

VERSIÓN 21-02-05

SOFTWARE PROPIETARIO

USO Y ADQUISICIÓN EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

Serie Conocimiento para el desarrollo Sustentable

CIENCIA Y TECNOLOGIA

Ciencia y Tecnología para y con la gente.

*“El Primer poder que debe tener el pueblo es el
Conocimiento”*

Hugo Chávez Frías



*República Bolivariana de
Venezuela*

SOFTWARE PROPIETARIO

USO Y ADQUISICIÓN EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

Integrando Soluciones

Oficina de Tecnologías de Información



DIRECTORIO MCT

MARLENE YADIRA CÓRDOVA

Ministra

LUIS MARCANO

Viceministro de Planificación y Desarrollo

NURIS ORIHUELA

Viceministro de Investigación e Innovación

LOURDES BALTODANO

Directora General del Despacho(E)

ANA CAMPOS DUARTE

Consultor Jurídico(E)

HAYDEE ACEVEDO

Auditoria Interna(E)

TANIA MARCO

Directora General Apoyo Administrativo

GRISEL ROMERO

Directora General Prospección y Planificación

ANA LORENA GARCIA

Director General de Transferencia E Innovación Tecnológica y Científica(E)

GLADYS MAGGI

Directora General de Coordinación de Programas(E)

FRANCISCO PEREZ

Director General de Cooperación Interinstitucional

MIRIAM LUQUE

Directora General de Relaciones Internacional(E)

RUBEN DARIO REINOSO

Director General de Formación Científica y Tecnológica

IVONNE RODRÍGUEZ

Director General de Apoyo a la Investigación y Desarrollo(E)

MORELA BARRETO

Directora General de Evaluación de Gestión

ARTURO GALLEGOS

Director General de la Oficina de Tecnologías de Información (OTI)

ANA LORENA GARCIA

Directora General de Financiamiento

OMAR MARCANO

Director General de la Unidad Coordinadora de FIDETEL

JACQUELINE OLIVERA

Superintendente de Servicios de Certificación Electrónica (E)

CRÉDITOS

Mesas de Trabajo. Taller de Elaboración de Políticas para el Uso y Adquisición del Software Propietario en la Administración Pública: Leslie Sucre, MCT; Luis Echeverría, IAAIM; Arturo Michelena, MCT; Jesús Andrade, Banco Industrial de Venezuela; Larry Barboza, (FAV) Aviación MILITAR; Publio Méndez, INE; Lyonell Quiroz, MCT; Rafael Salazar, INIT; Victor Rodríguez, INTTT; Jorge García, Inst. Nac. Canalizaciones; Myrle Suárez, Fundacite Lara; Yolima Carvajal, ORACLE; Mariela Correa, Caveinsoft; Roberto Rubio IBM; Veruska Quevedo, CA Metro Los Teques; Claudia Giordani, Oracle de Venezuela; Carlos Aguilar, Ministerio de Finanzas; Jimmy Mass, INIA; Antonio Carpio, IAFE; Nelly Pérez, SUSCERTE; José Rafael Pacheco, Fundacite Carabobo; Jacqueline Olivera, SUSCERTE; Dorisbel Ramos, ORACLE; Javier Rivero, IDEA; Cesar Sosa, MES; Anderson Carriles, MES; José Mastrogiorgio, Banfoandes; Manuel Antonio Rodríguez, BSA; Norelis Monteverde, MED; Sandra Parra, SAPI; Arelis Mantilla, FUNDABID-MED; Alfredo Atay, CADIVI; Aristudemus León, MCT; Rafael Dávila, Funvisis; Carrero Yuherr, PGR; Juan Salvador Pérez, IBM; Lenin Belloso, Oracle; Coromoto Gorrín, MCT; Luis Gonzalo Torres Bravo, IAEDEN; Melanie Wyne, CompTia; Krisna Mendoza, IAEDEN; Yelitza Pinto Bastidas, IBM de Venezuela; Rubén Henríquez, Centro de Investigación y Desarrollo Aeroespacial; Carlos Sevilla, ORACLE de Venezuela; Eduardo Rodríguez, Dirección de Inteligencia Militar; María Alejandra Scarpitta, Instituto Autónomo Aeropuerto Internacional de Maiquetía (IAAIM); María A. Ruiz, IUT-RC; Luis Javier Bracho, IUTP-MES; Michelle Palacios, MCT; Rivero L. Blas, Dirección de Inteligencia Militar; Amilcar Pérez Lista, MCT; Cristina Bello, MCT; Clevys Daruich, MCT; Douglas Domínguez, Fundacite-Lara; Jesús León, IAEDEN; Leonor Marvasole Rondón, MCT; Germán Tovar, FUNVISIS; José Carlos Soto, MCT; Juan Carlos Recalde, Banco del Pueblo Soberano; José G. Molleja, ORACLE; Marcela Stephens, Fundacite Guayana; Sergio Morantes, Wintel Corp; Frannier Garcías, Instituto Nacional de la Juventud; Carlos Joa, Ministerio de Educación y Deportes – Fundabit; Delbis José Graterol, Instituto Nacional de la Juventud; José Ramírez, Universidad Bolivariana de Venezuela; Jesús Paris, Instituto Nacional de la Juventud; Luisa Márquez, Oracle; María Auxiliadora Ruiz, Ministerio de Infraestructura; Simón Ruan, Microsoft; Juan Carlos Biagioni, Grupo Open Crom – Microsoft; Vladimir Castillo, Vive TV-Covetel.

Oficina de Tecnologías de Información (OTI)

Equipo Coordinador del Taller: Elaboración de Políticas para el Uso y Adquisición del Software Libre en la Administración Pública: Nicolás Rodríguez, Laura Trejo, Carlos Longart, Ramón Suárez, Sergio Castro, Hector Riera, Marianela Osorio, Arnoldo Guerrero.

Equipo Coordinador de la elaboración del Libro: Software Propietario, Uso y Adquisición en la Administración Pública: Felix Enrique Dávila, Carlos Longart, Carmen Pereira, Yuleica Sojo, Ninoska Arellano, Fátima Giusti y Ramón Suárez.

INDICE

Introducción. Marlene Yadira Córdova

Ciencia, Tecnología Innovación y el Software Propietario. Nuris Orihuela.

Enfocando el rol del Estado como rector en el uso del Software Propietario en la Administración Pública. Arturo Gallegos.

PARTE I

Política Pública para el Uso y Desarrollo de Software Libre en la Administración Pública

PARTE II

Dinámicas de Negociación en la Adquisición de Software Propietario.
Rolando Esser

Protección del Software y los Métodos de Negocios. Rafael Ortín

Situación actual del Software Propietario ilegal en la Administración Pública Nacional. Manuel Rodríguez

Modelos de Certificación en Software Propietario.
Recursos Humanos en la Administración Pública. Carlos Aguilar

Problemática de la Industria Nacional del Software. Pedro Marín

Software Propietario: Experiencias en la Administración Pública Nacional
Carmen Parababi

Software y Propiedad Intelectual. Eduardo Samán

Infraestructura de Software, Basada en Estándares del Mercado
Ricardo Fittipaldi

**Optimizando Inversiones de Tecnología de Información y Comunicación
para la Evolución hacia un Gobierno Electrónico.** Alejandro Ferrer

Propuesta de Valor de Software Propietario para la Administración Pública Nacional. Pedro Pablo Ojanguren

**La importancia de la neutralidad en las Políticas de Compras
Gubernamentales de Tecnología de Información y Comunicación (TIC)**
Melanie Wyne

ANEXOS

INTRODUCCIÓN
Marlene Yadira Córdova
Ministra de Ciencia y Tecnología

Ciencia, Tecnología, Innovación y el Software Propietario

Doctora Nurys Orihuela

Vice-Ministra de Investigación e Innovación del Ministerio de Ciencia y Tecnología,

El Ministerio de Ciencia y Tecnología, tiene el privilegio de contar entre los elementos que lo conforman, un organismo al que le compete dar direccionalidad y políticas en materia de las tecnologías de información y comunicación, como es la OTI. En el momento que estamos viviendo los venezolanos y el mundo en general, no hay manera de disociar el uso de las distintas formas del software con su hardware asociado, del proceso de evolución y crecimiento social, político y económico de los países.

Eso da a este evento, una magna importancia la lectura que esperamos puedan dar y tener en estos dos días de actividades, determina la importancia y jerarquía que le estamos dando a este tema dentro de lo que representa la definición de políticas claras en el manejo del tema del software en la Venezuela que queremos.

El Ministerio de Ciencia y Tecnología como ente rector de las políticas que regulan esta materia así como las restantes complementarias, está empeñado en dar un diálogo amplio y abierto entre actores que nos permita tomar decisiones coherentes, conscientes, concertadas por todos ustedes de forma tal de garantizar la coexistencia armónica entre el software libre y el software propietario.

Entendemos que estas dos grandes realidades del mundo de la informática deben armonizarse en un contexto complejísimo, como es el uso del software no licenciado; entendemos que el tema es espinoso, que tiene muchísimas aristas, pero la única manera de asumirlo y de afrontarlo, es sentar en la mesa de trabajo a todos los actores involucrados, dar una discusión amplia y definir propuestas concretas que en esta materia podamos, desde el sector público, uno de los grandes compradores de software de este país. Esto facilitará la generación de políticas y lineamientos claros que permitan a Venezuela tener un uso coherente, consciente, serio y responsable de esta materia sin perjuicio de ningún sector ni de ningún actor en el campo de las tecnologías de información y comunicación.

Este evento reúne ponentes de muy alto nivel, no solamente del sector público a los que estamos en la obligación de darles orientaciones claras en este tema, sino también a los actores complementarios de este proceso, que son los actores que trabajan en la producción del software propietario y aquellos que terminan siendo los usuarios últimos, aquellas direcciones de informática de cada uno de nuestros ministerios, que cada vez son más importantes en la cotidianidad de nuestras tareas; esos son los actores silenciosos que nadie sabe dónde están pero que sin ellos no podemos trabajar.

En este momento sería difícil imaginar una oficina que no disponga de unos sistemas que nos permitan manejar información, manejar datos, intercambiarnos casi en tiempo real con actores de

todo el mundo utilizando estas herramientas; esto sólo es posible si existen direcciones de informática en cada una de estas dependencias.

De manera tal que, entiendo y felicito al organizador del evento, al Ingeniero Gallegos, que se ha tomado una serísima decisión de convocar a esta actividad a actores de todos los campos involucrados en la materia, para dar una revisión amplia, abierta, seria, responsable de una materia de sumo interés para poder cristalizar y concretar una decisión de Estado y es Venezuela para todos los venezolanos, y Venezuela es otra Venezuela.

Estamos completamente convencidos, cada vez más ratificados respecto a este planteamiento, de que el liderazgo de la propuesta de la revolución bolivariana tiene como trasfondo y va a tener con toda garantía una nueva Venezuela en la próxima década, no podemos soñar con una nueva Venezuela en la próxima década si no tenemos posturas claras y decisiones tomadas con relación al tema del software en nuestro país.

Doy la bienvenida a todos, espero que tengan una exitosísima jornada de trabajo en las mesas convocadas para este fin.

Ratifico el respaldo pleno al grupo de tecnologías de información de parte de las autoridades del Ministerio, no solamente en esta iniciativa sino en la actividad cotidiana que está buscando caminos para definir lugares de encuentro entre cada uno de los actores de las temáticas involucradas en el manejo de las tecnologías de información y comunicación

Enfocando el rol del Estado como rector en el uso del Software Propietario en la Administración Pública

Ing. Arturo Gallegos
Director de la Oficina de Tecnología de Información
del Ministerio de Ciencia y Tecnología

Comenzaremos con las siguientes preguntas, ¿qué es lo que nos lleva a realizar un taller de formulación de políticas de software propietario en la administración pública? ¿Por qué el uso del software propietario es un tema que nos mueve a debatir hoy acá? ¿Por qué hemos identificado la necesidad de establecer regulaciones en la materia y ejercer la rectoría que nos corresponde cumplir? En un intento por satisfacer estas y otras interrogantes, identificamos que este evento que nos convoca hoy pretende modestamente definir políticas y lineamientos que den con la generación de normativas que permitan a todos los actores del área dentro del Estado venezolano, obtener los mayores beneficios en el uso de este tipo de herramientas y garantizar los impactos deseados en la sociedad venezolana.

Es urgente la unificación de criterios dentro del Estado venezolano en el uso de software propietario, ello nos permitirá actuar como un solo organismo, definir sólidas estrategias de negociación y lograr garantías sobre la interoperabilidad entre los organismos, niveles de calidad y servicios mínimos de las herramientas de software propietario adquiridos.

Es necesario considerar que el Estado es uno de los mayores compradores de software propietario, así mismo se estima que dentro de los desarrollos en tecnologías de información el 40% del costo total de las soluciones, se invierten en componentes de software. Lo que hace evidente y urgente para nosotros, definir políticas, estrategias comunes y lineamientos que nos den garantías mínimas.

Los costos de licencias basados en números de usuarios, cuentas de correo, tipos de servidores, registros de datos, número de procesadores, inclusive la velocidad con que operan los mismos parecen insostenibles para la capacidad, necesidades y disponibilidad financiera de los organismos de nuestra administración pública, el software es, si se quiere, el componente individual de mayor importancia en los desarrollos de tecnologías de información y ellos justifican no sólo la realización de este taller sino también la generación de normativas que ejerzan una rectoría firme en esta área, frente a la magnitud de la inversión y el peso específico que representa el software en las soluciones tecnológicas, es importante revisar nuestra capacidad de negociación frente a los grandes proveedores del software propietario.

Estamos convencidos que requerimos mejores condiciones y ventajas en la adquisición y uso de estas herramientas, para ello es imprescindible que impongamos criterios de unidad de acción y visión de conjunto como Estado.

Las estadísticas de los especialistas experimentados en el campo, reflejan compras de los gobiernos del mundo en materia de software por el orden de casi 20 millones de dólares hasta el presente año, experimentando crecimientos interanuales de un 9% en los próximos cinco años, esta realidad ha sumergido a estos gobiernos en situación de indefensión, toda vez que cuando

opta por una tecnología propietaria, los ciudadanos y el sector productivo deben someterse a este estándar impuesto por el mercado.

Es tal la magnitud de la problemática planteada que para citar un ejemplo, las autoridades de la ciudad de Beijing hicieron inversiones en soluciones de software libre para aplicaciones de oficina que le permitieron economía por el orden de los 20 billones de dólares. El costo de éstas en un Sistema Linux fue de 1,9 billones de dólares, mientras que optando por la solución de software propietario los costos hubieran estado por el orden de los 21 millones de dólares.

Otra de las preguntas fundamentales, es ¿cómo el ente rector en materia de tecnología de información y comunicación puede contribuir a lograr mejores condiciones de negociación con los proveedores de software propietario?, ¿cómo podemos aumentar nuestra capacidad de negociación y qué políticas debemos desarrollar en este sentido?.

Debemos discutir sobre la presión que ejercen las nuevas aplicaciones de software propietario sobre la obsolescencia del hardware, que tiende a generar un interminable ciclo de actualizaciones de los sistemas estimado en 18 meses. El software propietario tiene la tendencia a crecer en tamaño y requerimientos, demandando computadoras más rápidas y mayor espacio de memoria, esto es producto de la necesidad de incorporar nuevos atractivos y ser más competitivos en el mercado del software, a pesar que muchas de esas nuevas funciones no son realmente necesarias para un usuario determinado. Estas son algunas de las características del software propietario que debemos confrontar con las necesidades y capacidades de los organismos de la administración pública. Hay que propiciar la flexibilización de dichos productos y la satisfacción de los organismos de la administración pública, como consumidores de primer orden.

El modo de uso del software propietario, limita la libertad que tenemos para elegir qué tecnología usar, cómo y cuándo utilizarlas comprometiendo significativamente uno de nuestros principios rectores que marcan la política nacional en tecnología de información, el cual es la soberanía tecnológica.

El hecho que la circulación de la información pública y confidencial de los organismos del Estado sea procesada por aplicaciones sobre las cuales únicamente tenemos un permiso de uso, que tiene fecha de vencimiento y sobre el cual no tenemos el más mínimo control, restringe nuestra capacidad como responsables de los procesos de la gestión pública.

La maximización de los recursos de tecnologías de información dentro del Estado Venezolano es también un aspecto sobre el cual debemos ejercer nuestra rectoría, estamos conscientes de las capacidades de los diversos organismos de la administración pública para adquirir hardware y software, desarrollar proyectos de sistemas, redes, automatización, servicios en línea, sitios Web y toda la extraordinaria gama de inversiones que requiere un organismos para transformarse verdaderamente a través del uso intensivo de las herramientas de tecnología de información.

Somos conscientes de la existencia de las islas informáticas en que nos hemos convertido la mayoría de los organismos de la administración pública, y cómo la adquisición aislada de software disminuye la capacidad y recursos disponibles que tenemos en materia de tecnologías de información. Las llamadas islas de automatización disminuyen nuestras posibilidades de maximizar esos recursos, de desarrollar un gobierno electrónico, orgánico y de llevar adelante el enfoque sistémico.

Esta debilidad, recién la comenzamos a superar a través de iniciativas como la creación del Comité Tecnológico, donde se dan cita de manera sostenida los líderes de tecnología de información de la administración pública, ahí estamos compartiendo las experiencias en el área, de tal manera que nos permitan identificar las fortalezas que sean de utilidad en la formulación de políticas para el uso del software y las tecnologías de información en la Administración Pública.

Debemos de garantizar que las inversiones que se realicen en tecnología de información logren el mayor beneficio e impacto con el menor costo, sin comprometer la soberanía tecnológica de nuestro país. Cada adquisición del software que se haga en un organismo público deberá beneficiar y estar disponible para la mayor cantidad posible de instituciones y funcionarios de la Administración Pública, ese es un compromiso que debemos internalizar en lo más profundo de nuestra actuación como servidores públicos.

La unificación de criterios a través de la formulación de políticas para la adquisición, uso y sostenimiento de herramientas de Software Propietario, fortalecerá nuestra capacidad de negociación y nos garantizará mejores condiciones y niveles de calidad y servicio. Esto también fortalecerá nuestra libertad como Estado para elegir qué software utilizar, cómo y cuando utilizarlo, ofreciendo una mayor soberanía tecnológica no sólo sobre la adquisición del software sino también del hardware, las redes y los sistemas de información que desarrollemos.

El Estado debe tener un grado importante de rectoría sobre el uso de estas herramientas, para ofrecer las garantías adecuadas no sólo al mismo Estado sino a la sociedad en general.

Es urgente establecer unos estándares mínimos y unas condiciones justas en la adquisición de software propietario en la Administración Pública, lo que consideramos es una obligación del Estado para con el interés público.

Las aplicaciones licenciadas como Software Propietario no pueden ser consideradas productos comerciales que se deben de regir únicamente por las fuerzas del mercado privado, sino que deben pasar a ser por su importancia en la gestión pública, la administración de los recursos públicos y la prestación de servicio, un objeto de interés público y de interés de Estado, por lo que deben ser tratadas desde esa condición de bienes sustanciales al funcionamiento del Estado.

La dependencia creciente de la gestión pública de las herramientas de software, nos exige, nos obliga como servidores públicos a considerarlos como bienes estratégicos, cruciales y orgánicos de lo que es el Estado venezolano, es por ello que debemos discutir sobre el tema desde esa perspectiva.

Una de nuestras mayores preocupaciones como ente rector en las tecnologías de información y comunicación, es garantizar el funcionamiento orgánico del Estado en dicha materia, a través de la interoperabilidad del software que opere tanto dentro de los organismos como entre los organismos de la Administración Pública.

La digitalización sólo es efectiva cuando existen estándares mínimos que permitan armonizar el procesamiento, distribución y recepción de señales digitales, por lo que es nuestro deber establecer una serie de estándares mínimos para la adquisición, introducción y uso del Software Propietario.

Estamos conscientes de la demanda creciente de todos los sectores de una visión compartida de políticas claras y efectivas, de lineamientos y normativas concretas que guíen las decisiones tanto

del sector público como del sector privado en el ámbito de las tecnologías de información. Es por ello que estamos se realizó el Taller de Formulación de Políticas para el uso y adquisición del Software Propietario en la Administración Pública.

Estamos seguros que este esfuerzo y los logros obtenidos, definirán el marco de políticas que regularán el uso del Software Propietario en la Administración Pública y nuestro ejercicio tendrá la oportunidad de trascender de manera significativa nuestras fronteras en materia de políticas de tecnología de información.

PARTE I

POLÍTICA PÚBLICA PARA EL USO Y ADQUISICIÓN DE SOFTWARE PROPIETARIO EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

POLITICA PÚBLICA PARA EL USO Y ADQUISICIÓN DE SOFTWARE PROPIETARIO EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA.

JUSTIFICACIÓN

El reconocimiento mundial de la Sociedad de la Información, se manifiesta mediante los constantes esfuerzos por su construcción, representados por la realización de Cumbres, Congresos, Simposios, entre otros, alrededor del mundo, orientados al establecimiento de acuerdos internacionales de conceptualización, criterios y acciones a seguir. El uso de computadoras, Internet, desarrollo de Software, actualización tecnológica, masificación de las tecnologías de información en general, constituyen elementos integradores en este sentido.

Por lo expuesto, el uso de tecnologías de información en la Administración Pública se ha acentuado en la última década y particularmente en nuestro país. Lamentablemente, la falta de Lineamientos Generales claros que direccionen tal actividad, ha traído consigo la adquisición descoordinada de Plataformas Tecnológicas en los diferentes entes públicos.

En la búsqueda de respuestas a dicha problemática, se realizó el Taller: “Elaboración de Políticas para el uso y desarrollo del Software Libre en la Administración Pública en Junio de 2004, y se publicó en fecha reciente, el libro “Software Libre, Uso y Desarrollo en la Administración Pública Venezolana”, producto de ese taller, el cual sirvió de base para la redacción del Decreto que dispone que la Administración Pública Nacional empleará prioritariamente el Software Libre desarrollado con Estándares Abiertos, en sus Sistemas, Proyectos y Servicios Informáticos, el cual indica que **“En los casos que no se puedan desarrollar o adquirir aplicaciones en software Libre bajo Estándares Abiertos, los órganos y entes de la Administración Pública Nacional deberán solicitar ante el Ministerio de Ciencia y Tecnología autorización para adoptar otro tipo de soluciones bajo normas y criterios establecidos por ese Ministerio”**.

Con esta premisa, se realizó en Septiembre de 2004, el Taller: “Elaboración de Políticas para uso y adquisición del Software Propietario en la Administración Pública”, que permitió convocar a los diversos actores estrechamente ligados al tema. Allí se revelaron importantes elementos que han sido considerados, en la búsqueda de la formulación de los Lineamientos de Políticas para el uso y adquisición de Software Propietario en la Administración Pública, que sirven de complemento al Libro “Software Libre, Uso y Desarrollo en la Administración Pública” y reflejan las necesidades de los actores ligados al tema, los Principios Constitucionales y el Plan Nacional de Desarrollo Económico Social y Político 2001-2007.

Como resultado de esta labor, se presentan a continuación, los Lineamientos de Política, así como los Programas y Proyectos que servirán de herramientas para su ejecución.

El Decreto N° 3.390 de fecha 23-12-2004, dispone que la Administración Pública Nacional empleará prioritariamente el Software Libre desarrollado con Estándares Abiertos, en sus Sistemas, Proyectos y Servicios Informáticos, y hace referencia directa en sus artículos 1° Y 3°, a la orientación que debe llevar el Libro Software Propietario, Uso y Adquisición en la Administración Pública.

