

## PROPUESTA METODOLÓGICA PARA UN NUEVO ENFOQUE EN EL ESTUDIO DEL PROCESO ELECTORAL PERUANO MEDIANTE ENCUESTAS DE OPINIÓN PÚBLICA

Luis Huamanchumo de la Cuba  
Escuela Profesional de Ingeniería Estadística,  
Facultad de Ingeniería Económica y Ciencias Sociales  
E-mail: lhuamanchumo@gg.pj.gob.pe

### RESUMEN

*Sobre la base de la Teoría de la Elección del Consumidor se ha desarrollado el presente modelo que enmarca la decisión o intención de voto del elector dentro del contexto del proceso electoral peruano. La adaptación del Análisis Conjunto incorpora una nueva herramienta de análisis para el estudio de los complejos fenómenos sociales de nuestro país. Este trabajo es el punto de partida para una futura publicación donde se presenten tanto los resultados obtenidos como las dificultades técnicas y prácticas que se tuvieron que enfrentar y solucionar en el camino.*

*PALABRAS CLAVE: Encuestas de Opinión, Análisis Conjunto, Teoría de la Elección.*

### ABSTRACT

*This paper was developed from the Consumer Behavior Theory to show how voters take his or her political election in the context of the Peruvian Political Campaign. Conjoint Analysis has been introduced in this field of the social science as a new analytical tool. This paper is a start point from which a future research would be presented with real results and pitfall that I had to face and take solutions on the way.*

*KEY WORDS: Opinion Polls, Conjoint Analysis, First Choice Analysis.*

### INTRODUCCIÓN

El móvil para la presentación de esta propuesta surge de la observación y análisis de las características de los procesos electorales en el Perú. La complejidad de estos procesos no ha motivado que las empresas de investigación, que miden la opinión pública, desarrollen modelos que permitan predecir las decisiones de elección del electorado más allá de estadísticas descriptivas ex-post. En este sentido, la presente investigación no sólo muestra cómo la técnica del Análisis Conjunto puede adaptarse a la investigación de los Procesos Electorales en el Perú sobre la base de las encuestas de opinión pública sino que también se establecen los lineamientos clave para la implementación de dicha técnica y el correspondiente análisis de resultados. Si bien este documento constituye una propuesta metodológica, los resultados producto de su implementación serán presentados en la próxima publicación de esta revista.

El proceso de decisión de voto en el elector presenta las mismas características que el proceso de decisión de compra del consumidor bajo un esquema competitivo. Así, la decisión de voto por parte del elector constituye un complejo proceso de toma de decisiones mediante el cual el elector percibe toda la información disponible de su entorno, toma conocimiento de las alternativas posibles y define un conjunto de atributos que serán usados para comparar y evaluar a los diferentes candidatos políticos, a partir de los cuales, en el momento de la votación secreta en las urnas, tendrá que decidir por uno o ninguno.

En este sentido, la técnica del Análisis Conjunto, y dentro de sus hipótesis de partida, nos permitirá ensayar un concepto nuevo de candidato político mediante la integración de información relevante respecto a los atributos de dichos candidatos que,

finalmente, signifique una combinación óptima (ganadora) de atributos para un determinado estrato social.

La aplicación de esta técnica constituirá una herramienta fundamental para los estrategas de los diferentes partidos políticos en la orientación de la "Campaña Electoral", así como también, investigadores de la Política y eventuales investigadores del proceso electoral peruano. De esta forma, la técnica del Análisis Conjunto permitirá obtener información respecto a: (1) el problema de decisión y la identificación de los atributos clave que determinarán su decisión, (2) identificar segmentos de la población donde ciertas características del candidato son decisivas, (3) determinar cómo los individuos integran y avalúan los diferentes atributos en su proceso de decisión y (4) crear un escenario que simule el proceso de toma de decisión y permita predecir la decisión de voto de los electores.

