

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y ECONÓMICAS



TESIS DE GRADO

“LOS PARTIDOS POLÍTICOS EN AMÉRICA LATINA Y SU EFECTO SOBRE LAS ECONOMÍAS DE LA REGIÓN”

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

ECONOMISTA CON MENCIÓN EN
GESTIÓN EMPRESARIAL, ESPECIALIZADO EN
TEORÍA Y POLÍTICA ECONÓMICA

AUTOR:

Jose Ricardo García Balda

DIRECTOR:

Eco. Juan Carlos Campuzano Sotomayor

Guayaquil – Ecuador
2007

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por haberme dado la oportunidad de tener unos padres, quienes me han brindado su apoyo absoluto en todas mis decisiones sacrificando y dedicando todo su tiempo para guiarme de la mejor manera.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a la memoria de mi abuelito, Manuel Balda Brignardelli, quien me enseñó a valorar día a día el esfuerzo que hacen mis padres.

A mis padres, Fausto y Ma. Teresa, quienes gracias a su esfuerzo, dedicación y ejemplo, fueron un pilar fundamental dentro de mi formación personal.

A mis hermanos, Juan Carlos y Fausto, quienes siempre fueron mi apoyo y guía en todo momento.

A mi Director, Juan Carlos Campuzano, quien desinteresadamente me brindó sus conocimientos y gracias a su perseverancia pude concluir este trabajo.

A cada una de las personas que estuvieron a mi lado durante este largo tiempo y me brindaron su apoyo e incentivaron para la culminación de este trabajo.

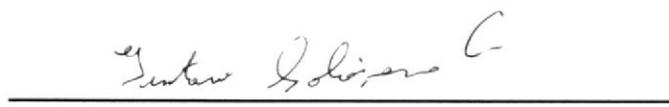
TRIBUNAL GRADUACIÓN



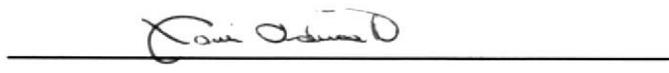
Ing. Oscar Mendoza Macías, Decano
Presidente



Eco. Juan Carlos Campuzano Sotomayor
Director de Tesis



Eco. Gustavo Solórzano Andrade
Vocal Principal

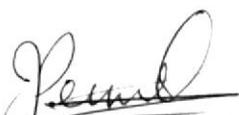


Eco. Xavier Ordeñana Rodríguez
Vocal Principal

DECLARACIÓN EXPRESA

“La responsabilidad del contenido de esta Tesis de Grado, me corresponde exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL”.

(Reglamento de Graduación de la ESPOL)



JOSE RICARDO GARCÍA BALDA
Matrícula No. 200001089

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
Agradecimiento.....	I
Dedicatoria.....	II
Tribunal de Graduación	III
Declaración Expresa	IV
Introducción.....	11
CAPÍTULO 1	
Presentación de la información y Análisis de los datos.....	15
CAPÍTULO 2	
Los Partidos Políticos de América Latina.....	26
2.1 Las dimensiones de los Partidos Políticos.....	27
2.1.1 El eje Izquierda – Derecha.....	27
2.1.2 El eje Neoliberalismo – Estatismo.....	31
2.1.3 El eje Conservadurismo – Progresismo.....	32
2.1.4 El eje Nacionalismo – Regionalismo.....	33
2.2 El Problema de la Institucionalización.....	34
2.3 Evolución y Caracterización de los Partidos Políticos.....	36

CAPÍTULO 3

Marco Teórico.....	40
--------------------	----

CAPÍTULO 4

Metodología.....	45
4.1 Análisis de Componentes Principales.....	45
4.1.1 Estructura de datos: Estandarización Escala de Medidas.....	49
4.1.2 Estandarización de la nube de individuos y Variables.....	51
4.1.3 Pesos de individuos y variables.....	55
4.1.4 Centro de gravedad e inercia de una nube de puntos.....	62
4.1.5 Proyección de la nube de individuos y variables.....	65
4.1.6 Interpretación de la nube de variables.....	70
4.2 Análisis de Correspondencia Simple.....	75
4.2.1 Campo de Aplicación.....	79
4.2.2 Perfiles y nubes de puntos.....	82
4.2.2.1 Nube de puntos.....	86
4.2.3 El ajuste de las nubes.....	88
4.3 Análisis Cluster.....	89
4.3.1 Pasos del análisis de conglomerados.....	89
4.3.2 Número de Conglomerados a Considerar.....	92
4.3.3 Interpretación y perfil de los grupos.....	93

CAPÍTULO 5

Resultados.....	95
Análisis de Correspondencia Simple.....	98
Análisis de Componentes Principales.....	103
Conclusiones.....	108
Recomendaciones.....	110
Bibliografía.....	111
Anexos.....	113

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 2	Variables para Análisis de Partidos Políticos..... 17
Tabla 3	Variables Progreso Económico y Social BID 2006..... 19
Tabla 5	Promedio de Indicadores de Partidos Políticos..... 25
Tabla 6	Desviación Estándar de Indicadores de Partidos Políticos..... 25

ÍNDICE DE CUADROS

	Pág.
CUADRO 1 Índice de Estabilidad Política.....	21
CUADRO 2 Índice de Fragmentación Política.....	22
CUADRO 3 Índice de Desarrollo Judicial.....	23
CUADRO 4 Índice de Desarrollo Civil.....	24
CUADRO 5 Dimensión Izquierda – Derecha en América Latina.....	31
CUADRO 6 Dimensión Neoliberalismo – Estatismo en América Latina.....	32
CUADRO 7 Dimensión Conservadurismo – Progresismo en América Latina.....	33
CUADRO 8 Dimensión Nacionalismo – Regionalismo en América Latina.....	34
CUADRO 9 Estructura Interna de Partidos en América Latina.....	38
CUADRO 10 Representación de las Variables en el Plano Factorial.....	72
CUADRO 11 Dendograma Ideologías de Partidos Políticos América Latina.....	96
CUADRO 12 Dendograma Ideologías de Partidos Políticos América Latina incluyendo variables Programáticas.....	97
CUADRO 13 Características de los Partidos en sus diferentes dimensiones según el ACP.....	104
CUADRO 14 Componentes Principales de las dimensiones Ideológicas y Programáticas.....	105
CUADRO 15 Componentes Principales de Desempeño de los Partidos.....	106

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
GRÁFICO 1 Gráfico Simétrico Ideología y Dimensión	
Neoliberalismo – Estatismo.....	100
GRÁFICO 2 Gráfico Simétrico Ideología y Dimensión	
Nacionalismo – Regionalismo.....	101
GRÁFICO 3 Gráfico Simétrico Ideología y Dimensión	
Conservadurismo - Progresismo.....	102

INTRODUCCIÓN

La actual coyuntura política y económica que vive América Latina es objeto de análisis de diversos expertos en varios ámbitos de las ciencias políticas y económicas. Las consecuencias de las frágiles democracias, entre ellas la ecuatoriana, son motivo de especial atención.

Las diversas ideologías y pragmatismos de los partidos que gobiernan los países de la región los llevan por distintos rumbos que generan críticas por una parte y aplausos por otra de diversos actores de la comunidad internacional y de sus propios ciudadanos.

Así mismo, la interferencia de los partidos políticos en las instituciones del Estado y viceversa, afectan o distorsionan el entorno político, económico y social de las democracias.

Alcántara (2004) argumentaba que analizar el papel de los partidos políticos es relevante por motivos intelectuales y por razones sociales. *“Los primeros señalan la importancia de los partidos en la política contemporánea de manera que ésta es impensable sin ellos, más aún cuando la democracia, como única forma de legitimidad plausible, lleva un cuarto de siglo avanzando irrestrictamente en la comunidad de naciones en la que nos*

movemos. Las segundas muestran que, si bien los partidos siguen siendo considerados como imprescindibles por la mayoría de la gente, a su vez son pésimamente evaluados en su actuación, en comparación con cualquier otra institución política". Paralelamente, intelectuales y agentes sociales desde hace tiempo vienen estimando que los partidos están en crisis, ya sea porque no desempeñan correctamente sus funciones, o por el directo repudio de la ciudadanía que insistentemente los evalúa muy negativamente.

Por lo tanto, la presente investigación pretende responder a las siguientes preguntas:

- ¿Son los partidos de izquierda o de derecha, los neoliberales o estatistas, los conservadores o progresistas o los nacionalistas o regionalistas los que llevan a mejores resultados en términos de crecimiento?
- ¿Existe un verdadero comportamiento ideológico de los partidos políticos de la región?
- ¿Son relevantes las dimensiones ideológicas y/o pragmáticas a la hora de evaluar los resultados en términos económicos?

- ¿De que manera las fortalezas y debilidades de las instituciones (Ejecutiva, Legislativa, Judicial y sociedad Civil) influyen en la estabilidad política y económica de los países de la región?
- ¿Cuál ha sido el desempeño de las economías latinoamericanas considerando los partidos que las gobiernan?

Para tratar de responder a estas preguntas se proponen los siguientes objetivos del estudio:

OBJETIVOS

Determinar la relación existente entre las características de los partidos políticos de cada uno de los países de la región y los resultados económicos obtenidos, en términos de las principales variables macroeconómicas.

Determinar la ubicación espacial de los partidos políticos de América Latina en grupos o clústers para evaluar su posición ideológica.

Representar los componentes principales de los partidos y países, ubicando a estos en sus respectivas dimensiones políticas y económicas.

Evaluar la correlación entre las características políticas y los resultados económicos de los países de la región.

CAPÍTULO 1

PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

El análisis de los datos se realizará en función de la interrelación entre los actores y sus respectivas dimensiones. A continuación se presenta un esquema de la información a analizar dentro de cada uno de los actores:

Actores:

1. Partidos Políticos
2. Instituciones
3. Países

Dimensiones:

1. Partidos Políticos

- Dimensión Política: Continuidad, Estructura, Liderazgo y Desempeño de los partidos políticos.
- Dimensión Ideológica: Izquierda - Derecha
- Dimensiones Pragmáticas: Nacionalismo - Regionalismo, Neoliberalismo - Estatismo, Conservadurismo - Progresismo.

2. Instituciones

- Índices de: estabilidad política, desarrollo civil, fragmentación política, desarrollo judicial, desarrollo civil y poder legislativo del presidente.

3. Países

Crecimiento, inflación, inversión, desempleo, tasas de interés, ingresos tributarios, salud, educación, índices de desarrollo humano y de libertad económica.

La Tabla # 1 en el Anexo 1 presenta los datos de cada uno de los 46 partidos analizados correspondientes a 15 países de la región (Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú y Uruguay).

Las variables que se consideran para analizar los partidos políticos, las respectivas escalas y la codificación que se ha utilizado se presenta a continuación¹ (Tabla # 2):

¹ La codificación de las variables corresponde a los datos de Alcántara (2004)

Tabla # 2

VARIABLES PARA ANÁLISIS DE PARTIDOS POLÍTICOS

Dimensión	Escala	Codificación
Izquierda-Derecha	1-4.5	IZQ
	4.51-6.49	IND
	6.5-10	DER
Neoliberalismo – Estatismo	1-4.5	NEO
	4.51-6.49	IND
	6.5-10	EST
Nacionalismo – Regionalismo	1-4.5	NAC
	4.51-6.49	IND
	6.5-10	REG
Conservadurismo - Progresismo	1-4.5	CONS
	4.51-6.49	IND
	6.5-10	PROG

Fuente: Alcántara (2004)

Elaboración: Autor

Los otros indicadores que se utilizan se describen a continuación:

Estructura Interna. (CONTINUIDAD) (1- La estructura del partido es continua / 5 – Es una estructura que sólo funciona en época electoral).

Partido de Militantes vs. Partido de Electores (ESTRUCTURA) (Es más importante tener una afiliación numerosa / 5 – Es más importante tener una extensa base de votantes).

El rol de los líderes nacionales para nominar candidatos (LIDERAZGO) (Considere la forma en que los partidos nominan a los candidatos para elecciones en el Congreso e identifique si el proceso en que su partido nombra a los candidatos coinciden: 1 = Casi nunca; 2 = algunas veces; 3 = frecuentemente.)

Desempeño Político - Electoral (INDEX). Este es un número índice entre cero y uno que considera los siguientes aspectos de cada partido político: Promedio de elecciones legislativas, número de veces en la Presidencia, elecciones para alcaldes y gobernadores.

A nivel de Instituciones, la Tabla # 3 muestra el valor de las variables proporcionadas por el BID en el informe del Progreso económico y social de América Latina del 2006:

Tabla # 3

VARIABLES INFORME PROGRESO ECONÓMICO Y SOCIAL BID 2006

	IEP	IFRAG	PLP	IDJ	IDC
AR	2.00	3.30	0.44	1.80	0.50
BO	2.40	7.90	0.22	1.70	0.20
BR	3.50	5.10	0.62	3.90	0.60
CL	4.00	2.00	0.67	4.60	0.50
CO	3.30	5.00	0.59	3.10	0.40
CR	3.60	3.10	0.22	3.80	0.40
EC	2.10	6.80	0.59	1.90	0.10
SV	3.10	3.50	0.33	2.90	0.10
GT	2.30	3.50	0.29	2.20	0.20
HN	2.90	2.30	0.26	1.90	0.10
MX	3.20	2.90	0.23	3.30	0.40
NI	2.30	2.50	0.19	1.60	0.10
PA	2.80	3.10	0.43	2.20	0.00
PY	2.50	2.80	0.19	1.40	0.10
PE	2.80	4.10	0.50	1.90	0.10
DO	2.60	2.50	0.27	3.60	0.20
UY	3.60	2.80	0.38	4.80	0.40
VE	1.80	4.90	0.30	1.20	0.30

Fuente: BID (2006)

Elaboración: Autor

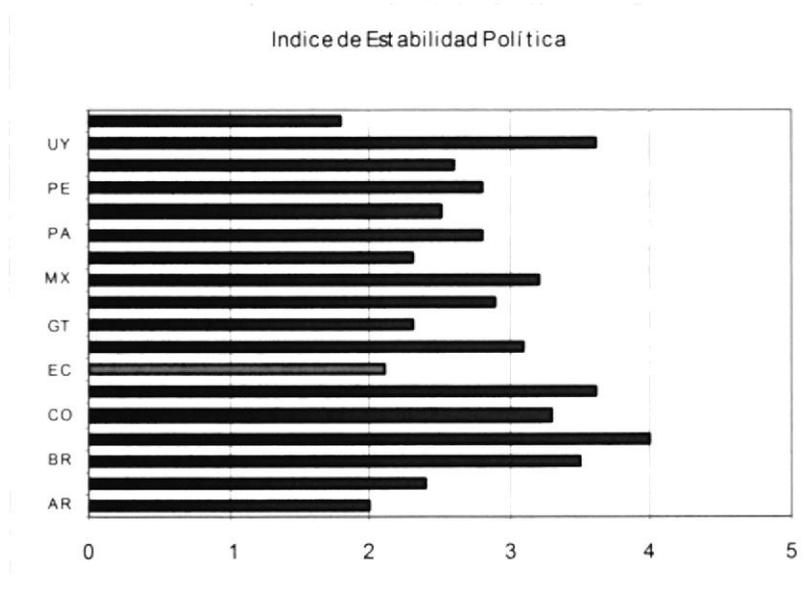
A continuación se detallan las descripciones de cada uno de los indicadores basados en el informe mencionado anteriormente:

ÍNDICE DE ESTABILIDAD POLÍTICA (IEP).-

La capacidad que tiene el Presidente para llevar adelante su programa de gobierno depende primordialmente de la estabilidad política que mantenga bajo su mandato. Si por ejemplo, en un sistema bipartidista, en términos ideológicos uno de los partidos es de derecha y el otro de izquierda, las políticas podrían oscilar de un extremo al otro cada vez que hubiera un cambio de gobierno, lo que podría incrementar la volatilidad de las políticas, lo que resultaría en cambios de políticas incluso dentro del mismo gobierno. El escenario más óptimo es cómo hacer que los partidos adopten una solución de compromiso, realizando acuerdos intertemporales para poner en práctica una política intermedia que sea aceptable para ambos, en lugar de imponer una opción unilateral preferida cada vez que tienen acceso al poder.

CUADRO 1

ÍNDICE DE ESTABILIDAD POLÍTICA



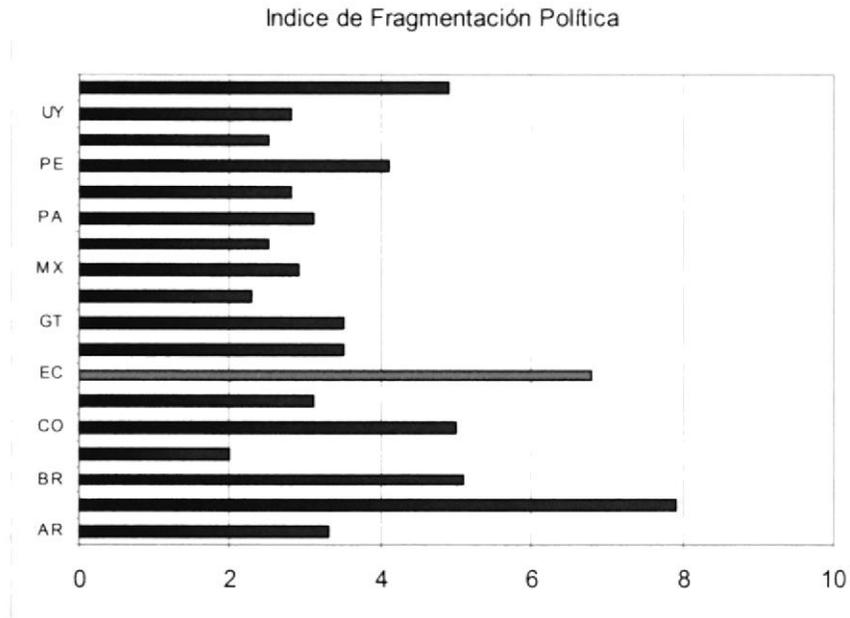
Elaboración: Autor

ÍNDICE DE FRAGMENTACIÓN POLÍTICA (IFRAG).-

Este índice representa el tamaño del contingente del presidente en la legislatura y el grado de disciplina partidaria (es decir, el grado al que los miembros del partido del presidente en la legislatura responden a las instrucciones de los dirigentes del partido y/o del presidente). A su vez, la fragmentación del sistema de partidos y el tamaño del contingente presidencial en la legislatura están influidos por las características del sistema electoral.

