

UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
DEPARTAMENTO DE SOCIOLOGÍA
Tesis Licenciatura en Sociología

**Gestión del conocimiento y construcción del
servicio en las empresas uruguayas de software
asociadas al sector financiero**

Gabriel Gómez Sosa
Tutor: Marcos Supervielle

2006

INDICE

INTRODUCCIÓN.....	3
I. GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DEL SERVICIO EN LA ACTIVIDAD DE TRABAJO.	
<i>Modelos de realidad y esquemas de representación.....</i>	5
<i>Gestión del afecto.....</i>	9
<i>Gestión de idiomas.....</i>	10
<i>Actitud frente al trabajo.....</i>	11
<i>Momento de inspiración compartido.....</i>	13
<i>Contexto propicio.....</i>	14
<i>Los momentos de relajamiento.....</i>	15
<i>La polifuncionalidad del trabajo.....</i>	15
<i>Ser los mejores en algo.....</i>	18
II. GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DEL SERVICIO COMO DESARROLLO DE MODELOS ORGANIZACIONALES.	
<i>Áreas de la empresa.....</i>	19
<i>La incorporación de conocimiento al producto, o software base.....</i>	19
<i>Etapas de un proyecto.....</i>	20
<i>La documentación como democratización del conocimiento.....</i>	20
<i>Dominar el tiempo.....</i>	21
<i>Importancia de las métricas.....</i>	22
III. GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DEL SERVICIO EN LOS PROCESOS DE MEDIACIONES MERCANTILES.	
<i>Estrategias de acceso a mercados externos.....</i>	23
<i>Empresario con la valijita.....</i>	24
<i>Fusión de empresas.....</i>	25
<i>Acoplamiento de productos.....</i>	25
<i>La importancia de la construcción de la imagen hacia los mercados externos.....</i>	26
<i>Construcción del servicio en el proceso venta.....</i>	27
<i>La construcción del problema y las necesidades.....</i>	30
IV. GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DEL SERVICIO EN LA ACTIVIDAD DE MEDIACIONES POLÍTICAS.	
<i>Reclamo de solidaridad interna.....</i>	32
<i>El CES (Centro de Ensayo de Software).....</i>	32
<i>El capital de riesgo como panacea.....</i>	33
<i>Mercados financieros.....</i>	34
CONCLUSIONES.....	35
<u>BIBLIOGRAFÍA</u>	36
<u>ANEXOS</u>	

INTRODUCCIÓN

El Uruguay se ha caracterizado por un fuerte desarrollo de una de las áreas que integran las Tecnologías de la Información, la industria del software, donde el grupo que ha liderado esta propensión exportadora son las empresas de software asociadas al sector financiero. Para la sociología del trabajo, este tipo de industria plantea nuevos interrogantes. Más aún debido a que, su capacidad de avance, por la naturaleza intangible del producto, se sustenta en la gestión del conocimiento, producto del desarrollo de la actividad de trabajo. El “trabajo” se presenta como el recurso fundamental de la gestión empresarial.

Esta estrecha relación existente entre trabajo y la gestión del conocimiento, se torna sustantiva a la hora de observar el desarrollo de la industria del software en Uruguay. La abultada cifra de exportaciones¹ que ha logrado la industria del software se debe principalmente a servicios de consultoría, lo que significa, que lo que se exporta a otros países es el trabajo humano, las competencias y capacidades de los individuos.

A nivel teórico sostendremos que el desarrollo de este tipo de firmas, intensivas en trabajo calificado y por ende en conocimientos, forma parte de un proceso de transformación de las trayectorias organizacionales, que principalmente derivan de la conjunción de varios cambios societales:

- Transformaciones en los **modos de producción** (de la producción en masa a la producción flexible); de la **forma de organización de las empresas** (de estructuras verticales para organizaciones horizontales y más recientemente en red) y de las **formas de gerencias** (de controles jerárquicos y burocráticos para sistemas que presuponen mayor cooperación entre los agentes)²
- Estos cambios, integran una lógica construida en torno a un nuevo proyecto de negocios que resulta de la creciente convergencia entre el mundo industrial, el de la producción, y el mundo de servicios, el de la aproximación a las necesidades de los clientes. Por producción industrial de servicios entendemos siguiendo a Zarifian³ el proceso que desemboca en la transformación de las condiciones de existencia de un individuo o de un grupo de individuos. Por lo tanto, el servicio debe actuar sobre las condiciones de uso o sobre las condiciones de vida del destinatario (un cliente, un usuario) de modo de responder a las necesidades o a las expectativas de este último. Actuar sobre las condiciones de vida de un usuario o cliente implica tomarlas a cargo, responsabilizarse por las mismas y gestionar su transformación, lo cual denota, construir el servicio. Las capacidades que se refieren al acercamiento más interactivo con el cliente: entrega a tiempo, servicios posventa y cambios en los diseños, son las que permiten a las empresas diferenciarse de sus competidores y generar ventajas competitivas.
- En consecuencia, dado sistemas de producción complejos en el que inciden factores cuya evolución futura está signada por la incertidumbre, se exige que la adaptabilidad de las empresas dependa de su capacidad de aprehender, es decir, de generar saberes utilizables mediante la gestión de los conocimientos. La capacidad de aprehender es un concepto

¹ Stolovich Luis, “*Que indican los datos de la industria uruguaya de Tecnologías de la Información* CUTI –Cámara Uruguaya de Tecnologías de la información-” Estudio realizado en el marco del PASS – Programa de Apoyo al Sector Software. Montevideo, marzo 2003

² Segre Lidia Micaela, Rapkiewicz Cleli Elena. “*Mercado de trabajo y formación de recursos humanos en tecnología de la información e Brasil ¿Encuentro o Desencuentro?*”

³ Philippe Zarifian, *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*. Oficina Internacional del Trabajo OIT, CINTERFOR. Montevideo, 1999.

abierto en el que prima indefectiblemente la intervención humana en el trabajo, y en consecuencia, las competencias, conocimientos, creatividad e inteligencia de los trabajadores, ya sea en un plano individual como colectivo.

¿Cómo construyen las empresas de software **el servicio** mediante la gestión de sus conocimientos?

El objetivo de este artículo es identificar las interacciones sociales, y las formas que asumen, que permiten la construcción y dispositivos de gestión del conocimiento dentro de las empresas uruguayas de software asociadas al sector financiero.

De esta manera, nuestra hipótesis formulada a modo general y mediante la cual intentamos ordenar nuestro proceso de investigación, afirma que: la gestión del conocimiento y la construcción del servicio depende de los modelos interactivos que se establezcan; interacciones entre trabajadores, organizaciones, y entre estos y el cliente. Es decir, entre los diferentes “sistemas de interacción” que se crean en torno a la construcción del conocimiento, y por lo tanto del trabajo.

Se efectuaron 10 entrevistas semi-estructuradas a dueños y/o gerentes y/o técnicos de empresas uruguayas de alta tecnología en el área del software asociadas al sector financiero.

En la primera sección analizamos la **gestión de conocimientos y la construcción del servicio en la actividad de trabajo**; en tanto la misma requiere diferentes “dominios” de conocimientos, que estipulan una “forma de trabajo”, al tiempo que especifica tipos de formación que rigen la construcción de carreras profesionales y trayectorias empresariales.

En la segunda parte analizamos los procesos de **gestión de conocimientos y la construcción del servicio como desarrollo de modelos organizacionales**, ya que la forma como se organiza el proceso de trabajo en las firmas, es central para identificar como la tecnología de gestión social actúa en el proceso de generación y socialización del conocimiento.

En la cuarta sección analizamos la **gestión del conocimiento y la construcción del servicio en los procesos de mediaciones mercantiles**, en tanto implican conocimientos vinculados a una heterogeneidad cada vez mayor en términos de tipos de mercados, de firmas e instituciones y competencias requeridas frente a estrategias diversificadas.

En el capítulo 5 analizamos **la gestión de conocimiento y la construcción del servicio en la actividad de mediaciones políticas** en tanto estrategias que especifican y posibilitan la utilización del poder, es decir, la influencia para la conformación de vínculos políticos entre los diferentes actores. Por último presentamos las **conclusiones**.

I. GESTIÓN DEL CONOCIMIENTOS Y CONSTRUCCIÓN DEL SERVICIO EN LA ACTIVIDAD DE TRABAJO

“Modelos de realidad y esquemas de representación”

Los trabajadores del software definen su trabajo como la interpretación de modelos de realidad y esquemas de representación, que se materializan en programas informáticos.

“claro lo nuestro son modelos de realidad esquemas de representación”

“Un programa siempre trata de modelar algo, de representar algo, o sea se puede decir que un programa es una máquina que para funcionar necesita de otra máquina, pero que vos lo que estas construyendo es algo que realiza un determinado conjunto de operaciones de una secuencia lógica, eso es un programa”

No son maquinas definidas que se compran, poseen una vida útil y se tiran, son máquinas “reciclables”, a través del trabajo humano. Esto implica que el conocimiento que se halla en un programa no pierde su utilidad ante nuevas situaciones sino que se transforma, adapta para nuevos usos, es decir, se “gestiona” Son máquinas que no están definidas totalmente, que pueden ser actualizadas en función de las nuevas necesidades del cliente. Es por esto, que el software no puede ser visto exclusivamente desde la lógica comercial de un producto. En la medida en que el cliente no es un “agente impersonal”, exclusivamente nominal, sino que es un actor identificable, del cual se hace necesario tener “conocimientos profundos”, el software integra también una lógica de servicio. Esta lógica de servicio formula la naturaleza del software como una máquina cuya forma es lábil, donde su estructura consagrada en el conocimiento teórico de ingeniería de la información (Arquitectura, lenguajes de programación, operaciones de secuencias lógicas, etc) se encuentra en función de la realidad hacia la que se dirige. De esta manera el trabajador que tiene en mente el desarrollo de un programa, necesita informarse sobre el motivo para su construcción a través de interrogantes como: ¿Para que mercado? ¿Para que cliente? ¿Para que problema?

Vos lo que haces es duplicas lo que el tipo te dice en programa pero lo que el tipo te dice, entonces si el tipo hace mal el préstamo vos vas a hacer un programa que haga mal el préstamo si lo hace excelente vas a ser un programa que haga excelente el préstamo, es muy dependiente de ese conocimiento previo del negocio no.

Estas variables “independientes” implican tres dimensiones que no pertenecen al orden del conocimiento técnico de lenguajes de programación, sino que es un “conocimiento social”, de personas, grupos e instituciones, y de las dinámicas específicas que las integran:

“Si nosotros tenemos un producto que llamamos eCMS la base que lo que hace en pocas palabras es permitir la administración tanto de la admisión como de la adquierecia de tarjetas de crédito-debito, entonces hay todo un ciclo de vida de lo que es una transacción desde cuando vos compras y pasan la tarjeta por el COP bueno ahí se inicia un mensaje y ese mensaje es atendido por alguien bueno ahí empieza el sistema nuestro, es decir, hay un modulo que recibe ese mensaje y va a validar bueno que tu cuenta exista que tus datos sean correctos que tengas disponibles para hacer esa compra envíes aprobación de la respuesta al pos y vos terminaste tu compra. Pero después la marca internacional manda un archivo confirmando que vos realmente compraste, que firmaste ese boucher y hay todo un procesamiento, después hay que emitir los estados de cuenta bueno todo eso es lo que hace el sistema, y bueno hay todo una serie de etapas y es complejo eso en el

medio y la operativa es definida en el caso de las marcas internacionales por Visa y Master Card entonces hay que hacerle actualización al producto dependiendo de las definiciones que ellos hagan, por eso es algo bastante complejo, a veces cuando uno piensa yo voy y compro, si te pones a pensar todo lo que hay del otro lado a veces asusta digamos por ese lado”

“ otro caso bien concreto que trabajamos en una forestal y no teníamos ni idea, las especies si bárbaro un arbolito que sale de una semilla pero todos los tiempos de crecimiento del árbol poda, corta, todos esos términos los teníamos que manejar porque si no nunca ibas a poder lograr un producto que le comunicara al cliente las cosas que estaba necesitando entonces eso se da muchísimo, no es simplemente que vos vas y programas tenes que entender no al 100% pero tener una idea del mercado al que estas atacando y ahí vas ganando experiencia entonces se hacen esas reuniones”

El “entender el negocio” implica el conocimiento de lógicas particulares; de otros mercados y productos, en lo atinente a sus mecanismos de comercialización, lógicas organizativas, circuitos de producción, normativas institucionales etc.

Dicho conocimiento de “lógicas teóricas”: *“tiempos de crecimiento del árbol” “Ciclo de vida de una transacción”* son incorporados en el desarrollo del propio trabajo, a través de la consulta y el diálogo, con el propio cliente.

Por esto los modelos de realidad y esquemas de representación, contienen en su definición una “relación de servicio”, que implica un proceso de mutua socialización entre el trabajador y el cliente. Esta relación de socialización tiene como pilar fundamental en lo que respecta al trabajador del software, la prestación de un servicio de calidad⁴ en una relación duradera. De esta manera observamos que el conocimiento como componente fundamental del trabajo esta atado fuertemente a las relaciones *mediatas e inmediatas* que se establecen con el cliente.

“...la historia me parece de lo que es la formación del ingeniero del software es tener la idea de ser capaz de comprender los problemas o sea enfrentarte a una situación y ser capaz de absorber el conocimiento que se maneja en esa situación para poder entenderlo y resolver los problemas que quieres resolver o sea para que va a ser la herramienta que vas a diseñar.”

