

00661 24  
24.



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO



## MODELOS MATEMÁTICOS DE DIAGNÓSTICO Y SIMULACIÓN

*ENFOQUE SISTÉMICO INTEGRAL DEL DESARROLLO ORGANIZACIONAL*

TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO EN  
ADMINISTRACIÓN (ORGANIZACIONES)

DIRECTOR(A): MAESTRA: LAURA FLORES RIVERA

ALUMNO: INGENIERO FORTINO SAAVEDRA GUTIÉRREZ

CD. UNIVERSITARIA, MÉXICO.

1997

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

A quien todo nos da y nada nos pide, mi querida,  
adorada y nunca bien ponderada



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**



**QUE FORJA HOMBRES HONRADOS  
Y ÚTILES A LA PATRIA**

*A mis padres:*

**DOÑA JOSEFINA GUTIÉRREZ VDA. DE SAAVEDRA**

**Y**

**DON FORTINO SAAVEDRA CONTRERAS (†)**

**Que con amor y cariño siempre me alentaron  
y motivaron para que buscara mi superación.**

*A mis hijos:*

**JOSEFINA**

**JESÚS CRISTÓBAL**

**FORTINO**

**REBECA, MANUEL**

**PEDRO Y**

**GABRIELA**

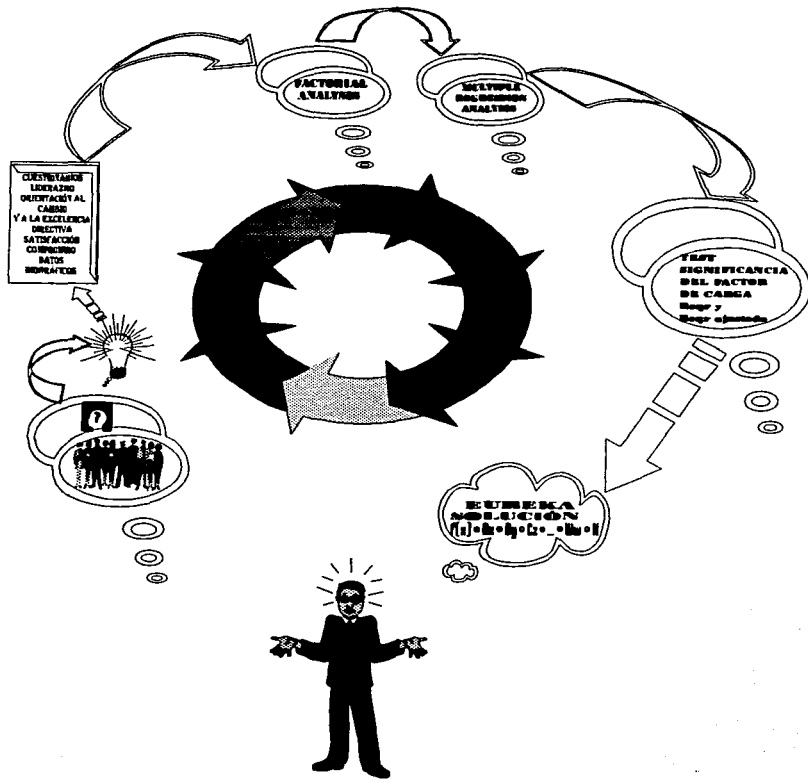
**Que han sabido esperar y estudiar como  
todo lo buenos hijos y amigos que son.**

# INDICE GENERAL

<b>PROLOGO</b>	<b>1</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>5</b>
<b>ANTECEDENTES</b>	<b>7</b>
<b>CAPITULO I</b>	<b>15</b>
<b>TEORÍA SISTÉMICA INTEGRAL DEL DESARROLLO ORGANIZACIONAL</b>	<b>15</b>
I.1) ENFOQUE No 1 FORMAL	15
I.2) ENFOQUE No 2 FLUJOS	20
I.3) ENFOQUE No 3 HUMANO	22
I.4) INTEGRACIÓN DE LOS ENFOQUES 1,2 Y 3	26
<b>CAPITULO II</b>	<b>29</b>
<b>LA TEORÍA GENERAL DE SISTEMAS Y LA ORGANIZACIÓN, MODELOS, SIMULACIÓN, DIAGNOSTICO Y DESARROLLO ORGANIZACIONAL</b>	<b>29</b>
II.1) SISTEMAS	29
II.2) DESARROLLO DE LA TEORÍA DE MODELOS DE DIAGNOSTICO Y SIMULACIÓN	36
II.2.1) MODELOS	36
II.2.2) MODELOS DE SITUACIONES PROBLEMÁTICAS	39
II.3) MODELOS DE DIAGNOSTICO	42
II.3) MODELOS DE SIMULACIÓN	43
II.5) INTEGRACIÓN DE LOS CONCEPTOS DE SISTEMAS, MODELOS Y SIMULACIÓN	52
<b>CAPITULO III</b>	<b>55</b>
<b>INVESTIGACIÓN DEL DESARROLLO ORGANIZACIONAL INTEGRAL</b>	<b>55</b>
III.1) HIPÓTESIS	65
III.2) DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO	67
<b>CAPITULO IV</b>	<b>71</b>
<b>CARACTERÍSTICAS DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>71</b>
IV.1) APLICACIÓN DEL ANÁLISIS FACTORIAL	74
IV.1.1) ANÁLISIS Y SELECCIÓN DE FACTORES	74

IV.2) APLICACIÓN DEL ANÁLISIS DE REGRESIÓN MÚLTIPLE	86
IV.3) FRECUENCIAS DE LOS DATOS DEMOGRÁFICOS	91
<b>CAPITULO V</b>	<b>95</b>
CONSTRUCCIÓN DE LOS MODELOS MATEMÁTICOS	95
<b>CAPITULO VI</b>	<b>105</b>
EJECUCIÓN DE LOS CÁLCULOS MEDIANTE EL USO DE LOS MODELOS MATEMÁTICOS OBTENIDOS	105
<b>CAPITULO VII</b>	<b>115</b>
ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS Y COMPARACIÓN DE LOS MISMOS	115
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>121</b>
CONCLUSIONES	127
RECOMENDACIONES	129
LÍNEAS PARA OTRAS INVESTIGACIONES	131
INDICE DE FIGURAS	135
INDICE DE TABLAS	137
INDICE DE GRÁFICAS	139
<b>ANEXO NO. 1</b>	<b>141</b>
<b>ANEXO NO. 2</b>	<b>143</b>
<b>ANEXO NO. 3</b>	<b>151</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>161</b>
A) ARTICULOS	161
B) LIBROS	162







## PROLOGO

La ciencia es una y sola una, sin embargo, para su mantenimiento, desarrollo y crecimiento, recurre a los diferentes elementos que la integran y todos y cada uno de ellos, se auxilian entre si para llevar a cabo su propio y particular desarrollo y crecimiento; la administración como elemento integrante de la ciencia y buscando su propio desarrollo y crecimiento, se auxilia de uno o varios de los mismos (elementos) que coexisten con ella dentro de la ciencia; en nuestro caso, nos apoyaremos en las matemáticas buscando resolver y generalizar soluciones que tomen en cuenta aspectos del **"Comportamiento Humano"** que se presentan en las organizaciones y aunque para la construcción de los modelos, se recurra a unas cuantas organizaciones, los resultados que se obtengan puedan extrapolarse a las demás organizaciones.

**"Modelos Matemáticos de Diagnóstico y Simulación"**, con un enfoque **"Sistémico Integral"** del **"Desarrollo Organizacional"**, se escribe con varios propósitos bien definidos, los que se describen a continuación:

**A) "Construir los Modelos Matemáticos de Diagnóstico y Simulación"**, con un enfoque **"Sistémico Integral"** que representen los conceptos del **"Desarrollo Organizacional"** que se presentan en las empresas, los cuales se listan a continuación:

- 1) La "Orientación al Cambio".
- 2) La "Orientación a la Excelencia Directiva".
- 3) El "Liderazgo Orientado a la Persona".
- 4) El "Liderazgo Orientado a la Tarea".
- 5) La "Formación de Líderes".
- 6) El "Clima Organizacional".
- 7) La "Satisfacción en el Trabajo".
- 8) El "Compromiso Organizacional".

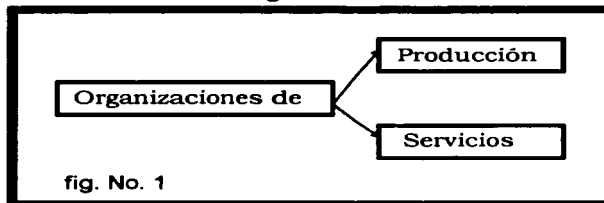
**B) Mediante los "Modelos Matemáticos"**, diagnosticar la situación en que se encuentren las organizaciones respecto de los conceptos del **"Comportamiento Organizacional"** anteriormente citados.

**C) Utilizando los "Modelos Matemáticos"**, simular algunas de las condiciones o situaciones posibles que se puedan presentar (de los conceptos del **"Desarrollo Organizacional"** seleccionados) en las organizaciones que; nos permita tomar las decisiones necesarias con un mayor margen de certidumbre (**o con menores riesgos**).

Lo anterior, como un preámbulo para facilitar el manejo de datos de las organizaciones; ya que, es más fácil manejar una función matemática que trabajar esos mismos datos en forma estadística, puesto que para manejarlos de ésta manera, es necesario contar con un paquete estadístico (*SPSS, SAS, STATGRAPHICS*, etc.) adecuado, y el equipo de cómputo necesario; mientras que para usar el modelo matemático solamente es necesario una calculadora programable; aunque también se puede usar equipo de cómputo y un paquete para manejar bancos de datos (*LOTUS 1,2,3, EXCEL*, etc.), y operaciones matemáticas.

Cabe aclarar las dificultades observadas para llevar a cabo la investigación seleccionada:

La gran mayoría de los estudiantes de la *División de Educación Continua de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Nacional Autónoma de México*, trabajan en organizaciones ubicadas en el D.F. y área conurbada; tomando en cuenta que representan una mezcla de organizaciones que se dedican a diferentes actividades, tal como se observa en la figura No 1:



En la primera parte de la investigación me aboque a solicitar la participación en la misma, por parte de los funcionarios que trabajan en las organizaciones seleccionadas, actividad con alta dificultad ya que la conexión se hizo telefónicamente; y no se les localizaba fácilmente (*está en junta, salió a comer, no ha llegado, salió, está de viaje, regresa la semana entrante, fue a una conferencia, fue a la Secretaría, fue a Hacienda, está en acuerdo*, etc.), ya efectuada la conexión, algunas veces aceptaban participar y otras no; a las personas que aceptaron participar en ésta investigación, se les asignó un número en secuencia ascendente y les visité personalmente para entregar los cuestionarios, y darles las indicaciones necesarias respecto al llenado de los mismos, así como del tiempo de entrega (*Yo, pasaría por ellos personalmente*), esta parte incrementó la dificultad dado que las organizaciones seleccionadas, están diseminadas y las comunicaciones entre unas y otras lleva mucho tiempo (por el tránsito); la siguiente etapa que corresponde a la recolección de la información me llevó más tiempo dado que algunos cuestionarios no fueron llenados en su totalidad, otros no los habían terminado y otros ni siquiera los habían iniciado, esto significó más

tiempo para que los terminaran y pasar a recogerlos; a continuación se inició la organización de los datos para llevar a efecto las aplicaciones del **"Análisis Multivariado"** y por ende la investigación objeto de éste estudio.

Antes de iniciar alguna introducción, y de acuerdo con las opiniones de **Erich Fromm**<sup>\*</sup>, debemos olvidarnos de que nuestra sociedad está completamente mecanizada, dedicada a la máxima producción y al máximo consumo de materiales y dirigida por máquinas y que el proceso social, y el hombre mismo, aunque mejor alimentado y con múltiples distracciones y/o diversiones (pan y circo), si bien pasivo, apagado y pocas relaciones sentimentales, se le está transformando en una parte de la maquinaria total. Fromm, tiene la esperanza de que, **"El sistema social presente puede comprenderse mejor si se vincula el sistema <<HOMBRE>> con el sistema total"**; es decir, si se le integra al sistema total; por otro lado nos dice que, **"La creciente <<insatisfacción>> con nuestra forma de vida, con su pasividad y su silencioso aburrimiento, su abolición de la vida privada y su despersonalización, aunada al ansia de una existencia dichosa y significativa, que responda a esas necesidades específicas desarrolladas por el hombre durante los últimos milenios de su historia y que lo hacen diferente tanto del animal como de la máquina computadora"**.

Lo expuesto por **Fromm**, es para llamar la atención de los **"Líderes"** de nuestras **"Organizaciones"**, para que tomen en cuenta al sistema <<HOMBRE>> como la parte principal del sistema **"TOTAL"** en el vivimos; por que en última instancia, a quien van dirigidos los servicios y/o productos que presta ó hace el hombre, sino es que a el mismo **"HOMBRE"**.

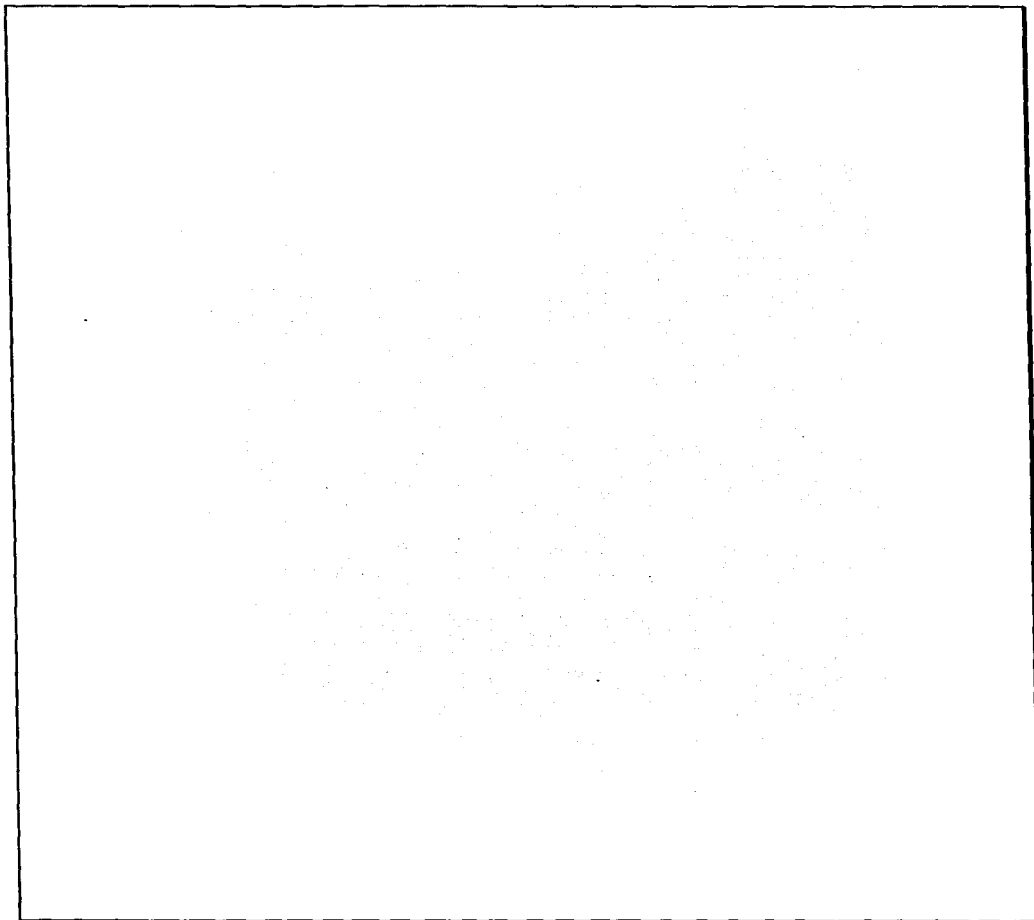
Lo anterior; no quiere decir, que los demás sistemas que integran el sistema total, no sean importantes, sino que, al analizar estos, no debemos olvidar al sistema **"Hombre"**, y con ello **"Tomar Decisiones"** que lo incluyan y estas sean más acordes con el sistema total en el cual vivimos, nos desarrollamos y crecemos, y en el cual el hombre trata de **"Trascender"** a la posterioridad; y éste (**el hombre**) se integra al sistema total, de acuerdo a como se observa en la figura No 2.

**SISTEMA SOCIO-ECONOMICO-TECNOLOGICO-NATURALEZA**

**SISTEMA  
HOMBRE**

Fig. No. 2

\* FROMM, E. "amor o ser", ed. FCE, México 1990, paginas: 7-189 (NO CITADO EN BIBLIOGRAFIA)



## INTRODUCCIÓN

Para resolver los problemas, a los cuales se enfrentan las organizaciones en la actualidad, las cuales se desarrollan en un medio altamente dinámico y cambiante, existen varias teorías, unas son similares entres sí, otras son completamente opuestas, la mayoría únicamente ven aspectos particulares de las organizaciones, algunas pocas tratan de enfocar a la organización como un todo; es decir, tratan de encontrar las interrelaciones que existen o puedan existir entre todos y cada uno de los elementos que constituyen las organizaciones, de una de estas últimas es el "**Enfoque Sistémico Integral del Desarrollo Organizacional**", de "**Huse y Bowditch**"; la cual se desarrolla con el objeto de obtener el cambio necesario para las organizaciones pero de una manera "**integral**", que incluya tanto la estructura, como la información y el comportamiento humano; es decir, la parte formal e informal de las organizaciones.

Sin embargo, una parte bien importante, sino es que la principal, es la identificación de la problemática en las organizaciones; puesto que para resolver un problema es necesario antes conocerlo; y esa es la razón principal de este trabajo, construir los modelos matemáticos adecuados para el "**Diagnóstico y Simulación**", que nos permita (valga la redundancia) "**Diagnosticar**" y "**Simular**" la problemática existente en las organizaciones; en éste caso en particular los conceptos del "**Desarrollo Organizacional**" seleccionados son los siguientes:

- 1) La "Orientación al Cambio".
- 2) La "Orientación a la Excelencia Directiva".
- 3) El "Liderazgo Orientado a la Persona".
- 4) El "Liderazgo Orientado a la Tarea".
- 5) La "Formación de Líderes".
- 6) El "Clima Organizacional".
- 7) La "Satisfacción en el Trabajo".
- 8) El "Compromiso Organizacional".

En los antecedentes trato lo relativo a lo escrito por otros autores (14 artículos) sobre la construcción de modelos matemáticos de "**Diagnóstico y Simulación**" de conceptos del "**Enfoque Sistémico Integral del Desarrollo Organizacional**"; en el Capítulo I, trato sobre lo escrito por **Huse y Bowditch**, relacionado con el "**Enfoque Sistémico Integral del Desarrollo Organizacional**", relacionado con los enfoques: Formal, de Flujos y Humano, así como de la Integración de los mismos; en el Capítulo II, trato sobre la "**Teoría de Sistemas y la Organización**", la "**Teoría de Modelos**", la conexión existente entre los Sistemas y los Modelos, y la "**Teoría de la Simulación**"; En el capítulo III trato sobre los conceptos del "**Desarrollo Organizacional**" tomados en cuenta en esta investigación; así como de las "**Hipótesis**", y el "**Desarrollo de la**

**Investigación de Campo**"; en el capítulo IV, trato sobre las "**Características de la Investigación**", incluyendo la "**Aplicación del Análisis Factorial**", el "**Análisis y Selección de Factores**", así como de la respectiva "**Aplicación de la Regresión Múltiple**"; en el Capítulo V, efectuó los "**Análisis de Resultados**", y se construyen los "**Modelos Matemáticos**" correspondientes; en el Capítulo VI, aplico a los modelos obtenidos los datos reales y los datos de simulación (*aleatorios*); en el Capítulo VII, analizo los resultados obtenidos en el capítulo anterior y se comparan entre sí; posteriormente hago las "**Conclusiones y Recomendaciones**" correspondientes; después establezco las "**Líneas para Investigaciones Futuras**"; y en el anexo incluyo los cuestionarios usados, los programas para obtener el análisis factorial, de la regresión lineal múltiple.

## ANTECEDENTES

Después de analizar las condiciones tan críticas en que se encuentran las organizaciones a nivel mundial, y en especial las mexicanas, las que en pocos meses han pasado de observar un panorama promisorio, halagüeño, halagador, estable y con un desarrollo futuro bajo condiciones de certidumbre; a un medio ambiente en el que un alto porcentaje de las organizaciones han quebrado, han cambiado de manos, se han fusionado, han sido absorbidas por otras mayores, presentan altos grados de endeudamiento ya sea en moneda nacional o extranjera (*principalmente en dólares*), aunado a los altos intereses que cobra la banca, por otro lado el común denominador de las empresas mexicanas, hace que las mismas se encuentren en una situación sumamente crítica, lo que hace necesario que estas lleven a efecto un **"Cambio"** que les permita adecuarse a las nuevas condiciones; ante esta problemática tan compleja y dinámica, nace la idea de saber si es posible construir los **"Modelos Matemáticos"** que nos permitan **"Diagnosticar y Simular"** los siguientes conceptos:

- a) Orientación al Cambio
- b) Orientación hacia la Excelencia Directiva
- c) Liderazgo orientado a :
  - 1) La Persona.
  - 2) La Tarea.
- d) Formación de Liderazgo
- e) Clima Organizacional
- f) Satisfacción en el trabajo
- g) Compromiso Organizacional

los conceptos anteriores, representan en si mismos, la problemática y a su vez los objetivos principales de esta investigación; y de ellos nacen varios cuestionamientos, relativos a los mismos y que se describen a continuación:

¿Es posible construir la o las funciones matemáticas que diagnostiquen, simulen o hagan posible el identificar si existe la **"Orientación al Cambio"** ya sea positivo o negativo en las organizaciones mexicanas?

¿Existe la posibilidad de construir la o las funciones matemáticas que nos permitan diagnosticar, simular o identificar si existe **"Orientación hacia la Excelencia Directiva"** en las organizaciones mexicanas?

¿Es posible construir la o las funciones matemáticas que nos permitan diagnosticar, simular e identificar el **"Tipo de Liderazgo"** ya sea **"Orientado a la Persona"** u **"Orientado a la Tarea"** en las organizaciones mexicanas seleccionadas?

¿Es posible construir la función matemática que nos permita diagnosticar, simular e identificar si las organizaciones mexicanas seleccionadas están actualmente **"Formando Líderes"** necesarios a corto, mediano y largo plazo, para su desarrollo como organización que se encuentra en un medio altamente dinámico y cambiante, o los consiguen en el mercado existente o se los piratean a las demás organizaciones existentes?

¿Es posible construir la o las funciones matemáticas que nos permitan diagnosticar, simular e identificar el **"Clima Organizacional"** existente en las organizaciones mexicanas?

¿Es posible construir la función matemática que nos permitan diagnosticar, simular e identificar si existe o no la **"Satisfacción en el Trabajo"**?, en las organizaciones mexicanas.

¿Existe la posibilidad de construir la función matemática que nos permita diagnosticar, simular e identificar el **"Compromiso Organizacional"** de los líderes de las organizaciones mexicanas seleccionadas?

Cada uno de los conceptos del **"Desarrollo Organizacional"** en las organizaciones, está integrado por varios reactivos (ver cuestionarios en los anexos) los que teóricamente miden cada uno de los conceptos antes mencionados; en esta investigación, se pretende probar si en realidad miden lo que **"dicen"** medir o no; en el caso en que dichos reactivos se subdividen, saber si miden las subdivisiones de los conceptos o no o si miden otra subdivisión diferente para la que fueron creados; o si se integran en otros grupos y miden algo diferente para lo que fueron creados (para ello utilizaremos la técnica estadística denominada **"Factor Analysis"** (más adelante se definirá el concepto).

Ya seleccionados los reactivos que sean útiles; es decir, aquellos que miden aquello para lo cual fueron diseñados, o aquellos que se integran a subdivisiones establecidas o que se integran a subdivisiones creadas nuevamente, para a continuación proceder a la construcción de los **"Modelos Matemáticos"** correspondientes.

Lo anteriormente citado es con la idea de elaborar un modelo matemático que nos permita facilitar y flexibilizar el conocimiento sobre las organizaciones y con ello adaptar las mismas (organizaciones) a las situaciones tan cambiantes y tan complejas del medio ambiente en el cuál se desenvuelven.

Construidos los **"Modelos Matemáticos"** correspondientes a los conceptos del **"Desarrollo Organizacional"**, es procedente la siguiente etapa que es la correspondiente a la **"Simulación"** de los modelos matemáticos de los conceptos antes mencionados.



Por último, mediante un cálculo de frecuencias entre los conceptos biográficos y todos y cada uno de los conceptos del "**Desarrollo Organizacional**", y con ello poder relacionar los principales aspectos demográficos con los principales resultados de los conceptos del "**Desarrollo Organizacional**" tanto con datos reales como con los datos aleatorios de la "**Simulación**".

Considero que lo anteriormente citado, justifica esta investigación y aunque las empresas en que laboran las personas seleccionadas para dicha investigación, se encuentran diseminadas en el "**DF**", es viable la misma; aunque con un alto costo tanto temporal como económico.

Por otra parte, dado que la información más actual se escribe en las revistas científicas, entonces se buscó en bancos de datos (de la biblioteca central de la UNAM) relacionados con el tema objeto de investigación, (**INDEX**) en el lapso 1/87 a 12/94; tomando en cuenta los siguientes conceptos:

**MODELOS MATEMÁTICOS DE "DIAGNOSTICO Y SIMULACION"  
RELATIVOS A CONCEPTOS DEL COMPORTAMIENTO  
ORGANIZACIONAL CON UN "ENFOQUE SISTEMICO INTEGRAL".**

En los artículos que se encontraron, los autores describen brevemente lo más importante del trabajo elaborado por ellos, y que se analizan a continuación con el fin de encontrar si existe alguna investigación relacionada con el tema seleccionado para este trabajo, entonces iniciemos la descripción de dichos artículos:

**DILLON, W.R., KUMAR, A. y MULANI, N.**<sup>1</sup> discuten, ilustran y comparan la eficacia relativa de tres métodos recomendadas para manipular el error negativo de la varianza estimada; tal y como se lleva a cabo a continuación:

- a) Enmarcando la contravención estimada a cero.
- b) Adoptando un modelo parametrizado que asegure el error positivo de la Varianza estimada.
- c) Usando modelos con restricciones iguales que aseguren la No-negatividad (posiblemente cero) del error de la Varianza estimada.

Los tres métodos son evaluados en dos situaciones distintas; según el caso *Heywood*, las cuales se pueden apreciar en la figura No 3:

<sup>1</sup> DILLON, W. R., KUMAR, A. y MULANI, "Offending estimates covariance structure analysis; causes of an solutions to Heywood cases"; *Psychological Bulletin*, 1987; Jan Vol 101 (1) 126-135

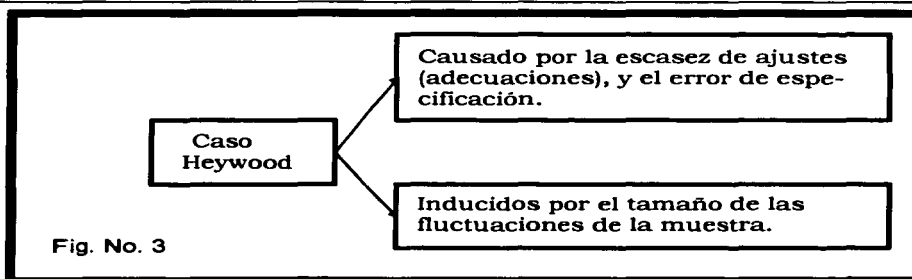


Fig. No. 3

Los resultados indican que, en el caso de las fluctuaciones de los métodos, simplemente es reunir la estimación crítica a cero de trabajos buenos razonablemente. En las dificultades que desarrolla el error negativo de la Varianza estimada no tiene hechas soluciones metodológicas.

Se trata de los métodos para manipular el error negativo de la Varianza estimada y **ANCOVA** estructural en casos causados por fluctuaciones muestrales y carencia de ajustes (adecuaciones) y error de especificaciones.

**BEGOZZI, R.P y YI, Y.**<sup>2</sup> examinan modelos de ecuaciones estructurales como una alternativa para el análisis tradicional multivariado del análisis de Varianza (**MANOVA**) y de Covarianza (**MANCOVA**).

Discuten una manera de diseñar e incluye todas las pruebas de significancia, etapas iniciales, y el uso de variables latentes. Investigan una prueba de homogeneidad, y se desarrolla el caso de las dos formas de **MANCOVA**.

**ANDERSON, J. C. y GERBING, D. W.**<sup>3</sup> en este artículo se suministran las guías para investigación sustantiva sobre el uso de modelos de ecuaciones estructurales en la práctica para la prueba de teoría y desarrollo; presentan dos etapas de modelos guía que emplea una serie de modelos empalmados y secuenciales de pruebas diferentes de Chi Cuadrada discutiendo las ventajas comparativas de ambas guías; haciendo

<sup>2</sup> BEGOZZI, R. P. e YI, Y., "On the use of structural equations models experimental designs", Journal of Marketing Researcher, 1985 Aug Vol 26 (3) 271-284

<sup>3</sup> ANDERSON, J. C. y GERBING, D. W., "Structural equations modeling in practice: A review an recommended two steps approach", Psychological Bulletin, 1988 May Vol 103 (3) 411-423

consideraciones sobre la especificación y la evaluación de adecuaciones (*ajustes*) y especificación de modelos dimensionales utilizando el análisis factorial confirmatorio, la distinción entre guías complementarias para probar teoría contra aplicación de pronósticos, y se discuten desarrollos de métodos estimativos; se trata pues de dos etapas de modelos de ecuaciones estructurales; del análisis confirmatorio.

**SCHUT, P. L. y BABAKUS, E.**<sup>4</sup> Utilizan el Análisis Estructural de Covarianza para prueba de relaciones entre recompensas y recursos potenciales coercitivos, conflictos intracanales y dimensiones de los canales estructurales de decisión Indicando los resultados que afectan a las recompensas y los recursos potenciales coercitivos, sobre conflictos primariamente indirectos, mediados por concesión de percepción de la extensión de la formalización de procedimientos y decisiones participativas inherentes en el canal; incluyendo la estructura de decisiones, conflictos y recompensas y estructuras potenciales coercitivas, en el marco del Comportamiento Organizacional.

**SCHAUBROECK, J., COTTON, J. y JENNINGS, K. R.**<sup>5</sup> prueban un modelo expandido de antecedentes y resultados del Conflicto y el rol ambiguo de cuestionarios de evaluación de Administración y Organización de un cuestionario de exámenes de actitudes hacia la tecnología del Instituto de la Fuerza Aérea para muestras en adultos, contestados por 206 trabajadores de cuello azul y cuello blanco de mantenimiento de una Universidad e incluye, participación y sobre carga de reglas y soporte social; efectos de los conflictos de roles y ambigüedades de la Tensión en el Trabajo y Satisfacción y Compromiso Organizacional; en resumen, se hace la validación de discriminante de medidas de la Satisfacción en el Trabajo, Compromiso con el Trabajo y el Compromiso Organizacional, todo ello como actitudes de los empleados.

**BROOK, P. P., RUSSELL, D. W. y PRICE, J. L.**<sup>6</sup> buscan la validación del Discriminante de medición de la "*Satisfacción en el Trabajo*", incluyendo: "*Trabajo*", "*Compromiso Organizacional*", en donde se usó el programa estadístico **LISREL** para conducir un análisis factorial confirmatorio de un número de medidas para evaluar relaciones entre variables relacionadas con el trabajo y las medidas de actitudes; en donde los resultados indican que las medidas de "*Satisfacción en el Trabajo*", "*Compromiso con el Trabajo*" y "*Compromiso Organizacional*" todo ello evaluado empíricamente.

<sup>4</sup> SMUT, P. L. y BABAKUS, E., "An examination of the interfirm power-conflict relationship: intervening role of channel decision structure", *Journal of Retailing* 1988; Win Vol 64 (4) 381-404

<sup>5</sup> SCHAUBROECK, J., COTTON, J. y JENNINGS, K. R., "Antecedents and consequences of role stress: A covariance structure analysis", *Journal of Organizational Behavior*; 1989 Jan Vol 10 (1) 38-58

<sup>6</sup> BROOK, P. P., RUSSELL, D. W. y PRICE, J. L., "Discriminant validation of measures of Job and Satisfaction, Job Involvement and organizational commitment; *Journal of Applied Psychology*; 1988 May Vol 73 (2) 139-145

**FRENCH Y RAVEN**<sup>7</sup> deducen como influencia fundamental de potencia social de percepciones subordinadas y a usos guía de otras potencias, basadas en proposiciones modelo probadas usando Correlación Metaanalizada como entrada para probar un modelo revisado para ajustar mejor los datos; adicionalmente, los efectos metaanalíticos de los fundamentos sociales de la fuerza sobre la Satisfacción en el Trabajo.

**BARCLAY, D. W.**<sup>8</sup> hace estudios sobre teoría e investigación en "**Comportamiento Organizacional**" para formular un modelo con características organizacionales que afecte la relación conflicto interdepartamental-Comprador; este modelo es probado mediante la utilización de la técnica de mínimos cuadrados parciales con el modelo de ecuaciones estructurales como clave de información de datos de los departamentos de Compras e Ingeniería; con características organizacionales tales como: "**Barreras a la Comunicación**", el "**Sistema de Recompensas**" y la "**Ambigüedad de Responsabilidades**", como explicación de una porción substancial de la Varianza en las manifestaciones Conflicto-Comprador.

**MATHIEU, J. E.**<sup>9</sup> construye un modelo "**No-recursive**" de nivel cruzado de antecedentes de "**Comportamiento Organizacional**" y de "**Satisfacción en el Trabajo**" que se ha desarrollado y probado mediante relaciones recíprocas de características individuales y atributos grupales descritas como variables exógenas; describe relaciones indirectas donde especifica como comunicación por percepción del rol y percepción de las características del entrenamiento; el modelo fue probado con LISREL VII y rechazado sobre la base de varios índices de adecuación (*ajuste*).

**EDWARDS, J. E., RODE, R. G. y AYMAN, R.**<sup>10</sup> conducen un análisis con LISREL para investigar la validación del constructo de escalas de el "**Modelo de Contingencia de Liderazgo**"; la "**Rejilla Gerencial de Efectividad Tridimensional de Liderazgo**" y

<sup>7</sup> FRENCH y RAVEN, deducen como influencia fundamental de potencia social de percepciones subordinadas a usos guía de otras potencias, basadas en proposiciones modelo probadas usando correlación metaanalizada como entrada para probar un modelo revisado para ajustar mejor los datos; adicionalmente, los efectos metaanalíticos de los fundamentos sociales de la fuerza sobre la satisfacción en el trabajo

<sup>8</sup> BARCLAY, D. W., "Interdepartmental conflict in organizational buying: El impacto del contexto organizacional"; Journal of Marketing-Research; 1991 May Vol 28 (2) 141-159

<sup>9</sup> MATHIEU, J. E., "A cross level nonregressive model of the antecedents of organizational commitment and satisfaction"; Journal-of-Applied-Psychology; 1991 Oct Vol 76 (5) 607-618

<sup>10</sup> EDWARDS, J. E., RODE, L. G. y AYMAN, R., "The construct validity of scales from four Leadership questionnaires"; Journal of General-Psychology; 1989 Apr Vol 118 (2) 171-181

**Liderazgo**"; los modelos incluyen los cuestionarios de opiniones sobre liderazgo; la Rejilla Gerencial; sobre liderazgo por sí mismo y la escala mínima preferida por Cootrabajadores; incluyendo cuatro diseños de instrumentos guía para suministrar a trabajadores y calificar la orientación hacia cada uno de los modelos de liderazgo; es una validación de escalas de constructos de liderazgo, evaluando los trabajos y la orientación de los trabajadores hacia los estilos de liderazgo, así como el Comportamiento Organizacional, todos ellos mediante los cuestionarios apropiados para adultos.

**HUGES, W. A., PRICE, L. R. y MARRS, D. W.**<sup>11</sup> construyen la Teoría de Unión y prueba de Teoría mediante el uso de modelos de indicadores múltiples de variables latentes; las mejores ventajas conceptuales de un paradigma dentro de las que se encuentran: la conexión entre las medidas (*dimensiones*) y los constructos latentes que pueden representarse y probarse; según ello tenemos lo siguiente:

- a) Afirma que la teoría es la más exacta.
- b) Prueba que la teoría es la más precisa.
- c) La teoría incrementa la comunicación.

Afirma que el uso del método del **LISREL** confirma que la construcción y la investigación empírica mediante la aplicación amplia de variables latentes, que demanda una especificación explícita de operacionalización y de relaciones funcionales hipotéticas dentro de los constructos, puede evaluarse para administración escolar tentativamente para mejorar el entendimiento del proceso complejo del campo de la administración.

**BENTLER, P. M. y BONNET, D. G.**<sup>12</sup> hacen pruebas de significancia y la adecuación o ajuste de bondades utilizando el Análisis de Estructuras de Covarianza.

**GOODMAN, L. A.**<sup>13</sup> trata sobre el uso de modelos no identificables mediante el uso de un Análisis Estructural de Varianza como un uso exploratorio.

<sup>11</sup> HUGES, M. A., PRICE, L. R. Y MARRS, D. W., "Linking Theory Construction and Theory Testing: Models with multiple Indicators of Latent Variables"; *Academy of Management Review*, Vol 11 (1) 1986, 128-144

<sup>12</sup> BENTLER, P. M. y BONNET, D. G., "Significance Test and Goodness of Fit in the Analysis of Covariance Structure", *Psychological Bulletin*, Vol 88, 1980 588-606

<sup>13</sup> GOODMAN, L. A., "Exploratory Latent Structure Analysis Using both Unidentifiable Models", *Biometrika* 1974, 61, 215-231

**JÖRESKOG, K. G.**<sup>14</sup> explica el método general para evaluar un sistema de ecuaciones estructurales lineales como una generalización del uso de modelos de ecuaciones estructurales aplicadas a las ciencias sociales.

Como puede observarse, de los trabajos anteriormente descritos, varios tratan sobre modelos (hablan sobre **"Regresión Múltiple"**), aun que ninguno se relaciona con los **"Modelos Matemáticos de Diagnóstico y Simulación"**, del **"Desarrollo Organizacional"** con enfoque **"Sistémico Integral"** que involucren los conceptos siguientes:

- 1) La "Orientación al Cambio".
- 2) La "Orientación a la Excelencia Directiva"
- 3) El "Liderazgo Orientado a la Persona".
- 4) El "Liderazgo Orientado a la Tarea".
- 5) La "Formación de Líderes".
- 6) El "Clima Organizacional".
- 7) La "Satisfacción en el Trabajo".
- 8) El "Compromiso Organizacional".

lo anterior, representa un factor importante; ya que nos permite implementar la investigación propuesta.

---

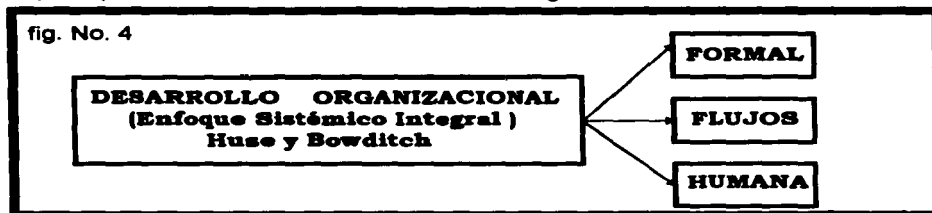
<sup>14</sup> JÖRESKOG, K. O., "A General Method for Estimating a Linear Structural Equation System"; In Golderberg, A: S. & Duncan O. D., "Structural Equations Models in Social Sciences; New York: Seminar, 1973, 85-112

# CAPITULO I

## TEORÍA SISTÉMICA INTEGRAL DEL DESARROLLO ORGANIZACIONAL

(Según HUSE, F. E. y BOWDITCH, J. L.)

Existen muchas teorías que tratan de describir la manera en que se desempeñan las organizaciones, muchas de ellas, como ya lo mencionamos anteriormente, lo hacen de manera parcial, y otras tratan de hacerlo de manera integral, una de las teorías que lo hacen desde esta última visión, es la de la **"Teoría Sistémica Integral del Desarrollo Organizacional"**, que exponen *Huse y Bowditch*, la cual describen mediante 3 enfoques que a continuación se describen en la figura No 4:



Hagamos una pequeña descripción de ellos a continuación:

### I.1) ENFOQUE No 1 FORMAL

Desde el punto de vista de *Huse y Bowditch*, la transformación (*cambio*) de una organización cuando pasa de ser sencilla y estable a ser compleja y de un ambiente controlado a un ambiente incierto y altamente cambiante, partiendo de las teorías Clásicas y las teorías Estructurales hasta llegar a la teoría de la Contingencia, buscando mejorar **"la eficacia y la eficiencia organizacional"**.

Pero nacen los cuestionamientos sobre:

**¿Que es la Eficacia?**

y

**¿Que es la Eficiencia?**

Desde el punto de vista de las organizaciones los conceptos presentan aspectos que las hacen diferentes, y aunque se podría escribir la definición correspondiente a cada una de ellas, consideramos mejor el compararlas de la siguiente manera ver tabla 1:

EFICIENCIA	EFICACIA
<p>Énfasis en los medios.            Hacer correctamente las cosas.            Resolver problemas.            Salvaguardar los recursos.            Cumplir tareas y obligaciones.            Entrenar a los subordinados.            Mantener las máquinas.            Presencia en los tiempos.            Rezar.            Alcance de objetivos individuales            Se relaciona con la necesidad de supervivencia de la organización.</p>	<p>Énfasis en los resultados.            Hacer las cosas correctas.            Alcanzar objetivos.            Optimizar la utilización de los recursos.            Obtener resultados.            Máquinas disponibles.            Práctica de los valores religiosos.            Alcance de objetivos organizacionales.            Se relaciona con la extensión en que todas las formas de rendimiento para la organización se hacen máximas.</p>

**Tabla No 1**

Expresado lo anterior, podemos continuar y decir que, las organizaciones han pasado por diferentes etapas dentro de las cuales **Huse y Bowditch**, mencionan las siguientes:

Los teóricos clásicos, se interesan por la estructura de la organización, tomando en cuenta los conceptos expresados por **Taylor, Fayol, Gilbreth, Gantt, Gullick, Urwick, Mooney y Emerson**, los que estaban limitados en sus investigaciones por el conocimiento de las organizaciones de su época.

Los clásicos utilizaban el razonamiento deductivo para efectuar un plan organizacional conceptualmente puro y una descripción del modo en que debe comportarse cada persona de la organización.

**Max Weber** conceptuó a la organización como una burocracia "**ideal**", examinando a las organizaciones existentes, y usando el razonamiento inductivo para generalizar la verdadera naturaleza de las organizaciones mediante un enfoque normativo o descriptivo centrado en lo que las organizaciones eran "**realmente**" y no sobre lo que "**deberían**" ser.

Por su parte **Koontz y O. Donnell**, demuestran como influye la investigación profundamente en el pensamiento Administrativo actual.



**Scott**, nos lleva mediante su investigación de los clásicos al desarrollo de la teoría "**Neoclásica**" de la organización.

**Worthy**, nos guía con su estudio del ámbito del control a el número de personas que dependen de un jefe, investigación que fueron conocidos de manera anecdótica y generalizados mucho más allá del ámbito del estudio original.

**Porter y Lawler** buscando una correlación de la estructura organizacional, no encontraron evidencia de que la organización plana mejora tanto las actitudes como la actuación del puesto de trabajo; sin embargo encontraron que en las estructuras pequeñas la estructura plana mejora la "**Satisfacción en el Trabajo y la Productividad**"; llegando a la conclusión de que las ventajas proporcionadas por la organización plana disminuyen e incluso pasan a ser inconvenientes, a medida de que aumenta el tamaño; además encontraron que los directores de alto nivel se encontraban más satisfechos con sus empleos inferiores.

En las unidades o subunidades de las organizaciones se encuentran relacionadas con la "**Satisfacción**", hay "**menor ausentismo**" y "**menor rotación de personal**". **Hall** confirmó parcialmente su hipótesis de que los trabajos no corrientes son significativamente menos burocráticos que los trabajos corrientes; además encontraron que la flexibilidad e inestabilidad se encuentran negativamente relacionadas.

**Woodward**, descubrió en organizaciones de todos tamaños que, las de más éxito usaban tecnología de producción en lotes y su ámbito de supervisión eran considerablemente más amplios con menor número de jerarquías que las organizaciones de mayor éxito que usaban tecnología de mayor estabilidad con procesos continuos.

Por su parte **Burns y Stalker** en sus investigaciones en varias organizaciones encontraron dos tipos fundamentales de estructuras organizacionales, los cuales se observan en la figura No 5:

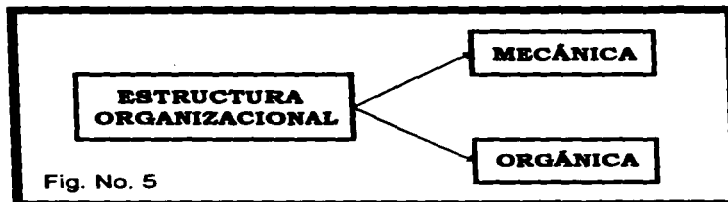


Fig. No. 5

En donde se considera, estructura mecánica (ver fig. No 5) aquella que hace hincapié en las reglas, procedimientos y papeles funciona les bien definidos (manual de

procedimientos, manual de puestos, etc. y cuya interacción con la organización es vertical sin tomar en cuenta la interacción horizontal (*el que manda, manda y si se equivoca vuelve a mandar*), el conocimiento y la toma de decisiones únicamente se encuentra en los altos mandos.

Una estructura orgánica es aquella que opera en ambientes inciertos altamente cambiantes, en donde los puestos no se encuentran claramente definidos y las interacciones tienden a ser más bien laterales (*horizontales*) que verticales, y los conocimientos así como la toma de decisiones se reparten más en los niveles medios y bajos, ver figura No.5.

Individualmente, *Likert* propuso su teoría del "eslabonamiento" o "encadenamiento", que es de transición, ya que adopta un enfoque de la organización que es simultáneamente tanto "estructural" como "humanista" y aunque está basada en datos reales, supone que existe un "único enfoque mejor" de la dirección de las organizaciones, encontrando además que el superior de un grupo de trabajo es el subordinado en el siguiente grupo más alto; en donde uno de los conceptos fundamentales es el de las "Relaciones de Apoyo"; y su característica principal es la perspectiva integral del enfoque estructural y el enfoque humano.

Iniciando con *Fiedler* la teoría de la Contingencia, *Fiedler* encontró un modelo cuya base fundamental está basada en tres variables, las que se describen en la fig. No. 6.

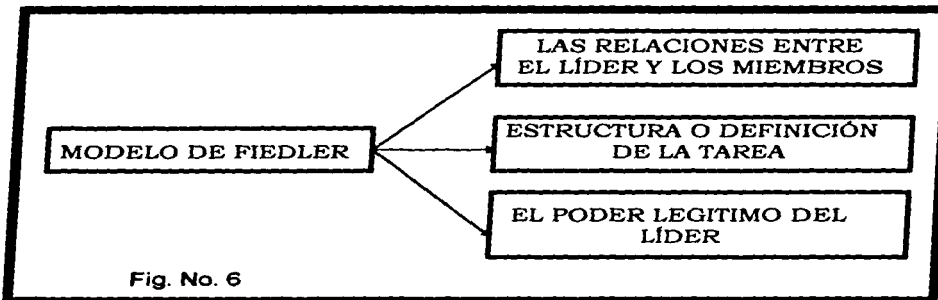


Fig. No. 6

Más recientemente *Lawrence y Lorsch*, utilizaron un enfoque "comparativo" investigando en organizaciones industriales iguales y en industrias diferentes y con interés en la "Diferenciación" y en la "Integración", tal y como se observa en la figura No. 7.

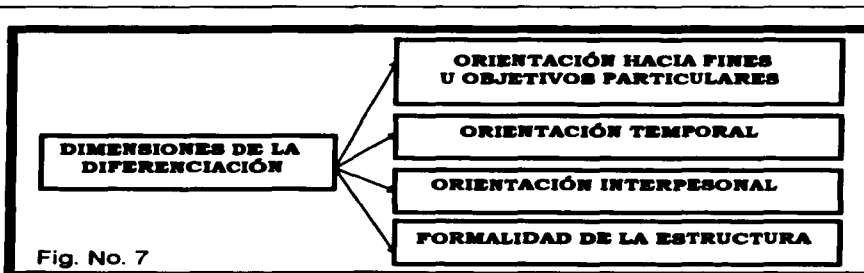


Fig. No. 7

Afirmando que la integración (*coordinación*) Organizacional aumenta en dificultad en cuanto las unidades se van diferenciando más; es decir, la planificación debe adecuarse al entorno particular de todas y cada una de las organizaciones.

Así, más adelante *Perrow* nos indica que la forma de la organización se deriva de la "función" y de los "cambios" exigidos por el medio ambiente; en donde las organizaciones complejas con éxito adaptan su estructura para adaptarse a la tecnología del momento (considera de importancia fundamental la utilización de la tecnología de punta), y pasa del continuo ambiental de *Lawrence y Lorsch* (que va de lo estable a lo inestable, *Perrow* usa dos variables la "búsqueda" y el "número de excepciones" las que pueden examinarse independientemente o concurrentemente construyendo así un cuadro formado por cuatro sectores, los que a continuación se muestran en la figura No 8:

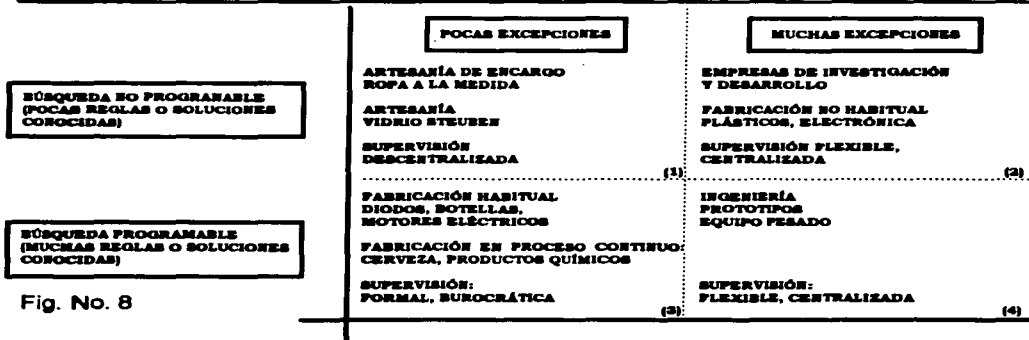
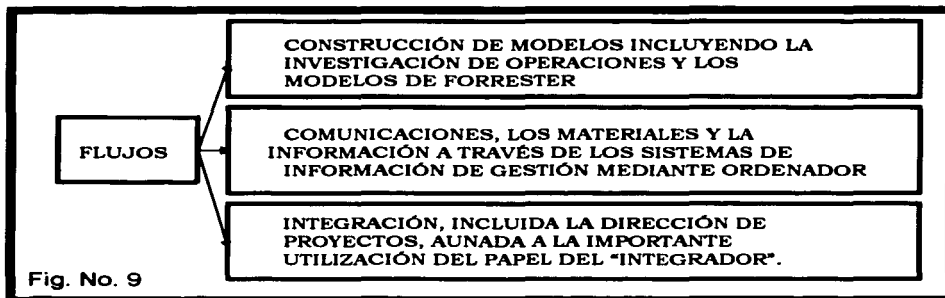


Fig. No. 8

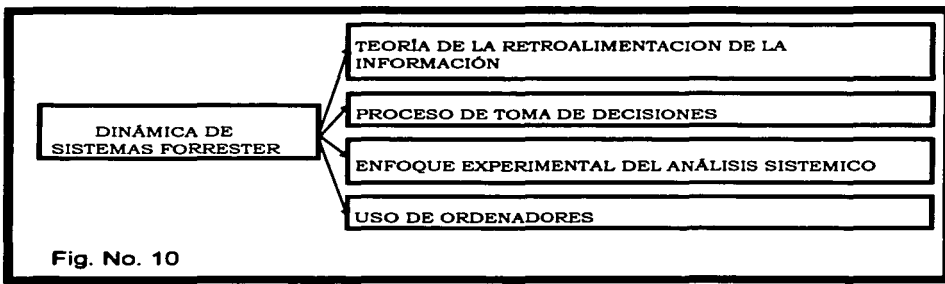
## I.2) ENFOQUE No 2 FLUJOS

Al hablar de los flujos, *Huse y Bowditch*, lo resumen en lo que se expresa en la figura No. 9:



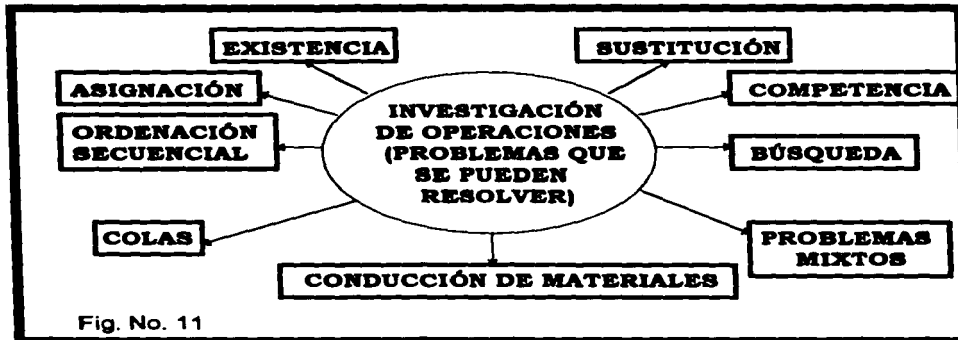
Y consideran que un modelo es la representación abstracta de un sistema mediante una expresión matemática en lugar de una expresión verbal, y tiene como objetivo fundamental (según *Emshoff*) el "*integrar los datos acerca del comportamiento del sistema de tal manera que proporcione la información sobre las características de ese comportamiento*".