En principio, el proceso de toma de decisiones por parte del elector será enmarcado dentro de los supuestos de la técnica conjunta de modo que posibilite, luego, el diseño del experimento en el "Laboratorio Electoral" donde se confrontará y discutirá su aplicabilidad. Finalmente, se establecerán pautas para el diseño y análisis de un futuro experimento conjunto.

## ORIGEN Y DESARROLLO DEL ANÁLISIS CONJUNTO

El origen del Análisis Conjunto parte de la tradición psicométrica [1] quienes estuvieron en constante oposición con los pragmáticos integrado por especialistas de amplia experiencia en la aplicación de esta técnica en áreas referentes al posicionamiento y desarrollo de nuevos productos. Existen diferentes métodos desarrollados para crear escalas de medición que permiten medir objetos. En este sentido, mientras una escala de directamente una escala de medición de intervalo, sería suficiente para comparar físicas los psicometristas tuvieron serias dificultades en el caso de las preferencias. El problema aumenta cuando no sólo deseamos comparar nuestras preferencias respecto a dos objetos A y B sino comparar nuestras preferencias conjuntas, por

ejemplo, si mi preferencia del producto A con el producto C es mayor que mi preferencia de B con D. Esta indeterminación constituye un problema para los psicometristas quienes desean tener las mismas bases sólidas para medir la psique que tienen los ingenieros para medir objetos. Entonces, los psicometristas pensaron que mientras a partir del lenguaje ordinario respecto a nuestras preferencias no se podía producir directamente una escala de medición de intervalo, cierto tipo de preferencias deberían basarse en útiles (un valor abstracto de la utilidad). Así, las medidas conjuntas proveerían una teoría para crear medidas de escala a partir de juicios u opiniones compuestas u objetos conjuntos.

Luego de una serie de sucesos históricos entre los pragmáticos y psicometristas, se pueden mencionar tres aspectos rescatables: Primero, la Investigación de Mercados continúa considerando las medidas de utilidad del consumidor y los modelos aditivos. Segundo, manteniendo la tradición psicométrica, se usan los perfiles completos los cuales fuerzan al individuo a hacer comparaciones entre todos los atributos conjuntamente. Tercero, todavía se trabaja sobre diseños ortogonales, aunque los diseños factoriales fraccionarios han reemplazado los originales diseños de factoriales completos.

A partir de los años 70 el Análisis Conjunto supera las limitaciones de las Pruebas de Producto sobre todo en el campo de posicionamiento y reposicionamiento de productos. En los ochenta, se generaliza el uso de esta técnica en el estudio de sensibilidad de precios y el desarrollo de nuevos productos. En la primera mitad de la década del ochenta, sólo en los Estados Unidos se realizaron más de 1000 aplicaciones llegando a fines de esta década a un promedio de 400 por año. Entre las últimas aplicaciones en el campo de la investigación de mercados se cuenta con estudios de Segmentación de Mercados, así como el desarrollo de aplicativos especializados que simulan una situación de mercado competitivo real. Entre las aplicaciones del Análisis Conjunto llevadas a cabo hasta el momento tenemos el desarrollo de Bienes de Consumo Masivo, Productos Financieros e Industriales, Servicios de Transporte, Paquetes Turísticos y Ecológicos entre otros.

## EL PROBLEMA DE ELECCIÓN

El proceso de elección del candidato político para un determinado elector se puede analizar como un proceso complejo de toma de decisiones donde el elector tendrá que reflexionar, comparar y/o evaluar los candidatos políticos de tal forma que determine qué aspectos de dichos candidatos son importantes, comparar los diferentes candidatos y decidir por cuál, si hubiese, votar.

Este proceso de toma de decisiones puede ser comparado al proceso involucrado en la Teoría de la Elección del Consumidor [2] si tenemos en cuenta que “un candidato político es un producto que se ofrece a los clientes (electores) en el difícil mercado del poder” [3]. Así, un consumidor procesa la información del mercado definiendo un conjunto de atributos relevantes para comparar y evaluar los diferentes productos (o marcas). Luego, mediante juicios de valor compara las marcas disponibles (los diferentes candidatos) y decide su compra.