CUADRO 2

ÍNDICE DE FRAGMENTACIÓN POLÍTICA



Elaboración: Autor

PODER LEGISLATIVO DEL PRESIDENTE (PLP).-

En este caso, los presidentes tienen otros mecanismos para llevar adelante su programa de gobierno. Pueden formar una coalición basada en el apoyo estable de otros partidos o pueden utilizar diferentes monedas de cambio para persuadir a los legisladores para que apoyen ciertas medidas legislativas, construyendo coaliciones diferentes para diferentes medidas de política. Las monedas de cambio utilizadas incluyen recompensas tales como nombramientos a cargos políticos, concesiones de políticas o cambios que beneficien a las jurisdicciones del legislador o a la base de apoyo del partido, proyectos de inversión local, transferencias presupuestarias y/o

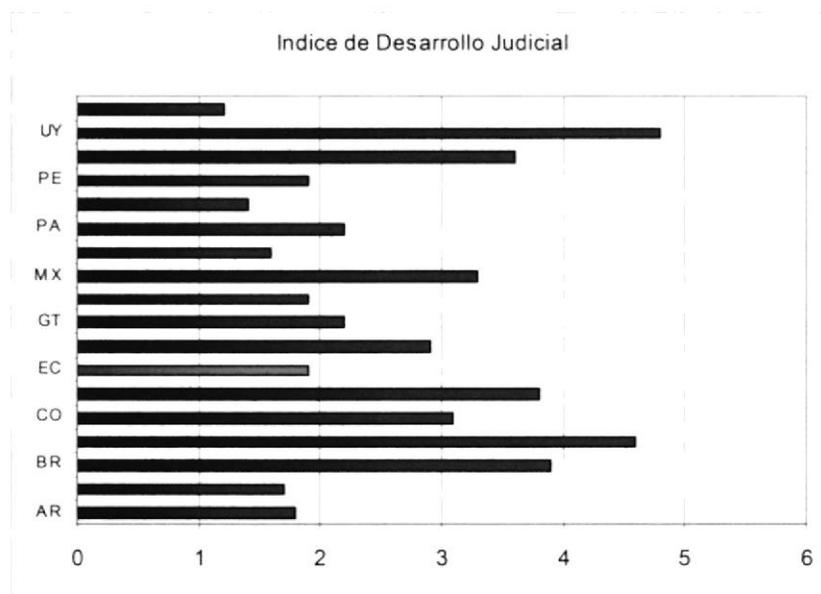
cargos públicos o contratos del Estado. Estas opciones no son mutuamente excluyentes, porque incluso en el caso de las coaliciones estables, los presidentes necesitan utilizar diferentes alicientes, como cargos en el gabinete o concesiones de políticas para formar coaliciones, o para evitar que estas se desintegren.

ÍNDICE DE DESARROLLO JUDICIAL (IDJ).-

Este poder se ha caracterizado por depender del Ejecutivo y por carecer de activismo en la interpretación de la ley, en la impugnación de la legalidad de las acciones ejecutivas o en la revisión de la constitucionalidad de las leyes.

CUADRO 3

ÍNDICE DE DESARROLLO JUDICIAL

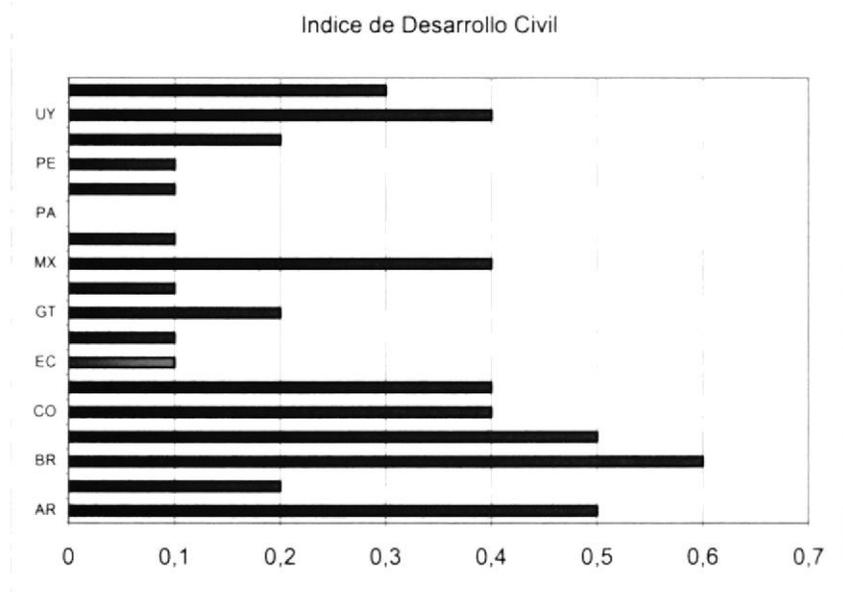


Elaboración: Autor

ÍNDICE DE DESARROLLO CIVIL (IDC).-

CUADRO 4

ÍNDICE DE DESARROLLO CIVIL



Elaboración: Autor

Para analizar los logros económicos, la Tabla # 4 del anexo muestra los indicadores de tasas de crecimiento, PIB per cápita, inflación, desempleo, cuenta corriente, tasas de interés, inversión extranjera directa, inversión, gasto social (salud y educación), ingresos tributarios, índice de desarrollo humano e índice de libertad económica para cada uno de los países bajo consideración.

Finalmente, las tablas # 5 y # 6 son un resumen de los indicadores de los partidos políticos para cada uno de los países, es decir, son los promedios y desviaciones estándar de los partidos considerados en la tabla # 1

TABLA # 5**PROMEDIO DE INDICADORES DE PARTIDOS POLÍTICOS**

	PROMEDIOS							
	IZQ_DER	NEO_EST	CON_PRO	NAC_REG	CONT	STRUC	LDRSP	POL
HD	6,16	4,70	4,48	8,51	3,30	3,42	2,00	0,39
PE	5,68	5,93	6,69	8,35	3,86	2,04	2,16	0,30
SV	5,24	5,29	5,30	7,58	3,45	1,10	1,50	0,44
EC	5,17	6,35	6,34	7,37	3,14	2,11	2,41	0,15
BO	6,37	5,17	5,67	7,30	3,90	1,53	2,50	0,21
CO	6,14	6,25	5,12	7,30	3,86	2,28	2,04	0,41
UY	5,23	5,49	6,07	7,16	3,49	1,56	1,58	0,31
CL	5,39	5,07	6,64	7,12	3,82	1,72	1,72	0,18
AR	5,32	6,01	6,15	6,62	3,72	2,10	2,14	0,30
NI	5,65	6,40	7,32	6,43	3,65	1,15	1,65	0,48
BR	5,58	5,72	6,08	6,31	3,51	1,16	2,08	0,14
PA	5,48	6,26	6,35	5,63	3,10	1,37	2,09	0,41
GT	6,19	4,97	4,69	5,15	3,79	1,88	2,19	0,28
PY	5,70	5,48	5,44	5,06	2,69	1,07	1,82	0,44
MX	5,37	6,56	6,81	5,04	3,75	1,57	1,53	0,32

Elaboración: Autor

TABLA # 6**DESVIACIÓN ESTÁNDAR DE INDICADORES DE PARTIDOS POLÍTICOS**

	DESVIACION ESTANDAR							
	IZQ_DER	NEO_EST	CON_PRO	NAC_REG	CONT	STRUC	LDRSP	POL
SV	5,27	2,43	2,46	0,59	0,64	0,14	0,46	0,38
NI	4,95	2,55	1,70	0,11	1,06	0,21	0,49	0,36
GT	3,65	2,66	2,98	3,33	0,36	0,40	0,55	0,24
MX	2,70	1,02	1,35	0,74	0,30	0,36	0,55	0,23
BR	2,55	0,78	1,37	0,87	0,39	0,20	0,61	0,11
CL	2,39	1,89	2,38	1,21	0,45	0,27	0,19	0,14
EC	2,33	1,39	1,41	1,20	0,96	0,46	0,32	0,08
PE	2,30	2,04	0,37	1,70	0,06	1,08	0,35	0,35
HD	2,10	0,05	1,64	1,07	0,74	0,31	0,00	0,31
AR	1,52	1,51	1,70	0,39	0,37	0,52	0,27	0,21
CO	1,32	0,80	2,99	0,45	0,21	0,61	0,06	0,23
PY	1,05	0,94	0,80	0,26	0,44	0,09	0,45	0,28
BO	0,95	0,24	0,36	0,39	0,43	0,20	0,56	0,17
PA	0,34	0,89	1,18	0,88	0,57	0,05	0,83	0,10
UY	0,23	0,42	0,59	0,53	0,49	0,22	0,06	0,18

Elaboración: Autor

CAPÍTULO 2

LOS PARTIDOS POLÍTICOS DE AMÉRICA LATINA

Los partidos políticos están presentes en América Latina desde los inicios de la Independencia y han ido evolucionando a lo largo de ya casi dos siglos de activa vida pública, siguiendo diferentes patrones y ajustándose al contexto en el que se encuentran insertos, que es el sistema político. Sin embargo, según Alcántara, *"su realidad no ha servido para construir el conocimiento académico que se tiene sobre estas organizaciones ni para elaborar los modelos o tipologías establecidos a lo largo de todo el siglo XX en la literatura más influyente.*

Los partidos latinoamericanos no son ideologías nuevas, en sus bases no acontecen fenómenos diferenciados de sus homólogos occidentales, ni su papel en la política es muy distinto. Los partidos en América Latina también son grupos de individuos que, compartiendo con otros ciertos principios programáticos y asumiendo una estructura organizativa mínima, vinculan a la sociedad y al régimen político de acuerdo con las reglas de este para obtener posiciones de poder o de influencia mediante elecciones".

Siguiendo al mismo autor y con lo que se observa en la actualidad, las diferencias entre países de la región, entre partidos dentro de un mismo país y entre épocas son a veces extremas y contribuyen a cierta confusión, que se hace aun más patente al intentar establecer visiones únicas y generalizadoras.

Probablemente este sea el principal reto que se tiene cuando el análisis se enfoca al contexto latinoamericano. Es por ello que se están desarrollando agendas de investigación de académicos debido a la preocupación por el análisis de los partidos, su génesis, desarrollo, configuración interna, objetivos y funciones, así como las relaciones intra e interpartidistas, por lo que este trabajo trata de ser una contribución a dicha agenda.

2.1 LAS DIMENSIONES DE LOS PARTIDOS

2.1.1 EL EJE IZQUIERDA - DERECHA

Colomer (2005) resalta que la dimensión izquierda-derecha es la más común en los países democráticos desarrollados. "A corto plazo, los partidos, desde luego, se aproximan y se alejan unos de otros en respuesta a los imperativos de la competición partidista, a la vez que tratan de dar relieve a diferentes temas políticos y dimensiones ideológicas en los que pueden esperar encontrarse en posiciones ventajosas (Stokes 1963, Riker

1993). Pero, a largo plazo, los partidos tienden a permanecer en posiciones relativamente estables con respecto a los demás y a no saltar "por encima" de otros. Se debe recalcar así también que el papel organizador de la dimensión agregada o sintética izquierda-derecha facilita algunos intercambios básicos entre los votantes y los líderes de partido. De hecho, la mayor parte de los ciudadanos en los países democráticos más desarrollados son capaces de autoubicarse y de colocar a los partidos políticos en la dimensión izquierda-derecha. Según Colomer, se han identificado posiciones de partido consistentes en esta dimensión mediante diferentes procedimientos, incluidas las encuestas de masas entre votantes (Sani y Sartori 1983, Inglehart y Klingemann 1987), las opiniones de expertos (Castles y Mair 1984, Laver y Hunt 1992, Huber y Inglehart 1995), y el análisis de contenido de los programas o manifiestos electorales de los partidos (Budge y Klingemann 2001, Laver, Benoit y Garry 2003). Así también, las posiciones relativas de los partidos en la dimensión izquierda-derecha se han usado con provecho para analizar cuestiones tan importantes como la representación política (Huber y Powell 1994, Powell 2000), las plataformas de los partidos y las estrategias electorales (Budge 1993), la formación de coaliciones de gobierno (Laver y Schofield 1990, Laver y Budge 1992), y el gasto público promovido por diferentes partidos de gobierno (Budge y Keman 1990).

Uno de los argumentos interesantes de debatir según Colomer es el hecho de que algunos estudiosos de la política consideran que la dimensión

izquierda-derecha no es tan relevante en muchos países latinoamericanos. *“A menudo se ha supuesto que los partidos políticos latinoamericanos tienen una débil orientación ideológica y son mas bien populistas, personalistas y clientelistas”*.

Colomer desarrolló un nuevo método basado en los datos de una encuesta de masas¹ para estimar las proporciones de electores latinoamericanos capaces de auto-ubicarse y situar a sus partidos preferidos en la dimensión ideológica izquierda-derecha. Presentó las auto-ubicaciones de los electores y las posiciones de 68 partidos políticos en la dimensión izquierda-derecha en 17 países de América Latina. El análisis de estos resultados sugiere que los electores latinoamericanos son bastante ideológicos y están situados con bastante consistencia en la dimensión izquierda-derecha, pero también que tienen altísimos niveles de alineación política con respecto al sistema de partidos. Se observó asimismo que hay pocos partidos capaces de atraer a electores con posiciones distantes en la dimensión izquierda-derecha, lo cual sugiere que ciertas formas de ‘populismo’ nacionalista situadas aparentemente ‘por encima’ de las divisiones entre izquierda y derecha, que tradicionalmente se han supuesto típicas de la región, pueden haberse debilitado.

Alcántara (2004), por otra parte, menciona que los partidos latinoamericanos tienen, en su gran mayoría, programas escritos en los que

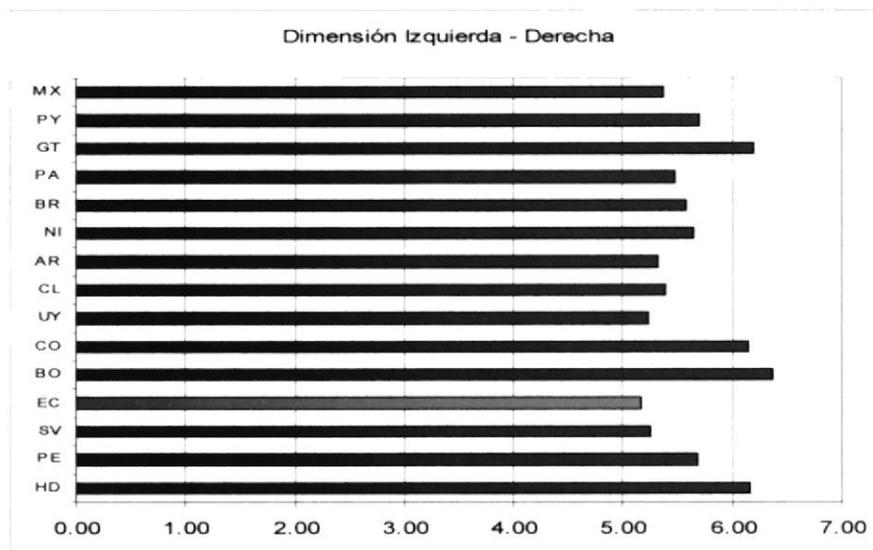
¹ Encuesta Latinobarómetro

reflejan sus objetivos de acción política. Estos programas contribuyen a darles determinada visibilidad entre el electorado por cuanto le brindan explicaciones de cómo entender el mundo de la política, guían su actuación cuando llegan a puestos de gobierno y facilitan la captación de sus militantes que comparten un determinado conjunto de valores y opiniones acerca del conflicto político y sus posibles soluciones. Pero además de poseer principios programáticos, propiamente dichos, cuentan con posicionamientos ideológicos que se manifiestan a través del eje izquierda-derecha que, de acuerdo con la literatura especializada, estructura perfectamente la competición partidista y simplifica el complejo universo de la política.

El Cuadro # 5 muestra el promedio de las ubicaciones en la dimensión de izquierda – derecha para los países de América Latina. Según la Tabla # 2 donde se cita la escala de clasificación, en el gráfico se puede apreciar que según esta escala los países se considerarían neutros dentro de cualquier dimensión ideológica.

CUADRO 5

DIMENSIÓN IZQUIERDA – DERECHA EN AMÉRICA LATINA



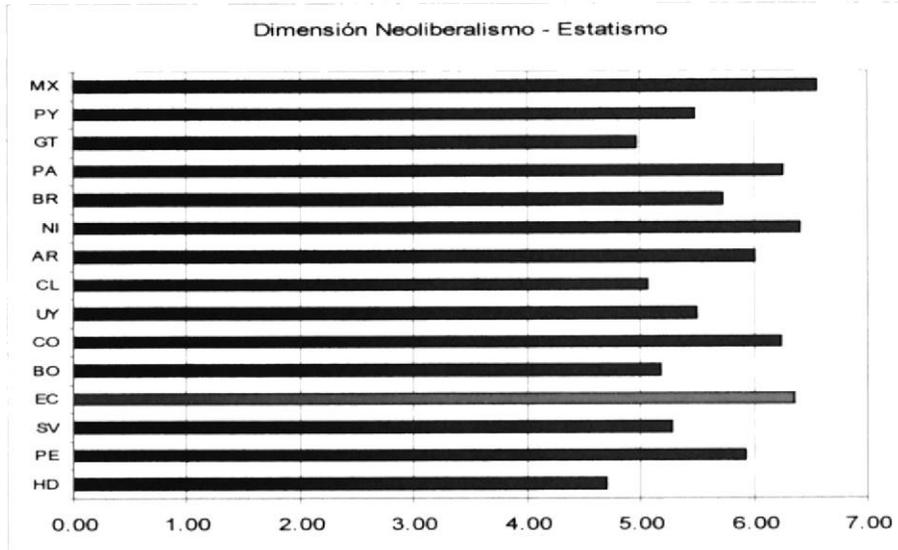
Fuente: Alcántara (2004)
Elaboración: Autor

2.1.2 EL EJE NEOLIBERALISMO - ESTATISMO

El Cuadro # 6 muestra el promedio de las ubicaciones en la dimensión Neoliberalismo - Estatismo para los países analizados. En el gráfico se puede apreciar que según la escala mostrada en la Tabla # 2 la mayoría de los países se considerarían neutros dentro de estas dimensiones, a excepción de México, el cual estaría considerado un país estatista.

CUADRO 6

DIMENSIÓN NEOLIBERALISMO - ESTATISMO EN AMÉRICA LATINA

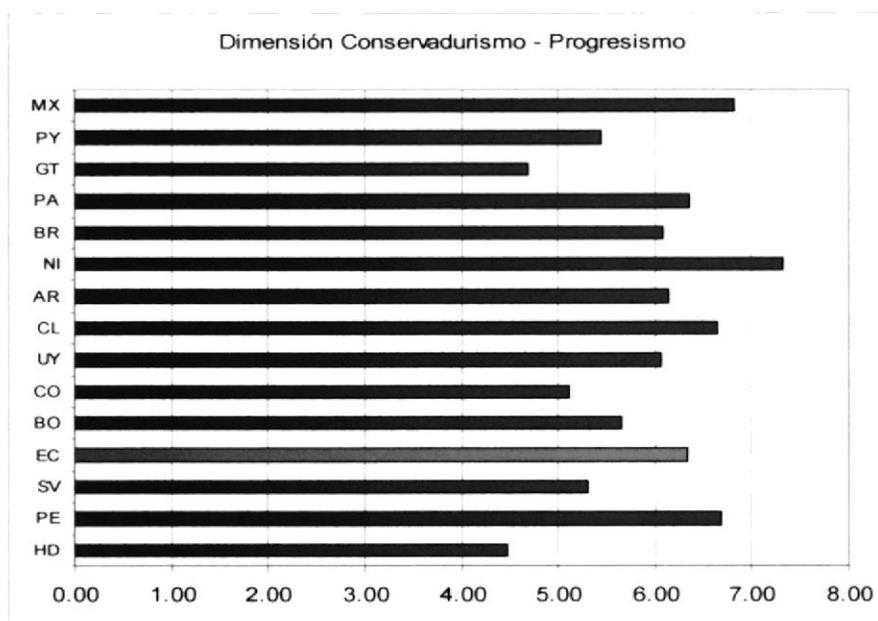


Fuente: Alcántara (2004)
Elaboración: Autor

2.1.3 EL EJE CONSERVADURISMO - PROGRESISMO

El Cuadro # 7 muestra el promedio de las ubicaciones en la dimensión Conservadurismo – Progresismo, en el cual se puede apreciar que Perú, Chile, Nicaragua y México son considerados países progresistas, mientras que el resto de países en estudio, se consideran neutros dentro de esta dimensión.

