



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
ARAGÓN**

**INFORME DEL EJERCICIO PROFESIONAL  
EN EL ÁREA DE SISTEMAS**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
INGENIERO EN COMPUTACIÓN**

**PRESENTA:**

**ENRIQUE EUGENIO ROJO RESÉNDIZ**

**ASESOR**

**ING. ANTONIA NAVARRO GONZÁLEZ**



**MÉXICO 2014**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



## **Dedicatoria**

***A mis padres Eugenio y Alicia, por su interminable amor y cariño.  
Gracias por sus sacrificios, apoyo y enseñanzas.  
Uge y Licha, ha sido un privilegio ser su hijo y agradezco a Dios por ello.***

***A mi esposa Martha, la increíble mujer con la que comparto mi vida.  
Gracias por tu amor, comprensión, confianza y apoyo incondicional.  
Pantu, ya soy un ex becario.***

***A mis hijos Marco y Maren que son el motor que me impulsa hacia adelante, motivos de mi  
felicidad y la razón de mi sinrazón.  
Son mis grandes tesoros, los amo Mo y Gurrú.***

## ÍNDICE

### TITULO: INFORME DEL EJERCICIO PROFESIONAL EN EL ÁREA DE SISTEMAS.

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>5</b>
<b>CAPÍTULO I Formación Administrativa.....</b>	<b>6</b>
<b>1.1 Constructora VISEH, S.A. de C.V. ....</b>	<b>6</b>
<b>1.2. Instituto de Investigaciones Eléctricas. ....</b>	<b>8</b>
<b>1.3 Alta Tecnología en Software S.A. de C.V. (ALTATEC).....</b>	<b>9</b>
<b>1.4 Centro de Bachillerato Tecnológico agropecuario (CBTa) .....</b>	<b>10</b>
<b>CAPÍTULO II Gobierno, Aplicación en Recursos Humanos.....</b>	<b>11</b>
<b>2.1 Servicios de Salud de Morelos.....</b>	<b>11</b>
<b>2.2 Secretaria de Bienestar Social.....</b>	<b>13</b>
<b>CAPÍTULO III De regreso a la Iniciativa Privada (IP).....</b>	<b>17</b>
<b>3.1 Nieto Comercial y Cía. S.A. de C.V.....</b>	<b>17</b>
<b>3.2 G. de Villa y Asociados S.A. de C.V.....</b>	<b>26</b>
<b>Conclusiones. ....</b>	<b>82</b>

## INTRODUCCIÓN.

El presente trabajo pretende describir las actividades profesionales desarrolladas en lo que va de mi vida laboral.

Las actividades desarrolladas no solo abarcaron aquellas relacionadas a la Informática sino que también requirieron adquisición de conocimientos de otras áreas y sobretodo un apego a los principios de responsabilidad, honestidad y respeto a los demás. En estos años de ejercicio profesional tuve la oportunidad de trabajar en diferentes tipos de industrias lo cual siempre me fue enriquecedor por la gama tan grande de problemas a los cuales me he enfrentado y de los cuales uno siempre debe aprender.

El presente trabajo comprende tres capítulos, mismos en los cuales divido mi experiencia profesional hasta este momento.

El primero lo titulo como **Formación Administrativa** y comprende los primeros cuatro empleos que fueron durante los años de 1989 a 1997, en estos me enfrenté a diversos retos que me obligaron a adquirir más conocimientos administrativos y de relaciones personales.

El segundo **Gobierno, Aplicación en Recursos Humanos**, describe las actividades realizadas entre los años de 1997 a 1999 donde me enfoqué a tareas de administración de personal y elaboración de nóminas, además de la explotación de información de varias dependencias y organismos del gobierno del estado de Morelos.

El tercero **De regreso a la Iniciativa Privada** comprende mis actividades durante el periodo de los años 2000 al 2012, tiempo en el que ocupé el puesto de Gerente de Sistemas en dos empresas por periodos de seis años. Es en esta última etapa donde con el incremento de mis responsabilidades se da mi mayor crecimiento profesional y en donde hago uso de todos los recursos aprendidos durante mis primeros 11 años como profesionista.

Finalmente establezco mis conclusiones, experiencias, los nuevos retos y metas a alcanzar.

## **CAPÍTULO I**

### **Formación Administrativa.**

Es importante destacar que cualquier actividad que se desarrolle debe apegarse al concepto de “Administración” aún y la actividad sea 100% teórica o 100% práctica, toda tarea debe ser administrada para conocer si los resultados obtenidos corresponden al esfuerzo y recursos que se utilizaron para obtenerlos.

Basado en lo anterior es la importancia que doy a esta primera etapa de mi vida profesional, etapa que se dio a la par de mi formación educativa en la universidad.

#### **1.1 Constructora VISEH, S.A. de C.V.**

Empresa constructora donde participé durante dos periodos, de noviembre de 1989 a julio de 1994 y de noviembre de 1995 a enero de 1996, ambos con en el puesto de Control Administrativo.

Dentro de la actividades desarrolladas se encontraban todo lo relacionado al control de los recursos materiales, mismo que iban desde materiales de construcción, equipo de cómputo, papelería, autos, maquinaria y herramienta; así como lo más importante de toda empresa, los recursos humanos, controlando al personal administrativo, operativo y proveedores.

Ya para el año de 1989 se estaba iniciando en México la incursión de lo que es actualmente la base tecnológica de muchas empresas micro, pequeñas, medianas y grandes, el “sistema operativo” Windows (aún montado sobre MS-DOS) y la utilización generalizada de aplicaciones como las primeras versiones de Word, Excel (o su contraparte Lotus 123), así como de manejadores de bases de datos como DBase III Plus, etc. También ya existen aplicaciones para actividades muy específicas como son los programas de Nóminas, los de Precios Unitarios (para la industria de la construcción), etc.

Las actividades realizadas de control se realizaron inicialmente en Lotus 123, pasando después al ambiente 100% gráfico de Excel y la utilización de bases de datos en DBase III Plus.

La necesidad inicial que se planteó fue el administrar los materiales y obviamente de ahí se desprendió todo lo demás; no solo fue el control de una bodega llevando las entradas y salidas de material de la misma, se relacionaron estos movimientos con las compras y obras en las que se empleaban, y si controlábamos las compras también debíamos controlar a los proveedores, y para comprar y pagar se requería el manejo de dinero y más importante de manejarlo, administrarlo, lo que derivó en el control de la facturación y cobranza, y si ya estábamos controlando lo relacionado a las proyectos de construcción porque no controlar los demás gastos que se realizaban, gasolina y mantenimiento de automóviles, papelería, etc.

Y no es que no se llevara el control de todo, se llevaba pero de forma tradicional, en papel, y aunque la empresa ya contaba con algunos equipos de cómputo la mayoría del personal no estaba capacitado para la utilización del mismo.

El llevar el control de forma electrónica nos facilitó el análisis de la información para auxiliar así a la toma de decisiones.

Además de Control Administrativo también fungía como enlace con el despacho de contadores que llevaba la contabilidad de la constructora. Se organizaba toda la documentación, por proveedores, clientes y los gastos propios de la empresa, nóminas, servicios, etc. Propiamente mis bases en el área contable.

Al ser identificado también como soporte técnico de la empresa me obligó a que si quería poder ayudar a todos los puestos de la misma y no solo a los administrativos tenía que adquirir nuevos conocimientos y entre ellos estaba el saber utilizar el Sistema COMCOEL, una aplicación especializada en Precios Unitarios para la industria de la construcción, y más que utilizarla el poder explotarla al máximo, tomando entonces algunos cursos de Precios Unitarios y Residencia de Obras, cursos orientados principalmente para ingenieros civiles y arquitectos.

Aprovechando los conocimientos adquiridos en los cursos mencionados tuve oportunidad de salir a campo realizando supervisión de obra y la elaboración de generadores y reportes fotográficos, además del control de Listas de Raya.

Otra actividad asignada fue la implementación de la Nómina Administrativa en una de las primeras versiones de NOI, lo anterior con la asesoría del Contador de la Empresa. Esta nómina era semanal y de la cual se implementaron los procesos para la emisión de un previo de nómina para su correspondiente autorización y pago posterior.

## 1.2. Instituto de Investigaciones Eléctricas.

Instituto de Investigaciones Eléctricas donde participé como Becario de Tesis en el periodo de julio de 1994 a octubre de 1995. Dentro del instituto estuve asignado al Grupo de Estudios Oceanográficos perteneciente al Departamento de Energía Nuclear de la División de Fuentes de Energía. El instituto se encuentra en Cuernavaca, Morelos.

El proyecto a desarrollar era un sistema de base de datos denominado "Sistema de Administración de Parámetros Oceanográficos", que como su nombre lo indica tenía como intención el ser una banco de datos del comportamiento de los océanos Pacífico y Atlántico (propiamente el Golfo de México) en las costas mexicanas.

Los datos a recolectar eran los siguientes:

1. Registro de temperatura ambiente a la orilla de la playa.
2. Registro de temperatura superficial del mar.
3. Registro de velocidad y dirección del viento con anemocinemógrafo.
4. Registro de velocidad y dirección del viento con anemómetro.
5. Registro de dirección del viento con veleta.
6. Registro visual de oleaje.
7. Registro de corrientes costeras.
8. Registro de corriente litoral.
9. Registro de perfiles de playa.
- 10.Registro de parámetros físicos de estación hidrográfica.
- 11.Registro de actividad eólica.
- 12.Registro de batimetrías.
- 13.Registro diario de observaciones a las 8:00 Hrs.
- 14.Registro de mantenimiento de ológrafo.
- 15.Registro de topo batimetrías.
- 16.Registro de trazadores fluorescentes.

Con estos datos se pretendía tener información para el estudio de afectaciones a la plantas de generación de energía eléctrica como son las termoeléctricas y nucleoeeléctricas ubicadas y por ubicarse en las playas mexicanas.

La primera etapa de este proyecto implicaba la definición y homologación de la información a recabar, mismo que se hizo a través de la elaboración de 16 formatos en papel. Para llegar a esto se realizaron visitas a las Residencias del Pacífico y del Golfo de México de la Comisión Federal de Electricidad ubicadas en Mazatlán, Sinaloa y en Tuxpan, Veracruz.

La segunda etapa era el desarrollo del sistema, esta no llegó a término porque la herramienta de desarrollo se cambió 4 veces durante el periodo de programación ocasionando un retraso irreparable en el proyecto.

Además de las actividades específicas del proyecto apoye al G.E.O. (Grupo de Estudios Oceanográficos) en la elaboración de presentaciones e informes para diferentes proyectos de C.F.E. (Comisión Federal de Electricidad) y PEMEX (Petróleos Mexicanos).

### **1.3 Alta Tecnología en Software S.A. de C.V. (ALTATEC)**

Empresa de Consultoría y Desarrollo donde participé como Ingeniero de Desarrollo de enero de 1996 a diciembre de 1996.

Mi estancia fue como consultor (Ingeniero de Desarrollo) en la empresa Patricio Sordo S.A. de C.V. misma que comercializa productos eléctricos. Propiamente ALTATEC había desarrollado inicialmente un sistema de facturación y debido al buen funcionamiento y resultados obtenidos de este, el cliente solicitó el desarrollo de un ERP (Enterprise Resources Planing) a la medida. De esta forma se estableció un grupo de trabajo permanente en las instalaciones del cliente.

Las actividades realizadas fueron de desarrollo y mantenimiento de aplicaciones orientadas al control de inventarios, compras, ventas y administración de los clientes y proveedores. La herramienta de desarrollo utilizada fue Fox Pro for Windows Ver. 2.6

Como soporte del sistema mis actividades se extendían a la atención de usuarios no solo en lo relacionado al ERP sino a todo lo referente a la ofimática de la empresa cliente.

#### **1.4 Centro de Bachillerato Tecnológico agropecuario (CBTa)**

A raíz de mi cambio de residencia del Distrito Federal al estado de Morelos las opciones laborales se redujeron considerablemente, pero mi perfil educativo y experiencia laboral me dieron la oportunidad de seguir desarrollándome, ahora en un Centro de Bachillerato Tecnológico agropecuario, este ubicado en el municipio de Tetela del Volcán, Morelos.

En este centro escolar solo estuve laborando en un corto periodo de tres meses (de enero a marzo de 1997) impartiendo cursos de principios de programación (Basic) y procesadores de texto, para después tomar una oportunidad de trabajo en una dependencia del Gobierno Federal.

## **CAPÍTULO II**

### **Gobierno, Aplicación en Recursos Humanos.**

Las dependencias de los gobiernos federal y o estatales representan una de las opciones más buscadas para laborar en estados como Morelos, donde a pesar de contar con varios parques industriales estos no están tan desarrollados ni cuentan con tantas plazas como para proveer de trabajo a un siempre creciente número de egresados de los distintos institutos educativos.

#### **2.1 Servicios de Salud de Morelos.**

En esta dependencia federal participé dentro de la Subdirección de Recursos Humanos dependiente de la Dirección General de Administración, me desempeñé como Coordinador de Programas Especiales de marzo de 1997 a agosto de 1998.

El objetivo de mi contratación era poder optimizar el control y reporte de los recursos humanos (plazas federales) en los 5 hospitales y los múltiples Centros de Salud distribuidos en el estado.

La rotación (altas y bajas), y movimientos administrativos del personal convergían en la Subdirección de Recursos Humanos en diferentes formatos impresos mismos que estaban sujetos a varios procesos de validación, firmas y administración de expedientes, tareas que se ejecutaban de la forma más rápida posible para que el proceso de pago (generación de la nómina) no se viera retrasado y así en ningún momento afectar a los trabajadores.

La anterior dinámica solo tenía un gran problema, cómo reportar el estado actual del personal, cuántos médicos estaban activos, cuántos eran especialistas, cuántas enfermeras, etc. Esto representaba una tarea administrativa de revisión de expedientes, movimientos realizados en la quincena, etc. Actividades que llevaban demasiado tiempo por lo que en la mayoría de las ocasiones lo reportado no era 100% verídico, lo que en su momento obviamente afectaba en la toma de decisiones.

A pesar de contar con un sistema informático para la generación de la nómina, como este estaba montado sobre el sistema operativo THEOS el departamento encargado de dicho proceso no realizaba otras tareas de explotación de información, en gran medida por el propio

desconocimiento del sistema como por la fuerte dependencia operativa de este departamento hacia la administración central del sistema en la Secretaría de Salud.

Después de varias negociaciones de la Subdirección de Recursos Humanos con la Dirección de Procesamiento del Pago se logró nos pudieran proporcionar los archivos de nómina cada quincena. Una vez contando con esta información se diseñó, desarrolló e implementó un sistema en Fox Pro para Windows V. 2.6 para la explotación de los datos.

Los archivos de nómina (archivos TXT) se convertían a tablas DBF y eran explotadas a través de pantallas y reportes. Se desarrolló un módulo de mapas donde se desplegaban los 32 municipios del estado de Morelos, organizados en sus tres jurisdicciones sanitarias donde solo con hacer clic desplegaba los recursos (plazas federales ocupadas, vacantes, ubicación, etc.) de forma desglosada por tipo, especialidad, etc.

Con este sistema se agilizó de forma extraordinaria la administración de las plazas y sobretodo su reporte tanto a la dirección de los Servicios de Salud de Morelos como a la propia Secretaria de Salud.

Otro proyecto asignado fue la implementación de dos nóminas, la del Personal Homologado del Gobierno del Estado y la nómina de transición del personal del Hospital del Niño Morelense.

El Personal Homologado del Gobierno del Estado eran 550 enfermeras que dependiendo del Gobierno Estatal prestaban sus servicios en diferentes Centros de Salud federales, por lo cual se requería su homologación de sueldos.

El personal del Hospital del Niño Morelense 320 empleados entre administrativos, médicos y enfermeras, tenían sueldos a nivel estatal y reportaban al Gobierno del Estado, lo que se buscaba con la Nómina de Transición era homologar los sueldos del personal a los de nivel federal (que eran más altos) y como tal pasar a depender de los Servicios de Salud de Morelos.

Se diseñaron e implementaron procedimientos organizacionales para la elaboración de ambas nóminas, estuve al frente de un equipo de trabajo compuesto por un contador, un enlace administrativo y dos capturistas. Ambas nóminas se implementaron en el sistema Aspel NOI y de las cuales estuve al frente hasta mi salida de la dependencia.

Estos tres proyectos ayudaron para que al Subdirector de Recursos Humanos le encomendaran nuevas tareas asignándolo a la Dirección General de Administración de la Secretaría de Bienestar Social, donde fui invitado a participar.

## **2.2 Secretaria de Bienestar Social.**

En esta secretaria estuvo a mi cargo el Departamento de Informática de la Subdirección de Recursos Humanos y Servicios de la Dirección General de Administración, en el periodo de septiembre de 1998 a diciembre del 1999.

La Secretaría de Bienestar Social (SBS) fue creada como órgano auxiliar del Ejecutivo Estatal para conducir la política de acciones que en relación con los componentes primarios del bienestar habría de desplegar la Administración Pública. El Ejecutivo puso de manifiesto la prioridad al desarrollo integral de las poblaciones indígenas y pequeñas comunidades del estado ya que estas causan problemas de atraso económico y social.

Asimismo, proponía e instrumentaba la política de fomento y promoción del desarrollo de actividades Educativas, Culturales, Recreativas, Deportivas, de Salud, Asistencia Social del estado; así también dirigía, coordinaba y controlaba su instrumentación, promoviendo la participación de los sectores social y privado de la entidad fomentando y difundiendo la cultura, además de conservar y acrecentar el patrimonio cultural del estado.

La Secretaría tenía como misión atender los requerimientos en materia de Educación, Cultura, Recreación, Deportes, de Salud y de Asistencia Social de la Entidad.

Así mismo tenía como visión la maximización de los recursos en los planes y programas de bienestar social en el Estado en función al cumplimiento de los programas y proyectos establecidos.

Para cubrir todos los rubros del bienestar social, la Secretaría se conformaba de las siguientes Unidades Administrativas y organismos descentralizados:

### Unidades Administrativas

1. Oficina del C. Secretario de Bienestar Social.(OS)
2. Dirección General de Administración.(DGA)
3. Contraloría Interna.(CI)
4. Dirección General de Estudios y Proyectos Especiales.(DGEPE)
5. Dirección General de Atención a Pueblos Indígenas y Pequeñas Comunidades. (DGAPI)
6. Subsecretaría de Educación.(SSE)
7. Oficina del Subsecretario de Educación. (OSSE)
8. Dirección General de Servicios de Apoyo y Coordinación. (DGSAC)
9. Dirección General de Educación Superior. (DGES)

### Organismos

10. Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia.(DIF)
11. Servicios de Salud de Morelos.(SSM)
12. Consejo Estatal de Población.(COEPO)
13. Instituto Estatal de Documentación.(IEDOC)
14. Consejo Nacional para el Fomento de la Educación.(CONAFE)
15. Instituto Nacional para la Educación de los Adultos.(INEA)
16. Centro de Investigación y Docencia en Humanidades del Estado de Morelos.(CIDHEM)
17. Colegio de Bachilleres del Estado de Morelos.(COBAEM)
18. Instituto de Capacitación de los Trabajadores de Morelos.(ICATMOR)
19. Instituto de Cultura de Morelos.(ICM)
20. Instituto del Deporte y la Juventud de Morelos.(INDEJUM)
21. Instituto de Educación Básica del Estado de Morelos.(IEBEM)
22. Instituto Estatal de Infraestructura Educativa de Morelos.(INEIEM)
23. Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos.(CECyTE)
24. Colegio de Educación Profesional Técnica.(CONALEP)
25. Hospital del Niño Morelense.(HNM)

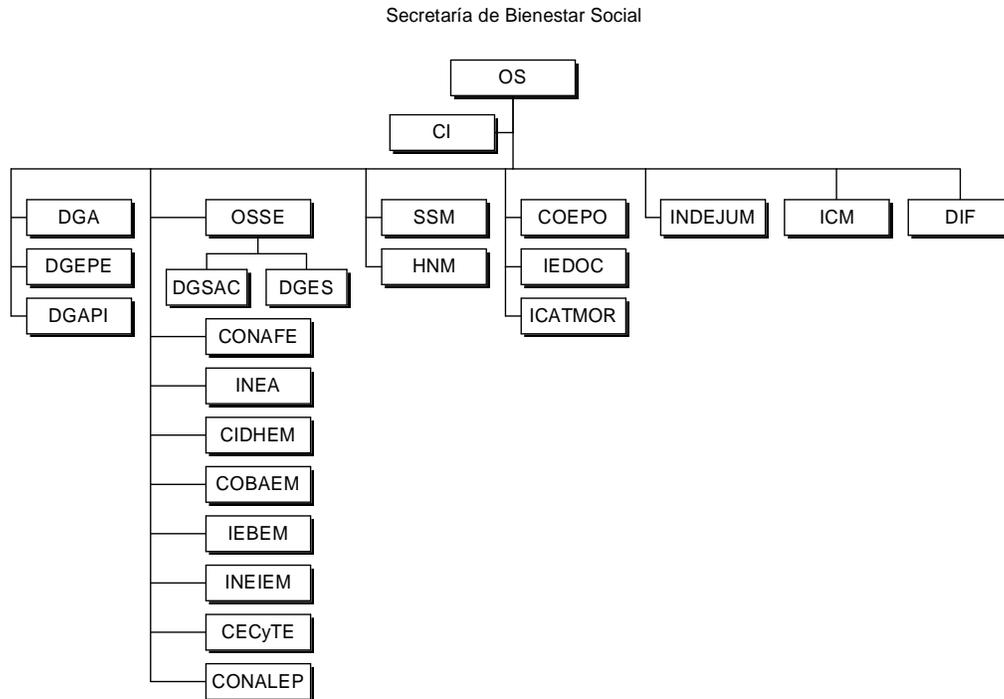


Figura 1. Estructura Organizacional de la Secretaría de Bienestar Social.