Al igual que en la Teoría del Consumidor, la impresión general de los electores, la evaluación o juicio que hagan respecto a los atributos de los candidatos son relativas al conjunto de candidatos que ellos consideran en el marco de una contienda electoral que es equivalente a un esquema competitivo de mercado [4]. Sin embargo, aquellas no son estáticas, pueden cambiar si: (a) nueva información, producto de la “Campaña Propagandística Electoral”, produce cambios en el conjunto de atributos determinantes de los candidatos políticos añadiendo o eliminando uno o más de estos atributos, (b) la idea del consumidor respecto a los valores de los atributos cambia, debido a la nueva información, antes de hacer la elección.

### Formulación y Modelamiento del Problema

Asumamos que  $U_j$  es un vector de dimensión  $J \times 1$  que representa las utilidades del elector para el  $j$ -ésimo candidato político.

Formalmente, diremos que  $X_{jk}$  representa una matriz  $J \times K$  de candidatos y atributos ('J' representa el número total de candidatos y 'K' el número total de atributos relevantes).

Si definimos  $S_{jk}$  como una matriz  $J \times K$  constituido por las opiniones del elector acerca del nivel del  $k$ -ésimo atributo para el  $j$ -ésimo candidato de interés y, además, la matriz  $V(S_{jk})$  de  $J \times K$  contiene las medidas de las utilidades para cada elemento de  $S_{jk}$ , entonces,  $V(S_{jk})$  representará las opiniones de los electores traducido en la cantidad de preferencia del  $j$ -ésimo candidato sobre el  $k$ -ésimo atributo.

Sea  $U_j$  un vector de  $J \times 1$  que se definió antes como la utilidad del elector para el  $j$ -ésimo candidato y  $p(j/A)$  representa un vector de  $J \times 1$  que representa la probabilidad de seleccionar al  $j$ -ésimo candidato de un conjunto  $A$  de ( $j=1,2,\dots,J$ ) candidatos políticos de los cuales  $j$  es uno de los candidatos;  $p(j/A)$  está definido sobre todos los elementos de  $A$ .

Estas definiciones formales nos permitirán establecer las relaciones que harán operativas el complejo proceso de la toma de decisiones.

$$S_{jk} = f1_k(X_{jk}), (k=1,2,\dots,k; j=1,2,\dots,J) \quad (1)$$

$$V(S_{jk}) = f2_k(S_{jk}), \quad (2)$$

$$U_j = f3[V(S_{jk})], \quad (3)$$

$$p(j/A) = f4(U_j), \quad (4)$$

donde  $f1_k, f2_k, f3, f4$  son funciones.

De las ecuaciones del (1) al (4) tenemos que:

$$p(j/A) = f4\{f3\{f2_k\{f1_k(X_k)\}\}\} \quad (5)$$

o también

$$p(j/A) = F(X_{jk}) \quad (6)$$

donde  $F$  es una función compuesta de las  $f$ .

La composición de funciones nos dice que existen varios niveles posibles de explicación del criterio de elección del elector. Así, en principio, la explicación puede basarse en variables psicofísicas. En segundo lugar, la explicación puede basarse en creencias o en el posicionamiento de variables. Tercero, se podría explicar sólo usando los niveles de utilidad generado por los encuestados o, finalmente, explicaciones basadas en una combinación de dichas variables.

Así, la ecuación 5 establece que la probabilidad de elegir al candidato 'j' a partir de un conjunto A de candidatos políticos es una función de mediciones observables de la realidad que corresponden a los 'K' atributos determinantes en la decisión del elector.

