26	19	23	21	22	17	21	13	16
5	54	42	45	52	39	42	36	52	34	30	37	35
6	22	38	33	44	32	30	29	28	30	34	26	27
7	45	43	41	24	56	35	34	35	45	37	48	42
8	27	34	21	38	24	38	30	21	33	33	33	43
9	8	6	12	13	12	7	6	7	28	20	15	16
10	2	2	2	4	3	1	2	3	11	14	5	13
Total	322	314	329	321	315	298	301	314	314	311	303	306
Missing*	278	286	271	279	285	302	299	286	286	289	297	294
Total	600											

* Respuesta No Se mas no lo conocen

Cuadro 11c

CUAUHTÉMOC CÁRDENAS

Statistics													
		Hon	Cong	Caris	Nacio	Realis	Tole	Sen	Pue	Inteli	Lider	Probl	Cono
N	Valid	567	575	579	572	571	550	529	579	563	579	563	568
	Missing	33	25	21	28	29	50	71	21	37	21	37	32
Mean		5.17	5.05	3.85	6.07	5.06	5.29	4.72	5.58	5.60	5.17	4.83	6.03
Std. Error of Mean		.120	.115	.121	.124	.123	.128	.130	.123	.126	.122	.123	.128
Median		6.00	6.00	4.00	7.00	5.00	6.00	5.00	6.00	6.00	6.00	5.00	7.00
Mode		8	7	0	8	7	7	0	8	8	7	7	8
Std. Deviation		2.855	2.746	2.911	2.965	2.930	2.992	2.993	2.967	2.987	2.934	2.921	3.046
Variance		8.154	7.542	8.476	8.790	8.584	8.955	8.956	8.800	8.924	8.610	8.534	9.278

Cuadro 12a

Correlations (Person)

	HON	CONG	CARIS	NACIO	REALI	TOLE	SEN	PUEB	INTELI	LIDER	PROBL	CON
HON	1											
CONG	.782	1										
CARIS	.543	.593	1									
NACIO	.590	.621	.497	1								
REALIS	.630	.703	.555	.659	1							
TOLE	.629	.688	.536	.590	.688	1						
SEN	.651	.678	.612	.582	.646	.733	1					
PUE	.545	.568	.487	.626	.602	.579	.686	1				
INTELI	.590	.619	.546	.568	.661	.569	.585	.595	1			
LIDER	.573	.631	.586	.603	.623	.564	.611	.675	.732	1		
PROBL	.644	.701	.565	.590	.722	.620	.649	.626	.751	.734	1	
CONO	.534	.569	.433	.617	.660	.575	.585	.657	.677	.674	.734	1

Cuadro 12b

Distribución de frecuencia

Califica	HON	CONG	CARIS	NACIO	REALI	TOLE	SEN	PUEB	INTELI	LIDER	PROBL	CON
0	77	69	143	52	74	75	94	66	65	74	87	61
1	17	22	28	12	23	17	19	15	17	27	22	16
2	21	32	35	29	36	31	31	18	26	24	34	20
3	32	34	49	25	41	23	24	43	27	38	34	18
4	35	38	45	26	31	32	38	30	26	32	35	22
5	101	87	84	71	82	73	82	80	82	79	79	74
6	55	78	70	43	55	63	64	72	58	81	71	52
7	83	102	60	73	93	89	73	72	79	82	92	80
8	107	77	47	117	79	81	62	96	91	76	69	98
9	27	32	11	77	45	43	29	41	60	48	28	69
10	12	4	7	47	12	23	13	46	32	18	12	58
Total	567	575	579	572	571	550	529	579	563	579	563	568
Missing*	33	25	21	28	29	50	71	21	37	21	37	32
Total	600											

* Respuesta No Se mas no lo conocen

Cuadro 12c

MARTHA SAHAGÚN

Statistics													
		Hon	Cong	Caris	Nacio	Realis	Tole	Sen	Puebl	Intelig	Lider	Probl	Cono
N	Valid	551	576	572	561	569	548	545	580	564	573	559	569
	Missing	49	24	28	39	31	52	55	20	36	27	41	31
Mean		3.72	3.93	4.85	4.55	3.82	4.84	4.75	5.58	4.78	4.54	3.98	4.68
Std. Error of Mean		.132	.127	.141	.135	.130	.141	.147	.141	.142	.138	.135	.141
Median		4.00	4.00	5.00	5.00	4.00	5.00	5.00	6.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Mode		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Std. Deviation		3.103	3.046	3.374	3.208	3.101	3.304		3.397	3.378	3.301	3.192	3.358
Variance		9.629	9.276	1.383	0.291	9.618	0.916	1.770	1.540	1.409	10.899	10.188	11.277

Cuadro 13a

Correlations (Person)

	HON	CONG	CARIS	NACIO	REALI	TOLE	SEN	PUEB	INTELI	LIDER	PROBL	CON
HON	1											
CONG	.806	1										
CARIS	.631	.686	1									
NACIO	.666	.700	.689	1								
REALIS	.688	.746	.666	.765	1							
TOLE	.642	.687	.675	.688	.711	1						
SEN	.629	.643	.690	.686	.660	.774	1					
PUE	.551	.594	.657	.643	.620	.744	.747	1				
INTELI	.548	.644	.628	.603	.682	.689	.647	.698	1			
LIDER	.552	.628	.670	.603	.649	.644	.659	.697	.803	1		
PROBL	.605	.697	.641	.644	.710	.673	.678	.669	.787	.799	1	
CONO	.537	.616	.609	.635	.647	.642	.650	.679	.741	.706	.800	1

Cuadro 13b

Distribución de frecuencia

Califica	HON	CONG	CARIS	NACIO	REALI	TOLE	SEN	PUEB	INTELI	LIDER	PROBL	CON
0	173	149	127	128	153	117	125	100	125	136	157	127
1	19	27	14	22	36	22	17	19	23	22	22	17
2	30	34	33	28	35	22	34	23	31	31	38	33
3	32	49	26	28	42	27	28	23	25	33	34	41
4	33	33	28	24	39	28	26	17	25	25	27	31
5	72	75	71	76	66	59	57	53	66	57	72	61
6	61	66	45	53	55	55	51	56	47	60	44	51
7	61	68	68	84	59	69	54	75	59	82	71	59
8	48	42	75	68	53	77	66	77	88	67	62	66
9	16	26	48	35	23	50	49	80	44	36	22	48
10	6	7	37	15	8	22	38	57	31	24	10	35
Total	551	576	572	561	569	548	545	580	564	573	559	569
Missing*	49	24	28	39	31	52	55	20	36	27	41	31
Total	600											

* Respuesta No Se mas no lo conocen

Cuadro 13c

ROBERTO MADRAZO

Statistics													
		Hon	Cong	Caris	Nacio	Realis	Tole	Sen	Puebl	Intelig	Lider	Probl	Cono
N	Valid	548	554	556	534	539	525	512	550	533	550	540	542
	Missing	52	46	44	66	61	75	88	50	67	50	60	58
Mean		2.91	3.41	3.72	4.30	3.92	3.77	3.44	3.95	4.87	4.85	4.33	4.83
Std. Error of Mean		.120	.122	.128	.134	.126	.128	.133	.130	.137	.135	.133	.141
Median		2.50	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.00	4.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Mode		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Std. Deviation		2.811	2.860	3.019	3.091	2.917	2.944	3.000	3.051	3.158	3.169	3.081	3.273
Variance		7.900	8.181	9.112	9.557	8.507	8.667	9.002	9.311	9.971	10.040	9.495	10.715

Cuadro 14a

Correlations (Person)

	HON	CONG	CARIS	NACIO	REALI	TOLE	SEN	PUEB	INTELI	LIDER	PROBL	CON
HON	1											
CONG	.809	1										
CARIS	.637	.674	1									
NACIO	.600	.665	.656	1								
REALIS	.659	.741	.669	.753	1							
TOLE	.665	.708	.640	.699	.774	1						
SEN	.703	.727	.645	.663	.716	.769	1					
PUE	.620	.648	.626	.689	.656	.707	.790	1				
INTELI	.513	.565	.625	.663	.679	.600	.633	.669	1			
LIDER	.525	.579	.649	.653	.659	.634	.607	.681	.807	1		
PROBL	.600	.653	.657	.667	.715	.663	.690	.686	.765	.799	1	
CONO	.508	.609	.592	.654	.691	.613	.621	.676	.725	.740	.793	1