En la propia definición que nos transmiten los trabajadores ya existe una problematización de la categoría conocimiento. Conocimiento es el estado de “conocer y comprender”. Esta definición incorpora al “individuo al ejercicio concreto de la potencia del pensamiento y de la acción”, que cada trabajador es capaz de generar tras su esfuerzo particular de teorización. En este nivel se considera imposible “mecanizar estados de conocimientos” ya que su gestión, es decir, la actuación sobre los mismos se centra en las capacidades individuales. Enfrentarse a una situación denota ciertas disposiciones subjetivas de carácter que establecen un diferencial entre los trabajadores a la hora de *“ser capaz de absorber el conocimiento que se maneja en esa situación”*

El conocimiento que el trabajador utiliza para la producción de un modelo de realidad, es un conocimiento construido que se diferencia del dato y la información por los procesos cognitivos individuales que entran en juego para su producción.

⁴ Calidad, es entendida aquí en los términos en que este concepto es planteado por Zarifian, como: “...la manera en que un producto mejora cualitativamente las condiciones de producción o de vida de un cliente”. Philippe Zarifian, *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*. Oficina Internacional del Trabajo OIT, CINTERFOR. Montevideo, 1999.

El producto- servicio representa dos dimensiones: La primera es con lo que la empresa llega al momento de contactarse con el cliente, que es una “máquina lábil”, un software base, que especifica el perfil de la empresa. El servicio, es el estudio del cliente, de su empresa, dinámicas de trabajo y problemáticas específicas, lo que en la jerga de los informáticos se denomina consultoría.

“...nosotros hace doce años que hacemos esto y hemos ido cambiando nuestra forma de cómo pensar, y ¿porque? hemos ido cambiando porque hemos entendido cada vez mejor las necesidades de nuestros clientes independientemente de nuestro producto, ta, tu tenes que entender muy bien lo que el cliente precisa”

Entre estas dos dimensiones se produce una integración, donde el conocimiento que se posee del cliente, adquirido mediante el trabajo conjunto y el diálogo, es incorporado al software base. Implica un know-how individualizado en un cliente en particular. De esta manera los trabajadores pasan de un “modelo de realidad” que en términos generales es estandarizado para determinado “nicho de mercado”, a un know-how, específico de un cliente particular. Arocena y Sutz han denominado a este tipo de trabajadores que desarrollan su trabajo en base a esta lógica como “sastres tecnológicos”⁵

Entre la complejidad que posee en sí mismo este “conocimiento social” y el tiempo necesario para la aprehensión del mismo por parte del trabajador, pueden estar algunas claves explicativas de la escasa rotación inter-empresarial de los trabajadores, y de la identificación del éxito empresarial con el desempeño de sus recursos humanos.

De esta manera el software se transforma en un “vehículo conductor de significados”, significados que son construidos al trasfondo de las *necesidades del usuario*, y por tanto ligados al mismo, “customizado” -en el lenguaje informático- a sus esquemas de interpretación y a las reglas axiológicas de su contexto.

“la gente que tiene un perfil que conoce de software que conoce de negocios ta, porque tiene que entenderse con alguien que no sabe de software pero que sabe del negocio que tiene, entonces si tu tenes que instalar un circuito de producción o un circuito comercial, tenes que poder dialogar con el gerente de producción de la fábrica, interpretar el proceso de producción como es, también trabajas en la implementación del circuito comercial y tenes que hablar con el gerente de venta con la gente del medio y tenes que interpretar eso digamos, si no el programador se va a desviar y no vas a remplazar las necesidades del usuario”

Se hace necesario un conocimiento lingüístico especializado, tanto en su aspecto léxico como sintáctico, acompañado de un conocimiento semántico del mismo.

“para el área de comunicación de telefonía nosotros no teníamos ni idea de lo que me estaban halando, es decir, hablaba de términos tan específicos que era muy difícil hacerte una idea de cómo lo iban a utilizar, entonces ahí lo que tuvimos fue una especie de no cursos pero charlas con alguna persona que sabía bien del tema y nos iba contando como era que funcionaba, yo que se de repente tenías un [switch]

⁵ Arocena, R y Sutz J. (1998) “La innovación y las políticas en ciencia, tecnología e innovación para el Uruguay”, Editorial Trilc, Montevideo.

u cosas muy específicas y tenías que hacer un programa sobre eso y tenes que mas o menos entender como es el negocio”

Se presenta una visión del conocimiento como “certezas justificadas”, no exentas de ambigüedades en tanto es producto de interpretaciones de la realidad.

En este sentido siguiendo a Supervielle y Quiñones, “se plantea una postura construccionista del conocimiento, en tanto el conocimiento es considerado fruto de procesos sociales y no se encuentra en la naturaleza de la persona, antirrealista en tanto niega que el conocimiento provenga de la percepción directa de la realidad más bien es relativo y por tanto específico desde el punto de vista cultural y del tiempo, “relacional” en tanto da importancia a la interacción y a las prácticas sociales y, por tanto, a los procesos. Efectivamente los conocimientos en tanto certezas son referenciados a contextos específicos fuera de los cuales dejan de ser certezas”.⁶

Este si tu agarras con tu conocimiento y le decís a alguien que te explique en forma formal como es la actividad que desarrolla, en forma detallada y formalmente, de forma tal que, de manera que no haya ambigüedades, le cuesta muchísimo, probablemente tenga errores, y bueno ese es el imput para desarrollar un programa o un software.

“muchas veces tenes un modelo, un modelo de realidad, en el cual vas a ser una simulación discreta, no es un simulación es una representación discreta, de ese modelo, muy influenciado por como se transmite y se interpreta, se transmite el modelo y interpreta quien construye el modelo interpreta a quien lo transmite, esas son las fuentes que provocan tensiones ta, son las fuentes de errores, es el error de la transmisión que nunca refleja exactamente la realidad, sino que es la percepción de la realidad del que la transmite, vas a tener tres o cuatro personas que te la transmiten”

El componente comunicacional se hace evidente como realismo y como problema, en tanto de aquí provienen las fuentes de errores que provocan tensiones. La visión que nos presentan los trabajadores, en tanto problematizan el concepto de realidad, como “percepción de la realidad del cliente” en contraposición a la realidad como hecho objetivo, implica que el trabajador desarrolle marcos teóricos conceptuales propios de las ciencias sociales, de corte interpretativista. Por cuanto su atención se centra en desarrollar modelos conceptuales que den cuenta de cómo los clientes ordenan de manera discursiva y reflexiva sus prácticas cotidianas, el trabajador traduce una lectura conceptual de corte comprensivista del material empírico. Esto demuestra que el esfuerzo de teorización no es una tarea monopolizada por los científicos sociales, es decir, una actividad “cultura”, sino que también puede ser entendida como una actividad profana.⁷

⁶ Ver: SUPERVIELLE Marcos y QUIÑONES Mariela << La incorporación del trabajador al Trabajo: gestión y autogestión de los conocimientos en la sociedad del control: la perspectiva de la Sociología del Trabajo >> Revista RELET (Revista Latinoamericana de Estudios del Trabajo) Año 8 N° 16-2003

⁷ Supervielle M. “Apuntes sobre Categorías conceptualizantes (¿o fundadas?)” Material de curso del Taller de Sociología del Trabajo. Facultad de Ciencias Sociales Universidad de la Republica. 2005. p.3

“Gestión del afecto”

Los modelos de realidad se construyen a través de la interacción con el cliente, del diálogo y la confrontación de puntos de vista. En este sentido el trabajador del software es también un “actor social” donde sus actos son catectados, es decir, adquieren significación afectiva. En la relación de trabajo se puede interpretar, que el otro es un “persona agradable” o una “persona honrada”. Esta gestión de la economía afectiva, es fundamental para lograr del cliente o el “referente” diferentes grados de colaboración. La palabra “colaboración” implica que el trabajo mediante el cual se construye un modelo de realidad, no es exclusivamente individual sino también colectivo, siendo esta situación, donde el cliente es incorporado al proceso de producción.

“Entre nosotros de repente hay gente que es mas capaz de ir digamos, no, mándalo a este a hablar con el usuario porque es el que mas entiende y que saca y que tiene paciencia y otro no dejalo sentado contra la computadora porque no se entiende con el usuario digamos, no.”

“Por ejemplo en facultad nadie te enseña como hacer una entrevista a un usuario para que el te diga realmente que es lo que quiere, rascar y encontrar cual es su problema cual es su necesidad hacerle entender que lo que te esta planteando como necesidad en realidad no es tal sino es otra digamos, eso pueden ser cosas hasta digamos medios de relacionamiento humano que obviamente no te enseñaron nada no”

El ***“tener paciencia”*** son atributos personales, pero también son aprehendidos con el tiempo a través de un trabajo de la persona sobre ella misma. El manejar los estados de ánimo implica que el trabajador gestione sus propias emociones, que las interprete como elementos capaces de generar ambientes de trabajo amenos, de influir en los estados de ánimo del cliente para lograr su disposición al trabajo conjunto.

De esta manera entra el juego el convencimiento, ***“hacerle entender”***, lo que implica que las argumentaciones no son impuestas, sino negociadas. Con lo cual el viejo slogan de que “el cliente siempre tiene la razón”, no encuentra cabida en este tipo de trabajo, sino que éste se transforma en un ser social con el que es legítimo discutir y negociar.

El saber enfrentarse a una situación como ***“una entrevista a un usuario”*** no comprende solamente un conjunto de enunciados cognitivos, sino que en él, se mezclan ideas de “saber hacer” “saber oír” y “saber comunicar”⁸

De aquí resulta uno de sus rasgos principales, es decir, que el conocimiento para el trabajador del software coincide con una formación amplia de las competencias. Dichas competencias son las que le permiten buenas actuaciones con respecto a varios objetos del trabajo como: conocer, decidir, transformar, etc. ⁹

⁸ Lyotad habla en este sentido de los criterios que definen una triple competencia.”La condición posmoderna: informe sobre el saber”

⁹ En el ANEXO I se presenta una posible tipología de las competencias generales del trabajador del software

“Gestión de idiomas”

El conocimiento del idioma inglés se presenta como un elemento excluyente para el desempeño del trabajo. El saber inglés establece las posibilidades de acceso al conocimiento: “poder leer papers”, “leer documentación”

Fundamental, si no sabes ingles no puedes estar en el área del software o por lo menos lo mínimo para poder leer papers para leer documentación eso es fundamental.

“Todo lo que es tecnología surge en Estados Unidos en Europa en Inglaterra en Japón y lo hacen en ingles entonces tenes que saber y principalmente ingles, y después para hacer las presentaciones, es decir, es el idioma de la tecnología entonces tenes que saber y para hacer las presentaciones en general si no hablan español se da en ingles, hay excepciones por ejemplo vas a Brasil y tenes que hablar portugués, porque si hablas en ingles no te entienden y si hablas en español mas o menos pero en general es en ingles”

El idioma que usamos es el ingles como idioma general y ta si bien ni el ingles nuestro es el mismo ingles que los irlandeses ni el ingles que tienen nuestros clientes en Eslovaquia y Eslovenia es el mismo ingles nuestro hay sabores digamos, pero ta con el correr del tiempo todos nos vamos conociendo mas, acostumbrándonos mas y el ingles se utiliza mucho, mucho en la documentación, es decir, hacemos muchas conferencias telefónicas y finalizada la conferencia se redacta todo un documento y se manda, bueno esto es todo lo que hablamos estamos de acuerdo fue así o así y el cliente dice si fue esto como forma de asegurarnos que todo eso que discutimos queda claro queda plasmado en un papel”.

El intercambio de trabajo entre diferentes culturas se resuelve a través de este idioma, que se establece como un metalenguaje por sobre los idiomas locales y que les permite a los actores la intercomunicación. En el plano de la comunicación entre agentes que hablan diferentes idiomas “el inglés” se presenta como un a priori para el desarrollo de la misma. El conocimiento que el trabajador debe tener de este idioma se vincula a su dimensión gramatical, al conocimiento de la escritura que permite explicitar el conocimiento: **“el inglés se utiliza mucho en la documentación”** pero también es necesario conocimientos del habla, ya que este debe ser utilizado para el diálogo, en el intercambio de puntos de vistas y establecimiento de acuerdos.

El inglés es el **“idioma de la tecnología”**, en tanto, idioma nativo de las principales potencias generadoras de los avances tecnológicos; Inglaterra y Estados Unidos, de manera que las innovaciones producidas en el ámbito de la informática tienen como soporte primordial este idioma. En este sentido, el conocimiento del idioma inglés pone en juego para el trabajador, no solo su desempeño en el propio ámbito de trabajo, sino también sus posibilidades de mantener dicho trabajo, en cuanto es un pilar fundamental para los procesos de formación permanente.

Si porque las cosas que están traducidas están mal traducidas, los textos que nosotros leíamos en facultad a veces tenemos la opción, del traducido o del original y teníamos que elegir e original porque las traducciones eran lamentables.

“Actitud frente al trabajo”

“Yo lo que he encontrado tanto acá como en clientes que he estado trabajado es que hay gente que realmente es aplicada, pero aplicada en el sentido que va más allá de hacer bien su trabajo, no, o sea que le gusta el tema que investiga, estudia, se prende de la cosa. No.