CUADRO 7
DIMENSIÓN CONSERVADURISMO - PROGRESISMO
EN AMÉRICA LATINA



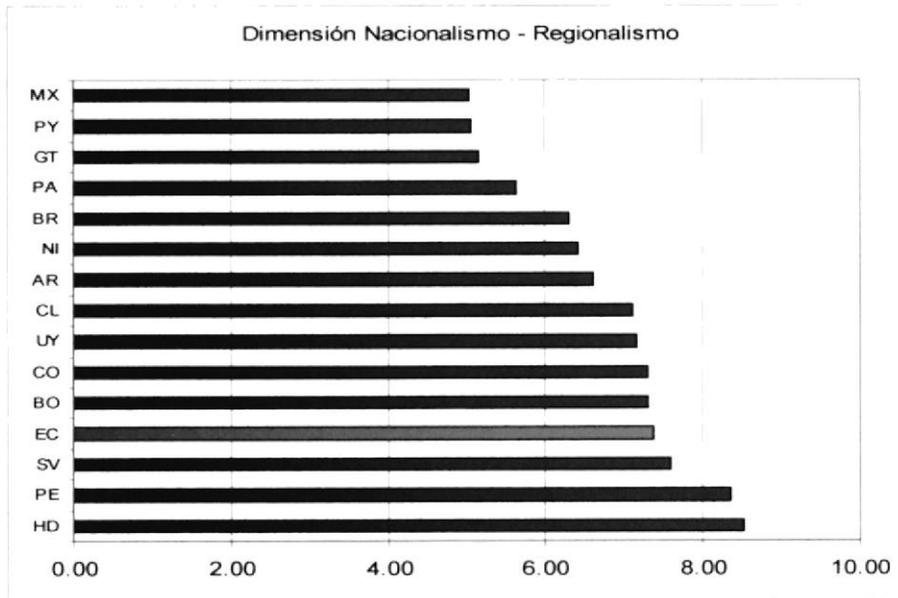
Fuente: Alcántara (2004)
 Elaboración: Autor

2.1.4 EL EJE NACIONALISMO – REGIONALISMO

En el Cuadro # 8 se muestra que Brasil, Panamá, Guatemala, Paraguay y México son considerados como países neutros dentro de la dimensión Nacionalismo – Regionalismo. Por otra parte, países como Nicaragua, Argentina, Chile, Uruguay, Colombia, Bolivia, **Ecuador**, El Salvador, Perú y Honduras se encuentran enmarcados como Nacionalistas, lo cual nos indica que sus políticas van dirigidas a nivel nacional y no regional.

CUADRO 8

DIMENSIÓN NACIONALISMO - REGIONALISMO EN AMÉRICA LATINA



Fuente: Alcántara (2004)
Elaboración: Autor

2.2 EL PROBLEMA DE LA INSTITUCIONALIZACIÓN

Una primera característica importante del sistema de partidos es el **grado de institucionalización**. Se puede decir que un sistema de partidos está institucionalizado cuando:

- Los patrones de competencia entre partidos son relativamente estables.
- Los partidos tienen vínculos razonablemente fuertes con intereses organizados de la sociedad y en general los ciudadanos están identificados con los distintos partidos.

- Se percibe que los partidos y las elecciones son decisivos para determinar quién asume el gobierno.
- Las organizaciones partidarias están bien desarrolladas y tienen influencia sobre la orientación de las políticas y el liderazgo del partido.

La cuestión de si los partidos son fines en sí mismos o son medios e instrumentos para alcanzar un determinado objetivo puede haber quedado por largo tiempo resuelta por el “neoinstitucionalismo” al definir mínimamente a las instituciones como conjuntos de patrones de conducta conocidos, practicados y aceptados ampliamente, y al amparar bajo el mismo paraguas del concepto de institución a aquellas expresamente formalizadas como a las informales.

Los partidos son elementos fundamentales de este sistema político, y su institucionalización contribuye a su estabilidad y buen funcionamiento, siendo determinantes, en muy buena medida, de un alto grado en la calidad del desempeño democrático. Pero esta circunstancia no es siempre así, por cuanto existen diferentes niveles de madurez en el camino hacia la institucionalización.

Para medir el alcance y las dimensiones de la institucionalización del sistema de partidos, se evalúan varios factores los cuales fueron desarrollados por Mark Jones².

Los partidos son, posiblemente, el principal actor en la política democrática de América Latina, como tal se ven inmersos en primera línea en sus vicisitudes y su actuación repercute especialmente en ella, a la vez de verse influidos por los arreglos institucionales existentes y el actuar de otras instancias.

2.3 EVOLUCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS PARTIDOS POLÍTICOS

La mitad de los partidos latinoamericanos relevantes durante la década de 1990 se crearon hace más de un cuarto de siglo. Tienen, por consiguiente, una edad media respetable que se equipara a la de muchos de los partidos europeos. Casi una decena de ellos, incluso, hunde sus raíces en pleno siglo XIX. Se trata de partidos que, junto a aquellos otros nacidos en el momento de gestación del Estado populista, de su desarrollo y de la adopción de mecanismos modernizadores, han sabido mantenerse a lo largo del tiempo, sustituir sus liderazgos y adaptar sus estrategias tanto programáticas como organizativas. Y todo ello pese a las discontinuidades impuestas en la vida política latinoamericana por las irrupciones del autoritarismo bajo sus diversas formas. La gran cuestión para el análisis

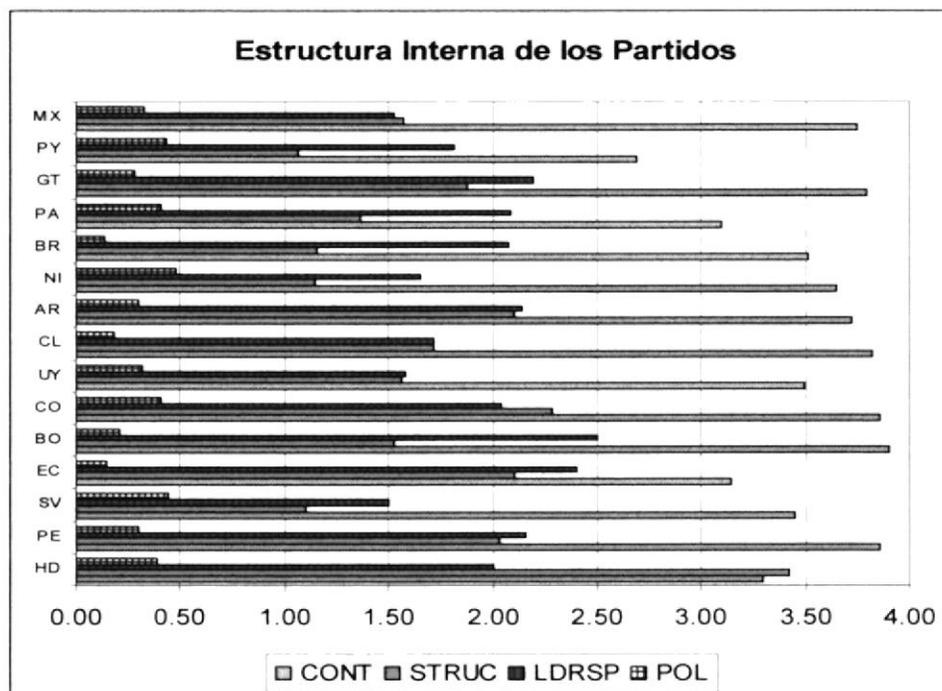
² Véase Jones (2005). El índice de institucionalización del sistema de partidos se basa en las cuatro dimensiones formuladas en Mainwaring y Scully (1995).

politológico de la historia de alguno de estos casos radica en intentar comprender las razones de la supervivencia de muchos de esos partidos.

Los partidos latinoamericanos poseen una estructura continua, se encuentran asentados de forma más o menos extensa en el territorio nacional medido por el nivel de infraestructuras y burocracia en ciudades de cierto tamaño, pero no todos tienen igual grado de vida partidista, entendiendo por tal la realización de actividades periódicas como son reuniones, encuentros y consultas entre los diversos niveles de la organización. La integración de estos elementos permite referirse a partidos con menor estructuración y vitalidad, como es el caso de dos partidos prácticamente desaparecidos: CAMBIO90 y Frente Democrático Nueva Guatemala, y el FREPASO, el Partido Liberal de Honduras y la Democracia Popular y Concentración de Fuerzas Populares de Ecuador . Frente a ellos, el número de partidos con mayor vitalidad y más estructurados es más alto.

CUADRO 9

ESTRUCTURA INTERNA DE PARTIDOS EN AMÉRICA LATINA



Fuente: Alcántara (2004)
Elaboración: Autor

Hay que señalar que los partidos se organizan mayoritariamente para conseguir más electores, objetivo que es con creces más relevante que la estrategia que pudieran diseñar para ampliar las bases de sus militantes.

Además se registra una notable correlación entre esta opción y la auto ubicación ideológica: los partidos a la derecha son más proclives a acentuar estrategias de ampliación de sus bases electorales, mientras que los partidos a la izquierda apuestan por incrementar el número de sus militantes.

Parte de la literatura más reciente ha señalado la existencia de, al menos, cuatro grupos de problemas que se ligan directamente con la negativa imagen que de ellos tiene la sociedad dejando de lado, por tanto, aquellos nada despreciables pero de carácter más técnico cuya sofisticación queda en manos de expertos. Son los retos que los partidos políticos latinoamericanos tienen ante su inmediato futuro. El primero se refiere a la financiación de la política, el segundo a la democracia interna, el tercero a la profesionalización de la política y el cuarto a la relación entre el partido, el grupo parlamentario y, en su caso, el partido en el gobierno.

CAPÍTULO 3

MARCO TEÓRICO

La forma en que Alcántara describe el proceso histórico de la democracia en América Latina en los últimos 25 años servirá para empezar con la revisión de la literatura previa:

“Tras un cuarto de siglo de avance irrestricto de la democracia en América Latina, esta región, con su enorme heterogeneidad nacional y sus características propias, se ha asimilado a otros ámbitos occidentales en las pautas de estudio de sus procesos políticos. En ellos, el universo partidista, que desempeña un espacio fundamental en el campo democrático, solamente se ha ido incorporando como objeto de estudio al interés investigador muy recientemente, con la aparición de importantes estudios basados en sólidos trabajos de campo y en la utilización de teorías de punta sobre la materia, así como de metodologías sofisticadas en algunos casos. Esa prueba de “normalización” académica es decisiva para empezar a entender no sólo el papel que los partidos juegan en los sistemas políticos democráticos latinoamericanos, sino también sus constricciones y retos futuros para la mejora de la política en la región”.

La manera en que los partidos políticos influyen en las estrategias de política económica de cada uno de los países es determinante a la hora de evaluar resultados. El objetivo último de una política económica es lograr el crecimiento, lo que implica optimizar los recursos humanos y físicos disponibles. Este crecimiento, entre otras cosas, debería permitir la reducción de las desigualdades en la distribución del ingreso y la disminución de la pobreza.

Son estos partidos, a través de sus ideologías, de sus pragmatismos, de sus núcleos de poder, de la base de sus militantes, quienes definen y defienden sus intereses y estrategias que a su vez son llevadas a cabo dentro de un proceso político y que finalmente terminan convirtiéndose en una política de gobierno o de estado".

Luego, Boix (1998) parte del hecho de mencionar que los partidos políticos prefieren desarrollar políticas que maximicen el crecimiento, estos partidos adoptarán distintas estrategias económicas dependiendo de sus consecuencias redistributivas. Así mismo, las preferencias partidistas varían con respecto a las estrategias específicas que deben de seguirse para propiciar el crecimiento económico precisamente porque las estrategias afectan de manera diferente el bienestar social y económico y, de manera general, tienen distintas consecuencias en el nivel de igualdad en un país determinado. Este autor también menciona que mientras los partidos de tendencias de izquierda prestan

especial atención en el bienestar de los trabajadores en lugar de maximizar el crecimiento. Por otra parte, los partidos de derecha se preocupan de maximizar el crecimiento, independientemente de sus efectos redistributivos.

Alcántara (2004) encontró que los partidos, ya sea como instituciones o como máquinas políticas son vistos como ideológicos. Ambas facetas comparten valores que les dan sentido a su existencia política al enunciar postulados o tomar alguna acción política. El autor también considera que es necesario analizar otras dimensiones pragmáticas que describen el comportamiento político, es decir, que no es suficiente explicar el comportamiento de estos partidos desde una dimensión de ideología de izquierda-derecha.

Colomer (2005) encuentra que en muchos de los países en América Latina la dimensión izquierda-derecha no es muy relevante. El hecho de que estas democracias no estén tan desarrolladas en términos de democracia permiten esta afirmación. De hecho, el autor encuentra que dentro de la dimensión izquierda-derecha, los partidos muestran un comportamiento de "*saltar uno sobre los otros*".

Finalmente, Jones (2005) menciona que el proceso de formación de políticas (PFP) de un país está influenciado, directa e indirectamente, por la

estructura y organización de los partidos políticos. Las características del sistema de partidos no solo interactúan entre ellas, sino también con otras instituciones y actores, como la Presidencia, Legislatura y Poder Judicial. Por lo tanto, es posible que no se observen en todos los países los efectos previstos de las características del sistema de partidos (y otras características institucionales), porque el impacto específico de cada aspecto institucional depende de su interacción con otras características institucionales del país. *“Los sistemas de partidos institucionalizados tienen más probabilidades de fomentar una mayor coherencia de las políticas en el tiempo y un mayor potencial de acuerdos intertemporales mientras que la formulación de políticas en sistemas clientelistas tiende a estar limitada por la necesidad de mantener el sistema de apoyo clientelista de los partidos”.*

Mientras Boix trata de encontrar una relación entre las estrategias seguidas por los partidos políticos considerando sus tendencias ideológicas y las principales variables económicas como crecimiento, desempleo, inversión y gasto social, Colomer y Alcántara argumentan que la dimensión ideológica no es suficiente para caracterizar el comportamiento y estrategias de los partidos, se necesitan de otras dimensiones como las de Nacionalismo-Regionalismo, Neoliberalismo-Estatismo y Conservadurismo-Progresismo.

Por otra parte, Jones añade que los partidos políticos también afectan a las instituciones democráticas: Legislativo, Ejecutivo, Judicial y sociedad civil y que del correcto manejo de estas instituciones depende el alcance de las metas propuestas en cada uno de los países de la región.

Dado que la principal fuente de datos para el análisis de los partidos políticos proviene de la encuesta Latinobarómetro del año 2004, este estudio refleja la situación política, económica, social e institucional a la fecha que se tomó la encuesta.

Con todo lo anterior, este estudio está enmarcado a analizar los efectos que tienen las distintas estrategias de los partidos políticos en las economías de la región latinoamericana, e intenta consolidar dentro de un mismo contexto las ideas, resultados y sugerencias de cuatro autores: Boix, Alcántara, Colomer y Jones. Los resultados individuales a los que han llegado cada uno de los autores mencionados merecen ser analizados en un contexto general y no individual, pues de esta forma se puede tener una idea general del comportamiento de las variables que caracterizan y definen a los partidos políticos y las variables macroeconómicas que caracterizan y definen a las economías de la región.

CAPÍTULO 4

METODOLOGÍA

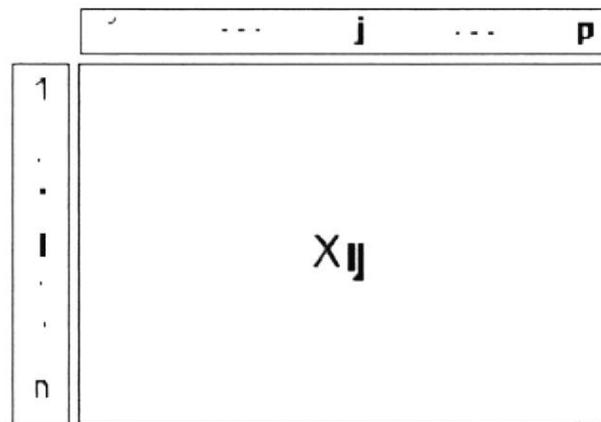
Para el desarrollo del presente trabajo se utilizarán herramientas de análisis multivariante como el análisis de componentes principales, correspondencia simple y conglomerados o clúster.

4.1 ANÁLISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES

El análisis multivariante puede considerarse como un conjunto de técnicas o métodos científicos que permiten tratar matrices de grandes dimensiones.

Dentro de este análisis se pueden considerar diferentes técnicas, un grupo de estas partes de matrices cuyos datos corresponden: por filas a individuos y por columnas a variables; otras parten de matrices cuyos datos tanto de filas como columnas, se refieren a variables. Entre las primeras se pueden destacar al análisis de Componentes Principales (A.C.P) y el análisis Factorial (A.F), entre las segundas se tienen, entre otros, al análisis de Correspondencias.

En ACP los datos se aplican a tablas bidimensionales que cruzan individuos y variables cuantitativas. Las filas representarán a los individuos y las columnas a las variables



Desde un punto de vista estadístico muy general el objetivo prioritario de un análisis multivariante es reducir la dimensión original de un conjunto de p variables, a un conjunto menor de m variables, para lograr una mayor interpretabilidad de la información. Lo que se pretende es, entre otras cosas, reducir el número de variables a utilizar manteniendo el máximo de información sin redundancias, reduciendo la dimensionalidad del espacio original de manera que estas nuevas variables sintéticas expliquen la máxima variabilidad total de las variables originales (con la distorsión mínima de la información). Estas m nuevas variables serán variables no observables o latentes, que se determinarán mediante combinaciones lineales de las variables originales.

Realizando un enfoque en el Análisis de Componentes Principales, el análisis sirve para reducir un conjunto de variables originales p relacionadas a un número menor m de nuevas variables, que se llamarán componentes principales, independientes entre si. Con ello lo que usualmente se consigue es agrupar las variables originales en subconjuntos de variables que están relacionadas entre si y no están relacionadas con las variables de los otros subconjuntos. Este subconjunto de variables relacionadas entre si que se constituyen como combinación lineal tienen la propiedad de explicar parte de la varianza de las variables originales. Así el objetivo del ACP será el mínimo número de componentes que expliquen en su conjunto la máxima varianza de las variables originales.

En general, existen dos enfoques para utilizar el ACP: el exploratorio y el confirmatorio. En el primero, se parte de una información en la que se desconocen las interrelaciones de las variables originales, como se organizan y por tanto no se tiene una idea clara de lo que se puede encontrar. En el segundo, lo que se pretende es corroborar la existencia de determinadas agrupaciones de las variables originales que conformen una idea prefijada.

Retomando la información de partida en la que se tienen masas de datos estructurados en matrices que cruzan variables cuantitativas por individuos parece necesario hacer referencia a las dos corrientes metodológicas. La

Escuela francesa Bencecrici, (Bencecrici, J.P 1973), más descriptiva que inferencial en su enfoque, en la que se utiliza la representación grafica de la información como medio mas fácil de interpretación de las relaciones entre las variables introduciendo la importancia de los individuos, puede contribuir decisivamente a la determinación de las componentes. La Escuela Anglosajona se centra en las variables, siendo en Estados Unidos John Tukey el fundador de la corriente denominada "Exploratory data Analisis". (Tukey, J.W. 1977).

Lo que se pretende realizar en este estudio es integrar ambas corrientes de forma que se pueda plasmar de la manera más sencilla posible ambas metodologías. Así se podrá realizar dos análisis duales: uno en el espacio de los individuos y otro en el de las variables.

En un primer estadio del análisis se preguntan por las semejanzas o no de los individuos así como las relaciones posibles existentes entre las variables.

De esta manera se podrá interpretar las semejanzas de los individuos, la existencia de grupos homogéneos de individuos llegando a poner evidencia una determinada tipología de estos. Desde el punto de vista de las variables se puede explicar sus relaciones preguntándose qué variables son las que están relacionadas positiva o negativamente entre si y también se podrá establecer una tipología de las variables. Quedaría buscar si existe una relación entre

ambas tipologías, además de relacionar cada uno de los individuos con el conjunto de las variables originales y las nuevas variables (componentes).

