



Universidad Autónoma Metropolitana  
Unidad Iztapalapa  
División de Ciencias Sociales y Humanidades  
Posgrado en Estudios Organizacionales

T E S I S

*Dinámica Organizacional del Área Informática  
de una Organización Pública en México*

QUE PRESENTA  
**J. Jesús María Zavala Ruiz**

COMO REQUISITO PARA OBTENER  
EL GRADO  
DE  
MAESTRO EN ESTUDIOS ORGANIZACIONALES

**Dra. Laura Patricia Peñalva Rosales**  
Asesora

Ciudad de México, Distrito Federal, México.  
Julio de 2006

# Dinámica Organizacional del Área Informática de una Organización Pública en México

## Resumen

La tesis presenta el análisis organizacional realizado en el área informática de un ayuntamiento urbano de México. El estudio de caso aborda el cambio organizacional en los niveles: institucional, organizacional, grupal e individual mediante el diagnóstico socioeconómico de Henri Savall como base metodológica y la concepción ontológica y epistemológica del cambio organizacional de Van de Ven y Poole (2005). Todos los niveles de análisis resultaron importantes ya que se complementan entre sí. Para lograr el objetivo resultó necesario ir ajustando la metodología y el alcance y el objetivo del estudio conforme se fue avanzando en el trabajo de campo, lo que mostró la validez de esta aproximación.

El eje central del análisis es la historia de la organización, a la cual en diversos momentos se le unen o separan las historias individuales por ello resultó necesario incorporar la historia familiar, personal y laboral de los miembros a la historia de la organización y así poder interpretar el estado actual de la organización. Llegando a la conclusión que hay una organización en la vida de los individuos que es la que le enseña el trabajo y es la primera en la que el individuo se involucra plenamente con las recompensas económicas y afectivas que recibe. Lo cual determina en gran parte el comportamiento laboral futuro del individuo.

En el estudio de caso la determinante del comportamiento laboral es una dinámica de conflicto interno provocado por el choque de visiones entre personal formado para el trabajo en el sector privado o público, matizado por sus experiencias y prejuicios personales y por la incapacidad de poner orden de un superior jerárquico con un liderazgo débil sin autoridad carismática y rechazado por sus subordinados.

El sistema de información o software del Ayuntamiento se convierte en la formalización más acabada de las reglas y procedimientos operativos de las tareas automatizadas.

## Contenido

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>3</b>
1.1. PERTINENCIA DE LA INVESTIGACIÓN.....	3
1.1.1. <i>El Objeto de estudio: Ontología y epistemología.....</i>	4
1.1.1.1. El objeto de estudio: Dinámica del cambio organizacional .....	4
1.1.1.2. Ontología y epistemología del cambio organizacional.....	5
1.1.1.3. Tipología para estudiar el cambio organizacional.....	6
1.1.1.4. Enfoque para el estudio de los procesos de organización .....	9
1.1.2. <i>La unidad de análisis: El departamento de sistemas .....</i>	9
1.2. MODERNIZACIÓN MUNICIPAL E INNOVACIÓN.....	11
1.2.1. <i>La modernización municipal.....</i>	11
1.2.2. <i>Las fases del desarrollo urbano municipal .....</i>	12
1.2.3. <i>El ciclo de innovación municipal .....</i>	13
1.3. INNOVACIÓN MUNICIPAL EN MÉXICO .....	16
1.3.1. <i>Aguascalientes, Ags.. Modernización catastral.....</i>	16
1.3.2. <i>Aguascalientes, Ags. Programa Municipio Virtual.....</i>	17
1.3.3. <i>León, Gto. Modernización administrativa.....</i>	18
1.3.4. <i>Tijuana, B.C. Modernización del catastro .....</i>	21
1.3.5. <i>Tlalnepantla, Edo. de Méx. Modernización con calidad total.....</i>	21
1.4. LA AUTOMATIZACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES PÚBLICAS .....	22
1.4.1. <i>Impacto de la TI en el desempeño de la organización .....</i>	22
1.4.2. <i>Impacto de la TI en la estructura y poder .....</i>	24
1.4.3. <i>Impacto de la TI en el empleo .....</i>	25
1.4.4. <i>Impacto de la TI en la organización del trabajo.....</i>	26
1.4.5. <i>Impacto de la TI en el comportamiento social de los trabajadores .....</i>	26
1.4.6. <i>Impacto de la TI en la toma de decisiones .....</i>	27
1.4.7. <i>Impacto de la TI en la organización. Conclusiones .....</i>	27
<b>CAPÍTULO II. METODOLOGÍA.....</b>	<b>29</b>
2.1. FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS .....	29
2.1.1. <i>El estudio de caso como metodología cualitativa .....</i>	29
2.1.2. <i>Fundamentos teóricos de la gestión socio-económica.....</i>	29
2.1.3. <i>Fundamentos teóricos del diagnóstico socio-económico.....</i>	31
2.1.4. <i>Alcances y limitaciones del diagnóstico socio-económico.....</i>	33
2.1.5. <i>Técnicas de recolección de datos.....</i>	36
2.1.5.1. <i>Las entrevistas .....</i>	37
2.1.5.2. <i>La observación.....</i>	38
2.1.5.3. <i>Los documentos .....</i>	39

2.2. METODOLOGÍA EMPLEADA .....	41
2.2.1. <i>Negociación y planeación del proyecto</i> .....	41
2.2.1.1. Gestación del proyecto.....	41
2.2.1.1. Presentación y acuerdo de colaboración .....	42
2.2.2. <i>Ejecución del proyecto</i> .....	43
2.2.2.1. La solicitud de documentos escritos .....	43
2.2.3.2. Las entrevistas al personal .....	43
2.2.3.3. La observación.....	46
2.2.3.4. La recolección de documentos .....	46
2.3. EL ANÁLISIS DE DATOS Y LAS ENTREVISTAS .....	47
2.4. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	48
<b>CAPÍTULO III. HALLAZGOS DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>49</b>
3.1. DINÁMICA INSTITUCIONAL.....	49
3.1.1. <i>Discurso de la Nueva Gestión Municipal: Marketing público</i> .....	50
3.1.2. <i>Modernización municipal: Innovación tecnológica</i> .....	51
3.1.3. <i>Marco Legal: Los límites al servicio público</i> .....	53
3.2. DINÁMICA ORGANIZACIONAL: EL ÁREA INFORMÁTICA.....	55
3.2.1. <i>El área informática: “Candil de la calle y oscuridad de la casa”</i> .....	55
3.2.1.1. La historia .....	55
3.2.1.2. Los actores .....	61
3.2.1.3. La cultura organizacional.....	61
3.2.2. <i>Las condiciones de trabajo: La base laboral</i> .....	64
3.2.2.1. Las instalaciones.....	64
3.2.2.2. El mobiliario y equipo y plataformas tecnológicas .....	65
3.2.2.3. Los servicios de comunicación .....	66
3.2.2.4. El ambiente laboral .....	66
3.2.3. <i>La organización del trabajo: La producción</i> .....	69
3.2.3.1. La estructura de mando.....	69
3.2.3.2. Las políticas y procedimientos.....	72
3.2.3.3. El ejercicio del poder .....	73
3.3.3.4. La producción .....	86
3.2.3.5. El Interés por el trabajo.....	92
3.3. DINÁMICA GRUPAL: EL EQUIPO DE TRABAJO .....	95
3.3.1. <i>La unidad de producción: La célula organizativa básica</i> .....	95
3.3.1.1. El equipo.....	95
3.3.1.2. El conocimiento organizacional.....	96
3.3.2. <i>Comunicación: La palabra en la era informática</i> .....	100
3.3.2.1. Las formas .....	100
3.3.2.2. Los medios.....	101
3.3.2.3. El radiopasillo.....	101

3.3.3. <i>Coordinación: La acción organizadora</i> .....	102
3.3.3.1. Las reuniones.....	102
3.3.3.4. El proyecto.....	104
3.3.4. <i>Concertación: La toma de decisiones colectivas</i> .....	113
3.3.4.1. El acuerdo.....	113
3.3.4.2. El compromiso.....	113
3.3.5. <i>Gestión del tiempo: Antídoto de los “bomberazos”</i> .....	114
3.3.5.1. La gestión de tareas.....	114
3.3.5.2. Los “bomberazos”.....	115
3.4. DINÁMICA INDIVIDUAL: EL SABER HACER Y EL OFICIO.....	116
3.4.1. <i>El personal informático: “saber del poder o poder del saber”</i> .....	116
3.4.2. <i>Formación integral: Base de la profesionalización</i> .....	122
3.4.2.1. La capacitación.....	122
3.4.2.2. El entrenamiento.....	124
3.4.2.3. La formación técnico-político-administrativa.....	124
3.4.3. <i>Ejecución estratégica: No solo de estrategia vive la organización</i> .....	125
3.4.3.1. El liderazgo.....	125
3.4.3.2. El rumbo: La orientación estratégica.....	127
3.4.3.3. La ejecución estratégica.....	128
3.4.3.4. Los recursos humanos.....	130
3.5. SUGERENCIAS FINALES.....	134
<b>CAPÍTULO IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN.....</b>	<b>139</b>
4.1. CONSTATAción EMPÍRICA DE LA REVISIÓN TEÓRICA.....	139
4.1.1. <i>Impacto de la TI en la organización</i> .....	139
4.1.2. <i>El estado del proyecto innovador del municipio</i> .....	140
4.2. REVISIÓN DE LAS PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....	142
4.3. CONCLUSIÓN.....	144
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>146</b>
<b>LITERATURA CITADA.....</b>	<b>150</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>160</b>
ANEXO I. PROPUESTA DE ESTUDIO.....	161
ANEXO II. OFICIO DE ACEPTACIÓN DEL PROYECTO.....	166
ANEXO III. GUÍA DE ENTREVISTA PARA EL DIAGNÓSTICO SOCIO-ECONÓMICO DE UN ÁREA INFORMÁTICA.....	167
ANEXO IV. ANEXO FOTOGRÁFICO.....	170
ANEXO V. ORGANIGRAMA.....	171
ANEXO VI. ORGANIGRAMAS INTERIORIZADOS.....	172
ANEXO VII. ESTRUCTURA FORMAL: FUNCIONES.....	174



## Introducción

La tesis presenta el análisis organizacional realizado en el área informática de un ayuntamiento urbano de México. El estudio de caso aborda el cambio organizacional en los niveles: institucional, organizacional, grupal e individual mediante el diagnóstico socioeconómico de Henri Savall como base metodológica y la concepción ontológica y epistemológica del cambio organizacional de Van de Ven y Poole (2005). Todos los niveles de análisis resultaron importantes ya que se complementan entre sí. Para lograr el objetivo resultó necesario ir ajustando la metodología y el alcance y el objetivo del estudio conforme se fue avanzando en el trabajo de campo, lo que mostró la validez de esta aproximación.

El eje central del análisis es la historia de la organización, a la cual en diversos momentos se le unen o separan las historias individuales por ello resultó necesario incorporar la historia familiar, personal y laboral de los miembros a la historia de la organización y así poder interpretar el estado actual de la organización. Llegando a la conclusión que hay una organización en la vida de los individuos que es la que le enseña el trabajo y es la primera en la que el individuo se involucra plenamente con las recompensas económicas y afectivas que recibe. Lo cual determina en gran parte el comportamiento laboral futuro del individuo.

En el estudio de caso la determinante del comportamiento laboral es una dinámica de conflicto interno provocado por el choque de visiones entre personal formado para el trabajo en el sector privado o público, matizado por sus experiencias y prejuicios personales y por la incapacidad de poner orden de un superior jerárquico con un liderazgo débil sin autoridad carismática y rechazado por sus subordinados.

El sistema de información o software del Ayuntamiento se convierte en la formalización más acabada de las reglas y procedimientos operativos de las tareas automatizadas.

El objeto de estudio identificado es *entender la dinámica organizacional del Área de Sistemas dado que ésta ellos son activos protagonistas de la innovación municipal, entendida como la ejecución de un torrente de proyectos informáticos.*

En el estudio de caso se analizan algunos procesos organizacionales del Área Informática, que se ha denominado dinámica organizacional, procesos como la creación del área y su consolidación como una subsecretaría, la creación de su cultura propia, el juego de poder, la dinámica de liderazgo y los caprichos de algunos actores, son algunos de los aspectos que se analizaron.

En este estudio de caso se identificaron los elementos estructurales, los eventos y su sucesión importantes en la historia de la organización y de los propios individuos. Con este estudio de caso se confirma la interdependencia que hay entre la organización y sus miembros.

La respuesta a la pregunta central: *¿cómo y por qué se llega a la configuración organizacional actual desde la fundación del departamento de sistemas hasta el presente?* No es única, todo depende de sus actores, pero denotan una multiplicidad de visiones, todas válidas y todas dignas de tomarse en cuenta en su contexto. Creo que se tienen algunos indicios, las historias expuestas así lo confirman.

Después de haber analizado la información (de campo y documental), haber estructurado los distintos niveles de análisis y haber identificado casos ilustrativos de algunos de los fenómenos, debe reconocerse que el estudio del cambio organizacional es bastante complejo. Se logró comenzar a utilizar los conocimientos y las herramientas metodológicas de los estudios organizacionales a nivel maestría y dadas las restricciones que se tenían en el momento, se considera que el objetivo se cumplió.

De esta investigación evidentemente surgen interrogantes y aspectos de interés por investigar y siempre quedará la inquietud de la suficiencia del esfuerzo o lo acabado del trabajo, pero al menos en lo que a mí concierne, estoy satisfecho.

## Capítulo I. Marco Teórico

### 1.1. Pertinencia de la investigación

Las investigaciones organizacionales relacionadas con la introducción de tecnologías de información (TI) en organizaciones públicas y privadas se concentran al nivel de toda la organización en varios aspectos: desempeño, productividad, eficiencia, reestructuración, calidad, etc. pero no ha habido interés académico en abordar el área de informática o departamento de sistemas como unidad de análisis. Esta es la razón por la cual se decidió estudiarlo, intuyendo de inicio que es probable que el área presente algunas cualidades que facilitan el acercamiento: la mayor parte de sus miembros ha ‘sobrevivido’ a varios cambios de administración y se ha consolidado como un equipo de trabajo con identidad y cultura propias, además la disposición de sus directivos. La pertinencia de esta investigación tiene varios aspectos. En *primer lugar*, una *motivación personal* relacionada con el interés en los procesos de cambio organizacional que genera la introducción de la TI — también llamada tecnología informática, nuevas tecnologías o computación—. En este sentido, la investigación debía abordar una temática que en lo personal fue atractiva y apasionante; de tal forma que se redujera el riesgo de abandonar el proyecto.

En *segunda instancia*, se consideró que *factibilidad*, es decir, debían existir las condiciones materiales y humanas necesarias para llevar a cabo el trabajo de campo y, aún más, establecer un compromiso mutuo. Como investigador el compromiso fue estudiar la problemática, tanto como fuese posible, para hacer una retroalimentación que sirviera a los directivos para tomar algunas decisiones futuras. Por su parte, el responsable de la organización se comprometió a facilitar el proceso de investigación y las instalaciones, permitiendo la libre observación, además de propiciar un clima adecuado para que las entrevistas a los empleados se hicieran sin restricción alguna, garantizando plenamente el anonimato de los informantes.

Una *tercera razón es la actualidad temática*. El cambio organizacional es un tópico central y contundente en los estudios organizacionales y de acuerdo con la información bibliográfica revisada, no existe un consenso sobre las metodologías para abordar el tema, por lo que se decidió tomar dos ejes: la ontología y la epistemología del cambio organizacional.

Un *cuarto motivo es lo pionero de la investigación*, resultando un campo poco investigado como se pudo constatar conforme se avanzó en el proyecto. En las revisiones bibliográficas se encontraron muchas referencias al cambio organizacional, pero ninguna cita específica en

torno al proceso concreto del reacomodo de los elementos organizacionales al interior del área informática o departamento de sistemas de una organización; de tal forma que esta condición se cumplió dado que puedo concluir categóricamente que, al menos hasta el momento de hacer la revisión bibliográfica, no se encontró alguna referencia semejante al objeto de esta investigación en las publicaciones más importantes tanto informáticas como de *management* y organizacionales.

En *último lugar*, la investigación pretende incrementar el conocimiento de las organizaciones mexicanas aportando un estudio de caso. Se considera que el conocimiento logrado con esta investigación es limitado dada la escasez de tiempo y de recursos para su realización, pero se considera que aporta nuevos elementos que permitirán entender qué ocurre y cómo se desarrolla un área de sistemas en las organizaciones públicas cuando se intentan modernizar con el apoyo de las tecnologías de información. La utilidad o el aporte de este trabajo la juzgarán quienes lo utilicen y se espera que sea de ayuda.

### ***1.1.1. El Objeto de estudio: Ontología y epistemología***

#### **1.1.1.1. El objeto de estudio: Dinámica del cambio organizacional**

Es pertinente aclarar cuál es el foco de la investigación, que si bien intenta conocer la problemática de la innovación en los municipios, lo que interesa como ***objeto de estudio*** es *entender los procesos internos de reacomodo de los elementos organizacionales del área de sistemas derivados como protagonistas de la innovación municipal, entendida como la ejecución de un torrente de proyectos informáticos*. En el intento de delimitar un poco más el objeto de estudio, se intentará responder a unas cuantas preguntas: *¿Qué interesa conocer?* Los procesos de reacomodo de los elementos organizacionales del área informática, un reacomodo que se identifica como *dinámica organizacional*; *¿Cómo hacer operativa esta observación?* Identificando los eventos y la sucesión de éstos que hayan sido importantes para conformar el área informática en su estado actual; *¿Cuál es el límite del objeto de estudio?* El área informática como unidad administrativa u organizacional conceptualizada como organización.

La *pregunta central* que subyace en el objeto de estudio es: *¿Cómo y por qué se llega a esos arreglos organizacionales desde la fundación del área informática hasta el presente?*

Para abordar el problema se parte del supuesto de que la organización manifiesta disfunciones como producto de la interacción entre las estructuras organizacionales y los comportamientos

de sus miembros según la *teoría de gestión socio-económica de las organizaciones* de H. Savall, por ello se consideró apropiado utilizar la metodología del diagnóstico socio-económico, ~~dado que no se pretendía realizar una intervención de organización~~. Para facilitar el abordaje del cambio organizacional se decidió estudiar los cambios organizacionales en los distintos niveles de análisis: institucional, organizacional, grupal e individual, con sus respectivas distancias y acotamientos al tipo de organización y el objeto de estudio.

Con estos supuestos, y una vez acotado el objeto de investigación, es pertinente considerar que con un enfoque organizacional se pretende superar la limitación de estudiar los cambios organizacionales exclusivamente desde el punto de vista técnico y descriptivo, ya que sólo superando tal limitación se podrá conocer mejor la naturaleza de esa dinámica organizacional concreta que proporcione datos sobre las áreas informáticas de los municipios de México y quizás aporte algunos indicios sobre la misma problemática en otras organizaciones públicas mexicanas que, muy probablemente padezcan ~~se intuye, padecen~~ de los mismos problemas.

### **1.1.1.2. Ontología y epistemología del cambio organizacional**

El cambio organizacional según Van de Ven y Poole (2005) es un elemento central e importante en los estudios organizacionales y estos autores proponen una tipología con dos dimensiones para su estudio: la ontología y la epistemología del cambio organizacional. La *ontología* tiene que ver con la forma como se concibe una organización: la organización como cosa y como proceso; la *epistemología* por su parte se refiere a la forma o método para estudiar el cambio organizacional: el método de variación y las narrativas de procesos.

La *primera ontología* es un punto de vista y las teorías asociadas que presuponen que la organización “es una entidad social o estructura (una cosa, un sustantivo o nombre) que retiene su identidad mientras cambia de un estado a otro a través del tiempo” (Van de Ven y Poole 2005:1380); en esta visión, una organización siempre es algo en algún estado particular o fase de un proceso, es decir, siempre hay algo ahí que observar, por ejemplo, el concepto de ciclo de vida de una organización que cambia de estado en fases de desarrollo.

La *segunda ontología* es una visión y las teorías asociadas que presuponen que “las organizaciones están compuestas solamente de procesos de organización” (*Op. cit.*); desde este punto de vista, una organización simplemente es “una reconstrucción de un conjunto de procesos que mantienen la organización continuamente estructurándose y mantiene sus fronteras en un campo de otros procesos, que continuamente rompen la organización y sus

fronteras” (*ídem*). En esta visión, la estabilidad y el cambio se explican en los mismos términos, es decir, “son juicios, no cosas reales, porque la organización es un proceso que continuamente está siendo constituido y reconstituido” (*ídem*). Por ejemplo, las visiones estructuralistas de la tecnología de información en las organizaciones que argumentan que las tecnologías y las organizaciones continuamente se reestructuran una a otra mientras las tecnologías se implementan.

Respecto a la epistemología del cambio en las organizaciones hay dos visiones: los métodos de variación y los métodos de procesos. La *primera epistemología* se basa en los *métodos de variación* que se enfocan en medir variables que representan los aspectos importantes o atributos de los sujetos bajo estudio; se emplean diseños experimentales y encuestas que se basan en el modelo lineal general empleado por los métodos estadísticos más comunes, incluyendo el análisis de varianza (ANOVA), regresión, análisis de factores y modelado de ecuaciones, en otras palabras, los métodos de variación se proponen buscar explicaciones del cambio continuo guiado por causas deterministas, con variables independientes que actúan y causan cambios en las variables dependientes. Los métodos de variación han sido el enfoque dominante en los estudios del cambio organizacional (Van de Ven y Poole 2005:1383).

La *segunda epistemología* del cambio organizacional propone su estudio con los métodos de procesos que “vienen a ser más complejos que las explicaciones de variación debido a la complejidad de los eventos, la necesidad de considerar las conexiones temporales entre eventos, las diferentes escalas de tiempo en el mismo proceso y la naturaleza dinámica de los procesos” (Van de Ven y Poole 2005:1383-1384).

### 1.1.1.3. Tipología para estudiar el cambio organizacional

A partir de estas dos ontologías y las dos epistemologías identificadas por Van de Ven y Poole (2005), éstos proponen una *tipología de cuatro enfoques para estudiar el cambio organizacional*.

Tabla 1. Tipología para estudiar el cambio organizacional

<b>Ontología</b>	
Una organización es representada siendo como:	
Un sustantivo, un actor social, una <b>entidad real</b> ('cosa')	Un verbo, un proceso de organización, flujo emergente ('proceso')

<b>Epistemología</b> (Método para estudiar el cambio)	Método de Variación	<b>Enfoque I</b> Estudios de variación del cambio en entidades organizacionales mediante análisis causal de variables independientes que explican en cambio en la entidad (variable dependiente)	<b>Enfoque IV</b> Estudios de variación de procesos de organización mediante en modelado dinámico de modelos basados en agentes o de sistemas adaptativos complejos ( <i>complex adaptive systems</i> ) caóticos
	Narrativas de Proceso	<b>Enfoque II</b> Estudios de procesos de cambio en entidades organizacionales narrando la secuencia de eventos, etapas o ciclos en el desarrollo de una entidad	<b>Enfoque III</b> Estudios de procesos de organización mediante la narración de las acciones emergentes y las actividades que despliegan los esfuerzos colectivos

Fuente: Van de Ven y Poole (2005:1387).

El *Enfoque I* es un estudio de la variación del cambio organizacional, que considera a la organización como una cosa estudiada mediante el método de variación y su propuesta se puede enunciar de la siguiente forma: “los estudios de variación del cambio en entidades organizacionales mediante análisis causal de variables independientes que explican el cambio en la entidad (variable dependiente)” (Van de Ven y Poole 2005:1387).

Mientras tanto, el *Enfoque II* es un estudio del proceso de cambio y sostiene que la organización puede ser considerada como una cosa y que el cambio es conceptualizado como “una sucesión de eventos, etapas, ciclos o estados en el desarrollo o crecimiento de una organización” (Van de Ven y Poole 2005:1389). Algunos estudios cualitativos de procesos organizacionales como el famoso estudio sobre la toma de decisiones estratégicas de Mintzberg et al. (1976)<sup>1</sup>. Los estudios que utilizan el Enfoque II se centran en la ocurrencia temporal de eventos significativos, donde el tiempo depende del observador que identifica esos eventos críticos. Por lo tanto, el tiempo depende de los observadores que operan en él y las percepciones y creencias del observador son significativas. El flujo del tiempo es irreversible y la sesión temporal se ve como un proceso de desarrollo (Van de Ven y Poole 2005:1388-1389).

En el *Enfoque III* es el estudio del proceso de organización que concibe la organización como un proceso organizativo mismo y utiliza las narrativas de procesos para su estudio y se puede enunciar de la siguiente forma: “los estudios de los procesos de organización se realizan narrando acciones y actividades emergentes que despliegan esfuerzos colectivos” (*idem*). Bajo este enfoque se presume que todo está compuesto de procesos y por tanto, se aplica un

<sup>1</sup> Mintzberg, H., D. Raisinghani, y A. Theoret (1976) “The structure of “unstructured” decision processes”, *Administrative Science Quarterly* 21, pp.246–275.

enfoque de investigación de procesos. La investigación sobre la construcción social de la ciencia y la tecnología aplica ampliamente este enfoque en estudios sobre el surgimiento y los impactos de las nuevas tecnologías en la investigación científica y la sociedad. El estudio de Weick (1979)<sup>2</sup> es un buen punto de inicio para entender el desarrollo de un proceso de organización (Van de Ven y Poole 2005:1388-1390). Algunos ejemplos de la aplicación de este enfoque son los “estudios de la estructuración de la tecnología de información<sup>3</sup>; aplicaciones de la teoría de redes de actores a los sistemas de información organizacional<sup>4</sup>, así como estudios del cambio institucional que adoptan enfoque es de la teoría de la estructuración y el nuevo movimiento social<sup>5</sup>” (*idem*).

Según Van de Ven y Poole, también pueden ganarse visiones útiles de los etnometodologistas, que crean un vocabulario y gramática para expresar las cosas en términos procesales (que, entre otras cosas, los llevó al uso excesivo frases y expresiones torpes como 'haciendo vida social')<sup>6</sup> (Van de Ven y Poole 2005:1391).

En el Enfoque III, el tiempo puede entrar en las teorías por medio de las predisposiciones de la gente, las organizaciones y las culturas. El tiempo es un medio fundamental de la vida social y un referente clave en el mundo social; y los individuos, los grupos, las organizaciones y las culturas desarrollan predisposiciones sobre sus percepciones de, reacciones al, y uso del tiempo. A nivel individual las predisposiciones incluyen la urgencia de tiempo, la orientación temporal (pasado, presente, futuro) y la interacción temporal. Las predisposiciones organizacionales incluyen la orientación temporal. Las predisposiciones culturales incluyen el tiempo monocrónico versus el tiempo policrónico y las orientaciones al tiempo presente versus futuro (*Op. cit.*).

El tiempo también es socialmente construido y refleja la visión de éste en la cultura o contexto dominante en la cual se realiza el estudio. Algunos estudios interesantes sobre este enfoque son aquellos, por ejemplo, sobre cómo se reestructuran los procesos en las organizaciones que pueden llevar a la reconstrucción de una variedad de estructuras temporales que conforman el

---

<sup>2</sup>Weick, Karl (1979) *The social psychology of organizing*, 2a ed. Addison-Wesley.

<sup>3</sup>Chae, B., and M. S. Poole (2005) "The surface of emergence in systems development: Agency, institutions, and large scale information systems", *European Journal of Information Systems* (14):1, pp. 19–36; Orlikowski, W. J., and D. Robey (1991) "Information technology and the structuring of organizations", *Information Systems Research* 2, pp. 143–169; Poole, M. Scott, and G. DeSanctis (1992) "Microlevel structuration in computer-supported group decision making", *Human Communication Research* 19, pp. 5–49.

<sup>4</sup>Monteiro, E., and O. Hanseth (1995) "Social shaping of information infrastructure: On being specific about the technology" en *Information Technology and Changes in Organization Work*. W. J. Orlikowski, G. Walsham, M. R. Jones, and J. I. DeGross (eds), Chapman y Hall, London, pp. 325–343.

<sup>5</sup>Hargrave, Tim, and Andrew H. Van de Ven (2004) "A collective action model of institutional innovation", *Academy of Management Review*, <http://webpages.csom.umn.edu/smo/avandeven/Hargrave&Vandeven%20CA%20AMR%2011-22-04.pdf>

ritmo temporal de sus prácticas<sup>7</sup>, tales como calendarios, planes de proyecto, fechas de entrega y cierres temporales<sup>8</sup>. Un investigador que trabaje con esta perspectiva del tiempo debería usar las métricas socialmente significativas tales como el calendario que mide el tiempo en unidades socialmente significativas para los participantes colocados en el proceso estudiado (*Op. cit.*).

Desde la perspectiva del *Enfoque IV*, identificado como el estudio de la variación de procesos de organización y su propuesta puede enunciarse de la siguiente forma: “los estudios de variación de procesos de organización [se abordan] por medio del modelado dinámico de modelos basados en agentes o sistemas adaptativos complejos” (*idem*). Este enfoque es muy socorrido dentro de las ciencias de la computación<sup>9</sup>.

#### **1.1.1.4. Enfoque para el estudio de los procesos de organización**

Los cuatro enfoques presentados ofrecen una muestra de las posibilidades para estudiar el cambio organizacional. Los autores consideran que el mejor enfoque para un estudio particular depende del tipo de preguntas a contestar, las consideraciones de los investigadores sobre la naturaleza de las organizaciones, las predisposiciones metodológicas y los datos a que se tenga acceso. Con base en estas consideraciones se consideró pertinente utilizar una combinación de los enfoques II y III de los propuestos por Van de Ven y Poole (2005), es decir, por un lado la concepción de organización como una entidad en desarrollo donde ocurren eventos, y por otra, el estudio del proceso organizativo en sí mismo narrando las acciones y actividades de esos esfuerzos colectivos.

#### **1.1.2. La unidad de análisis: El departamento de sistemas**

No existe uniformidad respecto al nombre que se le da a la unidad organizacional encargada de las funciones informáticas en las organizaciones. Para este estudio se consideró útil definir como la *unidad de análisis organizacional* al área informática, que en esta investigación se concibe como aquella secretaría, subsecretaría, dirección, subdirección, coordinación, gerencia, departamento, o en general, cualquier área o *unidad organizacional* que tenga a su cargo la responsabilidad de proveer los servicios técnicos, operativos y estratégicos para

---

<sup>6</sup>Van Maanen, John (1995) *Representation in ethnography*, Thousand Oaks, Sage.

<sup>7</sup>Orlikowski, W. J., and J. Yates (2002) “It’s about time: Temporal structuring in organizations”, *Organization Science* 13, pp. 684–700.

<sup>8</sup>Yakura, E. (2002) “Charting time: Timelines as temporal boundary objects”, *Academy of Management Journal* 45, pp. 956–970.

<sup>9</sup>Tan, J., Wen, J y Awad, N. (2005) “Adaptive complex enterprises: Health care and services delivery systems as complex adaptive systems”, *Communications of the ACM*, Vol.48, NUm. 5, May. pp. 36-44.

mantener en funcionamiento la infraestructura de red y comunicaciones y los equipos y dispositivos y que opere, desarrolle<sup>10</sup>, mantenga<sup>11</sup> y proponga los sistemas de información que soporten la administración y/o gestión de alguna o varias unidades organizacionales de la organización, ya sea pública o privada.

En principio, hay que atender un par de supuestos: (1) que el área informática es, por sí misma, una organización dentro de otra organización y (2) que el municipio al que pertenece es una organización pública, que a continuación se intentará justificar. En primer lugar, desde la perspectiva de los sistemas abiertos se consideró que el área informática cumple con la definición de organización que se concibe como *sistema de actividades inter-dependientes ligando coaliciones de participantes cambiantes, incrustado en el ambiente en que opera, es decir, depende de los continuos cambios y es alterado por éste* (Scott 1981). En segundo lugar se consideró que el municipio urbano donde se desarrolla la investigación cumple con la definición de *organización pública* de Enrique Cabrero y David Arellano, que la conciben como un *constructo social organizado que tiene su contexto particular, que genera su propia lógica de acción, que sus actores se desarrollan en esquemas de interacción, juegos y luchas de poder, con una especificidad propia, y que sus tradiciones, mitos, símbolos, rituales y creencias le dan un significado diferente y propio* (Cabrero y Arellano 1993).

Si los dos supuestos anteriores son ciertos, entonces se podría establecer que *el área informática* es una unidad organizacional que *puede ser analizada con los mismos instrumentos conceptuales como cualquier otra organización y que el fenómeno de reacomodo de sus elementos organizacionales va a estar matizado por la dinámica generada en una organización pública* y es parte de lo que se intentará demostrar con este estudio.

En el momento de comenzar esta investigación se intuía que el departamento de sistemas presentaba una serie de cualidades organizacionales (técnicas, políticas y de poder) que garantizarían cierta estabilidad organizacional ante los cambios de gestión, y que dada la importancia que tiene considerar que gran parte de los proyectos considerados como innovadores se apoyan en las tecnologías de información<sup>12</sup> se consideraba pertinente

---

<sup>10</sup>Desarrollo, es una palabra utilizada en el argot para identificar la programación, codificación o creación por primera vez del software que se integra al sistema de información.

<sup>11</sup>Mantenimiento es otra palabra del argot y que significa la modificación y/o adaptación del software previamente desarrollado.

<sup>12</sup>Tecnología de Información (TI) “es un término contemporáneo que describe la combinación de la tecnología de cómputo (hardware y software) con la tecnología de telecomunicaciones (redes de datos, imágenes y voz)” (Denning 2005:16). Según esta definición, es un error separar el concepto en Tecnología de Información y Comunicaciones (TIC), dada la tradicional dicotomía hardware/software donde uno no existe sin el otro, pero que se basa en la tecnología desarrollada a partir de la electrónica y las ciencias de la computación. que posibilita la

estudiarlo. Para completar el cuadro habría que tomar en cuenta que muchos de los proyectos informáticos fracasan por causas organizacionales (Zavala 2004) y no necesariamente técnicas como lo demuestra el análisis del Programa de Municipio Virtual del municipio de Aguascalientes expuesto por Pardo (2002), y si esto es cierto, se esperaba encontrar indicios al respecto.

## **1.2. Modernización municipal e innovación**

### ***1.2.1. La modernización municipal***

Según Cabrero, México se caracteriza por una alta centralización fiscal y administrativa en el nivel federal y estatal en detrimento del municipio, que implica necesariamente el ejercicio del poder, ya que un municipio pobre es un municipio sin capacidad ni iniciativa (Cabrero 1996a:17,19). Sin embargo, este autor considera que es posible suponer que dadas la integración económica y la apertura democrática, la alternancia en el poder municipal y el nuevo rol de la ciudadanía y de la sociedad civil son parte de *una ola innovadora en la gestión municipal* (Cabrero 1995c:358). En este contexto, se considera que la innovación surge por la ausencia de respuestas desde los otros niveles de gobierno a los problemas del municipio, pero también por la posibilidad del fortalecimiento económico vía recaudación y por el relativo abaratamiento de las tecnologías de información que penetran todos los ámbitos de gobierno. Las reformas constitucionales de 1983 permitieron la transferencia del derecho de cobro de impuestos locales (prediales, de servicios y otros) al grado de que este ha significado una fuente importante de recursos propios, lo que ha provocado mayor capacidad fiscal y una relativa mayor autonomía a este nivel de gobierno. En este entorno, los gobiernos locales empujan a partir de los espacios disponibles de captación de recursos e impulsan programas de modernización (Cabrero 1996a:21-22):

"... a partir de [1984] que se registra [el impuesto a la propiedad raíz] como ingreso municipal aún cuando los estados siguieran administrando dicho impuesto... [los] municipios urbanos, van *asumiendo la administración directa de dicho impuesto, van actualizando y modernizando los sistemas catastrales, y van por lo tanto haciendo más eficiente y amplia la recaudación del predial* [...] El *impuesto predial* ha significado el peso más importante [...] es el que mayor dinamismo y funcionalidad ha tenido para mejorar la capacidad tributaria de las haciendas municipales [...] El rubro de *derechos* (precios y tarifas de servicios municipales) crece de una forma importante y explica buena parte los incrementos en los ingresos directos municipales [...] *Crece el esfuerzo* [...] *por modernizar los sistemas de gestión de los servicios públicos y la actualización de precios y tarifas de los mismos*" (Cabrero 1996a:26).

---

automatización. Denning, Peter J. (2001) "The Profession of IT: Who we are", *Communications of ACM*, Col. 44, No. 2 (February), pp. 15-19.

Los cambios legislativos, es decir, del contexto fueron los detonadores de los programas de modernización municipal, al contar con la posibilidad de obtener mayores ingresos directos. En 1984, cuando se da esta reforma, la tecnología informática era demasiado cara para ser adquirida por los municipios sin capacidad financiera, pero diez años después, las computadoras personales son más accesibles y con ello, se posibilita su introducción como parte de los programas de modernización.

Cabrero sugiere que el hecho de que a pesar de que los ayuntamientos tienen una fortaleza de ingresos, su estructura del gasto se mantiene prácticamente igual, lo que se explica por las grandes carencias en su infraestructura de gestión, es decir, personal, materiales, recursos técnicos, capacitación, etc. y por cierto proceso de burocratización de la administración municipal (Cabrero 1996a:29).

El proceso de expansión de recursos municipales genera nuevas necesidades de carácter administrativo, institucional y político e induce estrategias de cambio y adaptación desde la administración municipal, pero es desbordado por un conjunto de factores externos que alteran el ritmo y orientación de los cambios (*idem*).

### ***1.2.2. Las fases del desarrollo urbano municipal***

Cabrero (1996a) en su obra *Los dilemas de la modernización municipal; Estudios sobre la gestión hacendaria en municipios urbanos de México*, considera que los municipios mexicanos, particularmente los urbanos, comienzan a generar una gran capacidad innovadora que permite pensar en un nuevo papel a desempeñar. Para el análisis de este fenómeno Cabrero desarrolla un modelo considerando la *modernización* como el mejoramiento financiero mediante estrategias innovadoras. Se afirma que el *desarrollo financiero de un municipio urbano* transita por tres fases. A continuación se presentan las fases de desarrollo, destacándose las dos *dimensiones de interés para este estudio*: el aparato administrativo y la hacienda municipal.

1. *Fase de crecimiento desequilibrado*, en donde el *aparato administrativo* tiene un crecimiento desordenado, hay una débil profesionalización, predominan métodos obsoletos y la *hacienda municipal* tiene una débil capacidad de inversión con alto gasto corriente y alta dependencia de participaciones federales.
2. Por su parte, en la *fase de expansión acelerada* se aprecia que el *aparato administrativo* entra en un proceso de rediseño administrativo apoyado por procesos de

capacitación dentro de un programa de modernización de los sistemas de gestión llamados *reingeniería*<sup>13</sup> y la *hacienda municipal* tiene mayor capacidad de inversión con la participación de otros niveles de gobierno, se moderniza el catastro y se actualiza el predial y hay fuerte propensión al endeudamiento.

3. La *fase de estabilización* caracteriza al *aparato administrativo* por la profesionalización de los funcionarios municipales, la adaptación de sistemas sofisticados de gestión provenientes del sector privado como planeación estratégica, calidad total, control de gestión, etc. y la *hacienda municipal* tiene capacidad de inversión propia, hay menor dependencia de participaciones federales y hay una diversificación e innovación en fuentes de financiamiento. (*Op. cit.*)<sup>14</sup> En las Tablas 1 y 2 se muestra el resumen de estas fases.

### ***1.2.3. El ciclo de innovación municipal***

Para Cabrero, el supuesto es que ante una expansión de los ingresos, la dinámica de acción de los gobiernos municipales se irá modificando desde varias perspectivas: los patrones de comportamiento administrativo, los circuitos de decisión, la lógica de asignación de recursos, el tamaño del aparato de gobierno, la racionalidad institucional, la influencia y negociación del grupo gobernante, las relaciones intra e intergubernamentales y los mecanismos de interlocución con la ciudadanía deberán entrar en un proceso de rediseño y ajuste. Pero, la forma como finalmente se den los cambios en todos estos aspectos dependerá de muchos factores, entre ellos, la creatividad y capacidad de los gobernantes en turno, la situación histórica de la administración municipal con sus herencias de administraciones anteriores y la red de relaciones e influencias del entorno municipal (Cabrero 1999:48-50).

---

<sup>13</sup>Hoy en día es duramente criticada la efectividad de los programas de reingeniería y calidad total emprendidos en la década de 1990. Para detalles, ver: Tuckman (1994) y Hackman y Wageman (1995).

<sup>14</sup>Para mayor explicación y detalle ver Cabrero 1996a:40-48).

Tabla 1. Características-tipo en diversas fases del desarrollo urbano municipal

<i>Factor</i>	<i>Municipios urbanos medios Crecimiento desequilibrado</i>	<i>Municipios urbanos grandes Expansión acelerada</i>	<i>Municipios metropolitanos Estabilización</i>
Crecimiento poblacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En aceleración alta</li> <li>• Flujos migratorios regionales o de ciudades más grandes a municipios conurbados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En aceleración máxima</li> <li>• Flujos migratorios campo-ciudad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En desaceleración, el crecimiento va hacia municipios conurbados (contraurbanización)</li> </ul>
Infraestructura y equipamiento urbano	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rezagos críticos con relación a necesidades</li> <li>• Sistemas de servicios públicos obsoletos</li> <li>• Déficit en la cobertura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modernización de sistemas de servicios públicos</li> <li>• Despegue de la ampliación en infraestructura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modernización tecnológica</li> <li>• Desarrollo de proyectos regionales y de asociación metropolitana</li> </ul>
<b>Aparato administrativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crecimiento desordenado del aparato</li> <li>• Débil profesionalización</li> <li>• Métodos obsoletos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rediseño administrativo</li> <li>• Procesos de capacitación</li> <li>• Modernización de sistemas de gestión (reingeniería)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesionalización de funcionarios</li> <li>• Adaptación de sistemas sofisticados de gestión (planeación estratégica, calidad total, control de gestión, etc.) Proveniente del sector privado</li> </ul>
Mezclas publico-privadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poco frecuente</li> <li>• Tamaño de mercado de usuarios, pequeño</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Más frecuente en servicios públicos críticos (agua, basura, transporte)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frecuente en diversos tipos de servicios</li> <li>• Posibilidad de involucrar diversas empresas que compitan</li> </ul>
<b>Hacienda municipal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Débil capacidad de inversión</li> <li>• Alto gasto corriente (70%)</li> <li>• Alta dependencia de participaciones federales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayor capacidad de inversión con participación de otros niveles de gobierno</li> <li>• Modernización catastral y actualización del predial</li> <li>• Fuerte propensión al endeudamiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de inversión propia</li> <li>• Menor dependencia de participaciones federales</li> <li>• Diversificación de innovación en fuentes de financiamiento</li> </ul>
Relación gobierno-ciudadanos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Movilizaciones por infraestructura básica</li> <li>• Procesos de espontáneos de participación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Movilizaciones por cobertura de servicios</li> <li>• Diseño de mecanismos y redes de participación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demanda por niveles de calidad en servicios</li> <li>• Institucionalización de mecanismos de participación permanente</li> </ul>

Fuente: Cabrero (1996a:40-48).

Tabla 2. Problemática, desafíos en las fases de desarrollo de un municipio urbano municipal

<i>Dimensión</i>	<i>Municipios urbanos medios Crecimiento desequilibrado</i>	<i>Municipios urbanos grandes Expansión acelerada</i>	<i>Municipios metropolitanos Estabilización</i>
Problemática	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eficientar los servicios públicos, mayores ingresos propios, ampliación de equipamiento urbano, etc</li> <li>• Necesidad de reordenar el desarrollo urbano, recursos y capacitación</li> <li>• Desequilibrio entre la fuerte expansión de necesidades de servicios en infraestructura y disponibilidad de recursos</li> <li>• Administración del catastro deficiente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intensa concentración urbana</li> <li>• Servicios urbanos costosos</li> <li>• La incorporación de privados en la gestión de los servicios municipales no llega ser exitosa técnico/político/ financieramente</li> <li>• Necesidad de involucrar permanentemente a la población</li> <li>• Problemas de reorganización interna por la reingeniería</li> <li>• Problemas de modernización de la administración del catastro</li> <li>• Riesgos de endeudamiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemas con los municipios conurbados</li> <li>• Pequeños rezagos de cobertura de servicios y necesidad de mejorar la calidad de los servicios</li> <li>• Problemas de burocratización y control del crecimiento del aparato administrativo</li> <li>• Preocupación por la eficacia recaudatoria y del gasto</li> <li>• Control de servicios concesionados</li> <li>• Agotamiento de la recaudación predial</li> <li>• Desafíos de innovación</li> <li>• Contienda política fuerte</li> </ul>
Desafío, Solución	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reorganización total de los sistemas de gestión y estabilidad de los cuadros técnicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Superar la reorganización interna y consolidar una administración profesional técnico-política</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lograr la profesionalización de los cuadros administrativos y eficiencia notoria en la provisión de servicios</li> </ul>
Condiciones para la transición	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuerte capacidad de negociación de recursos especiales con otros niveles de gobierno</li> <li>• Fuerte legitimidad de los gobernantes en turno</li> <li>• Clima de estabilidad política</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad fiscal, administrativa y política consolidada</li> <li>• Catastro y predial al día</li> <li>• Control del endeudamiento</li> <li>• Respuesta eficiente a demandas de servicios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desconocidas</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia a partir de Cabrero (1996a:40-48).

Conviene acotar que no hay un proceso único, como quizá el pensamiento mecanicista administrativo supondría, ya que todos estos procesos pueden irse generando de formas muy diferentes y la creatividad de los gobernantes en turno evidentemente va dando un propio perfil a cada proceso de cambio, así como la situación histórica de la administración municipal con herencias de administraciones anteriores, y la red de relaciones e influencias que constituyen el entorno de un municipio específico. (Cabrero 1999a:49).

Y todavía más, los actores promotores del proceso innovador nunca tendrán el control de lo que desencadenaron, es decir, que *todo proceso de cambio e innovación en el espacio municipal no podrá ser controlado por el grupo promotor*, más bien éste se verá envuelto en la dinámica de crecimiento y expansión. La capacidad de planeación ciertamente será útil, pero en un proceso de estas características confluyen un conjunto de aspectos diversos, además de agentes y agencias que difícilmente podrán mantenerse bajo control. Desde la perspectiva institucionalista y contingente de Cabrero, el cambio organizacional se desencadena de forma tal que una vez iniciado el proceso de crecimiento municipal y sus iniciativas de innovación, el ciclo se repite una y otra vez como la rueda de la fortuna o un sin fin donde, en sentido sistémico, un efecto genera otros y éstos alteran al primero en otro momento de tiempo, es decir, se trata de un proceso de expansión de recursos municipales que genera nuevas necesidades de carácter administrativo, institucional y político, que induce estrategias de cambio y adaptación que es desbordado por un conjunto de factores que exógenamente alteran el ritmo y orientación de los cambios.

Cabrero considera que “la administración municipal urbana ha encontrado un contexto favorable a la *innovación*, al diseño de nuevas fórmulas de captación y asignación de recursos, en la búsqueda de mayores niveles de eficiencia en la gestión” (Cabrero 1993:50). Para este autor, las *estrategias innovadoras* se derivan de situaciones y contextos de oportunidades específicos: la situación económica regional y nacional, el nivel de capacidades administrativas, la fase desarrollo en el crecimiento urbano en que se encuentra, la capacidad de percepción de las oportunidades y la convicción del grupo de funcionarios municipales de renovar y empujar soluciones alternativas (Cabrero 1993:73-75). Desde el punto de vista de este autor, no existe un voluntarismo total, ni tampoco un determinismo contextual sobre las estrategias de innovación.

“... particularmente en el ámbito financiero parecería que la situación económica tanto a nivel regional como nacional determina en buena parte las posibilidades de emprender este tipo de estrategias. Igualmente el nivel de capacidades administrativas del municipio en cuestión y la fase de desarrollo en

el crecimiento urbano en que se encuentra determinan también las posibilidades y necesidades de diseñar estrategias diferentes para la gestión municipal. Sin embargo otro aspecto pocas veces discutido, se refiere a la capacidad de percepción de las oportunidades para el diseñar estrategias y la convicción misma del grupo de funcionarios municipales por innovar y empujar soluciones alternativas. Es por ello que los perfiles de funcionarios de igual forma ayudan a entender factores facilitadores de impulsos al cambio municipal.” (Cabrero 1999a:73-74).

En conclusión, desde esta perspectiva de análisis, el ayuntamiento se concibe como un espacio complejo de actores interrelacionados, con historia, voluntades, deseos, miedos, sentimientos, etc., en un marco institucional que influye y a la vez son influenciados por la organización.

### **1.3. Innovación municipal en México**

Por un lado, a partir del análisis elemental de frecuencias de los proyectos de innovación municipal sometidos a concurso por el *Premio Gobierno y Gestión Local* del CIDE desde 2001 a 2005, en las categorías de *Modernización Administrativa*, *Modernización Administrativa 02*, *Modernización Administrativa 03* y *Modernización Financiera*, se obtuvo que el 31% de los proyectos *explícitamente* asocian el nombre del proyecto con términos informáticos como *sistema de información* y *digitalización*; mientras que el otro 69% está asociado con aspectos no informáticos como calidad, mejoramiento en la atención, entre otros, aunque es de suponerse que la proporción de proyectos informáticos sea mucho mayor si se considera que cualquier manejo de datos necesariamente implica su automatización. Por otro lado, Cabrero (1993) presenta los estudios de caso de los municipios de Aguascalientes, Ags., Ciudad Guzmán, Jal., León, Gto, Naucalpan, Méx., Tijuana, B.C. y Tlalnepantla, Méx; y todos estos estudios de caso, excepto uno, apoyaron sus estrategias de innovación en proyectos informáticos<sup>15</sup>. Estos aspectos indican la importancia de este tipo de proyectos en los ayuntamientos.

A continuación, se analizarán algunos estudios de caso ilustrativos del proceso de modernización municipal destacando aquellas estrategias de modernización administrativa o financiera que se apoyaron en las tecnologías de información<sup>16</sup>, así como los aspectos relevantes al área informática correspondiente.

#### **1.3.1. Aguascalientes, Ags.. Modernización catastral**

En el caso del *municipio Aguascalientes* (1993-1995, último periodo del PRI), la administración implantó como iniciativas de modernización la introducción del *código de barras* para el cobro del predial, que posteriormente se sofisticó con el “proceso de

---

<sup>15</sup>En este contexto se identificará por informática, computación y *tecnologías de información* como sinónimos.

actualización y búsqueda de la eficiencia en el manejo de los impuestos inmobiliarios“, lo cual, con el apoyo del gobierno del estado, permitió la “*actualización del catastro*” mediante “*trabajos técnicos y de captura informática de datos así como la adecuación de sistemas computacionales*“, trabajos que estuvieron a cargo de una empresa privada (Díaz y García 1996:154).

La estrategia de modernización de este municipio se puede resumir de la siguiente forma: “[e]n todos los trámites de cobro se buscó mejorar las formas y tiempos de atención. En 1992 introdujo el *código de barras para el cobro del predial*. Para 1994 se trabajó con un padrón actualizado casi en un 99%. En el cobro de impuestos y contribuciones, se abrió el *pago con tarjeta de crédito* y se establecieron *módulos de atención y cajas en distintos puntos de la ciudad*.” (Díaz y García 1996:155).

La *Coordinación de Informática* del ayuntamiento de Aguascalientes en el periodo 1993-1995 se creó como un área *staff* que dependió del presidente municipal (Díaz y García 1996:186).

### ***1.3.2. Aguascalientes, Ags. Programa Municipio Virtual***

El estudio de caso del *Programa Municipio Virtual* del *municipio de Aguascalientes* (1999-2001), donde María del Carmen Pardo concluye que... las enseñanzas del programa pueden ser más o menos fáciles de replicar en otros municipios que tengan recursos para canalizarlos a la infraestructura informática y reconoce que...

“... el diseño desde el punto de vista técnico puede resultar un insumo a considerar, así como la manera en que los funcionarios se comprometieron con el programa. [Que por cierto, no analiza] Destaca, por ejemplo, el hecho de que *el personal de la coordinación [de Informática] siguió siendo el que había antes, sólo que se hizo un esfuerzo por reducirlo, dejando sólo a los funcionarios que se intuía podían responder de mejor manera a los retos que significaba echar a andar un programa con estas características, logrando compactar las plazas*, con lo que se logró aumentar los salarios.” Pardo (2002:287).

De la exposición del caso y de la conclusión de la autora, se puede inferir que el compromiso mostrado por los funcionarios quizá no fue tal; sino que se puede estimar que fue una - adhesión provocada por el temor de perder su trabajo *de no alinearse* al compromiso exigido por la administración, puesto que en todo proyecto de reingeniería normalmente se considera como objetivo la compactación de las estructuras y la reducción del personal. Entre líneas puede leerse que quienes se opusieron a la implantación del programa de integración de sistemas fueron despedidos, posiblemente, en parte porque poseían cierto poder dentro de la Coordinación de Informática y evidentemente eran un obstáculo.

---

<sup>16</sup>En este estudio se considerará a los términos *sistema de información, sistema informáticos, programa informático, programa de cómputo* o

En conclusión, de todos estudios de caso revisados, éste es el único que deja entrever escasamente la dinámica del departamento de sistemas pero *tampoco aporta mucha información sobre la dinámica organizacional* que desató el proyecto informático, sobretodo en el interior del departamento de sistemas ni en las demás áreas del ayuntamiento, ni mucho menos en la ciudadanía.

### **1.3.3. León, Gto. Modernización administrativa**

Santos (1996) presenta al *municipio de León*, durante los trienios 1989-1991 y 1992-1994 (las primeras dos administraciones del PAN) como el el caso más desarrollado de un *moderno sistema de gestión administrativa municipal* que consistió en una reestructura funcional, una descentralización de la toma de decisiones, una simplificación de los procesos de trabajo, la adopción de nuevos valores y comportamientos, el uso eficiente de los recursos humanos y materiales, la profesionalización de los funcionarios y la apertura a la ciudadanía (Santos 1996:261).

El proceso, que sus creadores denominaron “*proceso de cambio*” (primero político y luego administrativo) se inició en 1989 bajo la *primera administración panista* (1989-1991). Primero se creó una Dirección de Planeación y Desarrollo para darle una orientación estratégica a la gestión, que se concretó con una nueva estructura administrativa, la elaboración y actualización de los reglamentos municipales, la capacitación de los cuadros directivos y “el uso del *Desarrollo Organizacional* como estrategia para logra el cambio” (Santos 1996:261-262).

El *Sistema de Impuesto Predial* que “se caracterizaba por su buen rendimiento administrativo, por la actualización de las cuentas prediales y la capacitación de su personal, sin embargo su área crítica giraba en torno a la no actualización de los planos catastrales“, por lo que se contrató a una empresa privada para realizar los trabajos de actualización (Santos 1996:290).

En el organigrama funcional de 1991 aparece la Dirección de Desarrollo Organizacional como un área operativa (Santos 1996:264) y no aparece el área informática.

Durante la *segunda administración panista* (1992-1994) se profundizó el proceso de cambio a partir de un diagnóstico funcional que permitió la implantación de una “nueva de redefinición de la estructura funcional“, delimitando claramente “el campo de responsabilidad y las atribuciones de cada una de sus unidades administrativas“, la creación de “un sistema de

---

simplemente *programa* como sinónimos entre sí del término *software*.

información coordinado, actualizado y computarizado“, la implantación de “un sistema de planeación estratégica” de largo plazo, la profundización en la “simplificación de procesos” de trabajo y la “capacitación del personal directivo y la integración de la ciudadanía” (Santos 1996:262-263).

Las acciones de *modernización del sistema de impuesto predial* permitieron contar con “un padrón de contribuyentes actualizado, planos catastrales que respondieron a la nueva realidad urbana del municipio de León y tarifas acordes al valor de los predios en el mercado inmobiliario, lo que se vio reflejado en el incremento porcentual de impuesto predial [...] al pasar del 18 por ciento en 1988 al 20 por ciento en 1994 en el total de los ingresos” (Santos 1996:291). Otras acciones llevadas a cabo fueron “la *computarización del proceso de cobro* y la capacitación del personal; [...] de esta manera se logró reducir de 15 minutos a 20 o 25 segundos” (Santos 1996:292).

La implantación de un *moderno sistema de información* “se basó en la incorporación de nuevo equipo de cómputo, la redistribución de cargas de trabajo en áreas como contabilidad, presupuesto y cobro de servicios al público, así como también en la capacitación del personal operativo en el área de cómputo” (Santos 1996:266). Como puede observarse, fue toda una estrategia integral de profundización de los cambios iniciales y uno de los aspectos importantes fueron los “sistemas de información confiables y oportunos [... además de una] mayor participación ciudadana que permitía legitimar el proceso de modernización municipal” (Santos 1996:284).

El *sistema contable* que se implantó “para el registro de las operaciones financieras funcionó con base en la identificación de cuatro grandes grupos de registro (patrimonio, resultados, orden y presupuesto), y en el *registro computarizado de las operaciones* en formatos de Libro Diario y Libro Mayor” (Santos 1996:296). Este sistema de control permitió conocer en todo momento la situación financiera del municipio, con lo cual se pudo planear y calendarizar “a fin de evitar crisis de liquidez en la gestión financiera” (Santos 1996:298). Este sistema permitió la emisión permanente de todo tipo de información, contable, presupuestal y financiera, así como su intercambio de manera simultánea entre las distintas unidades administrativas (Santos 1996:299).

La *modernización del sistema de cómputo* se desplegó como una *moderna red de cómputo*, “con 60 terminales, [con 15 fuera de las instalaciones de Palacio Municipal...], cinco equipos AS/400 IBM, RISE/600 (sic) [quizá RISC/600], 1 HP y con 90 PC personales” (Santos

1996:299). Toda esta es una infraestructura moderna para su tiempo, dados los costos de adquisición, capacitación y desarrollo del software.

En el organigrama funcional de 1994 desapareció la dirección de desarrollo organizacional y apareció la Dirección de Planeación y Desarrollo (Santos 1996:265). No hay indicios de ser la continuidad.

Se conformó “la *Dirección de Informática* dependiente de la *tesorería municipal*, la cual funcionó con *tres subdirecciones*, la de *Desarrollo de Sistemas*, la de *Procesos* y la de *Operación*. La *primera creó los programas de registro y captura* para todas las unidades administrativas del municipio; la *segunda se encargó de manejar la información geográfica y las bases de datos* de los distintos ingresos y la *tercera se responsabilizó de la captura de la información y mantenimiento de equipo de cómputo*” (Santos 1996:298). En la Dirección de Informática laboraban “*40 personas*, de las cuales *dos [eran] ingenieros en sistemas*, *cuatro capturistas* y *32 técnicos de computación*” (Santos 1996:299). Durante la realización de la presente investigación sólo fue posible conocer que hoy se denomina *Dirección General de Tecnologías de Información* y cuenta con tres direcciones (*Soporte y Comunicaciones*, *Desarrollo de Sistemas* y *Nuevas Tecnologías*) y depende de la *Presidencia Municipal*, ya no de *Tesorería*. De lo anterior se infiere que la tendencia es a que el área informática se cree en el área administrativa o financiera y paulatinamente se vaya convirtiendo en un área de staff con impacto en toda la organización.

En este caso analizado se menciona el área de informática, su estructura organizacional, las funciones *grosso modo* que realiza, las categorías del personal y su número, sin embargo, *no se señalan explícitamente los efectos de la introducción de este sistema*. Se expone que durante la primera administración panista, para llevar a cabo la implantación del Sistema del Impuesto Predial y reducir la resistencia al cambio, *prácticamente se reemplazó al personal*, capacitando al nuevo en gestión del impuesto predial, relaciones humanas y en el manejo del sistema. No se menciona cómo se desarrollaron los sistemas, ni cuáles fueron los impactos. Por las fechas en que se implantó el programa de modernización, es de suponerse que se aplicó un programa de reingeniería con el nombre de desarrollo organizacional ya que estaba en auge esta corriente de gestión<sup>17</sup>.

---

<sup>17</sup> Ver Hammer, Michael y Champy, James. (1993) *Reengineering the Corporation: A Manifest for Business Revolution*, New York: Harper Business y Davenport, Thomas H. (1993) *Process Innovation: Reengineering Work through Information Technology*. Harvard Business

### ***1.3.4. Tijuana, B.C. Modernización del catastro***

De acuerdo con la información que se tiene sobre el caso del *municipio de Tijuana*, durante la administración panista que laboró de 1993 a 1995, se destacan las siguientes acciones como parte de la modernización: *la adquisición e instalación de 40 computadoras, “el análisis y mejora en 19 sistemas computacionales, creación de otros 352 y la modificación de 104 sistemas”* (Guillen y Reyes 1993:489), el “establecimiento de nuevos métodos y procedimientos para un uso más adecuado los recursos”, “nuevas normas regulatorias”, “la automatización del sistema de inventarios en el almacén central”, “la elaboración de normas, controles y procedimientos ágiles en adquisición y suministro de recursos materiales”, “la instalación del código de barras en el área de compras”, “la revisión periódica de los inventarios en todas direcciones y delegaciones municipales, y la elaboración de un sistema integral de resguardo de activos fijos”, “mecanización de los flujos de información” y “la implementación de un Programa de Mantenimiento Correctivo y Preventivo” (Guillen y Reyes 1993:489) y la “implementación de un Programa de Modernización Integral del Catastro Municipal” (Guillen y Reyes 1993:490-491).

Como puede observarse, muchas de las acciones están ligadas a la automatización de la administración pero ninguna menciona específicamente el área de informática y tampoco se sabe qué pasó con el grupo que implantó esas tecnologías.