Dentro de las actividades que se desarrollaron inherentes a Sistemas también se dio apoyo al área financiera en la preparación y reporte del presupuesto federal de la S.B.S. para el año 1999, para tal fin se realizó un análisis de la información histórica respecto de lo presupuestado y ejercido de los últimos tres años de la administración haciendo un cruce con lo propuesto por el Plan de Desarrollo Estatal establecido por el Gobierno Estatal, dicho análisis nos permitió presentar un presupuesto que nos permitiría sin excedernos de las partidas presupuestales planteadas como límite el poder cumplir con los objetivos del último año de gestión como recuperar recursos para lograr objetivos no alcanzados en el año inmediato anterior. Por esta tarea y sin pertenecer al área financiera se incluyó mi nombre y firma como una de las personas responsables de la elaboración de dicho presupuesto. Al menos en lo que respecta a la Dirección a la que pertenecía, realice su monitoreo durante el ejercicio 1999 y pude constatar el cumplimiento de este en al menos un 90% de los objetivos y metas programadas.

Otra de las tareas realizadas fue la preparación de informes y presentaciones (que iban desde folletos, informes financieros, de resultados, etc.) del Secretario de Bienestar Social, esto en conjunto con su asistente personal. Esta actividad abarcaba desde la recopilación de información, documentación, impresión y presentación audiovisual.

Como lamentablemente todos sabemos el trabajo en dependencias de gobierno depende (para el caso de personal de confianza y para los puestos de mandos medios hacia arriba) de la relaciones “políticas” con las que se cuenten, por lo tanto mi salida de la SBS se dio al cambio de administración (entrada del gobernador interino a finales de 1999).

## **CAPÍTULO III**

### **De regreso a la Iniciativa Privada (IP).**

Desafortunadamente por la mala fama que tienen las dependencias de gobierno el lograr reubicarnos laboralmente a la salida de la Secretaria de Bienestar Social fue una tarea que me llevó 5 meses, durante los cuales la consultoría independiente fue la actividad primordial.

Por lo anterior se buscó que la nueva etapa laboral fuera en la iniciativa privada.

#### **3.1 Nieto Comercial y Cía. S.A. de C.V.**

En esta empresa ocupé el puesto de Gerente de Sistemas laborando de junio del 2000 a julio del 2006. El giro de la compañía es la distribución al menudeo y mayoreo de abarrotes.

A la fecha de ingreso se tenía como área principal de comercialización los estados de Morelos y Guerrero, además de algunas rutas establecidas en Oaxaca y Michoacán. Se contaba con una bodega de 2,000 m<sup>2</sup>, sin sistema de racks y con carga manual, a diablo y con patín, una flotilla aproximadamente de 20 camiones y 1 tráiler, además de una fuerza de ventas de 10 agentes de ventas.

El motivo principal de mi contratación fue el acelerar la puesta a punto de dos proyectos de sistemas. El ERP Solomon IV (de Great Plains originalmente), mismo que llevaba año y medio de implementación por parte de un proveedor, y la liberación de una nueva versión de un sistema desarrollado a la medida para dispositivos handheld Psion de igual forma desarrollada por un proveedor y que era la herramienta de trabajo de la fuerza de ventas.

Las estrategias de crecimiento de la compañía se basaban en utilización de los sistemas mencionados tanto para la "producción" (entiéndase ventas y cobranza), como para el control y explotación de la información, de lo anterior la importancia de la inversión tanto de la infraestructura tecnológica y su pronta recuperación.

La estancia laboral en NICOSA la podemos dividir en tres etapas, la de puesta a punto de Sistemas, la de crecimiento interno y la de expansión.

### **Primera Etapa, la puesta a punto de Sistemas.**

Ingresando a la empresa y teniendo claros los objetivos de mi contratación una de las primeras tareas fue el conocer el estado de la implementación del ERP Solomon IV. Se realizó un análisis de la funcionalidad del sistema y de las adaptaciones hechas a él para poderlo empatar con las actividades de la empresa, y de igual forma de aquellas actividades que se realizaban y que en su momento se adecuaron a los flujos de trabajo e información del sistema.

Toda la información se desglosó en 3 rubros, las entradas al sistema, el proceso de la información y la explotación de la misma.

Dentro del primer rubro se plantearon como principales entradas las compras y las ventas, desprendiéndose de estas la administración de los proveedores, clientes e inventarios. Se tomó en cuenta en todo momento la interacción del ERP con el sistema móvil de ventas en desarrollo.

Dentro del rubro proceso de la información se revisaron, rediseñaron y desarrollaron todas las interacciones de datos entre el sistema móvil y el ERP, conllevando con esto a la adecuación de los procedimientos administrativos.

Y por último en la explotación de la información, se revisaron todas las consultas e informes que proporcionaba el sistema, se hizo inventario tal cual de estas clasificando así aquellas que eran útiles para la empresa y las que aunque incluidas en el sistema no aportaban información relevante o significativa para la toma de decisiones. Por lo anterior a la par de otras actividades se inició con la adaptación de varios reportes y la creación de muchos más dirigidos a todas las áreas y principalmente a las directivas, reportes que sirvieran de auxiliar en la toma de decisiones además de solo monitorear el estado de la empresa.

Una vez iniciadas las actividades anteriores y teniendo un avance en ellas y por la urgencia de obtener ya una recuperación de lo invertido en la infraestructura tecnológica se iniciaron las actividades de los sistemas en septiembre del 2000, tres meses después de mi ingreso a la empresa.

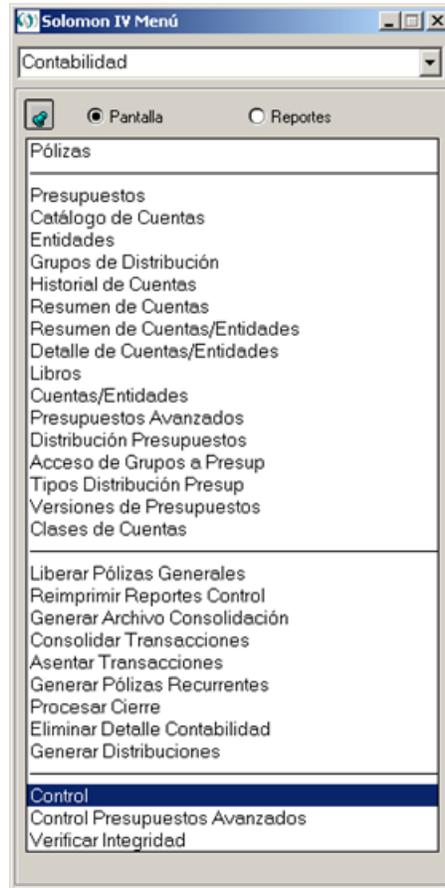


Figura 2. Menú del módulo de Contabilidad (Sección de Pantallas).

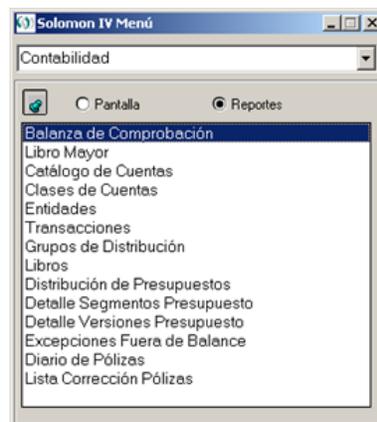


Figura 3. Menú del módulo de Contabilidad (Sección de Reportes).

### **Segunda Etapa, el crecimiento interno.**

Una vez el sistema completo (ERP, sistema móvil y procedimientos administrativos) la dirección de la empresa (después de un año y meses) de acuerdo al Plan Estratégico establecido previamente (y del cual el “sistema” era parte fundamental) se dio a la tarea de ejecutar su esquema de crecimiento, ampliando su número de agentes de ventas y con esto las rutas de comercialización, logrando obviamente incrementos en el número de clientes, ventas, proveedores y compras.

Debido a que los objetivos de esta segunda etapa se dieron más rápido de lo planeado, la dirección toma la decisión de adelantar su plan estratégico reubicando la compañía a otras instalaciones (temporales) y adquiere a su vez más unidades de transporte de mercancía y aumento de personal en posiciones tanto operativas como administrativas. Todo lo anterior a los dos años de funcionamiento del “sistema”.

En esta etapa el crecimiento físico se da pasando de una bodega de 2000 m<sup>2</sup> a una de 6000 m<sup>2</sup>, con sistema de racks, montacargas y más puertos de embarque. Las instalaciones de red datos y telefonía de estas nuevas instalaciones son diseñadas e implementadas por el departamento de sistemas.

### **Tercer Etapa, la expansión.**

La tercera etapa, la expansión, inicia a los tres años de funcionamiento del sistema y dentro de esta etapa un punto importante fue el cambio de plataforma móvil de gestión de ventas y cobranza. Para lo cual lejos de realizar una migración de la aplicación que se ejecutaba en las handheld Psion (y que había sido heredado), se diseñó un nuevo sistema con mayores alcances “administrativos” y de “automatización” en base a nuevas tecnologías como lo eran nuevos equipos de uso rudo de mayor duración de pila y con sistemas operativos más compatibles (PocketPC).

Para esta etapa se contrató a un proveedor especializado en desarrollo en cómputo móvil. Como jefe del área y conocedor de todo el flujo de la información en la compañía y de los sistemas como el ERP, mi tarea fue además de diseñar el nuevo sistema móvil fue el definir la interacción de logística con sistemas y procesos administrativos. El diseño, desarrollo y puesta a punto de este nuevo sistema se llevó 10 meses.

Una vez implementado el sistema nuevamente se dio un crecimiento en el número de agentes de ventas y ampliación de rutas. El sistema móvil prácticamente contaba ahora en línea con los saldos de los clientes, promociones de artículos e inventarios disponibles, lo que optimizó en gran medida la capacidad de ventas de los agentes.

Ya sea que el agente se “sincronizara” localmente (a través de una estación –base- o Wi Fi) o remotamente vía VPN por modem telefónico o vía GPRS (Sim de telefonía celular) la información se actualizaba en ambos sentidos, tanto el vendedor actualizaba al CEDIS (Centro de Distribución) ventas, cobranza, notas de crédito, etc. Como se le actualizaba a su dispositivo existencias, promociones, estatus de sus pedidos, facturas y nuevos saldos de sus clientes.

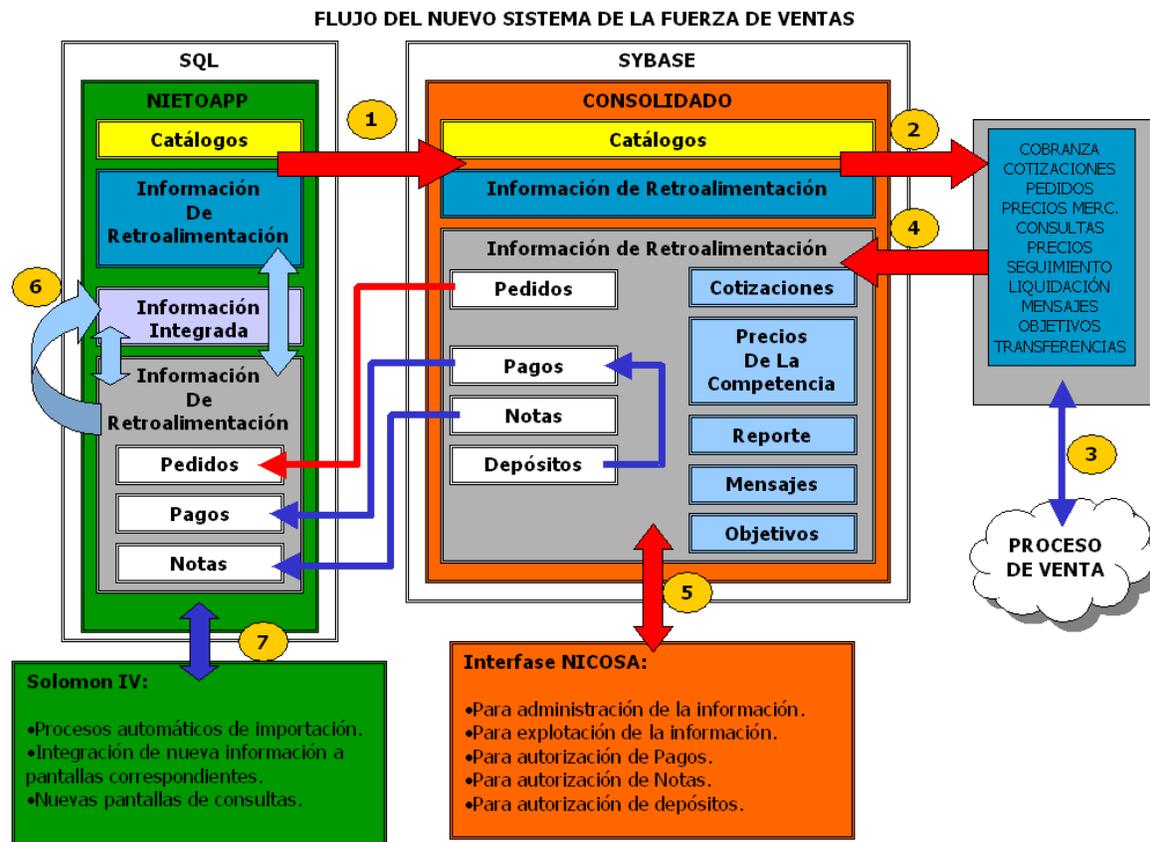


Figura 4. Flujo de la Interacción del ERP Solomon IV con el sistema de ventas móvil.

Una vez más en esta etapa se dio un cambio de instalaciones (ahora si de acuerdo a los tiempos del Plan Estratégico) y nos mudamos a las nuevas instalaciones ahora con un almacén de 15,000 m<sup>2</sup>, sistemas de rack de 7 pisos, 15 bahías de embarque, talleres diesel y gasolina, etc.



Figura 5. Vista frontal de las instalaciones de Nieto Comercial y Cía. S.A. de C.V.

Mi participación con los proveedores de infraestructura fue el diseño de la red de datos, cuarto de servidores, área de mantenimiento, auditorio, bahías de embarque y áreas administrativas.

En esta etapa también se dio inicio al proyecto de la instalación de Puntos de Venta en la modalidad de Tiendas de Conveniencia, donde se buscaba que a través de un formato innovador en precios atacar el nicho de los consumidores particulares y pequeños comerciantes. Mi participación fue en el diseño, implementación y coordinación del proyecto (a nivel infraestructura tecnológica).

Este proyecto implicó la implementación (en conjunto con el proveedor del software de puntos de venta) de una interface que se alimentara y retroalimentara a la vez al ERP (sistema principal de la compañía) Solomon IV, lo anterior a través del establecimiento de una VPN, medio de comunicación entre el CEDIS (Centro de Distribución o corporativo) y el POS (Point Of Sales) y de los servidores de ambos, uno en SQL Server 7.0 y otro en SQL Server 2000. Lo anterior implicó la aplicación del conocimiento de la estructura interna de las bases de datos de ambos sistemas, diseñando y desarrollando la logística y procedimientos (programas) de resurtimiento, afectación de movimientos de ventas y compras.

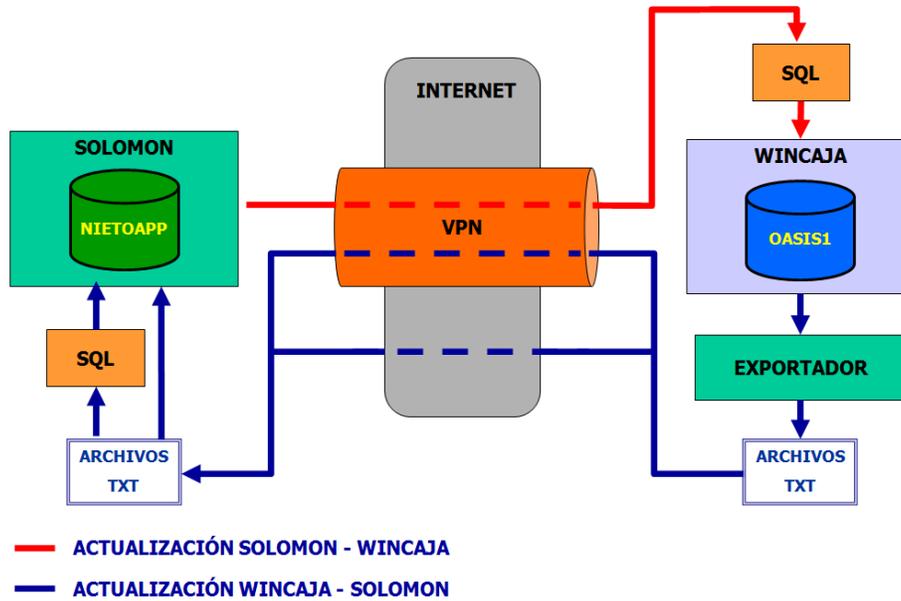


Figura 6. Flujo de información entre en ERP Solomon IV y los POS con Wincaja.

Además participe en la campaña de calidad denominada “Campaña S.O.L.” relacionada con los conceptos de Selección, Orden y Limpieza con aplicabilidad a todas las áreas de la compañía.

Una actividad extra durante los seis años de mi estadía en esta compañía fue la coordinación de los inventarios de mercancía, en primera por diseñar un pequeño programa en Access para su captura y posterior actualización al ERP y en segunda por el hecho de administrar todos los sistemas diseñar la logística para realizar el inventario sin obstaculizar los procesos de embarque (ventas).



Figura 7. Pantalla principal del Sistema de Inventarios.

Figura 8. Pantalla de captura para las tarjetas del conteo 1.

Figura 9. Pantalla de captura para las tarjetas del conteo 2.

**Diferencias : Formulario**

Una vez realizados los Conteos 1 y 2 se debe correr este proceso para determinar las diferencias entre los conteos.

Tipo de Reporte

- Captura Total
- Captura por Localización
- Diferencias Total
- Diferencias por Localización
- No capturados
- No capturados por Localización

Vista Previa Imprimir Salir

Figura 10. Pantalla del proceso de determinación de diferencias.

**Conteo1**

Pantalla de Captura 3 (Diferencias)

Folio de Captura [numérico]

Marbete: [ ]

Clave [ ]

Presentación

( A ) [ ] ( B ) [ ]

Unidad [ ]

[ ] [ ]

Localización [ ]

Nuevo Eliminar Salir

Figura 11. Pantalla para la captura de las diferencias.

**ProcesoConteo : Formulario**

Una vez realizados los Conteos 1, 2 y el 3 que corresponde a Diferencias se debe correr este proceso para determinar los conteos finales.

Despues de este proceso se deben ejecutar el proceso de Valor del Inventario.

Ejecutar Proceso Salir

Figura 12. Pantalla para determinar el inventario final y su reporte.

A mi salida de esta empresa las actividades que realizaba eran administrar:

- La red de oficinas centrales sobre Windows 2000 server y professional, 67 nodos.
- Las bases de datos en SQL server 7.0, 2000 y Sybase.
- El ERP Solomon IV (V. 2.55), sistema central de la empresa.
- La Interface ERP–Sistema Móvil de Ventas.
- El sistema móvil de ventas (18 agentes).
- El sistema del punto de venta Wincaja (Primer punto de venta de lo que es ahora una cadena de tiendas de conveniencia local).
- La telefonía fija (1 troncal digital de 10 líneas, 7 líneas analógicas y servicios 800).

Además de

- La elaboración de reportes gerenciales.
- La atención a usuarios del sistema.
- El mantenimiento preventivo y/o correctivo.
- La coordinación de 3 colaboradores.

### **3.2 G. de Villa y Asociados S.A. de C.V.**

En esta empresa laboré como Gerente de Sistemas desde septiembre de 2006 a septiembre de 2012. El giro de la compañía es de Investigación de Mercados y está ubicada entre las primeras 10 del país en su ramo.

Además de ingresar a esta compañía para coordinar y ser responsable de la infraestructura tecnológica otros de los motivos de mi contratación (al igual que en la anterior empresa) fue el proporcionar soporte para el ERP Solomon 6.0 y el proporcionar soluciones de TI para los diferentes proyectos de crecimiento en la organización.

Las funciones realizadas en esta empresa las divido en dos tipos: los proyectos de soluciones y las actividades continuas.

Los proyectos de soluciones desarrollados en este periodo son los siguientes:

### **Mantenimiento mayor del Cuarto de Servidores.**

Una de las primeras labores fue dar un mantenimiento mayor al cuarto de servidores. En este se realizó un mantenimiento preventivo a los servidores, se reorganizaron sus funciones, se reorganizó el cableado y todos los materiales ajenos al área se acomodaron en otra área de la empresa.

Con la reorganización del cableado se dio solución a un problema de “caída” de la red de datos que se venía presentando frecuentemente.

Se implementaron mecanismos de tolerancia a fallos y se estableció un programa de respaldo de información.

### **Re implementación del ERP Microsoft Business Solutions Solomon.**

La implementación original (realizada por un despacho proveedor de la solución) no cubría los requerimientos de la empresa, lo anterior no por lo definido por los consultores sino por lo solicitado por el departamento de Contabilidad.

Mi tarea fue realizar un nuevo planteamiento en la configuración general del sistema, una nueva estructura de la contabilidad general con el subsiguiente análisis de operaciones para establecer su fundamento contable, además de la impartición de capacitación del ERP.

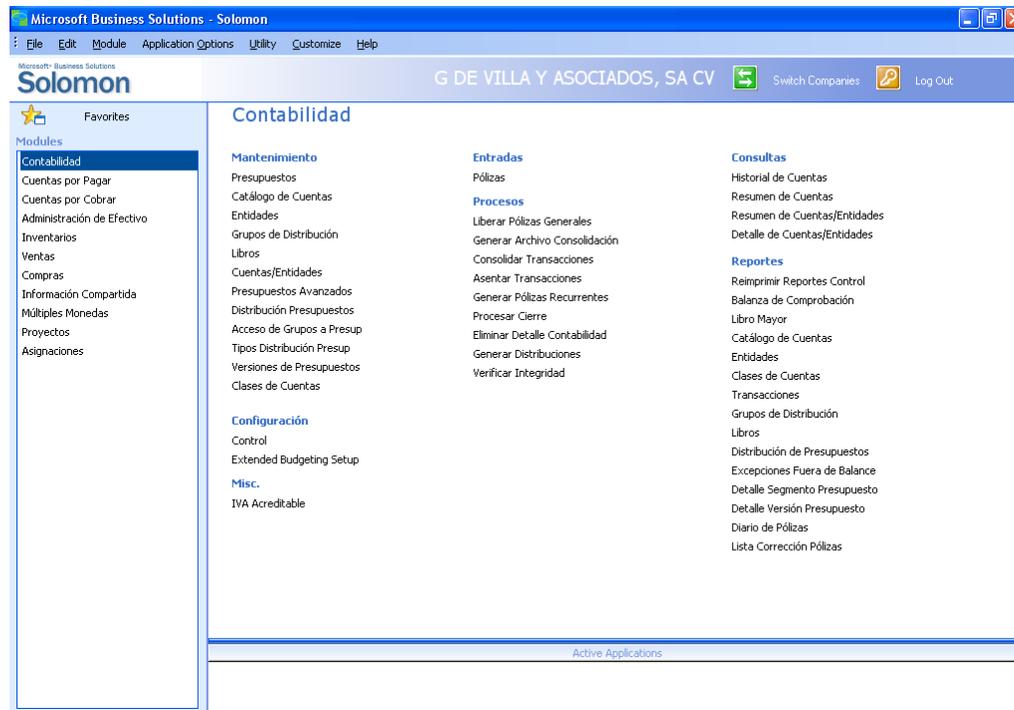


Figura 13. Menú del módulo de Contabilidad de Microsoft Business Solutions Solomon 6.0

Como la compañía trabaja en base a proyectos se estableció un esquema de operaciones que automáticamente fuera afectando a estos desde los distintos módulos del sistema (Cuentas por Cobrar, Cuentas por Pagar, Contabilidad y Administración de Efectivo).

