



XIII JORNADAS DE INVESTIGACIÓN

15 - 17 de setiembre, 2014

¿QUÉ DESARROLLO PARA URUGUAY?

**Sociología del management: la problemática de la gestión en la industria del software**

Mariela Quiñones  
Marcos Supervielle  
Maria Julia Acosta

**Sociología del *management*: la problemática de la gestión en la industria del software<sup>1</sup>:**

***Mariela Quiñones***

***Doctora en Sociología, Profesora Agregada Departamento de Sociología (Uruguay), [mariela.quinones@cienciasociales.edu.uy](mailto:mariela.quinones@cienciasociales.edu.uy)***

***Marcos Supervielle***

***Profesor titular. Departamento de Sociología (Uruguay) [msupervielle@gmail.com](mailto:msupervielle@gmail.com)***

***Maria Julia Acosta***

***Candidata a Doctora en Sociología, Asistente Departamento de Sociología (Uruguay), [majuac@gmail.com](mailto:majuac@gmail.com)***

***Con la colaboración de:***

***Ana Ermida (Socióloga, candidata a Magister por Universidad Nacional de Quilmes) y Sofía Mannise (Socióloga, candidata a Magister Departamento de Sociología)***

***Mails: [anaermida@gmail.com](mailto:anaermida@gmail.com); [sofiamannise@gmail.com](mailto:sofiamannise@gmail.com)***

**Resumen**

Referirse a la industria del software es tomar como referencia una producción eminentemente inmaterial, donde la incorporación de conocimientos es un componente predominante. Se trata de una industria que cuenta con un tipo de organización del trabajo que privilegia la producción por proyectos tomando distancia de alguna manera del mundo del trabajo organizado verticalmente en torno a un proceso productivo fuertemente racionalizado en sus tiempos y tareas y muy centrado en el control directo de los/as trabajadores/as. Al ser una actividad donde en muchas ocasiones el cliente asume un rol integrado al proceso de producción, especificando su demanda, requiriendo plazos, el trabajo se impregna de elementos de complejidad inéditos a resolver que inciden en las condiciones en que se desempeña el/la trabajador/a. Definiciones estándares de calidad y/o eficiencia no se ajustan a estas modalidades de trabajo. Cuestiones centrales en la organización del trabajo tales como el control de tiempos y la división del trabajo, se ven modificadas frente a la necesidad de manejar la incertidumbre que se añade al trabajo de carácter cognitivo en la producción de software de manera inherente, ya que el mismo requiere la realización de actividades no emprendidas con anterioridad. En este contexto, si adoptamos la perspectiva del/a trabajador/a, los mecanismos de gestión del trabajo y de

---

<sup>1</sup> Trabajo presentado en las XII Jornadas de investigación de la Facultad de Ciencias Sociales, Udelar, Montevideo, 15-17 de setiembre de 2014

los recursos humanos que se aplican en sectores tradicionales como la industria resultan bastante ineficaces e inadecuados en relación a sus experiencias laborales. Para la Sociología del Trabajo, dar cuenta de la relación trabajador/a – empresa en el sector software conlleva resignificar muchas categorías sobre las cuales se pensó el trabajo en un contexto industrial. En este sentido la investigación se propone dar respuesta a las siguientes preguntas: ¿Qué características adopta esta gestión? Dada la centralidad del conocimiento, ¿qué papel juega la autogestión de los trabajadores? Ello nos conducirá a una reflexión en torno al campo de acción de la gestión de recursos humanos y en definitiva, a responder la pregunta ¿qué desafíos enfrenta la gestión de los recursos humanos en este modelo de organización del trabajo?

PALABRAS CLAVES: gestión de recursos humanos, autonomía en el trabajo, industria del software

### **Introducción**

La Sociología del Trabajo auguró un cambio radical cuando empezó a percibir la incidencia de las formas de organización posttayloristas en todo el mundo laboral. Sin embargo esta definición fue fuertemente relativizada por su excesiva carga de vaguedad ante el estudio de situaciones concretas. En este sentido, consideramos que el camino correcto, igual que se hizo en la industria del automóvil que dio nombre al modelo principal de organización en el mundo del trabajo de todo un significativo periodo, el fordismo, hoy es necesario abordar los sistemas concretos de trabajo que permitan elaborar las nuevas características del mundo del trabajo y modelizarlo para tener una mayor comprensión del mismo. A nuestro entender, la industria del software como prototipo (en el mismo sentido que lo fue la industria del automóvil para la producción de bienes materiales) de la producción de bienes inmateriales – como la información y el conocimiento-, presenta un caso de estudio que nos abre a los analistas del trabajo un panorama distinto desde donde discutir el trabajo y su gestión.