### ***1.3.5. Tlalnepantla, Edo. de Méx. Modernización con calidad total***

Conforme a los datos recabados del *municipio de Tlalnepantla*, durante el trienio 1994-1996 en manos del PRI, la modernización se implementó mediante el Plan Municipal de Desarrollo, compuesto de tres acciones administrativas principales: la reforma administrativa, la modernización de la hacienda pública municipal y la modernización financiera.

La *modernización administrativa* se orientó a la *tesorería municipal* y a la creación del *sistema municipal de información*. Se utilizó la *Calidad Total* como estrategia de cambio apoyada en el *sistema de modernización municipal con la actualización de archivos y del catastro municipal*. (Cárdenas y Santos 1996:538). La *modernización de los sistemas de información* siempre llevó aparejada la simplificación de los principales procesos de trabajo y la capacitación a los empleados, la revisión y actualización del equipo de cómputo y la

---

School Press, Boston como los mejores exponentes. Cabe señalar que hay muchos casos de proyectos de reingeniería fracasados, tanto en organizaciones públicas como privadas (Ver Zavala 2004).

remodelación de las instalaciones informáticas. A pesar de estos esfuerzos, el proyecto de Calidad Total, enfocado sólo al área de tesorería, no mejoró su imagen de mejor calidad, ni del servicio en todo el ayuntamiento. La *modernización de la hacienda municipal* se basó en la actualización del marco legal útil para fomentar la producción empresarial, la gestión y promoción fiscal y la implantación de un *sistema catastral digitalizado*, además de nuevas formas de recaudación, eliminación de trabas y trámites burocráticos (Cárdenas y Santos 1996:538). La *modernización financiera* se orientó hacia la planeación financiera y presupuestación con control de flujo de efectivo, apoyada en un sistema de información financiera y contable. (Cárdenas y Santos 1996:538).

En la estructura de la tesorería municipal vigente en 1993 apareció la Coordinación de Informática como un área *staff*; en la de 1994 no hubo cambios (Cárdenas y Santos 1996: 550,551).

#### **1.4. La automatización en las organizaciones públicas**

La modernización de las organizaciones públicas o privadas está relacionada con la utilización de la tecnología de información, generalmente asociada con la productividad y los aspectos internos. Respecto a la productividad, hay indicios de que la tecnología de información provoca incrementos en este rubro, sin embargo, no hay datos contundentes. Respecto a los aspectos internos se presentan dos visiones: la primera que tiene que ver con todos los efectos positivos posibles en el trabajo cotidiano, en la vida interna de la organización, en las relaciones personales y la satisfacción en el trabajo, en la productividad, en la creatividad, etc.; la segunda está relacionada con los aspectos negativos tales como el desplazamiento de puestos de trabajo, la rutinización del trabajo, la desmotivación, la pérdida de intimidad laboral, el estrés, etc. A continuación se analizan estos aspectos con un poco más de detalle.

##### ***1.4.1. Impacto de la TI en el desempeño de la organización***

Burris considera que hay varias posiciones divergentes sobre los efectos de la computarización<sup>18</sup>, por lo que deberíamos esperar organizaciones centradas alrededor de los sistemas de producción y de información computarizados que difieran estructuralmente de aquellas que utilizan otras tecnologías (Burris 1998:142).

Brynjolfsson y Hitt sostienen que “la *tecnología de información*, definida como computadoras pero más bien relacionada con la tecnología de comunicación digital ha tenido amplio poder

para reducir los costos de coordinación, comunicación y procesamiento de información. Por lo mismo, no es sorpresa que la reducción masiva en costos en cómputo y comunicaciones ha provocado una *reestructuración sustancial de la economía*. La mayoría de las industrias modernas han sido afectadas significativamente por la computarización [. De aquí que como resultado,] la tecnología de información es mejor descrita no como una inversión de capital tradicional, sino como una tecnología de propósito general” (Brynjolfsson y Hitt 2000:24). Sin embargo, no hay estudios contundentes que reflejen la relación de causalidad entre la inversión en TI y la productividad de la organización (Brynjolfsson, Malone, Gubabani y Kambil, 1994).

Kraemer y Dedrick en su investigación sobre computación y organizaciones públicas desmitifica muchos de los supuestos en torno a los impactos positivos de las tecnologías de información. Estos autores reconocen que hay estudios ya no tan recientes en 2006<sup>19</sup> que dicen que la aplicación de la TI, por sí misma, no genera ganancias en productividad. Sin embargo, se argumenta que la TI hace posible repensar la reingeniería de los procesos organizacionales que aparentemente generan ganancias en productividad. Pero concluye que si esto es así, entonces “el enfoque sólo en la tecnología no logrará los resultados deseados de las inversiones en TI” (Kraemer y Dedrick 1997:94). *La paradoja de la TI* precisamente expone esa contradicción en el sentido de que a mayor inversión en TI la organización se vuelve menos productiva<sup>20</sup> (Brynjolfsson y Hitt 2000).

Brynjolfsson y Hitt, en su estudio sobre *la contribución de la inversión en TI al retorno de la inversión*, argumentan sobre las ventajas de utilizar un enfoque organizacional apuntando que tal vez los estudios a nivel de empresa puedan arrojar alguna luz sobre la relación entre la tecnología de información y la reestructuración organizacional... dado que las inversiones en tecnología de información tienen más efectos en el largo plazo que en el corto plazo, lo que sugiere que se necesitan múltiples años de adaptación e inversión antes de maximizar su

---

<sup>18</sup> Se considera computarización a la introducción de las TI en las organizaciones, independientemente del grado de adopción.

<sup>19</sup> Davenport, Thomas H. (1993) *Process Innovation: Reengineering Work through Information Technology*. Harvard Business School Press, Boston; Hammer, Michael, and Champy, James. (1993) *Reengineering the Corporation: A Manifest for Business Revolution*, New York: Harper Business y Drucker, Peter F. (1995) “Really Reinventing Government”, *Atlantic Monthly*, 275:2: 49-61.

<sup>20</sup> Para mayor discusión, ver Oz, Effy (2005) “Information technology productivity: in search of a definite observation”, *Information and Management*, Vol. 42, No. 6 (Sept.), pp. 789-798, Brynjolfsson, Malone, Gurbaxani, Kambil (1994) “Does information technology lead to smaller firms?”, *Management Science*, vol. 40 No. 12 (Dec.), pp. 1628-1644 y Brynjolfsson, E. y Hitt. L. (2000) “Beyond Computation: Information Technology, Organizational Transformation and Business Performance”, *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 14, No. 4 (Autumn, 2000), pp. 23-48, Brynjolfsson, E. (1993) “The productivity paradox of information technology”, *Communications of the ACM*, Vol. 36 No. 12 (December 1993), pp.66-77.

influencia (Brynjolfsson y Hitt 2000:33,34), en resumen, los estudios empíricos son contradictorios (Burris 1998:147-149).

#### ***1.4.2. Impacto de la TI en la estructura y poder***

Los *managers* o gerentes en las organizaciones públicas han incrementado su preocupación por la gestión de la TI para mejorar las funciones organizacionales lo que ha hecho que el staff de programadores sean los innovadores en la adopción de nuevas tecnologías, guiadas por las necesidades organizacionales de usar información de manera más efectiva<sup>21</sup>. Por ello, el involucramiento de empleados activos es una parte crucial en el proceso de trabajo, junto con la tecnología de información que se emplea en la organización, pero, antes de lograr el potencial de la TI, cuando se diseñen los procesos de trabajo, deben tomarse en cuenta tanto los factores humanos como técnicos<sup>22</sup>. Según esta posición, la falla de la TI en transformar las organizaciones se debe a la falla de los *managers* en integrar tanto las necesidades de información como las expectativas cognitivas con la gestión de las actividades de las organizaciones<sup>23</sup> (Kraemer y Dedrick 1997:94-95).

Las innovaciones estructurales y de procesos pueden conducir al incremento de la productividad organizacional, reducir el ausentismo, los accidentes, quejas y renuncias, aunque se advierte sobre el supuesto determinismo entre los esquemas de participación y los incrementos de productividad. (Smith 1997:320).

Para algunos autores, las computadoras y los sistemas de información no crean un sesgo hacia una estructura organizacional particular pero pueden ser una herramienta importante para implementar una reestructuración organizacional, independientemente de si es centralizada o descentralizada, jerárquica o en red (Kraemer y Dedrick 1997:101) y para otros provocan una *reducción en la división jerárquica del trabajo* y una estructura ocupacional de dos capas, cambios culturales y políticos amplios, una estructura organizacional menos formal ('adhocracias' u 'organizaciones matriciales') y un relajamiento de las restricciones burocráticas para los trabajadores (*managers* y profesionales) (Burris 1998:145).

También se considera que pueda *reforzar los arreglos de poder existentes*; la disponibilidad electrónica de datos puede dar poder a nuevos participantes en el proceso de toma de decisiones

---

<sup>21</sup> Caudie, Sharon L. (1987) "High Tech to Better Effect", *The Bureaucrat*, spring, pp. 47-52

<sup>22</sup> Chisholm, Rupert F. (1988) "Introducing Advanced Information Technology into Public Organizations.", *Public Productivity Review* 11, pp. 4:39-455.

<sup>23</sup> Martin, John A., and Overman, Sam (1988) "Management and Cognitive Hierarchies: What Is the Role of Management Information Systems?", *Public Productivity Review* 11:4, pp. 69-84.

de las organizaciones públicas, aunque siempre existe la resistencia a compartir información y a abrirse al escrutinio de los demás. Por otro lado, el control managerial cierra la posibilidad a que los trabajadores aprendan nuevas capacidades y conocimientos y la centralización del control managerial es más importante que las facilidades y los servicios. (Kraemer y Dedrick 1997:106,96). La resistencia managerial se extiende al bloqueo deliberado de los trabajadores informáticos, ya que los managers los perciben como una amenaza y están temerosos de no seguir siendo los expertos (Zuboff 1988:252).

### ***1.4.3. Impacto de la TI en el empleo***

Cuando se habla de automatizar o computarizar una organización pública o privada, siempre está subyacente el temor al desplazamiento de puestos de trabajo, aunque el efecto neto en el empleo en trabajos particulares, tales como secretarias, operadores telefónicos o cajeros definitivamente sí será el desplazamiento de personal (Kraemer y Dedrick 1997:102). Es claro que al cambiar la naturaleza del trabajo haya cambios en la calificación del trabajador y algunos estudios han encontrado la *desescalificación (deskilling)* de los trabajadores. (Bauner 1964 revisar cita con la fuente). Sin embargo, se crean otros trabajos, particularmente para los *profesionales en cómputo (ídem)*.

El trabajo profesional en sí también ha cambiado y Burris arguye que en la últimas décadas el tipo ideal de profesional autónomo y autoempleado se ha convertido en la excepción en vez de la regla. Esto ha llevado a hablar de “desprofesionalización” o “proletarización de las profesiones”, que se caracteriza por dificultar la posesión y control de sus propios medios de producción y mayor dependencia para su supervivencia (Burris 1998:149). A este trabajo se le llama “trabajo precario” por sus fuertes desventajas sociales y económicas.

También se ha encontrado que el uso de la tecnología de información puede utilizarse para descentralizar las operaciones en la forma de “*telecommuting*” o “*teletrabajo*”, que algunos argumentan tiene numerosos beneficios potenciales, sin embargo, es claro que la tecnología define y refleja la matriz social de las organizaciones y los sistemas socio-técnicos de que forma parte que define cómo asimilar una nueva tecnología en las estructuras organizacionales existentes y cómo acomodarse durante la reestructuración (Burris 1998:145-146). En este caso, cuando se liberan muchas de esas ataduras aparentes, en realidad lo que ocurre es que el control de la organización se extiende al hogar o lugar de estancia del trabajador, ya que con la

tecnología de comunicaciones las barreras de la distancia se eliminan y la organización se vuelve omnipresente.

#### ***1.4.4. Impacto de la TI en la organización del trabajo***

Los *equipos de trabajo* o *equipos autogestivos* están pensados para una organización del trabajo donde se está produciendo, tomando decisiones, rotando sus posiciones y volviéndose polivalentes y dirigiendo su progreso (Smith 1997:324). En teoría, es factible la autogestión del trabajo pero en la práctica los equipos de trabajo tienen muy poco poder o están controlados por el *manager* y la supervisión y el control frecuentemente se incrementan utilizando dispositivos electrónicos y cámaras de video panópticas o bitácoras electrónicas reforzadas con estrategias como las encuestas de los clientes o programas de cambio de la cultura organizacional orientada hacia el autocontrol y la autosupervisión.

#### ***1.4.5. Impacto de la TI en el comportamiento social de los trabajadores***

Es claro que las computadoras alteran el ambiente de trabajo, alterando la naturaleza de las habilidades para el trabajo y afectando la calidad de las interacciones sociales dentro de la organización; mayores *niveles de estrés y presiones de trabajo experimentadas en los trabajadores informáticos*<sup>24</sup> y positivamente, se espera que los trabajadores posean la variedad de habilidades necesarias para realizar las nuevas tareas (Kraemer y Dedrick 1997:103).

Sin embargo, también se ha encontrado que las computadoras tienen un efecto positivo en la satisfacción e interés por el trabajo. En algunos, *la capacidad y el acceso para manipular la información les da mayor sentido de control sobre su trabajo*, otros sienten un incremento en el trato entre sus compañeros de trabajo y los clientes a partir de su dominio sobre una tecnología sofisticada. Hay mayor interdependencia entre los individuos y los grupos de trabajo, hay mayor comunicación entre pares con el uso del correo electrónico y se supone que debido a su naturaleza más impersonal permite reducir las barreras provocadas por los niveles jerárquicos, resultando en comunicaciones más desinhibidas entre superiores y subordinados (Kraemer y Dedrick 1997:103)

Por su parte, los círculos de calidad se crean con la idea de resolver de manera inmediata los problemas del proceso de trabajo y generar ideas para reducir costos, ahorrar dinero o mejorar

---

<sup>24</sup> Danziger, James N., and Kraemer, Kenneth L. (1986) *People and Computers: The Impacts of Computing on End Users in Organizations*. New York: Columbia University Press; Attewell, Paul. (1987) "The Deskilling Controversy", *Work and Occupations* 14:3:323-46; Perolle, Judith A. (1987) *Computers and Social Change*. Belmont, Calif.: Wadsworth; Kraemer, Kenneth L., and Danziger, James N. (1990) "The Impacts of Computer Technology on the Worklife of Information Workers", *Social Science Computer Review* 8:4:592-613.

otros productos del trabajo. Estos círculos incluyen desde *managers* hasta empleados de distintas áreas funcionales y niveles jerárquicos. Muchos estudios al respecto concluyen que los círculos de calidad son prácticas iniciadas por la dirección que cooptan y despolitizan a los trabajadores, una panacea para una variedad de problemas organizacionales o una forma de lograr que los empleados se involucren sin conferir poder real (Smith 1997:324).

#### ***1.4.6. Impacto de la TI en la toma de decisiones***

Dada la creencia tradicional de que la toma de decisiones es totalmente racional y que ésta se basa en la comparación de cifras y datos y en la maximización del beneficio económico, no es de sorprender que se argumente que las computadoras impactan en la toma de decisiones. Si bien es cierto que las computadoras impactan en la toma de decisiones permitiendo que grandes cantidades de información sean reducidas a indicadores clave, la realidad es que su valor en procesos de toma de decisión complejos es limitado aunque importante (Kraemer y Dedrick 1997:106), y como complemento, la teoría de la organización ha demostrado que la toma de decisiones no puede aislarse de las “decisiones no programadas” que H. Simon eliminó de su modelo y tampoco puede eliminarse la subjetividad (miedos, sentimientos, historia del sujeto, etc.) en la toma de decisiones.

Por último, también se ha demostrado que la racionalidad es limitada, lo que de entrada descarta la posibilidad de conocer todas las alternativas, de tener todos los datos necesarios y mucho menos estimar todas las consecuencias de cada una de las posibilidades de una decisión. Por lo tanto, los sistemas de información nunca podrán recolectar, analizar, sistematizar o presentar información definitiva para una toma de decisiones compleja más allá del ámbito operativo, donde no se requiere mayor disertación y no actuar sería una imprudencia.

#### ***1.4.7. Impacto de la TI en la organización. Conclusiones***

La *concepción sociotécnica* enfatiza que las dimensiones sociales y tecnológicas de la organización del trabajo deben diseñarse para complementarse y que los sistemas computarizados son capaces de ser diseñados para expandir la capacidad y autonomía del trabajador y muchos estudios son consistentes con la perspectiva socio-técnica (Burriss 1998:148), pero la realidad es distinta.

Por otro lado, Brynjolfsson y Hitt hacen mucho énfasis en la necesidad de empatar la estructura organizacional a las capacidades tecnológicas y a los desafíos de llevar la transición

a un proceso de producción intensivamente tecnológico en información que ilustran con el estudio de caso de “MacroMed” (un seudónimo), un gran fabricante de productos médicos (Brynjolfsson y Hitt, 2000:24) y concluyen que las estrategias organizacionales deben alinear sus proyectos tecnológicos.

Respecto a la importancia del software en el desempeño de la organización, Bresnan, Brynjolfsson y Hitt argumentan que si el combinar la tecnología de información y la reestructuración organizacional es económicamente justificada, entonces es posible suponer que las empresas que adopten éstas prácticas como un sistema pueden sobreponerse a aquéllas que fracasan en ese sentido (Checar cita: Bresnan, Brynjolfsson y Hitt, 2000); en otras palabras, las empresas que adopten estructuras organizacionales y estructuras de trabajo descentralizadas parecen tener una alta contribución de la tecnología de información a la productividad, pues el peso de la evidencia a nivel de empresa muestra que una combinación de inversión en tecnología y cambios en las organizaciones y en las prácticas de trabajo facilitados por estas tecnologías contribuyen al crecimiento de la productividad de la empresa (Brynjolfsson y Hitt 2000:36,37).

En resumen, la organización es un sistema social donde no existen relaciones de causalidad tan evidentes como en otros sistemas, por lo que para lograr un impacto positivo en la productividad o desempeño deberán tomarse en cuenta tanto los aspectos técnicos como los sociales (económicos, administrativos, humanos, históricos, etc.) y en esto estriba la complejidad de la toma de decisiones en un entorno organizacional. Por lo tanto, la inversión en tecnología de información debe estar acompañada de los cambios organizacionales pertinentes, de tal forma que la tecnología se adapte a la organización, no al revés, preferentemente, ya que se considera que es en la especificidad de la combinación de sus elementos en donde se encuentra la ventaja de la organización y probablemente ser la razón por la cual las recetas o prescripciones que dan resultado en una situación no lo den en otras, incluso en una misma organización.

## Capítulo II. Metodología

### 2.1. Fundamentos metodológicos

#### 2.1.1. El estudio de caso como metodología cualitativa

El estudio de caso lo define la especificidad del estudio, pero también se le concibe como la posibilidad de alcanzar una comprensión más desarrollada de algún problema más general o para desarrollar una teoría. (Gundermann 2004:256) Los estudios de caso son una estrategia de investigación a responder cierto tipo de interrogantes (los *cómo* y los *por qué*) (Gundermann 2004:259). Los estudios de caso son un medio privilegiado para la elaboración teórica o como un medio entre otros para el desarrollo de generalizaciones empíricas (*Op. cit.*). Para una explicación más amplia ver Gundermann (2004).

#### 2.1.2. Fundamentos teóricos de la gestión socio-económica

La *gestión socio-económica* de las organizaciones se basa en dos conceptos fundamentales: estructuras y comportamientos. Las *estructuras* son los elementos relativamente permanentes en las empresas u organizaciones entendidas como marcos de referencia (*frameworks*) físicos, tecnológicos, organizacionales, demográficos y mentales y los *comportamientos* son una ocurrencia de opciones *observables* que tienen un impacto en su entorno físico y social. La denominación socio-económica se debe a que los desempeños sociales (humanos y sociales) y económicos (económicos y financieros) están estrechamente relacionados sin posibilidad de separarlas (Savall s.f.). El otro concepto importante es micro-espacio, que es la unidad de análisis, que para este estudio será el área informática.

El supuesto central de la gestión socio-económica es que *la interacción entre las estructuras de la organización y el comportamiento de sus miembros* da como resultado su *funcionamiento* y que *al mismo tiempo se generan disfunciones que lo entorpecen*. Las disfunciones afectan el *desempeño social y económico* de la organización, es decir, su entorno organizacional y su *rentabilidad*, entendida no únicamente como el beneficio o lucro, sino en un sentido más amplio, como el logro del equilibrio presupuestal y los resultados proyectados, que para el caso de una organización pública, se podría interpretar como lograr el cumplimiento de sus propósitos (económicos, sociales y políticos) dentro de sus límites presupuestales.

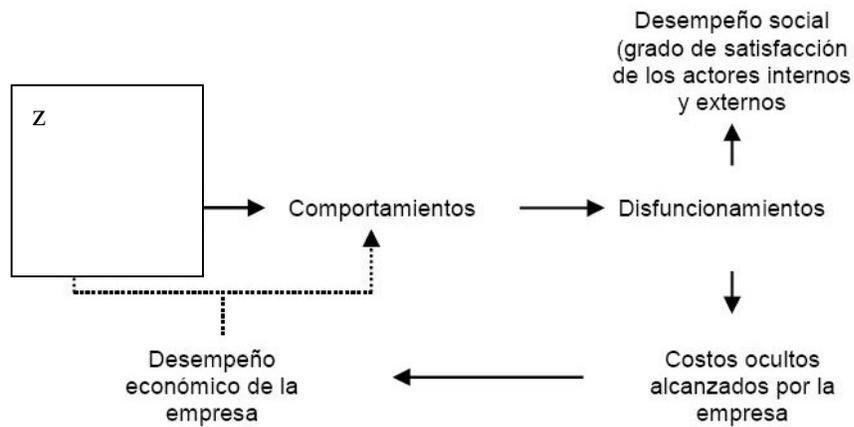


Figura 1. Modelo de análisis socio-económico

(Fuente: Savall y Zardet 1996:15)

Desde esta perspectiva se considera que los individuos en una organización pueden actuar de acuerdo a varios patrones de comportamiento: una *lógica individual* (personal, como parte del grupo de trabajo, de una categoría específica o del grupo de actividad) y *colectiva* (toda la organización), dependiendo de la situación que confrontan. Las *disfunciones* pueden observarse en seis *áreas específicas*: condiciones de trabajo (físicas y tecnológicas), organización del trabajo, comunicación-colaboración-cooperación, gestión de tiempo, entrenamiento interno e implementación estratégica.

Las disfunciones se manifiestan como *insatisfacciones* (sociales y humanas) que para ser contrarrestadas, los individuos invierten energía humana en la forma de comportamientos que inciden en la productividad de la organización provocando impactos económicos negativos, por eso estos efectos se evalúan a través del concepto del concepto de *costos ocultos*. Estos costos se denominan ocultos porque nunca aparecen en la contabilidad de ninguna organización, sin embargo pueden llegar a ser tan importantes como los costos visibles. Los costos ocultos que se calculan considerando cinco principales *indicadores*: ausentismo, accidentes de trabajo, rotación de personal, defectos de la calidad y sub-productividad directa (Savall, Zardet y Bonnet 2002).

La *teoría socioeconómica de las organizaciones* se puede *resumir* de la siguiente manera: una organización, empresa o entidad pública, se integra por dos conjuntos, por una parte, las estructuras físicas, tecnológicas, organizacionales, demográficas y mentales que tienen cierta estabilidad y no suelen cambiar a menudo, y por otra parte, los comportamientos humanos que fluctúan constantemente con arreglo a los acontecimientos de la vida profesional que obedece a cinco tipos de lógicas: una individual (cierta autonomía individual, cierta influencia del

grupo de actividad, de la categoría socio-profesional, de grupos de presión) y otra colectiva (toda la entidad que conforma la organización). Por lo tanto, el funcionamiento de una organización es algo muy efervescente y no cabe duda que genera fricciones o disfunciones, es decir, “enfermedades” de la calidad integral de una organización (Savall s.f.).<sup>25</sup>

La estrategia de intervención socio-económica propone tres *ejes de cambio*: el *eje A* que integra *el mejoramiento del proceso de cambio* y comprende la fase de un proyecto de intervención en la organización: *diagnóstico, proyecto, implementación y evaluación de resultados*; el *eje B* comprende a las *nuevas herramientas de gestión* que ayudan a los *managers* y al *staff* a dirigir sus acciones de cambio y el *eje C* se relaciona con las *políticas y decisiones estratégicas* y permite apoyar al *management* a realizar cambios coherentes con la consideración de las reglas del juego por medio de las cuales funciona la empresa, las opciones concernientes a la organización del trabajo y las opciones estratégicas (Savall, Zardet y Bonnet 2002:6-7).

### ***2.1.3. Fundamentos teóricos del diagnóstico socio-económico***

Cabe señalar que un proyecto de intervención socioeconómica va desde una etapa de diagnóstico hasta la implantación de un proyecto de cambio organizacional, denominado intervención y gestión del cambio en la organización. Debido a que no hay un compromiso con la organización de realizar una intervención, únicamente se va a exponer lo relacionado con el diagnóstico socio-económico debido a que con ello es suficiente para cumplir los objetivos del proyecto y quizás esto facilite una posterior intervención, dependiendo de los resultados que se logren con este proyecto. El objetivo de esta investigación es académico y concluirá con la elaboración y presentación de este documento como referencia para el responsable de la organización.

Dado que en las referencias bibliográficas se encuentra el detalle técnico del diagnóstico socio-económico<sup>26</sup>, se considera pertinente para este documento simplemente acotar los puntos más importantes para que el lector comprenda qué metodología se utilizó y cómo se adaptó para estudiar el cambio organizacional en el área informática de una organización pública.

El *diagnóstico socio-económico* comienza con la *escucha* de todos los actores implicados, independientemente de su empleo y nivel jerárquico, considerando que todos son testigos de

---

<sup>25</sup> Para los detalles consultar Savall (s.f.) y Savall y Zardet (1996).

disfunciones, pero que también pueden dar algunas sugerencias, a veces muy concretas para reducir estas disfunciones. Además, cada miembro de la empresa tiene una visión diferente de sus colegas o superiores jerárquicos y para los miembros de la organización es muy útil confrontar estas visiones, a manera de una analogía de la organización como una montaña, donde dependiendo de la ladera y el nivel donde se encuentre el montañista es lo que percibe. El interventor tiene desafío de realizar una *escucha crítica y lúcida* que permita en ese momento y/o después una interpretación con el objetivo de identificar algunas *causas-raíz de las disfunciones* y apuntar aquéllas que caracterizan la falta de confianza entre los actores de la organización, difícilmente valoradas o manifestadas.

El *diagnóstico socio-económico* puede incentivar la *renovación* de una cierta *confianza hacia su jerarquía* porque ésta aceptó que sean entrevistados y que expresen sus opiniones sin que ésta tome represalias; y *confianza en sus compañeros* de trabajo que pueden conocer las opiniones que posiblemente no se atreve a expresar de manera abierta, debido a que el interventor garantiza el anonimato. A pesar de la intención de concentrarse en las disfunciones, con frecuencia es inevitable que algunos entrevistados centren su atención en las personas.

Conviene considerar que la utilización del *discurso de los actores* es una *técnica de intervención* ya en sí (efecto-espejo) y su eficacia queda sujeta a que sólo los actos provocan algunos actos; aquí cabría el refrán de *“predica con el ejemplo”* y el investigador juega un papel de *aguijonear* o provocar en cierta medida a sus entrevistados como su espejo conforme avanza en su investigación.

El *objetivo del diagnóstico socio-económico* es *poner de manifiesto las disfunciones y sus efectos* de acuerdo a la siguiente cadena:



Uno de los puntos más importantes que destacan los autores de esta metodología es el descubrimiento de que *el análisis disfuncional posee un fuerte poder incitador de estimulación de los comportamientos humanos* a diferencia de un diagnóstico “clásico” del tipo FODA.

El diagnóstico socio-económico se esfuerza en *poner en evidencia las causas de las disfunciones a partir de la información recolectada*. Puede ser útil aislar los tres tipos de

---

<sup>26</sup> Para mayor referencia, profundidad y especificidad de la metodología consultar Savall y Zardet (1995).

trastornos: (1) las *disfunciones provocadas y controladas* (o reguladas) por el mismo micro-espacio, como el retardo en la entrada que se justifica; (2) las *disfunciones externadas* por el micro-espacio dado que se originan en el micro-espacio, pero una parte de las regulaciones se sufren y se cargan a su entorno, por ejemplo, un servicio usuario final satisfecho parcialmente; y (3) las *disfunciones interiorizadas* por el micro-espacio originadas en su entorno, por ejemplo los “bomberazos”, urgencias o trabajos urgentes.

El *resultado final de la fase de diagnóstico* son dos partes: la primera comprende los *resultados* que se presentan a la organización en forma oral para recolectar sus opiniones y sus observaciones, permite completar el diagnóstico y se denomina “*efecto espejo*”; la segunda parte denominada “*opinión del experto*” es un análisis realizado a partir de la primera parte y de la presentación oral de sus resultados. Ambas partes se consignan en un informe que se remite a la organización donde las informaciones emitidas por los entrevistados quedan despersonalizadas y es posible difundirlo entre la gente de la organización. En la figura 2 se muestra el esquema del contenido tipo del diagnóstico socio-económico.

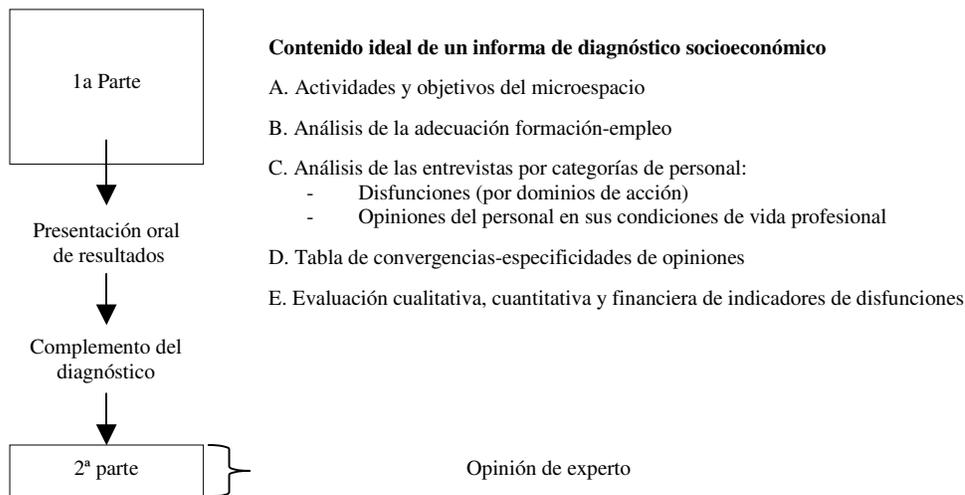


Figura 2. Contenido tipo de un diagnóstico socio-económico

(Fuente: Adaptado de Savall y Zardet 1995:263)

#### **2.1.4. Alcances y limitaciones del diagnóstico socio-económico**

El diagnóstico en sí ya es una intervención aunque limitada y durante el diagnóstico socio económico se genera un clima de inquietud que puede ser tanto favorable como desfavorable.

*Lo favorable del diagnóstico socio-económico* tiene que ver con la confianza que se genera en los actores dado que quizás es la primera vez que se les toma en cuenta para un ejercicio similar, aunque algunos de ellos pueden llegar a manifestar recelo por mantener sus reservas sobre la implementación de las acciones propuestas ya que en el pasado cuando se les ha

solicitado ideas y propuestas, nunca se han llevado a la práctica. Un segundo efecto favorable es la liberación de tensión emocional producto de trabajo dado que las entrevistas permiten externar muchas opiniones reprimidas sobre su entorno laboral y disminuir la ansiedad laboral. En repetidas ocasiones al finalizar la entrevista, de manera espontánea se comentó “sentirse liberado” o “sentirse mucho mejor”. Un tercer aspecto benéfico tiene que ver con la posibilidad de generar, hasta cierto punto, un mayor nivel de interlocución entre los actores, por el relativo papel de mediador del investigador durante el proceso.

Los *aspectos desfavorables del diagnóstico socio económico* tienen que ver fundamentalmente con un nivel de desconfianza manifiesto, producto de antecedentes que indican actitudes de represión de distintos tipos; y algunos de los entrevistados lo manifestaron *negándose a una apertura* en el momento de abordar los distintos temas, o bien en adoptar un discurso tangencial, complementado con frases como “*este y este*” a sabiendas que se estaba grabando o con señas que indicaban referencia a los jefes superiores; o mediante discursos sin ir al fondo, sin ser directos o sin ser explicativos con respuestas de “*si*” o “*no*”, o de plano negarse a abordarlos por prudencia o por temor, también se manifiesta por una negativa a que la conversación sea grabada en audio porque la consideran laboralmente amenazante o invasora de la intimidad personal. Otros entrevistados de plano, pueden llegar a negarse a participar. Algunos de los temas que provocan estos comportamientos son: poder, salario, conflictos, opinión del jefe, relaciones amorosas, manejo de dinero, condiciones laborales, entre otros.

Quizás otros aspectos desfavorables, aunque no propiamente del diagnóstico socio-económico, son la *gran importancia que tienen las entrevistas* y que se requiere de competencia de parte del entrevistador, habilidad y experiencia para establecer un *rapport* inmediato y un clima de confianza y respeto durante la misma, igualmente se requiere habilidad para la conducción de la entrevista semi-dirigida y lograr obtener la información del entrevistado.

Una deficiencia del diagnóstico socio-económico es la reducida o nula importancia que se le da a la historia personal y antecedentes laborales de los actores y a la historia y cultura del micro-espacio como insumos para la interpretación del estado presente de la organización, sobre todo, lo referente a comportamientos manifiestos y aprendidos en otras organizaciones o contextos. Se considera que es nula la importancia que se le da a estos factores debido al poco tiempo que se destina a la entrevista, ya que es posible conseguir la identificación de disfunciones, pero no es posible conseguir la explicación o causalidad. Aunque la metodología expone que el objetivo del diagnóstico no es obtener las causas, se considera que es importante

abordarlas hasta donde sea posible, ya que si no es posible lograr una continuidad con la siguiente etapa, de *proyecto piloto*, será imposible lograr explicaciones aunque sean preliminares.

Además, al no considerar la historia de los actores y a la historia y cultura del micro-espacio en el diagnóstico, la interpretación a los datos del diagnóstico puede resultar equivocada, ya que es evidente que la organización no determina totalmente el comportamiento de sus miembros, sino que éstos incorporan sus experiencias pasadas y adaptan su comportamiento al contexto de cada organización y si obtienen resultados positivos lo repiten y si no lo adecuan. Estos factores resultan particularmente indispensables en aquellos casos en que no es posible explicar el comportamiento por las condiciones del microespacio, ya que no hay referencias a algún cambio puntual en el comportamiento y la confirmación cruzada sugiere que “*siempre ha sido así desde que llegó*” o “*desde que llegó las cosas cambiaron*”.

Otro aspecto desfavorable del diagnóstico socio económico es que posiblemente alguna de la información documental necesaria para el cálculo que los costos ocultos no esté disponible o no exista, haciendo prácticamente imposible su cuantificación. Se puede argumentar que esto es contradictorio ya que precisamente porque esos costos son ocultos no están cuantificados, y se contra argumenta que dada la flexibilidad laboral y el mercado laboral deprimido, en el caso mexicano al menos, la lógica de la organización es limitar los costos (léase salarios), no incrementar la productividad, ya que de cualquier forma a la organización “*no le cuesta visiblemente*” el costo oculto que se transfiere a los empleados que “*lo regalan*” como un trabajo extra no remunerado, lo que reduce su importancia relativa. Esto se ha observado en empresas públicas y privadas, prácticamente por igual. El caso del horario de entrada que se castiga en caso de llegar tarde, pero nunca se reprende o compensa como costo “visible” al quedarse tarde y que lleva a la cultura que socialmente “*ve mal*” que un empleado “*de confianza*” salga a la hora reglamentaria.

Un último aspecto en contra del diagnóstico socio económico es que provoca un choque de racionalidades, dado que el diagnóstico socio-económico se basa en información cualitativa y en entrevistas y frecuentemente enfrenta la visión predominantemente cuantitativa de sus actores, sobretodo directivos, donde se cuestiona que si no hay estadísticas que confirmen que un comportamiento es mayoritario, entonces se descalifica y se asume un problema de comportamiento individual y no causado por el estilo de *management*. El complemento de este aspecto es el enfrentamiento entre lo objetivo y lo subjetivo en los mismos términos. [\(la](#)

intersubjetividad contradictoria precisamente tiene como base este choque de “racionalidades”; no entiendo cuál es el problema con visiones cualitativas y cuantitativas)

Un aspecto negativo en contra de la gestión socio-económica es que a pesar de que ofrece mejorar la productividad de la organización en el corto plazo, no resulta atractiva, al menos así ha resultado en organizaciones privadas. Esto se manifiesta por un desinterés en conocer y mucho menos en probarlo, se supone que por desconocerla, o quizás porque plantea un cambio de paradigma que muchos directivos no están dispuestos a enfrentar, pues se consideran expertos en *management* y consideran que el investigador no tiene nada que aportar en ese sentido y esto impide que ni siquiera se acepte el proyecto a nivel de diagnóstico. Y en el caso de organizaciones públicas, pues si no cuesta “visiblemente”, el proyecto se acepta y “adelante, que el proyecto se haga”.

### 2.1.5. Técnicas de recolección de datos

El diagnóstico socio-económico requiere de la recolección de datos directamente en campo y básicamente se emplean tres técnicas: *entrevistas*, *observación directa* del trabajo y *análisis de documentos* que deberán combinarse y adaptarse a las condiciones específicas del estudio.

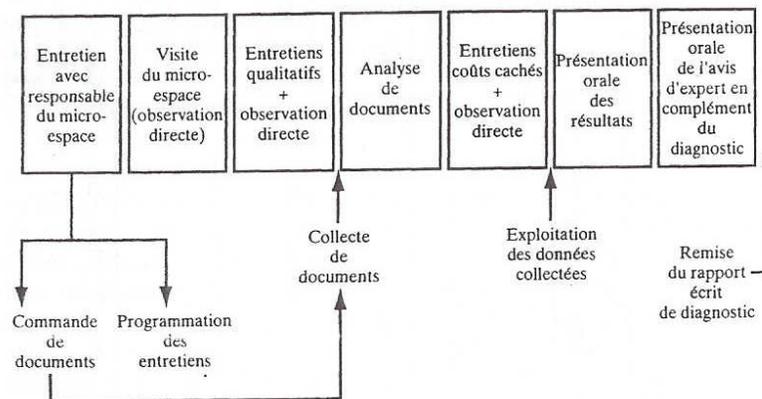


Figura 3. Secuencia de recolección de datos

(Fuente: Adaptado de Savall y Zardet 1995:264)

Las entrevistas constituyen la técnica privilegiada para recolectar una descripción de las disfunciones, la observación directa es indispensable para estudiar las regulaciones (el control) de las disfunciones: finalmente y el análisis documental es fundamental para calcular los costos unitarios, por ejemplo, el costo de retardos e inasistencias, deficiencias en la calidad, etc. (de qué aspectos ¿)

### **2.1.5.1. Las entrevistas**

Como ya se mencionó anteriormente, es importante entrevistar a todas las categorías de personal con el fin de obtener las distintas visiones complementarias sobre las disfunciones. Estas categorías se podrían clasificar en tres: los empleados, los mandos medios y el responsable del micro-espacio, o bien podrían clasificarse de la siguiente manera: empleados sindicalizados, empleados administrativos de confianza, personal técnico, mandos medios y alta dirección. Debe tenerse cuidado que el personal entrevistado esté distribuido en las distintas áreas y funciones de la organización, por ello es conveniente entrevistar al personal responsable, supervisor y operativo de cada una de las áreas y a los actores principales que vayan siendo mencionados durante el estudio.

Si se tiene acceso, [para definir de manera más precisa el objeto de estudio](#) puede resultar útil entrevistar a personas externas al micro-espacio como parte de la indagatoria de su contexto, por ejemplo, los actores con los cuales se tienen relaciones institucionales o a los cuales se les provee servicios.

Las entrevistas pueden realizarse de manera individual o bien en pequeños grupos de tres a seis personas, con una duración de entre 1:30 y 3 horas, aunque si se tiene la disponibilidad, pueden realizarse entrevistas de profundidad teniendo el debido cuidado de abordar los detalles de los temas de interés.

El tipo de entrevistas que se realizan son semi-dirigidas en las cuales el entrevistador guía a su entrevistado con algunos temas que toma y retoma, profundiza y mezcla de acuerdo a las necesidades específicas, los ejemplos, eventos, hechos, descripciones, etc. que vaya obteniendo, por ejemplo, el investigador puede comenzar por abordar su papel actual en el trabajo destacando algunos eventos de interés, luego indagar la historia laboral pasada ligándola con el presente y retomar el hilo de la conversación para confirmar algún dato o inferencia surgida durante la conversación. [\(no es claro, puedes poner un ejemplo?\)](#) Es útil apoyarse en una *guía de entrevista*, que inicialmente es una *lista de temas y subtemas*, que serán abordados durante la entrevista, en cualquier orden, por lo que se convierte en una especie de lista de control y debe tenerse especial cuidado de que ningún punto se sea olvidado. La información recabada podría clasificarse en tres categorías: (1) *descripción de las disfunciones* o hechos que tienen la particularidad de ser poco contradichos (cf. más abajo); (2) *efectos de las disfunciones* que esencialmente son opiniones de los actores y

frecuentemente se emplea a un poco más de detalle y dirección en la entrevista orientada hacia la descripción detallada de los efectos; y (3) *razones de las disfunciones* que se identifican como opiniones a validar que no es prioritario en las entrevistas de diagnóstico, aunque dependiendo del objetivo del estudio se podrían abordar.

Los autores argumentan que dada la forma semi-dirigida de las entrevistas y la utilización de una guía de entrevista sólo se necesita una toma de notas por el interventor, que puede ser tan exhaustiva como sea posible, por ejemplo, por cada entrevista de dos horas implica una toma de notas manuscritas de varias páginas. Esta *toma de notas exhaustiva* es además indispensable para la explotación de los datos en que se basa la puesta en evidencia de las frases-testimonio, es decir de frases dichas por los actores, según su vocabulario y escogidas por su carácter ilustrativo y representativo.

Después de las entrevistas cualitativas, es útil organizar algunas entrevistas complementarias con la alta dirección y los mandos medios o los asistentes administrativos para tener éxito en el cálculo de los costos ocultos. Estas entrevistas, más dirigidas, permiten validar y recolectar información complementaria sobre las frecuencias y los modos de control (regulación) de las disfunciones.

#### **2.1.5.2. La observación**

La observación está orientada a obtener *evidencias de las disfunciones y sus efectos* en términos de controles o regulaciones. Según el presupuesto y tiempo asignado al diagnóstico, la observación directa puede ser: (1) *concentrada* que realiza el interventor dedicando varias, horas o días a observar las disfunciones y sus efectos; (2) *distribuida* aprovechando las posibilidades de combinación espacio-temporales; y (3) *delegada* donde se pide a los responsables del micro-espacio observar y anotar durante algunos días todas las disfunciones y sus efectos. La utilidad de la observación, evidentemente está ligada a la variedad de la observación y a la observación detallada de ejemplos representativos. La información obtenida por *observación directa se valida en entrevista*, por eso es útil alternar observación directa y entrevistas, lo que permite verificar el carácter excepcional o repetitivo de las disfunciones y sus efectos.

### **2.1.5.3. Los documentos**

El objetivo de la recolección de documentos “oficiales” es encontrar información documentada y describir de manera precisa las disfunciones y sus efectos. Algunos documentos son raramente oficiales y se complementan con los documentos “de trabajo”. En ocasiones se pueden localizar documentos “subterráneos”, que son imposibles de inventariar. Los *documentos indispensables* para hacer un diagnóstico socio-económico son:

- El organigrama de la organización y del micro-el espacio;
- La lista del personal del micro-espacio, mencionando: edad, sexo, antigüedad, calificación, sueldo;
- El ausentismo por persona, mencionando el motivo y la duración de la ausencia, por un período de por lo menos algunos meses;
- Las entradas y las salidas del personal, en por lo menos seis meses;
- El estado de resultados o el presupuesto del micro-espacio y el de la empresa.

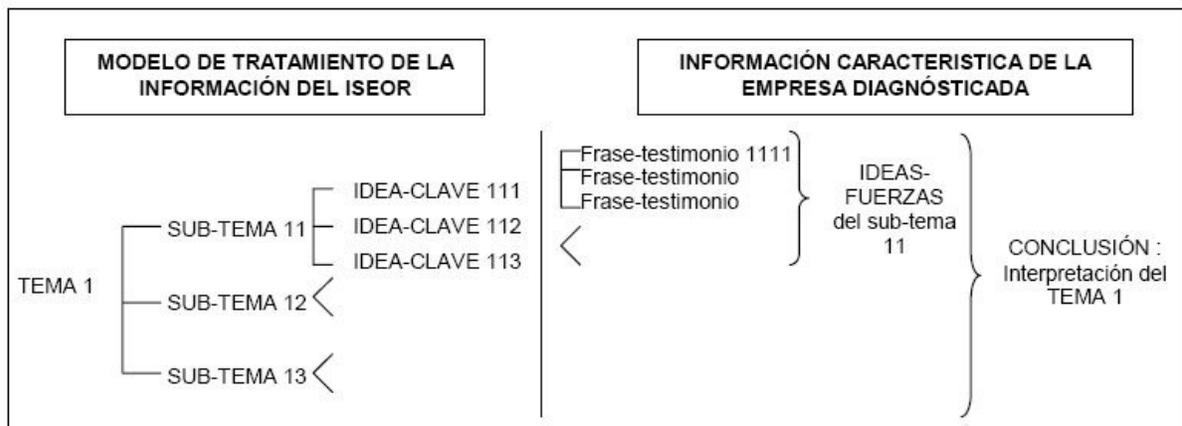
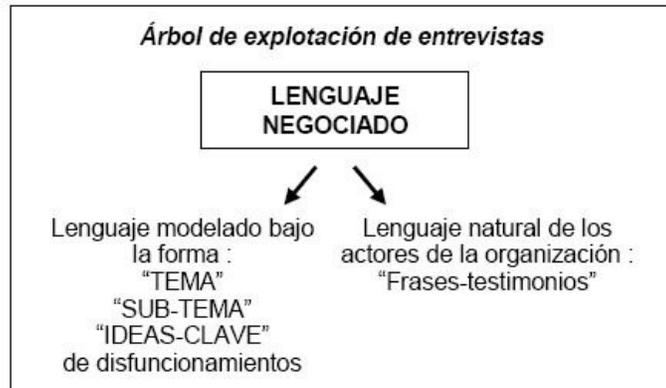
La lista anterior no es restrictiva y puede, o debiera adaptarse a las circunstancias y el caso específico de estudio.

El análisis documental es esencial para la evaluación de los costos ocultos; además, es útil para describir la actividad del micro-espacio y puede servir para marcar algunas causas de disfunciones, en términos de estructuras demográficas por ejemplo.

### **2.1.6. Análisis de las entrevistas**

Las entrevistas tienen como objetivo técnico obtener la descripción de las disfunciones y sus efectos y de orientar la evaluación de los costos ocultos, además de crear entre sus interlocutores un *efecto espejo*, cuando las entrevistas se presentan bajo una forma que permite a los entrevistados, reconocerse a pesar de ser una presentación anónima. Este efecto espejo es una palanca importante para el progreso del proceso de innovación y es una de las responsabilidades más importantes del investigador en esta etapa.

Para conseguir este efecto-espejo, pero también para detectar el máximo de disfunciones y de regulaciones (controles) en el discurso de los actores, el análisis de las entrevistas se hace con un método original y preciso. Este método se caracteriza por el grado de profundización y de rigor, aparte de las notas tomadas durante las entrevistas e intenta seleccionar, luego clasificar las frases testimonio ilustrativas de las disfunciones. El análisis de las entrevistas puede esquematizarse bajo la forma de un árbol comprendiendo, tal como se ilustra en la figura 4.



Fuente: Savall y Zardet 1996

Figura 4. Modelo de análisis de las entrevistas

Los *temas* son los seis dominios de disfunciones del modelo de análisis socio-económico: Condiciones de trabajo, Organización de trabajo, Gestión del tiempo, Comunicación- Coordinación- Cooperación, Formación interna y Puesta en práctica estratégica; los *subtemas* y posiblemente *sub-sub-temas* son una lista de sub-temas; la *idea clave* es una idea genérica formulada por el investigador que agrupa algunas frases-testimonio y las *frases testimonio* son frases extraídas de las entrevistas, sin modificación de la formulación, con los errores de expresión o a veces, palabras excesivamente jergales o insultantes. El *origen de las frases-testimonio* se refiere a las principales categorías del personal entrevistado de dónde provienen; que permite poner en evidencia las convergencias o las especificidades de las ideas clave. La *frecuencia de las ideas-clave* es un indicador cuantitativo que permite medir la frecuencia de aparición de la idea dentro de una misma categoría de personal y se avalúa como: raramente, a veces, a menudo, siempre.

## **2.2. Metodología empleada**

### **2.2.1. Negociación y planeación del proyecto**

#### **2.2.1.1. Gestación del proyecto**

He estado involucrado en la problemática del desarrollo de software desde 1997 a nivel académico y operativo y desde 2003 y ahora me enfoqué a estudiar la organización de los proyectos de software desde la *perspectiva organizacional*.

A mediados de 2004 hubo un fracaso en el acercamiento a las cuatro empresas que participaban en el proyecto piloto de implantación del modelo de procesos para empresas de software (*Modelo de Proceso de Software*, MoProSoft), apoyadas por la Secretaría de Economía del Gobierno Federal; posteriormente, a principios de 2005 cuando estas empresas presentaron sus resultados públicamente, se estableció contacto directo con sus directivos para ofrecerles estudiar su proceso de implantación del MoProSoft; al mismo tiempo se le propuso el proyecto a una empresa de la ciudad de Querétaro evaluada según el *Capability Mature Model (CMM)* con el nivel más alto de calidad: CMM-5. En ese momento se intuía que la adopción del modelo de procesos no era completa en las cinco empresas y que era factible realizar un estudio comparativo, sin embargo, a pesar de haber establecido contacto con miembros y directivos de las empresas y de la Asociación Mexicana para la Calidad de Software (AMCIS), fue imposible lograr el apoyo para realizar una estancia en empresa.

De esta experiencia se puede decir que para todo proyecto de investigación es importante, antes que nada, lograr un acuerdo mínimo con los directivos de la organización en la que se pretende hacer el trabajo de campo, de lo contrario se corre el riesgo, como en este caso, de fracasar en el intento. Lo anterior muestra, en la práctica, que al menos estas organizaciones mexicanas tienen nulo interés en vincularse con la academia o que el proyecto no les resultó de interés para estudiar su problemática.

Debido al nulo interés de parte de los directivos de las empresas citadas, en participar en el proyecto, se optó por otra estrategia: localizar alguna otra organización por medio de contactos personales. Finalmente, en julio de 2005, por medio de un amigo cercano que desarrollaba un proyecto de consultoría en el área informática de un municipio urbano relativamente cercano a la Ciudad de México, se logró contactar a la persona responsable del área. El proyecto que realizaba mi amigo pretendía la consolidación de varios sistemas de información en uno, sin embargo, después de seis meses, los avances eran limitados. La inquietud que surgió entre él y

yo en ese momento, fue indagar cuáles eran las causas que limitaban el avance del proyecto ya que aparentemente, desde el punto de vista técnico, no había mayor problema.

### **2.2.1.1. Presentación y acuerdo de colaboración**

En julio de 2005 se presentó formalmente el proyecto ante el Subsecretario, responsable del área informática, sus dos directores y su coordinador. En ese momento, con la información que se contaba, se suponía que el área informática tenía la intención de implantar o había implantado un modelo de calidad total. El responsable del microespacio accedió a participar en el estudio después de exponer la propuesta y facilitó todos los medios posibles para su desarrollo.

En el Anexo I se encuentra la propuesta presentada con una revisión crítica que permite afirmar que el desarrollo del proyecto fue muy cercano a la propuesta original, excepto por la premisa básica de considerar que la organización estaba inmersa en un proceso de cambio organizacional debido a la implantación de un modelo de calidad total, cosa que resultó falsa.

A partir de la retroalimentación de la alta dirección del área informática, el objetivo del diagnóstico organizacional fue:

Proponer sugerencias y recomendaciones para implementar estrategias de mejoramiento en el desempeño del departamento de sistemas del Ayuntamiento.

Desde la perspectiva de investigación, el objetivo metodológico del estudio quedó como:

Estudiar la dinámica interna de cambio, transición y trayectoria del área informática como unidad de análisis, manifestado como la interacción entre estructuras y comportamientos que define las relaciones de cooperación y conflicto en el trabajo entre sus miembros, relaciones que se manifiestan en la toma de decisiones y en el trabajo cotidiano.

Se puede afirmar, sin duda alguna, que este proyecto de investigación no se hubiese podido llevar a cabo si la persona que fungió como contacto personal no hubiese tenido ya una fuerte relación de más de seis meses con la alta dirección del área informática. Debido a esto, prácticamente no hubo nada que negociar y el proyecto quedó formalizado con la expedición de un oficio dirigido al Posgrado en Estudios Organizacionales por parte del Secretario de Administración y Sistemas, de quien depende el área informática (Ver Anexo II). El oficio dice:

Se hace constar que el Ing. Jesús Zavala Ruiz presentó a este Ayuntamiento de... un documento que describe el proyecto: "Dinámica del Cambio Organizacional: Un Estudio Comparativo en Empresas de Software en México", mismo que se autoriza se lleve a cabo a partir del 17 de agosto del 2005 en esta institución. Este proyecto es estrictamente académico por lo que se ha convenido que tanto la estancia como los resultados obtenidos del mismo no implican ninguna contraprestación con cargo a este Ayuntamiento. Así mismo, el interesado se compromete utilizar la información recolectada exclusivamente para los fines establecidos en el citado estudio.

Se extiende la presente a petición del interesado en la ciudad de... a los veintinueve días del mes de julio del dos mil cinco.

Sin otro particular, quedo a sus órdenes para cualquier aclaración.

Atentamente

Ing...

Secretario Administración y Sistemas

ccp. Ing..., subsecretario de modernización e innovación tecnológica, ccp. Archivo.

### **2.2.2. Ejecución del proyecto**

Las entrevistas al personal comenzaron el 17 de agosto de 2005 y se concluyeron el 14 de septiembre del mismo año. Durante el mismo periodo se solicitó toda la información posible y se realizaron también las observaciones pertinentes a las instalaciones, a las condiciones de trabajo y a la operación cotidiana.

#### **2.2.2.1. La solicitud de documentos escritos**

Tan pronto como se inició el proyecto se solicitaron los documentos con el fin poder complementar las entrevistas. Sin embargo, dado que se obtuvieron prácticamente al final del estudio no fue posible efectuar una alternancia entre las técnicas de recolección de datos. Por otro lado, no se obtuvo información financiera para poder estimar los costos ocultos, por lo que en este estudio se privilegiaron las entrevistas, lo que evidentemente es una adaptación de la metodología propuesta por los autores para el caso concreto de esta investigación.

#### **2.2.3.2. Las entrevistas al personal**

La primera entrevista que se realizó, trató de apegarse a la guía de entrevista previamente elaborada tomando como base un modelo propuesto por los autores (Ver Anexo 3). En esta primera entrevista se abordaron todos los temas y se descubrió que la organización no tenía un programa de calidad total, lo cual modificaba una de las premisas básicas del estudio. Por otro lado, se detectó en esta primera entrevista que había conflictos internos importantes y problemas aparentemente con el liderazgo del responsable del área informática. A partir de ese momento se comenzaron explorar estos dos aspectos como ejes de la investigación y las entrevistas adoptaron una orientación etnometodológica, es decir, se procuró no hacer juicios ni intentar elaborar hipótesis antes de la entrevista.

En todos los casos se prefirieron las *entrevistas semidirigidas* para permitir al informante un amplio grado de libertad en sus comentarios posibilitando mayor asociación de ideas y percepciones, con la afirmación de conceptos e ideas en un intercambio semeja una charla informal. Las entrevistas adquirieron mayor profundidad dependiendo de la categoría del informante, orientándose en explorar el mayor detalle posible de los aspectos que le eran más

familiares o bien sobre aquellos en los cuales se tenía una participación destacada y en la conversación resultaron fluidos.

Conforme avanzó el proceso de las entrevistas se fue creando el siguiente protocolo, complementado por los temas de la guía de entrevista previamente elaborada:

- Primero se introdujo y se intentó generar un buen *rapport* abordando al informante preguntándole su nombre y su puesto y enseguida la pregunta “¿Quién es Juan Pérez?”.
- En segundo lugar, se le pidió que compartiera lo que quisiera sobre su familia directa y sus antecedentes familiares, su estado civil, sus hijos, su pareja, sus padres, cerrando con las enseñanzas y valores aprendidos en la familia.
- En tercer lugar, la conversación giró sobre sus antecedentes y formación académica, desde aquella que considerara conveniente, en ocasiones desde la secundaria, en otras desde la preparatoria o la universidad, la elección de la carrera, sus experiencias y su egreso.
- En cuarto lugar, se le pidió que comentara sobre su trayectoria laboral y su primer trabajo y/o sus trabajos y lo que aprendió, en sentido amplio, dentro de cada uno.
- En quinto lugar, se le solicitó que comentara sobre la forma en que se enteró de la vacante y del procedimiento de ingreso a la organización; a partir de este punto se dirigió la conversación a tratar de identificar problemas y soluciones posibles y/o sugerencias.
- En sexto lugar, se le explicó al entrevistado que dibujara en una hoja de papel el organigrama tal como lo concibe, con los nombres y puestos y que se identificara en él. Posteriormente, se analizaron en el organigrama los conflictos, las afinidades y los grupos, con nombres cuando esto fue posible.
- En séptimo lugar, se le preguntó sobre su trabajo: sus funciones, sus condiciones materiales, su gestión del tiempo, sus proyectos y sus mecanismos de comunicación, coordinación y concertación; su formación para el trabajo y su participación en las cuestiones estratégicas.
- En octavo lugar, se platicó acerca de su opinión sobre su jefe, sus subordinados y sus pares según el caso, aclarando que si había algún conflicto estuviera consciente de que era importante distinguir la relación y función laboral de la personal.

- En noveno lugar se le solicitó que comentara sobre sugerencias y/o recomendaciones a su jefe inmediato o a quien considerara pertinente.
- En décimo lugar, se le solicitó que hablara sobre algún tema que no se hubiera preguntado y que considerara importante abordarlo.
- En décimo primer lugar se le pidió una retroalimentación sobre la entrevista, sobre cómo se sintió y si le había ayudado la entrevista en algo hasta ese momento.

Es claro para quienes tienen cierta experiencia en la realización de entrevistas semi dirigidas que los temas no siempre se abordan estrictamente en el orden expuesto y en su totalidad ya que cada entrevista es totalmente distinta.

Las entrevistas, tal como ya se había mencionado anteriormente, se realizaron entre el 17 de agosto y el 14 de septiembre de 2005, entrevistándose a 31 personas de la SAS (en adelante la Secretaría) de las cuales 21 están adscritas a la SMIT (en adelante Subsecretaría) aunque en la lista de personal aparecen sólo 19 de 24.

Con base en la lista de personal proporcionada se identificaron las siguientes *categorías formales*: alta dirección (1 subsecretario, 2 directores y 1 coordinador), mandos medios (8 jefes de departamento y 2 líderes de proyecto) y empleados (4 programadores, 4 técnicos, 2 empleados administrativos). Las *categorías informales* podrían ser alta dirección (1 subsecretario, 2 directores) y empleados (14 profesionistas y 4 técnicos, 2 empleados administrativos y 1 no clasificado) (Verificar números).

Las entrevistas tuvieron una *duración* de entre 1 hora y 6 horas, efectuándose su grabación cuando se logró el permiso, en caso contrario, sólo se tomaron notas de la misma. El número de personas entrevistadas fue de 21. Todas las entrevistas se realizaron en las instalaciones del Ayuntamiento, prácticamente en el horario laboral y fuera de éste con el permiso del informante. Las entrevistas se hicieron en una, dos o hasta tres sesiones de trabajo, dependiendo de la disponibilidad de tiempo de los informantes.

La mayoría de las entrevistas se programaron previamente, aunque hubo cambios de última hora que se ajustaron en el momento.

Los recursos técnicos empleados durante las entrevistas fueron: hojas de papel bond, polígrafo, lápiz, un multifuncional digital *Mustek DV5500* con capacidad de grabación digital de audio y 512 Mb de memoria, una grabadora digital *Panasonic RR-US360*, una cámara digital *Sony Cyber-shot DSC-40* con 512 Mb de memoria. Las grabadoras digitales

permitieron que el audio de la mayoría de las entrevistas fueran grabadas en archivos digitales .wav, reproducibles en cualquier computadora. Los principales problemas que se presentaron con el uso de sus recursos fueron: insuficiencia en la memoria e imposibilidad de leer los archivos en la grabadora *Panasonic RR-US360* debido a la falta de los controladores. La cámara digital permitió tomar fotografías de algunos aspectos más representativos de las instalaciones utilizadas por el personal.

El uso de estos recursos tecnológicos también fue una adaptación de la metodología para facilitar la investigación, dado que siempre se utilizaron respetando la decisión del entrevistado y que en una sola ocasión se pidió interrumpir la grabación mientras se hacía un comentario sobre sus superiores y pocos fueron quienes se opusieron a grabar la conversación. Probablemente este comportamiento se debió a la desconfianza con el entrevistador en el sentido de que se podría utilizar la grabación en su contra, posiblemente por el subsecretario.