Por un lado se hace alusión a personas que consideran su trabajo desde una postura “empresarial” que traspasa el límite del desempeño adecuado de la tarea ***“que va más allá de hacer bien su trabajo”***

Esta visión incorpora “satisfacción personal” en la realización del trabajo: ***“que le gusta el tema que investiga”***; ***“que se prende de la cosa”***

El trabajo implica que el individuo genere conocimientos a través de la autoformación profesional, ***“que estudie, investigue”*** temas que parten de inquietudes e interrogantes personales y no solamente de requerimientos funcionales para la empresa.

Esta ampliación de los vínculos entre el trabajo y la actividad de recreación privada del individuo, más que interpretarse como una huida por parte del trabajador del stress de la jornada laboral hacia actividades sociales vinculadas al disfrute del tiempo libre, se observa una integración entre el tiempo libre y el trabajo.

Parte de este tiempo, el trabajador lo utiliza adquiriendo nuevos conocimientos potencialmente aplicables a la actividad laboral, lo que permite interpretar al trabajo como una categoría de suma importancia en la articulación de los diferentes “mundos de vida” de los trabajadores y por lo tanto como conformador de subjetividades.

“el trabajo es crear valor, el trabajo es tu trabajas porque le estas creando algo a alguien para que te pague y la gente no entiende ese concepto, entonces es muy difícil conseguir gente que entienda eso. Entonces generalmente la rotación se da porque lamentablemente la gente no lo entiende y muchas veces no lo quiere entender, porque entender ese concepto significa tomar cierta responsabilidad y tomar ciertas actitudes, que generalmente la gente no es la posición yo no voy a trabajar porque en verdad digamos quiera crear valor”

El trabajo se presenta como ***“creador de valor”***, de utilidad social. En este sentido el trabajo no es una categoría abstracta escindible del sujeto que la realiza. El trabajo significa ***“creatividad” “innovación” “responsabilidad” “actitud” “servicio” “autoaprendizaje” “preocupación”***. Estas categorías que adjetivan al trabajo como generador de valor, y son a su vez definitorias de éste, se presentan en correlación con ciertos rasgos de la personalidad, de la individualidad:

“cuando tu hablas con un persona te das cuenta en como es la actitud, ta, sobre todo en la vida, no es como tu haces el trabajo es como tu enfrentas la vida. Hay gente que enfrenta la vida, digamos, hay gente que se cae y se para se cae y se para, se cae y se para, y hay gente que se cae y no se para nunca más. Tu te das cuenta con tus amigos, ¿quien gana la rubia? El que no le pregunta nunca o el que esta siempre insistiendo, siempre insistiendo, insistiendo, es el que esta siempre insistiendo ta, es como encara la vida, y lo mismo con el trabajo”

De esta manera la actitud hacia el trabajo forma parte de una actitud hacia la vida, hacia el desempeño en otros círculos sociales, donde el individuo gestiona su vida y el trabajo respondiendo a concepciones morales y no meramente instrumentales.

“Perdóname que no ayude a tu problema específico de software, pero en realidad considero que no es un problema específico de software es un problema de la persona”

Esta visión concibe el trabajo como fin, donde el trabajo implica la realización personal, pero a través del desempeño del mismo. En este sentido la pauta que integra “al trabajador a su trabajo”¹⁰ no puede ser un criterio “adscripto”, donde la persona llega a determinados “puestos” por el cumplimiento de criterios de “status”, como el nacimiento en determinado grupo social, el sexo o la edad, o unos conocimientos independientes al “trabajo en acto”.

En la medida en que integrar un puesto de trabajo depende de los “logros”, es decir, la influencia que pueda tener la persona sobre cualidades personales como la inteligencia, desempeño, modales etc., el trabajo es “adquirido”.

“el tipo que va e insiste e insiste y se preocupa y estudia y aprehende ese es el tipo que sube el conocimiento técnico se aprehende, la parte técnica se aprehende, digamos si alguien sabe menos por ejemplo lo aprehende.”

Frente a esta visión “positiva” del trabajo como proyecto de realización personal se presenta otra visión que concibe al trabajo en su polo negativo, desde una lógica instrumental como herramienta para el simple ingreso monetario:

“digamos la gente piensa que va a trabajar porque tiene la necesidad de trabajar y porque es una cosa, digamos, ¡lo tengo que hacer viste! Y tengo que ganar la plata porque necesito la plata para otras cosas”

Esta se asocia al desempeño improductivo del empleo público, estatal, cuya forma y normativas desalientan el trabajo eficiente al no correlacionar a este con el salario:

“no importa si yo trabajo bien si yo trabajo mal, igual me van a pagar”

De esta manera, la importancia del cliente no solo es incorporada a la estructura de la empresa y a la forma de trabajo expresada en las prácticas cotidianas, sino que también en algunos casos “el cliente”, junto con su percepción de los niveles de calidad del servicio, interviene directamente sobre el monto del salario del trabajador.¹¹

“Digo el sueldo de los empleados de esta empresa esta relacionado a la satisfacción de los clientes, o sea que tu sueldo depende de que satisfacción tiene el cliente, la satisfacción de alguna forma esta en forma lineal a la empresa, es más tenemos un departamento de satisfacción, en el departamento de atención al cliente nosotros tenemos un departamento que es un departamento también independiente que es el departamento de satisfacción al cliente.”

¹⁰ Ver: SUPERVIELLE Marcos y QUIÑONES Mariela << La incorporación del trabajador al Trabajo: gestión y autogestión de los conocimientos en la sociedad del control: la perspectiva de la Sociología del Trabajo >> Revista RELET (Revista Latinoamericana de Estudios del Trabajo) Año 8 N° 16-2003

¹¹ Ciertamente no queremos expresar aquí que esta forma de correlacionar el salario de los trabajadores, con la percepción del cliente sobre su desempeño, sea la “media” en las empresas estudiadas, cuando en verdad solo representa un caso límite. Pero es bueno observar el recorrido, y percatarse de que ciertamente estas prácticas no son inexistentes ni tampoco poco propensas a adoptarse como “moda” en el futuro, dada la importancia del cliente para el desarrollo empresarial.

“Momento de inspiración compartido”

El conocimiento colectivo no se contrapone al individual sino que introduce en la persona un incremento cuantitativa y cualitativamente diferente en el estado previo de sus conocimientos, es decir, lo “potencia”:

“El trabajo colectivo, porque el trabajo colectivo enriquece lo que el individuo hace sobre el trabajo individual es un trabajo de creación, un individuo puede tener un momento de inspiración pero si no esta acostumbrado a poder tener su momento de inspiración, comentarlo compartirlo y discutirlo queda en eso, y después ta que si trabajas en equipo eso se discute se modela, tienen que ser un equipo que realmente admitan que vos planteas y te digan ¡no!, vos siempre miras que a mi me parece que, ¿esta bueno lo tuyo pero hay algo ahí que me gustaría haber si podemos mejorarlo.”

Es así que los objetos que son producidos -objetos ideales, en tanto existen objetivamente como hipótesis de resolución de problemas- mediante la cooperación de varias personas, son pasibles de conmensurabilidad, según la medida en que su creación se apoye en la intención unitaria y reflexiva de un individuo o se haya producido a través de la cooperación y de las aportaciones parciales de los cooperantes.

El “momento de inspiración compartido” implica que el conocimiento, que se manifiesta en la idea creativa de un individuo “se discute y modela” tras el diálogo grupal.

Aparece la idea del disenso como momento creador, que permite el planteo de alternativas negociadas para el enriquecimiento de las ideas personales.

La participación del trabajador es una construcción del colectivo, que establece dinámicas de trabajo, que la estimula y la instaure como parte de las prácticas.

Surge la idea de poder y su gestión:

“ahí lo que hay que generar son dinámicas de trabajo que la gente la gente pueda opinar y que vos seas el único que opina porque si vos opinas primero vas a decir va, si uno de los directores dice que eso va por allá nosotros no nos vamos a dar la cabeza contra la pared y vamos por otro lado, nosotros normalmente estamos abierto”

La gestión que realiza el director de su poder no implica la demostración del mismo de manera explícita frente al grupo de trabajo. Su gestión se basa en conocer las consecuencias de éste sobre el colectivo, de gestionarlo de manera que no influya sobre la predisposición a la realización de la crítica; al planteo de alternativas; que el trabajador no sienta que ***“se va a dar la cabeza contra la pared”***

Esta situación no implica ausencia de poder, ya que este está presente, en el plano simbólico tras la evaluación de fomentar que ***la gente pueda*** --es decir, que se le permita- ***opinar y vos no seas el único que opine”***

El trabajar en equipo implica sentirse y ser designado por los otros como integrante, donde uno mismo se siente perteneciente, y no observar al grupo simplemente como un referente de trabajo.

“Y de hecho nos paso que de repente havia una persona que no se llevaba del todo bien con el resto del grupo como que no encajaba y le era difícil hacer cosas de acuerdo a lo que era el estándar de la empresa porque ya no tenia el mismo reracionamiento y no podía aclarar o manifestar sus cosas de la misma forma que los demás entonces como que se notan ese tipo de diferencias”

El “*encajar*” en el colectivo de trabajo, se asocia con el establecimiento de lazos solidarios, de identificarse con el mismo, el ser partícipe de los valores comunes, que permiten el relacionamiento con sus compañeros, el estimular su participación como miembro.

El “*notar la diferencia*” implica asumir por parte de los compañeros la “no pertenencia”, estableciendo un criterio de diferencia entre los que pertenecemos y “*él que no encaja*”.

“Contexto propicio”

Se presenta una visión del trabajo como “posibilidad de realización” de llevar a la práctica los conocimientos teóricos, lo que denota fomentar las competencias.

“Son distintas cosas, no solamente el salario, o sea el personal de informática es gente que le gusta estar en conocimiento y probando las últimas tecnologías, para nosotros también es bueno, no siempre puedes estar en la última tecnología a veces no te conviene, pero es bueno que la gente que el personal este actualizado, formado en conocimiento de software. Entonces ese es un elemento importante que no solamente que pueda tener un conocimiento teórico sino que pueda plasmarlo, eso es una cosa que es muy motivante partiendo de la base que los salarios en este tipo de industria son buenos”

El poder plasmar los conocimientos teóricos se transforma en una actividad “motivante”, donde la integración del trabajador a su trabajo, se lleva a cabo por la satisfacción en la realización del mismo, en cuanto se establezcan ambientes que promuevan la creatividad, la generación de valor, es decir, la producción.

Lo novedoso es que el incentivo al trabajo que prima en esta situación no es la retribución monetaria –aunque forma parte- sino el permitir al trabajador la realización de su trabajo de manera creativa, el poder implicarse e identificarse con su propio trabajo, que sea un elemento que promueva su potencialidad y estimule a su crecimiento profesional.

“hay una buena parte de capacitación interna propias de la empresa o sea hacemos reuniones y ta proponemos cosas y de repente yo que se si alguien investigó sobre un tema de repente lo expone o lo publica en una página interna de la Intranet y bueno y ta vos en la medida en que vas teniendo un tiempito para mirarlo vas te conectas lo lees y discutís, así también como existen esos foros para los clientes existen también los foros internos entonces ese espacio de discusión interna también se da, pero va mucho también en la inquietud de cada uno de meterte en temas que de repente no conoces como para ir creciendo e ir proponiendo y asiéndote notar en la empresa como para que de repente te tengan en cuenta para yo que se, necesidades que van surgiendo”

El estimular la creación de conocimientos implica generar ámbitos adecuados como “*espacios de discusión interna*”, que contemplen y promuevan las inquietudes individuales de los trabajadores. La creación de ámbitos de participación se plantea desde contextos de interacción cara a cara, como la exposición de trabajos individuales, hasta la creación de ámbitos virtuales como los foros de discusión intranet. Además, estos espacios permiten al trabajador dar cuenta de sus capacidades, de presentarse como candidato calificado para el desempeño de otros puestos dentro de la empresa: “*haciéndote notar en la empresa como para que de repente te tengan en cuenta*”.

Por otra parte, desde el punto de vista de la empresa estos ámbitos proporcionan material fundamental para la creación de nuevos conocimientos, así como también para la gestión de recursos humanos, en tanto ofrecen indicadores de los méritos de los trabajadores.

“Los momentos de relajamiento”

“De repente hay soluciones que surgen en una conversación de cocina, vos de repente estas almorzando o en un pasillo un intercambio de ideas y ta y decís pa mira encontré tal problema y después te cruzaste con otro que tiene una idea y te dice de repente por donde podes seguir o te da la solución y esas son las cosas que son más ricas así en la diaria y no algo tan formal”

El conocimiento creativo no se genera exclusivamente en ámbitos preestablecidos sino que surge en una ***“conversación de cocina”*** en un encuentro casual ***“en un pasillo”*** o en ***“el almuerzo”***. Estos son momentos informales de relajamiento donde se intercambian ideas, proporcionan consejos y soluciones. Dichas instancias no están predeterminadas, es decir, que el trabajador no se encuentra frente a la presión de tener que formular soluciones, como en el caso de los meetings de trabajo y las reuniones agendadas. En estos momentos se proponen ideas con mayor libertad, sin la tensión de la reunión de trabajo. ***“Estas son las cosas más ricas en la diaria”*** donde la generación de ideas se asocia con los momentos de relajamiento que estimulan la creatividad. De esta manera la generación de conocimiento es en cierta medida aleatoria e imprevisible, y por lo tanto, no acotable exclusivamente al control de las rutinas.

