

**III Congreso Internacional de Posgrados en Investigación Latinos
en Administración y Estudios Organizacionales**

Ponencia:

**Agencias heterogéneas en el espacio de trabajo: La organización
informatizada.**

Tema 2. Innovación, creación y estrategias organizacionales

Dr. David Salvador Cruz Rodríguez

salvadorsalvadorcr@hotmail.com

Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Azcapotzalco

**Coordinador del Nodo de Innovación, Tecnología y Conocimiento
de la REMINEO**

Agencias heterogéneas en el espacio de trabajo: La organización informatizada.

Dr. David Salvador Cruz Rodríguez

Palabras clave: Estabilización del trabajo, organización informatizada, artefactos tecnológicos

Introducción

Las organizaciones que sustentan su operación en el manejo y procesamiento de información se extienden con mayor rapidez. Bajo la naturaleza de la sociedad del conocimiento y de la economía informacional, las organizaciones se convierten en centros neurálgicos que soportan y dan vida a dicha sociedad. Sin embargo poco se conoce sobre lo que sucede dentro de este tipo de organizaciones, cuáles son las dinámicas de trabajo, cómo se sostienen y materializan las relaciones sociales.

Comenzar a reflexionar acerca de las tecnologías que surgen a gran velocidad y de las innovaciones en distintos campos de la técnica y de la ciencia, nos lleva a cuestionar el significado de la propia tecnología ya sea entendida como artefacto, como proceso o forma de hacer. Llamamos en especial atención los artefactos tecnológicos que están presentes en actividades tan sencillas o tan complejas que son ya parte del entorno organizacional normal. Dichos artefactos han ocupado espacios dentro de las organizaciones y se han posicionado como elementos indispensables y necesarios para su desempeño.

A partir de la incorporación de las nuevas tecnologías se han visualizado cambios relacionados con la producción y el trabajo donde impera la competencia sobre la solidaridad, el desarrollo tecnológico es constante y se ha generado un deterioro en las relaciones de producción, asimismo, se ha generado una nueva sectorización que está formada por expertos en nuevas tecnologías, empresarios de la antigua industria y de las nuevas tecnologías y por último el trabajador tradicional pero en compañía de computadoras y robots (Mires, 1996).

El caso particular del trabajo y de las nuevas configuraciones organizacionales se ven estrechamente relacionados con las innovaciones tecnológicas y el uso de artefactos tecnológicos. En estos espacios se van gestando relaciones sociales *sui generis*, que representan lugares y momentos determinados en que las organizaciones y las personas interactúan de manera constante atendiendo a necesidades contingentes y cambiantes. En este contexto se propone el concepto de organización informatizada para designar al complejo entramado de relaciones que se generan en el espacio de trabajo bajo la lógica de la revolución de las TIC, resaltando las agencias heterogéneas que se despliegan para sostener una situación de constante tensión entre la lógica de la empresa, la lógica grupal y la lógica individual.

Lo que respecta a las agencias heterogéneas se busca resaltar el papel de los actores humanos y no humanos dentro de este conjunto de interacciones que unas veces van afianzando los mecanismos de control y otras veces sirven para superar o evadir dichos mecanismos permitiendo expresar nuevas interacciones representadas en otro tipo de lógicas.

1. Una nueva forma organizacional: La organización informatizada

La organización es lugar de diversos fenómenos y eventualidades, que son a la vez interdependientes y contradictorios, lo que implica que la organización no es estática y se encuentra en constante creación y recreación, transformación y dinámica. Para Montaña (2004), la organización es un espacio social complejo, donde se cruzan diversas lógicas de acción; política, cultural, afectiva, racional, etc.; múltiples actores que propugnan por diversos proyectos sociales y, por tanto, distintas interpretaciones del sentido que deben llevar, reflejando intereses particulares pero también ilusiones, fantasías y angustias. Por lo mismo, la organización es a la vez un lugar donde se negocian aspiraciones sociales, se construyen identidades, se combaten fantasmas, se produce conocimiento y, entre otros, se lucha por recursos y supervivencia. La complejidad de las organizaciones se encuentra en su concreción como objeto de estudio y todas las dimensiones que la conforman, así también, se encuentra en los niveles de análisis que se utilizan para comprenderla.