Artículo 1°. La Administración Pública Nacional empleará prioritariamente Software Libre desarrollado con Estándares Abiertos, en sus sistemas, proyectos y servicios informáticos. A tales fines, todos los órganos y entes de la Administración Pública Nacional iniciarán los procesos de migración gradual y progresiva de éstos hacia el Software Libre desarrollado con Estándares Abiertos.

Artículo 3°. En los casos que no se puedan desarrollar o adquirir aplicaciones en Software Libre bajo Estándares Abiertos, los órganos y entes de la Administración Pública Nacional deberán solicitar ante el Ministerio de Ciencia y Tecnología autorización para adoptar otro tipo de soluciones bajo los normas y criterios establecidos por ese Ministerio.

LINEAMIENTOS DE POLÍTICA

1. En el caso de ser necesario el uso de Software Propietario, por parte de los Órganos y Entes de la Administración Pública Nacional, deberá estar debidamente legalizado.
2. Todo organismo de la Administración Pública deberá presentar ante el Ministerio de Ciencia y Tecnología para su debida aprobación, un informe técnico de relación costo-beneficio que justifique el uso de Software Propietario, en el corto y mediano plazo.
3. La adquisición de Software Propietario debe incluir además del programa ejecutable, la entrega del Código Fuente, respetando la integridad de su autoría. Asimismo, debe garantizarse a través de la negociación, la transferencia tecnológica.
4. En los procesos de adquisición se evitará la dependencia de un solo proveedor, garantizando la concurrencia de diferentes proveedores y de diversas plataformas tecnológicas en condiciones de igualdad.
5. Bajo ninguna circunstancia un software debe obligar al uso de otro software asociado.
6. El software propietario a ser adquirido, debe garantizar la escalabilidad, interoperabilidad y cumplir con estándares abiertos.
7. El Estado rescindirá el contrato de servicio, cuando se demuestre que la brecha de seguridad pone en riesgo la confidencialidad de los datos, información y las operaciones, reservándose las acciones legales que correspondan, en concordancia con la legislación vigente.

8. Cada organismo de la Administración Pública debe orientar la adquisición de software propietario hacia sus necesidades reales, dando prioridad a las aplicaciones nacionales para ambientes heterogéneos.
9. Cada organismo de la Administración Pública debe garantizar la capacitación en tecnologías de información de sus funcionarios, con el fin de crear una base de conocimiento que facilite la transición hacia la sociedad de la información y el conocimiento.
10. Cada organismo de la Administración Pública debe facilitar los mecanismos para certificar a sus funcionarios TIC en el uso del software propietario adquirido.

El desarrollo de estos lineamientos traspasa las fronteras de un Ministerio y del propio Gobierno, para involucrar otros poderes públicos, así como organizaciones particulares de carácter gremial y productivo. Desde el MCT hacemos un modesto aporte al desarrollo de esta propuesta. Estamos formulando tres programas, integrados por seis proyectos, que sumados a los programas y proyectos orientados al Software Libre, constituyen un conjunto integral que expresa una clara intencionalidad del Gobierno Venezolano en cuanto al ordenamiento jurídico en el ámbito de la Tecnología de Información.

Los Programas y Proyectos que presentamos son los siguientes:

PROGRAMA	PROYECTOS
1. Preparando al recurso humano para el uso de software en la Administración Pública	1. Adecuando la capacitación TIC 2. Certificación en TI del recurso humano en la Administración Pública 3. Construyendo criterios efectivos de negociación en la adquisición de software para la Administración Pública.
2. Normativas y procedimientos para el uso y adquisición de software en la Administración Pública	1. Establecimiento de normativas para el uso y adquisición de software propietario en la Administración Pública. 2. Actualizando software propietario en ambientes heterogéneos.
3. Industria Nacional del Software	1. Consolidando las Empresas de Base Tecnológica.

PROGRAMA: PREPARANDO AL RECURSO HUMANO PARA EL USO DE SOFTWARE EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

La utilización del Software Propietario en la Administración Pública, pasa por formar y capacitar a los profesionales presentes y futuros en el uso y administración de los Sistemas de Información del Estado, para que ejerzan sus funciones de forma óptima, dotándoles de las mejores y más actualizadas herramientas informáticas acordes con el desarrollo prospectivo de la Nación; para ello, hay que establecer alianzas adecuadas con los diferentes actores, de tal manera que se profundice la revolución informática que abarque todos los sectores de la población venezolana.

Mientras nos preparamos para asumir el futuro, se hace impostergable abordar con firmeza el presente, representado por los funcionarios que en la actualidad tienen en sus manos las riendas de las Tecnologías de Información en la Administración Pública, por ello debemos garantizar que su formación y destrezas sean las mas idóneas para consolidar la base de los Sistemas de Información del Estado que están siendo revisados, actualizados y proyectados para la Nueva República; para esto hay que actualizar y certificar el recurso humano TIC de la Administración Pública. La adecuada formación y destreza del recurso humano, implica no solamente la actualización técnica en los aspectos de la Administración de los Sistemas Informáticos, sino también el fortalecimiento de las destrezas gerenciales y de negociación que deben tener aquellos funcionarios responsables del uso y adquisición de soluciones informáticas para el Estado, las cuales permitirán establecer una relación exitosa con los proveedores, al igual que la mejor administración de los recursos financieros destinados para las áreas TIC.

OBJETIVO GENERAL

Establecer los mecanismos necesarios para que el recurso humano actual y potencial, de la Administración Pública relacionado con las áreas TIC, obtenga una formación y capacitación adecuada a los nuevos requerimientos que implican la modernización de los Sistemas de Información del Estado dentro del Marco Jurídico Vigente.

Proyectos que viabilizan la ejecución del Programa

PROGRAMA	PROYECTOS
1. Preparando al recurso humano para el uso de software en la Administración Pública	1. Adecuando la capacitación TIC 2. Certificación en TI del recurso humano en la Administración Pública 3. Construyendo criterios efectivos de negociación en la adquisición de software para la Administración Pública.

PROYECTO: ADECUANDO LA CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN TIC

En las mesas de discusión realizadas en el Taller para la elaboración de Políticas para el uso y adquisición de Software Propietario, se identificó la problemática existente en la Administración Pública, debido al desfase entre la formación universitaria y las necesidades TIC que en ella están presentes.

Se evidenciaron situaciones tales como: Un alto grado de desconocimiento de los requerimientos TIC del mercado laboral por parte de las universidades, lo cual trae como consecuencia la desactualización de los Pensa, así como también la distribución inadecuada del presupuesto el cual no incluye suficientemente las áreas TIC, afectando la infraestructura tecnológica de estas. Por otro lado, la Administración Pública no destina suficiente presupuesto para la formación del personal de las áreas TIC, que permita al RH minimizar la brecha con respecto a la evolución acelerada de la tecnología.

Esta problemática puede resolverse actualizando periódicamente los Pensa en las áreas TIC de las instituciones de educación superior, de forma tal que atienda a las necesidades presentes y futuras TIC del mercado laboral, a través de la firma de Convenios Marco entre organismos tales como MCT, MES y las Cámaras TIC. Así mismo, capacitando oportunamente a los funcionarios de las áreas TIC, tanto en el área técnica como en planificación presupuestaria, con la cooperación del Ministerio de Planificación y Desarrollo en esta última, de tal manera, que la formación universitaria en TIC esté acorde con las necesidades de la Administración Pública. Con este proyecto se complementa lo establecido en los Programas **Software Libre en la Educación**, y **Formando Administradores en Ambientes Heterogéneos** del Libro Software Libre, Uso y Desarrollo de la Administración Pública Venezolana (Libro Amarillo) en sus páginas 195 y 196, lo cual contribuirá con la formación integral en materia de tecnologías de información del funcionario TIC de la Administración Pública.

OBJETIVO GENERAL

Adeguar la capacitación y la formación en TIC a las necesidades del mercado laboral

METAS

1. Convenio Marco MCT-MES-CAMARAS TIC-INCE, para la adecuación tecnológica, en el lapso de un año.
2. Un estudio de los Pensa académicos en TIC realizado anualmente y en forma conjunta por MCT-CAMARAS TIC-MES-INCE.
3. Un curso de actualización tecnológica dirigido a los funcionarios de las áreas TIC de la Administración Pública cada seis meses.
4. Un taller para la planificación presupuestaria, diseñado conjuntamente con el MPD y ejecutado cada seis meses.

PROYECTO: CERTIFICACIÓN EN TI DEL RECURSO HUMANO EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

Una discusión planteada en el Taller fue la falta de certificación de las aplicaciones y herramientas que el personal TIC utiliza en la Administración Pública. Según los participantes, este problema se debe básicamente a la ausencia de exigencias por parte de la Administración Pública hacia los proveedores, aunado a los altos costos en las certificaciones que van de la mano con la escasez de instituciones certificadoras del Recurso Humano en TIC y por si fuese poco, faltan incentivos para que el recurso humano de la Administración Pública se certifique.

Esta problemática puede resolverse incrementando significativamente el número de funcionarios TIC de la Administración Pública certificados en las diferentes áreas y herramientas de software que se utilizan en ella. Para ello se hace necesaria la realización de un estudio de las capacidades y destrezas en el uso de Software Propietario existentes en el recurso humano TIC, lo cual contribuirá con el diseño, establecimiento y estandarización de los perfiles de cargo apropiados.

De esta manera se obtendrá como resultado un personal TIC certificado en las diferentes áreas y herramientas de Software utilizados en los ambientes heterogéneos de la Administración Pública. Con este proyecto se complementa lo establecido en el Programa Formando Administradores en Ambientes Heterogéneos del Libro Software Libre, Uso y Desarrollo de la Administración Pública Venezolana (Libro Amarillo) en su página 199, lo cual garantizará un incremento de “Profesionales y técnicos formados como administradores de ambientes heterogéneos en las instituciones de la Administración Pública que forman parte del Comité Tecnológico...”

OBJETIVO GENERAL

Incrementar significativamente el número de funcionarios públicos TIC, certificados en las diferentes áreas y herramientas de Software que se utilizan en la Administración Pública.

METAS

1. Un estudio de las capacidades y destrezas existentes en RRHH TIC en el manejo de Software Propietario, en la Administración Pública, diseñado y ejecutado en un plazo de seis meses.
2. Diseño, establecimiento y estandarización de los perfiles de cargo de los funcionarios públicos apropiados a las necesidades de las áreas TIC de la Administración Pública, en el lapso de un año.
3. Proceso de actualización y certificación del recurso humano adscrito a las Oficinas de Informática en las herramientas de Software que se utilizan en la Administración Pública, en el lapso de un año.

PROYECTO: CONSTRUYENDO CRITERIOS EFECTIVOS DE NEGOCIACIÓN EN LA ADQUISICIÓN DE SOFTWARE PARA LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA.

El Estado es un gran comprador de software, a pesar de ello, evidencia una gran debilidad en la satisfacción de sus necesidades, generando la insatisfacción de sus componentes activos, como lo son el Gobierno y el Pueblo. Enunciando el concepto del **Prof. Dr. Andreas Novy**, “**el Estado es un campo de poder, con centro y periferia, en el que influyen diversos actores**”, estos actores que forman parte del aparato estatal, en cumplimiento de sus roles específicos presentan cierta vulnerabilidad cuando deben negociar por el Estado y en función del Estado, ya sea con países, empresas o particulares, ocurriendo la mayoría de las veces, sino todas, que las posiciones de los externos quedan satisfechas a plenitud, mientras el Estado paga miles de millones en negociaciones poco beneficiosas.

Esta realidad se evidencia cuando el Estado se plantea la adquisición de software, manifestándose a través de la compra de sistemas de información no acordes con las necesidades reales de la Administración Pública, satisfaciendo muchas veces al proveedor por una “buena” venta de un producto innecesario.

De igual forma se identificó una cultura organizacional no orientada a gerenciar y negociar como consecuencia directa de la deficiente formación gerencial en el área, sumando a esto las deficiencias presupuestarias para cubrir el adiestramiento en el área de negociación y el desconocimiento de convenios con proveedores y sus ofertas, profundizando la debilidad del Estado al negociar la compra de software.

Este escenario obliga al Estado a capacitar efectivamente a los funcionarios de los equipos responsables de compras TIC en la Administración Pública, en el área de negociación, con la finalidad de fortalecer su gestión. Para dar cumplimiento a este compromiso, es necesario cuantificar el universo de funcionarios responsables de las compras TIC en la Administración Pública, para dar inicio y ejecución permanente de un programa de formación en negociación y gerencia.

OBJETIVO GENERAL

Capacitar efectivamente a los funcionarios de los equipos responsables de compras TIC en la Administración Pública, en el área de negociación.

METAS

1. Cuantificación de los funcionarios responsables de compras TIC en la Administración Pública.
2. Programa de formación para funcionarios responsables de compras TIC en la Administración Pública, diseñado y validado.

3. Dos ciclos de aplicación del programa de formación para funcionarios responsables de compras TIC en la Administración Pública anualmente.

PROGRAMA: NORMATIVAS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL USO Y ADQUISICIÓN DE SOFTWARE EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

La rápida integración de hardware, software y contenido, facilita el desarrollo de una sólida plataforma que impulsa la productividad individual, el trabajo participativo, la productividad organizacional y la integración entre organismos. Lamentablemente, por la escasa visión integradora que tienen distintos entes de la Administración Pública, estos han realizado grandes inversiones en tecnologías de información sin satisfacer los requerimientos reales del área TIC.

La actuación del MCT como organismo rector en las áreas TIC, permitirá al Estado venezolano, articular esfuerzos para la elaboración e implantación de lineamientos y estándares orientados al uso y adquisición de aplicaciones basadas en Estándares Abiertos, así como los servicios que esto derive, generando valor agregado que apoye el desarrollo integral del país y la sociedad.

OBJETIVO GENERAL

Establecer las normativas y procedimientos para el uso, acoplamiento y adquisición de Software en la Administración Pública, basadas en sus necesidades reales.

PROGRAMA	PROYECTOS
2. Normativas y procedimientos para el uso y adquisición de software en la Administración Pública	<ol style="list-style-type: none">1. Establecimiento de normativas para el uso y adquisición de software propietario en la Administración Pública.2. Actualizando software propietario en ambientes heterogéneos.

PROYECTO: ESTABLECIMIENTO DE NORMATIVAS PARA EL USO Y ADQUISICIÓN DE SOFTWARE PROPIETARIO EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

Durante las mesas de discusión del Taller: Software Propietario, Uso y Adquisición en la Administración Pública, fue común la preocupación por la ausencia de normativas y procedimientos para el uso y adquisición de software acordes a los requerimientos de la Administración Pública.

Esta ausencia se origina por la poca visión de conjunto que tienen los distintos entes de la Administración Pública, sumado a la ausencia del organismo rector y regulador, así como también a la falta de decisiones políticas para establecer estándares en TIC.

Por otro lado las presiones internas por mantener cuotas de poder en la Administración Pública, y las presiones externas de transnacionales desarrolladoras de software, han contribuido en gran medida a la ya referida ausencia de normativas y falta de cohesión.

La pronta solución de este problema comienza con la realización de un estudio que determine los lineamientos y estándares necesarios para el uso del Software Propietario, apoyándose en el Comité Tecnológico; y la aplicación efectiva de la normativa que se establezca para el uso y adquisición del Software Propietario por parte de los funcionarios TIC de la Administración Pública. Todo esto contribuye a la integración efectiva de la Administración Pública como un solo ente, sin obviar el seguimiento del buen uso de las normativas que se establezcan.

OBJETIVO GENERAL

Establecer las normativas para el uso y adquisición del Software Propietario que satisfagan los requerimientos de la Administración Pública.

METAS

1. Estudio para determinar los lineamientos y estándares necesarios para el uso del Software Propietario que faciliten la integración de la Administración Pública como un solo ente, en conjunto con el Comité Tecnológico, en el transcurso de seis meses.
2. Dos ciclos de seguimiento y acompañamiento a los funcionarios TIC de la Administración Pública anualmente.

PROYECTO: ACTUALIZANDO SOFTWARE PROPIETARIO EN AMBIENTES HETEROGÉNEOS.

Una preocupación de los representantes de las áreas TIC de la Administración Pública, es la rápida obsolescencia del software propietario, la cual induce a sus constantes actualizaciones no acordes a los verdaderos requerimientos funcionales del Estado venezolano. Esta situación es consecuencia, por un lado, del alto nivel de innovación y desarrollo de nuevos productos por parte de sus fabricantes, lo que conlleva a una permanente competencia entre los mismos, expresadas efectivamente en sus políticas agresivas de mercadeo para la colocación de sus productos finales; y por el otro, a las nuevas y crecientes exigencias de la sociedad y la Administración Pública propias del proceso de cambio en las cuales están inmersas.

Para adecuar los niveles de actualización de Software a sus necesidades reales, el Estado emprenderá una revisión de sus requerimientos tanto presentes como futuros, en cuanto a sistemas de información se refiere, con la finalidad de obtener los insumos necesarios para la elaboración y puesta en marcha de un plan que le permita establecer dónde actualizar y/o sustituir el Software utilizado por este. Con este proyecto se complementa lo establecido en el Programa **Migración y Estándares** del Libro Software Libre, Uso y Desarrollo de la

Administración Pública Venezolana (Libro Amarillo) en su página 200, lo cual conllevará hacia “una convivencia donde ambos modelos ofrezcan sus beneficios en igualdad de condiciones” (...) mediante “un modelo conceptual venezolano de políticas públicas en materia de Tecnologías de Información” que promueva “principalmente el uso de Software Libre y Software de Fuente Abierta, “además del uso del Software Propietario cuando no haya más alternativa, pasando por los procesos de migración y la convivencia de ambientes heterogéneos”.

OBJETIVO GENERAL

Adecuar los niveles de actualización de Software en función de las necesidades reales del Estado.

METAS

1. Inventario de necesidades de Sistemas de Información presentes y futuras de la Administración Pública, diseñado y ejecutado en un lapso de seis meses
2. Plan de actualización y/o sustitución de Software utilizado en la Administración Pública establecido y ejecutado.

PROGRAMA: INDUSTRIA NACIONAL DEL SOFTWARE

El Estado venezolano en procura de la solidez y el fortalecimiento de las empresas desarrolladoras de software nacional, ha tomado la iniciativa de promocionar una campaña de Registro TIC, para obtener una data actualizada del potencial nacional que en esta área existe; con la finalidad de brindarle el apoyo financiero necesario, teniendo claro que este incentivo favorecerá a la industria del software libre y estándares abiertos como política de Estado, no obstante, en aquellos espacios donde la coexistencia de ambientes heterogéneos estén presentes, los desarrolladores de software propietario nacional serán incorporados como alternativa, para que brinden soluciones a las demandas TIC de la Administración Pública.

Entre los incentivos financieros que promueve el Estado para la consolidación de las empresas de base tecnológica, se encuentran las ruedas de negocios donde se estima la colocación preferencial de negociación con las empresas desarrolladoras de software nacional, declaración de zona libre tecnológica, convenio que contemplen el otorgamiento de créditos oportunos e intereses adecuados para el desarrollo de productos, creación de organismos que promuevan la comercialización internacional de tecnologías de información, abriendo con esto las puertas a nuevos rubros nacionales con calidad de exportación.

OBJETIVO GENERAL:

Impulsar la industria nacional de software, considerando el uso del software propietario nacional desarrollado en estándares abiertos, en aquellos procesos de migración y coexistencia de ambientes heterogéneos.

Proyectos que viabilizan la ejecución del Programa

PROGRAMA	PROYECTOS
3. Industria Nacional del Software	1. Consolidando las Empresas de Base Tecnológica.

PROYECTO: CONSOLIDANDO LAS EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA

De acuerdo a las opiniones de los participantes en las mesas de trabajo realizadas en el Taller, la Industria Nacional del Software está enfrentada a un importante escollo que debe superar, como es la falta de solidez de las empresas de base tecnológicas nacionales.

Esta problemática viene a producirse como consecuencia de varias razones, entre las cuales encontramos principalmente la dificultad que tienen para la negociación con el Estado, así como el escaso apoyo financiero que éste les presta. Situación que se agrava con la exigencia de recaudos, muchas veces inalcanzables, a la hora de solicitar financiamiento. Por otro lado se ha evidenciado que una de las causas por la cual las empresas nacionales no se han consolidado tiene que ver con la extrema dependencia tecnológica que ha existido y existe en nuestro país con respecto a los proveedores extranjeros.

Como respuesta a esta lamentable situación, se hace necesario brindar apoyo urgente y decidido a las empresas de base tecnológica nacionales, tanto en el campo financiero como en el campo empresarial. Dentro del aspecto financiero, se requiere desplegar una campaña masiva de promoción del Registro TIC, así como un diagnóstico técnico y financiero de las mismas, para dar préstamos, facilidades, exoneraciones.

Para el logro de los objetivos, es conveniente concretar un convenio con los entes financieros del Estado, orientado al fortalecimiento de la Industria Nacional del Software, la cual tiene proyectado un crecimiento importante impulsado por la adopción del Software Libre en la Administración Pública, apoyado en la apertura de las contrataciones en la Industria Petrolera y en la actualización de las plataformas tecnológicas en el sector bancario, entre otros.

Dentro del aspecto empresarial se deben profundizar los programas de formación microempresarial y el acompañamiento de las Empresas de Base Tecnológica hasta el logro de su independencia y su consecuente consolidación. De igual forma se deben ampliar los espacios preferenciales de negociación para las empresas de base tecnológicas venezolanas dentro de la Administración Pública mediante los diferentes mecanismos de compras del Estado. Siguiendo esta línea de acción, se debe lograr que al menos 10% de las empresas de base tecnológica inscritas en el Registro TIC, participen en espacios de promoción empresarial nacionales e internacionales que sean promovidos por el Estado venezolano.

Asimismo con este proyecto se complementa lo establecido en el Programa **Industria Nacional de Software Libre**, del Libro Software Libre, Uso y Desarrollo de la Administración Pública Venezolana (Libro Amarillo) en su página 203, lo cual conllevará hacia el desarrollo integral de una Industria Nacional en la cual se vean ampliamente representados ambas filosofías, libre y

propietaria, con lo cual se fomenta la coexistencia, sana competencia e igualdad de condiciones en el mercado.

OBJETIVO GENERAL

Fortalecer el crecimiento de la Industria Nacional de Software a nivel de la pequeña y mediana empresa, cooperativas y consultores independientes.

METAS

1. Apoyo Financiero
 1. Una campaña masiva de promoción del Registro Tic.
 2. Diagnóstico técnico y financiero de las empresas de base tecnológica.
 3. Un convenio suscrito con los entes financieros del Estado para dar financiamiento, facilidades, exoneraciones, con miras a fortalecer la Industria Nacional del Software.
2. Apoyo Empresarial
 1. Programa de capacitación micro empresarial diseñado y validado.
 2. Programa de acompañamiento a las empresas de base tecnológica, hasta la cancelación de la deuda contraída con el financiamiento
 3. Espacio preferencial de negociación para las EBT venezolanas dentro de la Administración Pública mediante los diferentes mecanismos de compras del estado.
 4. 10% de las Empresas de Base Tecnológica inscritas en el Registro TIC participa en espacios de promoción empresarial nacional e internacional auspiciados por el Estado Venezolano.

FASES DE EJECUCIÓN:

Los lineamientos generales de política arriba descritos serán implantados mediante las fases siguientes:

1. Preparación
2. Prueba
3. Consolidación

1. Fase de Preparación:

Principales actividades a desarrollar:

1. Un Cronograma detallado para la ejecución del programa de acción
2. Sensibilización y promoción de los lineamientos establecidos para el uso y adquisición de Software Propietario en la Administración Pública Nacional, dedicando mayores esfuerzos a los sectores Educación, Administración Pública (RRHH de informática de la AP) y sectores de los servicios públicos contemplados como prioritarios.
3. Elaboración de la documentación necesaria para el proceso de migración de sistemas y datos, criterios para la selección de herramientas, etc.