Cabe destacar que como la empresa vende como tal Servicios no se requería el manejo de inventarios por lo que los módulos de Inventarios, Compras y Ventas no se implementaron. Al menos en los primeros años.

### Mejoras al ERP Microsoft Business Solutions Solomon.

Con el fin de continuar con el tema del ERP detallo las mejoras realizadas en el transcurso de mi estadía en esta compañía.

En base a los buenos resultados obtenidos en el diseño del esquema contable y la implementación de este en el ERP, se me solicitó la implementación del módulo de Inter Compañías, ya que G. de Villa y Asociados S.A. de C.V. es la principal de un grupo de compañías denominado GDVGroup, teniendo entonces una solución de ERP para Decisiones en Campo S.C.,

Marketsimulators S.A. de C.V., Questiona de Villa S.A. de C.V. y Taylor Nelson Sofres-GDV S.A. de C.V.

Una tarea más realizada fue que después de la revisión de todos los reportes nativos del ERP por parte de los usuarios, se me solicitó tanto la adaptación como la elaboración de nuevos reportes.

Cabe destacar que el departamento de Contabilidad fue un área muy inestable por al menos los primeros cuatro años y medio de mi estadía en esta compañía, tuvimos cambios de personal en varias ocasiones lo que provocó que al menos por este tiempo no se logaran objetivos tan básicos e importantes como cierres de mes en tiempo. Se dieron en varias ocasiones capacitaciones tanto del esquema contable como el uso del ERP, es decir la curva de aprendizaje se dio en varias ocasiones.

Por lo anterior se diseñaron varias consultas directas a la base de datos para que el Director de Administración pudiera revisar de primera mano a través de varias tablas dinámicas el estatus financiero de la empresa sin tener que esperar los reportes de Contabilidad y actuar en consecuencia en la administración de los recursos.

A mediados de 2010 ingresó un nuevo contador, mismo que además de tener una mejor actitud ante los retos que representan el llevar la contabilidad de un grupo de cinco compañías, él ya conocía el ERP y además contaba con conocimientos de bases de datos que le permitieron “solicitar” tanto reportes dentro del sistema como consultas directas específicas a la base de datos.

Para 2011 se diseñó, desarrolló e implementó un esquema de facturación electrónica. Cabe destacar que en su momento se cotizaron varias soluciones de este tipo de facturación, soluciones existentes en el mercado y que eran “complementos” adaptables al ERP, pero todas estas soluciones implicaban inversiones considerables que en su momento no fueron autorizadas, puesto que 2010 se presentó una caída en rubro de la investigación de mercados en México, y 2011 se veía como un año incierto con respecto a una recuperación.

Por lo anterior se diseñó una solución “semiautomática”, solo se invirtió en un software llamado FirmaSAT de la compañía australiana Kagi (Criptosys.net), mismo que se enlazó con un archivo de Excel (donde se capturaba información de los clientes no considerada en el ERP y necesaria para la facturación electrónica) y con procedimientos de SQL (Store Procedures) que interactuaban

directamente con las bases de datos del ERP Microsoft Business Solutions Solomon para así obtener tanto un archivo XML como un PDF de la factura electrónica.

```

GDV_IN_00049_001001.XML - Bloc de notas
Archivo Edición Formato Ver Ayuda
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<Comprobante
  xmlns="http://www.sat.gob.mx/cfd/2"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://www.sat.gob.mx/cfd/2
http://www.sat.gob.mx/sitio_internet/cfd/2/cfdv2.xsd"
  version="2.0"
  folio="001001" fecha="2012-04-16T17:39:00"
  sello=""
  noAprobacion="204226" anoAprobacion="2010"
  formadePago="una sola exhibicion"
  noCertificado=""
  certificado=""
  condicionesDePago="10"
  subTotal="4834.10" total="5607.56"
  tipoDeComprobante="ingreso">
  <Emisor rfc="GVA740521Q91"
    nombre="G DE VILLA Y ASOCIADOS SA DE CV">
    <DomicilioFiscal calle="MIGUEL DE CERVANTES SAAVEDRA"
      noExterior="57"
      colonia="GRANADA"
      localidad="MEXICO"
      municipio="MIGUEL HIDALGO"
      estado="DF"
      pais="MEXICO"
      codigoPostal="11520"/>
  </Emisor>
  <Receptor rfc="HES0403184U8"
    nombre="HISPANOAMERICANA DE ESTUDIOS SUPERIORES, S.C.">
    <Domicilio calle="CAMPOS ELISEOS"
      noExterior="223"
      colonia="CHAPULTEPEC POLANCO"
      municipio="MIGUEL HIDALGO"
      estado="DISTRITO FEDERAL"
      pais="MEXICO"
      codigoPostal="11560"/>
  </Receptor>
  <Conceptos>
    <Concepto cantidad="1"
      unidad="PROY"
      descripcion="VENTAS A CUALI. FOCUS GROUP"
      valorUnitario="4834.10"
      importe="4834.10"/>
  </Conceptos>
  <Impuestos>
    <Traslados>
      <Traslado impuesto="IVA"
        tasa="16.00"
        importe="773.46"/>
    </Traslados>
  </Impuestos>
</Comprobante>

```

Figura 14. Archivo XML generado a través de los Store Procedures de SQL.

Una vez que el archivo se procesa con la aplicación FirmaSAT se obtiene un CFD firmado, este y el archivo PDF se envían a los clientes.

```

GDV_IN_00049_001001_F.XML - Bloc de notas
Archivo Edición Formato Ver Ayuda
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Comprobante xmlns="http://www.sat.gob.mx/cfd/2" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:schemaLocation="http://www.sat.gob.mx/cfd/2 h
BS2XJuv5tkyBNYX3J0w61UZxogQ29zCzaerwXMDA5HJgm4ZANDBAFW0X49JQWZAWNDBAIFHFSgJYDVQGEK9HIERFIFZJTEXBIFKQVNRQ01BRE9TIFNBIERFIENWMSgW3gyDVQqPEX9HIE
wua+C18M=" condicionesDePago="10" subTotal="4834.10" total="5607.56" tipoDeComprobante="ingreso">
  <Emisor rfc="GVA740521Q91" nombre="G DE VILLA Y ASOCIADOS SA DE CV">
    <DomicilioFiscal calle="MIGUEL DE CERVANTES SAAVEDRA" noExterior="57" colonia="GRANADA" localidad="MEXICO" municipio="MIGUEL HIDALGO" estado="DF"
  </Emisor>
  <Receptor rfc="HES0403184U8" nombre="HISPANOAMERICANA DE ESTUDIOS SUPERIORES, S.C.">
    <Domicilio calle="CAMPOS ELISEOS" noExterior="223" colonia="CHAPULTEPEC POLANCO" municipio="MIGUEL HIDALGO" estado="DISTRITO FEDERAL" pais="MEXI
  </Receptor>
  <Conceptos>
    <Concepto cantidad="1" unidad="PROY" descripcion="VENTAS A CUALI. FOCUS GROUP" valorUnitario="4834.10" importe="4834.10"></Concepto>
  </Conceptos>
  <Impuestos>
    <Traslados>
      <Traslado impuesto="IVA" tasa="16.00" importe="773.46"></Traslado>
    </Traslados>
  </Impuestos>
</Comprobante>

```

Figura 15. Archivo CFD firmado.



**GDV Group**  
By. Right Way

**Matriz**  
Miguel de Cervantes Saavedra 57  
Colonia Granada Del. Miguel Hidalgo  
C.P. 11520 México, D.F.  
Tel.: + 52 55 1165 2450  
Fax.: + 52 55 9149 5201  
www.gdv-group.com.mx  
RFC: GVA-740521-Q91

**Sucursal Monterrey**  
Hermenegildo Galeana Sur No. 940  
Local 6 Esq. Hidalgo  
Colonia Zona Centro Uno  
C.P. 64000 Monterrey, N.L.  
Tel.: + 01 815 030 3020

**Sucursal Guadalupe**  
Montes de las Animas No. 1054  
Colonia Independencia  
C.P. 44250 Guadalupe, Jal.  
Tel.: + 01 333 699 6031






---

**G. De Villa y Asociados, S.A. de C.V.**

**Factura No. 001001**

---

<b>Cliente:</b>	HISPANOAMERICANA DE ESTUDIOS SUPERIORES, S.C.	<b>México, D.F. A</b>	2012-04-16T17:38:00
<b>CVE:</b>	00049	<b>R.F.C.:</b>	HE80403184UB
<b>Dirección:</b>	CAMPOS ELISEOS No. 223 COL. CHAPULTEPEC POLANCO, DEL. MIGUEL HIDALGO, MEXICO, DF 11680	<b>Cond. Pago:</b>	10 DIAS
		<b>Vencimiento:</b>	26/04/2012

---

<b>Concepto:</b>	<b>Importe:</b>								
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 10%;">PROYECTO:</td> <td style="width: 10%;">15207</td> <td style="width: 50%;">ESTUDIO PARA EVALUAR ALGUNOS CONCEPTOS DE LICENCIATURA LS</td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>VENTAS A CUALI. FOCUS GROUP</td> <td>\$ 4,834.10</td> <td>\$ 4,834.10</td> </tr> </table>	PROYECTO:	15207	ESTUDIO PARA EVALUAR ALGUNOS CONCEPTOS DE LICENCIATURA LS		1	VENTAS A CUALI. FOCUS GROUP	\$ 4,834.10	\$ 4,834.10	
PROYECTO:	15207	ESTUDIO PARA EVALUAR ALGUNOS CONCEPTOS DE LICENCIATURA LS							
1	VENTAS A CUALI. FOCUS GROUP	\$ 4,834.10	\$ 4,834.10						

PERSONA DE CONTACTO: PILAR GONZALEZ  
100%

FOLLOWING YOU'LL FIND OUR BANK INFORMATION  
NAME: G. DE VILLA Y ASOCIADOS, S.A. DE C.V.  
BANK: BANAMEX BRANCH: 261  
ACCOUNT NUMBER: 583365-9  
ABA: ENM000MM  
TEL.: 5657-1044  
CLABE INTERBANCARIA: 002160026158336598

---

<b>Importe con Letra:</b>	<b>Sub Total:</b>	<b>\$ 4,834.10</b>
*** ( CINCO MIL SEISCIENTOS SIETE PESOS CON 58/100 MN ) ***	<b>I.V.A.: 16%</b>	<b>\$ 773.46</b>
	<b>Total:</b>	<b>\$ 5,607.56</b>

PAGO EN UNA SOLA ENTREGA EFECTOS FISCALES AL PAGO

**SELLO DIGITAL**

HsgnraE7.7a64K0K0K0ST+ijPwYR28B+wc2w42RH+JOCxvY1N+e8BajYf8d8+e+MMP8uQz8oofu5A3PCe+MGR07wCCYcaFapF48R02Tf8+Kq  
 LyHUBNfWz8+az02+Cs5e0wM5900q2F757Dz0e+

**CADENA ORIGINAL**

[2.09010012012-04-16T17:38:002542262010]INGRESO[UNA SOLA ENTREGA]104834.105807.56[GVA740521Q91]G DE VILLA Y ASOCIADOS SA DE  
 CV[MIGUEL DE CERVANTES SAAVEDRA57]GRANADAMEXICO[MIGUEL HIDALGO]DF[MEXICO]115203[HE80403184UB]HISPANOAMERICANA DE  
 ESTUDIOS SUPERIORES, S.C.[CAMPOS ELISEOS]223[CHAPULTEPEC POLANCO]MIGUEL HIDALGO[DISTRITO  
 FEDERAL][MEXICO]116802[PROY]VENTAS A CUALI. FOCUS GROUP4834.104834.10[VA]16[773.46]

No. Certificado: 0000100000010202019 Año de Aprobación: 2010 No. de Aprobación: 20426



D115451C




\* Este documento es una impresión de un Comprobante Fiscal Digital \*

Figura 16. Factura en formato PDF generada en el reporteador del ERP.

Además se realizaron varias adaptaciones a pantallas tanto para facilitar la captura como para aplicar reglas de negocios propias de GDV.

Algunos ejemplos de estas adaptaciones son en la pantalla de Documentos y Ajustes del módulo de Cuentas por Pagar, donde se cambiaron varias etiquetas de los campos y se insertó código para el manejo de las fechas de recepción y de facturación del documento y su correspondiente calculo de fecha de pago en base a las condiciones de crédito y que se ajustase ésta a los días jueves (próximo o anterior) ya a que este es como tal el día de pago a los proveedores.

The screenshot shows a software interface for 'Documentos y Ajustes'. Key fields include:

- Fecha Recepción:** 12/01/2012
- Fecha Factura:** 12/01/2012
- Fecha Descto:** //
- Fecha Venc:** 12/01/2012
- Fecha Pago:** 12/01/2012

The table below is titled 'Detalle (F4 para tabla/forma)' and contains the following columns:

No	No Compañía	Tipo Línea *	Cuenta *	Project	TAREA	Entidad *	Costo Importac
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							

Figura 17. Ejemplo de adaptaciones a la pantalla de Documentos y Ajustes del módulo de Cuentas por Pagar.

Se agregaron campos de usuario (campos “extras” para personalización que se incluyen en todas las tablas de la base de datos del ERP) para su utilización en actividades específicas de la compañía. Por ejemplo en las pantallas de Proveedores, Clientes y Proyectos.

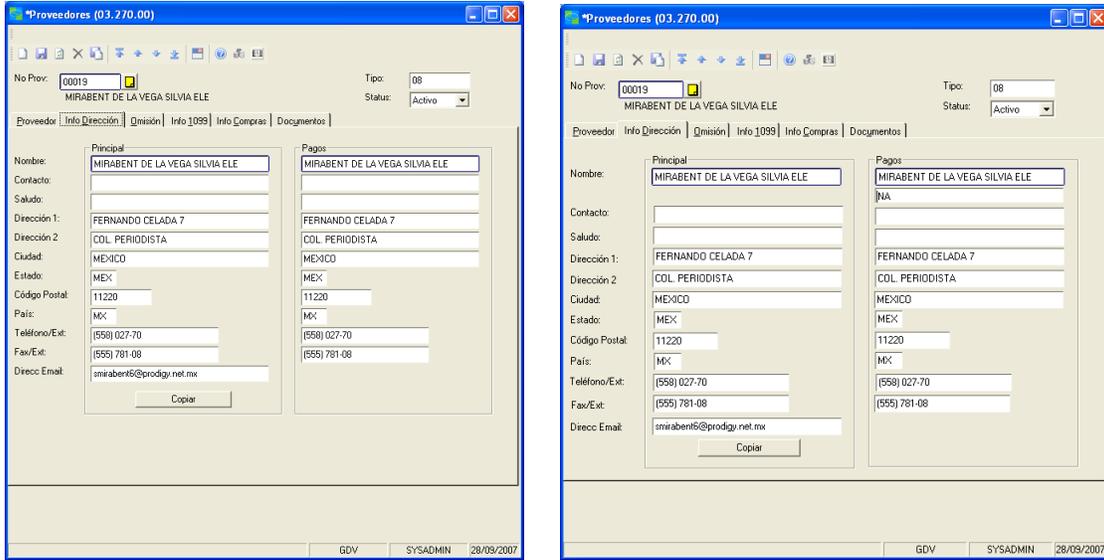


Figura 18. Ejemplo de adaptaciones a la pantalla de Proveedores del módulo de Cuentas por Pagar.

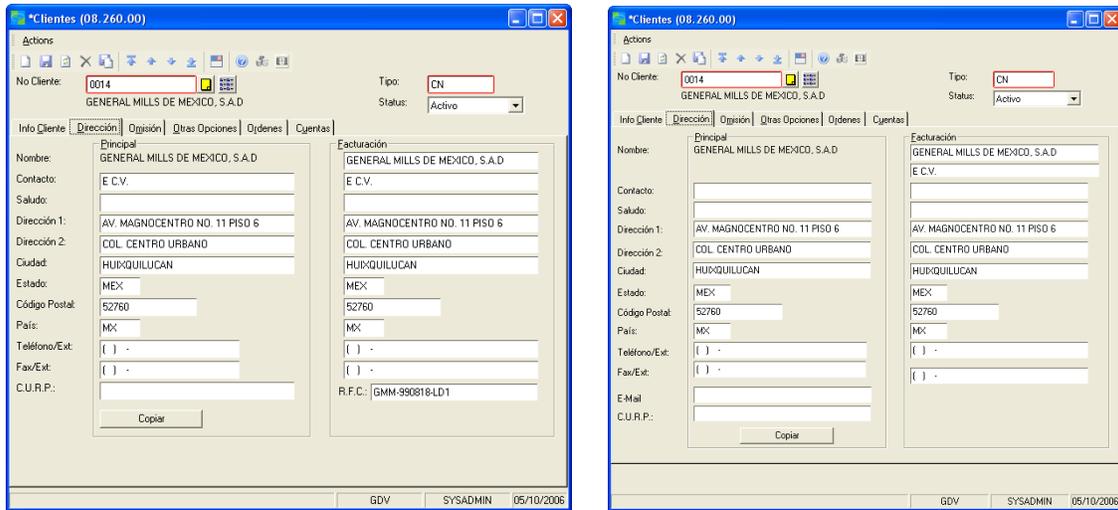


Figura 19. Ejemplo de adaptaciones a la pantalla de Clientes del módulo de Cuentas por Cobrar.

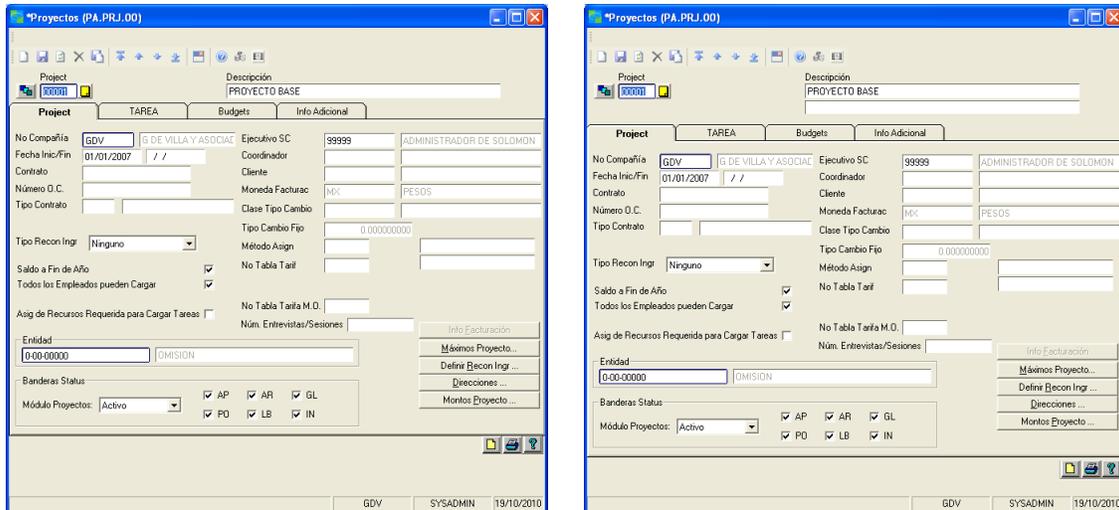


Figura 20. Ejemplo de adaptaciones a la pantalla de Proyectos del módulo Proyectos.

Es importante hacer notar que durante el periodo de mi estadía en la compañía Microsoft liberó nuevas versiones del ERP mismo que cambió de nombre a Microsoft Dynamics SL. La actualización a estas versiones no se realizó porque como comenté anteriormente el departamento de Contabilidad presento mucha inestabilidad y de acuerdo con la alta dirección de la empresa no considero óptimo actualizar las versiones cuando el personal se encontraba en proceso de aprendizaje o adaptación.

### Implementación del Sistema de Gestión de Calidad.

La empresa al ser miembro de la Asociación Mexicana de agencias de Investigación de Mercado y Opinión Pública A.C. (AMAI) como tal tiene que cumplir con la normatividad de operación que se establece en el Estándar de Servicio para la Investigación de Mercados en México (ESIMM), mecanismo que certifica la calidad de los servicios de los miembros de la asociación.

Estos lineamientos como tal se venían cumpliendo desde su establecimiento por la asociación, pero como empresa con clientes internacionales y con el objetivo de crecer hacia el exterior se estableció como objetivo para 2007 la consecución de una certificación ISO, en particular la ISO 9001:2000 que especifica los requisitos para el establecimiento de un Sistema de Gestión de Calidad (SGC), para lo cual como área de sistemas se participo a través del "Procedimiento de Mantenimiento de Infraestructura" el cual tiene interacción con todos los procesos definidos en el SGC.

