

Diseño y evaluación de un sistema interactivo para evaluar conflicto potencial en grupos de trabajo

MIGUEL NUSSBAUM V.*
M. CRISTINA SUSANA M.**
MARIANA CASTILLO L.***
ERROL FLIES G.****
CLAUDIA MORENO A.*****

Resumen

Se diseñó una herramienta computacional para analizar el comportamiento de los miembros de un grupo de trabajo, tanto para el apoyo a la selección de personal como para determinar las reacciones del grupo frente a situaciones potencialmente conflictivas. La herramienta desarrollada está formada básicamente por un Editor, que permite ingresar el guión de la historia, un Simulador, que realiza la interacción dinámica con el usuario, y un Generador de Resultados (sistema experto), que compara las reacciones de los individuos y emite un diagnóstico sobre las situaciones específicas en las cuales se producirían conflictos entre ellos. En su estado actual, el sistema se perfila como una valiosa herramienta de apoyo para los psicólogos organizacionales.

Abstract

A computational tool to analyze teamwork members' behavior was developed. The instrument can be used to support personnel selection activities and to analyze reactions of the group to potentially conflictive situations. The software is composed by an Editor, that allows to structure a story's script, a Simulator, which is responsible for the dynamic interaction with the user, and an Output Generator (expert system), which compares the subjects' reaction and delivers an assessment of specific situations in which conflict between the subjects is likely. The analysis of this first version suggests the usefulness of the instrument for the practice of organizational and industrial psychologists.

INTRODUCCION

Hoy en día las empresas están incorporando en forma creciente los grupos de trabajo a su estructura organizacional. Ellos han reportado considerables beneficios en los procesos creativos, resolución de problemas y toma de decisiones, constituyéndose como una modalidad eficaz dentro de las organizaciones (Campion, Medsker & Higgs, 1993; Payne & Cooper, 1986). Sin embargo, no están exentos de problemas y muchas veces la eficacia del grupo se ve disminuida por los conflictos que pueden surgir en su interior. Un alto nivel de conflictos en un grupo de trabajo baja la motivación y aumenta la insatisfacción y frustración de los involucrados, con el consecuente entorpecimiento de las labores del grupo y la dismi-

* Ingeniero Civil. Departamento de Ciencia de la Computación, Pontificia Universidad Católica de Chile. Dirección: Vicuña Mackenna 4860. Santiago-Chile. Fax 56-2-552 4054. E-mail: mn@ing.puc.cl.

** Psicóloga Pontificia Universidad Católica de Chile. Dirección: General Salvo 184, Providencia. Santiago-Chile.

*** Ingeniero Civil. Magíster en Ciencias de la Ingeniería, Pontificia Universidad Católica de Chile.

**** Ingeniero Civil. P. SOLEX. Dirección: Vicuña Mackenna 4860. Santiago-Chile. Fax: 56-2-5525665. E-mail: eflies@ing.puc.cl.

***** Ingeniera Civil Pontificia Universidad Católica de Chile. Dirección: Pirámide 924. Santiago-Chile.

nación de su productividad (De Marco & Lister, 1987; Katzenbach & Smith, 1993; Robbins, 1987; Rodríguez, 1991).

Para determinar el perfil conductual de la interacción grupal, por un lado, y analizar si un nuevo miembro (candidato) se va a relacionar armoniosamente con el grupo, por otro, sería ideal confrontarlos y observar cómo se relacionan, cuáles son sus afinidades e incompatibilidades, y ver cómo afectaría esto al grupo. Sin embargo, esto es impracticable ya que requiere de una indefinida y gran cantidad de tiempo, con el consecuente elevado costo en recursos (Campbell & Bray, 1993). Surge, entonces, la necesidad de buscar un camino alternativo que esquivе estos inconvenientes y que logre el objetivo de capturar la complejidad de los factores humanos que determinan las relaciones interpersonales y, en especial, el desarrollo de un conflicto.

Este trabajo presenta una solución computacional para analizar el comportamiento de los miembros de un grupo de trabajo, tanto para la selección de nuevo personal que se integre a un equipo ya existente como para determinar las reacciones que se producen internamente ante situaciones potencialmente conflictivas. Se revisan en primer lugar los antecedentes teóricos que sirven de fundamento a la herramienta desarrollada, luego se describe el sistema y finalmente se presentan los resultados de tres validaciones.

ANTECEDENTES TEORICOS

Existe acuerdo en la literatura en que el conflicto parece ser una condición inherente a los sistemas sociales y, por tanto, también a las organizaciones (Kabanoff, 1985; O'Connor, Gruenfeld & McGrath, 1993; Wall & Nolan, 1987; Díaz, Bustamante, Didier & Alliende, 1979). La interdependencia necesaria de funciones para el logro de metas comunes hace que los grupos de trabajo que existen dentro de las organizaciones se conviertan en un ambiente propicio para el surgimiento de conflictos (Wall & Nolan, 1987; Díaz *et al.*, 1979).