## EL LABORATORIO ELECTORAL

El experimento conjunto, bajo el esquema de elección visto en el acápite anterior, nos exige simular un escenario real dentro del cual los electores tendrán que, finalmente, decidir su votación. Desarrollaremos esta tarea sobre la base del análisis de las características del proceso electoral peruano y su aplicabilidad dentro del marco de los supuestos del Análisis Conjunto.

En primer lugar, **el escenario debe ser lo más próximo al escenario que tendrá que enfrentar el elector al momento de tomar su decisión en la cámara secreta, lo cual implica un esfuerzo de simplificación a partir de una realidad compleja.** El proceso electoral peruano se desarrolla dentro de una realidad política caracterizada por la falta de candidatos representativos de la población, un proyecto nacional de largo plazo o la inexistencia de una clase política que lo lidere lo cual se traduce en un alto porcentaje de electores que se sienten no representados y, por lo tanto, no deciden su voto, inclusive momentos antes de decidirlo en las urnas.

En consecuencia, el elector tiene que hacer su elección sobre la base de la calificación de los atributos de un candidato presidencial. Me refiero específicamente, a características tales como facilidad de palabra, características físicas, ideología, extracción social, etc. Esto origina que la contienda política lejos de confrontar ideas o proyectos de desarrollo de largo plazo, se parezca más a la promoción de un producto cuyo empaque (presentación), acceso y exposición en el mercado es fundamental para que sea "vendible". Esto explica la gran cantidad de candidatos político que postulan a la presidencia sin un Proyecto Nacional coherente.

En segundo lugar, y como consecuencia del punto anterior, concluimos **que el elector tendrá que decidir sobre varias opciones las cuales tienen que ser conocidas y accesibles de modo que permita la comparación o trade-off.**

Este supuesto se cumple debido a que los candidatos políticos son presentados en una cédula electoral donde aparecen todas las agrupaciones e inclusive fotografías de los candidatos.

En tercer lugar, se debe tener en cuenta que **el sufragio en el Perú tiene carácter de obligatorio**, en consecuencia, el elector se ve obligado a tomar una decisión de elección, que inclusive podría ser el voto en blanco.

Cuarto, lo anterior no le quita méritos a la aplicación de la técnica conjunta, muy por el contrario, dado que **el elector no enfrenta costos monetarios al tener que elegir (el elector no paga para emitir su voto, a la vez que no hay costos de transporte porque la ubicación de las mesas de sufragio dependen del domicilio del elector) la simulación se aproxima mucho a la realidad.**

A diferencia de la investigación de mercados, el precio o costo del producto es un factor distorsionante en la aplicabilidad de la técnica [5] no sólo por considerarse una variable continua sino porque en determinados estratos el público se sesga por los precios bajos restándole importancia a la calidad.

Finalmente, es importante tener en cuenta que **la población objetivo es aquella que no es partidaria de algún partido político o tiene preferencia o simpatía por cierto candidato o partido.** Este supuesto es importante para que se cumpla el proceso de elección discutido en el acápite II.

## POSICIONAMIENTO DE LOS CANDIDATOS POLÍTICOS

### El Pre-Test y la Identificación de los Atributos Relevantes.

Para la identificación de los atributos relevantes y sus respectivos niveles se desarrolla un pre-test. Sin embargo, no existe consenso respecto a una técnica o procedimiento adecuado para la identificación de los atributos relevantes en esta etapa. Aquí, se puede utilizar preguntas no estructuradas, inclusive con la técnica del focused group, y/o combinadas con una serie de preguntas semi-estructuradas como, por ejemplo: si mañana fueran las elecciones presidenciales ¿cuáles serían las razones por las que

usted votaría o estaría dispuesto a votar por un determinado candidato?, es decir, ¿qué haría atractivo para usted determinado candidato presidencial?. En caso que la respuesta a la primera pregunta hubiera sido negativa se replicaría: ¿qué tendría que hacer el candidato o su grupo de Campaña para hacer más atractivo el Candidato para usted?. Con estas respuestas obtendremos una medida de las  $S_{jk}$  de los encuestados tal como se definió en la ecuación 1.