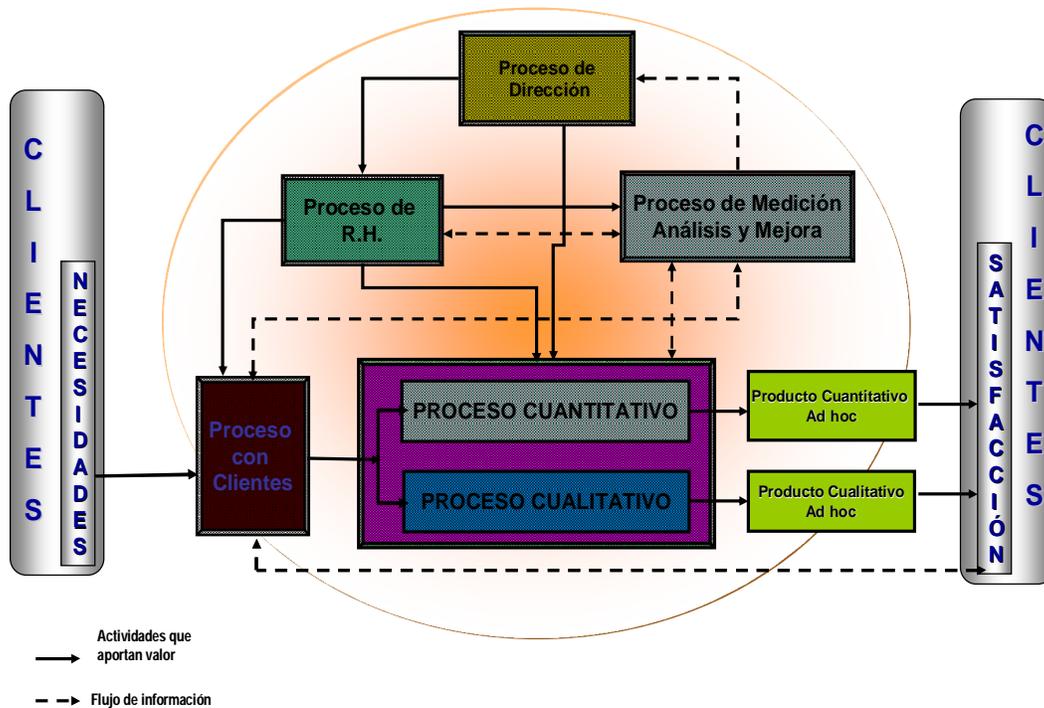


Figura 21. Ejemplo de los procesos definidos en el SGC.

El Procedimiento de Mantenimiento de Infraestructura se definió con los siguientes conceptos:

**Alcance:** Este procedimiento aplica al mantenimiento que afecta a la calidad de los proyectos cuantitativo y/o cualitativo la cual cubre la infraestructura tecnológica y que considera la red de equipo de cómputo (hardware y software) que es considerado como equipo de producción (Servidores), el servicio de Internet, correo electrónico y antivirus así como la infraestructura ocupada en los subprocesos de captura, puntos muestrales, tabulación, diseño y análisis, así como el equipo de Audio y Video en los proyectos Cualitativos

**Responsabilidades:** 1) Asegurar el mantenimiento adecuado a la infraestructura tecnológica que afecta a la calidad relacionada a la red de equipo de cómputo en las actividades mencionadas en el punto 2.1, así como mantener evidencia de dicho mantenimiento. 2) Asegurar el mantenimiento adecuado al equipo de audio y video que se utilizan en los proyectos cualitativos a través de la contratación de proveedores externos

El procedimiento se dividió en las siguientes acciones:

- Mantenimiento de Infraestructura Tecnológica.
- Mantenimiento de Equipo de Audio y Video (Cualitativo).
- Resguardo de Información.
- Mantenimiento de Infraestructura de Oficinas. (Actividad desarrollada en conjunto con el Departamento de Servicios Generales)
- Mantenimiento y Monitoreo del Sistema Antivirus.

Los diagramas de flujo de estas acciones son los siguientes:

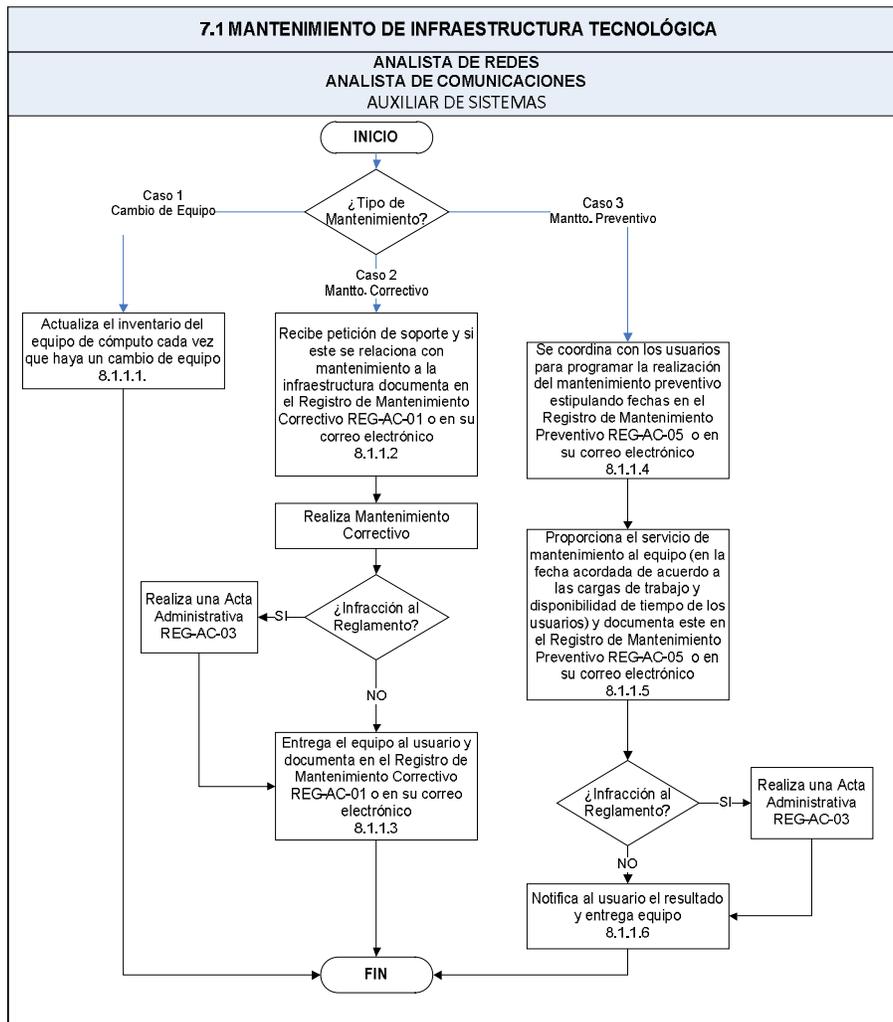


Figura 22. Flujo del Mantenimiento de Infraestructura Tecnológica.

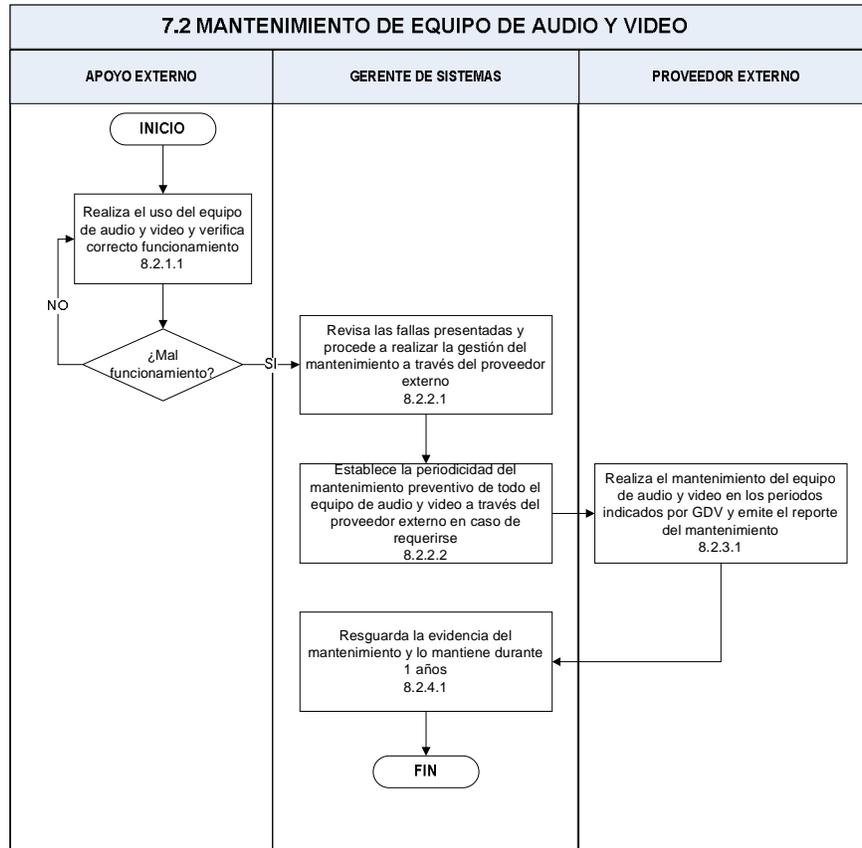


Figura 23. Flujo del Mantenimiento de Equipo de Audio y Video.

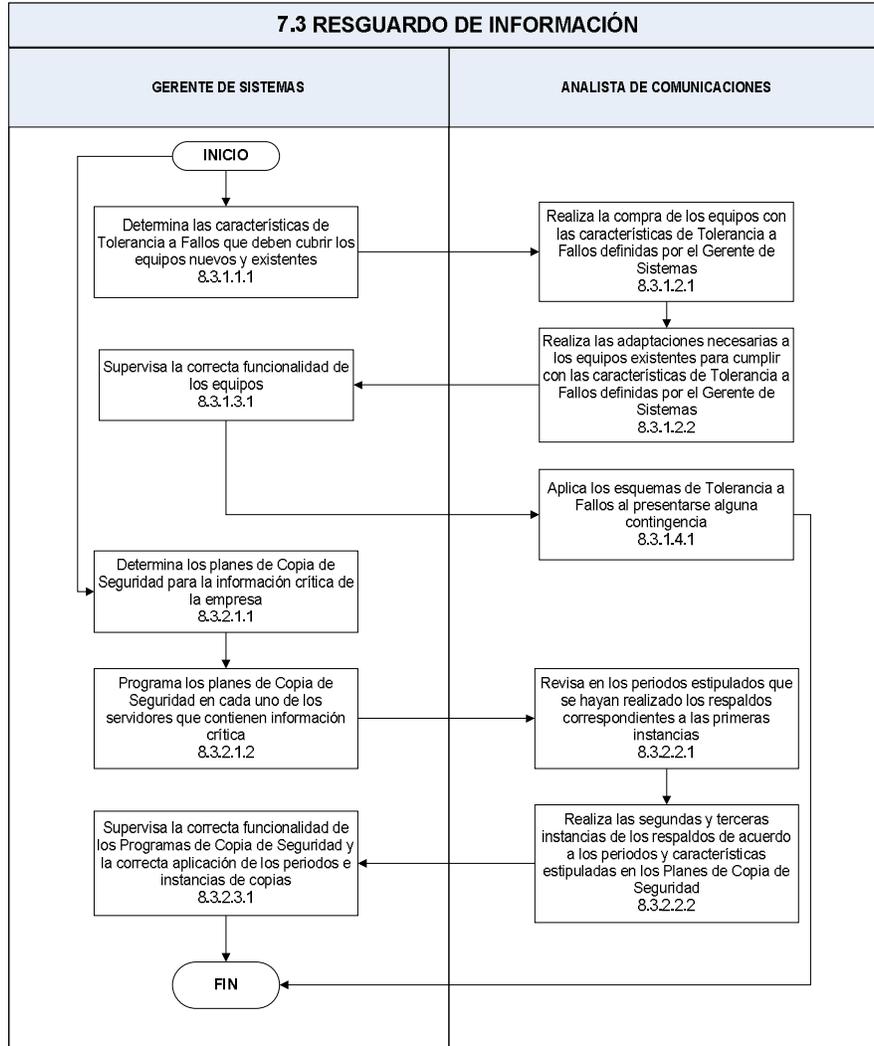


Figura 24. Flujo del Resguardo de Información-

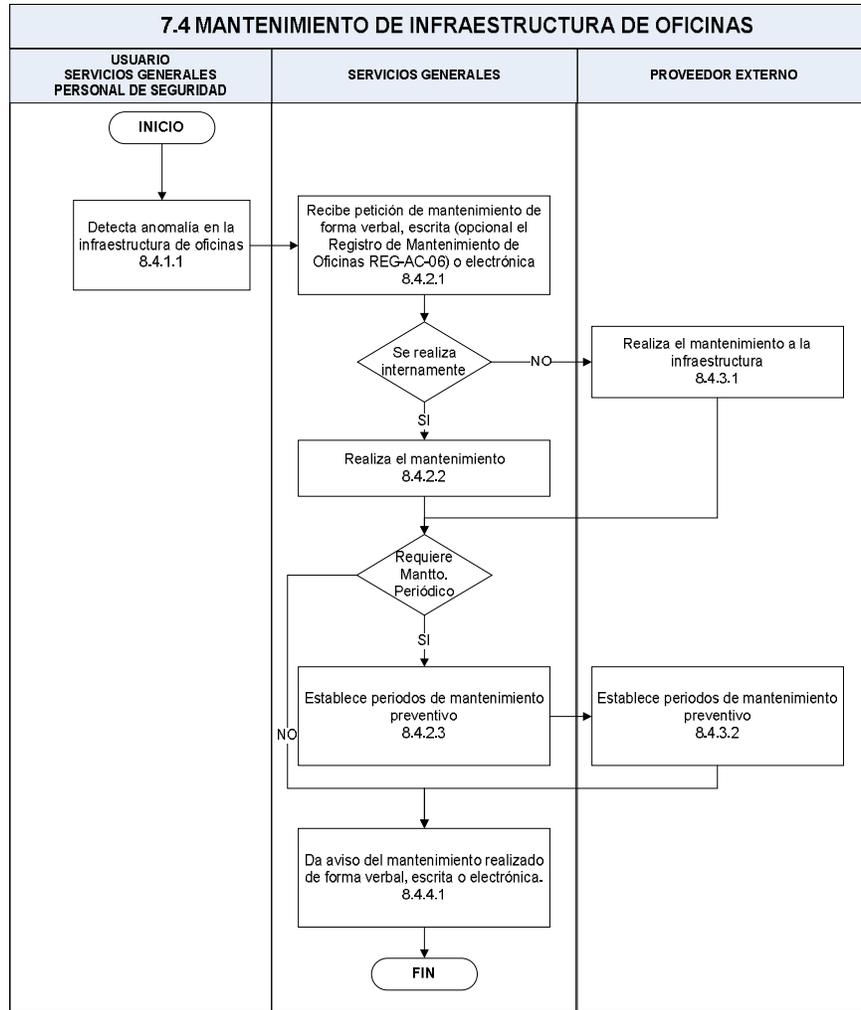


Figura 25. Flujo del Mantenimiento de Infraestructura de Oficinas.

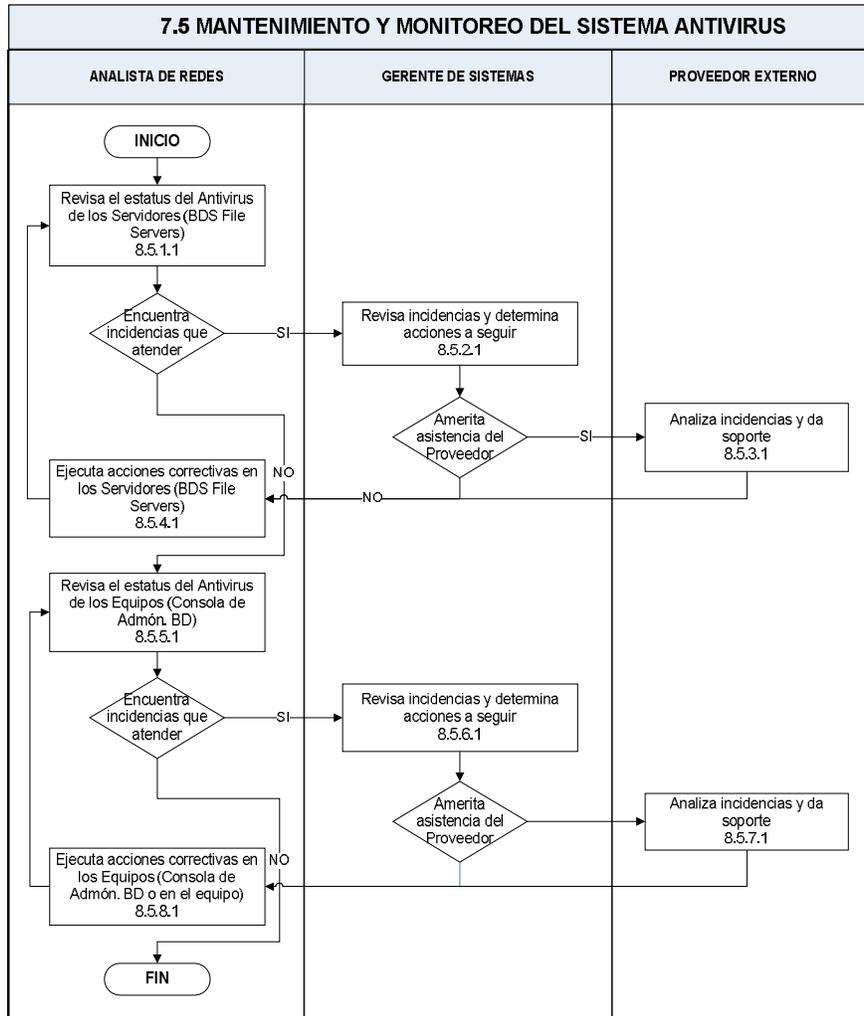


Figura 26. Flujo del Mantenimiento y Monitoreo del Sistema de Antivirus.

La certificación se consiguió en 2007 y en 2009 se logró la re certificación pero ahora en su versión ISO 9001:2008 y la ESIMM:2008.



Figura 27. Imágenes de los Sellos de Calidad de ISO y la ESIMM.

Para 2011 se logró la certificación en la norma ISO 20252:2006 establecida para “Investigación de mercados, social y de la opinión. Vocabulario y requisitos del servicio”.



Figura 28. Imagen del sello de calidad ISO para la Investigación de Mercados.

### **Implementación de métodos de análisis y reducción de costos y/o gastos.**

Estando al frente del departamento de Sistemas siempre he procurado que el área como tal contribuya con la compañía, por lo que además de administrar los recursos tecnológicos y monitorear su correcta utilización realizamos análisis de los costos y/o gastos generados, y buscamos las mejores opciones de software, hardware y servicios en base a evaluaciones costo beneficio.

Como GDV para con sus clientes establece esquemas de penalizaciones para los casos en que los servicios que brinda no sean adecuados en tiempo y o forma, de igual forma todas las negociaciones con proveedores de servicios que se realizaron durante mi estancia en la compañía se negociaron este tipo de medidas de penalización.

En este tenor se lograron disminuciones considerables en los importes de facturación de los servicios de telefonía fija y móvil, estableciendo a la par de nuestros desgloses de factura (para su ingreso en el ERP) una serie de reportes a nivel gerencial del uso de los recursos por sus respectivas áreas, llegando hasta detalles de llamadas por día, duración, horarios, etc. Logrando de esta forma disuadir al personal para no hacer un mal uso de los recursos. Hago notar, no es que se prohibieran las llamadas personales, lo que se reportaba eran aquellos casos de abuso de estas.

En el caso de MAXCOM (uno de los proveedores de telefonía fija) se logró el reembolso de aproximadamente \$ 150,000 por concepto de errores detectados y fallas en su servicio durante 2007 y 2008.

En 2009 aplicamos la portabilidad para la telefonía fija cambiando de proveedor de MAXCOM a MCM Telecom, y con esto logramos una reducción de costos de aproximadamente 50% (de \$ 98,000 a \$ 43,000 promedio mensual) en un contrato que abarcó de 2009 a 2012.

En 2010 se lograron descuentos por \$ 50,000 en rentas de los servicios de IUSACELL por fallas en sus servicios Web.

Con Movistar se estableció un mecanismo de revisión de facturación mensual para la aplicación de descuentos por los excedentes de facturación de un esquema de plan fijo. Lo anterior de forma semiautomática por algunas limitantes existentes en su sistema de facturación.

Ya en 2012 en la re negociación del contrato con MCM Telecom, se busco una nueva reducción de los costos logrando nuevamente una reducción considerable de costos de \$ 43,000 a \$ 25,000 a través del mejoramiento de tarifas y esquemas de cobro. La renovación del contrato se firmo para los años 2012 al 2014.

Por el tipo de actividad de la empresa se requiere de un gran número de impresión de conceptos (fotografías de productos o publicidad), y estas se realizaban (a mi ingreso) en una impresora laser a color de la compañía, pero la mayoría de las ocasiones se enviaban a imprimir a establecimientos de fotocopiado e impresión, elevando los costos considerablemente. Para atacar esto se estableció la renta de una impresora laser a color de gran volumen, logrando la reducción de los costos hasta en un 70%.

### **Reglamento de Computo.**

Otra de las primeras actividades desarrolladas fue la revisión, actualización y aplicación del reglamento interno de uso de los recursos tecnológicos.

La compañía ya contaba con un reglamento interno pero desafortunadamente el área de sistemas existente no logro establecer los mecanismos técnicos ni administrativos para la aplicación de éste. Por lo que inicialmente se realizó una campaña de difusión del nuevo reglamento "Reglamento del Uso de Equipo de Cómputo, Servicios Tecnológicos y Comunicaciones" y a la par se fueron implementando las medidas que permitieron su aplicación y monitoreo de su cumplimiento.

Este proyecto junto con los de Dominio de la Red y Seguridad Perimetral fueron desarrollados en paralelo con el fin de utilizar tanto herramientas incluidas en los sistemas operativos (como son los grupos de usuarios) y en las aplicaciones específicas para tales fines.

### **Dominio en la Red.**

Se realizó una revisión y adaptación del dominio de red existente basado en Windows Server 2003. Se realizó una revisión y optimización de los procedimientos de administración de usuarios.

En el dominio se definieron dos tipos de grupos de usuarios, los primeros en base a los departamentos administrativos a los que pertenecían (Contabilidad, Servicio al Cliente, Tesorería, Procesamiento, Sistemas, etc.) y los segundos en base a actividades o políticas específicas de administración (el Wallpaper corporativo, la ejecución de aplicaciones específicas como son los juegos incluidos en Windows, el poder "inspeccionar" la red, el modificar configuraciones de los equipos o el impedir la exploración automática de los dispositivos que se conecten a los equipos, etc.).