Definición de conflicto

Las numerosas investigaciones que se han desarrollado en torno al conflicto organizacional han generado un marco conceptual bastante amplio y diverso. La definición más aceptada del concepto es la de Thomas, quien hace énfasis en la base perceptual del conflicto. De acuerdo a

este autor, el conflicto alude al proceso que se inicia cuando una parte percibe que la otra ha frustrado o está por frustrar algún interés propio (Thomas, 1976, en Steers, 1989). Por ello, la presencia de intereses distintos o contrapuestos parece ser un elemento central del conflicto. Las distintas definiciones encontradas en la literatura incluyen la idea de desacuerdo o controversia de intereses (Baxter, 1982; Wall, Galanes & Love, 1987; Putnam, 1986 en Pendell, 1990; Díaz *et al.*, 1979) o de incompatibilidad de tendencias o metas entre dos personas (Watkins, 1974 en Wall & Nolan, 1987; Kiesler, 1978 en Wall & Nolan, 1987; Rodríguez, 1991; Volkema & Bergmann, 1989; Folger & Poole, 1984 en Pendell, 1990).

El componente conductual es otro de los aspectos que ha sido enfatizado en la conceptualización del conflicto. En este sentido, Rahim (1989) se refiere al conflicto como un estado interactivo, es decir, conductas y actividades que serían incompatibles o reflejarían desacuerdos o diferencias dentro o entre actores sociales, sean éstos individuos, grupos u organizaciones. El conflicto, desde esta perspectiva, aludiría a las conductas que una persona podría realizar para obstruir, interferir o hacer menos efectiva la conducta de otra persona (Rahim, 1989; Filley, 1975).

Fuentes de conflicto

En el surgimiento del conflicto influyen las llamadas condiciones antecedentes o fuentes de conflicto, entre las que se cuentan tanto variables relacionadas con el individuo como con la estructura organizacional (Rahim, 1989; Robbins, 1987).

Variables relacionadas con el individuo

Incluyen los sistemas de valores y creencias, tanto de cada persona como del grupo en su totalidad, así como las características de personalidad que explican las diferencias individuales, dando origen a determinadas actitudes y comportamientos (Robbins, 1987; Rahim, 1989). Las diferencias de personalidad parecen ser una fuente importante de conflicto interpersonal (Robbins, 1987; Wall & Nolan, 1987; Filley, 1975). Según Payne & Cooper (1986), los diversos estilos y orientaciones de las personas que integran grupos de trabajo intermedios en una organización crean incompatibilidades potenciales que favorecen los conflictos interpersonales.

Variables estructurales

Se refieren a las características del diseño estructural de la organización que pueden actuar como condicionantes de conflicto: tipo y estructura de la tarea, características del grupo, ambigüedad en las responsabilidades, sistemas de recompensa, estilos de liderazgo, problemas de comunicación e incongruencias entre las habilidades de las personas y las tareas o cargos que se les asignan.

Hasta aquí se han descrito las condiciones que anteceden y favorecen el surgimiento de conflictos en grupos humanos. Rodríguez (1991) resume estas condiciones en tres supuestos generales:

- “1. Deben existir al menos dos tendencias de comportamiento simultáneas, que son incompatibles o al menos contradictorias.
2. Debe haber presión hacia la decisión, puesto que en caso contrario es posible eludir el conflicto.
3. Deben afectarse necesidades importantes” (p. 115).

Conflicto funcional y disfuncional

Algunos autores han señalado el impacto negativo que pueden tener las situaciones de conflicto en ambientes organizacionales. La generación de hostilidad y tensión en las relaciones interpersonales afecta el bienestar psicológico individual y el clima organizacional, disminuyendo la cohesión del grupo y amenazando incluso su disolución (Steers, 1989; Rodríguez, 1991; Robbins, 1987; Wall *et al.*, 1987; Baxter, 1982).

La aparición de conflicto, sin embargo, no siempre es un mal índice, ya que se ha demostrado que puede resultar ventajoso para la organización en muchos aspectos. Se ha planteado que el conflicto incrementa la capacidad de innovación y de cambio, logra una mayor conciencia de identidad personal y organizacional, promoviendo con ello la cohesión grupal, favorece la capacidad para solucionar problemas y mejora la calidad del proceso de toma de decisiones (Steers, 1989; Díaz *et al.*, 1979; Robbins, 1987; Rodríguez, 1991; Wall & Nolan, 1987).

El conflicto, en consecuencia, parece tener efectos tanto negativos como positivos. Determinar cuándo un conflicto es funcional o disfuncional es, entonces, una preocupación fundamental para la organización. Los psicólogos organizacionales han enfrentado este problema a través del empleo de diversos procedimientos e instrumen-

tos de evaluación. Uno de ellos es el que se describe a continuación y corresponde a la modalidad sobre la cual se basa la presente investigación.

Simulación computacional interactiva para recrear situaciones conflictivas

Las conductas que determinan una situación conflictiva pueden ser representadas en una simulación, confrontando a las personas entrevistadas con situaciones reales que ocurren en los grupos de trabajo. Las reacciones a los estímulos presentados en la simulación mostrarán un patrón de conducta, como si el individuo estuviera en una situación de su entorno habitual. Lo anterior se basa en el dogma clásico de la consistencia del comportamiento: la conducta pasada es el mejor predictor de la conducta futura (Motowidlo, Dunnette & Carter, 1990).

Existen varios medios de simulación. El primero, el *role playing*, es el más cercano a lo real, y consiste en que los miembros del grupo realizan reuniones donde simulan su propio trabajo grupal en conjunto con cada candidato. Aunque este tipo de simulación entrega información del comportamiento de cada uno de ellos (Campbell & Bray, 1993), no elimina, sin embargo, el problema de los costos económicos y de tiempo.