Las respuestas deben ser luego analizadas de tal modo que se identifiquen conceptos claros y que permitan una clasificación excluyente y exhaustiva de los respectivos atributos. Asimismo, la información obtenida puede ser procesada para obtener distribuciones de frecuencias y tabulaciones cruzadas que permitan descartar algunos niveles de atributos que no serían relevantes en el análisis conjunto.

Es importante mencionar que, es posible que se encuentren términos confusos y que se presten a diferentes interpretaciones por parte de los encuestados. Por ejemplo, podríamos hablar de “Candidato Carismático” y, sin embargo, este concepto puede tener diferentes significados para diferentes personas. Entonces, es necesario buscar una variable o variables mensurables e identificables claramente que sean exhaustivas y excluyentes y que analizadas conjuntamente representen el concepto deseado. El mismo problema puede presentarse con un atributo que represente un concepto racial. El concepto racial y cultural muchas veces es confundido. Por otro lado, es necesario desarrollar el lenguaje o la técnica más apropiada para comunicar claramente los conceptos y categorías que se quieren transmitir. Muchas veces será necesario incluir recursos gráficos.

### **Desarrollando Medidas de Posicionamiento del Candidato Político**

Las medidas que describiremos en seguida las llamaremos de posicionamiento porque a partir de ellas es posible ubicar o posicionar cada candidato político sobre un mapa perceptual para cada uno de sus atributos.

En la sección anterior, discutimos la identificación de los atributos, mediante el desarrollo de un pre-test, que constituye la tarea más difícil de llevar a cabo.

La identificación de los niveles de dichos atributo, sin embargo, es menos complicado porque por lo general estos son conocidos o, en todo caso, están limitados por restricciones tecnológicas, de mercado, culturales, etc. Sin embargo, uno puede obtener información al respecto mediante entrevistas con personas expertas en el tema, artículos especializados o trabajos previamente desarrollados. En todo caso, si los niveles son complicados de delimitar o requieren demasiada explicación descriptiva será necesario realizar un trabajo de escalamiento previo de modo que se pueda determinar una nueva variable o variables que incorporen la suficiente variabilidad que permita alcanzar los objetivos trazados por la investigación.

Una vez que los niveles son determinados, los datos correspondientes al posicionamiento de los candidatos políticos se obtiene de manera directa preguntándole a los encuestados qué nivel para cada atributo es el que más se ajusta a la opinión formada respecto al candidato político de su preferencia o ideal.

### **Recolección de la Información**

El método más apropiado es la entrevista personal. El encuestador tendrá que iniciar la entrevista haciendo una serie de preguntas breves que permitan caracterizar al encuestado en aspecto socioeconómicos.

Esta información será útil para identificar segmentos en la población objetivo. Luego, el encuestador tendrá que ordenar de acuerdo a su preferencia un conjunto de tarjetas configuradas con perfiles completos.

Tamaño de la Muestra.- La población objetivo tendrá que ser caracterizada por estratos socioeconómicos de modo que permita afinar la capacidad predictiva del modelo. En consecuencia, es aconsejable tener al menos 30 encuestados por segmento de la población que se desea estudiar.

En la práctica, los estudios con esta técnica están constituidos por muestras de entre 200 y 400 participantes [6]. En nuestro caso, si consideramos tres niveles socioeconómicos básicos (Alto, Medio, Bajo) y cinco niveles de edades tendremos 15 estratos de los cuales se tendrán que obtener 30 observaciones que hace un total de 450 encuestados.

Johnson [7], el autor del sistema de Análisis Conjunto basado en elecciones, recomienda una regla basada en el número de atributos y niveles el cual podría ser utilizado en casos en que el número de tarjetas sea alto y sea posible compensar una reducción de estos con un aumento proporcional en el tamaño de la muestra [8].

