

# **CASO 3**

**PROYECTOS Y SISTEMAS CIA. LTDA.**

---

**DE UNA CRISIS NACE UNA  
OPORTUNIDAD**

Michael Rodríguez R.  
Luigi Ippolito González

.....

## “P3” La clave del éxito

**E**n 1988 se da inicio a la construcción de uno de los proyectos más grandes de infraestructura en Colombia a cargo de la multinacional occidental (OXY) en convenio con la empresa estatal ECOPEPETROL el cual consistía en la construcción del oleoducto Caño Limón – Coveñas, con el fin de poder transportar el crudo extraído desde el yacimiento petrolífero ubicado entre los municipios de Arauca y Arauquita en el Departamento de Arauca hasta el puerto de Coveñas en el Golfo de Morrosquillo sobre la costa atlántica para ser embarcado en buques tanques y de esta manera poder ser exportado. El desafío dentro de este proyecto fue muy grande debido a que se trataba de la construcción de una obra de más de 770 Km de longitud y donde claramente se presentaron varias dificultades tanto logísticas como financieras.

Para poder enfrentar todos los percances que estaban presentando en la operación fue necesario buscar e implementar un herramienta con la que se pudiera gestionar el proyecto de una forma ordenada y planificada, de esta manera es que las directivas de la OXY consiguieron prestado un software llamado *PRIMAVERA PROJECT PLANNER* y delegaron al señor Gabriel Pérez Palomino que en ese momento se desempeñaba como analista informático dentro de la empresa, el manejo y control de dicho programa.





Con el paso del tiempo, el señor Pérez se especializaba en el manejo de este programa y a su vez se iba percatando de la herramienta tan poderosa que tenía en sus manos para la planeación estratégica de proyectos y de su funcionalidad entro del ámbito empresarial en general. De esta manera un día el señor Pérez se cuestiona ¿Por qué no volverse distribuidor del programa en Colombia? y determinó que era una alternativa muy atractiva y rentable por lo que decide contactarse a través de correo tradicional con la casa fabricante del software llamada *PRIMAVERA SYSTEMS* situada en Pensilvania Estados Unidos, expresándoles su gran interés por convertirse en el representante del producto en Colombia.

Después de un periodo de mes y medio el señor Pérez recibe una respuesta en la cual le comunicaban la gran importancia y el gran interés que tenía la casa matriz por tener un distribuidor en Colombia, pero con el impedimento de no poder otorgar el permiso a una persona natural como en ese momento lo era él. Don Gabriel entusiasmado por la respuesta obtenida por parte de los fabricantes decide asumir el reto y es así como el 13 de febrero de 1991 registra legalmente la empresa *PROYECTOS Y SISTEMAS CIA LTDA.* para de esta manera lograr adjudicarse la representación exclusiva de Primavera Systems en territorio colombiano y dar comienzo a su ideal de ser un empresario independiente.

Para dedicarse de lleno a la comercialización del producto, en julio de 1991 Pérez viajó a Estados Unidos con el fin de certificarse en el manejo del *PRIMAVERA PROJECT PLANNER* conocido comercialmente como **P3 (Ver anexo 1)**, al cabo de dos meses regresa al país con una mayor claridad sobre su manejo y sus aplicaciones. Teniendo en sus manos los derechos exclusivos de venta y distribución del programa inmediatamente renunció a su cargo como analista informático que desempeñaba en OXY y pasó de ser un empleado dentro de esta empresa a un contratista de la misma, la OXY se convierte en su primer cliente debido a que en ese momento utilizaba el software para la gestión del proyecto

Caño Limón-Coveñas de una forma ilegal, de esta manera reclamó la cancelación inmediata de la licencia de su uso.

Debido a los grandes beneficios y a los excelentes resultados que se dieron en la construcción del oleoducto, en el año 1993 la empresa ECOPEPETROL se mostró muy interesada en adquirir el software. Pérez rápidamente se contactó con ellos y logró cerrar una negociación de 60 licencias por un valor superior a los US\$100.000 con lo que se dio inicio a una gran etapa de crecimiento de la empresa.

Gracias al tipo de empresas con las que se había logrado negociar, rápidamente PROYECTOS Y SISTEMAS logró establecer otros importantes contratos con petroleras como la BP, EXXON y PETROBRAS, lo que representó un importante aumento en las ventas aproximado a un 300% por lo que el trabajo del señor Pérez se hizo mucho más extenso demandándole jornadas difíciles realizando todo tipo de labores tanto comerciales como operativas, por esta razón se vio obligado a la contratación y capacitación de ingenieros de sistemas que pudieran brindar asesoría y asistencia técnica a los clientes para poder cumplir con los diversos contratos que se tenían en ese momento, momento en el cual la empresa empezó a crecer.

Dentro de este panorama, el señor Pérez se dio a la ardua tarea de promocionar el software en el mercado nacional, debido a las características del producto, la estrategia en ese momento fue la de contactarse con grandes empresas por medio de referidos y visitas personales logrando entre los años 1993 y 1995, contratos con importantes organizaciones como son AVIANCA, BAVARIA Y CEMENTOS BOYACÁ, no fue un trabajo fácil pero ese esfuerzo hizo posible aún más la divulgación del producto y por ende el de PROYECTOS Y SISTEMAS, logrando un mayor reconocimiento a nivel comercial y empresarial.

Debido a que el software poseía un costo considerable, alrededor de los US\$7.000 más los costos de capacitación que oscilaban





entre los US\$100 y US\$200, la asistencia técnica que se calculaba dependiendo a los requerimientos y la renovación anual de la licencia que equivalía al 10% del valor inicial del programa, el señor Pérez creó y planteó una estrategia a la casa matriz en los Estados Unidos de realizar reuniones sociales auspiciadas por ellos a las cuales fueron invitados grandes empresarios para así obtener contactos directos y ampliar la base de datos de clientes potenciales. La casa matriz aceptó sin objeciones la propuesta y de esta manera el señor Pérez en el año de 1994 empezó a recibir giros provenientes de PRIMAVERA SYSTEMS y comenzó a ofrecer grandiosas recepciones sociales a las que eran invitados grandes personalidades empresariales y donde se logró hacer varios e importantes contactos.