El segundo tipo de simulación es el escrito. Consiste en presentar descripciones verbales de una situación de trabajo y pedir al entrevistado que describa cómo se comportaría frente a ella. Sus costos de implementación y aplicación son bajos y su nivel de acierto en la predicción de conductas futuras es aceptable (Motowidlo *et al.*, 1990). Sin embargo, su seguimiento es tedioso y su corrección es lenta y sujeta a errores.

La simulación computacional es la tercera alternativa. Su administración es simple, tanto para el profesional que la aplica como para el usuario. Permite, además, que la simulación se adapte a cada usuario haciendo recorridos inteligentes en forma transparente para él. Por otro lado, la obtención de resultados es inmediata, ya que el computador hace los cálculos y comparaciones en forma automática, rápida y libre de errores. Otra de sus cualidades es que permite medir con facilidad ciertas variables difíciles de registrar, como el proceso de análisis y toma de decisiones del entrevistado y el tiempo que demora en tomarlas (Drasgrow, Olson & Keenan, 1993). Por otra parte, los avances en la tecnología multimedial permiten introducir en el computador imágenes fotográficas y de video, con lo cual es posible repre-

sentar simulaciones de mayor fidelidad, es decir, representaciones concretas y verídicas de la realidad.

El presente estudio, por lo tanto, consistió en desarrollar y evaluar un sistema experto, basado en simulación interactiva, en la que el usuario se ve enfrentado a situaciones potencialmente conflictivas que se viven habitualmente en los grupos de trabajo.

DESARROLLO DEL SISTEMA

Objetivos

Objetivo general

El objetivo del trabajo fue desarrollar un sistema computacional que permitiera analizar el comportamiento de los miembros de un grupo de trabajo y sus reacciones frente a situaciones potencialmente conflictivas.

Objetivos específicos

1. Identificar las situaciones potencialmente conflictivas que se viven en los grupos de trabajo.
2. Modelar este conocimiento para presentarlo en forma de una simulación computacional interactiva.
3. Diseñar un sistema que sea capaz de determinar situaciones conflictivas para el grupo, a partir de las respuestas individuales recogidas durante la simulación.
4. Implementar la herramienta computacional que cumpla las condiciones anteriores.
5. Validar los resultados entregados por el sistema.

Postulados básicos

Antes de describir el procedimiento seguido durante el desarrollo del sistema, es necesario referirse a los postulados sobre los cuales éste se basa:

1. Las personas son capaces de calificar situaciones y reacciones, de acuerdo a sus preferencias o tolerancia, en forma consistente con lo que ellos aceptan o rechazan en situaciones similares de la vida diaria.
2. La homogeneidad de los miembros se relaciona con un bajo nivel de conflicto; por lo tanto, si un candidato actúa de manera consis-

te con los miembros del grupo, no se producirán conflictos entre ellos.

3. Si una persona califica una situación y una conducta asociada como no tolerables y esta conducta es la misma que otra persona tendría en esa situación, habrá conflicto entre ellas.

Adquisición del conocimiento

La primera etapa de este proyecto consistió en determinar las situaciones potencialmente conflictivas que se viven diariamente en los grupos de trabajo de mandos medios en empresas de mediano y gran tamaño. Se eligió este contexto porque constituye un campo de estudio claramente delimitado y, el nivel medio en particular, porque en éste se centra la mayor parte del trabajo en grupos dentro de las organizaciones.

La adquisición del conocimiento se llevó a cabo mediante entrevistas realizadas a tres integrantes de grupos que pertenecían a este nivel de la pirámide organizacional. Uno de ellos debía ser el líder formal y los otros dos, subalternos del primero. En dichas entrevistas se indagó sobre las situaciones laborales conflictivas y, además, se les aplicó una encuesta en la que se les pedía que definieran, según un listado de calificativos, a la persona que sería su compañero ideal de trabajo y a la persona con la que no podrían trabajar.

La realización de las entrevistas se finalizó cuando ya no se obtuvo información adicional, completando un total de 21 entrevistas. Como resultado de este proceso, se obtuvo un listado de situaciones conflictivas en las que se basó el presente estudio (Nussbaum, 1994; Castillo, 1994).

Modelación del conocimiento

Las situaciones identificadas como potencialmente conflictivas durante la etapa de adquisición del conocimiento sirvieron para simular un día típico de trabajo. La simulación se construyó en base a un universo de situaciones, una historia o *script*, en la que se desarrollan hechos y situaciones, frente a las cuales se ofrecen opciones y alternativas de comportamiento.

Se definió una empresa ficticia y un grupo de trabajo perteneciente a ella, estable durante toda la historia y con personajes de conductas prefijadas. El usuario del sistema se definió como uno de los integrantes de este grupo, el que se diferencia del resto por ser el elemento interactivo y cambiante en la simulación. En la elaboración de esta historia se utilizó el conocimiento concep-

tualizado, manteniendo la fluidez y veracidad de los eventos, para lograr que el usuario se identifique, viva y reaccione espontáneamente. Así, los conflictos encontrados se agruparon por temas comunes, creándose situaciones reales donde se manifestaran.