“La polifuncionalidad del trabajo”

La polifuncionalidad del trabajador del software da cuenta de fenómenos de diversa naturaleza. Esta categoría permite comprender al conocimiento como fenómeno estructural, en la medida en que establece prácticas recursivas que tienen incidencia en la acción individual, pero también como experiencia, en cuanto el individuo las lleva a cabo de manera consciente y reflexiva.

“Primero que nada el polifuncionalismo yo creo que es estándar en cualquier empresa chica, sea de tecnología o no, sea uruguaya o no, si son cinco y yo que se si suena el teléfono hay que atenderlo, este así fabriquen manzanas, planten manzanas digamos en california, es el mismo tipo el que las arranca del árbol y el que las lleva al mercado, o sea que eso me parece que es algo que no tiene nada en particular con respecto a los demás”

Se presenta un visión del polifuncionalismo como fenómeno inherente a cualquier pequeña empresa, donde los roles no están diferenciados de manera rigurosa, específica, y el cumplimiento de la tarea no es exclusivo a determinada persona.

“...y el polifuncionlismo te da una visión global, que este eso sí creo que en verdad te permite a veces una visión completa holistica para hablar de términos que están de moda que sí que eso a veces es valorado, valorado o sea, ciertamente que a veces tiene un valor.”

“Es decir hablamos muchas veces de cambiar en el mismo día cinco veces de tareas totalmente distintas... eso también depende de las prioridades que se van armando eso es algo muy dinámico a la mañana de repente la prioridad puede ser sacar la versión 4.0 y a la tarde surgió este problema y olvidate de la versión y atendé al cliente.”

Por otra parte se representa al polifuncionalismo como elemento que permite la ampliación de conocimientos desde múltiples perspectivas que **“te da una visión global”**

Permite expandir el campo de conocimientos generando visiones y conocimientos completos, holísticos.

Los trabajadores le adjudican al trabajo polifuncional, una evaluación positiva, en tanto implica practicas que le comportan **“valor agregado”** y que **“es conveniente preservar”**, porque amplia el dominio de diversas situaciones y por lo tanto, saberes y competencias.

“es mucho más flexible, entonces eso te da mucha más cintura para de repente si surge un problema recomodar la estructura interna para atacar ese problema y después volver a lo que estabas haciendo. Si no tenes que tener gente dedicada a atender esos problemas y cuando no hay problemas están manos sobre manos entonces eso tenes qué también manejarlo con cuidado.

“tenemos mas cintura para amoldarte a la situación que tengas en cada momento, es una ventaja porque digamos si la estructura es demasiado formal, cambiarla porque cambiaron las situaciones porque cambió la estructura del mercado o lo que sea la situación es otra, cambiar la estructura de la empresa es difícil, sino estas acostumbrado a hacerlo de forma más dinámica, entonces eso sí ayuda muchísimo, o sea a nosotros nos pasa todo el tiempo de repente pasé un tiempo en soporte técnico estaba a cargo de soporte técnico y enseguida tuve que pasar a ser jefe de un producto o me surge un viaje y tengo que largar todo e irme”

Implica el desarrollo de competencias empresariales que permiten a la organización hacer frente a nuevas situaciones de manera eficiente. La flexibilidad del trabajo individual especifica la flexibilidad de la estructura organizacional, como recurso, que le permite a ésta actuar de manera competente: **“recomodar a la estructura interna para atacar ese problema y después volver a lo que estabas haciendo”**

En este sentido las competencias individuales se transforman en colectivas mediante el trabajo conjunto, en la colaboración, en la resolución de problemas que surgen de manera imprevista.

El trabajo flexible alude a la solución de problemas de forma creativa, a generar soluciones espontáneas a través de la gestión de los conocimientos.

De esta manera el trabajador gana en autonomía, **“te da cintura”**, donde el trabajo está lleno de eventos singulares que obligan a inventar, a iniciar un pensamiento y una acción cada vez, a pesar de las tentativas de estandarización y racionalización.¹²

“creo que todos sabemos un poco de todo pero siempre hay áreas que una persona domina más entonces ahí hay cierta especialización, no se, si yo tengo algún problema en un determinado tema siempre me vienen dos o tres personas a la mente que son los que más dominan ese tema por más que hayan otras que también sepan pero como que eso esta claro, siempre sabes a quien recurrir primero y eso es cierta especialización, sin quitar de que también se dediquen a otras cosas no hacen solamente una tarea específica”

“porque tienen facilidad para las partes técnicas eso sin duda, porque tiene más inquietudes también, más inquietudes de derrepente ellos mismos especializarse, pero también se da de que de repente tuvieron que atacar un problema que al principio no tenían experiencia pero en la medida en que lo fueron solucionando fueron ganando experiencia, entonces ya está ya quedaron con esa experiencia, o porque participaron en un proyecto específico que también les dio más cancha en

¹² Ver: SUPER VIELLE Marcos y QUIÑONES Mariela << La incorporación del trabajador al Trabajo: gestión y autogestión de los conocimientos en la sociedad del control: la perspectiva de la Sociología del Trabajo >> Revista RELET (Revista Latinoamericana de Estudios del Trabajo) Año 8 N° 16-2003

un tema en particular entonces esos conocimientos después se van a aprovechar en otros proyectos”

La modelación de las competencias que surgen en virtud del cumplimiento de múltiples roles, no se opone al cultivo personal de campos específicos de conocimientos. El calificativo de cultivo no es arbitrario, se diferencia de la capacitación –postgrados universitarios por ejemplo- porque en ésta el trabajador no construye la mayor parte de los nuevos conocimientos que incorpora, sino que los “adquiere”. El cultivar un campo del conocimiento implica un proyecto personal, un plan ideal, que se encuentra presente en la personalidad, en las **“inquietudes del trabajador mismo en especializarse”**. De esta manera los conocimientos que el trabajador desarrolla no son añadidos, por un sistema de fines que son por completo ajenos a él mismo.

“si a vos te interesa crecer en alguna área te informarás más por la tuya en tu área, también ocurre mucho que hay capacitaciones internas”

El **“ganar experiencia”** implica conocimientos que se construyen mediante el “trabajo en acto” y que se transforman en competencias en los momentos en que son reactualizados en la situación. Pero también lo ubica como un referente para sus compañeros, como la persona que más domina ese tema, lo que le otorga una individualidad que lo identifica y lo diferencia como portador y transmisor de valor: **“entonces esos conocimientos después se van a aprovechar en otros proyectos”**

Debido que, el conocimiento que genera el trabajador del software es innovador y creativo, atado intrínsecamente a sus capacidades y por lo tanto a su persona, el trabajo flexible actúa como un factor estratégico a la empresa, en tanto permite que el conocimiento no sea concentrado en un solo individuo. En este sentido un directivo nos afirmaba que:

“si vos tenes el conocimiento centralizado en una sola persona digo estas cometiendo un error muy grave porque en el momento en que esa persona por mil motivos, puedan ser buenos o malos no este en la estructura o por un tiempo tenga que estar fuera de la estructura hace que el conocimiento se pierda”

Es imprescindible diferenciar entre el conocimiento individual y el conocimiento organizacional. Estos no refieren a naturalezas distintas, ya que ambos son productos de personas y de su interacción. Pero en principio el conocimiento organizacional, requiere que el conocimiento individual permanezca en el acopio de la empresa, que se torne objetivo a la persona. La calidad de objetivo no alude exclusivamente a la materialización, a su formulación explícita.

En la medida en que el conocimiento es compartido con otro trabajador a través de la práctica laboral, de manera tacita, intercambiando experiencias, observando al otro, incorporando sus conocimientos, éstos se tornan objetivos porque no hay uno solo que los posee, sino que también mis compañeros desarrollan eficientemente la actividad que yo realizo.

“...tratamos de que si hay alguien que sabe mucho sabemos ta ese es el que sabe mas y tratamos de que bueno ese es el que hace mejor determinadas tareas pero que no sea siempre el que concentre ese conocimiento y tratamos de lo que el sabe lo comparta con los demás para que quizás en seis meses o en un año tengamos tres que sean los que mas saben de eso y no solamente uno y bueno porque no depende de una sola persona un poco por un lado es bueno para esa persona porque no depende todo de el, a veces pasa que cuando tenes algo que esta concentrado solamente en uno viene y te dice a quiero irme de licencia, pa no podes porque

tenemos que hacer tal proyecto y sos el único entonces el hecho de que hayan mas es bueno para esa persona por ese lado digamos, no se depende de uno tiene mas libertad y por otro lado también es bueno para la empresa.”

Por esto la incorporación de los conocimientos que derivan de la interacción entre los trabajadores se desarrollan en tiempos relativamente extensos, ***seis meses o un año***, ya que aprehender del otro implica también conocerle, en su desempeño diario y como persona.

“Ser los mejores en algo”

Mientras la evaluación de los trabajadores del software apunta a mantener la polifuncionalidad en el trabajo, abarcando ámbitos de conocimientos globales dentro de la organización, a nivel de las competencias empresariales, se produce un cambio de criterio que apunta en sentido contrario.

“estrategia de diferenciación la regla básica de eso es que en algo tenes que ser el mejor, o en algo tenes que estar en el “pack” de los lideres digamos hablando en términos ciclista digamos, tenes que estar entre los escapados no podes estar en el pelotón”

“Exactamente, si sin duda, haber, nosotros llegamos a donde llegamos, diria por el gran gran gran conocimiento que tenemos del nicho del mercado en el cual antes lo hacíamos..... si tu no le solucionas un problema a un cliente, el cliente te paga según las soluciones que generes, cuando tu más conoces teóricamente mejor solución das, por lo tanto el cliente te paga mas, si tu quieres ser exitoso tenes que entender muy bien lo que tu haces, muy bien, ta.”

La especialización empresarial hacia determinado rubro o nicho de mercado, estipula el desarrollo de las competencias de la organización, por cuanto permite ampliar el campo de conocimientos teóricos, de un nicho de mercado específico y del contexto de sus clientes, conocimientos que serán referenciados en etapas posteriores para la resolución de sus problemas. La especialización de las empresas se presenta también como una estrategia para competir con las empresas del mercado y como elemento que proporciona el ***éxito***.

“Eso implica que nosotros tengamos que tener una acción bastante más amplia, ojo pasa capaz que no sabemos mucho de algo cuando a veces sabemos mucho de muchas cosas que es la tendencia que se esta revirtiendo pareciera que es importante saber algo, es decir tender a la especialización.”

Esta evaluación de los cuadros directivos hacia la especialización se presentó de manera global en todas las entrevistas realizadas. El mismo, no es aún un hecho consumado, a nivel de la industria en general, sino que es un horizonte al que se tiende, es la manera en que los empresarios del sector ven las posibilidades de crecimiento del mismo:

“Nosotros hoy por hoy estamos estratégicamente decididos a dedicarnos casi exclusivamente al área financiera estamos tomando básicamente esa ruta porque no parece que es la única opción que tenemos de sobrevivir.”

En este sentido hay que recordar que la crisis del 2002, se tradujo en el descenso de la actividad, en un momento en que muchas empresas transcurrían por marcadas transformaciones de re-estructuración que al día de hoy muchas siguen en proceso.

Por otra parte, hay que considerar que dentro de éstas empresas no todas tenían una constitución sólida en el mercado –algunas estaban tratando de construirlo- al momento en que se produjo la crisis.

Entre éstas, hemos constatado que el sector financiero no es el único mercado de destino, sino que en muchos casos poseen productos que son destinados hacia otros “nichos” como forma de ampliar su actividad. Estas son estrategias alternativas que algunas empresas poseen hasta el momento, para lograr obtener ciertos márgenes de ingresos, que le permitan continuar su operativa, mientras logran afianzarse de manera sólida en el mercado financiero.

II. GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DEL SERVICIO COMO DESARROLLO DE MODELOS ORGANIZACIONALES

“Áreas de la empresa”

En general las empresas de software se dividen en cuatro áreas principales:

Área de ventas	Gerente de ventas, equipo de vendedores y personal de marketing
Área de Desarrollo	Gerente de desarrollo y equipo de analistas y programadores que se encargan del mantenimiento del producto
Área de Finanzas	Gerente de Finanzas y personal administrativo
Área de Atención al cliente	Gerente de Soporte y equipo de personas que trabajan directamente con el cliente. Generalmente a cada cliente se le asigna un analista de soporte u más dependiendo de las modificaciones que requiera.

“La incorporación de conocimiento al producto, o software base”

La actualización del software base implica actividades reflexivas de conocimientos, donde la finalidad es aumentar los niveles de competitividad de la empresa. Generalmente las empresas tienen un equipo que es el que se encarga de evaluar todas las modificaciones, que se van realizando a clientes por separados y determinar si son funcionalidades que pueden ser incorporadas al producto base para luego aportarlas a nuevos clientes. No todas las funcionalidades se incluirán, ya que pueden ser requerimientos muy específicos para determinado tipo de cliente.

Otra forma de mejorar el producto se realiza mediante la vigilancia tecnológica del entorno. Es decir, mediante este tipo de prácticas se realizan análisis de la competencia. Existen otros productos de otras empresas que se dedican a brindar igual servicio, y si bien todos los productos tienden a realizar las mismas tareas existen formas diferentes de hacerlo, por lo que analizando la información de la competencia, de cuales son los productos que ofrece y a que precio es una forma de enriquecer el propio.