Cuadro 14b

Distribución de frecuencia

Califica	HON	CONG	CARIS	NACIO	REALI	TOLE	SEN	PUEB	INTELI	LIDER	PROBL	CON
0	205	157	155	108	124	137	165	135	98	99	118	115
1	30	39	26	32	36	34	25	32	25	24	25	14
2	39	37	43	41	32	28	36	41	23	34	32	30
3	43	49	34	36	49	36	31	34	31	32	43	35
4	37	36	35	29	30	33	32	41	24	30	26	15
5	64	89	81	74	68	81	67	63	67	59	66	63
6	61	49	61	51	67	63	54	59	58	55	56	50
7	44	57	55	76	77	62	52	74	79	78	86	80
8	16	26	42	53	42	33	37	45	68	84	51	82
9	5	9	16	22	10	13	8	14	42	33	29	30
10	4	6	8	11	4	5	5	12	18	22	8	28
Total	548	554	556	534	539	525	512	550	533	550	540	542
Missing*	52	46	44	66	61	75	88	50	67	50	60	58
Total	600											

* Respuesta No Se mas no lo conocen

Cuadro 14c

SANTIAGO CREEL

Statistics													
		Hon	Cong	Caris	Nacio	Realis	Tole	Sen	Puebl	Intelig	Lider	Probl	Cono
N	Valid	547	555	554	542	549	533	506	544	541	549	541	546
	Missing	53	45	46	58	51	67	94	56	59	51	59	54
Mean		4.25	4.46	4.88	4.73	4.56	4.53	4.12	4.30	5.36	4.98	4.61	5.27
Std. Error of Mean		.130	.125	.131	.130	.127	.129	.131	.132	.137	.132	.133	.138
Median		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	6.00	6.00	5.00	6.00
Mode		0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	8
Std. Deviation		3.052	2.937	3.085	3.017	2.982	2.974	2.946	3.068	3.178	3.100	3.103	3.229
Variance		9.314	8.625	9.518	9.104	8.893	8.847	8.680	9.410	10.101	9.607	9.631	10.429

Cuadro 15a

Correlations (Person)

	HON	CONG	CARIS	NACIO	REALI	TOLE	SEN	PUEB	INTELI	LIDER	PROBL	CON
HON	1											
CONG	.809	1										
CARIS	.637	.674	1									
NACIO	.600	.665	.656	1								
REALIS	.659	.741	.669	.753	1							
TOLE	.665	.708	.640	.699	.774	1						
SEN	.703	.727	.645	.663	.716	.769	1					
PUE	.620	.648	.626	.689	.656	.707	.790	1				
INTELI	.513	.565	.625	.663	.679	.600	.633	.669	1			
LIDER	.525	.579	.649	.653	.659	.634	.607	.681	.807	1		
PROBL	.600	.653	.657	.667	.715	.663	.690	.686	.765	.799	1	
CONO	.508	.609	.592	.654	.691	.613	.621	.676	.725	.740	.793	1

Cuadro 15b

Distribución de frecuencia

Califica	HON	CONG	CARIS	NACIO	REALI	TOLE	SEN	PUEB	INTELI	LIDER	PROB	CON
0	126	106	100	95	101	90	110	115	85	97	104	87
1	26	20	15	25	25	31	26	31	23	21	31	25
2	25	36	35	30	35	37	39	33	16	24	30	25
3	38	32	31	32	34	36	31	36	23	31	27	25
4	34	47	26	29	34	38	35	37	29	23	32	30
5	81	83	75	74	69	74	70	73	68	60	63	58
6	47	59	59	67	69	50	54	53	46	67	65	43
7	78	76	79	75	86	74	75	73	79	99	73	80
8	66	68	80	75	58	67	47	55	83	75	74	88
9	21	23	42	31	35	32	17	29	63	33	33	54
10	5	5	12	9	3	4	2	9	26	19	9	31
Total	547	555	554	542	549	533	506	544	541	549	541	546
Missing*	53	45	46	58	51	67	94	56	59	51	59	54
Total	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600

* Respuesta No Se mas no lo conocen

Cuadro 15c

ANDRÉS MANUEL LÓPEZ OBRADOR

Statistics													
		Hon	Cong	Caris	Nacio	Realí	Tole	Sen	Pueb	inteli	Lider	Probl	Con
N	Valid	576	589	588	577	584	568	548	592	577	589	580	581
	Missing	24	11	12	23	16	32	52	8	23	11	20	19
Mean		6.20	6.46	7.11	6.96	6.17	6.33	6.29	8.16	7.04	7.56	6.49	7.22
Std. Error of Mean		.131	.121	.120	.116	.123	.124	.129	.102	.117	.107	.121	.115
Median		7.00	7.00	8.00	8.00	7.00	7.00	7.00	9.00	8.00	8.00	7.00	8.00
Mode		8	8	10	8	8	8	8	10	8	10	8	10
Std. Deviation		3.151	2.925	2.898	2.798	2.975	2.966	3.028	2.490	2.817	2.597	2.922	2.770
Variance		9.928	8.555	8.398	7.827	8.849	8.798	9.169	6.199	7.934	6.743	8.537	7.674

Cuadro 16a

Correlations (Person)

	HON	CONG	CARIS	NACIO	REALI	TOLE	SEN	PUEB	INTELI	LIDER	PROBL	CON
HON	1											
CONG	.809	1										
CARIS	.637	.674	1									
NACIO	.600	.665	.656	1								
REALIS	.659	.741	.669	.753	1							
TOLE	.665	.708	.640	.699	.774	1						
SEN	.703	.727	.645	.663	.716	.769	1					
PUE	.620	.648	.626	.689	.656	.707	.790	1				
INTELI	.513	.565	.625	.663	.679	.600	.633	.669	1			
LIDER	.525	.579	.649	.653	.659	.634	.607	.681	.807	1		
PROBL	.600	.653	.657	.667	.715	.663	.690	.686	.765	.799	1	
CONO	.508	.609	.592	.654	.691	.613	.621	.676	.725	.740	.793	1

Cuadro 16b

Distribución de frecuencia

Califica	HON	CONG	CARIS	NACIO	REALI	TOLE	SEN	PUEB	INTELI	LIDER	PROBL	CON
0	70	53	40	35	55	52	58	23	38	24	53	33
1	19	8	10	9	12	12	10	4	8	12	11	11
2	11	16	15	15	18	15	14	5	14	9	14	6
3	12	26	15	20	26	16	23	9	13	5	16	19
4	14	11	12	9	25	29	16	11	14	16	14	10
5	72	68	46	60	74	75	56	28	51	34	58	55
6	46	48	36	40	58	40	46	19	45	38	59	34
7	66	82	71	71	73	77	75	45	63	76	87	68
8	118	120	113	116	103	101	113	87	122	112	119	111
9	83	90	102	104	75	85	78	129	103	112	76	110
10	65	67	128	98	65	66	59	232	108	151	73	124
Total	576	589	588	577	584	568	548	592	577	589	580	581
Missing*	24	11	12	23	16	32	52	8	23	11	20	19
Total	600											

* Respuesta No Se mas no lo conocen

Cuadro 16c

PROMEDIOS DE LAS CALIFICACIONES POR SUJETOS Y VARIABLES

	HON	CONG	CARIS	NACIO	REALI	TOLE	SEN	PUEB	INTELI	LIDER	PROB	CONO
Montiel	3.94	4.55	3.88	4.77	4.29	4.58	3.76	4.98	5.00	4.88	4.45	4.98
F. Calderón	4.15	4.31	3.62	4.35	4.01	4.20	3.89	3.63	4.93	4.14	4.24	4.52
J.R. Fuente	5.86	6.01	5.63	6.14	5.93	5.94	5.42	5.16	6.95	6.18	5.96	6.21
E. Jackson	3.76	4.05	3.79	4.26	4.14	4.07	3.66	3.60	4.70	4.48	4.26	4.60
C. Cárdenas	5.17	5.05	3.85	6.07	5.06	5.29	4.72	5.58	5.60	5.17	4.83	6.03
M. Sahagún	3.72	3.93	4.85	4.55	3.82	4.84	4.75	5.57	4.78	4.54	3.98	4.68
R. Madrazo	2.91	3.41	3.72	4.30	3.92	3.77	3.44	3.95	4.87	4.85	4.33	4.83
S. Creel	4.25	4.46	4.88	4.73	4.56	4.53	4.12	4.30	5.36	4.98	4.61	5.27
L. Obrador	6.20	6.46	7.11	6.96	6.17	6.33	6.29	8.16	7.04	7.56	6.49	7.22