Las áreas de conflicto en que se basa el guión son: cumplimiento de normas —escritas o no— definidas por el grupo para su correcto funcionamiento; concordancia entre los intereses de la empresa y de sus empleados; distribución de tareas; cohesión del grupo; conformidad con el trabajo; características personales, tales como competitividad o indiscreción; y relación con los superiores.

En el contexto de este trabajo, un conflicto es definido en términos de diferencia de opinión e intensidad del desacuerdo. Es decir, para que exista conflicto entre dos personas debe haber un desacuerdo entre ellas, el que además debe ser importante para ambos involucrados. En la simulación, el usuario es enfrentado a una situación específica en la cual debe actuar, escogiendo, entre tres opciones presentadas, la que mejor representa la actitud que él adoptaría. De esta manera, sus respuestas determinan el curso de la *navegación* a través de la historia. Para determinar si la situa-

ción planteada es importante para la persona, es necesaria una secuencia de escenas, en la cual el usuario pueda defender su posición manteniendo consistentemente su punto de vista. Las opciones, por otra parte, no deben ser elegidas por deseabilidad social, por lo que es necesario que sean razonables, que no existan opciones buenas o malas ni que estén influidas por variables socioculturales y económicas.

Mayores detalles acerca de la modelación del conocimiento se encuentran en Vidal (1994) y Hernández (1995).

COMPONENTES DEL SISTEMA

El sistema se compone de un *editor*, un *simulador* y un *generador de output*. El *editor* es un programa que permite generar una secuencia de escenas en forma de un guión o *script*. Permite seleccionar imágenes, modificar los textos de los diálogos y de los *globos de comic* y, en general, almacenar información relevante a las situaciones presentadas. Con este módulo el experto organizacional puede crear el *script* apropiado para el ámbito específico que desee estudiar.

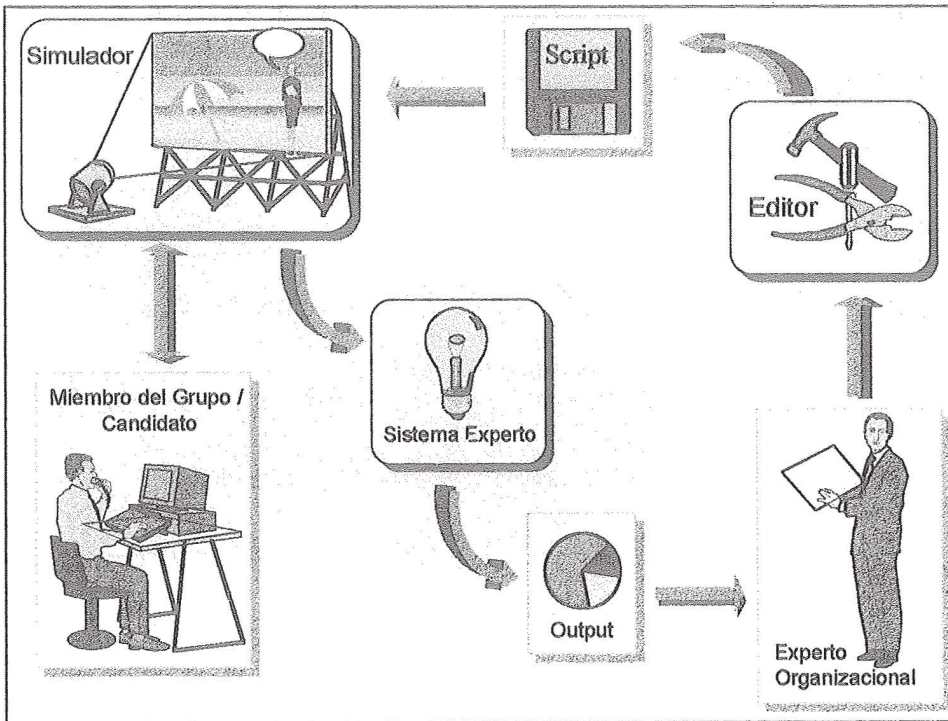


Figura 1

Este *script* es procesado por el *simulador*, nexo de interacción con el individuo a ser estudiado. El *simulador* no sólo maneja el dinamismo de la historia sino, también, registra todos los eventos. Los resultados obtenidos son procesados por el *generador de output*, entregando reportes gráficos y de texto para el experto organizacional. La Figura N° 1 ilustra los componentes del sistema y el flujo de la información.

Simulador

Para detectar las actitudes de los miembros de una organización frente a determinadas situaciones, se enfrenta a cada uno de ellos a una simulación interactiva. Esta simulación debe ser entendida como una historia dinámica del tipo *historieta (comic)* que se va ajustando a las acciones del interlocutor dentro de un entorno.

La historia forma un todo a través de las situaciones que van ocurriendo. Una situación está formada por una secuencia de escenas. Estas pueden ser de *continuidad* (Figura N° 2), las que definen el contexto de la situación, o de *interacción*, donde los personajes —incluido el usuario— interactúan a través de diálogos transmitidos por *globos*.

El entrevistado elige, de entre las tres opciones, cuál representa mejor y cuál peor su actitud

frente a la situación (Figuras N° 3a y 3b, respectivamente).

Las respuestas del individuo son almacenadas, para luego compararlas con las obtenidas por los otros miembros del grupo. Un análisis experto y exhaustivo de la información obtenida permite generar resultados en términos de la conducta de las personas, tanto en cada una de las situaciones presentadas como en su globalidad.