Cada organización utiliza cierto conjunto de conocimientos, técnicas y procesos que sirven para alcanzar sus objetivos tratando de simplificar procesos, resolver problemas, eficientar tareas, y en general para facilitar el quehacer humano ya sea a través del desarrollo de objetos materiales o intangibles como es el caso del software. A este conjunto de técnicas y conocimientos lo conocemos como tecnología y en algunas organizaciones llega a ser tan importante que se convierte

en el factor decisivo dando un nuevo significado a la dinámica que se desarrolla dentro de la organización. En este sentido, la organización se ve como un conjunto de técnicas y artefactos, una forma particular de hacer las cosas conformada simultáneamente por usuarios y generadores de tecnologías y por la misma tecnología en sí, representada por procesos, herramientas y máquinas. Por tanto la organización es un espacio (físico o virtual) donde se introducen y apropian tecnologías, se adaptan y crean, donde se hace menos evidente la frontera entre la tecnología y la organización pues se funde en una entidad única. La interacción constante entre estos elementos se ve envuelta por un abanico de fenómenos que le dan sentido, como por ejemplo la identidad, el poder, el lenguaje, pero también la productividad y la eficiencia.

Heydebrand (1989) analiza el surgimiento de nuevas formas a partir de la transición del capitalismo industrial al capitalismo postindustrial donde las principales características de estas estructuras es que actúan como pequeñas unidades donde el producto o servicio que ofrecen está informatizado o mediado por el uso de computadoras.

Lo que distingue estas nuevas formas de organización según Heydebrand es la racionalidad técnica, que se refiere a la búsqueda tanto de la rentabilidad como del control, resultado de la innovación tecnológica y la introducción de maquinaria en el proceso de producción (Heydebrand, 1989). En este sentido resulta revelador que entre las condiciones internas y externas que posibilitan la transición del capitalismo industrial al postindustrial según Heydebrand (1989), la tecnología juegue un papel fundamental.

En este sentido las nuevas formas organizacionales que surgen de la transición del capitalismo industrial al capitalismo postindustrial se pueden identificar a la luz de 6 variables: 1) el tamaño de la fuerza del trabajo; 2) el objeto de trabajo – utilidad, servicios-; 3) medios de trabajo; 4) división del trabajo; 5) control del trabajo; 6) propiedad y control. Dichas variables se pueden encontrar entremezcladas en la realidad incluso con formas organizacionales burocráticas pero la tendencia es que cada vez más las organizaciones se caractericen por la informalidad, la débil clasificación y encuadre de las opciones, los acoplamientos flojos, la interdependencia y la flexibilidad estructural.

Aunado a las nuevas configuraciones organizacionales se desarrollan modelos teóricos que describen las tendencias que las organizaciones incorporarían a partir de los cambios disruptivos en el entorno.

1.1.1. Organizaciones circulares

En nuestros días es más evidente que las estructuras organizacionales van dejando atrás formas cuadradas, lineales y piramidales. Las nuevas organizaciones y con ello sus dirigentes que están en contacto con formas flexibles de organización reconocen la necesidad de utilizar un nuevo lenguaje que dé cuenta de los cambios que se están generando a nivel organizacional. Uno de esos nuevos conceptos es el que aluce a la organización circular propuesto por Frances Hesselbein (1997) donde las principales características son:

- Se centra en la misión, en los valores y se impulsan por la demografía
- Aprenden a liderar a las personas no a controlarlas

- La dirección es considerada una herramienta y no un fin
- La adhesión es un factor que genera confianza entre los trabajadores
- Los directores se encuentran en el centro mirando hacia afuera y no hacia abajo como sucede en las estructuras piramidales
- Las personas y las funciones se desplazan en forma circular
- Existe un gran sentido de asociación