A finales de 1994, momento en el que se empezaba a dar a conocer más el producto P3 dentro del sector empresarial, el señor Pérez decidió ampliar su mercado y optó por contactar personas en las principales ciudades del país para que realizaran la promoción y venta del producto en empresas ubicadas en las distintas regiones. El convenio que se buscó y se logró pactar con estas personas fue el de trabajar bajo el modelo de **freelance**<sup>1</sup> lo que le permitió ampliar la cobertura a nivel nacional y a su vez librarse de todas las obligaciones que implican los contratos laborales directos.

---

<sup>1</sup> Se denomina freelance a la persona cuya actividad consiste en realizar trabajos de forma autónoma para terceros que requieren sus servicios para tareas determinadas sin que las dos partes contraigan obligación.

## Ampliando mercados

**D**on Gabriel siendo ingeniero de sistemas graduado de la Universidad Distrital y una persona caracterizada por su gran espíritu emprendedor, decidió a principios de 1995 ampliar los productos y servicios de su empresa a pesar de poseer un nivel de endeudamiento total del 57%. Teniendo en cuenta que el mercado potencial de clientes del software era muy selecto y reducido, decidió incorporarse en el mercado de la venta de hardware y accesorios formando alianzas estratégicas con grandes mayoristas como son *MAKRO COMPUTO S.A.* con la distribución de servidores de distintas marcas, con *MPS MAYORISTA DE COLOMBIA S.A.* para la adquisición de materiales para redes, con *SED INTERNATIONAL DE COLOMBIA* con la parte de impresoras y scanner y finalmente con *IMPRESISTEM S.A.*<sup>2</sup> con el suministro de medios magnéticos y otros accesorios como son mouse, teclados, tarjetas de red, etc. De esta manera *PROYECTOS Y SISTEMAS* se convirtió no sólo en proveedor de software sino también en distribuidor de equipos de cómputo y tecnología.

<sup>2</sup> [www.makrocomputo.com](http://www.makrocomputo.com)  
[www.mps.com.co](http://www.mps.com.co)  
[www.sedcolombia.com](http://www.sedcolombia.com)  
[www.impresistem.com](http://www.impresistem.com)





Dentro de la negociación que se realizó con los mayoristas, la empresa logró obtener formas de pago muy convenientes consiguiendo plazos de hasta de 30 días, gracias a que cumplía con los requisitos exigidos por parte de los mayoristas como eran los niveles de capital de trabajo que debía estar por encima de los \$50 millones y los volúmenes de pedidos que tendrían que sobrepasar las 10 unidades.

Estos plazos obtenidos fueron de gran beneficio en razón a que las ventas se realizaban prácticamente de contado, lo que le permitía mantener un índice de liquidez en un promedio de (2) lo que representaba que por cada peso que debía, poseía dos para respaldar los pasivos. Dentro de esta línea del negocio la empresa obtiene importantes clientes sobre todo almacenes de cadena y grandes empresas demandantes de altos números de equipos, sin dejar a un lado a los pequeños compradores que alcanzaban a representar un promedio del 5% de las ventas totales de la empresa. Dentro de estos grandes clientes se encontraban PETROBRAS con el cual se logró obtener pedidos periódicos y constantes por sumas cercanas a los US\$70.000 anuales.

En relación a las compras hechas por parte de la empresa, no todos los mayoristas le ofrecían la mismas garantías ni los mismos beneficios, por lo que la estrategia de PROYECTOS Y SISTEMAS fue promocionar con mayor énfasis los productos de HP con los que la empresa logró realizar una negociación con descuentos que llegaban hasta el 30% y con plazos de pagos extendidos dependiendo al nivel de pedidos, sin embargo la empresa no se encajonó y decidió comercializar todo tipo de marcas y productos para mantener una imagen importante dentro de los distribuidores a nivel nacional.

Con todo el conocimiento y experiencia que se adquirió en el área de sistemas, más los desarrollos continuos en cuanto a tecnología que se presentaban a nivel mundial, la empresa decide dar un paso más adelante y en el año 1998 se introduce en el negocio de

las instalaciones de redes para empresas, ofreciendo paquetes de sistemas interconectados, sistemas inalámbricos, sistemas inteligentes y servidores, de esta forma logró diversificar de modo importante su gama de productos y servicios, ampliando sustancialmente su mercado y extendiendo sus alternativas de negocios.

En el 2000 *PROYECTOS Y SISTEMAS* vio la posibilidad de poder aplicar a licitaciones con el gobierno nacional y es entonces cuando se inscribe al SICE (Sistema de Información para la Contratación Estatal)<sup>3</sup> para abrirse las puertas y poder negociar con este atractivo y lucrativo cliente.

Esta apuesta dio rápidamente sus frutos puesto que la empresa logró obtener importantes contratos con entidades estatales como el Ministerio de Comunicaciones, la Escuela Superior de Guerra y la Comisión Colombiana del Océano (CCO), con la instalación de redes y plataformas de información. Con este tipos de contratos el señor Pérez se dio cuenta que la instalación de redes era un negocio muy lucrativo y se dio a la tarea de especializarse en este aspecto; luego de esto empezó a asistir a todo tipo ferias tanto empresariales como comerciales promocionando este servicio y haciendo énfasis en las constructoras para el desarrollo de edificios y casas inteligentes, brindando las opciones más novedosas existentes en el mercado mundial.

---

<sup>3</sup> [www.sice-cgr.gov.co](http://www.sice-cgr.gov.co)





## Capital humano

**A** pesar de los grandes contratos que logró cerrar y el permanente crecimiento que experimentó la empresa, PROYECTOS Y SISTEMAS nunca se vio en la necesidad de articular una infraestructura física muy grande ni la de contratar un gran número de empleados de forma directa, no obstante la empresa consideró dentro de sus principales propósitos el desarrollo permanente de una cultura de calidad basada en el mejoramiento continuo de los procesos, para esto se enfocó en mantener el personal idóneo y comprometido con las diferentes actividades y procesos de la compañía, así como contar con la tecnología e infraestructura necesaria que permitiera prestar correcta y responsablemente el servicio.