4.1.1 ESTRUCTURA DE DATOS: estandarización escala de medidas.

Una de las cosas que se debe tener en cuenta en general, es que las matrices de datos X no estarán medidas en una escala de medida única, por lo que es conveniente antes de efectuar cualquier análisis asegurarse de la homogeneidad de los datos, ya que la técnica descansa en la geometría analítica y utiliza la “distancia” como instrumento de interpretación de las semejanzas anteriormente expuestas, de esta forma tendrá sentido interpretar la “distancia” entre las filas (individuos) y las columnas (variables).

Se debe recordar que estandarizar o tipificar una variable requiere una serie de pasos como son: en primer lugar centrado de la variable, esto es, restarle su media; y en segundo lugar dividir para su desviación y dado que la desviación esta definida en la misma unidad de medida que la variable original, las nuevas variables estandarizadas no dependen de dicha unidad de medida y así pueden compararse variables originales medidas con diferentes escalas. Es decir: centrar es restar a cada valor numérico (dato) la media de la variable correspondiente. La tabla que resulta tendrá entonces como término general

(x_{ij}')

$$\dot{x}_j = (x_j - \bar{x})$$

Esta transformación no tiene influencia alguna sobre las definiciones de semejanza entre los individuos y de la relación entre las variables, por tanto, este centrado no modifica la unidad de medida original. La manera más sencilla de eliminar las unidades de medida es tipificar los datos, es decir, dividir cada dato centrado o no por la desviación típica correspondiente. En estadística se denomina variable tipificada, estandarizada o reducida a la que está centrada, su media es cero y está dividida para su desviación (σ_j), donde su término general sería:

$$\left(\frac{x_j - \bar{x}_j}{\sigma_j} \right)$$

De esta manera, todas las variables presentan entonces la misma variabilidad y por ello tendrán la misma influencia en el cálculo de las distancias – semejanzas entre los individuos.

4.1.2 AJUSTE DE LA NUBE DE INDIVIDUOS Y VARIABLES:

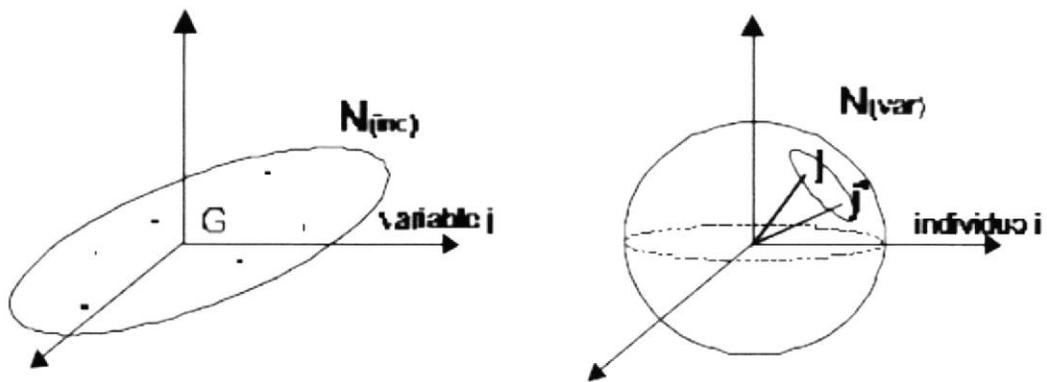
Análisis R^p y R^N

Se debe tomar en consideración que en la introducción se definía a la matriz de datos como una matriz que por filas se identifica con los individuos y por columnas con las variables.

Se parte de un conjunto de n individuos $i= 1, \dots, n$ sobre el que se observan p variables $j= 1, \dots, p$

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1p} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2p} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{n1} & x_{n2} & \dots & x_{np} \end{bmatrix}$$

Cada individuo o fila es un vector de p componentes donde cada uno de ellos está asociado a una variable. Bajo este punto de vista se puede representar a cada individuo como un punto o vector en el espacio p - dimensional (R^p) en el que cada dimensión (que representa a un individuo) esta referida a una variable.

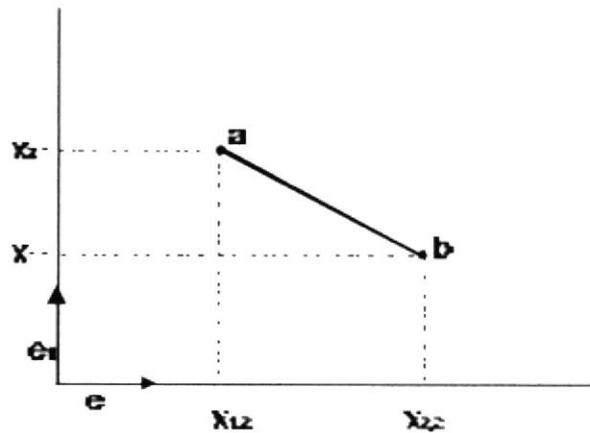


El conjunto de individuos constituye la nube que podemos identificar como N_{ind} en la que los datos han sido centrados de manera que su centro coincide con el origen de los ejes como consecuencia de haber sido previamente centrada, a ese centro de coordenada se le llama centro de gravedad y se le representa por G_{ind} , el cual cumple la particularidad de representar al individuo medio. De esta manera, al análisis de componentes principales se le llamará normado.

También se observa que la posición media de los n individuos respecto a las p variables viene dada por el vector medias \bar{x} .

En cualquier espacio multidimensional puede definirse una “distancia” entre cada par de individuos. La conceptualización matemática de la idea de distancia debe cumplir unos axiomas que se obviarán, pero debe quedar muy claro que pueden definirse diferentes tipos de distancias y todas ellas deben cumplir su

axiomática de definición. La distancia más intuitiva entre dos puntos es la euclídea que viene dada por la diagonal (o su cuadrado) del triángulo rectángulo que se puede construir entre dichos puntos y sus proyecciones a los ejes.



Los vectores a y b se descomponen sobre la base e_1 y e_2 .

Siendo:

$$\|e_1\| = 1$$

$$\|e_2\| = 1$$

$$\langle e_1; e_2 \rangle = 0$$

De manera que:

$$a = x_{12} \cdot e_2 + x_{21} \cdot e_1$$

$$b = x_{22} \cdot e_2 + x_{11} \cdot e_1$$

el cuadrado de la distancia entre los vectores a y b será:

$$d^2(a;b) = (x_{12} - x_{22})^2 + (x_{21} - x_{11})^2$$

$$d^2(a;b) = \|a - b\|^2$$

$$d^2(a;b) = \langle a - b; a - b \rangle$$

También se puede expresar la distancia como:

$$d^2(a;b) = (a - b)' \cdot M \cdot (a - b)$$

donde M es una matriz definida positiva que en el caso de utilizar una estructura euclídea coincide con la matriz identidad I , pasando así a definir la métrica del espacio. Así también, se puede definir el producto escalar de dos vectores a y b en el espacio de individuos como:

$$\langle a; b \rangle_M = a' \cdot M \cdot b$$

En este análisis la generalización de la distancia euclídea para p variables es inmediata y se considera como distancia euclídea al cuadrado el valor:

$$d^2(i; i') = \sum_{j=1}^p (x_{ij} - x_{i'j})^2$$

En el espacio R^P de las variables, la noción de semejanza entre dos individuos coincide con la distancia euclídea. El conjunto de distancias inter-individuos constituye lo que se llama la forma de la nube N_N (individuos).

4.1.3 PESOS DE INDIVIDIOS Y VARIABLES

Antes de abordar cualquier tipo de análisis conviene tener en cuenta los datos de partida y si se les va a dar la misma importancia o no. Así cuando existen individuos procedentes de poblaciones con mayor o menor importancia les podemos asignar un “peso” diferente según la población de procedencia.

Una de las formas podría ser asignándole un peso proporcional al efectivo “total de elementos” de la población en referencia.

En el caso de que cada uno de los individuos represente una población con mayor o menor importancia, se le asigna un peso proporcional efectivo de la población que represente. Así se llamará p_i al peso asignado al individuo i .

En la mayor parte de los casos por comodidad se toman los pesos de manera que la masa total de estos individuos sea la unidad, asociado a cada individuo el peso $1/N$. Por lo tanto se tiene que:

$$\bar{x}_k = \sum_{i=1}^n \frac{x_{ik}}{N} = \sum_{i=1}^n \frac{1}{N} \cdot x_{ik} = \sum_{i=1}^n p_i \cdot x_{ik}$$

$$\begin{aligned} r_{kh} &= \sum_{i=1}^n \frac{(x_{ik} - \bar{x}_k)(x_{ih} - \bar{x}_h)}{N \sigma_k \cdot \sigma_h} = \sum_{i=1}^n \frac{1}{N} \left(\frac{x_{ik} - \bar{x}_k}{\sigma_k} \right) \left(\frac{x_{ih} - \bar{x}_h}{\sigma_h} \right) = \\ &= \sum_{i=1}^n p_i \left(\frac{x_{ik} - \bar{x}_k}{\sigma_k} \right) \left(\frac{x_{ih} - \bar{x}_h}{\sigma_h} \right) \end{aligned}$$

En el caso de las variables y de forma similar, la importancia de unas y otras variables se pueden modular utilizando un coeficiente llamado peso de la variable. Así se llamará m_j al peso de la variable j , y la distancia entre los dos individuos i e i' viene definida por:

$$d^2(i, i') = \sum_{j=1}^p m_j (x_{ij} - x_{i'j})^2$$

Se deberá considerar a partir de ahora que:

$$\begin{aligned} p_i &= \frac{1}{N} \rightarrow \forall i \in N \\ m_j &= 1 \rightarrow \forall j \in P \end{aligned}$$

Efectuar un análisis de estas distancias supone estudiar la forma de la nube, es decir, descubrir una partición de los puntos o direcciones de alargamiento.

De forma similar cuando se habla de variables cada una de ellas tienen sus componentes asociados a n filas (individuos). Bajo este punto de vista, se puede representar cada variable como un vector del espacio vectorial R^N , en el que cada dimensión está referida a un individuo: por ejemplo la variable j está representada por el vector simbolizado \bar{x}_j y cuya componente i -ésima es:

$$\frac{x_{ij} - \bar{x}_j}{\sigma_j}$$

El conjunto de los puntos extremos de los vectores que representan las variables constituyen la nube N_P (variable).

La distancia entre variables en R^N consiste en afectar a cada dimensión de un coeficiente igual al peso de cada individuo en la nube N_N de R^P . En el caso general en que los pesos coincidan, la distancia utilizada solo difiere de la euclídea usual en el coeficiente $1/N$.

En un principio la distancia entre dos variables originales es:

$$d^2(j, j') = \sum_{i=1}^n (x_{ij} - x_{ij'})^2$$

Cuando se utilizan las variables previamente tipificadas, por los motivos aludidos anteriormente, la distancia será:

$$d^2(j, j') = \sum_{i=1}^n \left[\left(\frac{x_{ij} - \bar{x}_j}{\sigma_j} \right) - \left(\frac{x_{ij'} - \bar{x}_{j'}}{\sigma_{j'}} \right) \right]^2$$

Si introducimos $1/N$ se estará utilizando otra métrica diferente de la euclídea en esa proporción.

Al estar la nube centrada sobre el origen la distancia en esta nueva métrica de una variable al origen será:

$$d^2(j, G) = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^n \left[\left(\frac{x_{ij} - \bar{x}_j}{\sigma_j} \right) - 0 \right]^2 = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^n \frac{(x_{ij} - \bar{x}_j)^2}{\sigma_j^2} = \frac{\sigma_j^2}{\sigma_j^2} = 1$$

Con esta distancia, los vectores que representan las variables centradas y tipificadas tienen las siguientes propiedades:

- a. Cada vector, que es representación de una variable, tiene como norma la unidad

$$\|\bar{k}\|^2 = \sum_{i=1}^n \frac{1}{N} \left(\frac{x_{ik} - \bar{x}_k}{\sigma_k} \right)^2 = 1 = d^2(j, G)$$

Por ello la nube N_p esta repartida sobre una esfera de radio unidad.

También se puede observar que:

$$\begin{aligned} d^2(j, j') &= \frac{1}{N} \sum_{i=1}^n \left[\frac{(x_{ij} - \bar{x}_j)}{\sigma_j} - \frac{(x_{ij'} - \bar{x}_{j'})}{\sigma_{j'}} \right]^2 = \\ &= \frac{1}{N} \sum_{i=1}^n \left[\frac{(x_{ij} - \bar{x}_j)^2}{\sigma_j^2} - \frac{(x_{ij'} - \bar{x}_{j'})^2}{\sigma_{j'}^2} - 2 \frac{(x_{ij} - \bar{x}_j)(x_{ij'} - \bar{x}_{j'})}{\sigma_j \sigma_{j'}} \right] = \\ &= \frac{\sigma_j^2}{\sigma_j^2} + \frac{\sigma_{j'}^2}{\sigma_{j'}^2} - 2 \frac{\sigma_{jj'}}{\sigma_j \sigma_{j'}} = 2 - 2r_{jj'} = 2(1 - r_{jj'}) \end{aligned}$$

Es decir:

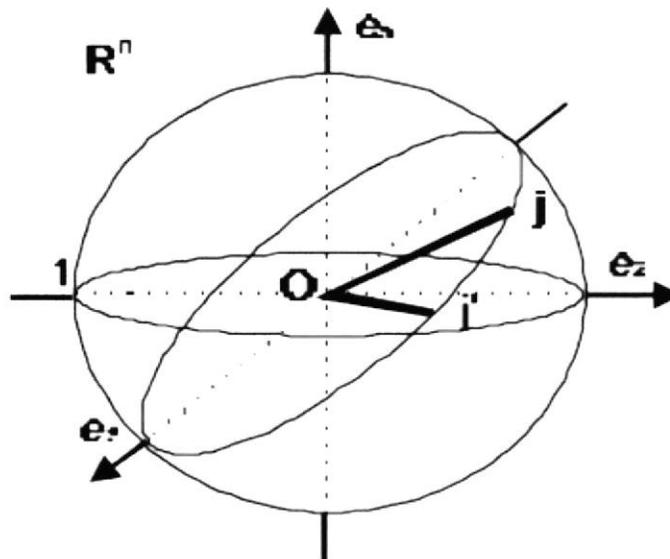
$$d^2(j, j') = 2(1 - r_{jj'})$$

esto implica que:

$$0 \leq d^2(j, j') \leq 4$$

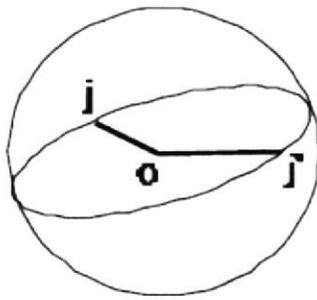
donde $r_{jj'}$, es el coeficiente de correlación entre las dos variables j y j' . Así las proximidades entre dos variable se pueden interpretar en términos de correlación. Si la distancia entre las dos variables esta próxima a cero la correlación será prácticamente 1. Si están muy correlacionadas negativamente $r_{jj'} = -1$ la distancia será máxima e igual a 4. Si están incorrelacionadas, el coeficiente es cero, la distancia es 2 (intermedia).

- b. El coseno del ángulo que forman los vectores que están representado a las dos variables j y j' coinciden con el coeficiente de correlación entre ambas. Así:

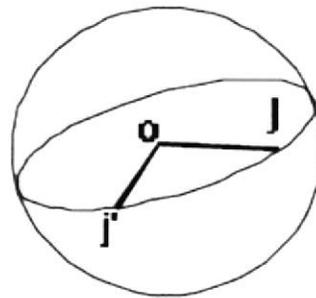


$$\begin{aligned} \cos(j, j') &= \langle j, j' \rangle = \sum_{i=1}^n \frac{1}{N} \left(\frac{x_{ij} - \bar{x}_j}{\sigma_j} \right) \left(\frac{x_{ij'} - \bar{x}_{j'}}{\sigma_{j'}} \right) = \\ &= \sum_{i=1}^n \left(\frac{x_{ij} - \bar{x}_j}{\sqrt{N}\sigma_j} \right) \left(\frac{x_{ij'} - \bar{x}_{j'}}{\sqrt{N}\sigma_{j'}} \right) = r_{jj'} \end{aligned}$$

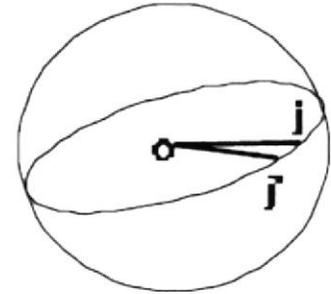
La interpretación de un coeficiente de correlación como un coseno justifica la métrica elegida.



$$\begin{aligned} r_{jj'} &\cong -1 \\ d(j, j') &= 2 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} r_{jj'} &\cong 0 \\ d(j, j') &= \sqrt{2} \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} r_{jj'} &\cong 1 \\ d(j, j') &= 0 \end{aligned}$$

Al ser la longitud de los vectores que representan a las variables igual que la unidad, la coordenada de la proyección de una variable sobre otra se puede tomar como medida del mutuo coeficiente de correlación. Por tanto, efectuar un análisis de coeficientes de correlación entre las variables supone estudiar los ángulos entre los vectores que definen esta nube N_p . Tal estudio es imposible de realizar directamente dada la dimensión de R^N . De ahí el interés del ACP al

proporcionar variables sintéticas que constituyen un resumen del conjunto de variables originales.

4.1.4 CENTRO DE GRAVEDAD E INERCIA DE UNA NUBE DE PUNTOS

Considerar la información proporcionada en una tabla de individuos por variables (matriz \mathbf{X}): cada individuo tiene unas características dadas por la fila que le corresponde. Los p datos del individuo configuran un vector $\mathbf{x}^i \equiv (x_{i1}, \dots, x_{ip})$ que se representa como un punto en el espacio R^p . Los n individuos forman una nube de n puntos en R^p .

Cuando solamente hay dos variables ($p=2$) esa nube es mas fácil de interpretar. Así:

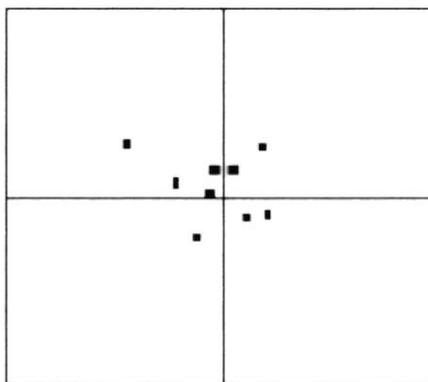


Grafico A: Poca Inercia

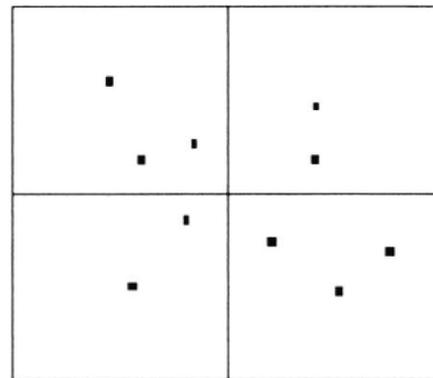


Grafico B: Mucha Inercia

Un conjunto de individuos puede caracterizarse por su gravedad y por su inercia.

Como se comentó, el centro de gravedad marcado en los gráficos como punto \bar{x} , es el vector medias:

$$\bar{x} = \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ \cdot \\ \cdot \\ x_p \end{bmatrix}$$

es el punto que señala la posición central de la nube, caracterizando al individuo promedio respecto a las p variables.

La inercia de una nube de puntos es una medida sintética de dispersión, se define como la suma para todos los puntos del producto de sus masas por los cuadrados de sus distancias al centro de gravedad.

$$\text{Inercia} = \sum_{i=1}^n m_i \cdot d^2(x_i, \bar{x})$$

Según esta medida sintética de dispersión el gráfico A tiene poca inercia, ya que los individuos son muy homogéneos, situándose cerca del centro de gravedad. Al contrario el gráfico B tiene mucha inercia.