El artículo presenta en primer lugar una caracterización de la industria del software en términos de proceso, de organización y como producción de bienes inmateriales. Dada esta caracterización sostendremos la hipótesis que con estos cambios tan radicales los

parámetros tradicionales de análisis del mundo del trabajo han de ser modificados; categorías como el control, la organización o la gestión del trabajo asumen diferentes modalidades al estudiarse la industria del software. Este análisis nos servirá de contexto para revisar la gestión de los recursos humanos, reflexionar sobre esta función del *management*, los nuevos desafíos que se le presentan en estas nuevas condiciones de aplicación y analizar en qué medida estas cambian la naturaleza de las principales herramientas de gestión de recursos humanos en el marco de esta función (capacitación, selección, carreras profesionales, evaluación o retiro para mencionar a algunas).

### **Breve caracterización del proceso de trabajo en la industria del software**

Un aspecto importante, que especifica el análisis sobre el sector, es el hecho de que debido a su naturaleza el proceso de desarrollo de software no es homogéneo. Esto debido a varias características. En primer lugar, porque no existe un proceso de software universal que sea efectivo para todos los contextos de desarrollo; lo cual lo hace difícilmente automatizable y/o estandarizable. Cada emprendimiento surge en el marco de un proyecto. A su vez, porque el desarrollo de software tiene un componente esencial de la producción de conocimiento, lo que hace del trabajo una actividad esencialmente inmaterial o simbólica, siendo dependiente de la creatividad, subjetividad e involucramiento de los trabajadores.

Por otro lado, es prácticamente inviable conseguir un 100% de confiabilidad de un programa por pequeño que sea; existe una inmensa combinación de factores que impiden una verificación exhaustiva de las todas las posibles situaciones de ejecución que se puedan presentar (entradas, valores de variables, datos almacenados, software del sistema, otras aplicaciones que intervienen, el hardware, etc.). El proceso, por tanto, es intrínsecamente flexible y colectivo, en su creación deber resolverse varios problemas inesperados y para ello el proceso de trabajo exigen un fuerte componente de colaboración y comunicación.

Un producto software es un intangible y por lo general muy abstracto, esto dificulta la definición del producto y sus requisitos, sobre todo cuando no se tiene antecedentes en productos similares. Así, los cambios en los mismos son inevitables, no sólo después de

entregado en producto sino también durante el proceso de desarrollo. El software debe evolucionar para adaptarse a las necesidades del cliente, quien es un actor fundamental en todas las etapas de diseño.

En base a estas características del proceso de elaboración de un software, su puesta en marcha requiere un vínculo entre trabajador y trabajo que no es de tipo operativo sino cognitivo. El componente cognitivo si bien ha estado siempre presente en el trabajo e incorporado al producto, bajo las condiciones de inmaterialidad de esta relación el conocimiento adquiere un carácter no codificable, sino construido. Esto remite a un trabajador con experiencia y fuertes competencias para este trabajo. Experiencia, ligada a la construcción de conocimientos mediante la práctica del “trabajo en acto” que se transforman en competencias en los momentos en que son reactualizados en cada nueva situación problemática. Y competencias que ligen al trabajador a la producción de conocimiento innovador y creativo.

Es a partir de estas características del sector que como sociólogos nos vemos enfrentados a hacer un giro de nuestra mirada sobre el trabajo en los términos que clásicamente se le ha estudiado. Y la novedad de estas dinámicas tiene que ver con la introducción de dos cambios relevantes en el trabajo, el primero, la incorporación del trabajador, y el segundo, la incorporación de una nueva mirada sobre el producto, el que adquiere relevancia en su dimensión de servicio. Ambos introducen un problema de agencia que complejiza la mirada sobre el trabajo y, por ende, su gestión. La mirada del producto desde la lógica de servicio, – y esto quizás pueda ser novedoso para algunos- pensamos que introduce nuevas problemáticas al aparecer él mismo como resultado de un proceso interactivo, comunicativo, reflexivo, con un fuerte componente social en su construcción. Por ende, el producto no puede ser pensado tanto en términos de resultado sino de trayectoria, atravesado por múltiples transformaciones, en el marco de un grupo de trabajo o de una organización. Bajo esta mirada, igual que lo señalara la sociología simétrica de Callon y Latour, no solo adquieren relevancia las interacciones entre humanos, sino que incluso las interacciones entre tecnologías y humanos, sus condicionamientos mutuos, son relevantes. Se genera durante el proceso de trabajo un lazo recursivo entre producto y el desarrollador que es una característica distintiva en la producción del software, en particular, en los servicios de consultoría en esta rama. En este sentido, la

trayectoria del software se vuelve una unidad de análisis para comprender el trabajo y el vínculo del trabajador con el trabajo.