Por último otro tipo de funcionalidades que deben incorporarse al producto se van generando por demanda del mercado. Un entrevistado se refería de la siguiente manera:

“... muchas funcionalidades que digamos son van saliendo por demanda del mercado, yo que se, las TARGETAS CHIP por ejemplo, si bien un cliente puede venir y decir yo quiero lanzar tarjetas chip no es algo que este definido por ellos digamos es algo que hay estándar y es definido por las marcas internacionales y en ese caso si son funcionalidades que desarrollamos se incorporan al producto base porque todos los bancos van a ir hacia eso en determinado momento, entonces es la forma de tener el producto listo para lo que el mercado va necesitando.”

Este tipo de actualizaciones no parten exclusivamente de la decisión del cliente, sino que puede implicar normativas institucionales que regirán su empresa en el futuro. De esta manera las reformulaciones al producto implican que este se encuentre preparado con las actualizaciones necesarias para su puesta en práctica.

“Etapas de un proyecto”

El trabajo del software y la construcción de los modelos de realidad y esquemas de representación, se realizan en un contexto de planeación de las tareas futuras que integran la construcción de un “proyecto”.¹³

De esta manera los periodos que se observan luego de la firma de un contrato son: En primer lugar la etapa de *planeación y factibilidad*, donde se analiza la información disponible y se establece un cronograma de trabajo. Posteriormente comienza el periodo de *instalación o implementación*, el cual puede implicar tiempos relativamente largos, como el plazo de un año en algunos casos. En tercer lugar se encuentra el periodo de *garantía*, donde la empresa se hace responsable de los posibles errores que puedan surgir en ese plazo previamente estipulado, con el programa. Para finalizar ubicamos el periodo de *mantenimiento y soporte*, en el cual las partes acuerdan previamente, la modalidad y forma en que será prestado este servicio (si el mismo se realizara en horario de oficina o las veinticuatro horas, y si este se fijará sobre un porcentaje de las ventas o mediante alguna otra modalidad de pago)¹⁴

“Ese periodo se llama instalación y puede demorar; después de la venta lo primero que hay digamos un estudio de cuanto va a llevar este tiempo de instalación con los cambios que pueda querer el cliente se releva aquello que va a cambiar digamos no, o sea el producto es esto, te da esto, te sirve así o quieres esto otro vamos a cambiar acá, esto lo quiero de esta manera ta ta ta se hace un plan de instalación se le da tiempo se le asignan recursos”

“Y después de ese periodo de instalación hay un periodo de garantía teóricamente el software donde vos tendrías que estar atendiendo cualquier problema que tuviera gratis si quieres, y después viene el periodo de mantenimiento normalmente es anual donde se paga un mantenimiento anual donde también hay un contrato de mantenimiento donde vos te comprometes a corregirle los errores”

“La documentación como democratización del conocimiento”.

Otra forma de que el conocimiento que generan los trabajadores se torne objetivo y este disponible en la empresa es su explicitación documentada, material o digital.

¹³ A grosso modo puede dividirse un proyecto en tres etapas bien diferenciadas. Para la exposición de las mismas supondremos que la empresa ya tiene un software de base al momento contactarse con un cliente particular.

¹⁴ A modo ilustrativo presentamos en el **Anexo II**, el desarrollo de los posibles pasos que puede integrar un proyecto de trabajo. Cabe aclarar que el mismo no se presenta como un modelo general, sino que dependiendo de la empresa, las etapas pueden presentar tareas diferentes, e integrar otras prácticas, en función de las circunstancias particulares.

La documentación se torna sustantiva en cuanto frente a determinado problema existen diferentes caminos para su solución. De esta manera la documentación tiende a reducir al máximo el margen de alternativas ambiguas, es decir, **“se resolverá de una manera o de otra”**. Esto se debe a que el trabajo del software es un trabajo colectivo donde la entrada de un programa es la salida de otro, y por lo tanto, se hacen necesarias especificaciones claras y concretas.

“...cuanto más explícita es la documentación mucho más eficiente se vuelve porque primero, porque vos no podés poner cosas que son duales en el sentido de que se resolverá de tal manera o de otra bueno, o se resolverá como quiera el programador.”

Pero también la documentación debido a su carácter objetivo permite que el conocimiento que la integra esté a disposición de los miembros de la organización para su consulta sucesiva. De esta manera los trabajadores afirman que la misma permite la **“democratización del conocimiento”** a nivel de estructura al interior de la organización, en la medida en que todo el mundo tenga posibilidades de acceso:

“...como que se democratice el conocimiento, porque, porque vos al documentar al trabajar de cierta manera, haces que todo el mundo tenga posibilidades, que no tenga la duda ha, y porque haremos tal cosa, lo haces por montones de motivos que están documentados en algún lugar, y que todo el mundo tiene acceso a esa información”

La documentación permite que el conocimiento sea descontextualizado, que las ideas que se generaron en una situación específica, se mantengan más allá de ésta. En este sentido la documentación hace a una cierta historicidad del conocimiento, en cuanto esta implica un acontecimiento que sucedió y al cual podemos referenciar porque tenemos registro, pudiendo realizar consultas en un tiempo futuro:

“...bueno que eso en algún momento se plasme en un documento, para que, para que después nos pasa ¿y esto como lo resolviste? hace tres años, que tengas un documento, porque capaz que esa persona no está en la empresa o está asignada a otra tarea que tenga un lugar a donde ir a buscarlo, es decir, que vos realmente el conocimiento pase a ser de la empresa que no sea de la persona”

“Dominar el tiempo”

El trabajo del software se relaciona fuertemente con la noción de acontecimiento, de situaciones imprevistas que surgen de manera espontánea. En este sentido la noción de incertidumbre se añade al trabajo de manera inherente, ya que el mismo requiere la realización de actividades no realizadas con anterioridad.

“Y también hay otras cosas que a veces vos te encontrás en este tipo de actividades, que muchas veces no podés dominar el tiempo en que se va a resolver un problema, porque a veces te vienen cosas que no podés determinar muy bien a priori, claro, y por la naturaleza misma del software no es una ciencia exacta”

Esto lleva, a que la estimación de las tareas en términos temporales sea sumamente fluctuante, dependiendo de las circunstancias particulares, ya que **“te vienen cosas que no podés determinar a priori”**. Es así que los trabajadores afirman que se torna sustantivo **“dominar el tiempo”**

La incertidumbre que forma parte del trabajo especifica que los tiempos sean “estimados” y no “establecidos”, y de aquí su necesidad de dominio.

“...pueden surgir cincuenta mil, lo que te pasa pila generalmente son temas de tiempo de que vos estas ajustado para sacar un versión y de repente no te da el tiempo, ya porque le erraste en la estimación que eso pasa a veces es muy difícil estimar vos decís esto me va a llevar dos días y resulta que te lleva cuatro o si te llevó tres ya se te atrasó un día porque a veces no tenías ni idea de cuanto estimar, porque a veces pasa porque es una cosa totalmente nueva no hay experiencia en la magnitud de lo que tenes que hacer entonces más o menos tenes que ir a ojo o te vas a fijar a cosas parecidas que hiciste en el pasado, y ves cuanto tiempo te llevó bueno, hay distintas técnicas para estimar cuanto te va a llevar pero no siempre se le emboca más allá de que uno siempre deja un tiempito ahí extra por las dudas entonces si decís bueno me va a llevar dos bueno que sean tres, estimo que me va a llevar tres, ese es un problema”

“Importancia de las métricas”

Dominar el tiempo implica desarrollar elementos que hagan viable su manipulación. Es decir que puedan ordenarse las actividades en series temporales, cuyos límites sean pasibles de estimaciones probables. Para este fin las empresas desarrollan dispositivos de geometría variable, que se traducen en la forma de métricas. Estas no solo tienden a reducir el margen de error sino que también permiten la negociación con el cliente en tanto fijación de plazos de entrega y finalización del trabajo.

“Entonces todas esas cosas de lo que se trata es de controlar el grado de error y el tiempo, el error difícilmente lo puedas cobrar, ta eso por un lado, y el tiempo si excede demasiado a la gente no le gusta.”

En primer lugar, se desarrollan métricas que refieren a la “actividad de trabajo” donde, como ya lo mencionamos anteriormente, las mismas hacen referencia a los registros documentados (digital o material) de los problemas que surgen en la operativa de trabajo y las soluciones proporcionadas a los mismos.

En segundo lugar, encontramos las métricas del tiempo de duración de las tareas que cada trabajador particular desarrolla. Esto permite tanto que se puedan desarrollar estándares de eficiencia, así como también, que pueda establecerse el tiempo de duración de las diferentes tareas, siendo éste un factor sustantivo para el cálculo y estimación de los plazos del trabajo futuro a realizar, ante la presentación de nuevos proyectos:

“He, más o menos nosotros lo que tenemos es un sistema, nosotros tenemos un circuito de trabajo verdad donde, se diseñan cuales son las funciones internas, y sabemos cuando se elige una actividad por donde pasa quien la tiene, cuanto tiempo esta el individuo, realizándola, haciendo su trabajo, y el flujo que sigue dentro de la organización o sea si yo te doy un programa para que hagas, ponle si yo le pido al jefe de desarrollo que resuelva tal problema y se lo da a uno, dos o tres personas para que lo encaren, y bueno vos siempre sabes cuanto tiempo le llevó a cada uno y el tiempo del total”

Por último se encuentran las métricas que se desarrollan en función de los clientes. Las mismas refieren al seguimiento particular, personalizado. En general las métricas en función de clientes se orientan de cara a la observación del nivel de expectativas satisfechas, proporcionando a los trabajadores indicadores del grado de atención que se les debe dedicar a los diferentes clientes.

Por otro lado, el poseer, una base de datos con los reclamos de los clientes particulares, permite evitar la reiteración de un mismo problema en varios clientes, mejorando de esta manera la performance del servicio de la empresa.

“Eso esta registrado en una base de datos, ta este, eso para cualquier cosa, como cuando un cliente pide un soporte técnico, también, se sabe cuanto se lleva y que actividades se producen detrás de eso”

“Eso con un sistema de seguimiento que nosotros implementamos acá ya hace como un año y pico, que se hace un seguimiento de la tarea si terminó si se volvió a reclamar esa tarea si el cliente quedo conforme, sino quedo, estamos tratando ya hace tiempo con una encuesta de satisfacción al cliente”

II. GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DEL SERVICIO EN LOS PROCESOS DE MEDIACIONES MERCANTILES

“Estrategias de acceso a mercados externos”

Esta categoría da cuenta de las formas particulares, que han asumido las estrategias de las empresas uruguayas de software, para acceder a terceros mercados. De las empresas que hemos estudiado, la mayoría no se limitan a una sola estrategia, sino que implementan diversos mecanismos que les permiten ingresar y competir en mercados internacionales.

Sostendremos que la tendencia hacia la internacionalización de las empresas de software asociadas al sector financiero y la diversificación en sus estrategias, se torna parafraseando a Alén Pérez Casas¹⁵ una “necesidad estructural”.

Las empresas de software que se dirigen al sector financiero, además del desarrollo de herramientas para la banca, y tarjetas de créditos, elaboran productos de diversa complejidad en el área de gestión de las empresas (desde herramientas de gestión de las diversas áreas de la empresa, hasta soluciones integradas de tipo ERP¹⁶.)

Para aquellas que tienen como destinatarios los bancos y Tarjetas de Créditos, es claro que las dimensiones de la plaza es su principal limitante para el crecimiento, siendo el mercado internacional la única alternativa.

“...por eso apuntamos hacia el mercado internacional porque esa es nuestra intención viendo la plaza chica y media retraída desde hace unos años y tratando de lograr contactos con gente que tenga mas fluido el canal de llegada a los bancos, que serían empresas que nos ayudarían a comercializar nuestro producto.”

En segundo lugar, para aquellas firmas que desarrollan sistemas operativos para diferentes áreas de gestión financiera de las empresas, pensamos que también existen “limitantes estructurales”, que parten de la baja tendencia de las empresas del sector industrial uruguayo en su conjunto a concebir la innovación como una herramienta sustantiva en sus estrategias competitivas. Como afirman Supervielle y Quiñones¹⁷, la inmensa mayoría de los empresarios uruguayos son de

¹⁵ Pérez Casas Alén “Las condiciones sociales del florecimiento de la industria Uruguaya de software” Facultad de Ciencias Sociales Universidad de la República- Uruguay. 2003.

¹⁶ ERP, son sistemas integrados de gestión (Enterprise Resource Planning), que procesan los datos de todos los segmentos de la empresa, facilitando su análisis para la definición de estrategias. La alimentación de los datos, su recuperación y procesamiento, son realizados de forma *on line*, permitiendo una rápida toma de decisiones y dando flexibilidad para atender contextos cada vez más inestables.

¹⁷ Supervielle M y Quiñones M. *La instalación de la flexibilidad en Uruguay*. Departamento de Sociología Facultad de Ciencias Sociales Documento de Trabajo N° 45

carácter rentista, buscadores de una renta patrimonial, por lo cual sus estrategias competitivas se formulan de cara a maximizar sus rentas sin por ello adaptarse y transformarse a un mercado abierto competitivo e integrado. A su vez podemos observar que en los casos en que se produce innovación ésta tiene como orientación preponderante la adquisición de bienes de capital, mientras que las actividades de innovación menos recurridas por la industria uruguaya son I+D externas, transferencias de tecnologías o consultorías¹⁸. Esto claramente es un factor que limita la demanda de apoyo tecnológico hacia las empresas de software.