4. Generación del soporte técnico necesario (capacitación y certificación en administración a los funcionarios de los departamentos de informática de la Administración Pública Nacional)
5. Acciones dirigidas a fomentar la creación y desarrollo de empresas (preferentemente cooperativas) de bienes y servicios en Software.
6. Adaptación de los programas de estudio de las carreras relacionadas con las TIC de las Universidades e Institutos Tecnológicos.

2. Fase de Prueba:

Principales actividades a desarrollar:

1. Selección de dependencias de la Administración Pública y Servicios Públicos a ser utilizados para la realización de pruebas pilotos.
2. Capacitación para el uso de las herramientas seleccionadas a los funcionarios que laboren en las dependencias escogidas. Estas jornadas de sensibilización y capacitación irán acompañadas de ferias tecnológicas
3. Migración de sistemas y datos a Software Libre en las dependencias seleccionadas
4. Continuar las actividades de fomento a las empresas de Software

3. Fase de Consolidación:

Principales actividades a desarrollar:

1. Migración del resto de la Administración Pública, educación y otros servicios públicos seleccionados.
2. Sensibilización y capacitación masiva a funcionarios de la Administración Pública y servicios públicos

PARTE II

PONENCIAS

Dinámicas de Negociación en la Adquisición de Software Propietario

Rolando Esser

Ministerio de Infraestructura

El tema de las estrategias para la negociación de Software Propietario en la Administración Pública Nacional se abordará tomando como base fundamental la experiencia del Ministerio de Infraestructura en una negociación particular del Software para aplicaciones de escritorio cotidianas. Se desarrollará el tema mediante cuatro puntos fundamentales. **Primero**, ¿Cómo hicieron en el Ministerio de Infraestructura para intentar romper esa cadena de comercialización; **Segundo**, algunos conceptos que nos deben ocupar un poco más a los funcionarios públicos, que es estudiar la negociación; **Tercero**: la búsqueda de un equilibrio y **Cuarto**: El concepto N.E.B (Negociación en Bloque).

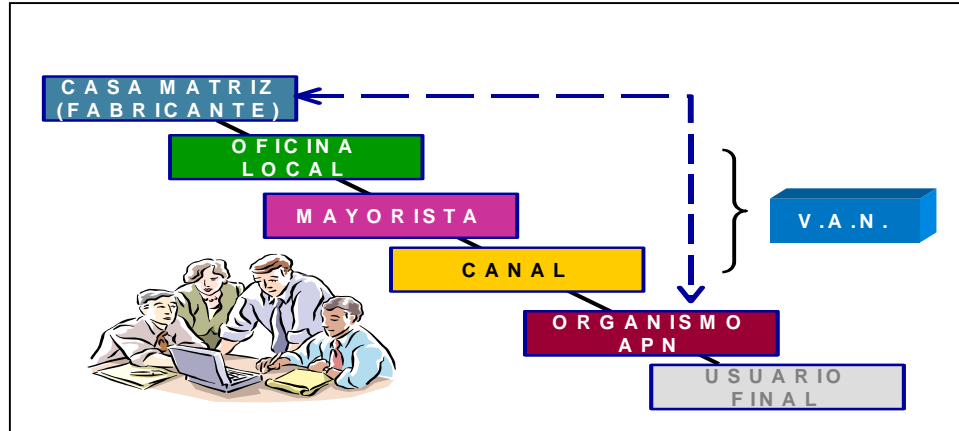
Agenda

- Rompiendo la cadena
- Estudiando la Negociación
- En búsqueda del equilibrio
- N.E.B. (Negociación en Bloque)



Rompiendo la cadena: La cadena de comercialización del Software obligaba a pasar por una serie de elementos o de fases intermedias que, aparte de incrementar el costo, a veces retardaba el proceso de adquisición del Software Propietario, fue identificado en primer lugar, la casa matriz, fabricante o la corporación que desarrolla el Software, en la gran mayoría de los casos, se encuentra fuera de nuestro país, invierte en investigación y desarrollo en el país de origen; los beneficios finales van a ese país de origen, y no se ve normalmente en la negociación.

La oficina local de la empresa desarrolladora de software, está integrada por profesionales del área tecnológica, dedicados más al mercadeo delineado por las políticas de la casa matriz que a la propia ingeniería del Software.



Seguidamente, en esa cadena de comercialización existen elementos como el mayorista, que no participa directamente de la negociación, pero es parte de esa cadena cuando se va a hacer la contratación. Luego está el canal, quien visita las oficinas acompañado por un representante de la oficina local, para hacer ese proceso de negociación y definición de necesidades.

Finalmente, están los interesados, los organismos de la Administración Pública, y el usuario final, porque ese Software que se compra no es para las direcciones de tecnología ni para los técnicos del área, sino para que se convierta en soluciones dentro del Estado. Esto definitivamente acarrea costos, tiempo en la negociación y el desperdicio de esfuerzos en la interacción que se conduce durante todo el trabajo.

Ahora bien, ¿qué se hizo en el Ministerio de Infraestructura al trabajar con la empresa que estaba ofreciendo el Software de Oficina?, se habló, presionó y negoció, es decir, fueron muchas las interacciones, fue muy abierta la estrategia de la empresa en recibir las necesidades y se logró después de muchas interacciones, que el organismo de la Administración Pública, interactuara directamente con la casa matriz, en una contratación que esta por concluir.

El personal de la oficina local atiende bajo lineamientos de la casa matriz, pero se negocia el precio directamente con ella. Esto permite, obtener precios extremadamente favorables para el organismo, que redundan, en beneficio económico.

Hay una reflexión importante que hacer en este punto. ¿Qué se hace con la oficina local, el mayorista y el canal, que están quedando fuera del proceso de negociación? Están quedando fuera piezas que integran la cadena de comercialización que normalmente se protegen entre sí.

¿Quiénes quedarán dentro de este juego? Los venezolanos que son parte de la empresa local, a los cuales el Estado debe facilitarles su participación en la actividad productiva, protegiendo los puestos de trabajo. De igual manera, se incluyeron en la contratación, empresas venezolanas en coordinación con la oficina local, para brindar soporte, mantenimiento y entrenamiento del software que se está adquiriendo, buscando sustituir los canales de distribución que quedaron fuera de la negociación, por valor agregado nacional como parte de la contratación.

Siguiendo el segundo punto de la Agenda, Estudiando la Negociación: Por lo general cuando se habla de negocios dentro del Estado, esto es asociado a malos manejos administrativos, a cosas que no se deben hacer, a corrupción administrativa, etc., y resulta que la negociación se hace casi a diario, muchas veces sin darse cuenta. Como se puede notar en el concepto del Dr. Paiva, docente de la Universidad Central de Venezuela, quien sostiene que la negociación es el “Proceso de toma de decisiones interdependientes, donde las partes hacen propuestas con el fin de resolver un interés conflictivo en presencia de un interés común”.

Negociación

“Proceso de toma de decisiones interdependientes donde las partes hacen propuestas con el fin de resolver un interés conflictivo en presencia de intereses comunes”.

Dr. José Paiva

Prof. UCV - ESGA



La presunción de que el negociar con las empresas proveedoras de Software es algo malo ha limitado la posibilidad de que se estudien los conceptos de la negociación y se pueda ser más agresivo al momento de sentarse con la empresa que oferta el software.

Por otro lado, las empresas han estudiado muy bien a la Administración Pública Nacional, y no sorprende que los representantes de las empresas al visitarlas, tengan conocimientos de Ley de Presupuesto, de formulación presupuestaria, inclusive de cómo armar un pliego de licitación. Pero los funcionarios públicos se han preocupado en estudiar ¿cuáles son los conceptos que maneja la empresa privada para comercializar sus productos?

En un documento llamado “Las 22 Leyes del Marketing”, una de las Leyes dice: “el concepto más poderoso en marketing es apropiarse de una palabra en la mente de los prospectos”. La empresa privada lo ha logrado de una manera impecable, por ejemplo:

Los funcionarios públicos no hablan de procesador de palabra, dicen: “lo voy a pasar en word”; tampoco dicen: “yo voy a hacer eso en la hoja de cálculo”. No, aquí tengo el Excel. Nunca dicen: “voy a hacer esto en el asistente de presentación”, dicen: “dame el Power Point que voy saliendo para Ciencia y Tecnología que tengo una ponencia”. Entonces, definitivamente esta organización ha logrado colocar palabras claves en la mente de los funcionarios.

Ellos lograron captar a la Administración Pública como su mercado. ¿Por qué como funcionarios públicos no los estudiamos a ellos, y colocamos en su mente que podemos ser tan competentes como ellos en una negociación con reglas claras, y negociar mejores ventajas para el Estado? Colocar en su mente que podemos ser tan agresivos como ellos en materia de negociación y que

el funcionario público puede ser sinónimo de eficiencia, profesionalismo y competitividad, es el gran reto que se plantea.

Como tercer punto de la agenda tenemos, La búsqueda de un equilibrio: Como expresaron la Vice Ministra Nuris Orihuela y el Ing. Arturo Gallegos, la convivencia entre el software Libre y el Software Propietario es una realidad de la cual no se puede escapar en este momento, por lo que se debe buscar el equilibrio entre el Software Propietario y Software Libre.

Búsqueda del Equilibrio

Software libre es aquel que permite:

- Libertad de uso
- Libertad de distribuirlo incluyendo el código fuente
- Libertad de modificar el código
- Libertad de distribuir las modificaciones



Fuente: Fundación para el SW libre
www.fsf.org

Una de las ventajas del Software Libre es el ahorro en el costo de licencias, lo cual puede representar un elemento importante en el combate de las copias ilegales de software o piratería, otra ventaja está en el aspecto presupuestario ya que se reduce la inversión en esta materia, además está el hecho de que representa un beneficio social por la masificación de la tecnología que se puede lograr a través de esa libertad.

Sin embargo, existen desventajas que no se pueden obviar, como lo son, la posibilidad de que la curva del aprendizaje crezca, y la ausencia de respaldo o garantía, soporte técnico y actualización del software por parte de una empresa desarrolladora o por el distribuidor autorizado.

Esto lleva a la reflexión de que se está en presencia de un escenario para los próximos años donde tienen que convivir el software libre y el software propietario.

Es necesario entender que los gerentes del área tecnológica tienen que manejar las dos tendencias para obtener los mejores beneficios de acuerdo a los intereses del Estado, en el momento de la negociación con los representantes de las casas de software.

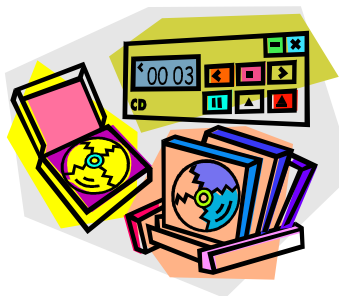
Hay que vivir con el Software Propietario, la mayoría de las aplicaciones de oficinas provienen de un solo fabricante, se usa una aplicación importante en materia presupuestaria como es el SIGECOF que también obliga la contratación de un software propietario.

Una reflexión para los gerentes de tecnología de la Administración Pública: “Se tiene que convivir con el Software propietario, tanto con el extranjero, como con el nacional. Hay que buscar la posibilidad de que el Valor Agregado Nacional esté incorporado en el software propietario que se negociará en las distintas operaciones de contratación”.

Como último punto de esta agenda se tiene, Negociación en Bloque (NEB): Mucho más fuertes vamos a ser en la medida en que se consoliden esfuerzos, y esto puede tener inspiración en elementos tan antiguos como aquel pensamiento de 1829 de Bolívar, donde decía: “Unidad, unidad, unidad debe ser nuestra divisa. Unidad, unidad, unidad o la anarquía os devorará”.

Negociación en Bloque (N.E.B.)

- Software de Oficina y Servidores
- Convenio de Comercialización Directa
- Precios Preferenciales (Enterprise Agreement)
- Transacción a tres años
- Soporte por venezolanos certificados
- Entrenamiento para técnicos y usuarios finales



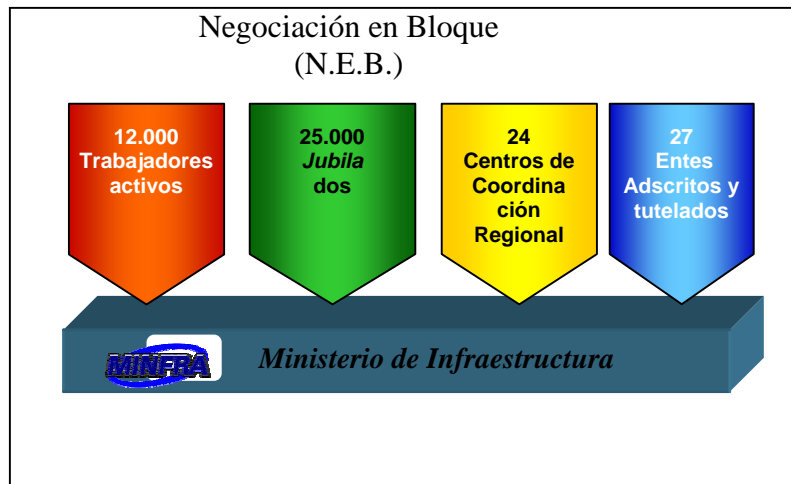
Si no queremos que nos devore la anarquía de trabajar cada uno por su lado, debemos pensar y negociar en bloque, articulando esfuerzos desde el Ministerio de Ciencia y Tecnología como ente rector en esta materia.

A continuación se esbozará la negociación realizada entre MINFRA y la empresa Microsoft:

Se logró para MINFRA unos precios definitivamente competitivos, muchísimo mejor de lo que normalmente ofertan en otro tipo de contrataciones, mediante una figura que llaman el Enterprise Agreement, se propuso una transacción a tres años, donde el Ministerio en tres ejercicios fiscales puede cubrir el monto de la contratación, el soporte es hecho por gente de nuestro país, y se incluye entrenamiento tanto para los técnicos como para los usuarios finales.

Este es el marco referencial que se logró con Microsoft por la apertura que dieron, y como inicialmente se dijo, se trabajó para romper la cadena de comercialización del software.

Les quiero llevar entonces ahora el escenario de MINFRA, la contraparte que asistió a la mesa de negociaciones con Microsoft. Allí asistió el Ministerio de Infraestructura, que es un Ministerio que tiene 12.000 trabajadores activos, 25.000 jubilados, 24 centros de coordinación regionales dispersados en el territorio nacional y 27 entes adscritos, una complejidad bien grande que tienen tiempo en la administración pública, se sumaron la complejidad que ya tenía el Ministerio de Desarrollo Urbano y el Ministerio de Transporte y Comunicaciones y se colocaron en una sola organización con todos sus organismos adscritos.



¿Qué entendemos al hablar de negociación en bloque? En el caso de negociación en bloque en el Ministerio de Infraestructura cada uno de sus organismos constituye prácticamente un ladrillo en una pared que puede funcionar como un músculo que se puede articular con un esfuerzo firme y sólido para sentarnos a negociar software propietario, el software con el que vamos a tener que convivir en base a ese equilibrio que comentamos anteriormente.

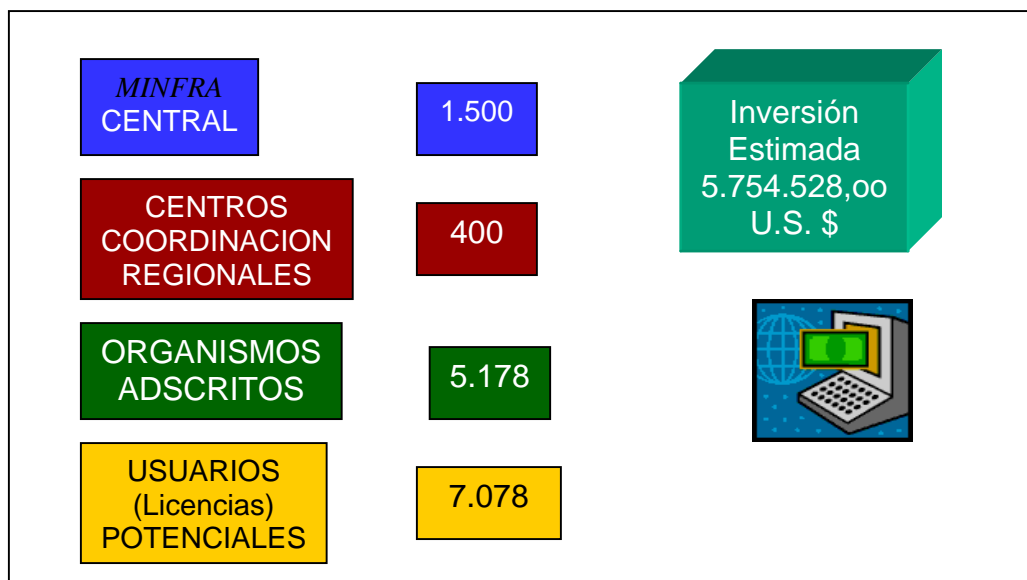
Cada uno de esos institutos tienen sus realidades, cada uno de esos institutos tiene su razón de ser y cada uno de esos institutos tienen sus demandas particulares en cuanto al software. Entonces por qué negociar cada uno de ellos por aislado si podemos arroparlos a todos y sentarnos como interlocutores de sus necesidades con la empresa, buscando mejores condiciones para todos, por qué negociar al Ministerio de Infraestructura solo, por qué no negociamos todos los organismos del Ejecutivo Nacional, todos los ministerios y se reúnen todos en una mesa de trabajo con cualquiera que sean sus proveedores. El Estado está integrado por cinco poderes, ¿Porqué no se agrupan todos los organismos que los integran, eso les daría un músculo de negociación que aunado al conocimiento los funcionarios públicos en materia de negociación, daría ventajas importantes al momento de negociar.

Muchas veces no se obtienen todos los beneficios porque simplemente no se piden, no se han negociado mejor a favor de los intereses de Estado, que es la responsabilidad de los funcionarios públicos.

La negociación en bloque, en números: El área de la Administración Centralizada de MINFRA tiene unos 1.500 usuarios, es decir 1.500 licencias, mientras que en los centros de coordinación a nivel nacional suman 400 usuarios, los organismos adscritos tienen 5.178 usuarios.

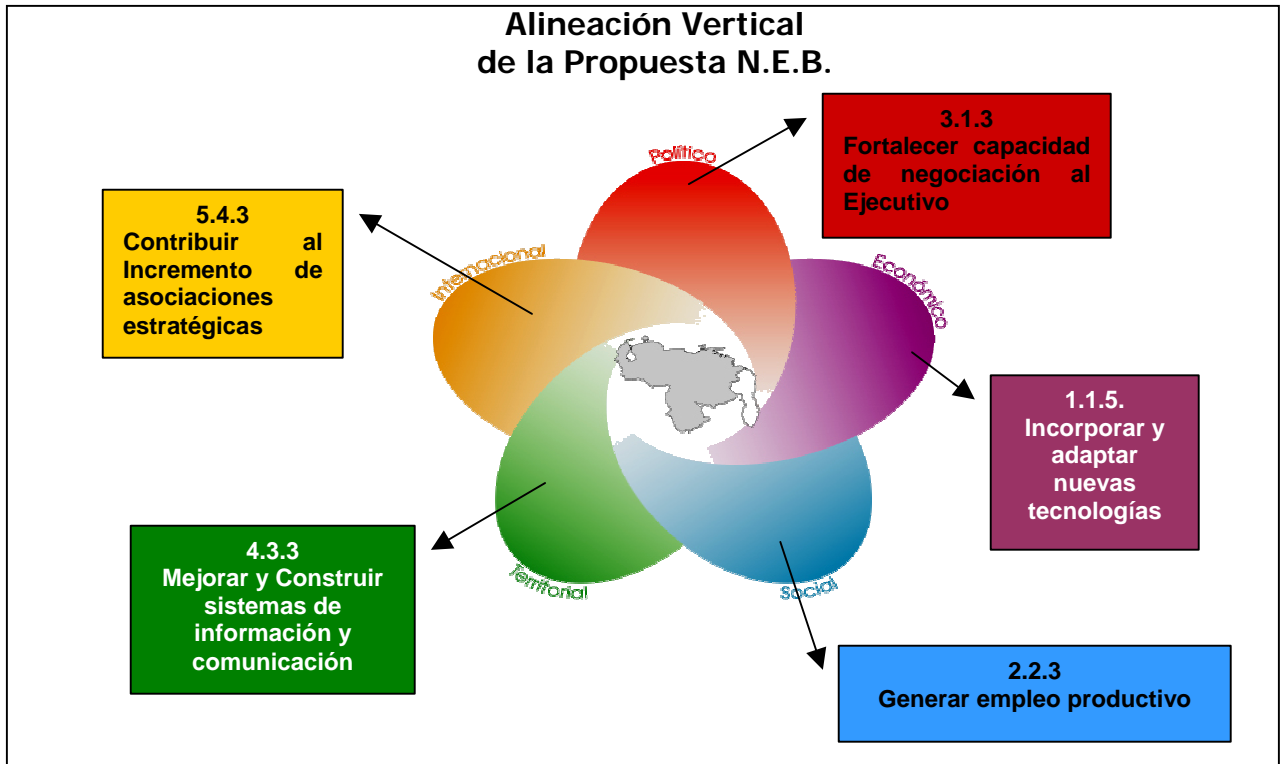
Suman unas 7.000 licencias que MINFRA puede negociar con cualquier proveedor de Software Propietario. Esto en función de los precios que da la empresa que ofreció el software de oficina. Sobre la base de 1.500 licencias (Administración Centralizada de MINFRA) ascendería a una inversión estimada de 5.7 millones de dólares, les pregunto a los funcionarios públicos, ¿No es eso suficiente dinero para negociar mejores condiciones a favor del Estado, para negociar más inversión en el área de tecnología de nuestro Estado?. Se les puede requerir que en el diccionarios incluyan venezolanismos que se han desarrollado en los últimos años por el ingenio local, en nuestros centros tecnológicos, consolidar esfuerzos como los que se están haciendo en el Estado

Mérida en materia de desarrollo, por qué no exigirle a la empresa desarrolladora ese tipo de cosas.



Esta propuesta de negociación en bloque, no es algo aislado, está alineada al Plan Nacional de Desarrollo 2001-2007, a través del sub-objetivo 3.1.3 que habla de fortalecer la capacidad de negociación del Ejecutivo, es decir, la articulación de todo el Ejecutivo en un solo músculo de negociación se cumple con ese objetivo. Por otro lado al exigírsele a las empresas de Software Propietario que desarrollen e inviertan en tecnología en nuestro país, y se creen más desarrolladores, estamos incorporando y adaptando nuevas tecnologías, como lo indica el sub-objetivo 1.1.5.

Esto lleva a fortalecer la Industria Nacional del Software, procurando que los desarrolladores locales se queden en el país, y que se produzca en Venezuela software con calidad de exportación.



En Venezuela hay suficiente intelecto y competitividad para lograr nuevos empleos que promuevan el desarrollo de software, lo cual apunta a mejorar y construir sistemas de información y comunicación, que contribuirán con el incremento de asociaciones estratégicas que permitirán hacer negociaciones más sólidas con las empresas desarrolladoras, y generará una mejor distribución de la riqueza en el territorio.

El Ministerio de Ciencia y Tecnología está coordinando un espacio integrador con los organismos del Estado, llamado Comité Tecnológico, el cual es un medio para el intercambio de experiencias, de donde pueden salir interesantes propuestas para el fortalecimiento de la capacidad negociadora del Ejecutivo, inclusive podría actuar como ente central para la negociación en bloque en la Administración Pública Nacional. A través de esta Negociación en Bloque, se podrán producir cambios en las reglas de juego que permitan presionar y exigir a los proveedores de software para que generen nuevas soluciones y mayor cantidad alternativas con alto nivel de creatividad.