### **La problemática de la gestión en el contexto de la industria del software**

Las características reseñadas anteriormente pueden ser analizadas observando las lógicas que operan en el mismo, particularmente al observar la gestión del trabajo y de los recursos humanos. Como señala Alonso (2007), observar las características del sector en términos de lógica permite enfocar el análisis organizacional como un intento de dar cuenta de los procesos concretos de construcción de las estrategias de los actores intra y extra organizacionales en situaciones variables y multidimensionales. En esta oportunidad nos interesa caracterizar estas lógicas bajo la estrategia analítica de maximizar las diferencias, tanto entre los servicios y la industria, como al interior de los servicios e incluso, en la industria del software, más allá que las mismas sean o no dominantes, en tanto estas lógicas nos permitan dar cuenta de la emergencia de nuevas formas de pensar el trabajo y las relaciones de trabajo e ir discutiendo un listado de desafíos a los que se enfrenta la gestión y a los que no puede hacer frente bajo el prototipo construido a partir de las lógicas propias del trabajo clásico.

Esta estrategia analítica nos permitirá evaluar la adecuación empírica de estos cambios a los conceptos a partir de los cuales se ha dado cuenta de la relación de trabajo en el marco de las relaciones industriales clásicas. Conceptos como el de control del trabajo, que está en la naturaleza del análisis del trabajo como relación capitalista, o conceptos aledaños como la división del trabajo (cuya función deliberada, por ejemplo en Marx, es el control de la fuerza de trabajo) o la división jerárquica como la forma más eficiente de organizar el mismo, necesitan ser repensados a la luz de estas nuevas condiciones de la producción<sup>2</sup>. Por ejemplo, nuestra observación del sector nos indica que en estos trabajos el control no aparece bajo la forma clásica y omnipresente de una jerarquía y en función de la búsqueda de productividad, ni aparece como contradictoria a la emergencia de espacios de autonomía.

---

<sup>2</sup> Analíticamente, el papel de la división del trabajo con relación al desarrollo de un sistema de autoridad, subordinación y disciplina obrera en el interior de la fábrica aparece desde tempranamente, tanto en Adam Smith como en Durkheim como respuesta social a las condiciones más duras de lucha por la existencia.

Justamente, uno de los giros epistemológicos en los estudios del trabajo que empiezan a verse forzados por este nuevo tipo de dinámicas, pasan por romper con los estereotipos que nos llevan a pensar el control y la autonomía como ideas contradictorias y funcionando bajo lógicas de acción opuestas: una de las evidencias recogidas en la observación del sector es que ambas lógicas se entremezclan en la práctica y, justamente, la complejidad emana de un actor que puede tener una estrategia orientada al control apoyándose en la autonomía de los trabajadores: autodisciplina y formación autodidacta, individuación de las trayectorias laborales, convergen en una organización del trabajo donde el énfasis está puesto en la articulación de los roles en torno a un proyecto, más que en las jerarquías. Funciona como ilustración de este tipo de dinámica el desarrollo reciente de distintos modelos y metodologías de organizarse no basadas en las jerarquías, denominadas “metodológicas ágiles” (por ejemplo scrum como una de las versiones más difundidas) por estar basadas en un desarrollo incremental del software y no en etapas o en base a una división funcional o técnica del trabajo. Las mismas son pensadas como un proceso a partir de pequeñas sucesivas entregas de avances en el software, con ciclos rápidos, que se transforma en un proceso coordinado donde el cliente y los desarrolladores trabajan juntos basados en la cooperación y la comunicación.

Una organización en base a proyectos hace que la división funcional del trabajo y la asignación de roles, aunque persisten, pierda centralidad frente a las formas que estos roles y funciones llegan a ser articulados y coordinados. Por eso también muchas veces quienes gestionan o lideran los proyectos suelen ser personas que ya ocuparon distintos roles y pueden proyectar una mirada global al trabajo, producto de haber ocupado diferentes posiciones en el proceso: *“Casi siempre se da que el que gestiona ya fue programador o diseñador y fue adquiriendo la capacidad de gestionar... más que nada en proyectos grandes, los proyectos chicos son distintos, por las dimensiones... los grandes son sistemas operativos enteros...”* (entrevistado)

Por su parte, si bien en este contexto no es que los roles o las tareas especializadas o repetitivas desaparezcan, sino que en términos generales pasan a ser subsidiarias del trabajo que realizan trabajadores crecientemente individuados. Estos trabajadores son individuados porque su trabajo deja de ser visualizado desde su dimensión rutinaria, para pasar a ser visualizado desde su aporte de originalidad al resultado de su trabajo.