Cuadro 17 a

Matriz de correlación de las variables

	HON	CONG	CARI	NACIO	REALI	TOLE	SEN	PUEB	INTELI	LIDER	PROB	CONO
HON	1.000											
CONG	0.983	1.000										
CARI	0.755	0.797	1.000									
NACIO	0.941	0.939	0.764	1.000								
REALI	0.955	0.970	0.796	0.953	1.000							
TOLE	0.946	0.947	0.846	0.952	0.920	1.000						
SEN	0.895	0.887	0.908	0.906	0.864	0.968	1.000					
PUEB	0.725	0.756	0.829	0.849	0.723	0.863	0.890	1.000				
INTELI	0.929	0.951	0.842	0.923	0.981	0.918	0.883	0.717	1.000			
LIDER	0.827	0.883	0.900	0.907	0.922	0.873	0.873	0.853	0.928	1.00		
PROBLE	0.905	0.945	0.849	0.919	0.978	0.887	0.859	0.743	0.983	0.966	1.00	
CONO	0.908	0.921	0.813	0.982	0.960	0.916	0.885	0.845	0.935	0.954	0.948	1.00

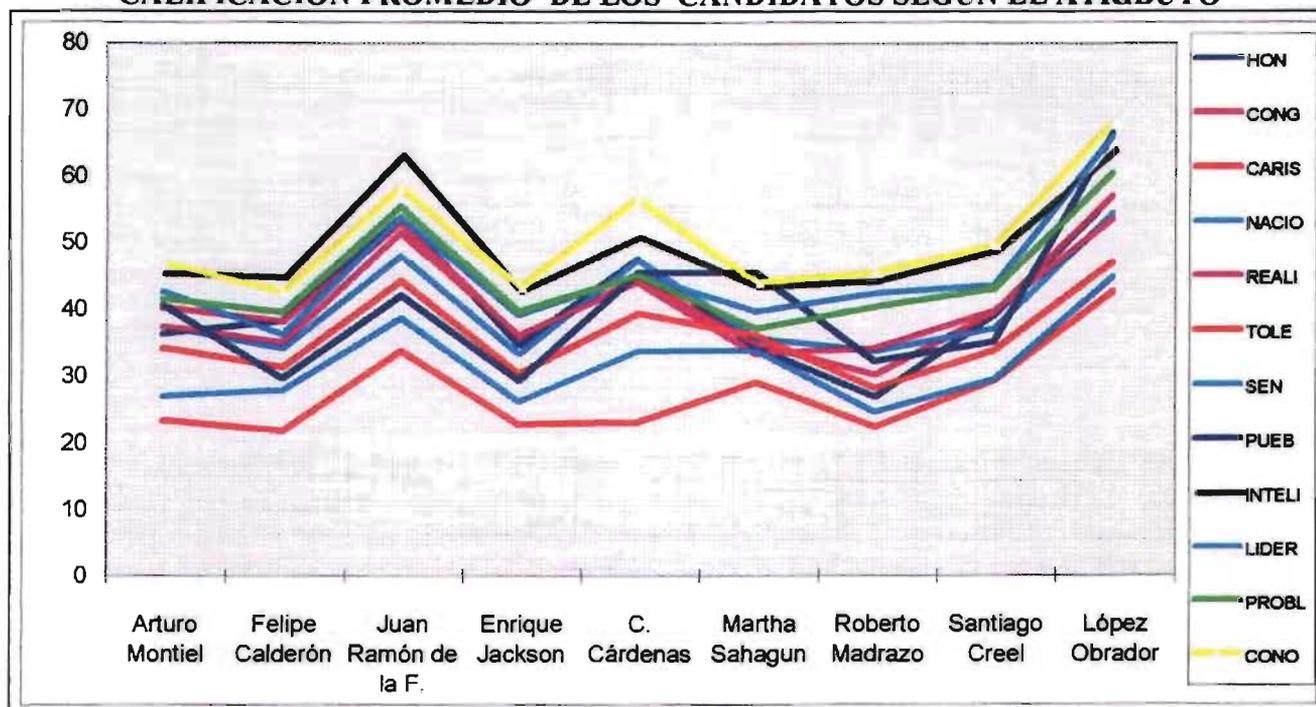
Cuadro 17 b

MEDICIÓN DE LA ACTITUD DE LOS ESTUDIANTES CON RESPECTO A LOS CANDIDATOS A LA PRESIDENCIA DEL PAIS CON EL MODELO DE MARTÍN FISHBEIN

CALIFICACIÓN PROMEDIO DE LOS CANDIDATOS SEGÚN EL ATRIBUTO										
	Arturo Montiel	Felipe Calderón	Juan Ramón de la Fuente	Enrique Jackson	Cuauhtémoc Cárdenas	Martha Sahagún	Roberto Madrazo	Santiago Creel	Andrés Manuel López Obrador	Evaluación promedio del atributo C (i)
HON	3.94	4.15	5.86	3.76	5.17	3.72	2.91	4.25	6.20	9.18
CONG	4.55	4.31	6.01	4.05	5.05	3.93	3.41	4.46	6.46	8.81
CARIS	3.88	3.62	5.63	3.79	3.85	4.85	3.72	4.88	7.11	5.98
NACIO	4.77	4.35	6.14	4.26	6.07	4.55	4.30	4.73	6.96	7.8
REALI	4.29	4.01	5.93	4.14	5.06	3.82	3.92	4.56	6.17	8.68
TOLE	4.58	4.20	5.94	4.07	5.29	4.84	3.77	4.53	6.33	7.43
SEN	3.76	3.89	5.42	3.66	4.72	4.75	3.44	4.12	6.29	7.11
PUEB	4.98	3.63	5.16	3.60	5.58	5.58	3.95	4.30	8.16	8.12
INTELI	5.00	4.93	6.95	4.70	5.60	4.78	4.87	5.36	7.04	9.07
LIDER	4.88	4.14	6.18	4.48	5.17	4.54	4.85	4.98	7.56	8.71
PROBL	4.45	4.24	5.96	4.26	4.83	3.98	4.33	4.61	6.49	9.29
CONO	4.98	4.52	6.21	4.60	6.03	4.68	4.83	5.27	7.22	9.39

Cuadro 18

CALIFICACIÓN PROMEDIO DE LOS CANDIDATOS SEGÚN EL ATRIBUTO



Gráfica 7

MEDICION DE LA ACTITUD DE LOS ESTUDIANTES CON RESPECTO A LOS CANDIDATOS A LA PRESIDENCIA DEL PAIS CON EL MODELO DE MARTÍN FISHBEIN

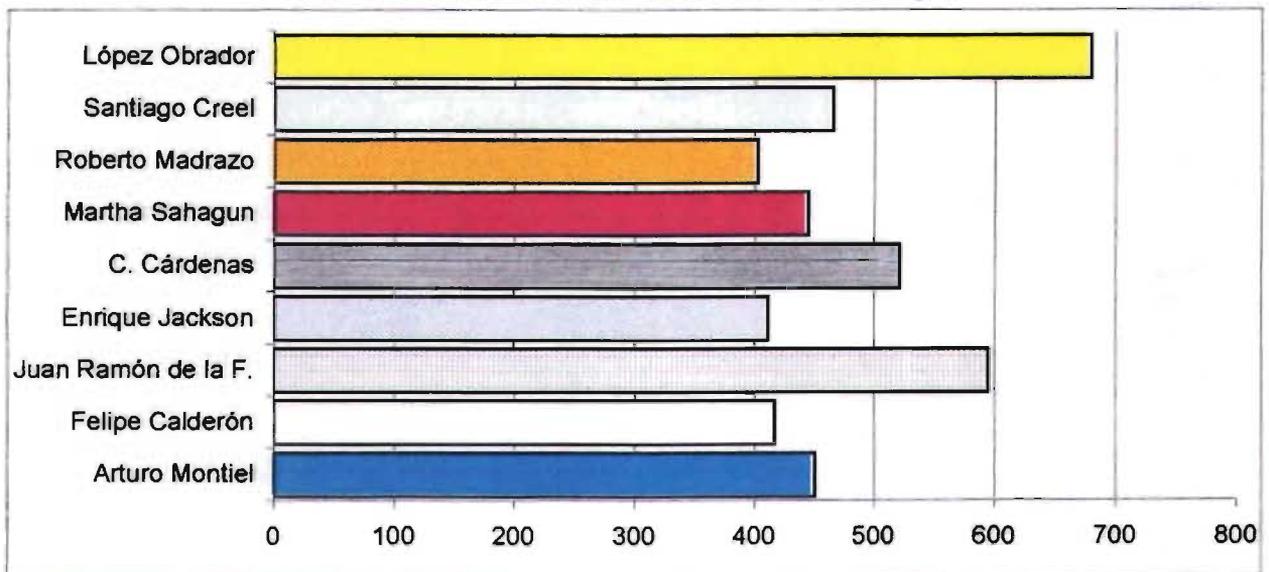
PONDERACIÓN DE LOS PROMEDIOS A (j)