1.1.2. Organizaciones reconfigurables.

Según Jay R. Galbraith (1997) este tipo de organizaciones son las que pueden poner en práctica estrategias en los casos en que no se perciben ventajas competitivas sostenibles en el largo plazo. La clave está en configurar nuevas estrategias conforme se detecta alguna debilidad en la ventaja competitiva o se generan cambios en el entorno. Algunas características de las organizaciones reconfigurables son:

- Ofrecen respuestas flexibles ante el cambio y ponen en práctica la constante modificación de la estrategia
- La creación de equipos con miembros de diferentes departamentos es fundamental
- La organización forma asociaciones para asegurarse el acceso a capacidades de las que no dispone

- Se compone de una estructura funcional en torno a la cual se forman, se combinan y se deshacen constantemente proyectos y unidades de negociación en miniatura
- Depende de la creación de abundantes conocimientos, del uso de precios, mercados e instrumentos asimilados al mercado y de relaciones con entidades ajenas a la organización.

1.1.3. Organización camaleón.

La organización camaleón es un ente que se adapta a su entorno constantemente y genera nuevas formas conforme el ambiente o el entorno se modifican. Doug Miller (1997) identifica las siguientes características de la organización camaleón:

- Gran flexibilidad que desarrolle las capacidades de adaptación
- Compromiso con el individuo
- Excelente utilización del trabajo en equipo
- Sólidas competencias esenciales, es decir contar con el conocimiento de lo que mejor hace la organización
- Gusto por la diversidad

Las diferentes visiones que se tienen acerca de las nuevas configuraciones organizacionales tienen elementos en común y atienden a un contexto singular en donde el cambio es constante.

La organización informatizada, al igual que las nuevas configuraciones organizacionales, se inscriben en la etapa postindustrial del desarrollo del capitalismo. Una de las características principales de este tipo de organización es que incorpora en sus procesos el uso (a veces intensivo) de artefactos tecnológicos, entendidos estos últimos como elementos materiales producto de la revolución microelectrónica, donde se encuentran las TIC. La organización informatizada surge en el contexto de la sociedad de la información caracterizada por el uso de la información y el conocimiento, la flexibilidad laboral y las TIC, que junto con la fase posindustrial del capitalismo donde existe el trabajo masificado, juvenil, precario y desregulado, se da forma a un nuevo tipo de organización.

En las organizaciones informatizadas aparece el trabajador del conocimiento producto de dos procesos: "En primer lugar el declive del modelo de economía basado en la producción manufacturera en masa e instituciones de regulación salarial (...) En segundo lugar, la aparición de un creciente contenido de "información" y de "conocimiento", tanto en la sustancia como en las herramientas del quehacer laboral." (Micheli, 2012: 35).

En este tipo de organizaciones, además de una cantidad interminable de "nuevas" y "viejas" tecnologías que se incorporan tanto en los procesos productivos, administrativos y gerenciales existe también una variedad de dispositivos, artefactos y objetos que están en uso a veces definitivo, a veces eventual dentro de la organización constituyendo así parte de la dimensión material. Para Bødker y Nylandsted (2011) el paisaje tecnológico está plagado de dispositivos de diferentes formas y tamaños que no necesariamente tienen una función específica en su uso diario, en su lugar son usados intercambiadamente con otros dispositivos en función al contexto y las condiciones de uso. Esta variedad de dispositivos conforman una ecología de artefactos ya sea simple como el caso del lápiz y el papel, o compleja como en el caso de las herramientas que se utilizan para construir una casa, lo que nos indica que la actividad humana no solamente esta mediada por un solo artefacto sino que es multi-mediada (Bødker y Nylandsted, 2011).