Cuando se adopta la distancia euclídea ordinaria, la inercia de una nube de puntos es la suma de las varianzas de las p variables.

$$d^2(x_i, \bar{x}) = \sum_{j=1}^p (x_{ij} - \bar{x}_j)^2$$

y obtenemos:

$$\text{inercia} = \sum_{i=1}^n m_i \sum_{j=1}^p (x_{ij} - \bar{x}_j)^2 = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^p m_i (x_{ij} - \bar{x}_j)^2$$

como:

$$m_i = \frac{1}{N} \rightarrow \forall i$$

tenemos que:

$$\sum_{i=1}^n \frac{1}{N} (x_{ij} - \bar{x}_j)^2 = \sigma_j^2$$

luego la inercia es la varianza:

$$\text{ineria} = \sum_{j=1}^p \sigma_j^2$$

Luego la inercia de la nube formada por los n individuos se calcula sumando los valores de la diagonal principal de covarianzas S .

ineria = Traza de S

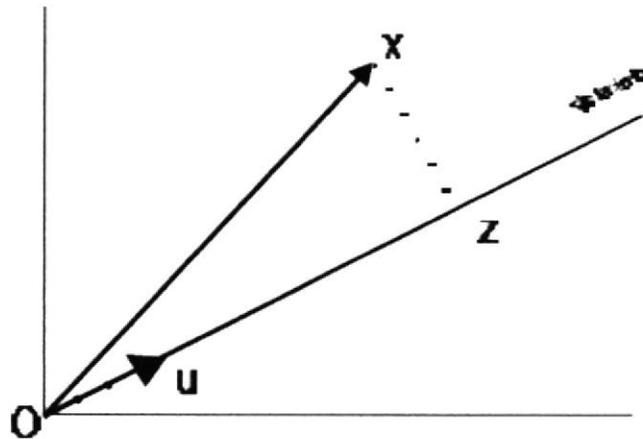
La matriz de covarianzas S será:

$$S = \frac{1}{N} \begin{bmatrix} x_{11} & x_{21} & \cdot & x_{n1} \\ x_{12} & x_{22} & \cdot & x_{n2} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ x_{1p} & x_{2p} & \cdot & x_{np} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \cdot & x_{1p} \\ x_{21} & x_{22} & \cdot & x_{2p} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ x_{n1} & x_{n2} & \cdot & x_{np} \end{bmatrix} = \frac{X'X}{N}$$

Siendo la matriz X la matriz de datos centrados de individuos por variables, es decir, donde a cada valor se ha restado el valor medio de la variable.

4.1.5 PROYECCIÓN DE LA NUBE DE INDIVIDUOS Y VARIABLES

Desde una perspectiva general y teniendo en cuenta la definición de inercia expuesta en el apartado anterior se puede obtener la máxima inercia proyectando un punto sobre un eje de manera que:



La proyección del vector que representa la variable x_i sobre el eje cuyo vector unitario U_1 . Aplicando el Teorema de Pitágoras la distancia entre $\overline{OA}^2 = \overline{AB}^2 + \overline{OB}^2$, luego como queremos minimizar las distancias entre z_i y x_i se tratara de minimizar:

$$\min \sum_{i=1}^n \|x_i - z_i\|^2 = \min \sum_{i=1}^n \|x_i\|^2 - \min \sum_{i=1}^n \|z_i\|^2$$

dado que el primer término del segundo miembro es constante, la minimización se consigue maximizando el segundo, es decir, maximizando la suma de las proyecciones al cuadrado.

Siendo la proyección:

$$z_i = x_i' \cdot U_1 = \sum_{j=1}^p x_{ij} u_{1j}$$

Esto llevaría a elevar al cuadrado las proyecciones, que matricialmente sería:

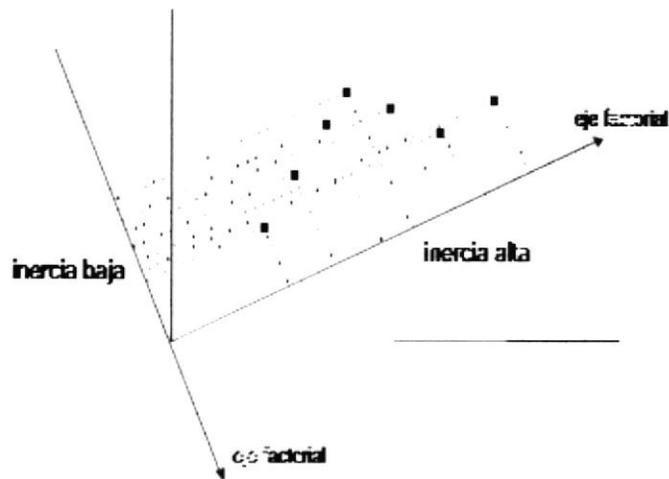
$$U_1'XXU_1$$

Por tanto hay que maximizar $U_1'XXU_1$ sujeto a la restricción de que $U_1'U_1 = 1$

Desde otro punto de vista se puede estudiar la obtención de la máxima inercia a través de la matriz de varianzas – covarianzas.

Sea la tabla de datos $n.p$ matriz X de individuos por variables y su representación en forma de nube de puntos – individuos.

Supongamos que conocemos $P=2$ variables: x_1, x_2 . El objetivo es condensar esa información en una sola variable sintética (factor, componente principal) función de x_1, x_2 que representa adecuadamente las dos variables. Es decir, interesa reducir la nube de puntos de manera que se obtenga una representación a la vez accesible a la visión y fiel, en el sentido que en la representación de la nube se mantenga el máximo de información que ella contiene. La representación será accesible si se proyecta la nube sobre un subespacio de pequeña dimensión y será fiel si la dispersión de la nube proyectada es casi igual a la nube propiamente dicha.



La inercia de la nube proyectada depende del eje que se ha elegido para proyectar y de la inercia que contienen los datos originales.

En general, se trata de buscar un subespacio de dimensiones $m < P$ y $m < N$ y esto lleva a encontrar un sistema de vectores $U \equiv (u_1 \dots u_m)$ y $V \equiv (v_1 \dots v_m)$ ortonormando para la métrica $R^P \times R^N$ que engendran el subespacio de manera que sea máxima la inercia de las nubes sobre los subespacios.

La proyección del vector x_i sobre el eje definido por el vector unitario U es la coordenada z_i del punto en dicho eje:

$$Z_i = X_i \cdot U = (x_{i1} \quad x_{i2} \quad \dots \quad x_{ip}) \begin{bmatrix} u_1 \\ u_2 \\ \vdots \\ u_p \end{bmatrix} = x_{i1}u_1 + x_{i2}u_2 + \dots + x_{ip}u_p = \sum_{j=1}^p u_j x_{ij}$$

Cuando hay p variables las coordenadas de las proyecciones de los n individuos sobre el nuevo eje forman un vector columna Z de n elementos: $Z \equiv (z_1 z_2 \dots z_n)^T$ que se calcula multiplicando la matriz X de datos originales por el vector U :

$$Z = XU = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1p} \\ x_{21} & \dots & \dots & x_{2p} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{n1} & x_{n2} & \dots & x_{np} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} u_1 \\ u_2 \\ \dots \\ u_p \end{bmatrix}$$

la media de las proyecciones \bar{z} coincide con la proyección del centro de gravedad de la nube \bar{x} .

$$\begin{aligned} \bar{z} &= \frac{1}{N} \sum_{i=1}^n z_i = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^n X_i U = \frac{1}{N} \left[\sum_{i=1}^n x_{i1} \quad \sum_{i=1}^n x_{i2} \quad \dots \quad \sum_{i=1}^n x_{ip} \right] \begin{bmatrix} u_1 \\ u_2 \\ \dots \\ u_p \end{bmatrix} = \\ &= \begin{bmatrix} \bar{x}_1 & \bar{x}_2 & \dots & \bar{x}_p \end{bmatrix} \begin{bmatrix} u_1 \\ u_2 \\ \dots \\ u_p \end{bmatrix} = \bar{X}U \end{aligned}$$

Como la inercia de una nube es su varianza:

$$\text{Inercia } (Z) = \sigma_z^2$$

$$\begin{aligned} \sigma_z^2 &= \frac{1}{N} \sum_{i=1}^n (z_i - \bar{z})^2 = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^n (x_i u - \bar{x} u)^2 = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^n [(x_i - \bar{x}) u]^2 = \\ &= \frac{1}{N} \sum_{i=1}^n [U^T (x_i - \bar{x}) (x_i - \bar{x}) U] = \frac{1}{N} U^T \left[\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x}) (x_i - \bar{x}) \right] U \end{aligned}$$

Como:

$$\frac{1}{N} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(x_i - \bar{x}) = S$$

Ya que:

$$S = \frac{X' X}{N}$$

la inercia de $Z = \alpha_i^2 = U' S U$

Hasta ahora lo que se ha realizado es proyectar un conjunto de n individuos sobre un eje. El paso siguiente consiste en proyectar sobre m ejes ($m < p$), definidos por los m vectores unitarios $U_1 U_2 \dots U_m$ ortogonales. Las proyecciones conforman una matriz Z de n filas (una para cada individuo) y m columnas (una para cada eje factorial), y se obtiene multiplicando la matriz de datos X por la matriz cuyas columnas son las m vectores unitarios:

$$Z_m = X \cdot U_m$$

4.1.6 INTERPRETACIÓN DE LA NUBE DE VARIABLES

Retomando el objetivo principal del análisis de componentes principales, como la obtención de unas nuevas variables sintéticas (factores) combinación lineal de las variables originales, de manera que, sinteticen la información manteniendo le estructura original. El problema que se nos plantea es dar

nombre a esas nuevas variables de manera que indiquen fielmente aquellas variables originales que han contribuido principalmente a su construcción. Para ello, en una primera fase, se parte de la correlación existente entre los factores y las variables.

Cada factor estará muy correlacionado con algunas variables de forma que se podrá atribuir significativo a las componentes si conocemos estas correlaciones.

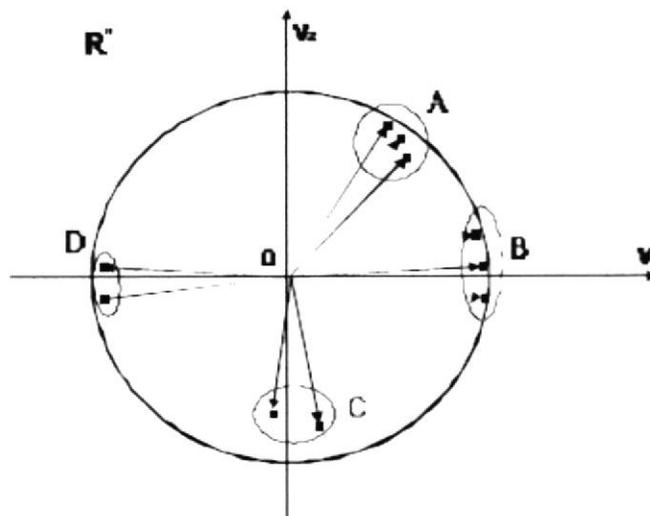
Al interpretar eje por eje se consideran las variables activas más ligadas a cada eje. De esta manera se pueden presentar dos situaciones:

- Todas las variables muy ligadas al factor se sitúen en un mismo lado del eje. El factor aparece entonces como una síntesis entre estas variables.
- Las variables muy ligadas al factor presenten una coordenada positiva para unas y negativa para las demás. Es preciso entonces, buscar un denominador común que, a la vez, relacione las variables situadas en un mismo lado y se oponga las variables situadas en diferentes materias, un factor puede traducir la oposición entre materias, esta fase permite obtener ya la significación general de algunos ejes.

Es interesante ayudar a la interpretación trazando un círculo de radio 1, o círculo de correlaciones, porque la proximidad de un punto al círculo permite juzgar la calidad de las variables. Por otro lado, si se unen los puntos de las variables con el origen se visualizan los ángulos que miden la relación entre las variables bien representadas (próximas al círculo de correlación). Así es posible reagrupar visualmente variables relacionadas entre si y bosquejar de este modo una tipología de las variables.

CUADRO 10

REPRESENTACIÓN DE LAS VARIABLES EN EL PLANO FACTORIAL



La nube de las variables está situada sobre una esfera $(0,1)$, la imagen de los puntos de la nube están situados sobre un plano factorial en el interior de un círculo $(0,1)$ (Cuadro # 10).

Los puntos de la nube mejor representados para los planos son los que su imagen están más próximas al borde del círculo. Si se observa gráfico, sobre el eje V_1 el grupo B de variables tiene las coordenadas próximas a 1 y el grupo D próximas a -1 ; otro grupo se encuentra muy cerca del borde del círculo sin tener sus coordenadas elevadas ni sobre el eje V_1 ni sobre V_2 (grupo A); y por último un grupo con coordenadas relativamente próximas a -1 sobre el eje V_2 (grupo C).

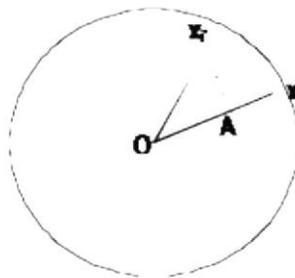
Se dirá que el eje V_1 opone las variables del grupo B a las del grupo D , cada uno de estos grupos están formados por variables fuertemente correlacionadas entre si. Se puede interpretar $F_1 (i)$ como una nueva variable definida sobre la población considerada y que será función lineal creciente de cada una de las variables del grupo B y función lineal decreciente de cada una de las variables del grupo D . Así el análisis aporta dos resultados: los grupos B y D y una nueva variable $F_1 (i)$ que puede sustituir a cada una de estas variables sin que se pierda mucha información.

Como se le ha otorgado a cada punto variable un peso igual a la unidad y como la nube de variables esta situada en la esfera de radio 1 , el uso de las ayudas a la interpretación no es indispensable, es suficiente con la lectura de las coordenadas de las variables.

Por otro lado, las variables del grupo A están bien representadas para el plano (1,2) sin que estén bien representadas para el eje V_1 ni para el eje V_2 .

Se debe recordar que si la variable j está representada por un punto próximo al borde del círculo, se puede ver directamente sobre el gráfico el coeficiente de correlación r_{jj} con otra variable j' cualquiera; es suficiente trazar sobre Oj la perpendicular resultante de la proyección de $x_{j'}$; así se verifica que:

$$O\bar{A} = x_{j'} \cdot x_j = r_{j'j}$$



El grupo C está formado por variables que tienen una correlación con las variables de los grupos B y C nula y que tienen una correlación negativa con las variables del grupo A. También se puede decir, que está próximo al borde del círculo en la dirección negativa del eje V_2 . La variable $F_2 (i)$ está correlacionada negativamente con las variables del grupo C; esta correlación es inferior a la existencia entre las variables del grupo B y C con el eje $F_1 (i)$.

4.2 ANALISIS DE CORRESPONDECIA SIMPLE

El análisis de Correspondencia es una técnica exploratoria de análisis Multivariante especialmente diseñada para analizar tablas de contingencia formadas por números positivos. El origen y autoría de esta técnica es difícil de asignar, ya que es una conjunción de métodos estadísticos-matemáticos descubiertos y redescubiertos bajo ópticas distintas por diferentes autores. Entre ellos, se pueden citar a Richardson y Kuder en 1933, Horst en 1935, Hirschfeld en 1945, Fisher en 1940, Guttman en 1941 o Hayashi en 1952.

Sin embargo, no es hasta 1962 cuando aparece por primera vez el nombre de Análisis de Correspondencia en los primeros trabajos de Benzecri, quien en 1965 dirige la tesis de B. Escofier en la Facultad de Ciencias de Rennes donde se muestran todas las propiedades algebraicas y geométricas del método.

Actualmente, gracias a la facilidad operacional aportada por la implantación de los ordenadores se ha convertido, por su aplicabilidad a muy diversas tablas de grandes dimensiones, en una técnica conocida y empleada por investigadores de todas las ramas científicas y en especial por las comprendidas en el área de las Ciencias Sociales.

A partir de la observación de fenómenos sociales, el método más extendido por los investigadores para obtener información necesaria para un posterior análisis es la encuesta en todas sus variantes. Así la masa de información obtenida mediante estos procedimientos ha de ser tratada analíticamente.

Tradicionalmente, se viene estudiando mediante la Estadística descriptiva clásica uni o bivalente. Sin embargo, la realidad es más compleja, la estructura de sus relaciones causa-efecto es multidimensional y estos estudios son parciales. No permiten considerar simultáneamente todas las interacciones o aspectos del problema. Por otra parte, los métodos multivariantes más conocidos, el Análisis factorial clásico, en componentes principales, canónico, discriminante, cluster son apropiados para variables cuantitativas mientras que cuando se trata de estudiar observaciones, opiniones, actitudes nos encontramos con variables cualitativas difícilmente cuantificables. De ahí la idoneidad de este método factorial.

El término correspondencia fue usado en los comienzos de esta técnica, para denotar el sistema de asociaciones entre elementos de dos conjuntos, las filas y las columnas de una tabla. En este sentido, la tabla de contingencia, que expresa la asociación observada en una población entre dos caracteres cualitativos, es la tabla de datos por excelencia a la que se aplica al Análisis de Correspondencia Simple (ACS).

El ACS es una técnica factorial, por tanto, ofrece bastantes puntos de contacto con la de Análisis de Componentes Principales (ACP) ambas parten de datos de N individuos, o muestras, referidas a p características diferentes de los mismos. El objetivo del ACP consiste en reducir la dimensionalidad de la variable $X = (x_1, \dots, x_p)$ constituyendo una nueva variable $U = (u_1, \dots, u_r)$ $r < p$ cuyas componentes U_i sean combinación lineal de las X , y de manera que expliquen una proporción suficiente grande de la dispersión total contenida en los datos originales.

El objetivo del ACS es, una vez más, la síntesis de una información referida a una variable estadística p -dimensional. Pero ahora el criterio que preside esta síntesis es el de la detección de unos factores comunes a las p variables y en número $r < p$, de manera que el contenido común a las variables originales pueda ser explicado por los r factores.

El ACP se aplica a tablas que cruzan individuos y variables cuantitativas con el objetivo general de establecer un balance de las semejanzas entre individuos y un balance de las relaciones entre variables.

El ACS fue concebido para estudiar las tablas de contingencia. Se trata de tablas de efectivos obtenidos cruzando las modalidades de dos variables cualitativas definidas sobre una misma población de n individuos. Al igual que

en ACP los objetivos del ACS se pueden expresar de manera totalmente análoga: se intenta obtener una tipología de las filas, una tipología de las columnas y relacionar estas dos tipologías entre sí, pero la noción de semejanzas entre dos filas, o entre dos columnas es diferente de la del ACP.

En una tabla de contingencia, la semejanza entre dos filas, por una parte, y entre dos columnas por otra, se expresa de manera totalmente simétrica. Dos filas se consideran próximas, si se asocian del mismo modo al conjunto de las columnas, es decir, si ellas se asocian demasiado (o demasiado poco) a las mismas columnas; considerando “demasiado” y “poco” con respecto a la situación de independencia.

Simétricamente, dos columnas están próximas si se asocian del mismo modo al conjunto de las filas.