Por último, la asimetría existente, en las preferencias del Estado uruguayo a la hora de elegir soluciones tecnológicas nacionales frente a extranjeras, genera un nuevo condicionante que permite interpretar que el crecimiento de las empresas de software se encuentra intrínsecamente vinculado a los mercados internacionales:

“Por otra parte yo creo que es necesario también que el Estado sea un comprador de software uruguayo, que no lo es, el Estado no compra software uruguayo, yo no digo de que tengan que comprarlo porque sea uruguayo pero en muchas licitaciones nosotros no podemos competir, con las licitaciones de Estado, este y eso, sería un factor que promovería la integración de empresas, por lo menos en proyectos.”

“Empresario con la valijita”

El **“empresario con la valijita”**, refiere al empresario itinerante, que se desplaza geográficamente, llevando consigo el producto y ofreciéndolo personalmente a los posibles clientes.

Esta estrategia rudimentaria, en la cual no se proyecta el ingreso a un mercado de manera masiva, con estrategias de marketing globales, es la forma “típica” que han adoptado las empresas de software uruguayas hasta el momento.

“Haber en general te diría que la forma por la cual hemos accedido a mercados externos, hasta ahora ha sido la que dentro de la cámara de tecnologías suele ser conocida como la del empresario con la valijita, y subirse y bajarse de muchos aviones. Ese ha sido en líneas generales el modelo que hemos tenido, así vendimos en Paraguay, después el cliente de Paraguay nos llevó a Bolivia, o sea ahí fuimos de la mano del cliente.”

“O como nos ha pasado que tenemos un cliente acá pero que tiene una filial en otro lado en la Argentina Brasil donde sea o que conoce otra empresa que esta en el mismo rubro entonces si acá tuviesen proyectos exitosos de repente en el exterior te llaman porque se pasan el dato de que funciona esta herramienta y entonces te llaman a otro lado eso nos ha pasado.”

Lo que prima en este tipo de situaciones, es el “capital social” que poseen los empresarios y sus clientes. El ingreso a los mercados no es propiamente iniciativa de la empresa, ya que van de **“la mano del cliente”** donde este se transforma en cierta medida en promotor, vendedor, y garante del software. La “imagen” del producto se construye a partir de la satisfacción del cliente con la utilidad que le ha reportado el mismo, siendo justamente ésta experiencia del valor de uso la mejor garantía para su recomendación.

En la mayoría de las empresas, sus directores, han manifestado que si bien esta estrategia es predominante en la industria del software en Uruguay, no es por considerársela como óptima, sino que es la única que la industria ha encontrado desde sus inicios para ampliar el mercado. Una de las

¹⁸ DINACYT (2003) Procesos de innovación en la industria uruguaya.

proyecciones a futuro, que se propone el sector, es poder sustituir o complementar a la misma, por estrategias integradas a nivel sectorial, que permitan mejores posibilidades de inserción y proyección en los mercados internacionales.

“Fusión de empresas”

Las estrategias de acceso a los mercados como proyección de acciones individuales de las unidades productivas y, colectivas en tanto sector, no están exentas de valoraciones morales y éticas.

“Por ejemplo la semana pasada fue el encuentro de Genexus verdad ¡maravilloso el evento más grande de la tecnología del Uruguay! desde hace muchos años, ahora dentro de la comunidad Genexus yo conozco yo que se, no menos de 6 sistemas integrales de gestión digamos ERP para usar la sigla, no menos de 6, es una locura, es ridículo, esta mal, o sea, ¿como hacen las empresas uruguayas para salir a competir? y agarren esas 6 y fusionenlas, o que venga un capitalista de riesgo y las compre las seis, que haga un solo producto, no puede ser. De las 6 mirá la mejor contabilidad es la tuya, vos quedate con contabilidad, el mejor sistema de producción es el tuyo, quedate con producción, pero uno.”

La fusión de empresas, representa para los empresarios, aprovechar los recursos y las competencias de la industria de software como sector y, de las empresas en particular. Implica ganar en eficiencia a través del aprovechamiento de las ventajas comparativas de las empresas. Se presenta la visión de competir hacia fuera como sector, como software uruguayo, antes que como empresas uruguayas. En este sentido, el ser uruguayo se presenta en forma superlativa, que sobrepasa la calidad de empresario.

En síntesis, la evaluación que hemos relevado de los empresarios, en lo referente a la fusión de empresas, es positiva. La defensa de la misma gira en torno, a que ésta permite la gestión empresarial, a través de la optimización de eficiencias operativas mediante economías de escala, lo que especifica la necesidad de cooperación antes que competencia.

“Acoplamiento de productos”

Esta es otra de las posibilidades, que contemplan las empresas de software, al momento de acceder a terceros mercados. Mediante esta alianza estratégica, los empresarios intentan dar respuesta, a la búsqueda de canales de distribución, venta y comercialización de sus productos en otras empresas, ya sea mediante el acoplamiento de productos (que estos sean complementarios) u ofertando el producto de su empresa, dentro de la cartera de productos de otra empresa instalada en un mercado, no teniendo que ser en este caso los productos necesariamente complementarios.

“...o sea tenemos por un lado el complemento técnico por el lado de, también viene a ser por el lado de Gonda de CELTA que también tienen un producto que se puede acoplar al nuestro y bueno otro tipo de empresas que ofrecen nuestro producto dentro de su cartera de productos”



032349

“La importancia de la construcción de la imagen hacia los mercados externos”.

Hemos observado que gran parte de la operativa las empresas de software, por la necesidad de la cercanía con el cliente, requiere la puesta en práctica de las rutinas organizacionales con un criterio de individualización. Esta situación hace difícil sustituir completamente las normativas internas, generadas a través del aprendizaje organizacional mediante una continua reflexión sobre las tareas, hacia normativas generales.

“Nosotros lo que tenemos son normas de desarrollo y de procedimientos definidas internamente en la empresa que si bien uno puede decir no son ni la ISO 9001 ni CMM pero si son normas de desarrollo definidas de estándar mundial digamos que son seguidas por todas las personas de acá, que hay procedimientos para todo y un poco la intención de la empresa es para finales del año que viene quizás certificar todos esos procedimientos para poder decir que no solamente tengo mis procedimientos sino que además están certificados por alguna tercera empresa digamos.”

“Puntualmente no creo que halla mucho más que eso, y otro lo que la norma lo que te da es una grifa que te permite, para el exterior por lo menos creo que mayormente, para el interior también, pero creo que Uruguay no esta todavía tan culturizado en lo que es normas de calidad, lo que te permite es que, te da la grifa que lo que te dice es que vos por lo menos cumplís ciertos requisitos, e hiciste el esfuerzo de introducir, o mejoras continuas o plan de calidad etc, es decir que vos por lo menos estas trabajando con cierta seriedad en el tema.”

Esto permite pensar que las normativas internacionales, como CMM y ISO adoptadas por las empresas de software no tienen como principal objetivo -o al menos el único- el aumento de la eficiencia en los procesos productivos, si no, que son también una carta de presentación ante los mercados internacionales. Es necesario interpretar estas decisiones como estrategias a la luz de la gran complejidad que implica para el cliente la incorporación de software bancario o de gestión de diferentes áreas de la empresa, por cuanto, para poder ser adaptado a su empresa, debe otorgar información estratégica de la misma, información que muchas veces le confiere ventajas competitivas en el mercado.

“Solamente por contratos, normalmente hay muchas etapas, en la primera etapa se firman los acuerdos de confidencialidad para toda la información que se comparta para garantizarle a la otra empresa que no va a ser hecha publica.”

Esta situación, es resuelta a nivel formal mediante acuerdos contractuales de carácter legal, que garantizan la confidencialidad de la información, pero esto es solo una parte del problema, la verdadera garantía se sustenta en la “seguridad”, que es capaz de representar con mayor trascendencia en un plano simbólico mas que real la empresa de software sobre el cliente, de manera que estimule su “confianza”. Dicha confianza pone énfasis en la creencia del cliente de que los mecanismos punitivos retenidos en las cláusulas contractuales, no llegarán a ser evocados, porque se está trabajando con una empresa seria, y además porque en dicha situación el daño ya estaría hecho.

Por este motivo, en el caso de que sean desarrollos muy específicos, de gran importancia para la empresa del cliente, y de gran innovación para el nicho de mercado, y por tanto, considerablemente rentables (lo que haría difícil mantenerlas en la exclusividad de la empresa del cliente) el cliente comparte licencia de uso sobre las funcionalidades del sistema, desplazándose su rol de cliente a socio.

“Y existen algunos clientes con los que tenemos mas historia digamos que hacen mas años y que trabajamos mucho, mas que en algunos casos se esta trabajando en el tema de que ellos compartan la propiedad intelectual de determinadas funcionalidades y serian socios nuestros en posibles negocios futuros llevando un porcentaje o algo si esa funcionalidad se vende.”

Por otra parte, las alianzas estratégicas tienen como finalidad aprovechar el prestigio de empresas consolidadas y con status en el mercado internacional. Estas empresas respaldan “simbólicamente” los productos de las empresas uruguayas, por cuanto le otorgan una imagen “**confiable**”, al tiempo que poseen un carácter económico sobre la reducción de costos que acarrearía a la empresa implantar dicha imagen por sí sola.

“...el paraguas del grande te da el del chico y te saca un montón de dudas, te lo digo porque generalmente lo haces inconsciente, no lo haces concientemente, lo haces inconsciente eso a la industria del software le pasa lo mismo, yo me voy para afuera ¿y vos quien sos? entonces tu precisas un paraguas de alguien que te banque y que diga este tipo puede este tipo es confiable, esta todo bien yo estoy atrás de este tipo, entonces las alianzas estratégicas son por ese lado.”

“Generalmente un país más grande ese costo ¿quien lo paga?, porque digamos, tu precisas darte a conocer para que la gente te compre, entonces eso tenes que invertir de alguna manera, entonces la alianza estratégica te achica esa inversión porque la alianza estratégica ya tiene ese costo ya amortizado, sea Oracle, sea Microsoft sea IBM, o sea te subís porque ellos ya tiene los clientes tiene la confianza con el clientes, entonces ellos te ayudan a bajar ese costo”

“Construcción del servicio en el proceso de venta”

Las empresas de software uruguayas prescriben en sus diferentes rubros y perfiles empresariales diferentes modalidades comerciales que se establecen bajo el “**acto y concreción de una venta.**” Cuanto más se acerque el software a un mayor nivel de estandarización, como por ejemplo Windows, que es adquirible en comercios de diferente naturaleza, menor será la importancia del cliente en tanto individuo identificable. En este nivel se reproduce una lógica fordista en tanto la venta, es un momento fugaz, que representa el principio y el final de una relación.

Una segunda lógica de venta esta representada por aquellas situaciones en donde el acto de venta, no es sino el principio de la instauración de una relación de servicio con el cliente- usuario¹⁹ Ejemplos de esta lógica son los programas que si bien son totalmente estandarizados, requieren cierto entrenamiento para su uso, actualizaciones y mantenimiento. Algunos programas contables son un buen ejemplo de esta lógica. Aquí 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 esta abierto, siendo la “**pos-venta**” la instancia trascendente.

Por último, se presenta una lógica que ubica al acto de venta, en medio de dos situaciones sumamente significativas y condicionantes de la misma. La primera hace referencia a su posibilidad

¹⁹ Philippe Zarifian. *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.* Oficina Internacional del Trabajo OIT, CINTERFOR. Montevideo, 1999.

de concreción, a la realización de la misma, en tanto la segunda atañe, al mantenimiento de la relación que se establece luego de realizada la misma. En esta lógica se vuelve sustantivo las instancias previas al acto de venta, la “pre-venta”

“..pero en general se empieza porque llegó un cliente y te pidió algo o porque vos encontraste esa necesidad una oportunidad y te propusiste es decir te propusiste y le ofreciste algo al cliente y ahí empiezan las entrevistas, demostraciones se arman prototipos con los datos del cliente se le muestran se discuten alternativas también depende mucho de que es lo que esta buscando el cliente, de repente es una solución muy amplia donde vos vas instalas el producto que ya tenemos la última versión que ya tenemos y ya esta eso es lo que necesita, pero de repente es algo tan específico tan vertical para ese mercado o para ese cliente, que lo que tenemos que hacer es agarrar la herramienta nuestra y hacerle cambios agregarle cosas customizarla para que le sirva al cliente o incluso hacer un desarrollo totalmente por fuera de lo que hacemos que nos ha pasado donde quiere una solución que no tiene nada que ver con los productos que tenemos entonces eso también se evalúa a ver si le sirve a la empresa si le sirve al cliente si los plazos que ellos están manejando podemos cubrir los costos también, entonces todo ese tipo de negociaciones se hacen en esa etapa de pre-venta y ta después se concreta la venta se hace capacitación se le mandan las licencias se instala el producto se les muestra como usarlo después se hace un seguimiento de repente si contratan actualización y mantenimiento de versiones en la medida en que van saliendo versiones nuevas se les van mandando se las van instalando, este eso depende mucho de cada caso.”

Bajo este contexto el acto de venta se establece como “horizonte” y por lo tanto como “proyecto” Se lleva a cabo un juego de diálogo donde se interactúa con el cliente, se busca convencerlo a través de argumentaciones y demostraciones. El trabajo creativo es el que permite la venta y la prestación del servicio en tanto proporcione valor de uso a su destinatario y sea evaluado como tal por éste último. La venta se concreta si el cliente es convencido de la utilidad de la herramienta.