En otra línea, también el concepto de control social se ve discutido con la apertura de la relación laboral, que ya no puede ser pensada desde la díada patrón – empleado, a la presencia de clientes y usuarios, quienes van a empezar a incidir en la regulación del trabajo. En este sentido, el control del trabajo se modifica, externalizándose, ya que gran parte de esta función pasa a cumplirla el cliente<sup>3</sup>. Al respecto, refiriéndose a la expansión de las mencionadas metodologías ágiles en el sector, los empresarios hacen mención a las ventajas no sólo en cuanto a gestionar el vínculo con el cliente mediante reportes frecuentes y trabajo conjunto, también la posibilidad de ir llevando un seguimiento pormenorizado del proceso (documentación del mismo) y facilidades para ir haciendo las adaptaciones necesarias en función de los requerimientos emergentes a último momento. A modo de ejemplo un entrevistado nos decía *“Yo ahora lo que estoy haciendo lo que es la dirección de proyectos, que me reúno con los clientes, y gestiono el equipo, pero claro, al nivel que estamos ahora con este cliente que es una relación que tiene como treinta años de existencia, el cliente y el equipo están muy maduros, se conocen de taquito, los procedimientos están todos muy armados, muy estructurados, y se trabaja de otra manera, desde detalles pequeños, por ejemplo las reuniones duran una hora, empiezan a las dos y termina a las tres”*

### **Las lógicas de gestión como problema sociológico**

Teniendo en cuenta la novedad de estos cambios, en este trabajo nos interesa abordar la gestión en un sentido amplio, tanto desde un punto de vista organizacional, como gestión de recursos humanos, como del actor (autogestión). Cuando nos referimos sociológicamente a la gestión, la entendemos siguiendo a Boussard (2008), como la capacidad de dominar tres áreas problemáticas en las organizaciones, que denominaremos aquí como: a) normativa; b) performativa y c) comunicativa, desarrolladas a continuación.

---

<sup>3</sup> En este sentido Rodríguez y De la Garza afirman *“en esta dimensión caben los aspectos mencionados para el control en el trabajo capitalista. Pero al que hay que añadir el que puede ejercer en mayor o menor medida el cliente. El control del cliente empieza como presión simbólica para la realización del trabajo en el espacio y tiempo esperado y con la calidad requerida por este. En este control pueden jugar las reglas organizacionales esgrimidas por el cliente u otras más amplias de la legislación, incluyendo los derechos humanos, hasta el recurso de la apelación a la ética combinada con las emociones”* (201:5).

La dimensión normativa: refiere a cómo organizarse para dominar de forma ordenada el funcionamiento de la organización. Tiene que ver con las normas internas que se van creando en el grupo, tanto formales como informales, autónomas y de control (Reynaud; 1989) y las normas externas (formales, contratos de trabajo, sistema legal, etc.). La dimensión performativa: refiere a cómo la organización logra ser performante por medio de una asignación eficiente de los recursos escasos (articula la misión a los medios disponibles). Se vincula al concepto de eficiencia, de su construcción *in situ* y las condiciones bajo las cuales la organización piensa su sustentabilidad. La dimensión comunicacional: refiere a la reflexividad que emana de la aplicación normativa y la puesta en práctica, aportando una mirada dinámica de los procesos de gestión. Aspectos relevantes en este sentido son la construcción social del conocimiento y las identidades construidas en torno al mismo. Asimismo tiene que ver con cuestiones tales como qué es saber y qué es no saber, qué distinciones se crean al interior del universo en torno al conocimiento y cómo inciden éstas en la organización y en el relacionamiento del mundo interno de la organización con el mundo externo.