Hay que profundizar la capacitación del recurso humano en el área de negociación. En la Administración Pública se negocia cuando se sientan ante una mesa con las empresas desarrolladoras de Software, y en ese momento todo cuenta, desde la presencia de los funcionarios, hasta el dominio que tengan sobre el tema, todo esto lo estudia el proveedor.

Es evidente que los funcionarios encargados de las negociaciones representan los intereses de la Nación, y por ende deben generar mejores condiciones para el Estado, que faciliten la evolución de las Tecnologías de Información, permitiéndonos crecer como país.

En resumen, por un lado, se debe desarrollar la capacidad de adelantar los proyectos, manejando la diatriba entre Software Libre y Software Propietario, ya que hay que seguir viviendo entre uno y el otro en los próximos proyectos a desarrollar,

Y por el otro, negociar un plan y una estrategia claramente establecida, y concebida dentro de los Planes de la Nación, alineado perfectamente con el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2007. que nos fortalezca frente a la negociación con las empresas de Software Propietario.

Una reflexión final para cerrar. “La creación de conocimientos que no conduzca a la acción es estéril”. Si las palabras no las convertimos en acción, es un esfuerzo estéril.

Protección del Software y los Métodos de Negocios

Rafael Ortín
Consultor Internacional

Se está discutiendo porque el software es un bien material con un alto contenido económico, que desde que apareció, ha tenido problemas al menos para el derecho, de allí que el tema tiene connotación o inclinación hacia el área de propiedad intelectual para buscarle un espacio al software que sirva para su protección, .

AGENDA

- **INTRODUCCIÓN**
- **ELEMENTOS DE UN SOFTWARE**
- **PROTECCIÓN EN CADA ETAPA DE DESARROLLO**
- **PROTECCIÓN DE ELEMENTOS NO LITERALES**
- **NUEVAS TECNOLOGÍAS**
- **INFRACCIONES DE TERCEROS A PATENTES DE INFORMÁTICA**

La agenda es la siguiente, introducción, elementos de un software, protección en cada etapa de desarrollo, protección de elementos no literales, nuevas tecnologías, infracción de terceros a patentes de Informática. En la introducción se dijo que el software es un bien inmaterial con un alto contenido económico que, desde que se inició ha estado en una arena movidiza, por un lado la protección por el derecho de patentes de invención y por el otro lado la protección por el derecho de autor, surgiendo una tercera vía de protección que llamaremos *sui generis*.

En un primer momento, cuando el software pertenecía al hardware, la protección se hacía por patentes de invención, era la máquina como tal y ahí estaba el accesorio que era el software, también se protegía en ese momento como secreto industrial.

Pero con la invención de los circuitos integrados, el software se fue deslindando del hardware hasta constituirse en un bien autónomo y empezó una línea jurisprudencial que invocaba su protección por derecho de autor, incluso, las razones también fueron fiscales.

Es decir, en países como Japón, los Estados Unidos y Francia, para aumentar la base imponible y cobrar impuestos y no hacerlo nada más al hardware donde estaba incorporado el software empezó a deslindarlo y a cobrar impuestos también por este mismo y así se convirtió en un bien autónomo, teniendo el problema hoy en día de saber si la protección es a través de patente de invención o de derecho de autor.

Para ello vamos a analizar un poco la protección de cada uno de los elementos que es oportuno indicar y qué significan

ELEMENTOS DE UN SOFTWARE

- Análisis
- Algoritmo
- Flujograma
- Código Fuente
- Código Objeto
- Sistema Operativo
- Sistema Aplicativo
- Manual de Operaciones

El análisis, culmina la solución de un problema de una manera segura en los mejores pasos posibles, el analista tendrá mayor o menor éxito en la medida en que culmina un problema de una manera satisfactoria.

Análisis

¿Qué hace un verdadero analista?

Culmina la solución de un problema de una manera segura en los menores pasos posibles.

Es decir, aquí pueden haber varias personas que analizarán un problema determinado de una u otra manera, no todo el mundo analiza y esto se puede ver en el siguiente paso, el algoritmo, ¿qué es el algoritmo? Es una forma lógica o los pasos a seguir para dar una solución a un problema, el algoritmo es un procedimiento, es una regla, los algoritmos en materia de software son matemáticos, pero no necesariamente tienen que ser matemáticos.

Algoritmo

Definición:

Forma lógica (pasos a seguir) para dar solución a un problema específico.

Por ejemplo un algoritmo puede ser una receta de cocina, una regla de un juego de mesa, un algoritmo puede ser por ejemplo: se desinfló un caucho, por el peso en la Autopista Francisco Fajardo y cuando se presentó el problema de cómo cambiar ese caucho, se tuvo que identificar.

Ejemplo

Problema: ¿Cómo cambiar un caucho del carro?

Respuesta: Pasos Lógicos

1. Identificación del problema Caucho reventado por un vidrio
2. Estacionarse en un lugar seguro
3. Revisar los daños causados al vehículo
4. Colocar Triángulo de Seguridad

¿Y qué fue lo primero que se pensó? Estacionar en un lugar seguro, después revisar los daños causados al vehículo, pero tal vez ninguno había pensado en resolver el problema de esa manera,

sino lo que hizo fue apagar el vehículo, tal vez apagando el vehículo se ha podido evitar problemas subsiguientes, por eso es que la manera de como analizar y como resolver el problema es distinta y será mejor analista el que lo haga de mejor manera, por ejemplo el que hubiese apagado el carro para cambiar el caucho de una manera mucho mejor.

Para este caso es importante que entiendan que el algoritmo es una regla, es un procedimiento, es una forma lógica de conseguir la solución a un problema específico.

El flujograma es lo mismo que el algoritmo, pero representado, de una manera gráfica. Siempre es importante, por ejemplo los abogados normalmente tratan de decirle a los desarrolladores de software que es importante que hagan flujogramas, que como se entiende hoy en día ha cambiado y ha variado mucho. ¿Por qué? Porque esto sirve, entre otras cosas, para posteriormente hacer mejores versiones de software, por ejemplo, en caso de un plagio saber quién es el titular del derecho o no, si el software es original o no, etc., sirve incluso para fines probatorios, por eso es importante que siempre se haga un flujograma como la representación de los algoritmos.

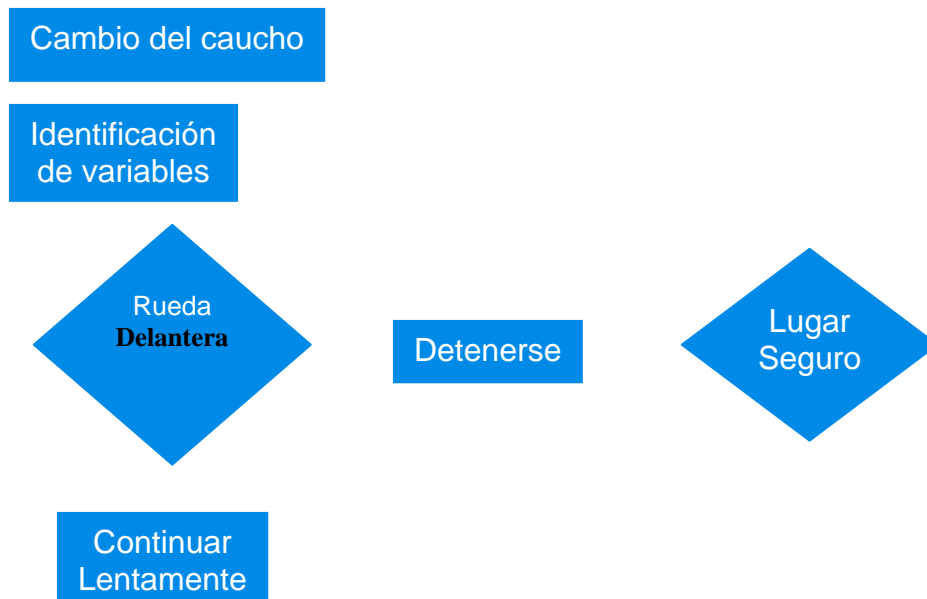
Flujograma

Definición:

Es la representación gráfica de los Algoritmos.

Ejemplo

Problema: ¿Cómo cambiar un caucho del carro?



El código fuente es la resolución de un algoritmo o un lenguaje de programación. Es un elemento literal de software, y es un elemento literal, porque hoy en día pareciera que en algún momento se pueden proteger los elementos no literales.

Código Fuente

Definición:

Es la resolución de un algoritmo en un lenguaje de Programación.



```
<html>
<head>
<title>
Amazon.com: Welcome
</title>
```

Un ejemplo de un código fuente, si ustedes van a la página de amazon.com, hacen un clic, le dan un clic con el lado derecho, se les abrirá una barra y en la barra hay una instrucción que dice código fuente, ustedes a ese código fuente aparece el resto, es decir, éste es el código fuente del carrito de Amazon.

Es importante fijar que está en el dominio público, es decir, cualquier tercero por estar expuesto al público, ver qué es lo que dice este código fuente, es como elemento literal.

El código objeto es la representación por el sistema binario, este código objeto cambia en un elemento literal, si bien el código fuente es el lenguaje para el ser humano, en el código objeto es el lenguaje para la máquina y es elemento también literal.

De manera que todas esas instrucciones de las cuales se han hablado, análisis, algoritmos, código fuente, tiene como resultado el código objeto y a partir de aquí es que se va a hacer el tratamiento de la información qué es lo que consiste un software.

Código Objeto

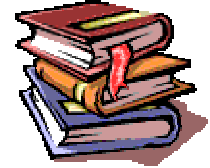
010100010101001111
Representado por el Sistema Binario
(Lenguaje de Máquina)

Ahora ¿por qué se ha dicho todo esto? Porque es indispensable saber si es una creación técnica o una creación estética, es decir obra literaria, entre comillas estética por supuesto, es indispensable saber en qué consiste, solamente para ver si en algún momento van a estar dentro de las creaciones técnicas o dentro de las creaciones estéticas. ¿Por qué?

Creaciones Técnicas



Creaciones Estéticas (Obra literaria)



Porque se podría decir que eso fue una creación técnica y la razón fundamental es por lo que se ha venido hablando, es decir, es un proceso de automatización donde existe una combinación de algoritmo y códigos binarios, más técnico que eso no existe.

Pero, por otro lado, pudieran ser creaciones “estéticas” porque eso es lo que protege alguna vez en ciertos casos el derecho de autor obras literarias, porque el resultado de esa incorporación de esas instrucciones, de ese algoritmo, etc., es cuando se imprime el código fuente y el código objeto, que es lo que son elementos literales, si se imprime el código fuente se va a tener algo escrito, eso es lo que protege el derecho de autor, porque el derecho de autor no solamente protege los poemas sino la forma de expresión, y en este caso uno puede expresar el código objeto y el código fuente de manera escrita, por consiguiente, se está en arena movediza, es una creación técnica, una obra protegida por el derecho de autor, es complicado porque no es jurisprudencia venezolana, sino simplemente en las leyes, y se sabe que las leyes se pueden interpretar de una u otra manera, se trata de buscar relaciones extranjeras y jurisprudencia extranjera, que haga entender qué ha pasado, qué está pasando, qué va a pasar y sobre todo, si eso puede incidir en Venezuela.

Protección en cada Etapa de Desarrollo, Derecho de Patente. Definiendo qué es el Derecho de Patente, es una regla técnica que soluciona un problema.

PROTECCIÓN EN CADA ETAPA DE DESARROLLO

DERECHO DE PATENTES (CREACIONES TECNICAS)

Análisis
Algoritmos
Flujogramas

¿Recuerdan cuando se habló de Algoritmo?, se decía que era un procedimiento, unos pasos, una regla también es el algoritmo, y la intención es una regla técnica que soluciona un problema, así está establecido en la Decisión 486 de la Comunidad Andina de Naciones, es de vital importancia y se ha descuidado un poco a los efectos de pueblos que son transacciones.

DERECHO DE AUTOR (OBRA LITERARIA)

Código fuente
Código objeto – Apple vs. Franklin
Sistema operativo – Apple vs. Franklin
Sistema aplicativo
Manual de procedimiento

Del otro lado se tiene, el Derecho de Autor como obra literaria, aquí es fundamental la originalidad, es decir, el Derecho de Autor en este caso protege solamente la forma de expresión y es importante entender que no son las ideas contenidas ahí, que no es el procedimiento ahí, que no es la aplicación industrial, sino la forma de expresión, el típico ejemplo para aquellas personas, cuando se están dando clases de Derecho de Autor, es el de receta de cocina, ¿qué protege el Derecho de Autor sobre un libro de recetas de cocina?, la forma de expresión como tal, pero es inevitable, la protección sobre cómo se hace la receta de cocina, lo que se protege es, el libro como tal, pero las ideas ahí contenidas que sí lo protege la Patente de Inversión como idea técnica, entonces ya tenemos una diferencia fundamental entre el Derecho de las Invenciones y el Derecho de Autor que se reflejaría en lo que es el software.

Veamos el primer elemento. Cuando se habla de software como casos hipotéticos que no son los que pasan en Venezuela, ¿por qué?, porque en Venezuela existe una norma que es de capital importancia y que se tiene que tener presente por ahora, establece que, “no se considerarán invenciones, las obras literarias y artísticas o cualquier otra obra protegida por el Derecho de Autor”, los planes, reglas y métodos para el ejercicio de actividades intelectuales, o de actividades económicas comerciales y los programas de ordenadores o el soporte lógico como tales, existe la coletilla “como tales”, veremos como esas coletillas “como tales” se ha tratado en la parte internacional.

En cuanto al Derecho de las Invenciones, el análisis. El Análisis es la idea general que no soluciona un problema técnico, por consiguiente, el Análisis difícilmente puede tener lo que se necesita para que una invención sea patentaria, es decir, que haya novedad, altura inventiva y aplicación industrial. Entonces, pareciera, y así ha pasado en el extranjero que es el algoritmo flujograma que eventualmente pudiera estar protegido por una patente de Invención, entre otras cosas, ¿por qué? Porque al Algoritmo Flujograma es una regla y la invención es una regla técnica que soluciona un problema, el tema que es Algoritmo Flujograma tiene que resolver un problema técnico, y además tiene que tratar de pasar el examen de novedad, altura inventiva e invención, y ahí es donde está el problema, porque en materia de novedad, es decir, un experto técnico en la materia, debe ver si la obra es novedosa, para eso entonces es complicado saber cuándo un software es novedoso, es decir, cuándo tiene algo distinto o notable dentro de los conocimientos que se han adquirido durante el tiempo, para eso debe haber, por ejemplo, información tecnológica, personas especializadas, y es por eso que el Software muchas veces amparaba en las oficinas su protección por Patente de Invención, ¿por qué? Porque es difícil analizar una novedad, porque no hay gente capacitada para analizar esa novedad, pero eso no implica que en algún momento un software pueda ser novedoso, tanto que por ejemplo, si ustedes revisan las reglas del Tratado de Patente Europeo, se darán cuenta que no, que hay unas reglas que no impiden que se examine la novedad de un software.

Lo mismo sucede con la Altura Inventiva, es decir, si algo es nuevo pareciera que va a tener Altura Inventiva. Y en cuanto a la aplicación industrial es el problema más grave, porque hay quienes dicen que un software no tiene aplicación industrial, ¿por qué? Porque ese algoritmo del cual se habló pareciera que son simples pasos mentales o simples pasos abstractos; hay quienes dicen que no, que pudiera ser una patente de invención más de intención de procedimientos, porque existe un procedimiento que resuelve un problema y que da como resultado un bien inmaterial, cosa que obviamente no termina de cuajar dentro de las legislaciones.

Entonces todo sería una interpretación extensiva de la norma, por lo menos desde el punto de vista personal. En cuanto al derecho de autor, es imposible proteger el análisis, ¿por qué? Porque el análisis, como ya se dijo, es la idea general. En este caso difícilmente se puede proteger dos líneas, no habría originalidad, es complicada la originalidad ahí. En cuanto a algoritmo flujograma que se manifiesta en el Código Fuente, se ha obtenido elementos literales, es decir, el Código Fuente, la impresión que se tiene y se coloca aquí, se va a proteger como un libro de recetas contenidas, pero las ideas contenidas en el Código Fuente no se van a proteger; y el Código Objeto que es la manifestación binaria del Código Fuente, se asimila; es decir, se va a proteger en tanto y en cuanto forma de expresión, pero las ideas, la aplicación industrial ahora contenida es imposible porque eso no está, ni es el campo de aplicación del derecho de autor.

Entonces ¿qué sucede? Que ese es el problema que tienen los desarrolladores de software, ¿por qué? Porque los desarrolladores de software piden a gritos la protección de la funcionalidad, es decir, de la estructura y secuencia. ¿Por qué? Porque necesitan evitar los llamados plagios elaborados, que son distintos a los plagios serviles de los cuales va a hablar el doctor Manuel Rodríguez más adelante. Entonces es necesario para la protección de esa secuencia, de esa estructura del software, para evitar plagios elaborados, ¿por qué? Porque no se está protegiendo la idea.

Entonces hasta este momento, no se conoce ninguna decisión venezolana pero si conoce una decisión que viene de seguidas que es americana:

En esta decisión el Fallo Whelan Associates Laboratory inc contra Jaslow Dental Laboratory, la protección del derecho de autor a programas de computación puede extenderse más allá de la codificación literal, es decir, a su estructura, secuencia y organización.

Protección Elementos No Literales

El fallo Whelan Associates, INC. c/ Jaslow Dental Laboratory

La protección del derecho autoral a programas de computación puede extenderse mas allá de la codificación literal, es decir, a su estructura, secuencia y organización

El fallo Digital Communications vs. Softklone

Derecho de autor

Derecho de Patente

Dicho en dos escenarios: si se va al libro de recetas de cocina están diciendo estos señores, que la torta de jojoto que hace alguien, está protegida por derecho de autor, la forma en cómo se hace la torta de jojoto que hace ésta, por consiguiente, otra persona puede meterse en un problema si copia y además hace la receta. Entonces fíjense la problemática, por un lado esto no cabe en derecho de autor, porque lo que el derecho de autor protege es la forma de expresión. Pero por otro lado, esto le sirvió a un desarrollador de software para protegerse; entonces hay que buscar un equilibrio.

¿Qué pasó con todo esto? Que como siempre, se interpretan los criterios de protección del software de una manera extensiva; entonces, por un lado se tiene que eventualmente el software se puede proteger como patente de invención al menos en ciertos países, es decir, el software se

le puede proteger el algoritmo si el algoritmo es novedoso, si tiene altura inventiva y si tiene aplicación industrial, y si no fuese así, se tiene todavía el problema de que eventualmente pudiera protegerse la secuencia y la estructura del programa.

Nuevas Tecnologías

Interpretación de Criterios para la protección del Software aplicado a las nuevas tecnologías

Métodos de Comercialización en Internet

Estos criterios interpretados de manera relajada, dieron como consecuencia a una decisión no en Venezuela, sino en los Estados Unidos que es el caso *State Street Bank and Trust C.O. v. Signature Financial Group* si hoy versus lo que ustedes ven ahí.

PROTECCION METODOS DE NEGOCIOS

- **STATE STREET BANK and TRUST C.O v. Signature Financial Group, Inc. (Federal Circuit 1998)**
- **Equipara los métodos de negocios a los mismos estándares legales que cualquier otro proceso o método.**
- **No hay excepción de método alguno para conceder una patente.**

Que equipara los métodos de negocio a los mismos estándares legales que cualquier otro proceso o método; no hay excepción de método alguno para proceder a una patente, método entendido como regla, método entendido como procedimiento y pasos mentales.

Esta decisión abría la puerta para una serie de patentes en materia tecnológica que no todas, que han sido un problema al menos en Internet, ¿por qué? Porque desde que surgió Internet la gente sabe que Internet es libertad para todo, y pareciera que estas patentes, en este caso tecnológicas, están compartimentando y desnaturalizando, si eso fue alguna vez la naturaleza de Internet, la libre circulación de bienes y materiales dentro de la red.

Por ejemplo, aquí está el caso de Amazon.com. El carrito de Amazon.com, de compras, está protegido por una patente de invención en los Estados Unidos.

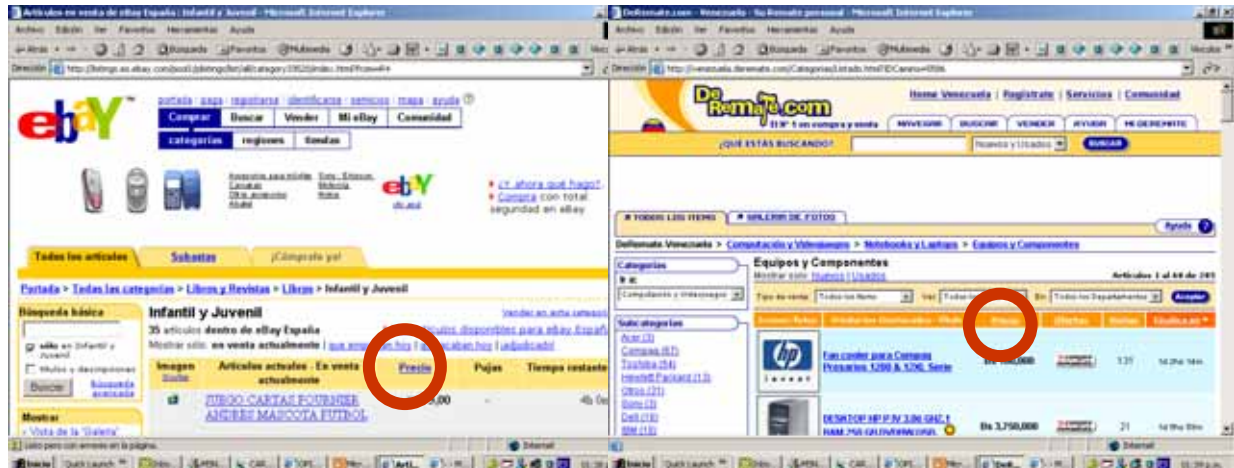


Ese software está protegido por la patente de invención, por eso es que tienen el código fuente abierto, porque para que se necesita que se copien el código fuente si al final se va a proteger por patente. Eso por ejemplo, puede poner en problemas a Apuro.com, empresa venezolana que sin autorización utilizan la patente de invención del método One chip. Lo ven a su lado derecho.



El caso **ebay**, la subasta invertida de **ebay**, está protegida por patente de invención, el método. Fíjense en **DeRemate.com** que también se utiliza mucho en Venezuela, debería pagar un royalty por la patente de invención que está en cabeza de la compañía que forma parte del grupo de **ebay**. Ahí hay que tener en cuenta que casos, hay miles.

PROTECCION METODOS DE NEGOCIOS



Este es por ejemplo el Abstract, de la patente de invención del carrito de Amazon. Estas son las reivindicaciones que se hacen sobre la patente de invención, fíjense que son puras ideas o pasos mentales. Las patentes concedidas con más problemas en Estados Unidos, al carro de compras, la subasta electrónica, la tecnología push, publicidad con compensación, todos son métodos de negocios, métodos de comercialización, muchos en Internet.

Network sales system Abstract A network-based sales system includes at least one buyer computer for operation by a user desiring to buy a product, at least one merchant computer, and at least one payment computer. The buyer computer, the merchant computer, and the payment computer are interconnected by a computer network. The buyer computer is programmed to receive a user request for purchasing a product, and to cause a payment message to be sent to the payment computer that comprises a product identifier identifying the product. The payment computer is programmed to receive the payment message, to cause an access message to be created that comprises the product identifier and an access message authenticator based on a cryptographic key, and to cause the access message to be sent to the merchant computer. The merchant computer is programmed to receive the access message, to verify the access message authenticator to ensure that the access message authenticator was created using the cryptographic key, and to cause the product to be sent to the user desiring to buy the product.