Cuando el informante desconfió y no autorizó la grabación de la conversación, sólo se tomaron notas en hojas de papel bond dobladas a la mitad semejando una libreta y en las primeras entrevistas grabadas no se tomaron notas, en parte por inexperiencia, pero en cuanto se percató de que esto era un error, se tomaron en todas.

### **2.2.3.3. La observación**

Se aplicó el método de la *observación en situación* mediante la asistencia al sitio para observar las instalaciones, el funcionamiento normal de la oficina y el comportamiento de sus miembros. También se hicieron recorridos guiados por las instalaciones y se tomaron notas y fotografías cuando esto fue posible. (Ver Anexo IV).

### **2.2.3.4. La recolección de documentos**

Respecto a las fuentes de información documental utilizadas, se revisó la información públicamente disponible y la facilitada por los informantes. Desafortunadamente no fue posible conseguir la documentación histórica, que son de primordial importancia para este tipo de estudios. Los documentos obtenidos fueron los siguientes: listado de personal de la Subsecretaría, organigrama del atentamente sin nombres, manual de organización de la Subsecretaría y sus dos Direcciones y tabulador vigente.

### **2.3. El análisis de datos y las entrevistas**

Las entrevistas se terminaron el 14 de septiembre del 2005, sin embargo, no fue posible realizar el análisis inmediatamente y se retomó de febrero a julio del 2006 concluyendo con la redacción de esta tesis. Cabe señalar que esta fase de análisis fue la más laboriosa y complicada de todas. Por un lado el analista debe tener cuidado de conservar la especificidad y contexto de la narración y por otro lado, debe tener la capacidad de reconstruir una historia más global a partir de esas especificidades.

Durante la entrevista se realizaron algunos análisis sobre la estructura organizacional partiendo del supuesto de que cuando el individuo dibuja en una hoja de papel el organigrama, éste reflejará dos cosas: en primer lugar, la estructura jerárquica interiorizada tal cual la experimenta el individuo, orientada a un predominio institucional o personal y en segundo lugar, ese organigrama reflejará la cadena de mando informal. En algunos casos se utilizaron esos organigramas que se han denominado *interiorizados* para analizar la dinámica del conflicto, las afinidades y la cooperación, los grupos y de la propia evolución de la estructura, entre otros.

El procedimiento general para el análisis de los datos fue el siguiente: primero, se prepararon los archivos digitales para iniciar la escucha y luego la transcripción de las entrevistas. Conforme se avanzó en el análisis de la información se encontró que, dadas las restricciones temporales y la inmensa cantidad de información era materialmente imposible transcribir la totalidad de todas esas entrevistas, por lo que se optó por transcribir fragmentos que describen de manera detallada algún aspecto de interés. En el proceso de transcripción se encontró que, al menos en este caso particular, cuando se compararon las grabaciones con las notas, la gramática de éstas resultaba alterada, aunque mantuvo su semántica la mayoría de las veces.

Para la transcripción de las entrevistas se utilizó el software *Realplayer* para la reproducción del archivo de la entrevista como si fuera un archivo de música. Con la ayuda de unos audífonos *Seafon OV510MV* con micrófono integrado, se escuchó la grabación y paralelamente se dictaron las frases y/o palabras al software de reconocimiento de voz *Dragon Natural Speaking*. Este software resultó bastante útil, a pesar de que la tasa de interpretación correcta en frases completas oscila alrededor de un 90% de efectividad y se requirió poner mucha atención para evitar errores. A partir de ese momento se utilizó también esta herramienta de software para la el dictado del texto de la tesis.

La transcripción de las entrevistas grabadas con las características antes descritas también es una adaptación de la metodología, dado que ésta no lo recomienda.

En segundo lugar se realizó el análisis de las entrevistas cada una por separado intentando identificar los fragmentos característicos de algún aspecto particular, sobre todo considerando que el interés de la investigación era concentrarse en los procesos de reacomodo de los elementos organizacionales, resultando muy útiles esas narraciones. Esta característica de utilizar fragmentos de entrevistas y no

específicamente *frases testimonio* es otra adaptación metodológica, aunque se analizan de manera semejante. Durante esta fase de análisis se consideró interesante la reconstrucción de algunas historias a partir de las visiones complementarias o divergentes de sus actores. En una de las entrevistas resultó muy útil el hecho de que al mismo tiempo que se realizaba la conversación fue posible hacer un análisis que incluso es posible que el entrevistado se haya concientizado de su comportamiento que se estaba analizando.

En tercer lugar, se clasificaron los fragmentos de narrativa de acuerdo a las seis categorías de discusiones propuestas por el enfoque socio-económico y se les dio un acomodo de tal forma que permitieran ilustrar los procesos.

## **2.4. Presentación de resultados**

Debido a que se modificaron los tiempos en la ejecución del proyecto y dado que el contacto con el responsable del área informática de la organización se perdió temporalmente, éste solicitó al investigador la presentación de resultados, tal cual se había convenido en un principio. Esto se llevó a cabo el viernes 7 de abril del 2006, en una sesión de trabajo de 2 horas donde se presentaron algunos resultados preliminares, ya que el análisis de las entrevistas no estaba completamente terminado y esos resultados reflejaban sólo una mínima parte del universo estudiado y era muy aventurado ofrecer conclusiones.

Durante esa sesión de trabajo no se presentaron *frases testimonio* y no se pretendió lograr un *efecto espejo* sino únicamente concentrarse en los aspectos estructurales de la organización, dejando el análisis de los comportamientos para la siguiente sesión. A pesar de no haber pretendido lograr un efecto espejo, se pudo observar que sí provocó inmediatamente una movilización colectiva. La presentación preliminar también se convirtió en un elemento de análisis ya que conforme se avanzó, se notó cómo el personal se fue adentrando en el mismo. Lo expresado en esta sesión se incorpora en los hallazgos.

La presentación de los comportamientos orientada hacia el efecto-espejo se hará en agosto de 2006 e incluirá las frases testimonio y fragmentos de entrevistas aquí analizados.

## **Capítulo III. Hallazgos de la investigación**

Este capítulo se decidió nombrarlo así precisamente porque la intención del mismo es mostrar o demostrar que, al menos en este caso, se presentaron elementos distintivos del cambio organizacional ocurrido en el área informática organizando la exposición en los distintos niveles de análisis: institucional, a nivel del grupo e individuo.

En principio, se intenta hacer una síntesis de los elementos más representativos obtenidos tanto de la información documental como de las entrevistas. Es pertinente aclarar que, a medida que se fue avanzando en las entrevistas, adquirí una condición privilegiada al obtener directamente los antagonismos y coincidencias de los distintos actores y conocer de cerca sus motivaciones, al menos en el discurso, que justifican sus comportamientos. Esto motivó que sobre la marcha decidiera cotejar esas visiones contrarias y coincidentes con los mismos protagonistas e incluso se logró confrontarlas. Este esquema de trabajo permitió saturar los temas y confirmar el poder que tiene la realización de entrevistas en estos casos. La profundidad de las entrevistas también se decidió sobre la marcha, en función de la disposición del entrevistado a tratar los temas, del papel que desempeña y del conocimiento práctico que tiene y hasta en cierto sentido, se ocupó más de su tiempo.

Por último, antes de abordar los hallazgos, conviene precisar que a pesar de que se obtuvo cerca del 80% de las opiniones de los miembros de la organización, no se incluyen todas éstas en todos los temas por dos razones fundamentales: (1) las limitaciones de tiempo y espacio para la exposición dado que el material es demasiado extenso; (2) el objetivo del estudio se concentra en aportar elementos valiosos que dan contexto a la exposición; y (3) por la posición jerárquica, el rol y la propia experiencia del informante, los temas se abordaron a distintos niveles de profundidad. Con este enfoque en la exposición se pretende privilegiar la explicación sobre la descripción sin menoscabo en la calidad de la información.

### **3.1. Dinámica institucional**

La dinámica institucional se aborda en el sentido de una institución como marco de referencia, como reglas del juego que restringen y/o condicionan el comportamiento organizacional y que definen los límites, es decir, los cambios que se dieron en las instituciones.

### **3.1.1. Discurso de la Nueva Gestión Municipal: Marketing público**

Al comparar el Plan Municipal de Desarrollo 2003-2006<sup>27</sup> con las características que define Cabrero (1995c) como la *nueva gestión municipal*, se encuentra, que al menos en el discurso, la administración municipal desarrolla sus actividades acordes a la mayoría de las características de la nueva gestión municipal. En la práctica las cosas son muy distintas, por ejemplo, el servicio civil de carrera no existe a pesar de ser uno de los proyectos del plan. Esto hace que la mayor parte de los planes de desarrollo pocas veces logren los objetivos propuestos a pesar de existir normatividad y áreas encargadas del seguimiento de los planes y programas.

Al analizar la estructura del ayuntamiento, llamó mucho la atención encontrar una dirección de imagen y mercadotecnia perteneciente a la *Coordinación de Comunicación*. Esta coordinación se encuentra ubicada jerárquicamente al mismo nivel que todas las dependencias de más alto nivel. La *Dirección de Imagen y Mercadotecnia* formalmente tiene las funciones de:

- "Producir y editar el periódico, órgano informativo del H. Ayuntamiento,
- Definir los contenidos y material gráfico para distintas aplicaciones de imagen,
- *Desarrollar las herramientas mercadológicas,*
- Coordinar staff a su cargo en labores de recolección de información para distintas tareas de difusión, y las demás que le confieran o le delegue el Presidente Municipal."<sup>28</sup>

Al analizar el Plan de Desarrollo Municipal en busca del concepto de ciudadano como *cliente*, para sorpresa, se encontró que no se maneja esa palabra; tampoco se encontraron referencias a conceptos como *calidad total*, *reingeniería*, *rediseño de procesos* (1 referencia), *profesionalización*.

Al analizar el manual de organización de la Subsecretaría se encuentran elementos marcadamente ligados a la nueva gestión pública:

"Los *procesos de cambio* que se han dado a partir de la última década, han obligado a las instituciones de gobierno a *transformarse*, así como *adaptarse al fenómeno de la globalización*, en el que la *competitividad*, la *eficiencia* y la *capacidad de reacción* son fundamentales para *lograr los resultados que se demandan*. La incursión de las instituciones públicas en el *proceso de la modernidad* y el vertiginoso avance de las telecomunicaciones, no sólo exigen la *incorporación de nuevas tecnologías de información y de infraestructura de comunicaciones* en las distintas actividades, sino también de personal capacitado, así como de metodologías para su correcta administración..."<sup>29</sup>

En la *misión* y en la *visión* de la Subsecretaría hay algunos elementos de este discurso, aunque están más orientados hacia el concepto de eficiencia:

---

<sup>27</sup> Plan Municipal de Desarrollo de... 2003-2006, Febrero 2004

<sup>28</sup> Sitio web del Sistema de Transparencia del municipio.

<sup>29</sup> Manual de Organización y Procedimientos de la Subsecretaría de Informática y Sistemas, REFERENCIA PR-SAS-CDO-01 Y IT-SAS-CDO-01. *Documento interno*, 7 de Mayo de 2002.

Misión : "Desarrollar e implementar sistemas computacionales y de comunicaciones que permitan a las dependencias, unidades administrativas y organismos auxiliares de la administración pública municipal, *eficientar* la prestación de los servicios públicos y los actos administrativos, con personal capacitado en el uso y administración de las tecnologías de información."<sup>30</sup>

Visión: "Ser una unidad administrativa con *liderazgo* tecnológico, que permita proyectar al Municipio como una Administración *altamente competitiva*, con *excelentes* resultados que la ciudadanía pueda constatar a través de más y mejores servicios."<sup>31</sup>

En los valores de la Subsecretaría identificados como institucionales también hay algunos elementos más asociados con la nueva gestión pública: "profesionalismo, lealtad, disciplina, humildad, *espíritu de servicio*, trabajo en equipo, *calidad* y *mejora continua*".

En estos valores no se define con precisión qué se interpreta en cada uno de los casos y quizá los últimos cuatro provengan de la influencia del discurso de la calidad.

La creencia en que es posible administrar una organización pública como una privada es muestra del arraigo de la nueva gestión pública en la alta dirección, en este caso el Subsecretario:

*"Aquí se puede aplicar todo lo de la IP. En la IP se produce un bien para el patrón en busca de la utilidad. Aquí debo trabajar bien, dar un buen servicio público, que el ciudadano reconozca y que pague sus impuestos. Si hay mejores ingresos habrá mejores salarios e incentivos, por ejemplo en Seguridad Pública. En la IP también a incentivos. Aquí por dos retardos se convierten una falta y se descuenta. Algunas otras cosas las estamos platicando con los sindicatos."*

La creación de los indicadores para medir los resultados también muestra la tendencia de la NGP:

*"Estamos utilizando indicadores de los proyectos, por ejemplo, para las peticiones con el promedio de atención... Podríamos implementar otros indicadores, sería muy bueno."*

Es síntesis, existe una mezcla de discurso en donde destaca centralmente la eficiencia con algunos elementos como la calidad, la mejora continua y rediseño de procesos. Sin embargo, no se encontraron elementos que permitieran asociar el concepto de cliente (relacionado con una concepción mercantilista de las relaciones) con el concepto de ciudadano o contribuyente. Por otro lado, en las acciones cotidianas del trabajo de la Subsecretaría no existe arraigo de este discurso, aunque prácticamente todos manifiestan que su trabajo intenta mejorar el desempeño del ayuntamiento.

### **3.1.2. Modernización municipal: Innovación tecnológica**

La modernización del ayuntamiento se inició con el cambio de la nueva administración del PAN al haberle ganado al PRI en 1997; se pusieron de manifiesto el concepto del cambio, mismo que invitó a todas las áreas del ayuntamiento a sumarse a la tarea de innovar. En el momento de la alternancia de partido político se presentan las condiciones materiales para

---

<sup>30</sup> *Op.cit.*

adoptar la tecnología de información como instrumento de cambio y de mejoramiento en la administración. Sin embargo, las dos administraciones siguientes prácticamente olvidaron a la innovación como parte de su estrategia. Veamos el análisis.

En el Plan Municipal de Desarrollo 2003-2006, los aspectos de innovación tecnológica prácticamente fueron olvidados. Como muestra, la palabra innovación apareció solamente dos veces, haciendo referencia al *Área de Seguimiento y Evolución Gubernamental* que tiene como línea estratégica la *Innovación gubernamental* con dos objetivos: (1) *Investigar y analizar los programas de los gobiernos municipales más exitosos* y (2) *Organización de intercambio de experiencias*<sup>32</sup>, evidentemente no ligados al área informática a pesar de que el nombre oficial actual de ésta es *Subsecretaría de Modernización e Innovación Tecnológica* y tiene una *Dirección de Proyectos de Gobierno Electrónico*. Algunos de los proyectos con orientación informática que se citan en el plan municipal de desarrollo son:

Instrumentar el programa “en línea” con chat y correo electrónico para todas las áreas del gabinete municipal, en donde de manera directa la población solicite los servicios del municipio y externar sus comentarios y sugerencias. (p. 29)

Crear una página web, donde de manera permanente se proporciona información para los jóvenes sobre: turismo, escuelas, eventos, torneos, cursos y una vez al mes un chat con el Presidente Municipal. (p. 62)

Tener una reconversión gubernamental electrónica (p. 67)

Contar con un sistema de información geográfica confiable (p. 67)

Establecer el Sistema Integral Financiero (p. 68)

Establecer un sistema de control de cuentas por cobrar y deudores diversos (p. 69)

Implementar un sistema para agilizar la recepción del trámite, la entrega y la recepción posterior a la solicitud de cheques (p. 83)

Instrumentar el sistema municipal de evaluación del desempeño gubernamental (p. 87)

Todos estos proyectos son responsabilidad de áreas distintas al área informática, lo cual resulta muy interesante y quizá denota un intento por minimizar políticamente la importancia del área informática que tiene lo más importante: la experiencia y el conocimiento para implementar estas soluciones altamente técnicas. Por otro lado, el Plan Municipal destaca que las referencias hacia el área informática prácticamente son nulas, escasamente tres que tienen que ver con aspectos estrictamente operativos sin mayor trascendencia desde la perspectiva de innovación:

Simplificar, mejorar y asegurar el cumplimiento eficiente de los procesos de trabajo al interior del ayuntamiento:

- Otorgar servicios eficaces de mantenimiento preventivo y correctivo a la infraestructura tecnológica
- Regularizar las licencias de software

Implantar una cultura de atención a la ciudadanía con calidad del servicio:

- Desarrollo y mantenimiento de software (p:82-83).

<sup>31</sup> *Op.cit.*

<sup>32</sup> Plan Municipal de Desarrollo de... 2003-2006, Febrero 2004, pp. 87

Como puede apreciarse en este breve extracto del Plan Municipal de Desarrollo, la modernización municipal durante la gestión 2003-2006 no le da valor real al uso de la informática como instrumento para tal fin sino que la mayor parte de las acciones o proyectos están fuera del área informática.

Por otro lado, también se presentó una división a nivel de la administración municipal, lo cual impactó directamente en los proyectos que se emprendieron:

*Los secretarios vienen de distintos grupos y es muy difícil conciliar. Nos toleramos ya que tenemos un compromiso con el presidente y más con la ciudadanía. Tratamos de ayudarnos sin romper las reglas.*

*Los proyectos salen de los directores y de los mandos medios para cubrir una necesidad. Los proyectos informáticos son hechos por expertos. Los defendemos a nivel de gabinete, pero generalmente siempre nos ganan, pues la ciudadanía quiere que se vean obras y la informática no se ve. [pero] hemos sacado proyectos no presupuestados.*

*Es complicada [la colaboración], más aún si hay roces políticos entre los secretarios, pues: "¿cómo le voy a ayudar si me está pegando?". [Nosotros, el área informática] Lo tenemos que hacer a escondidas y tenemos que convencerlo de lo que necesita.*

*No se deja a la secretaría de administración ejercer sus atribuciones.*

*El presidente municipal nos mete en ciertos aprietos.*

*La administración es plural. Hoy está mucho más marcado el no dejar hacer al alcalde.*

*La Contraloría estuvo en pugna desde el principio y los panistas le dieron madrugete al PRD. La Contraloría es un área que pasa desapercibida y tiene problemas estructurales. Esto ha provocado que haya áreas que se salen del huacal (sic).*

En resumen, podríamos considerar que el proyecto de innovación dentro de la administración municipal se orienta hacia las áreas que impactan directamente en la ciudadanía como seguridad pública y servicios públicos, pero evidentemente se desaprovecha la oportunidad de mejorar la gestión apoyándose en proyectos informáticos.

La conclusión es que la modernización no tiene contexto político favorable para el área informática.

### ***3.1.3. Marco Legal: Los límites al servicio público***

En la mayoría de los documentos oficiales siempre se hace referencia a las normas, leyes y reglamentos, cuando se citan éstos como referencia o bien, como se afirma que la acción de los trabajadores del ayuntamiento a cualquier nivel se realiza apegada a la normatividad. Por ejemplo, en el Plan Municipal de desarrollo se cita lo siguiente:

*En cumplimiento de lo que establece el Artículo 26 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; los Artículos 116 fracción I y 119 fracción III de la Constitución Política del Estado de... y la Ley de Planeación, en los artículos 24, 26, 28, 37 y demás relativos, el ejecutivo municipal de..., han formulado el presente *Plan Municipal de Desarrollo 2003-2006*; documento que al ser aprobados por el Honorable Ayuntamiento y examinado por el Honorable Congreso del Estado se publicará en el Periódico Oficial del Estado, a fin de *que norme de forma obligatoria las obras y acciones del gobierno municipal* como parte central del Sistema Municipal de Planeación Democrática.*

*Conforme lo establecen las leyes orgánica municipal del estado de... y estatal de planeación, del plan se habrán de desprender los programas y proyectos y de éstos, todas las obras y acciones de gobierno en el municipio de....*

De acuerdo con el Artículo 50 de la Ley Orgánica Municipal y 26 de la Ley Estatal de Planeación, el plan incorpora los objetivos generales, estrategias y realidades del desarrollo integral del municipio, así como los instrumentos y las áreas responsables de su ejecución. Establece los elementos estratégicos de planeación, los lineamientos de política de carácter global, sectorial y de servicios municipales, que habrán de aplicarse en el marco del *respeto a la legislación vigente*, mismos que se actualizarán cada año al definir las previsiones presupuestales que habrán de impulsar la actividad económica y social del municipio, lineamientos previsiones que serán parte del contenido de los programas y proyectos que conforman los instrumentos de ejecución del Sistema Municipal de Planeación Democrática.<sup>33</sup>

Se encontró que la mayoría de los empleados de la Subsecretaría saben de la existencia de los reglamentos y la legislación pero no la habían leído aunque, dijeron, la tenían presente:

*Tratamos de ayudarnos sin romper las reglas. Las reglas son escritas, las no escritas son subjetivas.*

Otro aspecto importante ligado al marco legal es que el área informática no tiene los poderes para poder normar los proyectos informáticos:

*No tenemos presencia o respaldo legal para imponer la normatividad informática, no tenemos esa capacidad jurídica. Tendríamos la capacidad y la responsabilidad pero estamos a más bajo nivel.*

*Aún habiendo normatividad las Secretarías contratan servicios por su cuenta.*

El área informática intentó convertirse en un área de staff pero se fracasó y, posiblemente, esto provocó que haya sido relegada y haya pérdida de apoyo externo al área:

*En 2000 todo iba hacia allá [a convertirse en área de staff]. La idea era seguir de cerca el trabajo del INEGI en el SIAPEM, en el discurso de la innovación tecnológica y la inercia política, por ejemplo, ha faltado que se defina una política informática a nivel nacional.*

*Luchamos contra corriente. Se lucha por redefinirnos. Sin embargo no se encuentra respaldo ni apoyo. No fuimos tan afortunados. Se da la lucha por definir dónde ubicar al área informática... entre un área de servicio y un área de staff, en una visión de largo plazo. Lo pedimos, lo peleamos pero nunca nos dieron la oportunidad. Y nos definen como área de servicio.*

*Esto nos desmotivó.*

Incluso se ha intentado desplazarla de sus funciones creando áreas informáticas paralelas al interior de las Subsecretarías:

*Tesorería ya tuvo dos intentos de hacer su propia área de sistemas independientes de nosotros... con el afán de manejar su propia información... Tesorería dice: "pues déjenme mi área a mí y yo me encargó de todos los sistemas de Tesorería y ustedes ya atienden a todo lo demás..."... Con la entrada de esa administración, en las direcciones de tesorería cómo que nos empezaron a hacer a un lado y empezaron a demandar que ya entregáramos nosotros los sistemas y el área [de informática] cómo que se asentó y no hubo nuevos programas, ni nada, no hubo nuevos desarrollos... Fue con esta tesorera... Ah! Se me fue el nombre (ríe) fue, en el año 2002. También fundó su propia área de sistemas... de hecho, la tesorera T... [la creo] y esa área se desintegró.*

*Y ahora en esta administración al principio, también con el tesorero, con O, se hizo también el intento de crear un área de sistemas con otras tres personas. Ya se los habíamos entregado [los sistemas], documentado y demás, pero tronó esa área y va todo de regreso otra vez. Y se hizo otro intento y pasó lo mismo. Va de regreso, también se desintegró... pero todo en éste trienio casi al final.*

Y hay áreas que ya tienen su propia área informática interna:

*Hay muchas áreas, digamos Servicios Públicos, en este caso Catastro, que ya tienen de alguna manera la cuestión cartográfica más que resuelta de alguna forma, porque ya tienen actualizada su cartografía en cuanto a lo que a ellos les interesa [con el GIS<sup>34</sup>]...*

<sup>33</sup>

<sup>34</sup> GIS de *Geographical Information System*, Sistema de Información Geográfica.

La conclusión sobre el contexto institucional no es favorable para el área informática en el momento del estudio.

## **3.2. Dinámica organizacional: El área informática**

### **3.2.1. El área informática: “Candil de la calle y oscuridad de la casa”**

#### **3.2.1.1. La historia**

En la historia del área de sistemas hay evidencias de que las acciones de modernización del ayuntamiento tuvieron sus bases en la informática. Desde la perspectiva del ciclo de vida de la organización, se podrían concebir tres fases: pre-informática, surgimiento y estancamiento.

La *fase pre informática* tuvo vigencia entre 1991 hasta la última administración priista en 1996. No se identificó cuándo inició esta fase; posiblemente pudo haber iniciado una o varias administraciones antes. En esta época la administración del ayuntamiento estuvo muy ligada, política y administrativamente, al gobierno del estado; se definen algunas funciones informáticas como el cálculo de la nómina por personal de ayuntamiento y su procesamiento para gobernar a modo de maquila:

*Antes se estilaba ver la operación [del ayuntamiento] como paralela del gobierno del estado. El gobierno del estado, por ejemplo, maquilaba la nómina. El gobierno del estado y el municipio estaban en una relación [simbiótica]...*

Al parecer, durante la penúltima administración priista (1991-1993) ya se contaba con una *dirección de informática* y un sistema de información para administrar los impuestos que le otorga la ley, producto de la reforma constitucional de 1984. El primer sistema de información fue, tal vez, una plataforma Unix. Durante ese periodo se contrataron a capturistas. Lo anterior puede ser considerado como los antecedentes del área informática.

*En 1993 entré como programador analista... había capturistas desean sus prácticas... Ya existía la dirección de informática... Se tenía un servidor y se crea (sic) un sistema de servicios municipales con terminales tontas.*

En la última fase de la administración priista (1994-1996) se utilizó una computadora para el cálculo de la nómina y algunas otras computadoras personales:

*Cuando entramos nosotros no había ni máquinas<sup>35</sup>. Había una máquina, un servidor por ahí que luego lo pusimos en servicios municipales y licencias y era lo único que tenían. Ah! Y la nómina que la llevaban en una [máquina] Unix y empezamos a desarrollar esos tres [sistemas]: servicios, licencias y nóminas.*

*El único sistema importante era servicios municipales, y eso, lo ponían a principios de año para los cobros de servicios y eso era todo. También tenía poquito que se estaba cobrando eso.*

---

<sup>35</sup> Computadoras.

*Los sistemas de cobro de aquel entonces ya se perdieron. Bueno estaban en este servidor prácticamente. Los datos que había en ese entonces se pasaron al sistema nuevo. Los historiales de pago y demás. Pero también no estaban completos los sistemas. Se les agregó.*

En 1997 el PAN ganó la Presidencia Municipal y con la alternancia política se facilitó la modernización municipal. El ayuntamiento se vio envuelto en una ola de innovación con la adopción de prácticas administrativas provenientes del sector privado, apoyada en la reestructuración del ayuntamiento y en la implantación de sistemas de información para el control financiero.

*Cuando la primera administración panista con S... se hace reingeniería de todo. Larga licencias se cambió. Se crea la dirección de desarrollo organizacional. Se compra computadoras y se crea un pequeño centro de cómputo... Ya hay Internet*

Entre 1997 al 2000 se originó la *fase de surgimiento*, misma que coincidió con la primera administración panista después de la transición política del PRI al PAN.

*El trabajo político pretendía allegarse recursos económicos y la apuesta a los proyectos de tecnología de información... Fue toda una iniciativa. Tiempo de mucha bonanza, ajustes por las elecciones. Todo esto favoreció a la administración entrante. Hubo mucho tiempo para entrar. La visión era lograr proyectos más estructurados. Se le apostó a la mercadotecnia y a la tecnología como bandera.*

En el segundo lustro de 1990 se da un crecimiento explosivo del uso de las computadoras personales y de Internet en el ámbito académico, el gobierno federal, los gobiernos estatales y en menor medida, en los municipales, principalmente urbanos, que para ese entonces utilizaban sistemas basados en *mainframes* y *minicomputadoras*.

Para 1997 el equipo de cómputo ya era accesible en costo y la tendencia comercial orientó a una transición de los sistemas de información que cambiaron de plataforma de (IBM en algunos otros municipios), Unix y MSDOS hacia Windows y se le apostó a que ésta sería la plataforma del futuro. En este contexto, la administración creó el área de informática y utilizó la tecnología a su favor como una estrategia acertada:

*Inauguramos un área informática...*

*Se crea la Subsecretaría de Informática...*

*En 1997 no había nada. Iniciamos a partir de cero. No había nada. Prácticamente entramos aquí cuando no había ni cortinas, ni nada. Empezamos de nada. Partimos de nada, de no tener red, de trabajar todo con diskette, con poquitos recursos y demás. Ya después pues fuimos colocando redes... Todavía me tocó a mí andar cableando, no todo, pero algunas partecitas que faltaban. Ahí estuvimos cambiando y probando la red y demás... No había área. No había conmutador. Nada. Todo empezamos...*

*Nunca se me dijo que había una metodología, el único requisito era hágase en Fox.*

Los proyectos que se emprendieron fueron varios:

**El sistema de Predial** - Primero se hizo por externos y lo heredó D. Tomaron una decisión en agosto y tenía que entrar en enero. Y lo que hicieron fue que lo mandaron maquilar en Chihuahua porque ahí había otra administración panista en Ciudad Juárez. De hecho fuimos a ver cómo estaba trabajando en Power Builder y demás. Nos gustó. Estaba de moda en ese entonces el Sybase y se lo encargamos a una empresa de allá. Y entonces lo trajeron para acá. Ellos lo empezaron pero todavía quedó muy corto respecto a lo que queríamos. También por las prisas y demás era muy poco el tiempo y luego la

*distancia hasta Chihuahua. Total que lo retomó DD y prácticamente lo volvió a hacer. Pero entró en funcionamiento en enero. Con sus broncas y demás pero pues ahí estuvimos reparando todo.*

Los protagonistas comenzaron la transformación de la dirección de informática en la subsecretaría de informática. El grupo, en principio, se aglutinó en torno a conocidos, después el ingreso más abierto. Todos los recursos que se necesitaron se consiguieron con el apoyo total del Presidente Municipal, quien apostó a la informática y a la mercadotecnia:

*C se queda como Subsecretaria de Informática... muy amiga del presidente, conseguía todos los recursos que necesitábamos...*

*El Ingeniero SS queda como Director de Desarrollo de Sistemas...*

*Iniciamos cuatro personas:... C..., G, MM... que venía del Instituto Nacional de Salud Pública y yo. C y G eran conocidos en el Tec... Luego invité a dos personas: GG y VV del Tec [de Monterrey].*

*Bueno, a SS le tocó trabajar allá arriba en Presidencia, todavía en los pasillos de Presidencia. Existía el edificio pero no había oficinas. Estaban todos ahí asignados hasta que se pidió el edificio al gobierno del estado y ya se vinieron para acá... A mí ya me tocó aquí. Ya cuando me llamó SS, estaba él por acá. Ya había una máquina. SS y yo trabajábamos en la misma máquina.*

*En 1998 entra DD... En 1999 entra AA..., EE..., RR, TT en Tesorería.*

Una de las estrategias de *posicionamiento del área informática* fue la propaganda en el SIAPEM, un organismo que agrupa a los municipios de México, en busca de legitimación externa. Esta estrategia fue acertada ya que se dieron a conocer a nivel nacional los esfuerzos que se estaban haciendo pero se perdió de vista que la mercadotecnia no lo resolvía todo:

*Durante este periodo... se somete a concurso y se gana la presidencia del SIAPEM por un año. Hay conferencias y eventos...*

*Todo es una visión política. Pero no todo se resuelve con el mercado y la mercadotecnia es engañosa.*

*Hay espacios que no llena la mercadotecnia...*

Se intentó crear el primer plan de desarrollo informático con una visión de mediano y largo plazo:

*Se crece mucho y vislumbramos un plan de desarrollo informático tomando como guía el Programa Institucional de Desarrollo Informático (PIDI) del Inegi.*

La implantación de los sistemas se llevó a cabo con el choque cultural que implicaba la introducción de la nueva tecnología porque alteraba la ejecución del trabajo mismo; finalmente los sistemas se impusieron. Se encontraron dos visiones: una que supone que no se presentó resistencia al cambio y la otra que sí:

*Los sistemas se impusieron y el cambio se dio en automático.*

*Empezamos con personal en las áreas que nunca habían tocado una computadora, que les tenían miedo. Cajeros que movían el mouse así por arriba [levantando la mano] y decían que no funcionaba, hasta que llegábamos: "¡no!, ¡pues baja tú manita! ¡No funciona así!"...*

*Hubo mucha resistencia a poner los sistemas también entre estas personas que sabían bien cómo estaba el asunto y entonces hacían sus tracas<sup>36</sup> por abajo y pues ya con el sistema pues ya no se podía...*

*De que la gente tenía la resistencia pasaron a hacerse dependientes prácticamente del sistema.*

*Al principio no proponían mucho, como que nos daban toda la confianza a nosotros y nosotros armábamos [los sistemas] y ellos se adaptaban a lo que nosotros hacíamos. Se terminaron adaptando...*

---

<sup>36</sup> transas, fraudes.

Este proceso fue una experiencia caracterizada por un protagonismo de su lidereza y por el compromiso y sacrificio de la gente. El objetivo era demostrar que no estaban equivocados y que la informática daba resultados, al costo que fuera. Es aquí donde se forja una cultura propia del área informática que presenta fundamentalmente dos rasgos: la mística de trabajo y la utilización del conocimiento en contra de los demás.

La *mística de trabajo* se manifiesta por un gran compromiso y capacidad de trabajo individual y en equipo al incorporar a gente capaz y ávida de experiencia de aprender y demostrar su capacidad:

*Durante 1998 nos desvelábamos hasta las 2:00 de la mañana. Teníamos usuarios demandantes. Con OO, el ex-director de predial hubo una situación más favorable, protagónica. Nosotros respondimos con trabajo.*

*Estaba totalmente integrado. Así fue de estresante por varios meses: me decían: "quédate a vivir allá, ya llévate tus cosas". Me hablaban el domingo y estaba aquí: "¿pero cómo que estás en el Ayuntamiento si es domingo?"... Todos trabajábamos al mismo son como equipo, como área y hacia afuera. Logramos un área informática consolidada.*

*En tres meses... (SS nunca supo que habíamos hecho tres veces el sistema)... Me doy cuenta que nunca habían aprovechado lo que había [de la tecnología]... las reglas, la herencia... Hago mi primer prototipo del sistema y SS me dice "hay un foco amarillo en el sistema, en un mes presentamos resultados". KK se viene, hicimos parches para sacar la chamba y luego los reactivamos... A mí me dejaron sólo en el sistema...*

*Viene el Sistema de Presupuestos... y ¡nada amigable!...*

*- Mira lo pueden hacer igual que el de Contabilidad...*

*Una semana [de trabajo] y "¡son unas cochinas!..."... Cuando nos damos cuenta que era difícil modificarlo le dije KK:*

*- ¿Cuánto tiempo crees que nos tardemos a [(sic,en)] transformar presupuestos?*

*- No sé*

*- ¿Más de un mes?...*

*Yo me llevaba código a casa. Hicimos casi todo nuevo, ya por segunda vez todo completo. Todo bien...*

*Yo trabajé muy empíricamente aquí cuando entré. No tenía todavía mucha metodología. En la carrera jamás nos hablaron de eso. Antes era nomás el proceso de desarrollo, análisis, diseño, construcción, puesta en marcha y mantenimiento y ahí nos vemos, y sus documentos y era todo lo que hacíamos. A nivel de técnica teníamos conocimiento nada más de ELKA era lo que hacíamos como modelo de bases de datos.*

*Cuando llegué me dejaron suelto conforme a la práctica. Ya había hecho unos sistemas afuera pero igual: un sistema para una gasera, un sistema para la Contraloría del estado y luego un sistema de selección de reclutamiento de personal. Tenía como dos o tres años por ahí de experiencia, más lo que estuve haciendo la carrera. Nunca se me dijo que había una metodología, el único requisito era hágase en Fox.*

El área informática llegó al final de la gestión con capital político, con capacidad técnica y con la inercia de ser un área protagónica en la modernización del municipio dados los resultados.

La etapa de *estancamiento* comenzó a partir de 2000 con la segunda administración panista. Se detuvo la inercia de cambio tecnológico y el área informática quedó desprotegida políticamente al salir la gente impulsora del cambio tecnológico, dejó de tener la importancia estratégica que tuvo y se recortó personal:

*En el 2000, la gente se va al Gobierno del Estado... C... que estuvo de 1997 a 2000 [y] se fue con Sergio... , hoy gobernador. Se llevan todo y dejan a SS como Director de Desarrollo. Se fueron varios. Yo me quedo. Quedan muy poquitos en el área: DD, la esposa de DD...*

*En 2000 todo iba hacia allá [a convertirse en área de staff]. La idea era seguir de cerca el trabajo del INEGI en el SIAPEM, en el discurso de la innovación tecnológica y la inercia política. Por ejemplo ha faltado que se defina una política informática a nivel nacional.*

*Luchamos contra corriente. Se lucha por redefinirnos. Sin embargo no encuentra respaldo ni apoyo. No fuimos tan afortunados. Se da la lucha por definir dónde ubicar al área informática... entre un área de servicio y un área de staff; en una visión de largo plazo. Lo pedimos, lo peleamos pero nunca nos dieron la oportunidad. Y nos definen como área de servicio. Esto nos desmotivó.*

Se dio, aunque fallido, el primer intento por parte de la Tesorería para crear su propia área de sistemas:

*Con la entrada de esta administración, en las direcciones de tesorería como que nos empezaron a hacer a un lado y empezaron a demandar que ya entregáramos nosotros los sistemas... Fue con esta tesorera.... Ah! Se me fue el nombre (ríe) fue, en el año 2002. También fundó su propia área de sistemas y entre ellos estaba TT, también otros. Pero de hecho, la tesorera T [la creó]...*

*Tesorería dice: "pues déjenme mi área a mí y yo me encargó de todos los sistemas de Tesorería y ustedes ya atienden a todo lo demás..."*

*Primero crean las áreas, contratan gente y las capacitan y empiezan a trabajar... Ya le estábamos pasando todo el control pero vieron que nomás no y va todo de regreso... y esa área se desintegró. De ellos nada más quedó TT a quien absorbimos.*

*Y el área [de informática] cómo que se asentó y no hubo nuevos programas [sistemas], ni nada, no hubo nuevos desarrollos [de software].*

A pesar de todo, el área informática hizo algunos proyectos interesantes. Entre los proyectos más exitosos estuvieron los del área financiera pero no fue así con el de seguridad pública porque fracasó.

*Hicimos proyectos interesantes: el ERP, el sistema e integral financiero. Crecimos hacia Seguridad Pública. IncurSIONAMOS más allá pero es un medio muy difícil.*

*El Proyecto de Seguridad Pública*

*También hubo un intento de parte de nosotros en Seguridad Pública. Hubo una incursión por parte de DD. Estuvo el tiempo allá en la administración pasada estuvo allá. Con él se introdujo la red, se metió (sic) máquinas, pues ni máquinas había. Había una, era de Tesorería, una o dos y nomás. Servía para cobrar las infracciones. No había red, no instalación adecuada.*

*DD le dio un buen empujón a la Secretaría [de Seguridad Pública] pero 'ora en esta administración ya no pudo quedar él allá, ¡porque no sé qué broncas! Y se tuvo que venir para acá. Toda esa área se fue otra vez para atrás, ya no siguió avanzando para impulsar el cambio que se necesitaba.*

*Viéndolo fríamente, fríamente y siendo honestos, sí fue un total fracaso.*

La cultura organizacional para ese momento ya presentaba algunos problemas, principalmente el arraigo de comportamientos burocráticos en un área:

*A UU, un cuate que ya se fue, se le subió lo director: Llegaba como a las diez de la mañana con sus lentes oscuros...*

*- ¡Te ves bien mi jefe!*

*- ¡Pues vengo aquí, a latigar a estos lacayos! (ya con un carisma diferente).*

*Mucha gente de Comunicaciones ya estaba muy maleada... tenía muchos privilegios, muchos vicios y llega él y no le decía nada... él aprovechó el brinco y se va...*

También se presentaron varios conflictos que comenzaron por cuestiones laborales y terminaron siendo de carácter personal. El conflicto más importante fue entre dos directores: MM, Director de Comunicaciones y NN, Director de Soporte Técnico. Este conflicto terminó

con la renuncia de MM y tres de sus gentes y NN se convirtió en director de las dos áreas fusionadas. Este conflicto se abordará más adelante.

Durante *tercera administración panista* (2003-2006) aún no se estabilizó el ayuntamiento en la transición de una administración a otra, aunque se sigue reinventando casi todo:

*Los primeros tres años no había nada de eso. La siguiente administración creó un área de desarrollo organizacional. De hecho, los primeros tres años, hasta el final, hicieron los manuales de procedimientos, de descripción del organigrama, de puestos y demás. Pero fue así como preparando la entrega para que si entraba cualquier otro partido pues dijéramos, así está la cosa. Pero no quedó otro partido, siguió el mismo y el que entró no retomó los manuales (ríe) sino que volvió a reinventar todo el asunto.*

*Eso es lo que veo de mal aquí. Cada vez que termina la administración se vuelve a armar todo, se reinventa, o sea, los directores deciden: "Ah, esto no sirve", lo tiran y se ponen otra vez a echarle lápiz, justificando sus trabajos.*

Se dio el segundo intento, también fallido, de crear un área de sistemas en Tesorería:

*Y ahora en esta administración al principio, también con el tesorero, con O se hizo también el intento de crear un área de sistemas con otras tres personas. Ya se los habíamos entregado [los sistemas], documentado y demás, pero tronó esa área y va todo de regreso otra vez... Va de regreso, también se desintegró y de ahí quedó Sergio.*

El área de sistemas no contó con apoyo político y prácticamente fue relegada de los proyectos importantes participando sólo como proveedora de servicios:

*Luego se empezó a trabajar más con contabilidad y presupuestos y demás, se hicieron consultas a distancia de presupuestos, elaboración de requisiciones a distancia, pero todo en este trienio casi al final...*

*En esta administración nos ven igual que la administración pasada. CC y G Coordinador de Información Clasificada de Transparencia han encontrado en nosotros un aliado...*

*El entorno político que se da en la actual administración es adverso. No se tomó muy en cuenta. Hubo mucho desinterés desde el principio. Queríamos estar en esta administración como un área de staff.*

*El área de tecnologías de información no es considerada como un área estratégica... El área no tiene peso de una secretaría. No se tiene participación en la planeación estratégica. Se nos invitó pero como proveedores de un sistema de información... El cambio se va dar cuando la cabeza esté convencida del aporte que pueda dar la tecnología de información.*

Finalmente la administración pública llegó a tener un grado de madurez con el uso de los sistemas de información para así lograr una dependencia para su operación:

*Ahora en estos días, hace un año más o menos o dos, ya la gente ya toma más conciencia de los sistemas. Ya se dio cuenta de que son útiles y hacen de cuenta que podemos modificarles los sistemas a sus necesidades... Desde la etapa del rechazo, ahora se han vuelto ya más dependientes.*

*Todavía hace tres años muchos trabajaban con máquina de escribir. Desde que metí este sistema, por ejemplo, el de pagos varios, ya todas las cajas usan un sistema y antes había cajas afuera y aquí mismo que lo hacían a maquinita... chu!, chu!, chu!. Entonces, todos los recibos [los hacían] a máquina, todos los controles de recibos y demás se hacían a mano. En Excel lo llevaban algunas áreas y ahora pues ya usan un sistema. Ya ahorita es raro ver una máquina de escribir.*

*Y ahora es cuando se han vuelto más dependientes, por ejemplo, cuando el sistema de pagos varios se cae por el servidor y pum!, luego, luego: "¿dónde está mi sistema?". Bueno, yo a veces digo: "si antes podían trabajar sin el sistema y hacerlo a máquina, (risas) porque no lo hacen a máquina mientras levantamos el servidor".*

*Ya se cae el sistema, al servidor le pasa algo y ya la cajera no sabe qué hacer. Y antes pues se echaban a mano y piff! ¡ya salía!, ¿no?... Se esperan a que lo resolvamos nosotros... Hace poco, hace como una semana estuvo presentando fallas el servidor donde estaba el sistema y de plano, de Obras Públicas me dijeron que no habían cobrado ese día, que no, que se había caído el sistema. El sistema*

*era muy intermitente y así que la cajera decidió: “¿saben que? Yo no puedo cobrar así...” Y no cobraron nada.*

A pesar de la oposición, y de la ignorancia de las demás áreas, informática continuó innovando:

*Lo que está haciendo B se me hace muy interesante porque así nos mete en orden, ya hacerlo de forma más profesional. Aquí muchas veces hemos inventado las cosas, no seguimos ninguna mecánica, ningún estándar y lo que está proponiendo B se me hace más ordenado.*

*El impacto de este proyecto en las cosas cotidianas ha sido nulo. Seguimos haciéndolo igual como antes. Nos ayuda como medio de contraste para saber “mira, así se deben de hacerse las cosas y así las estamos haciendo nosotros” (ríe).*

*Más allá de grillas estériles, yo creo que sí tendremos que afianzar un proyecto en el municipio, por ejemplo, el proyecto de B.*

*Siento que estamos en posibilidades reales de constituir un equipo desarrollo de software que capitalice el conocimiento que tenemos de la administración pública. Debemos vencer la tentación de cierto celo de decir “esto es mío”.*

*Podemos posicionar un proyecto de tal manera que los municipios del estado se puedan beneficiar. Los sistemas que ya estén se pueden someter al rigor de una norma.*

### **3.2.1.2. Los actores**

Los actores principales del proceso de modernización municipal en el área automática son los siguientes:

- El Ingeniero SS, Subsecretario
- AA, Director de Programas de Gobierno Electrónico
- NN, Director de Soporte Técnico
- LL, Coordinador de Innovación Tecnológica
- HH, Subdirector de Redes
- QQ, Jefe de Departamento

En el momento de hacer esta evaluación, estos funcionarios eran los principales protagonistas de los conflictos.

### **3.2.1.3. La cultura organizacional**

En este apartado se aborda la cultura organizacional desde la perspectiva de la administración pública para identificar los elementos de identidad del área informática como grupo.

En principio, de acuerdo con los informantes, se analizan cuáles son las ideas en torno al concepto de *servicio público*:

*El trabajo político actualmente se concibe como ir a la guerra y si no llevas armadura estás condenado a que te consuma. Tu armadura son: los valores, la moral, la ética, los principios y capacidad técnica que debe “ir de cajón” (sic). El poder es peligroso si no llevas una formación en valores. Los retos del trabajo político son que el ser humano por naturaleza es un ser dotado de cuerpo y espíritu con fines trascendentes, es decir, algo que va más allá de lo material. Lo social lo obliga a respetar las normas de conducta y los valores. Tenemos que entender al ser humano con esos atributos de enorme debilidad.*

*Los espacios de discrecionalidad en el ejercicio de la política, en el ejercicio de trabajo público, van a seguir siendo siempre discrecionales, pero no todo lo vas a poder controlar. Entender esto nos obliga a que hay espacios que no te toca ni controlarlos, ni juzgarlos, ni hacerlos, simplemente haz tu chamba. El descuido de la familia por el trabajo público quizá es otro de los espacios discrecionales.*

*El riesgo en la administración pública es tener que tolerar cuando sabes qué hay, que intuyes [corrupción]... Otro de los riesgos de trabajo público es que tiendes a ser muy permisivo en el uso del tiempo. Tampoco hay mucha demanda de mucha formalidad en la formulación de proyectos. Hay espacios en que dejas muy suelta a tu gente y es necesario que haya “un apriete de tuercas” en este aspecto: cumplir con un horario de trabajo... Al desarrollador de software hay que darle cierta libertad para que sea creativo, sin embargo, son espacios que a veces se presta a la posibilidad de abuso. Es razonable si se encausa bien, finalmente lo importante es el cumplimiento del trabajo, de tareas. Hay muchos vicios: se van a desayunar, se pintan las uñas, se van por sus hijos...*

*Hay una creencia en administración pública: “cómo no es mi dinero”, se despilfarra y uno no se da cuenta que también se está perjudicando.*

Se podría concluir que para los actores entrevistados, el *servicio público* es un trabajo encomendado para servir a la comunidad, sujeto al vaivén de la política y a la tentación del poder, donde hay muchos espacios discrecionales que pueden provocar excesos y espacios que no se pueden controlar, ni juzgar, ni hacer, simplemente, cada quien debe hacer su trabajo sujeto a los valores, la moral, la ética y la capacidad técnica. En el concepto de servicio público es claro que se identifican la mayor parte de las características de una organización burocrática en el sentido organizacional del término.

El servicio público se realiza en buena medida con el apoyo y entusiasmo del servidor público:

*Mi ideal como servidor público es asumir el reto de lo que decimos afuera que se puede hacer... El Ingeniero SS tenía esa idea de que era otro tipo de trabajo... Yo sí me casé con esa idea... La recompensa es crear proyectos útiles por el ciudadano, el reconocimiento del trabajo de la gente de la calle.*

*Nosotros tenemos esa responsabilidad doble: somos funcionarios y somos ciudadanos, por eso debemos ser responsables a la hora de repartir los recursos. Tratamos de conciliar esas dos visiones tratando de ser responsables: administrando bien recursos y pagando los impuestos.*

*No soy charolero, siento que es un privilegio, no por el aspecto económico, sino por aportar una solución a los problemas administrativos.*

El concepto de servidor público está relacionado con el trabajador del ayuntamiento que es consciente de las necesidades ciudadanas y que pone todo su empeño en hacerlas realidad y que espera como recompensa el reconocimiento ciudadano.

En el análisis se encontró un choque entre la concepción de servicio y de servidor público, entre el personal formado dentro de la administración pública y aquel formado en la iniciativa privada. Se podría resumir que el personal formado en el servicio público acepta las limitaciones y ventajas de un trabajo burocrático del cual se siente orgulloso y saca el mejor provecho de ellos, mientras que el personal formado en la iniciativa privada, se considera distinto, mejor, sin vicios, eficiente, no burócrata, rechaza la política y competidor, algo así como la antítesis del primero y que cuando se integra al ayuntamiento su concepción cambia un poco, sin embargo, carga irremediamente muchos prejuicios.

*Lo que hemos aprendido en la IP es que si tienes responsabilidades, tú tiendes a ser más eficiente, tratando de mejorar el proceso.*

*En el Ayuntamiento, hay malos hábitos, la lucha política es un problema con el que hay que vivir, son vagos, se actúa en función de la persona y de la situación. Siento que no soy afín a esas personas.*

*Cuando no les das responsabilidades, las personas se aburren y tarde que temprano van a empezar a ser más flojos. Se hacen como que se trabaja... La gente tiende a trabajar menos.*

*Viene de trabajar de gobierno del estado y viene viciado... eso no se puede arreglar. Yo lo he comprobado aquí en gobierno.*

*Los proveedores son confiables y tienen confidencialidad por ser iniciativa privada.*

*Nosotros que venimos de empresa privada vemos problemas de organización.*

*Cuando te casas es como cualquier empresa.*

*HH renunció porque él habló con El Ingeniero SS y se lo dijo claramente que él no iba a hacer el trabajo de otras personas porque ellos no es (sic) gente que se dedique a trabajar...*

*Yo no voy a ser el trabajo que ellos no hacen. Y no voy a hacer su caballito de Troya para hacer que ellos se paran el cuello ante los demás.*

*Yo lo que hice fue convocar a la Contraloría para hacer un acta de entrega-recepción formal... [sin avisar que su jefe] si algo fallaba y como la entrega no se había hecho formal a mí era al que me iban a señalar...*

**Prejuicios de la IP sobre el servicio público** - [La calificación de la iniciativa privada de los trabajadores del ayuntamiento es] especial y en algunos casos negativa. Especial me refiero así como que con reserva... [o sea, hasta no saber...] y en algunos casos definitivamente negativa, pero definitivamente algo positivo no... de entrada positivo no, eso no. Eso no porque alguna vez... ya tuve alguna experiencia y sí he encontrado esa uniformidad... en el criterio.

El problema de este choque de visiones y dado un espíritu competidor y una necesidad de reconocimiento, se cae fácilmente en la insubordinación y en un juego político que vulnera el principio elemental de organización: la subordinación voluntaria, sin el cual toda acción colectiva organizada es imposible. Este problema se analiza con más detalle al analizar el conflicto entre MM y NN.

De la concepción de servicio público también se encontró que es claro para algunos de los entrevistados la concepción tecno-política de los puestos en la administración pública:

*La administración pública es una cosa y los rollos políticos son otra. Los políticos creen que todas las cosas se pueden resolver políticamente pero no es cierto. Los puestos deben ser administrativos y políticos: los administrativos realizan el trabajo administrativo y la política los rollos [políticos]. Ambos aspectos no están peleados. La realidad es muy compleja y el paradigma técnico deja de fondo otros puntos de vista. La política de partido es excluyente.*

*Los problemas sociales no tienen que resolverse con el paradigma tecnológico, sino con un trabajo multidisciplinario donde los técnicos deben tener más claridad de su trabajo y que su aporte sea, en última instancia, hacia lo social.*

Una idea prácticamente compartida por todos está firme creencia del valor que tiene la tecnología de información para la modernización municipal considerada como un área estratégica:

*El aporte de las tecnologías de información debe ser convenientemente valorado para que tenga el lugar que debería, es decir, un lugar específico en el organigrama, un rol, un conjunto de roles que están asociados a la toma de decisiones, a la planeación estratégica donde la misma cabeza esté plenamente consciente de esa necesidad, más allá que un área de servicio.*

Pero también es clara, al menos, para la alta dirección que el paradigma técnico no resolverá los problemas sociales y que es importante formar recursos humanos:

*Con mucha frecuencia y en eso sí me gustaría concientizar a mi gente, los problemas no son técnicos, los problemas son sociales, educativos, de rezago, de miseria, de pobreza. Con frecuencia nos enfrascamos en el paradigma tal que inconscientemente terminan siendo personas complicadas. Lo cual, hace que otros actores que serían importantes para un proyecto de mediano plazo, no dejen de ver al técnico como tal, porque por acá está el político y por allá están las otras disciplinas.*

*Es muy importante que en la formación de los nuevos recursos humanos para estos años que vienen se genere esta conciencia.*

También se encontró que los valores formales de la organización son desconocidos por los miembros y éstos provienen de la familia de origen, que en la organización se refuerzan o se rechazan esos valores, se incorporan algunos del jefe inmediato y/o de algunos compañeros de trabajo y se aprenden comportamientos considerados como correctos o incorrectos:

*Yo creo que los valores se maman primero, se conciben y se practican. Vive como piensas y seguirás pensando como vives.*

*Honestidad. Las razones de la deshonestidad son necesidades económicas y no tener cimentado bien los valores.*

*Justicia. Sabemos en el fondo qué es justo..*

*El equipo como familia - En términos normales, digo en una casa, en nuestra familia no decimos “a ver quién...”, sino, “vamos a ver cómo le hacemos para salir esto”. Y se supone que hablando así, en un equipo así debería ser. Y sin embargo no lo es. Quién sabe pues si en esta parte falta algo [en la Subsecretaría]...*

Normalmente no se comparten actividades colectivas como comidas:

*De diario cada quien agarra por su lado. Yo suelo irme con los usuarios a comer más que con ellos [mis compañeros]. los demás, unos van a su casa, otros vienen por ellos (ríe), y otros ni siquiera salen a comer, se quedan aquí, iconos de soporte no hay así salidas a la calle.*

*Vamos a jugar mucho squash. Vamos lo que es Desarrollo y una persona de Soporte. Más vamos a hacer deporte que a reunirnos.*

En cuanto celebraciones o ceremonias son prácticamente nulos o sin significado:

*Celebramos los cumpleaños y toda compra de nuevo tipo. Hay comida de la Subsecretaría en fin de año pero no solemos ir nosotros, es raro que llegue a ir alguno de nosotros. Tenemos nuestras propias fiestas de la Subsecretaría, luego de la Dirección.*

La conclusión sobre la cultura organizacional del área informática es que el concepto de servicio y servidor público no está interiorizado plenamente en todos los miembros. Quienes provienen del sector privado, paradójicamente rechazan, por prejuicios, el servicio público en que trabajan y eso hace que se rompa con el principio elemental de subordinación voluntaria, sin cual la acción social organizada y la adhesión completa a la organización son imposibles.

### **3.2.2. Las condiciones de trabajo: La base laboral**

#### **3.2.2.1. Las instalaciones**

Durante la realización de las entrevistas se detectaron algunas deficiencias en las instalaciones:

*Todos estamos en esta área, salvo QQ y CR que están allá abajo donde están los servidores, en la “sala de castigo”, le dicen así porque está muy lejos. Pues esa área de allá abajo era el área [que ocupaban] las tres personas que te decía de Tesorería [que integraron su área informática].*

*De hecho venirnos acá estuvo mejor. Estamos más tranquilos. Aquí no hay tanto barullo, ni ruido, ni nada. Aquí siento que el área está bien.*

**Faltan de ventanas** - *Yo creo que si les metes unas ventanitas... estaría bien... Digo, no hay ventanas pero yo me adapto a muchos lugares y en donde esté.*

**Falta de ventilación** - *Yo creo que a toda el área le falta un poco de ventilación...*

**Hace calor** - *Sí hay un poco de calor de repente en temporadas, mayo es cuando más. Pero es controlable... Hace mucho calor... Después de las 2 de la tarde es insoportable, no hay circulación de aire, hay contaminación interna...*

**Falta de privacidad** - *Yo creo que [falta] un poco de privacidad más bien...*

**No hay condiciones materiales para el trabajo con proveedores** - *No es privado, no es adecuado, no hay privacidad. Al hablar con los proveedores tengo que decirlo muy discretamente.*

Frecuentemente las oficinas públicas tienen deficiencias materiales notorias. En este caso, por medio de la observación, se pudo constatar estas deficiencias, incluso, la existencia de cables entre los escritorios, herramientas y materiales apilados en el sanitario y la sala de capacitación. (Ver Anexo IV). La sala de juntas y la oficina del Subsecretario son muy calientes, la sala de juntas de la Secretaría es demasiado ruidosa y la sala de capacitación es muy oscura y sin ventilación. Sin embargo, se nota que ha habido un poco de inversión en esas áreas.

### 3.2.2.2. El mobiliario y equipo y plataformas tecnológicas

El mobiliario y equipo es suficiente aunque pudiera estar mucho mejor:

**Carencia de recursos** - *Algo tan elemental como una tarjeta de presentación, no hay...*

**No hay condiciones materiales para el trabajo** - *Al interactuar con proveedores: "déjame conseguir una silla"... No es cómodo no tener el equipo necesario.*

**Equipo de cómputo** - *No es suficiente, es equipo obsoleto... Mientras que otro tienen laptops, yo tengo una computadora de escritorio... es la limitante de presupuesto*

La plataforma tecnológica de cómputo es variada y en algunos casos obsoleta:

**Sistemas operativos en servidores:** *Linux, Windows NT 4.0, Windows 2000 Server, Windows 2003 Server, Sun [Solaris]... Tenemos un site principal con cuatro servidores: dos Linux con Tomcat, un Sybase en Windows, un servidor Cobalt con Unix de Sun (Solaris) y Fox Pro en Windows. Tenemos una máquina de pruebas Sybase con versiones con caducidad. El sistema está parametrizado mediante una vigencia.*

Se adquirió recientemente un servidor Macintosh con Mac OS X

*Prendemos que todo sea sobre Microsoft, lo más comercial, Linux no me gusta*

**Sistemas operativos en workstation:** *Windows 98, Windows 95, Windows ME, Windows XP, Windows 2000 Professional.*

Otro problema que considero serio es la dependencia tecnológica de empresas multinacionales para el manejo de datos públicos, que tiene dos dimensiones: el formato de datos y la obsolescencia tecnológica. El formato de datos es un problema porque los datos públicos se codifican mediante formatos propietarios, es decir, propiedad de empresas multinacionales; las recomendaciones generalmente sobre adquisición están enfocadas al uso de tecnologías (productos) y marcas específicas y no a estándares abiertos. La obsolescencia tecnológica impacta en la necesidad compulsiva de reemplazo de software hacia versiones más recientes

para reducir lo más posible la pérdida de datos, precisamente por obsolescencia tecnológica en equipo o hardware y sistemas de cómputo o software.

**Hay dependencia tecnológica de algunos sistemas** - *De hecho, ellos [Catastro] trabajan con ARC/View y nosotros pretendíamos no casarnos con una sola plataforma, lo que sí sucede con el Director del Catastro, que está prácticamente casado con ARC/View y de ahí no lo mueves...*

**Diversidad** - *como que no sea definido la plataforma sobre la cual se trabaja... "aquí hay de chile y de manteca"*

**Sistemas** - *Pagos Varios en Visual Fox, Pago de Servicios Municipales en Visual Fox, Nómina, Predial, Contabilidad, Conadi, Presupuestos, Egresos...*

Gran parte de la tecnología utilizada para soportar las operaciones se le consideraba obsoleta, además de que con tanta variedad se requiere mucho personal para dominar todas las tecnologías.

### 3.2.2.3. Los servicios de comunicación

Se cuenta con los servicios de red, Internet y teléfono. Algunos usuarios utilicen chat por comunicación cotidiana y todos utilizan el correo electrónico.