Así, llegamos a las investigaciones de *Forrester*, en donde la "*Dinámica Industrial*" es tratada con un enfoque sistémico, este modelo se compone fundamentalmente con lo que se expresa en la figura No.10:



**Hillier y Lierberman**, se apoyan en la investigación operativa o ciencia de la dirección, y de diferentes técnicas matemáticas, como un intento para la construcción de modelos matemáticos y a la vez mejorar el bienestar de las organizaciones, intentando con ellas **"resolver los conflictos entre los elementos"** de la organización de un modo que mejore el conjunto.

Por su parte **Ackoff y Rivett**, encontraron nueve tipos de problemas que son susceptibles de resolverse mediante el uso de la Investigación de Operaciones (IO), tal y como se observa en la fig. No. 11:



Así pues, la manera de integrar los flujos, según el enfoque de **Huse y Bowditch**, es mediante la organización informal, utilizando para ello los grupo, las relaciones personales y sociales no establecidas en la organización formal, y que surge de la **"interacción social de las personas las que se desarrollan espontáneamente a medida que las personas se asocian unas con otras"**, estos factores de la organización informal no se separan de los factores de la organización formal.

A través del tiempo y a partir de la segunda guerra mundial, se han dado numerosos intentos por usar enfoques integradores formalizados no matemáticos; tales como los Directores de Proyecto o de Plan, como lo investigaron **Gaddis y Evans**; por su parte **Perrow, Lawrence y Lorsch**, que las organizaciones se pueden mejorar mediante la utilización de un cuidadoso análisis de la interrelación entre tecnología, estructura y planificación y demostraron que existe la necesidad de utilizar diferentes funciones integradoras de acuerdo con el tipo de organización así como del medio ambiente en la que se mueva.

### I.3) ENFOQUE No 3 HUMANO

Desde este enfoque, el principal elemento es el **"Desarrollo Organizacional"**, definido como: **"La orientación al cambio orientado a los sistemas"**, el cual según Huse y Bowditch, es un campo en rápida expansión, que cambia de manera continua de acuerdo con la aparición de los nuevos conocimientos y en esencia, su objetivo es de largo alcance orientado a mejorar la aptitud de la organización tanto para enfrentarse a los cambios y dinamismo del medio ambiente como para mejorar su capacidad para enfrentar los problemas internos y su orientación es hacia la integración de las necesidades, fines y objetivos de la organización con las necesidades del individuo tal como es la participación, crecimiento y desarrollo en el trabajo.

Este enfoque, tiene como elemento fundamental al ser humano, como componente principal para la mejora de la eficacia y la eficiencia organizacional, para lo cual se deben de satisfacer ciertas condiciones dentro del marco organizacional, para ello veamos la figura No 12:

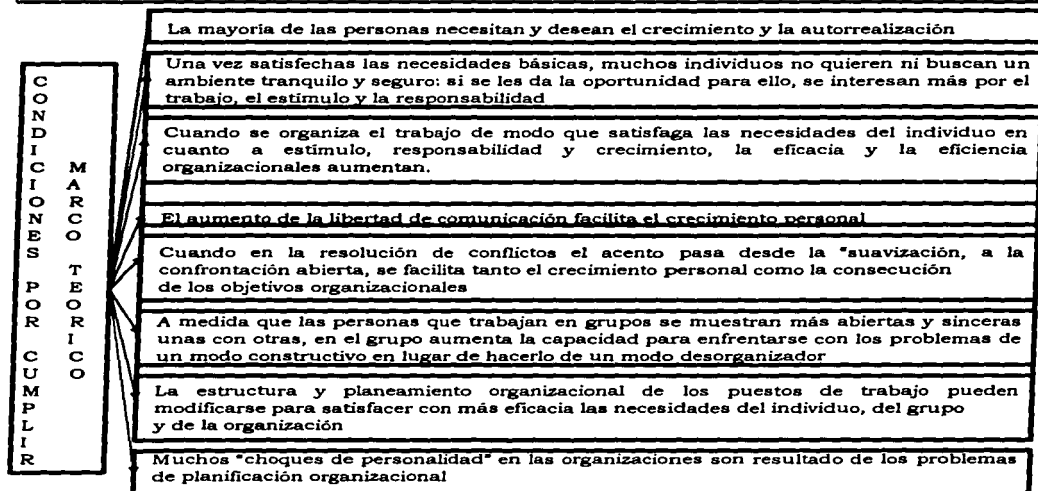


Fig. No. 12

Así pues, es necesario contar con un diagnóstico del **"Desarrollo Organizacional"**, el que servirá a las organizaciones para ubicarse dentro del entorno interno el cual se refleja en el entorno externo; con el fin de planear e implementar el **"Desarrollo Organizacional"** del mismo, para lo cual se presentan tres enfoques; según se observa en la figura No. 13:

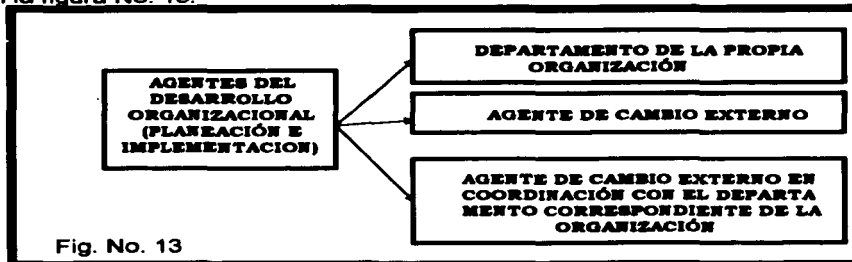


Fig. No. 13

De acuerdo con **Huse y Bowditch**, en los casos en que se implementó el **"Desarrollo Organizacional"**, las organizaciones recurrieron a científicos del comportamiento o agentes de **"cambio"**, y la mayoría de ellos están de acuerdo en que **"no"** existen fórmulas prefabricadas para implementar el **"Desarrollo Organizacional"** en una organización en particular, dado que consideran que los problemas, la tecnología y la cultura difieren de organización a organización; y adoptan modelos de acción investigación que sea adecuada a las necesidades, objetivos y valores actuales de las organizaciones.

Cabe aclarar que la fase de **"Diagnóstico"** es de fundamental importancia, lo que hace necesario que el agente de cambio debe ser muy sensible para detectar problemas; tales como los se ven en la fig. No. 14:

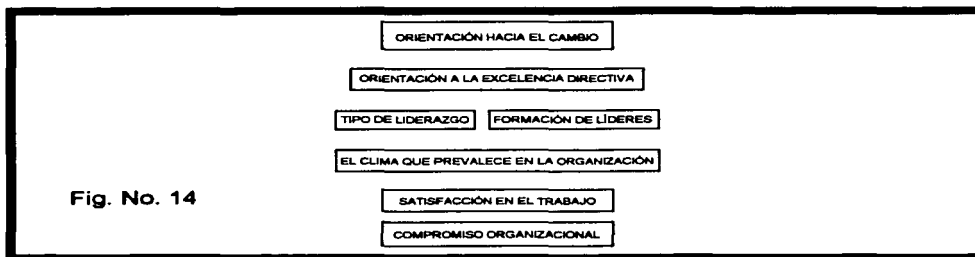


Fig. No. 14

Ahora bien, la implementación del Desarrollo Organizacional, no asegura por si mismo el **"éxito"**, ya que **Huse y Bowditch** mencionan tres casos en que de programas de Desarrollo Organizacional en que se fracasó debido a la ejecución incompleta de la fase de diagnóstico en lo relacionado con la **"cultura"** actual del cliente y su disposición para el **"cambio"**; en un cuarto caso, denominado por **Bennis** como del **"Agente de Cambio Secreto"**, se intentó introducir (citado por **Huse y Bowditch**) la formación de laboratorio (formación de sensibilidad) en una organización no preparada para ello, en donde el director suspendió sumariamente el adiestramiento, insistiendo en el retorno a métodos más tradicionales.

Considerando la importancia del **"Diagnostico"**, en función de la interrelación entre los subsistemas; ya que el cambio en uno de ellos influye en los demás.

Más que nada, el **"Desarrollo Organizacional"**, se debe de considerar como una forma de ser de las organizaciones y no únicamente como un método para obtener la **"eficacia y eficiencia"** en las organizaciones.

Existen distintas maneras de enfocar el Desarrollo Organizacional dentro de los cuales se encuentran las expuestas en la fig. No. 15:

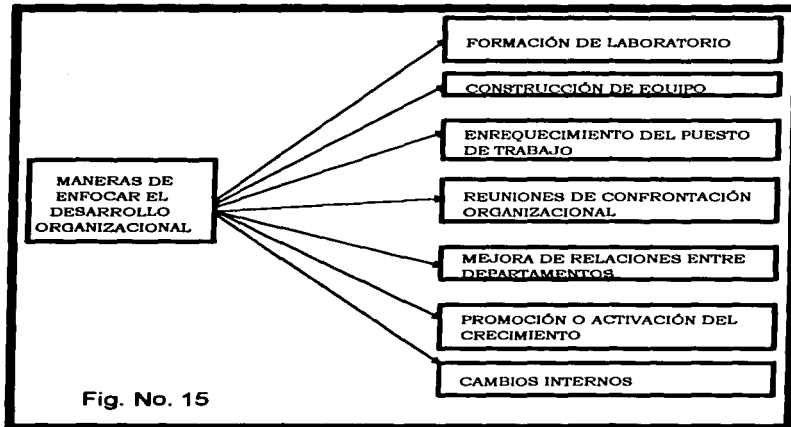


Fig. No. 15

Como todos los enfoques, el desarrollo organizacional tiene problemas para su implementación, algunos de ellos se observan en la figura No. 16:



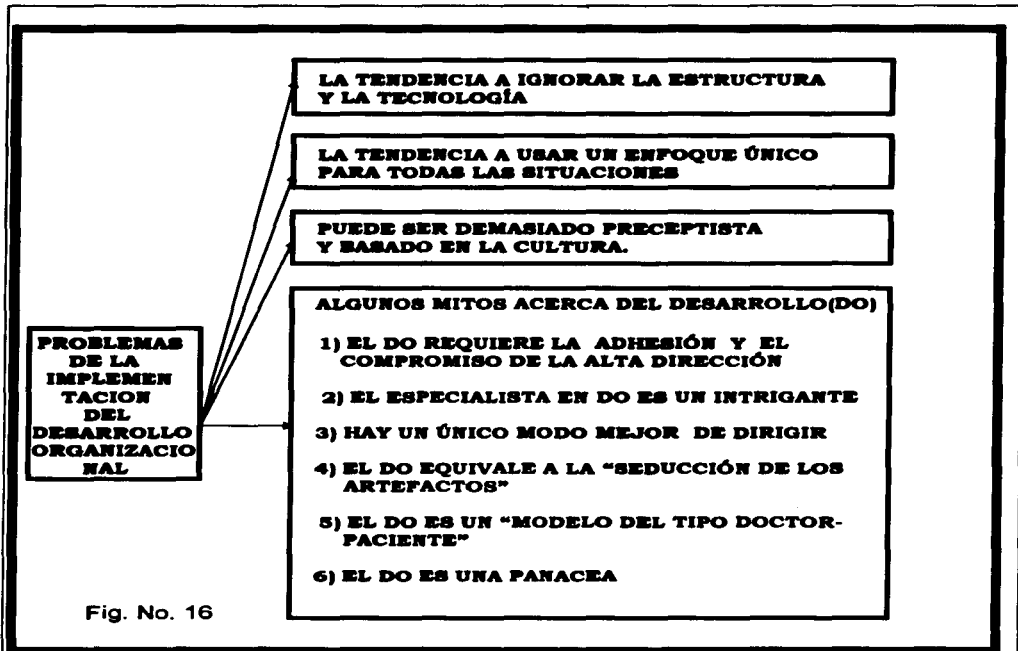
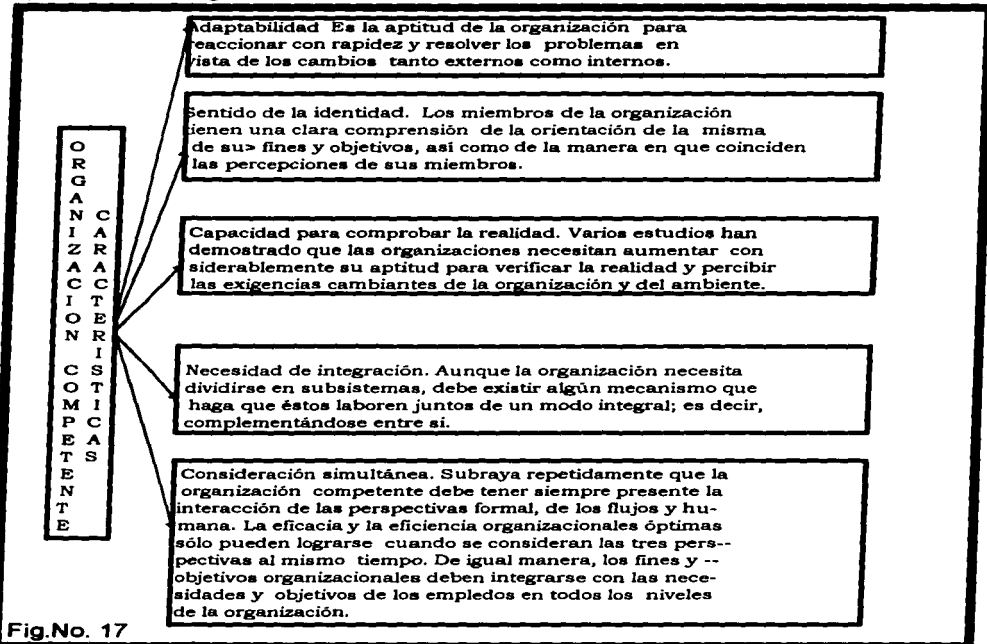


Fig. No. 16

Descritos los enfoques *Formal(1)*, *Flujos(2)* y *Humanos(3)*, pasemos a la siguiente etapa en donde tratare lo relacionado con la integración de los mismos:

## 1.4) INTEGRACIÓN DE LOS ENFOQUES 1,2 Y 3

**Huse y Bowditch**, integran los tres enfoques mencionados anteriormente, e inician conceptualizando lo que ellos entienden por organización competente (según **Schein**); expresado en la fig.No.17.



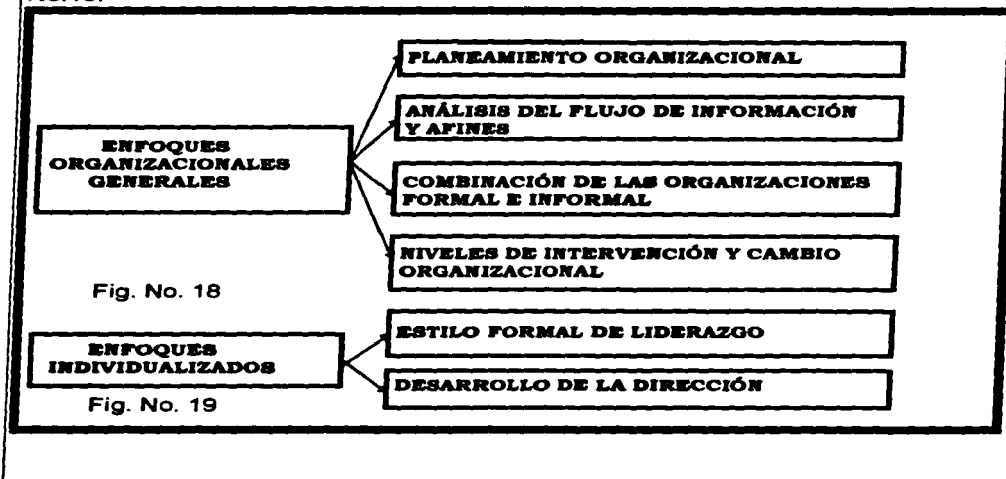
Por otra parte, **Clark**, define la organización flexible como **"aquella capaz de compaginar adecuadamente la necesidad de equilibrio con la necesidad de crecimiento y cambio"**, observando que algunas veces confundimos estas dos fuerzas al no lograr distinguir adecuadamente entre ellas; la siguiente barrera contra la competencia organizacional, es la falsa creencia de que las personas se oponen a los cambios entre sí, simplemente por hecho de ser cambios; esto no es cierto, cuando las personas comprenden con claridad que el cambio les beneficia, lo reciben con agrado;

contrariamente, a lo que la gente se resiste es a la amenaza real o imaginaria que se encuentra implícita en el **cambio (el desempleo)**.

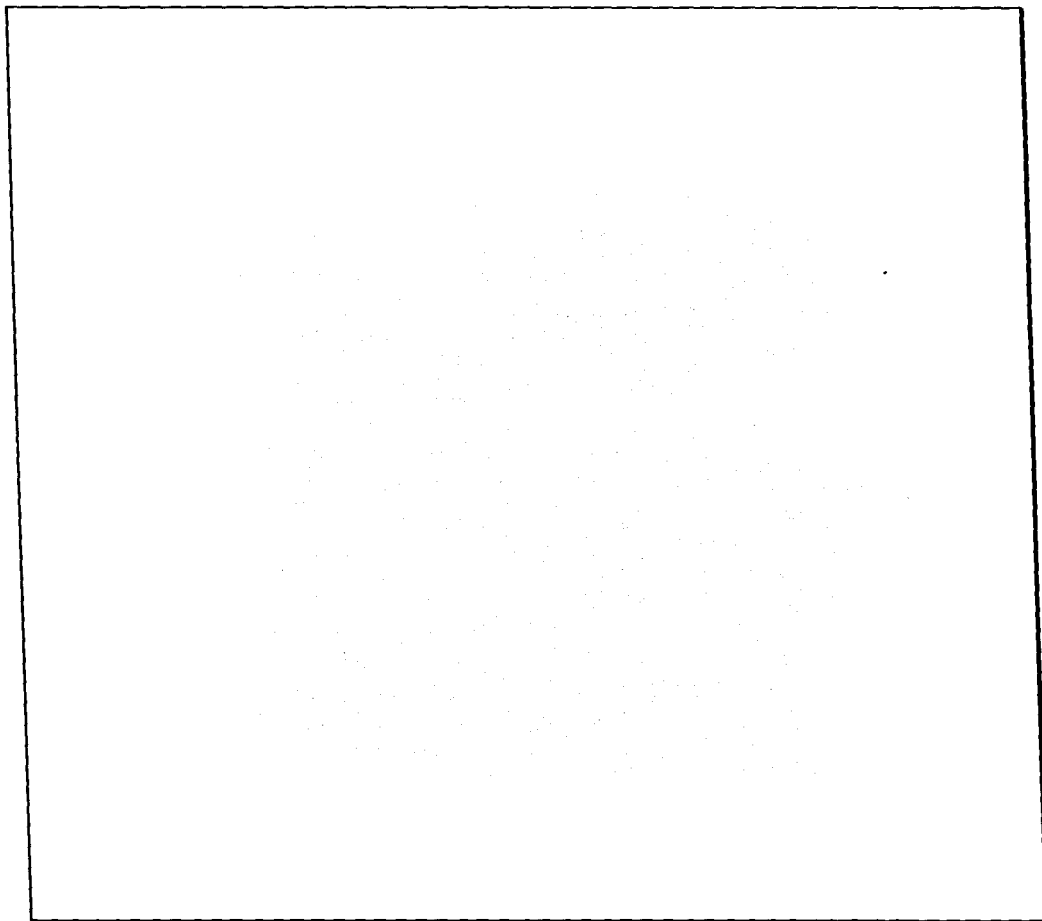
Sin embargo, la organización competente debe ser capaz de acomodarse rápidamente al ritmo creciente de cambio, aunque mantenga todavía el **"statu quo"** donde sea necesario, y opina al igual que otros autores, que las organizaciones que **"no son flexibles"** quedarán anticuadas rápidamente, y claro, estas pueden fracasar.

Con el objeto de integrar los enfoques 1, 2 y 3, **Huse y Bowditch**, utilizan la teoría de sistemas; sin embargo, cabe aclarar que no existe una teoría del cambio organizacional firmemente establecida, entonces las recomendaciones que se dan deben tomarse con las reservas correspondientes y considerarse como provisionales, ya que el campo del desarrollo organizacional crece rápidamente.

Así llegamos a los enfoque organizacionales expresados en la fig. No.18 y la figura No.19:<sup>15</sup>



<sup>15</sup> FORRESTER, J. W., "Principles of Systems", ed. Wright-Allen Press, EEUU 1976. a) 1-10; b) "Dinámica Industrial", ed. El Ateneo, Argentina 1968; paginas: 47-66



## CAPITULO II

### LA TEORÍA GENERAL DE SISTEMAS Y LA ORGANIZACIÓN, MODELOS, SIMULACIÓN, DIAGNÓSTICO Y DESARROLLO ORGANIZACIONAL.

Hablemos a continuación de los elementos que se relacionan con el tema de investigación, tal y como lo dice el título de este capítulo, e iniciemos con la teoría de sistemas:

#### II.1) SISTEMAS

En la actualidad se habla de mucho sobre sistemas, iniciemos definiendo lo que entendemos como "**sistema**": **Hall**, nos dice que un "**Sistema**" es un conjunto de objetos y sus relaciones, y las relaciones entre esos objetos y sus atributos; en donde los objetos son simplemente las partes o componentes (**del sistema**), y en su mayoría, estas partes son físicas, aunque también se incluyen objetos abstractos (**entes matemáticos**).<sup>16</sup>

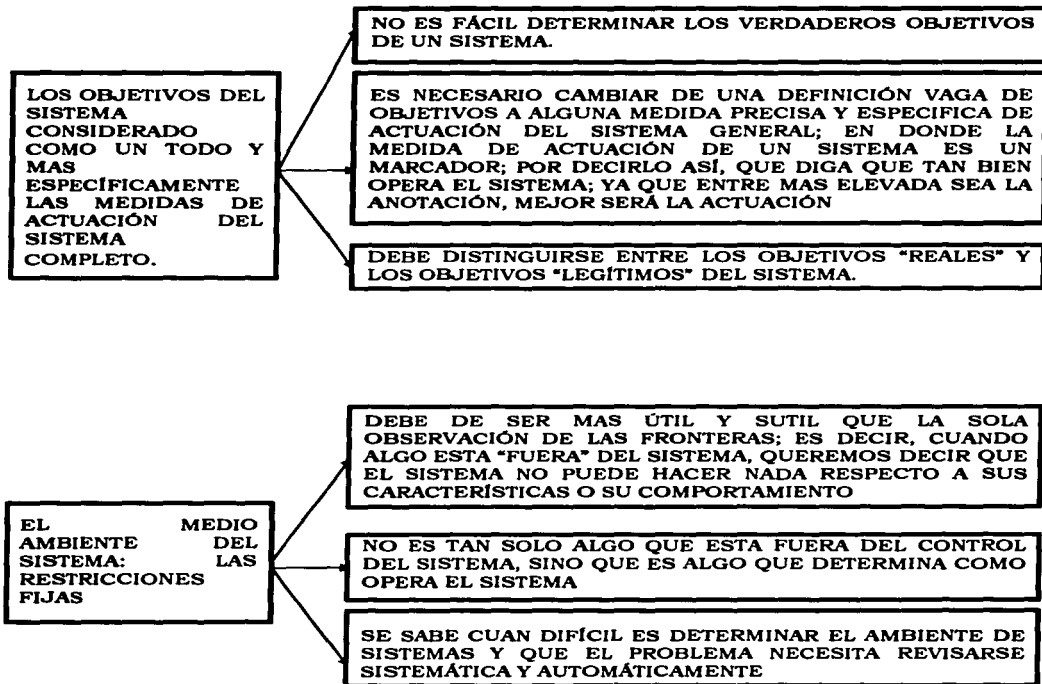
Por otra parte, **Bertalanffy** dice que, el precepto (**fin**) último es el hombre; lo que "**no**" sólo nos señala lo que tienen de común en otras organizaciones el "**Comportamiento y la sociedad**" (**humanos**); ya que considera como postulado fundamental que: El hombre no es sólo un animal político; es, antes y sobre todo, "**un individuo**".<sup>17</sup>

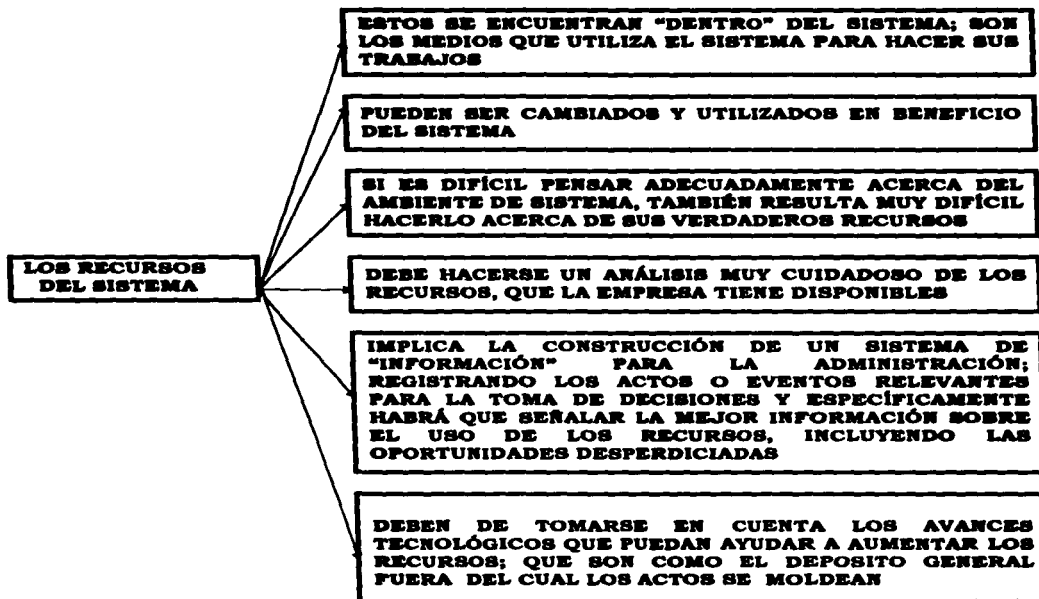
Así pues, el sistema socio-cultural, es en los que nace, crece, se reproduce, se desarrolla, muere y trasciende el ser humano; sigue o se norma por "**Leyes estadísticas y posiblemente dinámicas**" en: Dinámica de Poblaciones, Sociología, Economía, posiblemente Historia y comienzos de una teoría de sistemas culturales; por lo tanto el ser humano junto con los sistemas en que encuentran, están ubicados en el nivel 8 (**ocho**) de la clasificación de sistemas y se relaciona con los niveles anteriores y posteriores.<sup>17</sup>

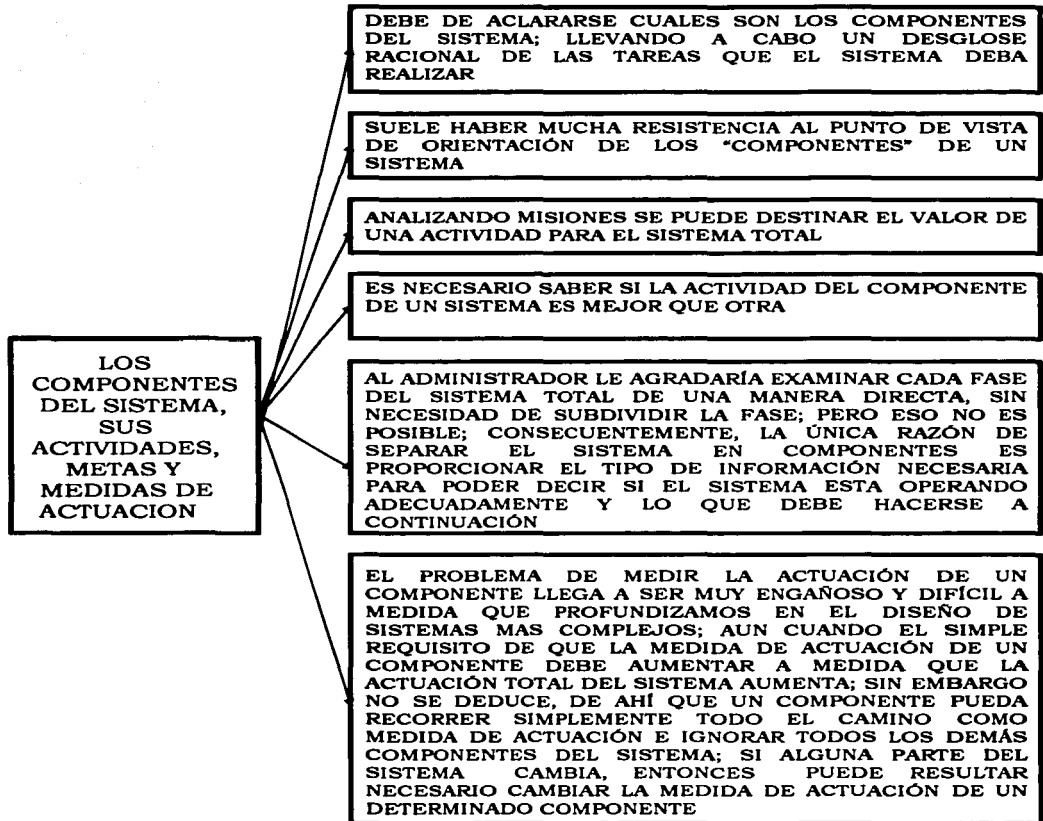
Ahora vamos a ver cinco (5) consideraciones que debe de hacerse el administrador que desee razonar sobre el concepto de sistemas:

<sup>16</sup> GALLAGHER, CH. A. y WATSON, M. J., "Métodos Cuantitativos para la toma de decisiones en administración", ed. MacGraw Hill, México 1984, páginas: 509-510

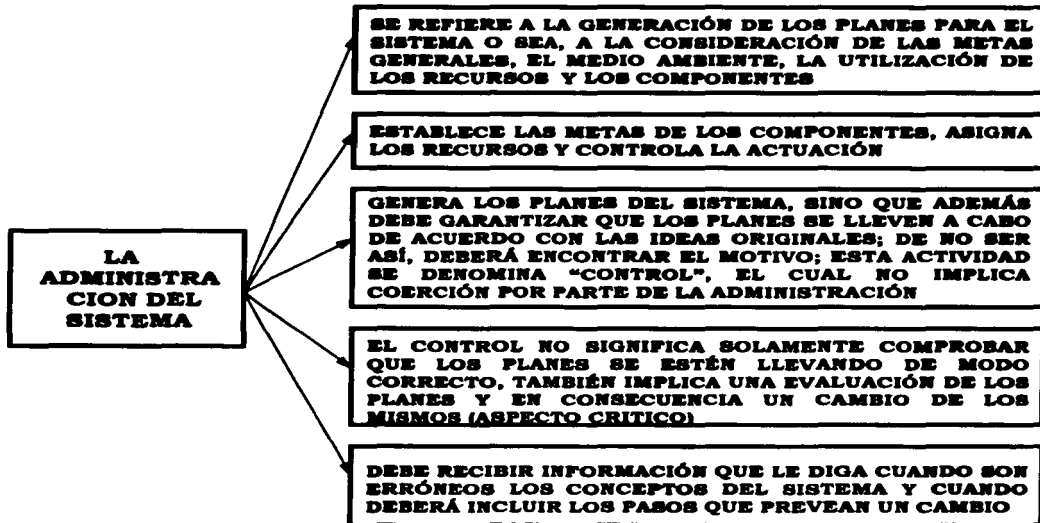
<sup>17</sup> BERTALANFFY, L. V., "Teoría General de Sistemas", ed. FCE., México 1989, página: 53











La lista de consideraciones no aclara si existen otras maneras de pensar en relación a los sistemas.<sup>18</sup>

Por otra parte, al hablar de sistemas, encontramos dos tipos, los cuales se denominan:

- a) **Sistemas Absolutamente Aislados:**
  - a.1) No reciben influencia del resto del universo.
  - a.2) No ejercen influencia sobre el resto del universo.
- b) **Sistemas Relativamente Aislados:**
  - b.1) Reciben influencia del resto del universo, pero sólo a través de ciertas "vías" específicas llamadas "**ENTRADAS**".
  - b.2) Ejercen influencia sobre el resto del universo, pero sólo a través de ciertas "vías" llamadas "**SALIDAS**", ver fig. No. 20.<sup>19</sup>

<sup>18</sup> CHURCHMAN, C. W., "El Enfoque de Sistemas", ed. Diana, México 1974, páginas: 44-67



Fig. No. 20 Sistema Relativamente Aislado

Cabe hacer notar que hasta este momento no se habla aún del concepto de **"Retroalimentación"**, el cual se integrará posteriormente.

Ahora bien, La organización se puede considerar como un sistema relativamente aislados, o lo que denominaremos de aquí en adelante como un **"Sistema Abierto"**. Así, podemos conceptualizar a la organización como un **"Sistema Abierto"**, con características que lo identifican, dentro de las cuales se encuentran las siguientes:

**a) COMPORTAMIENTOS PROBABILISTICOS Y NO-DETERMINISTICOS:**

Considerados como **"Sistemas Abiertos"** afectados por cambios en sus ambientes, denominados variables externas. En donde el ambiente es -- potencialmente sin fronteras e incluye variables desconocidas e incontroladas.

**b) LAS ORGANIZACIONES COMO PARTE DE UNA SOCIEDAD MAYOR - Y CONSTITUIDAS POR PARTES MENORES.**

Las organizaciones son vistas como sistemas dentro de sistemas; los cuales se consideran como **"complejos de elementos colocados en interacción"**; es decir, la organización es un sistema social con partes independientes e interrelacionadas y continuamente sometida a un cambio dinámico y se requiere un balance

**c) INTERDEPENDENCIA DE LAS PARTES:**

Las interacciones internas y externas del sistema reflejan diferentes niveles de control y de autonomía, en donde existe una variedad de subsistemas que deben cumplir la función de sistema y sus actividades deben ser coordinadas y controladas en cierto grado por niveles superiores e inferiores a él.

**d) HOMEOSTASIS O ESTADO FIRME:**

El cual es alcanzado cuando se presentan dos requisitos, los que se pueden ver en la figura No. 21:

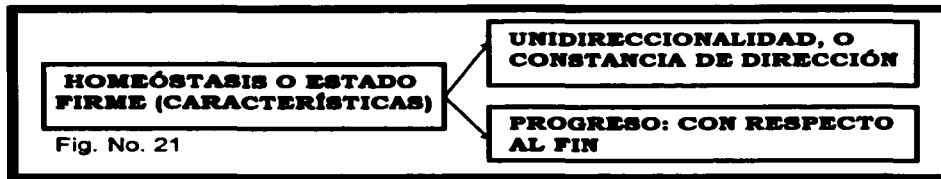


Fig. No. 21

**e) FRONTERAS O LÍMITES:**

Se considera así a la línea que sirve para demarcar lo que está dentro y lo que está fuera del sistema, la cual no siempre existe físicamente, o se superpone como en las organizaciones; y como cita *Perrow*, las organizaciones son "entidades" estables, duraderas, con límites bien precisos y características bien marcadas que las distinguen de todo lo demás que existe a su alrededor.

**f) MORFOGÉNESIS:**

Se dice de la organización tiene la capacidad para modificar sus maneras estructurales básicas.<sup>20</sup>

El concepto de "Retroalimentación" es de suma importancia, ya que, es el que permite establecer un circuito cerrado o sistema cerrado interno que permita "Controlar" el sistema total, en cuanto a las posibles desviaciones que pudiera sufrir, tal y como se puede observar en la figura No. 22:

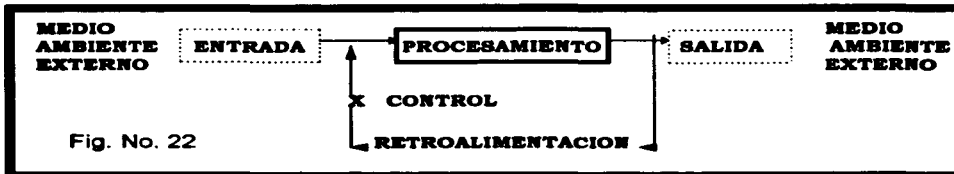


Fig. No. 22

Pasemos a continuación al siguiente tema:

<sup>20</sup> CHIAVENATO, V., "Introducción a la teoría general de la administración", ed. MacGraw-Hill, México 1989, páginas: 464-465; 503-507

## II.2) DESARROLLO DE LA TEORÍA DE MODELOS DE DIAGNOSTICO Y SIMULACIÓN.

En el mundo actual, hablar de modelos, es una cosa común, tenemos modelos de automóviles, plantas de energía eléctrica, presas, financieros, económicos, ropa, zapatos, etc., que abarcan prácticamente todos los ámbitos de la vida diaria del hombre, pues bien, aquí nos referiremos a los modelos, y específicamente a los que se encuentran ligados a las organizaciones y que buscan mejorar la eficacia y la eficiencia de las mismas, así como un mejor desarrollo dentro del medio ambiente en el que se desenvuelven.

### II.2.1) MODELOS

El modelado, o habilidad para hacer modelos de situaciones dadas, describe la situación de confrontación del analista, es crucial para las aplicaciones subsecuentes de alguna metodología para analizar esa situación. El modelado es algo que todos hacemos, es una actividad consciente o inconsciente; precede a toda decisión, en que se harán algunas evaluaciones de probables resultados de esa decisión, puede hacer una evaluación superficial de una situación dada; precede a cualquier formulación de cualquier opinión.

El mundo del "*Modelado*" está frecuentemente asociado con una descripción cuantitativa de algún proceso, la interpretación necesita ser demasiado extensa, entonces podemos decir que:

**Un modelo es una representación cualitativa o cuantitativa de un proceso o tentativa que muestra los efectos de esos factores que son significativos para los propósitos considerados; y puede expresarse:**

- a).-*Matemáticamente.*
- b).-*Simbólicamente.*
- c).-*Palabras.*

Y es en esencia, una descripción de entidades y de las interrelaciones que generan las mismas. las cuales pueden ser:

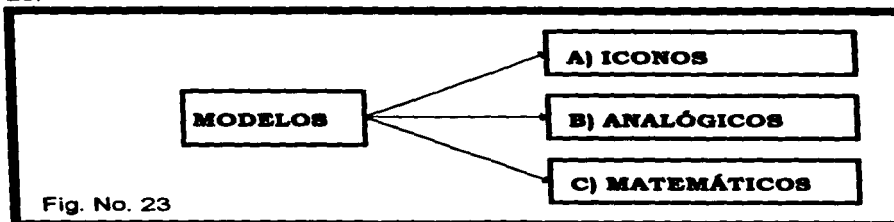
- d).-*Prescriptivas.*
- e).-*Ilustrativas.*

Esto es extremadamente extenso, pero también necesario, dada la complejidad de la situación administrativa el contexto en que deseamos considerar el modelado; el hecho es que en términos de interpretación o ideas sobre una situación; algunos modelos

son "**relevantes**" por la situación, más bien que como un modelo hecho de la situación.

El modelo es únicamente parte de un proceso de análisis y el producto.

En orden de ilustrar la bondad de un modelo, del lenguaje de modelado, y del propósito apropiado, puede hacerse una tentativa de clasificación, como en la siguiente figura No. 23:



Los Modelos Conceptuales entran en los sistemas de actividades humanas; los modelos cualitativos en general pueden ilustrarse refiriéndonos a la bondad de sus usos:

- 1).-Como una ayuda para aclarar ideas sobre una área de interés.
- 2).-Es una ilustración de un concepto
- 3).-Como una ayuda para definir la estructura.
- 4).-Como un prerequisite para diseño

Existen varias maneras de usar una simple figura para ilustrar las suposiciones hechas; esta figura es un modelo cualitativo y hace nuestras suposiciones explícitas, directamente es una manera eficiente de transmitir las relaciones de agudeza de pensamiento sobre el área de interés; la ventaja de mostrar una gráfica es que la información contenida dentro puede ser procesada en paralelo mientras la información contenida en palabras puede ser procesada únicamente en serie; es decir, para pasar una información expresada en un modelo (**gráfica**) a una información expresada en palabras, lo cual es difícil, extenso y complejo; por eso:

**El propósito de la bondad de un modelo es auxiliar en el análisis para despejar el pensamiento acerca de la situación dada, en donde el rango de los símbolos es totalmente limitado por la imaginación.**

La definición de **"Estructura y Lógica"**, puede hacerse mediante la idea de una situación; por su parte los sistemas dinámicos suministran un lenguaje de modelado adaptable en que se integran estas bondades en el modelo, consistentes de tasas de flujo, niveles y estados; utilizados sobre todo en modelos industriales (*en esta investigación no utilizaremos la simbología de Forrester; ya que, los modelos que se construirán son del tipo matemático-estadístico*).

Por otra parte, la actividad de **"Diseño de Modelos"** está relacionada con la definición de **"Como"** llevar a cabo un propósito particular; anteriormente para diseñar se utilizaba el **"Para Que"**, el cual viene a cambiar la decisión en **"Que ser diseñado"**; el modelo conceptual es necesario en este cambio.

Una característica general del proceso de conversión de un **"Que"** a un **"Como"**, (i.e. para convertir un estado de **"Que"** se requiere por una definición de **"Como"** ser) es que. No necesariamente existe una correspondencia **"uno a uno"** entre el **"Que"** y el **"Como"**.

Un esfuerzo mayor ha sido dedicado al desarrollo de modelos y lenguajes de modelado que viene bajo el encabezado general de modelos analíticos; usados como un medio - de pronosticar el comportamiento de algunos aspectos del mundo real y su desarrollo está usualmente asociado con alguna forma de validación; el orden para inspeccionar esta área de modelado usualmente se consideran cuatro clases de modelos mostradas en la siguiente matriz, de la figura No.24:

ESTADO ESTUDIADO	ESTÁTICA	DINÁMICA
DETERMINÍSTICOS	ECUACIONES ALGEBRAICAS	ECUACIONES DIFERENCIALES
NO DETERMINÍSTICOS	RELACIONES ESTADÍSTICAS Y PROBABILÍSTICAS	SIMULACIÓN DE EVENTOS DISCRETOS

Fig. No. 24

Las columnas en la matriz hace una distinción entre esos modelos que son tiempo-dependencia (**dinámico**) y aquellos que son independientes del tiempo (**constante-estado o estático el lenguaje de modelado más comunmente asociado con el tipo de modelo**).; los renglones diferencian entre los eventos descritos en el modelo tienen unas determinadas relaciones-empíricas o basada sobre leyes físicas (**determinísticas**) y aquellas en que los parámetros son inciertos y están basados

4sobre valores esperados de una distribución (*no determinística*); los elementos en la matriz representan el lenguaje de modelado más comúnmente asociado con el tipo de modelo.

La palabra "*modelo*" es usada de diferentes maneras que van desde "*sustantivo*", pasando por "*adjetivo*", hasta llegar a "*verbo*", y en cada instancia tiene una connotación diferente.

Como sustantivo "*modelo*" es una representación en el sentido en que un Ingeniero construye un pequeño modelo a escala de una construcción (*una presa, un aeropuerto, una muelle, etc.*) o un Científico construye a gran escala el modelo de un átomo.

Como un adjetivo "*modelo*" implica un grado de perfección o idealización, como en referencia a un modelo hogareño, a un modelo estudiantil, o a un modelo de ahorro.

Como un "*verbo*" se interpreta como medio para demostrar, para revelar o para mostrar que un pensamiento es semejante (*parecido*) a otro.

Así, los modelos matemáticos de que se trata en esta investigación, generalmente toman la forma de ecuaciones (=) o inecuaciones (>.<.>=<=); generalmente en el lado izquierdo se encuentra la variable dependiente (*output o salida del proceso*) y del lado derecho se encuentra(n) la(s) variable(s) independiente(s) (*input o entradas al proceso*); tal y como se puede observar a continuación en modelo de situaciones problemáticas.

## II.2.2) MODELOS DE SITUACIONES PROBLEMÁTICAS

Generalmente son de la forma:  $V = f(X_i, Y_j)$  en donde:

**V** : Representa una medida de un valor (acción tomada).

**X<sub>i</sub>**: Variable sujeta a control para la decisión.

**Y<sub>j</sub>**: Es el factor (variable o constante) afectado por no estar sujeta a control por los tomadores de decisiones.

**f** : Función que relaciona las variables independientes y constantes "X<sub>i</sub>" e "Y<sub>j</sub>" con la variable dependiente "V".

Aunque en este ejemplo se utilizan dos variables, esto se puede extender a "n" variables.

Los modelos matemáticos tienen ciertas ventajas, las cuáles se resumen a continuación:

- 1) Explican mejor las situaciones "complejas".
- 2) Exigen que el teórico piense en forma precisa acerca de sus postulados.
- 3) Las teorías cualitativas no pueden predecir detalles cuantitativos.
- 4) Por medio de las matemáticas es posible elegir entre dos "teorías opuestas".
- 5) Si una teoría matemática no funciona, algunas veces es posible encontrar en uno o varios axiomas, y modificarlos

Lo anterior "no" implica que usar matemáticas adecuadas lleve necesariamente a construir teorías psicológicas correctas, las matemáticas únicamente permite construir el "modelo" correspondiente, y la Psicología (*a la ciencia*) corresponde construir las teorías adecuadas<sup>21</sup>.

El siguiente es el proceso de desarrollo de las teorías económicas usando un modelo (*ejemplo de modelos*), ver figura No.25:

---

21 ARDILA, R., "Psicología del aprendizaje", ed. Siglo XXI, México 1988



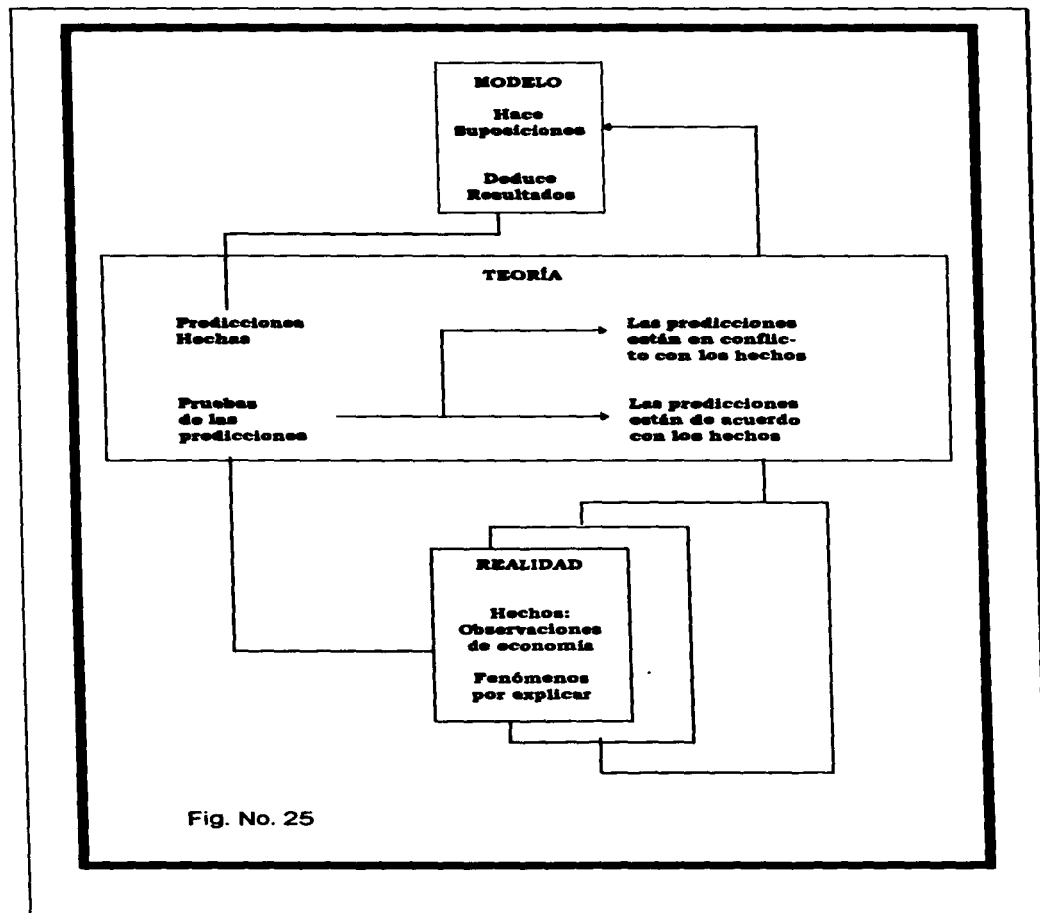


Fig. No. 25

### II.3) MODELOS DE DIAGNÓSTICO

Los modelos prestan una ayuda muy especial a las organizaciones, ya que estos, permiten utilizarlos como:

- a) Instrumento de decisión.
- b) Instrumento de la estrategia de la supervivencia o reproducción de la organización.
- c) Documento que puede o no llevar a tomar medidas prácticas a partir del contenido, en el que se puede distinguir lo que se busca, lo que se encuentra y lo que se presenta en realidad.

Lo anteriormente descrito, nos permite decir que, los modelos de diagnóstico no son otra cosa que **"herramientas"** para la obtención de resultados que, pueden tener una importancia directa para la organización.

Los modelos de diagnóstico tienen como finalidad:

- a) Servir de base para acciones concretas.
- b) Fundamentar las estrategias que se van a expresar en una práctica concreta.
- c) Generar retroinformación.
- d) Propiciar la aplicación de medidas correctivas adecuadas mediante la definición de:
  - d.1) ¿Cuáles son los problemas de la organización?
  - d.2) ¿Quién puede y debe comprometerse en la resolución de los problemas?
  - d.3) ¿Como se sabrá que los problemas se han resuelto?.
- e) Desarrollar en los líderes (**Administradores**) habilidades para detectar las áreas problemáticas de la organización e implementar la solución adecuada.
- f) Descubrir oportunidades de desarrollo y de enriquecimiento de las actividades desarrolladas por la organización, a partir de la información obtenida.

Cabe aclarar que la construcción y aplicación de **"Modelos de Diagnóstico"**, debe seguir ciertos criterios, para lo cual se describen algunos de ellos a continuación:

- a) La organización tiene un pasado, un presente y un futuro. Esta cualidad implica que el modelo de diagnóstico debe tener en cuenta la historia y el porvenir de la institución y relacionarlos con su estado actual.
- b) Las organizaciones consideradas como sistemas abiertos se mantienen en equilibrio y se adaptan e influyen en su medio; esta característica implica que el modelo de diagnóstico deberá relacionar a la institución con el medio que la rodea.
- c) La organización se crea para conseguir objetivos que son difíciles de lograr por unos

cuantos individuos; por ello, el sistema es complejo; esta complejidad hace que el modelo de diagnóstico incluya información organizada en forma significativa sobre el conjunto de elementos interrelacionados que integran la institución.

- d) Si la organización es un sistema de partes relacionadas, la identificación de problemas y oportunidades de desarrollo se deberá efectuar bajo un criterio institucional.
- e) Las organizaciones, consideradas como creaciones humanas, están impregnadas de la influencia de valores culturales; por lo tanto, el modelo de diagnóstico deberá contemplar la descripción de las normas sociales que rigen en las situaciones estudiadas.
- f) La organización es dinámica y cambiante por su propia naturaleza; esto implica que el modelo de diagnóstico se debe ajustar al tiempo disponible para que, oportunamente, se pueda disponer de información fidedigna sobre la situación de la institución.

