

## **CAPÍTULO 7**

### **ANÁLISIS DEL AJUSTE DEL MODELO DE RHODES Y STEERS (1990)**

## **1. Introducción**

En el capítulo anterior mostre los resultados de los análisis de las relaciones entre los posibles determinantes del absentismo y los dos indicadores de absentismo –ausencias mensuales y anuales– para las diferentes razones registradas en la investigación. Se trataba de una primera aproximación para identificar de forma individual los determinantes del absentismo entre los trabajadores de la Administración pública. El objetivo de este capítulo es presentar los resultados obtenidos en el examen empírico del modelo causal del absentismo formulado por Rhodes y Steers (1990) para estos mismos empleados públicos. Ahora, desde una aproximación global, se pretende identificar los efectos causales de las variables recogidas en el modelo para comprender cómo se desarrolla el absentismo en la Administración.

La revisión de los capítulos anteriores de la tesis es imprescindible para una comprensión completa de los resultados que se presentan en este capítulo. El modelo de Rhodes y Steers (1990) constituye el resumen de un conjunto de hipótesis causales verificables que han sido descritas en el capítulo donde se presentaba el modelo. Además, resulta imprescindible tener presente la operacionalización de las variables, ya que tanto los indicadores como las variables dependientes –ausencias mensuales y anuales–, son medidas “agregadas” cuyo papel en el modelo depende del conjunto de medidas individuales que engloban.

A continuación, se muestran los análisis realizados para el examen empírico del modelo de Rhodes y Steers (1990). Primero, se expone una breve introducción sobre la metodología de análisis empleada: los modelos de ecuaciones estructurales. En segundo lugar, se describe la metodología de la evaluación del modelo y la estrategia de análisis. En tercer lugar, se presentan los resultados de forma separada para los dos indicadores de absentismo recogidos en la investigación. Y, por último, se discuten de forma conjunta las implicaciones de los resultados obtenidos.

## **2. Modelos de ecuaciones estructurales**

Se denominan “modelos de ecuaciones estructurales” o “modelos de estructuras de covarianzas”, resulta evidente el incremento experimentado en la utilización de esta metodología estadística de tipo confirmatorio durante los últimos años. Gómez (1996) señala que el objetivo general de esta metodología es valorar la consistencia de las relaciones hipotetizadas, habitualmente causales, en conjuntos multivariados de datos. Bentler (1980) ha apuntado que esta metodología supone la confluencia de tradiciones de investigación –psicometras, biometras, económetras–, que habían operado hasta la aparición de esta metodología de forma independiente. El punto de confluencia ha sido la incorporación del concepto de variable latente y de la noción de error de medida a los esquemas de presentación y estimación utilizados para el análisis de las ecuaciones estructurales simultaneas.

A partir del primer método general propuesto para resolver estos problemas de análisis: el llamado modelo JKW de Jöreskog (1973); se han

desarrollado un gran número de modelos para analizar conjuntos de relaciones estructurales lineales (e. g., Bentler, 1980). Pero, sin duda, la clave de la popularidad ha sido la aplicación del modelo JKW en las sucesivas ediciones del programa LISREL (Jöreskog y Sörbom, 1996), junto con la disponibilidad de otros programas como el EQS, LISCOMP, CALIS, etc. (vease para un análisis comparativo la revisión de Waller, 1993).

El objetivo general de los modelos de ecuaciones estructurales es explicar las relaciones entre las variables observables mediante modelos que sean explicativos y parsimoniosos con respecto a la estructura de datos. Para la presentación de las fases habituales en la aplicación de esta metodología de análisis, se resume la exposición elaborada por Gómez (1996):

- Fase de especificación. Se trata de formular las variables observables, latentes, -exógenas y endógenas- que intervienen, e hipotetizar el patrón de relaciones direccionales y no direccionales entre las variables de interés. Las relaciones direccionales son los coeficientes de las variables de la ecuaciones de regresión lineal, mientras que las relaciones no direccionales se refieren a valores de covariación entre variables.
- Fase de identificación. Debe existir una correspondencia entre la información que se debe obtener –parámetros del modelo que se deben estimar–, y la información de que se dispone: varianzas y covarianzas observadas.
- Fase de estimación. Se recurre a métodos iterativos para obtener estimaciones de los parámetros que minimicen las discrepancias

entre las varianzas y covarianzas reproducidas y las observadas a partir de los datos.

- Fase de evaluación. Se valora la capacidad del modelo para analizar las relaciones causales encontradas en el conjunto multivariado de datos.