Esto último dependerá de la disponibilidad de recursos económicos para la realización del estudio.

Elaboración de Conceptos.- Los conceptos se elaboran sobre la base de la combinación de los diferentes atributos y sus respectivos niveles de manera que cada combinación constituya un producto diferente o concepto. Es obvio que no todas las combinaciones son relevantes y, por lo tanto, algunas tendrán que ser descartadas.

Por ejemplo, de acuerdo a los atributos y niveles definidos en el cuadro 1, todas las combinaciones que incluyan a un candidato político de extracción Alta cuya ocupación sea Obrero tendrían que ser descartadas.

La Tabla 1 presenta una serie de atributos y niveles hipotéticos sobre los cuales se podría definir los candidatos políticos.

*Tabla 1. Atributos y Niveles.*

ATRIBUTO	NIVELES
Extracción Social	1. Alta 2. Media 3. Baja
Ideología	1. Izquierda 2. Centro 3. Derecha
Raza	1. Mestiza 2. Cholo 3. Blanca
Ocupación	1. Profesional 2. Industrial/Comerciante 3. Obrero/Técnico 4. Político Tradicional

El número de tarjetas mínimo (NC) que cada participante necesita evaluar en una ordenación viene indicado por la siguiente fórmula:

$$NC = NL - NA + 1 \quad (7)$$

en la que NL es el número total de niveles de atributos en el estudio y NA es el número total de atributos. En nuestro caso NL y NA serían 13 y 4 respectivamente, lo cual haría un total de tarjetas mínimo de 10.

Si se usa menos de este número mínimo de tarjetas no se podrá derivar un conjunto de utilidades y si se usa el mínimo no será posible obtener una estimación del error al evaluar los conceptos.

Hay que tener en cuenta también que un número muy grande de tarjetas puede cansar al entrevistado sesgando los resultados [9].

#### PAUTAS PARA EL ANÁLISIS DE DATOS

En primer lugar, se establecerá el modelo ha utilizar para la estimación de los niveles de utilidad de los electores. Luego; en una segunda parte, se mostrará a manera de propuesta por no contar con datos reales las herramientas a utilizar y la interpretación de los resultados.

#### Procedimiento de Análisis y Codificación de Datos

El modelo básico mostrado en la ecuación (3) puede ser representado por la siguiente fórmula:

$$U(x) = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^{k_i} \alpha_{ij} x_{ij} \quad (8)$$

Donde  $U(x)$  es la utilidad del elector con respecto a una alternativa, es decir, la utilidad incremental o utilidad asociada con el  $j$ -ésimo nivel del  $i$ -ésimo atributo "Ki" es el número de niveles del atributo "i" y "m" el número de atributos.

La importancia de un atributo,  $I_i$ , está definido en términos del rango de la utilidad,  $\alpha_{ij}$ , a través de los niveles de este atributo:

$$I_i = \{ \text{Max}(\alpha_{ij}) - \text{Min}(\alpha_{ij}) \} \quad \forall i \quad (9)$$

Existen diferentes procedimientos para estimar el modelo básico. El más simple y uno de los que ha ganado popularidad en los últimos años es la regresión con variables ficticias. En consecuencia el modelo (8) tendría que formularse como:

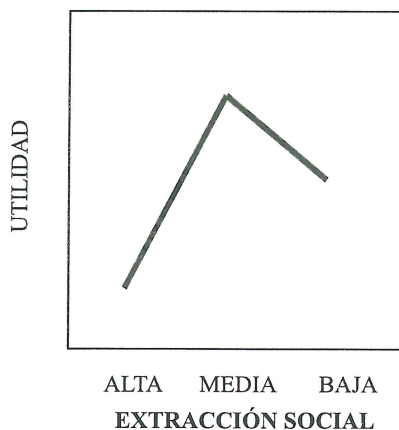
$$U = a_0 + a_1X_1 + a_2X_2 + \dots + a_kX_k \quad (10)$$

donde las X constituyen variables ficticias dicotómicas, es decir, que toman valores de 0 y 1 indicando la ausencia o presencia de la característica o atributo respectivamente. El modulo de diseños ortogonales del SPSS v10 incorpora esta técnica de estimación de las utilidades obteniendo dichos valores a nivel individual y agregado[10].