Los grupos definidos también fueron utilizados para administrar los derechos sobre los recursos compartidos (directorios de archivos).

En algunos casos por cuestiones de seguridad de algunos proyectos se establecieron auditorías sobre directorios de archivos para conocer el manejo de los archivos por parte de los usuarios con acceso.

### **Seguridad Perimetral y VPN.**

Después de evaluar varias opciones para establecer una seguridad perimetral y una VPN (Virtual Private Network) se optó por la utilización de una solución en renta del proveedor IPTEL S.A. de C.V. que consistía en la utilización de un equipo de tipo servidor configurado como Proxy basado en un sistema operativo Linux.

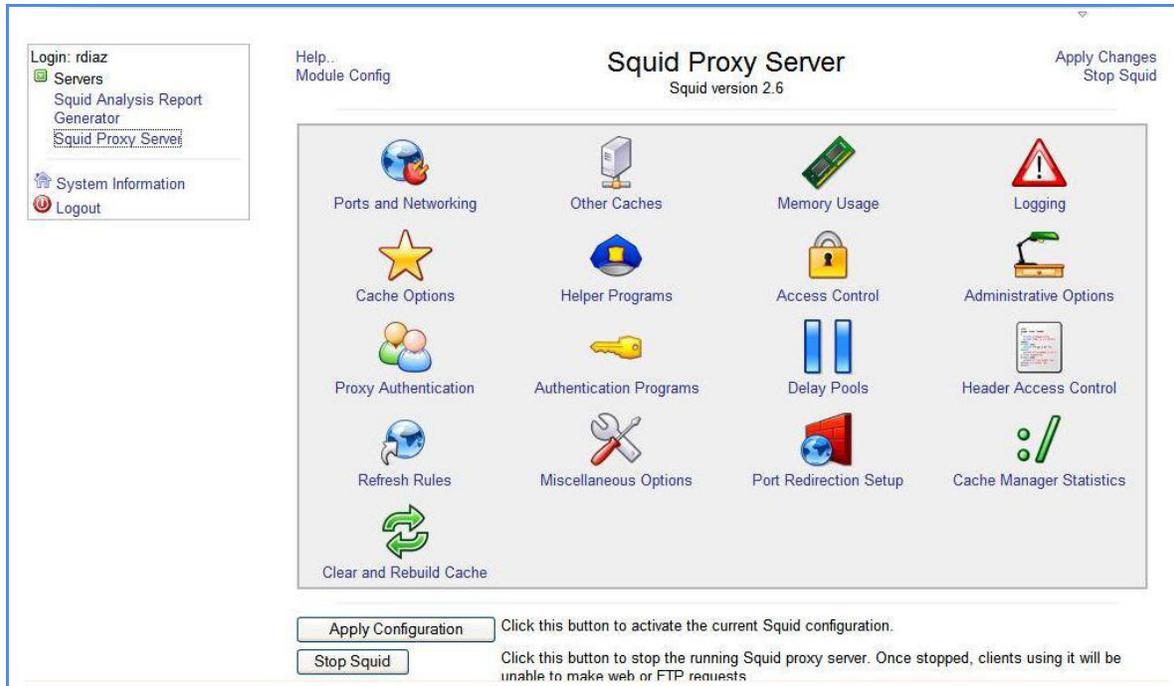


Figura 29. Pantalla del menú de administración del Proxy en Linux.

En cada una de las oficinas foráneas (ubicadas en Guadalajara y Monterrey) se replicó el esquema del Proxy basado en Linux para establecer una VPN entre las oficinas.

La administración de los servicios de proxy de las oficinas del corporativo y de las oficinas foráneas estaba centralizada en el servidor del D.F., de esta forma el control de acceso remoto y la salida a internet se controlaba y supervisaba desde las oficinas centrales, lo anterior a través de la definición de usuarios y contraseñas.

Module Index

## Proxy Authentication

Apply Changes  
Stop Squid

With the right ACLs, access to your proxy server can be limited to the users listed below, taken from the file `/etc/squid/passwd`. After adding, deleting or changing a user you must use the Apply Changes link for the modification to take effect.

Add a new proxy user.

Proxy Users			
agodoy	amatus	adevilla	cvargasm
ccano	cperez	eaguilar	echavez
gdevilla	hrivera	jrodriguez	jmoreno
jperez	lcovarrubias	lenriquez	ltorres
morozco	mbalandra	mfragoso	mguerrero
snegrete	obautista	pgonzalez	iptel
rsoto	captura	telefonico	codifica
valberto	rrios	vsantillan	mmora
erojo	edgardo	mdevilla	jquintero
namirez	mpeza	pruebafw	lmartinez
clientegdv	hfragoso	manttogdv	rmorales
mgarcia	becariorh	sap	oolivares
bitdefender	rdiaz	rreyes	gdvnet01
gdvnet02	gdvnet03	adotor	kchavez
jolicon	mfmora	supervisores	supervisores1
supervisores2	supervisores3	pool	cchavez
omartinez	sperez	jamirez	ereyes
chernandez	proyectos	msoto	proyectosmty
ssierra	jbecerril	martinez	afuentes

Figura 30. Pantalla de administración de usuarios del Proxy.

Como las actividades de la empresa están muy ligadas a la publicidad de productos de consumo y la información relacionada a ellos, el esquema que se utilizó para definir los permisos de navegación en internet fue que en lugar de bloquear sitios o cierto tipo de información se estableció a qué sitios o información se podía tener acceso. Para lo anterior se definieron seis grupos a los cuales los usuarios podían pertenecer según al área a la que pertenecieran y o actividad que realizaran.

Los grupos eran los siguientes: A, usuarios que pueden utilizar el Messenger; B, usuarios que pueden tener acceso a la intranet de TNS (<https://newintranet.tns-global.com>); C, usuarios que pueden utilizar correos gratuitos (Yahoo, Hotmail, Gmail, etc.); D, usuarios que no tienen acceso a ningún sitio; E, usuarios que pueden acceder a cualquier URL a excepción de la intranet de TNS y las URLs bloqueadas o que tengan palabras de la lista de filtro (mecanismo alternativo de filtrado); F, usuarios sin ninguna restricción de navegación.

En relación a estos tres proyectos (Reglamento de Cómputo, Dominio en la Red y Seguridad Perimetral y VPN) cabe destacar que como la empresa realiza servicios de investigación de mercados, en muchas ocasiones se cuenta con información de productos de consumo que aún no salen al mercado y que conllevan mucha inversión de los clientes en su plan de negocios, entonces lo anterior implicaría medidas de seguridad informática más robustas que las establecidas para evitar cualquier fuga de información, pero lamentablemente a pesar de que GDV es una de las primeras diez compañías en su ramo en el país, las inversiones en infraestructura tecnológica al igual que en muchas otras compañías pasa por muchos filtros para su autorización, por lo que como muchas áreas de Sistemas (de empresas chicas, medianas o grandes) nos adaptamos y utilizamos los recursos existentes.

### **Proyecto SAOP (Versión 1.0, versión Web)**

Sin duda el Sistema de Avances de Operaciones (SAOP) fue a la par del ERP Microsoft Business Solutions Solomon uno de los proyectos más importantes para la compañía.

La empresa como se ha mencionado anteriormente trabaja en base a proyectos, cada uno de ellos tiene como base las entrevistas realizadas a los encuestados para generar las bases de datos y o los informes de análisis del “objeto” de la investigación. Así como las características de cada proyecto son diferentes lo son también los cuestionarios y personas encuestadas. En el caso de los cuestionarios varía siempre tanto en el tipo como el número de preguntas.

Si agregamos a lo anterior el hecho de que las entrevistas pasan después de su realización a un proceso de captura, procesamiento y análisis (tareas que se realizan en programas estadísticos específicos y o programas para la investigación de mercados), y que además a los investigadores se les debía pagar por el número de entrevistas realizadas entendemos la importancia de un proceso que nos permitiera tanto el monitoreo y control de los avances de cada proyecto como el permitir pagar a los investigadores en base a una “productividad real” (entrevistas realizadas en un día para un proyecto en específico).

El monitoreo y control del avance era una actividad que implicaba mucho tiempo, recursos humanos e infraestructura tecnológica, y de hecho no cubría las necesidades de la empresa, pues se tenía un retraso en la obtención de la información hasta de tres días en ocasiones, es decir, el número de entrevistas realizadas el día lunes para un proyecto se conocía el martes por la tarde (cuando los investigadores ya estaban en campo realizando más entrevistas), pero en ocasiones hasta el miércoles o jueves. Por lo que en muchas ocasiones se hacían más entrevistas que las

solicitadas por el cliente o se dejaban cuotas incompletas (es decir, como ejemplo, si se debían realizar 100 entrevistas de hombres y 100 de mujeres, se terminaba realizando 130 de hombres y 85 de mujeres).

Por lo anterior se planteó el proyecto de solución Sistema de Avance de Operaciones (SAOP), para el cual por razones administrativas y de carga de trabajo se contrató para el desarrollo a un proveedor externo, la implementación y mantenimiento del sistema se realizó en conjunto. El sistema se planteo para que permitiera monitorear y controlar el avance de los proyectos. También implicó la modificación y creación de procedimientos administrativos, pues como tal las entrevistas son la materia prima de la investigación de mercados y por lo tanto tienen relación con todas las áreas de la empresa.

Este proyecto requirió la unificación de los criterios de la portada de los cuestionarios para todos los proyectos (la portada de un cuestionario en si contiene un compilado de la información de toda la entrevista).



Figura 31. Ejemplo de la variedad de estructuras de los proyectos de investigación.

El objetivo fue el poder definir una pantalla de captura basada en las portadas de los proyectos, misma que al momento de haber sido capturada se reflejara en consultas y o reportes para la explotación de la información. De esta forma bastaba solo capturar unos cuantos datos (los de la portada) en lugar de toda la entrevista (cuestionario completo), algo que claro agilizaría el monitoreo del avance considerando que había proyectos con más de 100 preguntas en sus cuestionarios.

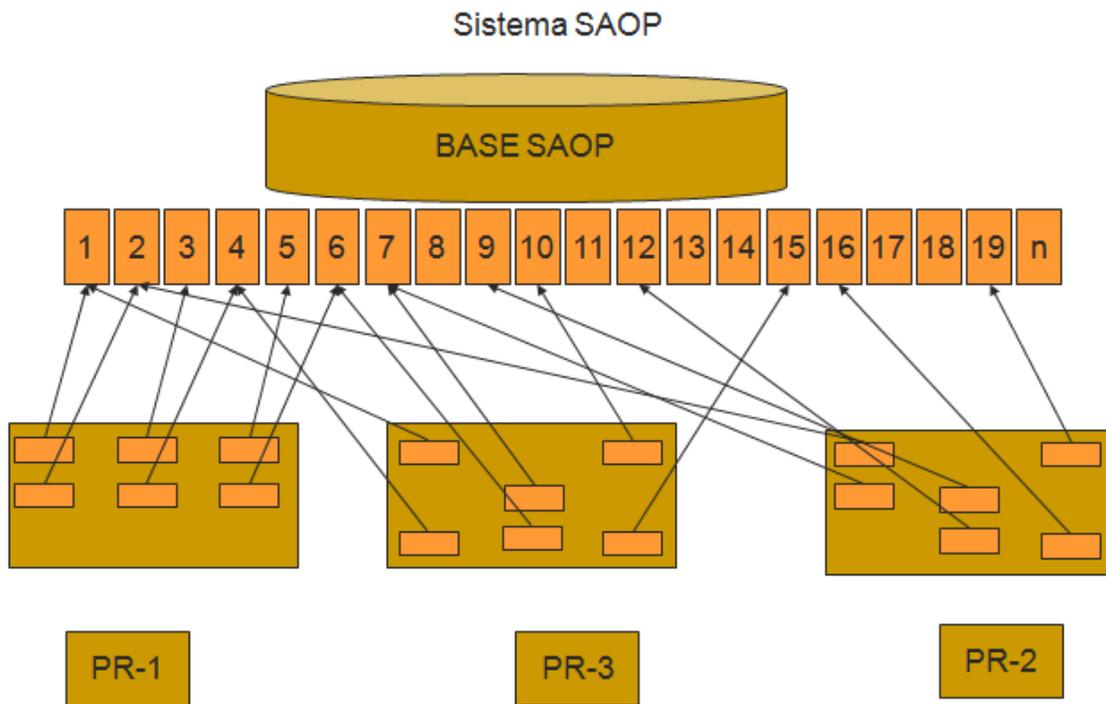


Figura 32. Ejemplo del diseño de la solución SAOP.

El sistema SAOP en su primera versión se desarrolló en un ambiente Web con una base de datos en SQL Server.

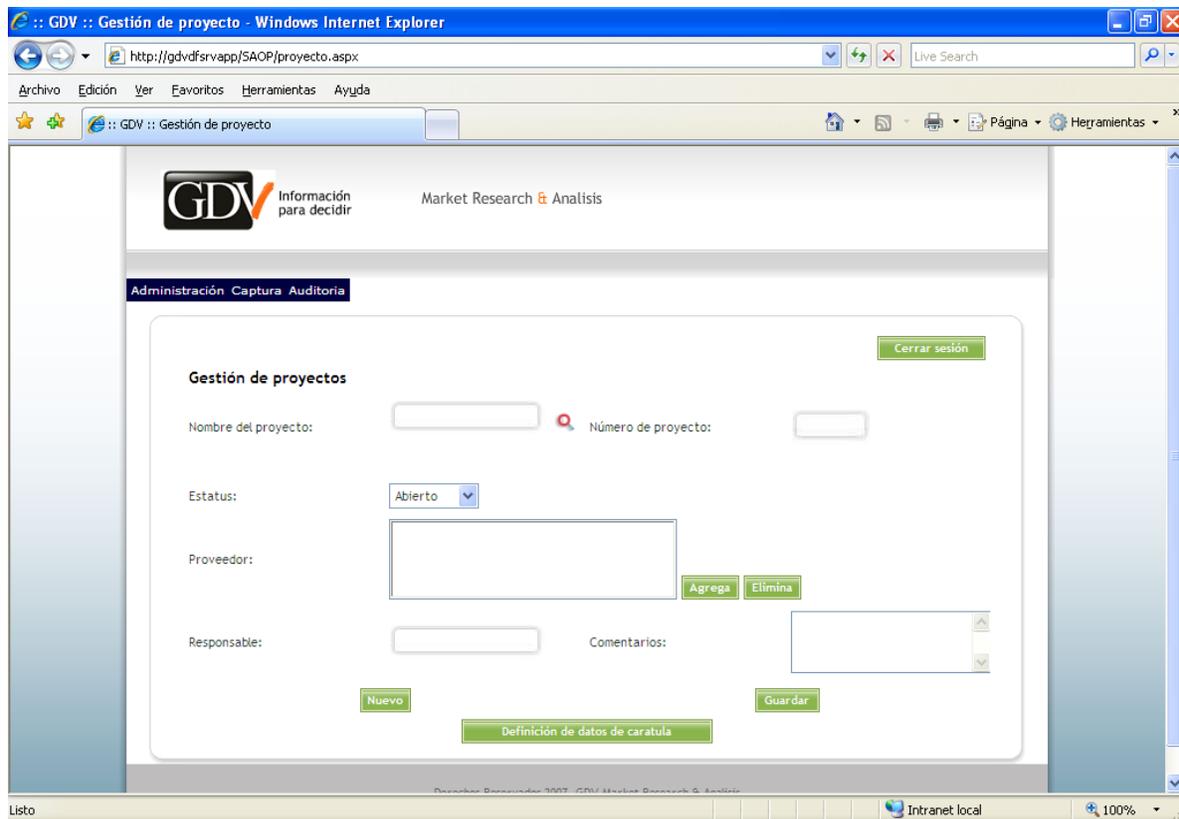


Figura 33. Pantalla de administración de Proyectos del SAOP V. 1.0

Por cuestiones de economía el sistema se diseñó y desarrolló solo para ser “operativo”, es decir, había una sección de administración de los proyectos, una para la definición de la caratula a capturar y una para la captura. La explotación de la información se realizaría a través de consultas y tablas dinámicas en un archivo de Excel que tomó como fuente de datos la base de datos del SAOP.

De esta forma se definieron varios “reportes” base y se les dio la posibilidad a los usuarios de diseñar sus propias tablas.

## Avance de Campo

Cuenta Entrev		Año	Mes	Día														TOTAL
		7																
		6																
ID Proyecto		2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
10940		72	95	91	105	111	102	131		99	88	91	70	36	36		1127	
10991				7	7	11	9	15	16	6	16	15	15	11	20	13	161	
11020															18	37	55	
TOTAL		72	95	98	112	122	111	146	16	105	104	106	85	47	74	50	1343	

## Reporte Cuotas

Cuenta Entrev		Cuotas.Celda		Mes		TOTAL
		Comex La Viga		COMEX Mega Aragon		
ID Proyecto		Cuotas.T	Cuota			
	10991	Representativa		6	6	
Total	10991			80	81	161
TOTAL				80	81	161

Cuenta Entrev		Oficina.Edad								TOTAL
ID Proyecto	Oficina.Sexo	18-24	25-34	35-40	35-44	35-45	45-54	55-65		
10940	Femenino	314	295	188					797	
	Masculino	132	134	64					330	
Total 10940		446	429	252					1127	
10991	Femenino	13	46		45		33	24	161	
Total 10991		13	46		45		33	24	161	
11020	Femenino	14	27			14			55	
Total 11020		14	27			14			55	
TOTAL		473	502	252	45	14	33	24	1343	

Figura 34. Ejemplo de reportes en Excel.

Lamentablemente para esta primera versión del SAOP aunque se plantearon bien los requerimientos operacionales al analizar el sistema y la base de datos a profundidad nos percatamos que habría proyectos que no podrían definirse por el mismo diseño y definición de algunas tablas de la base de datos realizada, además que la aplicación presentó problemas recurrentes de “velocidad en la respuesta” de las pantallas de captura (retrasos de 2 o 3 segundos que interrumpían la continuidad requerida del proceso de captura).

No obstante cumplió con los objetivos planteados y dejó ver la importancia de contar con un sistema de monitoreo y control de avance.

### Proyecto SAOP (Versiones 2.0 y 3.0, versiones de escritorio)

De manera de dar continuidad al Sistema de Avances de Operaciones (SAOP) se planteó un nuevo diseño de base de datos y de aplicación en otra plataforma, la base de datos igualmente sería soportada por SQL Server pero el desarrollo del programa fue en Visual Basic 6.

Se diseñó como una aplicación de escritorio que en esta segunda versión no solo funcionara en las oficinas del corporativo sino también en las oficinas foráneas utilizando esta a través de la VPN de la empresa.

De igual forma para esta segunda versión se contrato a un proveedor externo.

La funcionalidad del sistema prácticamente fue la misma pero el nuevo diseño de la base de datos y la comunicación con esta desde la aplicación marcó el éxito de la aplicación, como tal los tiempos de captura eran totalmente aceptables para el proceso de las entrevistas, incluso desde las oficinas foráneas (Guadalajara, Jal. y Monterrey, N.L.).

Aquí algunas imágenes del SAOP Versión 2.0



Figura 35. Pantalla de acceso.



Figura 36. Menú del sistema.



Figura 37. Submenús del sistema.

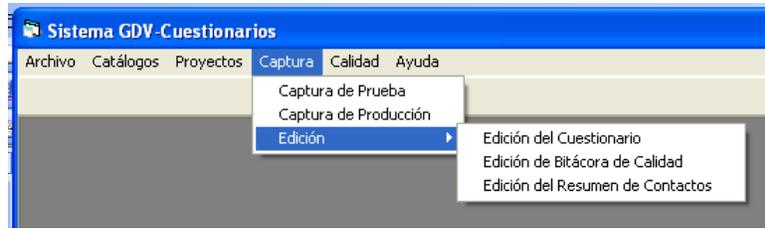


Figura 38. Submenús del sistema.

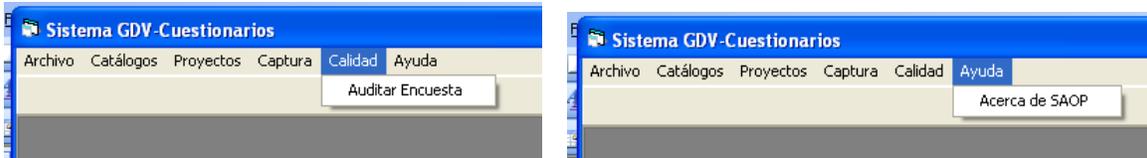


Figura 39. Submenús del sistema.

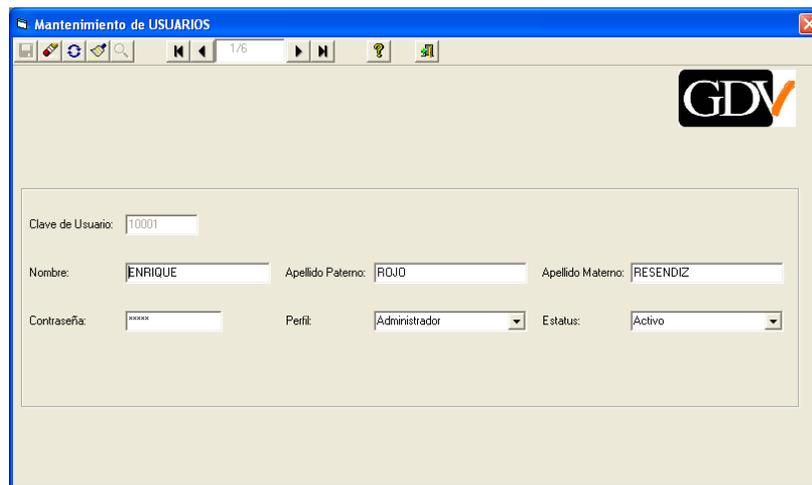


Figura 40. Pantalla de administración de Usuarios.