Si bien los desarrollos teóricos que indican nuevas formas organizacionales como la circular, camaleón, reconfigurable y la organización red permiten conocer características de las organizaciones actuales, también es cierto que reflejan el contexto de los países desarrollados y de la tecnología como expresión siempre de eficiencia y productividad y se desconocen por ejemplo los factores económico-culturales de las regiones periféricas que han adoptado las nuevas tecnologías de diferente manera que los países desarrollados, y por otro lado es preciso evidenciar que la tecnología también está acompañada de fenómenos distintos y contradictores a la eficiencia y la productividad que vuelven aún más complejo el

análisis de las organizaciones. Por tal razón se propone el concepto de organización informatizada para designar al tipo de organización que incorpora en forma intensiva las TIC, ya sea para actividades principales o de apoyo pero donde los integrantes de la organización están en constante uso e interacción. Dentro de las TIC que se pueden encontrar en este tipo de organizaciones encontramos dispositivos como computadoras personales (PC), laptops, PC tablets, teléfonos celulares, smartphones, internet, servidores y todos los programas (software) asociados a dichas tecnologías como pueden ser el correo electrónico, redes sociales, motores de búsqueda, etc.

Cabe señalar que las organizaciones informatizadas no tienen una estructura predeterminada y se pueden encontrar tanto en estructuras burocráticas como en estructuras flexibles o postburocráticas

Los fenómenos que suceden dentro de las organizaciones informatizadas son inexplorados, en primer lugar, porque pertenecen a formas organizacionales recientes que van cambiando conforme las innovaciones tecnológicas y sociales van apareciendo, y en segundo lugar porque en la mayoría de los casos los fenómenos que se engloban bajo este contexto se han estudiado desde una perspectiva generalista, externa y hasta cierto punto simplificada de lo que sucede dentro de estas organizaciones.

Las organizaciones informatizadas están conformadas por una parte humana que la representan todos los miembros, colaboradores y personal de la empresa con sus comportamientos, emociones, valores, motivaciones orientadas en prácticas y

por otro lado la parte tecnológica de la organización que se conforma de los elementos materiales, procesos, técnicas y artefactos que están en constante uso dentro de la organización. En general estos artefactos que forman parte del lado tecnológico de la organización se encuentran diseminados en diferentes niveles y lugares generando lo que se conoce como ecología de artefactos, así, cada organización genera una ecología de artefactos específica.

2. El trabajo en las organizaciones informatizadas

Para De la Garza (2011) existen trabajos considerados como no clásicos que salen de los parámetros normales de los trabajos tradicionales. El análisis de los trabajos no clásicos abarca los procesos de generación de servicios en los que el cliente, derechohabiente, usuario está implicado en el propio proceso de producción y por tanto el control sobre el proceso introduce a un tercero que no es obrero ni empleador en el propio proceso de cómo se produce. Asimismo abarca los trabajos desterritorializados, como la venta a domicilio, que subvierten los conceptos de jornada de trabajo y de espacio productivo y la producción meramente de símbolos, como la generación de espectáculos públicos o de software. (De la Garza, 2011)

Por su parte para Micheli (2012) la pos industrialización trae a la escena laboral nuevos contingentes de mano de obra, que son ocupados en los sectores donde adquieren preponderancia los servicios. En este sentido, “esta mano de obra está compuesta por jóvenes, sin embargo el nuevo modelo de economía basada en

servicios -y, con frecuencia, en uso intensivo de tecnologías de información y comunicación- no es una fuente de empleo suficiente para las dimensiones de la nueva oferta de fuerza de trabajo." (Micheli, 2012: 40)

El trabajo en estas condiciones tiende a modificarse no solo por el hecho de pasar de actividades eminentemente físicas hacia actividades mentales sino que el trabajo se reformula en su capacidad para generar valor cuando se expone con el uso de estas nuevas tecnologías. Asimismo el trabajo se convierte en un lugar indefinido donde al mismo tiempo se controla más pero también se escapa más a ese control; se incentiva la creatividad pero a su vez se formaliza y sistematiza el proceso. Llegamos al punto en que el trabajo y las organizaciones bajo este contexto, se convierten en fenómenos indeterminados, llenos de posibilidad e incertidumbre, la organización es tan ambigua y tan frágil que se va moldeando constantemente a través de flujos de fuerzas que van en todas direcciones, unas veces a cargo de personas otras más a cargo de cosas, en este caso, artefactos.