También se recoge información complementaria para la evaluación, enfrentando a todo el grupo a la simulación, esto es, realizando una sesión con todos los miembros del *staff*, luego que cada uno de ellos lo ha hecho en forma particular. Esto permite al experto organizacional analizar al grupo mientras trabaja en una tarea controlada, identificando el comportamiento grupal y la interacción de éste frente a situaciones que lo llevan a confrontaciones y negociaciones difíciles de registrar en otras circunstancias.

Editor

Un conjunto de editores permite construir y modificar *scripts*. Para construir una escena de una situación de un guión, el experto organizacional especifica en el editor (Figura N° 4) la escena que está construyendo. Luego, se especifica el número de la situación a la que correspon-



Figura 2

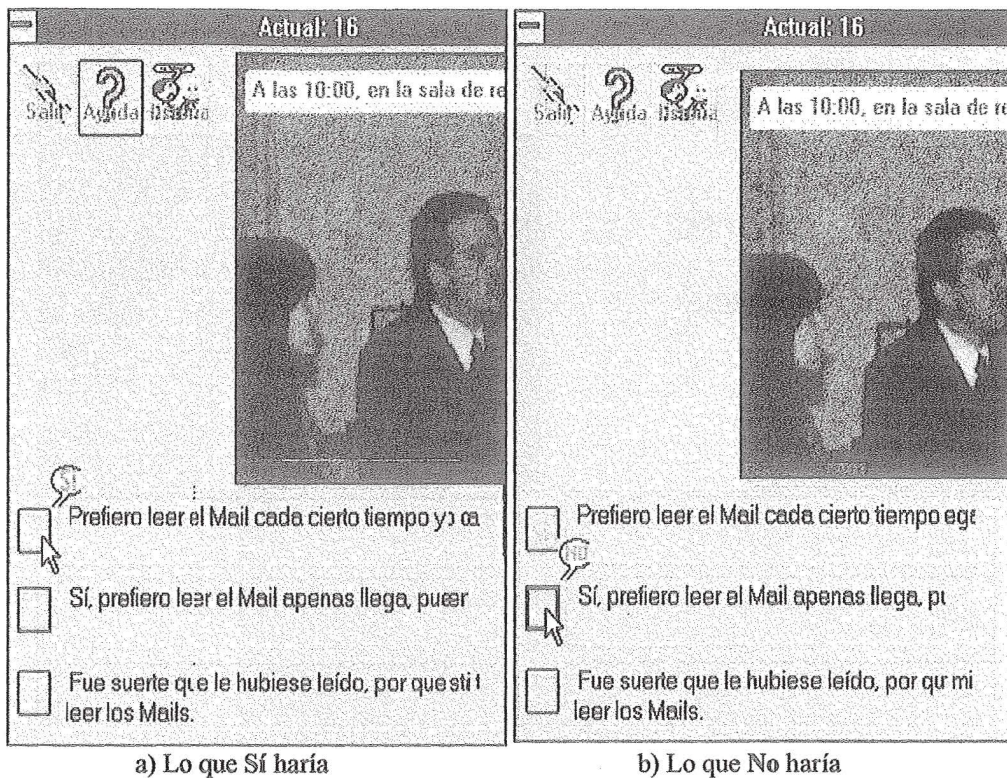


Figura 3

de la escena, la imagen asociada (previamente almacenada) y su tipo, esto es, situación de *continuidad* o de *interacción*. Las tres opciones de una escena corresponden a dos posiciones opuestas (a y c) y a una intermedia o indiferente (b). Adicionalmente, se ingresa el número de la próxima escena una vez elegida la alternativa correspondiente, esto es, la información de *navegación* por el árbol de decisión.

Existe un segundo modo de edición que permite complementar las imágenes para crear diálogos del tipo *comic*. Finalmente, existe un tercer modo de edición a través del cual es posible crear la semántica de las situaciones y almacenar la información relativa a secuencias de escenas que forman una situación. Ello permite al sistema experto, *generador de output*, contar con la semántica de la situación y de cada una de sus opciones.

Generador de output

El *generador de output* es el módulo que almacena el conocimiento experto para interpretar adecuadamente los resultados obtenidos en la simulación. Como ya se ha visto, un conflicto sólo existe en el contexto de un grupo de personas que interactúan. Se identifican dos tipos de actores:

los miembros del grupo de trabajo, que pueden ser identificados discrecionalmente, y un miembro específico del grupo o un candidato, el cual se desea comparar con el resto.

El resultado de la simulación, así como el análisis hecho por el sistema experto, es presentado con diferentes niveles de agregación.

Otro nivel de agregación de información presenta cuadros estadísticos enfocados a cada miembro del grupo de trabajo y también al comportamiento global de éste (Figura Nº 5).

PROCESO DE VALIDACION DEL SISTEMA

La validación es un proceso iterativo consistente en un ciclo de preparación, pruebas, obtención de resultados e implementación de mejoras. La etapa de preparación consiste en definir detalladamente los objetivos específicos del ciclo y elaborar los criterios necesarios para chequear el cumplimiento de éstos.