“...es fundamental el tema de la comunicación ahí con el cliente si no, no te entienden y de repente vos estas dando una solución que es fabulosa para ellos pero si no ven la utilidad que tiene porque no te entendieron nunca te la van a comprar”

Para la empresa el criterio no implica vender el máximo de productos respecto a los competidores, donde la cantidad prima por sobre todos los demás criterios. Al contrario, se produce también una evaluación de la conveniencia de la venta para la empresa de software, en tanto la misma implica movilizar recursos tanto humanos como económicos, estimar plazos bajo acuerdos, establecer las condiciones posventa sobre licencias y mantenimiento. Esta circunstancia hace difícil asimilar la venta en este tipo de servicio, tanto a la lógica fordista, como a una lógica de servicio tradicional. Con la primera, porque el software implicado en esta relación no es un producto que posea un costo fijo de venta, prefijado en la unidad productiva, al momento en que es colocado en los circuitos de comercialización. Con el segundo, porque tampoco es un servicio que pueda ser plenamente dividido en categorías establecidas previamente, como opciones que establecen franjas según la incorporación cuantitativa o cualitativa que genere un diferencial entre las categorías. Nos referimos a los servicios prestados por las empresas de telecomunicaciones, como por ejemplo la televisión por cable, que poseen precios fijos según el número de canales que el cliente desee incorporar.

Entendemos que el software es un nuevo tipo de servicio, que establece según el cliente, la conveniencia del mismo tanto para éste, como para la empresa. En palabras de los entrevistados: *también se evalúa a ver si le sirve a la empresa y si le sirve al cliente.*

No se impone el criterio de que las ventas deben ser llevadas a su máxima expresión numérica posible, ya que la empresa también evalúa *si le sirve al cliente* es decir, que puede que la venta, no resulte por la recomendación de la propia empresa, por ésta considerar que el “producto-servicio” no retribuye suficiente valor de uso. Esta visión sería considerada irracional y contraproducente desde las lógicas anteriormente planteadas.

“Y si vos le demostras en una demo a un cliente en donde de repente definiste para los productos que ellos tienen y les encontras algún producto que no esta cumpliendo las metas y ya los ven en la presentación ya le estas dando la respuesta ahí en la propia presentación entonces eso vende muchísimo, o de repente yo que se análisis de tiempos de los empleados o de ausentismo y ves una persona que yo que se vive enferma y salta el nombre ahí, es decir ven los problemas en la propia demo entonces eso es fundamental, ahí eso llena muchísimo, porque les estas solucionando el problema de entrada.”

También la venta del software representa una forma innovadora en tanto el cliente obtiene en ocasiones los beneficios con anterioridad a la concreción de la venta. La utilidad que le reporta el producto- servicio al cliente no es una promesa a futuro, sino que es incorporada, como parte del atractivo para la realización de la misma.

El mostrar los problemas que el cliente tiene en el momento, implica sorprenderlo a través de la solución de una problemática que éste poseía y de la cual no era consciente. Donde el valor de uso se observa antes de adquirir el sistema operativo, como realidad y no como posibilidad. Este es el factor que produce la diferencia en la elección del cliente, ***“porque le estas solucionando el problema de entrada”***

Lo trascendente de la venta es “el proceso de venta” donde el cliente no solo recibe un producto, sino que recibe algo en lo que él mismo ha participado, y por esto recibe también en parte su obra, con la cual se ha ***“comprometido”***, y ha estado íntimamente ligado desde sus inicios. Por este motivo podemos suponer que la venta del software produce consecuencias sobre las representaciones de propiedad del objeto adquirido, que subordina la primacía del valor de cambio, criterio fundamental en el modelo de producción taylorista-fordista al valor de uso. Este valor de uso, se diferencia de la lógica taylorista-fordista en la cual el mismo no solo podía ser experimentado en una etapa posterior a la finalización del producto, sino que también su utilidad venía predeterminada ya desde su concepción en la “oficina de métodos”. En cambio en el desarrollo de construcción de un software el valor de uso es construido y concebido en parte por el propio usuario, desde el inicio de su producción.

“Puede ser para los dos, depende de cada caso, de repente el que compra es el que lo va a usar, pero esa técnica de varias interacciones que es como se llama se usa muchísimo, no puedes esperar hasta el último día que lo tengas todo pronto vos estas contento termine llegué a los plazos funciona vas lo instalas a no pero esto no es lo que quiero, entonces claro ahí que haces, lo que tenes que hacer es involucrar al cliente al usuario desde lo más temprano que se pueda porque ahí también de alguna manera se compromete los dos, porque si fuiste aceptando las distintas etapas al final no te vas a encontrar con sorpresas, es decir le sirve a los dos, incluso a parte el cliente puede tener una versión no 100 % operativa pero con ciertas funcionalidades marchando antes del plazo final, entonces también le sirve al cliente.”

“Para el caso ese de que los clientes no saben bien que es lo que quieren lo que normalmente se hace en ingeniería de software es ir dando versiones de lo que le vas a instalar en definitiva, paulatinamente y periódicamente para que vayan viendo como va a ir quedando, entonces si vos de repente le das una versión, la versión 1.0 después le das la versión 1.1 la versión 1.2 si ya en la versión 1.0 ven algo que no les

gusta es mucho más fácil echarse para atrás en ese punto, y no esperar a que este la versión final y diga a no pero esto no es lo que yo quiero, porque de repente con la versión final pasaron dos meses y de repente en ese trabajo de dos meses no sirvió para nada. Entonces si vos ya puedes ir mostrándoles al cliente de entrada las cosas que van quedando vas evitando todos esos problemas.”

Este nuevo modelo de venta introduce también nuevas problemáticas, a lo que hace al sector de marketing de tecnologías de información, e incluido en ellas el sector software.

Se presenta el problema de que el dinamismo del cambio tecnológico plantea, que las estrategias publicitarias adquieren una dimensión compleja en tanto el cliente, para entender el diferencial de los productos debe poseer unos conocimientos que son básicos para la persona asidua al ámbito tecnológico pero, complejos para personas que no están vinculadas al mismo regularmente. Este problema se ve acentuado por que los cambios y las estrategias publicitarias vinculadas al ámbito de la tecnología se caracterizan por su integración casi coercitiva con el idioma inglés:

“Yo este, el tema de la traducción de la jerga técnica a la jerga, al idioma Yanki, digamos de todos los días, ese es un tema en el que trabajamos mucho en el cual este, en mi actividad académica ha estado en contacto, con docentes de Estados Unidos, gente del tema, pero es un tema global, es un tema difícil de resolver, porque yo como distingo después de todo de esta máquina de una igual de otra marca, digamos y si no digo que esta tiene 1.4 higa-hers o que la de enfrente tiene 1.2 como hago para distinguirlas. Un tema “claro” CTI me parece que es mucho mas “claro”, no, ahí me parece que es más fácil pero a veces en tecnología no es tan fácil diferenciarse, y si no te diferencias terminas compitiendo por precio”

“La construcción del problema y las necesidades”

Por este motivo los trabajadores del software afirman que su trabajo consta principalmente en comprender las necesidades del cliente, que su objeto es la resolución de problemas. Estos no son evidentes, pertenecen al ámbito de la empresa del cliente, donde no solo se “presentan” sino que también se “construyen”:

“Por ejemplo en facultad nadie te enseña como hacer una entrevista a un usuario para que el te diga realmente que es lo que quiere, rascar y encontrar cual es su problema cual es su necesidad hacerle entender que lo que te esta planteando como necesidad en realidad no es tal sino es otra digamos”

“...tu tenes que entender muy bien lo que el cliente precisa, que no es fácil porque muchas veces ni el propio cliente lo sabe, y hay que acostumbrarse, el que entiende mejor la necesidad del cliente es el que gana.”

No solo se construyen los problemas, también se construyen las necesidades, en tanto las propuestas que realiza el trabajador se presentan como soluciones innovadoras a problemáticas que el cliente desconoce, también se transforman en nuevas necesidades que se “requieren”:

Estas nuevas necesidades en la medida en que signifiquen cambios profundos para el cliente, no son aceptadas sin resistencia alguna. Los cambios implican riesgos y estos son evaluados de diferentes maneras y puntos de vista. El desconocimiento del cliente es un factor que genera miedo, al cambio y a la innovación:

“Si tu ves el puntaje de cual es la primera resistencia que tenemos que vencer para la venta, miedo, si tu me preguntas hoy en día cual es la primera cosa de nuestro principal problemas de ventas, miedo, pero por lejos, esa es nuestro primer, mejorar esa confianza. o sea que lo que nosotros tenemos que vencer, digamos, son los miedos.”

Las empresas tratan de responder a esta situación siendo un referente constante para el cliente a través de su cercanía, de estar al tanto de sus dudas e inquietudes. Para esto se desarrollan diferentes mecanismos, como por ejemplo la visita constante al lugar geográfico donde éste se encuentra y la consulta personal sobre su conformidad y problemas, así como también se implementan espacios virtuales como los foros de discusión para clientes, que le permiten a la empresa monitorear su situación, observar el relacionamiento entre ellos, la opinión que tienen tanto de la empresa como del producto y observar sugerencias que serán una fuente de conocimiento a incorporar en el futuro.

“...llamamos a todos los clientes que tenemos todos los meses y le preguntamos la satisfacción. Nosotros tenemos una forma de manejar nuestro quality-control que es a todos los clientes que son un montón, todos los meses los llamamos y le preguntamos a cada uno que grado de satisfacción logró, ¿cuantas empresas te llaman y te preguntan el grado de satisfacción? Nosotros llamamos a todos los clientes todos los meses, todos los meses y a uno por uno le preguntamos”

“...foros que ahora estamos implementándolos con preguntas frecuentes para que los propios usuarios se conecten y que participen entre ellos y que se valla generando una especie de comunidad de los usuarios del sistema nuestro”

“Es decir vos lo que haces es nosotros tenemos un programa en nuestra página Web donde cada usuario se registra y entonces pueden proponer hasta hacer preguntas, nosotros las contestamos entre los propios clientes se van contestando, es algo muy nuevo recién lo empezamos y esta empezando a funcionar”

V. GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DEL SERVICIO EN LA ACTIVIDAD DE MEDIACIONES POLÍTICAS

“Reclamo de solidaridad interna”

La actividad política implica la gestión del poder a partir de la generación de mecanismos -organizaciones y normativas- que permitan a los actores negociar de forma colectiva, que se utilice el poder, es decir la influencia, para la construcción de proyectos comunes, sostenidos en el consenso.

“...dos empresas de acá que seguramente se conocen, que se encuentran en el evento de Genexus y no se que, se encuentran compitiendo en Ecuador, los dos tomándose un avión para ir a hacer presentaciones a un mismo cliente y pelearse allá con el mismo cliente es de locos. Vamos a pelear con los argentinos vamos a pelear con los irlandeses, no vamos a pelear entre nosotros, me parece, he, últimamente he encontrado más voces, este, cantando esta canción, hace dos años yo era el único que cantaba esto, y bueno yo tengo mucha amistad con muchos directivos de CUTI y he tratado de repetirlo y decirlo”

Esta postura denota el reclamo de solidaridad interna a nivel de la industria para competir internacionalmente, donde se argumenta que el rival esta “afuera” en tanto adentro debemos actuar unidos. Estos valores especifican, posibilidades y direcciones en la conformación de vínculos políticos para gestionar las relaciones entre los actores. En estos momentos se presenta una “cultura política” entre los empresarios, que prima la cooperación para el desarrollo de la industria. El fortalecer el “nosotros”, trae de por si, generar límites acentuados con el “ellos” donde la pelea por los mercados y los clientes se proyecta hacia el exterior: *“Vamos a pelear con los argentinos, vamos pelear con los irlandeses, no vamos a pelear entre nosotros”*

“El CES (Centro de Ensayo de Software)”

Actividad política, es también la promoción y apoyo a instituciones relacionados con el software cuya finalidad sea el mejorar y certificar a diversos productos, que le dan cierto status verificado.

Ejemplo de esto es la actual creación del primer **Centro de Ensayos de Software** regional, producto de un convenio entre la Facultad de Ingeniería y la Cámara Uruguaya de Tecnologías de la Información, cuyo objetivo es ayudar a las empresas uruguayas a competir con algo verificable.

Un centro de ensayos es un lugar donde se intenta verificar el comportamiento de un producto, se trate de software o cualquier otro tipo de maquina.

Un punto sumamente importante es la independencia del Centro de Ensayos de aquellos que producen las herramientas, los computadores y software. Eso da un elemento de neutralidad, de independencia, de criterio sumamente válido para el comprador.

“Modelos de desarrollo, eso es más bien teórico, los modelos de desarrollo tiene que ir mejorándose, esta en proceso igual, pero la integración si no se industrializa más, o se mejoran los procesos de desarrollo, sino no es viable, técnicamente no es viable. El CES fue construido por eso.”

“...y los otros elementos que se han hecho como este créditos o ayudas para el desarrollo para mejorar en procesos en calidad de software interna, este, también es

una forma, el propio forma de trabajo en la cámara ayuda a que esas cosas vayan funcionando. También hay muchas cosas de la idiosincrasia uruguaya es decir que esto es mío, pero bueno yo creo que es necesario.”

“El capital de riesgo como panacea”

En la industria se presenta una visión generalizada –pero no totalmente abarcativa- de que los mecanismos que existen actualmente “*dan una mano*”, pero no son la solución.