### II.3) MODELOS DE SIMULACIÓN

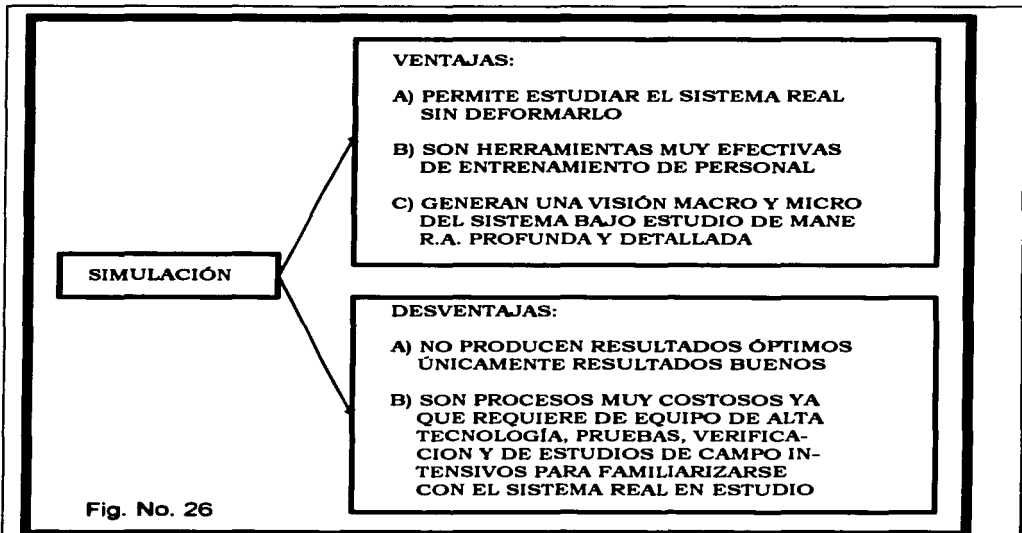
La Simulación, es considerada como un proceso numérico diseñado con el fin de experimentar cual es el comportamiento de cualquier tipo de sistema; es decir, consiste en la construcción de un modelo matemático que describa el funcionamiento del sistema en términos de eventos y componentes individuales; por lo que se considera como un medio para dividir el proceso de construcción de modelos en sus partes componentes más pequeñas, para combinarlas en su orden natural y lógico, y presentar las interrelaciones entre ellas, por lo que se puede considerar que es una técnica cuantitativa empleada para evaluar cursos alternativos de acción, a fin de representar la toma real de decisiones en condiciones de certidumbre; lo que nos indica que la idea básica de la simulación es crear un ambiente en el que sea posible obtener información sobre acciones alternativas mediante la experimentación, o expresado de otra manera ***"la idea básica de la simulación consiste en construir un recurso experimental que actúe como (simule) el sistema de interés en algunos aspectos importantes"***<sup>22, 23, 24</sup>

La Simulación presentan ventajas y desventajas dentro de las cuales se encuentran las siguientes expresadas en la fig. No. 26:

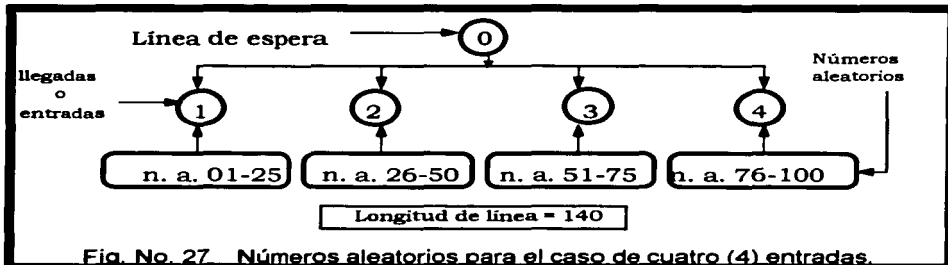
22 GOULD, F. J. y EFFEN, G. D. "Investigación de Operaciones en la Ciencia Administrativa", ed. FHH., México 1967; Pág: 487

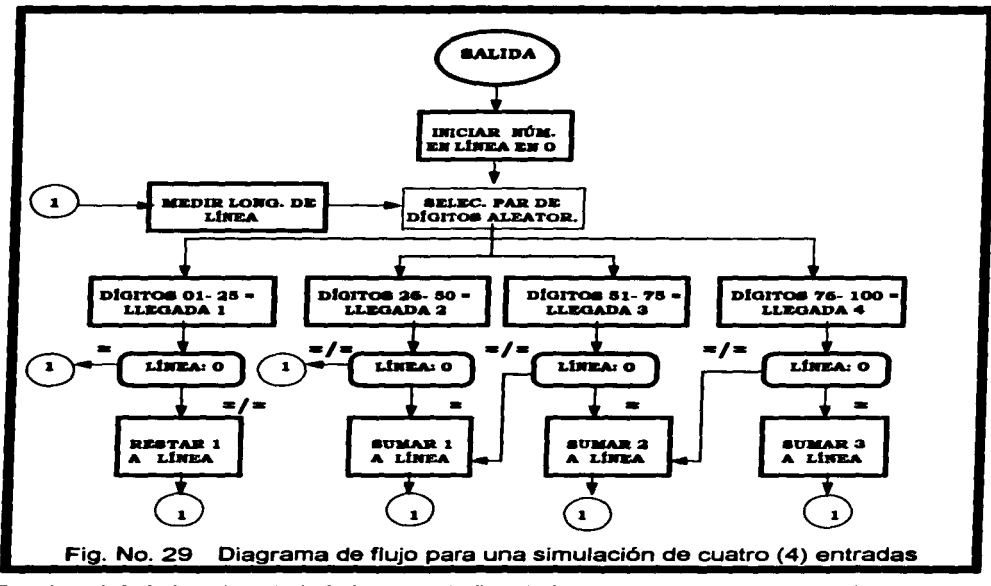
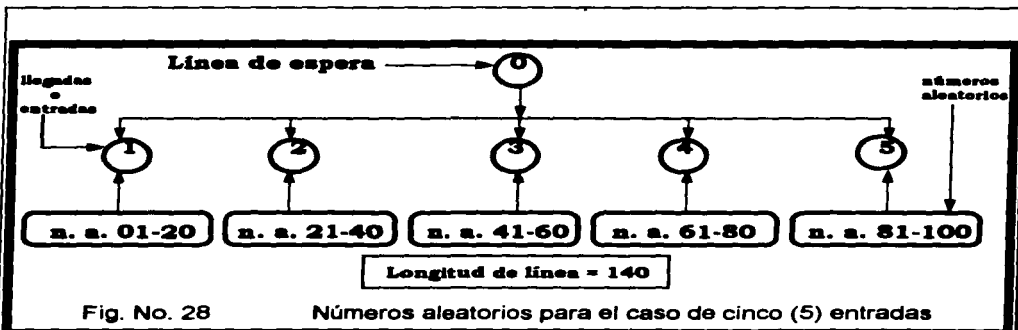
23 FRAWDA, W. J., "Métodos y Modelos de Investigación de Operaciones", ed. Limusa, México 1988; a) pag: 316 b) pag: 317 c) pag:318 d) pag:321

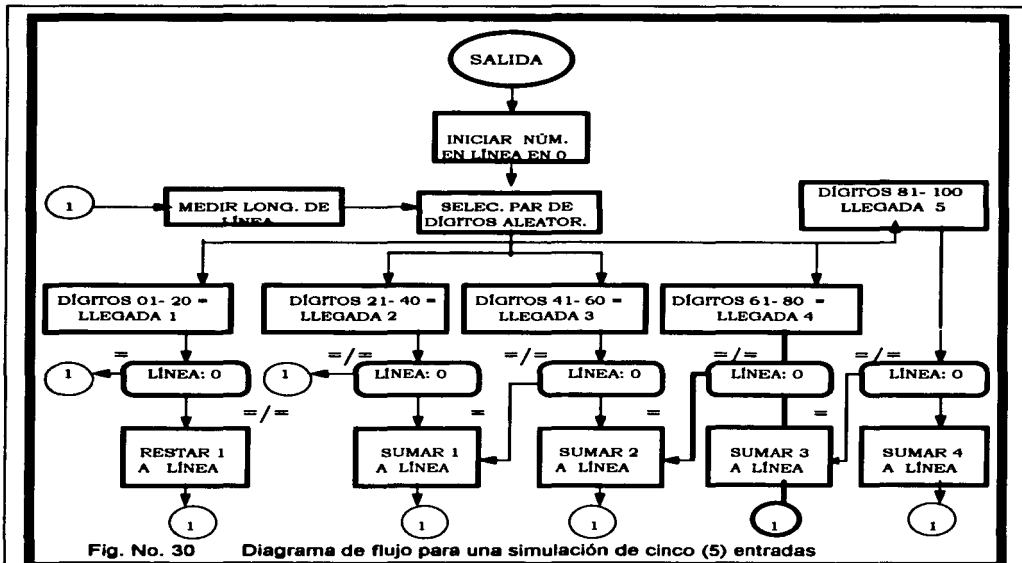
24 THIERRAUF, R. J. y GROSE, R. A., "Toma de decisiones por medio de la investigación de operaciones", ed. Limusa, México 1976, pag: 464



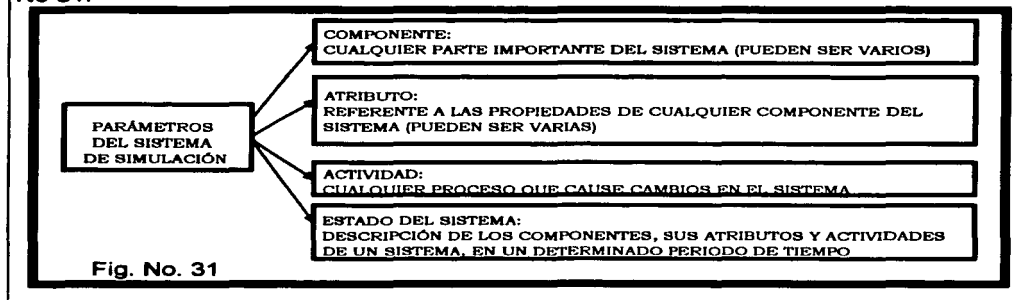
Las entradas para los "Modelos Matemáticos de Simulación", se calculan de acuerdo con la fig.27 entrada para cuatro números aleatorios; fig.28 entrada para cinco números aleatorios; fig.29 cálculo de los números aleatorios para cuatro entradas y fig.30 cálculo de los números aleatorios para cinco entradas.



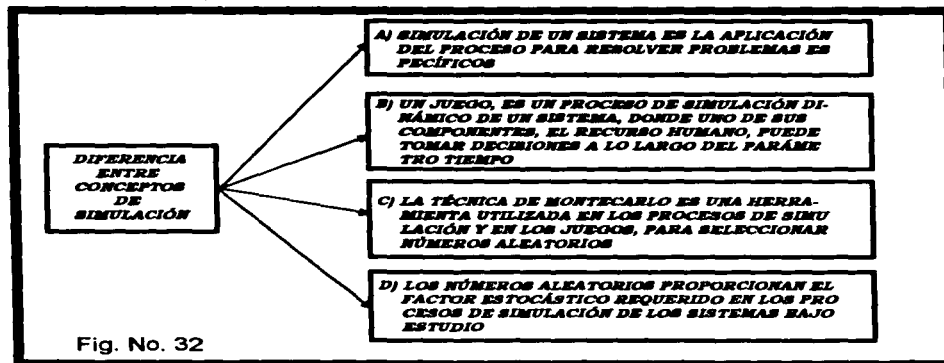




Por otro lado, existen ciertos parámetros que deben definirse en todo proceso de simulación y en general se consideran los siguientes; tal y como se expresa en la figura No 31:<sup>23</sup>



Así, la simulación considera **"modelo, al conjunto de información relativa a un sistema que permite su estudio"**. La que incluye conceptos tales como los que se describen en la fig.No.32:<sup>20d</sup>



Por supuesto, como todo proceso, la simulación ha encontrado que es necesario seguir ciertos pasos con cierta secuencia, considerados de la siguiente manera:<sup>20d</sup>

- a) Formulación del problema.**
- b) Recolección y procesamiento de la información requerida**
- c) Formulación del modelo matemático.**
- d) Evaluación de las características de la información procesada.**
- e) Formulación de un programa de computadora.**
- f) Validación del programa de computadora.**
- g) Diseño de experimento de simulación.**
- h) Análisis de resultados y validación de la simulación.**

La Simulación o más bien los modelos de simulación, se pueden implementar prácticamente en todas las actividades humanas, como por ejemplo los que aparecen en la figura No. 33:

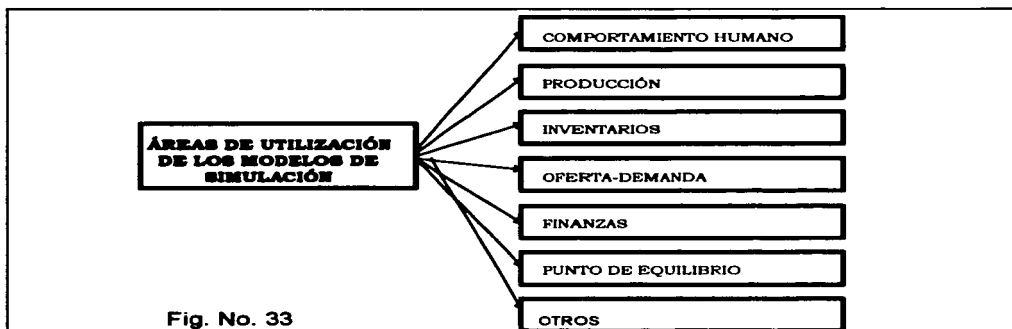


Fig. No. 33

La aplicación de los modelos de Simulación a eventos aleatorios considera los siguientes aspectos:

- a) *Un Simulador toma los parámetros y las decisiones como ingresos y produce una medida o medidas de la eficacia como egreso.*
- b) *Si el Simulador contiene eventos aleatorios, cada paso a través del simulador (con los mismos parámetros y decisiones) produce por lo general valores diferentes de la medida de la eficacia.*
- c) *Si el Simulador contiene eventos aleatorios, al aumentar el "número de corridas" a través del Simulador (con los mismos parámetros y decisiones) se "mejora" la exactitud de la estimación del valor esperado de la eficacia.*
- d) *Un Simulador nunca puede asegurar que hayamos obtenido la decisión óptima sólo podemos identificar y seleccionar la mejor decisión de entre las que son evaluadas.*
- e) *Así el Administrador debe evaluar cuatro factores principales de un estudio de Simulación:*
  - e.1) *¿Captura el modelo la esencia del problema real?*
  - e.2) *¿Se presentan los datos de modo que los resultados representen la verdadera situación?*
  - e.3) *¿Se han realizado suficientes ensayos de cada decisión para que la medida o medidas sean una buena indicación del valor esperado?*
  - e.4) *¿Han sido evaluadas suficientes decisiones, entre ellas las correctas, para que podamos creer que la mejor respuesta encontrada esté "suficientemente cerca" del óptimo?*

Se dice que un modelo es "**confiable**" si réplicas idénticas llevan a los mismos resultados; o dicho de manera diferente la confiabilidad de un modelo de simulación depende de la naturaleza causal de la mayoría de los modelos y se considera "**válido**" un modelo si los resultados de la "**simulación**" son semejantes a los que se obtendrían del sistema real; es decir, del sistema que se está modelando, y lo que podemos decir respecto de la prueba necesaria:



La prueba básica de una simulación es el hecho de que proporcione o no información más valiosa que su costo.<sup>25</sup>  
 Los modelos de "Simulación" están fundamentados de acuerdo a la manera en que se expresan en la siguiente fig. No. 34.<sup>15a, 15b</sup>

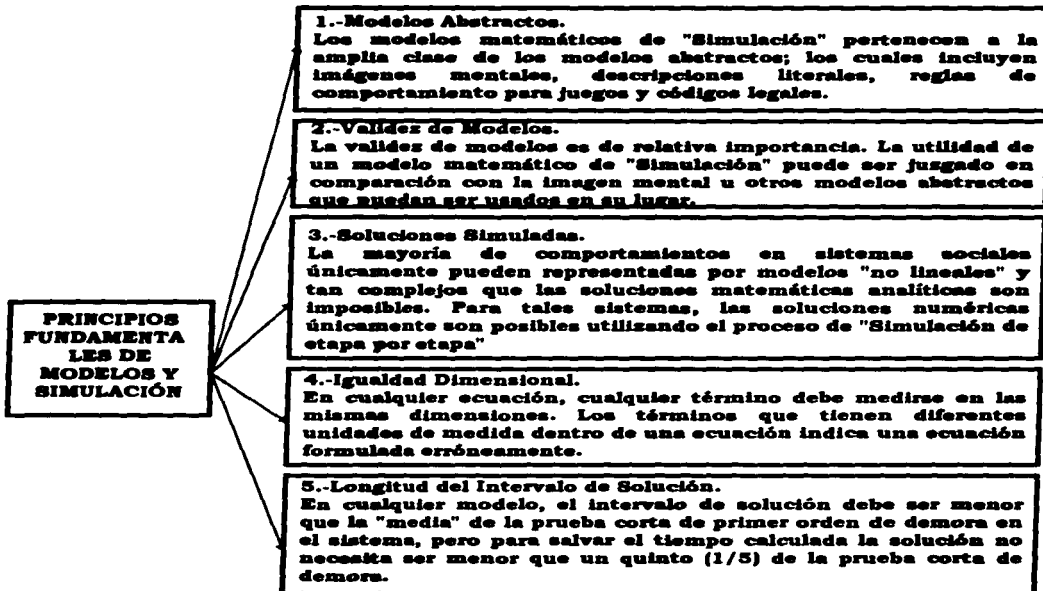


Fig. No. 34

<sup>25</sup> ACHILLES, DE F. M. F., "Desarrollo Organizacional, Enfoque Integral", ed. Limusa, México 1991

Ahora bien, la manera en que se puede llevar a cabo una simulación es la siguiente:

**POR IDENTIDAD.-** Parece un enfoque directo y sencillo, pero pasa por alto algunas reglas fundamentales de los modelos; generalmente cara, rara vez es factible y permite muy poco o ningún sobre los fenómenos que afectan la respuesta.

**POR CUASI-IDENTIDAD.-** Un paso muy semejante a una simulación por identidad es tratar de establecer un modelo que conserve todos los aspectos posibles del sistema real pero que excluya elementos cuya presencia harían imposible una simulación por identidad; haciéndose notar que también se trata de un método costoso para aprender sobre la adecuación de un sistema dado.

**DE LABORATORIO.-** Ofrece un método de análisis más factible y económico que las simulaciones por identidad y cuasi-identidad, preservando al mismo tiempo las características esenciales del sistema en cuestión. El enfoque abarca la capacidad para reproducir algunos de un sistema en forma literal y sustituir las representaciones simbólicas por otros aspectos; en este enfoque, existen dos tipos de simulación (*usa computadora*):

- a) Juego operacional.
- b) Hombre-máquina.

**POR COMPUTADORA.-** En este tipo de simulación, se elimina el personal y el equipo de laboratorio y se conserva:

- a) La computadora.
- b) Las reglas de trabajo.
- c) Las funciones matemáticas.
- d) Las distribuciones de probabilidad.

Reduciendo todo comportamiento a reglas y operaciones programables y de decisión lógica y es un método conveniente para llevar a cabo un análisis; pues puede comprimir el tiempo de tal manera que una actividad que lleve años el efectuarla, reduce el tiempo a minutos e incluso a segundos; también puede expandir el tiempo, ya que los cálculos simulados se pueden extrapolar en el tiempo.

La construcción de modelos tiene también "*alternativas*" como las que se describen a continuación:

**PROGRAMACIÓN TEMPORAL DE EVENTOS.-** Pone de relieve una descripción detallada de los pasos que ocurren cuando toma lugar un evento individual; en donde cada tipo de evento tiene un conjunto distinto de fase, asociado a él.

**EL MÉTODO DEL EXAMEN DE LA ACTIVIDAD.-** Pone de relieve una revisión de todas las actividades en una simulación para determinar cuál puede principiarse o terminarse cada vez que ocurre un evento.

**EL ENFOQUE DE LA INTERACCIÓN DEL PROCESO.-** Subraya el progreso de una entidad a través de un sistema, desde el evento de su llegada hasta el de su partida.<sup>26</sup>

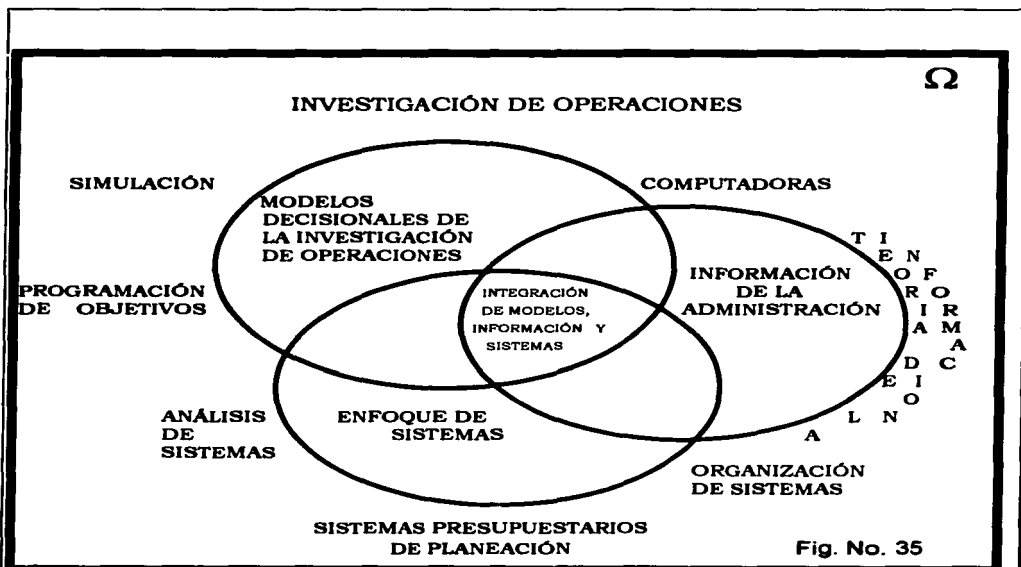
Ahora bien, la simulación, requiere un mecanismo para generar y asignar valores a variables críticas que inducen o contribuyen indirectamente al cambio de estado de sistemas; a estos valores críticos se les denomina como "*ENTRADAS*"; alternativamente, un mecanismo de generación puede ser determinista en el sentido de que el investigador especifica una forma, exenta de elementos aleatorios, para producir los números para las entradas.<sup>26</sup>

En nuestro caso, los números aleatorios, serán generados por computadora o utilizando la tabla de números aleatorios mencionado en la metodología.

El modelo o los modelos que se tratan de construir en esta investigación, se harán mediante la utilización de la "*Regresión Múltiple*" (*estadísticamente*). Lo expuesto anteriormente se puede visualizar en la siguiente Figura No. 35:

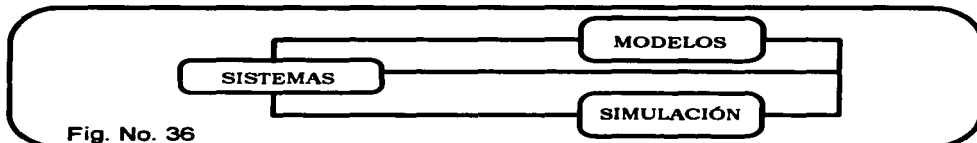
---

<sup>26</sup> FISHMAN, G. S., "Conceptos y Métodos en la Simulación Digital de Eventos Discretos", ed. Limusa, México 1990



## II-5) INTEGRACIÓN DE LOS CONCEPTOS DE SISTEMAS, MODELOS Y SIMULACIÓN

La teoría de sistemas es el medio que podemos utilizar para realizar la integración de los conceptos antes mencionados, como son los *"Modelos"* y el de *"Simulación"* que se presentan en la siguiente figura No. 36.

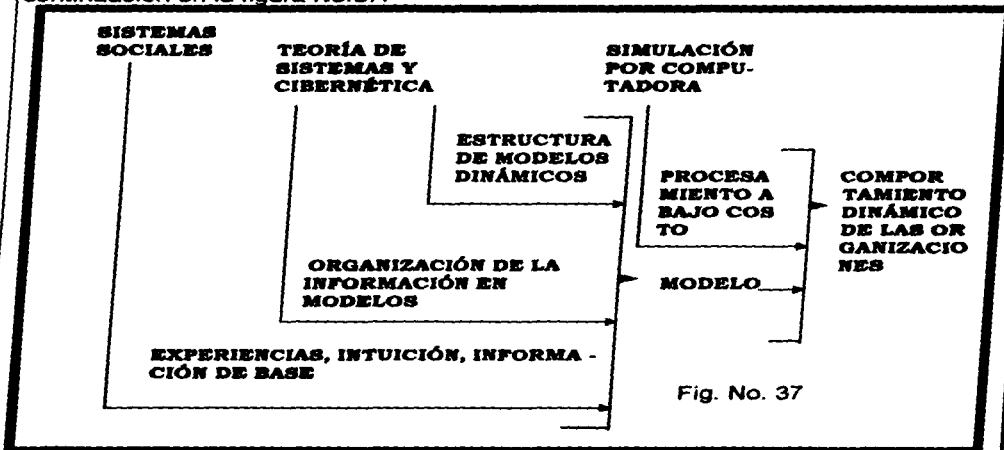


De la figura No.32, se observa que los *"Sistemas"*, los *"Modelos"* y la *"Simulación"* se encuentran íntimamente relacionados y es que al hablar de los *"Modelos"*, se está

hablando de **"Modelos de Sistemas"**, y al hablar de **"Simulación"**, se refiere a la **"Simulación de Modelos de Sistemas"**, lo que puede abarcar modelos sociales, físicos, abstractos, o una combinación que incluya dos o más de ellos.

La primera etapa para estudiar un **"Sistema"**, es la elaboración un **"Modelo"**, el cual debe ser una representación formal de la teoría o una explicación formal de la observación empírica, y a menudo es una combinación de ambas.

Al construir el modelo y pasar por diferentes etapas, y mediante los ajustes necesarios, hasta llegar a un modelo que contesta lo más adecuadamente a la realidad, entonces y solo entonces se puede iniciar el proceso de **"Simulación"** y su respectiva aplicación a las organizaciones (**dinámica de dinámica de sistemas**), tal y como se describe a continuación en la figura No.37:



Como puede observarse de la figura No.37, los **"Modelos"** según la teoría, son la representación de **"Sistemas"** y ya perfeccionados hasta lo más posible, entonces se puede iniciar el proceso de la **"Simulación"** del sistema.

Como podemos ver en la figura No.37 anterior, una parte importante son los modelos de decisión es que, se encuentran interrelacionados; es decir, del **"Universo de Sistemas"**, se construye el **"Modelo"** respectivo (lo más parecido al sistema original sujeto de estudio, y a través de varios (**múltiples**) ajustes, se tiene el modelo más

parecido a la realidad, con el cual a continuación se lleva a cabo el proceso de "*Simulación*", el cual se retroalimenta y retroactiva automáticamente, hasta llegar a la respuesta más adecuada al sistema real (*original*), siguiendo los pasos tal como se muestran en la figura No.38.

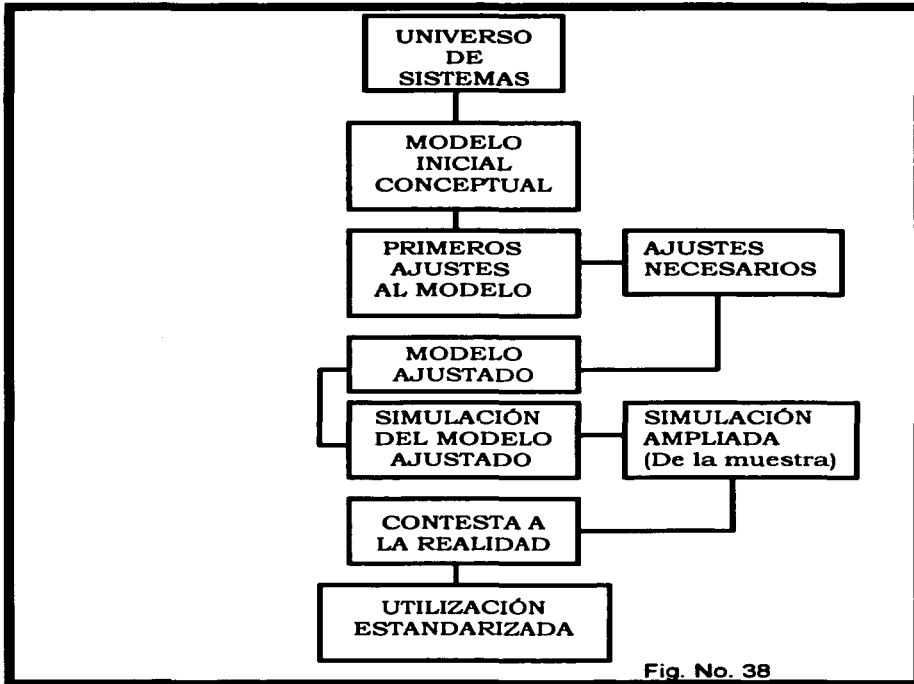


Fig. No. 38

lo anterior nos permite acceder al siguiente tema que, es el de la investigación del "*Desarrollo Organizacional*":

## CAPITULO III

### INVESTIGACIÓN DEL DESARROLLO ORGANIZACIONAL INTEGRAL(Marco Teórico)

Al hablar sobre la teoría del "*Sistémica Integral*" del "*Desarrollo Organizacional*", se efectuó desde los enfoques formal (*estructura*), los flujos y humana, como se ve en la figura No. 39.



Fig. No. 39

Resumiendo los escritos de *Huse y Bowditch*, tenemos que analizando el problema desde el punto de vista formal(*estructura*), el desarrollo de la teoría, no lleva desde el enfoque del "*único modo mejor*" hasta el enfoque de "*no*" existe ningún "*único modo mejor*"; además encontraron que la organización exitosa depende de la tecnología y de su entorno y si este último es estable su éxito está asegurado si sigue el modelo burocrático clásico; pero si su entorno y la tecnología son desconocidos, muy inestables y altamente cambiante, es necesario que se estructure de un modo distinto, ya que los problemas de diferenciación e integración son diferentes, entonces es esencial la adopción de un enfoque comparativo y situacional flexible y adaptable a las nuevas condiciones.

En lo referente al enfoque de los "*Flujos*", *Huse y Bowditch*, se ocupan de los "*Modelos*", incluyendo la "*Dinámica de Sistemas*" y la "*Investigación de Operaciones*", en donde se trata de mejorar el flujo de información lateral utilizando e implementando un "*Sistema de Información*" mediante el uso de la computadora, lo que puede ser obstaculizado por la estructura vertical de la organización, reduciendo la eficacia de los flujos y que según *Huse y Bowditch*, se puede facilitar mediante la formación de grupos informales y con la actuación de un integrador (*líder informal*).

Por último, el enfoque "*Humano*", *Huse y Bowditch*, hacen hincapié en una parte explícita del "*Desarrollo Organizacional*", es el esfuerzo consciente por proporcionar oportunidades para el crecimiento y desenvolvimiento de los seres humanos en el medio ambiente organizacional.

Por lo anteriormente descrito, es necesario un enfoque que efectúe el "*Diagnóstico*" del "*Desarrollo Organizacional*", razón para lo cual, el investigador debe de construir un modelo de "*Acción Investigación*" destinado a adaptarse a las necesidades, objetivos y valores actuales de la organización.

En esta investigación tratamos sobre una parte del enfoque "*Humano*" del "*Desarrollo Organizacional*", con enfoque "*Sistémico Integral*", en lo relacionado con los conceptos de:

- a) *Orientación al Cambio.*
- b) *Orientación a la Excelencia Directiva.*
- c) *Liderazgo Orientado a la Persona.*
- d) *Liderazgo Orientado a la Tarea.*
- e) *Formación de Líderes.*
- f) *Clima Organizacional.*
- g) *Satisfacción en el Trabajo.*
- h) *Compromiso Organizacional.*

los que definiremos en forma breve a continuación:

Dado que la parte importante de la investigación es la de encontrar la herramienta (modelo) necesaria para "*Diagnosticar*" y "*Simular*" diferentes situaciones de los conceptos seleccionados del "*Desarrollo Organizacional*"; así como de otros conceptos relacionados, los cuales se describen a continuación:

- a) **Datos Biográficos.** Incluye:
  - a.1) **Edad.**  
La edad es importante por su relación con el rendimiento laboral, la rotación, las faltas, la productividad y la satisfacción en el trabajo.
  - a.2) **Sexo.**  
Las pruebas sugieren que existen pocas diferencias importantes, entre hombres y mujeres que afecten su rendimiento laboral.
  - a.3) **Estado Civil.**  
Actualmente no existen suficientes estudios para poder concluir sobre la influencia que puede haber del estado civil sobre la productividad, excepto por que los casados tienen menos rotación y tienen mayor satisfacción en el trabajo que los solteros.
  - a.4) **Nivel de Estudios.**  
No existe evidencia estadística suficiente que indique influencia alguna del "Nivel de Estudios" sobre la productividad.
  - a.5) **Puesto Desempeñado.**  
No existe evidencia estadística suficiente que indique influencia alguna del "Puesto desempeñado" sobre la productividad.
  - a.6) **Área en que se Desempeña.**  
No existe evidencia estadística suficiente que indique influencia alguna del "Puesto Desempeñado" sobre la productividad.



**a.7) Tipo de Empresa.**

No existe evidencia estadística suficiente que indique influencia alguna del "Tipo de Empresa" sobre la productividad.

**a.8) Actividad de la Empresa.**

No existe evidencia estadística suficiente que indique influencia alguna de la "Actividad de la Empresa" sobre la productividad.

**a.9) Horario de Trabajo.**

No existe evidencia estadística suficiente que indique influencia alguna del "Horario de Trabajo" sobre la productividad.

**a.10) Antigüedad de la Empresa.**

No existe evidencia alguna de que influya sobre la productividad; sin embargo la antigüedad guarda una relación negativa con el ausentismo y con la rotación

**a.11) Antigüedad en la Profesión.**

No existe evidencia alguna de que influya sobre la productividad; sin embargo la antigüedad guarda una relación negativa con el ausentismo y con la rotación.

**a.12) Sueldos.**

No existe evidencia estadística suficiente que indique influencia alguna de los "Sueldos" sobre la productividad.

**a.13) Empresa Importadora o Exportadora.**

No existe evidencia estadística suficiente que indique influencia alguna de las "Empresas Importadora o Exportadoras" sobre la productividad.

**b) LIDERAZGO.**

Tiene varias definiciones dentro de las que se encuentra la siguiente:

El liderazgo es la capacidad de influir en un grupo para la obtención de metas; en donde la fuente de la influencia puede ser formal, o informal; en este caso de esta investigación tomamos en cuenta:

**1) LIDERAZGO ORIENTADO A LA PERSONA.****2) LIDERAZGO ORIENTADO A LA TAREA.**

Reactivos usados por "ROBBINS" S. P. en "*Comportamiento Organizacional*", utilizados en EEUU<sup>27</sup>; se trata de una traducción del original en inglés al español, hace falta validarlos en México.

27 ROBBINS, S. P., "*Comportamiento Organizacional*", ed. P.H.H., México 1987, páginas: 244-262

**FORMACIÓN DE LÍDERES**

Las organizaciones están formando los líderes que necesita en la actualidad o que va a necesitar en el futuro cercano o en el largo plazo; o

recurre al mercado de personal profesional y no profesional, o en su defecto se los piratea de las organizaciones del ramo o no del ramo.

Reactivos usados por ADAIR, J. "*Líderes, no Jefes*", ed. LEGIS Colombia 1990, utilizado en EEUU, hace falta validarlos en México, ya que se trata de traducciones al español del original en inglés.

**ORIENTACIÓN AL CAMBIO**

Las organizaciones están formadas por personas, que son las que hacen que estas (*orgs*) se desarrollen o disminuyan o en el último de

los casos desaparecer del medio en el cual se crearon; sin embargo, algunas organizaciones que se van adaptando o a los cambios de su entorno, a que ellas que sobreviven, se desarrollan y crecen, tienen una cierta definición para adaptarse a las nuevas condiciones, éstas organizaciones tienen cierta orientación al cambio y es lo que tratamos de encontrar en ellas como tales, en ésta investigación.<sup>28</sup>

Reactivos usados por KRAS, E., "*La Administración Mexicana en Transición*". Ed. Iberoamericana, México 1991, validada en varias organizaciones Mexicanas

**CLIMA ORGANIZACIONAL**

Esta expresión se encuentra integrada por un conjunto de variables del comportamiento referido a los valores, las creencias y los

principios fundamentales que constituyen los fundamentos del sistema gerencial de una organización; así como por el conjunto de procedimientos y conductas gerenciales que sirven de ejemplo y refuerzan esos principios básicos; y que perduran por el significado que tienen para los miembros de la organización pues representan estrategias para subsistir, y que han funcionado bien en el pasado y que piensan que en el futuro funcionarían bien; el clima organizacional debe considerarse como punto de partida los valores, las creencias y los significados que representan los fundamentos básicos de un sistema social como fuente para una actividad "*Motivada y coordinada*".

Las características de un clima organizacional son las siguientes:

28 KRAS, E., "*La Administración Mexicana en Transición*", ed. Iberoamérica, México 1991

- a) Es un concepto molecular y sintético como la personalidad.
- b) Es una configuración particular de variables situacionales.
- c) Sus elementos constitutivos pueden variar aunque el clima puede seguir siendo el mismo.
- d) Tiene un connotación de continuidad.
- e) Esta determinado en su mayor parte por las características, las conductas, las aptitudes, las expectativas de otras personas, por las realidades sociológicas y culturales de la organización.
- f) Es fenomenológicamente exterior al individuo quien, por el contrario, puede sentirse como un agente que contribuye a su naturaleza.
- g) Es fenomenológicamente distinto a la tarea, de tal forma que se pueden observar diferentes climas en los individuos que efectúan una misma tarea.
- h) Esta basado en las características de la realidad externa tal como las percibe el observador o el actor la cual no siempre es consciente.
- i) Puede ser difícil describirlo con palabras, aunque sus resultados pueden identificarse fácilmente.
- j) Tiene consecuencias sobre el comportamiento.
- k) Es un determinante directo del comportamiento porque actúa sobre las actitudes y expectativas que son determinantes directos del comportamiento.

La Importancia del "*Clima Organizacional*" es debida a su capacidad de analizar y diagnosticar el mismo en las organizaciones por tres razones:

- a) **Evaluar** las fuentes del conflicto, de estrés o de insatisfacción que contribuyen al desarrollo de actitudes negativas frente a la organización.
- b) **Iniciar y sostener** un cambio que indique al administrador los elementos específicos sobre los cuales debe dirigir sus intervenciones.
- c) **Seguir el desarrollo** de su organización y prever los problemas que puedan surgir.

El líder puede ejercer control sobre el clima organizacional de tal manera que pueda administrar con eficacia su organización.

Reactivos creados por CIAMPA, D., "*Liderazgo Industrial*", ed. LEGIS, Colombia 1990; utilizados en EEUU, hace falta su validación en México, ya que se trata de una traducción al español del original en ingles.<sup>29</sup>, <sup>20</sup>

### ORIENTACIÓN HACIA LA EXCELENCIA DIRECTIVA

Se considera a los individuos, no las organizaciones,

quienes crean la excelencia; cada uno con una combinación única de cualidades, guía a los demás por el camino de la excelencia y fomenta con atención a los que habrán de dirigir los mandos en el futuro, para ello debe tener una sólida mentalidad estratégica y cultivo de la cultura organizacional y para poder lograr dicha mentalidad se orienta al cambio organizacional con el objetivo de adecuar la organización a los cambios del medio ambiente en el cual se desarrolla la misma; y para trascender del pasado al futuro se debe efectuar mediante las "*Virtudes de la Era del Cambio*" que se describen a continuación:

- a) **Profundidad creativa:** Saber plantearse las preguntas oportunas.
- b) **Tacto:** La sensibilidad para tratar a los demás.
- c) **Perspectiva:** Cómo crear el futuro.
- d) **Flexibilidad:** Cómo anticiparse al cambio.
- e) **Concentración:** Cómo poner en marcha el cambio.
- f) **Perseverancia:** Saber vivir a largo plazo.

Reactivos creados por HICKMAN, C. R. y SILVA, M. A. "*El Directivo Excelente*". Ed. GRIJALBO, España 1986, Utilizados en EEUU, hace falta su validación en México ya que se trata de una traducción al español del original en inglés.

### SATISFACCIÓN EN EL TRABAJO

Llamase así, a el conjunto de sentimientos favorables y desfavorables mediante los cuales los empleados perciben su trabajo; y expresa el grado de concordancia entre las expectativas que cada persona genera y las compensaciones que el empleo provee y se relaciona íntimamente con la teoría de la equidad, el contrato psicológico y la motivación; esta, tiene muchas dimensiones, razón por la cual puede representar una actitud general o ciertas partes particulares de un individuo, considerándola dinámica y vital; y es influenciada por el ambiente externo e influye en la satisfacción total del individuo.

Los beneficios que proporciona la "*Satisfacción en el Trabajo*" son varios, dentro de los cuales se encuentran:

- a) Índice de los niveles generales de Satisfacción en la organización.
- b) Expresa lo que sienten los empleados respecto a su trabajo.
- c) Instrumento de diagnóstico para evaluar los problemas de los recursos humanos.
- d) Comunicación, la cual fluye en todas direcciones, la comunicación ascendente es especialmente fructífera.
- e) Mejoramiento de las actitudes.
- f) Necesidades de capacitación.
- g) Beneficios sindicales.
- h) Planeación y conducción de los cambios.<sup>31, 27</sup>

Reactivos trabajados por el DR. Arias Galicia F., en la materia de "Metodología de la Investigación" en el curso de "Doctorado en Administración de Empresas (Organizaciones)", en la Facultad de Contaduría y Administración" en la Universidad Nacional Autónoma México.

#### COMPROMISO ORGANIZACIONAL

Expresa la orientación del individuo hacia la organización al reflejar su:

- a) Fidelidad.
  - b) Identificación o participación en la organización.
- Y se ha encontrado que: los que están altamente comprometidos con la organización tienden a permanecer en su puesto y se sienten psicológicamente "vinculados o no" a ella, lo que es un indicador excelente de la probabilidad de que en un futuro renuncie a ella; y se refiere a las evaluaciones positivas o negativas que la gente hace sobre su trabajo o su organización; y sirve para predecir las conductas tales como:<sup>27</sup>

- a) Productividad.
- b) Ausentismo.
- c) Rotación de Personal.

Reactivos trabajados por el DR. Arias Galicia F., en la materia de "Metodología de la Investigación" en el curso de "Doctorado en Administración de Empresas (Organizaciones)", en la Facultad de Contaduría y Administración", en la Universidad Nacional Autónoma México.

Los conceptos anteriormente citados, se pueden describir gráficamente de acuerdo con el nivel en el cual se encuentran ubicados; dentro de la organización, ya sea individual, grupal u organizacional, véase la fig. No. 41 de la cual nacen varios cuestionamientos a investigar utilizando las funciones construidas y que se describen a continuación de la figura antes mencionada.

Ahora bien, descrito el marco teórico y sus fundamentos teóricos, podemos decir que, nuestra investigación se encuentra a nivel **exploratorio, prospectivo, transversal, descriptivo, comparativo, correlacional, experimental y observacional**, tal como se puede observar en la figura No. 40

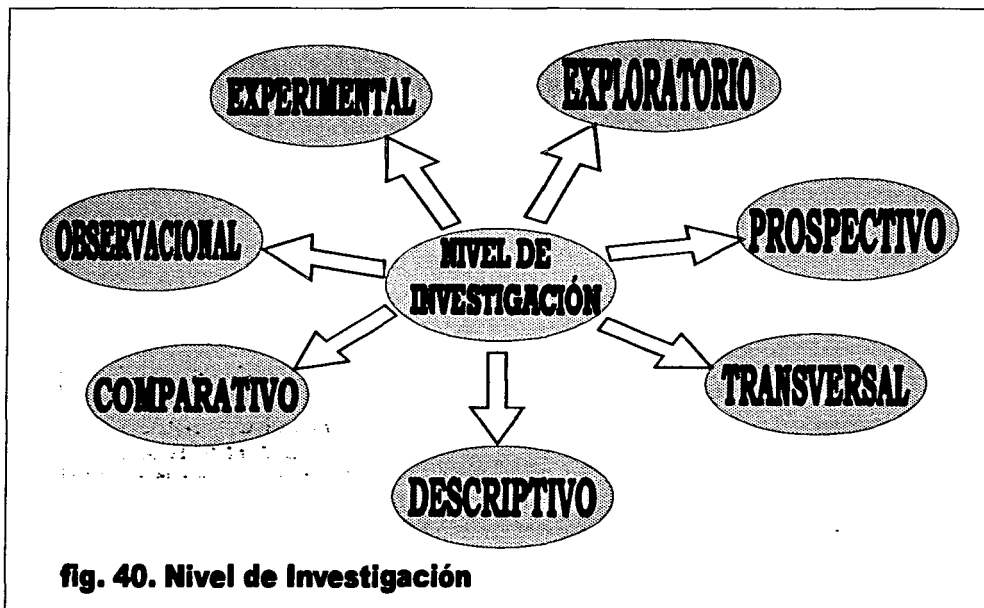
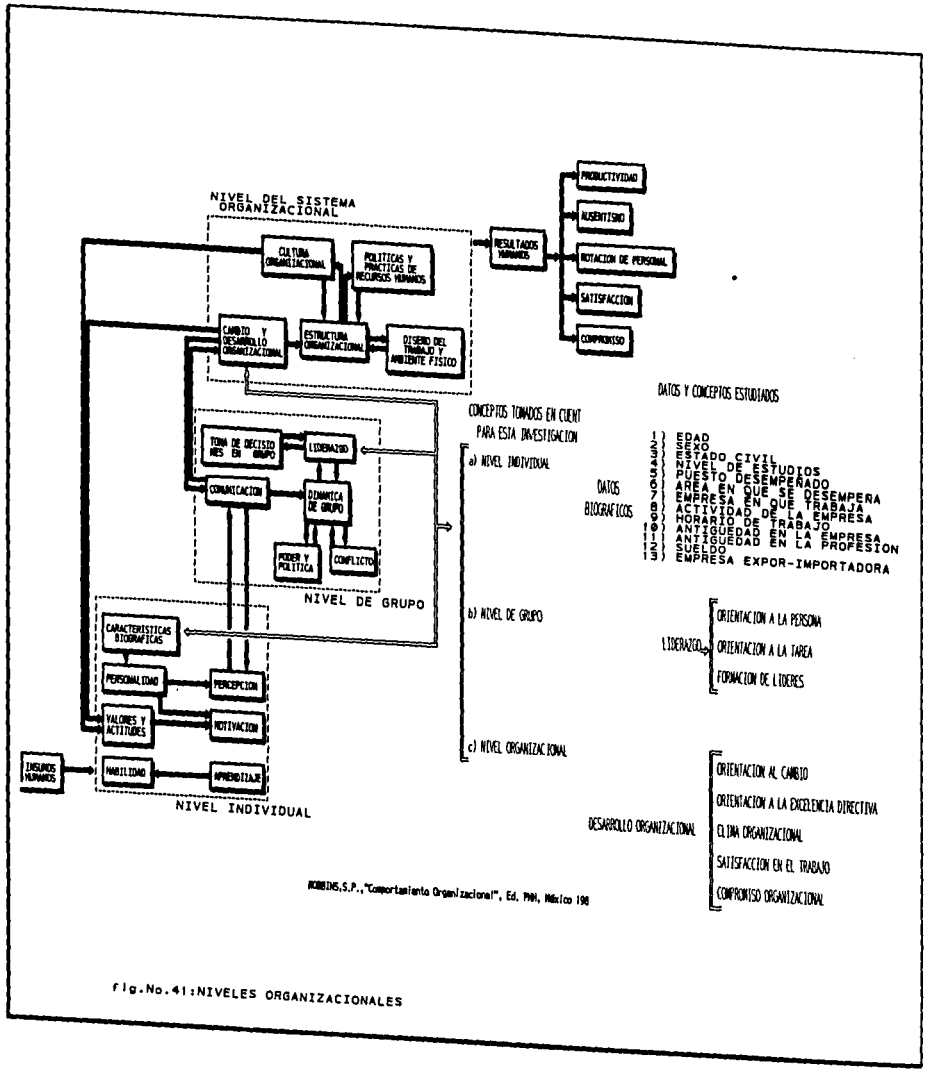


fig. 40. Nivel de Investigación



ROBINSON, S.P., "Comportamiento Organizacional", Ed. PNH, México 198

Fig.No.41: NIVELES ORGANIZACIONALES

Las características descritas anteriormente sobre la investigación objeto de este estudio, indudablemente que presenta "**Ventajas y Desventajas**" al igual que todos los enfoques, posiciones o puntos de vista que se toman respecto de alguna o algunas actividades relacionadas con el ser humano, y que en este caso algunas de ellas se describen a continuación ver tabla No 2:

	<b>VENTAJAS</b>		<b>DESVENTAJAS</b>
a)	Permite unificar criterios de selección de las unidades de estudio, así como efectuar la estandarización de mediciones, lo que disminuye la posibilidad de sesgo.	a)	Su diseño y conducción generalmente es más caro que el estudio retrospectivo transversal
b)	Posibilita el estudio de prevalencia de una o varias características de una población.	b)	Su diseño y conducción requiere de mayor tiempo que el del estudio retrospectivo transversal
c)	Es útil para estudios exploratorios de un fenómeno pues sugiere hipótesis	c)	Generalmente no permite establecer comparaciones válidas con otras poblaciones
d)	Es útil para fundamentar estudios longitudinales y/o comparativos	d)	No permite conocer la evolución del fenómeno de estudio
e)	La representatividad que se obtiene es buena	e)	Generalmente es de larga duración y requiere de un diseño muy elaborado
f)	Permite apoyar o rechazar una hipótesis de asociación	f)	Hay mayor probabilidad de que se presenten problemas éticos
g)	Permite realizar la comparación de la prevalencia de padecimientos, actitudes y otros aspectos de dos o más poblaciones	g)	Pueden existir modificaciones en el comportamiento de los sujetos, debidas al seguimiento
h)	Es útil, para preparar un estudio longitud comparativo, a fin de contrastar hipótesis		
i)	Permite controlar factores de confusión al igualar atributos entre los miembros de las muestras de las poblaciones		
j)	Permite efectuar mediciones que eliminan la subjetividad, al poder utilizar métodos denominados a ciegas por el investigador		
k)	Util en la comparación de métodos de diagnóstico al evaluar sensibilidad u especificidad		
l)	Permite una flexibilidad en la selección de variables y su obtención sistemática		
m)	Permite un control de calidad en la medición de las variables en estudio		
n)	Permite la aleatorización de los sujetos de estudio, lo que elimina los factores de confusión potenciales si las muestras son grandes y le dan más validez a las pruebas estadísticas		
o)	Permite realizar una validación de la información		

**Tabla No.- 2**



Al inicio de esta investigación, se dieron algunos cuestionamientos, los que engendraron la detección de ciertos problemas relacionados con la construcción de los **"Modelos Matemáticos de Diagnóstico y Simulación"**, y de la misma nacen las siguientes hipótesis:

### III.1 HIPÓTESIS

Dentro de nuestras investigaciones, siempre hay **"algo"** que nos indica lo que estamos buscando o tratando de probar y que nos dan explicaciones tentativas del fenómeno sujeto a observación, ese algo es a lo llamamos **"hipótesis"**, y se define de la siguiente manera:

**Hipótesis:** Son proposiciones tentativas acerca de las relaciones entre dos o más variables y se apoyan en conocimientos organizados y sistematizados.

Lo que llamamos **"Hipótesis"**, no siempre ni necesariamente son verdaderas; es decir, pueden o no ser verdaderas, pueden o no ser comprobadas con hechos; se consideran como **"explicaciones tentativas"** y **"no como los hechos en sí mismos"**; y al formularse no se puede asegurar que vayan o puedan ser comprobadas; además pueden ser más o menos generales o precisas, e involucrar dos o más variables. De esta definición nace otro cuestionamiento:

¿Que es una variable?

A lo cual podemos contestar de la siguiente manera:

**Variable:** Una propiedad que puede adquirir diversos valores y cuya variación es susceptible de medirse.

Por otra parte las características más importantes de las hipótesis son las que a continuación se describen ver tabla No 3:

<b>CARACTERÍSTICAS MÁS IMPORTANTES DE LAS HIPÓTESIS</b>	
<b>H I P Ó T E S I S</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) <b>Deben de referirse a una situación social real.</b></li> <li>2) <b>Las variables deben ser comprensibles, precisas y lo más concretas posibles.</b></li> <li>3) <b>La relación entre variables propuestas debe ser clara y verosímil (lógica).</b></li> <li>4) <b>Los términos de las hipótesis y las relaciones planteadas entre ellos, deben poder ser observables y medibles; es decir, tener referentes en la realidad.</b></li> <li>5) <b>Las hipótesis deben estar relacionadas con técnicas disponibles para probarlas.</b></li> </ol>

**Tabla No.- 3**

En nuestro caso, las hipótesis nacen de los problemas de investigación, de la teoría del **"Enfoque Sistémico Integral"** del **"Desarrollo Organizacional"**, y de nuestros cuestionamientos a la investigación propuesta.

De lo anteriormente descrito podemos extraer nuestras hipótesis, fundamentales para la investigación propuesta, las cuales pretendemos probar y aceptar o en su defecto desaprobar y rechazar; estas hipótesis las he dividido en hipótesis **"Nulas"** e hipótesis de **"Trabajo"**; las que expongo a continuación ver tabla No 4:

**Tabla No.- 4**

TIPO DE HIPÓTESIS	HIPÓTESIS	VARIABLES DE LA HIPÓTESIS
NULA	<p>"NO" ES FACTIBLE CONSTRUIR LA O LAS FUNCIONES MATEMÁTICAS QUE REPRESENTEN LAS VARIABLES DEL DESARROLLO ORGANIZACIONAL</p>	<p>a) Orientación al cambio b) Orientación hacia la excelencia directiva c) Tipo de Liderazgo d) Formación de Líderes e) Clima Organizacional f) Satisfacción en el trabajo g) Compromiso Organizacional</p>
	<p>"NO" ES FACTIBLE CONSTRUIR LA O LAS FUNCIONES MATEMÁTICAS QUE NOS PERMITAN "DIAGNOSTICAR Y SIMULAR" LAS VARIABLES DEL DESARROLLO ORGANIZACIONAL</p>	
TRABAJO	<p>"SI" ES FACTIBLE CONSTRUIR LA O LAS FUNCIONES MATEMÁTICAS QUE REPRESENTEN LAS VARIABLES DEL DESARROLLO ORGANIZACIONAL</p>	<p>a) Orientación al cambio b) Orientación hacia la excelencia directiva c) Tipo de Liderazgo d) Formación de Líderes e) Clima Organizacional f) Satisfacción en el trabajo g) Compromiso Organizacional</p>
	<p>"SI" ES FACTIBLE CONSTRUIR LA O LAS FUNCIONES MATEMÁTICAS QUE NOS PERMITAN "DIAGNOSTICAR Y SIMULAR" LAS VARIABLES DEL DESARROLLO ORGANIZACIONAL</p>	

### III.2) DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO

Planteado el o los problemas, así como, establecidas las hipótesis y supuestos básicos o premisas, corresponde seleccionar el tamaño de la muestra y dado que es difícil el conocer la Desviación Estándar ( $\sigma$ ) de una "Población"; entonces, podemos trabajar con la "S" de una muestra, lo que nos obliga a trabajar con la "t" de Student, de donde la muestra se puede calcular de la siguiente manera:

$$\begin{array}{l}
 p = 0.10 \\
 q = 0.90 \\
 Z = 95 \% \\
 E = 5 \%
 \end{array}
 \quad
 n = \frac{Z^2 pq}{E^2} = \frac{1.96 (0.10)(0.90)}{(0.05)^2}$$
  

$$n = \frac{3.8416 (0.09)}{0.0025} = \frac{0.345744}{0.0025} \rightarrow \boxed{n = 140}$$

Los datos de las encuestas se recopilarán "*personalmente*" dentro de las empresas en donde trabajan alumnos de los cursos de actualización de la División de Educación Continua de la Facultad de Contaduría y Administración, de la Universidad Autónoma de México, D.F. (sin incluir a los estudiantes de dichos cursos).

La población de la que se extrae la muestra "*aleatoria*", tiene las siguientes características:

Número de Empresas	25.
Número de Funcionarios que aceptaron intervenir en la investigación	437.
Muestra	140.

Los datos obtenidos de las empresas, dentro de las que se encuentran algunas empresas de clasificación:

- a) *Micro.*
- b) *Medianas.*
- c) *Grandes (se tomó únicamente un departamento).*

Conocida la población (437) de la cual se extraería la muestra (140), se numeraron de acuerdo a la secuencia en que aceptaron que se les levantarán las encuestas (*en caso de ser seleccionados*); generalmente una sola empresa a la vez, solo cuando "no se encontraba el cuestionado", se regresaba posteriormente a levantar los faltantes (razón por la que se utilizó más tiempo del programado para realizar dicha actividad, pues el D.F., tiene grandes problemas de tránsito).