Se construyó una encuesta escrita para evaluar el sistema (el contenido, la interfaz y amistosidad) y otra para validar los resultados, en la que se buscaba determinar el funcionamiento del grupo y su nivel de conflictos, para compararlos con el *output* del sistema. La segunda etapa, de pruebas,

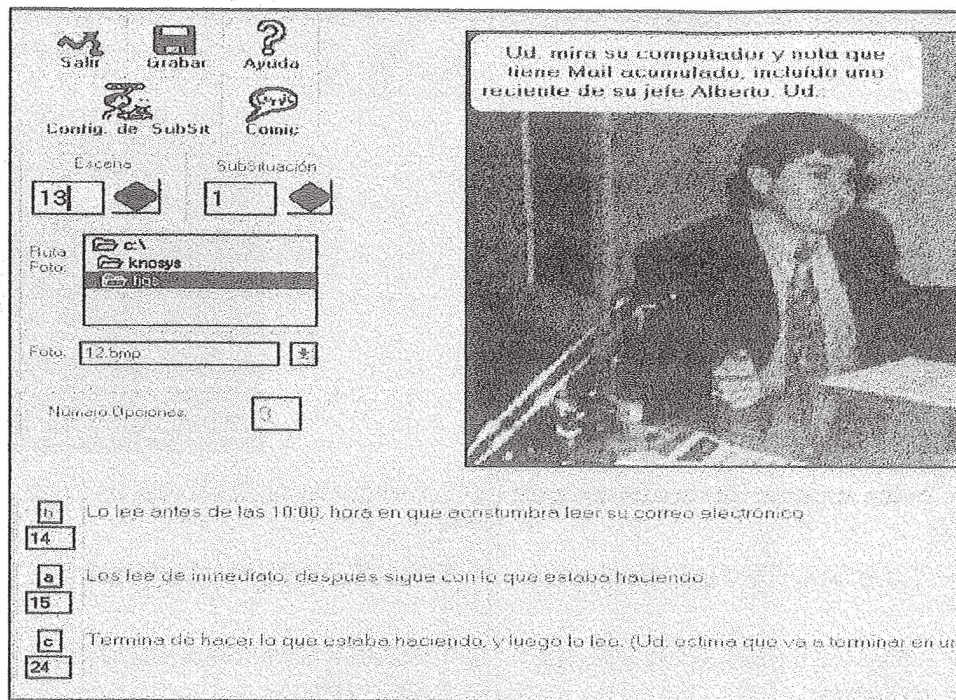


Figura 4

consiste, primero, en seleccionar los grupos a ser evaluados para, luego, realizar la simulación siguiendo los objetivos definidos.

La muestra a la cual se aplicó el sistema, seleccionada específicamente en cada ciclo, estuvo constituida por ingenieros de empresas del área de servicios que trabajan en grupos. A ellos se les había integrado recientemente uno o más nuevos miembros, los que fueron ingresados al sistema como candidatos. Se recurrió a este tipo de grupo puesto que permitía obtener rápidamente resultados, al conocerse ya su funcionamiento.

Al comenzar la etapa de prueba, se enfrentó primero a cada entrevistado al sistema e, inmediatamente después, se le aplicaron las encuestas relacionadas con él. En la tercera etapa, obtención de resultados, se procesaron y estudiaron los antecedentes producidos, para hacer sugerencias para perfeccionar el sistema. En esta etapa se analizó la información obtenida, con los correspondientes expertos organizacionales, para comprender las coincidencias y diferencias de los resultados obtenidos por el sistema y lo observado en la realidad y así complementar y corregir el sistema. Finalmente, en la implementación de mejoras se llevaron a cabo las propuestas obteni-

das en el ciclo, dando origen a una nueva iteración.

La información obtenida durante las validaciones ha permitido incluir mejoras en el sistema, tanto en la metodología de evaluación como en su interfaz. Además, ha sido posible orientar el sistema no sólo al análisis de la relación entre el *staff* de trabajo y un candidato a éste, motivación inicial del proyecto, sino también hacia el estudio del comportamiento al interior del *staff*.

Evolución del sistema

Los problemas detectados en el desarrollo del sistema han llevado a implementar sucesivas modificaciones, las que han dado origen a tres versiones del sistema.

Los cambios se han referido principalmente al *script* y a la metodología de evaluación. Inicialmente, la cantidad de opciones disponibles frente al evento descrito variaba entre tres y cinco, lo que fue considerado como un elemento distractor, que hacía tedioso contestar el sistema. Se decidió reducir la cantidad de opciones a tres, las que fueron diseñadas de tal manera que dos de ellas fuesen diametralmente opuestas y la tercera,