### **Dimensión Normativa**

Una de las características más marcadas de la producción del software es la necesidad permanente de ir gestionando los problemas que surgen: los sistemas no responden a las expectativas de los usuarios, los programas “fallan” con cierta frecuencia, los costos del software son difíciles de prever y normalmente superan las estimaciones, la modificación del software es una tarea difícil y, por ende, costosa en términos de inversión en capital humano pero es un requisito del cliente, el software se suele presentar fuera del plazo establecido y con menos prestaciones de las consideradas inicialmente; normalmente, es difícil cambiar de entorno hardware usando el mismo software; en definitiva, el aprovechamiento óptimo de los recursos (personas, tiempo, dinero, herramientas, etc.) no suele cumplirse<sup>4</sup>. Bajo esta situación podemos decir que en el software se trabaja bajo contextos de alta incertidumbre, orientado básicamente a corregir desviaciones en base a

---

<sup>4</sup> Letelier, P; Departamento de Sistemas Informáticos y Computación. Universidad Politécnica de Valencia.

los requerimientos cambiantes del cliente, pero también porque es una producción que se lleva adelante en un contexto (tecnológico) fuertemente variable. A esto se agrega que dadas estas características la producción de mismo se hace difícilmente prescribible y estandarizable. La consecuencia de ello es que si bien en el software, como en cualquier actividad laboral son vitales las normas formales (contratos de trabajo, sistema legal, etc.), sucede que en este contexto aparece un amplio espacio para la regulación.

Desde la sociología el problema de la regulación del trabajo ha tenido varios aportes, entre los cuales destaca el pensamiento de Reynaud. La noción de regulación social implica para este autor, dos ideas aparentemente contradictorias y complejas: las de "control" y las de "autonomía" y los plasma en el uso de los conceptos de "reglas de control" y "reglas autónomas" como emergentes de la observación del trabajo de ejecución. Se constata que las consignas dadas para ejercer un puesto de trabajo consisten en una serie de prescripciones (reglas de control), pero un análisis fino del trabajo puede hacer ver que estas consignas son muy imprecisas: cada proyecto tiene sus particularidades, muchas veces se trata de resolver problemas específicos para necesidades específicas. El trabajo "real", por lo tanto, debe incorporar una serie de reglas autónomas que se va fijando el trabajador mismo o con sus compañeros de trabajo, para poder realizarlo correctamente.

Lo que podemos ver a medida que avanzamos hacia una lógica de servicio (software), es la emergencia, en base al trabajo reflexivo de resolución de problemas, de la contingencia del sistema de trabajo y sus respectivos subsistemas. Al privilegiarse las actividades cognitivas sobre las operativas, la prescripción del trabajo (las reglas de control) debe quedar abierta al cuestionamiento. El trabajo interactivo, y el ajuste permanente de los resultados a los problemas identificados en el proceso, hacen del conocimiento una construcción social, siendo este conocimiento emergente quien oficie de árbitro a la hora de elegir las reglas que prevalecen en el funcionamiento de la organización. El orden emana de un proceso de negociación que tiene como resultado, no la aplicación de reglas predefinidas, sino que incluso las reglas predefinidas son revisadas en el proceso de creación o aplicación del software. Por tanto, en este proceso son vitales además de las normas formales y de control, las normas informales y autónomas (Reynaud; 1989), pero además, no sólo las normas que puedan ser externalizadas al proceso (que pueden surgir incluso de la estabilización de ciertas normas autónomas que

pasan a ser legitimadas) sino también aquellas normas que a la interna de las organizaciones pueden estar pautando su funcionamiento: estas son las normas de tipo ético (commitment, valores), estético, culturales, entre otras. Por ejemplo, plantearse umbrales de esfuerzo, como gestionar las diferencias de conocimiento entre cliente y productor, cual es el límite de tiempo y costos que puede insumir la producción de un software<sup>5</sup>.

En consecuencia, la legitimidad de las normas y de la regulación que pueda establecerse en un momento dado del proceso de trabajo será temporal y local, aunque ello no signifique (siempre) un cambio sustancial en las normas de trabajo y del orden establecido. La posibilidad de combinar regulación con autonomía permite que la lógica de trabajo del software genere espacios de negociación permanentes, donde lo colectivo varía en función de la individualización de las relaciones de trabajo, al tiempo que los liderazgos tienen un fuerte componente carismático y ya no se encuentran basados en relaciones de autoridad y poder jerárquico. En este sentido, no puede dejarse de lado que el componente de conocimiento característico del sector, pone a la creatividad y subjetividad de los trabajadores en un lugar central, ya que el sector es dependiente de ello. Por otra parte, en el proceso de negociación no se encuentran en el sector del software los colectivos corporativos que resultaban característicos en la lógica de trabajo de la industria, justamente a raíz de la individualización de los procesos de trabajo. Por tanto, el lugar que ocupa la regulación y los espacios de autonomía en la producción del software, implican necesariamente un nuevo desafío para la gestión de recursos humanos, el desafío de acompañar este proceso y rescatar la capacidad que tienen estas dinámicas de estabilizarse, en base a qué se legitiman, cómo una regla tiende a hacerse dominante, aunque se trata de un proceso de abierto y en continua revisión...