Para seleccionar la muestra, se siguieron los pasos siguientes:

- a) El punto de inicio para seleccionar los números aleatorios es el número >>10480<< correspondiente a la *columna No. 1* y a el *renglón No. 1*; I (1,1); del cual se tomarán los primeros tres dígitos, ya que, nuestra muestra es de  $n = 140$  elementos.

Donde el número: Dirección a seguir para seleccionar.

a.1) Menor es 001.

a.3) De arriba hacia abajo.

a.2) Mayor es 437.

a.4) De izquierda a derecha.

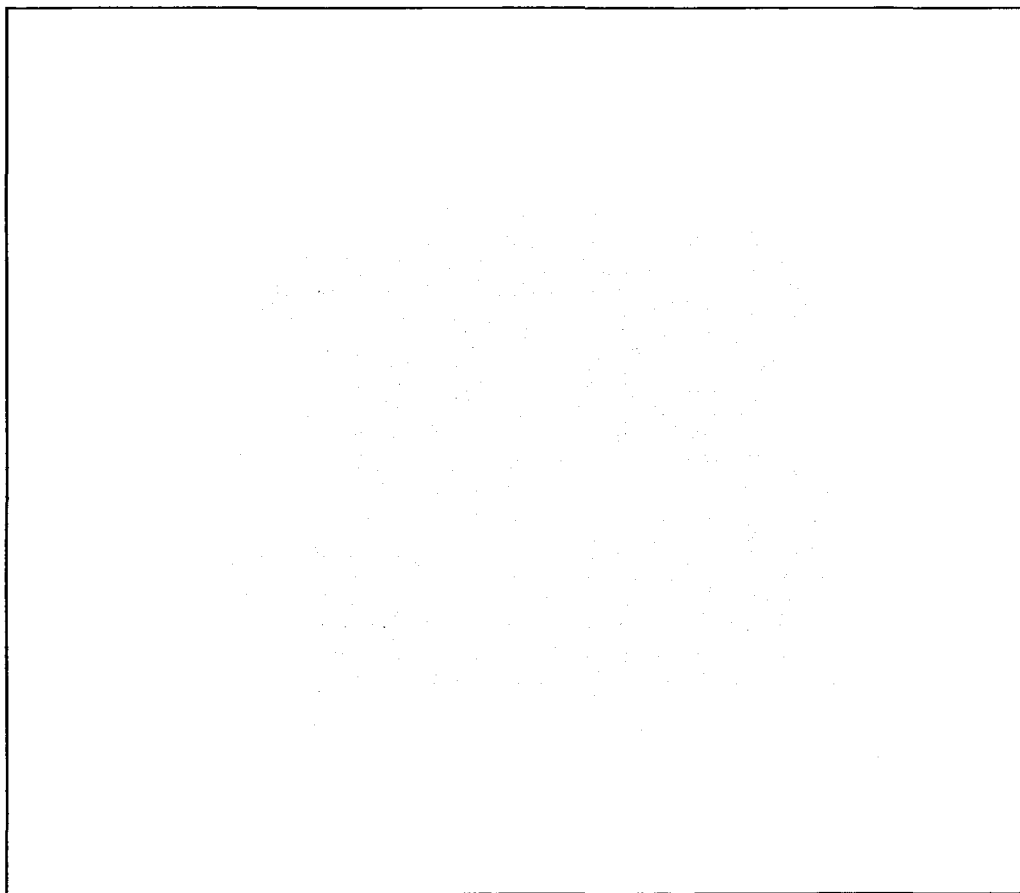
Por otra parte, debemos probar las investigaciones que efectuemos, y dado que he decidido iniciar por saber si en realidad miden lo que dicen medir, entonces utilizaré en primer lugar el "Factor Analysis" y en segundo lugar la "Multiple Regression Analysis" ver tabla No 25 :

**TABLA NO.-5**

MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	CARACTERÍSTICA FUNDAMENTAL
<p style="text-align: center;"><b>FACTOR ANALYSIS</b></p>	<p>Reducción y sumariación de datos, analizar las interrelaciones entre un gran número de variables y explicar estas variables en términos de dimensiones ocultas o latentes como son los "Factores"; y sus cuatro funciones fundamentales son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Identificar a un conjunto de dimensiones latentes (no fácilmente identificables) en un gran número (Conjunto) de variables.</li> <li>b) Inventar un método para combinar o condensar un gran número de variables en unas pocas variables.</li> <li>c) Identificar las variables apropiadas para análisis subsecuentes.</li> <li>d) Crear un conjunto enteramente nuevo de un pequeño número de variables que reemplazan parcial o totalmente al conjunto original de variables para incluir en análisis subsecuentes.</li> </ul> <p>El análisis factorial no indica si una variable mide lo que dice medir y ser aceptada o no.</p>

**TABLA NO.-5  
(CONTINUACION)**

<b>MÉTODO DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>CARACTERÍSTICA FUNDAMENTAL</b>
<p><b>MULTIPLE REGRESSION ANALYSIS</b></p>	<p>Es una técnica estadística que nos permite analizar las relaciones entre una sola variable dependiente (<i>o de criterio</i>) y varias variables independientes o (<i>pronosticadoras</i>) y su objetivo es usar las variables independientes con valores conocidos para pronosticar el valor de la variable dependiente.</p> <p>Como pruebas de "<i>Significancia</i>" utilizaremos el "<i>Coficiente de Determinación</i>" <math>R^2</math> que representa la "<i>Fuerza</i>" de las interrelaciones entre variables; es decir, es la parte de la variable dependiente explicada por las variables independientes.</p> <p>Con frecuencia <math>R^2</math> y <math>R^2</math> "<i>ajustada o disminuida</i>" pueden ser infladas frecuentemente, por lo tanto, deben ser interpretadas cuidadosamente consideradas (<i>conservadoramente</i>); cuando la muestra es pequeña es prudente disminuir o corregir <math>R^2</math> en unos cuantos puntos; y generalmente la fórmula de reducción seleccionada para esta investigación es la siguiente:</p> $R^2_c = 1 - \left( 1 - R^2 \right) \frac{N - 1}{N - n}$ <p>En donde:</p> <p><math>R^2_c</math> : <math>R^2</math> corregida.  N : Tamaño de la muestra.  n : Número de variables en el análisis</p> <p>La prueba "<i>F</i>": explica la cantidad de variación del modelo de regresión es mayor que la variación explicada por la media de más de una vez; y se representa por la fórmula siguiente:</p> $F = \frac{\text{Suma de error}^2 \text{ (regression) / Grados de libertad (regression)}}{\text{Suma de error}^2 \text{ de la media / Grados de libertad (residuos).}}$ <p>La prueba "<i>t</i>" de student, nos permite analizar las hipótesis nulas contra las hipótesis de trabajo; mediante la varianza de una o de dos poblaciones.</p> <p>Las pruebas anteriormente descritas son respecto a los modelos matemáticos de "<i>Diagnóstico</i>"; respecto de los modelos matemáticos de "<i>Simulación</i>", se considera como prueba de utilidad aceptable, cuando el modelo al ser utilizado con dos poblaciones distintas de números aleatorios, los resultados son similares o se encuentran dentro de un mismo rango de valores.</p>



## CAPITULO IV

### CARACTERÍSTICAS DE LA INVESTIGACIÓN

Nuestra investigación, se orienta a la construcción de los "**Modelos Matemáticos**" del "**Desarrollo Organizacional**", con un enfoque "**Sistémico Integral**"; para ello, es necesario recurrir a una parte de la basta ciencia de las matemáticas, esta parte, es la "**Estadística**"; dentro de ella existen muchas herramientas que se pueden utilizar en la investigación; sin embargo, nos enfocaremos en la aplicación de los métodos estadísticos multivariados; tal y como observa en la figura No. 42:

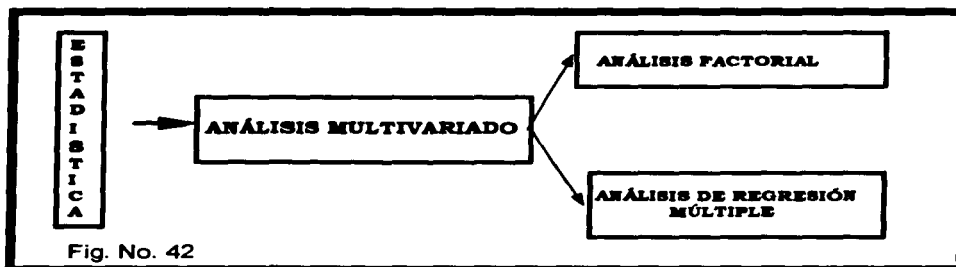


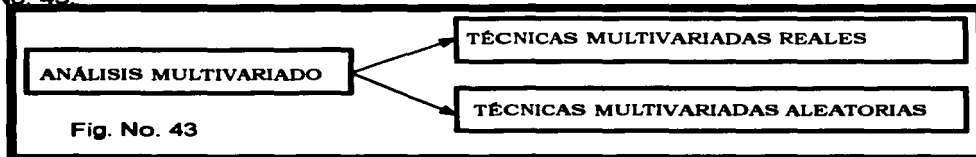
Fig. No. 42

Así, nace el cuestionamiento: ¿que es el "**Análisis Multivariado**"?, así que tratemos de definir tal situación:

Pues bien, existen razones por las cuales, el "**Análisis Multivariado**" es considerado por algunos investigadores como "**Multivariado**" por que examina las relaciones entre más de dos variables; otros investigadores usan el término "**Multivariado**" únicamente en problemas donde se tienen variables múltiples y se considera que tienen una distribución normal multivariada.

Recientemente, se ha hecho énfasis en el desarrollo de "**Medidas Multivariadas**"; es decir, en el uso de varias variables para presentar variables compuestas (por ejemplo: **Orientación al Cambio**, **Orientación a la "Excelencia Directiva"**, y otras, ver los **concepto de investigación**); muchas de las veces utilizando una variable como "**Medida**", y varias variables como "**Indicadores**"; que representen todas las facetas (**diferentes**) y obtener la perspectiva más "**Redondeada**".

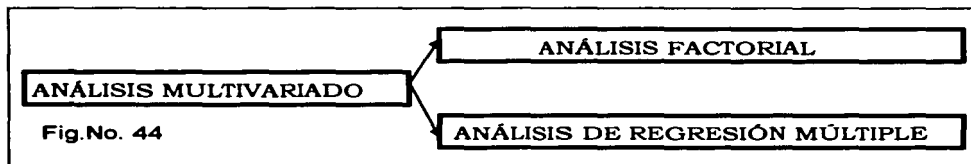
Entonces podríamos decir que, el **"Análisis Multivariado"**, incluye; Técnicas Multivariadas Reales y Técnicas Multivariadas Aleatorias como las descritas en figura No. 43.



En donde las **"Técnicas Multivariadas Reales"**, son aquellas en las cuales utilizamos datos reales (por ejemplo: los datos de los cuestionarios) y que nos permitirán encontrar las funciones o modelos que se buscan en esta investigación.

La **"Técnicas Multivariadas Aleatorias"**, son aquellas en las cuales se utilizan números aleatorios y que nos permiten **"Simular"** las situaciones que se pueden presentar en el problemas que se este investigando.

Dentro del **"Análisis Multivariado"** existen varias técnicas a usar de las cuales hemos seleccionado; el Análisis Factorial y Análisis de Regresión Múltiple, vease figura No 44.



Parece ser que cada vez aparecen más cuestionamientos, en este caso, tenemos dos preguntas, la primera:

¿Que es el Análisis Factorial?

y

¿Que es el Análisis de Regresión Múltiple?

Tratemos el primero de ellos:

Se considera el **"Análisis Factorial"** como un nombre genérico dado a una clase de **"Métodos Estadísticos Multivariados"**, cuyo propósito primario es la **"Reducción y**



**Sumarización** de datos; es decir, nos permite analizar problemas de interrelaciones entre un gran número de variables y explicarlas en términos de sus dimensiones (**factores**) fundamentales comunes (**como las respuestas de nuestros cuestionarios**); identificando y separando las dimensiones (**factores**) que son examinadas por este medio y determina el factor de carga para todas y cada una de las variables sobre cada factor.

El **"Análisis Factorial"**, es una técnica de interdependencia en la cual todas las variables son consideradas simultáneamente, en cierto sentido, cada una de las variables observadas (**originalmente**) es considerada como una **"Variable Dependiente"** de la función examinada, como un factor latente o conjunto de factores hipotéticos; de manera inversa, puede considerarse cada factor como una variable dependiente que esta en función de las variables originalmente observadas.

Se puede decir que el propósito general del **"Análisis Factorial"**, es:

**ENCONTRAR UNA FORMA DE CONDENSAR (SUMARIZAR) LA INFORMACIÓN  
CONTENIDA EN UN NÚMERO ORIGINAL DE VARIABLES EN UN PEQUEÑO ---  
CONJUNTO DE NUEVAS DIMENSIONES (FACTORES) COMPUESTAS CON UNA  
PERDIDA MÍNIMA DE INFORMACIÓN.**

Más específicamente, el **"Análisis Factorial"** debe cumplir las cuatro funciones siguientes:

- 1) Identifica el conjunto de dimensiones latentes (no observadas originalmente) en un gran conjunto de variables.
- 2) Inventa un método para combinar o condensar un gran número de variables - en diferentes grupos pequeños.
- 3) Identifica variables apropiadas para cálculos posteriores con un gran número de variables.
- 4) Crea un conjunto enteramente nuevo de un pequeño número de variables que parcial o enteramente sustituye al conjunto original de variables, para incluir-- las en cálculos subsecuentes.

Por otra parte, el **"ANÁLISIS DE REGRESIÓN MÚLTIPLE"**, es considerado como:

UNA TÉCNICA ESTADÍSTICA QUE PUEDE SER USADO PARA ANALIZAR LAS RELACIONES ENTRE UNA VARIABLE DEPENDIENTE "CRITERIO" Y VARIAS VARIABLES INDEPENDIENTES (PRONOSTICADORAS); ES DECIR, SE CONSIDERA COMO UNA TÉCNICA DE DEPENDENCIA, ADEMÁS DE SER UNA HERRAMIENTA QUE PUEDE USARSE CUANDO, TANTO LA VARIABLE DEPENDIENTE COMO LA VARIABLE INDEPENDIENTE SON MÉTRICAS Y BAJO CIERTAS CIRCUNSTANCIAS PUEDEN SER USADAS VARIABLES NO MÉTRICAS.

Cuyo objetivo es utilizar varias variables independientes cuyos valores son conocidos para predecir el valor de la variable dependiente desconocida. El resultado es una variación, una combinación lineal de variables independientes que pronostican mejor la variable dependiente; la carga de cada variable es incluida en el proceso, en donde el "peso" significa la contribución relativa sobre la totalidad del pronosticador.

Descrito lo anterior, pasemos a efectuar los cálculos correspondientes:

#### IV.1) APLICACIÓN DEL ANÁLISIS FACTORIAL

Iniciemos de la siguiente manera:

##### IV.1.1) ANÁLISIS Y SELECCIÓN DE FACTORES

Al aplicar el "Análisis Factorial", se encontraron los siguientes factores en cada uno de los conceptos seleccionados:

##### a) Orientación al Cambio:

FACTOR1=X28+X33+X36+X37+X38+X39+X40+X41+X46+X47+X48+X49+X50+X51 +X52+X53+X54+X55+X56.  
 FACTOR2=X3+X8+X9+X10+X16+X17+X19.  
 FACTOR3=X13+X25+X26+X32+X34+X35+X45+X57.  
 FACTOR4=X5+X11+X14+X15+X18+X20+X21+X22+X24.  
 FACTOR5=X43+X58+X59+X60+X61.  
 FACTOR6=X1+X2+X12.  
 FACTOR7=X27+X29+X30+X31.  
 FACTOR8=X42+X44.  
 FACTOR9=X6+X7.  
 FACTOR10=X4.  
 FACTOR11=X23.

Estos reactivos (61) se integran en "Variables Dependientes" (7), primarias que, posteriormente se vuelven "Variables Independientes", de acuerdo a la siguiente tabla No 6:

VARIABLES DEPENDIENTES PRIMARIAS	CANTIDAD DE VARIABLES
(1) FILOSOFÍA Y OBJETIVOS	X1 a X7
(2) PLANEACIÓN	X8 a X13
(3) ORGANIZACIÓN	X14 a X22
(4) DELEGACIÓN	X23 a X32
(5) CONTROL Y SEGUIMIENTO	X33 a X44
(6) EVALUACIÓN DE GERENTES	X45 a X49
(7) CAPACITACIÓN Y DESARROLLO	X50 a X61

tabla No.- 6

Veamos ahora como se integraron las "Variables Independientes" (61) en los "FACTORES" (11) ver tabla 7:

tabla No 7

FACTOR	VARIABLE (S)	%
(1) DELEGACIÓN	X28	1.64
CONTROL Y SEGUIMIENTO	X33 X36 X37 X38 X39 X40 X41	11.48
EVALUACIÓN DE GERENTES	X46 X47 X48 X49	6.56
CAPACITACIÓN Y DESARROLLO	X50 X51 X52 X53 X54 X55 X56	11.48
(2) FILOSOFÍA Y OBJETIVOS	X3	1.64
PLANEACIÓN	X8 X9 X10	4.92
ORGANIZACIÓN	X16 X17 X19	4.92
(3) PLANEACIÓN	X13	1.64
DELEGACIÓN	X25 X26 X32	4.92
CONTROL Y SEGUIMIENTO	X34 X35	3.28
EVALUACIÓN DE GERENTES	X45	1.64
CAPACITACIÓN Y DESARROLLO	X57	1.64
(4) FILOSOFÍA Y OBJETIVOS	X5	1.64
PLANEACIÓN	X11	1.64
ORGANIZACIÓN	X14 X15 X18 X20 X21 X22	9.84
DELEGACIÓN	X24	1.64
(5) CONTROL Y SEGUIMIENTO	X43	1.64
CAPACITACIÓN Y DESARROLLO	X58 X59 X60 X61	6.56
(6) FILOSOFÍA Y OBJETIVOS	X1 X2	3.28
PLANEACIÓN	X12	1.64
(7) DELEGACIÓN	X27 X29 X30 X31	6.56
(8) CONTROL Y SEGUIMIENTO	X42 X44	3.28
▲(9) FILOSOFÍA Y OBJETIVOS	X6 X7	3.28
▲(10) FILOSOFÍA Y OBJETIVOS		
(11) DELEGACIÓN	X4	1.64
	X23	1.64
▲ FACTORES QUE NO ENTRAN EN EL MODELO DADO QUE SU "BETA" ES MENOR QUE UNO		
<b>SUMA:</b>		100.00

Así, podemos renombrar, de la siguiente manera los factores ver tabla No 8:

FACTORES	CONCEPTO QUE MIDEN	VARIABLES Y NUMERO DE REACTIVOS DE CUESTIONARIO
(1)	CONTROL Y SEGUIMIENTO	X28 X33 X36 X37 X38 X39 X40 X41 X46 X47 X48 X49 X50 X51 X52 X53 X54 X55 X56
(2)	PLANEACIÓN	X3 X8 X9 X10 X16 X17 X19
(3)	ORGANIZACIÓN	X13 X25 X26 X32 X34 X35 X45 X57
(4)	DELEGACIÓN	X5 X11 X14 X15 X18 X20 X21 X22 X24
(5)	CAPACITACIÓN Y DESARROLLO	X43 X58 X59 X60 X61
(6)	FILOSOFÍA Y OBJETIVOS	X1 X2 X12
(7)	DELEGACIÓN (COMPLEMENTO)	X27 X29 X30 X31
(8)	CONTROL Y SEGUIMIENTO (COMPLEMENTO)	X42 X44
(11)	DELEGACIÓN (COMPLEMENTO)	X23

*tabla No 8*

**b) Orientación a la Excelencia Directiva "A":**

$FACTOR1=X3+X4+X8+X10+X12+X25+X26+X27+X28+X30+X31.$   
 $FACTOR2=X21+X22+X24+X32+X40.$   
 $FACTOR3=X1+X11+X13+X14+X15+X23.$   
 $FACTOR4=X2+X5+X6+X7+X9+X35.$   
 $FACTOR5=X16+X17+X18+X19+X20+X33.$   
 $FACTOR6=X42+X44+X45.$   
 $FACTOR7=X46+X48+X51+X52.$   
 $FACTOR8=X34+X39.$   
 $FACTOR9=X37+X50.$   
 $FACTOR10=X41+X43.$   
 $FACTOR11=X36+X38.$   
 $FACTOR12=X29+X47.$   
 $FACTOR13=X49+X53.$

Estos reactivos (53) se integran en "**Variables Dependientes**" (5), primarias que, posteriormente se vuelven "**Variables Independientes**", de acuerdo a la siguiente tabla No 9:

*tabla No 9:*

FACTOR	CONCEPTO QUE MIDEN	VARIABLES DEL CUESTIONARIO
(1)	Participación en un afán común	X1 a X10
(2)	Competencia para dar un rendimiento sobresaliente	X11 a X22
(3)	Constancia en el mantenimiento del afán común y de la competencia	X23 a X33
(4)	El directivo profundo	X34 a X43
(5)	Sensibilidad directiva	X44 a X53

Veamos ahora como se integraron las "Variables Independientes" (53) en los "FACTORES" (13) ver tabla No 10:

**tabla No 10**

FACTOR	CONCEPTO	VARIABLE (S)	%
(1)	Participación en un afán común	X3 X4 X8 X10	7.55
	Competencia para dar un rendimiento sobresaliente	X12	1.89
	Constancia en el mantenimiento del afán común y de la competencia	X25 X26 X27 X28 X30 X31	11.32
(2)	Competencia para dar un rendimiento sobresaliente	X21 X22	3.77
	Constancia en el mantenimiento del afán común y de la competencia	X24 X32	3.77
	El directivo profundo	X40	1.89
(3)	Participación en un afán común	X1	1.89
	Competencia para dar un rendimiento sobresaliente	X11 X13 X14 X15	7.55
	Constancia en el mantenimiento del afán común y de la competencia	X23	1.89
(4)	Participación en un afán común	X2 X5 X6 X7 X9	9.43
	El directivo profundo	X35	1.89
(5)	Competencia para dar un rendimiento sobresaliente	X16 X17 X18 X19 X20	9.42
	Constancia en el mantenimiento del afán común y de la competencia	X33	1.89
(6)	El directivo profundo	X42	1.89
	Sensibilidad directiva	X44 X45	3.77
(7)	Sensibilidad directiva	X46 X48 X51 X52	7.55
(8)	Directivo profundo	X34 X39	3.77
(9)	Directivo profundo	X37	1.89
	Sensibilidad directiva	X50	1.89
(10)	El directivo profundo	X41 X43	3.77
(11)	El directivo profundo	X36 X38	3.77
(12)	Constancia en el mantenimiento del afán común y de la competencia	X29	1.89
	Sensibilidad directiva	X47	1.89
(13)	Sensibilidad directiva	X49 X53	3.77
<b>SUMA:</b>			100.00

Así, podemos renombrar, de la siguiente manera los factores ver tabla No 11:

*tabla No 11*

FACTORES	CONCEPTO	%
(1)	Constancia en el mantenimiento de un afán común y de la competencia Participación en un afán común	54.54 27.27
(2)	Competencia para dar un rendimiento sobresaliente Constancia en el mantenimiento del afán común y de la competencia El directivo profundo	40.00 40.00 20.00
(3)	Competencia para dar un rendimiento sobresaliente	66.67
(4)	Participación en un afán común	83.33
(5)	Competencia para dar un rendimiento sobresaliente	66.67
(6)	Sensibilidad directiva	66.67
(7)	Sensibilidad directiva	100.0
(8)	Directivo profundo	100.0
(9)	Directivo profundo Sensibilidad directiva	50.00 50.00
(10)	Directivo profundo	100.0
(11)	Directivo profundo	100.0
(12)	Constancia en el mantenimiento del afán común y de la competencia Sensibilidad directiva	50.00 50.00
(13)	Sensibilidad directiva	100.0

Los factores anteriores se pueden integrar aun más de la siguiente manera ver tabla No 12:

*tabla No 12*

VARIABLE	FACTORES
CONSTANCIA EN EL MANTENIMIENTO DE UN AFÁN COMÚN Y DE LA COMPETENCIA	(1) + (12)
COMPETENCIA PARA DAR UN RENDIMIENTO SOBRESALIENTE	(2) + (3) + (5)
PARTICIPACIÓN EN UN AFÁN COMÚN	(4)
SENSIBILIDAD DIRECTIVA	(6) + (7) + (13)
DIRECTIVO PROFUNDO	(8) + (9) + (10) + (11)

**c) Orientación a la Excelencia Directiva "B":**

**FACTOR1-X71+X72+X73+X74+X76+X77+X78+X79+X80+X81+X82+X83+X84.**  
**FACTOR2-X54+X55+X56+X57+X58+X59+X60+X61+X62+X63+X67+X68+X69+X70.**  
**FACTOR3-X85+X86+X91+X93.**  
**FACTOR4-X87+X88+X89+X90.**  
**FACTOR5-X64+X65+X66.**  
**FACTOR6-X92.**  
**FACTOR7-X75.**

Estos reactivos (40) se integran en "**Variables Dependientes**" (5), primarias que, posteriormente se vuelven "**Variables Independientes**", de acuerdo a la siguiente tabla No 13

*tabla No 13*

#	VARIABLES	REACTIVOS
1)	<b>PERSPECTIVA DIRECTIVA</b>	<b>X54 a X63</b>
2)	<b>FLEXIBILIDAD DIRECTIVA</b>	<b>X64 a X73</b>
3)	<b>CONCENTRACIÓN DIRECTIVA</b>	<b>X74 a X83</b>
4)	<b>PERSEVERANCIA DIRECTIVA</b>	<b>X84 a X92</b>

Veamos ahora como se integraron las "**Variables Independientes**" (40) en los "**FACTORES**" (7) ver tabla No 14:

*tabla No 14*

FACTOR	CONCEPTO	VARIABLES INDEPENDIENTES	%
(1)	<b>FLEXIBILIDAD DIRECTIVA</b>	X71 X72 X73	7.50
	<b>CONCENTRACIÓN DIRECTIVA</b>	X74 X76 X77 X78 X79 X80 X81 X82 X83	22.50
	<b>PERSEVERANCIA DIRECTIVA</b>	X84	2.50
(2)	<b>PERSPECTIVA DIRECTIVA</b>	X54 X55 X56 X57 X58 X59 X60 X61 X62 X63	25.00
	<b>FLEXIBILIDAD DIRECTIVA</b>	X67 X68 X69 X70	10.00
(3)	<b>PERSEVERANCIA DIRECTIVA</b>	X85 X86 X91 X93	10.00
(4)	<b>PERSEVERANCIA DIRECTIVA</b>	X87 X88 X89 X90	10.00
(5)	<b>FLEXIBILIDAD DIRECTIVA</b>	X64 X65 X66	7.50
(6)	<b>PERSEVERANCIA DIRECTIVA</b>	X92	2.50
(7)	<b>CONCENTRACIÓN DIRECTIVA</b>	X75	2.50
<b>SUMA:</b>			<b>100.00</b>

**ESTA TESIS NO DEBE  
 SALIR DE LA BIBLIOTECA**

Así, podemos renombrar, de la siguiente manera los factores ver tabla No 15:

**Factores (%)**

- (1) Concentración Directiva (75) - Flexibilidad Directiva (25).
- (2) Perspectiva Directiva (71.43) - Flexibilidad Directiva (28.57)
- (3) Perseverancia Directiva (100).
- (4) Perseverancia Directiva (100).
- (5) Flexibilidad Directiva (100).
- (6) Perseverancia Directiva (100).
- (7) Concentración Directiva (100).

*tabla No 15*

Los factores anteriores se pueden integrar aun más de la siguiente manera ver tabla No 16:

Variable	Factores
Concentración Directiva(1) + (7)	
Perspectiva Directiva	(2)
Perseverancia Directiva (3) + (4) + (6)	
Flexibilidad Directiva	(5)

*tabla No 16*

Además debemos de relocalizar algunos reactivos en alguna, de las nuevas variables.

**d) Liderazgo Orientado a la Persona:**

Los factores del liderazgo orientado a la persona se --- en la tabla No 17.

*tabla No 17*

FACTOR1=U15+U17+U24+U26.  
 FACTOR2=U14+U18+U19.  
 FACTOR3=U16+U21+U22+U23.  
 FACTOR4=U20+U25+U27.  
 FACTOR5=U28.

**e) Liderazgo Orientado a la Tarea:**

Los factores del liderazgo orientado a la tarea se ven en la tabla No 18:

*tabla No 18*

FACTOR1=U31+U32+U39+U40+U42.  
 FACTOR2=U29+U35+U43+U44.  
 FACTOR3=U34+U38+U41+U45.  
 FACTOR4=U33+U36+U37.  
 FACTOR5=U47+U48.  
 FACTOR6=U30+U46.

Aunque aparecen 5, 6 y 3 factores del liderazgo orientado a la persona, liderazgo orientado a la tarea y a la formación de líderes respectivamente, ellos se pueden dejar tal como se encontraban originalmente, ya que no existen variables intermedias.



**f) Formación de Líderes:**

Los factores de la formación de líderes se pueden ver en la tabla No 19:

*tabla No 19*

**FACTOR1-V1+V4+V6+V7+V8+V9.**  
**FACTOR2-V2+V3.**  
**FACTOR3-V5.**

**g) Clima Organizacional "A":**

**FACTOR1-V9+V10+V11+V12+V18+V19+V20.**  
**FACTOR2-V14+V15+V16+V17+V21+V22+V23+V24.**  
**FACTOR3-V6+V7.**  
**FACTOR4-V1+V8+V13.**  
**FACTOR5-V2+V3+V4+V5.**

Estos reactivos (24) se integran en "*Variables Dependientes*" (6), primarias que, posteriormente se vuelven "*Variables Independientes*", de acuerdo a la siguiente tabla No 20:

#	VARIABLES	REACTIVOS
(1)	TOMA DE DECISIONES Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	V1 a V5
(2)	SISTEMAS DE INFORMACIÓN	V6 a V8
(3)	TAREA MOTIVACIÓN	V9 a V14
(4)	ESTRATEGIA Y COMUNICACIÓN ORGANIZACIONAL	V15 a V18
(5)	RESPONSABILIDAD INDIVIDUAL Y ACEPTACIÓN DE RIESGOS	V19 a V22
(6)	CREATIVIDAD	V20 a V24

Veamos ahora como se integraron las "*Variables Independientes*" (24) en los "*FACTORES*" (5) ver tabla No 21:

FACTOR	CONCEPTO	VARIABLES INDEPENDIENTES	%
(1)	TAREA MOTIVACIÓN ESTRATEGIA Y COMUNICACIÓN ORGANIZACIONAL RESPONSABILIDAD INDIVIDUAL Y ACEPTACIÓN DE LOS RIESGOS	V9 V10 V11 V12 V18 V19 V20	16.67 4.17 8.33
(2)	TAREA MOTIVACIÓN ESTRATEGIA Y COMUNICACIÓN ORGANIZACIONAL RESPONSABILIDAD INDIVIDUAL Y ACEPTACIÓN DE LOS RIESGOS CREATIVIDAD	V14 V15 V16 V17 V21 V22 V23 V24	4.17 12.50 8.33 8.33
(3)	SISTEMAS DE INFORMACIÓN	V6 V7	8.33
(4)	TOMA DE DECISIONES Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS SISTEMAS DE INFORMACIÓN TAREA - MOTIVACIÓN	V1 V8 V13	4.17 4.17 4.67
(5)	TOMA DE DECISIONES Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	X2 X3 X4 X5	16.67
		<b>SUMA :</b>	<b>100.00</b>

Así, podemos renombrar, de la siguiente manera los factores ver tabla No 22:

**tabla No 22**

FACTORES	CONCEPTO QUE MIDE	REACTIVOS DEL CUESTIONARIO
(1)	Tarea Motivación	V9 V10 V11 V12 V18 V19 V20
(2)	Estrategia y Comunicación Organizacional	V14 V15 V16 V17 V21 V22 V23 V24
(3)	Sistemas de Información	V6 V7
(4)	Responsabilidad Individual y Aceptación de los Riesgos	V1 V8 V13
(5)	Toma de Decisiones	X2 X3 X4 X5

**h) Clima Organizacional "B":**

FACTOR1=V25+V26+V34+V35+V36+V38+V39+  
 V40+V41+V42+V45+V46+V47+V48.  
 FACTOR2=V30+V31+V33+V43+V44.  
 FACTOR3=V27+V28+V29+V32+V37.

Estos reactivos (24) se integran en "**Variables Dependientes**" (6), primarias que, posteriormente se vuelven "**Variables Independientes**", de acuerdo a la siguiente tabla No 23:

**tabla No 23**

#	VARIABLES	REACTIVOS
(1)	TOMA DE DECISIONES Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	V25 a V29
(2)	SISTEMAS DE INFORMACIÓN	V30 a V32
(3)	TAREA MOTIVACIÓN	V33 a V38
(4)	ESTRATEGIA Y COMUNICACIÓN ORGANIZACIONAL	V39 a V42
(5)	RESPONSABILIDAD INDIVIDUAL Y ACEPTACIÓN DE RIESGOS	V43 a V46
(6)	CREATIVIDAD	V47 a V48

Veamos ahora como se integraron las "**Variables Independientes**" (24) en los "**FACTORES**" (3) ver tabla No 24:

**tabla No 24**

FACTOR	VARIABLES	REACTIVOS	%
(1)	<b>TOMA DE DECISIONES Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS TAREA MOTIVACIÓN ESTRATEGIA Y COMUNICACIÓN ORGANIZACIONAL RESPONSABILIDAD INDIVIDUAL Y ACEPTACIÓN DE RIESGOS CREATIVIDAD</b>	V26 V27 V34 V35 V36 V38 V39 V40 V41 V42 V45 V46 V47 V48	8.33 18.87 46.67 8.33 8.33
(2)	<b>SISTEMAS DE INFORMACIÓN TAREA MOTIVACIÓN RESPONSABILIDAD INDIVIDUAL Y ACEPTACIÓN DE LOS RIESGOS</b>	V30 V31 V33 V43 V44	8.33 4.17 8.33
(3)	<b>TOMA DE DECISIONES Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS SISTEMAS DE INFORMACIÓN TAREA MOTIVACIÓN</b>	V27 V28 V29 V32 V37	12.50 4.17 4.17
		SUMA :	100.00

Así, podemos renombrar, de la siguiente manera los Factores ver tabla No 25:

FACTOR	CONCEPTO QUE MIDE	REACTIVOS DEL CUESTIONARIO
(1)	<b>TAREA, MOTIVACIÓN, ESTRATEGIA Y COMUNICACIÓN ORGANIZACIONAL</b>	V26 V27 V34 V35 V36 V38 V39 V40 V41 V42 V45 V46 V47 V48
(2)	<b>SISTEMAS DE INFORMACIÓN, RESPONSABILIDAD INDIVIDUAL Y ACEPTACIÓN DE LOS RIESGOS</b>	V30 V31 V33 V43 V44
(3)	<b>TOMA DE DECISIONES Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b>	V27 V28 V29 V32 V37

**tabla No 25**

**i) Satisfacción en el Trabajo:**

**FACTOR1-W1+W2+W3+W4+W5+W6+W7+W8.**

**FACTOR2-W9+W10+W11+W12.**

**j) Compromiso Organizacional:**

**FACTOR1-W16+W17+W18+W19+W21+W23+W26+W27+W28+W30+W31.**

**FACTOR2-W20+W22+W24+W29+W32.**

**FACTOR3-W13+W14+W15+W25.**

AUNQUE APARECEN 2 Y 3 FACTORES RESPECTIVAMENTE, ELLOS SE ORIENTAN A LA "SATISFACCIÓN EN EL TRABAJO" Y AL "COMPROMISO ORGANIZACIONAL, SIN TENER ALOU NA VARIABLE INTERMEDIA, RAZÓN POR LA QUE AMBOS SE FUEDEN DE JAR TAL Y COMO SE ENCONTRABAN ORIGINALMENTE

Como podrá observarse algunas variables se integraron a otras para formar los factores y algunas que se decía median algo, no lo hacían, razón por lo cual fueron desechadas; tal y como se describe a continuación ver tabla No 26:

**tabla No 26**

VARIABLE	MIDEN	FACTOR	CARGA %
a) ORIENTACIÓN AL CAMBIO	Las variables (61) miden la Orientación al Cambio , integrándose de la siguiente manera: (Factores-Carga).	1)	31.15
		2)	11.48
		3)	13.11
		4)	14.75
		5)	8.20)
		6)	4.92
		7)	6.56
		8)	3.28
		9)	3.28
		10)	1.64
		11)	<u>1.63</u>
			<b>SUMA :</b>
b) ORIENTACIÓN A LA EXCELENCIA DIRECTIVA "A"	Las variables independientes (53) miden la orientación al cambio y se integran en factores (13).	1)	20.75
		2)	9.43
		3)	11.32
		4)	11.32
		5)	11.32
		6)	5.65
		7)	7.55
		8)	3.77
		9)	3.77
		10)	3.78
		11)	3.78
		12)	3.78
		13)	<u>3.78</u>
	<b>SUMA :</b>	<b>100.00</b>	
c) ORIENTACIÓN A LA EXCELENCIA DIRECTIVA "B"	Las variables independientes (40) miden la orientación a la excelencia, integrándose en factores (7).	1)	32.50
		2)	35.00
		3)	10.00
		4)	10.00
		5)	7.50
		6)	2.50
		7)	<u>2.50</u>
			<b>SUMA :</b>

<i>tabla No 26 Continuación</i>			
<b>VARIABLE</b>	<b>MIDEN</b>	<b>FACTOR</b>	<b>CARGA %</b>
<b>d) LIDERAZGO ORIENTADO A LA PERSONA</b>	Prácticamente todas las variables consideradas(15) miden el "Liderazgo orientado a la persona"; y las (15) variables se convierten en 5 "factores".	1)	26.67
		2)	20.00
		3)	26.67
		4)	20.00
		5)	6.66
		<b>SUMA :</b>	<b>100.00</b>
<b>e) LIDERAZGO ORIENTADO A LA TAREA</b>	En este caso también las variables independientes consideradas miden el "Liderazgo orientado a la tarea", y convirtiendo las (20) variables en 6 factores.	1)	25.00
		2)	20.00
		3)	20.00
		4)	10.00
		5)	10.00
		6)	10.00
<b>SUMA :</b>	<b>100.00</b>		
<b>f) FORMACIÓN DE LÍDERES</b>	También las variables independientes (9) miden la formación de líderes.	1)	66.67
		2)	22.22
		3)	11.11
		<b>SUMA :</b>	<b>100.00</b>
<b>g) CLIMA ORGANIZACIONAL "A"</b>	Las variables independientes (24) miden el clima organizacional, integrándose en factores (5).	1)	29.17
		2)	33.33
		3)	8.33
		4)	12.50
		5)	16.67
<b>SUMA :</b>	<b>100.00</b>		
<b>h) CLIMA ORGANIZACIONAL "B"</b>	De las variables independientes (24) únicamente 23 miden el clima organizacional integrándose en factores (3).	1)	58.33
		2)	20.83
		3)	20.84
		<b>SUMA :</b>	<b>100.00</b>
<b>i) SATISFACCIÓN EN EL TRABAJO</b>	Las variables independientes (12) si miden la satisfacción en el trabajo y se integran en factores (2).	1)	66.67
		2)	33.33
		<b>SUMA :</b>	<b>100.00</b>
<b>j) COMPROMISO ORGANIZACIONAL</b>	Las variables independientes (20) si miden el compromiso organizacional y se integran en factores (3).	1)	65.00
		2)	25.00
		3)	20.00
		<b>SUMA :</b>	<b>100.00</b>

Ahora, para fines de aplicación del "*Multiple Regression Analysis*" lo haremos utilizando los "*Factores*" resultado del "*Factor Analysis*", de tal manera que podamos construir los "*Modelos Matemáticos*" de "*Diagnóstico y Simulación*".

#### IV.2) APLICACIÓN DEL ANÁLISIS DE REGRESIÓN MÚLTIPLE

##### a) Orientación al Cambio:

PARTICIPAN LOS 11 FACTORES QUE APORTA EL : *FACTOR ANALYSIS* ver tabla No 27:

*tabla No 27*

VARIABLE	B	STEP	Rsq	R <sup>2</sup> Ajust	F (Eqn)	T
FACTOR1	.96254	1	.8495	.84843	779.045	14.114
FACTOR2	1.05452	2	.9259	.92478	855.469	7.967
FACTOR4	1.00096	3	.9537	.95267	933.557	7.863
FACTOR3	.93618	4	.9660	.96503	959.913	6.320
FACTOR5	1.06553	5	.9714	.97037	911.540	6.318
FACTOR6	1.64036	6	.9763	.97522	912.813	6.467
FACTOR7	.78073	7	.9787	.97758	867.007	3.593
FACTOR8	.95155	8	.9802	.97898	810.241	2.495
FACTOR11	1.33625	9	.9809	.97956	741.065	2.167
(Constant)	6.03141					
					<b>DF</b>	
<b>Regression</b>					<b>9</b>	
<b>Residual</b>					<b>130</b>	

**b) Orientación a la Excelencia Directiva "A":**

PARTICIPAN LOS 13 FACTORES QUE APORTA EL : *FACTOR ANALYSIS* ver tabla No 28:

*tabla No 28*

<i>VARIABLE</i>	<i>B</i>	<i>STEP</i>	<i>Req</i>	<i>R<sup>2</sup> Ajust</i>	<i>F (Eqn)</i>	<i>T</i>
FACTOR1	.89748	1	.7623	.76054	439.299	7.350
FACTOR5	1.19948	2	.8317	.82920	335.988	6.180
FACTOR8	1.25825	3	.8736	.87082	311.089	3.621
FACTOR13	.94223	4	.8952	.89206	286.119	2.909
FACTOR3	1.22996	5	.9096	.90621	267.680	6.443
FACTOR4	.89342	6	.9212	.91760	257.127	4.646
FACTOR7	.80810	7	.9353	.93182	270.444	4.303
FACTOR10	1.79106	8	.9427	.93920	267.469	4.023
FACTOR12	1.40711	9	.9484	.94479	263.392	3.840
FACTOR6	.89820	10	.9535	.94990	262.668	3.666
FACTOR2	.57692	11	.9569	.95312	256.090	2.710
FACTOR9	.79114	12	.9594	.95558	248.364	2.390
FACTOR11	.82304	13	.9609	.95681	236.165	2.145
(Constant)	.63736					
					<b>DF</b>	
<b>Regression</b>					<b>13</b>	
<b>Residual</b>					<b>125</b>	

**c) Orientación a la Excelencia Directiva "B":**

PARTICIPAN 4 FACTORES DE LOS 7 QUE APORTA EL : *FACTOR ANALYSIS* ver tabla No 29:

*tabla No 29*

<i>VARIABLE</i>	<i>B</i>	<i>STEP</i>	<i>Req</i>	<i>R<sup>2</sup> Ajust</i>	<i>F (Eqn)</i>	<i>T</i>
FACTOR2	1.04359	1	.7338	.73185	377.646	11.083
FACTOR1	1.06327	2	.8834	.88172	515.352	14.249
FACTOR5	1.73786	3	.9038	.90167	422.826	4.710
FACTOR4	1.04078	4	.9131	.91048	351.877	3.778
(Constant)	7.17133					
					<b>DF</b>	
<b>Regression</b>					<b>4</b>	
<b>Residual</b>					<b>134</b>	

**d) Liderazgo Orientado a la Persona:**

PARTICIPAN LOS 5 FACTORES QUE APORTA EL : *FACTOR ANALYSIS* ver tabla No 30:

**tabla No 30**

<i>VARIABLE</i>	<i>B</i>	<i>STEP</i>	<i>Rsq</i>	<i>R<sup>2</sup> Ajust</i>	<i>F (Eqn)</i>	<i>T</i>
FACTOR1	1.00197	1	.4864	.48265	129.744	27.260
FACTOR3	1.01232	2	.6804	.67572	144.782	26.654
FACTOR4	.99194	3	.8105	.80625	192.418	28.351
FACTOR2	1.04905	4	.9371	.93519	498.841	25.130
FACTOR5	1.02682	5	.9735	.97246	975.631	13.504
(Constant)	-.30475					
				<b>DF</b>		
<b>Regression</b>				<b>5</b>		
<b>Residual</b>				<b>133</b>		

**e) Liderazgo Orientado a La Tarea:**

PARTICIPAN LOS 6 FACTORES QUE APORTA EL : *FACTOR ANALYSIS* ver tabla No 31:

**tabla No 31**

<i>VARIABLE</i>	<i>B</i>	<i>STEP</i>	<i>Rsq</i>	<i>R<sup>2</sup> Ajust</i>	<i>F (Eqn)</i>	<i>T</i>
FACTOR3	0.90644	1	.5343	.53089	157.176	13.437
FACTOR4	1.05248	2	.7263	.72222	180.402	15.514
FACTOR2	.90330	3	.8305	.82675	220.509	14.466
FACTOR1	.92926	4	.9011	.89815	305.220	12.678
FACTOR6	.81749	5	.9326	.93006	368.005	9.103
FACTOR5	.89105	6	.9568	.95484	487.340	8.603
(Constant)	2.97261					
				<b>DF</b>		
<b>Regression</b>				<b>6</b>		
<b>Residual</b>				<b>132</b>		



**f) Formación de Liderazgo:**  
 PARTICIPAN LOS 3 FACTORES QUE APORTA EL : *FACTOR ANALYSIS* ver tabla  
 No 32: **tabla No 32**

<i>VARIABLE</i>	<i>B</i>	<i>STEP</i>	<i>Rsq</i>	<i>R<sup>2</sup> Ajust</i>	<i>F (Eqn)</i>	<i>T</i>
FACTOR1	.98686	1	.8647	.86371	881.905	71.109
FACTOR2	.97520	2	.9492	.94846	1279.874	25.497
FACTOR3	.94856	3	.9842	.98387	2827.315	17.373
(Constant)	.32079					
					<b>DF</b>	
<b>Regression</b>					<b>3</b>	
<b>Residual</b>					<b>136</b>	

**g) Clima Organizacional "A":**  
 PARTICIPAN LOS 5 FACTORES QUE APORTA EL : *FACTOR ANALYSIS* ver tabla  
 No 33: **tabla No 33**

<i>VARIABLE</i>	<i>B</i>	<i>STEP</i>	<i>Rsq</i>	<i>R<sup>2</sup> Ajust</i>	<i>F (Eqn)</i>	<i>T</i>
FACTOR2	1.03541	1	.7352	.73327	383.132	46.418
FACTOR1	.95845	2	.8541	.85202	401.158	33.652
FACTOR5	1.07265	3	.9383	.93691	689.087	26.023
FACTOR4	1.18991	4	.9704	.96948	1104.957	19.999
FACTOR3	1.01242	5	.9911	.99076	2982.086	17.661
(Constant)	.96275					
					<b>DF</b>	
<b>Regression</b>					<b>5</b>	
<b>Residual</b>					<b>134</b>	

**h) Clima Organizacional "B":**  
 PARTICIPAN LOS 3 FACTORES QUE APORTA EL : *FACTOR ANALYSIS* ver tabla  
 No 34: **tabla No 34**

<i>VARIABLE</i>	<i>B</i>	<i>STEP</i>	<i>Rsq</i>	<i>R<sup>2</sup> Ajust</i>	<i>F (Eqn)</i>	<i>T</i>
FACTOR1	.98990	1	.9225	.92193	1642.491	100.992
FACTOR3	1.02671	2	.9776	.97725	2986.556	54.687
FACTOR2	1.00617	3	.9981	.99810	24400.417	38.838
(Constant)	-.15356					
					<b>DF</b>	
<b>Regression</b>					<b>3</b>	
<b>Residual</b>					<b>136</b>	

**i) Satisfacción en el Trabajo:**

PARTICIPAN LOS 2 FACTORES QUE APORTA EL : *FACTOR ANALYSIS* ver tabla No 35:

**tabla No 35**

VARIABLE	B	STEP	Rsq	R <sup>2</sup> Ajus	F (Eqn)	T
FACTOR1	1.01940	1	.7829	.78135	497.728	70.986
FACTOR2	.99437	2	.9767	.97633	2867.392	33.729
(Constant)	-.36709					
					<b>DF</b>	
<b>Regression</b>					<b>2</b>	
<b>Residual</b>					<b>137</b>	

**j) Compromiso Organizacional:**

PARTICIPAN LOS 3 FACTORES QUE APORTA EL : *FACTOR ANALYSIS* ver tabla No 36:

**tabla No 36**

VARIABLE	B	STEP	Rsq	R <sup>2</sup> Ajus	F (Eqn)	T
FACTOR1	1.00912	1	.9240	.92349	1678.751	77.001
FACTOR3	1.02387	2	.9703	.96984	2235.739	36.309
FACTOR2	.98508	3	.9968	.99677	14280.762	33.788
(Constant)	-.32590					
					<b>DF</b>	
<b>Regression</b>					<b>3</b>	
<b>Residual</b>					<b>136</b>	

**IV.3) FRECUENCIAS DE LOS DATOS DEMOGRÁFICOS**

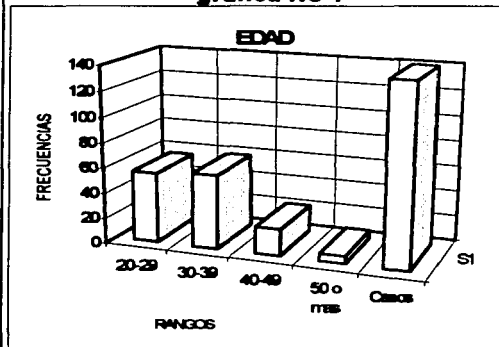
A continuación, de las estadísticas de los datos demográficos seleccionemos algunos valores que les caractericen ver tabla No 37 y tabla No 38:

*tabla No 37*

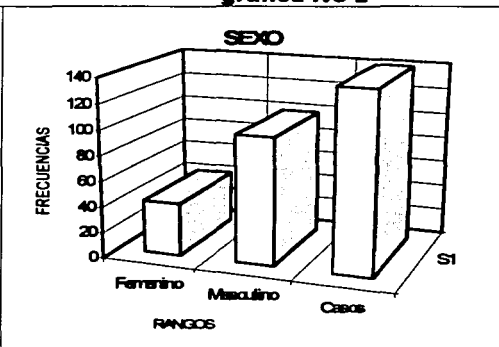
#	VARIABLE	MEDIA	MEDIANA	MODA	DESCRIPCIÓN
1)	EDAD	1.842	(2)	(2)	(30-39 AÑOS)
2)	SEXO	1.705	(2)	(2)	(MASCULINO)
3)	ESTADO CIVIL	1.705	(2)	(2)	(CASADO-A)
4)	N. DE ESTUDIOS	2,266	(1)	(1)	(LICENCIATURA)
5)	P. DESEMPEÑO	5.07	(6)	(7)	(JEFE DEPTO. GERENTE)
6)	A. DESEMPEÑO	5.029	(5)	(7)	(VARIOS FINANZA-GERENCIA DIRECCIÓN REC. HUMANOS)
7)	TIPO DE EMPRESA	1.791	(2)	(2)	(PRIVADA)
8)	ACT. DE LA EMPRESA	1.813	(2)	(2)	(SERVICIOS)
9)	HORARIO DE TRABAJO	4.108	(4)	(4)	(8 HRS-MAS DE 8 HRS)
10)	ANT. EN LA EMPRESA	1.568	(1)	(1)	(0 A 5 AÑOS)
11)	ANT. EN LA PROFESIÓN	1.906	(2)	(1)	(6 a 10 AÑOS)
12)	NIVEL DE SUELDO	1.827	(2)	(1)	(\$1' a \$2.5')
13)	EMPRESA	4.475	(5)	(5)	(IMP.B.DE CAPITAL)

Veamos ahora los histogramas correspondientes a todos y cada uno de los datos demográficos, ver gráficas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 y 13 siguientes:

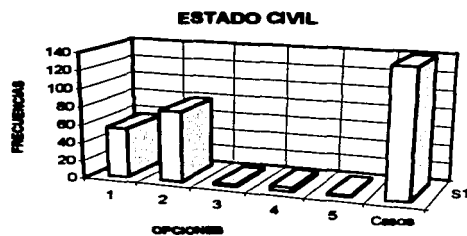
*gráfica No 1*



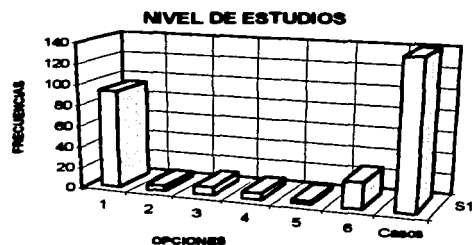
*gráfica No 2*



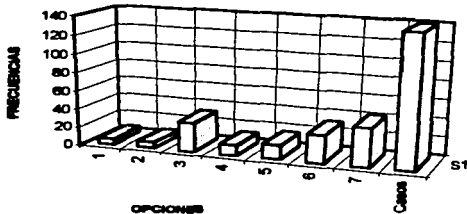
gráfica 3



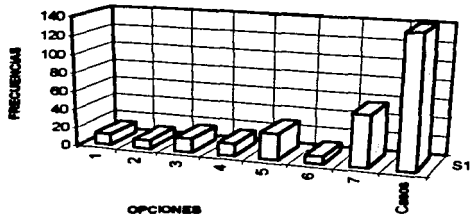
gráfica No 4



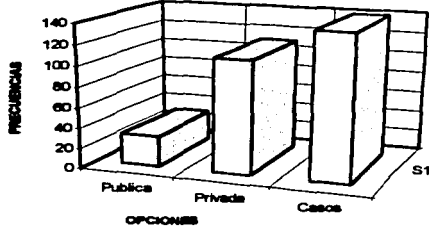
PUESTO QUE DESEMPEÑA



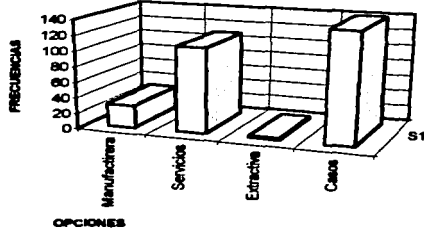
AREA EN QUE SE DESEMPEÑA



EMPRESA EN QUE TRABAJA



ACTIVIDAD DE LA EMPRESA



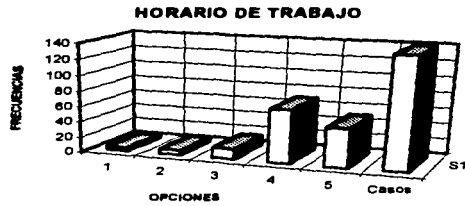
gráfica No 5 (izquierda enmedio)

gráfica 6 (derecha enmedio)

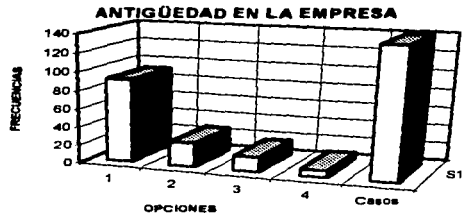
gráfica No 7 (abajo)

gráfica No 8 (abajo)

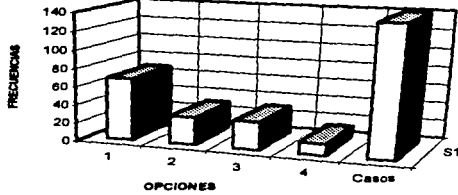
**gráfica No 9**



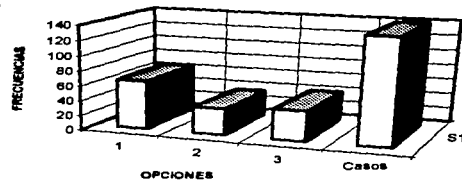
**gráfica No 10**



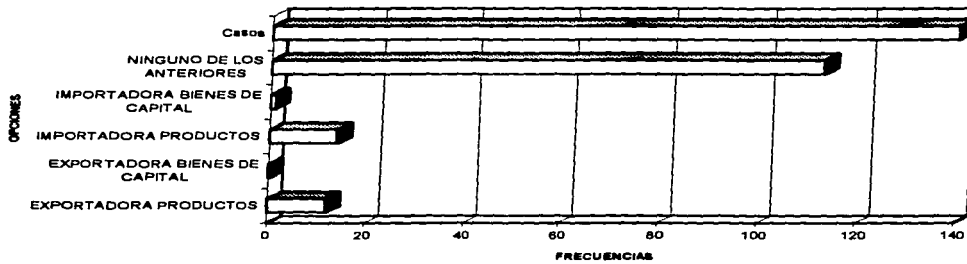
**ANTIGÜEDAD EN LA PROFESION**



**SUELDO**



**EMPRESA EXPORTADORA-IMPORTADORA-N**



**gráfica No 11(izquierda enmedio)**

**gráfica No 12(derecha enmedio)**

**gráfica No 13**

<b>FRECUENCIAS DE LOS DATOS DEMOGRÁFICOS</b>			<b>tabla No 38</b>	
<b>CONCEPTO</b>	<b>OPCIÓN</b>	<b>INTERPRETACIÓN</b>	<b>FRECUENCIA</b>	
<b>EDAD</b>	1	20-29	55	
	2	30-39	58	
	3	40-49	21	
	4	50 O MAS	6	
<b>SEXO</b>	1	FEMENINO	99	
	2	MASCULINO	41	
<b>ESTADO CIVIL</b>	1	SOLTERO	55	
	2	CASADO	78	
	3	VIUDO	2	
	4	DIVORCIADO	4	
	5	UNIÓN LIBRE	1	
<b>NIVEL DE ESTUDIOS</b>	1	LICENCIATURA	93	
	2	DIPLOMADO	5	
	3	ESPECIALIDAD	8	
	4	MAESTRIA	6	
	5	DOCTORADO	3	
<b>PUESTO QUE DESEMPEÑA</b>	6	OTROS	25	
	1	DIRECTOR	6	
	2	SUBDIRECTOR	6	
	3	GERENTE	31	
	4	SUBGERENTE	11	
	5	COORDINADOR	15	
	6	JEFE DE DEPARTAMENTO	30	
<b>ÁREA EN QUE SE DESEMPEÑA</b>	7	OTROS	41	
	1	DIRECCIÓN GENERAL	12	
	2	PRODUCCIÓN	9	
	3	MERCADOTECNIA	15	
	4	RECURSOS HUMANOS	13	
	5	FINANZAS	28	
	6	INFORMÁTICA	8	
	7	OTROS	55	
	<b>EMPRESA EN QUE TRABAJA</b>	1	PUBLICA	30
		2	PRIVADA	110
<b>ACTIVIDAD DE LA EMPRESA</b>	1	MANUFACTURA	29	
	2	SERVICIOS	109	
	3	EXTRACTIVA	2	
<b>HORARIO DE TRABAJO</b>	1	HASTA 2 HORAS	4	
	2	HASTA 4 HORAS	5	
	3	HASTA 6 HORAS	13	
	4	HASTA 8 HORAS	68	
	5	MAS DE 8 HORAS	49	
<b>ANTIQUEDAD EN LA EMPRESA</b>	1	DE 0 A 5 AÑOS	91	
	2	DE 6 A 10 AÑOS	26	
	3	DE 11 A 20 AÑOS	16	
	4	21 AÑOS EN ADELANTE	4	
	<b>ANTIQUEDAD EN LA PROFESIÓN</b>	1	DE 0 A 5 AÑOS	68
2		DE 6 A 10 AÑOS	30	
3		DE 11 A 20 AÑOS	30	
4		21 AÑOS EN ADELANTE	12	
<b>SUELDO</b>		1	DE 1.0'A 2.5'	65
	2	DE 2.6'A 5.0'	35	
	3	DE 5.1' EN ADELANTE	40	
	<b>EMPRESA EXP.-IMP.-N</b>	1	EXP. PRODUCTOS	12
2		EXP. BIENES CAPITAL	0	
3		IMP. PRODUCTOS	14	
4		IMP. BIENES CAPITAL	1	
5		NINGUNO DE LOS ANT.	113	

## CAPITULO V

### CONSTRUCCIÓN DE LOS MODELOS MATEMÁTICOS

Como podemos observar de los resultados obtenidos en la aplicación de la "Regresión Lineal", algunas de las variables independientes desaparecieron al no ser tomadas en cuenta por su mínima o poco significativa aportación al modelo; y de las mismas que son tomadas en cuenta su  $R^2$  son superiores al 90%; lo que nos indica que en general los variables independientes son útiles para llevar a cabo las investigaciones más a fondo.