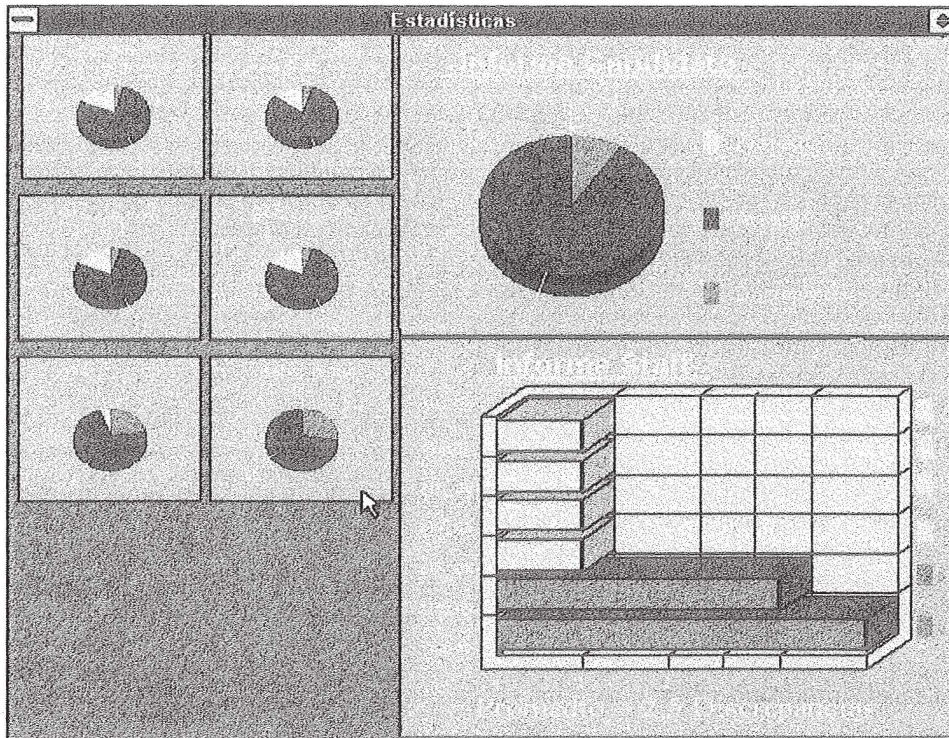


Figura 5

intermedia. Al individuo se le pregunta primero cuál es la opción que más se acerca a lo que él haría y después debe escoger la opción que nunca haría. Durante todas las escenas que componen una situación se mantiene la semántica de las opciones que se le presentan al individuo.

En cuanto a la metodología de evaluación, el principal problema detectado fue la obtención de la respuesta de grupo. En la primera versión, el principio básico de la metodología de evaluación era obtener una respuesta de grupo y compararla con la del candidato. En general, los problemas surgieron debido al *abuso* del promedio como estadístico. Siempre asociada al promedio está la desviación estándar, e interpretar solamente uno de los valores puede llevar a graves errores, por lo que se decidió considerar ambos.

En la segunda versión se incluyó, además del ingreso en forma individual al sistema de todos los miembros del *staff* y el miembro candidato, una sesión en que el sistema era contestado por el grupo en su totalidad, sesión que se denominó *todos juntos*. Esta sesión grupal pretendía obtener una respuesta de grupo lo más cercana a la real, contra la cual se podría validar la respuesta de

grupo que se estimaba internamente mediante el sistema.

La respuesta de grupo obtenida en la sesión *todos juntos* era necesaria para determinar las situaciones conflictivas, ya que ésta permitía enfrentar a uno de los miembros del *staff* con el resto del grupo. Sin embargo, la respuesta grupal de la sesión *todos juntos* está distorsionada, debido a que incluye al propio individuo que se desea comparar con el grupo. Esta sesión, además, no es fácil de realizar dentro de las empresas, ya que requiere reunir a todos los participantes y coordinar un horario común. Por otra parte, los individuos que contestan el sistema en forma individual ya conocen la historia, lo que puede afectar los resultados.

Debido a lo anterior, en la tercera versión se propuso una nueva metodología de evaluación, esta vez orientada a determinar las relaciones existentes entre cada par de miembros del *staff* o entre miembro y candidato. Dicha modalidad no depende de una respuesta grupal *todos juntos*, cuyos inconvenientes ya fueron señalados. No obstante, se recomienda realizarla ya que proporciona una instancia de observación de la dinámica

grupal y aporta información cualitativa adicional a la que entrega el sistema.

En esta versión se consideró la frecuencia de las respuestas en cada situación como un indicador de la tendencia del individuo y con la cual es posible determinar la importancia que éste le asigna a la alternativa escogida.

Para esta versión se agregó el parámetro *importancia de la opción*, el que, junto con la *diferencia de opinión*, caracterizan el conflicto. Además, se utiliza la información de la alternativa que sí haría y de la que no haría en forma separada, lo que permite cubrir una mayor cantidad de casos en los que puede surgir un conflicto.

Esta versión del sistema se encuentra actualmente en proceso de validación. Los resultados obtenidos hasta el momento han sido satisfactorios en cuanto a la determinación de los miembros más conflictivos y aquellos que presentan mayor cantidad de acuerdos dentro del grupo, al compararlos con medidas externas del funcionamiento del grupo.

CONCLUSIONES

En su estado actual el sistema permite a los usuarios interactuar con una simulación de su vida laboral y compenetrarse efectivamente en ella. Las validaciones han demostrado que el sistema es capaz no sólo de identificar a los miembros conflictivos de un *staff* de trabajo (o candidato), sino de determinar en qué situaciones y con qué personas surgirían estas diferencias. Permite analizar el efecto que tiene cada persona en el grupo (miembro o candidato), en términos de discrepancias o acuerdos, así como también identificar a las personas que no tienen tendencias definidas. No obstante, aún existen algunas dificultades para que el sistema pueda determinar internamente una respuesta grupal que sea cercana a la real, tal vez por la imposibilidad de captar la complejidad de los procesos que toman lugar en la dinámica grupal. El principal mérito del sistema radica en que el contexto y las situaciones que lo representan (en este caso, conflicto en grupos de trabajo) no están prefijados, pudiendo ser adaptados, modificados o creados por el propio experto organizacional, de acuerdo a los objetivos y necesidades particulares de la empresa.