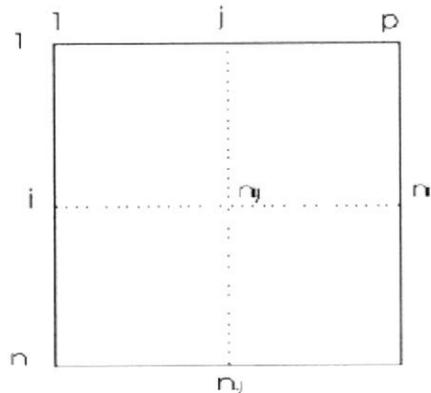
Esquemáticamente, el estudio del conjunto de las filas consiste en poner de manifiesto una tipología en la cual se busca: las filas cuya distribución se desvía más del conjunto de la población, aquellas que se asemejan entre sí y las que se oponen. Para relacionar la tipología de las filas con el conjunto de las columnas, se caracteriza cada grupo de filas por las columnas a las que este grupo se asocia demasiado o demasiado poco.

Finalmente los métodos factoriales utilizados por la escuela francesa de Bernzecri utilizan las representaciones gráficas como base de interpretación de las nubes iniciales. Se basa en la reducción del espacio inicial proporcionado una visión de las proyecciones de esas nubes manteniendo la máxima información en el espacio más interpretable para este estudio, R^2 .

4.2.1 CAMPO DE APLICACIÓN: *Punto de partida*

El ACS es un método factorial adaptado a las tablas de contingencia y permite estudiar las relaciones existentes entre dos variables nominales dispuestas en filas y columnas que estructuran la participación de una misma población configurando dos subestructuras simétricas que son tratadas de la misma forma. En general, se encuentra a menudo en presencia de tablas de contingencia, o tablas cruzadas, donde la pareja (i,j) corresponde a un número positivo n_{ij} como una frecuencia absoluta (efectivo de individuos que cumplen simultáneamente dos modalidades).

Así, se parte de una tabla cruzada de dos variables, en la variable fila tenemos i modalidades y en la variable columna tenemos j modalidades



$$i = 1, \dots, n$$

$$j = 1, \dots, p$$

I: Conjunto de filas (modalidades de v. fila).

J: Conjunto de Columnas (modalidades de v. columna)

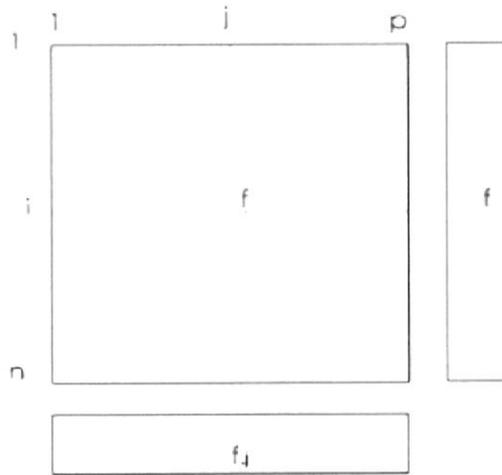
n_{ij} : # de individuos que poseen a la vez la modalidad *i* de la primera variable y la modalidad *j* de la segunda variable

$$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^p n_{ij} = N \quad n_{i1} + n_{i2} + \dots + n_{ip-1} + n_{ip} = \sum_{j=1}^p n_{ij} = n_{i.}$$

$$n_{1j} + n_{2j} + \dots + n_{n-1j} + n_{nj} = \sum_{i=1}^n n_{ij} = n_{.j}$$

Se considera frecuentemente la tabla de frecuencia relativas F , obtenida dividiendo cada efectivo n_{ij} por el total de elementos de la población N . esta nueva tabla indica el porcentaje de elementos de la población que cumplen simultáneamente dos modalidades, sus marginales, tienen por término general f_i y f_j

Tabla de frecuencias relativas: F



Así tenemos las frecuencias:

$$f_{i.} = \sum_{j=1}^p f_{ij} \quad ; \quad f_{.j} = \sum_{i=1}^n f_{ij}$$

Donde $f_{ij} = n_{ij}/N$ por lo que: $\sum_{i=1}^n f_{i.} = \sum_{j=1}^k f_{.j} = 1$

Una tabla de contingencia expresa la relación entre dos variables cualitativas.

Clásicamente para indicar si existe o no independencia estadística entre dos variables (filas x columnas) cuando para todo i y para todo j se cumple la igualdad:

$$f_{ij} = f_{i.} \cdot f_{.j} \quad \forall ij$$

Existe relación entre las dos variables cuando en algunas casillas de la tabla

$$f_{ij} \neq f_i \cdot f_j$$

Si $f_{ij} > f_i \cdot f_j$ las modalidades i y j se asocian más que en la hipótesis de independencia: se dice que i y j se atraen.

Si $f_{ij} < f_i \cdot f_j$ las modalidades i y j se asocian menos que en la hipótesis de independencia, se puede decir que i y j se rechazan.

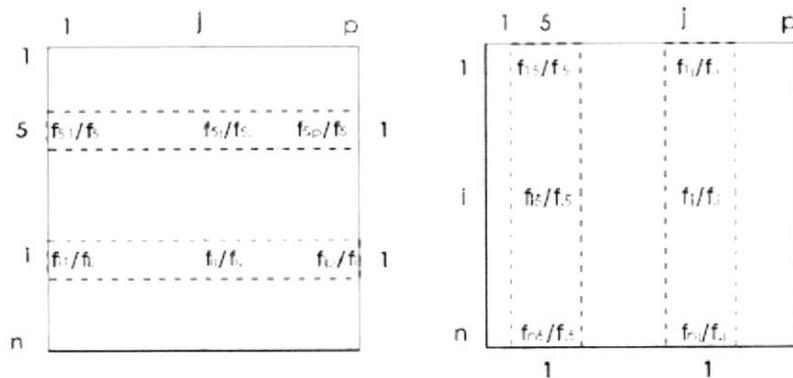
La igualdad anterior se puede expresar como:

$$f_{ij} / f_i = f_j$$

donde la cantidad f_j representa el porcentaje de la población total que posee la modalidad j , mientras que f_{ij} / f_i representa este mismo porcentaje en la subpoblación que posee la modalidad i .

4.2.2 PERFILES Y NUBES DE PUNTOS

La tabla original no se analiza directamente. En el estudio de las filas, la tabla de datos se transforma dividiendo cada término f_{ij} de la fila i por la marginal f_i de esta fila i . La nueva fila se denomina perfil-fila.



$f_{ij}/f_{i.}$ representa el porcentaje de elementos de la población que cumplen la modalidad j sabiendo que poseen la condición i de la primera variable.

Debido al papel simétrico jugado por las filas y las columnas, puede hacerse un razonamiento análogo para las columnas. Ello lleva a la moción de Perfil-Columna.

La semejanza entre dos filas o entre dos columnas esta definida por una distancia entre sus perfiles.

La distribución de frecuencias de las modalidades j en las modalidades i viene dada por el vector de coordenadas:

$$H_i = \left(\frac{f_{i1}}{f_{i.}}, \frac{f_{i2}}{f_{i.}}, \frac{f_{ij}}{f_{i.}}, \dots, \frac{f_{ip}}{f_{i.}} \right) \text{ donde } i=1, \dots, n \quad j=1, \dots, p$$

interpretando como se ha comentado a f_{ij} / f_i como el porcentaje del suceso “modalidad de segunda variable” condicionada a la modalidad de la primera variable.

Establecer la semejanza entre dos perfiles fila vendría determinado por establecer la distancia entre los dos perfiles. Sin embargo, si se procede así, la desigualdad sólo reflejaría la diferencia entre las frecuencias marginales f_i o f_j manifestando el efecto talla.

Lo que va a caracterizar el ACS es la ponderación que supone los denominadores de las expresiones de los perfiles.

Si se introducen las ponderaciones $\frac{1}{f_i}$ o $\frac{1}{f_j}$ en caso de filas o columnas se están equilibrando los perfiles y dando la misma importancia a cada uno de ellos, aumenta los mismos términos, a priori más débiles, referente a las modalidades raras, juega un papel análogo al de la división de la desviación típica en el caso de las variables numéricas. En definitiva, supone tomar como referencia el perfil medio. Por tanto, la distancia así obtenida tiene la propiedad de la equivalencia distribucional.

Según este principio, si dos columnas proporcionales de una tabla se acumulan en una sola, la distancia entre los perfiles no se altera. Es decir: reemplazar dos columnas o dos filas proporcionales por su suma no modifica sensiblemente los resultados de un ACS.

La distancia así utilizada entre los perfiles-fila $(i,1)$ es una distancia Ji-cuadrado definida por:

$$d \chi^2(i,1) = \sum_{j=1}^p \frac{1}{f_{1j}} \left| \frac{f_{ij}}{f_{i.}} - \frac{f_{1j}}{f_{.1}} \right|^2 = \sum_{j=1}^p \left| \frac{f_{ij}}{\sqrt{f_{i.} f_{.j}}} - \frac{f_{1j}}{\sqrt{f_{.1} f_{.j}}} \right|^2$$

Análogamente la distancia entre dos perfiles-columna será;

$$d \chi^2(j,p) = \sum_{i=1}^n \frac{1}{f_{i1}} \left| \frac{f_{ij}}{f_{.j}} - \frac{f_{i1}}{f_{.1}} \right|^2$$

De acuerdo con esta distancia, las modalidades $(p-f)$ están representadas por una configuración de j puntos en un espacio euclideo R^p de coordenadas.

$$P_{1j} = \left(\frac{f_{1j}}{\sqrt{f_{.1} f_{.j}}}, \dots, \frac{f_{1p}}{\sqrt{f_{.1} f_{.p}}} \right)$$

La distancia entre dos filas depende esencialmente de las diferencias término a término entre los perfiles. Esta distancia es una suma ponderada de los cuadrados de las citadas diferencias.

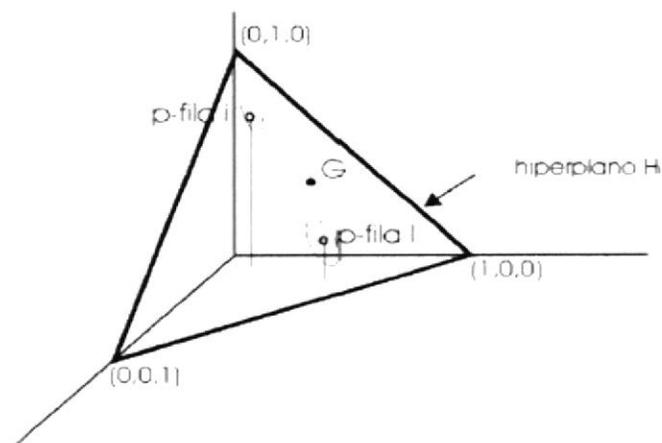
4.2.2.1 NUBE DE PUNTOS

Cada perfil-fila es un conjunto de p valores numéricos y puede ser representado por un punto en el espacio R^p en el que cada una de las p dimensiones esta asociada a una modalidad de la segunda variable.

La distancia X^2 que define la semejanza entre perfiles-fila posee las prioridades de una distancia euclidea y confiere a R^p la estructura de espacio euclideo.

Esta distancia conduce a asignar a la j -ésima dimensión de R^p el peso $\frac{1}{f_j}$.

La suma de las coordenadas de cada perfil-fila vale 1; resultando que la nube de puntos N_i pertenece a un hiperplano denotado por H_i . En caso de R^3 se tendrá la siguiente figura:



- El punto i tiene por coordenada sobre el eje j f_{ij}/f_i .
- Su peso es F_i .
- La distancia entre dos perfiles es la distancia X^2 .
- El baricentro G de la nube N_I tiene por coordenadas sobre el eje j la frecuencia marginal f_j .
- La nube N_I pertenece a un hiperplano H_I .

En ACS los pesos de cada punto de la nube vienen impuestos. El punto i tiene un peso igual a la frecuencia marginal f_i , este peso es proporcional al efectivo de la clase de individuos que representa.

El Baricentro de los puntos N_I dotados de estos pesos se denota por G_I . Su j -ésima coordenada es la media ponderada de las j -ésimas coordenadas de los puntos N_I .

$$G_I = \frac{\sum_{i=1}^n f_i \frac{f_{ij}}{f_i}}{\sum_{i=1}^n f_i} = f_j$$

Se llama centro de gravedad de la nube y se interpreta como un perfil medio. G_I es el perfil de las modalidades de la primera variable del conjunto de la población.

Así al estudiar en que medida y de que manera una clase de individuos i difiere del conjunto de la población, conduce a estudiar la desviación entre el perfil de esta clase y el perfil medio.

Estudiar la dimensión de la nube alrededor de su Baricentro lleva a estudiar la desviación entre los perfiles de las filas y la marginal por tanto, la relación entre las variables.

La construcción de la nube de perfiles columna se efectúa según un procedimiento estrictamente idéntico al de la nube de perfiles-fila.

4.2.3 EL AJUSTE DE LAS NUBES

Desde el punto de vista del análisis de datos, interesa reducir la nube de puntos de manera que se obtenga una representación a la vez accesible a nuestra visión y fiel, en el sentido de que en la representación de la nube se mantenga el máximo de información que ella contiene. La representación será accesible si se proyecta la nube sobre un subespacio de pequeña dimensión y será fiel si la dispersión de la nube proyectada es casi igual a la de la nube propiamente dicha.

En general se trata de buscar un subespacio de dimensión q ($q < p$) ($q' < n$) lleva a encontrar un sistema de vectores (u_1, \dots, u_p) $(v_1, \dots, v_{p'})$ ortonormado para la métrica (R^p, R^n) que engendran el subespacio de manera que sea máxima la inercia de las nubes sobre los subespacios.

4.3 ANÁLISIS CLUSTER

El análisis Cluster es un conjunto de técnicas utilizadas para clasificar los objetos o casos en grupos homogéneos llamados *conglomerados* (*clusters*) con respecto a algún criterio de selección predeterminado. Los objetos dentro de cada grupo (conglomerado), son similares entre sí (alta homogeneidad interna) y diferentes a los objetos de los otros conglomerados o clusters (alta heterogeneidad externa). Es decir, que si la clasificación hecha es óptima, los objetos dentro de cada cluster estarán cercanos unos de otros y los cluster diferentes estarán muy apartados. Por ello, es también conocido como análisis de clasificación o taxonomía numérica.

4.3.1 PASOS DEL ANÁLISIS DE CONGLOMERADOS:

a) Formulación del problema:

Lo más importante de la formulación del problema, es la selección de las variables en las que se basará la agrupación. El conjunto de variables

seleccionado debe describir la similitud entre los objetos en términos relevantes para el problema de investigación. Estas variables se seleccionan en base a investigaciones anteriores, la teoría o una consideración de las hipótesis que se prueban.

b) Selección de una medida de similitud:

Como el conglomerado agrupa objetos similares, se necesita una medida para evaluar las diferencias y similitudes entre objetos. La *Similitud* es una medida de correspondencia o semejanza entre los objetos que van a ser agrupados. Lo más común es medir la equivalencia en términos de la distancia entre los pares de objetos. Así, los objetos con distancias reducidas entre ellos son más parecidos entre sí que aquellos con distancias mayores y se agruparán por lo tanto, dentro del mismo cluster.

Los tres métodos usados en la medición de la similitud son: las medidas de correlación, las medidas de distancia (usadas cuando se tienen variables métricas) y las medidas de asociación (usadas para variables categóricas).

c) Estandarización de datos:

Como las medidas de distancia son sensibles a la diferencia de escalas o de magnitudes hechas entre variables es necesaria la

estandarización de datos para evitar que las variables con una gran dispersión tengan un mayor efecto en la similitud.

La forma de estandarización más común es restarle a cada observación la media de la variable y este resultado dividirlo entre su desviación estándar. Lo que se consigue con ello es eliminar las diferencias introducidas por las diferencias de escalas de las distintas variables (atributos) usados en el análisis.

Luego de seleccionar las variables y calcular las similitudes, se empieza con el proceso de agrupación, lo primero es seleccionar el algoritmo de agrupación para formar los grupos (clusters) y luego determinar el número de grupos que se van a formar. Estos dos procedimientos dependerán de los resultados que se obtengan y la interpretación derivada de ellos.

Los dos tipos de procedimientos de agrupación son los jerárquicos y los no jerárquicos.

El conglomerado jerárquico se caracteriza por el desarrollo de una jerarquía o estructura de árbol (dendograma). De este modo, los clusters están formados solamente por la unión de los grupos existentes, así cualquier miembro de un cluster puede trazar su relación en un

irrompible sendero que comenzaría con una simple relación. Los métodos jerárquicos pueden ser por Aglomeración o por División. Los métodos de conglomerados más usados son el método de Enlace, método de varianza y el método Centroide.

Entre los métodos de conglomerados no jerárquicos más usados se conocen como Agrupación K medias e incluyen a los métodos Umbral secuencial, Umbral paralelo y la división para la optimización.

4.3.2 NÚMERO DE CONGLOMERADOS A CONSIDERAR

El problema para seleccionar el número de clusters, es que no existe un procedimiento de selección objetivo, una guía útil en el caso del análisis cluster jerárquico podría ser calcular distintas soluciones de aglomeración para después decidir entre las soluciones alternativas con ayuda de un criterio prefijado de antemano. Estas distancias reciben a menudo el nombre de medidas de variabilidad del error.

Para el análisis cluster no jerárquico, se puede trazar un gráfico que compare el número de grupos con la relación entre la varianza total de los grupos y la varianza entre los grupos. El punto del gráfico donde se presente un cambio marcado indicará el número apropiado de grupos.

Otro problema que puede presentarse es la presencia de grupos unipersonales, que podrían ser valores atípicos (outliers) no detectados en el proceso de depuración de la fuente de datos. Si se presentara este caso, se debe determinar si representa una estructura válida en la muestra o debe ser retirada de la misma, lo cual implicaría volver a definir los grupos.

4.3.3 INTERPRETACIÓN Y PERFIL DE LOS GRUPOS

Comprende el análisis de los *centroides de grupo* (valores medios de los objetos que contiene el grupo en cada una de las variables).

Los centroides permiten dar un nombre a cada grupo. El objetivo de esta etapa es, esencialmente, examinar la variación de los clusters para asignar etiquetas que describan de un modo veraz su naturaleza. Resulta útil elaborar el perfil de los grupos en términos de las variables utilizadas para el conglomerado, como los datos económicos, políticos, sociales, u otras variables.

Generalmente se utilizan variables no métricas, y como los métodos de clasificación clásicos han sido desarrollados para variables métricas, antes de

hacer la clasificación es necesario convertir los datos en cuantitativos el cual puede hacerse usando un análisis factorial.