De esta manera fue que la empresa desde el 2005 empezó a operar tan sólo con cinco ingenieros de sistemas de planta, quienes eran los encargados de la planeación y estructuración de redes y plataformas de acuerdo a los requerimientos de los clientes, adicionalmente ellos eran los encargados de determinar la calidad y la cantidad del personal que necesario para el trabajo técnico-operativo que se contrataba por medio de la modalidad de prestación de servicios y que era adquirido especialmente por medio de agencias de empleo y a través de promoción del personal interno, no obstante también se dio la opción de realizar convocatorias por medio de publicaciones en la prensa y por Internet.

Para el requerimiento del personal, la empresa determinó efectuar esta actividad de acuerdo con las necesidades de cada proceso, ya fuera por la exigencia de mayor personal o por retiro o cambios internos; una vez determinada la necesidad, se debía realizar la convocatoria para los candidatos a través de los medios anteriormente mencionados en busca de personas con características específicas como conocimientos y experiencia en manejo de sistemas mínimo de tres años, capacidad de análisis, orientación al logro, habilidades de trabajo en equipo, buenas relaciones personales y preocupación por el orden y la calidad. Teniendo los aspirantes seleccionados se procedía con la entrevista personal y la selección para continuar con la elaboración del contrato bien fuera directo o por prestación de servicios según el caso.

Durante el proceso de inducción la empresa se enfocó en hacerles saber a los empleados las políticas y objetivos de calidad así como la descripción general de la compañía y de los procesos para que toda la organización estuviera encaminada hacia unos mismos objetivos.

Una de las políticas importante para la empresa en el área de recursos humanos fue la de desarrollar una promoción interna y se decretó que según el caso, podía o no ser publicada la oferta de acuerdo al criterio del jefe de recursos humanos.

Debido a que PROYECYOS Y SISTEMAS era una empresa de tecnología y para fines de garantizar la calidad del servicio, la capacitación del personal se convirtió en uno de los aspectos de mayor importancia para la gerencia de recursos humanos, dentro de este proceso, el primer paso fue el de aplicar evaluaciones de desempeño a cada uno de los empleados que básicamente se enfocaba en la medición de los conocimientos, aptitudes, competencias y habilidades de cada uno de ellos, a partir de este sondeo se identificaban las falencias y necesidades de cada empleado, posteriormente se determinaba el tipo de capacitación





que se requería y si era posible ser brindada dentro de la misma empresa o si era necesario la intervención de un ente externo. Después de cada capacitación se previó un periodo de un mes para la realización de una nueva evaluación y poder confirmar los progresos en el rendimiento del empleado.

## Vendiendo y manteniendo

**D**ebido a que PROYECTOS Y SISTEMAS era una empresa netamente comercializadora, el proceso productivo lo estructuraron a partir del contacto con los clientes realizado por medio de su Departamento Comercial, el cual se ponía en contacto con ellos determinando sus necesidades y cerrando los contratos. Después de efectuadas las ventas el Departamento Técnico era el encargado de determinar la cantidad precisa de los equipos, materiales y mano de obra requerida para cumplir con los contratos. Esta información se transmitía al Departamento de Compras en donde se realizaba la selección de los proveedores, la negociación de los insumos y suministro y posteriormente generaba una orden de compra; paralelamente a este último proceso el Departamento de Recursos Humanos hacía la selección y la contratación del personal idóneo para la realización de los trabajos, con lo que finalmente se desarrollaba un plan de acción y así proceder con la ejecución de los compromisos. (Ver anexo 2).

Después del cumplimiento de la parte operativa, el compromiso con el cliente continuaba puesto que uno de los aspectos más importantes para la empresa era el de mantener una fidelidad por parte de ellos. De esta forma la empresa estructuró un modelo de seguimiento y medición de satisfacción y diseñó un formato de encuesta el cual contemplaba aspectos como: la calidad de los productos y los servicios prestados, las expectativas, sugerencias y tendencias de los clientes. También se estableció que este procedimiento se aplicara únicamente a los clientes que realizaban más de una compra al año y que se realizara en periodos semestrales.

Esta aplicación brindó una gran ayuda en el servicio al cliente debido que a partir de la información recolectada se pudieron tomar medidas correctivas sobre algunos procedimientos así como recopilar información importante sobre los compradores, pudiendo anticipar en muchos casos las necesidades de ellos y poder brindarles posteriormente los productos y servicios oportunos.



## Inmerso en un sector complicado



Desde 1997 en el país se desató un crecimiento en el uso de Internet, con un incremento de usuarios superior al 700% entre el 2002 y 2007 (gráfica 1) lo que se reflejó en un aumento desmedido en la demanda de equipos de sistemas y que indiscutiblemente benefició a las empresas relacionadas con este sector de la economía. Sin embargo, este fenómeno también produjo la incursión de un gran número de competidores alcanzando para el 2008 un estimativo de más 5.000 distribuidores<sup>4</sup> sólo en la ciudad de Bogotá y en donde muchos de estos operaban de una forma ilegal.