### 3.2.2.4. El ambiente laboral

Ambiente de trabajo:

*En el interior de la Dirección [de Sistemas] creo que hay un clima bueno, saludable diría yo. Todos son, de alguna manera, por utilizar un término, gente educada y gente colaboradora, que participa y a lo mejor no todos somos con iniciativa... pero sí todos con disposición y eso ayuda bastante.*

*La Dirección de Soporte Técnico - Yo aquí no sé ellos. He sabido que alguna vez ha habido algún problema, pero no sé, desconozco.*

Enfermedades:

*Gastritis, colitis, dermatitis, enfermedades asociadas con el estrés.*

Carga física de trabajo excesiva:

*Yo la considero [la carga de trabajo] en este momento excesiva. Hay días que los servicios son muchos, por ejemplo, RN, MU, TT o... prefieren no atender ningún servicio y esa función me la van delegando hacia mí y entonces sí, yo siento la carga bastante pesada. Hay días en que por el hecho de que yo atiende a otro usuario, ellos y atienden uno que otro servicio, pero sí ahorita de momento, la siento excesiva...*

Sobre el trabajo extra se presenta una contradicción: oficialmente no existe pero es una obligación informal del trabajador que, de no hacerlo, se considera falta de colaboración. El trabajo extra no tiene remuneración alguna:

*De vez en cuando... ha habido ese tipo de casos en que quieren esto y [para] ya!. Y para esos casos pues sí [nos quedamos hasta tarde]... yo hablo de muy tarde ya en la noche... Pero que sea una constante así, no. Yo creo que no, por ejemplo,... en mi caso sí, yo creo que ahorita unas tres veces en promedio al mes... igual vería más o menos el mismo caso de TT... le piden que se quede cuando hay cierre contable por si sucede algún detalle o algo, y eso pues es una vez al mes.*

*Aquí no hay nada de eso [pago de horas extras]...*

Una situación semejante ocurre con el horario de salida. Se cumple el horario de entrada pero no el de salida. Sobre el horario de trabajo conviene comentar que se presenta la siguiente

situación. Por disposición del Secretario todo el personal debe checar tarjeta dentro de los tiempos oficiales: 8:00 AM, 15:00, 17:00.

*[Debemos entrar] a las 8:00 y eso sí entramos a las 8:00 y eso sí no hay porque checamos [tarjeta de control y]... debemos de salir a las 5:00, [pero] creo que nunca nadie sale las 5:00... normalmente vamos saliendo entre las seis y siete de la tarde. Y si obviamente, siempre que está un poquito tranquilo el trabajo y hay oportunidad, pues sí nos vamos entre 5:00 y 6:00. Yo diría que el promedio son 6:00 de la tarde.*

*Retardos y control de entrada - [No llegamos tarde]... porque nos descuentan... creo que nadie llega [tarde]... hasta eso, dentro de lo que cabe, en ese sentido hay mucha disciplina: pocas personas faltan o nadie, nadie llega tarde y los que llegan tarde pues es esporádico. Por ejemplo, hoy yo llegué tarde, pero... en lugar de llegar a las 8:00 llegué a las 8:10 y ya chequé tarde. Pero... para mí es tarde... por la cuestión de checar, pero realmente no considero que sea tarde y en general creo que así todos.*

La tarjeta de entrada se utiliza como dispositivo de control:

*No me gusta. De hecho los primeros tres años estuve trabajando aquí y estuve sin tarjeta. Esta fue la primera vez. Fue decisión del Secretario como que dijo: "Todos con tarjeta, no importa quién sea". Cuando trabajamos fuera de esos tiempos no nos compensan, ni fin de semana, ni nada. Nos cobran si llegamos tarde. Yo por ejemplo a veces tengo que salir más tarde, me tengo que desvelar en el hospital y pues me están descontando porque llegué unos minutos tarde y eso me afecta en ingreso.*

*Bueno siempre que ese tipo de detalles para mí pareciera que son algo así como... digamos actitudes un poco coercitivas, por decirlo de alguna forma... no lo he sentido así hasta ahora, pero sí he escuchado expresar a mucho más de alguno a más de todos [(sic, a la mayoría)] de mis compañeros y de otras áreas también: "si quieren que llegue temprano, entonces me voy temprano". Si hay quienes lo hacen... Yo hablo en promedio nos vamos de 5:00 a 6:00 de la tarde en promedio pero sí hay quienes a las 5:00 en punto sí se van, podríamos decir que casi siempre, y precisamente por ese tipo de expresiones [de que se llegue temprano].*

*La gente sabe cuándo hay que trabajar, la gente se queda sin que les diga. Ese compromiso se logra debido a la confianza que se les da. Todos se comprometen. Sólo WE intentó negociar salir a la 5:00 en punto pero si es necesario se queda.*

La tarjeta provoca incomodidad y estrés:

*Pero sí es incómodo pues... Sí como... por ejemplo, yo uso el transporte público todos los días, entonces yo todos los días vengo [angustiado], hoy por ejemplo, venía viendo el reloj y "¿qué hora es?... " y "voy a checar tarde, voy a checar tarde..." entonces yo digo: "yo sé que nunca llegó tarde, no tan tarde, yo no debería venir así, no tendría por qué venir así"... Y ya vengo así y no tendría por qué, porque yo sé que nunca llego tarde. Digo: "yo sé que siempre llego temprano, que siempre estoy disponible y que nunca, bueno, siempre que puedo si me voy a las 5:00... Pero cuando es necesario aquí estoy. No hay mayor problema".*

La justificación de retardos como regulación de disfunciones:

*Si y es lo ilógico porque yo por ejemplo, o sea digo, esto es confidencial, ¿verdad? (ríe) [Sí claro, todo es confidencial...!] Yo por ejemplo he llegado tarde. Hoy llegué tarde. Cuentan tres retardos. Ni sé ni cuantos retardos pero creo que tres... Ya me ha pasado,... yo hablé de que en todo el año me ha pasado un par de veces, que a lo mejor he llegado muy tarde, 8:30, entonces si yo checo, me descuentan. Entonces, mejor no checo y meto un justificante, y mi jefe directo que es AA, no tiene inconveniente en firmármelo, porque... No hay niuna (sic) negociación [sobre el justificante], nada más hago mi formato, le pongo fecha, me lo firma AA, yo firmo, lo entrego y ya. No hay niun (sic) pero ni que digan nada...*

*Ah!, pero si te quedas no les importa, eso no les importa. Y está muy mal. Nos deberían de pagar horas extras, ¿no? Eso sí, pero eso si nunca se ha hecho (ríe). Desde que entré nunca ha habido pago de horas extras, pero al menos no nos descontaban si llegamos tarde. Ahora no te pagan si te quedase el sábado o domingo y para colmo, si llegas tarde el lunes porque te quedaste el domingo, te van a quitar el lunes. No, eso no se vale. O sea antes pues decías "vengo a fin de semana pero puedo llegar un poquito más tarde el lunes y no hay problema". Por ejemplo, si llegué tres minutos tarde ya por eso me están descontando y de todas maneras vienes los fines de semana, pues no se vale. Al año vendría yo como unas diez o doce veces más o menos. Sábado y raro el domingo. Sobre todo sábado. Por ejemplo cada seis meses tengo que quedarme dos sábados y no es por contrato sino por convicción (ríe).*

## La justificación de retardos como generación de compromiso:

*En la práctica no es mayor problema pero digamos... por la comprensión de AA, en ese sentido de que él, digamos, su mentalidad es... "mira a que tomes la decisión de no venir" (por ejemplo, si digo "haber ya voy a llegar a las 8:30 pues ya no voy"), [AA] dice: "a que tomen esa decisión, no, prefiero firmarles". Y sobre todo porque él sabe que hasta ahorita todos somos de una total disposición. Si nos dice "¿sabes qué? El sábado me tienen que apoyar", "¿Sabes qué? quédense hoy porque vamos a hacer esto y l'otro", nadie dice nada. Todos... Yo creo que en ese sentido, en general, podría decir,... yo quisiera pensar que todos los demás... tienen esa misma opinión, pero yo considero que hay una disposición en general,... para estos casos sí. Por eso es que también como que no le veo mucho sentido a eso de decir "por la tarjeta 'ora (sic) me voy a ir... " o algo así.*

*Si llego tarde tengo que justificar. Sí se puede justificar. A veces se me hace que está bien. Pero cuando tienes un problema como yo en este caso, no me lo justifican. Y entonces para estar justificando y tener que ir con una persona y convencerla de que... ahorita es Paty que es el coordinador administrativo. Yo tengo que ir. En principio la llevo, la firma mi jefe no hay problema. Como mi jefe directo, él comprende que me tuve que quedar pero como hay que pasar a otra instancia entonces ya es muy engorroso estar convenciendo a todo mundo.*

## Vacaciones no se toman o se toman de manera distinta a las demás áreas:

*Las vacaciones son 14 días de vacaciones, es decir son dos periodos de 14 al año. 28 que no las tomamos. En este trienio y así las estoy tomando completas pero antes no. Antes, de hecho, el primer trienio no salí de vacaciones. Ahora pues con los hijos que hay que estar con ellos... las tomo, pero no suelo tomarlas dentro de los periodos porque en diciembre empieza todo el relajo de predial y pago de servicios y me tengo que quedar. Por lo regular las tomo en mayo. Y la temporada de verano, las vacaciones de verano, también aprovecho porque como hay menos movimientos te dejan programar bien. Entonces, prefiero quedarme, desarrollar todo lo que pueda que no están duro, duro, duro!*

*Como Sergio tiene poco engullendo los sistemas que manejo yo, de hecho, hace poco que salí de vacaciones y creo que fue la primera vez que lo encargué: "pues ahí cuidas el sistema de nómina y demás" y no hubo ningún problema. Si entró. Hubo una solicitud por ahí del Contador y entró a modificar las cuentas, pero sí, yo lo asesoré vía telefónica y ya él lo modificó. Hasta ahí ha sido nuestra primera experiencia. Y también cuando él sale, yo atiendo sus sistemas, él se encarga del sistema de pago a proveedores que tiene como dos meses que lo liberó.*

*Incluso nuestras vacaciones... pocas veces hay oportunidad de que no las den [(sic, nos las den completas)]. Por ejemplo, tenemos diecisiete días y pocas veces... hay oportunidad de que... nos den diecisiete días continuos, nos [las] dan así de a pedacitos.*

*Bueno normalmente si los periodos de vacaciones todos quieren salir por ejemplo en diciembre, dicen "no pues no se puede todos". No es como otras áreas por ejemplo en el área de capacitación y pues se van todos y no pasa nada. Y nosotros no [nos vamos] porque, ahí sí, por ejemplo al cierre anual, hay mil cosas. Es más, es cuando hay más cosas y nos tenemos que repartir. Unos una semana, otros otra semana y ya la semana que nos queda o las dos semanas que nos quedan "pues ya el próximo año, ahí vemos".*

## El aguinaldo es la prestación más importante:

*El aguinaldo son tres meses, sí es importante para mí.*

## Las motivaciones del trabajo son el dinero, el aprendizaje y el reconocimiento:

*Ahorita mi motivación es la necesidad (ríe). En el momento cuando entré aquí pues no tenía familia, estaba más chavo y pensaba entrar aquí y luego salirme... ahorita estoy casado y tengo tres hijos. Entonces ahorita mucho de la motivación son mis hijos y el miedo a dar un paso en falso y que me quede volando.*

*Me mantiene SS, el tiempo que le he invertido aquí, lo que he aprendido aquí, la gente que conozco, resolver problemas.*

*El sueldo es bueno, digo, comparando con empresas afuera y demás, pues si está bien..*

*Las prestaciones que tiene uno pues no son un... la más importantes el aguinaldo. Eso sí es importante para mí.*

*Ambiente laboral, "necesitar el trabajo como parte de la vida"*

## **Reconocimiento de subordinados**

*Me dan un lugar especial, no tengo bono extra mi compensación es fija, nunca he pedido un aumento,*

### 3.2.3. La organización del trabajo: La producción

#### 3.2.3.1. La estructura de mando

Se entenderá como estructura de mando al organigrama formal de acuerdo los nombramientos oficiales.

El área informática tiene el nombre de Subsecretaría de Modernización e Innovación Tecnológica y pertenece a la Secretaría de Administración y Sistemas (Secretaría) y tiene dos direcciones de área: la Dirección del Proyecto de Gobierno Electrónico (Sistemas) y la Dirección de Soporte a la Infraestructura Tecnológica (Soporte Técnico). Las dos direcciones forman grupos compactos de poder y de trabajo.

Tabla 1. Demografía del personal

Nombre	Estudios	Ingreso	Dirección	Puesto	\$	EC	Org <sup>1</sup>	Info rma <sup>2</sup>	Gen
El Ingeniero SS*	MSI	16/08/1997	Subsecretaría	Subsecretario		C	AD	AD	M
LL*	LI	16/05/1998	Subsecretaría	Coordinador		C	AD	TP	M
XX*	Est. Der.	16/01/2002	Subsecretaría	Asistente	5	C	EA	EA	F
NN*	LI pMSI	01/11/2000	Soporte Técnico	Director de Soporte	16.3	C	AD	AD	M
HH*	LI, pMSI	01/07/2004	Soporte Técnico	Subdirector de Redes	14	C	MM	TP	M
ML*	tPrepa	29/03/1993	Soporte Técnico	Asistente	7	C	EA	EA	F
JJ*	tLic	04/10/2000	Soporte Técnico	Jefe de Departamento	13.5	C	MM	TP	M
CU*	LI	08/02/2001	Soporte Técnico	Jefe de Departamento	9	C	MM	TP	F
ET	Prepa	30/04/2001	Soporte Técnico	Jefe de Departamento	9	C	MM	TP	M
VA	Prepa	02/04/2001	Soporte Técnico	Jefe de Dpto. de Redes	9	S	MM		M
FO*	tPrepa	20/12/1999	Soporte Técnico	Técnico	7.6	S	T	T	M
SSN*	tPrepa	01/10/2004	Soporte Técnico	Técnico	5.2	S	T	T	M
GGA*	Pre	16/03/2004	Soporte Técnico	Técnico	6.2	C	T	T	M
VI*	tPre	08/02/2001	Soporte Técnico	Técnico	7.6	C	T	T	M
AA*	LI	16/11/1998	Sistemas	Director de Sistemas		C	AD	AD	M
EE	LI	01/02/2001	Sistemas	Jefe de Departamento			MM	TP	M
QQ*	TecInfo	09/03/2000	Sistemas	Jefe de Dpto. Diseño Web		S	MM	TP	M
ST*	LI	16/04/2004	Sistemas	Jefe de Departamento		S	MM	TP	M
WE*	LDer	01/11/2000	Sistemas	Líder de Proyecto		C	LP	TP	M

GG*	LI	24/11/1997	Sistemas	Líder de Proyecto		C	LP	TP	M
PP*	TecInfo	16/09/2004	Sistemas	Analista Programador		C	P	TP	M
MU*	LI	01/11/2000	Sistemas	Analista Programador		S	P	TP	M
RN*	TecInfo	16/07/2001	Sistemas	Analista Programador		C	P	TP	M
TT	LI	01/04/2004	Sistemas	Analista Programador			P	TP	F

Notas: \* = Entrevistado, Org = Categoría según organigrama, Informal = Categoría informal (real): AD = Alta Dirección, MM = Mandos Medios, LP = Líder de Proyecto, TP = Técnico Profesional, T = Técnico, EA = Empleado Administrativo.

Fuente: Elaboración propia a partir de la relación de personal y las entrevistas

En la tabla anterior el lector podrá conocer los puestos asignados al personal. Se encontró que la asignación de los puestos no necesariamente se vincula con las funciones reales; el escalafón utilizado para obtener un nivel de sueldo, no justifica el desempeño de las funciones. Se puede concluir que el organigrama se utiliza para justificar el presupuesto y pocas veces ayuda a comprender el funcionamiento real de la organización. Por lo tanto, conviene recomendar que se utilice con cautela y siempre se coteje con el organigrama informal, es decir, con la estructura de poder. Para ello se sugiere emplear lo que se ha denominado *técnica del organigrama interiorizado* (Anexo 6).

Al analizar la estructura formal se encontró en el manual de organización nuestra actualizada y del sitio web de la Ley de Transparencia tampoco está completo, por lo que se tomó ésta última (Anexo 7). En las descripciones de las funciones de dos jefes de departamento se encontró que prácticamente son iguales y están en contradicción con las funciones del subdirector de redes.

La historia de la transformación del área informática se analizó mediante los *organigramas interiorizados* (Anexo 6) debido a que me percaté que no se conservan archivos históricos que den cuenta de los cambios que han ocurrido desde el surgimiento hasta el final de la tercera gestión municipal. Estos organigramas muestran cierta estabilidad, sin embargo y a pesar de que el nombre formal de las áreas ha cambiado, las distintas áreas del ayuntamiento las identifican como “informática”, “sistemas”, “comunicaciones” y “soporte técnico” sin ambigüedad.

El organigrama formal definitivamente no representa la realidad y los puestos se justifican con intencionalidad política y se acomodan a discreción, de tal manera que la estructura en el manual de organización nunca corresponde con la realidad.

*Se supone que tengo mi cargo a TT... pero en realidad el que me apoya es ST. ¿ST? No sé dónde queda. ¡Quién sabe!, por qué... es un caso extraño. No está dentro del organigrama. ¿Su apellido? Ay!, no sé (ríe)... es que los apellidos no me acuerdo (ríe), nada más los nombres. Creo que ya no depende de Tesorería, ¿eh?.*

*QQ tiene a CR que no está dentro del organigrama. No, a él le pagan por honorarios. Aunque estamos trabajando, CR está con él.*

*Directamente de quien dependemos pues si sería él (AA) en la práctica. Ya lo otro no es que dependamos...*

No se conocen entre compañeros de trabajo y hay confusión en la estructura:

*No me sé todos los puestos*

*Bueno, se supone que aquí está AA que sería mi jefe inmediato superior. Lógicamente aquí estarían los demás. Yo como programador... Me parece que también hay un puesto como líder de proyecto pero de alguna manera todos estamos al mismo nivel. Entonces, aquí estarían todos los programadores.*

*No estoy seguro, pero por acá hay uno, WE, P. creo, GG, creo que hasta PP, bueno hay otros que tienen en el papel tienen otro nombre de jefes o no sé qué... pero mi puesto es de programador.*

La confirmación de inconsistencias en la estructura organizacional se refleja en el análisis de la nómina y la contabilidad:

*Sí detectamos muchos problemas en cuanto a estructura orgánica a nivel de nuestra organización [el Ayuntamiento]. Hay muchos huecos que no se han definido bien. Simplemente, pues en nómina, veo que lo que yo tomaba como bueno lo que tenía sistema de nómina suponiendo como bueno el organigrama, pero ya haciendo el análisis profundo en que nos íbamos ya hasta niveles de departamento, muchos departamentos no están definidos dentro de la nómina.*

*Por ejemplo, cuando se define el presupuesto (ríe) ya no sé cómo le hacen. Contabilidad es la que define la estructura o a veces no casa bien con la nómina.*

*De hecho, hemos hecho algunos módulos donde manda información a las pólizas de nómina de la contabilidad. Creo que si se maneja hasta nivel dirección, porque la nómina no procesa más que eso sólo hasta dirección. Entonces ya no sé cómo reparten el dinero, creo que es en base a direcciones.*

Los manuales de puestos tienen una función política más que práctica:

*¿Descripción de puesto? (ríe). Te voy a decir lo que supongo que dice porque la verdad nunca lo he leído... o alguna vez lo leí pero... bueno... en general, lo que debe decir es que mi puesto es para el análisis, diseño, construcción, pruebas y puesta en marcha de sistemas, que es lo que prácticamente hago. Y darle mantenimiento, obviamente a esos sistemas.*

*Aquí se pierde el sentido del manual de puestos (ríe) porque varias veces han intentado armar bien esas descripciones pero resulta que hacen las descripciones, hacen los documentos y se quedan guardados.*

*Pasa la administración, se cambian las estructuras, cambian los roles y se vuelven a hacer los documentos cada tres años. Cada que va a terminar la administración se ponen como locos armar todos los documentos de procedimientos, roles, perfiles de puestos y demás. Eso es lo que he visto. Pero no hay mucha insistencia en que uno los consulte sino hasta que se emplean los tres años es cuando empiezan a armar otra vez.*

*¿Que cuál es el objetivo de hacerlos? Buena pregunta (ríe). No sé... (ríe). Digo, para nosotros debiera ser bastante útil. De hecho yo siempre he pensado que el área de desarrollo organizacional debiera ser la punta de lanza de nosotros. Debieran ser los que deberían de entrar primero a cada área, analizar los procesos actuales, proponer mejoras y finalmente, ya entraríamos nosotros, en base a ese análisis que deberían de haber hecho ellos. Pero bueno pues, durante los primeros tres años que estuve yo aquí no hubo eso. Nosotros hacíamos eso. Nosotros nos metíamos, veíamos más o menos cómo se hacían las cosas y armábamos el sistema, lo poníamos, le damos mantenimiento y la capacitación a la gente.*

La jerarquía se desequilibra por decisiones políticas, lo que atenta contra el principio de justicia al interior de la organización e impacta incluso en los miembros favorecidos por tal medida:

**Los intereses políticos distorsionan el equilibrio en la jerarquía de puestos en cuanto a sueldos, capacidades y funciones. En toda la subsecretaría se detectaron tres casos: el subsecretario, el único subdirector y un programador sin estudios superiores. El subsecretario es el único puesto de este nivel en la secretaría, el subdirector es el único puesto de este nivel en la subsecretaría y el analista programador tiene un salario superior a sus pares. - Por una situación política [soy militante panista y cuando se me invita a participar entro con el puesto de Coordinador Administrativo,**

*cuyo sueldo andaba por los \$20,000]... [Actualmente] estoy ganando más que algunos de ellos [los programadores]... Por ejemplo, KK que es un muy buen programador y ha desarrollado algunos sistemas ya, está ganando menos que yo. No sé cuánto, pero creo que anda por los \$8,000, ni siquiera llegar los \$10,000... Yo sí en lo personal me siento afectado por eso... [me siento mal conmigo mismo] y molesto. A veces porque ellos esperan más de mí, pero yo no puedo dar más de lo que simple y sencillamente conozco... me siento hasta molesto conmigo mismo porque ellos tienen muchas cualidades, han podido desarrollar más cosas, y también, de alguna manera, hay cierta injusticia... Ahora ya en la actualidad estoy abajo [en el sueldo], pero muy por arriba de cualquiera de los licenciados en informática o de los ingenieros... a lo mejor no me lo expresan ellos (alguna molestia opuso por el estilo), pero en lo personal sí lo siento...*

### 3.2.3.2. Las políticas y procedimientos

Las políticas y los procedimientos tienen un carácter secundario y el ayuntamiento no cuenta con una estructura administrativa ni con los dispositivos para mantenerlos al día. El área de desarrollo organizacional no tiene la jerarquía ni para solicitar, ni para imponer la propia normatividad a las demás áreas, por lo que en la práctica cumple única y exclusivamente un requisito formal.

*Los primeros tres años [primera administración panista] no había nada de eso. La siguiente administración ya se creó un área de Desarrollo Organizacional. De hecho, los primeros tres años, hasta el final, hicieron los manuales de procedimientos, de descripción del organigrama, de puestos y demás. Pero fue así como preparando la entrega para que si entraba cualquier otro partido, pues dijéramos, así está la cosa. Pero no quedó otro partido. Siguió el mismo y el que entró no retomó los manuales (ríe), sino que volvió a reinventar todo el asunto.*

Eso es lo que veo de mal aquí. Cada vez que termina la administración, se vuelve a armar todo, se reinventa, o sea, los directores deciden: "Ah, esto no sirve", lo tiran y se ponen otra vez a echarle lápiz, justificando sus trabajos.

Han habido intentos de formalización, sin embargo en el trabajo cotidiano no se pueden adoptar, por lo que la práctica de trabajo es artesanal y depende altamente de la capacidad individual más no de los procesos de producción:

*Ha habido intentos por parte de AA de hacer una especie de manual donde "miren, aquí está y sobre esto no seguimos", pero hemos dragado mucho y el final ya no lo tomamos.*

*Normalmente es un formato que expide Soporte Técnico... donde ya nada más nosotros hacemos el llenado de la solución que se aplicó. Le explicamos a soporte técnico qué tipo de problema tiene el usuario y ya nada más que recabamos la firma del usuario cuando ya se le da solución a su problema y se regresa a Soporte Técnico.*

*Yo recibo la llamada y registro el servicio. De todas formas, yo hablo a Soporte Técnico para que ellos también registren el servicio... [o bien,] cada que se hace un servicio le digo al usuario: "Márcale a Soporte Técnico" y ya ellos levantan la solicitud de servicio...*

Las órdenes de servicio que generan órdenes de trabajo no son consistentes:

*Si hay [hay memos impresos] pero no como una forma constante. Nosotros tenemos varias formas de trabajar. Una es que, si el área tiene alguna petición, requerimiento, lo que sea, mande un memo. Eso muchas áreas lo hacen. Hay áreas... que están acostumbradas o se acostumbraron o las acostumbramos, como sea, a que a fuerzas así tenía que ser... Sí, hay áreas que sí lo hacen. Pero no es una constante. No es que digamos esa es nuestra forma trabajar.*

*Desgraciadamente, hay otras áreas en las que no, por las reuniones se definen compromisos y ya con eso. Y... las peticiones pueden ser vía telefónica, así de manera muy económica (sic), informal.*

*Por otro lado, manejamos las solicitudes de servicio. Esas solicitudes de servicio, esa debería ser nuestra forma trabajar. Cualquier petición, cambio, requerimiento, o lo que sea, [mediante] una orden*

*de servicio. Que hablen ahí al Centro a Atención [de la Dirección de Soporte Técnico] y ahí que les digan, qué es lo que se necesita, cuándo, qué usuario, etc. y ya ese [reporte nos] lo deben canalizar... Y sí manejamos las tres cosas pero no somos disciplinados en ese sentido. Ese es otro vicio digamos que tenemos, que no lo hacemos así. Hay unos compañeros míos que veo que en términos generales, sí procuran hacerlo, pero no somos todos, no somos todos.*

Aunque las órdenes de servicio formales tienen ventajas, no se utilizan:

*Sí tiene una ventaja. Yo creo,... desde mi punto de vista debería ser (sé que opino así y que no siempre lo hago así)... siempre bajo un esquema: o una, o siempre todos memos o que sea orden de servicio, lo que sea más económico para el usuario. Que sea una orden de servicio siempre, siempre para que exista el antecedente, tanto para el usuario como para nosotros. Esta sería la manera más ordenada creo, y económica (sic) se me hace. Y sin embargo no lo hacemos así.*

Los procedimientos representan el funcionamiento de la organización pero son incongruentes con la realidad. De esta forma, los manuales cumplen con los ordenamientos legales pero carecen de utilidad práctica; dan una idea pero no sirven para administrar o para construir un sistema de información.

En conclusión, el cumplimiento de normas es formal, sin embargo se presentan contradicciones entre el cumplimiento de la reglamentación y la operación, lo que confirma la existencia y predominio de la organización informal y quizá es imposible lograr que los manuales de organización y procedimientos correspondan con la realidad.

### **3.2.3.3. El ejercicio del poder**

Cuando se iniciaron las entrevistas no se tenía información sobre el organigrama por lo que se pidió a los entrevistados que dibujaran el organigrama tal cual consideraban que era el adecuado. En este proceso me di cuenta que este organigrama interiorizado representaba la estructura de mando real, es decir, el ejercicio del poder como el entrevistado lo percibía. Con este organigrama fue posible analizar algunas las relaciones de afinidad y conflicto. (Ver Anexo 7).

Las conclusiones de este análisis son las siguientes:

- No existe consenso en cuanto a la estructura formal actual.
- Sólo el responsable del microespacio identifica el organigrama oficial con mayor precisión.
- El personal identifica lo que a su parecer es la estructura de mando (y poder) mediante el dibujo del organigrama interiorizado y muestra que no se conocen entre sí.

Podría recomendarse el dibujo del organigrama en una hoja de papel como una técnica para conocer el organigrama interiorizado que refleja la estructura de poder como la vive cada individuo y permite analizar las relaciones de poder, comunicación y coordinación, así como

los conflictos y los grupos. Se recomienda utilizarla en combinación con una cámara digital de tal manera que permita, por una parte, recuperar cada una de las versiones conforme el análisis avanza y, por la otra, el organigrama original se va complementando con elementos adicionales.

La pertinencia de analizar el conflicto central desde sus orígenes hasta el presente, radica en la posibilidad de representar la dinámica de ejercicio del poder a nivel organizacional, misma que continuación se muestra.

El área informática es caracterizada por una serie de conflictos derivados de dos concepciones del trabajo público y del trabajo mismo: la primera se deriva de la iniciativa privada, cargada de prejuicios y magnificada por las características personales, así como por la historia personal de competencia; la segunda radica en el sector público y en ésta se aceptan las limitaciones y las ventajas y se adapta al medio. Esto se puede ejemplificar claramente con el conflicto entre NN y MM y su vertiente en el conflicto entre HH y MM

### **Historia del conflicto**

En aquel entonces había tres direcciones: la Dirección de Desarrollo de Sistemas, la Dirección de Soporte Técnico y la Dirección de Comunicaciones. La dirección de soporte técnico se encargaba del equipo, del hardware. La dirección de comunicaciones de la red.

*MM entra en 1997. MM era un técnico con 25 años de experiencia. Entre ambos hay una diferencia profesional, académica.*

*MM tenía muy buen background pero con mucha informalidad. Creo que la informalidad [(quizo decir formalidad)] es una ausencia en estas áreas. Cuando urge, se quedan hasta resolverlo, pero la formalidad, la documentación de que lo que se hizo no se sabe, sólo lo sabe quién estuvo con el [problema]...*

NN entra y al ayuntamiento en noviembre del 2000 después de una carrera de cerca de diez años trabajar en la iniciativa privada primero en educación y posteriormente como responsable de proyectos de soporte técnico. Trae una historia de reconocimiento a su trabajo económico por ayuntamiento ingresa con la idea de conocer el ambiente de gobierno y demostrar que sabe hacer las cosas. Integra como director del área de soporte y se fija como reto cambiar las cosas. Comienza observar a las personas en su trabajo y empieza a comparar lo que observan con lo que conoce y decide que va hacer cambios drásticos o de lo contrario nos obtendrán resultados.

NN realizó una observación meticulosa y sistemática de sus subordinados. Anota en un cuaderno todo el seguimiento y uno a uno va detectando las inconsistencias de su trabajo. Así obtiene la renuncia de DLL, VI y GY. La estrategia es la siguiente: primero observa, luego les

ha condiciones para hacer el trabajo, les pone condiciones de cumplimiento y al final contrasta. Si el empleado no cumple ante las evidencias de tal incumplimiento “con santo y seña”, no le queda más opción que renunciar.

NN confirma que “*la gente no se compone*” y que esta gente no le servía al Ayuntamiento y no le servía a él, dado que tenía un plazo de un año para hacer que los cambios se notaran. Así con la salida de cada uno de sus técnicos del Ayuntamiento, va incorporando a técnicos conocidos de la empresa donde trabajaba. Comienza a cambiar la estructura y a hacer las cosas “*a modelo de la iniciativa privada, que es lo que yo quiero*”.

El primer empleado de su confianza que se incorpora a su área lo utiliza como modelo y ejemplo del trabajador ideal. Instaure un reporte de control y comienza dar resultados. A cada informe de resultados con El Ingeniero SS obtiene una exigencia. Así obtiene herramienta, sube los sueldos y el visto bueno para el cambio de personal:

*Le informaba El Ingeniero SS y cada reporte era cambio de una exigencia: y se esto, necesito herramienta... y se esto necesito sueldo.... Quiere que le garantice esto, necesito cambiar a esta persona por esto, esto y esto...*

*a la siguiente vez yo ya le llegaba con la renuncia de la persona para que lo liquidara*

Con GY se presenta un problema, dado que él no es un técnico, sino un ingeniero. Le pide un reporte de actividades para reorganizar el *site*. No cumple con las expectativas y decide que no le sirve:

*Ingeniero SS, necesito un cambio. Él es del Tec de Monterrey y mire el reporte que me entrega... Si quiere yo lo dejé su disposición porque yo sé que tienen cierto trato...*

Como reemplazo NN propone a HH para ocupar el puesto vacante, dado que la situación en la empresa donde trabajaba se va deteriorando, es una buena oportunidad y se integra como responsable del área de servidores, donde técnicamente es competente:

*Fue cuando traje a HH. Era gente del equipo, pero a él yo ya lo había conocido de mucho antes. Lo dejé como administrador de servidores y ya no necesito ponerle reportes... tiene capacidad técnica y lealtad: me hace lo que yo quería y me trae soluciones, no problemas...*

Desde entonces, HH siempre intenta demostrar ante los demás que las fallas en los servidores “*no son nuestro [su] error*”. Se propone que “*no me va a chamaquear*” ante el temor de quedar en ridículo o expuesto como ineficiente, e implanta una estrategia: “*aliándose*” con AA mediante un plan de trabajo para “*subir la calidad del servicio en 30%*”, orientando la responsabilidad de falla al área de redes de la Dirección de Comunicaciones.

HH se da cuenta que “*había más dinero que en la otra área para administrar el site*”, y que “*estaban mal estructuradas las comunicaciones y los servidores*”. Se le pide que se encargue de la red y HH utiliza lo que idealmente debería ser una instalación de redes como un arma política y le dice a MM: “*Yo lo puedo hacer pero entrégame la memoria [técnica]*”.

Evidentemente con ese argumento, HH era infalible pues sabía que no existía documentación alguna sobre las instalaciones de comunicaciones y redes. El resultado de este juego es que, al menos formalmente, HH gana en ese momento pues no hay memoria alguna y se justifica: “*no me puedo responsabilizar por algo que no tengo control*”, por lo tanto el problema del mal servicio sigue siendo el Departamento de Redes. HH se auto-confirma el prejuicio de que MM “*era negativo*” y que “*ese tipo de gente es floja, chambona*”, pues la evidencia esta ahí: no hacen la memoria técnica de su trabajo, por lo tanto son unos ineptos.

La actuación de HH está acorde al conflicto que se desarrolla entre las tres direcciones del área de informática: Desarrollo, Soporte y Comunicaciones que ante cualquier falla en operación de los sistemas se culpan mutuamente. Obviamente HH apoya a NN en contra de las otras dos direcciones, considerándose siempre a sí mismo como experto en servidores y descartando la posibilidad de que el problema sea de su responsabilidad, por lo tanto, las fuentes de falla posibles son que los sistemas que estén mal programados o que la red de comunicaciones no funcione. En Desarrollo decían “*el problema está en Soporte*” y nos echaban la bolita.

A HH lo invitan a pasarse a Desarrollo sin embargo se justifica: “*querían que yo me pasara al área Desarrollo, pero ni siquiera somos afines*”. No era necesaria la afinidad, más bien la confianza. Sin embargo, dado el conflicto entre NN y AA, producto de las fallas de los sistemas, de la red y de los servidores, HH nunca iba a colaborar con alguien en quien desconfía y AA estaba desacreditado como una persona no digna de confianza.

Para febrero, marzo de 2001, tres meses después ya tiene tres gente de su entera confianza y CU quiere gobernar el estado y empieza ganarse su confianza. Ya tiene plena confianza de que puede sacar el trabajo. Ante la desorganización que encuentra comienza a hacer un manual de aseguramiento de la calidad por indicaciones del ayuntamiento:

*Pensé que los manuales me iban a dar la pauta para que la gente pudiera basarse y que a mí no me  
estuvieran quitando el tiempo preguntando  
Empecé a aprender de reglamentos y de políticas  
Creé un reglamento interno  
A medida que fui cambiando la gente, yo supe que no era necesario tantos controles*

La mala imagen de la del área era la siguiente:

*La gente argumentaba que no atendíamos lo que nos reportaban  
Los técnicos no los atendían porque no eran sus amigos  
No les dábamos solución  
Mandaban a arreglar mucho equipo con empresas externas al ayuntamiento  
Mucha gente borracha, desorganizada, que no iban, que iban cuando querían*

Aquí donde entra al escenario MM:

*Ellos manejaban el área de innovación tecnológica, nosotros el área de servidores  
Había muchas cosas en común: ellos instalaba la red, nosotros su grupo, el usuario*

*Había muchos conflictos  
Antes no había conflictos porque había gente compatible entre sí: eran cuates de borrachera.  
Harían rechazo de todo el área de él a toda mi área  
Nos hablábamos, pero lo necesario para trabajo*

En 2001 se da una fractura. Las relaciones laborales y personales entre NN y MM llegan a su extremo, hay una aversión completa entre ellos y se acentúa cuando el subsecretario decide pasar informalmente el área de Servidores a cargo de HH, un área de NN a la dirección de MM, por la cual se estaban presentando conflictos serios entre ambos:

*El Ingeniero SS propone pasar en la área de Servidores de HH al área de Comunicaciones.  
Yo no estuve de acuerdo, pero por cuestiones de compatibilidad de servicio se decide pasarse para acá bajo el mando de MM  
HH yo no estamos de acuerdo en ese cambio porque nosotros nos damos cuenta.  
Yo sabía que MM lo había corrido C por los resultados ineficientes que había dado.  
Todo los reportes de redes no se iban resolviendo, para nosotros era ineficiente esa área porque no daba resultados y porque ganaban mejores sueldos que nosotros.*

Este y otros hechos confirman la supuesta ineptitud de MM y son utilizados por HH como pretexto para no colaborar y oponerse abiertamente a MM cuando El Ingeniero SS propone que el área de Servidores se pase con MM al área de Comunicaciones para reducir los problemas: “no voy a hacer la chamba...” y renuncia antes que someterse:

*Antes de pasar el área [de Servidores] para acá HH renuncia porque él habla con El Ingeniero SS y se lo dice claramente, que él no iba a hacer el trabajo de otras personas porque ellos no es gente que se dedique a trabajar.  
HH renuncia por qué él habla con El Ingeniero SS y se lo dice claramente que él no iba a hacer el trabajo de otras personas porque ellos no es gente que se dedique a trabajar*

¿Qué capacidad organizada puede tener un equipo de trabajo que cuestiona el principio de subordinación? Sin esa voluntad de someterse libremente a la autoridad, ninguna energía creativa y productiva se pueda encausar, ni el trabajo de equipo, ni la cooperación, ni la solidaridad, ni el logro de las finalidades organizacionales son posibles, ya que esto implica el sacrificio individual por el logro del objetivo colectivo.

El problema de la incorporación de HH a la estructura organizacional de MM se debe al perjuicio de falta de confianza por el escalamiento del conflicto entre las áreas de Soporte y Comunicaciones.

HH nunca se da la oportunidad de conocer a MM y de entrada lo considera como un *incapaz* y *bonachón*, dos cualidades que resultan antagónicas y que normalmente aplica como descalificación. El perjuicio se confirma dado que no conoce a la gente y tampoco conoce el entorno de la organización municipal, pues su experiencia laboral en dos escuelas privadas de computación y en una empresa de soporte técnico y de consultoría, no son referentes para su nuevo trabajo en una organización pública.

HH supone que MM es ingeniero, porque así lo nombra, sin embargo, éste no tenía estudios de ingeniería. Quizás eso acentúa la competencia entre ambos.

Esta situación evidentemente le pega a NN y ahora el enfrentamiento entre éste y MM se recrudece. Mientras tanto, HH espera la oportunidad para regresar.

La justificación de la detonación del roce personal entre las dos áreas es la siguiente:

*Los sueldos excesivos que ellos tenían, [entre 25% y 40%]  
Las diferencias de responsabilidades  
Las restricciones presupuestales*

Ante la renuncia de HH y ante la equivocación de no incluirlo en la lista de personal por liquidar, NN y HH juzgan el hecho como algo deliberadamente en contra y a partir de ese momento se rompe la confianza de ellos dos hace Ingeniero SS:

*A HH no metemos en el bloque de las renunciaciones de la gente que se tenía que ir.  
A esta gente le lleva a dar tres meses de sueldo  
Vengo con El Ingeniero SS y le digo que negociemos que a HH le demos esos tres meses de sueldo. Y él me dice que no se puede puesto que no fue incluido en la lista, por problema administrativo. Administrativo yo le digo que en gobierno todo se puede y no veo la razón por qué no le podíamos dar tres meses de sueldo, sí a toda la demás gente si se le estaba dando. Entonces HH me dice abiertamente: ¿sabes? Yo quiero evitar me problemas... sino me dan tres meses que me paguen mis vacaciones y mi quincena. Y fue con lo único con lo que se fue HH. No liquidaron para nada él aceptó las condiciones en las cuales se iba.  
Fue algo no grato porque El Ingeniero SS sí estaban posibilidades de ayudarnos. La verdad sí...  
Fue algo como mala onda, sobre todo por el no haber hecho el esfuerzo por tratar de que se diera. No fue suficiente la justificación. Eso fue lo que me quedó como mala experiencia... y lo apunté en mi libreta de acá [mental], pero no en la libreta descrita como tal...*

La justificación que se le da a la renuncia de HH es que el área no va a funcionar por incompatibilidad de caracteres, pero sirve sencillamente se puede ver como la confirmación de un patrón de comportamiento en los trabajos anteriores de HH, de rechazar la autoridad de la gente en la que no confía:

*Yo no voy a hacer el trabajo que ellos no hacen. Y no voy a hacer su caballo de Troya para hacer que ellos "se paren en el cuello ante los demás", así es que ¿sabe que? Aquí está me renuncia y ahí nos vemos!*

El problema no se resuelve con la renuncia de HH sino que el conflicto pasa a otro nivel. NN sin consultar al Ingeniero SS, llama a la Contraloría para que tome conocimiento del traspaso del área mediante una acá de entrega-recepción formal:

*Dado que El Ingeniero SS quería que la transferencia del área se hiciera de manera económica, de pues: "tú encárgate de eso" y yo no soy así. Quería que se pasara el área pero de palabra, que no se hiciera formalmente.  
Yo lo que hice fue convocar a la Contraloría para hacer un acta de entrega-recepción formal y yo entregué los procedimientos que se habían desarrollado.  
Lo hice porque a mí me protegía. Por lo que yo que conocí del trabajo de esas personas, si algo fallaba y como la entrega no se había hecho formal, a mí era al que me iban a señalar. Porque formalmente el área iba a seguir perteneciendo a Soporte Técnico y no a Comunicaciones. Mientras no lo hiciera por escrito en el papel, yo seguía teniendo la responsabilidad aunque lo hiciera otra área.  
Y como HH se fue, le dije: "ah!, entonces vamos a hacer una entrega-recepción"*

Lo que se pretendía mediante la entrega formal del área era que El Ingeniero SS se diera cuenta de quien trabajaba y quien no y evidentemente la intención era evidenciarlo. Seguía habiendo retrasos en el cumplimiento de los reportes de servicio solicitados y entonces NN emplea la estrategia de evidencia miento directa:

*Le llevaba la computadora yo al usuario y le decía: "ahí que te la vengán a con figurar los de redes, que se hagan bolas contigo..."*

En esta estrategia de evidencia miento el problema que se presenta es que NN escala de problema con su jefe El Ingeniero SS, pero no ve resultados en el trabajo del área de MM

*En aquel tiempo fue como buena estrategia porque ahí se iba a demostrar quién era quien. No me tocaba a mí, pero si me tocaba hacer que las cosas se hicieran como se tenían que hacer No por escrito pero si se lo manifesté*

Se revela que este comportamiento de querer influir en un área fuera de su competencia fue un acto deliberado, pero nunca se consideró una insubordinación a la autoridad de su jefe, sino más bien, quería que su jefe actuara como él:

- *No le dijiste a tu jefe que ibas a evidenciar a MM?*
- *No se lo dije*
- *¿por que?*
- *Porque... no, simplemente no se lo dije.*
- *¿Por que si era tu jefe?*
- *Por la misma situación de que yo en algunas veces estaba en que: "ingeniero, se tardan mucho ellos y está pasando esto, hable con ellos..." "... no se. Pienso que no lo hubiera tomado mucho encuentra El Ingeniero. Además de que él es de las de las personas que creen que no hubiera sido ético plantear así: "le voy a demostrar que ellos hacen mal las cosas". No lo hubiera querido así.*
- *Siento como que a veces no es muy seguro en ciertas cosas. Como que tiene sus reservas en sus decisiones, por x o y razón. Esta impresión que me dan. Se manifiesta en los cambios constantes de decisión.*
- *Siento que la gente de afuera le siembra mucha inseguridad por desconocimiento en ciertas cosas.*
- *Tus antecedentes te dicen que así se resuelve los problemas y a ti te ha dado resultado, ¿le has preguntado Ingeniero SS porque ese patrón de decisiones?*
- *No.*
- *¿cómo sabes que es inseguridad?*
- *Es la impresión que me da, o sea, no se lo he preguntado abiertamente*
- *¿Por qué lo percibes como indecisiones si está tomando decisiones conforme avanza el proyecto?*
- *Que fuera firme... porque ¿cómo voy a saber si funciona o no si no cumpla todo el ciclo cuando tomé una decisión?*
- *Evidenciar a un departamento impactó en todo el área, invadiste un área de competencia que jerárquicamente no puedes ejercer a nivel horizontal, ¿por qué?*
- *Simplemente, no sé... porque se dieron las cosas... para que El Ingeniero se diera cuenta, que se tuviera que dar cuenta de otras áreas*
- *¿Por qué empujabas tú el cambio fuera de tu ámbito de decisión?*
- *Porque me afectaba a mí. Sí resolvía yo, pero ante los usuarios seguimos siendo un área informática... Yo no veía una reacción de ellos.*
- *Pero tú sabías que eran fricciones personales!*
- *Si, se convirtieron en fricciones personales. Yo traté de llevar un trato laboral bien...*
- *¿Qué choca contigo?*
- *Porque no son éticos... están viciados y no asumen su responsabilidad, no trabajan al 100% de acuerdo a lo que deberían de ser sus funciones y al pago que tienen...*

La solución a este conflicto se da tiempo después con la reestructura del área:

*Se funcionan las áreas de soporte técnico y comunicaciones.*

*Al final, en 2003 MM ya estaba desmotivado de la administración. Me pidió salir. Se fue la gente cercana a él*

Esto es considerado por NN como un triunfo, sin embargo los problemas no terminaron

*Al final, en 2003 MM ya estaba desmotivado de la administración. Me pidió salir. Se va MM y la gente cercana a él. Luego se reestructura el área. De tres direcciones quedan dos. Miguel A. asume la dirección.*

*Al salir MM circuló el comentario de Miguel A.:*

*"¡Ya limpiamos la basura, ahora sí, vamos a trabajar!"*

*Esta posición se ha acentuado con el ingreso de HH.*

*Había gentes de MM: JJ y FV. que hasta la fecha no se han integrado con NN. QQ se mueve al área de Desarrollo.*

Las consecuencias de la salida de MM y la fusión de las dos áreas de comunicaciones y redes con la de soporte técnico fueron varias. De la desaparición de la Dirección de Comunicaciones y Proyectos de Tecnología, se van MM y tres de sus gentes y se quedan tres: QQ, JJ. y VI F, quienes se encuentran en una posición de debilidad ante NN y HH, que regresa en julio 2004 al Ayuntamiento a hacerse cargo del área que controlaba antes.

Por un lado hay una visión encasillada en la visión del pasado en el intento de eliminar cualquier resto de la influencia de MM y su estilo de trabajo, en este caso, sus ex-subordinados, pero dado el imitado poder de NN para despedir personal esto no ha sido posible, sin embargo, se mantiene una relación hostil o indiferente con ellos.

### **Estado actual del conflicto entre las Direcciones de Soporte y Sistemas**

El conflicto o fricción actual entre las dos direcciones tiene sus antecedentes en el conflicto. Se presenta un conflicto por la operación de los sistemas y por el control de los servidores.

El *conflicto por la operación de los sistemas* se inscribe en la inercia organizacional de competencia entre las dos áreas; se siguieron manteniendo las mismas condiciones que originaron el conflicto con MM: diferenciación salarial y falta reconocimiento y es probable que si siguen las cosas tal como están, no se resuelva y quien su momento ambos fueron protagonistas desde entonces del problema. Básicamente el conflicto consiste en que ante la falla en la operación de un sistema, las dos áreas se culpan mutuamente, pero no hay cooperación para resolver el problema, sino hasta que éste se vuelve una emergencia:

*Con la otra dirección [la Dirección de Soporte Técnico] no hay mucha comunicación. Prácticamente nada. Hay una especie como de rivalidad. Es como una especie de competencia.*

*Quizá no es que hubiese conflictos, sino como que se vuelve un poquito fría la relación. Antes era más así, de cuates. Ahorita es un poquito más difícil acercarse a ellos.*

*Los directores entran en ese jueguito de: "Yo sé más que tú y..." aunque la relación que tenemos con ellos además es cordial, salvo cuando hay problemas. Es una relación sincera. Yo siento que sí es sincera, por ejemplo, en el curso de C# estamos todos aprendiendo el lenguaje y es una relación cordial la que tenemos. A veces de relajo: "Ah!, tú ya me metiste virus a mi máquina!", pero de relajo, no en serio.*

*Entre otros aspectos [el conflicto] se manifiesta por el hecho de que ellos tengan que salir caminando a atender una máquina, cargarla, traerla para acá, desarmarla, ponerle software, que es un proceso muy*

*burdo y a veces desgaste físico, acaso por la poca afinidad que tenemos, a ellos les causa malestar vernos sentados atendiendo sistemas. Aparte que nivel de pago es distinto. Nosotros ganamos más que ellos. A lo mejor es por eso. Siento que sí.*

*Llega a fallar algún sistema y bueno, falla la red y lo primero que dicen los de allá abajo es: “No, pues es tu sistema, no están bien balanceadas las cargas de datos, ¿verdad?” y que no sé qué, rollos que te echan. Ellos nos echan la culpa a nosotros y nosotros a ellos: “que la red no sirve”, “que nos haz configurado bien” y cositas así.*

*A veces hay fricciones con el día, pero nos llevamos bien. Sí, a veces son un poco aislados ellos, pero siempre hacen su ronchita aparte.*

*No siempre ha sido así. Empezó cuando entró NN. Ya con entrada de NN cómo que muy así...*

*Antes había otro NN. Cuando empezó SS estaban: HH, NN y GG, los dos habían estado juntos, pero entre HH y NN siempre había cordialidad y acuerdo. Había diferencias pero sí se trabajaba bien.*

La falta de cooperación como reacción ante una solución que provenga fuera del área, o como descalificación de los otros, utilizando el reconocimiento como arma política:

*Cuando hay problemas sí se ponen así reacios, a veces, a hacernos caso: “Oye, ve a checar la máquina de fulanito y falló”*

*Nos da coraje porque sabemos que saben hacer las cosas y no las hacen, o ¿no las hacen porque se las pedimos nosotros y entonces tendría que pedirlos SS para que se movieran o el Secretario o el Tesorero?. ¡No! El secretario siempre va con SS. El Tesorero es el que a veces sí se salta las trancas y se va directo como los directores de soporte o con nosotros. Nosotros propugnamos con HH o le informamos a SS de que “Me habló tal y pasó esto, esto y esto”. SS se pone en contacto con él y empieza... aquí el pararrayos siempre es SS, al final, él es el que: “¿Hay broncas? Pues díganle a SS” y empieza a balancear las cosas, a explicarles a los demás es lo que pasó y...*

*Y pues siempre hay el que se siente más que los demás: “Tú no me digas nada...”, “Yo no voy a mover nada del servidor”, “Es tu sistema el que está funcionando mal”...*

*Luego no sabes, siempre en la cuestión de informática existen los “sabelotodos”, “que yo soy de redes”, “de sistemas” y... aquí HH. es el que sabe de todo. Bueno, un poquito es que sepa, pero a veces se pone payaso: “Que tú sabes nada, yo sí sé mucho”. Yo he visto mucho eso desde que estaba la carrera. Siempre hay uno que sabe todo y otros no saben nada. Yo siento que se dan en todas las especialidades. Podríamos decir de los doctores, que podría llegar un especialista y decir “Ay! Tú eres médico general, pues qué vas a saber tú, no sabes nada”. Igual acá.*

### **Disfunciones producto del conflicto**

Las consecuencias del conflicto son una falta de colaboración en la solución los problemas mutuos:

*Nosotros pedimos colaboración de ellos y no siempre la encuentro, pero yo lo dejo hasta ahí. Y hay quienes sí son un poquito volubles (ríe) o sea, hay quienes son más, como diríamos, pues un poquito... como que empiezan a crear esos roces, esos piques ahí....*

*Por ejemplo en el caso concreto de TT, hace un rato estaba solicitando que le permitieran acceso a un servidor, etc. Entonces la persona que está encargada de eso [HH], por ahí le aseguro más bien, de que le dijo que no, que sí pero que con un memo, etc. siendo de la misma área. Entonces [TT] se molesta, le contesta de alguna forma y ya desde ahí ya no hay una buena relación [dentro] del mismo equipo...*

El problema del servidor, un ejemplo de este comportamiento:

*A veces ahí entra SS hacemos entender porque a veces y cuesta trabajo.*

*Ya que ven que el problema les está llegando al cuello, es cuando ya se mueven. Como esto del servidor: les estamos diciendo:*

- Oye, se está pagando
- No, es tu sistema, es tu sistema y es tu sistema

*Hasta que:*

- Ah, pues sí, es el servidor el que está fallando...

*Ya que vino el Tesorero a quejarse.*

*Esta vez no querían, no querían hacerle nada. Ni siquiera ir a verlo a ver qué onda, qué pasaba... “Ah!, pues ustedes, su sistema”.*

*Hasta que el servidor ya no dio pa' más: se estuvo pagando demasiado la semana pasada. Entonces si ya, ahora si búscale... De hecho, entonces se pusieron a buscar el servidor, lo desarmaron, lo pusieron y demás.*

*De hecho yo también le estuve avisando a SS:*

*- Oye, el servidor está fallando y tenemos ahí en la semana esto y esto otro*

*Y dice, dice y dice y no tomaba acciones, hasta que vino el Tesorero:*

*- Oye, no cobramos nada*

*Entonces ya van conmigo: -Oye, ¿que el sistema está fallando?*

*- ¡Pues sí, te estamos diciendo que está fallando el servidor y NN no quiere hacer nada!*

*Cuando ya la bronca llega al Tesorero, el Tesorero va con SS, ni siquiera, el Tesorero va con el Secretario y luego con SS y entonces ya SS se fijó...*

El conflicto por el control de los servidores ahora se manifiesta como un conflicto entre HH y QQ. El conflicto con QQ ("hay problemas con él") es una de las consecuencias más notorias del viejo conflicto con MM Al reestructurarse las dos áreas, a QQ lo transfirieron al área de Desarrollo; quizá por su carácter no se iba a someter a la autoridad de NN ni mucho menos a la autoridad de HH; digamos que sería el mismo comportamiento de HH personificado ahora por QQ.

Este conflicto tiene dos visiones: la primera tiene que ver con suponer que continúa perpetuándose el comportamiento organizacional del pasado: "QQ tiene los vicios anteriores" y en el supuesto temor de "vamos a regresar al mismo esquema". El primer argumento consiste en una descalificación personal: "es una persona ambiciosa, carente de conocimientos", "es un diseñador gráfico, no programa, no maneja bases de datos". El segundo argumento intenta demostrar que el trabajo de QQ sigue siendo deficiente: "en el diseño a cargo de la Dirección de Comunicación e Imagen, QQ se lleva las flores y la chamba la hace el chavo de comunicación social, se lleva la autoría de todo... [pero] ya les quitaron la página".

La segunda visión de este conflicto tiene que ver con la invasión de competencias funcionales entre HH y QQ.

En principio, se descalifica la decisión de la compra de equipo: "él [QQ] administra el servidor que ellos compraron...". Por un lado se refiere a un grupo: ellos, es decir, es la confirmación de que no integran un equipo de trabajo sino varios. Por otro lado se desacredita la decisión del subsecretario por apoyar la compra, por lo visto sin consultar al área de Soporte, concretamente a HH, calificando el comportamiento del subsecretario como indeciso: "es otra indecisión del Ingeniero SS". Se argumenta una decisión ilógica: "por lógica, está mal esa decisión", bajo los siguientes supuestos: "es un servidor Macintosh..." y "Macintosh nunca ha tenido servidores", "el procesador es concebido para sectorizar gráficos", "tiene

*parche sobre parche*", "el [ servidor web] *Aparche* va [instalado] sobre Linux, no en Macintosh", "el RAID es una tecnología inmadura", "no es ni [siquiera] tecnología nueva, la va a dejar Motorola" y, último: "¿Para qué comprarla si va a morir?".

Estos argumentos son técnicos y no tienen que ver con la funcionalidad, el uso, el desempeño, etc., posiblemente es un intento por acreditar un desconocimiento de la tecnología o una incompetencia, a pesar de haber sido recomendada por un asesor experto.

En segundo lugar, el conflicto de fondo es la lucha por el control. Es claro que HH utilizó el control de los servidores para intentar someter a los demás:

*El control de los servidores como ejercicio de poder y sometimiento de los demás - En este caso ¿para qué se pide el memo? - Por ejemplo en el caso concreto de TT, hace un rato estaba solicitando que le permitieran acceso a un servidor, etc. Entonces la persona que está encargada de eso [HH], por ahí le aseguro más bien, de que le dijo que no, que sí pero que con un memo, etc. siendo de la misma área. Entonces [TT] se molesta, le contesta de alguna forma y ya desde ahí ya no hay una buena relación [dentro] del mismo equipo...*

*El conflicto con QQ en por la pérdida de control de los servidores - Él [QQ] tiene el mail, el FTP, el web... ¿Que haga la otra chamba: dar de alta contraseñas,...!... No hay confidencialidad [¿supone que se espía correos?]. Yo quiero la responsabilidad... Pretende migrar las aplicaciones de bases de datos... Ya hasta le contrataron una persona... ¿Que se lleven todo!*

En estos fragmentos de discurso se mostró el conflicto en la actualidad. HH tiene el control de todos los servidores excepto éste y esto es una pérdida de su poder, el control del sistema operativo equivale a poseer el control de acceso a los usuarios mediante el otorgamiento de cuentas y contraseñas, así como de los servicios que pueda prestar.

En tercer lugar, el proyecto de migración y consolidación de los sistemas de información en marcha, permitirá reemplazar todos los servidores que actualmente tiene controlados HH y quizá la traducción más precisa al término *responsabilidad* usado el discurso anterior es el término *control*. Finalmente, muestra un rechazo resignado al decir que se lleven toda la responsabilidad de los servicios y el servidor.

### **Efectos del cambio de administración en la organización**

En este apartado conviene analizar los efectos del cambio de administración en la organización que impactan en el área informática y se concluye que sí genera un clima de incertidumbre porque no se tiene la certeza de la ratificación del subsecretario y de los directores. Sin embargo durante tres administraciones prácticamente no ha habido cambios en la estructura y el subsecretario actual es miembro desde su fundación.

*Aquí mismo estamos con la espada de Damocles pendiente y eso es lo que encuentro incómodo de estar aquí porque cada tres años está la incertidumbre. Aún con mi contrato sino pueden despedir. Esa es la preocupación creo de todos. El temor es que entre una persona que no esté muy casada con la idea de informática y: "¿Saben qué? Su área nomás consume recursos y ¡ahí nos vemos!". Pero llega alguien nuevo y: "¿Saben qué? Todo lo que hicieron hasta ahora, ahora no vamos a programar en*

*Power Builder, vamos a programar con software libre. ¡Va todo pa'fuera" y empezamos otra vez! Esa es la preocupación y es lo que afecta mi familia que cada tres años estamos ahí que a ver qué pasa pa' dónde vamos. Esta inquietud empieza prácticamente al final de la administración.*

*Yo siento que mi área es muy estable a diferencia de otras. En otras áreas, por ejemplo, en Tesorería, sí ha habido una rotación de personal impresionante, como muestra, las dos áreas de informática que trataron de poner. Y así las demás áreas. Es muy volátil.*

La estabilidad se le atribuye a la dependencia del conocimiento sistematizado en los sistemas que posee el personal del área de sistemas.

*Aquí hemos logrado cierta estabilidad, quizás por la dependencia que se ha ido creando en cuanto a los sistemas y en cuanto a los recursos tecnológicos que nosotros manejamos. Entonces como que los directores de las demás áreas o secretarios nos sé si digan: "Si quito a estos cuates ya nada funciona". Siento que han de pensar eso, que ahorita funciona Presupuestos y Adquisiciones como quieras, que a lo mejor tienen sus fallas y demás, pero si los quito... digo, así pasó con las tareas de Tesorería.*

### **Sucesión de director**

Otro de los aspectos donde se identificaron cambios fue en la sucesión de director. La elección se presentó como una ligera lucha entre los candidatos y, aún más, como producto de las expectativas de cada uno de ellos en el trabajo previo:

*GG fue Director de Comunicaciones por un tiempo... y puso en cintura a dos gentes... dice "me gustó... pero lo que me gusta es programar... No me convence" [así que SS lo descarta]...*

*DD, por su forma de ser, [SS] piensa que era un peligro... lo descarta. Esto es un impacto para él que iba que cambiar muchas cosas... Pero la gente no quería a DD. Es insostenible, es como pretender que no sabes... tenías que humillarte ante él...*

*AA ya sabía todo de una manera informal pero ya tenía cuatro de los sistemas, llevaba dos años... había modificado la nómina... no tenía ningún problema con nadie, a ocho meses fue líder de proyecto... y lo eligen encargado de despacho en agosto - septiembre del 2000...*

*Se empieza con el rumor y empiezan a felicitarlo...*

*Para SS fue difícil decirsele a DD, luego se rumora que se siente mal, que a lo mejor se va...*

*Yo pienso que fue un chantaje, ya que él era el único que sabía [conocía] el [Sistema del] Predial que es estratégico...*

*Se le busca acomodo y DD decide quedarse. Para ello, se propone la creación de la Dirección de Proyectos Estratégicos, algo falla y no lo aceptaron. ("¡es una jalada, crear una dirección para esto!")*

Con AA como director se dio el primer enfrentamiento con LL ante el intento del primero por controlar los servidores :

*- Si tú metes las manos a esto, yo te dejo la responsabilidad de esto y todas las broncas... porque ustedes no saben...*

*- Yo me baso en el manual*

*- ¡Te digo eso!*

*[DD] pensó que yo iba a desistir de una responsabilidad así y empieza desacreditar.*

Cuando LL no fue elegido al puesto de director de sistemas, se le buscó un reacomodo creando un puesto pero como necesitó mucho apoyo político y no se logró, el intento fracasó:

*Llega el nuevo director de Soporte Técnico y SS habla con su compadre en Seguridad Pública y cree importante que albergue a DD. Mucha gente dice que lo rescató, pero SS tenía miedo que el [Sistema de] Predial se fuera a pique... Quizás [DD] hasta estaba sabotando porque a mi me hizo eso con Adquisiciones, porque del noventa por ciento [supuesto que tenía] no había nada...*

*- SS, hay que atar bien los cabos...*

*-Predial lo va a seguir teniendo DD... No, no, eso no va seguir llevando él.*

Finalmente, AA se legitimó reclutando gente y enseñándola a trabajar:

*Entonces se recurre a convocar gente... AA recluta a la mayor parte de la gente. En esa camada se quedan WE, MU, Ochoa, Andrea. Se le les da una capacitación en Power Builder de dos semanas que se llevó bien. Geli sale cuando se embaraza.*

*AA se gana el respeto de la gente, resolvía a pesar de ser director, decía "si en tres vueltas no lo resolvieron, ¡háblenme a mí!" y les enseñaba.*

### **Otros conflictos**

Existen otros conflictos como, por ejemplo, el dirigido hacia el responsable del microespacio y otro con el coordinador, pero no son analizados aquí.