En resumen, mediante los modelos de ecuaciones estructurales se nos permite, según Batista y Coenders (2000): 1) abordar los fenómenos en toda su globalidad, teniendo en cuenta su gran complejidad. Esto posibilita considerar sus múltiples causas y sus numerosos aspectos, evitando así las perspectivas tradicionales que, limitadas a pocas dimensiones, sólo permitían ver algunas piezas del rompecabezas; 2) simplificar las grandes matrices multivariantes, que pecan de un excesivo volumen de datos para la limitada capacidad humana de procesamiento, lo que poco menos que imposibilita extraer de ellos información; 3) se permite con el modelo que el investigador, de acuerdo con su propio criterio y conocimientos, lo modifique según su ajuste a los datos obtenidos; 4) mediante este modelo se elimina el efecto del error de medida de las relaciones entre variables (Deery, Erwin, Iverson y Ambrose, 1995). Se admite, pues, que los fenómenos reales y los fenómenos medidos son realidades distintas, el error de medida se introduce como parte de la especificación del modelo.

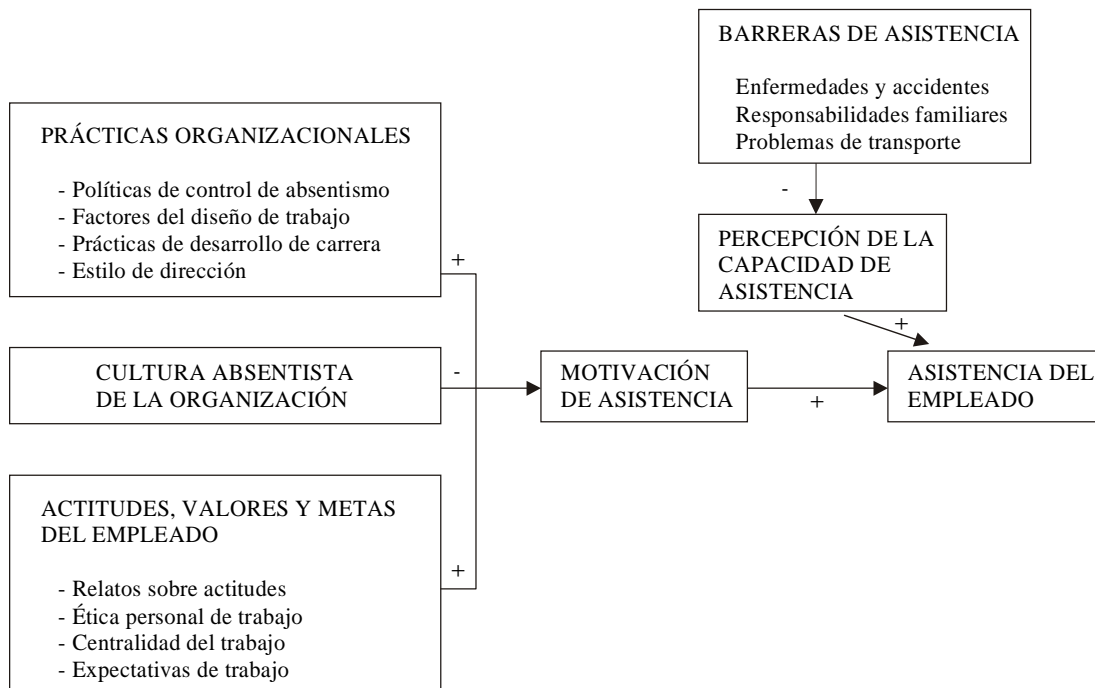
### 3. Metodología y estrategia de análisis

A continuación, se presenta la información necesaria para valorar los resultados obtenidos en la evaluación empírica del modelo de Rhodes y Steers (1990) para la explicación del absentismo en la función pública.

#### 3.1. El modelo causal

El análisis de ecuaciones estructurales suele estar guiado por una versión “simplificada” del modelo teórico propuesto a la que se denomina “modelo causal”. El Gráfico 11 presenta el diagrama path del modelo causal analizado.

GRÁFICO 11  
DIAGRAMA PATH DEL MODELO CAUSAL ANALIZADO



En el diagrama se presenta el modelo analizado tanto para la determinación de las ausencias anuales como de las ausencias mensuales. Para interpretar el modelo se debe tener en cuenta que: 1) una flecha apuntada de una variable a otra representa un efecto directo, supuestamente, causal; 2) una variable exógena no recibe flechas que apunten hacia ella; 3) una variable endógena recibe al menos una flecha que apunta hacia ella; y 4) las variables endógenas pueden ser, a su vez, latentes y observadas.