### Interpretación de Resultados

Como se vio en el acápite anterior, la regresión mediante variables ficticias nos permite obtener valores perceptuales de escala de la utilidad pudiendo así realizar un análisis de la importancia relativa y grupal de cada uno de los atributos. Si bien la función de utilidad se mide en unidades abstractas, éstas se traducen en ‘calificaciones’ o puntos de escala de tal forma que a mayor utilidad mayor preferencia. A partir de estos datos perceptuales se puede hacer un análisis cluster y determinar la homogeneidad de un determinado estrato o grupo de encuestados.

Tabla 2 Niveles de Utilidad. Extracción Social e Ideología Política.



Graficar las funciones de utilidad contribuye a una mejor interpretación de los resultados. Por ejemplo, los valores de las funciones de utilidad para cada atributo dado en el cuadro 2 nos permiten inferir, en este caso hipotético, que en general el público encuestado prefiere un candidato político cuya extracción social sea de clase media e ideología de izquierda. Este mismo análisis gráfico puede realizarse en cada nivel socioeconómico y, definitivamente, puede presentar diferentes esquemas. El paquete estadístico SPSS permite obtener estas gráficas, así como también, las utilidades y sus respectivos errores estándar para cada nivel de los atributos.

### CONCLUSIÓN

Sobre la base de la Teoría de la Elección del Consumidor se ha desarrollado el presente modelo que enmarca la decisión o intención de voto del elector dentro del contexto del proceso electoral peruano. La adaptación del Análisis Conjunto incorpora una nueva herramienta de análisis para el estudio de los complejos fenómenos sociales de nuestro país.

Esta modesta contribución, a nivel de propuesta metodológica, sólo es el preámbulo para una futura publicación donde se presentarán los resultados obtenidos, así como también, las dificultades técnicas y prácticas que se tuvieron que enfrentar y solucionar en el camino.

## REFERENCIAS

1. **Huber, Joel.** "Conjoint Analysis: How we got here and where we are?" Duke University. Sawtooth Software Conference Proceedings. (1987).
2. **Huamanchumo, Luis.** "Un Modelo Estadístico para Pruebas de Producto en el Contexto de la Ley de Congruencia, Primacía y Persistencia en la Teoría de la Elección del Consumidor". "TECNIA" Vol.11 N°2, pp. 47-55, (2001).
3. **Gastañaduy, Alfonso.** "¿Candidato político o producto del márketing?" "Diario El Comercio", 23 de septiembre del 2002.
4. **Marder, Erick.** "The Laws of Choice. Predicting Customer Behavior". The Free Press. 3-20, (1997).
5. **Johnson, Richard M.** "Using Conjoint Analysis in Pricing Studies: Is One Price Variable Enough?" Chevron Chemical Company. Sawtooth Software (1996).
6. **Curry, Joseph** "Profundizando en el Conjoint Analysis" Investigación y Marketing. La Revista de AEDEMO (2000).
7. **Johnson, Richard y Orme, Bryan.** "How Many Questions Should You Ask In Choice-Based Conjoint Studies?" ART Forum. Sawtooth Software Inc. (1996).
8. **Orme, Bryan.** "Sample Size Issues for Conjoint Analysis Studies". Sawtooth Software Conference Proceedings (1998).
9. **Johnson, Richard y Orme, Bryan.** Op. cit.
10. **Marija J., Morousis.** SPSS. "Advanced Statistics" 6+.1 SPSS Inc. (1994).