---

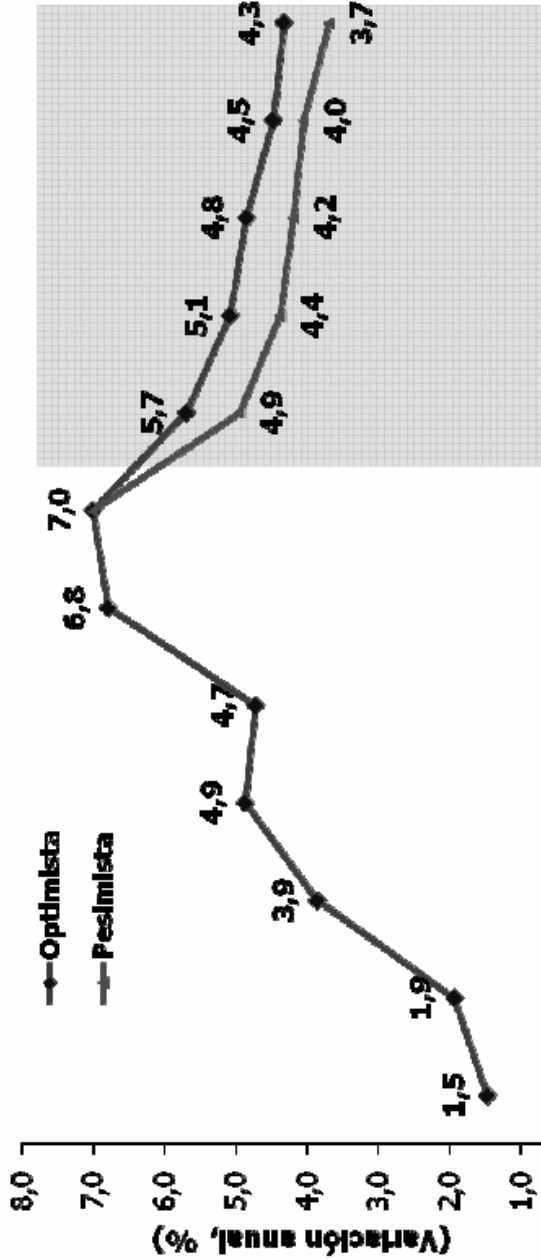
<sup>4</sup> Información suministrada por Proyectos y Sistemas.





# Gráfica 1

INCREMENTO DE USUARIOS DE INTERNET EN COLOMBIA (EN MILES)



Fuente: (PNTIC) Plan Nacional de la Información y la Telecomunicación [http://www.colombioaplantic.org/docs/plan\\_tics.htm](http://www.colombioaplantic.org/docs/plan_tics.htm)

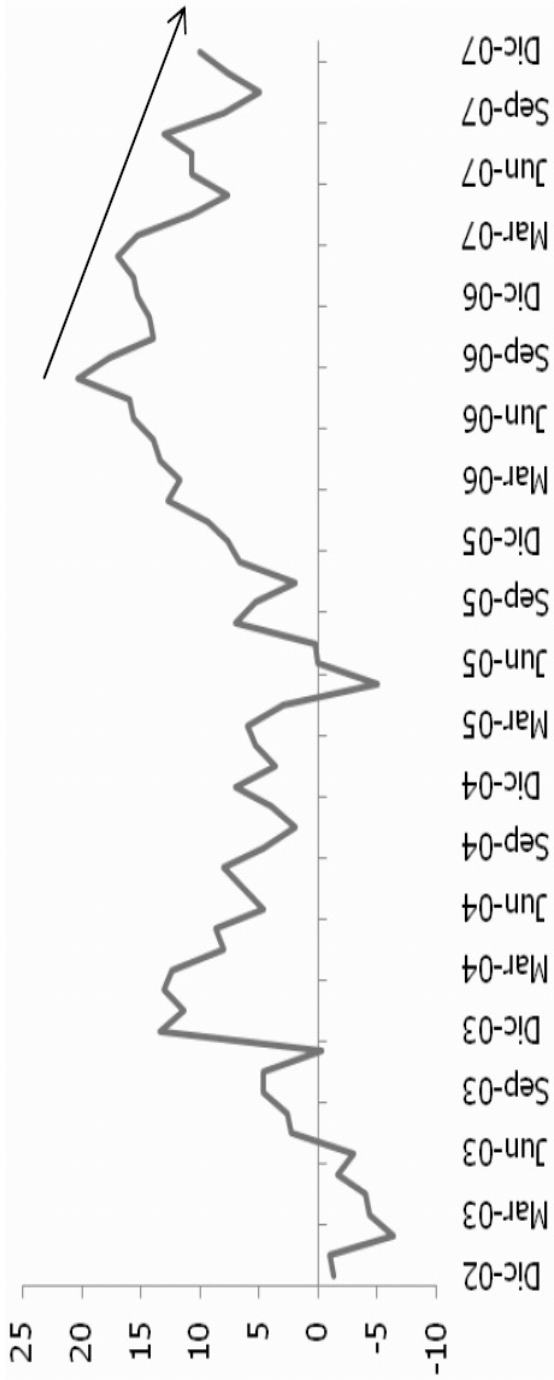
Aunque muchas empresas se vieron afectadas, este nuevo panorama forzó a las empresas del sector a reestructurar sus métodos de operación para poder contrarrestar los efectos dados por el entorno, lo que permitió transformar este mercado en un sector mucho más competitivo beneficiando principalmente a los usuarios finales. Debido al comportamiento que presentaba el mercado en ese momento, PROYECTOS Y SISTEMAS tuvo que reaccionar de forma activa puesto este fenómeno generó la aparición y resurgimiento de nuevos y grandes competidores directos como son Compugreiff S.A., Factory (Sistemas Productivos Ltda.), Software y Algoritmos S.A. y alrededor de 700 empresas más, legalmente registradas en la ciudad de Bogotá con el mismo fin comercial; adicional a todas estas nuevas empresas especializadas, los almacenes de cadena como son Alkosto, Carrefour, Panamericana y el Éxito también se introdujeron en este mercado aplicando varias estrategias como el otorgar a las personas créditos de financiación para la compra de estos artículos, lo que resultó bastante beneficioso para los particulares y una desventaja para PROYECTOS Y SISTEMAS debido a que la empresa no podía ofrecer dichos modelos de venta; Por tal motivo, la empresa se enfocó en prestar sus servicios principalmente a empresas y entidades gubernamentales lo que fue una gran jugada, en razón a que este tipo de organizaciones también estaban entrando en una etapa de reestructuración y de modernización realizando importantes inversiones en actualización e incorporación de nueva tecnología a sus capitales (gráfica 2 y 3). De igual manera por el panorama que se presentaba internamente en el país la empresa optó por abrir mercados en otros países y con ayuda de su antiguo socio PRIMAVERA SYSTEMS, logró incursionar en el mercado de Ecuador y de Bolivia con la venta del software P3 y donde también logró obtener los derechos exclusivos de su venta.