$$\sum_i B(i, j) \times C(i)$$

	Arturo Montiel	Felipe Calderón	Juan Ramón de la F.	Enrique Jackson	Cuauhtémoc Cárdenas	Martha Sahagún	Roberto Madrazo	Santiago Creel	Andrés Manuel López Obrador
HON	36.17	38.10	53.79	34.52	47.46	34.15	26.71	39.02	56.92
CONG	40.09	37.97	52.95	35.68	44.49	34.62	30.04	39.29	56.91
CARIS	23.20	21.65	33.67	22.66	23.02	29.00	22.25	29.18	42.52
NACIO	37.21	33.93	47.89	33.23	47.35	35.49	33.54	36.89	54.29
REALI	37.24	34.81	51.47	35.94	43.92	33.16	34.03	39.58	53.56
TOLE	34.03	31.21	44.13	30.24	39.30	35.96	28.01	33.66	47.03
SEN	26.73	27.66	38.54	26.02	33.56	33.77	24.46	29.29	44.72
PUEB	40.44	29.48	41.90	29.23	45.31	45.31	32.07	34.92	66.26
INTELI	45.35	44.72	63.04	42.63	50.79	43.35	44.17	48.62	63.85
LIDER	42.50	36.06	53.83	39.02	45.03	39.54	42.24	43.38	65.85
PROBL	41.34	39.39	55.37	39.58	44.87	36.97	40.23	42.83	60.29
CONO	46.76	42.44	58.31	43.19	56.62	43.95	45.35	49.49	67.80
Total	451.06	417.40	594.89	411.94	521.73	445.28	403.10	466.14	679.99

Cuadro 19

PONDERACIÓN DE LOS PROMEDIOS A (j)



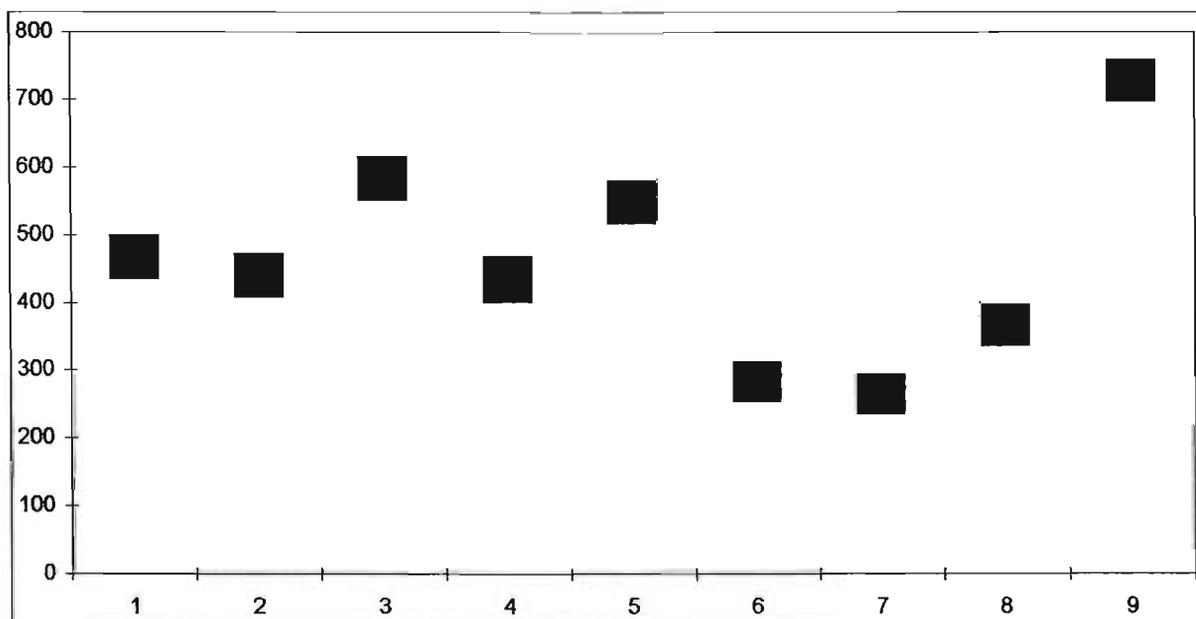
Gráfica 8

Distribución de las calificaciones que obtuvieron los candidatos según los distintos atributos ponderadas por la importancia que estos tienen para los encuestados (pregunta 1 por pregunta 2)

	Montiel	Calderón	J.R. Fuente.	Jackson	Cárdenas	Sahagún	Madrazo	Creel	Obrador
N	600	600	600	600	600	600	600	600	600
Valid	365	205	185	219	423	382	220	309	453
Mising	235	395	415	381	177	218	380	291	147
Mean	466.5	439.8	582.6	434.4	548.4	282.6	264.5	366.0	727.3
Std Desviation	284.2	284.3	282.6	311.1	271.3	244.5	232.7	260.9	271.4
Variance	80757.4	80818.0	79838.3	96791.5	73590.5	59784.8	54164.4	68043.4	73679.1
IC 95% (-)	433.5	406.8	549.6	399.8	516.1	251.9	234.6	334.4	695.0
IC 95% (+)	499.6	472.9	615.5	469.0	580.7	313.2	294.4	397.7	759.6

Cuadro 20

Intervalos de confianza al 95%



1.- Arturo Montiel	4.- Enrique Jackson	7.- Roberto Madrazo
2.- Felipe Calderón	5.- Cuauhtémoc Cárdenas	8.- Santiago Creel
3.- Juan Ramón de la Fuente	6.- Martha Sahagún	9.- Andrés Manuel López Obrador

Gráfica 9

CORRIDA DEL ANÁLISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES POR EL SOFTWARE SPSS

Correlation Matrix

	HON	CONG	CARI	NACI	REAL	TOLE	SEN	PUE	INTE	LIDE	PROBL	CONO
HON	1.000	.983	.755	.941	.955	.946	.895	.725	.929	.827	.905	.908
CONG	.983	1.000	.797	.939	.970	.947	.887	.756	.951	.883	.945	.921
CARI	.755	.797	1.000	.764	.796	.846	.908	.829	.842	.900	.849	.813
NACIO	.941	.939	.764	1.000	.953	.952	.906	.849	.923	.907	.919	.982
REALI	.955	.970	.796	.953	1.000	.920	.864	.723	.981	.922	.978	.960
TOLE	.946	.947	.846	.952	.920	1.000	.968	.863	.918	.873	.887	.916
SEN	.895	.887	.908	.906	.864	.968	1.000	.890	.883	.873	.859	.885
PUEB	.725	.756	.829	.849	.723	.863	.890	1.000	.717	.853	.743	.845
INTELI	.929	.951	.842	.923	.981	.918	.883	.717	1.000	.928	.983	.935
LIDER	.827	.883	.900	.907	.922	.873	.873	.853	.928	1.000	.966	.954
PROBLE	.905	.945	.849	.919	.978	.887	.859	.743	.983	.966	1.000	.948
CONO	.908	.921	.813	.982	.960	.916	.885	.845	.935	.954	.948	1.000

a This matrix is not positive definite.

Cuadro 21a

Communalities

	Initial	Extraction
HON	1.000	.944
CONG	1.000	.966
CARI	1.000	.882
NACIO	1.000	.946
REALI	1.000	.993
TOLE	1.000	.942
SEN	1.000	.943
PUEB	1.000	.945
INTELI	1.000	.967
LIDER	1.000	.922
PROBLE	1.000	.953
CONO	1.000	.948

Extraction Method: Principal Component Analysis.