---

<sup>5</sup> A modo de ejemplo, un entrevistado señala "*Generalmente en una consultoría yo digo voy a llegar a esto en estos plazos. Si no llego con los plazos es un problema grande, cómo hacemos, me pagas mas, me pagas menos. Eso implica por ejemplo, de que si en la mitad del proceso se te ocurrió algo que no lo habíamos visto antes tengamos que negociar como lo voy a meter. Necesitas un trabajo permanente de gestión de ese proyecto bastante frustrante y pesado. En producto te digo, vamos a hacer esto, sino llegamos no llegamos. Entregamos el producto un poco más tarde. Es mucho más cómodo trabajar de esa forma. Hay un manejo de los tiempos*".

## **Dimensión performativa**

En la transformación de las orientaciones trabajo desde el mundo industrial a los servicios como el Software uno de los aspectos centrales pasa por la relevancia que tenía en el sector industrial la productividad y que poco a poco en el Software es sustituido por el concepto de performance.

"Performance" quiere decir "cumplimiento" en castellano pero también tiene un doble significado en la medida en que puede referirse describiendo una acción o también un resultado. El término performance viene del latín y significa aproximarse a la idea de perfección. En términos prácticos la performance significa el cumplimiento con las expectativas del cliente o el usuario<sup>6</sup>.

Desde la perspectiva de los recursos humanos este cambio es relevante porque modifica el estatus de la gestión de los recursos humanos, se requieren trabajadores que logren este objetivo de cubrir las expectativas del cliente o del usuario y no estén programados o en un proceso de reducción de tiempos de producción buscando aumentar la productividad. Ello, aunque obviamente en gran medida la penetración de la informática en toda la industria y los servicios y de la consecuente producción y mejoramientos continuos de Software está vinculado al aumento de la productividad en el tratamiento de la información. Por ello, la productividad también es un componente de la performatividad, al menos en su supuesto básico. Pero dicho esto la relación entre performatividad y el tiempo – componente esencial de productividad - deja de ser central para transformarse en subsidiaria en el trabajo considerado como acción y no como resultado. La fijación de plazos pasa a ser una referencia que admite un entorno relativamente laxo para la entrega del producto final. Y, si el producto final – el resultado – cubre las expectativas del cliente los atrasos en la entrega quedan rápidamente en un segundo plano. Esto también surge de las entrevistas: *"También el cliente no sabe cuándo va a demorar el proyecto, yo no sé cual es el costo que va a tener, pero a cambio de eso asume que va a resolver el problema y en el fondo si una empresa hace una inversión en el fondo es porque va a tener un buen retorno de esa inversión. Porque sino no se pone a hacer la inversión. Tendría que tener sentido para la*

---

<sup>6</sup> Preferimos este término al de "satisfacción del cliente etc. porque las expectativas pueden ser dinámicas – y de hecho lo son – al menos que las "satisfacciones" que conceptualmente aparecen como más estáticas

*empresa, no importa si demora un año un año y 3 meses, porque lo que estoy haciendo va a tener un retorno muy fuerte".*

Pero la inflexión que se pone en la performance y no en la productividad también modifica la relación trabajo y calidad. Surge de las entrevistas que la preocupación de la calidad del producto que se está construyendo pasa a ser una preocupación central y no preocupación en primera instancia de los clientes o usuarios sobre el producto ya realizado, ya que la producción de un mal producto lleva en tiempo a correcciones del producto a veces tan largas y complejas como las de concebir un nuevo producto sin defectos. Nuevamente también aquí hay una consideración de tiempo y del porqué no se fijan plazos perentorios en la producción del Soft.