Tal y como aparece en el Gráfico 11, la “motivación de asistencia” y la “percepción de la capacidad de asistencia” son tratadas como variables endógenas latentes; mientras que los indicadores de absentismo serán analizados como variables endógenas observadas.

### *3.2. Relación de variables implicadas en el modelo*

Para facilitar la lectura e interpretación de los resultados obtenidos, se han utilizado etiquetas que simplifican las denominaciones habituales de las variables incluidas en el modelo. En la Tabla 45 se presenta la relación de variables junto con las etiquetas empleadas en el análisis y el número de ítems utilizados para cada uno de los indicadores.

Tabla 45  
Nombres de las variables para el análisis

<b>Etiqueta de análisis</b>	<b>Número de ítems</b>	<b>Nombre de la variable conjunta</b>
1. P6	1	Responsabilidades familiares
2. PORGANIZ	4	Políticas de control del absentismo en la organización
3. TARAUTON	4	Diseño del trabajo. Tareas y autonomía en el trabajo
4. OBJPLANI	4	Diseño del trabajo. Objetivos y planificación del trabajo
5. DESARRO	3	Políticas de desarrollo de carrera en la organización
6. PROMOCIO	3	Promoción profesional del empleado
7. EXMANDO	5	Estilo de mando
8. CULTABSE	6	Cultura absentista de la organización
9. INTERELA	9	Actitudes de trabajo. Interés y relaciones
10. ETIPETRA	4	Ética personal del trabajo
11. STAPERC	4	Centralidad del trabajo. Status y percepción
12. EXCLTRA	3	Expectativas claras de empleo
13. CONDITRA	9	Condiciones de Trabajo, enfermedad y accidentes
14. TRANSPOR	2	Problemas de transporte y horarios
MOTIVASI		Motivación de asistencia
PERCASI		Percepción de la capacidad de asistir
15. AUMETOT	1	Ausencia total en el último mes
16. AUANOTOT	1	Ausencia total en el último año

La definición de cada una de las variables está recogida en el capítulo 3 elaborado para la presentación del modelo de Rhodes y Steers (1990).

Los indicadores de ausencias recogidos en el cuestionario: ausencias mensuales y anuales por diferentes razones, fueron agregados para disponer de medias globales de ausencias. De forma que “AUMETOT” y “AUANOTOT” representan para cada sujeto la suma de ausencias acumuladas por las



diferentes razones registradas en el cuestionario. Las distribuciones de ambas variables han sido analizadas en el capítulo 6 de esta investigación.

La ausencia se mide a través de dos variables, el absentismo del último mes de trabajo y del último año de trabajo. Ambas medidas están relacionadas con dos variables: la motivación del empleado y la percepción de la capacidad para asistir.

La motivación del empleado para asistir al trabajo entendemos que esta determinada por variables propias de la organización como son: la política de control del absentismo; los factores del diseño de trabajo; las prácticas de promoción y desarrollo de carrera; el estilo de dirección y la cultura absentista de la organización. Y, por otras variables que engloban las actitudes, valores y metas del empleado, en este caso se destaca: la actitud personal hacia el trabajo; la ética personal; la centralidad del trabajo y las expectativas claras de empleo (Rhodes y Steers, 1990).

La falta de motivación para el trabajo puede traducirse en una disminución del nivel de ejecución, y uno de los medios para disminuirlo es la falta de asistencia al trabajo (López y col., 1995). La motivación se considera que tiene un efecto negativo sobre el absentismo (Deery, Erwin, Iverson y Ambrose, 1995; Rhodes y Steers 1990). Esta relación indica que la dirección de personal debe buscar estrategias para conseguir que los empleados estén motivados en el trabajo proporcionando el apoyo que necesiten.

La segunda dimensión que influye sobre el absentismo es la percepción de la capacidad para asistir, ésta se configura a través de diversas barreras de

asistencia: condiciones de trabajo, enfermedades, accidentes, problemas de transporte y responsabilidades familiares (Rhodes y Steers, 1990).

### 3.3. *Muestra*

La descripción completa de los participantes en la investigación está recogida en el Capítulo 6, recomendándose su revisión para lograr una valoración más precisa de los resultados obtenidos en la comprobación empírica del modelo. A modo de resumen, baste recordar que participaron en el estudio 344 personas de las que 180 eran hombres (52,3% del total), y 164 mujeres (47,7% del total); por lo que respecta a la edad, la más frecuente es la comprendida en el intervalo entre 31 y 44 años con un 58,4 % de la población y la menos frecuente, con el 2,6%, la que corresponde a las personas entre 22 y 24 años.