Datos de la Carátula

Proyecto: 11485 PROYECTO DE PRUEBA 1

Etapas: 01 ÚNICA (NORMAL) Estatus: Producción Definir Carátula Guardar Etapa Borrar Etapa

Módulo 1 | Módulo 2 | Módulo 3 | Módulo 4 | Módulo 5 | Módulo 6 | Módulo 7 | Módulo 8 | Módulo 9

Tipo de Cuota: Valor:

Tipo de Cuota	Valor
TIPO CUOTA A	1
TIPO CUOTA B	2

Limpiar Pantalla  
Actualizar Información  
Borrar Información  
Salir

Módulo: 1 12/Nov/2008

Figura 41. Pantalla de “programación” de las “carátulas” de los proyectos, módulo 1.

Datos de la Carátula

Proyecto: 11485 PROYECTO DE PRUEBA 1

Etapas: 01 ÚNICA (NORMAL) Estatus: Producción Definir Carátula Guardar Etapa Borrar Etapa

Módulo 1 | Módulo 2 | Módulo 3 | Módulo 4 | Módulo 5 | Módulo 6 | Módulo 7 | Módulo 8 | Módulo 9

Celdas: Valor:

Celdas	Valor
CELDA A	1
CELDA B	2
CELDA C	3

Limpiar Pantalla  
Actualizar Información  
Borrar Información  
Salir

Módulo: 2 12/Nov/2008

Figura 42. Pantalla de “programación” de las “carátulas” de los proyectos, módulo 2.

Mantenimiento de las Carátulas

GDV

Datos de la Carátula

Proyecto: 11485 PROYECTO DE PRUEBA 1

Etapa: 01 ÚNICA (NORMAL) Estatus: Producción

Definir Carátula Guardar Etapa Borrar Etapa

Módulo 1 | Módulo 2 | Módulo 3 | Módulo 4 | Módulo 5 | Módulo 6 | Módulo 7 | Módulo 8 | Módulo 9

Rotación: Valor:

Agregar

Actualizar

Eliminar

Rotación	Valor
ABC	1
BCA	2
CAB	3

Limpiar Pantalla

Actualizar Información

Borrar Información

Salir

Módulo: 3 12/Nov/2008

Figura 43. Pantalla de “programación” de las “carátulas” de los proyectos, módulo 3.

Mantenimiento de las Carátulas

GDV

Datos de la Carátula

Proyecto: 11485 PROYECTO DE PRUEBA 1

Etapa: 01 ÚNICA (NORMAL) Estatus: Producción

Definir Carátula Guardar Etapa Borrar Etapa

Módulo 1 | Módulo 2 | Módulo 3 | Módulo 4 | Módulo 5 | Módulo 6 | Módulo 7 | Módulo 8 | Módulo 9

Cuotas: Valor:

Agregar

Actualizar

Eliminar

Cuotas	Valor
CUOTA A	1
CUOTA B	2
CUOTA C	3

Limpiar Pantalla

Actualizar Información

Borrar Información

Salir

Módulo: 4 12/Nov/2008

Figura 44. Pantalla de “programación” de las “carátulas” de los proyectos, módulo 4.

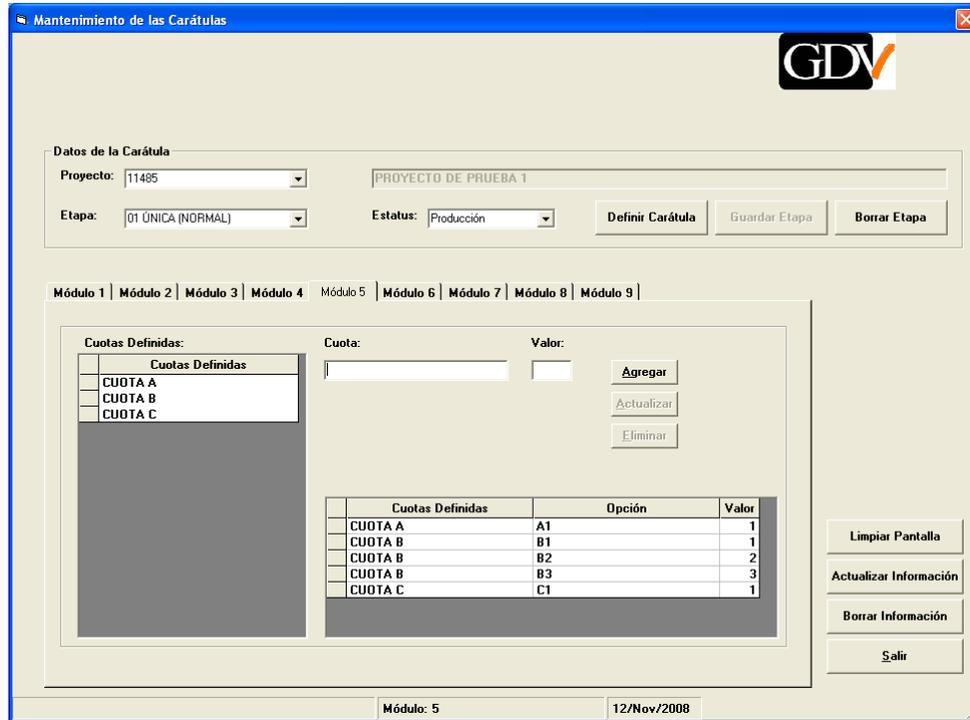


Figura 45. Pantalla de “programación” de las “carátulas” de los proyectos, módulo 5.

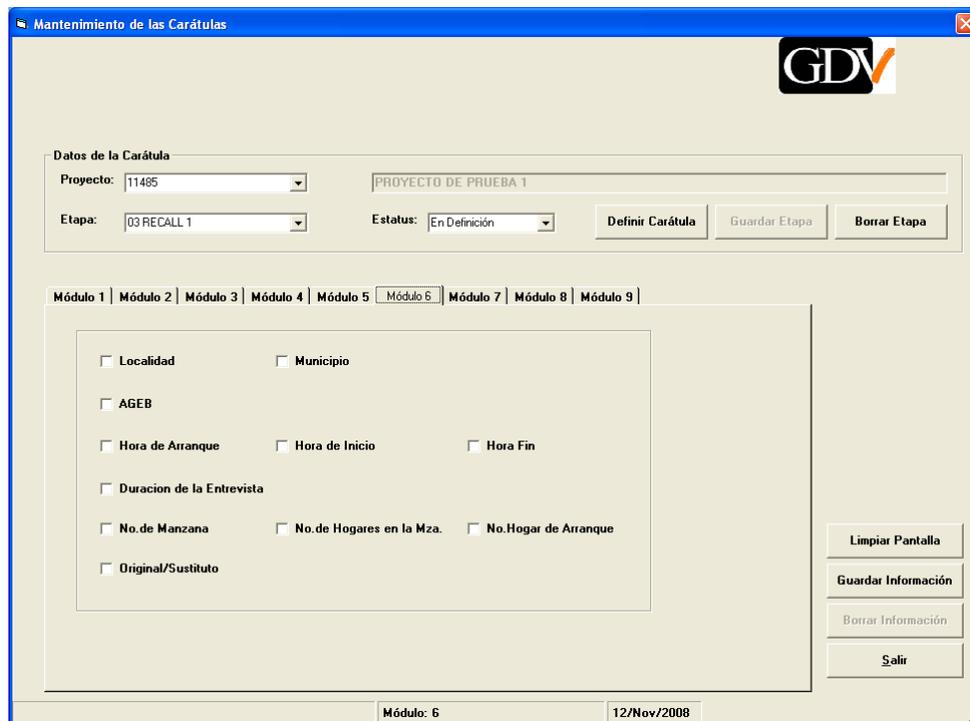


Figura 46. Pantalla de “programación” de las “carátulas” de los proyectos, módulo 6.



Figura 47. Pantalla de “programación” de las “carátulas” de los proyectos, módulo 7.

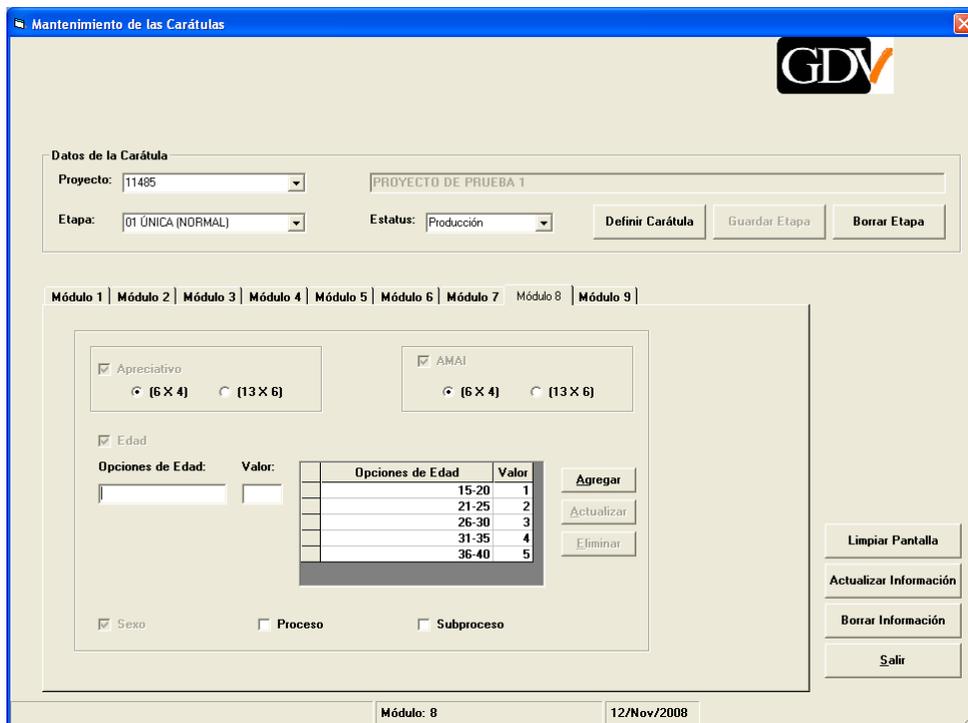


Figura 48. Pantalla de “programación” de las “carátulas” de los proyectos, módulo 8.

Mantenimiento de las Carátulas

GDV

Datos de la Carátula

Proyecto: 11485 PROYECTO DE PRUEBA 1

Etapa: 03 RECALL 1 Estatus: En Definición Definir Carátula Guardar Etapa Borrar Etapa

Módulo 1 | Módulo 2 | Módulo 3 | Módulo 4 | Módulo 5 | Módulo 6 | Módulo 7 | Módulo 8 | Módulo 9

Tipo

Cara a Cara  Teléfono

Efectiva  No Cooperera  Ausente  Cortada

Equivocado  No Existe  No Contesta  Suspendido/Fuera de Serv.

No vive ahí  No Elegible

Pregunta Filtro: Valor:

Agregar Actualizar Eliminar

Pregunta Filtro	Valor

Limpiar Pantalla Guardar Información Borrar Información Salir

Módulo: 9 12/Nov/2008

Figura 49. Pantalla de “programación” de las “carátulas” de los proyectos, módulo 9.

Definición del encabezado del Cuestionario (PRODUCCIÓN)

GDV

Proyecto: 11485 Etapa: 01 ÚNICA (NORMAL)

Número de Cuestionario: 80 Confirmar Número de Cuestionario: 80

Guardar Borrar Salir

Cuestionario nuevo

Figura 50. Pantalla de captura del folio de entrevista. (Inicio de Captura)

Captura de Producción: Proyecto No. 11485, Etapa No: 1, Cuestionario No: 80

**PRIMERA CAPTURA DE PRODUCCIÓN : Cuestionario No. 80**

Día	Mes	Año	Proveedor	Tipo de Cuota	Celda	Rotacion			
1	1	8	1	1	1	1			
1-CUOTÁ A	2-CUOTÁ B	3-CUOTÁ C							
1	1	1							
Localidad	Municipio	AGEB	Hora de Arranque	Hora de Inicio	Hora Fin	Duracion de la	No.de Manzana	No.de Hogares en la	
1	1	1	10:00	10:10	10:20	10	1	1	
No Hogar de Arranque	Original/Sustituto								
1	1								
Id Investigador	Id Supervisor GDV	Id Supervisor OUT	Id Coordinador	Id Codificador	Id Capturista				
1	1	1	1	1	1				
Tipo Supervision GDV	Entrevista	Auditor de Calidad G.	Tipo Supervision	Auditor de Calidad O.					
1	1	1	1	1					
Apreciativo(6 X 4)	AMAI(6 X 4)	Edad	Sexo						
1	1	1	1						

**CONTINUAR**

Inicio | Sistema SAOP Versió... | VIS AL 111108 | Proyecto1 - Microsoft... | Sistema GDV-Cuestio... | 08:36 p.m. | Miércoles | 12/11/2008

Figura 51. Pantalla de Captura de la Caratula.

Captura de Producción de la Bitacora de Calidad

**GDV**

Menores 1	Menores 2	Menores 3	Menores 4
1	0	0	0
Mayores 5	Mayores 6	Mayores 7	Mayores 8
1	0	0	0
Criticas 9	Criticas 10	Criticas 11	Criticas 12
0	0	0	0
Criticas 13	Criticas 14	Criticas 15	Criticas 16
0	0	0	0
Criticas 17	Criticas 18	Criticas 19	
0	0	0	

**Guardar Bitacora**

Proyecto: 11485 | Etapa: 01 ÚNICA (NORMAL) | No. Cuestionario: 80

Figura 52. Pantalla de Captura de la Bitácora de Calidad.

*	Efectiva	Deshabilitada	Ausente	No Abrio	No Coopero	Cortada	No vive en Cd	No Elegible	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19
Total	1	0	0	1	1	0	0	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Figura 53. Pantalla de Captura del Resumen de Contactos.

Para la versión 2.0 solo se consideró el trasladar el sistema de Web a Escritorio por lo que la explotación de información (reportes) se siguió realizando a través de consultas directas a la base de datos desde Excel y la realización de tablas dinámicas.

La versión 3.0 constó de la inclusión de un módulo de reportes dinámicos utilizando Crystal Reports 8.5.

Los reportes se agruparon de acuerdo a las áreas de la empresa e independientemente de “trasladar” los reportes de tablas dinámicas en Excel a reportes en Crystal se realizó una campaña de revisión de necesidades de información de todas las áreas de la compañía para el diseño de nuevos y mejora de los actuales reportes.

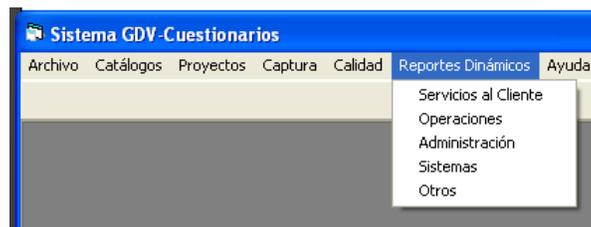


Figura 54. Submenú de Reportes Dinámicos.

## Ejemplo de los reportes dinámicos

Una vez seleccionada el área de la empresa se despliega un menú de reportes

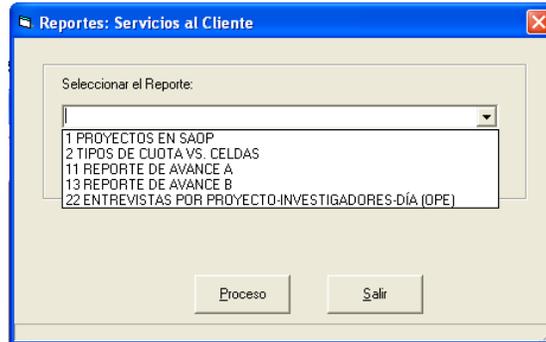


Figura 55. Pantalla de selección de reportes de Servicio al Cliente.

Se diseñaron reportes tanto generales como para proyectos individuales.

No. Proyecto	Nombre
11157	LONNEY ANNUAL TRAKING MEXICO W
11499	LATIN PANEL
11648	SAP
11703	ARIEL 5 STARS
11757	FRESH
11775	SORPRESA
11818	MOVI SET POST
11846	A ATHENA POP
11930	BEA HOME CLEAN II
11955	REBANADAS
11988	OL CANJES 1A1 SET
12035	TRACKING PENAFIEL
12038	A PONTICELLO POP
12040	OSO
12042	LOONEY A TRACKING MX OLA 12
12051	MSL CHARM IN SALMON
12054	NACIONAL
12061	MMCL CONSULTORIOS SET
12077	ARAC COMBOS VALOR D2D SET POST
12079	CONJOINT ADULTOS

Figura 56. Ejemplo de un reporte general.

The screenshot shows a window titled 'G. de Villa y Asociados S.A. de C.V. Sistema de Administración de Operaciones' with a sub-header 'Tipos de Cuota Vs.Celdas'. The report displays data for project '11818' and stage '11'. The table below summarizes the data shown in the screenshot.

No. Proyecto	Nombre	Tipos de Cuota Vs.Celdas			
Etapa	Celda	Descripción	Estatus	Tipo de Cuota	Entrevistas
11818	MOVI SET POST				
11	POST				
	CONTROL		EFFECTIVA	REPRESENTATIVA	91
	PRUEBA		EFFECTIVA	REPRESENTATIVA	22
<b>Subtotal de entrevistas por Etapa:</b>					<b>113</b>
<b>Total de entrevistas del Proyecto:</b>					<b>113</b>

Figura 57. Ejemplo de un reporte de un solo proyecto.

The screenshot shows a window titled 'G. de Villa y Asociados S.A. de C.V. Sistema de Administración de Operaciones' with a sub-header 'Reporte de Avance A'. The report displays demographic analysis for project '11818' and stage '11'. The analysis is broken down by gender, NSE (AMA1 13X6), and age.

**Análisis por: Sexo**

	Jueves 1 27/11/2008	Viernes 1 28/11/2008	Sábado 29/11/2008	Domingo 30/11/2008	Lunes 1 01/12/2008	Total
MASCULINO	21	31	14	12	13	91
Total	21	31	14	12	13	91

**Análisis por: NSE (AMA1 13X6)**

	Jueves 1 27/11/2008	Viernes 1 28/11/2008	Sábado 29/11/2008	Domingo 30/11/2008	Lunes 1 01/12/2008	Total
A/B	10	6	4	5	5	30
C	8	10	4	1	3	26
C+	3	15	6	6	5	35
Total	21	31	14	12	13	91

**Análisis por: Edad**

	Jueves 1 27/11/2008	Viernes 1 28/11/2008	Sábado 29/11/2008	Domingo 30/11/2008	Lunes 1 01/12/2008	Total
15-17	1	0	1	0	0	2
18-24	4	5	4	2	1	16

Figura 58. Ejemplo de un reporte de un solo proyecto.

No. Proyecto	Investigador	Nombre	Estatus	Fecha(dd mm aa)	Entrevistas
06212			EFFECTIVA	22 11 08	1
			EFFECTIVA	24 11 08	1
			EFFECTIVA	25 11 08	2
Productividad: 1.33			Subtotal de entrevistas por Estatus: 4		
			Entrevistas del Investigador: 4		
Productividad: 1.40			Subtotal de entrevistas por Etapa: 113		
ENT. EFECTIVAS: 113 DÍAS: 9 INVESTIGADORES: 9					
ENT. CANCELADAS: 0 ENT. CONTACTO: 0 ENT. REVISIÓN: 0 ENT. FUERA DE CUOTA: 0					
Productividad: 1.40			Total de entrevistas del Proyecto: 113		
ENT. EFECTIVAS: 113 DÍAS: 9 INVESTIGADORES: 9					
ENT. CANCELADAS: 0 ENT. CONTACTO: 0 ENT. REVISIÓN: 0 ENT. FUERA DE CUOTA: 0					

Figura 59. Ejemplo de un reporte de un solo proyecto.

### Proyecto PAGO POR ENTREVISTA PPE

En base a la información generada por el Sistema SAOP Versión 1.0 en 2008 se implementó el Proceso de Nómina con la modalidad Pago Por Entrevista aplicable en su primera fase única y exclusivamente al proyecto 11187 TGI (un proyecto a nivel nacional que estudia el consumo en general de los encuestados y efectividad de la publicidad de productos y servicios. Este es uno de los estudios de mercado más grandes pues consta con más de 250 reactivos).

A finales de 2008 (una vez implementada la versión del 2.0 del Sistema SAOP) se iniciaron los trabajos para llevar a todos los proyectos ejecutados en GDV el proceso de nómina con la modalidad Pago Por Entrevista, iniciando este a partir de enero del 2009.

El proceso tiene el siguiente flujo de información:

1. Se genera la información en campo para uno o varios proyectos, las Entrevistas (Carátulas y Cuestionarios).
2. Las Entrevistas pasan al área de captura donde se procesan en 2 etapas diferentes.
  - a. La captura de la carátula (captura que cae en la base de datos del SAOP), y
  - b. La captura de la carátula y cuestionario (captura que cae en la base de datos de producción).

3. La captura del SAOP sufre procesos internos de “traducción y arreglo” para su presentación y proceso, generando una nueva tabla de trabajo llamada T\_EXPORTA.
4. La tabla T\_EXPORTA sirve como base para la Consulta de Avances. Estas consultas a partir de la versión 3.0 se realizan a través del módulo de Reportes Dinámicos.
5. La tabla T\_EXPORTA sirve también como base para el proceso de Nómina generándose una nueva tabla T\_NOMINA.
6. La tabla T\_NOMINA se analiza y despliega a través de un archivo en Excel.