### **Conclusiones**

Después del análisis del conflicto central, puede concluirse que la organización tiene en el corazón mismo de su operación un conflicto vivo, heredado desde la llegada de uno de los directores (NN), proveniente del sector privado, que después de transformar su área con gente leal y de su plena confianza, se enfrenta a otro director en un juego de poder, derivado en el nivel laboral y escalado al personal, del cual resulta fortalecido tras la salida de éste y que es interpretada como derrota de "la basura" y el triunfo del director que "sí sabe cómo hacer las cosas", de la superioridad del empleado formado orgullosamente en la iniciativa privada sobre la basura del sector público. En el fondo, con esa competencia entre "los fierros" (el hardware o equipo) y lo inteligente (el software), lo que está en juego es la búsqueda del reconocimiento al trabajo y al desempeño y a sí mismo, aunque en el discurso se niegue.

La manifestación de tal conflicto se debe a que una parte central de la operación de los sistemas de información se encuentra separada del área de desarrollo. Para que el lector comprenda, brevemente, se explicará que todo sistema de información está constituido por tres partes elementales: (1) el equipo físico que comprende computadoras, los dispositivos de comunicación, etc. ; (2) el sistema operativo (el cerebro), que se instala en el equipo y que permite utilizar y administrar los recursos de cómputo e instalar aplicaciones como motores de bases de datos y las comunicaciones, y (3) las aplicaciones (la inteligencia) que acceden a los recursos administrados por el sistema operativo y que permiten la automatización de las tareas administrativas. Las partes (1), (2) formalmente son controladas por HH, aunque quien controla las primeras dos controla todo en los hechos, y la parte (3) parcialmente es administrada por AA; por esta razón, el conflicto central se presenta de la misma forma y se afirma que *el problema es de poder, es decir, organizacional y no técnico* o de cualquier otra índole.

Los intentos de reubicar el área de servidores, primero en el área de comunicaciones y posteriormente en el área de desarrollo, fueron intentos atinados para resolver el problema

aunque sin éxito primero por la renuncia de PV y luego, por la renuncia de MS y la recontractación de PV, que dejaron la situación peor, porque la recontractación fue su reconocimiento explícito y en una posición de revancha.

El enfoque del conflicto evidentemente que es hacia El Ingeniero SS, el subsecretario, en quien ya no confía ni NN, ni HH, porque no le perdonan que no haya hecho lo suficiente por liquidar a HH cuando éste renuncia, que en estricto sentido, éticamente no debía ser liquidado porque él abandonó el trabajo y tampoco era justificable su liquidación bajo el argumento de que “a los demás sí”. Aquí estamos ante un uso oportunista y el intento de sacar provecho, y de un olvido de los valores que dicen admirar (MA y PV) al no ser como ellos, como los otros. El choque que se manifestó entre estos tres actores también estuvo reforzado por una interpretación errónea de lo que es la administración pública, el servicio público y la actuación de su jefe, que su formación y pensamiento conciliatorio y renuente al conflicto no se impone cuando debe hacerlo, situación que se interpreta como una indecisión o una debilidad.; esto motiva a que en la práctica no lo respeten y que lo manifiesten como crítica abierta y descalificación, lo cual es inaceptable en un entorno cooperativo.

La raíz del comportamiento hostil y de no colaboración , es un problema de pérdida de confianza por frustración y un exceso de competencia que lleva al individuo a un protagonismo extremo en búsqueda del reconocimiento bajo un esquema racionalista e instrumental (subordinar medios a fines), idea muy arraigada en la mayoría de los ingenieros de que siempre existe la mejor forma maximizadora de ganancia y eficiencia en todo y la idea de la organización como una máquina que mediante la informática todo debe trabajar “como relojito”, que no hay por qué no deba ser así.

#### **3.3.3.4. La producción**

La producción en el caso del área informática se puede identificar las con tres aspectos: la provisión de servicios e infraestructura informática (equipo, comunicaciones, redes y su mantenimiento), la provisión de servicios de software (desarrollo y mantenimiento) y la gestión de proyectos estratégicos.

#### **Servicios e infraestructura informática**

La provisión de servicios e infraestructura informática están a cargo de Soporte Técnico y comprende los servicios de instalación, mantenimiento y configuración de la infraestructura de redes y comunicaciones, del equipo y los dispositivos de cómputo, redes y comunicaciones, la

instalación y configuración de software de base (sistema operativo y/o *firmware*) y la configuración lógica de las redes de cómputo y comunicaciones, la seguridad informática y el mantenimiento de los servidores.

Hay dos concepciones de servicio de soporte técnico. La primera se concibe como el mantenimiento del servicio, en donde el cumplimiento es la no interrupción del mismo, así como un indicador del número de reportes; entre menos reportes se reciban se considera que el servicio es adecuado:

*El servicio de mantenimiento a la infraestructura no es componer lo que se descomponga, sino evitar que un servicio se detenga. Son dos cosas muy distintas.*

*Tu trabajo de la continuidad de servicio no reponer el servicio*

La otra concepción es la contraria. Entre más reportes existan hay más eficiencia. Esto posiblemente se ha convertido en un problema dado el origen y experiencia de la mayoría de los técnicos que trabajaban en contrato de servicio, donde su productividad se medía en función del número de reportes atendidos. Quizá convenga trabajar en ese aspecto para cambiar el paradigma:

*El que tiene más reportes es el que trabajó más, por lo tanto un técnico que atiende 300 reportes reportes al mes se le rinden honores*

*Se genera una competencia interna por la generación y acumulación de reportes “a fuerzas” para el estadístico.*

*La gente de servicio social es mano de obra regalada*

Tres personas controlan el acceso: HH, Erik y NN esto a una fuente del conflicto ya a analizado. Quizá debiera analizarse seriamente.

*HH controla las claves a nivel del sistema operativo*

El esquema de seguridad informática es deficiente:

*Tenemos tres niveles de seguridad: el botonazo [apagar el sistema] y... No hay control físico. Hay puerta pero no hay llave. Sólo hay aire acondicionado, nobreak [sistema de energía no interrumpible] y extinguidores.*

El sistema de atención a usuarios se ha convertido en un instrumento de control hacia el interior del área informática porque las peticiones que se originan en Sistemas se tratan con igual prioridad que las de cualquier usuario:

*Hay problemas para canalizar las prioridades y tratan de demostrar que no es problema de ellos en vez de solucionar el problema*

*Falta una política para definir la prioridad de las órdenes de trabajo, sobre todo cuando vienen de sistemas*

La mejor previsión, trabajar en el escenario pesimista:

*Trabajo en el escenario pesimista*

La provisión de servicios de software está a cargo de Sistemas y comprende el desarrollo y mantenimiento de software, es decir, el análisis, diseño, programación, prueba instalación del software que automatiza las operaciones del ayuntamiento. El software incluye los datos.

El sistema de trabajo consiste en asignar al personal de acuerdo con sus conocimientos técnicos a uno o varios sistemas:

**Sistema de trabajo** - Yo digo que menos por sistema debiera haber dos gentes encargados y sería bueno y rotando los. Aunque también para la cuestión de programación, si todo mundo le meten mano a un sistema va hacer un caos pero... (ríe) si sería bueno que nos pudiéramos capacitar todos en todo, conocer todo de todos.

**Sugerencias para organizar el sistema de trabajo** - Bueno, actualmente yo lo que haría es, **primero** involucrar a más de uno [programador] como un requisito obligatorio; más de uno cien por ciento en los sistemas que existen, en el mantenimiento de los sistemas que ya existen, sin restricción. Y hablo de más de uno porque a lo mejor podrían ser hasta tres. Hay sistemas aquí que, entre que poquito le puse, me lo pasaron y le puse otro poquito, ... pues bien o mal, algunos más que otros, somos hasta tres, o sea no me parece descAlado. Entonces, de entrada, más de uno.

Y **segundo**, ... eso nos va a permitir ... que una persona (por ejemplo, si ahorita el [sistema] que más mantenimiento está requiriendo por los cambios estructurales y etc. ,etc., a lo mejor pensemos es el sistema de contabilidad y presupuestos, entonces la persona que ahorita está con ése, pues ya que se olvide de otra cosa. En cambio, si hubiera dos personas [los dos podrían darle mantenimiento sin problemas]), [tenga holgura].

Ahora, eso por un lado, eso a mí me crearía ... dos **resultados**: uno, que podría una persona, por ejemplo, disfrutar ... de sus prestaciones normales como vacaciones, etc., eso nos da mayor tranquilidad, nos da ... descanso, llegamos con más ganas, etc. ... Ese tipo de factores que a veces parecen así como que no muy importantes, pero para mí... al final estamos trabajando con seres humanos y todos tienen las características de seres humanos: emotividad, todo. Entonces, por ese lado yo sí, creo que sí ayudaría bastante.

Por otro lado, estamos hablando de que, pues cuando una persona decide de irse, o cualquier cosa, no tenemos mayor problema.

Claro, fundamentándonos también que, en que exista una buena base de metodología, ¿no?, es decir, hablando de documentos, etc., Este... pero además existe alguien de respaldo. Y sobre todo desde el punto ya de personal sería, para poder disfrutar de eso, pero además para que, por ejemplo, actualmente estamos tomando capacitación, pero hay algunos que... no han tenido oportunidad de entrar cien por ciento al curso... Bien podría ser “¿sabes qué? Hoy atíndelo tú. Hoy a lo mejor yo sacrificio mi curso, pero mañana tú lo sacrificas” y ahí nos complementamos. En cambio hay otros que... como siempre están con la Hoja de Excel pues obviamente nunca les va a dar problemas. Entonces pues al tomar el curso, ¡qué afortunados!, sí pero no me parece muy balanceado eso

Entonces, yo le encuentro todas las ventajas. El hecho de que no sea así, el hecho de que estemos así, muchas desventajas. Y el hecho de que no pudiera ser así, realmente para mí las ventajas, que de por sí ya teníamos, y otras más.

Entonces ahí sí, en ese sentido, a lo mejor, ya alguna vez lo habíamos expresado, pues según comentan, técnicamente no es posible. Pues por lo mismo de que, tal vez la persona que pudiera apoyarme a mí, por ejemplo, tiene otro proyecto ahorita y está apurado, etc. Pero yo creo que sí es posible. Yo siento que sí. Qué ese cambio no sería, insisto, [inmediato, son cambios] paulatinos, pero sí lo veo factible.

Las recomendaciones de los entrevistados son las siguientes:

**Especialidades profesionales** - Bueno yo creo que sí. Yo creo que eso sería una forma, una alternativa y sí creo que funcione porque, tan funciona que en las empresas de desarrollo normalmente ese tipo de esquemas son aplicados. Ahora, eso hablamos de que sí funciona. Pero específicamente, si hablamos con la gente que tienes, como estás ahorita, ¿sí funcionaría o no funcionaría? Lo veo un poquito complicado... porque somos pocos, los requerimientos a veces son muchos... una vez definido un esquema de trabajo, un planteamiento bien establecido (hablo... de metodologías específicas). Ya definido eso, yo creo que podemos definir cuánta gente realmente podría hacer falta. Porque realmente ahorita a lo mejor hay muchos tiempos, actividades y demás por ahí que se hacen demás o algo así, pero precisamente por esa falta de dirección, de esquemas de trabajo bien establecidos.

**Expectativas de un esquema de trabajo bien establecido** - Alcanzar un esquema de trabajo... que diera resultados, vamos a llamarlo perfecto, yo creo que no, incluso a lo mejor sería muy difícil poder alcanzarlo como cualquier empresa de desarrollo por la naturaleza misma del tipo de unidad

[organizacional] que somos pero algo muy cercano sí. O sea, que sirva como guía, que nos permita mejorar, que nos permita manejar otro nivel de calidad, definitivamente sí... [que sea una guía].

**Definir la unidad de trabajo** - que existiera una, no sé cómo llamarlo, una unidad de medida de trabajo, o sea para que hoy, mi jefe del cual dependemos,... cinco personas, se pudiera dar cuenta cuánto trabajo tengo, cuánto he hecho, cuánto no he hecho,... qué carga de trabajo tengo, hoy, a diferencia de mis compañeros también, y cada uno de ellos también, porque en ese sentido creo que nadie sabe.... Primero, para poder aligerarle [la carga de trabajo] a quien tenga una carga excesiva, y segundo, pues aprovechar a los que no tienen nada. Porque ahora... nadie sabe y eso sí lo digo a ciencia cierta, nadie sabe, ni mi jefe inmediato, ni mis compañeros, ni el jefe del jefe, nadie sabe a ciencia cierta qué carga de trabajo tenemos cada uno y eso es necesario. Eso para mí es parte,... de ese esquema de trabajo bien establecido, que debe de existir en donde esa... metodología tal vez requiera un informe, no se si mensual o semanal de mis actividades... Yo no quiero decir que un informe le vaya a medir eso pero quiero decir que ese detalle tal vez sería parte de lo que le podría ayudar medir.

No existe un área de producción como tal y quizá convenga desarrollar un perfil de administrador de bases de datos y operador que se encargue de mantener los sistemas de producción. Se confirma el problema del acceso a los servidores.

**Sistema de producción** - No está centralizado el sistema de producción, todos son servidores de producción. No tenemos acceso los servidores como administradores de bases de datos (DBAs), HH lo controla.

**Acceso a los servidores** - Los programadores tienen su clave de acceso de programador. La clave de administrador la conocen los líderes de proyecto y el director.

Los usuarios del sistema son los generadores de órdenes de trabajo y debe desarrollarse una relación abierta y empática.

**Trato con los usuarios del sistema** - Con los que trato directamente son el área de recursos materiales que está dentro de esta misma secretaría, entonces digamos que están físicamente aquí, entonces es un trato muy directo... No hay mayor problema... Normalmente el trato directo es con el jefe de departamento, con la directora y con los demás que son capturistas, casi siempre es con ellos. No tengo problema para hacer contacto directo, por ejemplo, con el director de recursos materiales... En la forma más económica (sic)... Como están físicamente aquí normalmente es si yo salgo a ver es por teléfono, y si no, bajo yo directamente con ellos. Mis otros usuarios son pues los que están distribuidos en todo el Ayuntamiento y con ellos normalmente es por teléfono.

No se maneja una forma estándar de solicitud de requerimientos lo que le da flexibilidad, pero también provoca problemas, quizá convenga manejar solo una:

Nosotros tenemos varias formas de trabajar.

Si hay [hay **memos** impresos] pero no como una forma constante.

Una es que, si el área tiene alguna petición, requerimiento, lo que sea, mande un memo. Eso muchas áreas lo hacen. Hay áreas ... que están acostumbradas o se acostumbraron o las acostumbramos, como sea, a que a fuerzas así tenía que ser. ... Sí, hay áreas que sí lo hacen. Pero no es una constante. No es que digamos esa es nuestra forma trabajar. Desgraciadamente, hay otras áreas en las que no, por las reuniones se definen compromisos y ya con eso.

Y ... las peticiones pueden ser vía telefónica, así de manera muy económica (sic), **informal**... Por ejemplo... El que esta práctica,... Por ejemplo, como me están pidiendo [cambios], cómo está habiendo cambios, ahorita... Estamos reactivando un módulo, etc. Y como quien lo usa es tal persona, pues [... Con] él directamente ("oye, y ahora aquí qué quieres que aparezca eso", "y ahora quiero que se ponga rojo", "ahora verde", etc. Y ahí no [nos] la llevamos...) Y ya no hay de por medio una petición, no hay de por medio unos requerimientos bien establecidos y en del cual estén de conocimiento las áreas solicitantes, hablo de... Responsables del área y nosotros. [...] El que sea una práctica completa... Eso sería un vicio. Y... A veces pues hemos caído en eso, creo...

Por otro lado, manejamos las **solicitudes de servicio**. Esas solicitudes de servicio, esa debería ser nuestra forma trabajar. Cualquier petición, cambio, requerimiento, o lo que sea, [mediante] una orden de servicio. Que hablen ahí al Centro a Atención [de la Dirección de Soporte Técnico] y ahí que les

*digan, qué es lo que se necesita, cuándo, qué usuario, etc. y ya ese [reporte] no [(sic, nos)] lo deben canalizar...*

*Y sí **manejamos las tres cosas pero no somos disciplinados** en ese sentido. Ese es otro vicio digamos que tenemos, que no lo hacemos así. Hay unos compañeros míos que veo que en términos generales, si procuran hacerlo, pero no somos todos, no somos todos*

No hay una metodología, el análisis de sistemas no está estandarizado y es un oficio que depende de la habilidad del analista de sistemas. Es el mismo programador el que realiza todo el ciclo :

**La documentación de requerimientos no existe** - *[Yo realizo un documento] solamente en la petición... Un documento de requerimientos no... Cuando el inicio de la petición llega el oficio en que solicita tal cosa y en base a eso, entonces [... Se les pide que] manden esto, estos formatos, esto otro, la información tal, y eso... Generalmente es una serie de documentos... No es un manual [o] un documento realmente formal de requerimientos... Eso es el inicio, eso es lo único,...*

**El análisis de sistemas es la creación de conocimiento** - *El hecho de analizar implica... diferentes cosas que se hacen conjuntas: el buscar la información (o sea a mí me dicen que ahora el sistemas se debe comportar así, que haga esos reportes, etc... Pues así esto nomás de platicado no, incluso aunque manden formatos, etc., no), ahora yo tengo que, en base a eso, revisar cuáles son los formatos que me pasan, cuáles son sus necesidades, cuáles son realmente sus requerimientos... Como parte del análisis... Revisando la información que me mandaron, generalmente me surgen más preguntas, más dudas ("Ah!, antes de este formato, ¿qué hay?") y pues entonces **tengo que apoyarme en las personas del área donde ya me platican bien.***

**No se maneja alguna metodología de desarrollo** - *En lo personal y... Yo diría más bien que... Se aplicaría a todos, a toda el área de desarrollo, sin excepción... Hay algunos compañeros que sí son, un poco más... metódicos en ese sentido y hacen algunas cosas. Realmente no sé hasta qué grado, no conozco su trabajo.*

*Cuando llegue me dejaron suelto conforme a la práctica... Nunca se me dijo que había una metodología, el único requisito era hágase en Fox.*

**Yo trabajé muy empíricamente aquí cuando entre. No tenía todavía mucha metodología. En la carrera jamás nos hablaron de eso.** *Antes era nomás el proceso de desarrollo, análisis, diseño, construcción, puesta en marcha y mantenimiento y ahí nos vemos, y su documentos y era todo lo que hacíamos. A nivel de técnica teníamos conocimiento nada más de ELKA era lo que hacíamos como modelo de bases de datos.*

**No se documentan los sistemas pero tampoco se orienta a hacerlo** - *A veces no documentamos, pero no se nos insiste tampoco en que documentamos, así como insistencia no. Quizá existirá una política pero no se exige...*

El código fuente se maneja de una forma artesanal, no se utilizan herramientas automáticas:

**El código fuente está en la máquina del desarrollador y hay una copia adicional con el director-** *De todos los sistemas tengo el fuente en mi máquina y bases de datos también. No están actualizadas obviamente. Cuando se necesita, cuando la modificación necesita de datos actuales sí las copio y las subo acá. Nadie más tiene acceso. De hecho, los fuertes los tengo yo y AA nada más, pero como resguardo.*

*Se respalda cada quincena el código y la base de datos...*

**La seguridad en el manejo del código fuente es relativa** - *En un momento dado, si les doy el password [la contraseña] de mi máquina y demás, pues si podrían entrar, bueno, si les voy indicando cómo hacerlo. Si alguien lograra entrar a mi máquina, quedaría nada más en mi máquina. El sistema de producción está en mi servidor. Allá hay una capa de seguridad que es la que da el servidor prácticamente. Sólo con usuario puede entrar.*

**El control de versiones de código fuente no existe-** *No llevo historial de versiones, no se pudo acoplar el control de versiones y no he encontrado una nueva versión [de software] libre. No hay documentos de cambios.*

Las pruebas se realizan como pruebas unitarias por el desarrollador y su sistema de desarrollo convierte en un sistema de pruebas:

*Yo tengo un ambiente de pruebas y una vez que se le hacen modificaciones (se las hace Sergio o se las hago yo), se libera, se pasa a la máquina del usuario.*

Las herramientas que se utilizan además de los sistemas de desarrollo no están estandarizadas y se han ido acumulando sobre la práctica:

***El chat y el correo son prácticamente indispensables para el programador*** - Con Turbo Notes nos comunicamos por chat, el correo electrónico como comunicación nada más.

***Se utiliza nuevamente deceso remoto*** - Usamos VNC, trabajamos con escritorio remoto con los usuarios sobre todo y entre nosotros también a veces. Cuando nos damos entrada la máquina del otro, Hacerle alguna modificación utilizamos este tipo de herramientas.

***También utilizan software de base*** - Manejadores de bases de datos, servidores, sistemas operativos, redes, comunicaciones...

***Quizás algunos utilizan sistemas de control de versiones*** - El control de versiones no es algo así institucional, no hay una política.

***El acceso a Internet se controla en el área de Desarrollo, que por al organización funcional debería administrarse en Soporte. Esta es otra fuente de conflicto entre ambas áreas*** - QQ controla las claves de Internet.

Las sugerencias generales propuestas por los mismos trabajadores y se centran básicamente en la necesidad de manejar políticas de procedimientos de trabajo más estandarizados:

***Sugerencias generales*** - Yo lo que siento es que sí necesitamos más directivas o más metodología en cuanto desarrollo. Más buenas prácticas cómo de la definición de cómo hacer sintaxis, de estandarizar bases de datos, estructuras. En cuanto a desarrollo, ordenar lo que es el desarrollo. Documentar más lo que se hace, los cambios que se hacen. Levantar y darle más seguimiento a lo que es la zona de servicio, también registrar los cambios que se hacen a nivel de programador.

### **Gestión de proyectos informáticos**

La gestión de proyectos informáticos es la función de identificación de oportunidades de automatización, desde la concepción y elaboración, presentación y acuerdo de proyectos estratégicos. En teoría, esta función debería hacerla el coordinador, sin embargo por su aislamiento y comunicación prácticamente generalizados, no la puede realizar ya que las dos áreas realizan estas funciones y recae fundamentalmente en los directores:

***Funciones formales*** - Coordinar el desarrollo tecnológico de todo el Ayuntamiento, La mejora de los procesos administrativos y operativos mediante la TI, Establezco, formulo la evaluación del proyectos para el Cabildo

***Funciones reales*** - Detectar las áreas de oportunidad para proyectos de tecnología de información, Realizar la mercadotecnia, vender los proyectos, Implementación en algunos casos.

La definición de un proyecto estratégico en el ayuntamiento es clara:

***Proyecto estratégico*** - aquel que le va a dar un peso a lo mejor, entiéndase, en votos a una administración, que de alguna manera cambie la forma de hacer las cosas, de manera drástica... y que sea palpable por la ciudadanía allá afuera

Los proyectos normalmente surgen como necesidad de algún área y el área informática participa normalmente de manera colateral como proveedor de servicio y no como gestora:

***Los proyectos se originan en las secretarías o direcciones*** - Aquí los proyectos son hacia arriba: el Presidente o el Cabildo... primero le damos la forma, luego se les presenta, se les comenta para que ellos se sumen.

***Los proyectos estratégicos surgen con una finalidad política*** - Si el proyecto cumple en sentido político, se hace.

### **Conclusiones**

Sobre los aspectos de producción, se podría concluir que el proceso productivo es prácticamente artesanal. Desde la perspectiva organizacional, en el área informática impera el oficio, tanto en el sopote técnico donde se requieren habilidades y conocimientos especializados elementales, como en el trabajo de desarrollo y mantenimiento de software, donde se necesitan conocimientos tanto técnicos altamente especializados como de los procesos administrativos u operativos que se utilizan para construir un sistema de información. Tal como se tiene organizado el trabajo hoy en día, existe una relativa dependencia de la gente que se especializa en alguna tecnología específica y/o en la automatización de un área de la administración municipal y que tiene a cargo un sistema o sistemas específicos. Esto provoca que se tengan ciertas consideraciones ante una eventual renuncia.

Faltan políticas y procedimientos que ordenen lo mejor posible el sistema de producción.

### 3.2.3.5. El Interés por el trabajo

Se propone que el interés por el trabajo se puede estudiar como un ciclo hipotético, con fases y eventos, tal como sigue:

Ingreso al Ayuntamiento: Las razones para entrar al Ayuntamiento principalmente son la oportunidad de aprendizaje, seguida de las razones económicas:

*Fue precisamente el participar de lleno cien por ciento en un equipo de desarrollo, con unas características específicas [...] porque pues es de gobierno, no deja de ser eso, La exigencia es diferente, el área es diferente. No es lo mismo que una empresa de desarrollo. Esa fue la motivación más especial. Digo, porque... en cuanto a sueldo, no hubo diferencia para mí... tampoco fue menos. Sí, de hecho, uno de mis objetivos era no quedarme aquí. Yo quería usar esto como trampolín, no para quedarme y realizarme.*

*Porque aquí todo estaba de ceros, dije: “ésta es una buena oportunidad para aprender”, yo veía un campo de aprendizaje muy importante al entrar aquí.*

Los motivos para quedarse en el Ayuntamiento son la estabilidad de las condiciones actuales de vida aunque hay quejas generalizadas por el nivel salarial:

**Tener cercana a la familia** - *El hecho de estar aquí... con mi familia y yo sé que si ahorita me necesitan algo que sea, pues... eso por un lado.*

**La motivación principal es la familia** - *mi familia*

*Por otro lado... digamos,... no es que no haya presión, no es que no haya nivel de exigencia... no es que no lo haya, sí lo hay. Definitivamente la exigencia, el nivel, todo eso más o menos podríamos decir que está acoplada al sueldo que percibimos.*

**Mi responsabilidad es mínima** en el sentido de responsabilidad en sí. *Sé que son niveles de responsabilidad mínimos. No cargo con otro tipo de responsabilidad.*

*Ahora,... desgraciadamente,... al menos en mi caso,... la parte... económica que sacrifico, que es el hecho de estar aquí primero, o sea quiero decir... adonde yo vivo, a eso me refiero... [No pago renta...] O sea yo mis cinco pesos de mi pasaje, si quiero venirme así y ya es todo... Yo... como aquí y me gasto 20 o 30 pesos de comida diarios y ya con mis pasajes son alrededor de entre 30 o 40 pesos diarios... Digamos que en ese sentido me compensa...*

*Desde hace cómo creo que dos años, año y medio aproximadamente... dejé definitivamente de trabajar afuera. Entonces ahí sí a veces como que se complica un poco. Y en ese sentido pues sí he buscado...*

**Motivación económica - El trabajo como seguridad económica** - Siento que a todos nos mueve el aspecto económico, y de ahí, teniendo cierta seguridad económica empezamos a desarrollar los demás [aspectos], que de alguna manera tratamos de inculcar en los hijos valores trascendentes.

**Motivación- El aprendizaje como motivación** - Se me facilitó mucho, me gustó mucho esa parte. [(El aprendizaje del AutoCAD como nuevo conocimiento.)]

El reto individual y colectivo provoca interés en el trabajo que bien dosificado moviliza la energía creativa de los individuos:

*Lo ves como un reto como decir: "yo sí puedo".*

*Me estimulaban los retos... todo debía quedar como un relojito*

*Me voy a otro proyecto en Seguridad Pública... [que veo como] una oportunidad de participar en un proyecto de modernización ... quise asumir ese reto...*

*WE me dijo "Yo no creía que lo lograríamos, pero tú nos dijiste". Yo le contesté: "Yo solo te dije, haz lo que sabes hacer".*

Se encontró un consenso sobre la importancia del reconocimiento en todas sus presentaciones: económico, afectivo, discursivo, técnico, etc. Se distinguen básicamente dos comportamientos: la búsqueda del reconocimiento sutil y la búsqueda del reconocimiento compulsivo.

Por una parte, el *reconocimiento sutil* se busca mediante la cooperación y la ayuda mutua, por ejemplo, cuando se comparte el conocimiento, cuando se enseña, cuando se guía al personal de nuevo ingreso y se va demostrando capacidad demostrada en los logros. Es un esquema de colaboración y libertad desinteresada, donde el reconocimiento llega de los subordinados y de los pares en la forma de compromiso, adhesión y/o respeto.

Por la otra parte, el *reconocimiento compulsivo* se persigue a través de un comportamiento competidor fundamentalmente basado en el uso del conocimiento como arma contra los demás. El reconocimiento se materializa posiblemente en una especie de placer al evidenciar a los demás como inferiores, o ignorantes y que acepten su equivocación. Le reconocen capacidad técnica y de trabajo pero también le rechazan por la agresividad generada. Esta necesidad compulsiva de reconocimiento está en el centro de los conflictos encontrados en la organización.

**Reconocimiento** - Si tú quieres, al ser humano le encanta que le reconozcan lo que uno hace y también eso me hace sentirme satisfecho...

**Reconocimiento externo** - La recompensa es crear proyectos útiles por el ciudadano, el reconocimiento del trabajo de la gente de la calle.

*Cuando nos llevan las gelatinas o los refrescos...*

*Ellos [los usuarios] tienen sus programas, son felices, ése es nuestro reconocimiento. Yo creo que un reconocimiento sería que un día no te hablaran para decirse que no sirve (risas), eso lo tomamos como reconocimiento.*

*Yo soy feliz mientras funcionen los sistemas y les ayude a la gente en su trabajo. Si yo creo que si eso les ayuda,... ahí sí, ellos sí nos hacen un reconocimiento*

*Que les pide uno algún favor a los usuarios y en lugar de que se ayuden ellos mismos lo hacen...*

*Luego te recomiendan con gente de afuera, que les arregles su equipo, que les hagas un sistema.*

*Eso quiere decir que al menos algo resolvemos de trabajo.*

**Reconocimiento del trabajo** - Mediante la remuneración económica...

*La valoración del trabajo desde un "¡felicidades!", hasta "haz atendido tu reportes"...*

*La palmadita en la espalda...*

*El reconocimiento público que es de protocolo, pero de preferencia en privado, personal que es más real, más sentido...*

*Que mi gente me empuje, que haya un respaldo mutuo...*

*Por el logro del proyecto de Pagos Electrónicos, no se le reconoció a la gente, no se ven los pequeños logros, bastaba con dar una palmadita. Es importante el reconocimiento público, el papelito, el reconocimiento en el grupo social, hay que decirlo. Yo sí les disparé unos tacos acorazados... les dispare un taco y un refresco,... pero debimos celebrarlo...*

*La manera de premiarlos ha sido la consideración que tengo hacia ellos, por ejemplo, para las vacaciones les doy prioridad, pues cuando estamos vacaciones, aquí en la oficina siempre buscan apoyo, nos hablan siempre a casa.*

**Reconocimiento por el logro en el proyecto** - *Ante el logro la sensación fue satisfacción. Ese proyecto le dio la confianza a QQ para poder integrarse al área; posteriormente en otro proyecto comentó: "Ustedes hagan el código, como que ya vez..." haciendo referencia a esta experiencia;*

**Reconocimiento mediante el reconocimiento del otro** - *Los enamoré del proyecto simplemente dándoles la razón, pero ellos nos están evaluando y no son tontos. Recuerdo que me dice QQ:*

*- Yo no me comprometo*

*- ¿Sí te doy los elementos puede lograrlo? - le contesto.*

*- Sí, si me lo entregas de tal forma yo me comprometo... pero están pidiendo cosas que no...*

*- Yo también lo creo, pero vamos a darles lo mínimo para convencerlos... si nos piden tres manzanas, hay que darlas...*

**Solidaridad - Ayuda a los demás** - *El poder ayudar a la gente me satisface y más con gente un poco más cercana.*

**Reconocimiento y dinero** - *Busco lo que todos buscan: el reconocimiento y dinero que te da la tecnología.*

**Reconocimiento obsesivo**- *Yo hago la chamba y tú te llevas las flores.*

*[Fulano] se lleva las flores y la chamba la hace el chavo de Comunicación Social, se lleva la autoría de todo...*

*Yo no voy a ser el trabajo que ellos no hacen. Y no voy a hacer su caballito de Troya para hacer que ellos separen el cuello ante los demás*

*Decidimos reparar y que se evidencia a quien se tenía que evidenciar, yo... aquí está lo que me correspondía a mí.*

*Que se dé cuenta El Ingeniero, que se den cuenta quien tenga que darse cuenta de cómo es su forma de trabajo de ellos y yo me dedico a lo mío.*

**No hay reconocimiento, esta es la principal disfunción** - *Por el logro del proyecto de Pagos Electrónicos, no se le reconoció a la gente, no se ven los pequeños logros, bastaba con dar una palmadita.*

*¿Reconocimiento? ¿A mí? No, nunca, nunca. Nunca he visto un reconocimiento, nunca.*

*No hay reconocimiento, ni de parte del superior ni de nadie.*

*Lo típico de que, por ejemplo, en la Feria ahí sí nos dan al menos un papelito de que ayudamos, de que: "estuvieron cooperando en el control de los comerciales". Al menos ahí te dan un papelito y a veces un bono. Bueno, eso está bien, pero no depende ni de un secretario, mide un subsecretario, menos de un director (ríe). Esto es lo único que he recibido de reconocimiento (ríe).*

La insatisfacción en el trabajo se deriva de frustraciones dentro del trabajo y por los bajos salarios.

**Insatisfacción en el trabajo - Insatisfacción por falta de competencia** - *[Ser técnico programador] sí me ha provocado algunas insatisfacciones personales porque mi desempeño no es a veces como ellos [mis compañeros de trabajo] lo esperan...*

**Los bajos salarios** - *Bueno el precio del trabajo es poco, definitivamente.*

Se podría concluir que la satisfacción en el trabajo varía conforme el empleado se encuentre en un estado del ciclo laboral (Ver. § 3.4.3.4).

### **3.3. Dinámica grupal: El equipo de trabajo**

#### **3.3.1. La unidad de producción: La célula organizativa básica**

##### **3.3.1.1. El equipo**

El concepto de equipo de trabajo puede analizarse en dos sentidos: por un lado, el equipo es concebido como un grupo de trabajo que desarrolla tareas específicas para lograr un resultado concreto mediante la colaboración estrecha de sus integrantes, la dirección y coordinación de tareas y recursos hacia el logro específico en torno a un proyecto; y por otro lado, la concepción de equipo como coalición de trabajo más directivo, político, de coordinación y acuerdos que ejecutivo.

El *grupo de trabajo*. Se pudieron detectar grupos de dos o tres personas que trabajan en las dos direcciones del área informática. En *Soporte* los equipos de trabajo son: los técnicos (VI, GGA, José Ángel y en menor medida FO) que forman equipo entre sí y momentáneamente cuando es necesario, Marisela (Asistente) y los técnicos se coordinan y se reúnen fuera del trabajo, HH y VA (Subdirector y Jefe del Departamento de Redes) integran otro equipo, CU y Alejandro trabajan solos y ocasionalmente cada uno por separado con el director. En *Sistemas* los equipo de trabajo son: AA y Enrique (director y programador, oficialmente jefe de departamento), GG y Sergio (programadores, oficialmente Líder Técnico y Jefe de Departamento), AA y WE (director de sistemas y programador, oficialmente, jefe de departamento), AA y TT (director de sistemas y programadora), AA y MU (director de sistemas y programadora), José Luis (técnico, oficialmente programador) apoya a AA y a todos, RN (programador, oficialmente líder de proyecto) también.

Como puede observarse, prácticamente prevalecen las relaciones horizontales. Formalmente hay seis niveles de puestos ligados al sueldo desde el puesto más alto aunque operativamente son dos niveles: *alta dirección* (subsecretario y directores) y *personal operativo* (técnicos, empleados administrativos (asistentes) y profesionales técnicos que agrupan a programadores, líderes de proyecto, jefes de departamento y al subdirector). Algo que resalta de este análisis es que los empleados administrativos y algunos profesionales técnicos están mal empleados y subutilizados por su potencial, a quienes debiera asignárseles más trabajo y un papel más activo en las actividades del área informática.

*Trabajo en equipo - En diferentes puntos o en diferentes actividades de esa parte [del desarrollo o mantenimiento de sistemas] es cuando... me apoyo y me apoyan a mí con alguien más. Por ejemplo, recientemente estuvimos haciendo una parte de modificación... dentro de todo el esquema de*

*actualización hay una particilla por ahí que involucraba al área de Contabilidad y Presupuestos... entonces para... desarrollar unos procedimientos almacenados me apoye por ejemplo en otra persona [RN] que no hace mucho estuvo desarrollando bastantes...*

*Ah! bueno por [... las] actividades que yo tenía... necesité y le pedí apoyo a AA. Y ya AA decide quién. Entonces yo sugerí que esa persona [RN] porque sé que lo iba a desarrollar relativamente rápido... [Esa persona hizo] unos modulitos... directamente*

*Igualmente me tuve que coordinar por ejemplo, con TT... coordinarnos en cuestión de ponernos a analizar, a hacer pruebas, etc. porque involucra la implementación... de ese módulo que me ayudaron a hacer,... agregarlo, anexarlo al que yo estoy haciendo y ahora hacer pruebas... y hacer pruebas involucraba de, afectar todo... es el área de contabilidad y presupuestos [de las] que normalmente se encarga TT.*

*En otra de las fases... me apoyaron... Kike... él me apoyó, incluso él me apoyo... realizando módulos... al mismo tiempo que yo estaba modificando, y haciendo otros, él estaba haciendo otra parte del mismo sistema... él ya que estaba listo [y] me decía [que] ya integramos y ahora sí [yo] ya hacía pruebas completas.*

**Se invoca la regla y la subordinación como principio organizativo** - El hecho es que desde arriba le digas "mejor hacemos este trabajo, independientemente de quienes esté"

**El grupo informal** - Todos los de la dirección nos vamos a comer...

*Vamos a jugar mucho squash. Vamos lo que es Desarrollo [Sistemas] y una persona de Soporte. Más vamos a hacer deporte que a reunirnos.*

**La decepción ante la diferenciación del grupo por falta de efectividad en el trabajo** - Es triste cuando conoces que: "no manden a FO, porque no me resuelve...", pues es tu cuate...

**El "cortado"** - Trabajo sólo...

**El que no se siente tomado en cuenta** - El Ingeniero no se deja ayudar... me dice una cosa y termina haciendo otra...

La *coalición política* concebida como grupo de trabajo en torno a actividades de cooperación y estratégicas se da fundamentalmente en torno al subsecretario, el Ingeriero SS y a los directores: NN y HH (Director de Soporte y Subdirector de redes) integran un equipo más de coalición política que de trabajo operativo, El Ingeniero SS y AA (subsecretario y director de sistemas), El Ingeniero SS, AA y NN, El Ingeniero SS, AA, NN y LL que no se acopla.

**La simulación de trabajo en equipo** - La gente de abajo hace lo que tiene que hacer, de hecho es más fácil el trabajo con la gente de abajo que con los directores... también ellos disimulan... más allá de eso hay una caricatura de integración total que no se da en estos casos.

**El área como territorio** - Aquí como que la relación es: "este es mi dominio"... A nivel directivo yo creo que se maneja mucho eso... "este es mi territorio, no te metas".

Con todo ello se puede deducir que el equipo de trabajo como grupo social prácticamente no existe, son relaciones entre dos o tres, o bien trabajo solitario; son contadas las experiencias de trabajo en equipo.(Ver § 3.3.3.4).

### 3.3.1.2. El conocimiento organizacional

El conocimiento organizacional del ayuntamiento está en la experiencia acumulada del personal operativo al hacer su trabajo; los mandos medios, por lo general, no lo poseen. Esa experiencia es la fuente de conocimiento para la creación de los sistemas de cómputo. En este proceso, el sistema de información de la organización se convierte en la formalización actual más completa y eficaz del conocimiento tácito de los empleados sobre los procesos de trabajo

automatizados en la organización, es decir, el software se crea como el modelo operativo parcial de la organización a su imagen y semejanza y se convierte en conocimiento explícito.

*El análisis de sistemas es el procedimiento para sistematizar el conocimiento tácito - Todavía le hicimos un análisis [a los sistemas] antes de volverlos a armar y se les agregó algunas cosas que no hacían en ese entonces a esos sistemas, que todavía cobraban a manita.*

*El personal operativo es quien posee el conocimiento tácito, el saber-hacer en la organización - Toda la parte de Rezagos, lo hacían... Había una persona que sabía el cálculo de rezagos y con ése tenía que pasar todo mundo (ríe) y se los hacía así en sumadora: ta, ta, ta, ta!... y ahí está todavía. Fue él, prácticamente, el que nos enseñó cómo funcionaba pues los directores y todo eran nuevos, nadie sabía bien cómo funcionaba el asunto.*

*En Licencias y Servicios se hizo lo mismo con el personal operativo, igual prácticamente, para absorber el conocimiento de ellos y poder armar los nuevos sistemas. Con ellos probamos.*

*Los mandos medios no tienen el conocimiento explícito de la organización - De hecho todavía ése es el problema de gobierno: los que son directores y demás [mandos medios y altos], a veces no conocen bien sus procesos, y a veces para empezar un nuevo sistema, mejor vamos con el de hasta abajo porque ése sí sabe todo el "teje maneje" de los procesos. Entonces vamos con él.*

*El valor del conocimiento explícito - Digamos que he procurado, en la medida de lo posible, darle... El peso respectivo a los usuarios directos... Porque pensemos del... Área de Contabilidad, a lo mejor, el director tiene cierto, a nivel, ve las cosas a un nivel ejecutivo ("mira yo quiero manejar esta información así y quiero que me des este resultado"), Ok, eso sí ya está bien pero ahora me gusta ir más abajo (Ah!, pero para poder hacer ese "quiero que me des este resultado" hay un camino y ese camino es digamos de abajo). [El director] seguramente lo conoce, pero no lo hace (... Yo lo veo tan fácil como quien no hace sus oficios por así decirlo,... Si le dan... Un block de notas va a decir "no pues ahí se puede hacer, hay letras, hay pintura y nada más le acomodas bien y ya", en cambio, si le dan... otro tipo de herramienta, quien lo hace sí va a ver la diferencia), pero a lo mejor la persona final va a ver lo mismo y si es cierto, el resultado es el mismo.*

El conocimiento organizacional del área informática se creó y se sigue acumulando mediante la transferencia, apropiación, sistematización y formalización del conocimiento tácito que posee el personal operativo en las áreas del Ayuntamiento en que interviene. Ahora, el saber-hacer ha sido transferido a los trabajadores informáticos y los empleados han perdido el poder de su oficio.

*El conocimiento del área de sistemas - Nosotros tenemos más conocimiento que los usuarios de los sistemas internos.*

*El conocimiento organizacional lo poseen los programadores - Quizá por la experiencia, por el mismo lugar de trabajo o la dedicación al trabajo, yo creo que es más fácil a ellos [los programadores] explicarme a mí, que les entiendo más, que explicarle al usuario [del sistema]...*

*El empleado ha perdido el poder de su oficio - Todavía bajamos ahorita con ellos [el personal operativo]. De hecho, si bajas y les preguntas: "Oye, ¿cómo se hace el cálculo? Tengo una duda, ¡recuérdame!, ¿cómo le hacían?" y ya no se acuerdan, ya no... ya perdieron... (ríe) ¡Antes era todo a manita! (ríe)*

Poco antes de iniciar esta investigación se tenía la intuición de que efectivamente el área informática concentraba el saber-hacer de las áreas automatizadas y que el software era el modelo parcial de la organización, dado que es producto de la sistematización y hasta cierto punto, de la formalización de las políticas y procedimientos, solo que ahora automatizados, pero no están en los manuales de organización. Con esta investigación empírica se tienen evidencias de esto.

La demostración de que el área informática posee el saber hacer insustituible de las áreas administrativas son los dos intentos fallidos del área de Tesorería por crear su propia área informática. Las causas del fracaso de estos intentos se fundamentan en que los empleados de Tesorería (operativos y directivos) ya no poseen el conocimiento tácito de sus procesos pues ese conocimiento ha sido transferido a los programadores del área informática. Además, los trabajadores informáticos recién incorporados para manejar los sistemas de Tesorería tampoco tienen ese conocimiento de los procesos y son inexpertos en el lenguaje de programación en que está escrito el sistema. En el proceso de transferencia de los sistemas, a estos trabajadores les toma demasiado tiempo el intento de adquirir las habilidades y conocimientos técnicos para operarlos y el saber-hacer de los procesos de Tesorería, por todo ello el proyecto aborta.

**La ventaja privilegiada del área de sistemas: conocer los detalles de las áreas del Ayuntamiento que atiende** - En realidad, nosotros dependemos de Administración y Sistemas y deberíamos de darle atención solamente a Administración, pero en realidad damos servicio a todo mundo, como el Taller Mecánico que al final atiende a todo el que tenga un vehículo.

**Justificación de la creación de su propia área informática** - Tesorería ya tuvo dos intentos de hacer su propia área de sistemas independientes de nosotros... hubo dos intentos con el afán de manejar su propia información y también porque a veces pues nos tardamos demasiado en atender todas las secretarías, todos los sistemas y a veces, quizá, no dedicamos todo el esfuerzo a una sola área, como Tesorería, sino que nos dividimos.

**Primer intento** - Entonces Tesorería dice: "pues déjenme mi área a mí y yo me encargó de todos los sistemas de Tesorería y ustedes ya atienden a todo lo demás...". Fue con esta tesorera... Ah! Se me fue el nombre (ríe) fue, en el año 2002... la tesorera Patricia... Primero crean las áreas, contratan gente y las capacitan y empiezan a trabajar... y entre ellos estaba TT, también otros... y esa área se desintegró, ya le estaban pasando todo el control, pero vieron que nomás no y va todo de regreso... Pero de hecho, de ellos nada más quedó TT a quien absorbimos.

**Consecuencias del primer intento** - Con la entrada de esa administración, en las direcciones de tesorería cómo que nos empezaron a hacer a un lado y empezaron a demandar que ya entregaron nosotros los sistemas y el área [de nosotros] cómo que se asentó y no hubo nuevos programas [de cómputo], ni nada, no hubo nuevos desarrollos [de software].

**Segundo intento** - Y ahora en esta administración al principio, también con el tesorero, con Orlando, se hizo también el intento de crear un área de sistemas con otras tres personas... Ya se los habíamos entregado [nos sistemas], documentado y demás, pero tronó esa área y va todo de regreso otra vez. Se hizo otro intento y pasó lo mismo, va de regreso. También se desintegró y de ahí quedó Sergio.

**Consecuencias del segundo intento** - Luego se empezó a trabajar más con contabilidad de supuestos y demás, se hicieron consultas a distancia de presupuestos, elaboración de requisiciones a distancia, pero todo en éste trienio casi al final.

**Causas del fracaso de los intentos de Tesorería de crear su propia área informática** - ¿Que por qué se desintegraron estos grupos de informática en Tesorería? Porque es demasiado complejo y no alcanzaron a...[aprender]. Para empezar, los sistemas de Tesorería están hechos en Power Builder, un lenguaje que no es muy comercial. Entonces, **la gente que entra tiene que aprender a programar en Power Builder y aparte, aprender los procesos que tiene Tesorería, al mismo tiempo.** Entonces, el resultado que pretende Tesorería pues se anula, porque se llevan demasiado tiempo en aprender, cosa que nosotros [tenemos]. [Nosotros] desde que empezamos en la administración empezamos a programar en Power Builder y empezamos a tener contacto con el proceso, a conocerlo más y **nos cuesta mucho menos trabajo a nosotros hacerle una modificación al sistema cuando se requiere, que si se lo hicieran estos dos grupos que se crearon.**

Así es como se han facilitado las cosas, porque antes solicitaban pues: "haber pues, cámbiame el sistema de predial a estas nuevas áreas" y 'pérame (sic, espérame) mientras se ponían a investigar... y

*al final venían con nosotros, entonces, era lo mismo, ya no tenía razón de ser de esas áreas y pues consumían más presupuesto para Tesorería.*

*De hecho, Sergio y TT pues han aprendido de AA, que fue el que creó los sistemas de Presupuesto y de Contabilidad.*

Con lo anterior queda demostrado que la Dirección de Sistemas es depositaria del saber-hacer organizacional del Ayuntamiento, que ha sido transferido a su personal, durante la creación de los sistemas de de información y que dada su posición privilegiada de intervenir en varias unidades organizacionales está en posibilidades de articular dichos saberes. Sin embargo, la Dirección de Sistemas no tiene el poder y políticamente no tiene el apoyo de las demás áreas, por lo que no está en condiciones de hacerlo.

Las disfunciones que se presentan fundamentalmente son tres:

1. Una visión tecnocrática asociada a la creencia de que todo se puede solucionar con tecnologías de información.

*La visión tecnocrática - La tecnología de información es un área estratégica. Estamos en la era de la información y ésta no tiene valor, no tiene precio, es la columna vertebral. Por ejemplo me platicaron de Consuelo Valverde.*

2. No hay mecanismos institucionales que permitan emplear técnicas uniformes en el desarrollo de los sistemas. Tampoco hay políticas institucionales para fomentar el uso compartido del conocimiento y socializarlo, por lo que hay una relativa dependencia de los individuos que se han especializado en un tipo de tecnología y en un área organizacional como Contabilidad o Tesorería, en una especie de oficio informático.

*El conocimiento organizacional no es socializado - El compartimiento de conocimiento existe pero no a nivel institucional. Se me hace interesante estar en contacto con los demás programadores para ver qué es lo que están haciendo en otros sistemas, cómo tratamos cierto problema. Porque a lo mejor yo tengo el mismo problema y yo le voy a hacer de otra forma, pudiendo resolver con algo que ya está. De hecho, es lo que tenemos dentro de los sistemas, hasta ahorita estamos conjuntándolos, todos se hicieron independientes y ahorita que estamos tratando de conjuntarlos pues es una tarea enorme, porque cada quien los elaboró como quiso. Cada quien ve el programa desde su perspectiva y no hubo un ente que nos dijese "Tenemos que llegará esto... Todos los sistemas deben tener ciertas partes" y siento que eso fue lo que nos faltó.*

3. La intervención del área de sistemas puede romper la división y los cotos de poder que se generan por la posesión de información institucional como algo personal, pero se enfrenta la oposición en las áreas de quienes lo perciben como amenaza.

*El conocimiento en el centro del juego de poder por celo profesional - El celo profesional, la inflexibilidad, y el conocimiento utilizado como poder impiden la cooperación en proyectos informáticos - Por algún lado, el celo profesional del Director de Catastro, incluso yo lo he visto y lo he comentado: Cree saberlo todo de los sistemas de información geográfica y la verdad es que no es cierto ... Es muy bueno para organizar su gente para trabajar, está capacitado, tiene conocimiento de lo que son los GIS, pero no lo sabe todo... No quiere decir con esto que yo sepa todo, no, pero siento que le falta... y ¡es muy cuadrado!<sup>37</sup>*

---

<sup>37</sup> Se refiere a inflexible.

## Conclusión

La Dirección de Sistemas del área Informática es la depositaria del saber del Ayuntamiento de las áreas automatizadas mediante la creación de su sistema de información. El área de sistemas se posiciona técnicamente pero no logra posicionarse igualmente en el ámbito político. El trabajador informático emerge como el nuevo oficio que sustituye el oficio del trabajador operativo que ha perdido su conocimiento por transferencia. No hay mecanismos institucionales para socializar el conocimiento.

### 3.3.2. Comunicación: La palabra en la era informática

#### 3.3.2.1. Las formas

Para los programadores que realizan análisis de sistemas es muy importante desarrollar habilidades de comunicación con sus usuarios, de lo contrario, su trabajo no resulta eficaz ya que no se trata de hacer lo que el programador quiera, sino lo que técnicamente sea factible y que cumpla con las necesidades del usuario del sistema. Son muy importantes las formas en cómo se comunica y se desarrolla empatía mediante la palabra y los actos, ya que de ello depende la colaboración de los demás en el propio trabajo. Dado que son áreas ajenas no debe adoptarse una actitud de mando.

*Importancia de las relaciones para los programadores - [Para convencer al usuario]... depende de cada usuario. Hasta ahorita... no he estado con un usuario tan pesado,... a excepción de uno que otro por ahí pero en general pues mi experiencia ha sido buena... afortunadamente he tratado a llevar una buena relación primero... tampoco al grado de que somos cuatachísimos y los viernes de aquí nos vamos a... no tampoco. No por otra cosa, sino porque pues no, tampoco no... pero sí... he convivido bien, no he tenido problemas...*

*Importancia de las formas en la comunicación - Ese tipo de circunstancias de llegar y saludar bien... La mayoría de las veces... procuro... darles cierto respeto y... por ejemplo... para poder decirles si me pueden decir algo, siempre le digo: "a la hora que tú tengas oportunidad, tengo algunas dudas, tú me dices si bajo, tú me dices si voy..."... y ya. En ese sentido... como que se sienten... como que "ah, bueno, no me está imponiendo" y realmente he encontrado una respuesta muy favorable, muy positiva. Si.*

En general se adoptan dos posiciones: una muy formal que intenta invocar a lo acordado y escrito en una minuta como compromiso y así evitar cambios, lo cual en el caso del desarrollo de sistemas es prácticamente imposible. La otra forma es adoptar una posición más informal hasta ciertos límites, todo con el afán de lograr la colaboración.

*El exceso de formalidad con los usuarios - Algunos son como más... "sí como que quedamos en tal y tal" y hasta... para todo... escriben... minuta, cosas así.*

Cuando se puede, se ejerce el poder sobre los demás, aunque sea de su misma área.

*El ejercicio de poder dentro del área informática. En este caso ¿para qué se pide el memo si no hay un procedimiento que lo marque, sino como demostración de poder? - Por ejemplo en el caso concreto de TT, hace un rato estaba solicitando que le permitieran acceso a un servidor, etc. Entonces la persona que está encargada de eso [HH], por ahí le aseguro más bien, de que le dijo que no, que sí pero que con*

*un memo, etc. siendo de la misma área. Entonces [TT] se molesta, le contesta de alguna forma y ya desde ahí ya no hay una buena relación [dentro] del mismo equipo...*

Cuando se hace una crítica o comentario, ésta es encubierta, pocas veces directa, con el fin de guardar las formas, sobretodo cuando se opina de su jefe o de su subordinado:

*Opinión del secretario a su subsecretario de crítica no directa - Es muy profesional, humano, es decir, sensible, buena persona, buen trabajador, una persona preparada. Tiene defectos, es cuestión de personalidad y carácter.*

En conclusión puede decirse que las formas en la comunicación entre los miembros es muy importante para lograr la cooperación. No sólo importa el fondo. Falta desarrollar sensibilidad sobre este aspecto.

### 3.3.2.2. Los medios

Los medios de comunicación empleados son varios. A nivel del programador se utiliza ampliamente el *chat* y el correo electrónico y con los usuarios se utiliza directamente la conversación en sus distintas formas.

*El chat y el correo son prácticamente indispensables para el programador - Con Turbo Notes nos comunicamos por chat, el correo electrónico como comunicación nada más.*

*Con los usuarios se utiliza la conversación directa, telefónica o mediante chat - Así que, yo veo en otros [compañeros] que incluso, por alguna duda x, simple: "y no le pregunté esto"... Yo digo... no le pregunté esto, pues agarro el teléfono y "oye, en esta parte, te acuerdas aquí y aquí" y ya, o incluso por mensajero (Messenger o chat) por la forma [vía]... que sea, de una manera económica...la mayoría de las veces.*

En general, en la comunicación horizontal dentro de cada dirección se utiliza la comunicación directa mediante la palabra hablada, o mediante el teléfono, el chat o el correo electrónico, dependiendo del tipo de mensajes intercambiados, igualmente con su jefe o su subordinado. Normalmente no se envían comunicaciones oficiales como *memoranda* dentro del área informática, se prefiere la comunicación directa, aunque se invoca el memo como forma de control como en el caso ilustrado anteriormente. Se intercambian mensajes de trabajo pero también personales, que posiblemente sean la mayoría.

### 3.3.2.3. El radiopasillo

Se identifica con el término *radiopasillo* a la comunicación informal que se genera en torno a cualquier tema de interés en el entorno de trabajo en forma de comentarios, críticas, opiniones, expresión de temores, etc. Sobre este aspecto hay una posición que lo descarta por considerarlo como chismes sin importancia.

*No lo utilizo. Es un vicio, es malo. Prefiero enterarme por las personas. Si yo me guiara por eso estaría en un error. En la IP hemos aprendido que los chismes son eso, chismes que más que ayudar perjudican. Imagínate que hay gente que dice que yo dije.*

La otra posición que le otorga valor como retroalimentación sobre las acciones, que en cierto sentido, es la experiencia que viven los participantes, donde para ellos es parte de sus vivencias en el entorno de trabajo.

*De la subsecretaría dicen que es gente muy capaz:*

*¡Que buenos son!*

*Son los mejores*

*Quien como ustedes que saben todo, ustedes todo lo saben*

*Qué bueno es x, y,*

*Los felicito*

*No me atendiste con rapidez*

*Yo había escuchado comentarios buenos*

*Abajo se movían ya los comentarios*

*El efecto se empieza a ver en los comentarios: "NN está corriendo todo mundo y está trayendo a su gente"... Los comentarios me eran indiferentes*

Se podría concluir que si bien el radiopasillo no es comunicación formal, los integrantes de la organización lo utilizan como un medio de desfogue de frustraciones, críticas y comentarios que tocan mitos organizacionales y que no se pueden platicar abiertamente, como la crítica al jefe, al compañero que gana más, a aquel que trabaja menos, los chistes como "Ah!, tú ya me metiste virus a mi máquina!". Algunos consideran al radiopasillo como subjetivo, sin embargo, se considera que no se ha estudiado mucho este tipo de comunicación y que posiblemente es más importante de lo que se supone.

### **3.3.3. Coordinación: La acción organizadora**

#### **3.3.3.1. Las reuniones**

Las reuniones, como acciones de coordinación en el área informática, fundamentalmente son de tres tipos: las reuniones estratégicas o de dirección, las reuniones con los usuarios externos para quienes se trabaja en algún proyecto y las reuniones internas.

Las *reuniones estratégicas* realmente son escasas y se hacen a principio de trienio y se abandonan. Hubo experiencias aparentemente exitosas, pero se abandonaron.

*No hay reuniones, ni dentro de nuestra dirección, ni dentro de la subsecretaría, ni de toda la secretaría. Alguna vez se han hecho y se han tomado decisiones importantes.*

*Antes sí lo había [reuniones], por cierto. Sí, teníamos... esa forma de poder establecer, conocer cuál era la dirección o algo; en qué dirección íbamos, qué problemática había, discutirla todos... Bueno, [esto ocurría]... pues cuando entré, hace como cinco años... [se perdió]... poco a poco. No recuerdo si, cuando me desligué un poco de aquí todavía existía, pero creo que ya no. No, ¡he!... No realmente no tengo una idea clara de en qué momento [se perdió].*

*[Eran juntas] para definir, digamos, plantear lo que la dirección estaba estimando como un proyecto, como proyectos a seguir, para que nosotros aportáramos y dijéramos "no pues mejor por este lado, o agrégale esto, o etc." ¿no? Para lo nuevo, no nada más para la problemática sino para las líneas a seguir... Y yo creo que sí funcionaba. No quiero decir que era un cambio enorme, no, pero creo que sí, sí funcionaba...*

*Hay muy pocas reuniones proyectadas. Hubo reuniones a principio de este trienio nada más y ya no ha habido más. Habrán sido dos o tres reuniones nada más.  
A veces se encierran ellos a hacer todo el plan de trabajo para la administración y demás pero ahí no nos invitan a nosotros. Nunca nos han invitado nosotros.*

Las *reuniones con externos* son informales y frecuentemente no queda constancia del acto: no hay minuta, memo, es de acuerdos, etc., salvo excepciones, por ejemplo, cuando se definen requerimientos para modificar o elaborar alguna funcionalidad en el sistema; las reuniones para exponer los avances también surgen en los mismos términos.

*Reuniones con usuarios durante proyecto - Sí [hay reuniones] para ir viendo los avances, sí hasta ahorita si siempre hay... Son reuniones ya formales, digamos... sí, normalmente definen los puntos. En muchas de las reuniones no se define tampoco un orden y una minuta... en muchas no,.... no de todas... Pero no deja de ser formal por las personas que están y por el hecho de que sí hay unos puntos específicos que se van a tratar y concreto a donde se tiene que llegar.  
... por las reuniones se definen compromisos y ya con eso.*

Las *reuniones internas* son todavía más informales y se convocan normalmente para coordinar la acción ante un “bomberazo” ante un problema operativo.