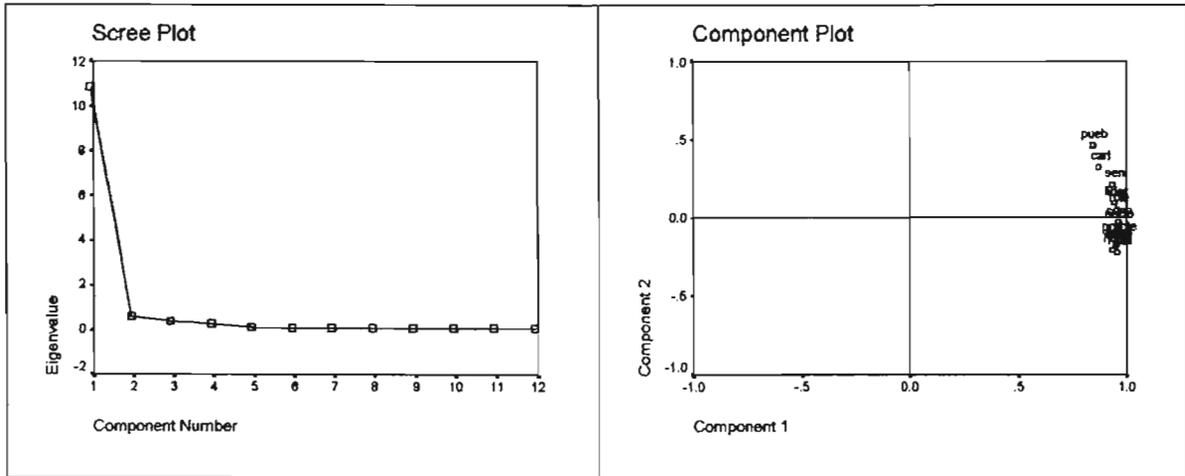
Cuadro 21b

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	10.804	90.035	90.035	10.804	90.035	90.035
2	.547	4.558	94.592	.547	4.558	94.592
3	.314	2.613	97.205			
4	.227	1.895	99.100			
5	5.449E-02	.454	99.554			
6	2.995E-02	.250	99.804			
7	1.700E-02	.142	99.945			
8	6.554E-03	5.462E-02	100.000			
9	5.820E-16	4.850E-15	100.000			
10	1.345E-16	1.121E-15	100.000			
11	2.734E-17	2.278E-16	100.000			
12	-1.58E-16	-1.319E-15	100.000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Cuadro 21c



Gráfica 10

Component Matrix^a

	Component	
	1	2
CONO	.973	
NACIO	.970	
REALI	.970	-.227
TOLE	.970	
INTELI	.967	-.176
PROBLE	.966	-.141
CONG	.966	-.181
LIDER	.956	
SEN	.949	.204
HON	.948	-.214
CARI	.885	.314
PUEB	.858	.458

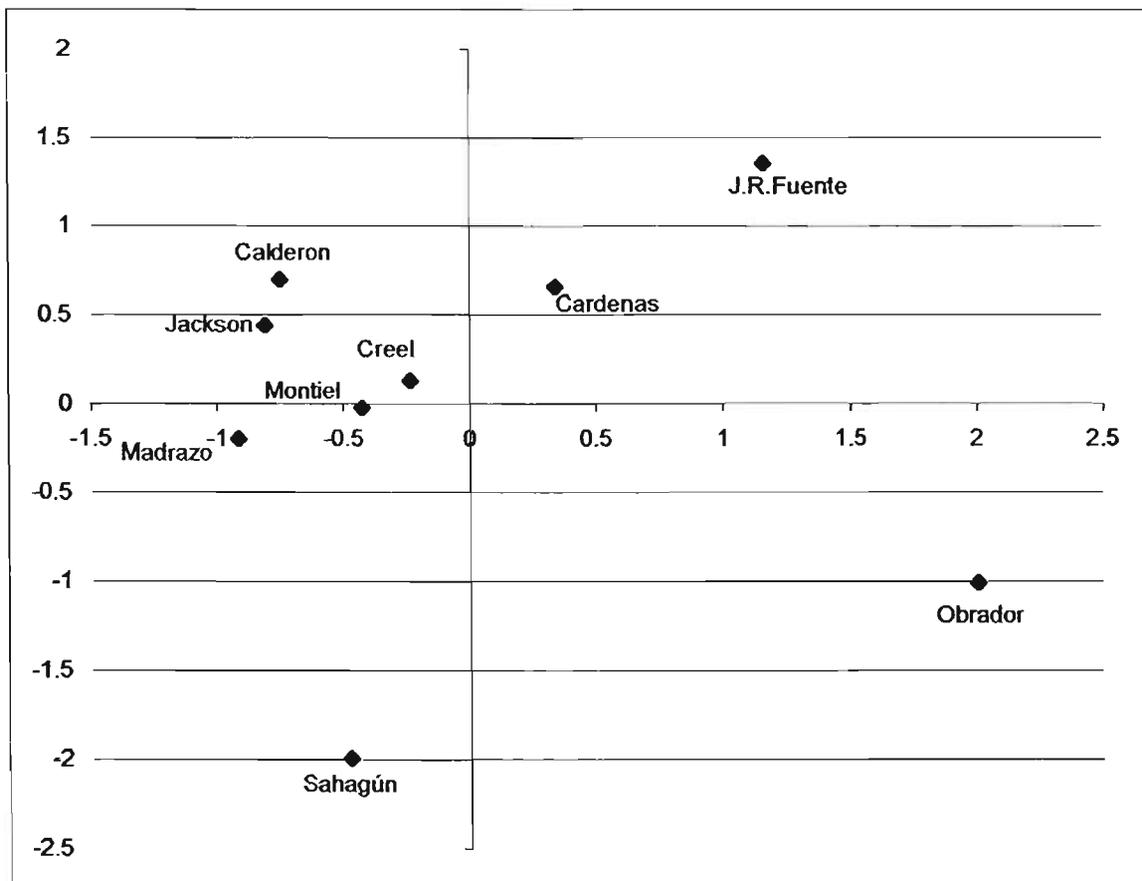
Extraction Method: Principal Component Analysis.
a. 2 components extracted.

Cuadro 22

Factor Scores

Montiel	-0.41224	0.03072
Calderón	-0.74035	-0.6941
J.R.Fuente	1.17555	-1.34564
Jackson	-0.79935	-0.43254
Cárdenas	0.34984	-0.65312
Sahagún	-0.4614	2.00103
Madrazo	-0.90469	0.20583
Creel	-0.22184	-0.12717
Obrador	2.01447	1.01499

Cuadro 23



Gráfica 11

ANÁLISIS DE CONGLOMERADO (CORRIDA POR S PLUS)

*** Agglomerative Hierarchical Conglomeradoing ***

Call: agnes(x = menuModelFrame(data = promedios, variables =
"HON, CONG, CARI, NACIO, REALI, TOLE, SEN, PUEB, INTELI, LIDER, PROBLE, CONO",
subset = NULL, na.rm = T), diss = F, metric = "euclidean", stand = F,
method = "average", save.x = T, save.diss = T)

Merge:

```
      [,1] [,2]  
[1,]   -2  -4  
[2,]   -1  -8  
[3,]    1  -7  
[4,]    2  -6  
[5,]    4   3  
[6,]   -3  -5  
[7,]    5   6  
[8,]    7  -9
```

Order of objects:

```
[1] 1 8 6 2 4 7 3 5 9
```

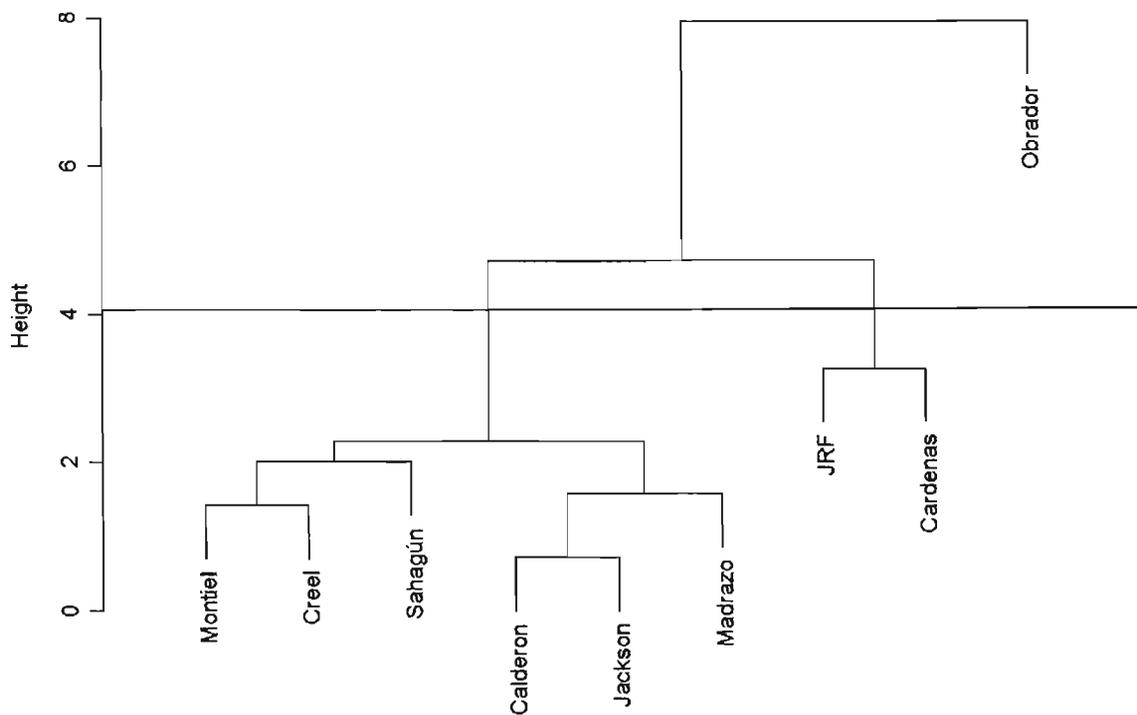
Height:

```
[1] 1.4221463 2.0052600 2.2849594 0.7208329
```

```
[5] 1.5778159 4.7130802 3.2509537 7.9452552
```