Así que, podemos construir los modelos matemáticos de la siguiente manera:

a) **ORIENTACIÓN AL CAMBIO:** En donde el modelo es el siguiente.

$$\begin{aligned} \text{ORIENTCAMBIO} = & 6.03141 + 0.96254 \text{ ORIENTCAMB1} + \\ & + 1.05452 \text{ ORIENTCAMB2} + 0.93618 \text{ ORIENTCAMB3} + \\ & + 1.00096 \text{ ORIENTCAMB4} + 1.06553 \text{ ORIENTCAMB5} + \\ & + 1.64036 \text{ ORIENTCAMB6} + 0.78073 \text{ ORIENTCAMB7} + \\ & + 0.95155 \text{ ORIENTCAMB8} + 1.33625 \text{ ORIENTCAM11} \end{aligned}$$

Ahora bien, para poder usar estos modelos es necesario que los gerentes identifiquen lo que están midiendo, para ello, recurramos a lo expuesto en los resultados antes obtenidos, lo cual se ve a continuación ver tabla No 39:

*tabla No 39*

<i>FACTOR</i>	<i>CONCEPTO QUE MIDE</i>	<i>REACTIVOS DEL CUESTIONARIO</i>
FACTOR1 = ORIENTCAMB1	Control y Seguimiento	X28 X33 X36 X37 X38 X39 X40 X41 X46 X47 X48 X49 X50 X51 X52 X53 X54 X55 X56
FACTOR2 = ORIENTCAMB2	Planeación	X3 X8 X9 X10 X16 X17 X19
FACTOR3 = ORIENTCAMB3	Organización	X13 X25 X26 X32 X34 X35 X45 X57
FACTOR4 = ORIENTCAMB4	Delegación	X5 X11 X14 X15 X18 X20 X21 X22 X24
FACTOR5 = ORIENTCAMB5	Capacitación y Desarrollo	X43 X58 X59 X60 X61
FACTOR6 = ORIENTCAMB6	Filosofía y Objetivos	X1 X2 X12
FACTOR7 = ORIENTCAMB7	Delegación	X27 X29 X30 X31
FACTOR8 = ORIENTCAMB8	Control y Seguimiento	X42 X44
FACTOR11 = ORIENTCAMB11	Complemento Delegación	X23

Como se puede observar, desaparecen dos factores, los cuales lo hacen debido a su insignificante aportación al modelo, dando lugar a que los reactivos correspondientes

(en los cuestionarios) sean anulados y en lugar de 61 reactivos podemos formarlos con 56 de ellos.

Así, construido el modelo y dada su correspondiente sustitución de las variables por los reactivos del cuestionario que las integran, pasemos a su debida interpretación de acuerdo a los resultados obtenidos, tenemos lo siguiente ver tabla No 40:

VARIABLE	CONCEPTO QUE MIDE	VALOR	INTERPRETACIÓN
ORIENCAMBIO	ORIENTACIÓN AL CAMBIO	< 64.82	<b>tabla No 40</b> ENFOQUE TRADICIONAL
ORIENCAMBIO	ORIENTACIÓN AL CAMBIO	< 123.60	PRIMERAS INDICACIONES DE CAMBIO
ORIENCAMBIO	ORIENTACIÓN AL CAMBIO	< 182.40	LA TRANSICIÓN EN PROGRESO
ORIENCAMBIO	ORIENTACIÓN AL CAMBIO	< 241.16	TRANSICIÓN AVANZADA
ORIENCAMBIO	ORIENTACIÓN AL CAMBIO	> 241.16	ENFOQUE MODERNO

**b) ORIENTACIÓN A LA EXCELENCIA DIRECTIVA "A":** En donde el modelo es el siguiente:

$$\begin{aligned} \text{ORIEXCEA} = & 0.63736 + 0.89748 \text{ ORIEXCEA1} + 0.57692 \text{ ORIEXCEA2} + \\ & + 1.22996 \text{ ORIEXCEA3} + 0.89342 \text{ ORIEXCEA4} + \\ & + 1.19948 \text{ ORIEXCEA5} + 0.8982 \text{ ORIEXCEA6} + \\ & + 0.8081 \text{ ORIEXCEA7} + 1.25825 \text{ ORIEXCEA8} + \\ & + 0.79114 \text{ ORIEXCEA9} + 1.79106 \text{ ORIEXCEA10} + \\ & + 0.82304 \text{ ORIEXCEA11} + 1.40711 \text{ ORIEXCEA12} + \\ & + 0.94223 \text{ ORIEXCEA13} \end{aligned}$$

**tabla No 41**

FACTOR	VARIABLE	CONCEPTO QUE MIDE	REACTIVOS DEL CUESTIONARIO
1 Y 12	ORIEXCE 1 Y 12	Constancia en el Mantenimiento de un Afán Común y de la Competencia	X3 X4 X8 X10 X12 X25 X26 X27 X28 X29 X31 X30 X47
2, 3 Y 5	ORIEXCE 2, 3 Y 5	Competencia para dar un Rendimiento Sobresaliente	X21 X22 X24 X32 X40 X1 X11 X13 X14 X15 X23 X16 X17 X18 X19 X20 X33
4	ORIEXCE 4	Participación en un Afán Común	X2 X5 X6 X7 X9 X35
6, 7 Y 13	ORIEXCE 6, 7 Y 13	Sensibilidad Directiva	X42 X44 X45 X46 X48 X49 X51 X52 X53
8, 9, 10 Y 11	ORIEXCE 8, 9 10 Y 11	Directivo Profundo	X34 X39 X37 X50 X41 X43 X36 X38

Así, construido el modelo y dada su correspondiente sustitución de las variables por los reactivos del cuestionario que las integran (ver tabla 41), pasemos a su debida interpretación de acuerdo a los resultados obtenidos, ver tabla No 42:



*tabla No 42*

<i>VARIABLE</i>	<i>CONCEPTO QUE MIDE</i>	<i>VALOR</i>	<i>INTERPRETACIÓN</i>
<b>ORIEXCEA</b>	<b>ORIENTACIÓN A LA EXCELENCIA DIRECTIVA</b>	<b>&lt; 83.40</b>	<b>Nula Orientación a la Excelencia Directiva</b>
<b>ORIEXCEA</b>	<b>ORIENTACIÓN A LA EXCELENCIA DIRECTIVA</b>	<b>&lt; 106.14</b>	<b>Poca Orientación a la Excelencia Directiva</b>
<b>ORIEXCEA</b>	<b>ORIENTACIÓN A LA EXCELENCIA DIRECTIVA</b>	<b>&lt; 158.25</b>	<b>Mediana orientación a la Excelencia Directiva</b>
<b>ORIEXCEA</b>	<b>ORIENTACIÓN A LA EXCELENCIA DIRECTIVA</b>	<b>&gt; 158.25</b>	<b>Alta Orientación a la Excelencia Directiva</b>

**c) ORIENTACIÓN A LA EXCELENCIA DIRECTIVA "B":** En donde el modelo es el siguiente:

$$\text{ORIEXCBE} = 7.17133 + 1.06327 \text{ORIEXCBE1} + 1.04359 \text{ORIEXCBE2} + 1.04078 \text{ORIEXCBE4} + 1.73786 \text{ORIEXCBE5}$$

*tabla No 43*

<i>FACTOR</i>	<i>VARIABLE</i>	<i>CONCEPTO QUE MIDE</i>	<i>REACTIVOS DEL CUESTIONARIO</i>
<b>1 Y 7</b>	<b>ORIEXCBE 1 Y 7</b>	<b>Concentración Directiva</b>	<b>X71 X72 X73 X74 X76 X77 X78 X79 X80 X81 X82 X83 X84 X75</b>
<b>2</b>	<b>ORIEXCBE 2</b>	<b>Perspectiva Directiva</b>	<b>X54 X55 X56 X87 X58 X59 X60 X61 X62 X63 X67 X68 X69 X70</b>
<b>3, 4 Y 6</b>	<b>ORIEXCBE 3, 4 Y 6</b>	<b>Perseverancia Directiva</b>	<b>X85 X86 X91 X93 X87 X88 X89 X90 X92</b>
<b>5</b>	<b>ORIEXCBE 5</b>	<b>Flexibilidad Directiva</b>	<b>X64 X65 X66</b>

Así, construido el modelo y dada su correspondiente sustitución de las variables por los reactivos del cuestionario que las integran(ver tabla No 43, pasemos a su debida interpretación de acuerdo a los resultados obtenidos, tenemos lo siguiente en la tabla No 44:

tabla No 44

VARIABLE	CONCEPTO QUE MIDE	VALOR	INTERPRETACIÓN
ORIEXCBE	ORIENTACIÓN A LA EXCELENCIA DIRECTIVA "B"	< 44.99	Nula Orientación a la Excelencia Directiva
ORIEXCBE	ORIENTACIÓN A LA EXCELENCIA DIRECTIVA "B"	< 82.80	Poca Orientación a la Excelencia Directiva
ORIEXCBE	ORIENTACIÓN A LA EXCELENCIA DIRECTIVA "B"	<121.00	Indecisión respecto a la Orientación a la Excelencia Directiva
ORIEXCBE	ORIENTACIÓN A LA EXCELENCIA DIRECTIVA "B"	<158.41	Mediana Orientación a la Excelencia Directiva
ORIEXCBE	ORIENTACIÓN A LA EXCELENCIA DIRECTIVA "B"	>158.41	Alta Orientación a la Excelencia Directiva

Para el caso de la Orientación a la Excelencia Directiva, se deberán sumar ambos resultados para obtener el total de la misma, recordando que:

- 1) ORIEXCEA Representa el 57% del Total.
- 2) ORIEXCBE Representa el 43% del Total.

d) LIDERAZGO ORIENTADO A LAS PERSONAS: En donde el modelo es el siguiente:

$$LIDP = -0.30475 + 1.00197 LIDP1 + 1.04905 LIDP2 + 1.01232 LIDP3 + 0.99194 LIDP4 + 1.02682 LIDP5$$

tabla No 45

FACTOR	VARIABLE	CONCEPTO QUE MIDE	REACTIVOS DEL CUESTIONARIO
1	LIDP1	Liderazgo Orientado a la Persona1	U15+U17+U24+U26
2	LIDP2	Liderazgo Orientado a la Persona2	U14+U18+U19
3	LIDP3	Liderazgo Orientado a la Persona3	U16+U21+U22+U23
4	LIDP4	Liderazgo Orientado a la Persona4	U20+U25+U27
5	LIDP5	Liderazgo Orientado a la Persona5	U28

En este modelo, se utilizan todos los reactivos del cuestionario correspondiente al "Liderazgo Orientado a la Persona" (ver tabla No 45) por lo que no es necesario dar alguno de baja en el cuestionario. Todos los reactivos miden el "Liderazgo Orientación a la Persona".

Así, construido el modelo y dada su correspondiente sustitución de las variables por los reactivos del cuestionario que las integran, pasemos a su debida interpretación de acuerdo a los resultados obtenidos, tenemos lo siguiente descrito en la tabla No 46:

**tabla No 46**

<b>VARIABLE</b>	<b>CONCEPTO QUE MIDE</b>	<b>VALOR</b>	<b>INTERPRETACIÓN</b>
<b>LIDP</b>	<b>LIDERAZGO ORIENTADO A LAS PERSONAS</b>	<b>&lt; 14.91</b>	<b>Total Orientación Hacia las Personas</b>
<b>LIDP</b>	<b>LIDERAZGO ORIENTADO A LAS PERSONAS</b>	<b>&lt; 30.11</b>	<b>Media Orientación Hacia las Personas</b>
<b>LIDP</b>	<b>LIDERAZGO ORIENTADO A LAS PERSONAS</b>	<b>&lt; 45.32</b>	<b>Indiferencia Hacia las Personas</b>
<b>LIDP</b>	<b>LIDERAZGO ORIENTADO A LAS PERSONAS</b>	<b>&lt; 60.53</b>	<b>Poca Orientación Hacia las Personas</b>
<b>LIDP</b>	<b>LIDERAZGO ORIENTADO A LAS PERSONAS</b>	<b>&gt; 60.53</b>	<b>Nula Orientación Hacia las Personas</b>

**e) LIDERAZGO ORIENTADO A LA TAREA:** En donde el modelo es el siguiente

$$LIDLT = 2.97261 + 0.92926 LIDLT1 + 0.9033 LIDLT2 + 0.90644 LIDLT3 + 1.05248 LIDLT4 + 0.89105 LIDLT5 + 0.81749 LIDFL6$$

**tabla No 47**

<b>FACTOR</b>	<b>VARIABLE</b>	<b>CONCEPTO QUE MIDE</b>	<b>REACTIVOS DEL CUESTIONARIO</b>
<b>1</b>	<b>LIDPT1</b>	<b>LIDERAZGO ORIENTADO A LA TAREA1</b>	<b>U31+U32+U39+U40+U42</b>
<b>2</b>	<b>LIDPT2</b>	<b>LIDERAZGO ORIENTADO A LA TAREA2</b>	<b>U29+U35+U43+U44</b>
<b>3</b>	<b>LIDPT3</b>	<b>LIDERAZGO ORIENTADO A LA TAREA3</b>	<b>U34+U38+U41+U45</b>
<b>4</b>	<b>LIDPT4</b>	<b>LIDERAZGO ORIENTADO A LA TAREA4</b>	<b>U33+U36+U37</b>
<b>5</b>	<b>LIDPT5</b>	<b>LIDERAZGO ORIENTADO A LA TAREA5</b>	<b>U47+U48</b>
<b>6</b>	<b>LIDPT6</b>	<b>LIDERAZGO ORIENTADO A LA TAREA6</b>	<b>U30+U46</b>

En este modelo, se utilizan todos los reactivos del cuestionario correspondiente al "Liderazgo Orientado a la Tarea" (ver tabla No 47) por lo que no es necesario dar alguno de baja en el cuestionario. Todos los reactivos miden el "Liderazgo Orientación a la Tarea".

Así, construido el modelo y dada su correspondiente sustitución de las variables por los reactivos del cuestionario que las integran, pasemos a su debida interpretación de acuerdo a los resultados obtenidos, tenemos lo siguiente tal y como se observa en la tabla No 48:

tabla No 48

VARIABLE	CONCEPTO QUE MIDE	VALOR	INTERPRETACIÓN
LIDP	LIDERAZGO ORIENTADO A LA TAREA	< 21.43	TOTAL ORIENTACIÓN A LA TAREA
LIDP	LIDERAZGO ORIENTADO A LA TAREA	< 39.90	MEDIA ORIENTACIÓN A LA TAREA
LIDP	LIDERAZGO ORIENTADO A LA TAREA	< 58.36	INDIFERENCIA HACIA LA TAREA
LIDP	LIDERAZGO ORIENTADO A LA TAREA	< 76.82	POCA ORIENTACIÓN A LA TAREA
LIDP	LIDERAZGO ORIENTADO A LA TAREA	> 76.82	NULA ORIENTACIÓN A LA TAREA

#### f) FORMACIÓN DE LÍDERES:

En donde el modelo es el siguiente:

$$\text{FORMLID} = 0.32079 + 0.98686 \text{ FORMLID1} + 0.9752 \text{ FORMLID2} + 0.94856 \text{ FORMLID3}$$

tabla No 49

FACTOR	VARIABLE	CONCEPTO QUE MIDE	REACTIVOS DEL CUESTIONARIO
1	FORMLID1	FORMACIÓN DE LÍDERES	V1+V4+V6+V7+V8+V9
2	FORMLID2	FORMACIÓN DE LÍDERES2	V2+V3
3	FORMLID3	FORMACIÓN DE LÍDERES3	V5

En este modelo, se utilizan todos los reactivos del cuestionario correspondiente a la "Formación de Líderes" por lo que no es necesario dar alguno de baja en el cuestionario. Todos los reactivos miden la "Formación de Líderes".

Así, construido el modelo y dada su correspondiente sustitución de las variables por los reactivos del cuestionario que las integran, pasemos a su debida interpretación de acuerdo a los resultados obtenidos, tenemos lo siguiente ver tabla No 50:

tabla No 50

VARIABLE	CONCEPTO QUE MIDE	VALOR	INTERPRETACIÓN
FORMLID	FORMACIÓN DE LÍDERES	< 9.15	Alta Formación de Líderes
FORMLID	FORMACIÓN DE LÍDERES	<17.97	Mediana Formación de Líderes
FORMLID	FORMACIÓN DE LÍDERES	<26.79	Indiferente a la Formación de Líderes
FORMLID	FORMACIÓN DE LÍDERES	<35.61	Poca Formación de Líderes
FORMLID	FORMACIÓN DE LÍDERES	>35.61	Nula Formación de Líderes

g) CLIMA ORGANIZACIONAL "A": En donde el modelo es el siguiente:

$$\text{CLIMORGA} = 0.96275 + 0.95845 \text{ CLIMORGA1} + 1.03541 \text{ CLIMORGA2} + 1.01242 \text{ CLIMORGA3} + 1.18991 \text{ CLIMORGA4} + 1.07265 \text{ CLIMORGA5}$$

tabla No 51

FACTOR	VARIABLE	CONCEPTO QUE MIDE	REACTIVOS DEL CUESTIONARIO
1	CLIMORGA1	Tarea Motivación	V9 V10 V11 V12 V18 V19 V20
2	CLIMORGA2	Estrategia y Comunicación Organizacional	V14 V15 V16 V17 V21 V22 V23 V24
3	CLIMORGA3	Sistemas de Información	V6 V7
4	CLIMORGA4	Responsabilidad Individual y Aceptación de los Riesgos	V1 V8 V13
5	CLIMORGA5	Toma de Decisiones	X2 X3 X4 X5

En este modelo, se utilizan todos los reactivos del cuestionario correspondiente al "Clima Organizacional A" (situación de la organización) por lo que no es necesario dar alguno de baja en el cuestionario. Todos los reactivos miden el "Clima Organizacional".

Así, construido el modelo y dada su correspondiente sustitución de las variables por los reactivos del cuestionario que las integran ver tabla No 51 pasemos a su debida interpretación de acuerdo a los resultados obtenidos, tenemos lo siguiente en la tabla No 52:

tabla No 52

VARIABLE	CONCEPTO QUE MIDE	VALOR	INTERPRETACIÓN
CLIMORGA	CLIMA ORGANIZACIONAL	< 25.85	Clima Altamente Negativo
CLIMORGA	CLIMA ORGANIZACIONAL	< 50.72	Clima Medianamente Negativo
CLIMORGA	CLIMA ORGANIZACIONAL	< 75.60	Indeciso respecto al Ambiente
CLIMORGA	CLIMA ORGANIZACIONAL	<100.48	Clima Medianamente Positivo
CLIMORGA	CLIMA ORGANIZACIONAL	>100.48	Clima Altamente Positivo

h) CLIMA ORGANIZACIONAL "B": En donde el modelo es el siguiente:

$$\text{CLIMORGB} = - 0.15356 + 0.9899 \text{ CLIMORGB1} + 1.00617 \text{ CLIMORGB2} + 1.02671 \text{ CLIMORGB3}$$

tabla No 53

FACTOR	VARIABLE	CONCEPTO QUE MIDE	REACTIVOS DEL CUESTIONARIO
1	CLIMORGB1	Tarea Motivación, Estrategia y Comunicación Organizacional	V26 V27 V34 V35 V36 V38 V39 V40 V41 V42 V45 V46 V47 V48
2	CLIMORGB2	Sistemas de Información, Responsabilidad Individual y Aceptación de los Riesgos	V30 V31 V33 V43 V44
3	CLIMORGB3	Toma de Decisiones y Solución de Problemas	V27 V28 V29 V32 V37

En este modelo, se utilizan todos los reactivos del cuestionario correspondiente al "Clima Organizacional B" por lo que no es necesario dar alguno de baja en el cuestionario. Todos los reactivos miden "La Importancia en cuanto a la Necesidad del Mejoramiento de la Situación (Cambio) Organizacional".

Así, construido el modelo y dada su correspondiente sustitución de las variables por los reactivos del cuestionario que las integran ver tabla No 53, pasemos a su debida interpretación de acuerdo a los resultados obtenidos, tenemos lo siguiente ver tabla No 54:

tabla No 54

VARIABLE	CONCEPTO QUE MIDE	VALOR	INTERPRETACIÓN
CLIMORGB	CLIMA ORGANIZACIONAL "B"	< 23.87	No se Requiere Cambio
CLIMORGB	CLIMA ORGANIZACIONAL "B"	< 47.90	Poca Prioridad de Cambio
CLIMORGB	CLIMA ORGANIZACIONAL "B"	< 71.92	Alta Prioridad de Cambio
CLIMORGB	CLIMA ORGANIZACIONAL "B"	> 71.92	Crítica Prioridad de Cambio

i) **SATISFACCIÓN EN EL TRABAJO:** En donde el modelo es el siguiente

$$SATT = -0.36709 + 1.0194 SATT1 + 0.99437 SATT2$$

tabla No 55

FACTOR	VARIABLE	CONCEPTO QUE MIDE	REACTIVOS DEL CUESTIONARIO
1	SATT1	Satisfacción en el Trabajo1	W1+W2+W3+W4+W5+W6+W7+W8
2	SATT2	Satisfacción en el Trabajo2	W9+W10+W11+W12

En este modelo, se utilizan todos los reactivos del cuestionario correspondiente a la "Satisfacción en el Trabajo" por lo que no es necesario dar alguno de baja en el cuestionario. Todos los reactivos miden a la "Satisfacción en el Trabajo".

Así, construido el modelo y dada su correspondiente sustitución de las variables por los reactivos del cuestionario que las integran ver tabla No 55, pasemos a su debida interpretación de acuerdo a los resultados obtenidos, ver tabla No 56:

tabla No 56

VARIABLE	CONCEPTO QUE MIDE	VALOR	INTERPRETACIÓN
SATT	SATISFACCIÓN EN EL TRABAJO	< 11.77	Completa Satisfacción en el Trabajo
SATT	SATISFACCIÓN EN EL TRABAJO	< 23.90	Mediana Satisfacción en el Trabajo
SATT	SATISFACCIÓN EN EL TRABAJO	< 36.04	Indeciso entre la Satisfacción y la Insatisfacción en el Trabajo
SATT	SATISFACCIÓN EN EL TRABAJO	< 48.17	Poca Satisfacción en el Trabajo o Mediana Insatisfacción en el Trabajo
SATT	SATISFACCIÓN EN EL TRABAJO	> 48.17	Nula Satisfacción o Alta Insatisfacción en el Trabajo

j) **COMPROMISO ORGANIZACIONAL:** En donde el modelo es el siguiente:

$$COMPORG = -0.3259 + 1.00912 COMPORG1 + 0.98508 COMPORG2 + 1.02387 COMPORG3$$

tabla No 57

FACTOR	VARIABLE	CONCEPTO QUE MIDE	REACTIVOS DEL CUESTIONARIO
1	COMPORG1	Compromiso Organizacioanl1	W16 W17 W18 W19 W21 W23 W26 W27 W28 W30 W31
2	COMPORG2	Compromiso Organizacional2	W20 W22 W24 W29 W32
3	COMPORG3	Compromiso Organizacional3	W13+W14+W15+W25

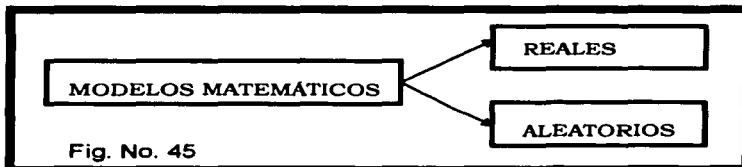
En este modelo, se utilizan todos los reactivos del cuestionario correspondiente a el "**Compromiso Organizacional**" por lo que no es necesario dar alguno de baja en el cuestionario. Todos los reactivos miden el "**Compromiso Organizacional**".

Así, construido el modelo y dada su correspondiente sustitución de las variables por los reactivos del cuestionario que las integran ver tabla No 57, pasemos a su debida interpretación de acuerdo a los resultados obtenidos, ver tabla No 58:

**tabla No 58**

VARIABLE	CONCEPTO QUE MIDE	VALOR	INTERPRETACIÓN
COMPORG	COMPROMISO ORGANIZACIONAL	< 19.80	Alto Compromiso con la organización
COMPORG	COMPROMISO ORGANIZACIONAL	< 39.92	Mediano Compromiso con la Organización
COMPORG	COMPROMISO ORGANIZACIONAL	< 60.04	Indeciso entre el Compromiso con la organización y el Sin Compromiso con la Organización
COMPORG	COMPROMISO ORGANIZACIONAL	< 80.16	Poco Compromiso con la Organización o Medianamente Sin Compromiso con la Organización
COMPORG	COMPROMISO ORGANIZACIONAL	> 80.16	Sin Ningún Compromiso con la Organización

Ahora, contruidos los modelos, descritos los reactivos de los cuestionarios correspondientes, su interpretación de acuerdo a las medidas establecidas, debemos ahora probarlos, para lo cual existen dos maneras, con datos reales y con datos aleatorios tal y como se muestra en la figura No. 45, con lo que nos introducimos de lleno a la "**Simulación**", lo efectuaremos a continuación:





## CAPITULO VI

### EJECUCIÓN DE LOS CÁLCULOS MEDIANTE EL USO DE LOS MODELOS MATEMÁTICOS OBTENIDOS

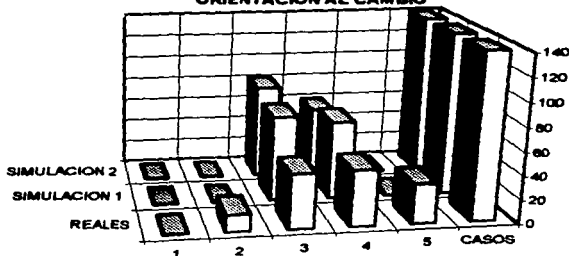
Utilizando datos **A) REALES Y B) ALEATORIOS.**

Los resultados obtenidos con números reales y números aleatorios utilizando los modelos matemáticos son los siguientes ver tabla No 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, y gráficas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 correspondientes:

*tabla No 59*

<b>ORIENTACION AL CAMBIO</b>							
NIVELES DE COMPARACIÓN		REALES		ALEATORIOS			
				SIMULACIÓN 1		SIMULACIÓN 2	
ESCALA	INTERPRETACIÓN	RESULTADOS	%	RESULTADOS	%	RESULTADOS	%
1	<b>ENFOQUE TRADICIONAL</b>	0	0	0	0	0	0
2	<b>PRIMERAS INDICACIONES DE CAMBIO</b>	14	10	0	0	0	0
3	<b>LA TRANSICIÓN EN PROGRESO</b>	46	32.86	73	52.15	81	57.85
4	<b>LA TRANSICIÓN AVANZADA</b>	47	33.57	67	47.85	59	42.15
5	<b>ENFOQUE MODERNO</b>	33	23.57	0	0	0	0
<b>SUMA:</b>		<b>40</b>	<b>100.0</b>	<b>140</b>	<b>100.0</b>	<b>140</b>	<b>100.0</b>

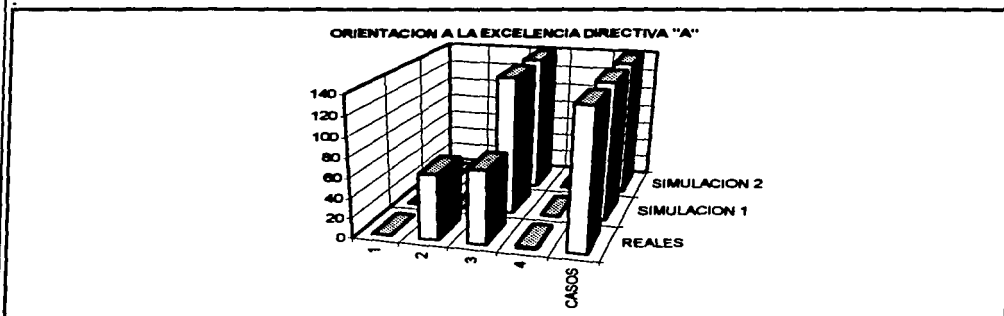
**ORIENTACION AL CAMBIO**



## b) ORIENTACIÓN A LA EXCELENCIA DIRECTIVA "A"

tabla No 60

ORIENTACIÓN A LA EXCELENCIA DIRECTIVA "A"							
NIVELES DE COMPARACIÓN		REALES		ALEATORIOS			
ESCALA	INTERPRETACIÓN	RESULTADOS		SIMULACIÓN 1		SIMULACIÓN 2	
		RESULTADOS	%	RESULTADOS	%	RESULTADOS	%
1	ALTA	0	0	0	0	0	0
2	MEDIANA	65	46.43	0	0	0	0
3	POCA	73	52.14	140	100	140	100
4	NULA	2	1.43	0	0	0	0
SUMA:		140	100	140	100	140	100

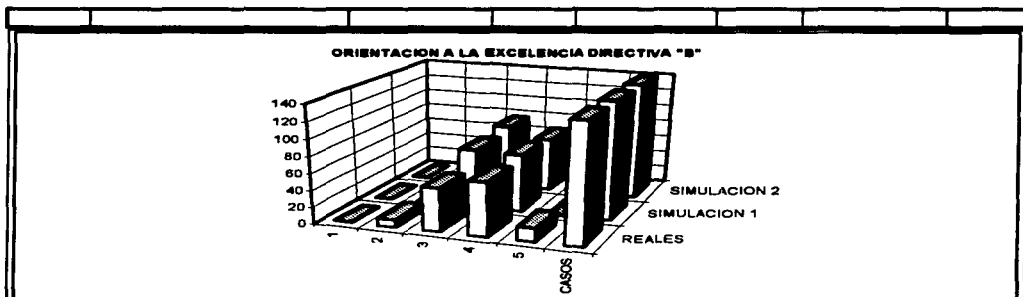


gráfica No 15

## c) ORIENTACIÓN A LA EXCELENCIA DIRECTIVA "B"

tabla No 61

ORIENTACIÓN A LA EXCELENCIA DIRECTIVA "B"							
NIVELES DE COMPARACIÓN		REALES		ALEATORIOS			
ESCALA	INTERPRETACIÓN	RESULTADOS		SIMULACIÓN 1		SIMULACIÓN 2	
		RESULTADOS	%	RESULTADOS	%	RESULTADOS	%
1	ALTA	0	0	0	0	0	0
2	MEDIANA	9	6.43	0	0	0	0
3	INDECISO	51	36.43	71	50.71	76	54.29
4	POCA	64	45.71	69	49.29	64	45.71
5	NULA	16	11.43	0	0	0	0
SUMA:		140	100.0	140	100	140	100

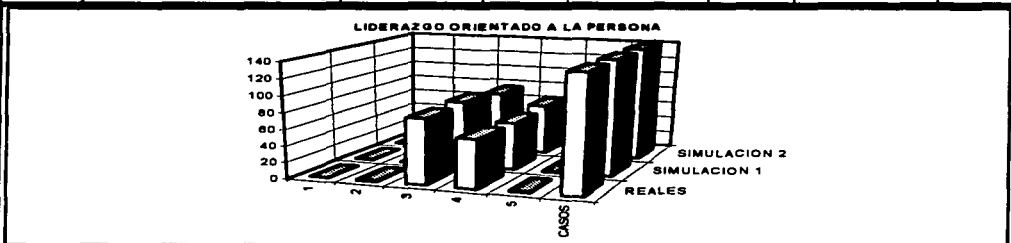


gráfica No 16

**d) LIDERAZGO ORIENTADO A LA PERSONA:**

tabla No 62

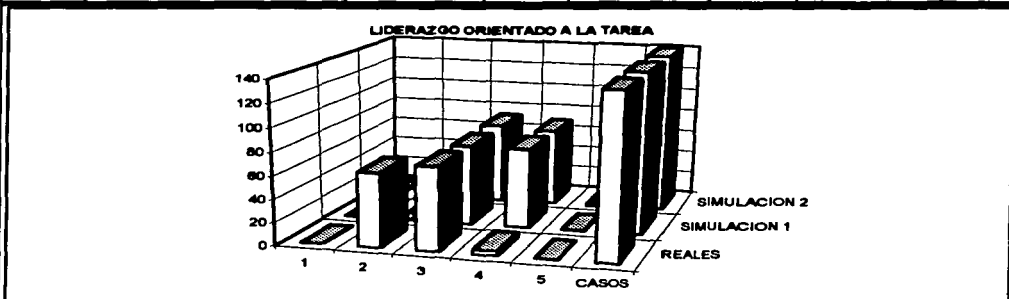
<b>LIDERAZGO ORIENTADO A LA PERSONA</b>							
NIVELES DE COMPARACIÓN		REALES		ALEATORIOS			
				SIMULACIÓN 1		SIMULACIÓN 2	
ESCALA	INTERPRETACIÓN	RESULTADOS	%	RESULTADOS	%	RESULTADOS	%
1	TOTALMENTE ORIENTADO A LA PERSONA	0	0	0	0	0	0
2	MEDIANAMENTE ORIENTADO A LA PERSONA	1	0.72	0	0	1	0.71
3	INDECISO	79	56.43	81	57.86	74	52.86
4	POCO ORIENTADO A LA PERSONA	59	42.14	58	41.43	62	44.29
5	NULA ORIENTACIÓN A LA PERSONA	1	0.71	1	0.71	3	2.14
<b>SUMA:</b>		<b>140</b>	<b>100.0</b>	<b>140</b>	<b>100</b>	<b>140</b>	<b>100</b>



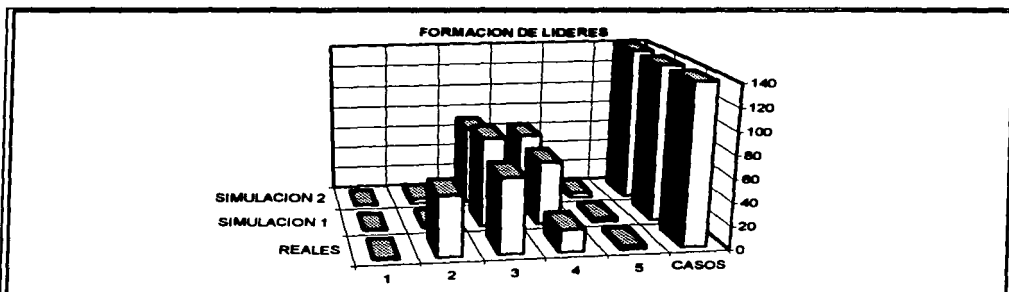
gráfica No 17

**e) LIDERAZGO ORIENTADO A LA TAREA:** *tabla No 63*

<b>LIDERAZGO ORIENTADO A LA TAREA</b>							
NIVELES DE COMPARACIÓN		REALES		ALEATORIOS			
ESCALA	INTERPRETACIÓN	RESULTADOS	%	SIMULACIÓN 1		SIMULACIÓN 2	
				RESULTADOS	%	RESULTADOS	%
1	NULA ORIENTACIÓN A LA TAREA	0	0	0	0	0	0
2	POCO ORIENTADO A LA TAREA	64	45.71	0	0	0	0
3	INDECISO	72	51.43	70	50	71	50.71
4	MEDIANAMENTE ORIENTADO A LA TAREA	4	2.86	70	50	68	48.57
5	TOTALMENTE ORIENTADA A LA TAREA	0	0	0	0	1	0.72
<b>SUMA:</b>		<b>140</b>	<b>100.0</b>	<b>140</b>	<b>100</b>	<b>140</b>	<b>100</b>

*gráfica No 18***f) FORMACIÓN DE LÍDERES***tabla No 64*

<b>FORMACIÓN DE LÍDERES</b>							
NIVELES DE COMPARACIÓN		REALES		ALEATORIOS			
ESCALA	INTERPRETACIÓN	RESULTADOS	%	SIMULACIÓN 1		SIMULACIÓN 2	
				RESULTADOS	%	RESULTADOS	%
1	ALTA FORMACIÓN DE LÍDERES	1	0.72	0	0	0	0
2	MEDIANA FORMACIÓN DE LÍDERES	52	37.14	2	1.43	4	2.86
3	INDECISO	65	46.43	79	56.43	70	50.00
4	POCA FORMACIÓN DE LÍDERES	19	13.57	56	40.00	62	44.28
5	NULA FORMACIÓN DE LÍDERES	3	2.14	3	2.14	4	2.86
<b>SUMA:</b>		<b>140</b>	<b>100.0</b>	<b>140</b>	<b>100</b>	<b>140</b>	<b>100</b>

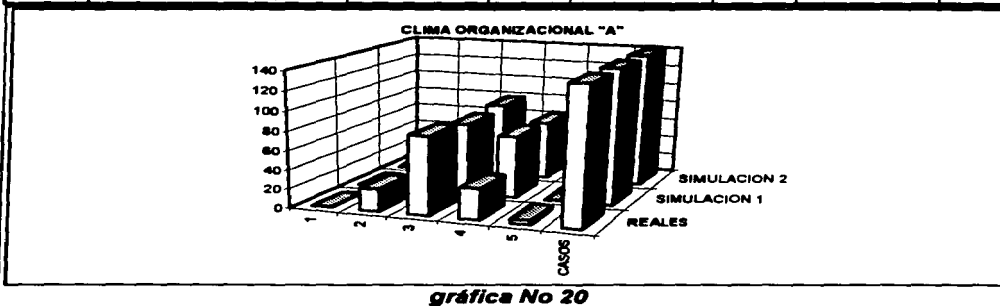


gráfica No 19

g) CLIMA ORGANIZACIONAL "A"

tabla No 85

CLIMA ORGANIZACIONAL "A"								
NIVELES DE COMPARACIÓN			REALES		ALEATORIOS			
ESCALA	INTERPRETACIÓN	CLIMA	RESULTADOS	%	SIMULACIÓN 1 RESULTADOS	%	SIMULACIÓN 2 RESULTADOS	%
1	BASTANTE MAL ORGANIZACIONAL	CLIMA	0	0	0	0	0	0
2	POCO PROFICIO ORGANIZACIONAL	CLIMA	23	16.42	0	0	0	0
3	MEDIANO		81	57.86	78	53.57	78	55.71
4	BUEN ORGANIZACIONAL	CLIMA	32	22.86	68	46.43	62	44.29
5	BASTANTE BUEN ORGANIZACIONAL	CLIMA	4	2.86	0	0	0	0
SUMA:			140	100.0	140	100	140	100

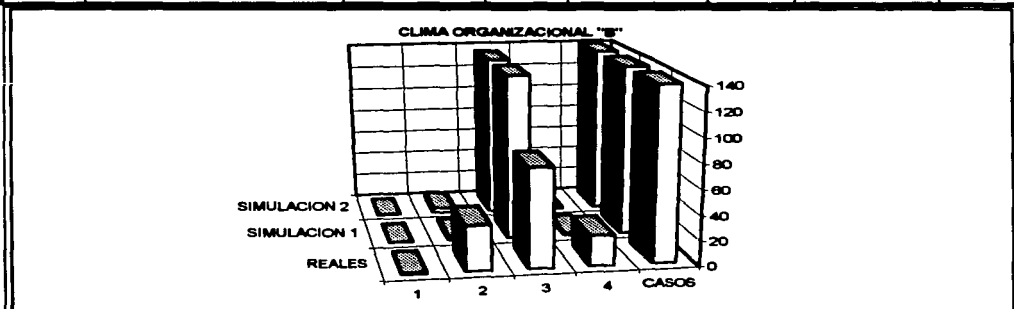


gráfica No 20

## h) CLIMA ORGANIZACIONAL "B"

tabla No 66

CLIMA ORGANIZACIONAL "B"							
NIVELES DE COMPARACIÓN		REALES		ALEATORIOS			
ESCALA	INTERPRETACIÓN	RESULTADOS	%	SIMULACIÓN 1		SIMULACIÓN 2	
				RESULTADOS	%	RESULTADOS	%
1	NO SE REQUIERE CAMBIO	1	0.72	0	0	0	0
2	REQUIERE POCO CAMBIO	36	25.71	3	2.14	4	2.86
3	ALTA PRIORIDAD DE CAMBIO	79	56.43	135	96.43	135	96.43
4	REQUIERE CAMBIO URGENTE	24	17.14	2	1.43	1	0.71
SUMA:		140	100.0	140	100	140	100

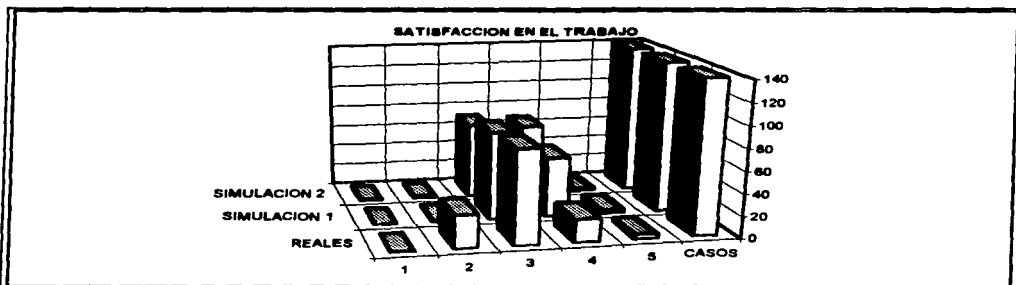


gráfica No 21

## i) SATISFACCIÓN EN EL TRABAJO

tabla No 67

SATISFACCIÓN EN EL TRABAJO							
NIVELES DE COMPARACIÓN		REALES		ALEATORIOS			
ESCALA	INTERPRETACIÓN	RESULTADOS	%	SIMULACIÓN 1		SIMULACIÓN 2	
				RESULTADOS	%	RESULTADOS	%
1	COMPLETA SATISFACCIÓN EN EL TRABAJO	0	0	0	0	0	0
2	MEDIANA SATISFACCIÓN EN EL TRABAJO	30	21.43	1	0.71	1	0.71
3	INDECISO	85	60.71	81	57.86	70	50.00
4	POCA SATISFACCIÓN EN EL TRABAJO	21	15.00	55	39.29	67	47.86
5	TOTAL INSATISFACCIÓN EN EL TRABAJO	4	2.86	3	2.14	2	1.43
SUMA:		140	100.0	140	100	140	100

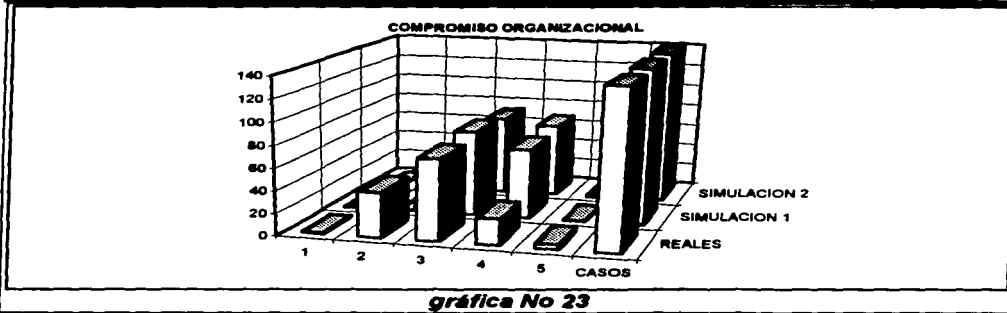


gráfica No 22

J) COMPROMISO ORGANIZACIONAL

tabla No 88

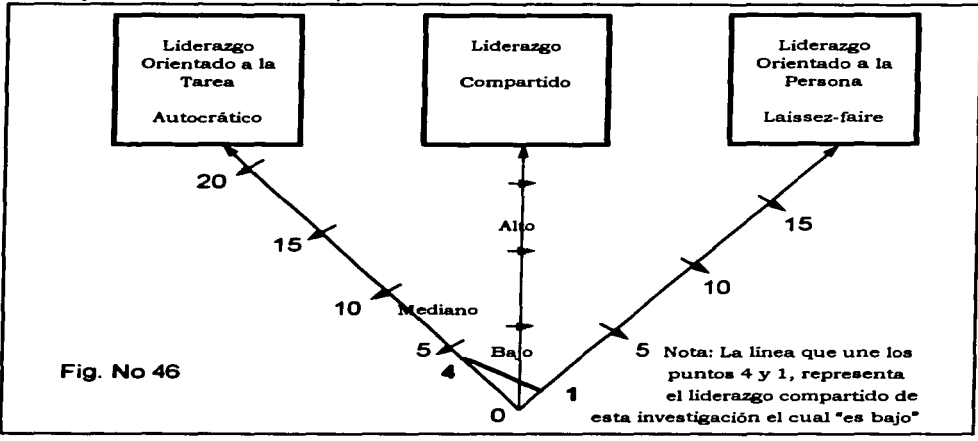
<b>COMPROMISO ORGANIZACIONAL</b>							
<b>NIVELES DE COMPARACIÓN</b>		<b>REALES</b>		<b>ALEATORIOS</b>			
<b>ESCALA</b>	<b>INTERPRETACIÓN</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>%</b>	<b>SIMULACIÓN 1</b>		<b>SIMULACIÓN 2</b>	
				<b>RESULTADOS</b>	<b>%</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>%</b>
1	COMPROMISO ORGANIZACIONAL TOTAL	1	0.71	0	0	0	0
2	MEDIANO COMPROMISO ORGANIZACIONAL	40	28.57	0	0	0	0
3	INDECISO	72	51.43	77	55.00	72	51.43
4	POCO COMPROMISO ORGANIZACIONAL	23	16.43	63	45.00	67	47.86
5	SIN NINGÚN COMPROMISO	4	2.86	0	0	1	0.71
<b>SUMA:</b>		<b>140</b>	<b>100.0</b>	<b>140</b>	<b>100</b>	<b>140</b>	<b>100</b>



gráfica No 23

Cabe aclarar que los modelos de liderazgo orientado a la persona y de liderazgo orientado a la tarea, en conjunto y mediante la escala apropiada mostrada en la figura No. 46, nos permite visualizar otro aspecto del liderazgo el cual se denomina "Liderazgo Compartido" y se obtiene mediante la medida del liderazgo orientado a la tarea, el cual se marca en la escala izquierda y la medida del liderazgo orientado a la persona que se mide en la escala de la derecha y uniendo los puntos marcados mediante una recta, el punto donde intercepta la escala central, representa la medida del liderazgo compartido; ahora bien, para calcular las medidas correspondientes del liderazgo orientado a la tarea y del liderazgo orientado a la persona respectivamente, se procede de la siguiente manera:

- Se toman las respuestas a las cuales hayan contestado con el número 4 (*rara vez*) y 5 (*nunca*), se les asigna el valor unitario y se suman, la cantidad resultante es la medida de *liderazgo orientado a la tarea*, el cual se marcará en la escala de la izquierda. (*Número máximo de respuestas unitarias: 20*)
- Se toman las respuestas a las cuales hayan contestado con el número 1 (*siempre*) y 2 (*con frecuencia*), se les asigna el valor unitario y se suman, la cantidad resultante es la medida de *liderazgo orientado a la persona*, el cual se marcará en la escala de la derecha. (*Número máximo de respuestas unitarias: 15*)
- Se unen los dos puntos anteriores mediante una recta.





## CAPITULO VII

### ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS Y COMPARACIÓN DE LOS MISMOS

#### **REALES, SIMULACIÓN 1 y SIMULACIÓN 2**

El proceso que se aplica en esta etapa, corresponde al "*Método de MonteCarlo*", en donde para llevar a efecto el proceso de "*Simulación*", es necesario utilizar números aleatorios, los cuales se extrajeron de la tabla de números aleatorios del libro de *Mendenhal y Reinmuth* (citado en la bibliografía); ahora bien, en los "*Modelos Matemáticos de Diagnóstico y Simulación*", utilizaré para medir, la escala tipo "*Likert*" (considerada como escala de intervalo, aunque existen algunos pocos investigadores que no lo consideran así) con 4 y 5 entradas, con una probabilidad de selección de 25% y 20% respectivamente, ver fig. No 47; cabe aclarar que las actitudes resultantes sólo se pueden considerar como indicadores de la conducta, pero no la conducta en sí; es decir, debemos interpretar estas mediciones de actitudes como "*Síntomas*" y no como "*Hechos*"; y pueden ser positivas y negativas o de intensidad baja o alta (aunque aquí se utiliza la escala de *Likert*, también existen el "*Diferencial Semántico*", la escala de "*Guttman*" y otras).