“...por eso seguramente Estolovich te mandó a hablar conmigo porque trabajamos juntos durante mucho tiempo en la comisión de finanzas y capital de riesgo, financiamiento y capital de riesgo de CUTI, digamos, que es el gran problema que tenemos, o sea, nosotros tenemos detectado por ejemplo empresas que hacen cosas parecidas a nosotros en Irlanda o en Israel y que no tiene mucho más clientes que nosotros, pero si hacen una ronda de capital de riesgo y recogen 10 millones de dólares, lo cual te saca la cabeza de temas operativos diarios, si y te permite contratar pelotones de ingenieros y pagarles durante un buen tiempo, de manera de hacer los productos más robustos y demás, no quiere decir esto que nuestros productos no sean robustos, que creo que lo son, pero también precisas este, bancar un plantel de ventas por ejemplo durante mucho tiempo presente en un país remoto lo cual es caro no, y lleva plata hasta que logras cerrar una venta hasta que los ingresos empiezan a superar a los egresos, eso, el capital de riesgo en Uruguay es inexistente o casi inexistente, financiación bancaria por supuesto que no hay y además no conviene.”

El “afuera” nuevamente especifica las posibilidades de crecimiento y desarrollo de la industria. Esta vez no como rival, sino como aliado fundamental. La incapacidad de autofinanciamiento que posee la industria, lleva a que los empresarios se representen la posibilidad de apelar al “capital de riesgo”, como en última instancia la única salida. El financiamiento genera un diferencial entre las empresas uruguayas y las extranjeras, en cuanto a sus posibilidades de reconversión tecnológica. Pero también es posible observar que esta asimetría es unitaria, ya que nosotros también tenemos buenos productos, “*robustos*” que compiten de par en par con las empresas extranjeras.

De esta manera, los empresarios ven en estos momentos en el capital de riesgo una “panacea” capaz de solucionar la mayor parte de los problemas de las empresas uruguayas de software.

¿Eso solo se soluciona con la introducción de capitales de riesgo solamente? Exactamente, los mecanismo que hay actualmente no te sirven para nada te dan una mano, desarrollar el software nuestro de vuelta lo evaluamos hace poco cuesta mas de un millón de dólares.

“Mercados financieros”

A nivel sectorial la CUTI está trabajando en algunas alternativas de largo aliento, por ejemplo la búsqueda de soluciones a la problemática del financiamiento de largo plazo, donde se pretende generar sinergias entre diferentes actores que posibiliten el desarrollo de una actividad local de VC's –Venture Capitals- que contribuya al financiamiento de empresas y proyectos de la industria. Esta institución investiga la búsqueda de soluciones a los problemas de escala para el marketing y la comercialización internacional, mediante la creación de una agencia de exportaciones o una Trading, que facilite a las pequeñas y medianas empresas el acceso a los mercados externos.²⁰

“Bueno, haber te cuento un poquito lo que hemos hecho en CUTI, y que es básicamente lo que estimulamos fue la creación, le dimos apoyo a los grupos de inversores privados que están creando el primer fondo de capital de riesgo prosperitans...hemos empezado una amistad y demás con ellos, yo los veo lentos no, los veo lentos en un mundo de negocio financiero que se mueve rápido a nivel mundial o sea van a un ritmo, parecen la selección uruguaya y ya sabemos como le va a la selección uruguaya, o sea, el mercado financiero es igual o sea, juegan, los mercados financieros de capital de riesgo de Irlanda de Israel de India, ni hablar de Estados Unidos no, se mueven al ritmo del Real Madrid y a ellos acá los ves moviéndose al ritmo de Bengoechea, no, con cafeína y todo, hiperlento”.

Las soluciones que se implementan son evaluadas por los empresarios como emprendimientos, cuya dinámica no es concordante con los tiempos del sector y del avance tecnológico. Surge la idea que emprendimientos que no se adecuan a la situación, no reportan utilidad real, solamente existen nominalmente sin generar valor. Es así que los mercados financieros uruguayos juegan al ritmo de la **“Selección”** mientras, que los mercados financieros externos van al ritmo del **“Real Madrid”**.

²⁰ Stolovich Luis, *“Que indican los datos de la industria uruguaya de Tecnologías de la Información CUTI –Cámara Uruguaya de Tecnologías de la información-”* Estudio realizado en el marco del PASS – Programa de Apoyo al Sector Software. Montevideo, marzo 2003.

CONCLUSIONES

Observamos que la forma que asume el trabajo ya sea en un plano individual, colectivo y organizacional, se encuentra articulada por sistemas simbólicos que implantan la noción de servicio y la satisfacción del cliente como sistema normativo, en cuanto surgen mecanismos de sanción social que lo legitiman. Esto se ha hecho evidente al observar cómo los niveles de desempeño y los salarios de los trabajadores se vinculan en gran medida -y en algunos casos en su totalidad- al nivel de satisfacción alcanzado por el usuario.

Se produce una nueva reconfiguración en la estructura de poder entre las partes, donde se reconoce a un agente determinado -el cliente, usuario- la capacidad de hablar e intervenir legítimamente, es decir, de manera autorizada y con autoridad.

Es a partir de la creciente importancia que el cliente toma en el proceso de producción, que se modifica la percepción social de la capacidad propiamente técnica, por cuanto los juicios a la misma siguen un “*cursus*” que no considera las capacidades puramente intelectuales del campo científico de una disciplina -ingeniería de la información- sino que también toman en cuenta las capacidades sociales, de relacionamiento, afectivas, comunicativas etc.

Esta situación que prima indefectiblemente la intervención humana en el trabajo, le asigna a éste la primacía sobre el empleo, donde es en la actividad del trabajo que se construyen y se gestionan los conocimientos necesarios para la prestación del servicio, así como también el buen desempeño del primero supone el mantenimiento del segundo.

En segundo lugar, las empresas de software que dependen directamente del ambiente, y por tanto procesan el entorno como información (clientes, normativas internacionales, etc) se ven obligadas a desarrollar programas condicionales (como es el caso de los proyectos- que deben estar en relación estrecha con las demandas del medio) dentro de sus propias posibilidades estructurales, y para el cumplimiento de una determinada función o competencia.

De esta manera se genera un modelo de sinergia entre organización e innovación donde gran parte de las innovaciones tecnológicas se encuentra en la estructura organizativa. Dicha estructura se construye por la propia empresa a través de procesos de aprendizaje continuos sustentados en la gestión de sus conocimientos. La misma esta compuesta por dispositivos de geometría variables que se traducen en formas de métricas, orientadas a la actividad de trabajo y a la prestación del servicio. De esta manera la estructura organizativa genera conocimientos sino también “contextos propicios” es decir, “condiciones” para la generación de conocimientos y su gestión.

También hemos observado que en un entorno turbulento que cambia con frecuencia las empresas requieren mayores rendimientos de adaptación, es decir, mayor flexibilidad estructural. La misma se ancla en una forma de trabajo flexible que estipula la generación de competencias requeridas tanto a nivel individual como colectivo, al tiempo que permite ciertos patrones de especialización.

En tercer lugar, la gran variedad de estrategias de acceso al mercado internacional por parte de las empresas de software se debe principalmente a una necesidad estructural, especificada por la pequeñez del mercado interno, la baja tendencia a la innovación del sector industrial uruguayo, y el escaso apoyo obtenido por parte del Estado. Así también predomina un fuerte impulso hacia una lógica económica, que se sustenta en el aprovechamiento de ventajas comparativas mediante economías de escala.

Por último resaltamos la conformación de los vínculos políticos que se encuentran mediados por una cultura política que prima la cooperación entre los empresarios para el desarrollo de la industria.

Para finalizar, creemos ante lo expuesto que nuestra hipótesis se ve confirmada, o al menos la “evidencia” no nos permite rechazarla, ya que la gestión del conocimiento y la construcción del servicio, depende de los modelos interactivos que se establezcan: interacciones entre trabajadores, organizaciones, y entre estos y el cliente, es decir, entre los diferentes “sistemas de interacción” que se crean en torno a la construcción del conocimiento, y por lo tanto del trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

Aglietta, Michael: *Regulación y crisis del capitalismo*. La experiencia de los Estados Unidos, Madrid, siglo 21, 1979, [Edición original americana, Labor and monopoly capital, 1974].

Argenti G, C. Filgueira y J. Sutz (1988) Cap. Conclusiones: *Ciencia y tecnología un diagnóstico de oportunidades*, Ciesu-EBO, Montevideo.

Arocena. R y Sutz J. (1998) "*La innovación y las políticas en ciencia, tecnología e innovación para el Uruguay*", Editorial Trilc, Montevideo.

Barney G. Glaser/Anselm L. Strauss *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*. New York, Aldine Publishing Company, 1967. Capítulo III

Botolotti Ciro: "*Etapas de un proyecto de software*" [en línea:
<http://www.escribimos.com.ar/www/soft.htm>]

Castells Manuel: "*La Galaxia Internet*" Plaza & Janés Editores. Barcelona, 2001.

Coriat, Benjamín: *L'atelier et le chronomètre. Essai sur le taylorisme, le fordisme et la producción de masse*, Paris, Christian Bourgeois Editeur, 1979, [En castellano, Madrid, siglo 21]

De La Garza, Enrique (comp) *Tratado Latinoamericano de sociología del Trabajo*. Siglo veintiuno editores, 2000

Friedmann, George: "*Introducción y Metodología*", en G. FRIEDMANN y P. NAVILLE: *Tratado de sociología del trabajo*, México, F.C.E., 1971, Vol. 1, pp 13-38 (edición francesa, 1961; primera edición en castellano, 1963)

Giddens, A. *Consecuencias de la Modernidad*. Amorrortu. Buenos Aires 1998.

Hardt, Michael; NEGRI, Antonio. "*Imperio*" Buenos Aires 2002

Juan José Cabezas *Informe de Consultoría Técnica Área de Oportunidad Tecnologías de la Información* PDT- DINACYT 22 de Agosto del 2002.

Marglin, Stephen "*Orígenes y funciones de la parcelación de tareas ¿para que sirven los patronos?*" En: Andre Gorz (1997) *Critica de la división del trabajo*, pp. 45-96. Ed. Laila, Barcelona.

Mertens Leonard. *Competencia laboral: sistemas, surgimiento y modelos*. Cinterfor/ OIT. 1996

Micheli, J. *El trabajo de digitofactura en la economía postindustrial en Espacios globales: espacios del capitalismo*, Ed. Carmen Bueno (en prensa). México. 2003.

Miles, M. B. & Huberman, A. M. *Qualitative Data Analysis: a sourcebook of new methods*. Beverly Hills, California: Sage. 1984.

M.C. J. G. Rodríguez-Gutiérrez. "*Hacia una problematización del proceso de trabajo en los programadores de Software. Una propuesta desde la perspectiva de la Sociología del Trabajo*". Ponencia presentada para el I Congreso Regional de Estudios de Trabajo. Universidad de Querétaro. México. 12 y 13 de mayo del 2005.

Neffa, Julio César: "*El trabajo humano*", en *El proceso de trabajo y la economía del tiempo*. Buenos Aires, Humanitas, pp; 5-30, 1990

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

Liotard Jean Francois. *La condición posmoderna. Informe sobre el saber*. Cátedra. Madrid. 1986

Luhmann Niklas, "*Organización y decisión. Autopoiesis, acción y entendimiento comunicativo.*" Editorial Anthropos, 1997. España.

Offe, Claus. *La sociedad del trabajo: problemas del trabajo y perspectivas de futuro*, Alianza Universidad, 1992. pp. 17-51

Pahl, R.E: "*Nuevas formas de enfocar el trabajo*". Cap. 5 Divisiones del trabajo, Madrid, Ministerio de trabajo y de Seguridad Social, 1991. pp. 149-180.

Parsons T. "*El Sistema Social*" Cap 9. Madrid, España. Biblioteca de de la Revista de Occidente. 1976

Pérez Casas Alén "*Las condiciones sociales del florecimiento de la industria Uruguaya de software*" Facultad de Ciencias Sociales Universidad de la República- Uruguay. 2003.

Piore Michael, *Dos concepciones sobre la flexibilidad del trabajo*. En: Gutierrez, y de Garza (comp) La ocupación del futuro. Nueva sociedad, Caracas, 1988, pp. 13-44

Philippe Zarifian, *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*. Oficina Internacional del Trabajo OIT, CINTERFOR. Montevideo, 1999.

Supervielle Marcos y Quiñones Mariela << *La incorporación del trabajador al Trabajo: gestión y autogestión de los conocimientos en la sociedad del control: la perspectiva de la Sociología del Trabajo* >> Revista RELET (Revista Latinoamericana de Estudios del Trabajo) Año 8 N° 16-2003

Superrvielle M y Quiñones M. *La instalación de la flexibilidad en Uruguay*. Departamento de Sociología Facultad de Ciencias Sociales Documento de Trabajo N° 45

Supervielle Marcos, Quiñones Mariela *La evolución del trabajo en Uruguay y los significados atados a su desarrollo* Departamento de Sociología Facultad de Ciencias Sociales

Stolovich Luis, "*Que indican los datos de la industria uruguaya de Tecnologías de la Información CUTI –Cámara Uruguaya de Tecnologías de la información-*" Estudio realizado en el marco del PASS – Programa de Apoyo al Sector Software. Montevideo, marzo 2003.

Tilly Chris, Tilly Charles, *Work Under capitalism* (New perspectives in sociology, Boulder, 1997)