Agglomerative coefficient:

```
[1] 0.6879172
```



Gráfica 12

**Análisis de correspondencias
(Corrida por SPSS, V.8)**

Frecuencias

	Hon	Cong	Cari	Nacio	Realis	Tole	Sensi	Contacto	Inteli	Lider	Capaci	Conoci
Montiel	179	221	193	229	207	215	175	263	274	266	224	268
Calderon	118	125	99	121	109	114	102	101	150	123	123	135
J.R.F.	273	277	254	281	270	260	221	209	331	279	262	278
Jackson	104	123	109	123	127	111	101	94	147	138	127	141
Cárdenas	284	293	195	357	284	299	241	327	320	305	272	357
Sahagún	192	209	273	255	198	273	258	345	269	269	209	259
Madrazo	130	147	182	214	200	176	156	204	265	272	230	270
Creel	217	231	272	257	251	227	195	219	297	293	254	296
Obrador	378	407	450	429	374	370	371	512	439	489	414	447

Cuadro 24a

Correspondence Table

	Hon	Cong	Cari	Nacio	Realis	Tole	Sensi	Con tacto	Inteli	Lider	Capaci	Conoci	Mass
Montiel	54	90	73	109	63	87	51	147	130	122	84	134	1144
Calderón	38	33	19	47	29	42	25	29	72	43	47	62	486
JRF	168	173	145	180	164	159	122	122	239	176	164	181	1993
Jackson	37	42	35	55	39	46	38	31	72	67	53	72	587
Cárdenas	146	113	65	241	136	147	103	183	183	142	109	225	1793
Sahagún	70	75	160	118	84	149	153	214	163	127	94	149	1556
Madrazo	25	41	66	86	56	51	50	71	128	139	88	140	941
Creel	92	96	134	115	96	103	66	93	172	127	116	173	1383
Obrador	266	277	343	318	243	252	250	448	331	375	268	345	3716
Active Margin	896	940	1040	1269	910	1036	858	1338	1490	1318	1023	1481	13599

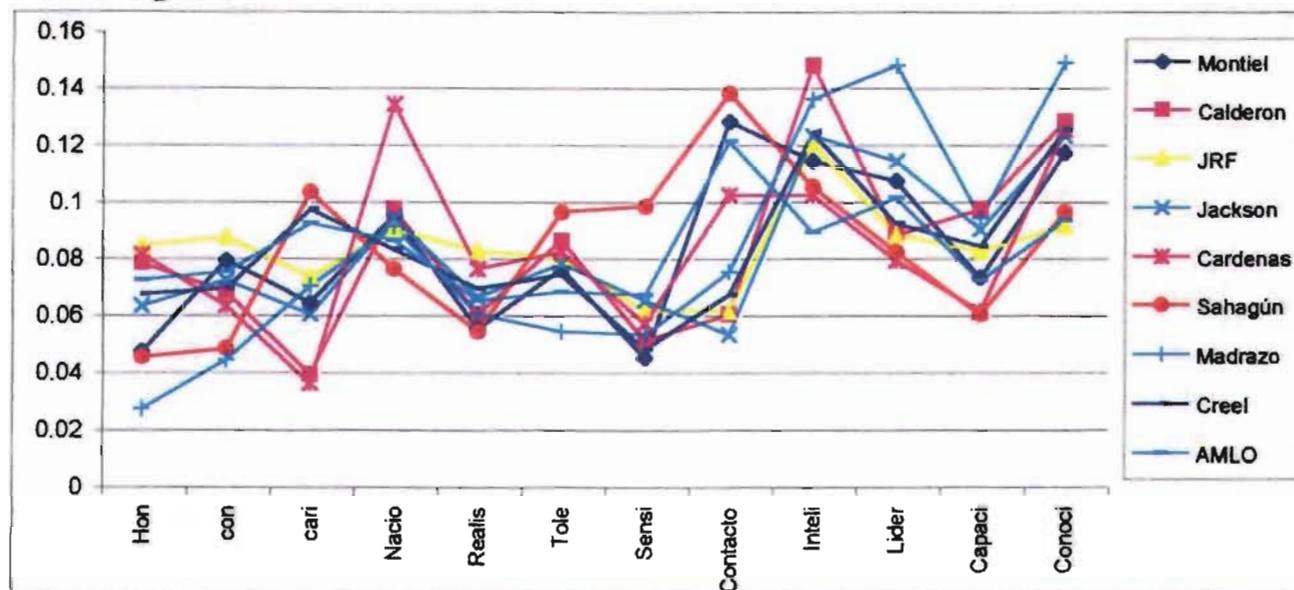
Cuadro 24b

Perfil renglón

	Hon	Cong	Cari	Nacio	Realis	Tole	Sensi	Contacto	Inteli	Lider	Capaci	Conoci	Mass
Montiel	.047	.079	.064	.095	.055	.076	.045	.128	.114	.107	.073	.117	1.000
Calderon	.078	.068	.039	.097	.060	.086	.051	.060	.148	.088	.097	.128	1.000
JRF	.084	.087	.073	.090	.082	.080	.061	.061	.120	.088	.082	.091	1.000
Jackson	.063	.072	.060	.094	.066	.078	.065	.053	.123	.114	.090	.123	1.000
Cárdenas	.081	.063	.036	.134	.076	.082	.057	.102	.102	.079	.061	.125	1.000
Sahagún	.045	.048	.103	.076	.054	.096	.098	.138	.105	.082	.060	.096	1.000
Madrazo	.027	.044	.070	.091	.060	.054	.053	.075	.136	.148	.094	.149	1.000
Creel	.067	.069	.097	.083	.069	.074	.048	.067	.124	.092	.084	.125	1.000
Obrador	.072	.075	.092	.086	.065	.068	.067	.121	.089	.101	.072	.093	1.000
Mass	.066	.069	.076	.093	.067	.076	.063	.098	.110	.097	.075	.109	

Cuadro 25

Perfil renglón



Gráfica 13

Nomenclatura

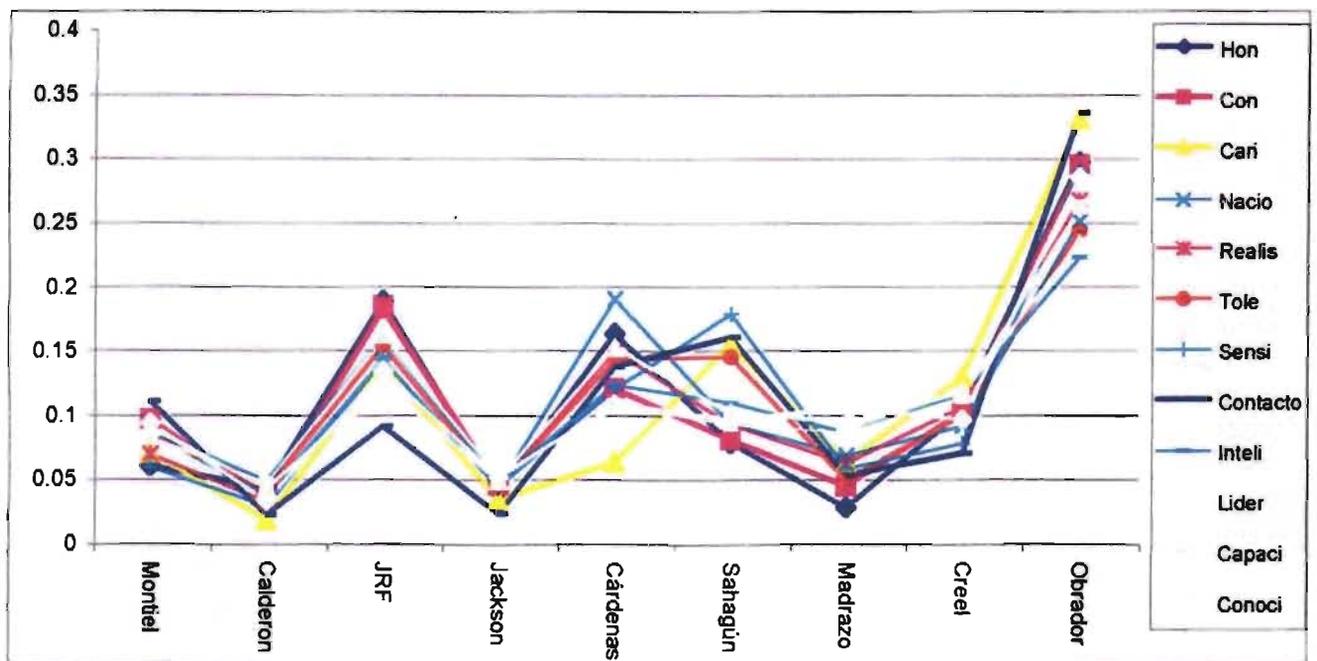
Hon	Honrado	Realis	Realista	Inteli	Inteligente
Con	Congruente	Tole	Tolerante	Lider	Liderazgo
Cari	Carismático	Sensi	Sensible a los problemas del país	Capaci	Capacidad para resolver problemas
Nacio	Nacionalista	Contacto	Tiene contacto con el Pueblo	Conoci	Conocimiento de los problemas del país