# Gráfica 2

EVOLUCIÓN DE LA INVERSIÓN EN (ACTI)\*  
COMO PORCENTAJE DE PIB 2002- 2007



## Gráfica 3

INVERSIÓN EN (ACTI) POR SECTORES DE  
EJECUCIÓN 2002 - 2007

|   | 2000    | 2001    | 2002    | 2003      | 2004      | 2005      | 2006      | 2007      |
|---|---------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Empresas  | 47,35%  | 54,65%  | 48,92%  | 43,29%    | 45,63%    | 39,13%    | 44,37%    | 45,25%    |
| IES   | 23,82%  | 26,85%  | 26,65%  | 25,52%    | 24,31%    | 21,72%    | 22,33%    | 23,98%    |
| Entidades del gobierno central                    | 18,19%  | 7,27%   | 12,08%  | 14,34%    | 17,73%    | 28,39%    | 20,38%    | 18,52%    |
| Centros de investigación y desarrollo tecnológico | 8,89%   | 9,26%   | 10,34%  | 15,05%    | 10,56%    | 8,66%     | 9,14%     | 9,28%     |
| IPSFL al servicio de las empresas                 | 1,18%   | 1,38%   | 1,28%   | 0,93%     | 1,06%     | 1,32%     | 1,47%     | 1,52%     |
| Hospitales y clínicas                             | 0,27%   | 0,21%   | 0,31%   | 0,34%     | 0,40%     | 0,45%     | 1,94%     | 1,15%     |
| CNG Asociaciones y agremiaciones profesionales    | 0,28%   | 0,37%   | 0,40%   | 0,52%     | 0,30%     | 0,34%     | 0,37      | 0,30%     |
| Total millones de pesos de 2007                   | 903.672 | 819.480 | 916.593 | 1.129.606 | 1.360.470 | 1.698.785 | 1.664.591 | 1.702.215 |

\* (ACTI) actualización e incorporación de nueva tecnología al capital  
(I+D) investigación y desarrollo  
Fuente: (OCyT) Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología





A pesar del importante incremento que mostró el país en el uso de equipos de sistemas, Colombia no representó un consumo considerable comparado con otros países de la región, siendo uno de los países con menor índice de uso de computadores por número de habitantes, esta condición brindó la oportunidad a PROYECTOS Y SISTEMAS para fortalecer sus estrategias de mercado y poder explotar el existente potencial de clientes y mantenerse constante durante los últimos años.

## Factores de éxito

**E**n el 2007 la Comisión Colombiana del Océano (CCO) requirió de la construcción de unas nuevas oficinas acondicionadas con todos los sistemas de información necesarios por lo que abrió en su momento la licitación al público para su ejecución; PROYECTOS Y SISTEMAS estando inscrita al SICE (Sistema de Información para la Contratación Estatal), aplicó a esta oferta, pero debido a que el proyecto demandaba de otros tipos de servicios diferentes a los ofrecidos por la empresa como eran la adecuación y construcción de las instalaciones, la empresa optó por implementar una estrategia comercial que consistió en hacer una alianza con una empresa del sector de construcción y así poder ofrecer todos los servicios requeridos por la CCO reunidos dentro de una sola propuesta. La estrategia dio resultado y la empresa pudo adjudicarse ese importante contrato.

A partir de ese momento la empresa se dedicó a fortalecer dicha estrategia realizando constantes e importantes alianzas con empresas de distintos sectores empresariales, lo que le permitió aplicar a distintos tipos de contratos y no dejar pasar grandes oportunidades de negocio.

Desde 1995 momento en que la empresa se introduce en la comercialización de hardware se comenzó a realizar grandes inversiones en el mantenimiento de inventarios, pero debido a los cambios que sufrió el mercado nacional por el comportamiento del dólar que causó en muchas ocasiones grandes inconvenientes, la empresa emprendió una campaña junto con sus proveedores para hacer más eficiente la logística de distribución logrando establecer tiempos de entregas que oscilaban entre las 12 y 36 horas, periodos que anteriormente se encontraban entre un rango de tres a cinco días.

Dentro de estos nuevos parámetros de negociación la empresa efectuó un cambio radical el cual consistió en trabajar bajo un modelo de cero inventarios y operar por medio de pedidos puntuales que consisten en expedir órdenes de compra dependiendo a los pedidos que se iban recibiendo, esto brindó la posibilidad de poder trabajar sin realizar inversiones previas ni acudir a medios de financiación.

Debido a que actualmente los equipos de sistemas tienen una vida útil no mayor a cinco años y bajo su enfoque de fidelidad con los clientes, la empresa creó una estrategia que consistía en armar paquetes de servicios complementarios a las ventas que incluían mantenimiento, asistencia técnica y capacitación, complementados con beneficios como, servicio inmediato, bajos costos y garantías sobre los productos y servicios por medio de la firma de contratos de exclusividad con plazos mínimos tres años, esta estrategia dio grandes resultados porque con ella la empresa logró mantener una relación mucho más estrecha con los clientes, garantizando su fidelidad y asegurando ventas posteriores por parte





de los mismos clientes representadas en renovación o incremento de equipos.

Esta apuesta a la fidelización de clientes empezó a dar grandes resultados puesto que los mismos clientes se fueron convirtiendo en un canal de divulgación de la empresa mucho más efectivo que los medios tradicionales, alcanzando a concretar un promedio del 65% de las ventas por medio de estas referencias<sup>5</sup>.

Frente al compromiso del mejoramiento continuo y con el objetivo de posicionarse como una empresa líder en sector de los sistemas y la tecnología, en el año 2008, la empresa emprendió un proceso de certificación en ISO 9001 por medio de la Universidad los Libertadores para encaminarse y ser consecuentes con lo que dicta su visión y misión, que es orientar a la empresa hacia un camino de mejora persistente y de responsabilidad social.