*Todas las mañanas agarró a todos “a QQ le falta eso”. Ando en todos lados.  
Nos convocan a la reunión informalmente:  
“¡Vámonos para acá, vamos a reunirnos!”  
“¡Ahorita, vénganse!”*

*Por ejemplo, de esta entrevista yo no sabía nada.*

**Reuniones de compartición de conocimiento** - *[En aquel momento, cuando las reuniones tampoco se le daba seguimiento a los proyectos], no de la manera adecuada, pero sí había mejor comunicación entre nosotros...*

*Las reuniones que tenemos es [(sic, son)] para ver cómo vamos a resolver tal o cual problema [bomberazo] y a veces son muy informales... Ahí es donde se dan 'lluvias de ideas' ("oye, pues hay que hacerle así”, “pues hay que hacerle así”)....*

*Es rara la vez [que nos reunimos]... cuando la situación apremia, entonces hay una reunión*

*Y a veces en esas reuniones informales es donde les digo: “¡Yo estoy haciendo lo de servicios... ya casi lo acabo! ¿he?... ¡ya lo voy acabar!” Así como para que ya lo tomen en cuenta como proyecto, pues es algo que prácticamente ya terminé y hasta ahí.*

Las *reuniones de evaluación* tampoco se llevan a cabo.

*No [hay reuniones de evaluación], no hay una frecuencia que tu digas “cada día de la semana vamos hacer esto” ...  
... pero no hay un día preestablecido que nos reunamos... para el desempeño semanal ...  
pero que atendamos un tema en particular en cuanto al desempeño del área, no.*

En las reuniones que se llegan a celebrar no hay minuta ni seguimiento estricto de los compromisos adquiridos.

*No hay minuta, los acuerdos no se hacen [no se cumplen], se justifica que hay mucho trabajo.  
No somos muy constantes en hacer minutas y en hacer documentos y en hacer que se especifique qué responsabilidades tiene cada quién. Creo que sí vale la pena hacerlas.*

El personal tiene prácticamente el consenso sobre la importancia de las reuniones:

*Si no hay juntas no hay estrés porque no están encima de ti, pero también si no hay juntas, no hay dirección, andamos perdidos. Debiera de haber reuniones al menos cada mes y si hubiese alguna emergencia antes.*

*A nivel de director del área pues considero que sí es importante tener más reuniones con los líderes y programadores, repartir la carga de trabajo en base a las necesidades urgentes que hubiera.*

*Siento que no hay control, que no hay dirección más bien. No hay guía. No sé ha dónde vamos. Sé que el trabajo al final aporta algo, pero qué impacto no sé. Sé porque me lo piden los usuarios directos pero*

*como dirección que tengamos un plan que teníamos pensado hacer esto... no. A lo mejor lo hay, pero no se nos está retroalimentando. Y ahí que considero que las reuniones son importantes por lo menos para saber: “estábamos haciendo esto, lo dejamos por esto y esto y ahora vamos a empezar con esto”, “Tú sabes esto, tú sabes lo otro...” y ya.*

*Sí me gustaría que hubiera objetivos claros y que se nos esté informando de cómo estamos para poder ver cómo va la base de esos objetivos, y también, no nada más para estar en el estrés de “órale, te vas a sacar chamba”, sino también para podernos enriquecer de las experiencias de los demás.*

En conclusión, las reuniones como instrumento de coordinación y de guía son desaprovechadas y cuando éstas se llevan a cabo normalmente son informales, no hay programación, registro, ni seguimiento puntual de los acuerdos. La mayoría del personal coincide en la importancia de las reuniones como medio para la retroalimentación y los acuerdos.

#### **3.3.3.4. El proyecto**

Se identifica como proyecto a aquel esfuerzo que tiene un objetivo, una fecha de comienzo y otra determino, que requiere recursos y que es ejecutado por una o varias personas.

En el ayuntamiento frecuentemente se habla de proyectos cuando se refieren a propuestas de proyectos. Dada la forma en como está organizado el trabajo, muchos de los proyectos son ejecutados como la realización de pequeñas tareas individuales y raramente colectivas y coordinadas para lograr un objetivo. Se pueden distinguir cuatro tipos de proyectos: las propuestas de proyectos o proyectos prospectivos, los proyectos colectivos, los proyectos individuales y los proyectos fracasados, que son proyectos que no logran los objetivos planteados.

Los *proyectos prospectivos* son aquellos que tiene el objetivo de estimar la viabilidad de un proyecto ejecutivo, demostrar alguna solución o buscar el apoyo político y recursos para su ejecución. Ocasionalmente podría requerirse algún dispositivo o instalación para aprobar el concepto y/o puede llevarse a cabo con el apoyo de proveedores potenciales. Estos proyectos, por su naturaleza, están sujetos a variaciones constantes fundamentalmente de orden político, de acuerdo como se realicen las negociaciones con la persona que proveerá los fondos y recibirá mayormente los beneficios del proyecto. El éxito de este tipo de proyectos se puede evaluar por el logro de un compromiso de recursos para un proyecto ejecutivo. Muchos de estos proyectos nunca se ejecutan y quedan simplemente como propuestas.

*Hay que vender el proyecto y dejar lo que madure. Los proyectos se realizan en conjunto entre el área de sistemas y el área usuaria. Elaboro programas de proyecto, algunos hasta con 600 actividades, pero nunca sé cómo va estrictamente, no se actualiza.*

*Los proyectos salen de los directores y de los mandos medios para cubrir una necesidad. Los proyectos informáticos son hechos por expertos. Los defendemos a nivel de gabinete, pero generalmente siempre nos ganan, pues la ciudadanía quiere que se vean obras y la informática no se ve.*

*Aquí los proyectos son hacia arriba: el Presidente o el Cabildo... primero le damos la forma, luego se les presenta, se les comenta para que ellos se sumen.*

*Origen de una necesidad - Pues empezó la necesidad, en base a... la necesidad y compromisos, vamos a llamarle, políticos, generalmente así son, o sea no otro ritmo y nos tenemos que acoplar a ese ritmo.*

El proyecto de voz sobre IP (VoIP) es de esta naturaleza.

*Para el proyecto de telefonía sobre IP [VoIP] se le pidió a NN que propusiera... Me enteré que hubo una partida para la modernización tecnológica... Se le muestra al Regidor pero no mueven, ni canalizan recursos en función de las prioridades. La idea era quedar bien con el Presidente, pero ¿por qué no hacerlo? ¿Por qué no invertirle?*

*El Ingeniero SS toma la decisión de invertir en infraestructura tecnológica para que DD haga las pruebas (\$47,000) en una tarjeta de telefonía y no se puede...*

*En el proyecto de telefonía sobre IP resulta que lo que DD dice no es factible*

*En el proyecto de telefonía sobre IP le planteamos que el marcaje local iba a costar 1.4 centavos y nos dijo: "¡Hágalo!". Luego buscó otro proveedor y un tercero mientras nosotros estábamos haciendo las pruebas. Finalmente nos dice: "siempre ya no, ahora la administración será centralizada".*

Quienes se encargan de hacer las pruebas y demás detalles, este tipo de proyectos provoca desgaste y frustración y frecuentemente la impresión de que el Subsecretario en indeciso.

*El Ingeniero SS debe dejar de ser indeciso... Es indeciso porque dijo algo y al rato ya no es así y su indecisión provoca desgaste. Por eso, desde el principio se debe definir. No es política, así lo hemos visto: no sabe, no...*

El problema que se detecta en el caso de este proyecto es que es encomendado al Coordinador y a NN por separado, los cuáles entran en competencia en vez de coordinarse por los problemas de incomunicación entre ambos. Finalmente, ambos no entienden que este proyecto es prospectivo.

Los *proyectos colectivos* son aquellos que se desarrollan como una acción colectiva organizada de tareas individuales que logran el objetivo y que son dirigidos por un jefe o director de proyecto y ejecutado por varios programadores o trabajadores con cualquier otro rol. Estos proyectos son escasos en el Ayuntamiento y sólo se detectó uno: el proyecto de Pagos Electrónicos, que a decir de algunos de los participantes, no sólo lograron el objetivo, sino también disfrutaron de la satisfacción del trabajo en equipo y del sentido social de su trabajo.

**El equipo** - *Es un proyecto logrado en equipo. MM aporta la seguridad, WE el código de los estados de cuenta... Hay cómo cinco o seis elementos... Participaron QQ, Virgilio, José Luis, WE, RN, Enrique, MM, AA y GG. AA los coordinó.*

**El desafío** - *Abstrajimos la complejidad. Kike trabaja en el web y se le da todo lo que quiera. Los primeros quince días Kike se puso a estudiar. Él iba a hacer el corazón, no el integrador. Él resolvía los problemas que nunca nos habían pasado.*

**La gestión** - *No se dan cuenta de las broncas... Se sentían desprotegidos pero yo no quería que sintieran la presión. Yo sí, esa es la parte que me toca.*

*[Los enamoré del proyecto] simplemente dándoles la razón, pero ellos nos están evaluando y no son tontos. Recuerdo que me dice QQ:*

*- Yo no me comprometo.*

- *¿Si te doy los elementos puedes lograrlo? - le contesto.*
- *Sí, si me lo entregas de tal forma yo me comprometo... pero están pidiendo cosas que no...*
- *Yo también lo creo, pero vamos a darles lo mínimo para convencerlos... Si nos piden tres manzanas, hay que darlas...*

*Actualmente QQ está inconforme porque corrieron a esas personas que le echaron ganas, que se ganaron el lugar, pero el recorte vino por cuestiones presupuestales.*

*WE me dijo: "Yo no creía que lo lograríamos, pero tú nos dijiste". Yo le contesté: "Yo solo te dije, haz lo que sabes hacer".*

*Cuando hemos hecho cosas así en equipo salen de volada, cero trabas...*

**El logro** - *Es un logro. El sistema queda el 6, 7, el 10 de enero... Era la primera vez que hacíamos algo en equipo entre áreas. Esa es la versión actual. Fue una emoción. Cada quien hizo su parte... Ante el logro la sensación fue satisfacción...*

*Ese proyecto le dio la confianza a QQ para poder integrarse al área. [Posteriormente] comentó: "Ustedes hagan el código, ¡como aquella vez!" [haciendo referencia a esta experiencia]. "QQ, gracias por todo"...*

**Reconocimiento** - *Por el logro del proyecto de Pagos Electrónicos, no se le reconoció la gente, no se ven los pequeños logros, bastaba con dar una palmadita. Es un fenómeno que luego le reclamé a SS. Es importante el reconocimiento público, el papelito, el reconocimiento en el grupo social, hay que decirlo. Yo sí les disparé unos tacos acorazados... les dispere un taco y un refresco,... pero debimos celebrar.*

*La manera de premiarlos ha sido la consideración que tengo hacia ellos, por ejemplo, para las vacaciones les doy prioridad, pues cuando estamos vacaciones, aquí en la oficina siempre buscan apoyo, nos hablan siempre a casa.*

Los *proyectos individuales* son desarrollados por verdaderos héroes solitarios o con la colaboración puntual de alguno o algunos otros elementos.

#### **El proyecto del Sistema de Presupuesto**

*Viene el Sistema de Presupuesto... y nada amigable!... Mira lo pueden hacer igual que el de Contabilidad... Una semana y "¡son unas cochinas!..."... cuando nos demos cuenta que era difícil modificarlo le dije Kike:*

- *¿Cuánto tiempo crees que nos tardemos a [(sic,en)] transformar Presupuestos?*
- *No sé*
- *¿Más de un mes?...*

*Yo me llevaba código a casa. Hicimos casi todo nuevo, ya por segunda vez todo completo. Todo bien...*

*Comencé a tener dominio de las tres áreas, adquisiciones, contabilidad y presupuestos...*

**El trabajo solitario** - *El único que va haciendo proyectos nuevos soy yo. A veces yo propongo tal cosa, tal cosa, tal cosa. Ya luego se lo presento a AA, me evalúa y lo programa dentro de sus actividades, pero prácticamente su yo soy el que tiene que tomar la iniciativa. Porque si me espero, nunca... De hecho, eso es lo que he sentido que a veces falta: vemos las necesidades y no hacemos nada. Y a veces yo les estoy diciendo: "Vamos a pasar Servicios a Predial". Le digo a SS, le digo a AA y ¡nada! No me asignan tiempo. Hasta que ya ven que ya estoy migrando todo (ríe) entonces si ya: "Ah!, vamos a hacer esto!", el programa de trabajo...*

#### **El proyecto del Sistema de Pagos Varios**

*El [sistema] de Pagos Varios lo hice yo por iniciativa propia porque me estuvieron insistiendo. El director de cajas decía: "Oye, necesitamos un sistema que sea integral donde metamos esto y esto"... y ni siquiera van con SS o con AA, ¡van conmigo! Como siempre le he dado atención a [al Sistema de] Servicios Municipales que tiene que ver con [el Sistema de] Ingresos también, ahí es donde me lo solicitan a mí. Como siempre estoy con ellos en cajas y demás, van y me lo solicitan directamente. Sí le informo a AA lo que estoy haciendo y lo que solicitaron y demás. Luego, a través del seguimiento al mismo.*

*El de Pagos Varios no era un proyecto que estuviera definido al principio de la administración. O que ahí estuviera apuntado en algunos de los puntos [del programa de trabajo], pero que me hayan dicho a mí: "Para enero tenemos que armar el sistema de Pagos Varios", no. Debería trabajar bajo un plan, o a lo mejor lo hay, pero no me lo comentan o no me lo dicen así. Yo necesito armarme mí trabajo. Mucho, prácticamente todos los sistemas que he ido armando ha sido así. Estos sistemas prácticamente yo los voy inventando.*

Los *proyectos fracasados* son aquellos que se emprenden pero que no dan el resultado. El más aparatoso es el Proyecto de Seguridad Pública.

AA poco a poco se posicionó como un técnico valioso sobre LL pues el sistema que tenía a cargo, finalmente resulta que no existe nada en posibilidades de tomarse como base para la construcción del nuevo Sistema de Predial que lo desacredita. Además, el reconocimiento que se le tenía a LL se desvanece al haber evidencias de que conoce pero no ayuda, sólo reta, que cree que sabe más que el libro y que se supone que tiene código fuente para producción, pero no se puede usar. (Ver § 3.4.1). Cuando la Dirección de Sistemas se la dan a AA y no a LL, El Ingeniero SS le busca reacomodo para no arriesgar perderlo por el conocimiento que tenía de un sistema estratégico. Primero, intenta colocarlo creando una nueva dirección.

*Para SS fue difícil decirlo a DD, luego se rumora que se siente mal, que a lo mejor se va... Yo pienso que fue un chantaje, ya que él era el único que sabía [conocía] el [Sistema del] Predial que es estratégico... Se le busca acomodo y DD decide quedarse. Para ello, se propone la creación de la Dirección de Proyectos Estratégicos, algo falla y no lo aceptaron. ("¡es una jalada, crear una dirección para esto!")*

Ante el inminente despido, por recorte de personal, LL es reubicado por el Ingeniero SS en el proyecto de Seguridad Pública.

*En febrero 2002 me voy a otro proyecto en Seguridad Pública... [debido] al recorte de personal en la Subsecretaría... [proyecto que veo como] una oportunidad de participar en un proyecto de modernización ... quise asumir ese reto...*

*El puesto se crea como movimiento de la estructura interna [de la Subsecretaría].*

*También hubo un intento de parte de nosotros en Seguridad Pública. Hubo una incursión por parte de DD.*

*Llega el nuevo director de Soporte Técnico y SS habla con su compadre en Seguridad Pública y cree importante que albergue a DD.*

*Mucha gente dice que lo rescató [a DD], pero SS tenía miedo que el [Sistema de] Predial se fuera a pique... Quizás hasta estaba saboteando porque a mi me hizo eso con Adquisiciones, porque del noventa por ciento [que decía que tenía] no había nada...*

*- SS, hay que atar bien los cabos*

*-Predial lo va a seguir teniendo DD... No, no, eso no va seguir llevando él.*

El proyecto es grande, el más ambicioso emprendido hasta ahora.

*Yo creo, no sé, lo que creo es, de eso sí estoy seguro, es el proyecto más ambicioso que ha tenido la administración, el más grande y desgraciadamente, pues no se cumplió en su totalidad,... porque... insisto, era grande y pues*

*El proyecto era grande como pocos o ninguno ha habido aquí,... [grande] en todos sentidos. Grande porque era un proyecto desde coordinación de cuestiones de infraestructura hasta desarrollo [de software], o sea, [por ejemplo.] era desde llegar a un edificio como éste, donde no había ni red, ni computadoras, ni nada. O sea diseñar todo eso y definir cómo se iba a hacer: "Ah, bueno pues esa parte se iba a hacer por fuera", o sea: "vamos a contratar a tal empresa que nos arme esta red, esta parte...", "Esta parte la vamos a desarrollar", "Esta parte se va a comprar y ya después haber cómo se arma".*

*O sea fue coordinación y obviamente, lo más sencillo era pues comprar todo ¿no?, o sea, decir que... pero esos son presupuestos enormes que definitivamente no manejan aquí...*

Se le dan recursos y el proyecto adquiere su propia dinámica.

*DD se va al proyecto de Seguridad Pública y SS dice:*

-¿A qué gente le mandamos a DD? ¿Por qué no le mandamos a los mejores... a GG, Kike..?

-Yo no soy sin ellos

-Pero yo sé que son indispensables

No entregó nada [de mi personal]

Con él [DD] se introdujo la red, se metió (sic) máquinas, pues ni máquinas había. Había una, era de Tesorería, una o dos y nomás. Servía para cobrar las infracciones. No había red, no instalación adecuada.

Bueno es que ahí sí sería difícil distinguir cuánto tiempo, porque... yo por ejemplo, estuve trabajando en ese proyecto directamente sería como año y medio, dos años, más o menos... directamente no estaba aquí pero incluso estamos coordinados con ellos [informática]... El proyecto consistió... eran diferentes etapas, no estamos hablando de que todo el proyecto dio al traste, no... bastantes cosas cambiaron y ahí están todavía, pero específicamente hubo una parte que era estrictamente de desarrollo que no dio los resultados que debía... Hubo muchas cosas.

Algunas etapas ahí están y concluyeron, otras etapas quedaron a medias, y unas definitivamente ya no se concluyeron... Y ahora, insisto,... algo por ahí... se está reactivando, pero ya no es la misma magnitud, sino algo más pequeñito.

Unas partes que se terminaron no eran lo que ellos [los usuarios] esperaban porque fue muy cambiante la administración... [cambiaron los requerimientos] porque cambiaban físicamente a los responsables de área... Por ejemplo,... recuerdo un caso específico de una dirección,... a lo largo de año y medio hubo como tres cambios y de los tres cambios surgieron peticiones diferentes y manejaban un pensamiento diferente. Y no era algo así mecánico, como por decir, ... como el área de contabilidad que no importa quién venga pues los principios ahí están,... eso es no y hay más. En cambio en un área donde es administrativo [el problema a automatizar] pueden cambiar los procedimientos sin alterar los resultados. Entonces ahí sucedió un área así precisamente. Ese es un caso.

Otro caso es donde sí, sí estaba el resultado, ahí estaba, sin embargo, no tuvimos, creo que ahí sí nos deberíamos de contar [como responsables], no sé, ahí quién sabe, faltó coordinación, lo que fuera. Esa visión de cómo poder hacer que las áreas involucradas asumieran ya esa responsabilidad,... como parte de su procedimiento, digamos. Ahí sí hubo [errores]... ése fue otro caso.

Y hubo otros casos en los que definitivamente no se alcanzó a concluir, [o sea, quedó a medias y finalmente se canceló]... y esa parte es la que por ahí se está reactivando. Pero ya diferente, pues ya nada más así, poquitito, chiquitito. Digamos de la magnitud que estábamos [tamaño del proyecto], es algo, un parchecito nada más.

Yo por ejemplo, que estuve cien por ciento en el principio, no, hasta eso que yo no estuve desde el principio, me integré tiempo después, pero puedo decir que participé cien por ciento en eso y siempre tuve conocimiento desde que llegué a ese proyecto, de cuál era el objetivo final y cuáles eran los avances que deberíamos tener... en determinados tiempos y no... desde el principio fuimos rezagados... desde el principio... Sí... se veía ya...

Además, bueno hubo mil factores,... por ejemplo,... [en] la cuestión presupuestal, desde el momento que dijeron "necesitamos cierto equipo, necesitamos ciertas condiciones, etc." y la mitad de lo que se pedía se daba, ya desde ahí ya [se perfilaba riesgoso y estaba completamente fuera de control] Si ya, de ahí bueno, ya lo demás fue producto de lo mismo también.

El cierre del proyecto sucede ante la falta de apoyo por el cambio de administración y la imposibilidad de manejarlo.

Había una corrupción nefasta en la compra de equipo de radiocomunicación. Tenemos el proyecto pero no encontramos apoyo. Nos tomaron como una amenaza. Son una pequeña mafia.

En Seguridad Pública nunca perdí el apoyo el respaldo... el apoyo se fue perdiendo al salir la gente.

A DD todo el personal le renunció.

En 2000 con el nuevo Secretario de Seguridad Pública llega a borrar todo lo del anterior. Nos tomaron como amenaza y le dije "¿Sabes qué DD?, hasta ahí le dejamos". [Hay una contradicción en las fechas: En 2002 LL se involucra..]

Había una corrupción nefasta en la compra de equipo de radiocomunicación. Tenemos el proyecto pero no encontramos apoyo. Nos tomaron como una amenaza. Son una pequeña mafia.

La medida fue: "te rescató y te reintegro [a DD]", no era y no ha sido lo más adecuado. Lo más adecuado en aquel momento era ofrecerle una labor de coordinador con el mismo sueldo que tenía. Me pareció que era valioso y justo rescatarlo. DD no está gusto pero no tengo más que ofrecer.

*[DD] Se aventó un muy buen boleto en Seguridad Pública. Le faltó tiempo. Le faltó más apoyo con más presencia mía. Tuvo un trabajo destacado.*

*DD le dio un buen empujón a la Secretaría pero ahora en esta administración ya no pudo quedar el allá, ¡porque no sé qué broncas! Y se tuvo que venir para acá. Toda esa área se fue otra vez para atrás, ya no siguió avanzando para impulsar el cambio que se necesitaba.*

Uno de los aspectos más interesantes de este tipo de proyectos es el manejo del fracaso. En principio nunca se reconoce públicamente. En segundo lugar, las consecuencias para la organización y para los involucrados son muchas: pérdidas económicas, desprestigio, desmotivación.

*Sí, pues [hay] varios [proyectos]... Bueno el más aparatoso y ese fue porque ahí participé yo y sí fue, para mí sí fue. Sí para mí sí, e incluso para quien era líder de proyecto, yo creo que también. Que, ya a lo mejor para los de arriba y a lo mejor hasta el mismo líder de proyecto lo minimicen, y [que] se logró por ahí disfrazar, etc. etc. etc. es diferente.*

*Pero no,... viéndolo fríamente, fríamente y siendo honestos, sí fue un total fracaso... Ya se está reactivando,... pero esa primera fase, llamémosle así: sí fue un fracaso.*

*Ahora, el hecho de decir que fue un fracaso, no quiere [decir que] fracasamos todos los que participamos, no, porque pues hubo muchos factores, desde cuestiones presupuestales ([hubo insuficiencia] o no fue canalizado de la manera más adecuada). [Hubo] muchos factores. [Errores de gestión del propio proyecto] que estaban ajenos a la de desarrollo [al área de desarrollo], no propiamente, sin embargo como digo yo, fuimos partícipes (ríe)... fue un proyecto, más bien es un proyecto que se está reactivando, [hablo del] proyecto de Seguridad Pública.*

*Todavía no me queda bien claro si sí definieron que no, que fue un fracaso o no... (ríe) No sé si alguien lo haya visto así o no. Yo creo que sí, siendo honestos sí. No totalmente, porque insisto,...*

*[Del presupuesto] hubo mil versiones, yo la verdad en cuestiones de montos, supe de algunas partes así, pero no sé, había... Algunos costos creo que se manejaban de 1, 2, 3 millones... No sé,...*

*[Ese proyecto se había comprometido públicamente, sin embargo, no tuvo muchas repercusiones políticas]... porque pues hasta eso, que lo supieron manejar (ríe). Y pues digamos que, primero, lo supieron manejar y segundo, tal vez, habemos cómplices, por así decirlo.*

*Pues hubo de todo. Hubo quienes se fueron. Hubo quienes se quedaron. Hubo quienes los despacharon. Y hubo quienes nos, regresaron a los proyectos que de por sí llevábamos.*

*Le hemos dado todo el apoyo a DD y el proyecto de Seguridad Pública se vino abajo. No existe... fue un fracaso... Ya no hay nada rescatable. DD tiene buena idea, aunque nunca vi el documento [del proyecto]... A José Luis lo lastimó mucho el fracaso del 080...*

*DD piensa en grande pero no dimensiona que quiere imponer los proyectos. Muchos de los proyectos fallidos de DD no estaban respaldados por los usuarios...*

*SS lo protege demasiado [a DD]. Tiene un punto de vista de descalificación y algunos proyectos han fallado por sugerencias que él hace.*

**El regreso de DD después del fracaso del proyecto** - *Se plantea un recorte de personal y regreso con uno de los recursos que yo tenía, los demás se fueron. Se incorpora uno a esta área y yo me quedé aquí sólo. Al regreso ya no se siente igual, regreso a la misma situación. Ya no, no es lo mismo. Esto trae como consecuencia una cierta ruptura [con los directores]... Ayer aquí yo tenía lugar... era un reto personal, pedí "dame tres meses"...*

*Regreso y no tengo nada que hacer... Ya no hay una motivación de estar en el equipo de trabajo, ya no quepo. Hago como que hago y me están pagando. No me llena el hacer esa parte, que el proyecto no se realice sólo se planea.*

Cuando a los proyectos fracasados se les hace una evaluación seria sobre los resultados del esfuerzo, comparados con los objetivos que se pretendían, efectivamente se cae en la cuenta de que han sido un fracaso. Muchos de estos proyectos no tienen éxito por causas organizacionales más que técnicas. Los problemas de gestión del proyecto en cierto sentido también son causas organizacionales.

El conflicto existente hacia LL (el coordinador) está ligado entre otras causas a su involucramiento en el proyecto de Seguridad Pública. En el momento en que se hizo el estudio, LL había perdido todo poder y reconocimiento (técnico y político) en la organización y se le consideró un perdedor, aunque nunca se manejó el término. Hubo muchas evidencias de ello: los sistemas que tenía a su cargo en el pasado, ninguno persiste y han sido desarrollados nuevamente desde cero por gente no formada por él; nunca se ganó el reconocimiento técnico ni el liderazgo por jugar con su aparente saber que se vuelve contra sí mismo; al emprender el proyecto de Seguridad Pública, su gente le renunció confirmándose su falta de habilidad para tener gente a su cargo dado su carácter complicado y al fracasar el proyecto regresó débil al área, aislado y sin reconocimiento alguno. Esta situación acrecentó el conflicto con la incapacidad de LL para reasumir su condición y convertirse en el brazo derecho del subsecretario, donde en lugar de coordinar y aglutinar el esfuerzo de los dos directores (que desde antes que se fuera a Seguridad Pública ya no le reconocían), descalificó a todos, incluyendo a su jefe sin legitimidad en el grupo y socialmente fue rechazado. El resultado fue el conflicto y la desmotivación de LL por la frustración ante todos los resultados negativos en los proyectos en que se involucró en el área.

*DD no es de nuestra dirección propiamente, al final pues está ahí en la Subsecretaría, él pues no platica con nadie... No, no sé que haga, es más. No sé ni que haga... No está integrado o haciendo equipo con alguien.*

*¡Hay!, pues es que ese caso de DD es un caso especial. Bueno, hay muchas expresiones. Quizá... alguien por acá vaya a decir pues él si está o no está... ¡es de chocolate, así como que es de chocolate! [(da lo mismo)]. Desgraciadamente podría ser él, debería ser él como una especie de vínculo que ayudara precisamente a unir todo esto, sin embargo, pues creo que no hay una excelente relación entre él y él [DD y El Ingeniero SS]. Entonces realmente, si a él [DD], a lo mejor se le ocurre algo... Pues... en el caso de AA, si dice que no es que realmente considera que no. Pero, por ejemplo en el caso de NN, si él [DD] propone un plan o un proyecto o algo, pues aquí puede ser que haya negativa, pero allá nada más por el hecho de ser él.*

*Yo conozco a DD, él es mi amigo y yo conozco su potencial, o sea, yo le digo "te estás desperdiciando ahí". Ya le dije mil veces: "Tú eres líder de proyecto y programador natural". Él sí, lo que le pongan y lo hace. Y está ahí quien sabe... "si quieres hacer algo, ponte aquí de líder de proyecto, coordina un par de proyectos y con dos gentes programadores y haces, uhhh!"... Ya lo ha demostrado, además, pero pues ahí no sé qué hace... la verdad no sé...*

*Quizá, y ése sería precisamente el vínculo que podría hacer falta. No sé algo así, porque sí tiene un potencial. Yo lo conozco en el trabajo. Ahora, que su estilo de trabajo es complicado, eso sí, pero bueno... Pues ni modo ¿no?, digo...*

La gestión de los proyectos informáticos en el Ayuntamiento tiene algunos aspectos interesantes. En principio, muchos de ellos no se pueden planear, en estricto sentido de la palabra.

*Los proyectos tienen que hacerse sobre la marcha. Somos esclavos de un ambiente que nos consume, que nos demanda y que inclusive es desordenado en sí mismo.*

*Desde hace un par de años en lo que he estado es que les he dicho: dame la oportunidad de tres proyectos, pero no te dan lugar. No nos permite planear. Sacamos cinco, seis proyectos al año que nunca estuvieron programados. Es muy difícil en este ambiente hacer algo y que no esté apoyado por la cabeza.*

*Nunca sé cuándo voy a terminar. Hay fechas comprometidas por tareas, no por proyectos. Las tareas críticas no se me olvidan, me las recuerdan más arriba: "Me debes...", "Tienes pendiente..."*

También se identificó una carencia de dirección o quizás una falta de consistencia en la dirección de los proyectos ante la alta dependencia de los acontecimientos políticos del entorno del Ayuntamiento.

*[Hay planeación mínima] como parte de la información mínima que aquí mismo solicitan y digo mínimo porque realmente como parte del área de desarrollo no existe... como una línea estratégica ("esto va a ser nuestra línea...") [No, una política, más que una línea estratégica], más bien sí existe pero en el papel, pero en la práctica ya realmente el camino que se había trazado se mueve y se distorsiona todo... a lo mejor por esos vicios que llevamos, que tenemos...*

*Segundo, existe alta dependencia del contexto político, hay] un peso [probabilidad o posibilidad] importante de que se mueva ese camino planeado, digamos, es el hecho de que estamos expuestos a otro tipo de factores externos (O sea, hoy llega alguien, quien sea, un secretario o quien sea y adquirió un compromiso y ese compromiso entonces es ya! [un mandato]... - "pero, ¡nosotros teníamos un plan!", "¡Ah, no, pero es qué eso no!, ... ¡lo prioritario ahorita es esto!"... [y puede ser que un par de gentes se destinen a eso] pero ese par de gentes ya tenían algo planeado y entonces ahí ya eso se fue [a la basura]...*

*Tercero: no se de qué otra forma definirlo, los vicios [disfunciones] digamos de dirección de no seguir un plan y no seguir ... no establecer ... no seguir los principios metodológicos que tienen establecidos y digamos no revisarlos continuamente (por ejemplo, para el inicio de todo proyecto y el seguimiento de ese proyecto, ... a lo mejor se empieza con toda la formalidad del mundo, con un documento respectivo, etc., etc. pero si ya urge: "¡ya olvidense del documento, la cosa es que jale y ya!". [Se abandona digamos la parte formal, pero]... eso es una constante. Eso es constante.*

Y las sugerencias para una planeación mínima, según el personal entrevistado, son hacer cambios paulatinos hacia un sistema de trabajo más establecido y no perder el rumbo ante los cambios.

**Hacer cambios paulatinos** - *Yo creo que sí se puede, sí, sí se puede. Sí definitivamente sí se puede. Ahora, que se pudiera cambiar todo ese esquema que actualmente manejamos y decir "¿saben qué? A partir de mañana ya todo es así", así a ese grado pues no creo. Pero sí, digamos paulatinamente, de tal forma que, ... en tal, no sé, a tal etapa, vamos ya a estar trabajando bajo estas condiciones y con esta metodología, etc. bien establecida y sobretodo que todo se siga tal cual...*

**No perder el rumbo** - *La intención existe... pero desgraciadamente la inercia de los factores externos a veces es más fuerte, casi siempre es más fuerte, a veces, casi siempre. Siempre más fuerte. Entonces ya desde ahí, pues ya es muy complicado... por una parte los factores externos, pero también, digamos que nosotros colaboramos poco a poco... en el sentido de que sí definiéramos una estrategia... digamos ese plan que se trazó y que se va a llevar a cabo con una metodología exacta, bien definida, entender que va a haber variaciones y que no está en nuestras manos, o que [nuestras capacidades de control] son rebasadas... pero que aún así no importa cuánto nos desviemos, en cuanto terminemos aquello, nos vamos a seguir nuevamente en la línea y cuando nos salgamos otra vez, nos vamos a meter...*

*Si realmente hiciéramos éso... podríamos hablar... de un esquema de organización, de una estructura en cuanto a metodología de trabajo y a resultados... mucho mejor... definitivamente. Sin embargo, nos vamos con la inercia, si ya nos salimos, pues ya nos salimos, ya no hicimos el documento para este primer proyecto, ya no nos regresamos a hacerlo, ya no, o sea, "ya ni modo, ya no se hizo"...*

Por otro lado, los proyectos se comportan de acuerdo a lo que los involucrados llaman ciclos operativos.

*De noviembre a enero es la recaudación fuerte. De enero a marzo nos dejan respirar. En abril comienzan a demandar hasta octubre.*

Se reconoció que no se tiene un frente común ante los usuarios y al director del proyecto su superior jerárquico le quita autoridad al tomar decisiones contrarias. Esto es demasiado importante ya que, independientemente de que el jefe pueda ordenar nunca debe vulnerar la autoridad a su subordinado como único responsable del proyecto, porque de lo contrario, terminará paralizando el proyecto y no podrá exigirle cuentas y atraerá hacia sí las consecuencias.

*Queremos un solo punto de vista o de contacto de parte del usuario porque de otra forma es muy desgastante. Además, resulta que una decisión que tomo, SS me la revierte, porque van directamente con él y no me pregunta.*

Por último, no existe una adecuada comunicación en los proyectos ya que se desconoce la contribución del trabajo individual en el esfuerzo colectivo.

*Mi gente no es capaz de ver un proyecto completo porque no lo conoce.*

La conclusión es que la mayoría de los proyectos informáticos que se emprenden en el Ayuntamiento, bajo las condiciones actuales, no son, ni pueden ser planeados, sino que surgen como respuesta a decisiones políticas del entorno político, popularmente conocidas como 'bomberazos', que no se pueden prever, ni controlar, lo que imprime una dinámica de aceleración y tensión y provoca una sensación de pérdida de rumbo en el personal. Quizá conviene mejorar la comunicación del proyecto para que todos los involucrados estén enterados del estado del proyecto y de las decisiones que se toman, al menos en lo que directamente les impacta.

En el caso de los proyectos prospectivos es deficiente el manejo del proyecto y de las expectativas de los involucrados lo que provoca sensaciones de frustración cuando no fructifica. Los proyectos colectivos son escasos, por lo que la mayor parte de los entrevistados desconocen la satisfacción y el potencial de éstos y sólo quienes lo han vivido saben de ese estado entre tensión y placer insustituible que provocan. Los proyectos individuales generan una alta dependencia del individuo. Los proyectos fracasados tienen un alto costo para la organización y para los involucrados. Por último, se destaca que ninguno de los entrevistados manifestó haber recibido capacitación en gestión de proyectos o manejo de personal.

### **3.3.4. Concertación: La toma de decisiones colectivas**

#### **3.3.4.1. El acuerdo**

Los acuerdos identificados en el área informática son de dos tipos: externos e internos. Los acuerdos externos se establecen con el personal usuario de los sistemas y son de carácter operativo y/o sobre las especificaciones de los requerimientos de la funcionalidad a desarrollar y algunos se formalizan en documentos, otros no.

*Siempre ha habido flexibilidad en ese sentido... La forma en como se acuerda es: "¿A dónde quieres llegar?", "¿Qué necesitas?", y nosotros eso podemos ofrecer y en ese punto encontrar un punto de acuerdo, un punto en común. Y obviamente... muchas de las veces no hay puntos así de discusión, simplemente son dictámenes, así de decir: "esto así y ya"... De que no se puede hacer no [demostramos nada, ]... más bien [hacemos] demostraciones de una alternativa cuando consideramos que no se puede hacer. Mostramos una alternativa. Y cuando sí, serían avances.*

Los acuerdos internos se establecen entre los miembros de la alta dirección (subsecretario y directores) y pueden ser acuerdos estrictamente operativos o bien de orden estratégicos, como emprender algún proyecto prospectivo por resolver una ausencia y prácticamente los acuerdos no se formalizan en documentos, por lo que no hay constancia de ellos, ni un seguimiento formal y a veces hasta se olvida rendir cuentas de las encomiendas.

#### **3.3.4.2. El compromiso**

Se encontró que la mayoría del personal manifestó estar comprometido con su trabajo. Según los entrevistados, la forma de comprometer al personal con el trabajo es mediante la demostración de confianza y el reconocimiento de su individualidad, permitiéndole crear, aportar y dar cuenta del valor de su trabajo al esfuerzo colectivo. No hay políticas institucionales para fomentar el compromiso, lo que ha llevado a cada director (AA y NN) a implementar acciones encaminadas hacia ello, cada uno a su manera y con su estilo personal, por lo que aglutinan dos grupos compactos bien identificados (Sistemas y Soporte) con ellos como sus líderes y por las opiniones que se manifestaron entre sí, es claro que no se conocen y que actúan bajo prejuicios. Los conflictos existentes entre estos dos grupos son originados por cuestiones laborales y algunos ya se movieron al plano personal y se desenvuelven más o menos de manera paralela a estos dos grupos de trabajo.

Se notó una ruptura en el compromiso hacia el subsecretario, por lo que éste no se convierte en un actor aglutinador, incluso se detectaron algunos casos de velada o franca insubordinación manifestada como inconformidad discursiva, renuencia a aceptar la autoridad legítima, crítica desmedida y prejuiciosa y negación a cooperar. La razón de este comportamiento se atribuyó

básicamente a la falta de confianza ligada a rencores personales por decisiones pasadas de su jefe atribuidas como personales y no institucionales y a considerarse incompatible o incluso superior que su jefe.

Se encontró que las opiniones positivas y negativas que tienen los directores del su jefe, el Ingeniero SS o de la otra área, están interiorizadas en el discurso de algunos de sus subordinados, lo que refuerza la ruptura entre la área. Por ello se concluye que hay serias deficiencias en el manejo de personal, ya que desacreditando a un superior no se logra cohesión y cooperación, y esta desobediencia vulnera las posibilidades de todo esfuerzo organizado es decir, de organización.

### ***3.3.5. Gestión del tiempo: Antídoto de los “bomberazos”***

#### **3.3.5.1. La gestión de tareas**

No existen mecanismos institucionales para la gestión de tareas. De todo el personal entrevistado, sólo uno manifestó tener capacitación formal en gestión del tiempo, e incluso es instructor acreditado ante la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, lo cual se ha desaprovechado, ya que los podría capacitar a todos. Unos cuantos manifestaron llevar una agenda electrónica o en papel. En conclusión, la mayoría realiza la organización, no necesariamente gestión, de tareas según su propio método y recursos: desde una lista de pendientes en papel o en un archivo electrónico hasta una agenda profesional en papel o electrónica<sup>38</sup>. Cada uno define, prioriza y ejecuta las tareas conforme su esquema personal de trabajo.

*Un método propio - Yo tengo un método propio y doy un curso que se llama “Administración del tiempo personal y productividad”... que me permite que pueda retomar lo que estaba haciendo sin mayor problema*

*La agenda la llevan mis usuarios - A mis actividades les doy prioridad dependiendo del momento o del impacto que puede tener lo que yo vaya a hacer. Y cuando alguna actividad de repente se me pierde... chu! chu! chu! chu! De plano me recuerda el usuario (ríe).*

*Autoprogramación - De alguna manera he tratado de organizarme y llevar un control de los servicios que voy realizando. Prácticamente es una hoja de Excel y punto...*

*Planeación de actividades diarias - Pero así que tú digas que tengo planeado qué hacer durante el día, pues la verdad es que no. Lo único que tengo planeado durante el día es seguir estudiando lo que se pueda en cuanto a los sistemas. Pero de alguna manera es difícil porque son muchos servicios al día... el promedio yo creo que son como unos 20 al día...*

*Agenda - Ah, este... [llevo un control, pero] no como agenda, llevo nada más mi lista de actividades, nada más... normalmente la tengo en un archivo. Una lista de actividades con mis fechas. Y entonces ahí voy marcando cuáles actividades ya están incluidas y digamos que voy pasando cuáles son las que... [Las voy acomodando] en el orden en que yo creo que deban ser,... por ejemplo, hace un ratito estaba*

---

<sup>38</sup> Agenda electrónica de Microsoft, Outlook.

*por ahí agregando otras cositas porque estuve con los usuarios haciendo algo y por ahí salieron bastantes detalles, bueno no bastantes, uno que otro detalle. Entonces traigo unas actividades ahí pendientes desde hace un mes creo. Pero no son nada relevantes... No, son... [de] muy... poca importancia.*

### 3.3.5.2. Los “bomberazos”

Los bomberazos son las encomiendas urgentes que hacen que todo el esfuerzo se destine momentaneamente a solucionar la emergencia, aparente o real, definida por alguna autoridad jerárquica superior y es delegada a algunos miembros en el área informática. Según manifestaron los entrevistados, este comportamiento destruye todo sistema de planeación y en la organización imprime una dinámica de estrés excesivo, muchas veces sin razón de ser y al final queda la sensación de que la utilidad del trabajo es nula y que es un desperdicio de trabajo.

***Estimación de tiempos** - por ejemplo, estoy pensando en este año también se tuvo la necesidad de que estuviéramos, digamos por la urgencia, porque ése es un detalle que si se decide hacer algo es para mañana, entonces ya no hay... [Para mañana me refiero]... por ejemplo, sí es algo relativamente fácil estamos hablando de días,... y si es algo que a lo mejor no es muy fácil, a lo mejor... podría ser medio año, luego dicen tres meses o dos meses.*

***Las reacciones** - [Ante los bomberazos] no me estreso, prefiero que me dejen solo. Me desconcierta la supervisión. Las llamadas telefónicas me interrumpen y desconecto el teléfono. Lo ves como un reto como decir: “yo sí puedo”*

***La supeditación al entorno** - SS toma las decisiones pero está muy a expensas del Secretario. Como que SS siempre toma el rumbo que el Secretario define (ríe) no, a pesar de que haya dicho vamos a ir a x, pero como al Secretario le urge y, así pasó con el Predial que lo sacaron del Gobierno del Estado y “nos vamos a Predial”. Eso es lo que ha pasado mucho aquí. Éste a veces definimos una cosa y hay eventos, como ése de Predial que ni siquiera lo esperábamos, no más de un día para otro, “¡Oh!, pues que van a cobrar Predial, ¡Oh! pues ¡órale! o ¡Catastro!”... pero son bomberazos que tenemos que ir haciendo prácticamente. Prácticamente así trabajamos. No hay un plan.*

*De todo lo que es Contabilidad no sé si lo tenía pensado SS o no, pero sé que se exigió: “Necesitamos esto”, Presupuestos, pues ¡órale, a darle!... No es que seamos bastante buenos (ríe) ¡Hacemos milagros! (ríe)... Ya me dicen, yo nomás coopero (ríe) y me pongo a chambear, pero... igual en los otros trabajos también así era, ¿no?...*

*No sé si la cuestión de Contabilidad y Presupuestos sea por planear, pero los demás como que los dejaron a la deriva y Predial y Catastro fueron bomberazos. [¿Y se quemaron?] Pues están funcionando... (ríe)*

***Se tiene capacidad de respuesta** - Nunca hemos quedado mal, pero se hace a costa del tiempo de los demás...*

***No saber negarse** - El Ingeniero es muy buena gente pero no sabe decir no, casi a todo dice que sí y nos mete en aprietos...*

***No hay rentabilidad política** - Hay cosas que no deberíamos hacer. No hay rentabilidad, ni política. El área a la que ayudamos es la que queda bien. No se nos reconoce. Yo siento que no pasa nada si no se hace.*

***El programa de calidad se abandona por los bomberazos** - Sí había un programa de calidad, pero por lo mismo de que te envuelves en la dinámica de los bomberazos, se pierde, se deja de hacer; sí, se pierde.*

### 3.4. Dinámica individual: El saber hacer y el oficio

#### 3.4.1. El personal informático: "saber del poder o poder del saber"

Entre algunos informáticos existe la creencia de que son antisociales, aunque no es generalizada.

*Cuando me dedicaba a la cartografía, me la pasaba todo el día dibujando o restituyendo<sup>39</sup> y como que te vuelves ermitaño. Yo siento que es un detalle que nos pasa a todos los informáticos. Como que te encierras en tu mundo y con el único que pláticas es con el monitor o con los amigos por el chat, como que se pierde esa comunicación humana... como que nos es más fácil entablar relación con la máquina y punto.*

*Entre menos gente haya y me dejen una compu... mejor*

La utilización del conocimiento como arma contra los demás es comportamiento que manifiesta el personal altamente calificado se da cuenta del valor que tiene el saber y el saber hacer. Se encontró que el saber se utilizó, en principio, contra los nuevos, los novatos que llegaban, pero es contra todos en general. Aparentemente esta situación ya no se presenta en el área de Sistemas.

*DD era difícil para que te ayudara, criticaba bastante pero no ayudaba... y me puso una trampa: me dice:*

- *"Quiero que me investigues cómo puedo grabar con una transacción entre dos bases de datos"*
- *No, se me prendió el foco: -¿así?... Pregunto*
- *¿Cómo puedo hacer esto. Me dice*
- *Oye mi Chingón, ¿sabe o no sabe?... ¿preguntas porque sabes o porque no sabes?...*
- *Porque no sé...*
- *Pues investiga y luego me dices...*
- *Hijo de tu madre...*

*[No todos eran del mismo corte] él, los demás no...*

*Había muchos problemas, era muy rudimentario [el sistema de programación], a través del libro lo descubrí. DD me decía que no servía lo que decía libro. Tuve muchas discusiones con él.*

*Entonces usé otra estrategia con este chavo [DD]:*

- *Oye tú ya haz hecho procedimientos almacenados ¿verdad?*
- *¿Qué pasó?... pues claro mi Chingón...*
- *¿Me puedes enseñar cómo está hecho uno?*

*Tuve que darle su lugar... ¡porque hay que darle su lugar!<sup>40</sup> )*

- *Ahhh! Ya estuvo leyendo... ¡muy bien, muy bien!*

*Empecé a jugar con él...*

*A muchos les gusta ser el gurú y a casi nadie le gusta usar lo que otro hace, pero también es bueno saber que hay otras gentes.)*

- *¡Eso mi Chingón!...*

*Así me gané el respeto.*

*A casi nadie le gusta aprovechar lo que otra gente hace. No le gusta preguntar. A él no le gustaba sentirse menos... A muchos les gusta ser el gurú... Esta persona se va al área de Soporte Técnico porque se metía a redes y... "no pues, debe estar bien normalizado, para que dé plena confianza...".*

*Había una división y todas las personas se sentían con mucho... pero niuna (sic) línea de su código está viva... [es decir, su trabajo no perduró].*

Otro caso:

*UU, un cuate que ya se fue, me dice:*

<sup>39</sup> Crear un mapa a partir de una fuente.

<sup>40</sup> Lugar en estas frases significa reconocimiento.

- Cada quien que se revuelva con sus cochinas... ¿Sabes que te recomiendo? Cuando tú grabes, para que no sepan cómo se graba... ¡Pues así... de puro código!... ¡Aquí de puro nivel código!<sup>41</sup> ¡Déjame ver cómo está!
- ¡Muy bien... que bueno!
- ¿Y tú ya puedes grabar en otra ventana?
- Y que le enseñe mi código!
- Pero, ¿para qué tanta jalada?... Ya es mucha interfaz... el código tiene que ser a bajo nivel...

Se detectó un caso de comportamiento en que se utiliza el conocimiento como arma contra los demás y que algunos identifican como soberbia del conocimiento, el síndrome del “sabelotodo” o el gurú que se manifiesta como la cerrazón ante cualquier otro pensamiento distinto.

**La soberbia del conocimiento** - Yo creo firmemente en eso. Yo no sé quién es más soberbio (sic), si los políticos o los técnicos. Hay tal endiosamiento en lo que yo creo saber, que el arquitecto que está en Obras Públicas cree que los problemas sociales se van a resolver con arquitectura, con las obras; el médico piensa que tiene la mejor medicina para resolverlos, el licenciado igual, pero pocos son los que lo logran. ¿No será que lo que tengo que hacer es bajarle el tono, hacerme más sensible para que podamos sumar?

**Cerrazón** - Uno de los problemas es esa cerrazón, ese sentimiento de que no me están valorando lo suficiente: ya tengo una maestría, ya tengo tal o cual proyecto en el que fue destacada mi participación; y el problema es que éste sea nada más el cuadro en que me encierro. Para quien puede hacer un aporte esto es una limitante tremenda.

Muchos se quedarán en el asunto de redes, en el asunto del software libre, sin embargo, no hay un concepto integral de cómo hilvanar todas las partes.

Durante las entrevistas, HH es señalado repetidamente como una fuente de conflicto, lo cual llamó mucho la atención y se intentó indagar cuál era el origen del conflicto. Para ello se analizaron los discursos ligados a su historia personal encontrándose que la desconfianza y los prejuicios en HH (“El problema es la forma de ser de la gente, gente envidiosa y negativa”) son la causa de muchos de esos conflictos en que se ha visto involucrado. Aparentemente el origen de este comportamiento está en su paso por la universidad cuando sufre una frustración como consecuencia del nulo reconocimiento por su profesor y sus compañeros de equipo porque éstos le plagian un proyecto de fin de curso y él no se atreve a denunciarlos ante su maestro esperando que él se dé cuenta y le reconozca como autor.

De estudiante a todo mundo ayudaba, les echaba la mano, obviamente, esperas recibir eso mismo.

Un día estuvimos trabajando en una casa ajena toda la noche y al otro día, mis compañeros me plagian el proyecto y presentaron como suyo el proyecto. Me da mucho coraje y me da dolor en el estómago. Yo reprobé y me fui a [examen] extraordinario.

Me doy cuenta que ser “buena onda” no te beneficia en nada y ser mala onda daña el hígado [del otro]. A partir de ese momento hubo un distanciamiento con mis compañeros; ellos no saben la verdadera razón, pero yo aprendí a no confiar en todo mundo. Aprendí que ser “buena onda” me descuidaría y lo haría con reservas. Hoy confío en quien ya probé.

Quizá la frustración recibida refuerce la concepción de sí mismo y su actitud perfeccionista (“casi nunca me equivoco [en aspectos técnicos, pero sí] me equivoqué con mi suegro...”) y de afortunado (“yo soy una persona de mucha suerte pues he estado en el lugar indicado en el

---

<sup>41</sup> Se refiere a que se escriba código fuente rebuscado, no claro para dificultar su lectura.

*momento indicado y en el tiempo adecuado, soy afortunado pues he estado en lo que me gusta hacer, en lo que me motiva y me gusta")* o quizás es la síntesis de la dualidad del pensamiento familiar: la suerte y el trabajo. Una de las manifestaciones más claras de esta frustración es un comportamiento de crítica dura, hostil y destructiva hacia los demás en quienes no confía, sobre todo en los terrenos en los que él es sobradamente competente (*"Si te equivocas, HH te señala, 'te hace ver tus suerte'"*).

Se encontraron algunos indicios que podrían reforzar lo anterior cuando el reconocimiento se une a sus miedos: (1) el *miedo al descubrirse como débil*, malo o ridículo (*"tenía miedo a que me preguntaran y no supiera", "... al ridículo", "miedo a que no estés preparado", "mi intención era posicionarme como el bueno"*) que combate con un "arma" con la cual tiene totalmente el control y depende de nadie más que de sí mismo: el conocimiento académico o mejor dicho el conocimiento científico-técnico; y (2) el *miedo a perder su individualidad* (*"me moví a la consultoría, dejaba de ser limpiapolvos [una categoría de trabajo inferior: técnico en soporte]"*), lo que confirma que considera inferior a quienes no saben, o saben al menos en su propia escala de valoración; *"tenía miedo devolverme como ellos" [los burócratas], "cuando traigo la camiseta de trabajo voltean a verme y piensan que todos somos iguales, [pero no]"*). Este miedo lo contrarresta intentando ser o creerse distinto, siendo él y sólo él, único, en una búsqueda del reconocimiento individual de los otros, pero que provoca una opinión ambivalente hacia él, es decir, reconocen que es bueno, sabe, pero es intratable, lo que lo distingue todavía más. Estos dos miedos se entretajan expresándose fundamentalmente en la búsqueda de la perfección materializada en la tecnología con la finalidad del reconocimiento de su individualidad (*"busco lo que todos buscan: el reconocimiento y dinero que te da la tecnología"*), en otras palabras el saber, el dominio de la tecnología.

Los indicios de una notoria necesidad de reconocimiento se expresan cuando reclama (*"Yo hago la chamba y tú te llevas las flores"*) o cuando percibe una actitud idéntica en algún otro (*"en el diseño a cargo de la Dirección de Comunicación e Imagen, [QQ] se lleva las flores y la chamba la hace el chavo de comunicación social, se lleva la autoría de todo"*).

Se considera que el problema de un protagonismo individual en busca del reconocimiento como el ilustrado, es que el protagonista pierde la dimensión social de la aportación del su trabajo individual al esfuerzo colectivo de la organización y como medio canalizador de su energía creativa y productiva en la sinergia del trabajo. Bajo este esquema, posiblemente el individuo siempre se rebelará ante lo que no vaya orientado hacia el reconocimiento de sí.

El discurso científico, objetivista, racionalista y mecanicista característico de la ingeniería y de las ciencias exactas también es utilizado para legitimarse a sí mismo ya que si es científico es verdad absoluta ("*científicamente no hay problema para casarse*", "*no me gustan las cosas ilógicas*", "*intento demostrar con argumentos*"), es decir, se identifica como un pensador racional en el estricto sentido de la palabra. Consideró que el estudio de una maestría en sistemas de información, que a cuatro años de haber iniciado, en el momento de la investigación no había logrado obtener el grado, lo legitimó ante los demás por una supuesta mayor acumulación de conocimiento y por el dominio técnico (siempre relativo) de áreas en las cuales no tiene competidores inmediatos que garantiza su superioridad.

La informática es perfecta para este ejercicio de poder dado que es innovadora y misteriosa ante los individuos comunes, corrientes e ignorantes, siguiendo con la línea de pensamiento expresada. Su quehacer laboral ha estado orientado hacia una supuesta perfección, orden y sincronía ("*todo debía quedar como un relojito...*", "*todo debe funcionar como un relojito...*"). Sin embargo, el mundo de los humanos es totalmente contrario ("*las personas jugamos al teléfono descompuesto...*", "*son más complejas: piensan... se nos olvidan las cosas, hacemos omisiones a conveniencia*", "*en el 98% de las decisiones influyen los sentimientos*" [(¿de dónde saca esa cifra?)]) por eso, el autómata, la máquina, la computadora, emergen como la solución perfecta que pone orden ante la imposibilidad de comunicarse ("*la solución es tener un servidor de comunicaciones*"). Esta solución evidentemente resuelve el problema técnico del envío y recepción de mensajes, pero no mejora necesariamente la comunicación entre los individuos.

Quizá podría considerarse que en este contexto, la tecnología se utiliza como un fetiche, es decir, en un objeto a ser adorado, un objeto que se convierte en un fin en sí mismo ("*me gusta la tecnología*", "*me mueve la tecnología*"). Pero este fetiche es todavía más, es capaz de generar sumisión y compromiso ("*mi compromiso es con la tecnología, no con una persona*") y encarnar al humano perfecto y fiel ("*yo extraño la tecnología, no a mis compañeros*"). En conclusión, la tecnología permite cumplir los caprichos propios y lograr ciegamente lo que la deidad suprema decida, dado que tiene el control total.

En el trabajo, la única forma de destacar es compitiendo y destruyendo a su enemigo en la batalla laboral, en su guerra ("*los de telecomunicaciones contra los de soporte*") pues hay que ir a la segura ("*no debes iniciar una batalla que no vas a ganar*", "*HH, en el momento en que*

*fallas, te hace ver tu suerte, te lo recrimina"*), y un guerrero no se somete a la autoridad, sino que la enfrenta (*"Yo no voy a hacer el trabajo que ellos no hacen"*).

Su comportamiento laboral está caracterizado por el enfrentamiento y la no cooperación con quien desconfía y la utilización del conocimiento como arma política:

*Y pues siempre hay el que se siente más que los demás: "Tú no me digas nada...", "Yo no voy a mover nada del servidor", "Es tu sistema el que está funcionando mal"...*

*Siempre en la cuestión de informática existen los "sabelotodos", "que yo soy de redes", "de sistemas" y... aquí HH es el que sabe de todo. Bueno, un poquito es que sepa, pero a veces se pone payaso: "Que tú sabes nada, yo sí sé mucho".*

*Tengo mucho background*

*Yo he visto mucho eso desde que estaba la carrera. Siempre hay uno que sabe todo y otros no saben nada. Yo siento que se dan en todas las especialidades. Podríamos decir de los doctores, que podría llegar un especialista y decir "Ay! Tú eres médico general, pues qué vas a saber tú, no sabes nada".*

*Igual acá.*

Al analizar la experiencia laboral de HH se puede confirmar que el enfrentamiento con la autoridad es constante. Su primera experiencia laboral es en una escuela privada de computación local, donde se percata de sus capacidades en aprendizaje y en la posibilidad de lograr reconocimiento, al menos por sus alumnos. Finalmente, la relación laboral termina con un antagonismo con su jefe inmediato, que además, es mujer y le niega el reconocimiento esperado (*"Tuve problemas con la jefa de academia... se imponía como jefa... los alumnos decían que no me quería que estaba enojada porque yo tenía horario completo... había enojo por parte de ella."*).

La segunda experiencia laboral ocurre en el mismo medio, en otra escuela privada de computación, donde se da cuenta que él puede ser diferente (*"Sólo yo quedé, nomás yo pasé, todos mis amigos reprobaron..."*), sin embargo, a pesar de todo, no es reconocido (*"que soy muy joven y que no puede recaer en mí la responsabilidad"*), por que se autorreconoce (*"[mi jefe] no apostaba por mí... [pero empecé como] asistente [y terminé dando] cursos a nivel de certificación"*). Elimina una las barreras para el crecimiento: el título de licenciatura (*"Me titulo por 'área de conocimiento' pues necesitó el grado [¿Para qué?, si donde trabajaba no era exigido.]"*). Paralelamente empieza la preparación académica y la disciplina para conseguir los logros (*"Me había propuesto la maestría... el inglés con horario ajustado... los domingos la familia"*). Ahí conoce a la persona que finalmente le da la oportunidad de destacar posteriormente (*"Ahí conocí a NN"*). Pero finalmente, la relación laboral nuevamente se rompe con un conflicto (*"Tuve una diferencia con el Contador pues no cobraba las quincenas y me perdieron dos quincenas... Me molestó me pidió la salida y me fui"*).

La tercera experiencia laboral se desarrolla en una empresa local dedicada a dar soporte técnico y consultoría privada. Este escenario le permitió, en principio, tener un trabajo primero de baja categoría y posteriormente, le facilitó consolidar la experiencia adquirida en los cursos teóricos mediante la práctica (*"empecé a llevar a la práctica la teoría. Tuve experiencia con servidores"*). Al moverse al área de consultoría esa experiencia se consolida y sube de nivel en la escala laboral (*"me moví a la consultoría, dejaba de ser limpiapolvos"*). El desafío era claro (*"mi intención era posicionarme como el bueno"*). Por primera vez se integra a un grupo de trabajo donde no había ningún competidor y surge en él la fascinación por la tecnología (*"integramos un grupo de consultoría de cuatro personas: NN y yo y los... Hubo derrames de conocimiento impresionantes..."*). Aquí se conocen y se reconocen mutuamente y ambos aprenden a confiar en el otro, (*"En la planeación estaba NN, yo en la tecnología, 'en los ceros y unos', en el hardware y el software, en las telecomunicaciones [, lo más difícil, para los demás.]"*). Los estímulos no eran nada despreciables: los retos y la perfección como símbolos de un reconocimiento silencioso (*"Me estimulaban los retos", "todo debía quedar como un relojito"*).

La constante de este comportamiento es la búsqueda de reconocimiento, pero como es agresivo y no cooperativo hacia quienes considera absolutamente inferiores (los limpiapolvos y los ignorantes, es decir, todos menos él) lo que logra es el rechazo y el conflicto. Además se desempeña en un área donde nadie es competidor, pues su subordinado y todos demás son técnicos y con CU, que es licenciada en informática, no tiene relación, así que quienes pudieran competir con él están en Sistemas, pero como no "comprenden" lo que es un servidor y sus misterios, no le pueden demostrar que el problema no es del sistema, que seguramente está mal hecho y por eso cualquier insinuación en ese sentido es descalificada, además "son incompatibles con él".