Perfil columna

	Hon	Cong	Cari	Nacio	Realis	Tole	Sensi	Contacto	Inteli	Lider	Capaci	Conoci	Mass
Montiel	.060	.096	.070	.086	.069	.084	.059	.110	.087	.093	.082	.090	.084
Calderon	.042	.035	.018	.037	.032	.041	.029	.022	.048	.033	.046	.042	.036
JRF	.188	.184	.139	.142	.180	.153	.142	.091	.160	.134	.160	.122	.147
Jackson	.041	.045	.034	.043	.043	.044	.044	.023	.048	.051	.052	.049	.043
Cárdenas	.163	.120	.063	.190	.149	.142	.120	.137	.123	.108	.107	.152	.132
Sahagún	.078	.080	.154	.093	.092	.144	.178	.160	.109	.096	.092	.101	.114
Madrazo	.028	.044	.063	.068	.062	.049	.058	.053	.086	.105	.086	.095	.069
Creel	.103	.102	.129	.091	.105	.099	.077	.070	.115	.096	.113	.117	.102
Obrador	.297	.295	.330	.251	.267	.243	.291	.335	.222	.285	.262	.233	.273
Active Margin	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	

Cuadro 26

Perfil columna



Gráfica 14

Nomenclatura

Hon	Honrado	Realis	Realista	Inteli	Inteligente
Con	Congruente	Tole	Tolerante	Lider	Liderazgo
Cari	Carismático	Sensi	Sensible a los problemas del país	Capaci	Capacidad para resolver problemas
Nacio	Nacionalista	Contacto	Tiene contacto con el Pueblo	Conoci	Conocimiento de los problemas del país

Summary

	Singular Value	Inertia	Chi Square	Sig.	Proportion of Inertia		Confidence Singular Value	
					Accounted for	Cumulative	Standard Deviation	Correlation
Dimension								2
1	.129	.017			.407	.407	.009	.014
2	.099	.010			.239	.646	.008	
3	.088	.008			.190	.836		
4	.062	.004			.093	.929		
5	.037	.001			.033	.962		
6	.033	.001			.027	.989		
7	.018	.000			.008	.997		
8	.011	.000			.003	1.000		
Total		.041	558.804	.000	1.000	1.000		

a 88 degrees of freedom.

Cuadro 27a

Overview row points

SUJETOS	Mass	Score in		Dimension	Inertia	Contribution			
		1	2			Of Point to Inertia of Dimension		Of Dimension To Inertia of Point	
						1	2	1	2
Montiel	.084	.054	-.133	.002	.002	.015	.014	.064	.078
Calderón	.036	-.600	-.025	.002	.100	.000	.729	.001	.729
JRF	.147	-.294	.216	.005	.098	.069	.338	.140	.477
Jackson	.043	-.416	-.208	.001	.058	.019	.649	.124	.774
Cardena	.132	-.278	.457	.007	.079	.277	.182	.378	.559
Sahagún	.114	.673	-.093	.009	.401	.010	.779	.011	.790
Madrazo	.069	-.300	-.883	.007	.048	.544	.117	.776	.893
Creel	.102	-.210	-.215	.003	.035	.047	.219	.176	.395
Obrador	.273	.292	.083	.005	.180	.019	.626	.039	.666
Active Total	1.000			.041	1.000	1.000			

a Symmetrical normalization

Cuadro 27b

Overview Column Points

VARIABLE	Mass	Score in Dimension		Inertia	Contribution				
		1	2		Of Point to Inertia of Dimension		Of Dimension to Inertia of point		Total
					1	2	1	2	
Hon	.066	-.236	.686	.004	.028	.312	.111	.717	.828
Con	.069	-.131	.287	.002	.009	.057	.065	.240	.305
Cari	.076	.573	-.289	.006	.194	.064	.513	.100	.613
Nacio	.093	-.261	.292	.003	.049	.080	.268	.256	.524
Realis	.067	-.219	.251	.001	.025	.043	.335	.338	.673
Tole	.076	.072	.188	.001	.003	.027	.036	.189	.226
Sensi	.063	.491	.075	.003	.118	.004	.574	.010	.584
Pueblo	.098	.722	.135	.009	.396	.018	.750	.020	.771
Inteli	.110	-.288	-.246	.002	.071	.067	.473	.264	.737
Lider	.097	-.069	-.451	.003	.004	.199	.020	.658	.678
Capaci	.075	-.254	-.268	.002	.038	.054	.393	.336	.729
Conoci	.109	-.277	-.261	.003	.065	.075	.349	.238	.587
Active Total	1.000			.041	1.000	1.000			

a Symmetrical normalization

Cuadro 28a

Confidence Row Points

SUJETOS	Standard Deviation in Dimension		Correlation 1-2
	1	2	
Montiel	.111	.218	.032
Calderón	.114	.189	.007
J.R. de la Fuente	.095	.255	.108
Jackson	.111	.160	-.169
Cárdenas	.136	.298	.128
Sahagún	.081	.164	.206
Madrazo	.210	.181	-.224
Creel	.096	.194	-.093
Obrador	.053	.098	-.158

Cuadro 28b

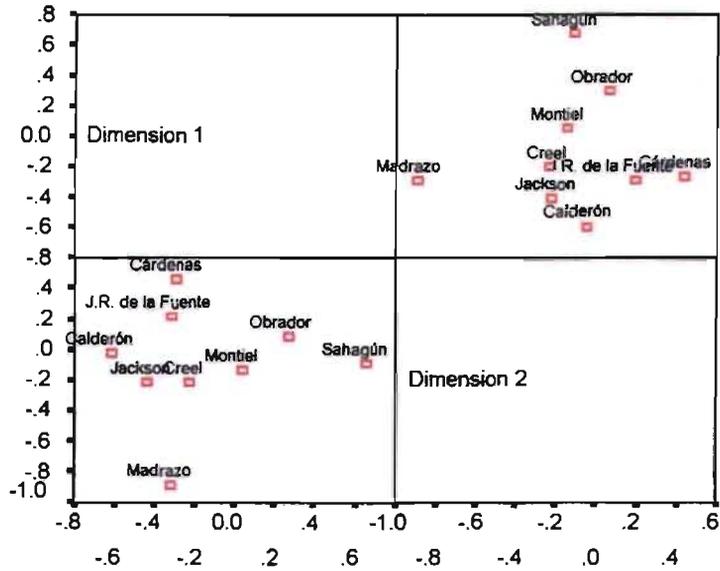
Confidence Column Points

VARIABLE	Standard Deviation in Dimension		Correlation
	1	2	1-2
Hon	.174	.186	.193
Cong	.120	.226	.061
Cari	.130	.335	.180
Nacio	.101	.240	.128
Realí	.094	.133	.185
Tole	.090	.108	-.068
Senci	.105	.155	-.119
Pueb	.095	.279	-.143
Inteli	.084	.101	-.295
Lider	.120	.098	-.089
Proble	.084	.142	-.231
Conoce	.095	.203	-.123

