

ACTUALIZACIÓN PSICOMÉTRICA DE LA ENCUESTA ECO DE CLIMA ORGANIZACIONAL¹

Rubby López Cortés
*Centro de Investigación e Interventoría
en Comportamiento Organizacional*

Este trabajo tiene como propósito fundamental presentar los resultados más recientes de una serie de análisis realizados para revisar las condiciones psicométricas de la encuesta ECO III de Clima Organizacional.

CARACTERÍSTICAS DE LA ENCUESTA ECO DE CLIMA ORGANIZACIONAL

La Encuesta de Clima Organizacional ECO es un instrumento factorial diseñado y validado en Colombia por Cincel Ltda. La primera versión se originó en el año 1.990 con la autoría de Fernando Toro Alvarez. Los estudios y análisis psicométricos periódicos realizados desde sus comienzos han logrado mejoras importantes y nuevos desarrollos en la medición del Clima mediante este instrumento.

Actualmente la encuesta ECO III cuenta con 63 reactivos y examina las siguientes 10 variables de Clima Organizacional: Trato Interpersonal, Apoyo del Jefe, Sentido de Pertenencia, Retribución, Disponibilidad de Recursos, Estabilidad, Claridad Organizacional, Coherencia, Trabajo en Equipo, Valores Colectivos. Además de estas variables ECO genera información cuan-

titativa sobre 7 indicadores de la Calidad de la Vida Laboral.

Cada una de las variables de Clima que constituyen ECO III es evaluada mediante 6 reactivos de sentido positivo y uno de sentido negativo que se emplea como control y como indicador de consistencia de las respuestas del encuestado.

Para la calificación de la encuesta se emplea una escala de tipo Likert de 5 puntos cuyas categorías son:

- (4) Totalmente de acuerdo.
- (3) En buena parte de acuerdo.
- (2) En buena parte en desacuerdo.
- (1) Totalmente en desacuerdo.
- (0) No está seguro del asunto.

MUESTRA

- *Periodo de Recopilación de los datos:* Año 2.003
- *Número de Empresas Participantes:* 27
- *Sectores representados:* Comercio 40.7%, Industria 18.5%, Educación 7.4%, Servicios 18.5%, Telecomunicaciones 3.7%, Salud 7.4%, Financiero 3.7%.
- *Tamaño de la Muestra:* 16.821 encuestados

¹ Reporte presentado en el III Simposio Internacional sobre Evaluación Psicológica. Medellín: Cincel, 2004

Métodos Utilizados para la Evaluación del Sistema

Criterios de Calidad de los Reactivos	Peso Factorial	Método(s) Utilizado(s)
	Correlación Item - Test	Componentes Principales Matriz Rotada: Equamax
	Discriminación	Pearson
Criterios de Calidad del Sistema	Confiabilidad	Análisis de Frecuencias de Ítems
	Validez de Construcción	Alfa de Crombach y Dos mitades Análisis Factorial

Criterios de calidad de los reactivos

• **Peso Factorial**

Es un indicador complejo que pone en evidencia la proporción o la cantidad del contenido de una variable que es realmente medido por un descriptor. El peso factorial puede variar entre (-1) y (1) pasando por cero. Se entiende que un peso factorial superior a .30 es satisfactorio. No obstante son mejores los pesos factoriales entre más se aproximan a +1. Por ejemplo, un peso factorial de .60 significa que el descriptor que lo obtuvo mide cerca del 60% del contenido de la dimensión donde se ubica. Es un buen descriptor según este criterio. Es preciso que cada descriptor registre un peso factorial alto en su respectiva dimensión y pesos factoriales menores de .30 en otras dimensiones. La tabla No. 1 presenta los resultados de este análisis para ECO III.

• **Correlación Item- Test**

Este indicador muestra el grado de covariación entre un descriptor y la dimensión que evalúa. Es una medida de la afinidad formal del descriptor con la dimensión.

Este indicador también varía entre (-1) y (1) pasando por el cero y su valor será más conveniente en la medida en que se aproxime a +1. Es frecuente encontrar que una correlación item – test alta no siempre coincide con un alto peso factorial, por cuanto los dos indicadores son diferentes e independientes pero complementarios. La tabla No. 2 presenta los resultados de ECO III.