CAPÍTULO 5

RESULTADOS

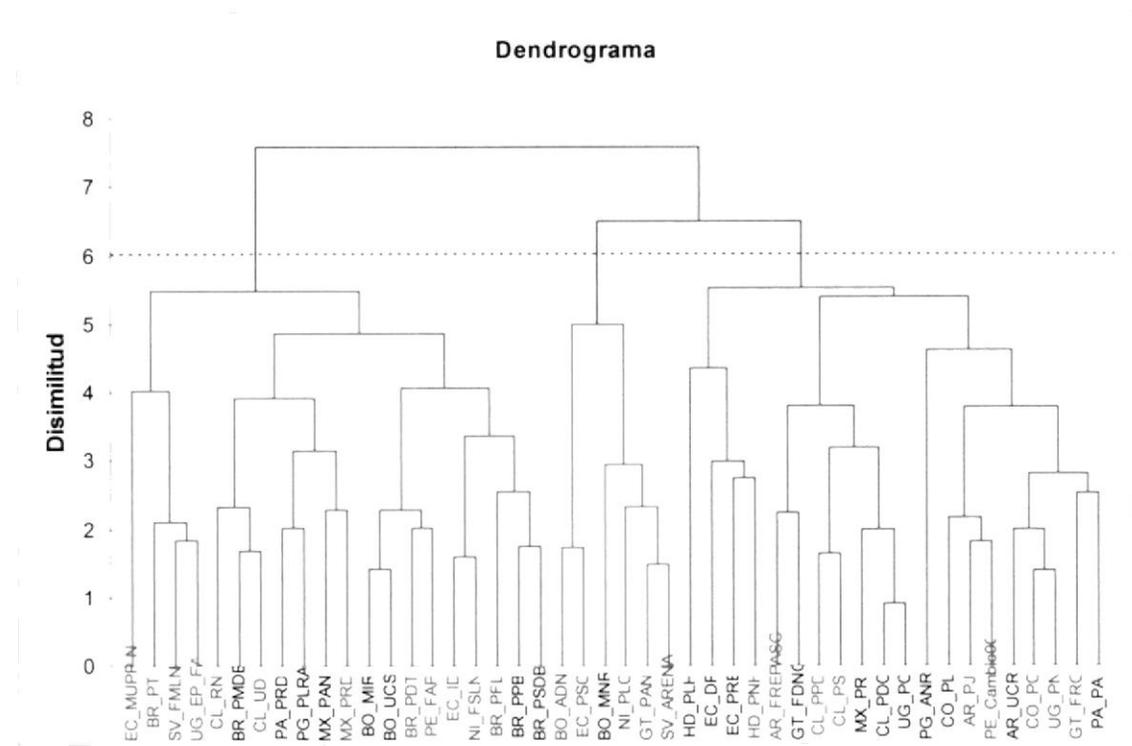
ANÁLISIS DE CONGLOMERADOS

Del capítulo anterior, el análisis de conglomerados se utilizaba para clasificar los casos en grupos homogéneos llamados *conglomerados (clusters)* con respecto a algún criterio de selección predeterminado. En este caso, el criterio de selección ha sido la tendencia ideológica de los diferentes partidos políticos.

Adicionalmente se quería probar la hipótesis mencionada por Colomer (2005), la cual detallaba que en América Latina las ideologías de los partidos políticos en América Latina suelen “saltar unos sobre otros”, lo que se aprecia en el Cuadro # 11.

CUADRO 11

DENDOGRAMA IDEOLOGÍAS DE PARTIDOS POLÍTICOS AMÉRICA LATINA



Fuente: Campuzano (2006)

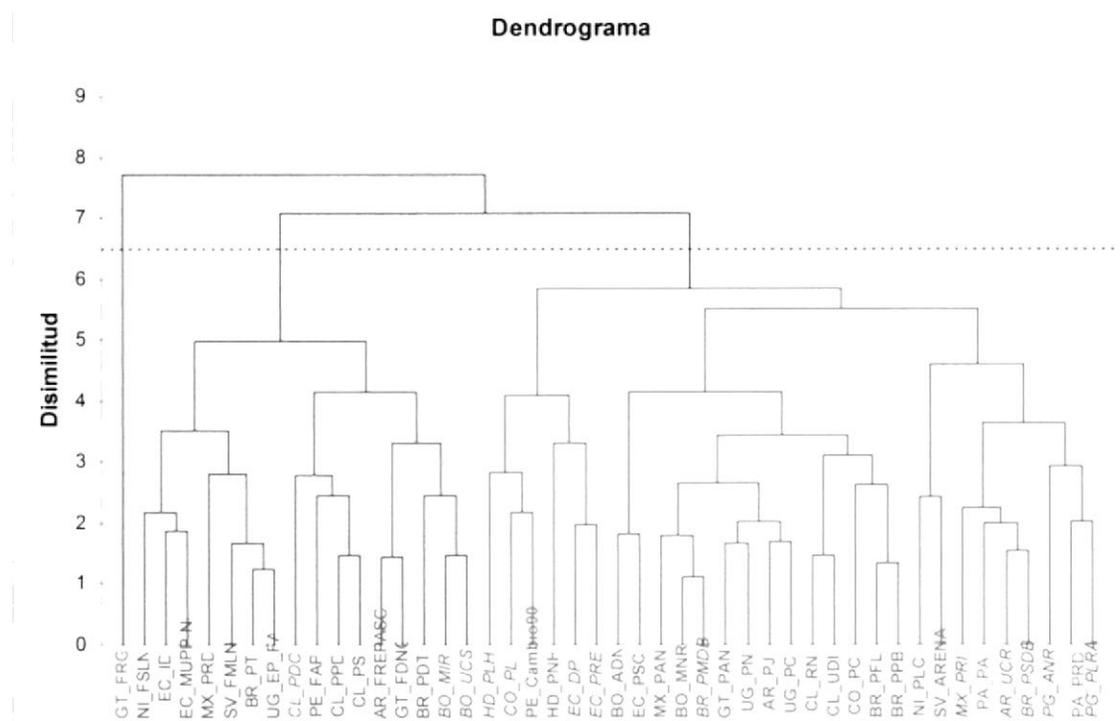
Se puede verificar que los partidos de izquierda (en color rojo) se esparcen a lo largo del eje horizontal, de igual manera lo hacen los partidos de centro (negro) y de derecha (verde), cuando lo que se esperaba es que los partidos tiendan hacia una misma dirección dependiendo su ideología.

Para tratar de controlar y complementar el trabajo realizado por Colomer (2005) y Campuzano (2006), en la presente tesis se introdujeron las dimensiones programáticas de los partidos políticos, es decir, aquellas dimensiones que no representan una ideología entre izquierda y derecha sino

que representan otras preferencias o tendencias (nacionalista, conservadores, neoliberales). El Cuadro # 12 muestra la nueva agrupación de los partidos una vez consideradas estas variables programáticas, para lo cual se estandarizaron los datos, según los pasos descritos en el capítulo anterior.

CUADRO 12

DENDOGRAMA IDEOLOGÍAS DE PARTIDOS POLÍTICOS AMÉRICA LATINA INCLUYENDO VARIABLES PROGRAMÁTICAS



Fuente: Campuzano (2006)

Se puede observar que, aunque las agrupaciones se encuentren más marcadas dentro del espectro, aún controlando por estas variables programáticas, los saltos descritos por Colomer (2005) continúan presentándose, lo cual indica de alguna manera que las ideologías dentro de

los partidos políticos de América Latina no son variables muy fuertes o representativas al momento del proceso de formulación de políticas.

ANÁLISIS DE CORRESPONDENCIA SIMPLE

Antes de pasar a describir las relaciones entre estas dimensiones, es necesario re-codificar las variables bajo observación, así, siguiendo la misma codificación realizada por Alcántara (2004) tenemos la siguiente escala:

Ideología:

Izquierda:	1 – 4.5	1
Independiente:	4.59 – 6.49	2
Derecha	6.50 – 10	3

Neoliberalismo – Estatismo:

Neoliberalismo	1 – 4.5	1
Independiente:	4.59 – 6.49	2
Estatismo	6.50 – 10	3

Nacionalismo – Regionalismo:

Nacionalismo	1 – 4.5	1
Independiente:	4.59 – 6.49	2
Regionalismo	6.50 – 10	3

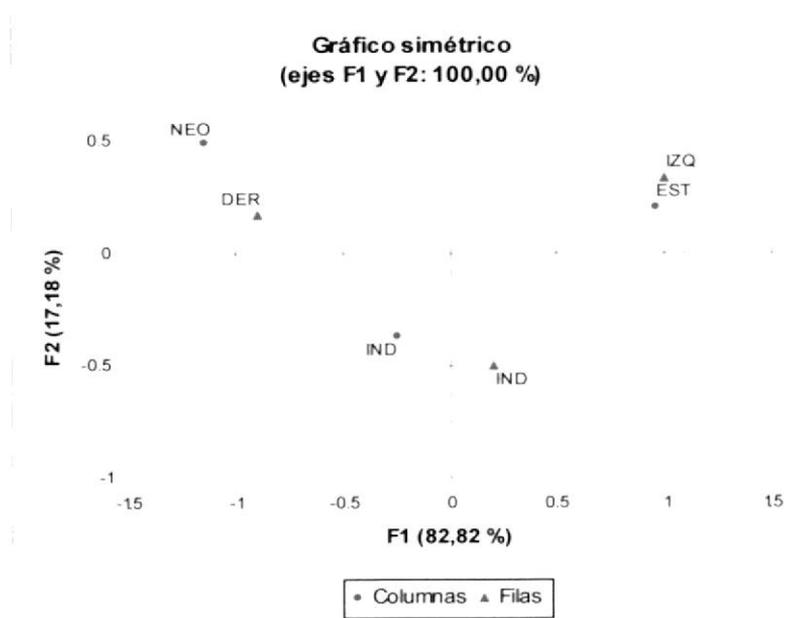
Conservadurismo – Progresismo:

Conservadurismo	1 – 4.5	1
Independiente:	4.59 – 6.49	2
Progresismo	6.50 – 10	3

Con las nuevas variables se procedió a obtener las tablas de contingencia para cada caso (Anexo 3) y a partir de ello se realizó el ACS del cual obtuvieron los gráficos de inercias dando como resultado lo que se analizará a continuación.

Para el caso de la correspondencia entre la IDEOLOGIA y la dimensión Neoliberalismo – Estatismo tenemos la siguiente nube de puntos:

GRÁFICO 1
GRÁFICO SIMETRICO IDEOLOGÍA Y DIMENSIÓN
NEOLIBERALISMO - ESTATISMO

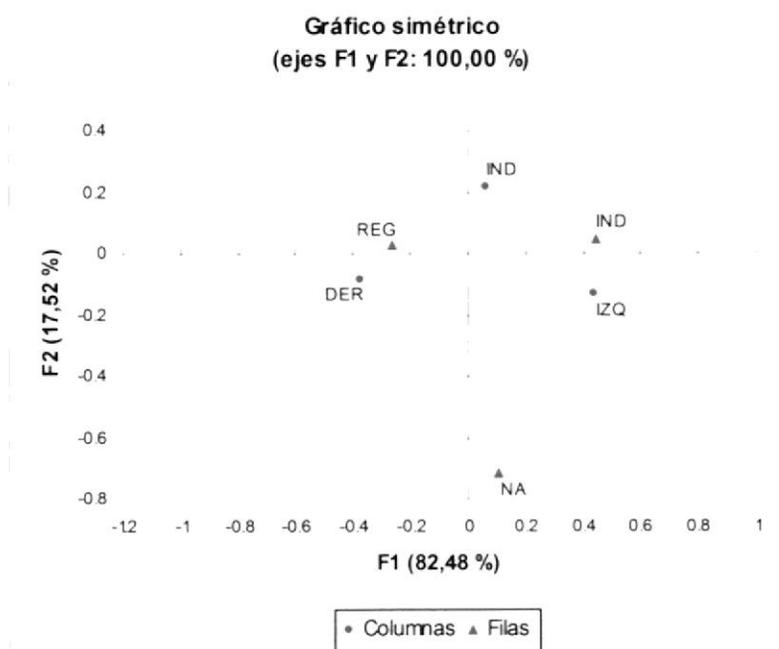


Elaboración: Autor

Se puede apreciar que en promedio, los partidos con tendencias de izquierda tienden a ser más estatistas mientras que los partidos de derecha en promedio no son tan neoliberales como se piensa. Los partidos que están en el centro se mantienen alejados de los dos extremos y en principio deberían de jugar el rol de partidos de veto en cada caso.

Para el segundo caso se tiene el siguiente gráfico:

GRÁFICO 2
GRÁFICO SIMÉTRICO IDEOLOGÍA Y DIMENSIÓN
NACIONALISMO - REGIONALISMO



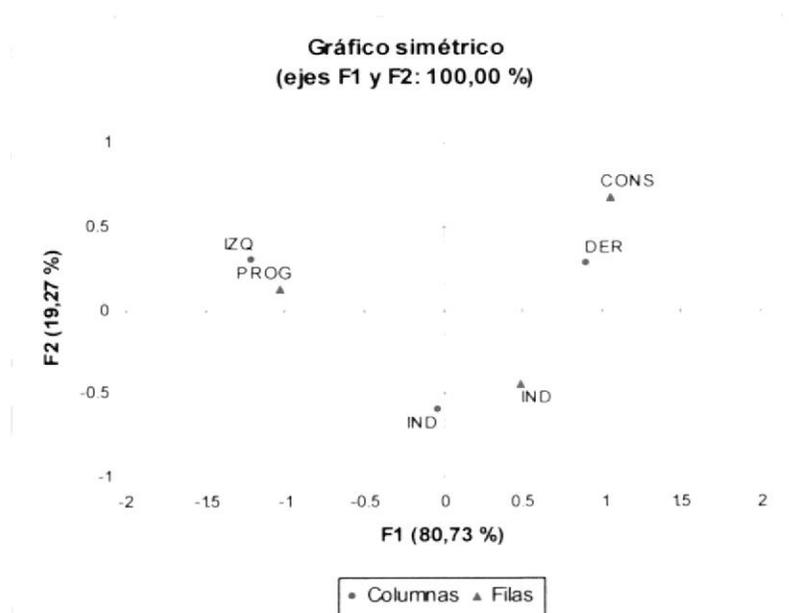
Elaboración: Autor

En América Latina, en promedio, los partidos de derecha tendrían estructuras más regionalistas que nacionalistas. El centroide de Nacionalismo está muy lejos de los centroides ideológicos. A la hora de formular políticas, éstas políticas pueden tener un alcance regional, lo que ocasiona problemas a la hora de evaluarlas desde una perspectiva nacional. De aquí que es muy probable observar el alto índice de fragmentación política, los partidos funcionarían regionalmente en lugar de nacionalmente.

Finalmente, para el último caso se tiene:

GRÁFICO 3

GRÁFICO SIMÉTRICO IDEOLOGÍA Y DIMENSIÓN CONSERVADURISMO - PROGRESISMO



Al igual que sucedía cuando se evaluaba las ideologías en términos de la dimensión neoliberal, en este gráfico se aprecia que en promedio, los partidos de izquierda son más progresistas al igual que los partidos de derecha son más conservadores.

ANALISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES

Para poder analizar las principales características de los partidos en sus diferentes dimensiones, sus fortalezas y debilidades, se utilizó esta técnica para simplificar la base de datos. El objetivo es transformar la información en un nuevo sistema de coordenadas de tal forma que la mayor varianza de cualquier proyección de los datos caiga en la primera coordenada (llamada el primer componente principal), la segunda mayor varianza en la segunda coordenada y así sucesivamente. Dado que el objetivo es analizar los diferentes aspectos concernientes a los partidos políticos en América Latina, el ACP se usa para reducir las distintas dimensiones bajo análisis mientras se retienen aquellas características de los datos que contribuyen o que explican mejor su varianza.

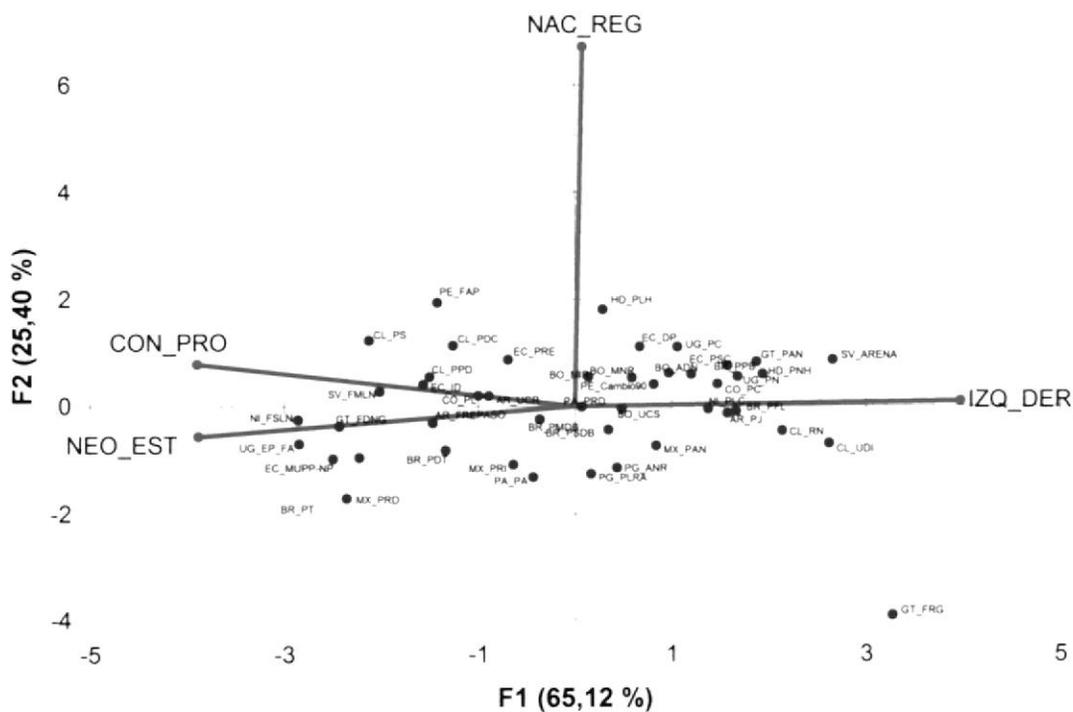
Componentes principales totales:

partidos de izquierda, en el centro los partidos independientes y finalmente el conjunto de os partidos de derecha en el óvalo derecho.

La proyección de las demás dimensiones en este espacio bi-dimensional muestra varias características importantes que se detallarán en los párrafos siguientes.

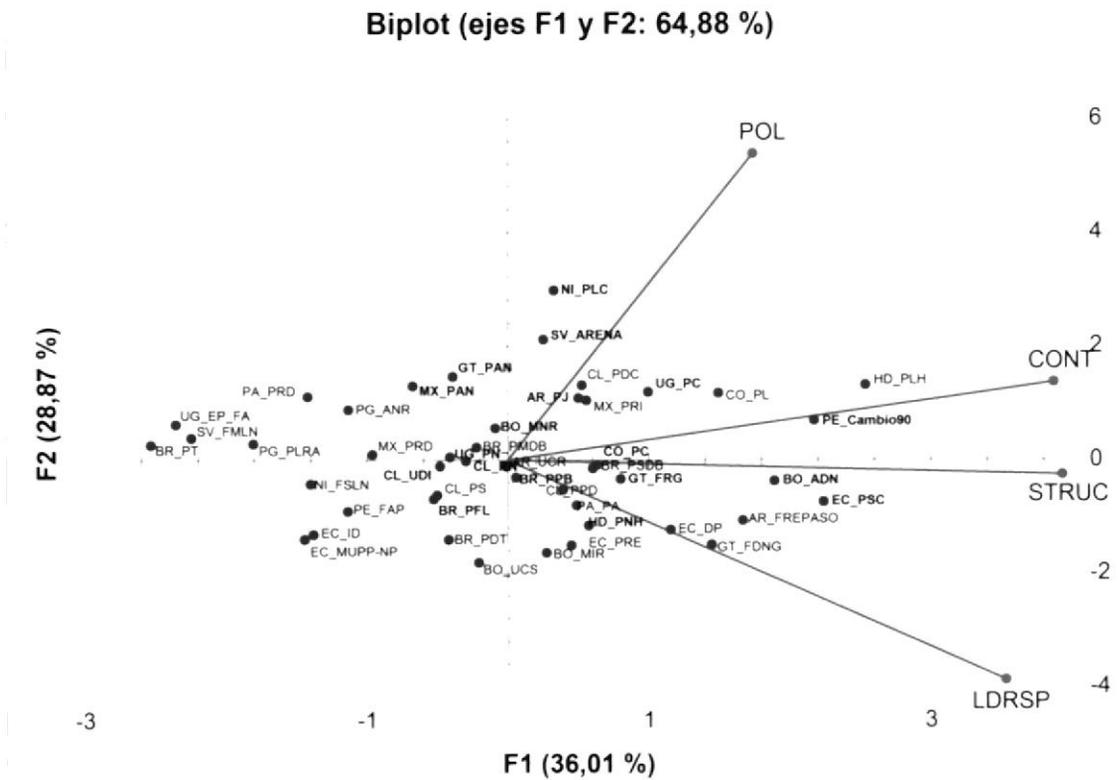
CUADRO 14
COMPONENTES PRINCIPALES DE LAS DIMENSIONES
IDEOLÓGICAS Y PROGRAMÁTICAS

Biplot (ejes F1 y F2: 90,52 %)



Elaboración: Autor

CUADRO 15
COMPONENTES PRINCIPALES DE DESEMPEÑO DE LOS PARTIDOS



Elaboración: Autor

Los gráficos anteriores reafirman de alguna manera los resultados encontrados por los autores mencionados a lo largo de este trabajo, los partidos tradicionales (en todo es espectro) muestran una mejor desempeño en términos de Continuidad, estructura liderazgo, así como una fuerte integración entre las políticas locales y los objetivos nacionales.