(Ver anexo 3).

A través del desarrollo de este proceso, PROYECTOS Y SISTEMAS logró mejorar notablemente la gestión en todos sus departamentos, (Ver anexo 4) permitiéndole alcanzar algunos de sus objetivos estratégicos como eran los de aumentar las ventas en un 20% semestralmente, maximizar las utilidades y disminuir los gastos y los costos en periodos equivalentes.



## Una competencia sin tregua



Para el 2008 un gran porcentaje de las ventas, alrededor del 88% fueron representadas por la venta de servidores y la instalación de redes y periféricos por una suma de \$815 millones lo que representó

<sup>5</sup> Información suministrada por Proyectos y Sistemas.

un incremento cercano al 140% del 2007 al 2008, este incremento se debió especialmente por la oferta de nuevas líneas de productos y servicios como son las conexiones inalámbricas, instalación de servidores y aplicación de sistemas de última generación con mayor calidad y mejores precios.

Sin embargo, en los últimos años surgió una gran preocupación puesto que el desconocimiento de la tecnología y la falta de financiación fueron los principales obstáculos para la adopción de nueva tecnología en las pequeñas y medianas empresas (PyMEs), como lo mostró un estudio realizado en el país por Cisco Systems en alianza con la Asociación Nacional de Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (Acopi) y la Corporación para la Investigación Socioeconómica y Tecnológica de Colombia (CINSET). Los datos más relevantes del estudio mostraron que para el 2008 el 36% de las PyMEs reportaron tener al menos un servidor, mientras que el 38.5% desconocían esta tecnología; El 61.5% de las empresas entrevistadas tenían entre uno y veinte computadores y sólo el 41.5% de ellas afirmaron tenerlos conectados en red, tan sólo el 23.5% de los empresarios contaban con sistemas de almacenamiento de datos y el 76.5% no los usaban o los desconocían<sup>6</sup>.

A pesar de este panorama, don Gabriel nunca bajó la guardia, por el contrario siempre se vio motivado para seguir trabajando y en hacer progresar continuamente a PROYECTOS Y SISTEMAS, por lo que prefirió aferrarse a los estudios que revelaban el incremento en el consumo de la tecnología en Colombia (gráfica 4) convirtiendo esta situación en una ventaja favorable para PROYECTOS Y SISTEMAS y preparándose para lograr entrar con mayor fuerza en los procesos de negociación.

---

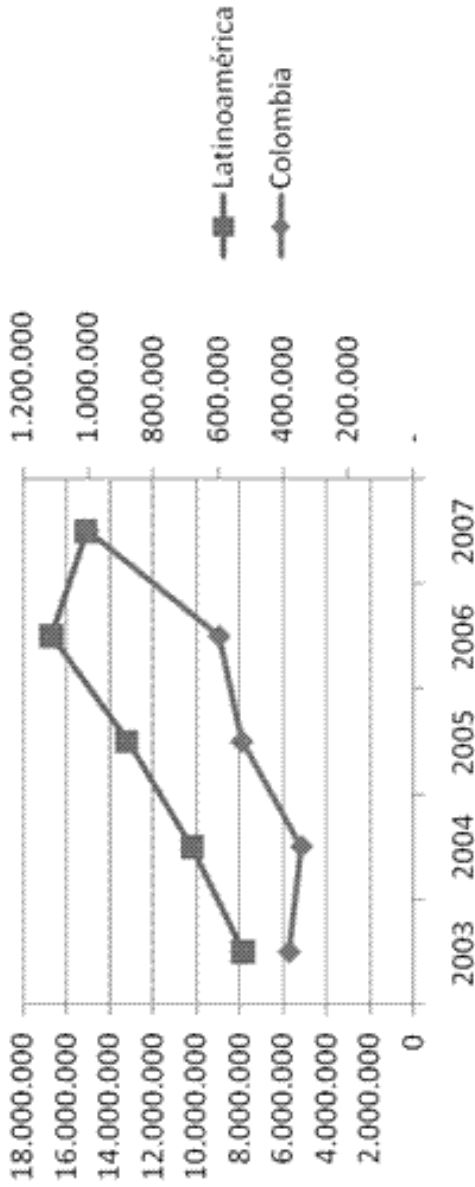
<sup>6</sup> <http://www.ciscoredaccionvirtual.com/redaccion/comunicados/>





# Gráfica 4

### EVOLUCIÓN DE VENTAS DE PC EN COLOMBIA Y AMÉRICA LATINA



Fuente: Ministerio de Comunicaciones, Plan Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicación

Otros factores desfavorables eran el de la competencia desleal que modificaba periódicamente el comportamiento del mercado, el de la tecnología que era constantemente cambiante y el fenómeno de la piratería que, según un estudio revelado por líder global en investigación de temas de tecnología la International Data Corporation (IDC) y por Business Software Alliance (BSA), los software utilizados en el país eran ilegales en un 58% y las pérdidas económicas por la piratería aumentaron de 111 millones dólares a 127 millones de dólares en el 2008. A pesar del alto el nivel de piratería en el país, Colombia pudo controlar este fenómeno de una forma más efectiva que los demás países de la región puesto que el índice de piratería para el mismo año en Venezuela fue del 87%, en Paraguay del 82% y Nicaragua del 80%. Los países con menor índice piratería fueron Colombia con 58%, Brasil con 59% y Costa Rica con 61%.

Para PROYECTOS Y SISTEMAS la Asociación Nacional de Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (Acopi), se convirtió en un gran aliado en razón a que su foco estratégico entre el 2008 y 2016 era desarrollar el Pacto Nacional por la Transformación Productiva<sup>7</sup>, que no era otra cosa que aprovechar el liderazgo de los empresarios colombianos con el fin de motivarlos y acompañarlos para crear o modernizar las compañías en las cuales la tecnología sería una herramienta imprescindible para competir con éxito y con el cometido de hacer entender al mercado que las empresas que no implementaran un buen sistema tecnológico tendrían a desaparecer, pues este era el factor clave para convertirse en empresas competitivas e innovadoras.