Ahora bien, la escala de *Likert* ha sido seleccionada debido a que en la comparación con otras técnicas como la de "*Thurstone*" según *Roslow, Murphy, Ferguson, Edwards, Kenney, Eysenck, Crown, Banta, Barclay, Weaver Poppleton, Pilkington*", resulta que la técnica de *Likert* es mejor que la de *Thurstone* de acuerdo a la siguiente tabla No 69:

*tabla No 69*

<b>LIKERT VS * THURSTONE</b>	
<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<b>SEGÚN COMPARACIONES Y APRECIACIONES DE:</b>
MAS RÁPIDO QUE EL DE : * THURSTONE	<b>ROSLOW MURPHY FERGUSON EDWARDS KENNEY EYSENCK CROWN BANTA BARCLAY WEAVER POPPLETON PILKINGTON</b>
TAN CONFIABLE O MAS QUE EL DE : * THURSTONE	
TAN VALIDO O MAS QUE EL DE : * THURSTONE	
PRODUCE RESULTADOS MAS CONSISTENTES Y MAS CONFIABLES QUE EL MÉTODO DE : * THURSTONE	
BASTAN ORDINARIAMENTE DE 20 A 25 REACTIVOS PARA PRODUCIR UN COEFICIENTE DE CONFIABILIDAD DEL 90% O MAS, EL CUAL COMO REGLA EMPÍRICA, SE CONSIDERA SUFICIENTEMENTE ALTO, MEJOR QUE EL MÉTODO DE : * THURSTONE (QUE NECESITA DE 50 O MAS REACTIVOS).	
SU APLICACIÓN A LAS ESCALAS DE THURSTONE INCREMENTA LA CONFIABILIDAD DE ESTAS ÚLTIMAS.	

**NOTA IMPORTANTE:** No debe olvidarse que las escalas son relativas respecto del tiempo y de la población.

- a) En una población dada de objetos, el universo puede ser susceptible de adaptarse a una escala, en un momento dado pero no en otro, o puede tener la misma susceptibilidad en dos periodos, pero presentar ordenaciones diferentes de los objetos y de las categorías. Un universo puede ser susceptible de adaptarse a una escala en una población pero no en otra, o puede acontecer lo anterior en dos poblaciones diferentes de los objetos y de las categorías. Solamente se pueden hacer comparaciones con respecto al grado de o cantidad cuando se obtiene la misma escala en los dos casos que se comparan.
- b) En la distribución multivariada de una muestra de atributos con respecto a una muestra de objetos, se puede hacer inferencias concernientes a la distribución completa del universo con respecto a la población. La hipótesis de que la distribución completa puede convertirse en escala se prueba adecuadamente en una distribución de muestras. El orden jerárquico de los objetos conforme a una escala de muestras es esencialmente el mismo que tienen que tienen en la escala completa. La ordenación de las categorías en una escala de muestras es primordialmente la que tiene la escala completa.
- c) Las escalas perfectas no se encuentran en la práctica. El grado en que se aproximan a la perfección se mide por un "**Coficiente de Reproducibilidad**", que es la frecuencia relativa con la que los valores de los atributos corresponden a los intervalos de una variable escalar. En la práctica se han usado escalas perfectas del 85%, o mejores como aproximaciones eficientes a las escalas perfectas.

En el caso de esta investigación, la escala de *Likert* se le considera de cuatro y cinco entradas tal y como se observa en la figura No. 47.

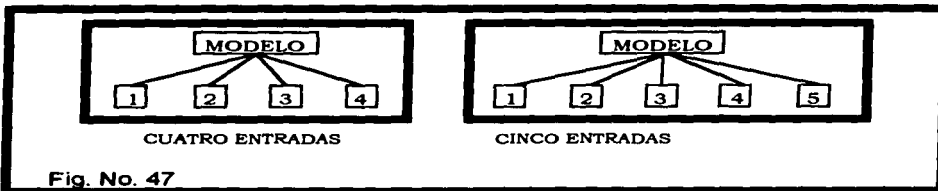


Fig. No. 47

Y para seleccionar los números aleatorios necesarios para la o las simulaciones, se utiliza el siguiente criterio:

a) Cuatro entradas :

@IF(A1<28,1,@IF(A1<51,2,@IF(A1<76,3,4)))

b) Cinco entradas:

@IF(A1<21,1,@IF(A1<41,2,@IF(A1<61,3,@IF(A1<81,4,5))))

La solución del problema que me he propuesto como tema de investigación, se lleva a cabo de acuerdo al diagrama de flujo de la "Simulación" de MonteCarlo.

Con los números resultantes, se lleva a cabo la "Simulación" de cada uno de los conceptos seleccionados, utilizando para ello, cada uno de los "Modelos Matemáticos" obtenidos, con los resultados siguientes:

a) **ORIENTACIÓN AL CAMBIO:** Veamos ahora la comparación entre resultados reales y resultados simulados, observese la tabla No 70 y siguientes: **tabla No 70**

<b>COMPARACIÓN</b>	
REALES	SIMULACIONES (S1) y (S2)
Presentan "Primeras indicaciones de cambio" (10%), orientándose hacia una "Transición en progreso" (36.86%) siguiendo hacia una "Transición avanzada" (36.87%) y (23.73%) observan ya el "enfoque moderno"	S1 y S2, van de una "Transición en progreso" (52.15%) y (57.85%); hasta una "Transición avanzada" (47.85%) y (42.15%) respectivamente
Globalmente las empresas seleccionadas van de una "Transición en progreso" a un "Enfoque moderno" pasando por una "Transición avanzada"	Globalmente ambas simulaciones van de una "Transición en progreso" a una "Transición avanzada"

b) **ORIENTACIÓN A LA EXCELENCIA DIRECTIVA "A" y "B"**

**tabla No 71**

<b>COMPARACIÓN</b>	
REALES	SIMULACIONES (S1) y (S2)
"A" Va de "Poca" (52.14%) a "Mediana" (46.43%)	"A": S1 y S2 tienen "Poca" (56%) ambas.
"B" VA de mediana (36.43%) pasa por una "Buena" (45.71%) hasta una "Alta" (11.43%)	"B": S1 y S2 van de una "Mediana" (21.81%) y (23.35%), para llegar a una "Buena" (21.24%) y (19.66%)
Globalmente las empresas seleccionadas presentan una "Mediana orientación a la excelencia directiva"	Globalmente ambas simulaciones van de "Buena", pasan por "Mediana" para llegar a "Poca"

<b>c) LIDERAZGO ORIENTADO A LAS PERSONAS</b>		<i>tabla No 72</i>
<b>COMPARACIÓN</b>		
REALES	SIMULACIONES (S1) y (S2)	
Va de "Poco" (42.14%) a "Indecisos" (53.43%)	S1 y S2 van de "Poco" (41.43%) y (44.29%) a la "Indecisión" (57.86%) y (52.86%) respectivamente	
Globalmente las empresas seleccionadas presentan "Poco" "Liderazgo orientado a las personas"	Globalmente ambas simulaciones presentan "Poco" "Liderazgo orientado a las personas"	
<b>d) LIDERAZGO ORIENTADO A LA TAREA</b>		
<i>tabla No 73</i>		
<b>COMPARACIÓN</b>		
REALES	SIMULACIONES (S1) y (S2)	
Va de "Indeciso" (51.43%) a "Poco" (45.71%) "Liderazgo orientado a la tarea"	S1 y S2 van de "Mediano" (50%) y (48.57%) a "Indeciso" (50%) y (50.71%) "Liderazgo orientado a la tarea" respectivamente	
Globalmente las empresas seleccionadas presentan "Poco" "Liderazgo orientado a la tarea"	Globalmente ambas simulaciones presentan "Mediano" "Liderazgo orientado a la tarea"	
<b>e) FORMACIÓN DE LÍDERES</b>		
<i>tabla No 74</i>		
<b>COMPARACIÓN</b>		
REALES	SIMULACIONES (S1) y (S2)	
Tiene "Poca" (13.57%) pasando por una "Indecisión" (46.43%) para llegar a una "Mediana" (37.14%) "Formación de líderes"	S1 y S2 presentan "Poca" (40%) y (48.28%) para llegar a "Mediana" (56.43%) y (50%) "Formación de líderes"	
Globalmente las empresas seleccionadas presentan una "Mediana" orientación hacia la "Formación de líderes"	Globalmente ambas simulaciones presentan resultado que van de "Poca" a "Mediana" "Formación de líderes"	
<b>f) CLIMA ORGANIZACIONAL</b>		
<i>tabla No 75</i>		
<b>COMPARACIÓN</b>		
REALES	SIMULACIONES (S1) y (S2)	
"A" va de "Poco propicio" (16.42%) pasando por "Medianamente bueno" (57.86%) con tendencia a "Excelente" (22.86%)	S1 y S2 presentan "Medianamente bueno" (53.57%) y (55.71%) con tendencia a "Buen" (46.43%) y (44.29%) "Clima organizacional"	
"B" va de una "Alta prioridad" (56.43%) a una "Situación Crítica" de "Cambio urgente" (17.14%)	S1 y S2 presentan una "Alta" prioridad de "Cambio" (96.43%)	
Globalmente las empresas seleccionadas presentan un ambiente "Medianamente bueno" con una "Alta prioridad de cambio"	Globalmente ambas simulaciones presentan un "Clima organizacional" que va de "Mediano" a "Bueno" aunado a una "Alta prioridad de cambio"	

**g) SATISFACCIÓN EN EL TRABAJO** *tabla No 76*

<b>COMPARACIÓN</b>	
REALES	SIMULACIONES (S1) y (S2)
Va de una "Satisfacción ligera" (21.43%) pasa por la "Indecisión" (60.71%) y se orienta hacia la "Insatisfacción" (15%)	S1 y S2 presentan "Indecisión" (57.86%) y (50%)
Globalmente las empresas seleccionadas se encuentran "Indecisas" entre la "Satisfacción" y la "Insatisfacción" en el trabajo	Globalmente ambas simulaciones presentan "Indecisión" entre la "Satisfacción y la "Insatisfacción"

**h) COMPROMISO ORGANIZACIONAL** *tabla No 77*

<b>COMPARACIÓN</b>	
REALES	SIMULACIONES (S1) y (S2)
Va de una "Mediano" (28.57%) pasando por "Indecisión" (51.43%) para dirigirse a "Poco" (16.43%) "Compromiso organizacional"	S1 y S2 van de "Indecisos" (55%) y (51.43%) al "Poco" "Compromiso organizacional" (45%) y (47.86%) respectivamente
Globalmente las empresas seleccionadas van del "Poco" al "Mediano" "Compromiso organizacional"	Globalmente ambas simulaciones presentan "Poco" "Compromiso organizacional"

A continuación Integrando y resumiendo los datos demográficos con todos y cada uno de los resultados obtenidos, tanto con datos reales como con datos aleatorios tenemos lo siguiente:

## A) RESULTADOS GLOBALES CON DATOS REALES.

ORIENTACION AL CAMBIO	ORIENTACION A LA EXCELENCIA DIRECTIVA	LIDERAZGO ORIENTADO A LA PERSONA	LIDERAZGO ORIENTADO A LA TAREA
Las empresas seleccionadas van de una "Transición en progreso" a un "Enfoque moderno" pasando por una "Transición avanzada"	Las empresas seleccionadas presentan una "Mediana orientación a la excelencia directiva"	Las empresas seleccionadas presentan "Poco" "Liderazgo orientado a las personas"	Las empresas seleccionadas presentan "Poco" "Liderazgo orientado a la tarea"

EDAD: 20-39 AÑOS (80.71%)  
 SEXO: FEMENINO (29.29%) - MASCULINO (70.71%)  
 ESTADO CIVIL: SOLTERO (38.57%) - CASADO (55.71%)  
 NIVEL DE ESTUDIO: LICENCIADO (65.71%) - OTROS (17.86%)  
 PUESTO QUE DESEMPEÑA: GERENTE (22.14%) - JEFE DE DEPTO. (21.43%) - OTROS (29.29%)  
 ÁREA EN QUE SE DESEMPEÑA: FINANZAS (20%) - OTROS (39.29%)  
 EMPRESA EN QUE TRABAJA: PUBLICA (21.43%) - PRIVADA (78.57%)  
 ACTIVIDAD DE LA EMPRESA: MANUFACTURERA (20.71%) - SERVICIOS (77.86%)  
 HORARIO DE TRABAJO: HASTA 8 HORAS (49.29%) - MAS DE 8 HORAS (35%)  
 ANTIGÜEDAD EN LA EMPRESA: DE 0 A 5 AÑOS (65%) - DE 6 A 10 AÑOS (18.56%)  
 ANTIGÜEDAD EN LA PROFESIÓN: DE 0 A 5 AÑOS (48.57%) - DE 6 A 10 AÑOS (21.43%) - DE 11 A 15 (21.43%)  
 NIVEL DE SUELDO: DE \$1000 A \$2500 (46.43%) - DE \$2600 A \$5000 (25%) - DE \$5100 EN ADELANTE (28.57%)  
 EMPRESA TIPO: MERCADO INTERNO (81.43%)

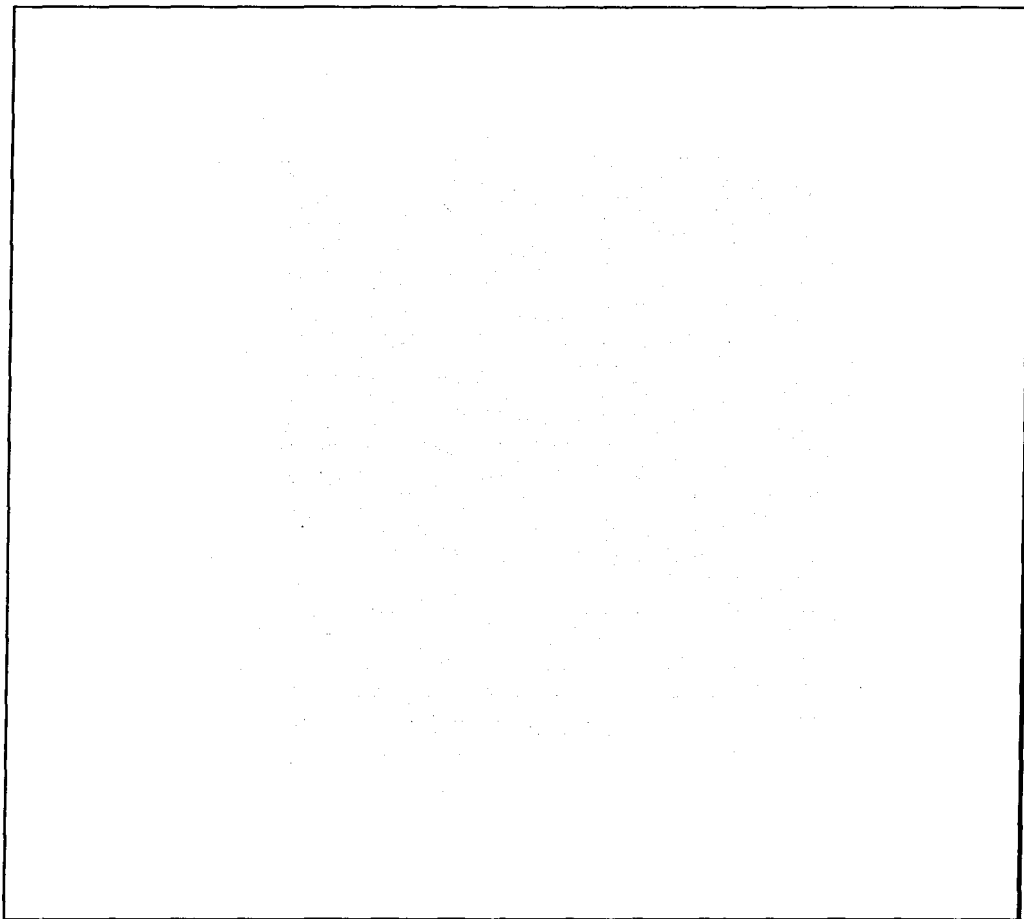
COMPROMISO ORGANIZACIONAL	SATISFACCION EN EL TRABAJO	CLIMA ORGANIZACIONAL	FORMACION DE LIDERES
Las empresas seleccionadas van del "Poco" al "Mediano" "Compromiso organizacional"	Las empresas seleccionadas se encuentran "Indecisas" entre la "Satisfacción" y la "Insatisfacción" en el trabajo	Las empresas seleccionadas presentan un ambiente "Medianamente bueno" con una "Alta prioridad de cambio"	Las empresas seleccionadas presentan una "Mediana" orientación hacia la "Formación de líderes"

**B) RESULTADOS GLOBALES CON DATOS ALEATORIOS.**

ORIENTACION AL CAMBIO	ORIENTACION A LA EXCELENCIA DIRECTIVA	LIDERAZGO ORIENTADO A LA PERSONA	LIDERAZGO ORIENTADO A LA TAREA
Ambas simulaciones van de "Transición en progreso" a una "Transición avanzada"	Ambas simulaciones van de "Buena", pasan por "Mediana" para llegar a "Poca"	Ambas simulaciones presentan "Poco" "Liderazgo orientado a las personas"	Ambas simulaciones presentan "Mediano" "Liderazgo orientado a la tarea"

**EDAD: 20-39 AÑOS (80.71%)**  
**SEXO: FEMENINO (29.29%) - MASCULINO (70.71%)**  
**ESTADO CIVIL: SOLTERO (38.57%) - CASADO (55.71%)**  
**NIVEL DE ESTUDIO: LICENCIADO (65.71%) - OTROS (17.86%)**  
**PUESTO QUE DESEMPEÑA: GERENTE (22.14%) - JEFE DE DEPTO. (21.43%) - OTROS (29.29%)**  
**ÁREA EN QUE SE DESEMPEÑA: FINANZAS (20%) - OTROS (39.29%)**  
**EMPRESA EN QUE TRABAJA: PUBLICA (21.43%) - PRIVADA (78.57%)**  
**ACTIVIDAD DE LA EMPRESA: MANUFACTURERA (20.71%) - SERVICIOS (77.86%)**  
**HORARIO DE TRABAJO: HASTA 8 HORAS (49.29%) - MAS DE 8 HORAS (35%)**  
**ANTIGÜEDAD EN LA EMPRESA: DE 0 A 5 AÑOS (65%) - DE 6 A 10 AÑOS (18.56%)**  
**ANTIGÜEDAD EN LA PROFESIÓN: DE 0 A 5 AÑOS (48.57%) - DE 6 A 10 AÑOS (21.43%) - DE 11 A 15 (21.43%)**  
**NIVEL DE SUELDO: DE \$1000 A \$2500 (46.43%) - DE \$2600 A \$5000 (25%) - DE \$5100 EN ADELANTE (28.57%)**  
**EMPRESA TIPO: MERCADO INTERNO (81.43%)**

COMPROMISO ORGANIZACIONAL	SATISFACCION EN EL TRABAJO	CLIMA ORGANIZACIONAL	FORMACION DE LIDERES
Ambas simulaciones presentan "Poco" "Compromiso organizacional"	Ambas simulaciones presentan "Indecisión" entre la "Satisfacción y la "Insatisfacción"	Ambas simulaciones presentan un "Clima organizacional" que va de "Mediano" a "Bueno" aunado a una "Alta prioridad de cambio"	Ambas simulaciones presentan resultado que van de "Poca" a "Mediana" "Formación de líderes"





## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Resumiendo lo escrito hasta aquí, fueron construidos los "**Modelos Matemáticos**" de "**Diagnóstico y Simulación**" de los siguientes conceptos:

- a) Orientación al Cambio
- b) Orientación a la Excelencia Directiva
- c) Liderazgo Orientado a la Persona
- d) Liderazgo Orientado a la Tarea
- e) Formación de Líderes
- f) Clima Organizacional
- g) Satisfacción en el Trabajo
- h) Compromiso Organizacional

Pero nacen los siguientes cuestionamientos:

¿Los Modelos "**Matemáticos**" de "**Diagnóstico y Simulación**" son estadísticamente significativos?

¿Cumplen los "**Modelos Matemáticos**" de "**Diagnóstico y Simulación**" con los datos reales (cuestionarios) y con los datos aleatorios?

¿Son estos modelos más fácilmente utilizables por los Administradores?

Demos, las contestaciones correspondientes a cada una de ellas:

Respecto de:

La "**Significancia**" de las "**Cargas Factoriales**" (Análisis Factorial) resultantes; para dicha selección se siguió el "**Criterio**" expuesto por **Hair, Anderson, Tatham y Black**, en su libro "**Multivariate Data - Analysis**"; en donde nos dice que:

- 1) La primera es una regla no matemática, sino que se trata de una regla empírica que es usada frecuentemente, dice que la:

"Carga Factorial" > + 0.30; se considera significativa.  
 "Carga Factorial" > + 0.40; se considera más importante.  
 "Carga Factorial" > + 0.50; se considera muy significativa.

Las "**Cargas Factoriales**", seleccionadas, para las variables en investigación ver tabla No 78, van de:

tabla No 78

CARGAS FACTORIALES		
VARIABLE	MÍNIMO	MÁXIMO
ORIENTACIÓN AL CAMBIO	0.40053	0.81605
ORIENTACIÓN A LA EXCELENCIA DIRECTIVA "A"	0.37635	0.80514
ORIENTACIÓN A LA EXCELENCIA DIRECTIVA "B"	0.42662	0.87572
LIDERAZGO ORIENTADO A LA PERSONA	0.45317	0.77728
LIDERAZGO ORIENTADO A LA TAREA	0.36403	0.8356
FORMACIÓN DE LÍDERES	0.53079	0.80006
CLIMA ORGANIZACIONAL "A"	0.43890	0.87069
CLIMA ORGANIZACIONAL "B"	0.56625	0.77739
SATISFACCIÓN EN EL TRABAJO	0.60745	0.83008
COMPROMISO ORGANIZACIONAL	0.52825	0.85907

Como puede observarse, las "**Cargas Factoriales**" cumplen con la regla empírica anteriormente escrita; las "**Cargas Factoriales**" altas las atribuyo a que se trata de variables ya trabajadas con anterioridad por los investigadores que las concibieron.

- 2) Una "**Carga Factorial**" representa la "**Correlación**" existente entre una variable original y ese factor; en un nivel de significancia decisivo para la interpretación de "**Cargas**", es una aproximación que puede utilizarse, y es similar a la que se usa para la interpretación de los "**Coefficientes de Correlación**"; específicamente, con cargas mínimas, ver tabla No

79 :

tabla No 79

CARGA FACTORIAL DE SIGNIFICANCIA MÍNIMA		
CARGA	NIVEL %	MUESTRA
+0.19	5	100
+0.26	1	100
+0.14	5	200
+0.18	1	200
+0.11	5	300
+0.15	1	300

LA MUESTRA UTILIZADA PARA ESTA INVESTIGACIÓN ES DE : n= 140

Dada la dificultad para calcular la cantidad de error incluido en el estudio analítico de factores, es probable asegurarse adoptando un nivel del 1% como "Criterio de Significancia".

Las "Cargas Factoriales", para las variables seleccionadas son superiores a los mínimos establecidos; se considera como "Carga" significativa (para una muestra  $n > 100$ ) + 0.30

Seleccionados ya los Factores, con ellos se lleva a cabo el proceso "Multiple Regression Analysis"; hagamos una tabla (No 80), en donde, integremos los resultados necesarios para analizar:

tabla No 80

<b>FACTOR DE DETERMINACIÓN</b>		
MODELOS MATEMÁTICOS DE DIAGNOSTICO Y SIMULACIÓN	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> AJUSTADA
ORIENTACIÓN AL CAMBIO	.9809	.97956
ORIENTACIÓN A LA EXCELENCIA DIRECTIVA "A"	.9609	.95681
ORIENTACIÓN A LA EXCELENCIA DIRECTIVA "B"	.9131	.91048
LIDERAZGO ORIENTADO A LA PERSONA	.9735	.97246
LIDERAZGO ORIENTADO A LA TAREA	.9568	.95484
FORMACIÓN DE LÍDERES	.9842	.98387
CLIMA ORGANIZACIONAL "A"	.9911	.99076
CLIMA ORGANIZACIONAL "B"	.9981	.99810
SATISFACCIÓN EN EL TRABAJO	.9767	.97633
COMPROMISO ORGANIZACIONAL	.9968	.99677

Como podemos observar el "Factor de Determinación R<sup>2</sup> ó Rsq", para cada una de las variables seleccionadas, es superior al 90% en todos los "Modelos Matemáticos" obtenidos.

¿Pero que significa la "Rsq" o "R<sup>2</sup>" ?

"Rsq" o R<sup>2</sup>; es aquella porción de la "Varianza" de la "Variable Dependiente", debida o explicada por las "Variables Independientes" que entran en la construcción del "Modelo Matemático".

Dado que, "Rsq" puede frecuentemente ser inflada (en el caso de utilizar muestras  $n > 200$ , existe poca causa de preocupación), sin embargo, si la muestra  $n < 200$ , esta debe interpretarse de manera conservadora, utilizando para ello la formula de ajuste:

$$R^2_c \text{ Ajustada} = 1 - (1 - R^2)$$

$$\frac{N-1}{N-n}$$

N : Es el tamaño de la muestra

n : Es el número total de "variables" en el análisis

Como podemos observar, la " $R^2_c$  Ajustada" es Mayor (>) a 90% en todos los "Modelos Matemáticos"

y

"R", es considerado como el "Coeficiente de Correlación Múltiple"; es decir, es la "Correlación Producto-Momento" entre la "Variable Dependiente" y otra "Variable" producida por una "Combinación" de "Mínimos Cuadrados" de las "Variables Independientes" (0 a 1) y (- ó +).

Otra manera de evaluar la significancia de los "Modelos Matemáticos" de "Diagnóstico y Simulación" es, utilizando la prueba "F" y la prueba "t", ya nombradas en la metodología, y los resultados extraídos son los siguientes ver tabla 81:

tabla No 81

COMPARACIÓN DE LAS PRUEBAS "F" Y "t"					GRADOS DE LIBERTAD	
VARIABLE	"F" Calculada	"F" Tablas	"t" Calculada	"t" Tablas	REGRESION	RESIDUALES
ORIENTACIÓN AL CAMBIO	741.065	1.936	2.167	1.645	9	130
ORIENTACIÓN A LA EXCELENCIA DIRECTIVA "A"	236.165	1.752	2.145	1.645	13	125
ORIENTACIÓN A LA EXCELENCIA DIRECTIVA "B"	351.877	2.427	1.987	1.645	4	134
LIDERAZGO ORIENTADO A LA PERSONA	975.631	2.288	13.504	1.645	5	133
LIDERAZGO ORIENTADO A LA TAREA	487.34	2.174	8.603	1.645	6	132
FORMACIÓN DE LÍDERES	2827.315	2.682	17.373	1.645	3	136
CLIMA ORGANIZACIONAL "A"	2982.086	2.3	17.661	2.286	5	134
CLIMA ORGANIZACIONAL "B"	24400.417	2.682	38.838	1.645	3	136
SATISFACCIÓN EN EL TRABAJO	2867.392	2.668	33.729	1.645	2	137
COMPROMISO ORGANIZACIONAL	14280.762	2.668	33.788	1.645	3	136

Confrontando los valores calculados con los valores encontrados en tablas, podemos observar lo siguiente:

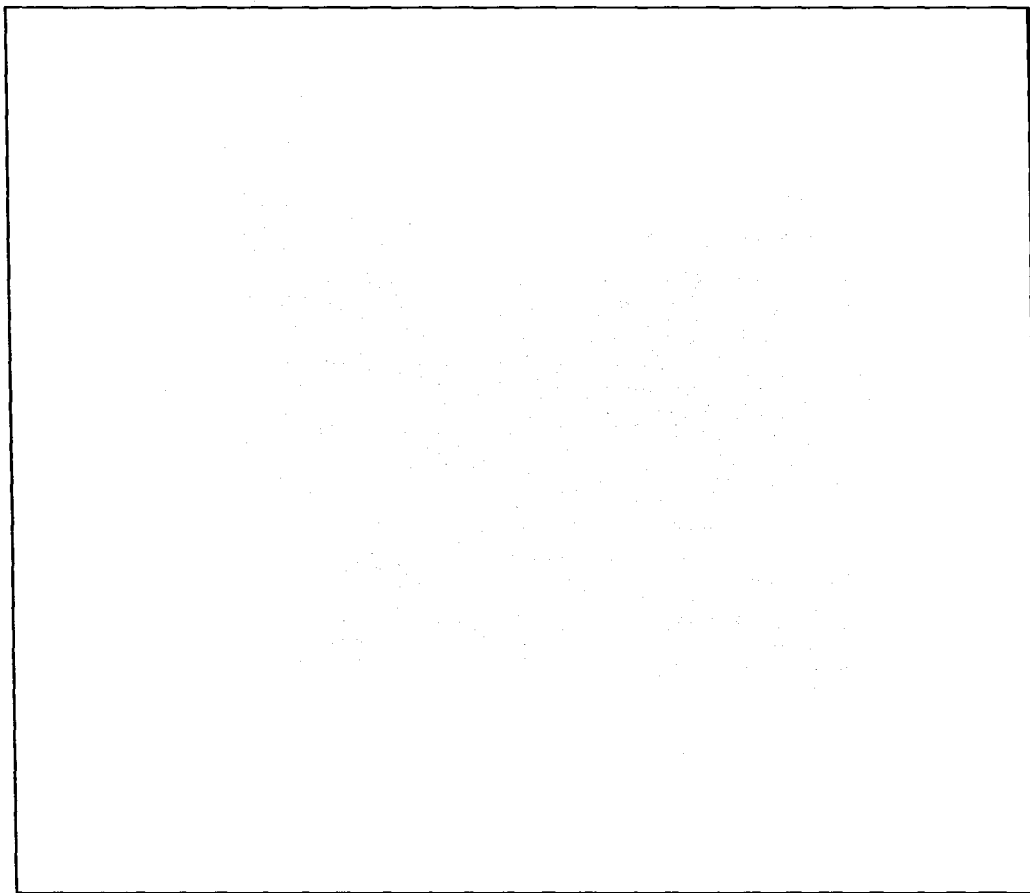
ORIENTACIÓN AL CAMBIO  
 ORIENTACIÓN A LA EXCELENCIA DIRECTIVA "A"  
 ORIENTACIÓN A LA EXCELENCIA DIRECTIVA "B"  
 LIDERASGO ORIENTADO A LA PERSONA  
 LIDERASGO ORIENTADO A LA TAREA  
 FORMACIÓN DE LÍDERES  
 CLIMA ORGANIZACIONAL "A"  
 CLIMA ORGANIZACIONAL "B"  
 SATISFACCIÓN EN EL TRABAJO  
 COMPROMISO ORGANIZACIONAL

DADO QUE TODA:  
 "F" Calculada > "F" Tablas  
 "T" Calculada > "T" Tablas

TODOS LOS MODELOS SON  
 ACEPTABLES

Cabe aclarar que para efectos de efectuar la "*Simulación*" del o los "*Modelos Matemáticos*", debemos de recordar que la "*Simulación*" es útil ya que permite estudiar el sistema real sin deformarlo, representan una herramienta muy efectiva que generan una visión más amplia del sistema bajo estudio y más profunda y detalladamente que cualquier modelo analítico o numérico, aunque "*No*" producen resultados óptimos, sino simplemente buenos, son procesos muy costosos ya que necesitan equipo electrónico sofisticado, utilizan mucho tiempo en su diseño, prueba y verificación y se requiere de estudios intensivos de campo para familiarizarse con el sistema real en estudio.

Por lo anteriormente resumido, podemos dar algunas conclusiones y recomendaciones que a continuación se expresan:



## CONCLUSIONES

De acuerdo con lo resumido anteriormente podemos exponer varias conclusiones dentro de las cuales se encuentran las siguientes:

- a) Ahora podemos decir que, es posible construir los **"Modelos Matemáticos"** que representen las variables seleccionadas del **"Desarrollo Organizacional"** que es uno de los cuestionamientos fundamentales de esta investigación.
- b) Ahora podemos observar que, es posible construir los **"Modelos Matemáticos"** que nos permitan **"Diagnosticar"** situaciones problemáticas que se presentan en las organizaciones, y aunque estos (modelos matemáticos) resultan con una pequeña discrepancia, entre los resultados naturales del cuestionario y los resultados obtenidos utilizando la función correspondiente esto se debe a que el modelo considera una **"Constante"** como complemento del mismo; ya sea positiva o negativamente.
- c) Los **"Modelos Matemáticos"** construidos nos permiten **"Simular"** situaciones que se pueden presentar en las organizaciones, y con ello llevar a cabo una **"Planeación Estratégica"**, más real y adecuada a las condiciones dinámicas y complejas del ambiente en que se encuentran inmersas en la actualidad, así como llevar a cabo en mejores condiciones la acción de **"Toma de Decisiones"**.
- d) Estos **"Modelos Matemáticos"** pueden ser trabajados mediante la utilización de una pequeña calculadora programable; lo que facilita su uso; puesto que es más difícil utilizar un paquete estadístico para computadora; y puede utilizarse para sondeos de situaciones problemáticas organizacionales, así como para profundizar en dichas situaciones.
- e) Además, su uso puede permitir que los **"Administradores"** con una capacitación adecuada puedan interpretar los datos resultantes que les permitan conocer la situación en que se encuentra su organización e implementar las acciones (**en combinación con los profesionales correspondientes**) correctivas necesarias para su posible o posibles soluciones (**recurriendo a los profesionales necesarios**).
- f) Se puede considerar que los modelos matemáticos obtenidos, son útiles para efectuar el **"Diagnóstico y Simulación"** de la situación en que se encuentran las organizaciones, ya que los resultados son sensiblemente similares a los calculados manualmente; o muy cercanos a ellos, debido sobre todo a que al utilizar el **"Factor Analysis"** aunada a una **"rotación máxima"** algunas variables fueron eliminadas debido a su poco significativa

aportación a los mismos; después al utilizar el **"Multiple Regression Analysis"** se eliminan otras variables, ya que su aportación al modelo es mínima y/o no tienen ninguna correlación con el mismo; sin embargo aplicando el **"Modelo Matemático"** correspondiente, con los datos reales y con los datos aleatorios, los resultados tienden sensiblemente a igualarse; es de aclarar que todos los **"Modelos Matemáticos"** de **"Diagnóstico y Simulación"** deben ser estadísticamente **"Significativos"**.

- g) Las **"Simulaciones 1 y 2"** de todos y cada uno de los conceptos seleccionados para esta investigación efectuadas utilizando los datos aleatorios, sensiblemente presentan resultados similares, con lo cual cumplen con el requisito necesario para ser buenos **"Modelos Matemáticos para Simulación"**.
- h) Los **"Modelos de Diagnóstico y Simulación"**, se pueden utilizar para tomar decisiones importantes que pueden cambiar parcial o totalmente la estrategia de la organización correspondiente como en este caso en que con los resultados obtenidos, puede decidir e implementar las **"acciones"** necesarias para dar a su organización la orientación debida que contrarreste los problemas que se presentan de **"Orientación al Cambio, Orientación a la Excelencia Directiva, Liderazgo, Clima Organizacional, Satisfacción en el Trabajo y Compromiso Organizacional"**; es decir, los **"Modelos Matemáticos de Diagnóstico y Simulación"** son una ayuda excelente en la **"Toma de Decisiones en Condiciones de Incertidumbre y disminuye los Riesgos"** a que se encuentra expuesto el o los gerentes de nuestra o nuestras organizaciones.

Ahora bien, ya sabemos que los modelos **"Matemáticos de Diagnóstico y Simulación"** se pueden construir, y que los van a poder utilizar los líderes o Gerentes de nuestras empresas; solo hace falta dar algunas recomendaciones como las siguientes:



## RECOMENDACIONES

Por último; podemos decir que:

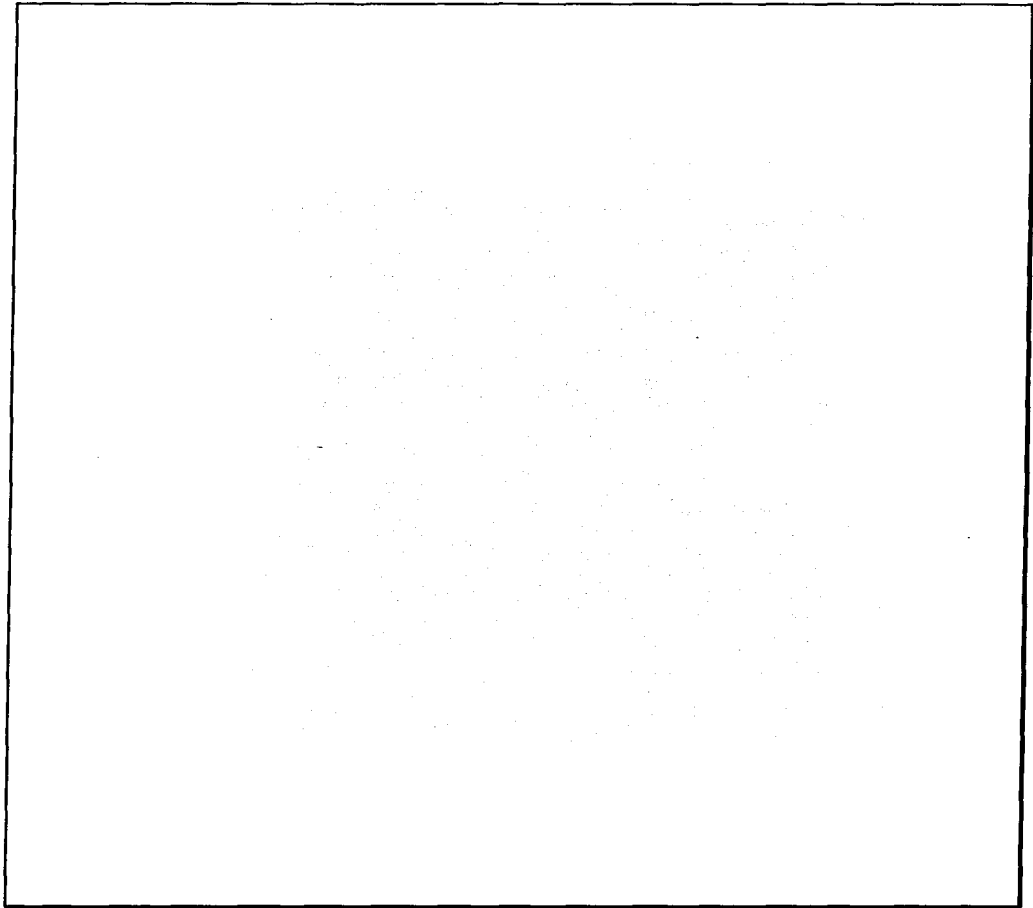
Dentro de las recomendaciones que podemos hacer se pueden enumerar las siguientes:

No olvidar que, los **"Modelos Matemáticos"**, Únicamente son una herramienta más que podemos utilizar para ayudarnos a resolver los problemas que se presenten en nuestras organizaciones.

y que:

Nos hace falta tratar de entender, más al ser humano en cuanto a que sus reacciones son de acuerdo a las condiciones en, que se desarrollan en las organizaciones, y que ellos (los seres humanos) son la parte más importante de las mismas.

Por último, podemos decir que, **es necesario investigar** varios aspectos de las características de la población que se pueden dar entre los diferentes conceptos investigados, como son: sexo, edad, estado civil, nivel de estudio, puesto desempeñado, tipo de empresa, horario de trabajo, antigüedad en la empresa, antigüedad en la profesión, nivel de sueldo, con los conceptos del desarrollo organizacional integral seleccionados para esta investigación.



## LÍNEAS PARA OTRAS INVESTIGACIONES

Existen múltiples líneas de investigación que se derivan de este estudio, dentro de los cuales se encuentran las siguientes:

- a) Efectuar la misma investigación con otro conjunto de empresas y comparar los resultados.
- b) Incluir otros conceptos concernientes al **"Desarrollo Organizacional"** con enfoque **"Sistémico Integral"**.
- c) Revisar los **"Modelos Matemáticos"** construidos con otras poblaciones y/o con otras muestras de la misma población utilizada en esta investigación.
- d) Aumentar el número de casos aleatorios con el fin de comprobar si la tendencia de los resultados obtenidos se -- hace más fuerte.
- e) Comprobar si estos **"Modelos Matemáticos"** pueden ser utilizados por los **"Administradores"** en general mediante -- una calculadora programable.

La última recomendación dada en el la sección de **"Conclusiones y Recomendaciones"**, da lugar a otra línea de investigación, la cual incluye:

- g) Estudios intra e inter de los conceptos investigados en este trabajo tal y como se observa en la figura No. 48a, 48b y 48c.
- h) Efectuar una investigación que defina las **"Relaciones Estructurales Lineales" (LISREL)** entre los conceptos del **"Desarrollo Organizacional"** seleccionados para -- investigación (Tesis Doctoral). Ver Fig. No. 49.

g) Estudios intra e inter de los conceptos investigados en el trabajo presente, tomado en cuenta a:  
 a) femenino-masculino; b) femenino-femenino; c) masculino-masculino como se observa en la figura No 48 a), b) y c).

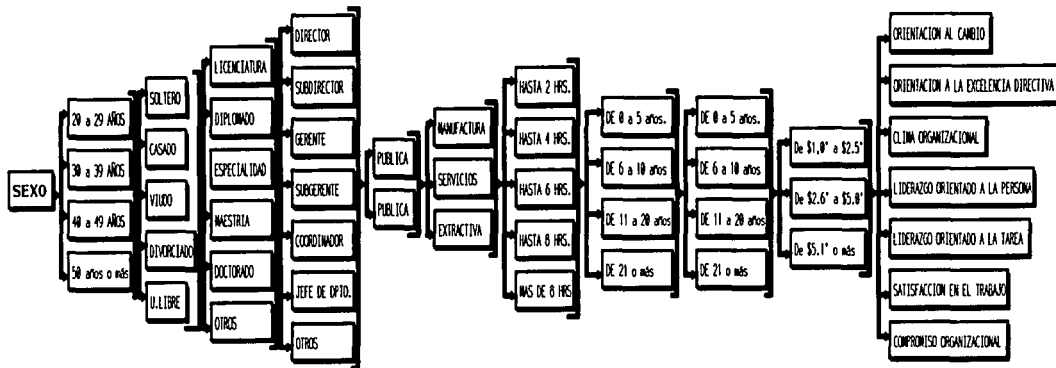


Fig. No 48 a) Posibles comparaciones entre SOO: Femenino - Masculino

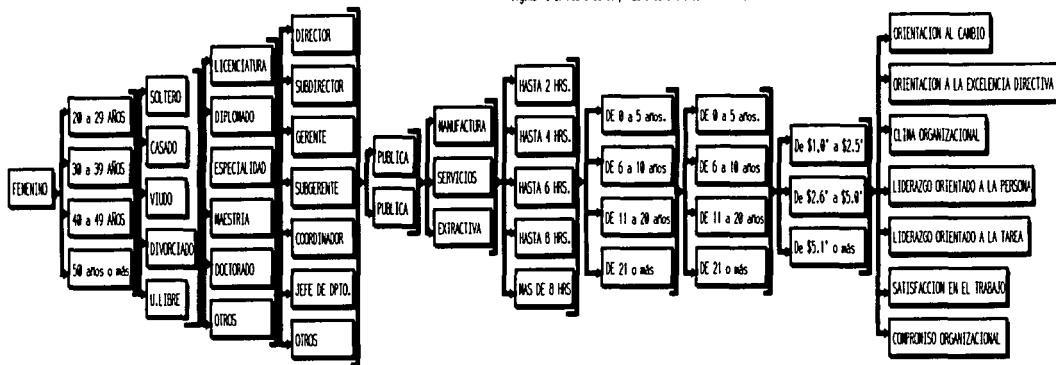


Fig. No 48 b) Posibles comparaciones entre SOO: Femenino - Femenino.

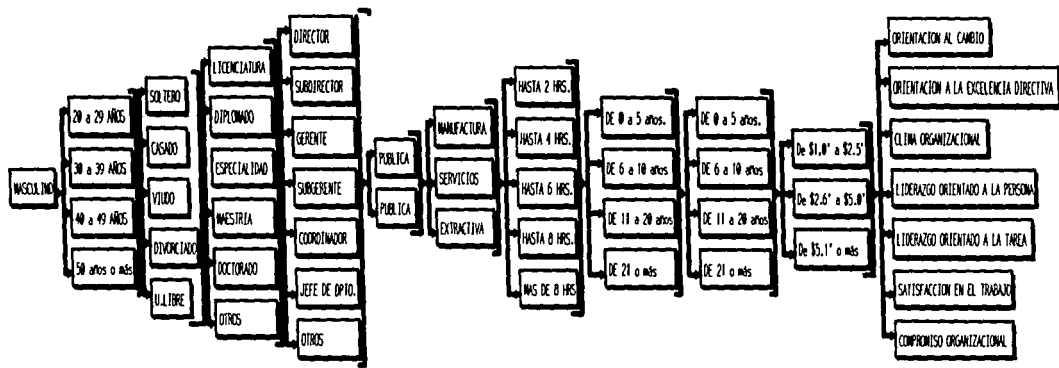


Fig.No 48 c) Posibles comparaciones entre SEXO: Masculino - Masculino

>>>SELECCIONANDO COMO TEMA DE TESIS DOCTORAL <<<

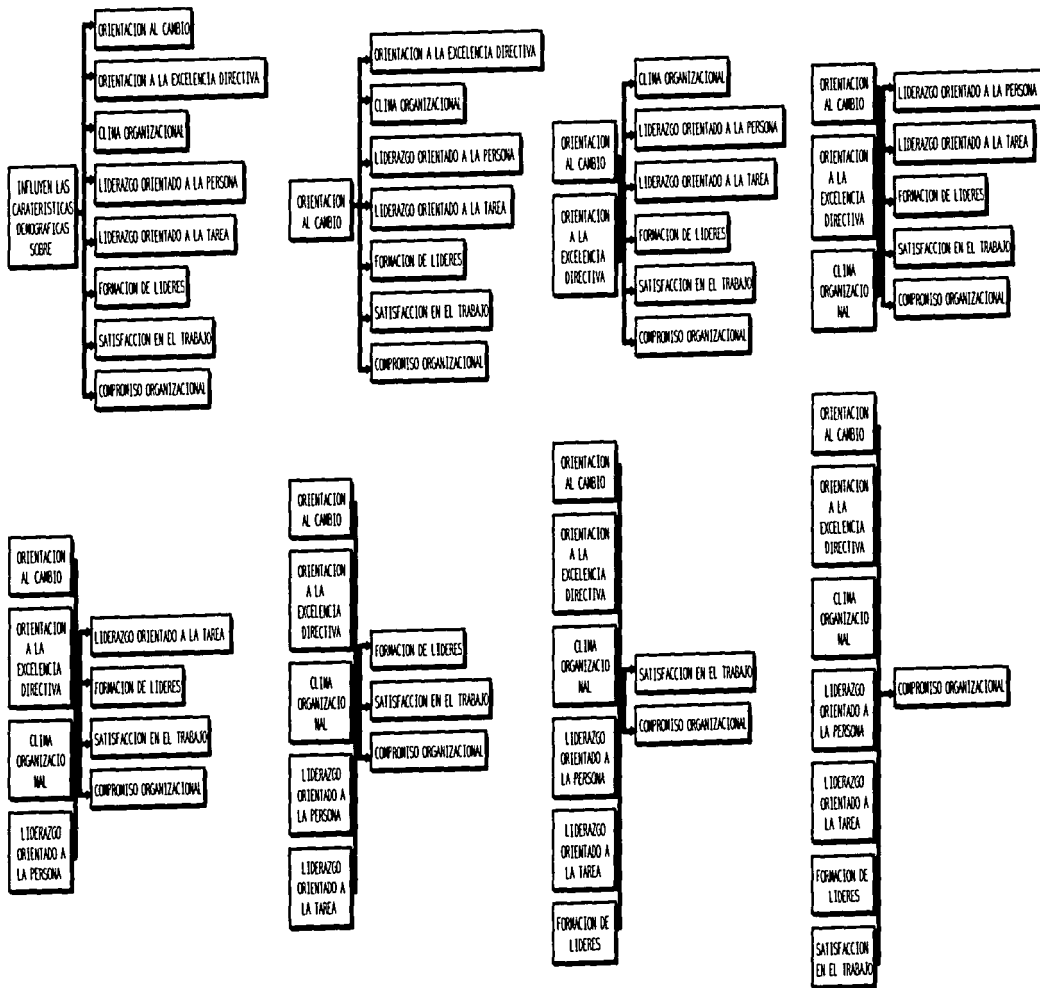


Fig.No 49 Posibles interrelaciones de influencia entre los datos biográficos y los conceptos del Desarrollo Organizacional con Enfoque Sistémico Integral (Ause y Bowditch).

# ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Tipos de organizaciones	2
Figura 2: Sistema Universal	3
Figura 3: Caso Heywood	10
Figura 4: Enfoques (Teoría Sistémica Integral)	15
Figura 5: Estructura Organizacional	17
Figura 6: Modelo de Fiedler	18
Figura 7: Dimensiones de la Diferenciación	19
Figura 8: Búsqueda Programable y no Programable	19
Figura 9: Flujos	20
Figura 10: Dinámica de Sistemas	20
Figura 11: Investigación de Operaciones	21
Figura 12: Marco Teórico (Condiciones por Cumplir)	22
Figura 13: Agentes del Desarrollo Organizacional	23
Figura 14: Conceptos del Desarrollo Organizacional	23
Figura 15: Maneras de Enfocar el Desarrollo Organizacional	24
Figura 16: Problemas de Implementación del Desarrollo Organizacional	25
Figura 17: Organización Competente	26
Figura 18: Enfoques Organizacionales	27
Figura 19: Enfoques Individualizados	27
Figura 20: Sistemas Relativamente Aislados	34
Figura 21: Homeótesis	35
Figura 22: Sistemas	35
Figura 23: Modelos	37
Figura 24: Matriz de Modelos	38
Figura 25: Modelo del Proceso del Desarrollo Económico	41
Figura 26: Simulación (Ventajas y Desventajas)	44
Figura 27: Números Aleatorios para el caso de 4 Entradas	44
Figura 28: Números Aleatorios para el caso de 5 Entradas	45
Figura 29: Diagrama de Flujo para una Simulación de 4 Entradas	45
Figura 30: Diagrama de Flujo para una Simulación de 5 Entradas	46
Figura 31: Parámetros del Sistema de Simulación	46
Figura 32: Diferencia entre Conceptos de Simulación	47
Figura 33: Áreas de Utilización de Modelos	48
Figura 34: Principios Fundamentales de Modelos y Simulación	49
Figura 35: Sistema de la Investigación de Operaciones	52
Figura 36: Integración de Sistemas, Modelos y Simulación	52
Figura 37: Ubicación de la Simulación en la Teoría de Sistemas	53
Figura 38: Implementación y aplicación de Modelos	54
Figura 39: Desarrollo Organizacional (Enfoque Sistémico Integral)	55
Figura 40: Niveles de Investigación	62
Figura 41: Comportamiento Organizacional (Niveles de)	63
Figura 42: Estadística (Métodos Multivariados)	71
Figura 43: Análisis Multivariado (Técnicas)	72
Figura 44: Análisis Multivariado: Análisis Factorial y Regresión Múltiple	72
Figura 45: Tipos de Modelos	104
Figura 46: Liderazgo Compartido	112
Figura 47: Modelos (Cuatro y Cinco Entradas)	114
Figura 48: Estudios Intra e Inter de los Conceptos Investigados	132-3
Figura 49: Relaciones Estructurales Lineales	134





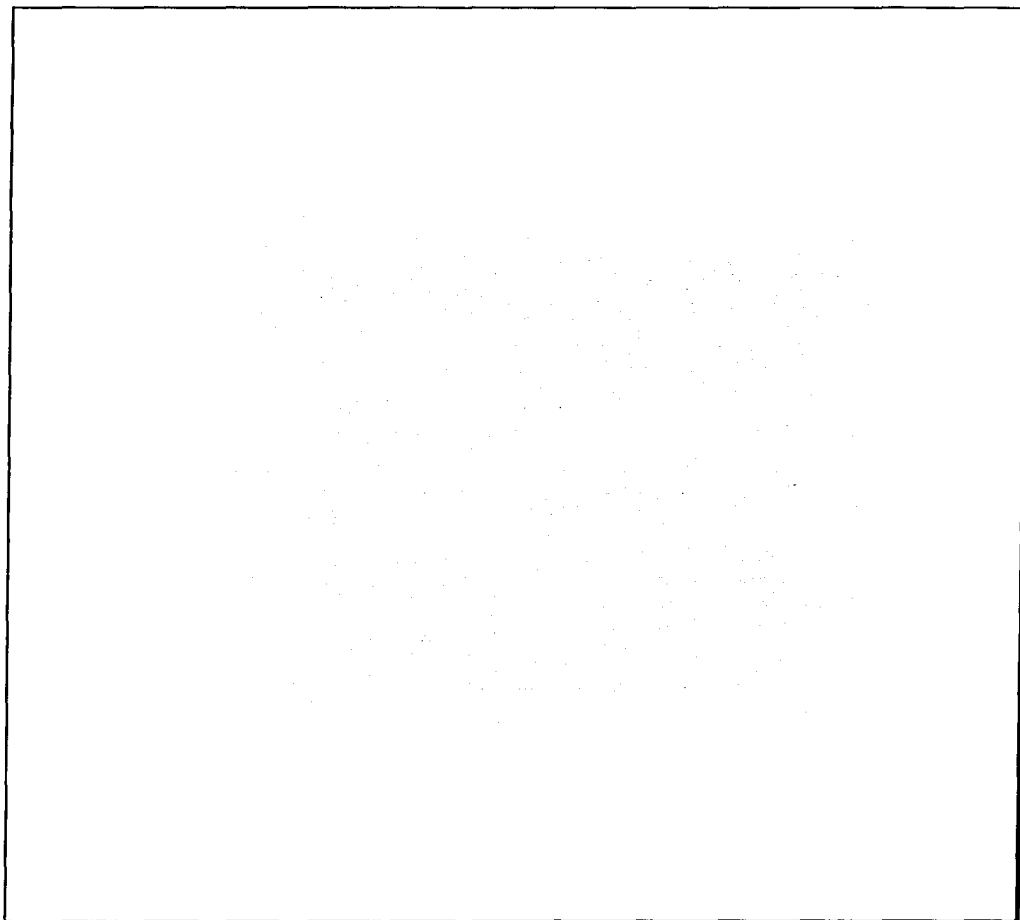
## INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Eficiencia Vs Eficacia	16
Tabla 2: Simulación (Ventajas Vs Desventajas)	64
Tabla 3: Hipótesis (Características)	65
Tabla 4: Hipótesis (Tipos de)	66
Tabla 5: Investigación (Métodos)	69
Tabla 6: Variables Dependientes Primarias de Orientación al Cambio	75
Tabla 7: Integración de Variables Independientes de Orientación al Cambio	75
Tabla 8: Nuevos Factores de Orientación al Cambio	76
Tabla 9: Variables Dep. Primarias de Orientación a la Excelencia Directiva "A"	76
Tabla 10: Integración de Var. Ind. de Orientación a la Excelencia Directiva "A"	77
Tabla 11: Nuevos Factores de Orientación a la Excelencia Directiva "A"	78
Tabla 12: Condensación de Factores de Orientación a la Excelencia Dir. "A"	78
Tabla 13: Variables Dependientes Primarias de Orientación a la Exce. Dir "B"	79
Tabla 14: Integración de Var. Ind. de Orientación a la Excelencia Directiva "B"	79
Tabla 15: Nuevos Factores de Orientación a la Excelencia Directiva "B"	80
Tabla 16: Condensación de Factores de Orientación a la Excelencia Dir. "B"	80
Tabla 17: Factores del Liderazgo Orientado a la Persona	80
Tabla 18: Factores del Liderazgo Orientado a la Tarea	80
Tabla 19: Factores de Formación de Líderes	81
Tabla 20: Variables Dependientes Primarias del Clima Organizacional "A"	81
Tabla 21: Integración de Var. Ind. de Clima Organizacional "A"	81
Tabla 22: Nuevos Factores de Clima Organizacional "A"	82
Tabla 23: Variables Dependientes Primarias del Clima Organizacional "B"	82
Tabla 24: Integración de Var. Ind. de Clima Organizacional "B"	83
Tabla 25: Nuevos Factores de Clima Organizacional "B"	83
Tabla 26: Cargas de Factores de las Variables Investigadas	84
Tabla 27: Participación de Factores de Orientación al Cambio	86
Tabla 28: Participación de Factores de Orientación a la Excelencia Dir "A"	87
Tabla 29: Participación de Factores de Orientación a la Excelencia Dir "B"	87
Tabla 30: Participación de Factores de Liderazgo Orientado a la Persona	88
Tabla 31: Participación de Factores de Liderazgo Orientado a la Tarea	88
Tabla 32: Participación de Factores de Formación de Líderes	89
Tabla 33: Participación de Factores del Clima Organizacional "A"	89
Tabla 34: Participación de Factores del Clima Organizacional "B"	89
Tabla 35: Participación de Factores de La Satisfacción en el Trabajo	90
Tabla 36: Participación de Factores del Compromiso Organizacional	90
Tabla 37: Estadística de los datos Demográficos	91
Tabla 38: Frecuencias de los Datos Demográficos	94
Tabla 39: Factores y Reactivos del Cuestionario de Orientación al Cambio	95
Tabla 40: Interpretación (Niveles de) de la Orientación al Cambio	96
Tabla 41: Factores y Reactivos del Cuest. de la Orientación a la Exce. Dir "A"	96
Tabla 42: Interpretación (Niveles de) de la Orientación a la Exce. Dir "A"	97
Tabla 43: Factores y Reactivos del Cuest. de la Orientación a la Exce. Dir "B"	97
Tabla 44: Interpretación (Niveles de) de la Orientación a la Exce. Dir "B"	98
Tabla 45: Factores y Reactivos del Cuest. de Liderazgo Orientado a la Persona	98
Tabla 46: Interpretación (Niveles de) de Liderazgo Orientado a la Persona	99
Tabla 47: Factores y Reactivos del Cuest. de Liderazgo Orientado a la Tarea	99
Tabla 48: Interpretación (Niveles de) de Liderazgo Orientado a la Tarea	100

Tabla 49: Factores y Reactivos del Cuest. de Formación de Líderes	100
Tabla 50: Interpretación (Niveles de) de Formación de Líderes	101
Tabla 51: Factores y Reactivos del Cuest. del Clima Organizacional "A"	101
Tabla 52: Interpretación (Niveles de) del Clima Organizacional "A"	102
Tabla 53: Factores y Reactivos del Cuest. del Clima Organizacional "B"	102
Tabla 54: Interpretación (Niveles de) del Clima Organizacional "B"	102
Tabla 55: Factores y Reactivos del Cuest. de la Satisfacción en el Trabajo	103
Tabla 56: Interpretación (Niveles de) de la Satisfacción en el Trabajo	103
Tabla 57: Factores y Reactivos del Cuest. del Compromiso Organizacional	103
Tabla 58: Interpretación (Niveles de) del Compromiso Organizacional	104
Tabla 59: Resultados Reales y Simulados de Orientación al Cambio	105
Tabla 60: Result. Reales y Simulados de la Orientación a la Exce. Dir "A"	106
Tabla 61: Result. Reales y Simulados de la Orientación a la Exce. Dir "B"	106
Tabla 62: Result. Reales y Simulados del Liderazgo Orientado a la Persona	107
Tabla 63: Result. Reales y Simulados del Liderazgo Orientado a la Tarea	108
Tabla 64: Result. Reales y Simulados de la Formación de Líderes	108
Tabla 65: Result. Reales y Simulados del Clima Organizacional "A"	109
Tabla 66: Result. Reales y Simulados del Clima Organizacional "B"	110
Tabla 67: Result. Reales y Simulados de la Satisfacción en el Trabajo	110
Tabla 68: Result. Reales y Simulados del Compromiso Organizacional	111
Tabla 69: Técnica de Likert Vs Thurstone	113
Tabla 70: Resultados Reales Vs Simulados de Orientación al Cambio	115
Tabla 71: Resultados Reales Vs Simulados de Orientación a la Exce. Dir. "A Y B"	115
Tabla 72: Result. Reales Vs Simulados del Liderazgo Orientado a la Persona	116
Tabla 73: Result. Reales Vs Simulados del Liderazgo Orientado a la Tarea	116
Tabla 74: Resultados Reales Vs Simulados de Formación de Líderes	116
Tabla 75: Resultados Reales Vs Simulados Clima Organizacional "A y B"	116
Tabla 76: Resultados Reales Vs Simulados de la Satisfacción en el Trabajo	117
Tabla 77: Resultados Reales Vs Simulados del Compromiso Organizacional	117
Tabla 78: Cargas Factoriales de las Variables Investigadas	122
Tabla 79: Carga Factorial (Significancia Mínima)	122
Tabla 80: Factor de Determinación de las Variables Investigadas	123
Tabla 81: Comparación de las Pruebas "F" y "t"	124

## INDICE DE GRÁFICAS

gráfica No 1	_____	91
gráfica No 2	_____	91
gráfica No 3	_____	92
gráfica No 4	_____	92
gráfica No 5	_____	92
gráfica No 6	_____	92
gráfica No 7	_____	92
gráfica No 8	_____	92
gráfica No 9	_____	93
gráfica No 10	_____	93
gráfica No 11	_____	93
gráfica No 12	_____	93
gráfica No 13	_____	93
gráfica No 14	_____	105
gráfica No 15	_____	106
gráfica No 16	_____	107
gráfica No 17	_____	107
gráfica No 18	_____	108
gráfica No 19	_____	109
gráfica No 20	_____	109
gráfica No 21	_____	110
gráfica No 22	_____	111
gráfica No 23	_____	111



# ANEXO No. 1

**I.-NOMBRE :** \_\_\_\_\_

**II.- DIRECCIÓN :** \_\_\_\_\_

**III.-TELEF.DOME.:** \_\_\_\_\_ **IV)-TELEF.TRABAJO.:** \_\_\_\_\_

**V)-EDAD:**

- (1) 20 a 29 años;
- (2) 30 a 39 años;
- (3) 40 a 49 años;
- (4) 50 años o más;

**VI)-SEXO:**

- (1)- FEMENINO
- (2)- MASCULINO

**VII)-ESTADO CIVIL :**

- (1) SOLTERO(A)
- (2) CASADO(A)
- (3) VIUDO(A)
- (4) DIVORCIADO(A)
- (5) UNIÓN LIBRE.

**VIII)-NIVEL DE ESTUDIOS:**

- (1) LICENCIATURA : ES: \_\_\_\_\_
- (2) DIPLOMADO : ES: \_\_\_\_\_
- (3) ESPECIALIDAD : ES: \_\_\_\_\_
- (4) MAESTRÍA : ES: \_\_\_\_\_
- (5) DOCTORADO : ES: \_\_\_\_\_
- (6) OTROS : ES: \_\_\_\_\_

**IX)-PUESTO QUE DESEMPEÑA EN SU EMPRESA :**

- (1) DIRECTOR;
- (2) SUBDIRECTOR;
- (3) GERENTE;
- (4) SUBGERENTE;
- (5) COORDINADOR;
- (6) JEFE DE DEPTO.;
- (7) OTROS: \_\_\_\_\_

**XI)-ÁREA EN QUE SE DESEMPEÑA**

- (1) DIRECCIÓN GENERAL
- (2) PRODUCCIÓN
- (3) MERCADOTECNIA
- (4) RECURSOS HUMANOS
- (5) FINANZAS
- (6) INFORMÁTICA
- (7) OTROS: \_\_\_\_\_

**XII)-SU EMPRESA ES:**

- (1) PÚBLICA
- (2) PRIVADA

**XIII)-ACTIVIDAD ECONÓMICA DE LA EMPRESA:**

- (1) MANUFACTURA
- (2) SERVICIOS
- (3) EXTRACTIVA

**XIV)-HORARIO DE TRABAJO**

- (1) HASTA 2 HRS
  - (2) " 4 "
  - (3) " 6 "
  - (4) " 8 "
- (SEMAN DE 8 " )

**XV)-ANTIGÜEDAD EN LA EMPRESA:**

- (1)DE 0 A 5 AÑOS
- (2)DE 6 A 10 "
- (3)DE 11 A 20 "
- (4)DE 21 EN ADELANTE

**XVI)-ANTIGÜEDAD EN LA PROFESIÓN**

- (1) DE 0 A 5 AÑOS
- (2) DE 6 A 10 "
- (3) DE 11 A 20 "
- (4) DE 21 EN ADELANTE

**XVII)-SUELDO:**

- (1) DE \$S 1,000.0 A \$S 2,000.0
- (2) DE \$S 2,000.0 A \$S 3,000.0
- (3) DE \$S 3,100.0 EN ADELANTE



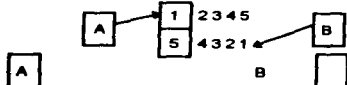
# ANEXO No. 2

## a) TEST ORIENTACIÓN AL CAMBIO :ANÁLISIS ADMINISTRATIVO LA EMPRESAS FLEXIBLE

### C.1).-FILOSOFIA Y OBJETIVOS:

Las siguientes preguntas se contestan de acuerdo con la siguiente escala:

- |  |  |
|--|--|
| <p>(1) Completamente en Desacuerdo.<br/>                 (2) En Dos Acuerdo.<br/>                 (3) Ni de Acuerdo, ni en Desacuerdo.<br/>                 (4) De Acuerdo.<br/>                 (5) Completamente de Acuerdo.</p> | <p>Si ud. considera que su respuesta para la pregunta (A) es (1), eso equivale a contestar a la pregunta (B) con la número (5), por lo tanto debe recordar que el contestar con número, a la pregunta (A), automáticamente esta contestando a la pregunta (B) con el contestando de acuerdo con la escala siguiente:</p> |
|--|--|



- |  |  |
|--|--|
| <p>45.-La Filosofía empresa 1 2 3 4 5 La Filosofía empresarial no existe o es solo implícita.<br/>                 46.-La Filosofía de la empresa es practica y comprende inconsistente mente.<br/>                 47.-Los objetivos los define el dueño/director general.<br/>                 48.-Los objetivos son generales.<br/>                 49.-Los objetivos se guardan en la mente, no es por escritos.<br/>                 50.-Los objetivos están basados en un marco de 1 a 2 años.<br/>                 51.-Los objetivos le dan importancia a una recuperación rápida de capital.</p> | <p>La Filosofía empresarial está expuesta claramente por escrito.<br/>                 La Filosofía de la empresa se comprende claramente y se practica consistentemente.<br/>                 Los objetivos los define el director general, en consulta con el equipo de alta dirección.<br/>                 Los objetivos son específicos.<br/>                 Los objetivos se exponen en los escritos.<br/>                 Los objetivos se basan en un largo marco de tiempo (8 a 10 años).<br/>                 Los objetivos se enfocan a un largo plan de viabilidad del negocio.</p> |
|--|--|

### C.2).-PLANEACION:

- |   |  |
|---|--|
| <p>52.-Los planes para lograr los objetivos los define el director general.<br/>                 53.-Las prioridades las define el director general.<br/>                 54.-El marco del tiempo para los planes lo define el director -</p> | <p>Los planes para lograr los objetivos los define el equipo de alta dirección, incluyendo al director general.<br/>                 Las prioridades las define el equipo de alta dirección, incluyendo al director general.<br/>                 El marco del tiempo para los planes lo define el equipo de alta dirección.</p> |
|---|--|

- |  |   |
|--|---|
| <p>55.-Los planes se guardan en la mente.<br/>                 56.-Los marcos de tiempo se consideran metas - deseadas.<br/>                 57.-Los planes no están apoyados por planes detallados de acción.</p> | <p>Los planes se ponen por escrito.<br/>                 Los marcos de tiempo se consideran compromisos en firme.<br/>                 Los planes están apoyados por planes detallados de acción.</p> |
|--|---|

### C.3).-ORGANIZACION.

- |  |  |
|--|--|
| <p>58.-El director general asigna responsabilidades a los gerentes oralmente.<br/>                 59.-La comunicación va en un solo sentido.<br/>                 60.-Casi todas las decisiones se le consultan al director general para su visto bueno.<br/>                 61.-Las fechas límite las define el director general.<br/>                 62.-La planeación detallada (planes de acción) generalmente se le deja al gerente (no se ponen por escrito).<br/>                 63.-El director general define las prioridades.<br/>                 64.-Los marcos de tiempo son muy optimistas y no dan margen para posibles problemas.<br/>                 65.-El gerente inicia los proyectos sin planes de acción detallados.<br/>                 66.-El gerente a menudo prefiere hacer el trabajo él mismo, en vez de arriesgarse a un error por parte de sus subordinados.</p> | <p>El director general y el equipo administrativo se ponen de acuerdo con la responsabilidad departamental para cada rea.<br/>                 La comunicación va y viene en dos sentidos.<br/>                 El gerente tiene plena autoridad para todas las decisiones en su rea.<br/>                 Las fechas límite las definen los equipos administrativos, basándose en el plan maestro.<br/>                 La planeación detallada (planes de acción) la hace el equipo administrativo por escrito.<br/>                 El equipo administrativo define las prioridades, basándose en los planes.<br/>                 Los marcos de tiempo son realistas y permiten un colchón de tiempo para posibles problemas.<br/>                 El gerente inicia los proyectos basándose en un plan de acción detallado.<br/>                 El gerente prefiere tomar tiempo para capacitar a un subordinado a que haga hasta un trabajo difícil para tener tiempo para planear.</p> |
|--|--|

### C.4).-DELEGACION

- |   |  |
|---|--|
| <p>67.-El gerente delega tareas a los subordinados.<br/>                 68.-Comunicación de un solo sentido.<br/>                 69.-Se hace hincapié en la obediencia por parte de los subordinados.<br/>                 70.-Las dudas y los malentendidos no se aclaran.</p> | <p>El gerente comenta las actividades con el equipo y en conjunto delega tareas a los miembros.<br/>                 Comunicación de dos sentidos.<br/>                 Se hace hincapié en la participación y expresión de puntos de vista por los subordinados.<br/>                 Se hace hincapié en la aclaración de todas las dudas y malentendidos.</p> |
|---|--|

- ran.
- 71.-El subordinado teme 1 2 3 4 5 Los subordinados están ansiosos de admitir cualquier falta de algún punto.
- 72.-Las prioridades no se definen claramente. 1 2 3 4 5 Las prioridades se definen claramente, basadas en planes de acción.
- 73.-Las prioridades a menudo, se ven quebrantadas por problemas imprevistos. 1 2 3 4 5 Las prioridades, rara vez, se ven quebrantadas por problemas imprevistos.
- 74.-Los subordinados tienden a interpretar la última tarea asignada como la de alta prioridad. 1 2 3 4 5 Los subordinados siguen sin cambio a pesar de la nueva asignación de tareas.
- 75.-Los subordinados habitualmente buscan aprobación del superior por las tareas que van a hacer. 1 2 3 4 5 Los subordinados se sienten confiados y proceden sin buscar consejos o aprobación.
- 76.-Se espera que el gerente sepa todas las respuestas a todas las preguntas. 1 2 3 4 5 Se acepta que el gerente no puede saber todo, y él admite abiertamente al no saber.
- C.5).-CONTROL Y SEGUIMIENTO**
- 77.-El trabajo delegado no recibe seguimiento por parte del superior. 1 2 3 4 5 El superior continuamente sigue el trabajo con los equipos de trabajo.
- 78.-El seguimiento se efectúa cuando se presentan problemas. 1 2 3 4 5 El seguimiento es constante para prevenir o anticiparse a los problemas.
- 79.-El sentido de urgencia no se comprende. 1 2 3 4 5 El sentido de urgencia está presente en todo momento.
- 80.-El gerente siente que no tiene por qué supervisar el trabajo de otros. 1 2 3 4 5 El gerente considera el seguimiento como una parte importante de su trabajo.
- 81.-Los subordinados se sienten amenazados cuando el superior su pervisa su trabajo. 1 2 3 4 5 El subordinado confía en que su superior le ayude cuando sea necesario mientras supervisa su trabajo.
- 82.-El gerente no se siente responsable por el desempeño y comportamiento de sus subordinados. 1 2 3 4 5 El gerente se siente plenamente responsable por todos y todo lo que sucede en su departamento.
- 83.-El gerente tiende a culpar a los subordinados cuando se presentan problemas. 1 2 3 4 5 El gerente se responsabiliza por la falta de capacitación de los subordinados cuando se presentan problemas.
- 84.-Los errores y problemas potenciales, generalmente, se reportan demasiado tarde para remediarlos. 1 2 3 4 5 Los errores y problemas potenciales se reportan inmediatamente para remediarlos.
- 85.-Los subordinados tienden a dar únicamente retroalimentación positiva. 1 2 3 4 5 La retroalimentación es realista, sea positiva o negativa.
- 86.-Los subordinados a menudo pretenden comprender alguna instrucción aunque no la entiendan. 1 2 3 4 5 Los subordinados hacen preguntas hasta que estén seguros de haber comprendido.
- 87.-Las buenas intenciones se aceptan como un pretexto para no hacer un trabajo a tiempo. 1 2 3 4 5 Las buenas intenciones no se aceptan como pretexto para no hacer un trabajo a tiempo.
- 88.-Los subordinados a menudo usan su ingenio para "arreglar" piezas defectuosas aunque la calidad se vea afectada. 1 2 3 4 5 Los subordinados rechazan piezas defectuosas tan pronto como se detectan.
- C.6).-EVALUACION DE GERENTES**
- 89.-Comunicación de solo sentido. 1 2 3 4 5 Comunicación de dos sentidos.
- 90.-El director general evalúa al gerente basándose en su percepción del desempeño del gerente. 1 2 3 4 5 El director general junto con el gerente evalúan el desempeño en los resultados, cumplimiento de los objetivos fijados.
- 91.-El director general evalúa las cualidades personales del gerente, basándose en la lealtad, dedicación y obediencia. 1 2 3 4 5 El gerente es evaluado por el director general, colegas y subordinados, basándose en cualidades personales, relaciones humanas, cooperación, iniciativa, desarrollo de subordinados.
- 92.-El propósito de la evaluación es permitir al gerente saber la opinión que su superior tiene de él. 1 2 3 4 5 El propósito de la evaluación es darle una oportunidad al gerente para comentar sus puntos fuertes y débiles y planear una estrategia para mejorar.
- 93.-Promoción - Primero se consideran los lazos familiares y la influencia. 1 2 3 4 5 Promoción - Primero se consideran la habilidad y el desempeño.
- C.7).-CAPACITACION Y DESARROLLO**
- 94.-El director general y los gerentes superiores ven su papel de capacitación como el de impartir órdenes y ver que se cumplan. 1 2 3 4 5 La administración superior ve su papel como el de pasar conocimientos y capacitar gerentes.
- 95.-La capacitación, generalmente, consiste en tomar cursos por fuera sobre temas generales. 1 2 3 4 5 La capacitación consiste en un entrenamiento diario y reuniones periódicas para intercambiar puntos de vista, completándose con cursos especializados por fuera, cuando se requieran.
- 96.-Los cursos por fuera generalmente, son tediosos y difíciles de aplicar a la práctica diaria. 1 2 3 4 5 Los cursos externos son específicos y concretos y los conocimientos obtenidos son directamente aplicables.



- 97.-La evaluación de la efectividad de un curso externo normalmente consiste de un reporte verbal del gerente al-director general. 1 2 3 4 5 Los cursos externos se evalúan en base a los resultados logrados con la aplicación de los conocimientos-obtenidos.
- 98.-No existen criterios establecidos para evaluar la efectividad de costos de la capacitación. 1 2 3 4 5 La efectividad en costos de la capacitación se mide con base en criterios estrictos.
- 99.-Los gerentes ven la capacitación como reconocimiento de su valor, esperando además aprender algo útil e interesante. 1 2 3 4 5 Los gerentes ven la capacitación como una oportunidad para aprender cómo mejorar su desempeño y desarrollo para promoción en el futuro.
- 100.-El director general está indispuesto a probar nuevas técnicas aprendidas por sus gerentes cuando éstas amenazan su estilo tradicional. 1 2 3 4 5 El director general está abierto a ideas nuevas presentadas por los gerentes para mejorar la eficiencia y la calidad.
- 101.-Capacitación de trabajadores - no son responsables gerenciales. 1 2 3 4 5 Capacitación de trabajadores son responsabilidades gerenciales.
- 102.-Los trabajadores nuevos aprenden de los trabajadores con experiencia. 1 2 3 4 5 Los trabajadores nuevos son colocados en un programa formal, generalmente, con una parte en el aula y otra en el trabajo.
- 103.-El gerente no se ve como un maestro-capacitador. 1 2 3 4 5 El gerente ve la capacitación como uno de sus trabajos más importantes.
- 104.-El gerente ve su papel como el de un director de personas y no como un desarrollador de personal. 1 2 3 4 5 El gerente se ve como un desarrollador de personal y no como un director de personas.
- 105.-La capacitación se considera un desperdicio del presupuesto, con pocos resultados tangibles. 1 2 3 4 5 La capacitación se ve como una inversión que se multiplica muchas veces.

Krae, E., "La Administración Mexicana en Transición" Ed.

**b) TEST ORIENTACION HACIA LA EXCELENCIA DIRECTIVA**

La escala que se usará en esta sección es la siguiente:

- (1): Siempre.
- (2): Con frecuencia.
- (3): Rara vez.
- (4): Nunca.

**E.1)-PARTICIPACION EN UN AFAN COMUN**

- 130.-Podría describir en una sola frase y con claridad cuál es la finalidad, filosofía, o tema central de su organización. 1 2 3 4

- 131.-La finalidad de usted, es entendida plenamente por todos los empleados de la organización. 1 2 3 4
- 132.-Da muestra de participación en el afán común al menos un 90% de su personal. 1 2 3 4
- 133.-Los empleados, individualmente, han comprobado al la participación en el afán común les beneficia personalmente. 1 2 3 4
- 134.-Sabe usted quiénes son los empleados que no atienden o no muestran la participación en el afán común, y por qué. 1 2 3 4
- 135.-Está usted en condiciones de valorar el grado de participación individual y colectiva en el afán común. 1 2 3 4
- 136.-Sabe distinguir los síntomas precurosos de la pérdida de interés de un empleado en cuanto al afán común. 1 2 3 4
- 137.-Toma alguna medida con los empleados que no muestran todavía participativos. 1 2 3 4
- 138.-Usted mismo, se siente sinceramente comprometido con el afán común. 1 2 3 4
- 139.-Cuando veora alternativas estratégicas y opcionales, se detiene a considerar las repercusión de los mismos sobre el afán común. 1 2 3 4

**E.2)-COMPETENCIA PARA DAR UN RENDIMIENTO SOBRESALIENTE**

- 140.-Se caracteriza su organización por una competencia bien definida en una o varias actividades empresariales, como el Marketing, la Investigación y desarrollo o la distribución. 1 2 3 4
- 141.-Tiene cada empleado bien claras las zonas designadas de competencia de la organización. 1 2 3 4
- 142.-Está el personal dispuesto a preservar esos rangos de señalada competencia, cueste lo que cueste. 1 2 3 4
- 143.-La organización, presta la debida atención a sus zonas de señalada competencia. 1 2 3 4
- 144.-A los nuevos empleados, se les entrena e instruye para conferirles la competencia que requiere el rendimiento sobresaliente. 1 2 3 4
- 145.-Actúa usted en el sentido de hacer destacar y de mejorar las zonas de señalada competencia. 1 2 3 4
- 146.-La competencia destacada de la organización, se mantiene de manera constante a lo largo del tiempo, pese a los cambios del entorno. 1 2 3 4
- 147.-Las zonas de señalada competencia que hay en su organización, producen rendimientos superiores. 1 2 3 4
- 148.-Son conscientes sus empleados de que la organización funciona con un rendimiento superior. 1 2 3 4
- 149.-El rendimiento superior de su organización de su organización, es valorado por los clientes, los competidores y los observadores. 1 2 3 4
- 150.-Y usted, sabe distinguir la competencia cuando la ve. 1 2 3 4
- 151.-Sabe distinguir el rendimiento superior. 1 2 3 4

**E.3)-CONSTANCIA EN EL MANTENIMIENTO DEL AFAN COMUN Y DE LA COMPETENCIA**

- 152.-En el seno de la organización, se le da importancia al compromiso para con el afán común y a la necesidad de la competencia para obtener un rendimiento superior; se discute de ello en toda la organización. 1 2 3 4

- 153.-El grado actual de compromiso y competencia, se percibe un nivel... 1 2 3 4
- 154.-Tienen los empleados el hábito de comunicar; su afán común, y hacen demostración de su competencia en beneficio de sus empleados recién ingresados. 1 2 3 4
- 155.-Durante la selección de candidatos a un empleo en su organización, se controla cuidadosamente el estado a la altura de la dedicación y la competencia existentes en aquéllos. 1 2 3 4
- 156.-Se motiva y estimula suficientemente a los recién ingresados para lograr que participen en el afán común de la organización. 1 2 3 4
- 157.-Cuando un recién ingresado se muestra desprovisto de afán, se resuelve con rapidez el asunto impartiendo más instrucción o prescindiendo de él. 1 2 3 4
- 158.-A los empleados veteranos que pierden su interés para con el afán común, se les ayuda o se prescinde de ellos prontamente. 1 2 3 4
- 159.-Su organización, se revela capaz de atraer y conservar al tipo de personal que le interesa. 1 2 3 4
- 160.-Considera usted cuidadosamente cómo van a repercutir sobre el personal las posibles nuevas normas estratégicas o de trabajo. 1 2 3 4
- 161.-Los empleados de su organización, saben distinguir con prontitud la diferencia entre el empleado motivado y el no motivado. 1 2 3 4
- 162.-Renueva usted mismo a diario su compromiso y su competencia. 1 2 3 4

## E.4).-EL DIRECTIVO PROFUNDO

- 163.-Le estimulan los problemas complicados y las situaciones que desafían su manera de pensar. 1 2 3 4
- 164.-Le desagrade el tipo de planteamiento rígido de los problemas que tienden siempre a una solución mecánica y ajustada a precedentes. 1 2 3 4
- 165.-Usted estimula discusiones francas y diferencias de opinión entre los que le rodean. 1 2 3 4
- 166.-Le vorazmente para complementar su experiencia. 1 2 3 4
- 167.-Acoge las ideas nuevas con más entusiasmo que escepticismo. 1 2 3 4
- 168.-Hace muchas preguntas, sin importarle que le puedan considerar ignorante. 1 2 3 4
- 169.-Contempla las cuestiones desde múltiples puntos vista antes de decidir. 1 2 3 4
- 170.-Suele rodearse de personas que promueven diferentes orientaciones y puntos de vista. 1 2 3 4
- 171.-Toma decisiones que parecen "innovadoras" a los demás. 1 2 3 4
- 171.-Busca nuevas y mejores maneras de plantearse el trabajo en el seno de su organización. 1 2 3 4

## E.5.-SENSIBILIDAD DIRECTIVA

- 172.-Presta usted atención sólo a las necesidades inmediatas de las personas (una silla más cómoda, un pequeño aumento de sueldo), antes que a las necesidades más trascendentales y a largo plazo (promoción profesional, satisfacción más allá del cheque de la paga). 1 2 3 4
- 173.-Se ha sorprendido negando las consecuencias perjudiciales de la superficialidad en las relaciones humanas. 1 2 3 4

- 174.-En las relaciones con los demás, se centra en el mismo, mirando la manera de beneficiarse. 1 2 3 4
- 175.-Evita la intimidad personal con sus subordinados, colegas o superiores. 1 2 3 4
- 176.-Contempla a los subordinados como puestos al servicio de usted y de sus necesidades, en vez de ser usted quien les sirva a ellos y a las necesidades de ellos. 1 2 3 4
- 177.-Cree que conoce las esperanzas, las necesidades, y los deseos de su gente, sin necesidad de que vengan a contárselos. 1 2 3 4
- 178.-Trata siempre por igual a todos sus empleados, sin hacer caso de diferencias individuales. 1 2 3 4
- 179.-Considera a su gente como herramientas o unidades de producción. 1 2 3 4
- 180.-Juzga a los empleados individuales con arreglo a una opinión formada, sin hacer caso de posibles mejoras o cambios. 1 2 3 4
- 181.-Espere que la gente a sus órdenes reacciones como lo haría usted en la misma situación. 1 2 3 4

## E.6.-PERSPECTIVA DIRECTIVA

En esta sección la escala que se utilizar es la siguiente:

- (1): Nunca.  
 (2): Rara vez.  
 (3): Con frecuencia.  
 (4): Casi Siempre.  
 (5): Siempre (y muy a gusto)

- 182.-Usted da vueltas a las nuevas ideas y puntos de vista hasta obtener una visión clara. 1 2 3 4 5
- 183.-Usted traduce esa visión en una filosofía sencilla, que los empleados pueden entender con facilidad. 1 2 3 4 5
- 184.-Usted sabe motivar a los empleados para que adopten esa visión como propia. 1 2 3 4 5
- 185.-Usted establece contactos a todos los niveles dentro de su organización. 1 2 3 4 5
- 186.-Es usted cálido y estimulante. 1 2 3 4 5
- 187.-Su visión es para usted una causa de la máxima importancia, y sabe contagiar esa creencia a los demás. 1 2 3 4 5
- 188.-Usted se concentra en los puntos fuertes de su personal y de su organización. 1 2 3 4 5
- 189.-Usted da la cara, situado en el centro de la actividad. 1 2 3 4 5
- 190.-Usted busca siempre manera de perfeccionar su visión. 1 2 3 4 5
- 191.-Usted no deja de vigilar el progreso de su visión hacia el éxito. 1 2 3 4 5

## E.7.-FLEXIBILIDAD DIRECTIVA

- 192.-Usted ve venir las cosas y no lleva la venda en los ojos. 1 2 3 4 5
- 193.-Usted actúa con arreglo a nuevas apreciaciones de la situación, y no por mera reacción a las acciones de los demás. 1 2 3 4 5
- 194.-Si sus acciones dan lugar a errores, éstos son secundarios y no de bulto. 1 2 3 4 5
- 195.-Usted sugiere y ensaya nuevos productos, planteamientos e ideas. 1 2 3 4 5

- 196.-Controla usted de cerca el medio en que se mueva su organización, prestando especial atención a los hechos, cuestiones y condiciones más importantes.....1 2 3 4 5
- 197.-Ha acostumbrado usted a su gente a moverse con rapidez para realizar los planes nuevos de forma coordinada.....1 2 3 4 5
- 198.-Usted es dúctil, experimenta y se muestra tolerante cuando las personas no hacen las cosas como usted las haría.....1 2 3 4 5
- 199.-Aprender es realizarse para usted, que siempre busca aventuras y experiencias que le enriquezcan.....1 2 3 4 5
- 200.-Usted practica el juego limpio y colabora en el estudio de las ideas y sugerencias de otros.....1 2 3 4 5
- 201.-Practica usted la "Adhocracia" o arte de evitar que las cosas se pierdan en las lagunas de la burocracia.....1 2 3 4 5

E.8.-CONCENTRACION DIRECTIVA

- 202.-Se plantea usted sus actividades con plena y exclusiva atención.....1 2 3 4 5
- 203.-Limita usted su concentración a las actividades en que pueda destacar.....1 2 3 4 5
- 204.-Es capaz de desplazar su concentración rápida y totalmente de un asunto a otro.....1 2 3 4 5
- 205.-Suele usted relacionar y clasificar sus intereses por orden de importancia.....1 2 3 4 5
- 206.-Suele usted relacionar y clasificar los intereses de sus subordinados por orden de importancia.....1 2 3 4 5
- 207.-Sabe suscitar el máximo interés de las personas a sus órdenes antes de intentar la implantación de un proyecto de cambio.....1 2 3 4 5
- 208.-Es usted capaz de mantener su interés hacia un proyecto, es decir, de concentrarse intensamente en el mismo, durante un largo período de tiempo.....1 2 3 4 5
- 209.-Se asegura usted de que hay entre su personal una "necesidad sentida" antes de embarcarse en un cambio.....1 2 3 4 5
- 210.-Identifica usted a un "alguien respetado" que patrociné el cambio antes de que se empiece a proceder.....1 2 3 4 5
- 211.-Planes usted todos los detalles específicos de lo que afectará al cambio o será afectado por él, antes de su puesta en marcha.....1 2 3 4 5

E.9.-PERSEVERANCIA DIRECTIVA

Esta sección utilizar para su contestación la siguiente clasificación:

- (1): Casi Nunca.
- (2): Rara vez.
- (3): Con frecuencia.
- (4): Casi Siempre.
- (5): Siempre (y muy a gusto)

- 212.-Se muestra usted paciente y persistente en épocas de cambio.....1 2 3 4 5
- 213.-Es capaz de reexaminarse a sí mismo, y de re-examinar su propia perspectiva, durante el proceso del cambio.....1 2 3 4 5

- 214.-Confía en su propia perspectiva.....1 2 3 4 5
- 215.-Limita sus decisiones a los asuntos pertinentes.....1 2 3 4 5
- 216.-Evita tomar decisiones prematuras.....1 2 3 4 5
- 217.-Se limita a tomar aquellas decisiones que efectivamente pueden ponerse en práctica.....1 2 3 4 5
- 218.-Evita el tomar las decisiones que corresponden a otros.....1 2 3 4 5
- 219.-Domina usted sus reacciones ante la agresión.....1 2 3 4 5
- 220.-Tiene usted el hábito de residir mentalmente en el futuro.....1 2 3 4 5
- 221.-Cuando ve realizada su perspectiva, se mantiene usted tranquilo y objetivo, en vez de empezar a preocuparse por las consecuencias.....1 2 3 4 5

Hickman, C. R. Silva, A. M., "El Directivo Excelente", ed. GRIJALBO, España 1987.

c) ORIENTACION AL LIDERAZGO

Los siguientes puntos describen varios aspectos del Comportamiento de Liderazgo. Responda cada uno de ellos en que seguramente actuaría si fuera líder del grupo de trabajo. Encierre en un círculo si Ud. probablemente se portaría en la forma descrita:

- (1) Fuertemente de Acuerdo
  - (2) De Acuerdo
  - (3) Indeciso
  - (4) En Desacuerdo
  - (5) Fuertemente en Desacuerdo
- 1.-Seguramente actuaría como portavoz del grupo.....1 2 3 4 5
  - 2.-Favorería las horas extras.....1 2 3 4 5
  - 3.-Dejaría a los miembros absoluta libertad en su trabajo.....1 2 3 4 5
  - 4.-Alejaría el uso de procedimientos uniformes.....1 2 3 4 5
  - 5.-Permitiría a los miembros servir de su propio criterio en la solución de problemas.....1 2 3 4 5
  - 6.-Insistiría en superar a los grupos de competencia.....1 2 3 4 5
  - 7.-Habría como representante del grupo.....1 2 3 4 5
  - 8.-Haría que los miembros pusieran mayor esfuerzo.....1 2 3 4 5
  - 9.-Enceraría mis ideas en el grupo.....1 2 3 4 5
  - 10.-Dejaría que los miembros realizaran el trabajo basándose exclusivamente en su criterio.....1 2 3 4 5
  - 11.-Trabajaría duro para obtener un ascenso.....1 2 3 4 5
  - 12.-Podría tolerar la espera y la incertidumbre.....1 2 3 4 5
  - 13.-Habría en nombre del grupo cuando hubiera vital tante.....1 2 3 4 5
  - 14.-Mantendría un ritmo rápido de trabajo.....1 2 3 4 5
  - 15.-Asignaría a los miembros una tarea y les daría plena libertad en su ejecución.....1 2 3 4 5
  - 16.-Resolvería los conflictos cuando surgieran dentro del grupo.....1 2 3 4 5
  - 17.-Me dejaría abrumar por los detalles.....1 2 3 4 5
  - 18.-Representaría al grupo en reuniones fuera de la empresa.....1 2 3 4 5
  - 19.-Me sería difícil dar a los miembros libertad de acción.....1 2 3 4 5
  - 20.-Decidiría lo que debe hacerse y cómo hacerlo.....1 2 3 4 5
  - 21.-Me esforzaría por elevar la producción.....1 2 3 4 5
  - 22.-Delegaría a algunos miembros la autoridad que yo podría reservarme.....1 2 3 4 5
  - 23.-Generalmente las cosas resultan conforme a mis predicciones.....1 2 3 4 5
  - 24.-Dejaría al grupo un alto grado de iniciativa.....1 2 3 4 5
  - 25.-Asignaría a los miembros del grupo determinadas tareas.....1 2 3 4 5

- 26.-Estaría dispuesto a introducir cambios.....1 2 3 4 5  
 27.-Pediría a los miembros trabajar más duro.....1 2 3 4 5  
 28.-Confiaría en que los miembros del grupo pusieran en práctica su buen juicio.....1 2 3 4 5  
 29.-Programaría el trabajo por realizar.....1 2 3 4 5  
 30.-Me negaría a explicar mis actos.....1 2 3 4 5  
 31.-Convencería a los demás de que mis ideas les serían de utilidad.....1 2 3 4 5  
 32.-Dejaría al grupo fijarse su propio ritmo de trabajo.....1 2 3 4 5  
 33.-Insistiría para que el grupo superase su récord anterior.....1 2 3 4 5  
 34.-Actuaría sin consultar al grupo.....1 2 3 4 5  
 35.-Pediría a los miembros del grupo acatar las reglas y normas.....1 2 3 4 5

Robbins, S. P., "Comportamiento Organizacional", ed. PHH, México 1987.

#### d) TEST FORMACION DEL LIDERAZGO

Instrucciones: La calificación de los enunciados es de la siguiente manera; si la contestación es fuertemente "SI" entonces marque el número 1; si es "SI" medianamente entonces marque el número 3 y si la contestación es fuertemente "No" entonces marque el número 5.

- |         |                |                     |          |       |
|---------|----------------|---------------------|----------|-------|
| Siempre | Con frecuencia | Esperadamente       | Rara Vez | Nunca |
| ←-----→ |                | ←-----↑-----↑-----→ | ←-----→  |       |
|         |                | 1 2 3 4 5           |          |       |
- 36.-Tiene Ud. una estrategia clara para crear buenas relaciones humanas que incluya el desarrollo del Liderazgo a todo nivel.....1 2 3 4 5  
 37.-Al seleccionar a la gente para cargos gerenciales, le evalúa en términos de su habilidad (tarea, equipo e individuo) funcional y de las cualidades asociadas de personalidad y carácter.....1 2 3 4 5  
 38.-Los líderes nombrados reciben un mínimo de entrenamiento para el Liderazgo.....1 2 3 4 5  
 39.-Tiene algún sistema de formación de carrera, de modo que los futuros líderes de alto nivel amplíen su experiencia y su conocimiento.....1 2 3 4 5  
 40.-Todos los gerentes de línea están convencidos de que ellos son los verdaderos entrenadores para el liderazgo, no importa qué tan efectivos sean en ese papel.....1 2 3 4 5  
 41.-Tiene la organización un equipo especializado en investigación y desarrollo que la mantenga a ella y a los gerentes de línea actualizados y al nivel competitivo.....1 2 3 4 5  
 42.-Su estructura organizacional se ha desarrollado teniendo en mente un buen liderazgo.....1 2 3 4 5  
 43.-Se dan cuenta los líderes actuales o potenciales de que es suyo el problema de autoinformación.....1 2 3 4 5  
 44.-Quien ocupa el más alto cargo y su equipo clave está realmente de acuerdo con el desarrollo del liderazgo.....1 2 3 4 5

Adair, J., "Líderes, no Jefes", Ed. LEGIS, Colombia 1990.

#### e) TEST CLIMA ORGANIZACIONAL

##### D.1).-EFECTIVIDAD DEL SISTEMA

**A**

**B**

¿Con qué frecuencia es cada frase una descripción exacta de la situación en su organización?

¿Que tan importante es que se mejore esta área?

##### SOLUCION "A" :

##### SOLUCION "B"

- 1: CASI SIEMPRE.
- 2: MAS DE LA MITAD DE LAS VECES.
- 3: LA MITAD DE LAS VECES.
- 4: MENOS DE LA MITAD DE LAS VECES.
- 5: CASI NUNCA.

- 1: NO SE REQUIERE CAMBIO
- 2: POCOA PRIORIDAD.
- 3: ALTA PRIORIDAD.
- 4: CRITICA.

En esta sección debe de contestar ambas soluciones: A y B

##### D.1.1).-TOMA DE DECISIONES Y SOLUCION DE PROBLEMAS

- |  |           |   |         |
|--|-----------|---|---------|
| 105.-Las ideas nuevas se "matan" antes de oírse cuidadosamente.....                            | 1 2 3 4 5 | A | 1 2 3 4 |
| 107.-La gente se consulta sobre sus opiniones antes de tomar decisiones - que la afecten.....  | 1 2 3 4 5 | B | 1 2 3 4 |
| 108.-Un problema tiene que terminar en crisis antes de hacer algo al respecto.....             | 1 2 3 4 5 | A | 1 2 3 4 |
| 109.-Las soluciones a los problemas son miedos y producen problemas mayores a largo plazo..... | 1 2 3 4 5 | B | 1 2 3 4 |
| 110.-Las decisiones se evitan por miedo a niveles más altos para su solución.....              | 1 2 3 4 5 | A | 1 2 3 4 |

##### D.1.2).-SISTEMAS DE INFORMACION

- |  |           |   |         |
|--|-----------|---|---------|
| 111.-Los sistemas de registro y evaluación estn bien concebidos para — dar la información oportuna y corregir los problemas antes de complicarse más.....                          | 1 2 3 4 5 | A | 1 2 3 4 |
| 112.-Los sistemas de registro y evaluación estn bien concebidos para — ayudarle a la gente a saber cómo están haciendo su trabajo.....   | 1 2 3 4 5 | B | 1 2 3 4 |
| 113.-La evaluación del rendimiento estimula a la gente a hacer cosas que parecen buenas a corto plazo, pero que realmente no alcanzan las verdaderas metas de la organización..... | 1 2 3 4 5 | A | 1 2 3 4 |

##### D.1.3.-TAREA-MOTIVACION

- |   |           |   |         |
|---|-----------|---|---------|
| 114.-Usted recibe los materiales y equipos necesarios para realizar la cantidad de trabajo que se espera realice..... | 1 2 3 4 5 | A | 1 2 3 4 |
| 115.-Su trabajo es fascinante y lo hace sentir satisfecho.....  | 1 2 3 4 5 | B | 1 2 3 4 |
| 116.-El buen trabajo se reconoce y aprae.....   | 1 2 3 4 5 | A | 1 2 3 4 |

- cia.
- 117.-El trabajo está bien pensado y planificado para que las cosas se hagan eficientemente. 1 2 3 4 5 1 2 3 4
- 118.-Frecuentemente la gente se siente aburrida, restringida o controlada por el trabajo que se le ordenó hacer. 1 2 3 4 5 1 2 3 4
- 119.-Los trabajos se evalúan regularmente para ver si se pueden rediseñar para que resulten más satisfactorios y productivos. 1 2 3 4 5 1 2 3 4

D.1.4.-ESTRATEGIA Y COMUNICACION ORGANIZACIONAL

- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
|   | A | B |  |
| 120.-Su gerencia hace un buen trabajo diseñando un plan que lo mantiene siempre actualizado. 1 2 3 4 5 1 2 3 4                                |   |   |  |
| 121.-Su gerencia hace un buen trabajo comunicando sus planes a quienes los deben realizar. 1 2 3 4 5 1 2 3 4                                  |   |   |  |
| 122.-Se gasta suficiente tiempo para asegurar que todos entiendan la operación total de la organización y su lugar en ella. 1 2 3 4 5 1 2 3 4 |   |   |  |
| 123.-La gente a todo nivel tiene una sensación de dedicación a la misión o metas de la organización. 1 2 3 4 5 1 2 3 4                        |   |   |  |

D.1.5.-RESPONSABILIDAD INDIVIDUAL Y ACEPTACION DE LOS RIESGOS

- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
|   | A | B |  |
| 124.-La gerencia espera que usted utilice su iniciativa. Si usted confía en que tiene el método correcto, se espera que actúe de conformidad. 1 2 3 4 5 1 2 3 4 |   |   |  |
| 125.-La gerencia confía en que usted hace bien su trabajo sin estar vigilándolo continuamente. 1 2 3 4 5 1 2 3 4  |   |   |  |
| 126.-La aceptación de riesgos apropiados es estimula y recompensa. 1 2 3 4 5 1 2 3 4  |   |   |  |
| 127.-Se estimula y recompensa a los subalternos cuando toman decisiones; cuando tienen la información pertinente. 1 2 3 4 5 1 2 3 4                             |   |   |  |

D.1.6.-CREATIVIDAD

- 128.-Se estimula y recompensa a la gente por ser creativa, por encontrar nuevas y mejores maneras de hacer las cosas. 1 2 3 4 5 1 2 3 4
- 129.-Existe un aire de entusiasmo en esta organización. La gente siempre está tratando de encontrar métodos creativos y nuevos para hacer mejor su trabajo. 1 2 3 4 5 1 2 3 4

Clampa, D., "Liderazgo Industrial" ed. LEGIS, Colombia 1980

f) TEST SATISFACCION EN EL TRABAJO (Dr. Anas)

Esta sección utilizar la siguiente escala:

- (1): Muy de acuerdo;  
 (2): De acuerdo;  
 (3): Ni de acuerdo, ni en desacuerdo;  
 (4): En desacuerdo;  
 (5): Muy en desacuerdo.

- 222.-Si los valores de esta organización fueran diferentes yo no trabajaría en ella. 1 2 3 4 5
- 223.-Desde que me integré a esta organización, sus valores y los míos son cada vez más parecidos. 1 2 3 4 5
- 224.-La razón por la que prefiero esta organización a otras es porque mantiene sus valores. 1 2 3 4 5
- 225.-Mi apego a esta organización se basa fundamentalmente en la similitud de mis valores y los de la organización. 1 2 3 4 5
- 226.-Los valores de la organización son importantes para mí. 1 2 3 4 5
- 227.-Estoy orgulloso de decirles a otras personas que formo parte de esta organización. 1 2 3 4 5
- 228.-Hablo de esta organización a mis amigos como la gran organización para la que trabajo. 1 2 3 4 5
- 229.-Tengo un sentido de propiedad por esta organización en lugar de sentirme como un empleado. 1 2 3 4 5
- 230.-A menos que obtenga una recompensa no voy a razón para hacer un esfuerzo extra en beneficio de la organización en el cual trabajo. 1 2 3 4 5
- 231.-El que trabaje tan intensamente en esta organización está directamente relacionado con la recompensa que obtengo. 1 2 3 4 5
- 232.-Mi punto de vista personal de esta organización es diferente de lo que expreso públicamente. 1 2 3 4 5
- 233.-Para obtener una recompensa en esta organización, es necesario expresar la actitud adecuada. 1 2 3 4 5

g) TEST COMPROMISO ORGANIZACIONAL (Dr. Anas)

- 234.-En mi organización tengo la oportunidad de trabajar individualmente. 1 2 3 4 5
- 235.-En mi organización tengo la oportunidad de darme a otras actividades además de las responsabilidades de mi puesto. 1 2 3 4 5
- 236.-Mi jefe toma decisiones acertadas. 1 2 3 4 5
- 237.-En esta organización tengo oportunidad de progresar. 1 2 3 4 5
- 238.-Mi jefe entiende a sus subalternos. 1 2 3 4 5
- 239.-En esta organización tengo la oportunidad de hacer algo por otras personas. 1 2 3 4 5
- 240.-El realizar mi trabajo me proporciona satisfacción. 1 2 3 4 5
- 241.-El pago que recibo es justo de acuerdo a la cantidad de trabajo que realizo. 1 2 3 4 5
- 242.-Tengo la oportunidad de decir a las personas lo que deben hacer. 1 2 3 4 5
- 243.-Existe reconocimiento por hacer un buen trabajo. 1 2 3 4 5
- 244.-Dentro de la organización tengo la oportunidad de llegar a ser alguien. 1 2 3 4 5
- 245.-En esta organización mi empleo es seguro. 1 2 3 4 5
- 246.-Puedo hacer cosas que van en contra de mis principios. 1 2 3 4 5
- 247.-Estoy informado de las políticas de la organización. 1 2 3 4 5

- zación-----1 2 3 4 5  
248.-Soy capaz de mantenerme ocupado(activo)-----1 2 3 4 5  
249.-En el desempeño de mi trabajo tengo la oportu-  
nidad de emplear mis propios métodos-----1 2 3 4 5  
250.-Las condiciones de trabajo en esta organiza-  
ción son agradables-----1 2 3 4 5  
251.-En el desempeño de mi trabajo tengo la oportu-  
nidad de aplicar mis habilidades-----1 2 3 4 5  
252.-Tengo libertad para aplicar mi propio crite-  
rio en el desempeño de mi trabajo-----1 2 3 4 5  
253.-Mis compañeros de trabajo progresan con el -  
apoyo de cada uno de nosotros-----1 2 3 4 5

# ANEXO No 3

SET DISK="DORICAMB.LM".  
SET DMK=08.

DATA LIST FILE="D:\SPSS\DORICAMB.DAT"/U1 1  
U2 2 U3 3 U4 4 U5 5 U6 6 U7 7 U8 8 U9 9 U10 10  
U11 11 U12 12 U13 13 X1 14 X2 15 X3 16 X4 17  
X5 18 X6 19 X7 20 X8 21 X9 22 X10 23 X11 24  
X12 25 X13 26 X14 27 X15 28 X16 29 X17 30 X18  
31 X19 32 X20 33 X21 34 X22 35 X23 36 X24 37  
X25 38 X26 39 X27 40 X28 41 X29 42 X30 43 X31  
44 X32 45 X33 46 X34 47 X35 48 X36 49 X37 50  
X38 51 X39 52 X40 53 X41 54 X42 55 X43 56 X44  
57 X45 58 X46 59 X47 60 X48 61 X49 62 X50 63  
X51 64 X52 65 X53 66 X54 67 X55 68 X56 69 X57  
70 X58 71 X59 72 X60 73 X61 74 ZCAME 75-77

ORIENTC 78.

