
Resumen

Las organizaciones se han convertido en el eje central de la sociedad. Los seres humanos vivimos alrededor de organizaciones de todo tipo, como comunidades de vecinos, negocios, escuelas, sindicatos, organizaciones políticas, deportivas, religiosas, etc. Dichas organizaciones poseen una serie de miembros, cada uno jugando un rol determinado, que establece sus obligaciones y funcionalidades dentro de la organización. Una de estas funcionalidades es la de ofrecer una serie de servicios tanto a miembros de la organización como a personas externas a la misma. Estos miembros deben seguir una serie de normas para asegurar el correcto funcionamiento de la organización y deben perseguir los objetivos globales perseguidos por la organización.

Una característica que se repite en todas ellas es que no son estáticas, sino dinámicas, produciéndose cambios tanto en su estructura como en la forma en la que se comportan. En una organización, cualquiera de sus elementos es propenso a sufrir una modificación debido a situaciones que se producen en la propia organización o en su entorno. Investigadores en el campo de las ciencias sociales y las organizaciones han estudiado dichas situaciones, los motivos por las que aparecen y las soluciones y acciones a tomar para asegurar que esta situación no dañe a la organización o para sacar provecho de una situación. Estas situaciones se conocen como ‘Fuerzas que mueven el cambio organizativo’.

Las organizaciones humanas son la mayor fuente de inspiración para los Sistemas Multiagente (SMA) basados en organizaciones. Estos sistemas son abstracciones computacionales que están poblados por agentes en vez de por personas, pero tienen en cuenta elementos organizativos como roles, servicios, objetivos, normas, etc. Sin embargo, las propuestas que se han presentado hasta ahora para definir este tipo de SMA se centran en su mayoría en sistemas estáticos, sin cam-

bios en su estructura. Además, las pocas propuestas que toman en cuenta cambios organizativos sólo especifican que se producen una serie de cambios, pero sin precisar el motivo de dicho cambio. Así, el concepto de ‘fuerzas que conducen el cambio organizativo’ (y sus características) no se considera.

Por lo tanto, el objetivo de esta tesis doctoral es trasladar el conocimiento que se tiene en las organizaciones humanas sobre las fuerzas que mueven el cambio organizativo a los SMA basados en organizaciones. Se presentarán dichas fuerzas expresadas formalmente con sus correspondientes factores que ayudan a su detección. Las soluciones que deben tomarse cuando una de ellas es detectada también serán presentadas. Para realizar correctamente esta tarea, también se presenta una formalización para organizaciones virtuales llamada *Virtual Organization Formalization* (VOF). Además, se han propuesto los *artefactos para mecanismos organizativos*, que son una herramienta que ayudará en la representación del conocimiento organizativo y en el modelo de entorno de la organización. Esta herramienta está basada en el *framework Agents & Artifacts* (A&A).