Pese a todos los esfuerzos realizados por parte del gobierno nacional y de las demás entidades involucradas para enfrentar el fenómeno de la piratería y de la ilegalidad en el país en relación

<sup>7</sup> Mayor información en [www.acopi.org.co](http://www.acopi.org.co)





a la tecnología, PROYECTOS Y SISTEMAS LTDA. aún debía enfrentar otros grandes retos para el futuro y resolver inquietudes como ¿De qué manera lograr seguir siendo competitivo dentro de un mercado que constantemente aumenta la oferta y la competencia? ¿Cómo actuar frente a los centros especializados que se dedican a este negocio como son UNILAGO y el centro tecnológico de la 38 que captan gran parte del mercado minorista? ¿Cómo estimular al gran número de empresas que se rehúsan o desconocen la importancia de invertir en tecnología y que operan con sistemas tradicionales? ¿Cómo afrontar o auxiliar la falta de financiación que requieren los compradores para adquirir tecnología?

# Anexo 1



Primavera Project Planner - [APEX]    Data    Window    Help

File    Edit    View    Insert    Format    Tools

2004    2005    11-JAN05 Tue

J    AUG    I    SEP    OCT    NOV    DEC    JAN    FEB    MAR    APR    MAY    J

J    AUG    I    SEP    OCT    NOV    DEC    JAN    FEB    MAR    APR    MAY    J

Schedule Target Comparison

GOAL

AS104.dwg

Prepare Drawings for Controller

Site Preparation

Install Electrical Power

Install Robot Base

Run Sealant, Air, and Water Piping

Install Temperature Control Equipment

Set & Connect Robots

Install System Components

AS216    147    25APR05    59    947,163.00

AS310    155    28SEP04    155    680.00

AS316    155    01NOV04    155    12,288.00

AS103    161    22OCT04    161    4,624.00

AS104    161    03NOV04    161    3,432.00

AS105    155    01DEC04    155    12,760.00

AS106    155    28DEC04    155    4,104.00

AS107    155    09FEB05    155    8,160.00

Plant Expansion & Modernization  
+ Office Building Addition

Robotics Automation System

Andy Mason - Director of Development

Design and Engineering Phase

AS216    ATM ENG    5    01OCT04    174    1,760.00

Tom Mills - Director of Hardware Engineering

System Integration Phase 1

AS310    FLD ENG3    2    28SEP04    155    680.00

AS316    ELECTRON    24    01NOV04    155    12,288.00

AS103    FLD ENG1, HWSPEC    18    22OCT04    161    4,624.00

AS104    PLUMBER    13    03NOV04    161    3,432.00

AS105    FLD ENG1, HWSPEC, ELECTRON    20    01DEC04    155    12,760.00

AS106    FLD ENG2, HWSPEC    18    28DEC04    155    4,104.00

AS107    HWSPEC, FLD ENG3    30    09FEB05    155    8,160.00

Resource Profile/Fabric

Resources: FLD ENG1

Select    Display...    Previous    Next

Schedule by Project & Phase Spec