El caso expuesto ejemplifica bien un comportamiento extremo de un informático donde se combinan los aspectos personales con los prejuicios que impactan en lo laboral en forma de conflicto y no cooperación. Con el análisis de este caso se percató de la importancia de entrelazar la historia personal y laboral antes y durante su paso por la organización, de tal forma que de no haberlo hecho no se hubiera entendido el por qué de esa actitud agresiva hacia quienes así lo señalaban.

Otro caso encontrado es cuando hay un conflicto o competencia profesional con otras áreas donde el elemento central es el conocimiento como un juego de poder sobre el supuesto

control de la información o los datos, que se manifiesta como un problema de la posesión o “propiedad” de la información, pero contra los informáticos. Este comportamiento también manifiesta que el área informática no puede controlar las decisiones que se toman en otras áreas.

*A lo mejor también es un celo en cuanto a la posesión de la información, ése es el problema. Mientras no se entienda el concepto de un GIS Institucional, yo creo que no se va a poder llevar a cabo esto [el proyecto], porque... hay muchas áreas, digamos Servicios Públicos, en este caso Catastro, que ya tienen de alguna manera la cuestión cartográfica más que resuelta de alguna forma, porque ya tienen actualizada su cartografía en cuanto a lo que a ellos les interesa, [que] les compete...*

*Al final de cuentas, él [el director de Catastro] es poseedor y hace y deshace lo que quiera con su información.*

*La idea del GIS es esa: “tú eres poseedor de la información, la actualizas cuando quieras y todo, pero todo tiene que estar concentrado en un solo lugar, donde cualquier usuario pueda, valga la redundancia, hacer uso de esa información”... Claro que... no basta decir al usuario: “Puedes verla, apagar capas, quitar capas, subir capas, pero no podrás modificarla”...*

**La información como poder y control; síntoma de segmentación, aislamiento y burocratización entre áreas funcionales** - Mientras no se entienda ese concepto de GIS... la información no va viajar de un lado para otro, más que “sí, pero yo te la doy”, “sí, pero yo te lo pinto<sup>42</sup>”, “sí pero yo...”... y fíjate que es un síntoma en muchas de las áreas... De igual manera cuando yo estaba trabajando para la cartografía para el 080, ibas a alguna institución, a alguna dirección y pedías información, y de alguna manera, no te la soltaban tan fácil.

**Sentido de apropiación de la información municipal; la información como poder; quizás falta legislar sobre la información institucional electrónica y en papel** - Entonces, [los funcionarios municipales] se creen poseedores absolutos de la información, pero pues digo, la información es del Ayuntamiento...

El poder del funcionario municipal es tal que el uso discrecional es posible dada la escasa legislación y reglamentación al respecto. El detalle es que hoy en día, este paradigma ha cambiado y la dependencia que no provea información pública, tarde que temprano queda rezagada.

*La información como poder y control sobre los demás* - Suena curioso que le pides información al director de Catastro y te dice: “Pues sí, pero cómprate tu licencia de ARC/View y ¡pas, pas, pas!, yo te paso información”, o sea, “Te voy a pasar la información que creo que te va a servir, no todo, esa es mía”. Que te aviente el comercial sí suena pesado, ¿no?...

En el último párrafo, es perfectamente entendible que el funcionario sabe que no es posible la compra de las licencias de software para usar los datos que promete compartir.

### **3.4.2. Formación integral: Base de la profesionalización**

#### **3.4.2.1. La capacitación**

Entiéndase por capacitación a aquellas acciones formales de la organización orientadas a la adquisición de conocimientos y habilidades para el trabajo. Se excluye, por lo tanto, el autoaprendizaje o lo autodidacta. En el Ayuntamiento, la capacitación de los usuarios es

---

<sup>42</sup> Mostrar en color una característica de interés en un mapa electrónico.

responsabilidad de CU, jefa del Departamento de Tecnologías de Información, sin embargo, se notan serias deficiencias.

*Una vez que ya se empezó a introducir los equipos de cómputo y los sistemas... más bien los procesos ya sistematizados, sí se ha ido capacitando a la gente, pero aún así el usuario es temeroso a los equipos... Se supone que los usuarios han recibido capacitación...*

*Cuando yo le pregunto al usuario de qué sistema se trata, ya veo a quien le pregunto o si yo puedo resolverlo, porque muchas veces es falta de cultura informática en el usuario... Muchas veces son cuestiones muy sencillas que hasta a veces las resuelvo telefónicamente: "¡muévele aquí!, ¡muévele allá!, ¡quítarle!, ¡súbele!, ¡bájale!"...*

***El sistema presenta mensajes sin significado para el usuario. Quizás esto se debe a la falta de capacitación informática efectiva y a que la tecnología informática aún no está apropiada totalmente por el personal.***

*Nos hemos encontrado con cosas de risa, pero reflexionando un poco dices: ¡Caray, cómo estamos!, Casos donde, digo, yo me lo sabía en un chiste, pero cuando me sucedió a mí, dije "oye, ¿tan mal estamos?"... El chiste ese de "No encuentro la llave, la tecla 'ANY KEY'..." , o sea un usuario me dice esto: "es que no encuentra en el teclado la 'ANY KEY'", [le] digo: "es cualquier tecla"... Sí, o sea, a ese nivel...*

***El usuario no tiene iniciativa para arreglar problemas elementales en su computadora - O problemas de que***

- ¡Oye, mi máquina no funciona!
- ¿Ya checaste esto? ¿Ya checaste aquello?
- Sí pero...
- ¿Está conectada?
- Si está conectada...

*Entonces bajas tú, revistas los cables y resulta que el cable estaba flojo, enchufas y ¡ya!...*

*A tal grado que hemos encontrado usuarios que nada más oprimen el botón de 'encendido' y si no enciende, se echan para atrás y ya no le mueven nada*

***Una computadora en casa no garantiza su uso - Hay veces que los usuarios te dicen: "Pues es que yo ya tengo una computadora mi casa, pero yo no le muevo, los que le mueven son los hijos de seis años en adelante". Dices "bueno, pues por qué no le pierdes el miedo, así como tu hijo no le tiene miedo, así..."***

La existencia de autodidactas en alguna habilidad significa una ausencia de capacitación.

***Aprendizaje Autodidacta - Afortunadamente yo creo que como cualidades yo tuve la facilidad de uso del AutoCAD, prácticamente autodidacta en esa área...Tuve la facilidad de uso del AutoCAD, prácticamente autodidacta en esa área...***

*Quieras o no, vas aprendiendo sobre la marcha.*

La capacitación normalmente es interna.

*AA recluta a la mayor parte de la gente. En esa camada se quedan WE, MU, Ochoa, Andrea. Se le les da una capacitación en Power Builder de dos semanas que se llevó bien.*

Los esfuerzos de capacitación formal son pequeños, pero ya se le está dando importancia.

*En el periodo de tres años anterior no hubo nada de recursos para capacitación*

*Yo destino \$100,000 pesos al año a capacitación.*

*Por ejemplo, en el curso de C# estamos todos aprendiendo el lenguaje*

*De hecho es muy importante. Yo siento que es muy importante el esfuerzo que está haciendo AA en cuanto a capacitación y el trabajo que está haciendo también Fabio, porque a mí me está sirviendo mucho.*

Algo que resalta es que la capacitación se está enfocando en aspectos técnicos y se están olvidando los administrativos, la dirección de proyectos y el manejo de personal, aspectos muy importantes.

### 3.4.2.2. El entrenamiento

En entrenamiento es directamente en el trabajo con una especie de tutelaje.

*Si ya pasa [el examen], se queda con uno y va aprendiendo de nosotros. Prácticamente está con nosotros al lado y va viendo cómo vamos haciendo las cosas y nada más. Con Power Builder, por ejemplo, a WE, RN, TT, MU, a todos los ha enseñado AA o Enrique. En algunos casos DD. Pero haz de cuenta, es una capacitación muy rápida y después lo que hace AA es delegarles algunas responsabilidades o hacer algún cierto módulo. Se nos deja, los está monitoreando, les ayuda en la elaboración del módulo y así es como van aprendiendo.*

Anteriormente había reuniones para compartir de conocimientos, pero se dejaron de hacer.

*[En aquel momento, cuando las reuniones]... sí había mejor comunicación entre nosotros... en el sentido de que, yo por ejemplo tengo una problemática, por ejemplo, en cuanto a los módulos que estoy incrementando, etc., entonces yo decía, yo planteaba, “pues estoy haciendo esto y ahorita se me está presentando este problema y esto y l'otro [sic, lo otro]] y así” y entonces, en ese mismo momento surge alguien “no pues, es que acá es así”. O sea, definíamos algo, una posible solución o alternativas de solución, digamos, eso auxiliaba mucho.*

Quizá convenga crear un sistema electrónico de creación y compartimiento de conocimiento, por ejemplo, el proyecto *open source Project Open*<sup>43</sup>.

### 3.4.2.3. La formación técnico-político-administrativa

La mayor parte del personal tiene la formación académica o la experiencia para realizar las labores encomendadas en su puesto en aspectos técnicos, pero en aspectos administrativos definitivamente la ausencia es notoria. En § 3.2.3.1 se concentran los datos demográficos del personal. La distribución es la siguiente: 1 maestro en sistemas de información, 2 candidatos a maestros en sistemas de información, 8 licenciados en informática, 1 licenciado en derecho, 1 estudiante de derecho, 1 trunco de licenciatura, 3 técnicos en informática, 3 de preparatoria, 4 trunco de preparatoria. Se distribuyen de la siguiente forma: Sistemas tiene el 70% con nivel licenciatura y el 30% son técnicos en informática con habilidades de programación, Soporte tiene dos candidatos a maestros en sistemas de información, los demás son técnicos. A pesar de lo anterior, existen algunos casos en que la formación no corresponde con el puesto.

*Desafortunadamente hace muchísimos años que yo dejé la programación de lado... Cuando yo dejé la programación, lo último que hice fue en Dbase III Plus que era, en ese momento, lo máximo y Windows estaba en pañales... estamos hablando de 1991... Entonces ya cuando yo me integre aquí a lo que es la programación, según el perfil que traía, digo, estaba desactualizado completamente... No me cuesta trabajo entender la lógica de un sistema hecho en Power Bulider o en Fox, pero el problema es que yo no sé desarrollarlo, no tengo la habilidad. Entonces prácticamente me dediqué al dibujo con un puesto de programador.*

---

<sup>43</sup> <http://www.project-open.org>

### 3.4.3. Ejecución estratégica: No solo de estrategia vive la organización

#### 3.4.3.1. El liderazgo

El subsecretario es rechazado encubiertamente como líder por su personal. El conflicto se manifiesta como una crisis de liderazgo o rechazo al estilo de mando laxo y de ejercicio de poder débil del responsable del microespacio. Perfectamente se distingue que no hay rechazo a la persona en sí sino por su papel de jefe. En todos los niveles de subordinación chocan las concepciones de líder ideal que tiene cada uno con lo que perciben su subdirector. Los subordinados no se sienten identificados, aglutinados, demandados de trabajo, ni protegidos por el responsable del microespacio. Quienes manifiestan su opinión consideran que debe ser más firme, exigir e imponerse, de lo contrario nadie le hará caso, incluso, ni ellos mismos. Prácticamente de manera generalizada todo mundo quisiera un líder fuerte hacia fuera y hacia adentro, que los defienda y les exija, que delegue, que no haga todo el trabajo, que los dirija, que no sea complaciente, que pida cuentas, que haga valer su autoridad, que sea directo. Aparentemente nadie acepta un líder débil.

Algunos subordinados califican a este estilo de gestión como paternalista o bonachón, otros identifican la gestión como renuente al conflicto y sin poder dado que la delegación se malinterpreta y deja en sus subordinados el poder de decidir hacer el trabajo tal cual les convenga a sí mismos, fuera de su control.

*Siento que en la cuestión política es donde siempre flaquea un poco el subsecretario SS, que sería el que tendría que impulsar ahí. [Nótese la referencia contrastada con “El Ingeniero” o “El Ingeniero SS”, que denotan respeto; “el subsecretario SS” por su parte, quizá denota formalidad y/o distanciamiento]*

*No es equitativo en el trato, el opina que: “mi familia es más importante que el trabajo”, dice que “no estamos aprovechando el proyecto de Fabio”*

*Tiene buena voluntad pero es manipulable, es voluble, le falta creer en la gente, confía pero no hay delegación real pues termina haciendo las cosas, no se informa antes (ante peticiones externas), le cuesta trabajo ser imparcial, termina por ceder, no mantiene su postura, lo manipulamos en cierto momento, no le gusta ese estilo, no le da solución a los conflictos que se van arrastrando, tiene buen aguante de presión pero puede cambiar, es aprehensivo, cuando está nervioso camina, tiende a “salirse” más de la integración con la gente, que no nos busque sólo por trabajo, no es mi amigo (nunca ha ido a mi casa), sus preocupaciones son que hay puestos en juego, tiene presión de rendimiento es decir con forme a pago, no manifiesta externamente los logros si son importantes, es parco, sólo le interesa taparles las broncas a los superiores (salvar al jefe y no a ustedes), no ha defendido su gente, a SS no le interesa su gente, valora, le falta ser expresivo*

*Empático, tolerante, no autoritario, probablemente lo que le falta es el despunte en una dirección, tolerante más de lo normal, cuando de una situación de roce cree que la puede manejar.*

*Al Ingeniero SS le hace falta ese ‘feeling’ para negociar o relacionarse con gente arriba. El Ingeniero no es político pero hace falta meterse al juego.*

*Uno de lo hijos del Ingeniero SS tiene beca (no lo tengo comprobado, no me consta), pero es contradictorio con los principios que él piensa*

*Me gustaría más fuerte, que se debatiera.*

*El Ingeniero SS sí nos defiende, pero no con más fuerza, creo que falta contundencia.*

**Le falta mano dura con su gente, exigirle a la gente, no nos exige.**

**Nos echa el rollo:** *Vamos a tener que hacer... por los problemas que se suscitan... para que me ayudes a hacer un diagnóstico de... entonces para ver cuando me lo puedes tener... si me lo puedes tener para mañana, pues estaría bien...*

*La consecuencia es: sí lo hago, pero no lo cumple, llega el día y no pasa nada. [No pidió cuentas]*

**La forma ideal es:** *Llega el día y “o lo haces, o lo haces”, “o lo haces o te vas”, prácticamente, “porque no es la primera vez que se pide algo y no se cumple”.*

**Luego entramos en una negociación:** *¿cuál fue la razón por la que no se hizo?*

*- Esto, esto y esto*

*- Lo quiero para mañana*

**Y si no está:** *“Disculparme, pero aquí las cosas se tienen que hacer porque se tienen que hacer...”.*

*Yo creo que el problema es la tibieza con la cual tratamos de posicionar el área en todo el Ayuntamiento; Si a la primera nos dicen no, ya no intento; ¡Hay que ser persistente!, es algo que nos corresponde hacer, independientemente del compromiso moral o lo que sea ético, operacional.*

**Es una tibieza hacia arriba e igual es una tibieza hacia abajo.** *Si yo como Subsecretario estoy diciéndole a mi director “¡haz eso!”, no es válido que tú me digas: “es que no me lo diste por escrito”, eso es falta de responsabilidad, es una tibieza, simplemente “se hace o no se hace”. Pienso que como directores tenemos la capacidad de administrar nuestros recursos, priorizar y en función de eso hacer nuestro trabajo.*

*No es válido que muchas cosas no se hagan. Somos propietarios de un barco y la posición dentro de este barco debe ser: “[¡a la orden] Capitán!”. Nunca he dicho que despedir a una persona sea la solución. Yo antes prefiero renunciar, antes que cargar eso en la conciencia, pero para todo hay límite. Toda persona merece una oportunidad, pero si entendemos que ahora hay amigos afuera esperando esa oportunidad, creo que debemos ser más respetuosos de lo que estamos recibiendo del Ayuntamiento, siempre hay alguien mejor que uno.*

*Es una buena persona, Cortés, me gusta, no déspota, puedes platicar con él sin problemas, se enfrasca en una cosa, debe apoyar más, adolece de cuestiones tecnológicas, debe apoyar más al área, debe integrarse en un 50 por ciento técnico y 50 por ciento política, toma decisiones que no son realistas, es muy apresurado, percibo que tiene miedo presentar proyectos más arriba.*

*A veces llego a notar a SS hasta un poco enojado o discrepante, a veces se desespera. A veces el subsecretario sí les quiere exigir pero, bueno, SS tiene una administración del tipo muy paternalista, apapacha a todo mundo y no le gusta llegar al conflicto, siento que lo rehuye. A veces la presión de trabajo no le queda de otra, pues tienes que hacerlo entender. Necesitamos a alguien que diga: “Bueno, ¡haces esto o lo haces!” y a veces cómo que tiende mucho a: “Bueno, ¿Tú qué opinas? ¿Lo hacemos o no lo hacemos?”... entonces, NN se pone sus moños y: “Ah!, pues mejor lo hacemos así”, a cómo le conviene, no cómo debería de ser.*

**El relevo temporal de la autoridad del subsecretario en ausencia - [Ante la ausencia del subsecretario, lo relevan]... realmente creo que ellos dos [AA y NN].** *O sea él en la parte que le corresponde y él en la parte que corresponde. Pero así que digan, el lugar del subsecretario, ¿lo toma alguien?, propiamente así no, más bien cada uno se hace responsable de su área y bueno él [DD] pues, se supone que asume ciertas responsabilidades pero, realmente no, no... sería otra propuesta que realmente aquí hubiera movimiento. Digo que, no porque yo conozco a DD... la verdad no sé... Quizá, ése sería precisamente el vínculo que podría hacer falta. No si algo así, porque sí tiene un potencial. Yo lo conozco en el trabajo. Ahora, que su estilo de trabajo es complicado si, pero bueno. Ni modo, no bueno...*

**Yo creo que más bien no se ponen de acuerdo los tres porque yo quiero pensar que si él [SS] decide algo, pues acatan. Quiero pensar eso, no sé. Pero yo planteaba así, yo digo si ellos se pusieran de acuerdo en algo, y él les dice “¿saben qué? Las cosas son así, así, así”... tenemos la confianza para decirle “no, no inventes cómo esto”, pero si dice “así”, así y ya no hay discusión!**

*Ahora entonces yo digo, si se pusieran de acuerdo ellos... Yo más bien diría que aquí es un acuerdo bien concreto en todos los puntos de colaboración cosa que no hay...*

También se proyecta la imagen de indecisión cuando se toman decisiones en un proyecto prospectivo, quizá falta mantener más informada a la gente.

*El Ingeniero SS **debe dejar de ser indeciso**, por ejemplo, en el proyecto de VoIP le planteamos que el marcate local iba a costar 1.4 centavos y nos dijo: ¡Hágalo!. Luego buscó otro proveedor y un tercero mientras nosotros estábamos haciendo las pruebas. Finalmente nos dice: “siempre ya no, ahora la administración será centralizada”. **Es indeciso porque dijo algo y al rato ya no es así y su indecisión provoca desgaste**. Por eso, desde el principio se debe definir. No es política, así lo hemos visto: no sabe, no...*

### 3.4.3.2. El rumbo: La orientación estratégica

En términos generales se puede decir que la gestión como proceso administrativo orientado hacia lograr la movilización de la energía creativa, cada uno de los tres líderes que encabezan la alta dirección tiene su propio estilo, pero a nivel institucional no hay capacitación, ni entrenamiento explícito sobre estas cuestiones.

Respecto al conocimiento de los planes y proyectos estratégicos por parte del personal resulta que de manera generalizada se desconoce cuáles son los proyectos estratégicos e incluso operativos que ejecuta la Subsecretaría, incluso de los proyectos de los compañeros de trabajo inmediatos. Solamente uno de los entrevistados pudo identificar el proyecto de migración y consolidación de las bases de datos y sistemas como uno de los proyectos importantes en el momento del diagnóstico; la mayoría identificó como tales a los que realizaba él o sus compañeros de trabajo cercanos.

Se encontró que el conocimiento del rumbo u orientación del esfuerzo colectivo se asocia con la guía del trabajo concreto y que al desconocerse provoca angustia, ansiedad y desconcierto en algunos.

*Se desconoce el plan estratégico y no hay interés en conocerlo - Sé que existe un programa anual de desarrollo de actividades, pero ni he tenido yo la curiosidad de analizarlo, ni me he tomado la molestia de preguntarle de qué se trata, hacia dónde vamos.*

*Rumbo, destino como referente del trabajo concreto - [Siento que falta ese cómo mapa general, esa guía] porque de pronto yo he llegado a sentir, si quiero mirar más allá entonces de pronto digo “¡ay! entonces es qué no hay dirección a dónde vamos?”, o sea no hay... [sensación de destino]... Bueno por un lado digo yo pienso así; ahora yo comento esto con un par de personas, por ejemplo,... pero ellos, es realmente, (las veces que hemos tocado este tema, así muy breve y solamente informal) como que me da la impresión como de que dicen: “pues yo estoy haciendo mi trabajo”, como de que: “yo tengo mucho que hacer, tengo un montón que hacer[, a mí no me importa]”... Pero, o sea ¿Para dónde vamos? O sea...*

*[Me provoca]... a veces así como... ansiedad,... el hecho de, de no saber realmente cuál es el rumbo exacto, no saber si estamos dando vueltas y vueltas y vueltas... [o haciendo trabajo inútil] o trabajo que podría realizarse de otra manera considerando, exactamente, para dónde vamos, porque si tenemos claro a dónde vamos, y qué, por dónde vamos a ir y todo, el trabajo es mucho más claro. O sea todo lo que hacemos lo vemos mucho más claro y aquí sí, a veces, todo se ve borroso, (ríe) hay mucha ambigüedad en las ideas, en los objetivos. Y insisto en buena parte, pues por factores externos. [Los proyectos son cambiados por los usuarios] y a veces son impuestos, digamos.*

*El conocimiento de los proyectos estratégicos y cotidianos es reducido e indirecto - Pues... [un proyecto] para mí que es grande por lo que pudiera involucrar en costo, todo eso, es el definir cuál va a*

*ser nuestra... la base de datos [el DBMS<sup>44</sup>, la tecnología de bases de datos] que vamos a utilizar... qué bases de datos vamos a utilizar, y una vez definido (que según entiendo, lo están definiendo, y que yo no participo en eso.... No, no sé cómo. A ciencia cierta no sé si ya está definido o son parte de las pruebas, pero están en ese proceso)<sup>45</sup> y una vez definido, el poder hacer una migración de todo cuanto sea posible a esa [tecnología]. Ese es un proyecto grande y es un proyecto ambicioso y es un buen proyecto, tal vez. En ese caso supongo que es directamente AA [es el responsable]. Pero ya nada más.*

*Hay otros proyectos pero no, no los conozco. Todo lo que está haciendo [la subsecretaría] no lo conozco, pero así como grande, porque yo lo entiendo así como de que los proyectos así de impacto que puede haber son este, este y este, no lo conozco. **No tengo claro ni qué están haciendo otros compañeros que lo mejor no son grandes proyectos, simplemente están dando mantenimiento. De repente a mí me da la impresión que algunos nomás están dando vueltas y vueltas y vueltas y vueltas. (ríe)** Los veo a unos con hoja de Excel y otra vez con otra hoja de Excel y otra vez, y lo mismo y lo mismo y digo pues yo a lo mejor también me voy a poner a capturar en Excel (ríe) a lo mejor me pagan lo mismo, (ríe) a lo mejor me llegan a pagar lo mismo (ríe). ¡Quién sabe! Esa es parte de la ambigüedad a que me refiero.*

**Dinámica de la movilidad del personal - Negociación de la movilidad de personal - Le digo: “¿sabes qué? Estoy a nivel técnico”. Dice: “pero ese no es problema, quien decide las cosas aquí, pues soy yo ¿no? Entonces, [aquí está] tu puesto. Aquí te vas a quedar como programador y vas a quedar con el sueldo de Coordinador Administrativo”... Le dije “Bueno...”**

### 3.4.3.3. La ejecución estratégica

Bajo este apartado se analizará la planeación y ejecución estratégica como una de las actividades más importante de la organización. Se encontró que se identifica claramente a la alta dirección (subsecretario y directores) como los responsables y ejecutores de los planes y programas de la Subsecretaría, aunque no saben cuáles. Algunos empleados consideran que sí son tomados en cuenta y que al menos opinan sobre las estrategias de la Subsecretaría, pero la mayor parte confirmó que no son considerados y que hay inconsistencia entre lo que se dice que se va a hacer y lo que se termina haciendo. Esto provoca una sensación de trabajar sin un objetivo claro, sin rumbo y no hay reuniones de información, evaluación o seguimiento.

**Planeación estratégica y ejecución estratégica - A veces se encierran ellos a hacer todo el plan de trabajo para la administración y demás pero ahí no nos invitan a nosotros. Nunca nos han invitado nosotros. No conozco ni siquiera que vamos a hacer. Eso es lo que sí ha faltado aquí. Los planes y proyectos de mi área supongo que SS los arma. (ríe), no, sí lo hacen. Hacen documentos y demás propuestas o invitamos a las reuniones. A veces nos comenta. Si nos llega a reunir SS y nos dice pa' dónde va el barco, a grandes rasgos, pero a veces no somos consistentes.**

*A veces dicen vamos a x y ya no hicimos ese x, nos fuimos hacia y. ¿Y el x dónde quedó? Quién sabe se perdió, no sabemos cuál fue el resultado de éste. A veces dedicamos esfuerzo a x y al final no se hizo nada. No se nos informa qué pasó.*

*Falta que nos digan vamos por aquí, vamos por allá. El panorama lo vemos en enero: “Vamos a hacer esto”, pero en diciembre: “¿Qué hicimos?”, cada quién sabe lo que estuvo trabajando. No hay evaluación, no hay un panorama de cómo se avanzó en distintas áreas.*

**Operación de la Estrategia - Los planes... bueno en ese sentido, sí creo que los hacen... no, los hace directamente el Subsecretario con los directores y participa por ahí... DD que tiene... un papel digamos como especie de... ¿pues que será?, ¿de asesor?... básicamente serían ellos... Si bueno, ellos básicamente son los que definen la línea y todo pero, sí definitivamente, siempre hay un espacio abierto, siempre [para hacer propuestas]. [Expresamente no se nos invita]... Recientemente... ya tiene como**

<sup>44</sup> Data Base Management System o sistema gestor o de manejo de bases de datos, coloquialmente, manejador de bases de datos.

<sup>45</sup> Se refiere al proyecto de migración y consolidación de bases de datos y sistemas, motivo de la intervención y de este proyecto.

*unos... meses que me incorporé nuevamente aquí... y de ese tiempo para acá no he visto así precisamente eso. Digamos que, más informal, como de “¡ah!, se me ocurre algo” y pues a lo mejor le comenté a AA y AA al ingeniero [SS] y a lo mejor me habla El Ingeniero y nos ponemos de acuerdo todos, pero no algo así como de que “haber vamos hacer una reunión mensual para que expresemos...”.*  
*[Nada formal]...*

También destaca el poco valor que se le otorga al posicionamiento del área informática por medio de la comunicación de los proyectos, es decir, mediante un plan deliberado de comunicación hacia el interior del Ayuntamiento identificando los proyectos y contribuciones que realiza el área. Esto trae como consecuencia una percepción de una mínima o nula contribución al esfuerzo colectivo del Ayuntamiento, que solo se percibe cuando algún sistema no funciona.

*No me agrada “cacarear el huevo”, no se me da. No lo veo como una limitación. No necesito exhibir que las cosas las hago. Las áreas están trabajando. No soy agresivo. Si vendo con limitaciones.*

Como ya se analizó en el apartado anterior, la mayor parte los empleados desconoce los planes, programas y proyectos estratégicos operativos que están en marcha y se destaca que si bien hay planes, la mayor parte de ellos no tienen seguimiento a lo largo del tiempo, por lo que los empleados tienen la sensación de que la organización opera sin rumbo, que seguramente el trabajo tiene una contribución, pero en concreto desconoce tal. La mayor parte de los empleados supone que debe haber tales planes y programas.

**Estrategia** -Hay planes institucionales, el programa operativo anual (POA)

*Hay una planeación aislada*

*Hubo el intento de hacer staff*

*Hay invitación global a realizar los planes pero hay la sensación de que la respuestas se van a la basura o a la biblioteca*

*No hay contacto con los usuarios*

*A los proyectos de ahorros sí les pusieron atención*

*El proyecto de la oficina sin papel*

**No hay un plan estratégico como tal, se intentó hacer uno, pero no se terminó.**

Por otro lado, prácticamente existe el consenso de que la ejecución absorbe la mayor parte del tiempo de trabajo, por lo que las actividades de planeación o estratégicas son abandonadas. Algunos empleados identifican este problema como una falta de delegación de responsabilidades, lo que lleva adelante dirección se sature de actividades operativas. Algunos empleados manifiestan su disposición a contribuir, pero sencillamente no se les toman cuenta. Otras actividades que quedan relegadas son la capacitación formal, los programas de calidad, la implantación de políticas de procedimientos, la implantación de algunos estándares, etc.

**Medios de la ejecución estratégica** *Las actividades operativas absorben a las estratégicas* - Yo creo que [no conozco el programa anual de actividades] un tanto por la premura de sacar adelante la chamba...

**Herramientas de la ejecución estratégica** - **Programa de calidad** - *Sí había un programa de calidad, pero por lo mismo de que te envuelves en la dinámica de los bomberazos, se pierde, se deja de hacer; sí, se pierde.*

***Sistema de calidad** - Ha habido intentos creo, pero nosotros en los que participemos cien por ciento y veamos algún cambio o algo?, no. No, para nosotros [nuestra área] no... Me refería a intentos a algo que están trabajando ahorita y que es precisamente para... lograr... definir un término de calidad en el área de desarrollo, pero no hay nada formal, y sobre todo, desde mi punto de vista, o a lo mejor soy muy negativo, no sé, pero desde mi punto de vista algo con resultados concretos no lo hay.*

*Precisamente El Ingeniero SS,... digamos que... de un tiempo para acá (en esta administración más bien) ha tratado de impulsar eso, ha tratado de [implantar metodologías]... Incluso algunos de mis compañeros han participado en cursos precisamente de, ¿cómo se llamaría? de... metodologías ¿no?*

Por último cabe destacar que se identifica al sistema informático como un actor más con personalidad propia. El sistema informático adquiere poder por sí mismo en el trabajo cotidiano, se vuelve un fetiche y facilita el trabajo de los empleados administrativos (cajeros por ejemplo) que ya no requieren saber cómo se hacen las cosas, ahora el sistema lo sabe, los guía y los controla. Los casos excepcionales no implantados como reglas de operación del sistema o simplemente el sistema les niega tal posibilidad “pues el sistema no los deja hacer”. Una forma de respuesta del empleado al control que ejerce el sistema sobre el trabajo, es negarse a trabajar cuando “se cayó el sistema” o hay irregularidades en la operación.

#### **3.4.3.4. Los recursos humanos**

Sin entrar a una discusión filosófica sobre si los empleados son recursos o no, simplemente se apunta que los miembros de la organización son imprescindibles como creadores y ejecutores de acciones organizadas. En este caso, todos los entrevistados se identifican a sí mismos como importantes, pero no todos como indispensables. Los que han tenido experiencia laboral fuera del ayuntamiento saben que en una organización nadie es indispensable, que una vez que alguien la abandona, las actividades cotidianas siguen sin detenerse.

Se logró identificar claramente un proceso de selección y reclutamiento de personal, a pesar de que no es frecuente. En este sentido, hay dos posibilidades de ingreso: una es mediante una convocatoria abierta a los aspirantes y otra es que se absorba personal contratado por alguna otra área, como el caso de Tesorería.

En el primer caso, frecuentemente se invita a conocidos del personal del área, se realiza un examen de evaluación técnica y una entrevista. Si pasa el proceso se le integra, si no, se descarta. Destaca el hecho de que, cuando se ha contratado a amigos o conocidos sin realizar la evaluación técnica correspondiente, los resultados han sido completamente insatisfactorios dada una necesidad de habilidades y conocimientos técnicos especializados, por lo que en la actualidad se supone que se descarta esta posibilidad.

***Examen de selección** - O sea, por ejemplo yo, que necesitaba alguien que programara en Fox Pro me lo mandan a mí. A veces hasta a mí me toca hacerle las pruebas iniciales para saber si sí cumple el*

perfil y los conocimientos. Me han llegado a pasar a algunos o se los pasan a AA para hacer el examen o a WE para saber si conocen algo de Power Builder, base de datos o demás. Si pasa eso se queda sino, pues no, ya no se le hace nada y se busca a otra persona.

**Ingreso** - Ya que entra por lo regular se le asigna... primero pasa por un proceso de inducción organizacional. Entra a recursos humanos se le explica más o menos los derechos que tiene como trabajador del Ayuntamiento y se le hace un conflicto, una bienvenida y ¡sale! ¿De cuantas horas? ¡Híjole!, ¡no tengo idea! (ríe). Creo que de muy poquitas, un día y ya! Yo ni siquiera pasé por ese proceso. Porque cuando yo entré en acababan de pasar de la administración priísta a la panista. Entonces entraron "Pues ¿qué es el ayuntamiento?... dejan haber cómo funciona..." (risas) de hay entre. No más me metieron. Nunca me dieron ninguna capacitación ni nada.

En la actualidad hay un breve proceso de inducción que consiste en hacerle saber sus derechos como empleado del Ayuntamiento.

**Inducción** - Hoy pasan por esa primer capacitación o yo le diría, bienvenida. No más le dicen dónde están parados, tiene su jefe y que derechos tienen como trabajador del Ayuntamiento y ya. Eso es todo. Luego los pasan a sus áreas. En nuestro caso, pues depende de los conocimientos que traiga la persona o de lo que se haya solicitado. Por lo regular pasa el director del área con la persona. Eso sí he visto que se ha hecho bastante. Pasa la persona con todas las personas de la Secretaría a presentarse: "es fulanita... viene a... va a hacer esto... cha! cha! cha!...". Ya que conoce a todos pues los pasan con la persona él estaba solicitando.

Al último personal incorporado no se ha capacitado formalmente, sino que se le incorporó directamente al trabajo mediante un proceso de tutelaje por un experto, donde el trabajador adquirió habilidades y conocimientos específicos sobre los procesos que está automatizando.

**Incorporación al trabajo** - Si ya pasa, se queda con uno y va aprendiendo de nosotros. Prácticamente está con nosotros al lado y va viendo cómo vamos haciendo las cosas y nada más. Con Power Builder, por ejemplo, a WE, RN, TT, MU, a todos los ha enseñado AA o Enrique. En algunos casos DD. Pero haz de cuenta, es una capacitación muy rápida y después lo que hace AA es delegarles algunas responsabilidades o hacer algún cierto módulo. Se nos deja, los está monitoreando, les ayuda en la elaboración del módulo y así es como van aprendiendo.

La otra posibilidad de integrarse al área informática es movilizándolo personal interno contratado por otras áreas. Esto tiene la ventaja de transferir la plaza y con ello el presupuesto correspondiente. La desventaja que puede tener es que el personal no cuente con las habilidades técnicas para el desempeño de su puesto y sea recomendado de algún funcionario de la administración. Bajo este caso, mientras el funcionario que lo recomienda tenga influencia es poco probable que el personal sea liquidado o transferido y terminará desempeñando las labores que su capacidad técnica le permita; esto provoca inconformidades entre el personal, dado que frecuentemente tiene un salario más alto que los demás. Se encontró que la movilidad de personal puede ser utilizada como arma política contra los oponentes.

A continuación se va a analizar un caso de un recomendado político que se integra al área informática y que ejemplifica la dinámica de movilidad de personal y su integración al área informática.

**El puesto en la administración pública como compensación de favores** -... cuando se presenta la oportunidad de trabajar aquí en el Ayuntamiento, me integré... a la parte administrativa, yo creo que por la experiencia empresarial<sup>46</sup>. Quedé como coordinador administrativo en el xx...

Por una situación política, (soy militante panista)... cuando se me invita a participar entro con el puesto de Coordinador Administrativo, cuyo sueldo andaba por los \$20,000

**La movilidad de personal se utiliza como arma política** - Por cuestiones políticas, y grilleras... el que en aquel entonces era el Secretario de Administración me saca del Taller porque tenía problemas con quien me había metido al Taller... [Fui] la manzana de la discordia, por así decirlo... Por alguna razón lo hizo a propósito, en primer lugar para pegarle a su contrincante político de alguna manera...

[Segunda reflexión] [Es decir, ]... se dan los cambios [en la administración] o los golpes bajos entre los políticos de arriba y entonces yo soy promovido [removido] de aquel lugar para el Área Informática ... La condición en ese momento era que de alguna manera había cierta conveniencia de quien era Secretario de Administración para quitarme de ahí y meter a su gente. Posteriormente, se cayó en la cuenta de que había cierto negocio turbio [corrupción]. De hecho, el Secretario de Administración de aquel entonces fue removido de su lugar por eso.

**La movilidad del personal se da con engaños. La movilidad de personal es golpe político y revancha** - En segundo lugar, a mí me la pintó muy bonito: que en el puesto iba a tener el mismo sueldo que yo tenía allá.

**Conveniencias - De alguna forma, el cambio de puesto es conveniente** - Por un lado, [ante la desprotección política, quizá,] sí me conviene, porque de alguna manera estás en la jugada con los sistemas... Esto evoluciona rapidísimo. Entonces, meterte otra vez a la jugada, te actualiza y en lo personal a mí me ayuda porque me vuelvo a cotizar como programador.

**Lealtad política - El puesto de trabajo busca generar lealtad política** - Yo lo vi así, pero perdí la parte política, [donde estaba mejor posicionado y tenía mis conectes] y más por conveniencia de quien me había invitado a trabajar. Entonces, por ahí hubo una reprimenda en contra, pero bueno, las cosas se dieron así. [Se hace referencia quizás al enojo por haber aceptado salirse del taller sin la anuencia de su protector, sin poder sobre su contrincante.]

**Ante la imposibilidad del despido, el Secretario de Administración lo cambia al puesto de programador, quizás imponiéndoselo al Subsecretario, quien lo emplea como dibujante AutoCAD, con el sueldo más alto posible, desde entonces** - [un año después]... de alguna forma me integré al equipo que estaba en ese entonces desarrollando el Sistema del 080 para Seguridad Pública... A mí [el Secretario de Administración de aquel entonces] me la pintó muy bonito: que en el puesto iba a tener el mismo sueldo que yo tenía allá...

Ahorita ya en la actualidad estoy abajo [en el sueldo], pero muy por arriba de cualquiera de los licenciados en informática o de los ingenieros... [Actualmente] estoy ganando más que algunos de ellos [los programadores]... Por ejemplo, Kike que es un muy buen programador y ha desarrollado algunos sistemas ya, está ganando menos que yo. No sé cuánto, pero creo que anda por los \$8,000, ni siquiera llega a los \$10,000

**El proyecto de Seguridad Pública fracasa en 2003 y se regresa - No explica qué sucedió entre 2003 y 2005, pero se supone que se avocó al proyecto GIS Institucional con el Área de Catastro** - Todavía el año pasado [2004] había un proyecto para desarrollar el GIS Institucional dentro del Ayuntamiento... [pero] de hecho, no se han establecido condiciones para desarrollarlo...

**Realización de otras actividades** - Adicionalmente participa en otros proyectos realizando actividades de dibujo AutoCAD de poca trascendencia, por ejemplo, en el proyecto de Pagos Electrónicos colabora con el croquis. (Ver entrevista de AA) - [realizo] algunos otros servicios que de repente me piden: "oye quiero un croquis de tal área",

**Fracaso de la segunda encomienda - El proyecto GIS Institucional tampoco fructifica y en 2005 sigue como analista programador y comienza con funciones de soporte técnico de sistemas** - Y entonces ya me integro yo prácticamente este año a la programación... [en realidad, soporte técnico de sistemas]... Ahorita el rol que juego es de soporte técnico en cuanto a los sistemas... mientras no sean cuestiones de programación yo asisto. Checo yo el problema y si determino que es de programación, entonces ya van los que están dedicados a la programación... llevo uno o dos meses... [se refiere a junio-julio de 2005].

<sup>46</sup> Quizá sea más preciso hablar de emprendedora, más que empresarial.

No se pudo identificar con claridad el proceso de separación de la organización. Sin embargo si se lograron conocer las inconformidades actuales (Ver. § 3.2.3.5.) y las condiciones hipotéticas bajo las cuales el personal podría abandonar la organización, que son fundamentalmente son económicas:

*Propiamente [no estoy conforme]... sí he buscado la oportunidad de... hacer otras cosas, compaginando con lo que hago;  
He tenido la oportunidad de hacerlo y con eso digamos que compenso un poco en el aspecto económico...  
He estado buscando... pero mejorando la situación... he tratado de tomar las cosas con calma, es decir, en... dos, tres ofertas que he tenido oportunidad... o me han llegado, por la forma como sea, he evaluado y quizás en alguna a lo mejor el aspecto económico mejoraba, pero... había un detalle que a mí [se] me complicaba entonces no me precipité. No quise precipitarme y mejor aguanté otro poco y mejor... de eso no se hace mucho y estoy aquí o sea...  
Al mismo tiempo de que... no estoy cerrado... a otras posibilidades, ahorita...  
No sé el caso de los demás, todos estamos más o menos en la misma situación, más menos pero una variación mínima.*

La oferta laboral ideal se puede enunciar de la siguiente manera:

*La posibilidad de desarrollo, obviamente estamos hablando de... que sería en un equipo de desarrollo, Por otro lado pues que... hubiera esa expectativa [... ] esa posibilidad de crecer... en preparación... digamos concretamente de que haya una actualización continua... capacitación continua... porque eso... me crea la posibilidad de abrir otras expectativas, y no sólo dentro de la misma [empresa], sino fuera también. Y entonces, de esa forma,... hago satisfacer... mí... necesidad... Al mismo tiempo que sí trabajo, me desarrollo, me desenvuelvo, etcétera, pero no dejó de crecer y eso es muy importante.*

Los factores para elegir un trabajo fuera del Ayuntamiento son:

*En primer lugar el aspecto familiar... la familia primero.  
Después la parte de capacitación,  
[Y en tercer lugar] pues el aspecto económico... no es que no importe, por qué tan importa [importa tanto] que debo cubrir mis necesidades, sino que en una congruencia va a ir de la mano, mi nivel, mi capacidad, mi nivel, mi responsabilidad que me asignen,... va a ir de la mano necesariamente... Pues el aspecto económico no es que lo deje a un lado sino que sé que eso va de la mano de lo otro...  
[En cuarto lugar justo] si encontrara un lugar, una oferta, donde hubiera incongruencia que me dijeran mira tu responsabilidad es esta y requiere saber esto y esto y esto pero te vamos a dar dos pues eso no es congruente... ahí ya no..*

Destaca el hecho de que posiblemente uno de los entrevistados está padeciendo lo que se denomina “burn-out”, o quemazón interna con una depresión y desmotivación en el trabajo:

*pues está ahí en la Subsecretaría, él pues no platica con nadie... No, no sé que haga, es más. No sé ni que haga... No está integrado o haciendo equipo con alguien.  
¡Hay!, pues es que ese caso de DD es un caso especial. Bueno, hay muchas expresiones. Quizá... alguien por acá vaya a decir pues él si está o no está... ¡es de chocolate, así como que es de chocolate! [(da lo mismo)].  
Estoy muy desmotivado.  
Hay vicios ya generados. Tengo problemas con mi jefe por llegar tarde pues se provoca mala imagen en los compañeros. A lo mejor **me descompuso** ese ritmo de trabajar hasta las 2:00, 3:00 de la mañana y llegar otro día a las 12:00 o 1:00 de la tarde.  
Tengo la intención de irme, pues es incómodo estar confrontando a la gente. Prácticamente la posición es de “se van ellos o me voy yo”, ellos son dos, yo uno, supongo que yo soy el que se va.  
Tengo ganas de hacer una maestría.  
Estoy solo. No hay quien abogue por mí.  
Regreso y no tengo nada que hacer... Ya no hay una motivación de estar en el equipo de trabajo, ya no quepo.*

*Hago como que hago y me están pagando.*

El ciclo laboral podría esquema se hace más o menos como sigue: cuando ingresa el empleado es joven y soltero, las demandas económicas se pueden sobrellevar y frecuentemente sacrifica el salario por la oportunidad de aprender.

Cuando está en pleno aprendizaje todo le motiva, sigue aprendiendo y dominando lo que se le encarga y termina por involucrarse con la organización y adquirir la cultura del Ayuntamiento y la de su área de adscripción.

Cuando ya lleva trabajando algunos años se encuentra prácticamente involucrado y después de los cinco años ya aprendió y domina la tecnología que usa y los procesos que automatiza. Además, ha establecido relaciones personales y políticas. Ya aprendió a moverse y permanecer tras el cambio de administración. Esa seguridad personal le permite pensar en oportunidades de trabajo fuera del Ayuntamiento si éstas se le presentan. Cree que puede hacer más de lo que ha hecho y se considera merecedor de un ascenso, pero las posibilidades son realmente escasas. La dependencia económica del Ayuntamiento es importante. Tampoco quiere desligarse por las relaciones de trabajo. No quiere dar un paso en falso fuera.

Si es mayor de 35 años es poco probable que cambie de trabajo. Si es menor de 35 probablemente renuncie si se le presentan las condiciones favorables. Por otro lado, si ha participado en proyectos desafiantes que han resultado en un fracaso, puede estar desmotivado o *quemado* y ya no sentirse parte del equipo.

Actualmente se pueden identificar empleados en los tres casos, pero dado que el mercado laboral local está comprimido, las insatisfacciones no son suficientes como para motivar la renuncia, pero no hay que descuidar la generación de condiciones laborales que estimulen los retos técnicos y la capacitación, además de reforzar las recompensas aunque no únicamente económica.

### **3.5. Sugerencias finales**

Las sugerencias finales serían las siguientes:

- Capacitar al personal en cuanto al servicio público
- Realizar los cambios organizacionales para fortalecer una visión de unidad que movilice la energía creativa hacia el fortalecimiento de una cultura organizacional propia del área informática
- Mejorar las instalaciones en la medida de lo posible mediante inversiones pequeñas pero de alto impacto

- Procurar el reemplazo del equipo de cómputo obsoleto o bien reconvertirlo empleando tecnologías como Linux que optimicen su desempeño al mayor bajo costo
- Impulsar la independencia tecnológica de equipo de cómputo y software propietario Mediante la adopción de estándares abiertos
- Procurar eliminar la tarjeta de entrada y salida para el personal que así lo justifique procurando compensar el tiempo extra que le dedica
- Mejorar la coordinación en las actividades para que personal disfrute en de vacaciones y otras prestaciones plenamente
- Implantar un programa de homologación de puestos y salarios en función de méritos y no de relaciones políticas, dado que los costos ocultos son más altos.
- Implementar un conjunto de políticas y procedimientos sencillos y prácticos orientados hacia el alto mejoramiento de las funciones organizacionales
- Impulsar un programa de desarrollo de carrera informática en el ayuntamiento pendiente a establecer un servicio civil municipal
- Realizar un encuentro de toda la subsecretaría fuera de las instalaciones, de preferencia en fin de semana con el objetivo de que se conozcan entre sí y que faciliten el comienzo de la solución de los principales conflictos internos basado en la confianza.
- Realizar cambios al procedimiento de recepción de órdenes de servicio uniformizándolo con el fin de mejorar la atención a todas las áreas dando prioridad al área de Sistemas
- Resolver la posible contradicción con el área de Soporte dado que José Luis se dedica a dar soporte de sistemas desde el área de Sistemas para reducir las posibilidades de un conflicto.
- Mejorar el proceso de desarrollo de software desde el análisis, el diseño, la programación, las pruebas, la entrega hasta capacitación empleando herramientas de software en la medida de la posible.
- Generar mecanismos institucionales para socializar el conocimiento organizacional lo que mejorará las capacidades técnico-productivas y de relaciones sociales.
- Desarrollar capacidades en gestión de proyectos informáticos y de software.
- Mejorar el interés por el trabajo mediante un mecanismo institucional que fomente el reconocimiento y los retos.

- Generar una política institucional para fomentar los proyectos como equipo de trabajo, más individuales.
- Mejorar las relaciones interpersonales entre los miembros de la alta dirección basadas en la confianza para lograr mayores convergencias, acuerdos, colaboración y compromiso.
- Capacitar al personal en relaciones humanas y habilidades de comunicación interpersonal basadas en la palabra oral y escrita.
- Establecer un mecanismo institucional para fomentar las reuniones informativas, estratégicas, operativas, etc. necesarias.
- Mejorar la gestión de proyectos con un programa de comunicación
- Considerar especial cuidado en los proyectos de alto riesgo dado que pueden resultar en proyectos fracasados.
- Capacitar al personal en técnicas de gestión de tiempo elementales
- Diseñar una estrategia para la atención de los bomberazos de tal forma que no perturbe la operación cotidiana.
- Generar una cultura organizacional con un ingrediente basado en la solidaridad y la ayuda mutua para compartir conocimiento y mejorar habilidades.
- Abandonar a la brevedad posible el discurso de conflicto entre las áreas y sustituir lo por la cooperación orientada a la solución de problemas.
- Establecer un programa de capacitación anual formal con un convenio con instituciones educativas públicas o privadas.
- Diseñar un procedimiento para el entrenamiento mediante técnicas como la programación en pares (*pair programming*).
- Capacitar al personal de alta dirección y mandos medios en habilidades directivas y de manejo de personal.
- Mejorar la capacidad de liderazgo de la alta dirección, principalmente enfocadas hacia habilidades de comunicación, relaciones políticas y manejo de personal, con atención personalizada a todos niveles y miembros de la organización.
- Mejorar la comunicación hacia los subordinados dando dirección e información ante los cambios.

- Realizar la planeación estratégica mínima que permita generar una visión de corto mediano y largo plazo que fomente la capacidad creativa y el compromiso.
- Mejorar las habilidades hacia una gestión humanista orientada hacia el desarrollo individual y colectivo, la satisfacción en el trabajo, la productividad y el reconocimiento social.



## Capítulo IV. Análisis y Discusión

### 4.1. Constatación empírica de la revisión teórica

#### 4.1.1. Impacto de la TI en la organización

Dado que no fue objetivo de la investigación indagar específicamente el impacto de la tecnología de información en la organización como tal, solamente se limita a hacer una comparación entre lo propuesto por los autores revisados y la investigación empírica, sin pretender confirmar o descartar categóricamente la comparación. Cuando se argumenta que se confirma se quiere decir que se encontraron indicios de comportamientos o viceversa.

Con los datos recabados no se pudo demostrar la contribución de la inversión en TI al retorno a la inversión en el Ayuntamiento como lo proponen Brynjolfsson y Hitt (2000).

En el estudio de caso, el director de Catastro que se niega a colaborar en el proyecto del *GIS Institucional* por temor a perder el control sobre los individuos que necesitan información generada por él, por lo que utiliza los datos dependientes de tecnología propietaria para controlar la información municipal bajo su responsabilidad confirma claramente el control y la resistencia *managerial* a compartir información y el bloqueo deliberado a los trabajadores informáticos al ser percibidos como una amenaza, tal como lo proponen Kraemer y Dedrick (1997) y Zuboff (1988).

El caso del proyecto de Seguridad Pública que claramente fracasa por causas organizacionales y por deficiencias en la gestión del proyecto, confirma que deben considerarse tanto los factores humanos como técnicos, situación que se puede generalizar como la necesidad de considerar todos los factores organizacionales, englobando ambos.

En el estudio de caso no se observan equipos de trabajo a autogestivos como lo sugiere Smith (1997), aunque sí se podría hablar de trabajadores autogestivos como los programadores que definen la totalidad de su propio trabajo, excepto por los objetivos.

En el análisis del estudio de caso aparentemente el proyecto de modernización no provocó reducción jerárquica alguna en las áreas automatizadas en el Ayuntamiento, por lo que no pudo confirmarse la hipótesis de Burris (1998).

Al comparar lo propuesto por lo que proponen Kraemer y Dedrick (1997) respecto al impacto de las TI en distintos aspectos con lo observado en el estudio de caso, se concluye lo siguiente: en la organización se reforzaron los arreglos de poder existentes y aparentemente no ha alterado la estructura en la toma de decisiones en el Ayuntamiento, contrario a lo esperado; el

impacto en el empleo se confirma con el caso del empleado de Rezagos que ha perdido la función y la capacidad de cálculo que antes tenía y que, a pesar de seguir conservando su trabajo, ha perdido el poder de su oficio y transferido su saber hacer a los nuevos puestos informáticos (programador analista y líder de proyecto) que desarrollaron el sistema de información a partir de su saber hacer. También se confirma el impacto en el comportamiento social de los trabajadores con la presencia de las llamadas enfermedades informáticas (dermatitis, colitis, gastritis) en los trabajadores informáticos; se confirma el incremento en la interdependencia entre los individuos y los grupos de trabajo como en el caso de TT que es programadora y que apoya al área de Contabilidad en el cierre mensual, o cuando sea necesario; no se confirmó la desaparición de las barreras de comunicación entre el jefe de sus subordinados como se esperaba y tampoco se obtuvieron evidencias para confirmar o rechazar el impacto de la TI en la toma de decisiones, en el sentido de que el valor de las computadoras en procesos de toma de decisión complejos es limitado aunque importante.

#### ***4.1.2. El estado del proyecto innovador del municipio***

Al intentar clasificar al Ayuntamiento de acuerdo a la tipología abstracta sobre los niveles de desarrollo financiero de los municipios urbanos propuesta por Cabrero (1996a) se encontró que, efectivamente, en la realidad se presentan muchas variaciones a la tipología propuesta, tal como lo advierten sus autores y como se ilustra en la Tabla 3.

Cuadro 3. Características-tipo identificadas del municipio urbano donde se realizó el estudio

<i>Factor</i>	<i>Municipios urbanos medios Crecimiento desequilibrado</i>	<i>Municipios urbanos grandes Expansión acelerada</i>	<i>Municipios metropolitanos Estabilización</i>
Crecimiento poblacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>En aceleración alta</li> <li>Flujos migratorios regionales o de ciudades más grandes a municipios conurbados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>En aceleración máxima</li> <li>Flujos migratorios campo-ciudad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>En desaceleración, el crecimiento va hacia municipios conurbados (contraurbanización)</b></li> </ul>
Infraestructura y equipamiento urbano	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rezagos críticos con relación a necesidades</li> <li>Sistemas de servicios públicos obsoletos</li> <li>Déficit en la cobertura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Modernización de sistemas de servicios públicos</b></li> <li>Despegue de la ampliación en infraestructura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Modernización tecnológica</b></li> <li>Desarrollo de proyectos regionales y de asociación metropolitana</li> </ul>
Aparato administrativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Crecimiento desordenado del aparato</li> <li><b>Débil profesionalización</b></li> <li><b>Métodos obsoletos</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rediseño administrativo</li> <li>Procesos de capacitación</li> <li>Modernización de sistemas de gestión (reingeniería)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Profesionalización de funcionarios</li> <li><b>Adaptación de sistemas sofisticados de gestión</b> (planeación estratégica, calidad total, <b>control de gestión</b>, etc.) Proveniente del sector privado</li> </ul>
Mezclas publico-privadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poco frecuente</li> <li>Tamaño de mercado de usuarios, pequeño</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Más frecuente en servicios públicos críticos (agua, basura, transporte)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Frecuente en diversos tipos de servicios</li> <li>Posibilidad de involucrar diversas empresas que comptan</li> </ul>
Hacienda municipal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Débil capacidad de inversión</li> <li>Alto gasto corriente (70%)</li> <li>Alta dependencia de participaciones federales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mayor capacidad de inversión con participación de otros niveles de gobierno</b></li> <li><b>Modernización catastral y actualización del predial</b></li> <li>Fuerte propensión al endeudamiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidad de inversión propia</li> <li>Menor dependencia de participaciones federales</li> <li>Diversificación de innovación en fuentes de financiamiento</li> </ul>
Relación gobierno-ciudadanos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Movilizaciones por infraestructura básica</li> <li>Procesos de espontáneos de participación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Movilizaciones por cobertura de servicios</li> <li>Diseño de mecanismos y redes de participación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Demanda por niveles de calidad en servicios</li> <li>Institucionalización de mecanismos de participación permanente</li> </ul>

Cuadro 4. Problemática y desafíos identificados en el municipio urbano municipal sede del estudio

<i>Dimensión</i>	<i>Municipios urbanos medios Crecimiento desequilibrado</i>	<i>Municipios urbanos grandes Expansión acelerada</i>	<i>Municipios metropolitanos Estabilización</i>
<b>Problemática</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eficientar los servicios públicos, mayores ingresos propios, ampliación de equipamiento urbano, etc</li> <li>Necesidad de reordenar el desarrollo urbano, recursos y capacitación</li> <li>Desequilibrio entre la fuerte expansión de necesidades de servicios en infraestructura y disponibilidad de recursos</li> <li>Administración del catastro deficiente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Intensa concentración urbana</b></li> <li>Servicios urbanos costosos</li> <li>La incorporación de privados en la gestión de los servicios municipales no llega ser exitosa técnico/político/ financieramente</li> <li>Necesidad de involucrar permanentemente a la población</li> <li>Problemas de reorganización interna por la reingeniería</li> <li><b>Problemas de modernización de la administración del catastro</b></li> <li>Riesgos de endeudamiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Problemas con los municipios conurbados</li> <li><b>Pequeños rezagos de cobertura de servicios y necesidad de mejorar la calidad de los servicios</b></li> <li><b>Problemas de burocratización y control del crecimiento del aparato administrativo</b></li> <li>Preocupación por la eficacia recaudatoria y del gasto</li> <li>Control de servicios concesionados</li> <li>Agotamiento de la recaudación predial</li> <li>Desafíos de innovación</li> <li><b>Contienda política fuerte</b></li> </ul>
<b>Duración</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Largo período</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Largo período</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Largo período</li> </ul>
<b>Desafío, Solución</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Reorganización total de los sistemas de gestión y estabilidad de los cuadros técnicos</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Superar la reorganización interna y consolidar una administración profesional técnico-política</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lograr la profesionalización de los cuadros administrativos y eficiencia notoria en la provisión de servicios</li> </ul>
<b>Condiciones para la transición</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fuerte capacidad de negociación de recursos especiales con otros niveles de gobierno</li> <li><b>Fuerte legitimidad de los gobernantes en turno</b></li> <li><b>Clima de estabilidad política</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidad fiscal, administrativa y política consolidada</li> <li>Catastro y predial al día</li> <li>Control del endeudamiento</li> <li>Respuesta eficiente a demandas de servicios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desconocidas</li> </ul>

Después del análisis de los datos empíricos, y al intentar realizar una reflexión en torno al proceso de innovación tecnológica del municipio en cuestión, se encuentra que el esfuerzo innovador se dio fundamentalmente en el primer trienio, cuando se tenía el apoyo total del entonces presidente municipal. Durante las siguientes dos administraciones el área informática ha estado relegada y su participación ha sido limitada.

Mucho se habla del proyecto del 070, del proyecto del 080, etc., es decir, de los proyectos ligados a Seguridad Pública, pero oficialmente no se reconoce que fueron proyectos fracasados total o parcialmente y que, posiblemente, al haber estado involucrada el área informática, esto haya provocado todavía más un descrédito y su relegación. No se cuenta con evidencias o más información que pueda resolver este dilema, pero dada la información recabada en las entrevistas y que ex-líder del proyecto posiblemente se encuentre *quemado*, es posible estimar que el impacto de este proyecto fue bastante duro para él y para el Subsecretario, que fue quien lo promovió, a pesar de que muchas de las acciones seguramente no fueron de sus responsabilidades.

Después de tres administraciones del mismo partido, y nueve años de innovación, los avances han sido importantes en las áreas intervenidas, prácticamente no ha habido proyectos

Es notorio el efecto de amenaza que perciben todas las áreas considerando que por un lado reconocen la necesidad de implantar sistemas de información, pero por otro limitan al máximo posible su realización, lo que ha proliferado pequeñas áreas informáticas prácticamente en todas las áreas, aunque sin el alcance y capacidad del área informática en estudio. Los dos intentos de crear una de informática paralela dan cuenta precisamente del intento de eliminar la dependencia operativa del área de Sistemas y por otro, la renuencia a aceptar, en cierto sentido, la intromisión de personal ajeno al área, dado que el área informática no tiene el status de un área de staff, sino de un área operativa, como tal, prácticamente todas las áreas la utilizan, sin dar los créditos correspondientes.

## **4.2. Revisión de las preguntas de investigación**

A continuación se revisan el objeto de investigación y las preguntas que la guiaron con el objetivo de evaluar si se cumplieron los objetivos.

El objeto de estudio identificado era *entender los procesos internos de reacomodo de los elementos organizacionales del área de sistemas derivados como protagonistas de la innovación municipal, entendida como la ejecución de un torrente de proyectos informáticos.*

En el estudio de caso se analizan algunos procesos de reacomodo de los elementos organizacionales del área informática, que en esta investigación se han denominado dinámica organizacional. Procesos como la creación del área de sistemas y su consolidación como una subsecretaría, la incorporación de personal, las primeras experiencias, los proyectos ejecutados, la creación de una cultura propia, la manifestación de disfunciones, los roces personales y los conflictos laborales y personales, el juego de poder, la dinámica de un liderazgo débil ante la demanda de mayor fuerza de los subordinados, los caprichos de algunos actores que impiden el logro de acciones organizadas, etc. son algunos de los aspectos que se analizaron.

A pesar de que la historia de la organización fue el eje de la investigación, fue inevitable no incorporar las historias personales, anónimas y a veces protagónicas de los miembros de la organización para poder entender un poco más cómo es que, al menos en este caso, esta área informática se encuentra en su estado actual.