• **Discriminación**

Este indicador determina la capacidad de la escala de medida de un reactivo para identificar tanto a las personas deficientes o intermedias como a las buenas y excelentes. Será deficiente la capacidad de discriminar de un descriptor en el que la gran mayoría de las personas evaluadas puntúan en el valor más alto (4) o en el más bajo de la escala (1). Por el contrario tendrá una buena capacidad de discriminación en la medida en que en un grupo amplio de personas evaluadas las calificaciones se reparten en proporciones similares en cada uno de los cuatro valores de la escala. Los resultados de Discriminación de la encuesta ECO III se resumen en la siguiente tabla:

Tabla No. 1 Resultados de Discriminación

Nivel de Discriminación	Porcentaje de Reactivos
Alta	9.3 %
Media	79.7 %
Baja	10.9 %

Criterios de Calidad del Sistema

- **Confiabilidad**

Este indicador de calidad se refiere a la estabilidad o consistencia de la medida, es decir, a la poca o mucha variabilidad que se genera en mediciones sucesivas con el mismo descriptor, o en evaluaciones realizadas por distintos evaluadores. La medida de la confiabilidad suele ser un coeficiente de correlación y se consideran como aceptables coeficientes superiores a .70. No obstante será mejor la confiabilidad de una medida entre más se aproxime su valor a +1. Este indicador no se refiere a cada descriptor en particular sino a toda una dimensión. Usualmente se usan los métodos de Alfa de Crombach y el Método de dos Mitades. La tabla No. 4 presenta los resultados obtenidos para ECO III.

- **Validez**

Este indicador de calidad se refiere también a todo el sistema. Existen varios métodos de validación. El Análisis Factorial permite constatar si en realidad existen en el sistema evaluativo las categorías que se pensaron al diseñar el instrumento o si, por el contrario, los descriptores evalúan otras categorías distintas de las previstas o simple-

mente ninguna conocida. Si esto último es el caso no es posible sacar conclusiones ciertas y válidas o tomar decisiones correctas a partir de los datos que genera el sistema.

Mediante los métodos de Componentes Principales y de Rotación Equamax se constató que los reactivos de ECO III se agrupan alrededor de un único concepto y se verifica la existencia de agrupamientos claros de los reactivos de 7 variables en factores independientes. En el caso de las variables Claridad Organizacional y Coherencia se encontró la tendencia a agruparse en un mismo factor. Debe señalarse que originalmente la encuesta medía estas dos realidades como una sola por cuanto los análisis psicométricos tendían a integrar los reactivos alrededor de un solo factor. No obstante las necesidades de los usuarios de hacer mediciones independientes de estas dos realidades del trabajo han llevado a modificaciones en las definiciones de las variables y el contenido de los reactivos que han ido orientando las sistemáticas revisiones psicométricas. La versión actual de la encuesta, en razón a los resultados referidos sobre estas dos variables, ha sido objeto de modificaciones cuya efectividad deberá constatar en el posterior análisis psicométrico.

Tabla No. 2 Resultados de la Correlación Item-Test
ECO III

Variable	Reactivos	Correlación	Variable	Reactivos	Correlación
Retribución	1	.78	Sentido de Pertenencia	1	.61
	2	.74		2	.73
	3	.86		3	.75
	4	.86		4	.67
	5	.76		5	.74
	6	.71		6	.74
	* 7	-.47		* 7	-.38
Apoyo del Jefe	1	.79	Estabilidad	1	.74
	2	.77		2	.68
	3	.80		3	.77
	4	.84		4	.62
	5	.84		5	.61
	6	.76		6	.70
	* 7	-.40		* 7	-.36
Disponibilidad de Recursos	1	.77	Claridad Organizacional	1	.64
	2	.73		2	.74
	3	.84		3	.70
	4	.86		4	.74
	5	.86		5	.45
	6	.85		6	.65
	* 7	-.52		* 7	-.25
Trabajo en Equipo	1	.76	Coherencia	1	.61
	2	.79		2	.61
	3	.66		3	.70
	4	.80		4	.76
	5	.79		5	.71
	6	.78		6	.73
	* 7	-.50		* 7	-.30
Trato Interpersonal	1	.72	* Ítems de Control		
	2	.70			
	3	.79			
	4	.77			
	5	.74			
	6	.76			
	* 7	-.43			