Six-Month Lookahead







## Descripción

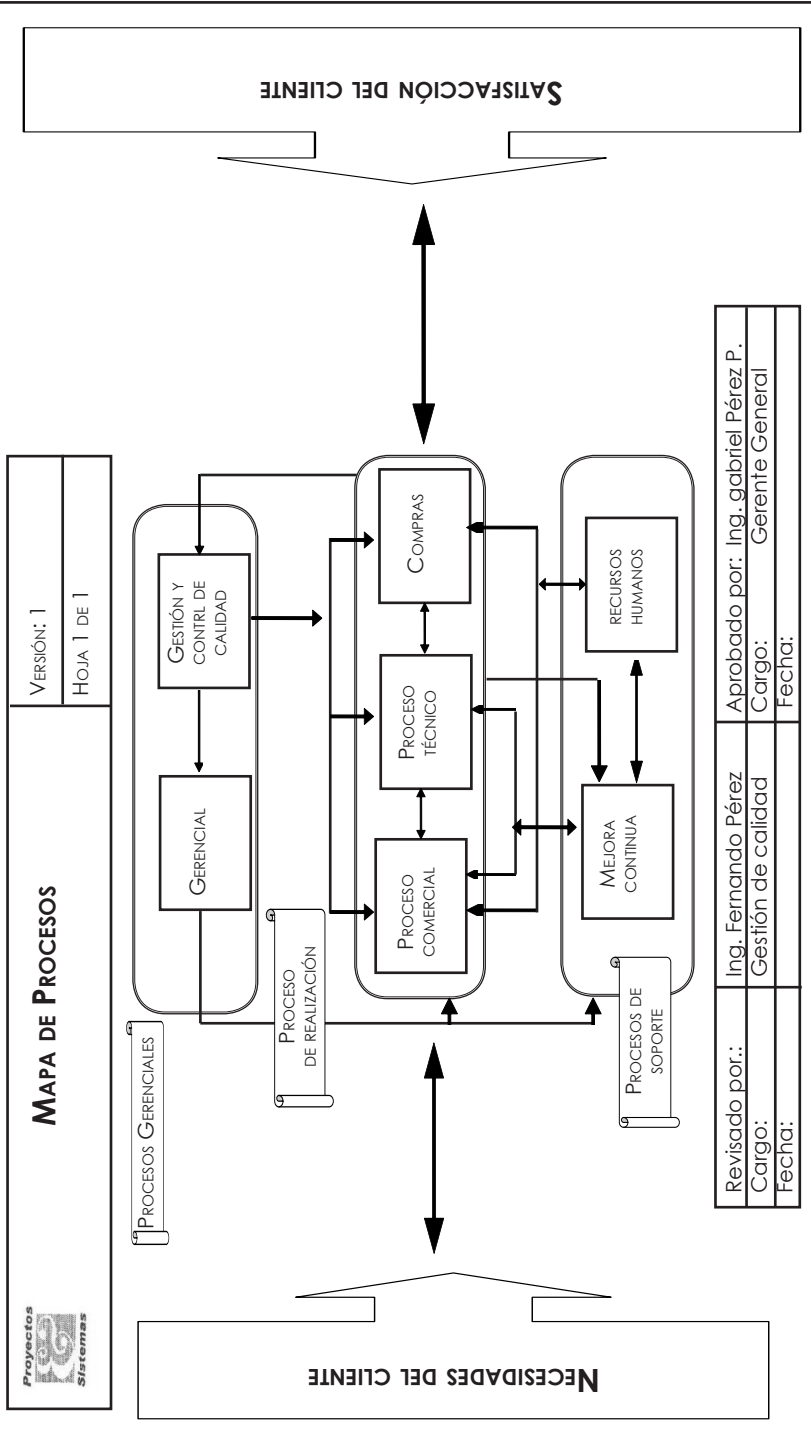


Primavera (P3) es un paquete de software de gestión de proyectos que se utiliza para la programación y el seguimiento de actividades y recursos como son la mano de obra, materiales, equipos, tiempos y costos de un proyecto. P3 ayuda a los usuarios a la selección y combinación estratégica de proyectos, aseguramiento de los mismos, mejoramiento de los procesos y los métodos, apoyo a las tecnologías de información y al gobierno corporativo; de igual forma apoya a mejorar la colaboración del equipo y medir el progreso de los objetivos para alcanzar con mayor éxito el retorno de la inversión. El programa plasma todo esto dentro de un ambiente agradable y de fácil lectura apoyado con gráficas para un entendimiento más claro de la información procesada.






# Anexo 2



# Anexo 3

|   |                                |              |         |                  |
|---|--------------------------------|--------------|---------|------------------|
|  | <b>POLÍTICA<br/>DE CALIDAD</b> | CÓDIGO       | VERSIÓN | PÁGINA<br>4 DE 4 |
|   |                                | P&S-GG-DC-01 | 1       |                  |

## Visión corporativa


**Proyectos y Sistemas Ltda.**, busca posicionarse en el sector de los sistemas, como una empresa líder en tecnología, con el fin de proveer a las diferentes industrias nacionales de bienes y servicios que satisfagan plenamente las necesidades y expectativas de éstas, por medio de una cultura basada en el mejoramiento continuo de los procesos tecnológicos y la capacitación del capital humano.

Ing. GABRIEL PÉREZ  
Gerente General

Bogotá, D.C, septiembre de 2008





|  |              |         |                  |
|--|--------------|---------|------------------|
|  <b>Política<br/>DE CALIDAD</b> | CÓDIGO       | VERSIÓN | PÁGINA<br>3 DE 4 |
|  | P&S-GG-DC-01 | 1       |                  |

## Misión corporativa

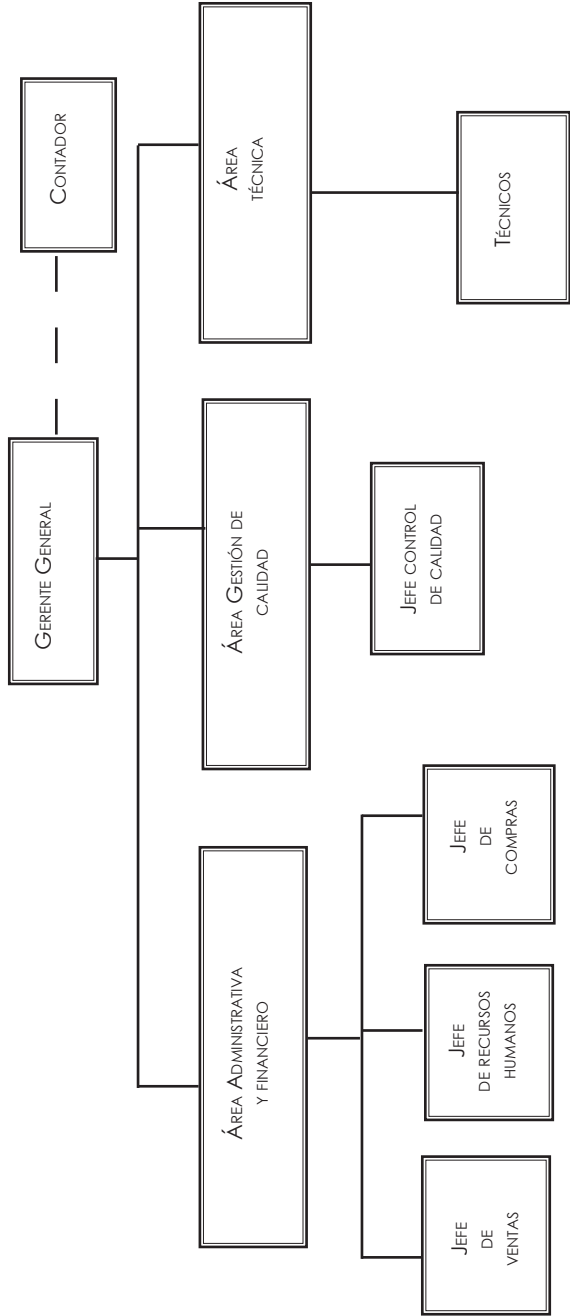
**Proyectos y Sistemas Ltda.**, es una compañía con amplia experiencia en la ingeniería de sistemas, montaje de redes, rehabilitación, generación, operación y mantenimiento de equipos, destacándose por la calidad, cumplimiento y seriedad con que asume sus proyectos, la utilización de equipos de la más alta tecnología, la preocupación por la conservación del medio ambiente y su alta conciencia social, contando para ello con personal ampliamente capacitado y comprometido con su labor.

Ing. GABRIEL PÉREZ  
Gerente General

Bogotá, D.C, septiembre de 2008

# Anexo 4

|  |              |         |        |
|--|--------------|---------|--------|
|  <b>ORGANIGRAMA</b> | CÓDIGO       | VERSIÓN | PÁGINA |
|  | P&S-GG-DC-01 | 1       | 2 DE 2 |





90