En este estudio de caso se han identificado muchos elementos, eventos y sucesión de eventos determinantes en la historia de la organización y en la historia de los propios individuos. Con este estudio de caso se confirma la interdependencia que hay entre estos dos elementos: la organización y sus miembros, donde uno incluye al otro y en sentido inverso.

La respuesta a la pregunta central sobre *¿Cómo y por qué se llega a esos arreglos organizacionales desde la fundación del departamento de sistemas hasta el presente?* Creo que se tienen algunos indicios, las historias expuestas así lo confirman. No hay una respuesta única, todo depende de quien lo cuente, de quien lo viva, de quien lo sienta, de quien lo deje pasar, de quien no se involucre. Es decir, depende de sus actores, donde cada uno de ellos arguye y justifica verdades y falsedades, prejuicios y comportamientos, juicios y críticas que denotan esa multiplicidad de visiones, todas válidas, todas dignas de tomarse en cuenta. Quizás a estas alturas, todos ellos se cuentan sus verdades y sus mentiras según les convenga, pero todos ellos en el trabajo cotidiano lo viven, y lo manifiestan.

Los dos enfoques metodológicos para estudiar el cambio considerados como útiles para interpretar los datos de esta investigación, a decir verdad, en algunos momentos resultaron claros y en otros nebulosos. Siempre quedaba la duda de si se estaba interpretando adecuadamente el fenómeno, el caso dentro del estudio de caso. Lo que se intentó fue proporcionar los mayores elementos posibles de contexto para poder interpretar estas historias y sus justificaciones y que el lector finalmente haga también su propia interpretación, quizás

en ese sentido otro actor más, otra visión adicional de este fenómeno fascinante del cambio organizacional.

Algunos casos se abordaron con el Enfoque II considerando al objeto como una cosa y al cambio como una sucesión de eventos o etapas, la historia de la organización es un ejemplo, la conceptualización del ciclo laboral es otro ejemplo.

Otros casos en cambio, se analizaron bajo el Enfoque II, el caso del análisis de los conflictos creo que cae en este tipo, el análisis de los proyectos también, particularmente el caso del proyecto de seguridad pública que fracasa con efectos bastante fuertes que al parecer se han querido dejar de lado. El propio proceso de producción quizás también cae en este caso, donde las negociaciones, los acuerdos, el trabajo, la puesta en operación y el reinicio del ciclo son constantes.

### **4.3. Conclusión**

Después de haber realizado el análisis de la información de campo y documental y haber estructurado los distintos niveles de análisis y haber extraído casos concretos de algunos de los fenómenos, debe reconocerse que el estudio del cambio organizacional es bastante complejo.

Por otro lado, conviene aceptar humildemente que quizá no se analizaron todos los procesos internos producto de ese reacomodo de elementos organizacionales (estructuras y comportamientos), entre otras razones porque fue una primera aproximación, quizá falta una integración de todos estos elementos para hacer una reinterpretación de cada una de las historias personales y de la organización en una visión más amplia y quizás a mayor nivel de abstracción; quizás falta ambición teórica. Pero lo que sí se logró cabalmente con esta investigación es comenzar a utilizar los conocimientos y las herramientas metodológicas de los estudios organizacionales a nivel maestría y dadas las restricciones que se tenían en el momento, se considera que el objetivo se cumplió.

Que de esta investigación evidentemente surgen interrogantes y aspectos de interés por investigar y siempre quedará la duda de si el esfuerzo no fue suficiente o si el trabajo no está acabado pero considero que al menos en lo que a mí respecta, estoy satisfecho.



## Conclusiones

Las conclusiones que surgen de este estudio de caso son varias, principalmente en el orden teórico-metodológico y en el sentido práctico concreto de lo que pudiera considerarse como aspectos interesantes a rescatar del estudio de caso.

### Conclusiones teórico-metodológicas

1. Respecto al desafío teórico en el sentido de intentar estudiar un caso concreto de cambio organizacional, vale la pena reconocer que el tema resultó bastante complicado de abordar, sobre todo porque se entrelazan muchas historias, muchos eventos, muchos tiempos y muchas formas que resultan complicadas de manejar por sus características cualitativas. En este estudio nunca se pretendió crear una teoría del cambio organizacional o algo parecido, simplemente se quiso utilizar algunos fundamentos teóricos básicos para intentar explicar a un fenómeno concreto en una unidad organizacional pequeña.
2. En las indagatorias preliminares de este estudio, se pensaba abordar el problema del cambio organizacional bajo un paradigma dialéctico que permitiría explicar los conflictos, sin embargo finalmente se optó por utilizar un enfoque de ontológico y epistemológico considerado como innovador. Se puede considerar que para este estudio de caso resultó útil abordar el cambio organizacional desde esta perspectiva.
3. Respecto a la metodología cabe aclarar que ésta fue adaptada y posiblemente hasta deformada al intentar ampliar el alcance de un diagnóstico organizacional socio-económico orientándolo hacia el estudio de la dinámica organizacional. Las principales modificaciones fueron: el tiempo y profundidad de las entrevistas, la grabación de las entrevistas, en las primeras entrevistas se despreció el valor de la toma de notas durante la entrevista lo que se corrigió tan pronto como se percato de su valor, el análisis de las entrevistas que incorporó contexto a las frases testimonio, la presentación de resultados preliminares no contemplada en la metodología y la opinión de experto, está en este documento.
4. En este estudio de caso resultó necesario indagar sobre la historia familiar, personal y laboral de los entrevistados con el fin de aportar elementos que pudieran explicar comportamientos laborales presentes, por ejemplo, el caso de HH es característico, aunque hubo otros que no se incluyeron en el estudio. Esto también es una modificación a la metodología socio-económica original, que en términos generales resultó apropiada.

5. El efecto espejo no ha sido posible observar lo completamente dado que lo único que sea presentado a los participantes han sido conclusiones preliminares, prácticamente sin incluir frases testimonio de las entrevistas, sin embargo, sí se pudo percatar que se generó un clima de apertura y mayor disposición a abordar los problemas entre los participantes en esa presentación.
6. Para este caso concreto resultó equivocado el supuesto original de que la organización estaba siendo impulsada por un cambio organizacional originado por la implantación de un programa de calidad total. Por lo mismo, resultó conveniente ir ajustando el alcance y el objetivo del estudio conforme se iba recabando información en el trabajo de campo, lo que no resultó fatal, confirmando las propuestas de algunos investigadores orientadas hacia la validez de la investigación empírica y etnometodológica que sugieren no partir de su puesto alguno.

### **Conclusiones prácticas**

7. El estudio demuestra cómo se entrelaza la historia del individuo con la historia de la organización y que finalmente crean otras historias. Los individuos se forman en la familia, la escuela, el trabajo, en su mayoría organizaciones y en su paso por cada una de estas estructuras sociales aprenden valores y patrones de conducta que se van incorporando conforme la experiencia se multiplica para finalmente conformar al individuo actual. En este estudio de caso, los valores que identifican los individuos como propios en la totalidad de los casos provienen de la familia.
8. Conforme el individuo se integra a distintas organizaciones aprende los patrones de conducta en el trabajo, desde la concepción de trabajo, la eficiencia y la productividad, hasta la identificación como trabajador, las técnicas de organización del trabajo y del tiempo y el estilo de mando como subordinado y como jefe. Por lo general, en ocasiones lo que más se aprende es "lo que no debe hacerse".
9. En todos los casos se puede identificar que hay una organización que es la que enseña al individuo comportamiento básico en el trabajo. Y frecuentemente es entre la primera y la tercera organización en su historia laboral y es aquella organización de la cual el individuo termina involucrado emocionalmente o enamorado, por las recompensas que recibe tanto económicas como afectivas. Una implicación práctica de esto es que la incorporación al mercado de trabajo debe ser más cuidadosa y es más importante de lo que aparenta, ya que estas primeras experiencias marcarán el comportamiento laboral del individuo en el futuro.

10. El estudio de historia de la organización como fases sujetas a la sucesión de eventos observados en las estructuras de la organización y los comportamientos de los actores que favorecen o perjudican el arreglo de los elementos organizacionales permitió comprender a más cabalidad que no se presenta ni un determinismo contextual ni un voluntarismo individual, sino una mezcla de ambos.
11. Tomar decisiones es tanto asumir un papel activo como pasivo ante los acontecimientos organizacionales. Por ejemplo, en el caso de NN que asume un papel protagónico en el conflicto con su par antagónico MM y que utiliza como estrategia la saltarse la autoridad de su jefe e invocar la intervención de la Contraloría y luego evidenciar las deficiencias de su contrario y de todo el área informática ante los usuarios de los servicios informáticos que utiliza como elemento legitimador. La estrategia resulta efectiva porque su jefe, El Ingeniero SS, asume un papel pasivo para la dimensión del problema pues sus acciones de autoridad no fueron contundentes y no pudo controlar el conflicto imponiéndose a ninguno de los contendientes. El conflicto concluye con la renuncia de MM y sus más allegados después de una batalla de desgaste para todos. Es como el árbitro que deja que se maten los contendientes sin imponer las reglas del juego.
12. En el estudio de caso la determinante del comportamiento laboral es una dinámica de conflicto interno provocado por el choque de visiones entre personal formado para el trabajo en el sector privado o público, matizado por sus experiencias y prejuicios personales y por la incapacidad de poner orden de un superior jerárquico con un liderazgo débil sin autoridad carismática.
13. El patrón típico de pensamiento técnico del personal de informática que considera que la solución informática es la panacea a los problemas de desempeño en la organización se convierte en un pensamiento prejuiciado que es reforzado por la creencia de que la organización debe funcionar “como relojito”, que todo puede planearse y no responder a urgencias, que debe ser un ambiente aséptico de política.
14. Prácticamente la mayoría de los entrevistados expresó su desacuerdo con el comportamiento suave, conciliador y renuente al conflicto de su superior jerárquico, que lo prefieren fuerte, que se haga respetar, que pida cuentas, que delegue, que castigue cuando no se cumple, firme en sus decisiones, que luche con decisión y los defienda y proteja ante los embates externos y que le importe más su gente que sus superiores o los externos.

15. En este estudio de caso se confirma que el personal del área de Sistemas adquiere el conocimiento transferido de los empleados operativos del ayuntamiento durante la creación de los sistemas de información y que no es fácil su reemplazo como área, los dos intentos fallidos de crear un área de sistemas en Tesorería lo confirman.
16. El estudio de caso aporta evidencia empírica para afirmar que el sistema de información o software del Ayuntamiento se convierte en la formalización más acabada de las reglas y procedimientos operativos de las tareas automatizadas.
17. El estudio de caso muestra hasta cierto punto un límite de la adopción de la *nueva gestión pública*, dado que se presenta un choque de visiones porque evidentemente la organización pública tiene fines mucho más allá del desempeño económico exclusivamente.
18. Se confirma con este estudio de caso la complejidad de la organización pública, a pesar de haber estudiado una unidad relativamente pequeña de toda la organización.

#### **Descubrimientos**

19. Desde el puesto de vista metodológico, se descubrió lo que se le bautizó como “técnica de los organigramas interiorizados” y que permite conocer la estructura organizacional interiorizada en los miembros de la organización. La utilidad de esta técnica se basa en su rapidez y versatilidad si se combina con la grabación en audio y el uso de una cámara fotográfica para registrar los cambios conforme se hace el análisis progresivo en el mismo documento. En este organigramas interiorizados es posible analizar la estructura formal, la estructura de poder, el conocimiento de los puestos, de las personas, de los salarios, de la demografía de los integrantes de la organización, las coaliciones, los grupos, los conflictos y las afinidades y seguramente más aspectos que en este estudio no se abordaron.

## Literatura citada

depurar y cuadrar

- [Aaen, Bøtcher y Mathiassen 1997] Aaen, Ivan ; Bøtcher, Peter y Mathiassen, Lars (1997) Software Factories. Reimpreso de Aaen, I.; Bøtcher, P. y Mathiassen, L. (1997) "The Software Factory: Contributions and Illusions". *Proceedings of the Twentieth Information Systems Research Seminar in Scandinavia*, Oslo, 1997. Disponible en: [http://www.cs.auc.dk/~larsm/Dr\\_Techn/Volume\\_II/17.pdf](http://www.cs.auc.dk/~larsm/Dr_Techn/Volume_II/17.pdf) (8/jul/2004)
- [Aguirre 2004] Aguirre Villafaña, Juan Lauro (2004) "Prospectiva Tecnológica Industrial de México 2002-2015" Asociación Mexicana de Directivos de la Investigación Aplicada y el Desarrollo Tecnológico A.C., (ADIAT), Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y Consejo de Desarrollo Tecnológico y Científico de Nuevo León, (Enero de 2004) Disponible en <http://www.amiti.org.mx/biblioteca/ProspectivaTecnológicaIndustrial.pdf> (10/jun/2004). 88 pag.
- [Aktouf 1998] Aktouf, Omar (1998) "La Administración como Problema de 'Clima' y Calidad de las Relaciones" y "Del Manejo de Proyectos a la 'Reingeniería Transversal' y a las 'Redes'. ¿Una Taylorización Horizontal o una Empresa Humanizada?", en Aktouf, Omar, *La Administración: Entre Tradición y Renovación*, Gaetan Morín, Colombia, pp. 606-625, 652-671.
- [AMCIS 2005] Asociación Mexicana para la Calidad en la Ingeniería de Software (2005) *Proyecto de Pruebas Controladas MoProSoft: Presentación de Resultados*, Secretaría de Economía, Disponible en: [http://www.software.net.mx/desarrolladores/directorios/asociaciones/amcis/Reporte %20 pruebas.htm](http://www.software.net.mx/desarrolladores/directorios/asociaciones/amcis/Reporte%20pruebas.htm) (23/may/2005)
- [Anchordoguy 2000] Anchordoguy, Marie (2000) "Japan's software industry: a failure of institutions?", *Research Policy* 29, Elsevier Inc., pp. 391-408 <http://www.elsevier.nl/locate/econbase>
- [Basili 2002] Basili, Victor R.; Gianluigi Caldiera y H. Dieter Rombach (2002) "The Experience Factory". Institute for Advanced Computer Studies, Department of Computer Science, University Of Maryland. <http://www.wagse.informatik.uni-kl.de/pubs/repository/basili94c/encyclo.ef.pdf>
- [Bekbay 2003] Bekbay, Sirin y Liu, Shaoying (2003) "A Study of Japanese Software Process Practices and a Potential for Improvement Using SOFL", Department of Computer Science, Faculty of Computer and Information Sciences, Hosei University, Tokyo, Japan, pp.1-8 <http://cis.k.hosei.ac.jp/~sliu/SirinProcessQSIC2003Paper.pdf>
- [Ben-Ari 1998] Ben-Ari, Mordechai (1998) "The Software Factory", Psychology of Programming Interest Group, 10th Annual Workshop, 5-7 January 1998, Knowledge Media Institute, Open University, UK, <http://stwww.weizmann.ac.il/G-CS/BENARI/articles/factory.pdf>
- [Bianca 2004] Bianca (2004) "e-México, finalista en el Premio Estocolmo" Nota periodística del 24 de junio del 2004, disponible en <http://bine.iztacala.unam.mx/ptl/modules.php> (9/ julio/2004)
- [Blau 1964] Blau, Peter. (1964) *Exchange and Power in Social Life*. Willey. New York.
- [Booch 1992] Booch, (1992) *Object-Oriented Analysis and Design with Applications* Addison-Wesley, 2a. Ed,
- [Brooks 1987] Brooks, Fred (1987) "No Silver Bullet; Essence and Accidents of Software Engineering" *Computer Magazine*, reprinted april 1987. Disponible en <http://www.virtualschool.edu/mon/SoftwareEngineering/BrooksNoSilverBullet.html> (2 mayo 2003)
- [Brynjolfsson, Malone, Gubabani y Kambil, 1994] Brynjolfsson, Erik; Malone, Thomas W., Gubabani, Vijay y Kambil, Ajit (1994) "Does Information Technology Lead to Smaller Firms?", *Management Science* Vol. 40, No. 12, December, pp. 1628-1644.
- [Brynjolfsson y Hitt 2000] Brynjolfsson, Erik y Hitt, Lorin M. (2000) "Beyond Computation: Information Technology, Organizational Transformation and Business Performance", *The Journal of Economic Perspectives* Vol. 14, No. 4. (Autumn, 2000), pp. 23-48.

- [Bueno 2000] Bueno, Carmen (2000) "QS9000: calidad en la diversidad" Revista Mexicana de Sociología, No 3. jul-sep, Instituto de Investigaciones Sociales-UNAM, México.
- [Burns y Stalker 1961] Burns, T. y Stalker, G. .M. (1961) *The Management of Innovation*, Tavistok, London.
- [Burriss 1998] Burriss, Beverly H. (1998) "Computerization of the Workplace" Annual Review of Sociology, Vol. 24. pp. 141-157.
- [Busenitz y Barney 1997] Busenitz, Lowell W. y Barney, Jay B. (1997) "Differences Between Entrepreneurs and Managers in Large Organizations: Biases and Heuristics in Strategic Decision-Making", *Journal of Business Venturing* Vol. 12, pp. 9-30.
- [Cabrero 1995a] Cabrero Mendoza, Enrique (1995) "Introducción", en Cabrero Mendoza, Enrique (1995) *La nueva gestión municipal en México: análisis de experiencias innovadoras en gobiernos locales*, Miguel Angel Porrúa, México, pp. 11-19.
- [Cabrero 1995c] Cabrero Mendoza, Enrique (1995c) "Los retos y obstáculos para una gestión municipal; Hacia un modelo innovador en la gestión local", en Cabrero Mendoza, Enrique (1995) *La nueva gestión municipal en México: análisis de experiencias innovadoras en gobiernos locales*, Miguel Angel Porrúa, México, pp. 337-377.
- [Cabrero 1999a] Cabrero Mendoza, Enrique (1999a) "Tendencias financieras y estrategias innovadoras en las haciendas municipales. Una aproximación metodológica para su estudio", en Cabrero Mendoza, Enrique (Coord) (1999) *Los dilemas de la modernización municipal: estudios sobre la gestión hacendaria en municipios urbanos de México*, CIDE, 1a. Ed. 1996, 1a. Reimp. 1999, México, pp. 17-102. (corregir cita: Cabrero 1996a por Cabrero 1999a).
- [Cabrero y Arellano 1993] Cabrero Mendoza, Enrique y Arellano Gault, David (1993) "Análisis de innovaciones exitosas en organizaciones públicas. Una propuesta metodológica", *Gestión y Política Pública*, Vol. II, Num. 1, enero-junio 1993, pp. 59-86.  
[http://www.gestionypoliticapublica.cide.edu/num\\_antteriores/Vol.II\\_No.I\\_1ersem/CME\\_Vol.II\\_No.I\\_1ersem.pdf](http://www.gestionypoliticapublica.cide.edu/num_antteriores/Vol.II_No.I_1ersem/CME_Vol.II_No.I_1ersem.pdf) (14/jun/2006)
- [Carral 2002] Carral, Alfonso (2002) "Industria del Software en México" AMITI, Presentación disponible en  
<http://www.amiti.org.mx/biblioteca/La%20Industria%20del%20Software%20en%20México%20-%20Alonso%20Carral.pdf> (10/jun/2004)
- [Carral et. al. 2001] Carral, Alfonso et. al. (2001) "Industria del Software; Análisis y Recomendaciones" AMITI/Bancomext, Abril del 2001. Presentación disponible en  
<http://www.amiti.org.mx/biblioteca/La%20industria%20del%20software%20análisis%20y%20recomendaciones.pdf> (10/jun/2004)
- [Chandler 1962] Chandler, A.D (1962) *Strategy and Structure*, Cambridge, Mass., MIT Press.
- [Chandler, 1998] Chandler, A. (1998) *Business History as Institutional History*. Harvard Business Review. pp.
- [Child 1972] Child, John (1972) "Organization Structure, Environment, and Performance: The Role of Strategic Choice", *Sociology* 6:1-22.
- [CIDE 2005] CIDE (2005) Base de datos 2001 a 2005, *Premio Gobierno y Gestión Municipal*, Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE), <http://www.premiomunicipal.org.mx/> (16/junio/2006)
- [Cota 1994] Cota Aguilar, Miguel (1994) "Ingeniería de Software" *Soluciones Avanzadas* (julio). México.
- [Crozier y Friedberg 1990] Crozier, Michel y Friedberg, Erhard (1990) *El Actor y el Sistema. Las Restricciones de la Acción Colectiva*, Alianza Editorial, México, pp. 109-133
- [Cusumano 1989] Cusumano, Michael A. (1989) "The software factory: a historical interpretation", *Software*, Vol. 6, No. 2, March, IEEE, pp. 23-30.
- [Cusumano 1997] Cusumano, Michael A. y Selby, Richard W. (1997) "How Microsoft Builds Software", *Communications of ACM*, Vol. 40, Ni. 6, June. ACM Press, N.Y., pp. 53-61
- [Cusumano 2004] Cusumano, Michael A. (2004) "More Lawyers than Programmers?", *Comm. of ACM*, Vol. 29, No. 7, July, IEEE, pp. 29-31.

- [Dayasindhu 2002] Dayasindhu, N. (2002) "Embeddedness, knowledge transfer, industry clusters and global competitiveness: a case study of the Indian software industry", *Technovation* 22, Elsevier Science Inc., New York, pp. 551–560. <http://www.elsevier.com/locate/technovation>
- [De Gaulejac 1993] De Gaulejac, Vincent (1993) *El Coste de la Excelencia*, Paidós, Barcelona, 285 p.
- [De la Garza 2001] De la Garza Toledo, Enrique (2001) *La Formación Socioeconómica Neoliberal, debates teóricos acerca de la reestructuración de la producción y evidencia empírica para América Latina*. UAM-I, Plaza y Valdés, Mexico, pp. 11-50, 39-50, 99-171
- [Del Toro 2003] Del Toro, Jesús. 2003. *Software: Vanguardia de la Nueva Economía*, disponible en <http://revistas.bancomext.gob.mx/Bancomext/rni/revista/octubre2003/PDF/software.pdf> (15 de nov 2003)
- [Dunkan 1996] Dunkan, William, R. (1996). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*. Project Management Institute, Upper Darby, PA, USA. 209 pag. Disponible en <http://www.abo.fi/fak/ktf/indek/PP2004/pmbok.pdf> y [http://www.pmi.org/prod/groups/public/documents/info/pp\\_pmbokguide2000excerpts.pdf](http://www.pmi.org/prod/groups/public/documents/info/pp_pmbokguide2000excerpts.pdf) (5 de Julio del 2004)
- [Duvall 1993] Duvall, Lorraine M. (1993) "A Study of Software Management: The State-of-Practice in the United States and Japan", *The Journal of Systems and Software*, January, Data y Analysis Center for Software, Rome, NY, <http://www.dacs.dtic.mil/techs/management/template.html>
- [Dybå 2001] Dybå, Tore (2001) *Enabling Software Process Improvement: An Investigation of the Importance of Organizational Issues*, Doctoral Dissertation on Doctor Ingeniør, Department of Computer and information Science, Faculty of Physics, Informatics and Mathematics, Norwegian University of Science and Technology, Nov 5th, 2001, 232 pág.
- [Emerson 1962] Emerson, Richard M. (1962) "Power-Dependence Relations". *American Sociological Review* 27:31-40.
- [Emery y Trist] Emery, F.E. y Trist, E. L. (1965) "The Causal Texture of Organizations Environment", *Human Relations*.
- [Entrialgo et.al. 2000] Entrialgo, Montserrat; Fernández, Esteban y Vázquez, Camilo J. (2000) "Linking entrepreneurship and strategic management: evidence from Spanish SMEs" *Technovation* 20 Elsevier, pp. 427-436, <http://www.elsevier.com/locate/technovation>
- [Ewusi-Mensah 2003] Ewusi-Mensah, Kweku (2003) *Software Development Failures: Anatomy of Abandoned Projects*, The MIT Press, 276 pag., [http://library.books24x7.com/book/id\\_7007/viewer.asp?bookid=7007ychunkid=0679417253](http://library.books24x7.com/book/id_7007/viewer.asp?bookid=7007ychunkid=0679417253)
- [García 2001] García Romero, C.I. (2001) *El modelo de Capacidad de madurez y su Aplicación en Empresas Mexicanas de Software*. Tesis de Licenciatura. Sistemas Computacionales, Universidad de las Américas, Puebla. mayo.
- [Garner y Fidel 1990] Garner, Roberta y Kenneth Fidel (1990) "Computer Workers: Professional Identity and Societal Concerns". ACM Press, N.Y. pp. 153-156.
- [Gordon 1999] Gordon, Robert J. (1999) "U.S. Economic Growth since 1870: One Big Wave?" *The American Economic Review*, Vol. 89, No. 2, Papers and Proceedings of the One Hundred Eleventh Annual Meeting of the American Economic Association. (May, 1999), pp. 123-128.
- [Gordon 2000] Gordon, Robert J. (2000) "Does the "New Economy" Measure up to the Great Inventions of the Past?" *The Journal of Economic Perspectives*, Vol. 14, No. 4. (Autumn, 2000), pp. 49-74.
- [Graham 2000] Graham, Stuart y Mowery, David C. (2000) "Intellectual Property Protection in the Software Industry". *National Research Council's conference on "Intellectual Property Rights"* Washington, D.C., Feb. 3, 2000. Disponible en: <http://emlab.berkeley.edu/users/bhhall/swconf.doc> (1 de noviembre 2003)
- [Greenfield 2003] Greenfield, Jack y Short, Keith (2003) "Software Factories; Assembling Applications with Patterns, Models, Frameworks and Tools" *OOPSLA '03*, October 26–30, 2003, Anaheim, California, USA., ACM Press, N.Y. pp. 16-27

- [Grimaldi 2001] Grimaldi, Rosa y Torrisi, Salvatore (2001) “Codified-tacit and general-specific knowledge in the division of labour among firms. A study of the software industry”, *Research Policy* 30, Elsevier Science Inc., New York, pp. 1425–1442
- [Griss y Wendtzel 1994] Griss, Martin L. y Kevin D. Wentzel (1994) “Hybrid Domain-Specific Kits for a Flexible Software Factory”. ACM Press, N.Y., pp. 47-52
- [Guillén, Montoya, Rendón y Montaña 2002?] Guillén Mondragón, I.; Montoya Flores, M. T.; Rendón Cobián, M. y Montaña Hirose, L. (2002?) “Aprendizaje y cultura en las Organizaciones. Un Acercamiento al Caso Mexicano” xx. pp. 54-81.
- [Hackman y Wageman 1995] Hackman, J. Richard y Wageman, Ruth (1995) “Total Quality Management; Empirical, Conceptual, and Practical Issues” *Administrative Science Quarterly*, Num. 40, pp. 309-342.
- [Hall 1996] Hall, Richard (1996) *Organizaciones, Estructura, Procesos y Resultados*, Prentice Hall, México, pp. 1-49.
- [Hammer y Champy 1994] Hammer, Michael y James Champy (1994) *Reingeniería*, Norma, Colombia, pp. 33-68.
- [Hatsopoulos, Krugman y Summers 1988] Hatsopoulos, George N.; Krugman, Paul R.; Summers, Lawrence H. (1988) “U.S. Competitiveness: Beyond the Trade Deficit”, *Science*, New Series, Vol. 241, No. 4863. (Jul. 15, 1988), pp. 299-307.
- [Healey 2002] Healey, Martin (2002) “Japanese software” *Computable*, Column, 20/dec/2002 <http://www.computable.nl/artikels/archief2/d51gm2pe.htm>
- [Hernández 2003] Hernandez Romo, Marcela (2003) *Subjetividad y Cultura en la Toma de Decisiones. Tres Estudios de Caso en Aguascalientes*. Universidad Autónoma de Aguascalientes, Plaza y Valdez, México, 378 pag.
- [Hernández 2003b] Hernández Romo, Marcela (2003) *Los Estudios Empresariales en México*. (en prensa) México, Cap. II.
- [Hernández s/f] Hernández Romo, Marcela A. (s/f) Balance de los Estudios Empresariales en México. pp. 9-36, Mimeo.
- [Hickson 1967] Hickson, D. J. (1967) “Operations Technology and Organization Structure: An Empirical Reappraisal”, xxx, pp. 391-396
- [Hofstede et. al. 1990] Hofstede, Geert; Neuijen, Bram; Daval Ohayv, Dense y Sanders, Geert (1990) “Measuring Organizational Cultures: A Qualitative and Quantitative Study Across Twenty Cases”, *Administrative Science Quarterly*, Vol. 35, No. 2 (jun) pp. 286-316.
- [Humphrey 1991] Humphrey, Watts S., David H. Kitson y Julia Gale (1991) “A Comparison of U.S. and Japanese Software Process Maturity”, *IEEE*. pp. 38-49
- [IEEE 1983] Institute of Electrical and Electronics Engineers. (1983) *Glossary of Software Engineering Terminology*, ANSI/IEEE Std. 729-1983. IEEE, New York.
- [IEEE 1990] IEEE. “Standard IEEE Std 610.12-1990 - Standard Glossary of Software Engineering Terminology”, *The Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc.*, NY. Disponible en <http://www.ieee.org>
- [IEEE 2003] Institute of Electrical and Electronics Engineers (2003) *IEEE Recommended Practice for the Internet-Web Site Engineering, Web Site Management, and Web Site Life Cycle*, ANSI/IEEE Std. 2001-2002. Institute of Electrical and Electronics Engineers Press, New York, 72 pp.
- [Ilavarasan 2003] Ilavarasan, P. Vigneswara y Sharma, Arun Kumar (2003) “Is software work routinized? Some empirical observations from Indian software industry”, *The Journal of Systems and Software* 66 (2003) pp. 1–6, <http://www.elsevier.com/locate/jss>
- [INCOSE 1998] INCOSE (1998). “What Is Systems Engineering?” International Council on Systems Engineering. Disponible en <http://www.incose.org/whatis.html>
- [Intel 2003] Intel Corporation. “Expanding Moore’s Law”. <http://www.intel.com/labs/eml/index.htm> (15/nov/2003)

- [Jacobson 2000] Jacobson, Ivar (2000) *The Roadmap to the Unified Software Development Process*. Cambridge University Press-SIGS Books, USA, 358 pág.
- [Juárez 2003] Juárez Sánchez, Gabriela (2003) CALYPSO Estudio y aplicación de métodos de valoración de CMM. Tesis de Licenciatura, Ingeniería en Sistemas Computacionales, Universidad de las Américas-Puebla, Enero.
- [Kuri 2003] Kuri Gaytán, Armando (2003) “La relación global-local ante la crisis del fordismo” Memoria. Num 170. Abril. CEMOS - Centro de Estudios del Movimiento Obrero y Socialista, A.C. Disponible en <http://www.memoria.com.mx/170/kuri.htm> (enero del 2004)
- [Laporte, Papiccio y Trudel 1998] Laporte, Claude Y., Nicola R. Papiccio y Sylvie Trudel (1998) “A Software Factory for the Canadian Government Year 2000 Conversion Program”, *Software Process Improvement 98*, Monte Carlo, December 1998, Oerlikon Aerospace, Saint-Jean-sur-Richelieu, Québec, Canada, <http://www.lrgl.uqam.ca/publications/pdf/701.pdf>
- [Lawrence y Lorsch 1967] Lawrence, P.R y Lorsch, J.W. (1967) *Organization and Environment: Managing Differentiation and Integration*, Harvard Business School.
- [Lewis 1994] Lewis, T.G. (1994) “What is Software Engineering”. *Datapro Management of Application Software*. Datapro Information Services-Mc.Graw-Hill, pp. 1-10. (Reimp. de Lewis, T.G. (1991) “What is Software Engineering” CASE: Computer –Aided Software Engineering, Van Nostrand Reinold. pp. 1-23.)
- [Liebermann, Lau y Williams 1990] Lieberman, Marvin B.; J. Lau, Lawrence y Williams, Mark D. (1990) “Firm-Level Productivity and Management Influence: A Comparison of U.S. and Japanese Automobile Producers”, *Management Science*, Vol. 36, No. 10, Focussed Issue on the State of the Art in Theory and Method in Strategy Research. (Oct.), pp. 1193-1215.
- [Majumdar 1980] Majumdar, Badiul A. (1980) “Technology Transfers and International Competitiveness: The Case of Electronic Calculators” *Journal of International Business Studies*, Vol. 11, No. 2. (Autumn, 1980), pp. 103-111.
- [Mann 2004] Mann, Catherine L. (2004) “What Global Sourcing Means for U.S. IT Workers and for the U.S. Economy”, *Communications of ACM*, Vol. 47, No. 7, July, ACM, pp. 33-35.
- [March 1994] March, James (1994) *A Primer on Decision Making*. Free Press, 289 pag, pp. 1-23.
- [March y Olsen 1997] March y Olsen (1997) *El descubrimiento de las instituciones. De la teoría organizacional a la ciencia política*. FCE. México. pp. 9-40
- [Martínez y Montesinos 1995] Martínez V., Griselda y Montesinos, Rafael (1995) *La innovación organizacional del trabajo*, *Gestión y Estrategia* No. 7, enero-junio 1995. UAM-Azcapotzalco. Disponible en <http://www-azc.uam.mx/publicaciones/gestion/num7/art13.htm> (enero del 2004)
- [México 2002] México (2002) *Programa para el Desarrollo de la Industria del Software (ProSoft)*, Secretaría de Economía, México, Disponible en
- [Microsoft 2002a] Microsoft (2002) “MSF Team Model v. 3.1” Microsoft Corp., June 1, 2002 <http://www.microsoft.com/technet/itsolutions/techguide/msf/msftm31.mspix>
- [Microsoft 2002b] Microsoft (2002) “MSF Process Model v. 3.1” Microsoft Corp., June 1, 2002 <http://www.microsoft.com/technet/itsolutions/techguide/msf/msfpm31.mspix>
- [Mintzberg 1983] Mintzberg, Henry (1983) *Structure in fives: designing effective organizations*, Englewood Cliffs, Prentice Hall, EE.UU., 312 p.
- [Mochi 2003] Mochi Alemán, Prudencio (2003) *La Industria de Software en México en el Contexto Internacional y Latinoamericano* Tesis de doctorado en Estudios Latinoamericanos, FCPS-UNAM, 231 pag.
- [Montaño 2000] Montaño Hirose, L. (2000) “La Dimensión Cultural de la Organización. Elementos para un Debate en Latinoamérica” en De la Garza Toledo, E. (coord.) *Tratado Latinoamericano de Sociología del Trabajo*. Colmex, FLCs, UAM, FCE, 1a. Ed (2000), Reimp. 2003, México, pp. 54-81.
- [Montaño 2000] Montaño Hirose, Luis (2000) “Diversidad y similitud organizacionales. Perspectivas y controversias” *Revista Iztapalapa*, Año 20 , N° 48, enero – junio, UAM, México. (cotejar)

- [Mutafelija y Stromberg 2003] Mutafelija, Boris y Stromberg, Harvey (2003) “ISO 9001:2000 – CMMI v1.1 Mappings” July. <http://www.sei.cmu.edu/cmimi/adoption/iso-mapping.pdf>
- [Nickols 2000] Nickols, Fred (2000) “Knowledge Management. Peter Drucker's Chronicle of the Shift to Knowledge Work” Disponible en <http://home.att.net/~nickols/chronicle.htm> (28/mar/2004)
- [Nonaka y Takeuchi 1999] Nonaka, Ikujiro y Takeuchi, Hirotaka (1999) “Teoría de la Creación del Conocimiento Organizacional” en Nonaka, Ikujiro y Takeuchi, Hirotaka, La Organización Creadora de Conocimiento, Oxford University Press México, México, pp. 61-103.
- [North 1993] North, Douglass C. (1993) Instituciones, cambio institucional y desempeño económico, México, Fondo de Cultura Económica.
- [North 1998] North, Douglas (1998) “Una Teoría Política Basada en el Enfoque de los Costos de Transacción” en Saiegh, Sebastián y Tomasi, Mariano (comp.) La Nueva Economía Política: Racionalidad e Instituciones, Eudeba, Buenos Aires, pp. 97-111
- [Nowak 2000] Nowak, Michael J. y Grantham, Charles E. (2000) “The virtual incubator: managing human capital in the software industry” Research Policy 29, Elsevier Science Inc., New York, pp. 125–134
- [NYCE 2005] NYCE (2005) *Norma Mexicana NMX-I-006/01-NYCE-2004 Tecnología de la Información - Evaluación de los procesos - Parte 01: Conceptos y Vocabulario*, NYCE, <http://www.normalizacion-nyce.org.mx/doc/NMX-I-006-01-NYCE-2004.pdf> (1/mayo/2005)
- [OECD] Markus, Marcel (1996) “The Knowledge-Based Economy”, Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), Documento OCDE/GD(96)102, Paris 1996. pp. 1-46. Disponible en <http://www.oecd.org/dataoecd/51/8/1913021.pdf?channelId=34269yhomeChannelId=33703yfileTitle=The+Knowledge-based+Economy>
- [Oktaba 2003] Oktaba, Hanna (2003) “Propuesta de la Maestría en Ingeniería de Software”, *Congreso UNAM*, Ponencia, 29/04/2003 Disponible en <http://www.congreso.unam.mx/ponsemloc/ponencias/435.html> (05/junio/2004)
- [Oktaba et.al.2003] Oktaba, Hanna, et.al. (2003) “Modelo de Procesos para la Industria de Software” *Programa para el Desarrollo de la Industria del Software (ProSoft)*, Secretaría de Economía, UNAM, AMCIS, Mayo, 2003. México, pp.1-121. [http://www.software.net.mx/portal/esp/vinculacion/sector\\_publico/federal/prosoft/estudios/moprosoft.htm](http://www.software.net.mx/portal/esp/vinculacion/sector_publico/federal/prosoft/estudios/moprosoft.htm)
- [Paniccia y Borkar 2003] Paniccia, Mario y Borkar, Shekhar Y. (2002) “Silicon Photonics New Opportunities for Silicon” Intel. April 2002. [ftp://download.intel.com/labs/eml/download/EML\\_photonics.pdf](ftp://download.intel.com/labs/eml/download/EML_photonics.pdf) (2 nov 2003)
- [Pardo 2002] Pardo, María del Carmen (2002) “Programa municipio virtual; municipio de la ciudad de Aguascalientes”, en Cabrero Mendoza, Enrique (Coord) (2002) *Innovación en gobiernos locales: un panorama de experiencias municipales en México*, 1a. ed., Centro de Investigación y Docencia Económicas, México, pp. 279-287.
- [Patibandla y Petersen 2002] Patibandla, Murali y Petersen, Bent (2002) “Role of Transnational Corporations in the Evolution of a High-Tech Industry: The Case of India’s Software Industry”, *World Development* Vol. 30, No. 9, Elsevier Science Ltd.,pp. 1561–1577. <http://www.elsevier.com/locate/worlddev>
- [Patibandla y Petersen 2003] Patibandla, Murali y Petersen, Bent (2003) “‘Role of Transnational Corporations in the Evolution of a High-Tech Industry: The Case of India’s Software Industry’—A Reply”, *World Development* Vol. 32, No. 3, Elsevier Ltd., pp. 561–566. <http://www.elsevier.com/locate/worlddev>
- [Perrow 1984] Perrow, Charles (1984) “La Historia del zoológico o la vida en el arenal organizativo” en Salaman, G. y Kennett T. *Control e Ideología en las Organizaciones*, FCE, México, pp. 293-314.
- [Phillips 2000] Phillips, Dwayne (2000) *The Software Project Manager’s Handbook; Principles that Work at Work*. IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, CA, USA, 387 pág.

- [Powell y Dimaggio] Powell, W. y Dimaggio P. (1999) "Introducción" En Powell, W. y Dimaggio P. (comps.) El nuevo institucionalismo en el análisis organizacional. Colegio Nacional de Ciencias Políticas y Administración Pública-Universidad Autónoma del Estado de México. Fondo de Cultura Económica. México. pp. 33-75.
- [Pressman 2002] Pressman, Roger S. (2002) Ingeniería de Software; Un enfoque Práctico. McGraw-Hill Madrid. 5ª. Ed. 601 p.
- [Pugh et.al.] Pugh, D.S. et.al. (1968) "Dimension of Organization Structures" *Administrative Science Quarterly*, Vol. 13, pp. 65-105.
- [Ramírez 2002] Ramírez, Gómez Leon P. (2002) "Las cuentas del RENAVE" *Tiempos de Reflexión*, 9 de agosto del 2002. Disponible en <http://www.angelfire.com/tn/tempos/politica/texto145.html> (9 de julio del 2004)
- [Roberts 2004] Roberts, Paul (2004) "Security Worries for 2004", *IDG News Service*, PCWorld, 02/feb/2004 Disponible en <http://www.pcworld.com/news/article/0,aid,114058,00.asp> (11/jul/2204)
- [Savall y Zardet 1995] Savall, Henri y Zardet, Véronique (1995) "Le diagnostique socio-economique" en Savall, Henri y Zardet, Véronique, *Maîtriser les Coûts et les Performances Cachés: Le Contrat d'activité périodiquement négociable*. Ed. Economica, Paris. pp. 259-288.
- [Savall y Zardet 1996] Savall, Henri y Zardet, Véronique (1996) "La dimensión cognitiva de la investigación-intervención: la producción de conocimientos por medio de la interactividad cognitiva", *Revue Internationale de Systémique*, Vol. 10, Num. 1-2, pp.157-189. Margarita Fernández y Laura Peñalva (trad). 2001. pp 1-25.
- [Savall s.f.] Savall, Henri (s.f.) "Aspectos generales del modelo de gestión socioeconómica de organizaciones", Transcripción de conferencia.
- [Savall, Zardet y Bonnet 2002 ] Savall, Henri; Zardet, Véronique y Bonnet, Marc (2002) "The Contribution of the Socio-Economic Approach to Change Management", *EURAM 2002 Conference*, Stockholm, pp. 1-12.
- [Scott 1981] Scott, Richard W. (1981) *Organizations. Rational, Natural and Open Systems*, Prentice Hall, New Jersey, pp. 3-26.
- [Scott 2001] Scott, Richard W. (2001) "Retomando los Argumentos Institucionales" en Powell, Walter y DiMaggio, Paul (comp.) *El Nuevo Institucionalismo en el Análisis Organizacional*, FCE, CNCPyAP y UAEM, México, pp. 216-236.
- [Mexico 2002] México (2002) "Programa para el Desarrollo de la Industria del Software (PROSOFT)", Versión 1.3, Secretaría de Economía – Gobierno de México, México, pp.1-71. <http://www.software.net.mx> (marzo 2004)
- [Shade 1998] Shade, Leslie Regan (1998) "Developing Guidelines within the Canadian 'Knowledge-Based Economy/Society'" *Ethics and Social Impact*, ACM Policy '98, Washington, D.C., Computers and Society, June, ACM Press, N.Y. pp. 14-16
- [SIIA 2004a] The Software and Information Industry Association. (2004) "Software Industry Statistics Page QI 2004" SIAA, Disponible en [http://www.siaa.net/software/pubs/statpage\\_Q104.pdf](http://www.siaa.net/software/pubs/statpage_Q104.pdf) (10/jul/2004)
- [SIIA 2004b] The Software and Information Industry Association. (2004) "Software Industry Profile June 2004" SIAA, Disponible en [http://www.siaa.net/software/pubs/profile\\_0604.pdf](http://www.siaa.net/software/pubs/profile_0604.pdf) (10/jul/2004)
- [Smith 1997] Smith, Vicki (1997) "New Forms of Work Organization", *Annual Review of Sociology*, Vol. 23. , pp. 315-339.
- [Software Engineering Institute 1998] Software Engineering Institute (1998)"Top-Level Standards Map; ISO 12207, ISO 15504 (Jan 1998 TR), Software CMM v1.1 and v2 Draft C", Software Engineering Institute, 23 February 1998, <http://www.sei.cmu.edu/cmm/docs/standards-map.pdf>
- [Stallman 1999] Stallman, Richard (1999) "The GNU Operating System and the Free Software Movement" en DiBona, Ockman y Stone (comp.) *Open Sources: Voices from the Open Source*

- Revolution*. O'Reilly, 280 pág.  
<http://www.oreilly.com/catalog/opensources/book/stallman.html> (12/jul/2004).
- [Standish 1995] Standish Group. "The Chaos Report". Disponible en  
[http://www.standishgroup.com/sample\\_research/chaos\\_1994\\_1.php](http://www.standishgroup.com/sample_research/chaos_1994_1.php) (15nov03)
- [Standish 1995] Standish Group. "The Chaos Report".  
[http://www.standishgroup.com/sample\\_research/chaos\\_1994\\_1.php](http://www.standishgroup.com/sample_research/chaos_1994_1.php) (15nov03)
- [Tikkanen 2000] Tikkanen, Hernikki; Kimmo Alajoutsijärvi y Jaana Tähtinen (2000) "The Concept of Satisfaction in Industrial markets: A Contextual Perspective and a Case Study from the Software Industry" *Industrial Marketing Management* 29, Elsevier Science Inc., New York, pp. 373–386.
- [Tuckman 1994] Tuckman, Alan (1994) "The Yellow Brick Road: Total Quality Management and the Restructuring of Organization Culture", *Organization Studies*, 15, pp. 727-751
- [Van de Ven y Scott 1995] Van de Ven, Andrew H. y Scott Poole, Marshall (1995) "Explaining Development and Change in Organizations" *The Academy of Management Review*, Vol. 20, No. 3. (Jul., 1995), pp. 510-540. Disponible en <http://links.jstor.org/sici?sici=0363-7425%28199507%2920%3A3%3C510%3AEDACIO%3E2.0.CO%3B2-N>
- [Vargas 2002] Vargas-Hernández José Gpe., (2002) "La culturocracia organizacional en México" (tercera parte). *Hitos de Ciencias Económico Administrativas UJAT*, -2002; No. 20, pp. 29-41.
- [Weick 1976] Weick, Karl (1976) "Educational organizations as loosely coupled systems", *Administrative Science Quarterly*, 21 (1976), 1-9 (part).  
[http://faculty.babson.edu/krollag/org\\_site/org\\_theory/Scott\\_articles/weick\\_lcs.html](http://faculty.babson.edu/krollag/org_site/org_theory/Scott_articles/weick_lcs.html)
- [Wheeler 2003] Wheeler, David (2003) "Why OSS/FS? Look at the Numbers!"  
[http://www.dwheeler.com/oss\\_fs\\_why.html](http://www.dwheeler.com/oss_fs_why.html)
- [Wischik sf] Wischik, L. (sf) "Relation between free trade, GDP growth, poverty and justice. The raw data comes mainly from the CIA World Factbook, 1999-2000"  
<http://www.wischik.com/lu/senses/world-facts.html> (5/jul/2004)
- [Wong 2003] Wong, Kenneth (2003) "Free/Open Source Software and Governments: A Survey of FOSS Initiatives in Governments" International Open Source Network, Asia-Pacific Information Development Program, United Nations Development Program, Kuala Lumpur, Malaysia, August 2003. pp. <http://www.prelude-portal.org/3roses/uploads/fossgovpaper2003.pdf>
- [Woodward 1958] Woodward, Joan. (1958) *Management and Technology*, HMSO, London.
- [Woodward 1965] Woodward, Joan. (1965) *Industrial Organization*, Oxford University Press, London.
- [Zakon 2003] Zakon, Robert H'obbes' "Hobbes' Internet Timeline v6.1" Disponible  
<http://www.zakon.org/robert/internet/timeline/> (15/nov/03)
- [Zavala 2003] Zavala Ruiz, Jesús. 2003. "Fundamentos de Sistemas de Información". *Apuntes de Clase. Análisis y Diseño de Sistemas*. Fundación WE Rosenblueth. México, D.F. Disponible  
<http://www.angelfire.com/scifi/jzavalar/far/ayds.html>
- [Zavala 2003b] Zavala Ruiz, Jesús. 2003. "La Crisis del Software". *Apuntes de Clase. Análisis y Diseño de Sistemas*. Fundación WE Rosenblueth. México, D.F. Disponible en  
<http://www.angelfire.com/scifi/jzavalar/far/ayds.html>
- [Zavala 2004] Zavala Ruiz, Jesús (2004) "¿Por Qué Fracasan los Proyectos de Software?; Un Enfoque Organizacional", *Congreso Nacional de Software Libre 2004*, IPN, México, D.F., febrero, <http://www.consol.org.mx/2004>
- [Van de Ven y Poole 2005] Van de Ven, Andrew H. y Poole, Marshall Scott (2005) "Alternative Approaches for Studying Organizational Change", *Organization Studies* 26(9): pp. 1377–1404.
- [Maor 1999] Maor, Moshe (1999) "The Paradox of Managerialism", *Public Administration Review*, Vol. 59, No. 1 (Jan., 1999), pp. 5-18.
- [Kaboolian 1998] Kaboolian, Linda (1998) "The New Public Management\_ Challenging the Boundaries of the Management vs. Administration Debate", *Public Administration Review*, Vol. 58, No. 3 (May, 1998), pp. 189-193

[Reschenthaler y Thompson 1996] Reschenthaler, G. B. y Thompson, Fred (1996) "The Information Revolution and the New Public Management", *Journal of Public Administration Research and Theory: J-PART*, Vol. 6, No. 1 (Jan., 1996), pp. 125-143.

Tales of Change: Public Administration Reform and Narrative Mode

Skoldberg (1994) Tales of Change\_Public Administration Reform and Narrative Mode

Kaj Skoldberg

*Organization Science*, Vol. 5, No. 2. (May, 1994), pp. 219-238.

Jones Ford (1904) Principles of Municipal Organization

Principles of Municipal Organization

Henry Jones Ford

*Annals of the American Academy of Political and Social Science*, Vol. 23, Municipal Problems. (Mar., 1904), pp. 1-28.

Ream (1968) The Computer and Its Impact on Public Organization

The Computer and Its Impact on Public Organization

Norman J. Ream

*Public Administration Review* > Vol. 28, No. 6 (Nov., 1968), pp. 494-503

Symposium on Public Management Information Systems (PMIS)

Kraemer y Dedrick (1997) Computing and Public Organizations

Computing and Public Organizations

Kenneth L. Kraemer; Jason Dedrick

*Journal of Public Administration Research and Theory: J-PART*, Vol. 7, No. 1. (Jan., 1997), pp. 89-112.

Reinventing Government or Reinventing Ourselves: Two Models for Improving Government Performance

Hindy Lauer Schachter

*Public Administration Review* > Vol. 55, No. 6 (Nov., 1995), pp. 530-537

Stable URL: [http://links.jstor.org/sici?sici=0033-](http://links.jstor.org/sici?sici=0033-3352%28199511%2F12%2955%3A6%3C530%3ARGOROT%3E2.0.CO%3B2-I)

[3352%28199511%2F12%2955%3A6%3C530%3ARGOROT%3E2.0.CO%3B2-I](http://links.jstor.org/sici?sici=0033-3352%28199511%2F12%2955%3A6%3C530%3ARGOROT%3E2.0.CO%3B2-I)

Barton (1979) The Management System: Its Functions and Processes

The Management System: Its Functions and Processes

J. Barton Cunningham

*Management Science* > Vol. 25, No. 7 (Jul., 1979), pp. 657-670

Stable URL: [http://links.jstor.org/sici?sici=0025-](http://links.jstor.org/sici?sici=0025-1909%28197907%2925%3A7%3C657%3ATMSIFA%3E2.0.CO%3B2-A)

[1909%28197907%2925%3A7%3C657%3ATMSIFA%3E2.0.CO%3B2-A](http://links.jstor.org/sici?sici=0025-1909%28197907%2925%3A7%3C657%3ATMSIFA%3E2.0.CO%3B2-A)

Computers and Smaller Local Governments

Jeffrey L. Brudney

Public Productivity Review > Vol. 12, No. 2 (Winter, 1988), pp. 179-192

Stable URL: <http://links.jstor.org/sici?sici=0361-6681%28198824%2912%3A2%3C179%3ACASLG%3E2.0.CO%3B2-Z>

Denhardt (1981) Toward a Critical Theory of Public Organization

Toward a Critical Theory of Public Organization

Robert B. Denhardt

Public Administration Review > Vol. 41, No. 6 (Nov., 1981), pp. 628-635

Stable URL: <http://links.jstor.org/sici?sici=0033-3352%28198111%2F12%2941%3A6%3C628%3ATACTOP%3E2.0.CO%3B2-N>

Public Administration Review > Vol. 41, No. 6 (Nov., 1981), pp. 628-635

Stable URL: <http://links.jstor.org/sici?sici=0033-3352%28198111%2F12%2941%3A6%3C628%3ATACTOP%3E2.0.CO%3B2-N>

Maor, Moshe (1999) "The Paradox of Managerialism", Public Administration Review, Vol. 59, No. 1 (Jan., 1999), pp. 5-18.

Reschenthaler y Thompson (1996) The Information Revolution and the New Public Management

## **Anexos**

## **Anexo I. Propuesta de estudio**

La propuesta original del estudio, tal cual se presentó a la alta dirección del área informática comprendió lo siguiente:

1. Preguntas de investigación
  - a. ¿Cómo se adopta y adapta exitosamente el modelo organizacional TQM a las particularidades de la organización?
  - b. ¿Cuál es el estado de la organización antes, durante y después de implantarse el nuevo modelo organizacional?
  - c. ¿Cómo se logra la interiorización del modelo de calidad en los miembros, de tal forma que sea sostenible?
  - d. ¿Cuál es el costo organizacional de la implantación?
  - e. ¿Es posible gestionar el cambio organizacional?
  - f. ¿Cómo mejorar el desempeño si desconocemos a las organizaciones?

**Comentarios:** Del análisis de los resultados que se exponen en el siguiente capítulo es claro que el planteamiento de las preguntas anteriores como guías de la investigación resultaron equivocadas, principalmente por el hecho de que la organización, en el momento de la investigación no estaba sujeta a ningún programa de calidad. Por lo tanto, la recomendación práctica para futuras investigaciones es que se realicen las primeras entrevistas con carácter exploratorio a fin de enfocar adecuadamente el estudio el estudio. De hecho, a partir de la primera entrevista nos dimos cuenta precisamente de este problema.

2. Propuesta
  - a. Estancia en empresa como una consultoría-investigación
  - b. Inmersión como observador externo
  - c. Realizar un diagnóstico organizacional
  - d. Interpretar la adopción del modelo de calidad total
  - e. Elaboración de estrategias adecuadas
  - f. Gestión del cambio
  - g. Detectar aspectos que el propio personal de la organización no lo ha logrado precisamente por ser miembros
  - h. Se requiere el compromiso de la alta dirección:
  - i. Disponibilidad de tiempo y espacio
  - j. Facilidades para realizar las actividades
  - k. Resultados del diagnóstico organizacional: tomar algunas medidas que juzguen convenientes

**Comentarios:** De todos los aspectos de la propuesta, el inciso d resultó equivocado dado que no hay ningún modelo de calidad total, el inciso f nos abordó como tal dado que no hay *gestión del cambio* como tal, el inciso k no sea ejecutado completamente dado que se ha hecho únicamente una presentación preliminar.

3. Objetivo

- a. Estudiar la dinámica de la implantación del modelo de calidad total
- b. Mediante el enfoque socioeconómico
- c. Mediante el análisis del pasado para entender el presente
- d. Considerando que la experiencia es conocimiento tácito y se encuentra en la memoria individual y colectiva de la organización y no en sus manuales de procedimientos o de organización o en sus bases de conocimiento

**Comentarios:** Los objetivos resultaron acertados.

#### 4. Beneficios

- a. Más conocimiento sobre la propia organización : interpretación organizacional del cambio basada en la visión de los propios miembros de la organización (aciertos, errores y desafíos) enfocada hacia los problemas y no hacia las personas
- b. Importancia de las disfunciones, sus causas y sus efectos como fuentes de potencial organizacional (el efecto-espejo como movilizador de los individuos y regenerador de confianza)
- c. Opinión profesional del experto consultor-investigador (documento: anonimato de personas, lugares y empresa, difundir los resultados de la investigación científica)
- d. Estimación del nivel de estabilización de las prácticas organizacionales que promueve el proyecto de calidad total (nivel de interiorización)
- e. Estimación de los aspectos organizacionales (estructuras, comportamientos, disfunciones, regulaciones y costos ocultos): proyectos de desarrollo y fortalecimiento organizacional
- f. Primeros diagnósticos con enfoque socio-económico: nuevos paradigmas y oportunidades de gestión

**Comentarios:** El inciso d resultó equivocado. Los demás beneficios académicamente ha sido cubiertos pero nos incisos b y e todavía no pueden concretarse.

#### 5. Advertencia

- a. No pretendo resolver la compleja problemática de la organización
- b. Lograr un acercamiento de la academia a la industria mediante el estudio científico de organizaciones de software mexicanas
- c. Probar el enfoque socio-económico, metodología francesa que ha demostrado resultados alentadores, en beneficio de la empresa misma, de la industria de software, de la academia y de México.

**Comentarios:** Estas advertencias resultaron muy pertinentes.

#### 6. Proyecto de modernización

- *Diagnóstico - padecimiento*
  - escuchar a empleados
  - reconocer aciertos – errores
  - cuantificar costos ocultos

- No llevado a cabo por falta de información*
  - cuantificar potencial
  - No llevado a cabo por falta de información*
  - opinión de experto
- *Proyecto piloto - probar*
  - piloto de prueba
  - evaluación y aprendizaje
- *Intervención - transformación*
  - gestión
  - sistema de información (software)
- *Mejoramiento – desarrollo sostenible*
  - intervención socio-económica

**Comentarios:** Con esos puntos pretendía demostrar se tiene alcance de un proyecto de modernización interpretado según gestión socio-económica.

## 7. Metodología

### 1. Fase 1: Preparación (1-3 días, aprox.)

- a. Acuerdo del proyecto de intervención-investigación en conjunto con los directivos
- b. Definición de prioridades (área, unidad, micro-espacio)  
*El subsecretario decidió incorporar a la investigación aún área contigua, la dirección de capacitación y desarrollo organizacional, no incluida en esta investigación.*
- c. Identificación de los grupos de interés (categorías de personal): directivos, mandos medios, empleados  
*Se pudo identificar las siguientes categorías de personal: responsable del micro-espacio: el subsecretario, formalmente tres mandos medios, realmente dos, programadores y técnicos.*
- d. Solicitud de documentos
  - Organigrama
  - Lista de personal con edad, sexo, antigüedad, calificación, salario
  - Ausentismo y entradas y salidas de personal de los últimos 6 meses ND
  - Presupuesto de la unidad en diagnóstico ND
  - Contrato colectivo ND
  - Plan estratégico ND
- e. Documentos relativos a la unidad de análisis:
  - Actividades
  - Funcionamiento
  - Disfunciones
- f. Programación de entrevistas

**Comentarios:** Con esos puntos pretendía demostrar se tiene alcance de un proyecto de modernización interpretado según gestión socio-económica.

2. Fase 2: Recolección de información (1-2 semanas, aprox.)
  - a. Visitar las instalaciones de la empresa
    - Realizar observación directa en el lugar de trabajo (sin previo conocimiento)
  - b. Difusión del proyecto (1 semana, aprox.)
  - c. Entrevista al personal:
    - Directivos
    - Mandos medios
    - Empleados
  - d. Recolección de documentos (los que sea posible obtener)
  - e. Análisis de documentos

**Comentarios:** Esta fase tomó 4 semanas. La observación directa fue reducida. El análisis de documentos se realizó la fase 3, dado que se privilegiaron las entrevistas, dado que se entrevistó a 19 de 24 personas, es decir el 79% del personal.

3. Fase 3: Evaluación: (1-2 semanas, aprox.)
  - a. Entrevistas sobre costos ocultos
  - b. Observación directa de costos ocultos
  - c. Explotación de datos recolectados
  - d. Entrevistas complementarias

**Comentarios:** Las entrevistas y observación directa de la fase 3 se incluyeron en la fase 2. Por causas de fuerza mayor, la explotación de datos recolectados y se difirió en tiempo de septiembre de 2005 a abril del 2006. Las entrevistas complementarias se realizaron.

4. Fase 4: Presentación de resultados: (1-2 semanas, aprox.)
  - a. Presentación oral de resultados de las entrevistas (efecto espejo)
  - b. Presentación oral de la opinión del experto
  - c. Entrega de reporte escrito del diagnóstico organizacional

**Comentarios:** Por causas de fuerza mayor la fase 3 fue diferida.

## 5. Productos

El reporte del diagnóstico organizacional contendrá los siguientes productos:

- a. Análisis de la adecuación de la formación-empleo
- b. Análisis de las entrevistas por categoría de personal
- c. Matriz de conocimientos, competencias y capacidades existentes y necesarias para el fortalecimiento organizacional
- d. Evaluación cualitativa, cuantitativa y financiera de los indicadores de disfunciones
- e. Opinión del experto consultor-investigador

**Comentarios:** La mayor parte de estos productos se integran en el capítulo siguiente.

## 6. Requisitos

- a. El interés y compromiso de los directivos y de los líderes de grupos de trabajo que tienen a su cargo las decisiones
- b. La socialización de la intención del proyecto, de los principios básicos del análisis socioeconómico a aplicar y de las herramientas de apoyo que permitirán reunir la experiencia acumulada.
- c. Será necesario también definir:
  - a. Los objetivos específicos que se desea sean cubiertos con prioridad
  - b. Quiénes participarán en el proceso
  - c.Cuál es la responsabilidad que cada actor tendrá, aceptada de manera consensuada, particularmente la responsabilidad de conducción y toma de decisiones.
  - d. La agenda de trabajo y los tiempos necesarios para que la dinámica del proceso se cumpla cabalmente.

**Comentarios:** El éxito de este proyecto considero que se basó en el interés y compromiso de los directivos y general de todos los trabajadores que participaron activamente y que en su mayoría se manifestaron con plena apertura de confianza.