Ahora está muy de moda el tema del *streaming and down late* para la música digital, es decir va a haber un nuevo modelo de negocios y a mediano plazo se cree que va a desaparecer la discotienda, y entonces todo el mundo va a bajar las obras musicales por Internet. Hay unos desarrolladores de software que están trabajando sobre el método de encriptación y sobre tecnología para que esas bases de datos de obras musicales puedan bajar, tengan verdaderas

medidas de seguridad tecnológicas que puedan fortalecer los derechos de exclusividad de los autores, productores de flujogramas, editores.

Ese desarrollador de software tiene que solicitar autorización para la patente tecnológica que facilita la transmisión o el *downlate* de las canciones, es decir hay que tener cuidado. ¿Por qué? Porque hoy en día no se imaginan la cantidad de patentes tecnológicas que existan en el Internet y que eventualmente pudieran ser un problema para los desarrolladores.

Reivindicaciones

- 1. Un sistema de ventas en red en donde cada uno de los anuncios digitales realizados abarca un extracto de un producto y un precio .
- 2. Un sistema en donde al menos a uno de los artículos anunciados corresponda un producto en si mismo, y la computadora se programa para transmitir el producto a la computadora del anunciante.

PATENTES CONCEDIDAS CON MÁS PROBLEMAS EN USA.

- CARRO DE COMPRA
- SUBASTA ELECTRONICA
- TECNOLOGÍA PUSH
- PUBLICIDAD CON COMPENSACIÓN AL DESTINATARIO.
- CONTROL Y MONITORIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD DEL USUARIO
- SERVIDOR
- VENTAS ON LINE EN TIEMPO REAL A TRAVÉS DE UN CATÁLOGO DIGITAL.

Estando en Venezuela ¿en qué puede perjudicar? Esto puede ser un ejemplo, la prohibición de difusión del contenido de la revista Play Boy de una página web italiana en territorio americano. Como conclusión, esto va tanto para el software propietario como para el software libre.

Infracciones de Terceros a Patentes Informáticas

Caso Play-Boy vs. Chuckleberry Publishing INC.

Prohibición de difusión de contenido de la revista Play-Boy, de una página Web Italiana en territorio EEUU.

En Venezuela, tal y como está la situación difícilmente un software pueda ser protegido por patentes de invención, definitivamente la protección seguirá siendo por derechos de autor. Se

tiene el problema sobre los plagios elaborados, sobre la protección de esas secuencias, de esa estructura, eso dificulta, hacia el futuro deberá haber una reforma de la legislación o al menos las normas sobre competencia desleal tendrán que hacerse fuertes y efectivas, para eso habrá que preparar a la gente.

Situación Actual del Software Propietario ilegal en la Administración Pública Nacional

Manuel Rodríguez
BSA

Lo primero que se debe señalar es que los programas de computación como obra del intelecto, están amplia y suficientemente regulados en la legislación venezolana, así se tiene por ejemplo que la Constitución Nacional establece claramente un principio de orden rector, existen tratados internacionales, como el Convenio para la Protección de las Obras Literarias y Artísticas, la Convención Universal, el Acuerdo de Derecho de la Propiedad Intelectual para bienes en el comercio o tratados internacionales, pero además de los tratados internacionales se tienen las decisiones regionales, con preeminencia sobre los tratados internacionales y de allí la importancia, de mantener no solamente una interacción y un trabajo permanente con todo lo que es la Comunidad Andina de Naciones, eso tiene una base legal, que es la Decisión 351 de la antigua Junta del Acuerdo de Cartagena o Comunidad Andina de Naciones.

BASE LEGAL DE PROTECCIÓN:

- **Constitución Nacional**
- **Tratados Internacionales**
- **Decisiones Regionales.**
- **Acuerdos Multilaterales**
- **Ley sobre el Derecho de Autor y Reglamento**
- **Otras leyes especiales.**

También hay acuerdos multilaterales, por ejemplo el G3, señalando sólo lo que tiene competencia en materia de programas de computación, porque hay igualmente otros tratados multilaterales que protegen otras obras del intelecto. La Ley sobre Derechos de Autor, del año 1993, la antigua Ley de 1962, es una ley de avanzada, basada en las disposiciones tipo la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual y su Reglamento es de Abril del año 1995, considerada como una ley bastante buena, obviamente perfectible, como cualquier instrumento de carácter normativo, pero no hay un vacío, una laguna o una situación de insuficiencia normativa, que se pueda decir no vamos a proteger este programa de computación o esta base de datos, sencillamente porque hay una carencia legislativa.

Si existiera efectivamente esta carencia legislativa, las leyes especiales que regulan la materia y rinde también o muy vinculada a los programa de computación, de alguna manera lo suple, como es el caso de la Ley Especial Contra Delitos Informáticos, que establece las llamadas medidas de tutela o de seguridad tecnológica y hace una expresa mención al Artículo 25, hacia lo que son los programas de computación y otras obras del intelecto.

En consecuencia, la base es legal, la base normativa para la protección de los programas de computación y en sí de las obras del intelecto es bastante buena, obviamente hay discusiones sobre aspectos muy puntuales, sobre la competencia de orden territorial, sobre algún tipo de

transferencia que se hace de datos, archivos u otros elementos a través del Internet, pero en términos generales la protección es buena.

¿Qué protege?, los programas de computación y cualquier obra literaria, artística y científica, también protege los derechos conexos, centrándose en esto, protege cualquier programa de computación en tanto, como lo señaló el doctor Ortín, tengo una forma expresiva que lo diferencia de los anteriores, un jurista brasileiro, ya fallecido, eminencia en la materia, decía que esta protección no era más que la vestimenta con la cual se tenían como ropaje las ideas, es decir, las ideas eran una sola, luego la protección bajo el derecho de autor, más, sin embargo, para el sistema de traducción jurídico-latino, que tiene Venezuela y la mayoría de los países con la totalidad del continente latinoamericano, pero lo que se protege allí es la forma de expresión, la originalidad.

ALCANCE DE LA PROTECCIÓN:

- **Cualquier software original**
- **No se requiere novedad o altura inventiva**
- **Protegido por el solo hecho de la creación**
- **No se valora el mérito, genero o destino**
- **No se necesita registrar el software**
- **Cualquier formalidad se puede suplir**

No se requiere ante una inventiva de novedad, se protege por el solo hecho de la creación, es decir, el programa de computación una vez que esté de alguna manera manifestado, materializado, está protegido por solamente ese hecho, no se valora el mérito, el género o el destino, se puede perfectamente afirmar como abogados que el programa está protegido sólo porque existe en tanto y cuanto sean originales.

Podrán decir, como especialistas en la materia, como analistas, como desarrolladores, como ingenieros, como gente que conoce, pero eso no tiene ningún mérito, ninguna fuerza técnica, pero no importa el derecho de autor no valora eso, ni tampoco el género en el cual se desarrolla ni el destino, si es para una parte pública, privada, juegos, para lo que sea.

No se necesita registrar el software. ¿Qué quiere decir esto? El programa de computación, a diferencia de las marcas, patentes, diseños, de cualquier otro elemento que está dentro del marco de la propiedad industrial, llaman que la propiedad es intelectual, son dos grandes órdenes, derecho de autor y propiedad industrial, eso de propiedad industrial se necesita un registro, en materia de programas de computación no se requiere y si fuere el caso que se requiere alguna formalidad que no es la situación de Venezuela, ésta se entendería solamente con la incorporación en la obra del símbolo C rodeado de un círculo, seguido del nombre de la productora y el año de la primera publicación, eso es lo que comúnmente se conoce como copia...

Estos son principios generales que si bien tienen alguna connotación de carácter legal, es importante que todos lo tengan en consideración, porque es lo que nos da la base y el sustrato

para poder trabajar efectivamente lo que son los derechos de los titulares, particularmente de los desarrolladores de programas de computación.

Allí vemos que hay derechos que se han denominado, no es que tengan un contenido ético o moral, derechos morales, el derecho a la divulgación, sólo se puede decidir o sólo nosotros, la divulgación de la obra como tal, el conocimiento de la misma por una primera vez, es lo que se conoce como el derecho a mantener la obra inédita dentro de mi contexto de orden personal, hay un derecho a la paternidad, es decir, de alguna manera se tiene que indicar cuando ello sea posible,

DERECHOS DE LOS TITULARES:

MORALES:

- Divulgación
- Paternidad
- Integridad

PATRIMONIALES:

- Comunicación Pública
- Reproducción
- Distribución

en grandes desarrollos que no lo permiten, quienes son los coautores de cada una de las obras, tienen derecho a la integridad que en el caso de los programas de computación, muchos especialistas dicen que se ha rebajado, porque es inherente al mismo programa de computación el que éste pueda ser adaptado, pero en la integridad dentro de su contexto general, éstos son los conocidos derechos morales, hay unos derechos que se llaman patrimoniales o derechos económicos, entre los cuales está el derecho a comunicación pública, hay una persona que autoriza el conocimiento, la representación, la ejecución de esos programas, un derecho de reproducción que es la fijación de la obra en cualquier soporte material, el derecho de distribución, es decir, el derecho de permitir el alquiler.

¿Por qué tanta insistencia en esto de los derechos de reproducción? Porque las infracciones a la propiedad intelectual, comúnmente conocido como piratería, generalmente se desarrolla, se ejecutan dentro de los derechos de contenido patrimonial y en el campo de los programas de computación, muy particularmente el derecho de reproducción, es decir, al derecho de copia.

Hablando de este derecho de reproducción, tenemos que tomar en consideración que no importa absolutamente para nada, toda vez que el autor tiene el derecho de explotar la obra en la forma que le plazca, casi la ley dice en la forma que le dé la gana conforme al artículo 23 y sacar beneficio de ella.

Esto del artículo 23, de la Ley del 62, es el mismo artículo 17 de la Ley de Propiedad Intelectual de 1928, que en su redacción se repite en los convenios internacionales y se repite en casi todos los instrumentos normativos.

CARACTERÍSTICAS DE LA REPRODUCCIÓN:

NO IMPORTA

- El Objeto material que la contiene
- Si es total o parcial
- Si es ejecutable o no
- Si existe ánimo filantrópico o de lucro
- El carácter de la persona que la ejecuta
- Si hace la copia o la obtiene de un tercero

Entonces, no importa el objeto material que contiene esa reproducción, un diskette, disco duro, unidad de almacenamiento, no importa absolutamente nada, no importa si la reproducción es total o parcial, es decir, si por una u otra circunstancia, alguien reproduce la totalidad de la obra o una pequeña parte de la misma o un módulo o si es una suite, se reproduce solamente uno de los programas.

No importa si esa reproducción que sostiene, es ejecutable o no, si lo hizo correctamente o no, es más o menos lo que sucede cuando se fotocopia un libro sin autorización, poco importa que la fotocopia sea buena o sea mala, que sea legible o que no sea legible, por lo que se entra en la ejecutabilidad de la misma.

Si lo hace por ánimos de lucro o por ánimo de filantropía, de mecenazgo sobre todo cuando se hace sin que eso afecte al autor, y si es muy fácil regalar lo que no es nuestro, tampoco importa.

El carácter de la persona que lo ejecuta, si es natural, física, tal como nosotros, jurídica, de derecho privado, de derecho público, si es un sacerdote, o si es una persona laica, no importa, tampoco, si la copia la hago yo o la obtengo de un tercero.

Tal vez una de las diferencias fundamentales en esto de las infracciones de los ilícitos, que en la antigua ley de 1962 establecía que la reproducción prácticamente tenía que ser de la misma persona que se beneficiaba de la obra como tal. Aquí en la introducción al país: almacenamiento, venta, distribución, reproducción o copia de una obra, está francamente penalizada como tal.

Entonces esto no es para decir que se hace mal o bien, sino que sencillamente, no lo hice, caramba no lo sabía, o sea, no se hace, por lo menos desde el punto de vista teórico.

Ahora aterricemos un poco en esto de las infracciones. Hay estudios que ha efectuado la BSA, la BSA es una organización internacional, tiene dos décadas, aglutina 17 productoras de programas de computación, muchas de estas productoras hacen software libres, algunas personas no lo saben e identifican a la BSA como una organización que única y exclusivamente promueve los intereses de orden patrimonial, cuando lo que le interesa a la BSA es solamente la promoción del uso legal de los programas de computación, no otra cosa, o sea, si eso se hace conforme a una licencia y si esa licencia está expedida o está dada en el campo de carácter normativo, es decir, es aceptable, no tiene ningún efecto de virulencia, de un efecto que pudiese degenerar efectivamente los preceptos de carácter constitucional y toda la normativa está bien.

Entonces decimos que en BSA hay un informe mundial sobre el impacto económico de la piratería del año 2003, la BSA desde el año 1995 desarrollaba distintos estudios y desde 1995 al año 2002. Ahora bien, ¿qué es lo que hace interesante en el año 2003 ?, que este trabajo incluyó y es el único sector industrial, llamemos sector industrial cinematográfico, fonográfico, obras musicales, editorial literario, el sector de programas de computación, el único que ha realizado un estudio con carácter de permanencia, metodológico, econométrico, científico, total y absolutamente auditable sobre la materia, ¿qué es lo importante? Que se incluyó por primera vez las estimaciones del mercado de PC personales, o sea PC personales, todas las computadoras que estén por debajo de 3 mil dólares, o sea COP, es decir que el espectro se amplió de una manera notable.

INTERÉS DE ESTE ESTUDIO:

- **Incluyó por vez primera las estimaciones del mercado de PC personales**
- **Expandió las categorías a sistemas operativos, herramientas de negocios y juegos en general para PC**
- **Incorporó al mercado local de software y su impacto en esta área**

El segundo punto, es que incluyó también los sistemas operativos, sistemas o herramientas especializados o de alta capacidad, y dentro de esta ampliación está el hecho de que se incorporaron lo que llamamos video juegos, es decir, programas de computación destinados a computadoras dentro de este estudio, y lo que creemos que es definitivo en todo esto, es que por fin podemos tener una estimación de las pérdidas en el mercado nacional. Entonces, se destaca este estudio por esos tres elementos y porque es una fuente de conocimiento cierta.

¿Cuáles son las cifras relevantes en cuanto a esto de las infracciones, al Derecho de Autor, de lo conocido como piratería?, disculpen si a veces el término piratería es un término como un poco fuerte, pero el primer Foro Internacional sobre Piratería lo hizo la ONTI, en el año 1989 y luego se repitió el segundo Foro en el año 1991 y “piratería” es un término aceptado por el organismo internacional como tal; entonces no es peyorativo, no es que sea discriminatorio sino que es un término de uso técnico-legal bastante difundido. ¿Cuáles son las estimaciones?

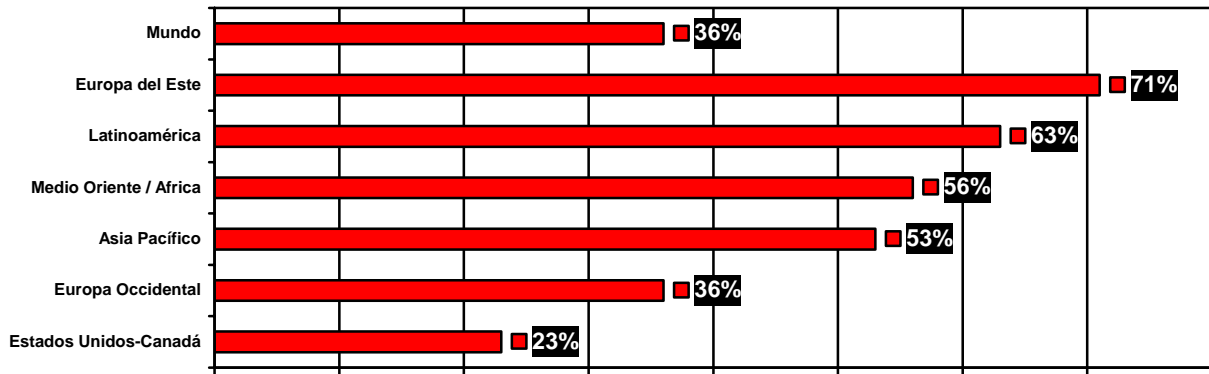
Cifras relevantes del Estudio Mundial de Piratería Informática

...Y ¿cómo está el mundo?

En el mundo el índice de infracción calculado es de un 36%; Europa del Este tiene un 71%, América Latina un 63%, Medio Oriente y África un 56%, Asia un 53%, Europa Occidental un 36% y los Estados Unidos y Canadá un 23%.

Estas son las estimaciones, esto no tiene nada que ver con las pérdidas; es muy probable que algunos, como vamos a ver en la próxima diapositiva, algunos de estos, de estas regiones tengan

índices de infracción pequeños pero los mercados sean tan grandes que las pérdidas resulten extremadamente cuantiosas



También muchas veces se pregunta, cuáles son los factores que inciden en la piratería? 1) es el esfuerzo en el cumplimiento de la Ley, 2) la disponibilidad de las copias piratas que puedan tener, 3) los patrones culturales, incluso los índices de infracción varían conforme a distintas regiones, sectores, por eso tómenlo como se dice, con el beneficio de un análisis más detallado.

Entonces, ¿cuáles son las cifras, cuáles son las pérdidas?

Cifras de PÉRDIDAS Estudio Mundial de Piratería Informática

...Y ¿cómo está el mundo?

En el mundo, en todo el mundo aproximadamente 29.800 millones de dólares. De estos 29.800 millones de dólares Europa del Este tiene unas pérdidas aproximadamente de 2.200 millones de dólares, América Latina de 1.213, Medio Oriente y África de 1.110, Asia, la parte de Asia y el Pacífico 7.800; Europa Occidental 9.600 y Estados Unidos aproximadamente como 7.700 millones dólares; eso da 28.900, 29.000 millones como tal.

Pero eso es allá, es decir, qué representa para Venezuela?. Pérdidas generales de 54.9 millones de dólares; recuerden que se incluyó el mercado nacional. Disminución de 7.430 puestos de trabajo, de esta disminución de los puestos de trabajo estriba esencialmente en un encarecimiento del mercado como vemos allí de un 23%, estas cifras fueron validadas por el Grupo de Acción Nacional Anti-Piratería conjuntamente con la Subcomisión contra los Delitos de Propiedad Intelectual del Servicio Nacional Integrado de Administración Tributaria y Aduanera del Seniat, es decir, esto no es que lo sacó el IESA, sino que es un estudio validado de alguna manera por la realidad de este grupo de trabajo que tiene su único objetivo, tratar de disminuir los índices de infracción, no solamente en materia de programas de computación sino discográfica, editorial,

artista, intérpretes, ejecutantes, del mismo de radio difusión y todo lo que tenga que ver con la propiedad intelectual en el área de derecho de autor.

QUÉ REPRESENTAN ESTAS CIFRAS:

- **Pérdidas de 54,9 MM US\$**
- **Disminución de 7.430 puestos de trabajo**
- **Contracción laboral del sector (23%)**
- **Evasión al Fisco Nacional de 23 MM US\$**
- **Desincentivo a la creatividad**

La evasión al Fisco Nacional es de 23, se calculan 23 millones de dólares, y en definitiva se creó un desincentivo hacia las inversiones extranjeras, hacia la creatividad, hacia el desarrollo de talentos y una industria nacional y foránea obviamente que tenga una fundamentación fuerte.

¿Cómo se ven los índices de piratería? En el mundo dijimos que eran un 36%, América Latina tiene un 63% y Venezuela tiene un 72%.

QUÉ REPRESENTAN ESTAS CIFRAS:

36% Promedio Mundial de Piratería
63% Latinoamérica
72% Venezuela

¿Cómo es generalmente la respuesta a las preguntas con respecto a otros países? Latinoamérica, ahí se ve el cuadro, hay algunos países que están por encima de la media, hay otros países que están por debajo de la media; y Venezuela está por debajo del promedio está México, Chile 63%, Brasil 61%, Colombia 53%, Puerto Rico 46% y se puede perfectamente leer lo otro.

De uno de cada 5 países el índice de infracción está por encima del 75%; todos los países del mundo que se hizo el estudio. Uno de cada 3 está en el orden del 70%, y uno de cada 5 está en el orden del 60%.

Latinoamérica en cifras

Superior al promedio



Paraguay 83%
El Salvador 79%
Nicaragua 79%
Bolivia 78%

Guatemala 77%

Rep. Dominicana 76%

Venezuela 72%

Honduras 73%

Argentina 71%

Inferior al promedio



México y Chile 63% Brasil 61%
Colombia 53%
Puerto Rico 46%

¿Qué quiere decir esto? que la piratería de programas y las infracciones al derecho de autor en materia de programas de computación, es algo generalizado pero tiene distintos impactos. Ya se ha señalado probablemente la poca piratería y las grandes pérdidas en algunos mercados.

Otro índice de piratería. Esto se está analizando. Hay índices de piratería de un 23% cuando se refieren a ciertos estratos de usuarios, o sea como tal y cuando se refiere a los Enterprise, a las grandes corporaciones por encima de 500.000 dólares el índice de infracción bajó un 7%.

Por aquí estas referencias de los índices de un 72%, de un 23%, de un 7% o de cualquier otro? Sencillamente por la circunstancia de que no existe en Venezuela, ni en Latinoamérica y no se conoce, un estudio metodológico, serio, que pueda ser confrontado desde el punto de vista técnico, en cuanto al índice de infracción en materia de administración pública nacional, del sector gubernamental, público, como ustedes lo quieran llamar, pese a las distintas implicaciones que tiene la calificación que le demos.

OTROS INDICES DE PIRATERÍA:

- **Volume Servers: 23%**
- **Enterpresis Servers: 7%**
- **CISC and RISC – Sistemas UNIX, OS/400 y OS/390**

En Venezuela no lo hay. Entonces cuando se pregunta: cuál es el índice de infracción en materia de la administración pública nacional, BSA no puede responsablemente decir es un 43%, es un 28%, es un 70%.

Lo que sí se puede afirmar es que la realidad, como lo conocen los distintos Directores de Informática y la gente que tiene una relación permanente, la infracción en el área de la administración pública nacional es alta.

Obviamente, hay mucha gente que está de alguna manera, hay otros que no lo están tanto. Hubo una polémica no entre BSA sino por unas declaraciones que se formuló, sin decir el año pero a la antigua Oficina Central de Estadísticas e Informática, y el director de la OCEI en ese momento hubo como una contradicción porque se dieron algunas estimaciones y la respuesta fue: en la administración pública nacional el índice de infracción es prácticamente cero, porque en el gobierno se compran todas las computadoras, por ejemplo con un sistema operativo y con uno, dos o tres sistemas aplicativos, y eso es tapar el sol con un dedo.

Es decir, las infracciones no se generan por la voluntad de violar la ley como tal, sino sencillamente por muchas circunstancias de “necesidad de ejecución” de determinadas labores. Y en eso creo que se ha avanzado muchísimo y no se está hablando desde el punto de vista comercial sino desde el punto de vista de la conciencia, de la sensibilidad en que este es un problema que está afectando a todos, la piratería.

Obviamente, en materia de programas de computación se está hablando de un tema específico, pero a nivel de carácter general es un mal que cada vez se está extendiendo más y que afecta obviamente y tiene muchas implicaciones de carácter ético.

Entonces, si este fuera el caso y no se tiene una cifra, ¿cuál es el sentido de que venga un expositor a decir que no hay una cifra? No hay una cifra, pero se considera más importante antes de manejar una determinada cantidad, es realmente conocer bajo el criterio de un organismo, o una institución como la BSA, qué es lo que se puede hacer dentro de la administración pública nacional.