Tabla No. 3 Resultados del Análisis Factorial ECO III por Variable

Variable	Reactivos	Peso Factorial	Variable	Reactivos	Peso Factorial
Retribución	1	.80	Sentido de Pertenencia	1	.48
	2	.78		2	.63
	3	.84		3	.65
	4	.83		4	.52
	5	.75		5	.67
	6	.69		6	.65
	* 7	-.61		* 7	-.39
	1	.70		1	.70
	2	.62		2	.70
	3	.66		3	.74
Apoyo del Jefe	4	.72	Estabilidad	4	.64
	5	.71		5	.55
	6	.63		6	.68
	* 7	-.44		* 7	-.45
Disponibilidad de Recursos	1	.71	Claridad Organizacional	1	.51
	2	.58		2	.64
	3	.75		3	.60
	4	.80		4	.62
	5	.79		5	.36
	6	.77		6	.39
	* 7	-.63		* 7	-.31
Trabajo en Equipo	1	.70	Coherencia	1	.40
	2	.72		2	.34
	3	.55		3	.51
	4	.68		4	.50
	5	.63		5	.32
	6	.60		6	.44
	* 7	-.65		* 7	-.65
Trato Interpersonal	1	.51	* Ítems de Control		
	2	.58			
	3	.57			
	4	.73			
	5	.71			
	* 7	-.48			

Tabla No. 4 Resultados del Análisis de la Confiabilidad ECO III por Variable y Total de la Encuesta

Variable	Alfa	Dos Mitades
1. Trato Interpersonal	.85	.84
2. Apoyo del Jefe	.90	.89
3. Sentido de Pertenencia	.82	.78
4. Retribución	.92	.92
5. Disponibilidad de Recursos	.90	.88
6. Estabilidad	.82	.77
7. Coherencia	.80	.76
8. Claridad Organizacional	.72	.73
9. Trabajo en Equipo	.87	.85
TOTAL DE LA ENCUESTA	.94	.91

Tabla No. 5 Resultados del Análisis de la Confiabilidad Resumen Resultados de los últimos 4 análisis Psicométricos

Año	Muestra	Alfa de Crombach
1.999	7.142	.90
2.000	4.784	.89
2.003	17.357	.93
2.004	16.821	.94

Mediante los periódicos análisis psicométricos realizados a la encuesta de Clima y gracias al volumen de información generada por los estudios de Clima realizados en este Centro de Investigación hemos logrado mejoras significativas en la calidad del instrumento y avances en la medición del sistema. Uno de ellos es la generación de una norma nacional que nos permite, como debe hacerse con todos los instrumentos de medida, comparar un resultado particular con el comportamiento de esas variables en el medio colombiano. Esta norma está especificada en términos de una escala de puntajes con rango entre 0 y 100. Esta es una escala especial que muestra los resultados obtenidos en los términos de una distri-

bución normal que tiene un promedio de 50 y una desviación típica de 10. Aunque se le parece, *no es una escala de porcentajes*. En ella, los valores entre 40 y 60 muestran en qué medida un resultado particular se parece a la mayoría (68%) de una muestra de 32.785 empleados en un grupo de 50 empresas colombianas. De ellas tenemos datos obtenidos con la misma encuesta durante los últimos tres años. Los valores por encima de 60 o por debajo de 40 muestran en qué proporción un resultado obtenido en la empresa es superior o inferior al obtenido por el común de las empresas del medio. La tabla siguiente muestra la relación entre los puntajes de la escala y un concepto evaluativo.

PUNTAJE	CONCEPTO
Más de 80	Excepcional
71 - 80	Sobresaliente
61 - 70	Superior
51 - 60	Medio Alto
41 - 50	Medio Bajo
31 - 40	Bajo
21 - 30	Deficiente
Menos de 21	Inconveniente

CONCLUSIÓN

El análisis de los resultados precedentes pone en evidencia las siguientes conclusiones generales:

- La encuesta ECO III reúne las condiciones apropiadas de confiabilidad y validez y por tanto cumple las condiciones psicométricas convencionales de aceptabilidad técnica para su utilización como instrumento de medida del Clima Organizacional.
- En la versión actual de la encuesta las variables Claridad Organizacional y Coherencia han sido modificadas según la orientación del resultado psicométrico y seguirán siendo objeto de los análisis y ajustes necesarios hasta evidenciar la optima calidad de sus reactivos y la validez del contenido de las variables.
- La encuesta ECO III ha permitido el desarrollo de una norma nacional que permite visualizar el perfil de Clima de una empresa a la luz de un referente nacional obtenido con una muestra bastante significativa.

Referencias

- Toro, F. (1.992). Diseño y validación de un instrumento para la evaluación del Clima Organizacional. *Revista Interamericana de Psicología Ocupacional*. Vol. 11, No. 1 y 2.
- Toro F. (1.996). Avances en la medición del Clima Organizacional con la encuesta ECO. *Revista Interamericana de Psicología Ocupacional*. Vol. 15, No. 1.
- Toro, F. (2.001). *El Clima Organizacional. Perfil de Empresas Colombianas*. Medellín: Cincel Ltda.