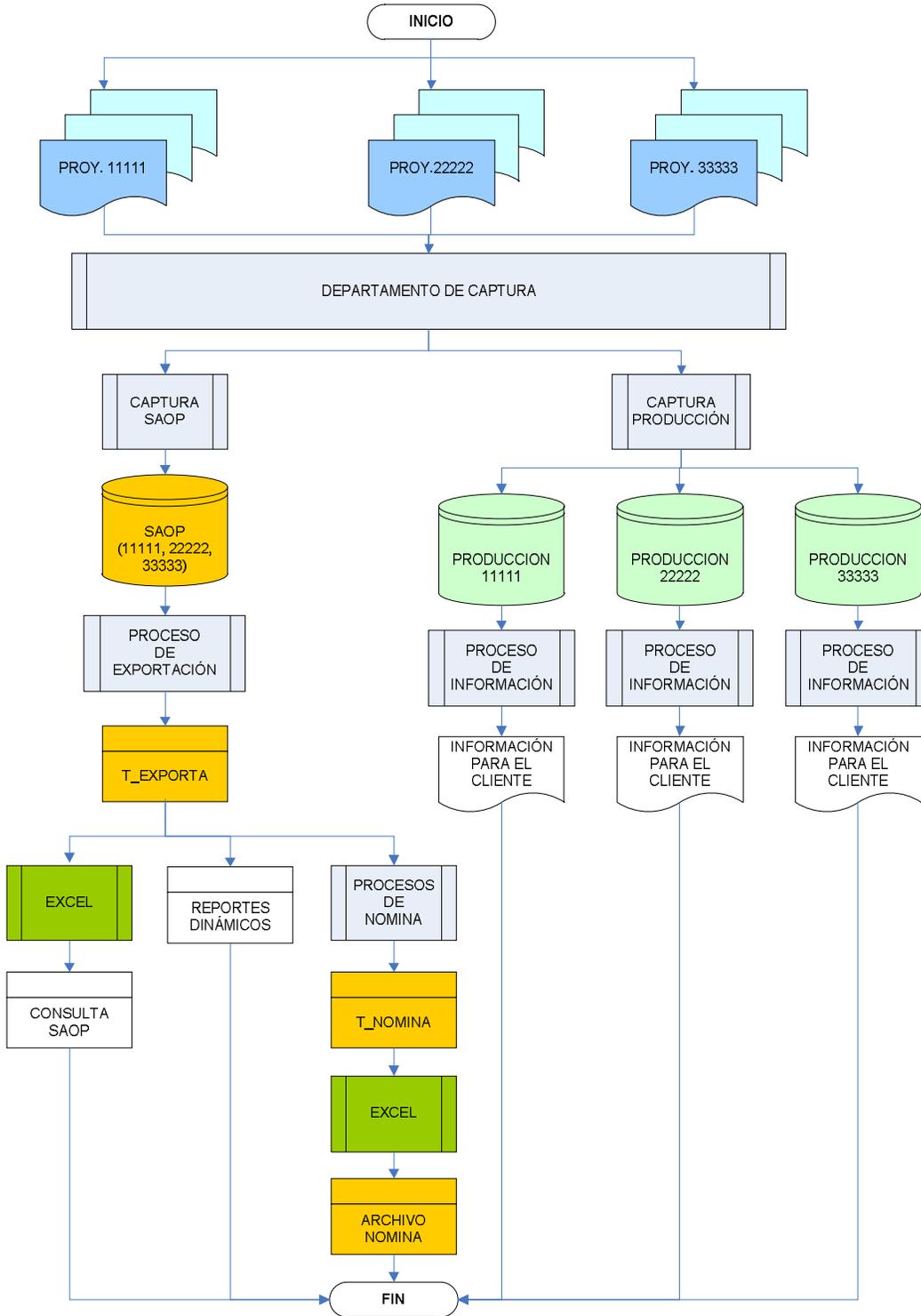


Figura 60. Diagrama de Flujo del Proceso de Nóminas.

El manejo de la información de las caratulas y realizar el cálculo del pago por entrevistas hechas por cada investigador contempló la implementación de varias “reglas de negocios” dentro de los procedimientos de la nómina (Store Procedures de SQL Server).

Entre las consideraciones más importantes para las entrevistas se tienen las siguientes:

1. Solo serán consideradas para proceso aquellas entrevistas cuya fecha de elaboración sea mayor o igual 45 días naturales anteriores a la fecha de proceso de la nómina y que se encuentre capturada en el sistema SAOP.
2. Toda entrevista considerada para nómina se procesará en 3 quincenas, de esta forma si la entrevista sufriera algún cambio que ameritara algún tipo de pago o descuento éste se aplicara en uno de los siguientes procesos.

Como toda entrevista está sujeta a tareas de Edición y o Auditoria esto implica posibles cambios, por lo que el proceso de nómina debió considerar tantas posibilidades de modificación como se pudieran dar de acuerdo a estas tareas, y entre las más importantes tenemos:

1. Cambio de Estatus. Donde el Estatus de una entrevista puede ser: EFECTIVA, CANCELADA, CONTACTO, REVISIÓN o FUERA DE CUOTA.
2. Cambio de Clave de Proveedor.
3. Cambio de Clave de Investigador.
4. Cambio de Clave de Supervisor.
5. Cambio de Fecha de Elaboración. Donde se considera una fecha anterior o posterior a la originalmente capturada.
6. Cambio de Subproceso. Aplicable solo para las etapas 99 (etapas de administración de los proyectos).
7. Todas las combinaciones posibles de las opciones anteriores. Y,
8. Sin cambios.

Todos estos posibles cambios nos dan más de 100 combinaciones posibles que se consideran para el proceso de las nóminas.

Después de tres procesos aún y cuando se realizaran cambios a una entrevista estos no generaran movimientos de nómina.

El proceso general implica los siguientes pasos:

1. En la fecha de corte el área de Sistemas ejecuta los primeros procedimientos de nómina (en SQL), estos sirven para generar una Pre nómina. Información que es consultada a través de Excel por parte de los departamentos de Recursos Humanos, Nóminas y Operaciones (coordinadores y supervisores de campo).
2. Si Operaciones y o Rec. Humanos tienen que realizar modificaciones a entrevistas estas las debe realizar el área de Captura directamente en el Sistema SAOP.
3. De ser necesario se repetirán los pasos del 1 al 2 hasta tener un reporte de Pre nómina final, mismo que servirá para la elaboración de la Nómina por parte del área correspondiente.
4. Una vez definida la última Pre nómina Sistemas ejecuta los segundos procedimientos del proceso de nómina (en SQL) que sirve para generar los históricos de nóminas.

Para que además de las entrevistas se consideraran aquellas actividades administrativas que debieran afectar a los proyectos y o a los Centros de Costos y Gastos se utilizó un formato para lo que se denominó Etapa 99 (Etapa Administrativa) y de esta forma estos movimientos también se ven reflejados cada quincena.



**REPORTE DE ACTIVIDADES**

FOLIO: **103501**

REG-OPS-09  
Versión 2

Proyecto / Centro de Costos: Clave nombre

Etapa: 99

Fecha:   /  /   Agencia:   /  /  /  /   Ciudad:   /  /  

Hora de Entrada:   :   Hrs. Hora de Inicio:   :   Hrs. Hora de Fin:   :   Hrs.

ID Invest.:   /  /  /  /  /   ID de Sup.:   /  /  /  /  /   ID de Coord.:   /  /  /  /  /  

---

Nombre y Firma de Investigador
Firma de Autorización del Coord.

Entrev. 01

Proceso: 01

Sub-Proceso:

02	Entrenamiento en proy.	08	Apoyo Gral. en Proy.
03	Capacitación Gral.	09	Apoyo Gral. en Oficina
04	Ocioso	10	Sin Productividad
05	Vacaciones	11	Incapacidad
06	Jefe de Grupo	12	Trabajo Domingo
07	Retroalimentación	13	Focos Rojos
		14	Auditorias Inventarios

Figura 61. Hoja de Actividades para Proyectos y o Centros de Costos y o Gastos.

De esta forma el departamento de Sistemas colabora quincenalmente con uno de los procesos más importantes como es el de Nómina del Personal, siendo que este es un indicador importante en el Sistema de Gestión de Calidad pues como tal la correcta “administración” del proyecto (afectación de costos, gastos y recuperación) y la remuneración justa a los investigadores son objetivos del mismo.

### Proyecto KIOSCO.

A manera de auxiliar a los investigadores en el cálculo de su productividad por medio de la cual se les pagaría a la quincena (Satisfacción de los colaboradores dentro del SGC) se planteó el proyecto de KIOSCO (por el tipo de mueble donde se instaló el equipo de cómputo), el cual consistió del diseño y desarrollo de un programa para la consulta de las entrevistas a considerarse en el pago de la quincena.

De esta forma los investigadores conociendo el calendario de trabajo (en el cual se especificaban las fechas de inicio y termino del periodo a considerar en la quincena, la fecha de corte y la de pago) pueden consultar y emitir un reporte en forma de ticket de lo realizado en la quincena, para de ser necesario antes del proceso del pago solicitar las correcciones y o aclaraciones que consideren.



Figura 62. Pantalla de Consulta.



Figura 63. Foto del Kiosco.

Día	Proy.	Etap	Núm.	Estatus
14/05/2012 06:48:39p.m. Inv.: 10090				
Corte: 10/05/2012				
PAGO				
24/04/12	14890	7	4120	EFFECTIVA
25/04/12	14890	7	5254	EFFECTIVA
26/04/12	14890	7	4105	EFFECTIVA
27/04/12	14890	7	4104	EFFECTIVA
28/04/12	14890	7	4101	EFFECTIVA
28/04/12	14890	7	4117	EFFECTIVA
29/04/12	14890	99	99480	EFFECTIVA
30/04/12	14890	99	99477	EFFECTIVA
02/05/12	14890	99	99567	EFFECTIVA
03/05/12	14890	99	99475	EFFECTIVA
04/05/12	14890	99	99476	EFFECTIVA
05/05/12	14890	99	99520	EFFECTIVA
INFORMATIVO				
27/04/12	14890	7	4108	CANCELADA
DESCUENTO				
13/04/12	14890	6	4108	CANCELADA
NOTAS:				
* Este reporte es informativo.				
* Para cualquier aclaración deberás llevar tu Registro de Producción.				

Figura 64. Ejemplo de Ticket.

## Proyecto GDVERP V1

La administración de personal en una empresa de investigación de mercados es una de las actividades más complejas debido a que la rotación del personal de campo (investigadores) es muy alta, las propias características de los proyectos (estudios de mercado) en tiempos o tipos de estudio así lo requieren.

Por lo anterior se diseñó un sistema para la administración del personal, pero también se planteó el hecho de no tener sistemas independientes para funciones específicas, por lo que se determinó el desarrollar un sistema modular que al cual se adicionarían los sistemas administrativos actuales y los que se determinarían en el futuro, así surge el proyecto GDVERP.

El GDVERP inicialmente se diseñó para incluir el SAOP Versión 3 y lo que sería la primera versión del módulo de Recursos Humanos. Al igual que el SAOP el GDVERP se diseñó internamente pero fue desarrollado por un proveedor.

El sistema debió considerar todo el proceso de selección de personal así como el almacenar los resultados de las evaluaciones para su ingreso y su historial laboral dentro de GDV. También como la empresa requería en ocasiones de personal de outsourcing para campo el sistema debió incluir el manejo de proveedores (conocidos como Agencias).

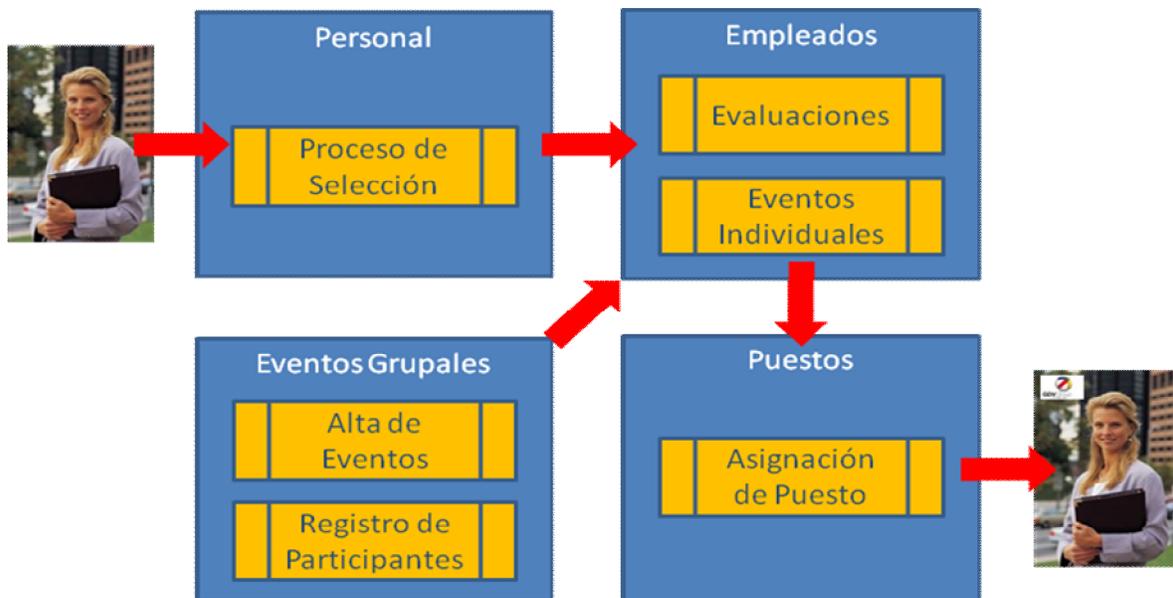


Figura 65. Flujo general del módulo de Recursos Humanos.

Figura 66. Pantalla de Agencias.

Dentro de “las reglas de negocios” de la administración del personal uno de los datos más importantes asociados al personal es su estatus pues como tal un investigador puede participar en proyectos por temporadas, lo que implica darlos de Baja y Alta nuevamente pero siempre conservando su historial.

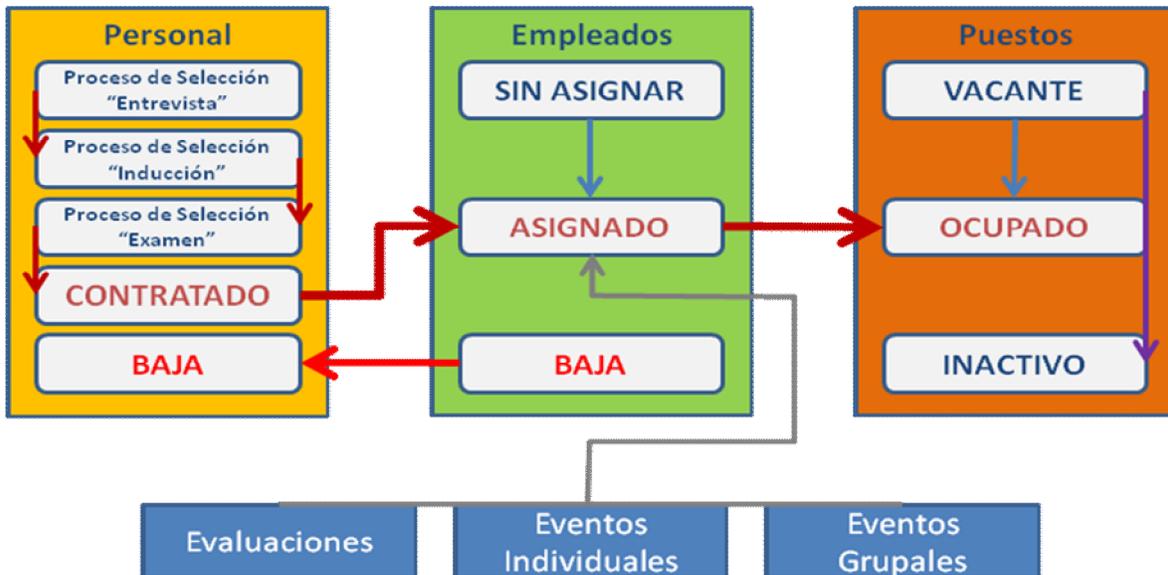


Figura 67. Manejo de los estatus del personal.

A continuación algunas de las pantallas del sistema GDVERP.



Figura 68. Menú del GDVERP integrando los módulos de SAOP y Recursos Humanos.

Datos Generales		Seguimiento		Adicionales	
Nombre(s):	MARIA MARTHA	Apellido Paterno:	CHAVEZ	Apellido Materno:	NAVARRO
F.Nacimiento:	12/02/1972	Edad:	38 Años 6 Meses		
Nacionalidad:	<input checked="" type="checkbox"/> Mexicana	Lugar de Nacimiento(ESTADO):	Morelos		
Sexo:	<input type="radio"/> Masculino <input checked="" type="radio"/> Femenino	R.F.C.:	CANM72021ZXXX		
Estado Civil:	Casado	CURP:	CANM71021212345678		
Estudios:	Técnico	Reclutamiento:	COMPUTRABAJA		
Puesto Solicitado:	GERENTE CUALITATIVO				
Dirección:	1002 DIRECCIÓN	Colonia:	1002 COLONIA	Entre Calles:	1002 CALLES
Estado:	Morelos	Del./Mpío:	Cuautla	C.P.:	10021
Teléfono particular:	1002 TELEFONO		FOTO 		
Celular:	100212345678		Correo electronico: martha.chavez@yahoo.com.mx		
Observaciones:	1002 OBSERVACIONES. SE MODIFICA DESDE PUESTO 5002. 1005-3001				

Figura 69. Pantalla de Personal.

**Empleados** (6 / 17)

Id Empleado: 3006 Empleado: MARIA MARTHA CHAVEZ NAVARRO (CANM) Estatus: ASIGNADO

**Datos Personales** | Datos Adicionales | Movimientos Administrativos

Nombre(s): MARIA MARTHA Apellido Paterno: CHAVEZ Apellido Materno: NAVARRO F.Nacimiento: 12/02/1972 Edad: 38 Años 6 Meses

Nacionalidad:  Mexicana Lugar de Nacimiento(ESTADO): Morelos Sexo:  Masculino  Femenino R.F.C.: CANM720212-XX

Estado Civil: Casado CURP: CANM71021212345678 IMSS: 10021234567

Estudios: Técnico Reclutamiento: COMPUTRABAJO Puesto Solicitado: GERENTE CUALITATIVO

Dirección: 1002 DIRECCIÓN Colonia: 1002 COLONIA Entre Calles: 1002 CALLES

Estado: Morelos Del./Mpio: Cuautla C.P.: 10021 Teléfono particular: 1002 TELEFONO

Celular: 100212345678 Correo electrónico: martha.chavez@yahoo.com.mx

Observaciones: 1002 OBSERVACIONES. SE MODIFICA DESDE PUESTO 5002. 1005-3001

Botones: Asignar Persona Contratada, Actualizar Datos Personales

Figura 70. Pantalla de Empleados.

**Plantilla (Puestos)** (2 / 19)

Id Puesto: 5002 Puesto (Empleado): ANALISTA COMUNICACIONES-DF-5002 (PEDRO PICAPIEDR) Estatus: Vacante

**Datos de la Plaza** | Datos Adicionales | Empleado Actual | Historia (Asignación)

Localidad: DF Tipo de Puesto: ANALISTA COMUNICACIONES Clave: DF-5002

Area: ADMINISTRACION Departamento: SISTEMAS PALM:

Sueldo Bruto: 10000 Sueldo Nominal: 20000 Sueldo 2: 30000 RED: Fecha de baja:

Tabulador: I - A (I) Centro de Costo: centrocosto1

Agencia: AGENCIA 301 Puesto al que Reporta: ANALISTA REDES-P:4 (MASTER N MASTER AP I) Tipo Gasto: Costos

Observaciones: 5002 OBSERVACIONES.

Figura 71. Pantalla de Puestos.

Figura 72. Pantalla de Eventos Grupales.

El GDVERP se planteó como uno de los tres sistemas pilares de la empresa, siendo estos el ERP Microsoft Business Solution Solomon utilizado para la administración de proyectos, cuentas por pagar, cuentas por cobrar, contabilidad, bancos, etc. La plataforma de captura, proceso y análisis de información del sistema Voxco (proyecto descrito más adelante) y el GDVERP como el sistema de administración de operaciones y personal. De hecho ya tienen definidos varios módulos que acrecentarían a este ERP propio, estos serían:

- Módulo de Cualitativo y Marcas.
- Módulo de participantes.
- Módulo de administración de clientes (CRM).

### **Proyecto BONO CODIFICADORES Y CAPTURISTAS.**

Un proyecto de mejora al igual relacionado con el SGC fue la implementación de un esquema de Bonos de productividad para los Codificadores y Capturistas de las entrevistas. Lo anterior debido que además de realizar acciones cuantificables también realizaban tareas de las cuales no se podía estimar más que tiempos utilizados en ellas. Aunque los bonos eran pagados trimestralmente los “avances” o monitoreo de sus actividades se podía realizar quincenalmente pues de igual forma se procesan con las entrevistas en los días de quincena.

La siguiente es la Hoja de Actividades (o caratula de la Etapa 99) misma que contiene aquellas actividades administrativas que debían reflejarse ya sea para los proyectos o para los Centros de Costos y o Gastos de la empresa.



**Questiona**

## REPORTE DE ACTIVIDADES CAPTURA

FOLIO: **106501**

REG-OPS-09  
Versión 2

Proyecto / Centro de Costos: Clave nombre

2	2	2	0	0	CAPTURA
---	---	---	---	---	---------

Etapa: **99**

Fecha:

Agencia:

Ciudad:

Hora de Entrada:  :  Hrs.

Hora de Inicio:  :  Hrs.

Hora de Fin:  :  Hrs.

ID Captur.:

ID de Coord.:

Nombre y Firma de Capturista

Entrev.: **01**

Proceso: **01**

Firma de Autorización del Coord.

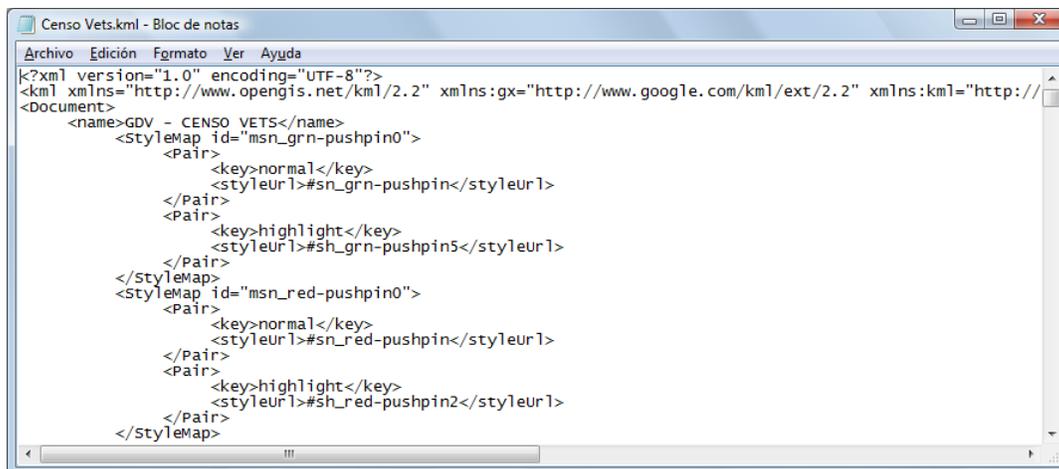
15	SAOP	21	Falta justificada
16	Piloteo de programa	22	Falta injustificada
17	Doble Captura	23	Ocioso
18	Recepción de entrevistas	24	Permiso
19	Acomodo de entrevistas	25	Por falla de In2Quest
20	Vacaciones		

Figura 73. Hoja de Actividades para Codificadores y Capturistas.