Los partidos de derecha por su parte, presentan mayor integración vertical, continuidad, integración y una mejor desempeño entre el índice de política.

Estos partidos también prefieren sostener una base de militantes en lugar de caudillos o electores 'flotantes'.

Por otra parte, los partidos de izquierda presentan un mayor poder horizontal, son más populistas, presentarían poco desempeño en términos políticos, tienen poca integración entre las políticas locales y los objetivos nacionales.

CONCLUSIONES

En resumen, el análisis de los datos de los partidos políticos de América Latina para el periodo bajo estudio deja interesantes resultados que deberían de considerarse al momento de formular políticas:

1. Las tendencias ideológicas dentro de los partidos políticos de América Latina presentan signos de debilidad a la hora de ejercer su peso en el proceso de formulación de políticas.
2. En promedio, los partidos con tendencias de izquierda tienden a ser más estatistas mientras que los partidos de derecha en promedio no son tan neoliberales como se piensa.
3. En América Latina, en promedio, los partidos de derecha tendrían estructuras más regionalistas que nacionalistas.

4. En promedio, los partidos de izquierda son más progresistas mientras que los partidos de derecha son más conservadores.
5. Los partidos tradicionales (en todo es espectro) muestran un mejor desempeño en términos de Continuidad, estructura y liderazgo, así como una fuerte integración entre las políticas locales y los objetivos nacionales.
6. Los partidos de derecha por su parte, presentan mayor integración vertical, continuidad y un mejor desempeño en el índice de política.
7. Finalmente, los partidos de izquierda presentan un mayor poder horizontal, son más populistas, presentarían poco desempeño en términos políticos, tienen poca integración entre las políticas locales y los objetivos nacionales.

RECOMENDACIONES

Realizar futuros estudios en los cuales se consideren datos continuos para la evaluación de las variables descritas y de esta manera realizar un análisis más amplio el cual arroje resultados más precisos sobre la afectación que tienen las políticas implementadas en los diferentes países de América Latina sobre las economías de la región.

BIBLIOGRAFIA

- [1], Alcántara, Manuel. (2004). ¿Instituciones o Máquinas ideológicas? Origen, Programa y Organización de los Partidos Latinoamericanos. Institut de Ciències Polítiques i Socials. Universitat Autònoma de Barcelona.
- [2], Boix, Carles. (1998). Political Parties, Growth and Equality. Cambridge University Press.
- [3], Colomer, Josep. Escatel, Luis. (2005). La Dimensión Izquierda-Derecha en América Latina. Desarrollo Económico – Revista de Ciencias Sociales. IDES. Buenos Aires, vol.44, No. 177. pp.123 -136.
- [4], Jones, Marc. (2005). The Role of Parties and Party Systems in the Policymaking Process. Rice University.
- [5], Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) (2004). Informe sobre la Democracia en América Latina. Contribuciones para el Debate.

[6], CIA, The World Fact Book.

<http://www.cia.gov/cia/publications/factbook/index.html>

[7], Organización Internacional del Trabajo (OIT). 1999. Panorama Laboral 1999: América Latina y el Caribe. Disponible en www.oit.org.pe/spanish/260ameri/publ/panorama/1999/texto.pdf.

[8], Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). 2005. La democracia en América Latina: hacia una democracia de ciudadanas y ciudadanos.

[9], Wikipedia. 2005. Sales tax. Disponible en http://en.wikipedia.org/wiki/Sales_tax.

[10], World Economic Forum. 2004. The Global Competitiveness Report 2003–2004. Nueva York: Oxford University Press.

ANEXOS

PARTIDOS	IZQ_DER	NEO_EST	CON_PRO	NAC_REG	CONT	STRUC	LDRSP	POL
AR_FREPASO	3.93	6.9	7.46	6.25	4.14	2.64	2.4	0.09
AR_PJ	6.94	4.27	4.22	6.59	3.57	2.05	1.86	0.51
AR_UCR	5.09	6.87	6.76	7.02	3.44	1.61	2.15	0.3
BO_ADN	7.52	5.06	5.49	7.59	4.45	1.45	3	0.39
BO_MIR	5.23	5.1	6.02	7.46	3.9	1.3	2.7	0.07
BO_MNR	6.58	5	5.91	7.43	3.86	1.57	1.71	0.3
BO_UCS	6.14	5.53	5.24	6.72	3.4	1.78	2.6	0.06
BR_PDT	2.84	6.29	6.92	5.54	3.55	1	2.73	0.03
BR_PFL	8.61	4.77	4.68	6.62	3.14	1	2.14	0.12
BR_PMDB	6.07	5.4	5.71	6.1	3.87	1.4	1.8	0.24
BR_PPB	7.67	5.31	4.66	7.66	3.5	1.14	2.43	0.05
BR_PSDB	6.04	5.59	6.26	6.67	4	1.42	2.36	0.3
BR_PT	2.26	6.96	8.22	5.28	3	1	1	0.09
CL_PDC	4.84	6.23	8.39	8.15	4.2	1.8	1.6	0.43
CL_PPD	3.95	6.21	8.39	7.33	3.6	2.09	1.82	0.15
CL_PS	2.55	6.87	8.34	8.37	3.25	1.67	2	0.15
CL_RN	7.15	2.93	4.32	6	4.33	1.33	1.56	0.07
CL_UDI	8.45	3.1	3.76	5.73	3.7	1.7	1.6	0.12
CO_PC	7.07	5.68	3	7.61	4	1.85	2.08	0.24
CO_PL	5.20	6.81	7.23	6.98	3.71	2.71	2	0.57
EC_DP	6.28	4.66	5.86	8.23	3.13	2.75	2.64	0.21
EC_ID	3.59	7.14	7.22	7.32	2.5	1.5	2.13	0.08
EC_MUUPP-NP	2.36	7.78	8.12	5.32	2.25	1.89	2	0.05
EC_PRE	5.27	7.11	6.08	8.08	3.11	2.26	2.56	0.2
EC_PSC	8.35	5.06	4.42	7.89	4.71	2.14	2.7	0.2
GT_FDNG	2.12	8.01	7.5	6.27	4.2	2.2	2.6	0.03
GT_FRG	9.18	3.8	1.56	1.4	3.6	2	2.4	0.31
GT_PAN	7.29	3.1	5.02	7.78	3.57	1.43	1.57	0.51
HD_PLH	4.68	4.73	5.64	9.27	3.82	3.64	2	0.61
HD_PNH	7.65	4.66	3.32	7.75	2.78	3.2	2	0.17
MX_PAN	7.57	5.43	5.43	5.7	3.64	1.68	1.2	0.36
MX_PRD	2.36	7.41	8.12	4.24	3.52	1.87	1.22	0.08
MX_PRI	6.18	6.83	6.89	5.18	4.09	1.17	2.17	0.53
NI_FSLN	2.15	8.2	8.52	6.35	2.9	1	2	0.22
NI_PLC	9.15	4.6	6.12	6.51	4.4	1.3	1.3	0.73
PA_PA	5.24	6.89	5.51	5	3.5	1.33	2.67	0.34
PA_PRD	5.72	5.63	7.18	6.25	2.7	1.4	1.5	0.48
PE_Cambio90	7.31	4.49	6.42	7.15	3.9	2.8	2.4	0.55
PE_FAP	4.05	7.37	6.95	9.55	3.82	1.27	1.91	0.05
PG_ANR	6.44	6.14	4.87	5.24	2.38	1.13	2.13	0.63
PG_PLRA	4.95	4.81	6	4.87	3	1	1.5	0.24
SV_ARENA	8.97	3.57	3.56	8	3.9	1.2	1.82	0.71
SV_FMLN	1.52	7	7.04	7.16	3	1	1.17	0.17
UG_EP_FA	2.22	8.22	8.5	5.72	2.86	1	1.13	0.23
UG_PC	6.58	4.42	5.27	8.26	4.15	2	1.85	0.48
UG_PN	6.91	3.83	4.43	7.51	3.46	1.69	1.77	0.23

	CRECIMIENTO	PIB(US billions)	PIBpc	Cta.Cte/PIB	INFLACION	DESEMPLEO	TASA DE INTERES depositos	IED(US billions)	IED/PIB	inv
ARGENTINA	9.00	151.96	4,059.96	2.20	4.40	13.62	2.61	4.27	2.81	17.31
BOLIVIA	3.80	8.75	948.23	3.90	4.40	6.20	7.42	0.07	0.80	12.21
BRASIL	4.00	603.78	3,325.05	1.90	6.60	11.48	15.42	18.17	3.01	23.17
CHILE	6.10	95.00	5,959.75	1.70	1.10	8.80	1.94	7.17	7.55	23.74
COLOMBIA	3.70	96.79	2,135.41	-1.00	5.90	13.58	7.80	3.12	3.22	18.05
COSTA RICA	4.20	18.53	4,361.79	-4.30	11.70	6.50	9.51	0.62	3.35	21.99
ECUADOR	6.00	32.64	2,505.26	-0.90	2.70	8.60	4.08	1.16	3.55	27.57
EL SALVADOR	2.00	15.82	2,341.59	-4.00	4.50	6.50	7.65	0.47	2.97	16.43
GUATEMALA	2.60	25.96	1,940.74	-4.40	7.60	3.10	4.19	0.15	0.58	21.99
HONDURAS	5.00	7.45	1,057.59	-5.40	8.10	8.00	11.10	0.32	4.29	29.36
MEXICO	4.40	683.49	6,585.60	-1.00	4.70	2.73	2.70	18.67	2.73	21.87
NICARAGUA	5.10	4.50	799.15	-30.40	9.30	8.50	14.20		0.00	24.32
PANAMA	4.20	14.20	4,482.12	-8.00	0.50	12.30	8.20	1.01	7.11	19.65
PARAGUAY	2.20	6.95	1,218.89	0.80	4.30	10.00	5.11	0.09	1.29	19.82
PERU	4.60	69.66	2,528.91	0.00	3.70	10.50	2.98	1.82	2.61	19.18
REP.DOM	2.00	18.44	2,192.89	6.10	51.50	18.90	21.12	0.76	4.12	13.86
URUGUAY	12.30	13.27	3,903.00	0.30	9.20	13.10	6.20	0.33	2.49	12.18
VENEZUELA	17.90					18.00	17.90			22.16

VARIABLES NORMALIZADAS

	IEP	IFRAG	PLP	IDJ	IDC	IDEO	NES	CNPRG	NACREG	CONT	STRCT	LIDR	IPOL
AR	-1.32	-0.30	0.41	-0.76	1.34	-0.91	0.52	0.25	-0.10	0.45	0.56	0.54	-0.18
BO	-0.68	2.58	-0.95	-0.85	-0.34	1.33	-0.91	-0.34	0.51	0.98	-0.37	1.77	-1.04
BR	1.09	0.82	1.53	1.11	1.90	-0.35	0.02	0.16	-0.37	-0.13	-0.97	0.34	-1.65
CL	1.89	-1.12	1.85	1.73	1.34	-0.77	-1.08	0.86	0.35	0.73	-0.06	-0.86	-1.23
CO	0.76	0.76	1.35	0.40	0.78	0.84	0.91	-1.02	0.51	0.84	0.86	0.22	0.78
CR	1.25	-0.43	-0.95	1.02	0.78								
EC	-1.16	1.89	1.35	-0.67	-0.90	-1.23	1.08	0.49	0.57	-1.17	0.58	1.45	-1.56
SV	0.44	-0.18	-0.27	-0.27	-0.90	-1.07	-0.72	-0.79	0.76	-0.30	-1.07	-1.80	1.10
GT	-0.84	-0.18	-0.52	-0.41	-0.34	0.96	-1.25	-1.54	-1.41	0.66	0.20	0.72	-0.33
HN	0.12	-0.93	-0.71	-0.67	-0.90	0.90	-1.71	-1.80	1.59	-0.72	2.72	0.09	0.64
MX	0.60	-0.55	-0.89	0.57	0.78	-0.81	1.43	1.07	-1.51	0.55	-0.30	-1.49	0.04
NI	-0.84	-0.80	-1.14	-0.94	-0.90	-0.20	1.17	1.70	-0.27	0.27	-0.99	-1.08	1.41
PA	-0.04	-0.43	0.35	-0.41	-1.46	-0.57	0.93	0.50	-0.98	-1.28	-0.64	0.37	0.82
PY	-0.52	-0.62	-1.14	-1.12	-0.90	-0.10	-0.40	-0.62	-1.49	-2.44	-1.13	-0.53	1.05
PE	-0.04	0.20	0.79	-0.67	-0.90	-0.14	0.37	0.92	1.45	0.86	0.46	0.61	-0.18
DO	-0.36	-0.80	-0.64	0.84	-0.34								
UY	1.25	-0.62	0.04	1.91	0.78	2.14	-0.37	0.15	0.39	0.70	0.15	-0.55	0.32
VE	-1.64	0.70	-0.46	-1.30	0.22								
mean	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
stdev	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

	CREC	PIBPC	CTACTE	INFL	DESEM	TINT	IED	INV	SALUD	EDUC	INGTRIB	IDE	ILE
AR	0.93	2.13	0.46	-0.39	0.81	-1.02	-0.05	-0.62	0.67	0.07	0.19	1.46	-0.83
BO	-0.66	-1.09	0.67	-0.39	-0.86	-0.16	-1.02	-1.69	-0.74	1.92	0.51	-1.33	0.30
BR	-0.21	0.16	0.43	-0.20	0.33	1.26	0.04	0.61	-0.33	0.40	-0.71	0.30	-0.13
CL	0.19	1.10	0.41	-0.68	-0.28	-1.14	2.24	0.73	-0.08	0.20	0.94	1.40	2.17
CO	-0.29	-0.56	0.09	-0.26	0.80	-0.10	0.15	-0.47	1.12	0.86	0.48	0.27	0.24
CR	-0.52	0.55	-0.30	0.25	-0.79	0.21	0.21	0.36	3.04	0.86	-0.03	1.10	0.59
EC	0.53	-0.85	0.10	-0.54	-0.32	-0.76	0.31	1.53	-0.85	-0.80	-1.25	-0.14	-1.06
SV	-1.06	-0.55	-0.27	-0.38	-0.79	-0.12	0.03	-0.81	0.26	-0.60	-0.57	-0.73	1.50
GT	-1.02	-0.74	-0.32	-0.11	-1.56	-0.74	-1.13	0.36	-0.94	-1.86	-1.07	-1.64	-0.35
HN	-0.45	-1.11	-0.43	-0.07	-0.46	0.49	0.66	1.91	0.02	-0.40	1.45	-1.48	-0.92
MX	-0.39	1.33	0.09	-0.36	-1.64	-1.01	-0.09	0.34	1.06	1.26	-1.11	0.76	0.45
NI	-0.31	-1.19	-3.39	0.04	-0.34	1.04	-1.41	0.85	0.21	-0.53	0.94	-1.24	-0.19
PA	0.33	0.50	-0.74	-0.73	0.51	-0.03	2.02	-0.13	-0.32	0.27	-1.55	0.58	0.40
PY	-0.67	-0.95	0.30	-0.40	-0.01	-0.58	-0.78	-0.09	-0.84	0.40	-0.42	-0.27	-0.62
PE	-0.15	-0.49	0.20	-0.45	0.11	-0.96	-0.15	-0.23	-0.84	-0.46	0.08	-0.11	0.30
DO	-0.81	-0.17	0.93	3.71	2.00	2.28	0.58	-1.34	-0.84	-1.72	1.34	-0.37	-0.69
UY	1.69	1.25	0.24	0.03	0.69	-0.38	-0.21	-1.70	0.00	-0.86	2.02	1.27	0.96
VE	2.88	0.68	1.55	0.90	1.80	1.70	-1.40	0.40	-0.59	0.99	-0.71	0.17	-2.12
mean	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
stdev	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

TABLAS DE CONTINGENCIA Y COORDENADAS

Tabla de contingencia (NA_RE / IZQ_DER)

	IZQ	IND	DER
NA	1	0	1
IND	7	6	3
REG	5	9	14

Coordenadas principales (filas)

	F1	F2
NA	0.106	-0.716
IND	0.443	0.047
REG	-0.281	0.024

Coordenadas estándar (filas)

	F1	F2
NA	0.320	-4.680
IND	1.335	0.305
REG	-0.786	0.160

Contribuciones (filas)

	Peso (relativo)	F1	F2
NA	0.043	0.004	0.952
IND	0.348	0.620	0.032
REG	0.809	0.376	0.016

Coordenadas principales (columnas)

	F1	F2
IZQ	0.441	-0.134
IND	0.063	0.218
DER	-0.371	-0.085

Coordenadas estándar (columnas)

	F1	F2
IZQ	1.330	-0.878
IND	0.189	1.425
DER	-1.118	-0.554

Contribuciones (columnas)

	Peso (relativo)	F1	F2
IZQ	0.283	0.500	0.218
IND	0.326	0.012	0.662
DER	0.391	0.488	0.120

Tabla de contingencia (CON_PROG / IZQ_DER)

	IZQ	IND	DER
CONS	0	0	9
IND	0	10	9
PROG	13	5	0

Coordenadas principales (filas)

	F1	F2
CONS	1.051	0.872
IND	0.481	-0.438
PROG	-1.033	0.127

Coordenadas estándar (filas)

	F1	F2
CONS	1.231	1.811
IND	0.563	-1.051
PROG	-1.210	0.304

Contribuciones (filas)

	Peso (relativo)	F1	F2
CONS	0.196	0.296	0.508
IND	0.413	0.131	0.458
PROG	0.391	0.573	0.036

Coordenadas principales (columnas)

	F1	F2
IZQ	-1.210	0.304
IND	-0.028	-0.999
DER	0.897	0.280

Coordenadas estándar (columnas)

	F1	F2
IZQ	-1.417	0.728
IND	-0.033	-1.437
DER	1.051	0.872

Contribuciones (columnas)

	Peso (relativo)	F1	F2
IZQ	0.283	0.568	0.150
IND	0.326	0.000	0.674
DER	0.391	0.432	0.177

Tabla de contingencia (IZQ_DER / NEO_EST)

	NEO	IND	EST
IZQ	0	2	11
IND	0	10	5
DER	9	9	0

Coordenadas principales (filas)

	F1	F2
IZQ	0.999	0.335
IND	0.204	-0.501
DER	-0.891	0.176

Coordenadas estándar (filas)

	F1	F2
IZQ	1.283	0.945
IND	0.262	-1.414
DER	-1.145	0.495

Contribuciones (filas)

	Peso (relativo)	F1	F2
IZQ	0.283	0.405	0.252
IND	0.326	0.022	0.652
DER	0.391	0.513	0.086

Coordenadas principales (columnas)

	F1	F2
NEO	-1.145	0.495
IND	-0.244	-0.371
EST	0.964	0.208

Coordenadas estándar (columnas)

	F1	F2
NEO	-1.470	1.397
IND	-0.313	-1.045
EST	1.237	0.586

Contribuciones (columnas)

	Peso (relativo)	F1	F2
NEO	0.196	0.423	0.362
IND	0.457	0.045	0.499
EST	0.348	0.533	0.120