### 3.4. *Procedimiento de análisis*

La aplicación del análisis de ecuaciones estructurales se concretó en un “path análisis” con variables latentes (Jöreskog y Sörbom, 1996). Se trata de un sistema no recursivo de ecuaciones estructurales donde las variables latentes actúan como variables independientes de una variable dependiente observada.

Los parámetros libres se estimaron mediante el procedimiento de máxima verosimilitud a partir de la matriz de correlaciones observadas entre las variables.

Aunque los procedimientos de estimación de máxima verosimilitud son bastante robustos frente a violaciones de la normalidad multivariada, antes de realizar la estimación, se recurrió al programa PRELIS 2.0 (Jöreskog y Sörbom, 1996) para realizar una transformación a fin de aproximar a la normalidad las distribuciones de las dos variables dependientes, dado el alejamiento de la normalidad provocado por la gran asimetría habitual de las medidas de absentismo.

La evaluación del ajuste del modelo se realizó a partir del  $\chi^2$ , la raíz media cuadrática de los residuales (RMR), y diferentes índices de bondad de ajuste. Entre los índices utilizados para interpretar los valores de los resultados son: a)  $\chi^2 / gl$ , debe proporcionar un valor pequeño, aceptándose valores por debajo de 3 como satisfactorios; b) la RMR debe estar por debajo de .05; c) la raíz media cuadrática de error de aproximación (RMSEA), valores de 0.05 indican un buen ajuste y valores de 0.08 o menos, representan un razonable error de aproximación para el modelo en la población; d) el índice de bondad de ajuste (GFI) y el índice de bondad de ajuste ajustado a los grados de libertad (AGFI), valores para ambos índices por encima de 0.90 indican que el modelo se ajusta (Jöreskog & Sörbon, 1993).

#### **4. Resultados**

En primer lugar se presentan los resultados del análisis descriptivo de las variables implicadas junto con la matriz de correlaciones observadas. A continuación, los resultados se muestran de forma separada para el análisis del modelo frente a las ausencias mensuales y anuales.

#### 4.1. *Descriptivos y relaciones entre las variables*

En la Tabla 46 se presenta la matriz de correlaciones entre las variables implicadas en la examen empírico del modelo.

Tabla 46  
Matriz de correlación

	Media	ds	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1. P6	2.830	1.458	1.00																
2. PORGANIZ	11.430	2.955	-0.01	1.00															
3. TARAUTON	14.840	3.822	0.05	0.15	1.00														
4. OBJPLANI	9.620	2.860	0.08	0.09	0.36	1.00													
5. DESARRO	11.220	2.781	0.04	0.02	0.23	0.33	1.00												
6. PROMOCIO	9.020	2.716	0.00	-0.01	0.33	0.23	0.44	1.00											
7. EXMANDO	16.080	5.081	0.12	0.19	0.37	0.57	0.25	0.27	1.00										
8. CULTABSE	7.020	2.073	0.09	0.10	0.19	0.15	0.11	0.15	0.22	1.00									
9. INTERELA	9.680	2.870	0.06	0.11	0.08	0.12	0.06	0.00	0.14	0.32	1.00								
10. ETIPETRA	8.850	2.660	0.04	0.14	0.34	0.36	0.27	0.27	0.48	0.31	0.21	1.00							
11. STAPERC	13.390	3.273	0.01	0.06	0.35	0.30	0.15	0.28	0.35	0.44	0.21	0.42	1.00						
12. EXCLTRA	6.850	1.761	0.12	0.00	0.40	0.36	0.18	0.43	0.41	0.29	0.16	0.48	0.42	1.00					
13. CONDITRA	18.680	4.806	0.10	0.24	0.03	0.00	0.11	0.01	0.12	-0.07	0.05	0.03	-0.15	-0.05	1.00				
14. TRANSPOR	11.270	2.205	-0.19	-0.10	0.02	0.22	0.00	0.19	0.08	-0.02	-0.05	0.17	0.16	0.15	-0.20	1.00			
15. AUMETOT	2.853	4.955	-0.01	-0.11	-0.09	0.00	0.01	0.04	-0.08	0.00	-0.03	-0.02	0.00	-0.06	-0.07	0.09	1.00		
16. AUANOTOT	7.405	11.206	0.00	-0.18	-0.10	-0.15	-0.22	-0.22	-0.08	-0.11	-0.03	-0.31	-0.12	-0.19	0.11	-0.24		1.00	