Qué se plantea hacer, porque sé que se está haciendo y las exposiciones que precedieron, particularmente la del Director de Informática del MINFRA, demuestran efectivamente eso.

¿Pero cuáles son los patrones ideales que BSA estima se deben cumplir de una u otra manera?

Elementos para considerar un manejo efectivo del software en la APN:

Son tres pasos muy sencillos, cada uno de estos tienen a su vez sus pasos, como si fuera un presupuesto, con partida, sub partida, todo esto. El primero es contar con un entorno organizacional correcto, es decir lo que se está buscando aquí, formular una política que sea total y absolutamente clara, como se dice en estos momentos, que sea transparente.

Entorno organizacional correcto

- 1. Formular una política clara**
- 2. Obtener la aceptación y entendimiento**
- 3. Identificar, distribuir y actualizar el software**
- 4. Resguardar soportes, licencias y documentación**
- 5. Supervisar periódicamente los cambios**

Segundo, obtener la aceptación, el entendimiento, de nada vale tener una política pública o una política privada que sea clara, muy bien determinada, si no es entendida por cada uno de los usuarios. Y lo que es más importante es aceptar desde el punto de vista no solamente del auto estímulo sino del reconocimiento de la necesidad de la ejecución de la misma.

Identificar, distribuir y actualizar los programas de computación, y no se está hablando de la parte de inventario, no. Dentro de cualquier estudio se tiene que aplicarlo tanto a la administración pública como al sector privado, identificar correctamente y obviamente distribuir conforme a las necesidades esos programas de computación.

Igualmente resguardar todos los que sean soportes, licencias, documentación, manuales, es decir tener un repertorio total y absolutamente ubicable en cualquier momento. Y por último, supervisar periódicamente los cambios. No se está hablando de los cambios de la plataforma informática, de los elementos de seguridad para preservar privacidad, confidencialidad, todo esto. Eso está muy bien desde el punto de vista técnico. No, los cambios de carácter estructural o los cambios incluso hasta de orden conductual general.

Elementos para considerar un Manejo Efectivo del Software en la APN:

El segundo gran paso es realizar el inventario que debe constatar, no solamente lo de ubicar y distribuir sino contactar el software instalado, generar información sobre el grado de legalidad. Es decir, se tiene un programa, está soportado, no está soportado, dónde está la licencia, estamos en una situación de sub-licencia, no es la versión que corresponde, todos esos elementos. Identificar el software que esté fuera de la política pública. Para esto se mencionó y por eso se colocó ahí, se requiere un alto grado de conocimiento en materia de autoría, se requiere experiencia y particularmente un método.

Realizar un Inventario

1 Constatar el software instalado

2 Generar información sobre grado de legalidad

3 Identificar el software fuera de política pública

4 Requiere conocimiento, método y experiencia

El último paso es asumir medidas de control, de nada vale que tengamos el entorno, de nada vale que se haya hecho la auditoría si efectivamente no se corrige el incumplimiento de la política que se haya establecido, no se corrigen los incumplimientos en materia de licenciamiento, no se toman las medidas preventivas, como es evaluar, controlar, satisfacer la necesidad de requerimiento en cuanto a un insumo tecnológico tan importante como los programas de computación y no se hacen inventarios, estoy diciendo auditoría al azar.

Elementos para considerar un manejo efectivo del software en la APN:

Asumir medidas de control

- 1 Corregir incumplimiento de la política**
- 2 Corregir incumplimiento en uso de licencias**
- 3 Tomar medidas preventivas: evaluar, controlar, satisfacer necesidades , inventarios al azar**
- 4 Revisar registros de compra**

Por último, revisar los registros de compra, estos tres sencillos pasos, permiten efectivamente hacer un mejor control sobre un bien tan importante como los programas de computación en la administración pública nacional y en cualquier ente público. En definitiva, qué es lo que se desea con esto del cumplimiento de la ley ?, sencillamente que el mercado crezca, dentro del marco de la legalidad, que aumente el empleo, que se ajuste la percepción tributaria, observen que no se esta diciendo que aumenten los ingresos tributarios, lo que se quiere es una sana competencia leal.

PARA QUÉ DISMINUIR LA INFRACCION:

- Crecimiento del mercado**
- Aumento del empleo**
- Ajuste de percepción tributaria**
- Credibilidad y confianza (inversiones)**
- Sentido de justicia - respeto**

Cuando se generan ventas de licencias que vienen de la administración pública nacional, allí hay un acto comercial que es pechado y si eso fue al extranjero, además del 15% del impuesto al valor agregado tiene un 20% del impuesto de desaduanización más los impuestos aduanales o de otra naturaleza es que se ajusta la percepción a lo que es la realidad del cumplimiento de la Ley. Es decir, se debe tener un bien total o absolutamente legal, la credibilidad y confianza en cuanto a las inversiones y sentido de justicia y respeto, en definitiva.

La función de los legisladores y los gobiernos, Asamblea Nacional y todos los entes de carácter gubernamental que tengan dentro de la competencia estatal o municipal deberán promover una forma de administración que sea buena, eficiente, flexible y rentable.

Los programas de computación, sin importar el modelo de desarrollo utilizado para crearlo, son meramente un factor de desarrollo, así las decisiones que consideran parcialmente o que directamente no consideran los aspectos de orden comercial o técnico, no se va a decir que sean malas, pero no serán las óptimas y así como se coincide que queremos un mejor país y que queremos un mejor desarrollo, hay que tomar en previsión todos los elementos, que si bien los puede haber alcanzado desde el punto de vista legal, creo que es necesario tener siempre presente.

Modelos de Certificación en Software Propietario. Recursos Humanos en la Administración Pública

*Carlos Aguilar
(SIGECOF)*

En esta presentación expondremos la historia de la Oficina Nacional de Contabilidad Pública y la evolución tecnológica del Sistema Integrado de Gestión y Contrato de las Finanzas Públicas (SIGECOF).

La Oficina Nacional de Contabilidad Pública, ONCOP, nace con la LOAF, con la Ley Orgánica de Administración Financiera del Sector Público, pero no es sino hasta el año pasado que se designa un jefe nacional de la oficina de Contabilidad Pública, que es el economista Julio Vilorio. Esta oficina como lo dice aquí, su visión es considerada como autoridad rectora del sistema de Contabilidad Pública que permita evaluar, procesar y exponer los hechos económico-financieros que afecten o puedan llegar a afectar el patrimonio de la República o de sus entes descentralizados. Por otro lado su visión es prescribir, organizar, implantar, evaluar y mantener el sistema de Contabilidad para la República y sus entes descentralizados sin fines empresariales; así como dictar las normas de contabilidad y procedimientos necesarios a fin de obtener información financiera, veraz, útil y oportuna para la toma de decisiones de los responsables de la gestión pública y de terceros interesados en la misma y facilitar el ejercicio del control y la auditoría interna y externa.

Aquí juega un papel muy importante SIGECOF, puesto que habla de una integración en materia de presupuesto, de contabilidad, de materia de crédito público, de Tesoro Nacional, y el elemento integrador en todas estas áreas es la contabilidad.

Un poco el sistema de SIGECOF. En el año 96 con la Ley Orgánica de la Contraloría General de la República, le corresponde al Ministerio de Finanzas la responsabilidad de prescribir el sistema que sirva a todos los ramos de las finanzas públicas, con el fin de disponer de información oportuna y confiable; su objetivo es fortalecer las funciones de control de los organismos públicos, mediante la creación de un sistema que permita simplificar y automatizar los procesos de la administración pública, ahí están involucradas las grandes oficinas nacionales como son la Oficina Nacional de Crédito Público, Oficina Nacional de Presupuesto, y Oficina Nacional de Contabilidad Pública.

El sistema está en su cuarto año de introducción, tiene cerca de 10.100 usuarios registrados, hay cerca de 6.000 usuarios concurrentes, le damos soporte a toda la administración pública central, pero a sus entes descentralizados, estamos hablando de por ejemplo del caso más dramático el Ministerio de la Defensa que tiene 150 unidades concentradas a nivel nacional. Eventualmente uno de esos usuarios de SIGECOF, no sé en qué lugar de la República, puede llamarnos para hacer una consulta, etc. etc.

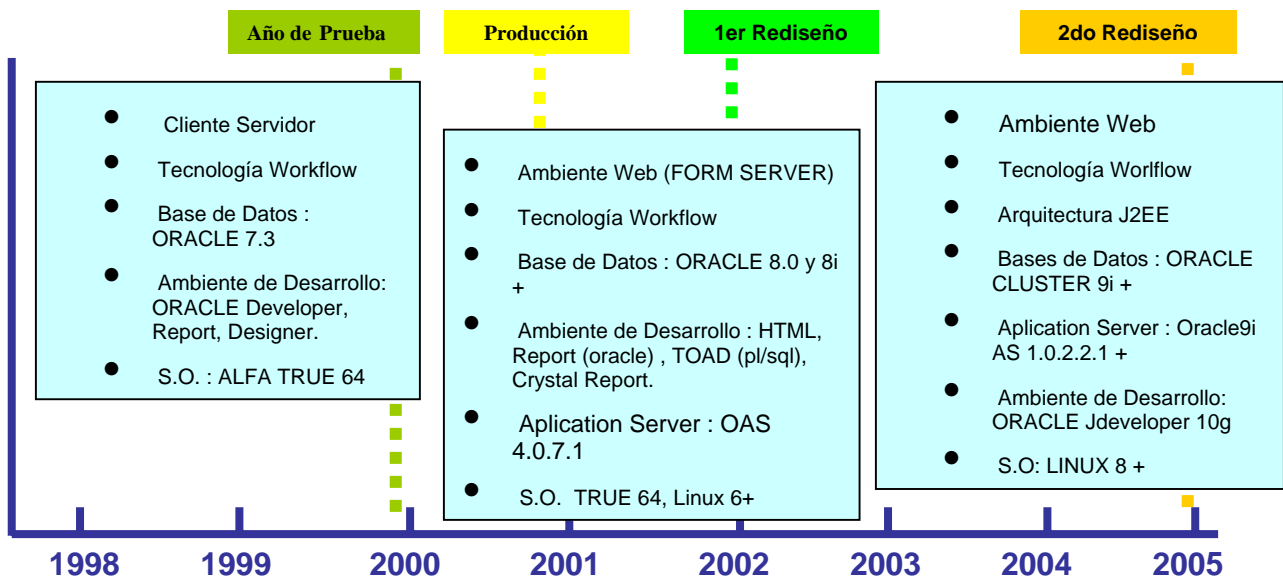
En Marzo de 1998 nace en el programa de modernización de la administración financiera del Estado, PROMAFE, nace con el apoyo de las Naciones Unidas a través del PNUD y por supuesto el apoyo del Estado venezolano.

En el año 2001 se transfiere su administración a lo que era la Sunacic, la Superintendencia Nacional de Control y Contabilidad, y el año pasado la Sunacic desaparece y se transforma en dos oficinas, la Superintendencia Nacional de Auditoría Interna y la Oficina Nacional de Contabilidad Pública. A la Oncop le corresponde entonces la administración del sistema.

La evolución tecnológica del SIGECOF arrancó en 1998. En sus inicios, nació cliente servidor, hablábamos realmente de desarrollo como era casado totalmente como base de datos, como ambiente de desarrollo, con libelos, con todo esto bien estructurado, que siempre nació con una plataforma de workflow, pero eso no tuvo un feliz término, entonces en el año 2000, se hizo la primera gran migración de SIGECOF, entonces fuimos a un ambiente web que es como está actualmente. Seguimos trabajando con Oracle Cluster como base de datos, sin embargo, empezamos a salir de lo que era la herramienta de desarrollo de libelo, entonces fuimos un poco al sistema doble, seguimos con el grupo, trabajamos mucho con códigos dentro de la base de datos, más o menos lo que está ahí.

Este año 2004 estamos iniciando el segundo gran cambio tecnológico del SIGECOF. Corresponde a establecer un verdadero sistema en capas, donde vamos a diferenciar la capa de base de datos, pero ahora nos estamos yendo a estándares a nivel de desarrollo, estamos hablando de Job, estamos hablando de HTML, estamos hablando de ir hacia una gran centralización del SIGECOF, actualmente tenemos 26 instalaciones a nivel del área metropolitana, eso nos complica un poco el mantenimiento, hay replicación de datos hacia las oficinas rectoras como Oracle y el Tesoro, lo cual hace difícil tomar una fotografía de la administración pública en un momento dado.

Evolución Tecnológica del SIGECOF



Para esos años el perfil del personal de Ciencia y Tecnología se mantiene al nivel de ingeniero o licenciado, nació en el año 1998 con expertos en Form Designer, con SQL, cuando sale la primera versión de SIGECOF, que nace WEB entonces empezamos a buscar gente que manejara HTML, en todos estos años estuvimos formando personal técnico, formando no, logramos que

entendiera lo que es el negocio, el negocio presupuestario, el negocio contable, el negocio del tesoro, y actualmente en esta migración que viene ya estamos subiendo el nivel de nuevo, J2EE, XML, o UML. Tenemos entonces algunas experiencias de las cuales quiero hacerles mención. Entre el año 1998 y el año 2000, se contaba no solo de apoyo financiero, estábamos digamos bajo la tutela de Naciones Unidas, teníamos dinero, había recursos, teníamos sueldos bastante competitivos, estamos hablando que en el año 98 podíamos pagar un desarrollador un millón doscientos mil bolívares, entonces nos permitía que el personal que llegara a PROMAFE en aquel entonces, fuesen personas que conocieran el área técnica, eran especialistas, lo que nos permitía entonces una necesidad de entrenamiento bien pequeña, lo que se llaman unas autorizaciones, digamos, ni siquiera por necesidad, simplemente porque teníamos el recurso y lo podíamos hacer. Sin embargo, ya en el año 2001, 2003 disminuye dramáticamente el apoyo financiero en materia de adiestramiento, allí vale acotar que fue cuando pasó, entonces ya no dependía en un gran porcentaje de Naciones Unidas, sino que pasa a la tutoría directa del Ministerio de Finanzas, y como todos sufrimos en la Administración Pública, en materia de cursos es bien difícil lograr un adecuado appointment. Sufrimos una fuga de recursos humanos bastante notable sobre todo en el área de desarrollo y nos obliga a captar recién graduados, lo que conlleva a entrenarlos en todo, no solamente en el área del negocio, sino incluso en el área técnica. Aparece lo que llamamos las jornadas de Buena Voluntad, gente que quedó o que permanecía en la institución que dice, bueno yo los puedo dar un tallercito, entonces podemos llegar a las 7 de la mañana en una sala de recursos internos en el Ministerio, nos reuníamos y alguien, expresaba sus conocimientos y la gente más o menos se nivelaba, sin ningún tipo de diplomas, sin ningún tipo de nada, sino la gente Buena Voluntad. Y para aquel entonces estábamos estabilizando herramientas y la mayor carga de adiestramiento que se lograba era en materia del área de operaciones sobre todo, al área base de datos, un poco porque como venía con un trato de mantenimiento con la gente de la base de datos, tratábamos de colar allí el entrenamiento con los muchachos.

Este año hemos percibido un apoyo de las autoridades en materia de adiestramiento, logramos generar una batería de cursos que lograba abarcar a todas las personas que durante casi dos años estuvieron sin recibir un curso, para luego agrupar a todo el mundo con algún punto, con herramientas formales, no obstante continúa la Jornada de Buena Voluntad, tenemos personas, en particular un compañero que se acaba de certificar en JAVA y se acercó a mi oficina y me dijo que si yo podía darle un curso a los muchachos con sus presentaciones y todo, y así lo está haciendo, entonces durante casi tres meses está dándole toda la batería de cursos de JAVA

Y hay un último punto que lo he conversado mucho con colegas del área de tecnología en la Administración Pública que tiene que ver con la promoción sobre la Certificación. Me comentaba uno de ellos que él puede conseguir una persona que conozca JAVA lo suficiente como para dar un curso a lo mejor no está digamos certificado para darlo, pero se siente con capacidad de dar su curso y entonces la Administración o en este caso el Ministerio lo que haría es pagar un examen de certificación para que entonces la persona certifique, porque, ¿qué sucede? Sabemos muchos, que mandarlos a un curso a veces de 5 días, dejan de ir dos y tienen su diploma, pero eso a mi no me certifica, no me garantiza que la persona aprendió. Entonces lo que se necesita es diríamos un examen honesto y una certificación, con estándares internacionales, la persona seguramente internaliza de que oye, la certificación, eso me puede dar un mejor currículo.

De todo esto entonces viene lo que llamamos “lecciones aprendidas”. Evitar la adquisición, hago la acotación de compra de la Nación con software con poco o ningún respaldo de adiestramiento. Allá en el Ministerio hay una herramienta que nos donó las Naciones Unidas, y esta herramienta es un estándar internacional que si yo quiero cambiarle el tipo de letra o agregarle una columna lo que sea, tengo que traerme un señor de Ucrania, que cuesta mucho dinero, para que haga el mantenimiento. Eso tiene que evitarse. El año pasado, antepasado se adquirió una licencia de Cristal the Poor, yo el año pasado, a finales de año estuve buscando quien me diera un curso de eso y no conseguí, el vendedor que ya no trabajaba en la empresa proveedora, fue quien me pudo dar un teléfono y se consiguió mantenimiento.

Hay que tener mucho cuidado con la adquisición de Software en el caso de la donación, “lo barato sale caro”; y en lo relacionado con las compras, ya hay que negociar, ya nuestro amigo Esser nos dice que tenemos que ser fuertes ante una negociación.

En el área particular de adiestramiento, es un poco difícil en nuestra organización, me refiero a la Administración Pública porque por lo general este tipo de evaluaciones proviene de una empresa que viene y me dice, mira yo te voy a hacer un examen de cada uno de tu personal de TI. Porque es muy fácil para mi decir, todos van allá ahora, todos ellos se van a actualizar; pero suele suceder estamos perdiendo dinero porque hay gente que no es recomendable nivelar, entonces voy a perder la inversión en un curso para una persona que ya sabe, pero como no tiene un certificado, no puedo medirlo. Esta metodología de evaluar en particular a las personas, tiene que ser aceptada por nuestras autoridades, recursos humanos, etc., y darle la importancia que merece, ya que va en pro de que el recurso que nos asignan para adiestramiento, lo usemos lo mejor posible.

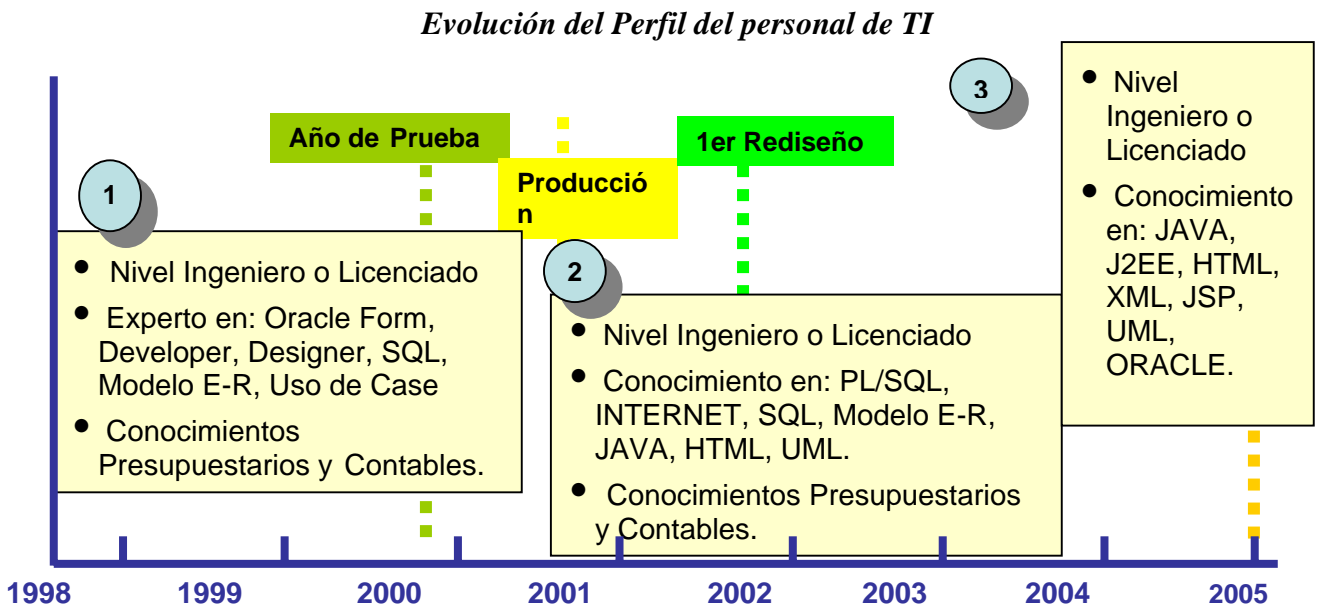
Para adquirir una autorización en personal en la adquisición y renovación de herramientas de informática. Eso también es un paso en algunas herramientas, el caso del Application Service que lo tenemos con Oracle, también tenemos unas autorizaciones que han venido por 2 ó 3 años y resulta que el Application lo estoy usando 40% porque nunca me dijeron que era lo bueno que tenían las nuevas versiones. O sea que no dan un mantenimiento que me asegure que cuando salga una nueva versión, sea entregada, expliquen para qué la voy a usar, cuáles son las ventajas que me garanticen exactamente qué es lo que me estás dando.

Hay que soportar adecuadamente las necesidades de adiestramiento ante las autoridades. Cuando se va a pedir un curso, bueno en el caso de SIGECOF ,me imagino que eso es estándar en la Administración Pública, hay que pasar toda una matriz donde se dice; para qué quiero un curso, para quién lo quiero, porqué lo quiero, en qué me afecta eso en las metas, los objetivos, etc., etc., eso hay que darle el tiempo necesario para definir esas necesidades. Realmente no es tan sencillo como se ve, yo acabo de comprarlo y necesito entrenarme; hay personas arriba de nosotros que no entienden eso. Entonces depende de nosotros como directores de informática, de digamos, hacer que se entienda pues en las palabras que la autoridad lo requiere.

Hay que capacitar adecuadamente al recurso humano en TIC, conocer el negocio, sobre todo en el área, en el caso de SIGECOF tenemos personas que están desde el año 1996 con nosotros, ellos han ayudado, el personal técnico ha ayudado mucho en la parte del negocio puesto que bueno se han caído a golpes con la materia, y cuando queremos que una herramientas como esta se mantenga en el tiempo, que evolucione, es necesario que la persona la domine, conozca el

negocio. Si estoy haciendo inversión en un personal propio, un personal de tecnología, necesito que él me entienda de qué estamos hablando, no solamente que me venga y se siente y se vaya a sus ocho horas de código y ya.

Y por último, promover la búsqueda de significaciones. O sea es más allá de ir a un curso, es que la persona demuestra la certificación, que en efecto domina el tema, que conoce el tema. Y eso lo podemos usar en para solicitar nivelación salarial, solicitar más cursos, hacer más especializada la materia.



Problemática de la Industria Nacional del Software

Pedro Marín

(Caveinsoft)

Buenas tardes. Mi nombre es Pedro Marín, estoy aquí en representación de la Cámara Venezolana de la Industria del Software. Yo dirijo en la Cámara desde hace casi tres años, los procesos de investigación de mercado, allí comienza todo realmente, en la investigación de nuestros mercados, para conocer aquellos que escucharon antes el concepto de lo que es marketing, para conocer las necesidades de los segmentos a los cuales queremos dirigir nuestras estrategias comerciales, institucionales, empresariales, definitivamente.