### **Dimensión comunicativa en el software**

Poco a poco a medida que avanzamos en la descripción y análisis del trabajo del software hemos ido viendo como, hacia dentro, en referencia en la organización del trabajo, el centro de la actividad es el proceso de construcción de conocimiento (más que el seguimiento de la norma prescripta, o la acción orientada al resultado preestablecido). Esto hace de este tipo de trabajos espacios altamente reflexivos y dinámicos, que se organizan en torno a una permanente proceso de cooperación entre los participantes. Por otro lado, hacia afuera, el trabajo de software, es una actividad fuertemente relacional, incorpora al cliente en el núcleo central del trabajo, a diferencia del trabajo clásico que lo incorporaba al final de la cadena de producción consumo. El trabajo informático esencialmente es un trabajo de procesamiento de datos que generan productos de información sintética tanto para la toma de decisiones como para generar confianza en el "otro" cliente. Uno de los elementos con los que subjetivamente se busca dar confianza es a través de la estética y por ello el crecimiento de los creativos, la gente de marketing y la interdependencia de su trabajo con los desarrolladores de Soft. Todo ello implica comunicación en la relación externa del productor y del consumidor, cliente externo o usuario que se desdobra en la relación al interior de la empresa. Por eso en el software la dificultad que plantea delinear las fronteras internas y externas de la actividad. . Hemos visto a empresas que delegan al cliente externo la responsabilidad de la selección del personal que va administrar su cuenta.

Observamos que a partir de la creciente importancia que el cliente<sup>7</sup> toma en el proceso de producción del software, se ha ido modificando la percepción social de la capacidad propiamente técnica (es común en el sector que los trabajadores se cuestionen terminar sus estudios universitarios), conformándose un espacio no restringido a las capacidades puramente intelectuales del campo científico de una disciplina sino abierto al desarrollo de otras capacidades, que pasan más por el aprendizaje colectivo, las relaciones afectivas, y, sobre todo, comunicativas<sup>8</sup>.

Esta incorporación del conocimiento al trabajo trae múltiples cambios respecto a la forma en que abordamos el trabajo en nuestras sociedades. En primer lugar porque el conocimiento ya no es pensado como al abstracto o universal, reproducible ante situaciones idénticas. Se trata de un proceso primordialmente interactivo basado en la comunicación y el intercambio de experiencias y saberes ante una situación concreta. Este giro en la concepción del conocimiento y su uso en el trabajo, se apoya en el caso del software en una construcción de la organización que ve facilitada por potenciar el trabajo en equipo, la resignificación de los lugares de esparcimiento, la flexibilidad de los tiempos de trabajo, los cuales son pensados en función de generar un mejor vínculo entre el aporte creativo del trabajador y el ambiente de trabajo, fomentar los vínculos entre los trabajadores, el intercambio de conocimientos.

Pero también, al incorporar otra mirada del conocimiento se empieza a tomar en cuenta el papel de las subjetividades en relación al trabajo. El conocimiento prescripto o codificado en las distintas disciplinas, si bien son de una enorme relevancia, pierden eficacia en el momento de prestación de un servicio si no son potencializados por el pensamiento y por la acción de los propios trabajadores en el acto del trabajo. De allí la

---

<sup>7</sup> Existen muchas lógicas de venta en el software pero en todas el acto de venta significa la instauración de una relación de servicio con el cliente- usuario . Muchas veces la venta empieza con la construcción interactiva de modelos de realidad y esquemas de representación que se realizan en un contexto de planeación de las tareas futuras que integran la construcción de un proyecto. Incluso cuando se trata de programas estandarizados, requieren cierto entrenamiento para su uso, actualizaciones y mantenimiento y el acto de venta no implica el final de la relación sino su comienzo, donde la venta se presenta como el “límite inferior” de una relación de continuidad cuyo final está abierto, siendo la “pos-venta” la instancia trascendente (Zarifian, 1999) .

<sup>8</sup> Esto se relaciona con una concepción del conocimiento como algo dinámico, relacional y sustentado en la acción humana, dependiente -en el sentido que lo señalara Nonaka (1999 )- de las personas implicadas, no de una verdad absoluta o de realidades incontrovertibles.

necesidad de disponer de competencias atinentes a sus capacidades de innovación y aprendizaje; las cuales pasan a ser aspectos centrales de la gestión de recursos humanos como de la autogestión del conocimiento por parte del trabajador. Esto supone la movilización de un conjunto de competencias para integrarse al proyecto, donde se pone el juego no solo el conocimiento técnico, sino la habilidad para seleccionar cómo y cuándo utilizar diferentes conocimientos; es decir, implica la toma de decisiones. A modo de ejemplo: *“si pido habilidades básicas de trabajo en equipo y de comunicación...y después aprendes un montón de cosas, como plantear una reunión...”*. Como consecuencia, la gestión de los recursos humanos pasa a ser parte inseparable de la gestión de los conocimientos productivos, su formación, su evaluación, su remuneración.