Las organizaciones que incorporan las TIC en parte de sus procesos generan entornos específicos donde las tecnologías se apropian desplegando agencias junto con los actores que conviven en esos espacios. Cada vez es más común observar este tipo de organizaciones extendiéndose con mayor fuerza en el universo organizacional por lo que es pertinente reflexionar acerca de las organizaciones informatizadas prestando especial atención en cómo se estabiliza el trabajo bajo multiplicidad de lógicas y dimensiones. El principal problema que se observa cuando se analizan las organizaciones bajo la luz de las nuevas tecnologías es que se reduce la complejidad del fenómeno a cambio de

generalizar lo que sucede, sin embargo se deja de lado mucha de la riqueza explicativa que se genera justamente en los espacios donde las tecnologías son utilizadas.

El escenario donde se desenvuelven las partes humana y tecnológica de la organización es el espacio de trabajo en el cual se entremezclan una serie de agencias tanto humanas como materiales. El espacio de trabajo relaciona y conjuga la ecología de artefactos con el uso y la interacción, reuniendo procesos de intermediación y agencia que permiten estabilizar el trabajo.

El proceso de estabilización del trabajo es dinámico y se construye en base a interacciones y agencias las cuales están en constante tensión entre mecanismos de resistencia y acomodo de las actividades laborales. En este punto es evidente que una serie de fenómenos entrecruzan el espacio del trabajo que permite la expresión de relaciones sociales.

La parte humana y la parte tecnológica de la organización co-existen bajo la ontología relacional, esto quiere decir que aunque la parte humana y la parte tecnológica son detectables, en la realidad se diluyen sus fronteras. Lo anterior implica que en el espacio de trabajo la dimensión sociomaterial participa en los mecanismos de resistencia y acomodo de la actividad ya sea a través de agencias humanas o materiales. Debido a que la organización informatizada es un espacio donde el uso de artefactos está extendido, entre ellos los artefactos producto de las TIC, se crea una ecología de artefactos en la que las agencias pueden tomar acción.

3. Las agencias heterogéneas

La teoría del actor red es un avance teórico en la comprensión de la ciencia y la tecnología y el lugar que ocupa en la vida cotidiana para crear comunidad. La tecnología en su parte material juega un papel activo dentro de las relaciones sociales ubicándola en el mismo nivel que la relación de persona a persona. En la teoría del actor red “se plantea la disolución de las fronteras entre el dominio de lo social y el dominio de lo natural; las características que tradicionalmente se imputan a actores humanos aparecen ahora relacionados con elementos no humanos; y la diferenciación entre niveles de explicación se torna inservible” (Latour, 2008)

Bruno Latour (1998) aboga por la inclusión en el análisis social de los elementos materiales, es decir los elementos no humanos, todos aquellos elementos que integran el reino de las cosas pero que son decisivos para la explicación de la permanencia de las relaciones sociales. En este sentido las relaciones sociales se identifican como cadenas de interacciones que no son más que cadenas de declaraciones que son emitidas por un personaje pero que están unidas con eslabones de elementos humanos y materiales. Por tanto las relaciones sociales no se entienden en función de solamente las interacciones entre personas en el vacío sino de su interacción con objetos materiales que median entre las personas y el entorno y entre las personas con otras personas.

Las implicaciones de la TAR para el estudio de las organizaciones son por una parte, observar a la organización como resultado de un encadenamiento de asociaciones no solamente entre personas, sino entre actantes no humanos que podríamos identificar con objetos, edificios, mobiliarios, equipos, lenguaje, etc. Todos estos elementos se convierten en actores que entran en el juego social y por lo tanto también son relevantes para el análisis organizacional. Por el otro lado, la TAR como herramienta de análisis permite identificar las agencias que se despliegan tanto por parte de actores humanos como no humanos brindando una nueva visión sobre lo social.