Y es así que a finales del 2002 nosotros nos abocamos a tratar de conocer un poco mejor al sector empresarial, calificado como empresarios que desarrollan software en Venezuela, una tarea aparentemente sencilla para todos ustedes que están aquí y lo entienden, pero tan confusa como habernos topado con informaciones provenientes de distintas fuentes, confiables, que nos causaron realmente confusión y esa confusión nos llevó a profundizar, y con el soporte de algunas empresas privadas y el esfuerzo directivo de la Cámara nos fuimos a conocer el sector de empresas desarrolladoras de software, a conocerlas en su casa.

Es curioso, porque nosotros, y yo no soy la excepción, somos unos grandes académicos, como académicos leemos muchas obras de otros gurú, pero llega el momento en el cual tenemos que trasladar eso a la vida real y cuando vamos a la vida real nosotros queremos personalizarlo, en la Cámara me acompañan pocas personas, unas ya no me acompañan, ya han tomado otros cursos en el mundo, otros han tomado otros cursos aquí mismo en la economía nacional, pero los que me acompañan hace tres años son personas muy talentosas, especializadas, y que conocen particularmente el sector de empresas desarrolladoras de software. Y no el sector visto con la óptica de una empresa multinacional que llega a Venezuela tratando de desarrollar su estructura de distribución, ni tampoco el sector de empresas desarrolladoras de software visto desde la óptica del sector gubernamental. Quizás en algunos casos aislado de la realidad nacional en lo que a ese sector se refiere.

La Cámara surge entonces para darle presencia, igual que Fedecámaras y todas las asociaciones, y tiene todos los problemas políticos y sociales que tienen todas esas asociaciones.

Venezuela en Software (Venesoft), era una revista dedicada específicamente como órgano de comunicación con el sector, muere por falta de soporte en el sector, eso ya nos dice que el sector no está tan bien como pensábamos que pudiera estar. La empresa que yo dirijo es Industrias Systems Absolution, una empresa de investigación de mercado especializada en el sector de tecnología y prestamos nuestros servicios a la Cámara sin ningún otro interés que el de conocer un poco al sector.

De este sector surge un tema muy interesante. Iniciamos un estudio de investigación dirigido a ese sector especial, en realidad lo hicimos con las manos metidas en la plastilina, realmente tratando de moldear qué era lo que queríamos aprender del sector. Fue muy amplio. Hubo un momento en que tuvimos que parar las sesiones de grupo, hubo un momento en que tuvimos que parar la entrada de nuestros patrocinantes, que querían abarcar un gran espectro, porque eran tantas las incógnitas, teníamos dos instrumentos que totalizaban cerca de 65 interrogantes, lo que

nos deja de manifiesto que no sabíamos nada del sector, a pesar de que habían cifras, unas cifras de empresas de investigación con alta reputación internacional, que decían que en Venezuela habían 62 empresas desarrolladoras de software. Cuando me dicen alrededor de 50 lo tomo con esa seriedad, cuando me dicen 62 creo que realmente están hablando con mucha precisión, ¿a dónde fueron? ¿dónde consiguieron estas cifras tan exactas?

Por otra parte, escuchamos a empresas multinacionales hablar de que ellos manejan bases de datos de hasta 3.000 empresas desarrolladoras de software. Ese tipo de ambigüedad no es nada buena cuando vamos a tomar decisiones empresariales, institucionales, acerca de las políticas tanto privadas, estratégicas que vamos a hacer en el mundo privado, como las que tienen que hacer ustedes en el mundo del sector público.

Así que, decidimos ir a la calle a visitar, a sentarnos al lado de la computadora donde están esos desarrolladores, tipificarlos, y así lo hicimos, y conseguimos rápidamente definir los atributos del elemento muestral, que es un empresario que desarrolla software, y no un muchacho con una computadora debajo del brazo, que ahora están muy baratas, y que compra software aquí en la esquina para desarrollar, y después cuando lo va a montar en un hospedaje no corre porque no tiene las licencias. Estamos hablando de empresarios, de un sector empresarial que es el que aporta al Producto Interno Bruto de nuestro país y nos hará crecer. En ese estudio indagamos muchas cosas, me pidieron que hablara acerca de la problemática del sector, cómo, cuál y qué es la problemática del sector y a quien mejor podríamos preguntarle que aquellos que se califican como empresarios desarrolladores de aplicaciones a los desarrolladores de software, fue parte de nuestro estudio, nosotros en la Cámara Venezolana de la Industria del Software concluimos este estudio aproximadamente en Abril del año pasado del 2003. Las cifras que van a ver ya están entrando en obsolescencia, ya tienen un año y nos hemos conseguido fuentes de financiamiento concretas para poder renovar esta cifra.

Estos estudios no suceden por error, la metodología que utilizamos fue la mejor posible, sin embargo pensamos que teníamos en nuestras manos la más valiosa y veraz información acerca del sector, aunque un poco desactualizada, esperamos culminar la renovación de este estudio antes del fin de 2004 para poder tener por primera vez, ya que éste fue el primer estudio de su naturaleza, los primeros indicadores bajo un ambiente social, político y económico de alta turbulencia, pero serían los primeros indicadores que nos dirían hacia dónde va o de dónde viene el sector. En realidad necesitamos por lo menos tres puntos para tener una línea y proyectar, quisimos hacer esto y lo pautamos semestralmente durante los dos primeros años, para tener cuatro puntos de medición y luego empezar a renovarlo anualmente, las mismas condiciones del país no nos ha permitido hacerlo.

En este estudio les preguntamos a los desarrolladores cosas como. . . ¿cuáles son los problemas que ellos identifican para el sector?, allí tienen los que serían más resaltantes, la *falta de protección a la piratería*, desarrollamos nuestras aplicaciones y luego hacemos una gran inversión en tiempo, recursos, dinero, etc., y después encontramos el software afuera, también perjudica significativamente a los proveedores de las plataformas tecnológicas, porque ellos vienen acá con las mejores intenciones a crear alianzas con los canales para que ellos a su vez desarrollen los productos finales que van atender las necesidades del empresariado y las instituciones nacionales, pero entonces encuentran sus licenciamientos en las calles y no hay un marco legal que los proteja, no porque vamos a proteger a Bill Gates, no, que los proteja porque

necesitamos esa protección para garantizar que el modelo de negocio funciona y no podemos permitir que un grupo pequeño de guerrilleros nos deteriore el sector, porque las operaciones de este Ministerio, como instituto público y las operaciones de una multinacional o de una empresa nacional como Empresas Polar, dependen día a día de la calidad de la tecnología que ellos tienen instalada y eso no es nada más que producir, copiárselo y piratearlo, se trata que vamos a tener una aplicación, un soporte, un modelo de negocio auto-soportable y que pueda garantizar la funcionalidad, porque nosotros cuando vemos el reloj queremos la hora, no queremos ver cómo funciona y queremos que siempre funcione.

La inexistencia de gremios y por eso se fundó la Cámara Venezolana de Software para atender las necesidades del sector, la falta política del Estado, el pequeño mercado laboral, alto nivel de desempleo en el sector que lo prostituye, la alta rotación de los recursos humanos, es igual que un mecánico en un taller, hoy nos repara el alternador uno, mañana otro, porque los desarrolladores son muy impulsivos por su parte creativa. La fuga de talentos, se nos está yendo la gente de Venezuela, la falta de certificación de calidad, nadie cree en la calidad de las aplicaciones que desarrollamos en el país, el desconocimiento de las prácticas de mercadeo.

Tengo muchos amigos desarrolladores que tienen unas aplicaciones que son de calidad mundial, calidad global le dicen, son aplicaciones que realmente superan a otras que conozco, que por ética no voy a mencionar y que las han adquirido multinacionales, he llevado estas aplicaciones y sobre-exceden las especificaciones y la satisfacción de necesidad de multinacionales de gran envergadura, pero no saben cómo mercadear su aplicación, no tiene el músculo financiero para venderla. Decimos que Microsoft, Nike, empresas de esas categoría son empresas de mercadeo más que de tecnología o de fabricación de equipos, son maquilas que producen, pero lo más importante que producen es que tienen una superestructura de mercadeo, es algo que debe entender el empresariado nacional, que una cosa es hacer la aplicación y otra cosa es crecer empresarialmente para poder vender la aplicación y colocarla exitosamente, destacar los diferenciadores de la aplicación.

La capacidad gerencial que tiene el sector, gerencia es una cosa que le ponen delante del nombre a una persona y que no lo enseñan en ninguna parte, en ninguna parte te dan un real y verdadero curso de gerencia, eso es algo estrictamente controversial, entonces, si tienes cinco años en la empresa, por lealtad, porque no queremos contratar a un gerente y ponértelo encima, te ponemos a ti el título de gerente y ahí acabó empresa, porque no sabemos manejar tiempos, recursos, habilidades dentro de la empresa, no sabemos ni siquiera motivar a las personas que trabajan a nuestro cargo.

Incapacidad gerencial dije, ausencia de fuentes de financiamiento, alguna vez escuchamos eso antes; egresados sin destrezas, académicos completamente, no son productivos, pasan tres años para poder ser productivos, y desconocimiento de la oferta local. Desconocimiento de la oferta local quiere decir que el empresariado, los consumidores no saben que aquí en Venezuela hay aplicaciones de calidad global, no lo conocen y es porque no hay mercadeo indiscutiblemente, y una ausencia de un marco normativo. A ver, vamos a ver qué fue lo que dijeron ellos.

Incapacidad gerencial en el sector y ausencia de fuentes de financiamiento, esos dos factores liderizaron como un 18% en las respuestas del sector. Claro, no tienen dinero, no hay dinero, las

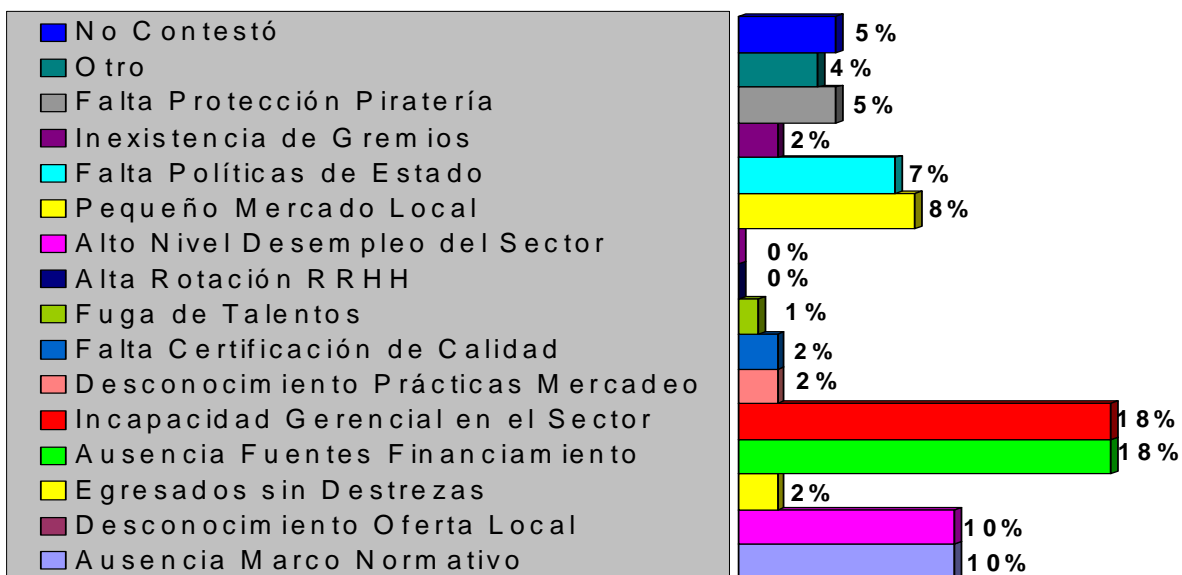
licencias cuestan cada vez más caras, los recursos humanos quieren cobrar, quieren cubrir sus necesidades.

El desconocimiento de la oferta local, claro, nadie los conoce, pero sí conocen las abrumadoras campañas que tiene Peaple Soft y que tiene Vantive y que tiene la gente de Lanca en el mercado, porque son empresas constituidas formalmente como negocios y tienen que sobrevivir y lo hacen en base a una estructura de marketing bien fundamentada.

Ausencia de un marco normativo, eso me parece una nota interesante aquí. El pequeño mercado local, esa misma visión de que la compañía es mía y la chequera de la compañía es con la cual voy a hacer el mercado con mi esposa, entonces no tengo la visión de que puedo exportar mis aplicaciones, no tengo la visión, yo monté mi negocio para desarrollar aplicaciones porque yo soy un desarrollador y no quiero trabajar para nadie, si ustedes escucharon eso antes, claro de un mecánico, yo monté mi propio taller, pero no lo esperábamos de personas preparadas en la universidad que parece que no les enseñaron a ser emprendedores, sino que les enseñaron fue a ser empleados, entonces como no quieren trabajar para nadie, pero no tienen las destrezas ni las competencias internas, entonces terminan limitando el crecimiento de sus propias empresas porque no quieren invertir, no quieren aliarse y no quieren expandirse fuera de las fronteras nacionales.

También le preguntamos, claro, eso es la lloradera, eso es lo que nos duele, etc. etc., queremos que nos den plata. Una iniciativa concreta del Gobierno nacional es la creación de la sociedad de garantías recíprocas, que creo que va a traer un gran beneficio al sector, si el sector tiene la madurez de aceptar que debe apelar a fuentes de financiamiento para crecer y en qué va a utilizar este dinero después y que tenga un plan de negocio bien estructurado de principio a fin, con estrategias de salida bajo todos los modelos de negocios estructurados, y no, dos desarrolladores en un cuchitril desarrollando aplicaciones y que si a uno de ellos se le accidentó el carro, no llega a tiempo a darle soporte al cliente que tiene en la calle.

Problemas del Sector...



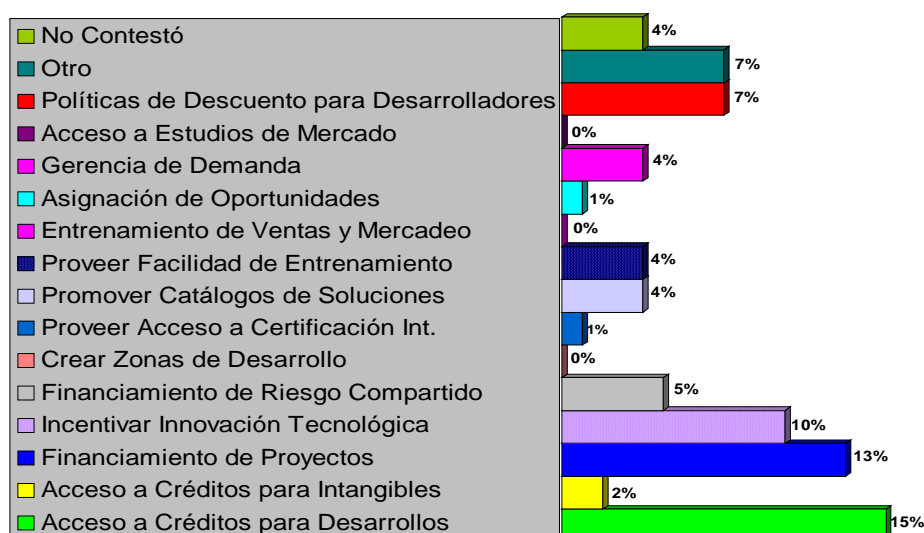
Entonces, les preguntábamos qué estimularía al sector, y nos dijeron de todas estas alternativas, acceso a créditos para el desarrollo, allí está la sociedad de garantías recíprocas, vamos a ver si sabemos promocionarla adecuadamente a nivel institucional, nosotros las cámaras vamos a ver si el gobierno en realidad quiere invertir en promocionar eso, en darlo a conocer, porque es que hay que llevarlos de la mano, créanme que no saben, van a un banco y tienen temor, no se saben poner una corbata, algunos sí, cuatro o cinco empresas, empresas grandes, aquí en Venezuela hay empresas grandes de desarrollo que ya crecieron, esas no necesitan ayuda, esas saben lo que tienen que hacer, es el sector que queremos multiplicar, que queremos competir con India, pero para competir con India tenemos que estructurarlo en cooperativas reales. Hablaba con un señor de Argentina que está por allá de IBM y le comentaba cómo han logrado ellos colocar su miel Argentina como estrategia de país en mercados de miel, en los mercados de cambio de miel en París, en Londres, en Nueva York, en el Asia, pero es que han tenido estrategias que no sólo han sido puestas en el papel, sino que hemos sabido cómo comunicárselas al mercado y cómo utilizarlas.

Entonces ¿qué pasa con esta sociedad de garantías recíprocas? Dos o tres aprenden, me meto en la cosa, pero bueno qué es lo que hago para conseguir yo los reales que necesito, se los pido al banco, esta gente me da una fianza, chévere, tengo billete y si no le echo cargo al gobierno probablemente mi negocio crece, pero en realidad queremos a dos, tres, cuatro, no, queremos que 500 empresas lleguen a desarrollarse con ese soporte financiero que nos está dando el gobierno en este momento.

Veamos qué más dijeron. Financiamiento de proyectos, parece que ellos tienen el foco allí en eso de la plata. Políticas de descuento para desarrolladores y aquí está el batazo para empresas proveedores de tecnologías. Sí, el Software Libre es una amenaza para Microsoft, definitivamente, y yo sí puedo decir, porque no tengo intereses ni con el Gobierno ni con el sector privado. IBM empezó a desarrollar una plataforma creativa utilizando un concepto de open source, no me cabe la menor duda. Es una amenaza que está allí, ¿es que acaso yo voy a estar detrás de las puertas de Microsoft o detrás o detrás de las puertas pero como empleado de multinacionales y no se cuáles son nuestras estrategias, y no sabemos de verdad nuestra necesidades, ¿acaso no sabemos, que puede ser que la empresa nacional de desarrollo no conozca hacia dónde va el sector?, pero Microsoft sabe hacia dónde va, y sabe hacer sus matrices buffer sabe qué hacer con ellas, aquí hay mucha gente que dice buffer y ni siquiera sabe lo que está hablando, Microsoft sí sabe, y si sabe hacer estrategias, y también Oracle e IBM, pero entonces ¿qué pasa?, apareció la amenaza del Software Libre, porque el Software es muy caro para desarrollar, las plataformas son muy caras, por ahí hay una gente de Progress Software que virtualmente le regala el paquete de desarrollo a la empresa desarrolladora Canal durante los primeros dos años y después empieza a cobrarle licenciamiento, la parte de mantenimiento y licenciamiento, esas son maneras de incentivar. Entonces Microsoft ha escuchado al mercado y está cambiando y tiene estrategias innovativas y le está ofreciendo a los desarrolladores cosas nuevas, le está ofreciendo licenciamientos económicos, accesibles para que puedan desarrollar, pero hace falta reforzar la parte empresarial para que puedan crecer, porque después se quedan en la aplicación, pero definitivamente, el sector privado está cambiando, las multinacionales están cambiando, y viven agresivamente, Microsoft agresivamente, no me cabe la menor duda, conocen el mercado, saben lo que están haciendo.

Definitivamente, incentivar la innovación tecnológica, fue otra de las cosas que encontramos que tenía un fuerte impacto, un diez por ciento de la gente dijo, “están diseminados, eso no suma a cien, suma doscientos y pico”, pero definitivamente sí, entonces se quedó safesoft, una iniciativa que paupérrimamente dando vueltas allí, tratando de certificar a dos o tres empresas venezolanas, pero ¿acaso si certificamos eso a dos o tres de la ya consolidadas iniciativas empresariales venezolanas y que cuestan entre treinta y cien mil dólares certificarse, certificando estas aplicaciones de Software, la metodología de desarrollo, entonces eso significa que esas tres empresas nos van a poner a competir con la India?, no señores, y les voy a decir una cosa, boto más las palabras en un hombre muy controversial, y yo gracias a Dios puedo decir públicamente aquí y a mis amigos, yo no soy ni del Gobierno ni de la oposición, y por eso puedo hablar con propiedad, yo soy un científico, así me preparé, pero ese hombre dice, “ya basta de estarnos reuniendo en estas cortes, hasta cuándo me van a seguir invitando a reunirme en estas cortes?”, el año pasado la Cámara Venezolana del Software logró en respuesta a esto que está acá, unirse con Cavedatos, porque entonces resulta que los intereses de Cavedatos son distintos a los de Canvensaf, y tiene un capítulo del Software, resulta que ahora existe una Asociación Venezolana de Software Libre Avesol, porque entonces es seguro que es que ellos lo hacen distinto, y la gente de Cavecon es, que acoge a la demanda de los consmidores, los que creen, los que quieren saltarse la tecnológica electrónica, los juntamos los cuatro, fue un acuerdo de 4 personas, 4 organizaciones que queremos ayudarse todos y nos fuimos a hacer Exposoft 2003 en el medio de la peor de las tormentas económicas, sociales y políticas y lo hicimos, ah, pero claro, nosotros los venezolanos somos suizos, nosotros queríamos montar aquí una cosa de esas como las que montan en las Vegas, no, montamos un show espectacular, donde participaron entre 25 y 30 empresas nacionales que pusieron la inversión, unas se retiraron porque no confían en nosotros, en las cámaras, no confían en el MCT, no confían en producción, no confían en nosotros señores.

¿Qué estimularía al Sector?



O nosotros cambiamos nuestro discurso y dejamos estas reuniones para irnos a la acción real, una de las empresas que patrocinó ese evento Exposoft todavía hoy, un año y tanto más tarde, porque va a cumplirse un año, cuando hicimos el evento Exposoft el año pasado, y todavía Petróleos de Venezuela no ha pagado la factura señores, entonces, ¿cuál es la política de incentivo que tiene el Estado y Petróleos de Venezuela para eso?. Yo si quería decir eso aquí y hay una multinacional, que no voy a mencionar, que nos debe la mitad de la factura. Entonces, ¿qué clase de estudios son estos y hacia dónde vamos señores?. ¿Y por qué nos vamos a reunir aquí, aquí estamos personas, nosotros somos los venezolanos que tenemos la responsabilidad de mover este sector en alguna dirección, y este no es un discurso político, es un discurso de acción señores. Vamos a hacer cosas por el sector. Esto me costó a mí, ocho millones de bolívares a Pedro Marín le costó este estudio y tuvimos la participación de unas empresas importantes del sector empresarial también. Esto costó plata, esto no es gratis señores, estas cifras, pero nosotros no nos llevamos los laureles y nosotros hicimos esto ¿por qué?, porque somos apasionados, porque queremos ayudar a los desarrolladores, y nadie cree en nosotros porque entre nosotros mismos tenemos discursos encontrados. A mí me dieron 25 minutos y ya se me acabaron, así que yo voy a concluir diciendo: señores, vamos a tratar de ayudar al sector; el sector nos ha dicho lo que necesita y nosotros creemos que sabemos, pero entonces tenemos que trabajar mancomunadamente, tenemos que dejar aquello de tratar de llevarnos individualmente como Presidente de Cámara o como funcionarios en algún momento, los logros y los laureles por algún programa, tenemos que empezar a pensar en Venezuela de largo plazo; tenemos que empezar a pensar en un sector que necesita ayuda para empezar, para romper los dígitos unitarios de aporte a nuestro Producto Interno Bruto. Muchas gracias señores.

Software Propietario: Experiencias en la Administración Pública Nacional Carmen Parababi

Asamblea Nacional

La Asamblea Nacional es una institución que tiene poco tiempo, y por ende pocas experiencias en software propietario. Este espacio es una oportunidad de expresar algunas de las vivencias y experiencias que se ha tenido dentro de esa institución.

Iniciando la Ponencia con la definición del software propietario. Si bien es cierto cuando se habla de software propietario, se imagina que se tiene una caja negra, no se maneja absolutamente nada del código fuente, debido a que se está atado a una dependencia; atado a una empresa corriendo grandes riesgos, riesgos en el sentido que si se desea realizar cualquier modificación a ese software que se está adquiriendo, no se tiene la potestad porque hay que consultar previamente al fabricante.