En síntesis, se trata de un sistema simple e intuitivo que se ha desarrollado con la flexibilidad necesaria para introducir modificaciones según los requerimientos específicos que plantea su uso en contextos organizacionales. De este modo,

el sistema desarrollado se perfila como una herramienta complementaria que puede prestar gran utilidad a los procedimientos tradicionales utilizados por los psicólogos organizacionales en la selección de personal, capacitación y desarrollo organizacional. Su uso también podría ser extendido a contextos educativos e instruccionales, dando apertura a una línea de investigación futura de particular interés.

BIBLIOGRAFIA

- Baxter, L. (1982). Conflict management. An episodic approach. *Small Group Behavior*, 13, 23-42.
- Campbell, R. & Bray, D. (1993). Use of an assessment center as an aid in management selection. *Personnel Psychology*, 43, 691-699.
- Campion, M., Medsker, G. & Higgs, C. (1993). Relations between work group characteristics and effectiveness: Implications for designing effective work groups. *Personnel Psychology*, 46, 823-850.
- Castillo, M. (1994). *Adquisición del conocimiento para un sistema de diagnóstico de conflictos*. Memoria para optar al título de Ingeniero Civil de Industrias. Santiago: Pontificia Universidad Católica de Chile, Escuela de Ingeniería.
- De Marco, T. & Lister, T. (1987). *People ware. Productive projects and teams*. Ann Arbor: Domet House.
- Díaz, R., Bustamante, H., Didier, M. & Alliende, F. (1979). *Las relaciones humanas en la organización laboral*. Santiago: Nueva Universidad.
- Drasgow, F., Olson, J. & Keenan, P. (1993). Computerized assessment. *Research in Personnel Resources Management*, 11, 163-206.
- Filley, A. (1975). *Interpersonal conflict resolution*. Glenview: Scott, Foresman and Company.
- Folger, J.P. & Poole, M.S. (1984). *Working through conflict: A communication perspective*. Ponencia presentada a la reunión anual del Central States Speech Association. Agosto, Chicago.
- Hernández, C. (1995). *Diseño de un sistema experto para el diagnóstico de conflictos*. Memoria para optar al título de Ingeniero Civil de Industrias. Santiago: Pontificia Universidad Católica de Chile, Escuela de Ingeniería.
- Kabanoff, B. (1985). Potential influence structures as sources of interpersonal conflict in groups and organizations. *Organizational Behavior and Human Decisions Processes*, 36, 113-141.
- Katzenbach, J. & Smith, D. (1993). The discipline of teams. *Harvard Business Review*, March-April, 111-120.
- Kiesler, S. (1978). *Interpersonal processes in groups and organizations*. Arlington Heights: AHM Publishing.
- Motowidlo, S., Dunnette, M. & Carter, G. (1990). An alternative selection procedure: The low-fidelity simulation. *Journal of Applied Psychology*, 75, 640-647.
- Nussbaum, M. (1994). *Computer assisted staff conflict diagnosis*. Workshop on models of conflict management in cooperative problem solving. Washington: AAAL.
- O'Connor, K., Gruenfeld, D. & McGrath, J. (1993). The experience and effects of conflict in continuing work groups. *Small Group Research*, 24, 362-382.
- Payne, R. & Cooper, C. (1986). *Grupos de trabajo en organizaciones*. México: Limusa.

- Pendell, S. (1990). Deviance and conflict in small group decision making. An exploratory study. *Small Group Research*, 21, 393-403.
- Putnam, L. (1986). Conflict in group decision making. In R.Y. Hirokawa & M.S. Poole (Eds.), *Communication and group decision-making* (pp. 175-196). Beverly Hills: Sage.
- Rahim, M. (1989). *Managing conflict. An interdisciplinary approach*. New York: Preager.
- Robbins, S. (1987). *Comportamiento organizacional*. México: Prentice-Hall Hispanoamericana S.A.
- Rodríguez, D. (1991). *Gestión organizacional: elementos para su estudio*. Santiago: Pontificia Universidad Católica de Chile, Centro de Extensión.
- Steers, R. (1989). *Introduction to organizational behavior*. Glenview: Scott, Foresman and Company.
- Thomas, K. (1976). Conflict and conflict management. En M. Dunnette (Ed.), *Handbook of industrial and organizational psychology* (pp. 112-123). Chicago: Rand McNally.
- Vidal, F. (1994). *Construcción de una base de datos para un sistema de diagnóstico de conflictos*. Memoria para optar al título de Ingeniero Civil de Industrias. Santiago: Pontificia Universidad Católica de Chile, Escuela de Ingeniería.
- Volkema, R. & Bergmann, T. (1989). Interpersonal conflict at work: An analysis of behavioral responses. *Human Relations*, 9, 757-770.
- Wall, V., Galanes, G. & Love, S. (1987). Small, task-oriented groups. Conflict, conflict management, satisfaction, and decision quality. *Small Group Behavior*, 18, 31-55.
- Wall, V. & Nolan, L. (1987). Small group conflict. A look at equity, satisfaction, and styles of conflict management. *Small Group Behavior*, 18, 188-211.