A esta perspectiva del trabajo del software como actividad de comunicación se le agregan otras aristas pues con la incorporación del conocimiento y del trabajador se le agrega la capacidad de poder articular su uso con la demanda de usuarios/as y clientes que provienen de mundos de vida diversos (creencias, hábitos y estatus social), siendo capaz de establecer empatía con los mismos en situaciones que pueden ser variables (con componentes de tensión, angustia, ansiedad, etc.). En este sentido la sociología ha empezado a percibir que junto al proceso cognitivo en los trabajos de prestación de servicios fundamentalmente, aparecen dimensiones relacionadas con el mundo emocional, que emanan de la necesidad de disponer de habilidades y competencias relacionadas con un un criterio calmo, en conjunción con la capacidad de la toma de decisiones rápida y el uso de tecnología. Asimismo, aparece todo esto unido a una mirada del trabajo unida a lo ético, sobre todo en el trabajo de negociación de las demandas y en cuanto la especificación de los costos y tiempos como de la calidad del producto. Hemos visto que la relación de comunicación de algunos informáticos es más intensa con el cliente externo que con la propia empresa que lo contrata, lo que genera una problemática de lealtad y de definiciones éticas del comportamientos de los informáticos. Finalmente, hemos visto que muchas veces que la comunicación del informático o de la empresa que lo contrata no es totalmente guardándose información estratégica del software adaptado a su empresa o de como procesar los datos, quedando así en una situación de dependencia con la empresa informática externa.

## **Conclusiones**

Es en el marco de la producción informática que vemos están surgiendo futuros modelos de referencia del mundo del trabajo. Y, en este nuevo contexto de referencia vemos que surgen nuevas descripciones específicas del trabajo y como de ella surgen las categorías –en proceso de generalización- de referencia para describir el mundo del trabajo en la mayoría de los sectores. Y con ello cambiarán las descripciones de las unidades de trabajo y las relaciones que éstos establecen entre sí y con su entorno, también cambiarán las relaciones laborales tanto horizontales como verticales y aparecerán nuevos fundamentos, y por consecuencia, la movilidad de los trabajadores al interior y al exterior de dichas unidades; también aparecerán nuevos conflictos y tensiones entre aquellos actores individuales o colectivos pero ya no más en base a los que las estructuraban en el pasado, etcétera.

Las actividades del software imprimen por lo menos tres características sociológicas distintivas al nuevo contexto en que opera la GRRHH: - El pasaje de la gestión del trabajo como esfuerzo físico al trabajo como gestión del conocimiento, - la incorporación de un fuerte componente de autogestión por parte de los trabajadores, que refiere al desplazamiento de la figura central del trabajador masa por un trabajador autodirigido, - un deslizamiento de la mirada sobre el trabajo, desde una dominancia en el trabajo industrial como marco de referencia general, a una mirada del trabajo con dominancia en los servicios como nueva referencia en el cliente o en el usuario, donde se entremezclan componentes cognitivos, éticos, estéticos, entre otros. La necesidad de las empresas de contar con trabajadores capaces de abordar la dimensión cognitiva propia de este tipo de trabajo inmaterial y que las mismas deben canalizar a través de los procesos de reclutamiento y retención de los trabajadores, los sistemas de evaluación se vuelven inútiles y los de remuneración una variable de ajuste (frente a la competencia pero también como incentivo para retener al trabajador).

**PALABRAS CLAVES:** gestión del trabajo, recursos humanos, sector software, autogestión del trabajo

## **Bibliografía**

Alonso, L.E. (2007) "Lógicas de Acción" En: FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ Carlos Jesús: *Vigilar y organizar. Una introducción a los Critical Management Studies*. Siglo XXI de España Editores

Boussard, V. (2008) *Sociologie de la gestion, les faiseurs de performance*, Berlin Perspectives sociologiques.

De la Garza, E.; Rodríguez, R. (2011) "Trabajo cognitivo y control sobre el proceso de trabajo: la producción de software" , En: Enrique de la Garza, en el *libro Trabajo no clásico, organización y acción colectiva*, Tomo I. Enrique de la | Toledo (Coordinador), Plaza y Valdes y UAM-I.

Nonaka y Takeuchi (1999) *La organización creadora de conocimiento*. México, Oxford University Press,.Versión original de 1995

Reynaud, J. D. (1989) *Les Règles du Jeu. L'action Collective et la Régulation Sociale*. París: Armand Colin.

Zarifian, P. (1999) *Mutación de los sistemas productivos y competencias profesionales: la producción industrial de servicio El modelo de la competencia y sus consecuencias sobre el trabajo y los oficios profesionales*. Montevideo, Oficina Internacional del Trabajo OIT, CINTERFOR.



**Universidad de la República. Facultad de Ciencias Sociales. Uruguay**