En el espacio de trabajo estas agencias heterogéneas de elementos humanos y no-humanos crean los mecanismos de resistencia y acomodo de la actividad laboral. Cada uno de los actores se despliega mediante la acción en el espacio de trabajo, donde unas veces toma la forma de actor humano, como en el caso de las acciones de los trabajadores para imponer su ritmo de trabajo, o de los supervisores para controlar el trabajo colectivo; pero también acciones desplegadas por elementos no-humanos, como en el caso de la computadora que se descompone en plena operación, el reloj en la pantalla que hace que los trabajadores guarden sus cosas, etc. Debido a que la organización informatizada es un espacio donde el uso de artefactos está extendido, entre ellos los artefactos producto de las TIC, se crea una ecología de artefactos en la que las agencias pueden tomar acción.

4. Conclusiones

El concepto de la organización informatizada permite reconocer el aspecto complejo de las tecnologías en las organizaciones evitando hacer declaraciones a priori sobre el papel que éstas pueden generar en la dinámica de trabajo, y esperar el desempeño, es decir la acción de dichas tecnologías con el espacio laboral para poder evaluar sus trayectorias que como sabemos no siempre van hacia la eficiencia y no siempre van hacia el descontrol. La organización informatizada resalta la variable tecnológica, especialmente las TIC para comprender el lugar donde se llevan a cabo las relaciones sociales en el mundo laboral, un mundo lleno de tensiones y contradicciones donde es preciso realizar un análisis situado y no generalizado puesto que en cada organización en particular se encuentran características únicas.

Por otro lado, el concepto de organización informatizada regresa el debate hacia las formas organizacionales que se desarrollan en las condiciones del siglo XXI, donde algunos autores las explicaban como organizaciones cien por ciento flexibles, autorganizadas, planas o circulares y llenas de creatividad, sin embargo en la realidad encontramos organizaciones que no necesariamente son flexibles en términos de estructura, pero que utilizan nuevas tecnologías y producen conocimiento, así como organizaciones que utilizan procesos de manufactura para transformar la información bajo esquemas de colaboración intensiva acompañadas de las TIC donde el control del trabajo es sumamente marcado.

Bibliografía.

Bødker, Susanne y Nylandsted, Clemens (2011). The Human–Artifact Model: An Activity Theoretical Approach to Artifact Ecologies, *Human–Computer Interaction*, 26:4, pp. 315-371

De la Garza, Enrique (2011). Introducción: construcción de la identidad y acción colectiva entre trabajadores no clásicos como problema. En de la Garza, Enrique (coord.) (2011). Trabajo no clásico, organización y acción colectiva. Tomo I. UAM-Plaza y Valdés. México

Galbraith, Jay. (1997). La organización reconfigurable, en Hesselbein, et.al. coord. La organización del futuro, 1997. Ediciones Deusto. España.

Hesselbein, Frances. (1997). La organización circular, en Hesselbein, et.al. coord. La organización del futuro, 1997. Ediciones Deusto. España.

Heydebrand, Wolf (1989), “New Organizational Forms” en *Work and Occupations*, vol 16, núm. 3, Agosto

Latour, Bruno. (2008), Reensamblar lo social. Una introducción a la teoría del actor red. Manantial. Argentina

Micheli, Jordy. 2012. Telemetrópolis. Explorando la ciudad y su producción inmaterial. Gedisa-UAM-A. Barcelona.

Miller, Doug. (1997). La organización del futuro: un camaleón en todo su esplendor, en Hesselbein, et.al. coord. La organización del futuro, 1997. Ediciones Deusto. España.

Mires, Fernando, 1996. La revolución que nadie soñó, o la otra posmodernidad. Editorial nueva sociedad. Caracas.

Montaño Hirose, Luis (2004), "Diversidad y similitudes organizacionales. Perspectivas y Controversias". Iztapalapa, año 20. Número 48, enero-julio