### Proyecto KMLs

Un proyecto especial surgió de la necesidad de un cliente el cual como tal requería de un censo de veterinarias en el D.F. y municipios conurbados del Estado de México, del cual pudiera gráficamente conocer la distribución de sus productos.

El proyecto se desarrolló utilizando primeramente una aplicación de encuestas móvil de un tercero el cual nos daba la geolocalización de cada una de las entrevistas realizadas (GeoControl de Iusacell), el siguiente paso fue el proceso de estas encuestas para integrar la información a una base de datos de SQL y por final se desarrollaron procedimientos de SQL (Store Procedures) para generar archivos KML a utilizarse en la aplicación de Google Earth.

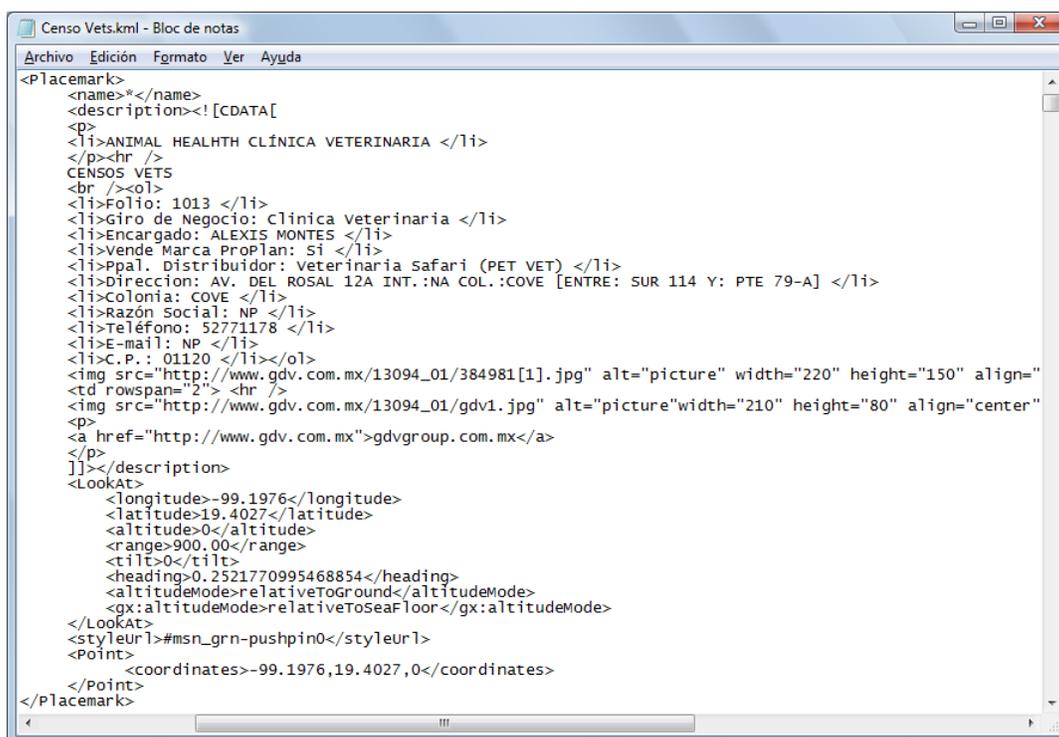


```

Censo Vets.kml - Bloc de notas
Archivo Edición Formato Ver Ayuda
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<kml xmlns="http://www.opengis.net/kml/2.2" xmlns:gx="http://www.google.com/kml/ext/2.2" xmlns:kml="http://
<Document>
  <name>GDV - CENSO VETS</name>
  <StyleMap id="msn_grn-pushpin0">
    <Pair>
      <key>normal</key>
      <styleUrl>#sn_grn-pushpin</styleUrl>
    </Pair>
    <Pair>
      <key>highlight</key>
      <styleUrl>#sh_grn-pushpin5</styleUrl>
    </Pair>
  </StyleMap>
  <StyleMap id="msn_red-pushpin0">
    <Pair>
      <key>normal</key>
      <styleUrl>#sn_red-pushpin</styleUrl>
    </Pair>
    <Pair>
      <key>highlight</key>
      <styleUrl>#sh_red-pushpin2</styleUrl>
    </Pair>
  </StyleMap>

```

Figura 74. Ejemplo del archivo KML (Censo Vets.kml)



```

Censo Vets.kml - Bloc de notas
Archivo Edición Formato Ver Ayuda
<Placemark>
  <name>*</name>
  <description><! [CDATA[
  <p>
  <li>ANIMAL HEALTH CLÍNICA VETERINARIA </li>
  </p><hr />
  CENSOS VETS
  <br /><ol>
  <li>Folio: 1013 </li>
  <li>Giro de Negocio: Clínica Veterinaria </li>
  <li>Encargado: ALEXIS MONTES </li>
  <li>Vende Marca ProPlan: SI </li>
  <li>Ppal. Distribuidor: Veterinaria safari (PET VET) </li>
  <li>Dirección: AV. DEL ROSAL 12A INT.:NA COL.:COVE [ENTRE: SUR 114 Y: PTE 79-A] </li>
  <li>Colonia: COVE </li>
  <li>Razón Social: NP </li>
  <li>Teléfono: 5271178 </li>
  <li>E-mail: NP </li>
  <li>C.P.: 01120 </li></ol>
   <hr />
  
  <a href="http://www.gdv.com.mx">gdvgroup.com.mx</a>
  </p>
  ]]></description>
  <LookAt>
    <longitude>-99.1976</longitude>
    <latitude>19.4027</latitude>
    <altitude>0</altitude>
    <range>900.00</range>
    <tilt>0</tilt>
    <heading>0.2521770995468854</heading>
    <altitudeMode>relativeToGround</altitudeMode>
    <gx:altitudeMode>relativeToSeaFloor</gx:altitudeMode>
  </LookAt>
  <styleUrl>#msn_grn-pushpin0</styleUrl>
  <Point>
    <coordinates>-99.1976,19.4027,0</coordinates>
  </Point>
</Placemark>

```

Figura 75. Ejemplo del archivo KML (Censo Vets.kml)

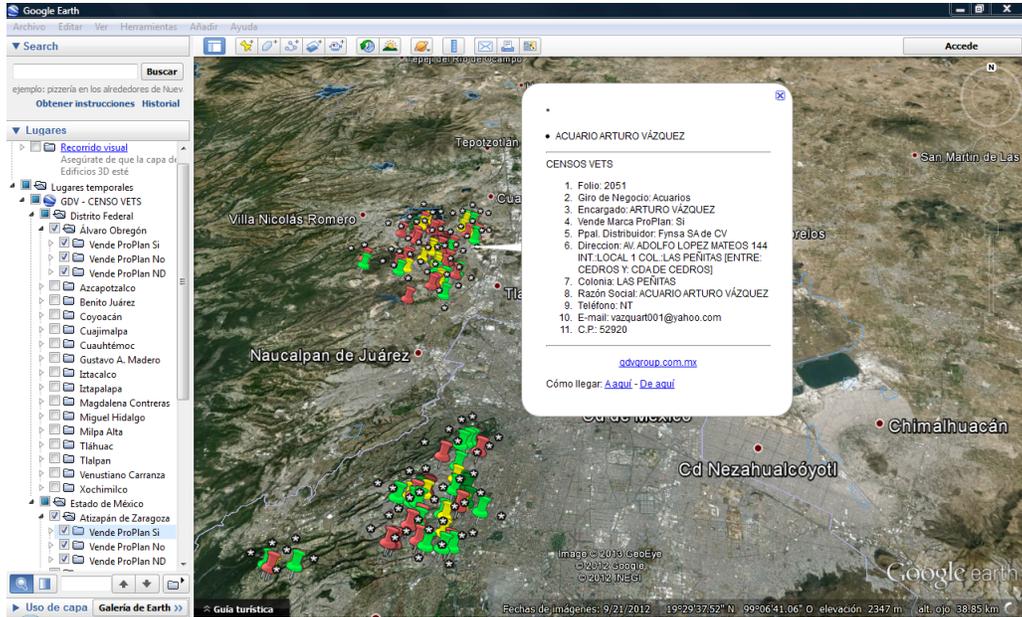


Figura 76. Ejemplo de mapa generado en Google Earth. (Censo Vets.kml)

Una vez definida la metodología para el desarrollo de este tipo de proyectos se estableció como un producto más a ofertar a nuestros clientes. Se fue mejorando la metodología y se realizaron mapas con más conceptos gráficos para su análisis.

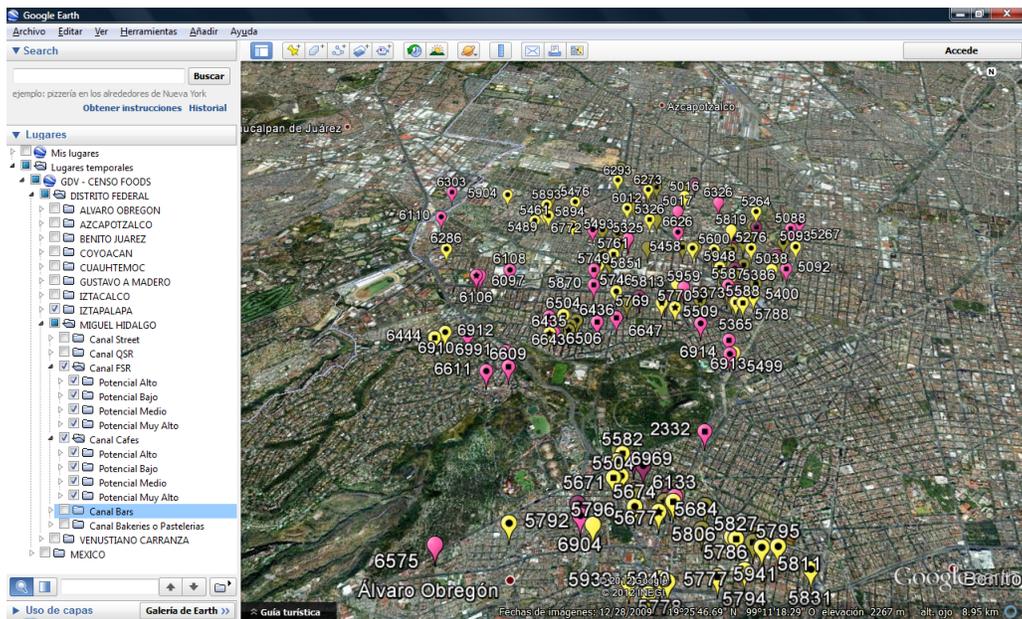


Figura 77. Ejemplo de mapa generado en Google Earth. (Censo Foods.kml)

## Proyecto ENCUESTAS MÓVILES.

Se realizó un proyecto de encuestas móviles con la solución de un proveedor externo llamado Blue Messaging, esta aplicación nos permitía programar cuestionarios y realizar encuestas a través de teléfonos celulares, la información se transmitía a los servidores del proveedor y a través de un web service esta se podía recuperar a nuestros propios servidores. Incluso la aplicación contaba con un sistema de reportes y personalización de accesos para poder proveer a nuestros clientes acceso directo a sus encuestas.

Esta solución se utilizó inicialmente en los proyectos de auditorías (uno de los “producto servicio” que el grupo GDV vende).

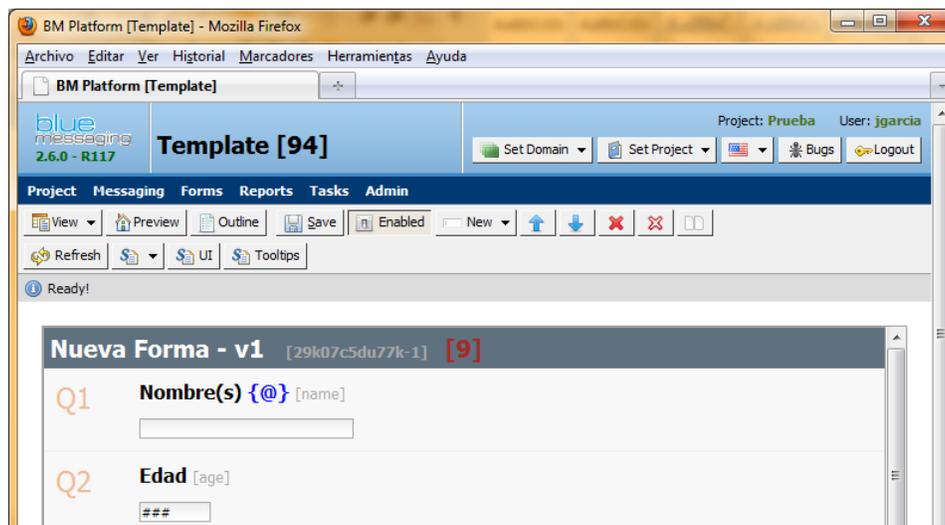


Figura 78. Aplicación Blue Messaging.

Se determinó que la solución aunque funcional no debería continuar su desarrollo, lo anterior a raíz de un nuevo proyecto de mejora de la empresa el cual consistía en el cambio completo de la plataforma de software utilizado para el proceso de información en su ciclo completo.

A mi salida de GDV me encontraba desarrollando dos proyectos de mejora, una extranet y el cambio de plataforma de software especializado para la investigación de mercados.

## Proyecto GDVEXTRANET

El primero, una extranet para clientes y proveedores, la cual se diseñó para utilizar la información de las bases de datos de los dos ERPs de la empresa, el GDVERP y el Microsoft Business Solutions Solomon, de esta forma además de poder ofrecer información de sus proyectos a los clientes se podría tener intercambio de información de los mismos y lo relacionado a su facturación electrónica, con los proveedores de igual forma se buscaría dicho intercambio de información comercial pero sobretodo se buscaría reducir los tiempos de compras y recepción de productos que en ocasiones son necesarios para la ejecución de los proyectos.



Introduce tu clave de acceso

Usuario:

Password:

ENTRAR

GDVGroup ©2011 Todos los derechos reservados

Figura 79. Pantalla de acceso a la GDVExtranet.

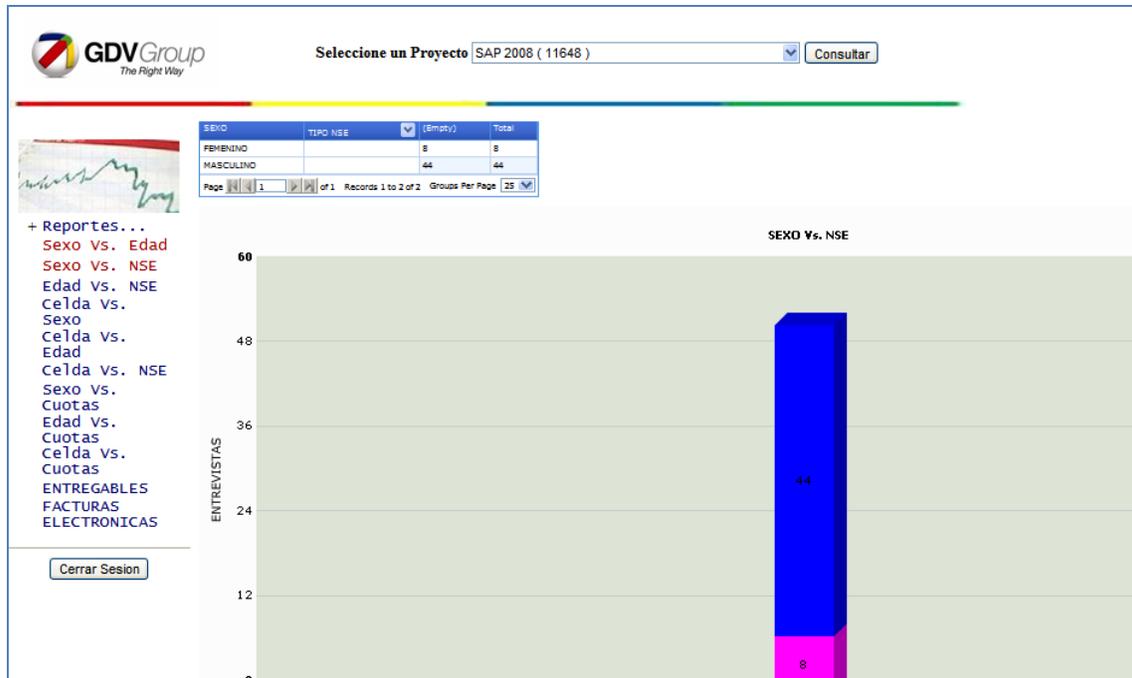


Figura 80. Sección de reportes de los proyectos.



Figura 81. Sección para intercambio de archivos.

Seleccione un Proyecto: SAP 2008 ( 11648 ) Consultar

**Carga de Archivos para Clientes**

Archivos	Tamaño	Ultima Modificación
DEC_IN_00001_000004_F.XML	3KB	Jan 13 2011 06:34:02 PM
GDV_IN_00002_000050.PDF	277KB	Jan 05 2011 01:48:12 PM
GDV_IN_00002_000050.XML	3KB	Jan 13 2011 06:34:02 PM
GDV_IN_00009_000311.PDF	277KB	Jan 05 2011 01:48:12 PM
GDV_IN_00009_000311.XML	3KB	Jan 13 2011 06:34:02 PM
GDV_IN_00070_000269.PDF	277KB	Jan 05 2011 01:48:12 PM

Carga de Archivo (Tamaño Maximo: 122880KB)

Examinar... Cargar

GDVGroup ©2011 Todos los derechos reservados

Figura 82. Sección de la facturación electrónica.

### Proyecto PLATAFORMA DE SOFTWARE.

La plataforma de software especializado para el diseño de encuestas, captura de entrevistas, proceso y análisis de información utilizada por la empresa no se había actualizado en varios años (salvo algunos módulos o programas independientes), de hecho se contaba con varios programas incluso de diferentes proveedores.

Esta situación se dio en la empresa no por desconocimiento o negligencia sino porque como tal los costos de actualización o cambio de la plataforma resultaron muy altos durante mucho tiempo. Pero debido al crecimiento de la empresa en los últimos años y la cada vez más imperante necesidad de la actualización del software se nos encargó dicho proyecto.

Para lo anterior se realizó una evaluación de toda nuestra plataforma de software y del flujo de información dentro de nuestra empresa para conocer todas las “entradas y salidas” de los diferentes procesos y de esta forma poder compararlos con lo que nos ofrecieran la opciones existente en el mercado.

Se evaluaron tres plataformas distintas: IBM SPSS Software (plataforma actualizada de nuestros actuales programas de SPSS), Nipo Software y Voxco. Las tres plataformas completas para el desarrollo de proyectos (estudios de mercado) con recolección de datos multicanal (papel, teléfono, correos, etc.), encuestas en online, encuestas móviles (telefonía celular, tablets, etc.) y algunas con opciones de monitoreo y análisis de redes sociales.

Después del análisis de las plataformas y proyección del ROI (Return On Investment) se decidió la compra e implementación de la plataforma de Voxco.

Dentro de las actividades continuas desarrolladas en GDV estaban la administración de:

- La red de las oficinas centrales sobre Windows 2003 Server, 165 nodos.
- La red de las oficinas foráneas (Guadalajara y Monterrey), 25 nodos.
- Las bases de datos en SQL Server 2000, 2005 y 2008.
- El ERP Microsoft Business Solution Solomon 6.0
- La intranet basada en Share Point 2.0
- El sistema de antivirus BitDefender.
- Las cuentas de correo electrónico, 190 cuentas.
- La telefonía fija. (Más de 100 líneas).
- La telefonía móvil. (Más de 250 líneas).
- El sistema de video vigilancia.
- El sistema de alarmas tanto de las oficinas centrales como de las foráneas.
- El Hardware. (Equipos de cómputo de escritorio y móvil, servidores, impresoras, duplicadoras, cámaras de video y fotográficas, equipo de audio y video de las salas de Gesell, teléfonos fijos y móviles, grabadoras de audio, etc.)
- El Software. (Sistemas operativos, suites de ofimática, aplicaciones especiales y desarrollos internos.)

Además de:

- Realizar negociaciones con proveedores de servicios y o productos.
- Realizar procesos de nominas.
- Actividades relacionadas al Sistema de Gestión de Calidad.
- Atención a usuarios.
- Mantenimientos preventivos y/o correctivos.

## Conclusiones.

Mi trayectoria laboral de estos 24 años está compuesta de grandes retos y muchas experiencias pero sobretodo de un gran aprendizaje, mismo que no solo es en lo técnico y relacionado a mi profesión sino sobre todo en lo personal.

En todos mis empleos tuve la fortuna de que se me diera la responsabilidad de un departamento o área y el de contar con personal a mi cargo. Al principio me resultó difícil pues como tal nuestros colaboradores esperan que uno los dirija y dé indicaciones para lograr los objetivos y metas que nos plantea la empresa y ¿cómo lo hace uno sin experiencia?, lo anterior lo enfrenté pidiendo asesoría y consejo tanto a mis profesores como a mis familiares.

Dentro de la educación que recibí en mi familia destaco como más valiosas las enseñanzas de respetar a todas las personas y el de ser honesto en todos los aspectos de la vida. Lo anterior ha sido la base de la forma en la me he relacionado con mis compañeros de trabajo y desarrollado mis actividades, siempre buscando el lograr los mejores resultados y beneficios para el equipo de trabajo y la empresa.

La Universidad Nacional Autónoma de México me dio la oportunidad de aprender a aprender, de aprender a pensar pero sobretodo de entender que el crecimiento de una persona solo depende de ella misma y que por ende, que el crecimiento de México depende de nosotros los mexicanos. Nosotros los universitarios, los que tuvimos esta valiosa oportunidad tenemos la responsabilidad de ver por los que no la tuvieron y por los que la deben tener, y sobre todo el ver por el crecimiento de nuestra sociedad y el país.

Mi principal reto profesional en el futuro es el que las empresas no vean en mí a un profesionista con experiencia pero mayor de 40 años, sino a un profesionista con experiencia y con toda la intención de seguir creciendo profesional y personalmente.