Cuadro 29

Row Points for SUJETOS

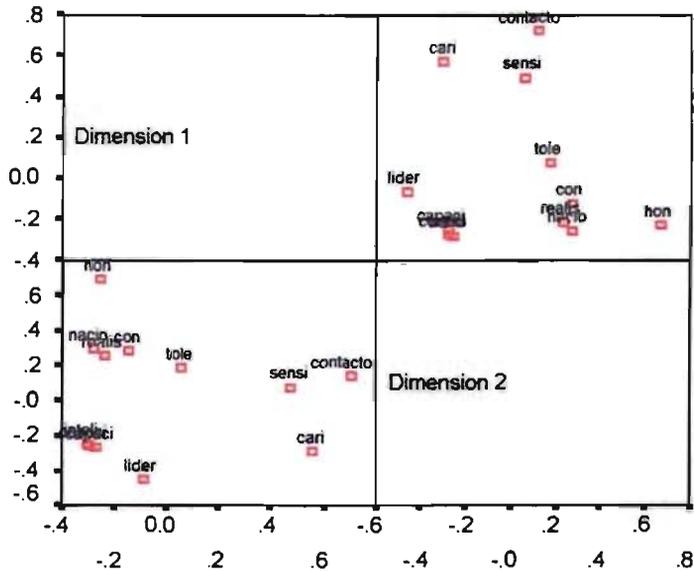
Symmetrical Normalization



Grafica 15b

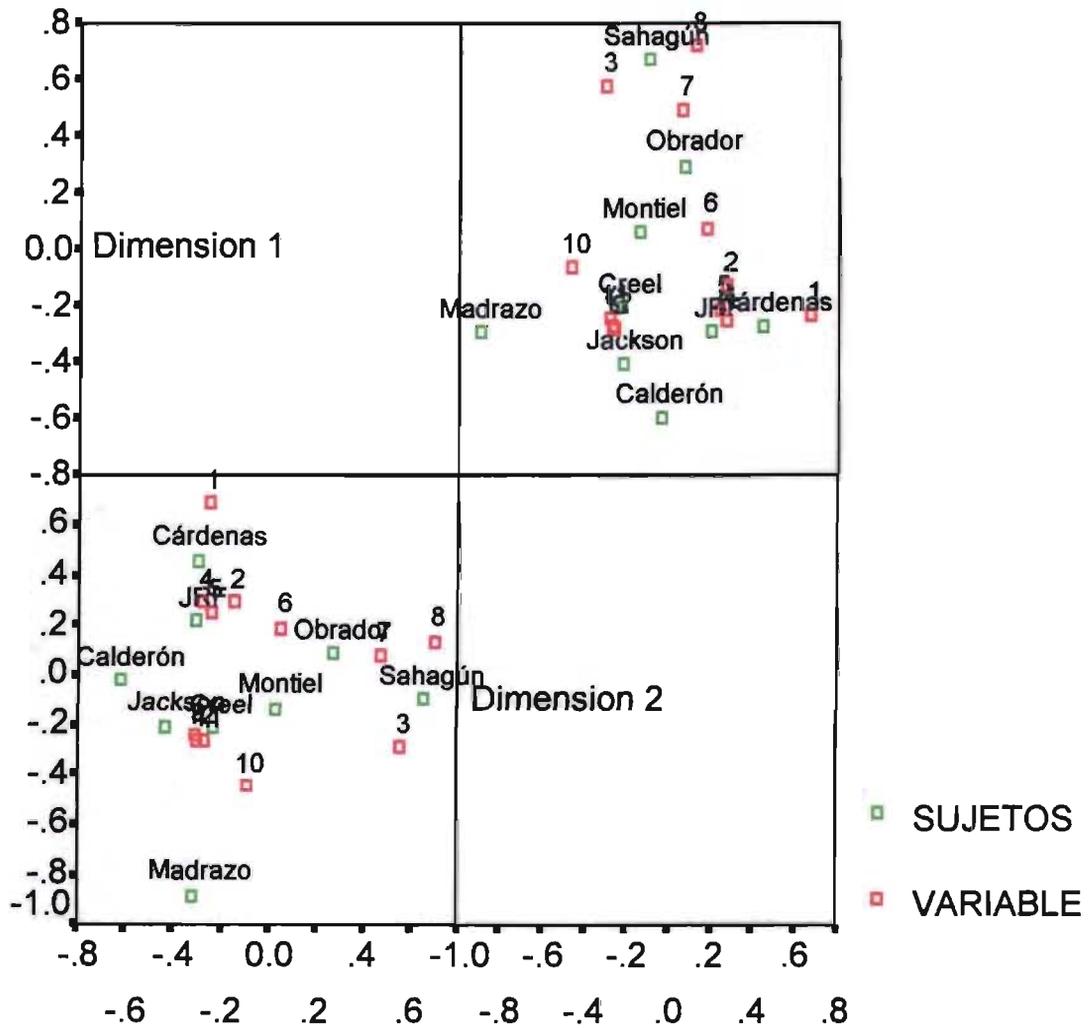
Row Points for VARIABLE

Symmetrical Normalization



Grafica 15b

Row and Column Points



■ VARIABLES

1- Honrado	5- Realista	9- Inteligente
2- Congruente	6- Tolerante	10- Liderazgo
3- Carismático	7- Sensible a los problemas del país	11- Capacidad para resolver problemas
4- Nacionalista	8- Tiene contacto con el Pueblo	12- Conocimiento de los problemas del país

Grafica 16

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES

Para la realización del trabajo se siguió el siguiente calendario de actividades:

	2005									
ACTIVIDAD	F E B	M A R	A B R	M A Y	J U N	J U L	A G O	S E P	O C T	N O V
Aplicación de la prueba piloto	X									
Validez y confiabilidad de los instrumentos de medición		X								
Aplicación del cuestionario		X								
Captura del cuestionario			X							
Análisis de resultados				X						
Revisión de la tesina por jurado y asesores					X	X	X	X	X	
Entrega de tesina										X

Anexo 1

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

CUESTIONARIO

Se está haciendo una investigación con el objeto de conocer la opinión que cierto sector de la población tiene con respecto a los posibles candidatos a la presidencia de la república. Su opinión es muy importante y valiosa por lo que de antemano le agradecemos su colaboración y su tiempo para la realización de la encuesta. **"GRACIAS"**

1. - A continuación se muestran algunas cualidades o atributos que se consideran importantes y deba tener un candidato a la presidencia de la república mexicana. Evalúa cada una de ellas de 0 a 10 según considere usted sean o no importantes, donde 10 es la calificación con máxima importancia y 0 donde carece de importancia.

1.	Honrado.	
2.	Congruente lo que dice con lo que hace.	
3.	Carisma.	
4.	Nacionalista	
5.	Realista	
6.	Tolerante	
7.	Sensible a los problemas del país.	
8.	Cerca del pueblo.	
9.	Inteligente.	
10.	Tiene Liderazgo	
11.	Capacidad para resolver problemas	
12.	Conocimiento de los problemas del país	

DATOS GENERALES

Universidad	Facultad	En que nivel de licenciatura esta inscrito o cual es su ultimo grado de estudios	Edad	Sexo
UNAM POLI IBERO () () ()				Hombre Mujer () ()

2. - ¿ Que tanto de los atributos señalados a continuación cree usted que tienen los diferentes candidatos a la presidencia de la republica? Califique de 0 a 10 según su criterio, donde **(10)** es la máxima calificación es decir donde se posee mucho del atributo y **(0)** donde no se posee nada del atributo señalado. **NO COMPARE A LOS CANDIDATOS SOLO MENCIONE CUANTO CREE USTED QUE TIENEN DEL ATRIBUTO SEÑALADO**

Si no conoce al candidato, o no percibe si este posee algo del atributo en cuestión marque con una **X**

		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	X
		Nada					Regular					Mucho	No sé
	Candidatos	Arturo Montiel (PRI)	Felipe Calderón (PAN)	Juan Ramón de la Fuente	Enrique Jackson (PRI)	Cuauhtémoc Cárdenas (PRD)	Martha Sahagún (PAN)	Roberto Madrazo (PRI)	Santiago Creel (PAN)	Andrés Manuel López Obrador (PRD)			
1.	Honrado.												
2.	Congruente lo que dice con lo que hace.												
3.	Carisma.												
4.	Nacionalismo.												
5.	Realista.												
6.	Tolerante.												
7.	Sensible a los problemas del país.												
8.	Tiene contacto con el pueblo.												
9.	Inteligente.												
10	Tiene Liderazgo.												
11	Capacidad para resolver problemas												
12	Conocimiento de los problemas del país												