VARIABLE LABELS U1 "EDAD"

U2 "SEXO"  
U3 "ESTADO CIVIL"  
U4 "NIVEL DE ESTUDIOS"  
U5 "PUESTO QUE DESEMPEÑA"  
U6 "AREA EN QUE SE DESEMPEÑA"  
U7 "EMPRESA EN QUE TRABAJA"  
U8 "ACTIVIDAD DE LA EMPRESA"  
U9 "HORARIO DE TRABAJO"  
U10 "ANTIGUEDAD EN LA EMPRESA"  
U11 "ANTIGUEDAD EN LA PROFESION"  
U12 "SUELDO"  
U13 "EMPRESA EXP-IMP-F"  
X1 "ORIENTACION AL CAMBIO 1"  
X2 "ORIENTACION AL CAMBIO 2"  
X3 "ORIENTACION AL CAMBIO 3"  
X4 "ORIENTACION AL CAMBIO 4"  
X5 "ORIENTACION AL CAMBIO 5"  
X6 "ORIENTACION AL CAMBIO 6"  
X7 "ORIENTACION AL CAMBIO 7"  
X8 "ORIENTACION AL CAMBIO 8"  
X9 "ORIENTACION AL CAMBIO 9"  
X10 "ORIENTACION AL CAMBIO 10"  
X11 "ORIENTACION AL CAMBIO 11"  
X12 "ORIENTACION AL CAMBIO 12"  
X13 "ORIENTACION AL CAMBIO 13"  
X14 "ORIENTACION AL CAMBIO 14"  
X15 "ORIENTACION AL CAMBIO 15"  
X16 "ORIENTACION AL CAMBIO 16"  
X17 "ORIENTACION AL CAMBIO 17"  
X18 "ORIENTACION AL CAMBIO 18"  
X19 "ORIENTACION AL CAMBIO 19"  
X20 "ORIENTACION AL CAMBIO 20"  
X21 "ORIENTACION AL CAMBIO 21"  
X22 "ORIENTACION AL CAMBIO 22"  
X23 "ORIENTACION AL CAMBIO 23"  
X24 "ORIENTACION AL CAMBIO 24"  
X25 "ORIENTACION AL CAMBIO 25"  
X26 "ORIENTACION AL CAMBIO 26"  
X27 "ORIENTACION AL CAMBIO 27"  
X28 "ORIENTACION AL CAMBIO 28"  
X29 "ORIENTACION AL CAMBIO 29"  
X30 "ORIENTACION AL CAMBIO 30"  
X31 "ORIENTACION AL CAMBIO 31"  
X32 "ORIENTACION AL CAMBIO 32"

X33 "ORIENTACION AL CAMBIO 33"  
X34 "ORIENTACION AL CAMBIO 34"  
X35 "ORIENTACION AL CAMBIO 35"  
X36 "ORIENTACION AL CAMBIO 36"  
X37 "ORIENTACION AL CAMBIO 37"  
X38 "ORIENTACION AL CAMBIO 38"  
X39 "ORIENTACION AL CAMBIO 39"  
X40 "ORIENTACION AL CAMBIO 40"  
X41 "ORIENTACION AL CAMBIO 41"  
X42 "ORIENTACION AL CAMBIO 42"  
X43 "ORIENTACION AL CAMBIO 43"  
X44 "ORIENTACION AL CAMBIO 44"  
X45 "ORIENTACION AL CAMBIO 45"  
X46 "ORIENTACION AL CAMBIO 46"  
X47 "ORIENTACION AL CAMBIO 47"  
X48 "ORIENTACION AL CAMBIO 48"  
X49 "ORIENTACION AL CAMBIO 49"  
X50 "ORIENTACION AL CAMBIO 50"  
X51 "ORIENTACION AL CAMBIO 51"  
X52 "ORIENTACION AL CAMBIO 52"  
X53 "ORIENTACION AL CAMBIO 53"  
X54 "ORIENTACION AL CAMBIO 54"  
X55 "ORIENTACION AL CAMBIO 55"  
X56 "ORIENTACION AL CAMBIO 56"  
X57 "ORIENTACION AL CAMBIO 57"  
X58 "ORIENTACION AL CAMBIO 58"  
X59 "ORIENTACION AL CAMBIO 59"  
X60 "ORIENTACION AL CAMBIO 60"  
X61 "ORIENTACION AL CAMBIO 61"  
X61 "ORIENTACION AL CAMBIO 63"  
ZCAME "ORIENTACION AL CAMBIO"  
ORIENTC "ORIENTACION AL CAMBIO T".

VALUE LABELS

U1 1 "20 A 29 AÑOS"  
2 "30 A 39 AÑOS"  
3 "40 A 49 AÑOS"  
4 "MAS DE 50 AÑOS"/  
U2 1 "FEMENINO"  
2 "MASCULINO"/  
U4 1 "LICENCIATURA"  
2 "DIPLOMADO"  
3 "ESPECIALIDAD"  
4 "MAESTRIA"  
5 "DOCTORADO"  
6 "OTROS"/  
U5 1 "DIRECTOR"  
2 "SUBDIRECTOR"  
3 "GERENTE"  
4 "SUBGERENTE"  
5 "COORDINADOR"  
6 "JEFE DE DPTO"  
7 "OTROS"  
U6 1 "DIRECCION GENERAL"  
2 "PRODUCCION"  
3 "MERCADOTECNIA"  
4 "RECURSOS HUMANOS"  
5 "FINANZAS"  
6 "INFORMATICA"  
7 "OTROS"/  
U7 1 "PUBLICA"  
2 "PRIVADA"/  
U8 1 "MANUFACTURA"  
2 "SERVICIOS"  
3 "EXTRACTIVA/

```

U9 1 "HASTA 2 HRS"
  2 "HASTA 4 HRS"
  3 "HASTA 6 HRS"
  4 "HASTA 8 HRS"
  5 "MAS DE 8 HRS"/
U10 1 "DE 0 A 5 AÑOS"
  2 "DE 6 A 10 AÑOS"
  3 "DE 11 A 20 AÑOS"
  4 "21 AÑOS EN ADELANTE"/
U11 1 "DE 0 A 5 AÑOS"
  2 "DE 6 A 10 AÑOS"
  3 "DE 11 A 20 AÑOS"
  4 "21 AÑOS EN ADELANTE"/
U12 1 "DE 1.0' A 2.5'"
  2 "DE 2.6' A 5.0'"
  3 "DE 5.1 EN ADELANTE"/
U13 1 "EXPORTADORA PRODUCTOS"
  2 "EXPORTADORA BIENES DE CAPITAL"
  3 "IMPORTADORA PRODUCTOS"
  4 "IMPORTADORA BIENES DE CAPITAL"
  5 "NINGUNO DE LOS ANTERIORES"/
X1 TO X61 1 "MUY DE ACUERDO"
  2 "DE ACUERDO"
  3 "NI DE ACUERDO, NI EN DESACUERDO"
  4 "EN DESACUERDO"
  5 "MUY EN DESACUERDO"/
ORIENTC 1 "SIEMPRE"
  2 "CON FRECUENCIA"
  3 "ESPORADICAMENTE"
  4 "RARA VEZ"
  5 "NUNCA".

FACTOR VAR=X1 TO X61
/CRITERIA=ITERATE(50)
/FORMAT=BLANK(0)
/PRINT=ALL
/PLOT=BIEN ROTAT(1,2)
/EXTRACT=PC
/ROTAT=VARIMAX.
COMPUTE
FACTOR1=X28+X33+X36+X37+X38+X39+X40+X41+X4
6+X47+X48+X49+X50+X51+X52+X53+X54+X55+X56.
COMPUTE FACTOR2=X3+X8+X9+X10+X16+X17+X19.
COMPUTE
FACTOR3=X13+X25+X26+X32+X34+X35+X45+X57
COMPUTE
FACTOR4=X5+X11+X14+X15+X18+X20+X21+X22+X24.
COMPUTE FACTOR5=X43+X58+X59+X60+X61.
COMPUTE FACTOR6=X1+X2+X12.
COMPUTE FACTOR7=X27+X29+X30+X31.
COMPUTE FACTOR8=X42+X44.
COMPUTE FACTOR9=X6+X7.
COMPUTE FACTOR10=X4.
COMPUTE FACTOR11=X23.
REGRESSION DESCRIPTIVES=ALL
/VARIABLES=FACTOR1 TO FACTOR11 ZCAMB
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.1) TOL(.01)
/STATISTICS=ALL
/DEPENDENT=ZCAMB
/METHOD=STEPWISE
/RESIDUALS=DEFAULT

```

```

/CASEWISE=ALL SRE MAH BDR COOK LEVER
/SCATTERPLOT ("RES,"FRED)
/PARTIALPLOT=ALL.

```

```

SET DISK="--DORIEEXCE.LIS".
SET DISK=ON.

```

```

DATA LIST FILE="D:\SPSS\DORIEEXCE.DAT"/U1 1 U2 2 U3 3
U4 4 U5 5 U6 6 U7 7 U8 8 U9 9 U10 10 U11 11 U12 12 U13 13
X1 14 X2 15 X3 16 X4 17 X5 18 X6 19 X7 20 X8 21 X9 22 X10
23 X11 24 X12 25 X13 26 X14 27 X15 28 X16 29 X17 30 X18
31 X19 32 X20 33 X21 34 X22 35 X23 36 X24 37 X25 38 X26
39 X27 40 X28 41 X29 42 X30 43 X31 44 X32 45 X33 46 X34
47 X35 48 X36 49 X37 50 X38 51 X39 52 X40 53 X41 54 X42
55 X43 56 X44 57 X45 58 X46 59 X47 60 X48 61 X49 62 X50
63 X51 64 X52 65 X53 66 ZEXCA 67-69 X54 70 X55 71 X56 72
X57 73 X58 74 X59 75 X60 76 X61 77 X62 78 X63 79 X64 80
X65 81 X66 82 X67 83 X68 84 X69 85 X70 86 X71 87 X72 88
X73 89 X74 90 X75 91 X76 92 X77 93 X78 94 X79 95 X80 96
X81 97 X82 98 X83 99 X84 100 X85 101 X86 102 X87 103
X88 104 X89 105 X90 106 X91 107 X92 108 X93 109
ZEXCB 110-112 OEXCELA 113 OEXCELB 114.
VARIABLE LABELS U1 "EDAD"

```

```

U2 "SEXO"
U3 "ESTADO CIVIL"
U4 "NIVEL DE ESTUDIOS"
U5 "PUESTO QUE DESEMPEÑA"
U6 "AREA EN QUE SE DESEMPEÑA"
U7 "EMPRESA EN QUE TRABAJA"
U8 "ACTIVIDAD DE LA EMPRESA"
U9 "HORARIO DE TRABAJO"
U10 "ANTIQUEDAD EN LA EMPRESA"
U11 "ANTIQUEDAD EN LA PROFESION"
U12 "SUELO"
U13 "EMPRESA EXP-IMP-N"
X1 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 1"
X2 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 2"
X3 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 3"
X4 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 4"
X5 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 5"
X6 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 6"
X7 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 7"
X8 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 8"
X9 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 9"
X10 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 10"
X11 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 11"
X12 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 12"
X13 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 13"
X14 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 14"
X15 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 15"
X16 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 16"
X17 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 17"
X18 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 18"
X19 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 19"
X20 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 20"
X21 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 21"
X22 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 22"
X23 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 23"
X24 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 24"
X25 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 25"

```



X26 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 26"  
 X27 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 27"  
 X28 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 28"  
 X29 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 29"  
 X30 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 30"  
 X31 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 31"  
 X32 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 32"  
 X33 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 33"  
 X34 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 34"  
 X35 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 35"  
 X36 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 36"  
 X37 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 37"  
 X38 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 38"  
 X39 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 39"  
 X40 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 40"  
 X41 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 41"  
 X42 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 42"  
 X43 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 43"  
 X44 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 44"  
 X45 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 45"  
 X46 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 46"  
 X47 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 47"  
 X48 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 48"  
 X49 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 49"  
 X50 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 50"  
 X51 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 51"  
 X52 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 52"  
 X53 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 53"  
 XEXCA "ORIENTACION A LA EXCELENCIA A"  
 X54 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 54"  
 X55 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 55"  
 X56 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 56"  
 X57 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 57"  
 X58 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 58"  
 X59 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 59"  
 X60 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 60"  
 X61 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 61"  
 X62 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 62"  
 X63 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 63"  
 X64 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 64"  
 X65 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 65"  
 X66 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 66"  
 X67 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 67"  
 X68 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 68"  
 X69 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 69"  
 X70 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 70"  
 X71 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 71"  
 X72 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 72"  
 X73 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 73"  
 X74 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 74"  
 X75 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 75"  
 X76 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 76"  
 X77 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 77"  
 X78 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 78"  
 X79 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 79"  
 X80 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 80"  
 X81 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 81"  
 X82 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 82"  
 X83 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 83"  
 X84 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 84"  
 X85 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 85"  
 X86 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 86"  
 X87 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 87"  
 X88 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 88"

X89 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 89"  
 X90 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 90"  
 X91 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 91"  
 X92 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 92"  
 X93 "ORIENTACION A LA EXCELENCIA 93"  
 ZEXCB "ORIENTACION A LA EXCELENCIA B"  
 OEXCELA "O A LA EXCELENCIA A1"  
 OEXCELB "O A LA EXCELENCIA B1"  
 VALUE LABELS U1 1 "20 A 29 AÑOS"  
 2 "30 A 39 AÑOS"  
 3 "40 A 49 AÑOS"  
 4 "MAS DE 50 AÑOS"/  
 U2 1 "FEMENINO"  
 2 "MASCULINO"/  
 U4 1 "LICENCIATURA"  
 2 "DIPLOMADO"  
 3 "ESPECIALIDAD"  
 4 "MAESTRIA"  
 5 "DOCTORADO"  
 6 "OTROS"/  
 U5 1 "DIRECTOR"  
 2 "SUBDIRECTOR"  
 3 "GERENTE"  
 4 "SUBGERENTE"  
 5 "COORDINADOR"  
 6 "JEFE DE DPTO"  
 7 "OTROS"/  
 U6 1 "DIRECCION GENERAL"  
 2 "PRODUCCION"  
 3 "MERCADOTECNIA"  
 4 "RECURSOS HUMANOS"  
 5 "FINANZAS"  
 6 "INFORMATICA"  
 7 "OTROS"/  
 U7 1 "PUBLICA"  
 2 "PRIVADA"/  
 U8 1 "MANUFACTURA"  
 2 "SERVICIOS"  
 3 "EXTRACTIVA"/  
 U9 1 "HASTA 2 HRS"  
 2 "HASTA 4 HRS"  
 3 "HASTA 6 HRS"  
 4 "HASTA 8 HRS"  
 5 "MAS DE 8 HRS"/  
 U10 1 "DE 0 A 5 AÑOS"  
 2 "DE 6 A 10 AÑOS"  
 3 "DE 11 A 20 AÑOS"  
 4 "21 AÑOS EN ADELANTE"/  
 U11 1 "DE 0 A 5 AÑOS"  
 2 "DE 6 A 10 AÑOS"  
 3 "DE 11 A 20 AÑOS"  
 4 "21 AÑOS EN ADELANTE"/  
 U12 1 "DE 1.0' A 2.5"  
 2 "DE 2.6' A 5.0"  
 3 "DE 5.1 EN ADELANTE"/  
 U13 1 "EXPORTADORA PRODUCTOS"  
 2 "EXPORTADORA BIENES DE CAPITAL"  
 3 "IMPORTADORA PRODUCTOS"  
 4 "IMPORTADORA BIENES DE CAPITAL"  
 5 "NINGUNO DE LOS ANTERIORES"/  
 X1 TO X53 1 "SIEMPRE"  
 2 "CON FRECUENCIA"  
 3 "RARA VEZ"  
 4 "NUNCA"/

```

X54 TO X93 1 "NUNCA"
  2 "RARA VEZ"
  3 "CON FRECUENCIA"
  4 "SIEMPRE"
  5 "SIEMPRE Y MUY A GUSTO"/
OEXCELA 1 "SIEMPRE"
  2 "CON FRECUENCIA"
  3 "RARA VEZ"
  4 "NUNCA"/
OEXCELB 1 "NUNCA"
  2 "RARA VEZ"
  3 "CON FRECUENCIA"
  4 "SIEMPRE"
  5 "SIEMPRE Y MUY A GUSTO".

COMPUTE
FACTOR1=X3+X4+X8+X10+X12+X25+X26+X27+X28+X
30+X31.
COMPUTE FACTOR2=X21+X22+X24+X32+X40.
COMPUTE FACTOR3=X1+X11+X13+X14+X15+X23.
COMPUTE FACTOR4=X2+X5+X6+X7+X9+X35.
COMPUTE FACTOR5=X16+X17+X18+X19+X20+X33.
COMPUTE FACTOR6=X42+X44+X45.
COMPUTE FACTOR7=X46+X48+X51+X52.
COMPUTE FACTOR8=X34+X39.
COMPUTE FACTOR9=X37+X50.
COMPUTE FACTOR10=X41+X43.
COMPUTE FACTOR11=X36+X38.
COMPUTE FACTOR12=X29+X47.
COMPUTE FACTOR13=X49+X53.
REGRESSION DESCRIPTIVES=ALL
/VARIABLES=FACTOR1 TO FACTOR13 ZEXCA
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.1) TOL(.01)
/STATISTICS=ALL
/DEPENDENT=ZEXCA
/METHOD=STEPWISE
/RESIDUALS=DEFAULT
/CASEWISE=ALL SRE MAH SDR COOK LEVER
/SCATTERPLOT (*RES,*PRED)
/PARTIALPLOT=ALL.
COMPUTE
FACTOR1=X71+X72+X73+X74+X76+X77+X78+X79+X8
0+X81+X82+X83+X84.
COMPUTE
FACTOR2=X54+X55+X56+X57+X58+X59+X60+X61+X6
2+X63+X67+X68+X69+X70.
COMPUTE FACTOR3=X85+X86+X91+X93.
COMPUTE FACTOR4=X87+X88+X89+X90.
COMPUTE FACTOR5=X64+X65+X66.
COMPUTE FACTOR6=X92.
COMPUTE FACTOR8=X75.
REGRESSION DESCRIPTIVES=ALL
/VARIABLES=FACTOR1 TO FACTOR6 FACTOR8
ZEXCB
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.1) TOL(.01)
/STATISTICS=ALL
/DEPENDENT=ZEXCB
/METHOD=STEPWISE
/RESIDUALS=DEFAULT
/CASEWISE=ALL SRE MAH SDR COOK LEVER
/SCATTERPLOT (*RES,*PRED)
/PARTIALPLOT=ALL.

```

```

SET DISK="BIQOQLDT.LIS".
SET DISK=ON.
DATA LIST FILE="B:BIQOQLD.DAT"/U1 U2 U3 U4 U5
5 U6 U7 U8 U9 U10 U11 U12 U13 U14 U1
U15 U16 U17 U18 U19 U20 U21 U22 U2
U23 U24 U25 U26 U27 U28 U29 U30 U31
U32 U33 U34 U35 U36 U37 U38 U39 U4
U40 U41 U42 U43 U44 U45 U46 U47 U4
U48 U49 U50 U51 U52 U53 U54 U55.
VARIABLE LABELS U1 "EDAD"
U2 "SEXO"
U3 "ESTADO CIVIL"
U4 "NIVEL DE ESTUDIOS"
U5 "PUESTO QUE DESEMPEÑA"
U6 "AREA EN QUE SE DESEMPEÑA"
U7 "EMPRESA EN QUE TRABAJA"
U8 "ACTIVIDAD DE LA EMPRESA"
U9 "HORARIO DE TRABAJO"
U10 "ANTIQUEDAD EN LA EMPRESA"
U11 "ANTIQUEDAD EN LA PROFESION"
U12 "SUELDO"
U13 "EMPRESA EXP-IMP-N"
U14 "LIDERAZGO T3"
U15 "LIDERAZGO T5"
U16 "LIDERAZGO T8"
U17 "LIDERAZGO T10"
U18 "LIDERAZGO T15"
U19 "LIDERAZGO T18"
U20 "LIDERAZGO T19"
U21 "LIDERAZGO T22"
U22 "LIDERAZGO T24"
U23 "LIDERAZGO T26"
U24 "LIDERAZGO T28"
U25 "LIDERAZGO T30"
U26 "LIDERAZGO T32"
U27 "LIDERAZGO T34"
U28 "LIDERAZGO T35"
ZT "LIDERAZGO PERSONAL"
U29 "LIDERAZGO P1"
U30 "LIDERAZGO P2"
U31 "LIDERAZGO P4"
U32 "LIDERAZGO P6"
U33 "LIDERAZGO P7"
U34 "LIDERAZGO P9"
U35 "LIDERAZGO P11"
U36 "LIDERAZGO P12"
U37 "LIDERAZGO P13"
U38 "LIDERAZGO P14"
U39 "LIDERAZGO P16"
U40 "LIDERAZGO P17"
U41 "LIDERAZGO P20"
U42 "LIDERAZGO P21"
U43 "LIDERAZGO P23"
U44 "LIDERAZGO P25"
U45 "LIDERAZGO P27"
U46 "LIDERAZGO P29"
U47 "LIDERAZGO P31"
U48 "LIDERAZGO P33"
ZP "LIDERAZGO TAREA"
LIDPER "LIDERAZGO ORIENTADO A LA PERSONA"
LIDTAR "LIDERAZGO ORIENTADO A LA TAREA".
VALUE LABELS

```

U1 1 "20 A 29 AÑOS"  
 2 "30 A 39 AÑOS"  
 3 "40 A 49 AÑOS"  
 4 "MAS DE 50 AÑOS"/  
 U2 1 "FEMENINO"  
 2 "MASCULINO"/  
 U4 1 "LICENCIATURA"  
 2 "DIPLOMADO"  
 3 "ESPECIALIDAD"  
 4 "MAESTRIA"  
 5 "DOCTORADO"  
 6 "OTROS"/  
 U5 1 "DIRECTOR"  
 2 "SUBDIRECTOR"  
 3 "GERENTE"  
 4 "SUBGERENTE"  
 5 "COORDINADOR"  
 6 "JEFE DE DPTO"  
 7 "OTROS"/  
 U6 1 "DIRECCION GENERAL"  
 2 "PRODUCCION"  
 3 "MECADOTECNIA"  
 4 "RECURSOS HUMANOS"  
 5 "FINANZAS"  
 6 "INFORMATICA"  
 7 "OTROS"/  
 U7 1 "PUBLICA"  
 2 "PRIVADA"/  
 U8 1 "MANUFACTURA"  
 2 "SERVICIOS"  
 3 "EXTRACTIVA"/  
 U9 1 "HASTA 2 HRS"  
 2 "HASTA 4 HRS"  
 3 "HASTA 6 HRS"  
 4 "HASTA 8 HRS"  
 5 "MAS DE 8 HRS"/  
 U10 1 "DE 0 A 5 AÑOS"  
 2 "DE 6 A 10 AÑOS"  
 3 "DE 11 A 20 AÑOS"  
 4 "21 AÑOS EN ADELANTE"/  
 U11 1 "DE 0 A 5 AÑOS"  
 2 "DE 6 A 10 AÑOS"  
 3 "DE 11 A 20 AÑOS"  
 4 "21 AÑOS EN ADELANTE"/  
 U12 1 "DE 1.0' A 2.5"  
 2 "DE 2.6' A 5.0"  
 3 "DE 5.1 EN ADELANTE"/  
 U13 1 "EXPORTADORA PRODUCTOS"  
 2 "EXPORTADORA BIENES DE CAPITAL"  
 3 "IMPORTADORA PRODUCTOS"  
 4 "IMPORTADORA BIENES DE CAPITAL"  
 5 "NINGUNO DE LOS ANTERIORES"/  
 U14 TO U48 1 "SIEMPRE"  
 2 "CON FRECUENCIA"  
 3 "ESPORADICAMENTE"  
 4 "RARA VEZ"  
 5 "NUNCA"/  
 LIDPER TO LIDTAR 1 "SIEMPRE"  
 2 "CON FRECUENCIA"  
 3 "ESPORADICAMENTE"

4 "RARA VEZ"  
 5 "NUNCA".  
 FACTOR VAR=U14 TO U28  
 /CRITERIA=ITERATE(50)  
 /FORMAT=BLANK(0)  
 /PRINT=ALL  
 /PLOT=EIGENROTAT(1,2)(1,3)(1,4)(1,5)(2,3)(2,4)(2,5)(3,4)  
 (3,5)(4,5)  
 /EXTRACT=PC  
 /ROTAT=VARIMAX.  
 FACTOR VAR=U29 TO U48  
 /CRITERIA=ITERATE(50)  
 /FORMAT=BLANK(0)  
 /PRINT=ALL  
 /PLOT=EIGEN ROTAT(1,2)(1,3)(1,4)(1,5)(1,6)(2,3)(2,4)(2,5)  
 (2,6)(3,4)  
 (3,5)(3,6)(4,5)(4,6)(5,6)  
 /EXTRACT=PC  
 /ROTAT=VARIMAX.  
 COMPUTE FACTOR1=U15+U17+U24+U26.  
 COMPUTE FACTOR2=U14+U18+U19.  
 COMPUTE FACTOR3=U16+U21+U22+U23.  
 COMPUTE FACTOR4=U20+U25+U27.  
 COMPUTE FACTORS=U28.  
 REGRESSION DESCRIPTIVES=ALL  
 /VARIABLES=FACTOR1 TO FACTORS ZT  
 /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.1) TOL(.01)  
 /STATISTICS=ALL  
 /DEPENDENT=ZT  
 /METHOD=STEPWISE  
 /RESIDUALS=DEFAULT  
 /CASEWISE=ALL SRE MAH SDR COOK LEVER  
 /SCATTERPLOT (\*RES,\*PRED)  
 /PARTIALPLOT=ALL.  
 COMPUTE FACTOR1=U31+U32+U39+U40+U42.  
 COMPUTE FACTOR2=U29+U35+U43+U44.  
 COMPUTE FACTOR3=U34+U36+U41+U45.  
 COMPUTE FACTOR4=U33+U36+U37.  
 COMPUTE FACTOR5=U47+U48.  
 COMPUTE FACTOR6=U30+U46.  
 REGRESSION DESCRIPTIVES=ALL  
 /VARIABLES=FACTOR1 TO FACTOR6 ZP  
 /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.1) TOL(.01)  
 /STATISTICS=ALL  
 /DEPENDENT=ZP  
 /METHOD=STEPWISE  
 /RESIDUALS=DEFAULT  
 /CASEWISE=ALL SRE MAH SDR COOK LEVER  
 /SCATTERPLOT (\*RES,\*PRED)  
 /PARTIALPLOT=ALL.  
 FINISH.  
 SET DISK="FORMLIDT.LIS".  
 SET DISK=ON.  
 DATA LIST FILE="B:FORMLID.DAT"/U1 U2 U3 U3  
 U4 4 U5 U6 U7 7 U8 8 U9 9 U10 10 U11 11 U12 12  
 U13 13 V1 14 V2 15 V3 16 V4 17 V5 18 V6 19 V7 20  
 V8 21 V9 22 ZFL Z3-24 FORLIDT 25.  
 VARIABLE LABELS  
 U1 "EDAD"  
 U2 "SEXO"  
 U3 "ESTADO CIVIL"  
 U4 "NIVEL DE ESTUDIOS"  
 U5 "PUESTO QUE DESEMPEÑA"  
 U6 "AREA EN QUE SE DESEMPEÑA"  
 U7 "EMPRESA EN QUE TRABAJA"

```

U8 *ACTIVIDAD DE LA EMPRESA*
U9 *HORARIO DE TRABAJO*
U10 *ANTIQUEDAD EN LA EMPRESA*
U11 *ANTIQUEDAD EN LA PROFESION*
U12 *SUELDO*
U13 *EMPRESA EXP-IMP-N*
V1 *FORMACION DE LIDERES 1*
V2 *FORMACION DE LIDERES 2*
V3 *FORMACION DE LIDERES 3*
V4 *FORMACION DE LIDERES 4*
V5 *FORMACION DE LIDERES 5*
V6 *FORMACION DE LIDERES 6*
V7 *FORMACION DE LIDERES 7*
V8 *FORMACION DE LIDERES 8*
V9 *FORMACION DE LIDERES 9*
ZFL *FORMACION DE LIDERES*
FORMLIDT *LIDERES FORMACION DE*.

VALUE LABELS
  V1 TO V9  1 "SIEMPRE"
            2 "CON FRECUENCIA"
            3 "ESPORADICAMENTE"
            4 "RARA VEZ"
            5 "NUNCA"/
FORMLIDT  1 "SIEMPRE"
          2 "CON FRECUENCIA"
          3 "ESPORADICAMENTE"
          4 "RARA VEZ"
          5 "NUNCA".

FACTOR VAR=V1 TO V9
/CRITERIA=ITERATE(50)
/FORMAT=BLANK(0)
/PRINT=ALL
/PLOT=EIGEN ROTAT(1,2) (1,3) (2,3)
/EXTRACT=PC
/ROTAT=VARIMAX.
COMPUTE FACTOR1=V1+V4+V6+V7+V8+V9.
COMPUTE FACTOR2=V2+V3.
COMPUTE FACTOR3=V5.
REGRESSION DESCRIPTIVES=ALL
/VARIABLES=FACTOR1 TO FACTOR3 ZFL
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.1) TOL(.01)
/STATISTICS=ALL
/DEPENDENT=ZFL
/METHOD=STEPWISE
/RESIDUALS=DEFAULT
/CASEWISE=ALL SRE MAH SDR COOK LEVER
/SCATTERPLOT ('RES','PRED)
/PARTIALPLOT=ALL.

```

```

SET DISK="CLIMORG.LIS".
SET DISK=ON.
DATA LIST FILE="B:DCLIMORG.DAT"/U1 1 U2 2 U3 3 U4 4 U5
5 U6 6 U7 7 U8 8 U9 9 U10 10 U11 11 U12 12 U13 13 V1 14
V2 15 V3 16 V4 17 V5 18 V6 19 V7 20 V8 21 V9 22 V10 23 V11 24
V12 25 V13 26 V14 27 V15 28 V16 29 V17 30 V18 31 V19
32 V20 33 V21 34 V22 35 V23 36 V24 37 ZCA 38-40 V25 41
V26 42 V27 43 V28 44 V29 45 V30 46 V31 47 V32 48 V33 49
V34 50 V35 51 V36 52 V37 53 V38 54 V39 55 V40 56 V41 57
V42 58 V43 59 V44 60 V45 61 V46 62 V47 63 V48 64 ZCB 65-
67 CLIMAAT 68 CLIMABT 69.
VARIABLE LABELS U1 *EDAD*
              U2 *SEXO*
              U3 *ESTADO CIVIL*
              U4 *NIVEL DE ESTUDIOS*
              U5 *PUESTO QUE DESEMPEÑA*

```

```

U6 *AREA EN QUE SE DESEMPEÑA*
U7 *EMPRESA EN QUE TRABAJA*
U8 *ACTIVIDAD DE LA EMPRESA*
U9 *HORARIO DE TRABAJO*
U10 *ANTIQUEDAD EN LA EMPRESA*
U11 *ANTIQUEDAD EN LA PROFESION*
U12 *SUELDO*
U13 *EMPRESA EXP-IMP-N*
V1 *CLIMA ORGANIZACIONAL A 1*
V2 *CLIMA ORGANIZACIONAL A 2*
V3 *CLIMA ORGANIZACIONAL A 3*
V4 *CLIMA ORGANIZACIONAL A 4*
V5 *CLIMA ORGANIZACIONAL A 5*
V6 *CLIMA ORGANIZACIONAL A 6*
V7 *CLIMA ORGANIZACIONAL A 7*
V8 *CLIMA ORGANIZACIONAL A 8*
V9 *CLIMA ORGANIZACIONAL A 9*
V10 *CLIMA ORGANIZACIONAL A 10*
V11 *CLIMA ORGANIZACIONAL A 11*
V12 *CLIMA ORGANIZACIONAL A 12*
V13 *CLIMA ORGANIZACIONAL A 13*
V14 *CLIMA ORGANIZACIONAL A 14*
V15 *CLIMA ORGANIZACIONAL A 15*
V16 *CLIMA ORGANIZACIONAL A 16*
V17 *CLIMA ORGANIZACIONAL A 17*
V18 *CLIMA ORGANIZACIONAL A 18*
V19 *CLIMA ORGANIZACIONAL A 19*
V20 *CLIMA ORGANIZACIONAL A 20*
V21 *CLIMA ORGANIZACIONAL A 21*
V22 *CLIMA ORGANIZACIONAL A 22*
V23 *CLIMA ORGANIZACIONAL A 23*
V24 *CLIMA ORGANIZACIONAL A 24*
ZCA *CLIMA ORGANIZACIONAL A*
V25 *CLIMA ORGANIZACIONAL B 25*
V26 *CLIMA ORGANIZACIONAL B 26*
V27 *CLIMA ORGANIZACIONAL B 27*
V28 *CLIMA ORGANIZACIONAL B 28*
V29 *CLIMA ORGANIZACIONAL B 29*
V30 *CLIMA ORGANIZACIONAL B 30*
V31 *CLIMA ORGANIZACIONAL B 31*
V32 *CLIMA ORGANIZACIONAL B 32*
V33 *CLIMA ORGANIZACIONAL B 33*
V34 *CLIMA ORGANIZACIONAL B 34*
V35 *CLIMA ORGANIZACIONAL B 35*
V36 *CLIMA ORGANIZACIONAL B 36*
V37 *CLIMA ORGANIZACIONAL B 37*
V38 *CLIMA ORGANIZACIONAL B 38*
V39 *CLIMA ORGANIZACIONAL B 39*
V40 *CLIMA ORGANIZACIONAL B 40*
V41 *CLIMA ORGANIZACIONAL B 41*
V42 *CLIMA ORGANIZACIONAL B 42*
V43 *CLIMA ORGANIZACIONAL B 43*
V44 *CLIMA ORGANIZACIONAL B 44*
V45 *CLIMA ORGANIZACIONAL B 45*
V46 *CLIMA ORGANIZACIONAL B 46*
V47 *CLIMA ORGANIZACIONAL B 47*
V48 *CLIMA ORGANIZACIONAL B 48*

```

SCS "CLIMA ORGANIZACIONAL B"  
 CLIMAA "C.O.DESCRIPCION SITUACIONAL"  
 CLIMAB "C.O.IMP.MEJORA SITUACIONAL".  
 VALUE LABELS

U1 1 "20 A 29 AÑOS"  
 2 "30 A 39 AÑOS"  
 3 "40 A 49 AÑOS"  
 4 "50 AÑOS O MAS"/  
 U2 1 "FEMENINO"  
 2 "MASCULINO"/  
 U4 1 "LICENCIATURA"  
 2 "DIPLOMADO"  
 3 "ESPECIALIDAD"  
 4 "MAESTRIA"  
 5 "DOCTORADO"  
 6 "OTROS"/  
 U5 1 "DIRECTOR"  
 2 "SUBDIRECTOR"  
 3 "GERENTE"  
 4 "SUBGERENTE"  
 5 "COORDINADOR"  
 6 "JEFE DE DPTO"  
 7 "OTROS"/  
 U6 1 "DIRECCION GENERAL"  
 2 "PRODUCCION"  
 3 "MERCADOTECNIA"  
 4 "RECURSOS HUMANOS"  
 5 "FINANZAS"  
 6 "INFORMATICA"  
 7 "OTROS"/  
 U7 1 "PUBLICA"  
 2 "PRIVADA"/  
 U8 1 "MANUFACTURA"  
 2 "SERVICIOS"  
 3 "EXTRACTIVA"/  
 U9 1 "HASTA 2 HRS"  
 2 "HASTA 4 HRS"  
 3 "HASTA 6 HRS"  
 4 "HASTA 8 HRS"  
 5 "MAS DE 8 HRS"/  
 U10 1 "DE 0 A 5 AÑOS"  
 2 "DE 6 A 10 AÑOS"  
 3 "DE 11 A 20 AÑOS"  
 4 "21 AÑOS EN ADELANTE"/  
 U11 1 "DE 0 A 5 AÑOS"  
 2 "DE 6 A 10 AÑOS"  
 3 "DE 11 A 20 AÑOS"  
 4 "21 AÑOS EN ADELANTE"/  
 U12 1 "DE 1.0' A 2.5"  
 2 "DE 2.6' A 5.0"  
 3 "DE 5.1 EN ADELANTE"/  
 U13 1 "EXPORTADORA PRODUCTOS"  
 2 "EXPORTADORA BIENES DE CAPITAL"  
 3 "IMPORTADORA PRODUCTOS"  
 4 "IMPORTADORA BIENES DE CAPITAL"  
 5 "SUCURSO DE LOS ANTERIORES"/  
 V1 TO V24 1 "CASI SIEMPRE"  
 2 "MAS DE LA MITAD DE LAS VECES"  
 3 "LA MITAD DE LAS VECES"  
 4 "MENOS DE LA MITAD DE LAS VECES"  
 5 "CASI NUNCA"/  
 V25 TO V48 1 "NO SE REQUIERE CAMBIO"  
 2 "POCA PRIORIDAD"  
 3 "ALTA PRIORIDAD"

4 "CRITICA"/  
 CLIMAA 1 "CASI SIEMPRE"  
 2 "MAS DE LA MITAD DE LAS VECES"  
 3 "LA MITAD DE LAS VECES"  
 4 "MENOS DE LA MITAD DE LAS VECES"  
 5 "CASI NUNCA"/  
 CLIMAB 1 "NO SE REQUIERE CAMBIO"  
 2 "POCA PRIORIDAD"  
 3 "ALTA PRIORIDAD"  
 4 "CRITICA".

FACTOR VAR=V1 TO V24  
 /CRITERIA=ITERAT(50)  
 /FORMAT=BLANK(0)  
 /PRINT=ALL  
 /PLOT=EIGEN  
 ROTAT(1,2)(1,3)(1,4)(1,5)(2,3)(2,4)(2,5)(3,4) (3,5)(4,5)  
 /EXTRACT=PC  
 /ROTAT=VARIMAX.  
 COMPUTE  
 FACTOR1=V9\*V10+V11+V12+V16+V19+V20.  
 COMPUTE  
 FACTOR2=V14+V15+V16+V17+V21+V22+V23+V24.  
 COMPUTE FACTOR3=V6+V7.  
 COMPUTE FACTOR4=V1+V5.  
 COMPUTE FACTOR5=V2+V3+V4+V8.  
 REGRESSION DESCRIPTIVES=ALL  
 /VARIABLES=FACTOR1 TO FACTORS 5CA  
 /CRITERIA=PIN(05) POUT(1) TOL(.01)  
 /STATISTICS=ALL  
 /DEPENDENT=5CA  
 /METHOD=STEPWISE  
 /RESIDUALS=DEFAULT  
 /CASEWISE=ALL SRE MAH SDR COOK LEVER  
 /SCATTERPLOT (\*RES,\*PRED)  
 /PARTIALPLOT=ALL.

SET DISK="DSATCOMP.LIB".  
 SET DISK=ON.  
 DATA LIST FILE="D:\SPSS\DSATCOMP.DAT"/U1 1  
 U2 2 U3 3 U4 4 U5 5 U6 6 U7 7 U8 8 U9 9 U10 10  
 U11 11 U12 12 U13 13 W1 14 W2 15 W3 16 W4 17  
 W5 18 W6 19 W7 20 W8 21 W9 22 W10 23 W11 24  
 W12 25 W8 26-28 W13 29 W14 30 W15 31 W16 32  
 W17 33 W18 34 W19 35 W20 36 W21 37 W22 38  
 W23 39 W24 40 W25 41 W26 42 W27 43 W28 44  
 W29 45 W30 46 W31 47 W32 48 ZC 49-51  
 SATISFAC 52 COMPRO 53.  
 VARIABLE LABELS U1 "EDAD"  
 U2 "SEKO"  
 U3 "ESTADO CIVIL"  
 U4 "NIVEL DE ESTUDIOS"  
 U5 "PUESTO QUE DESEMPEÑA"  
 U6 "AREA EN QUE SE DESEMPEÑA"  
 U7 "EMPRESA EN QUE TRABAJA"  
 U8 "ACTIVIDAD DE LA EMPRESA"  
 U9 "HORARIO DE TRABAJO"  
 U10 "ANTIGÜEDAD EN LA EMPRESA"  
 U11 "ANTIGÜEDAD EN LA PROFESION"  
 U12 "SUELDO"  
 U13 "EMPRESA EXP-IMP-F"  
 W1 "SATISFACCION ORGANIZACIONAL 1"  
 W2 "SATISFACCION ORGANIZACIONAL 2"

```

W3 "SATISFACCION ORGANIZACIONAL 3"
W4 "SATISFACCION ORGANIZACIONAL 4"
W5 "SATISFACCION ORGANIZACIONAL 5"
W6 "SATISFACCION ORGANIZACIONAL 6"
W7 "SATISFACCION ORGANIZACIONAL 7"
W8 "SATISFACCION ORGANIZACIONAL 8"
W9 "SATISFACCION ORGANIZACIONAL 9"
W10 "SATISFACCION ORGANIZACIONAL 10"
W11 "SATISFACCION ORGANIZACIONAL 11"
W12 "SATISFACCION ORGANIZACIONAL 12"
Z8 "SATISFACCION ORGANIZACIONAL"
W13 "COMPROMISO ORGANIZACIONAL 13"
W14 "COMPROMISO ORGANIZACIONAL 14"
W15 "COMPROMISO ORGANIZACIONAL 15"
W16 "COMPROMISO ORGANIZACIONAL 16"
W17 "COMPROMISO ORGANIZACIONAL 17"
W18 "COMPROMISO ORGANIZACIONAL 18"
W19 "COMPROMISO ORGANIZACIONAL 19"
W20 "COMPROMISO ORGANIZACIONAL 20"
W21 "COMPROMISO ORGANIZACIONAL 21"
W22 "COMPROMISO ORGANIZACIONAL 22"
W23 "COMPROMISO ORGANIZACIONAL 23"
W24 "COMPROMISO ORGANIZACIONAL 24"
W25 "COMPROMISO ORGANIZACIONAL 25"
W26 "COMPROMISO ORGANIZACIONAL 26"
W27 "COMPROMISO ORGANIZACIONAL 27"
W28 "COMPROMISO ORGANIZACIONAL 28"
W29 "COMPROMISO ORGANIZACIONAL 29"
W30 "COMPROMISO ORGANIZACIONAL 30"
W31 "COMPROMISO ORGANIZACIONAL 31"
W32 "COMPROMISO ORGANIZACIONAL 32"
ZC "COMPROMISO ORGANIZACIONAL"
SATISFAC "SATISFACCION"
COMPRO "COMPROMISO".

VALUE LABELS
U1 1 "20 A 29 AÑOS"
  2 "30 A 39 AÑOS"
  3 "40 A 49 AÑOS"
  4 "MAS DE 50 AÑOS"/
U2 1 "FEMENINO"
  2 "MASCULINO"/
U4 1 "LICENCIATURA"
  2 "DIPLOMADO"
  3 "ESPECIALIDAD"
  4 "MAESTRIA"
  5 "DOCTORADO"
  6 "OTROS"/
U5 1 "DIRECTOR"
  2 "SUBDIRECTOR"
  3 "GERENTE"
  4 "SUBGERENTE"
  5 "COORDINADOR"
  6 "JEFE DE DPTO"
  7 "OTROS"/
U6 1 "DIRECCION GENERAL"
  2 "PRODUCCION"
  3 "MERCADOTECNIA"
  4 "RECURSOS HUMANOS"
  5 "FINANZAS"
  6 "INFORMATICA"
  7 "OTROS"/

U7 1 "PUBLICA"
  2 "PRIVADA"/
U8 1 "MANUFACTURA"
  2 "SERVICIOS"
  3 "EXTRACTIVA"/
U9 1 "HASTA 2 HRS"
  2 "HASTA 4 HRS"
  3 "HASTA 6 HRS"
  4 "HASTA 8 HRS"
  5 "MAS DE 8 HRS"/
U10 1 "DE 0 A 5 AÑOS"
  2 "DE 6 A 10 AÑOS"
  3 "DE 11 A 20 AÑOS"
  4 "21 AÑOS EN ADELANTE"/
U11 1 "DE 0 A 5 AÑOS"
  2 "DE 6 A 10 AÑOS"
  3 "DE 11 A 20 AÑOS"
  4 "21 AÑOS EN ADELANTE"/
U12 1 "DE 1.0' A 2.5'"
  2 "DE 2.6' A 5.0'"
  3 "DE 5.1 EN ADELANTE"/
U13 1 "EXPORTADORA PRODUCTOS"
  2 "EXPORTADORA BIENES DE CAPITAL"
  3 "IMPORTADORA PRODUCTOS"
  4 "IMPORTADORA BIENES DE CAPITAL"
  5 "NINGUNO DE LOS ANTERIORES"/

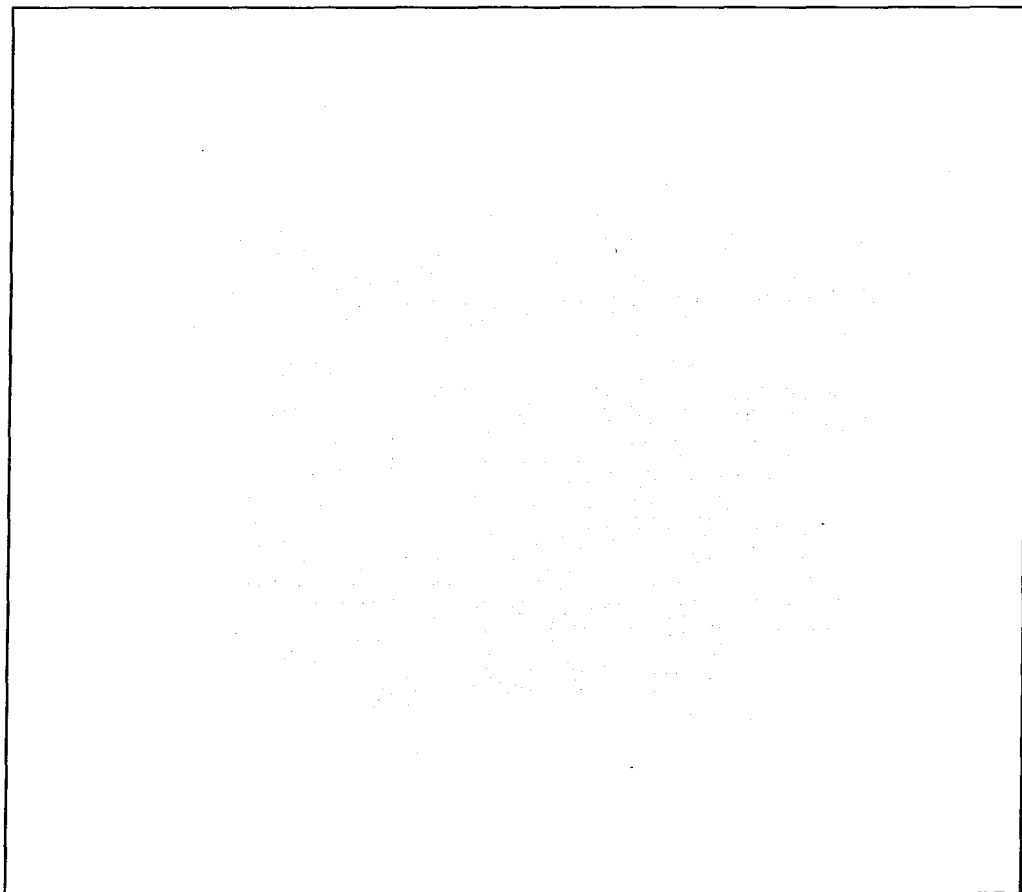
W1 TO W32
  1 "MUY DE ACUERDO"
  2 "DE ACUERDO"
  3 "NI DE ACUERDO, NI EN DESACUERDO"
  4 "EN DESACUERDO"
  5 "MUY EN DESACUERDO"/

SATISFAC TO COMPRO
  1 "MUY DE ACUERDO"
  2 "DE ACUERDO"
  3 "NI DE ACUERDO, NI EN DESACUERDO"
  4 "EN DESACUERDO"
  5 "MUY EN DESACUERDO".

FACTOR VAR=W1 TO W12
/CRITERIA=ITERATE(50)
/FORMAT=BLANK(0)
/PRINT=ALL
/PLOT=EIGEN ROTAT(1,2)
/EXTRACT=PC
/ROTAT=VARIMAX.
FACTOR VAR=W13 TO W32
/CRITERIA=ITERATE(50)
/FORMAT=BLANK(0)
/PRINT=ALL
/PLOT=EIGEN ROTAT(1,2)(1,3)(2,3)
/EXTRACT=PC
/ROTAT=VARIMAX.
COMPUTE FACTOR1=W1+W2+W3+W4+W5+W6+W7+W8.
COMPUTE FACTOR2=W9+W10+W11+W12.
REGRESSION DESCRIPTIVES=ALL
/VARIABLES=FACTOR1 TO FACTOR2 Z8
/CRITERIA=PIN(.05) FOUTT(.1) TOL(.01)
/STATISTICS=ALL
/DEPENDENT=Z8
/METHOD=STEPWISE
/RESIDUALS=DEFAULT
/CASEWISE=ALL SRE MAH SDR COOK LEVER
/SCATTERPLOT (*RES,*PRED)
/PARTIALPLOT=ALL.

```

```
COMPUTE  
FACTOR1=W16*W17*W18*W19*W21*W23*W25*W2  
7*W28*W31.  
COMPUTE FACTOR2=W20*W22*W24*W29*W32.  
COMPUTE FACTOR3=W13*W14*W15*W26.  
REGRESSION DESCRIPTIVES=ALL  
/VARIABLES=FACTOR1 TO FACTOR3 SC  
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.1) TOL(.01)  
/STATISTICS=ALL  
/DEPENDENT=SC  
/METHOD=STEPWISE  
/RESIDUALS=DEFAULT  
/CASEWISE=ALL SRE MAN SDR COOK LEVER  
/SCATTERPLOT (*RES,*FREQ)  
/PARTIALPLOT=ALL.
```





## BIBLIOGRAFÍA

### a) Artículos

- 01.-Dillon, W. R., Kumar, A. y Mulani, N., "Offending estimates in covariance structure analysis; causes of an solutions to Heywood cases", *Psychological Bulletin*, 1987; Jan Vol 101(1) 126-138.
- 02.-Bagozzi, R. P. Yi, Y., "On the use of structural equations models experimental designs"; *Journal of Marketing Research*, 1985 Aug Vol 26(3) 271-284.
- 03.-Anderson, J. C. y Gerbing, D. W., "Structural equations modeling in practice: A review an recommended two steps approach", *Psychological Bulletin*, 1988 May Vol 103(3) 411-423.
- 04.-Schut, P. L. y Babakus, E. "An examinations of the interfirm power-conflict relationship: intervenig role of chanel decision structure". *Journal of Retailing* 1988; Win Vol 64(4) 381-404.
- 05.-Schaubroeck, J., Cotton, J. y Jennings, K. R., "Antecedents and consequences of role stress: A covariance structure analysis"; *Journal of Organizational Behavior*; 1989 Jan - Vol 10(1) 35-58.
- 06.-Brook, P. F, Russell, D. W. y Price, J. L., "Discriminant validation of feasuref of Job y Satisfaction, Job involvement, and organizational commitment"; *Journal of Applied Psychology*; 1988 May Vol 73(2) 139-145.
- 07.-French y Raven, deducen como influencia fundamental de potencia social de percepciones subordinadas y a usos guía de otras potencias, basadas en proposiciones modelo probadas usando Correlación Metaanalizada como entrada para probar un modelo revisado para ajustar mejor los datos; adicionalmente, los efectos metaanaliticos de los fundamentos sociales de la fuerza sobre la Satisfacción en el Trabajo.
- 08.-Barclay, D. W., "Interdepatamental conflict in organizational buying: El impacto del contexto organizacional"; *Journal-of-Marketing-Reseacher*; 1991 May Vol 28(2) 141-159.
- 09.-Mathieu, J. E., "A cross level nonregresive model of the antecents of organizational commitment amd satisfaction" *Journal-of-Apllied-Psychology*; 1991 Oct Vol 76(5) 607-618.
- 10.-Edwards, J. E., Rode, L. G. y Ayman, R., "The construct validity of escales from four Leadership questionnaires"; *Journal of General-Psychology*; 1989 Apr Vol 118(2) 171-181.
- 11.-Huges, M. A., Price, L. R. y Marrs. D. W., "Linking Theory Construction and Theory Testing: Models with multiple indicators of Latent Variables"; *Academy of Management Review*, Vol 11, no. 1(1986), 128-144.

- 12.-Bentler, P. M., y Bonnet, D. G., "Significance Test and Goodness of Fit in the Analysis of Covariance Structures" Psychological Bulletin, Vol. 88(1980) 588-606.
- 13.-Goodman, L. A., "Exploratory Latent Structures Analysis Using both Unidentifiable Models"; Biometrika 1974, 61, 215-231.
- 14.-Jreskog, K. G., "A General Method for estimating a Linear Structural Equation System"; In Golderberg, A. S. & Duncan, O. D., Structural Equations Models in Social Sciences; New York: Seminar; 1973, 85-112.

### b) Libros

- 15.-FORRESTER, J. W., "Principles of Systems", Ed. Wright-Allen Press, EEUU 1976, "Dinámica Industrial", ed. EL ATENEO, Argentina 1981.
- 16.-GALLAGEHER, CH. A., WATSON, h. j., "Métodos cuantitativos para la toma de decisiones en administración", ed. McGraw Hill, México 1984.
- 17.-BERTALANFFY, L.V., "Teoría General de los Sistemas", ed. FCE., México 1989.
- 18.-CHURCHMAN, C. W., "El Enfoque de Sistemas", ed. DIANA, México 1974.
- 19.-GRENIIEWSKI, H. "Cibernética sin Matemáticas", Ed. FCE., México 1982.
- 20.-CHIAVENATO, I., "Introducción a la Teoría General de la Administración", ed. McGraw Hill, México 1989.
- 21.-ARDILA, R., "Psicología del aprendizaje", ed. Siglo XXI, México 1988.
- 22.-GOULD, F. J. y EPPEN, G. D., "Investigación de operaciones en la ciencia administrativa", ed. PHH, México 1987.
- 23.-PRAWDA, W. J., "Métodos y modelos de investigación de Operaciones", ed. Limusa, México 1988.
- 24.-THIERAUF, R. J. y GROSE, R. A., "Toma de decisiones por medio de la Investigación de Operaciones", ed. Limusa, México 1976.
- 25.-ACHILLES, DE F. M. F. "Desarrollo Organizacional, Enfoque Integral", ed. LIMUSA, México 1991.
- 26.-FISHMAN, G. S., "Conceptos y Métodos en la Simulación Digital de Eventos Discretos", Ed. LIMUSA, México 1990.
- 27.-ROBBINS, S. P., "Comportamiento Organizacional", ed. PHH, México 1987.
- 28.-KRAS, E., "La Administración Mexicana en Transición", ed. IBEROAMERICA, México 1991.
- 29.-DENISON, D. R., "Cultura Corporativa", ed. LEGIS, Colombia 1991.

- 30.-HICKMAN, C. R. y SILVA, M. A., "El Directivo Excelente", ed. GRIJALBO, España 1986.
- 31.-DAVIS, K. y NEWSTROM, J. W. "El Comportamiento Humano en el Trabajo", ed. McGraw Hill, México 1989.
- 32.-ASPLUND, G. y ASPLUND, G., "Estrategias de Desarrollo Integrado, Modelo Económico", ed. LIMUSA, México 1984, Traducción del original en Inglés.
- 33.-HUSE, E. F. y BOWDITCH, J. L., "El Comportamiento Humano en la Organización", ed. SITESA, México 1986. Traducción del original en Inglés.
- 34.-JOHANSEN, B. O., "Introducción a la Teoría General de Sistemas", Ed. LIMUSA, México 1989).
- 35.-MENDENHALL, W., REINMUTH, J. E., "Estadística para Administración y Economía", ed. Iberoamericana, México 1978. Traducción del original en Inglés.
- 36.-MENDEZ, R. I., NAMIHIRA, G. D., Moreno, A. L. y Sosa de, M. C., "El Protocolo de Investigación". ed. Trillas, México 1987.