Definición del Software Propietario

El software propietario es un **sistema cerrado**, el cual se distribuye sin su código fuente.

Quien lo adquiere, no tiene la posibilidad de **corregirlo** o **modificarlo**, ni tampoco estudiar su comportamiento.

Supone un modelo de **ingresos** relacionado con la **repetición de ventas** de licencias de un producto cerrado.

Por otro lado, cuando se compra este tipo de herramienta ¿qué es lo que pasa? ¿Se está comprando realmente un producto? ¿Este producto es nuestro? Se ejemplifica de la forma siguiente: cuando se compra un carro, se siente dueño del mismo y se puede hacer con ese carro lo que se desea. De igual forma cuando se compra una casa. Pero cuando se compra software propietario realmente no se está comprando un producto, sino el uso de la licencia, y ese es un costo que realmente deja completamente atados a la empresa, al fabricante.

A continuación se presenta algunas de las características del software propietario, con algunas de las cuales se han estado viviendo dentro de la institución. Como ya se acotó, no se tiene acceso al código fuente. Y si en realidad se logra una buena negociación, se podría alcanzar y obtener su código fuente, pero no en todos los software propietario, hay que ser bien estratégicos para que en la negociación se obtengan ventajas.

Características del Software Propietario:

- El código fuente del software es una **caja negra**.
- Legalmente no puede **modificarse, adaptarse o corregirse**.
- La **casa matriz decide** si las modificaciones se hacen o no.
- El software se **paga** por cada **usuario** que lo utilice, sin que la empresa dueña del software entregue un servicio adicional percibido por el cliente.
- Si la empresa deja de existir, las **inversiones** realizadas en el producto se pierden.
- No podemos ir a otra empresa para **obtener soporte** y/o mantenimiento del mismo.
- La **empresa propietaria** puede obligar a realizar actualizaciones a nuevas versiones, retirando el soporte o las actualizaciones de seguridad de las versiones más antiguas.
- Muchas veces un **cambio de versión** requiere actualizaciones de hardware o del sistema operativo y el **usuario** final queda totalmente **desprotegido** frente al software propietario.
- Las **adaptaciones** se hacen en función del fabricante, no de las necesidades del usuario.

Por otro lado está la casa matriz. Si realmente se requiere modificar ese sistema que se compró, la licencia de uso, se tendría que preguntar a la casa matriz. ¿Qué pasa si se maneja el mismo tipo de herramienta, cada uno por separado, con necesidades internas en la institución, diferentes cada una? ¿Qué sucede? El fabricante dice: hay que esperar. ¿Esperar por qué? Porque realmente ellos deben recoger la matriz para verificar si es necesaria esa modificación, y si lo consideran pertinente, detalle que para la administración pública es un grave error.

Por otra parte, cuando se compran licencias realmente, hay que visualizar la plataforma donde va a correr. Si se compra una herramienta para instalar en el servidor, se debe verificar cuántos usuarios van a contemplarse dentro de esa licencia, y cada una de ellas genera un costo, costo que revisado dentro de la administración pública, representa una alta inversión.

Por otra parte, muchas veces se obtiene servicio de soporte, pero en los momentos menos inesperados ¿qué pasa? Se trata de llamar a la casa y muchas veces no es atendido. Se está a expensas del fabricante.

Asimismo, cuando se adquiere esa licencia, cada año hay que renovar dependiendo de las versiones que el fabricante coloca en el mercado y si por ejemplo el organismo no actualiza esas licencias, permanecerán desactualizadas, esa empresa no le va a prestar servicio sino por la última versión del mercado vigente, ni va a prestar apoyo por las versiones que anteriormente se había comprado.

Como pueden ver, como administración pública, muchas veces se sienten desprotegidos, porque cada una de estas características nos ata a cada entidad de la administración pública y se sufre a diario, pero hay que convivir con ello.

Hay que tocar algunos aspectos de mayor complejidad en el uso del software propietario, uno de los elementos importantes tratado bastante claro esta mañana, fue la comercialización, éste es uno de los puntos más importantes en la administración pública y que el Ministerio debe dársela, hacer un solo tipo de negociación, como Estado se debe estandarizar nuestra plataforma, hay que tener una punta de lanza donde la administración cambie sin manejar criterios que se han manejado de la administración pública.

Aspectos de mayor complejidad en el uso del software propietario

- La comercialización
- Funcionamiento del Software
- Confiabilidad del Software
- Solidez de la firma fabricante del Software
- Dependencia Tecnológica

Se deben manejar esas estrategias, aprender a negociar el software propietario si hay que pagar y convivir con ellos, pero hay que negociar en un escenario donde todos ganen..

En cuanto al funcionamiento, muchas veces se compran herramientas con onerosa inversión, ¿en qué sentido? muchas veces no se posee el adiestramiento ni cómo manejar la herramienta, hay que hacer otro tipo de inversión, cada día el presupuesto merma, el personal egresado de las universidades, no tiene experiencia y mucho menos en el manejo de estas herramientas de software propietario.

Existe una disyuntiva a reflexionar en las escuelas bolivarianas que se están formando, nuestras universidades deben tomar conciencia que nuestro personal hay que formarlo de manera productiva en estas áreas, de tal manera que al captarlo la administración pública, sea mínimo el adiestramiento a invertir en ese personal.

Por otra parte, en el área de la confiabilidad en las empresas públicas, al obtener estas herramientas muchas veces se desconoce que dentro de cualquier sistema siempre va a existir un margen de error, un margen donde a veces se encuentran dentro de los productos, puertas traseras, que ni siquiera se han dado cuenta que están implícitas dentro de ese software ¿y qué es lo que hacen? Muchas veces obtener la información que como administradores públicos se maneja y se está al desconocimiento de esto. Se ha evidenciado dentro una gran cantidad de fallas presentes en cada uno de estos software propietario, y sin embargo, se continúan utilizando.

Es importante la solidez de la empresa o fabricante, han aparecido nuevas empresas competentes y se debe conocer su solidez en el rendimiento de esa empresa con respecto a otros organismos, qué puede ofrecer ese determinado fabricante. Todo conlleva a una dependencia y la única fuerza que puede eliminarla es que el software libre se empiece a implementar definitivamente en toda la Administración Pública. No quiere decir que se va a dejar a un lado el software propietario, no,

hay que convivir progresivamente, se debe enfrentar este reto, qué pasaría si hubiese una catástrofe tecnológica y desapareciera el software propietario ?, cómo afectaría ?.

Este es un llamado de reflexión en el sentido de apuntar hacia esa competencia.

Dentro de las ventajas y beneficios encontrados en la Administración Pública con el software propietario, se posee personal especializado, si en determinado momento se requiere de un especialista en equis o cual área, se encuentra de inmediato. Claro, con una inversión por delante.

Si se requiere de una solución específica, van a llover cantidades de soluciones, pero ahí se debe ser muy sabio, hacer un análisis si este software realmente se adapta a lo que en un momento determinado se esta solicitando.

Ventajas y Beneficios en el uso del software propietario en la Administración Pública.

- Facilidad para encontrar **personal especializado**.
- Es una solución rápida e inmediata existente en el mercado para **cubrir** con algún **requerimiento específico**.
- **Capacidad** para atender **nuevos requerimientos** con el personal.
- El **soporte** en línea es de **inmediato** a las 24 horas del día los 7 días de la semana.
- **Asesoría** y mantenimiento **constante**.
- Existe gran cantidad de **publicaciones** ampliamente difundidas, que documentan y facilitan el uso de las tecnologías proveídas por compañías de software propietario.
- La empresa compradora del software tiene la posibilidad de **actualizar los programas**, los patches, versiones de mantenimiento, versiones de funcionalidad, actualización de documentación, asistencia técnica, acceso de direcciones en la web para soporte técnico y asistencia al cliente para asuntos técnicos.

En la Administración Pública hay una gama de opciones de Software Propietario, utilizar recursos internos en otras aplicaciones dando soluciones. De igual manera, soporte las 24 horas del día, los 7 días de la semana con ese fabricante. Y otro punto bien importante es la asesoría que muchas veces nos están prestando, ¿asesoría en qué sentido?, se tiene una herramienta de Software Propietario, pero a su vez, están asesorando de manera de captar ese mercado en las otras áreas que realmente no se ha atacado ni hay en estos momentos un Software que de respuesta.

Así mismo ofrecen publicaciones, asesoramiento y muchas veces cursos, gratuitos de manera de estar en contacto e interactuando con la Administración pública.

Los sistemas operativos constantemente están siendo actualizados a través de los patches, del soporte, de la actualización, a través de su documentación.

A continuación desventajas del Software Propietario que representan riesgos latentes. Los cursos de capacitación que ofrece la empresa de Software para el personal son bastante costosos. Muchas veces, dentro de la Administración Pública, no se tiene posibilidad de adiestrar a todo el personal, sólo un grupo que capta esta información, porque muchas veces no se cuenta con presupuesto suficientes para suplir a todo el personal. En la mayoría de los casos el soporte es insuficiente, los costos por licenciamiento son bastante onerosos, cada día van en aumento.

Como se dijo anteriormente, este Software no puede ser modificado, no se pueden hacer copias ilegales de software y no existe la posibilidad de transferir a la nación este software. Se expone el siguiente ejemplo: En la Asamblea Nacional, se contaba con equipos con su respectivo software y no se iban a utilizar más, se pensaba donarlo a algún instituto. Cuando se hizo la sugerencia con la empresa, resulta que ese software no se podía donar, el equipo si, más el software no. Entonces se pregunta, ¿qué hacemos nosotros con un equipo si realmente no se posee el software?. Este es un cuestionamiento y un riesgo existente.

Desventajas y Riesgos implícitos en el uso del Software Propietario

- El personal debe asistir a **costosos cursos de capacitación**, para poder utilizar eficientemente el software.
- En la mayoría de los casos el **soporte técnico** es **insuficiente** o tarda demasiado tiempo en ofrecer una respuesta satisfactoria.
- El **costo** por licenciamiento **ilimitado** es muy **alto** para pequeños organismos públicos (no justifica la economía de escala).
- El software no puede ser **modificado** y es **ilegal** hacer **copias** del software propietario sin antes haber contratado las licencias necesarias y no existe posibilidad de la **transferencia** o **donación** del software propietario para otro organismo de la administración pública.
- En la mayoría de los casos la Administración Pública se hace **dependiente** de un **solo proveedor**. Si una compañía fabricante de software es comprada por otra más poderosa, es probable que esa **línea de software** quede **descontinuada** y nunca más en la vida vuelva a tener una modificación.
- Si la compañía fabricante del software propietario se va a la **banca rota** el **soporte** técnico **desaparece**, la posibilidad de en un futuro de tener versiones mejoradas y la posibilidad de corregir erratas.
- No se **adapta** a las necesidades de la **organización**, obviando muchas veces el **análisis** requerido.
- Usos de las **Puertas Traseras** y **Resistencia al Cambio** por parte del personal de la administración pública.
- La compañía fabricante no realiza una **instalación piloto** en la empresa compradora del software, sino que solo realizan demostraciones del mismo.

Otro aspecto importante si por ejemplo la empresa entra en bancarrota y se tiene ese software propietario, se queda totalmente desprotegidos; sin más actualizaciones, sin nueva versión, ni soporte, etc. Por último, en la mayoría de los casos la Administración Pública se hace dependiente.

Otro de los problemas dentro de la Administración Pública es que, si se desea comprar un software, generalmente se le pide al fabricante hacer unas pruebas, pruebas piloto; la negación es total, pueden dar una demostración, más nunca utilizar el software hasta que se compra.

Cuando se adquiere este tipo de herramientas dentro de la misma institución, existe la resistencia al cambio; porqué?, por no saber operar el equipo o utilizar ese software; porque a veces se piensa que el software a instalar va a suplantar las funciones realizadas en determinado momento. Muchas veces cuando se adquiere este software, no se hace el análisis previo antes de comprarlo. Muchas veces dentro de la Administración Pública se observa que quienes están haciendo la negociación no tienen experiencia dentro del área, mucho menos hacen los análisis requeridos.

¿Qué pasa? fracaso total dentro de la institución, y se han visto instituciones que han comprado software y ha quedado ahí sin uso.

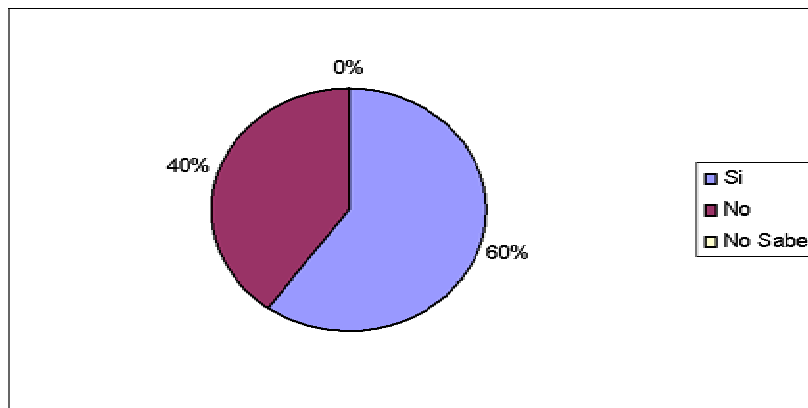
Por otra parte, no se adapta a la organización y se tienen punta de lanza en estas puertas traseras donde existen esos Códigos maliciosos que a veces ni siquiera se sabe en qué momento se van a activar, en qué momento se va a presentar un problema el cual no se tengan los conocimientos para resolver. Para introducir este software propietario se tiene que hacer una cantidad de preguntas, como las que observan acá, qué perspectivas en cuanto a lo estricto, existe personal calificado, cuántas personas han intervenido en su desarrollo; cuál ha sido el costo real de dicho desarrollo, y si se dispone de una plataforma tecnológica para ese desarrollo. ¿Qué pasa cuando surgen versiones nuevas y no se posee la plataforma para adecuar ese software propietario?

Se estuvo evaluando que para garantizar el éxito del software propietario dentro de la Administración Pública, se deben establecer mecanismos en cuanto al licenciamiento, políticas en cuanto a las tasas o límites porcentuales sobre el costo del mantenimiento y servicio de postventa. Se muestran a continuación unas gráficas consultadas con cinco expertos que arrojaron estos resultados a mostrar en pantalla.

Dentro de los problemas encontrados con el software propietario, estuvieron de acuerdo en que uno de los problemas básicos es el entrenamiento. Como segundo punto, los precios, el soporte y las licencias.

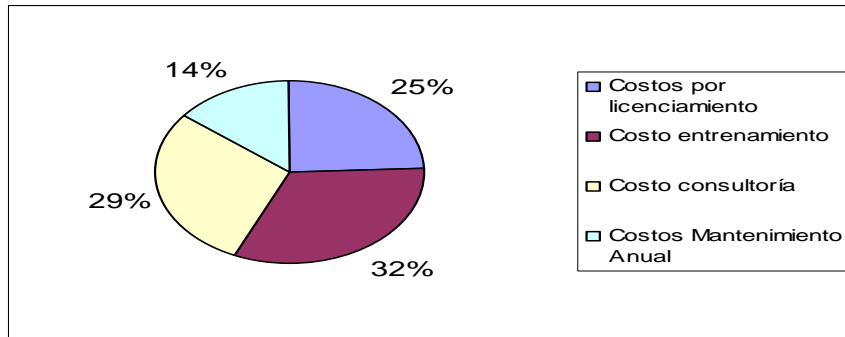
En cuanto a otras preguntas que se hicieron, se desea obtener el Código Fuente?, un gran porcentaje de ellos respondieron que sí, el 60% y un 40% que no.

¿Considera usted necesario conocer el código fuente de los software adquiridos?



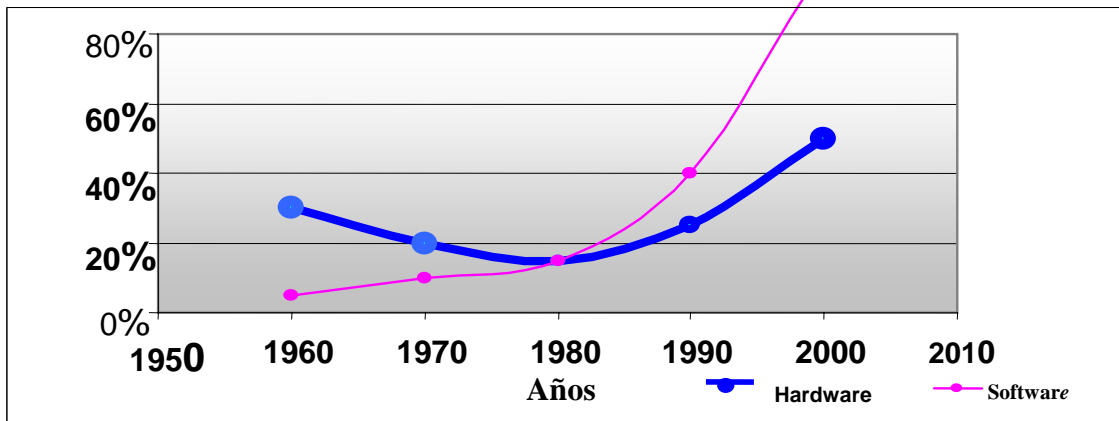
Acá se ven las estimaciones de costos comparativos con un sistema de recursos humanos instalado allá, se quería adquirir un sistema de recursos humanos y estos fueron los costos que genera el fabricante. Se nota un alto porcentaje en la parte de entrenamiento, los costos de licenciamiento, la parte de costos de consultoría son los que abarcan mayor porcentaje.

Estimaciones de Costo de un Sistema de RRHH adquirido en la Administración Pública



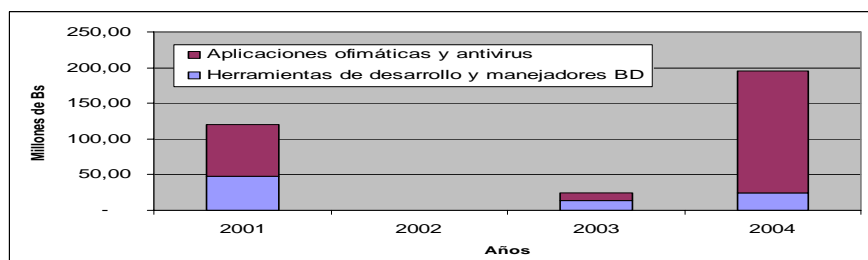
Aquí se ve la curva comparativa en cuanto a hardware y software, esta curva se maneja con todos aquellos países industrializados donde manejan la adquisición de software y hardware. Se observa la curva azul que representa el hardware, la violeta representa el software, se nota el incremento del software a un nivel exponencial, de igual manera la está adquiriendo también el hardware. Ahí se ve que los costos para la administración pública cada día están más altos.

Tendencia del Costo Hardware VS Software



Una de las gráficas respecto a la inversión dentro de la Asamblea Nacional, al uso de aplicaciones desde el año 2000 hasta el 2004, y se ve que muchas aplicaciones informáticas, antivirus, comunicaciones, son donde se ha hecho mayor inversión. En las herramientas de desarrollo y manejadores de bases de datos, es una inversión mucho menor. Estos costos están medidos en millones de bolívares. La misma gráfica está representada en dólares.

Inversión en software propietario en la Asamblea Nacional



Se concluye que el software propietario representa un abanico de posibilidades para la productividad, hay que ser más persuasivos en las negociaciones que se van a hacer, tomar la ventaja, solicitar y negociar lo que se desea. Muchas veces dentro de la Administración Pública y particularmente en la Asamblea Nacional han obtenido logros al comprar software propietario. Por otra parte, es contradictorio pagar por un producto sin garantías y quien pone restricciones legales sobre su uso. Asimismo, dentro de la Administración Pública se deben manejar los estándares para el uso que no impliquen dependencia. Y así mismo, dentro de la Administración Pública hay que aceptar los retos, retos a la competencia, porque no se puede seguir viviendo en esta dependencia.

Si en estos momentos se paralizara todo lo que es software propietario ¿qué se podría hacer? este es el reto a tomar en cuenta con Ley de Competencia.

Software y Propiedad Intelectual

Eduardo Samán

*Sociedad de Autores de la Propiedad Intelectual
(SAPI)*

En este espacio hablaremos sobre lo que es el software, la propiedad intelectual y cómo esto se inserta en un modelo de desarrollo y de industria nacional. Vamos a empezar definiendo ¿Qué son los derechos de propiedad intelectual?, se entiende por derecho de propiedad intelectual, de acuerdo a la Declaración Universal de los Derechos Humanos, Artículo 27 el cual contiene dos párrafos, el primero, dice: “Toda persona tiene derecho a tomar parte libremente en la vida cultural de la comunidad, a gozar de las artes y a participar en el progreso científico y en los beneficios que de él resulte”. El segundo, dice: “Toda persona tiene derecho a la protección de los intereses morales y materiales que le correspondan por razón de las producciones científicas, literarias o artísticas de que sea autora”.

Ese artículo resume el derecho que tienen los usuarios y el que tienen los autores, de recibir una protección moral y material. El equilibrio entre esos dos derechos, son los derechos de propiedad intelectual, es la Declaración Universal de los Derechos de Propiedad Intelectual, donde el derecho al usuario es tan legítimo como el derecho del autor. Así como alguien que compone una canción tiene derecho a recibir una protección moral y material, todos tenemos derecho a escuchar y disfrutar de esa canción, de esa melodía y ese derecho es tan legítimo como el de la empresa discográfica a recibir una protección moral y material.

El derecho del usuario siempre se ignora, el dinero que se invierte en promover la propiedad intelectual, el derecho de autor y la propiedad industrial, etc., normalmente no menciona el derecho de los usuarios, siempre se habla del derecho de la protección a la propiedad intelectual, entonces esta se ha vuelto sinónimo del “derecho”, pero el “derecho” incluye también el beneficio que tienen los usuarios.

Entonces no podemos desconocer ese “derecho”, el de los usuarios, que también es legítimo, es tan legítimo como el derecho de los autores, y esto entra en la Declaración Universal de los Derechos Humanos, es decir, que siendo un derecho humano no se negocia. No podemos ir a una mesa a negociar un derecho humano, el derecho a la vida, el derecho a la salud. No podemos llegar a puntos intermedios, el derecho se tiene o no se tiene, es como la moral, o se es moral o se es inmoral, no hay una posición intermedia.

Entonces, **primero** es un derecho humano, y los derechos humanos no se pueden negociar, **segundo** hay legislación y hay normativa en relación a esto. Como podemos apreciar, en Venezuela existen la Ley de Propiedad Industrial y la Ley de Derecho de Autor de 1993, además tenemos varias decisiones andinas relacionadas con propiedad intelectual, pero con derecho de autor y propiedad industrial, la 351, la 486, la 345, relacionada con protección de certificados de variedades vegetales, otras decisiones que tienen que ver con acceso a recursos genéticos que tocan propiedad intelectual, esta es la legislación andina, que es de aplicación directa y preferencial sobre las leyes nacionales. Tenemos el Tratado sobre los Aspectos sobre Derechos de Propiedad Intelectual Ligados al Comercio (APIC), un Tratado que es vinculante para Venezuela, que tiene la Organización Mundial de Comercio, en diferentes Tratados

internacionales en el G-3, en el G-15 hay capítulos de propiedad intelectual, hay una cantidad de tratados internacionales, Berna, París, Tratado de Fonograma, relacionados con propiedad intelectual sin mencionar los que están en discusión. En el ALCA de nueve grupos de negociación uno es sobre propiedad intelectual y no hay un grupo de negociación sobre ambiente, siendo tan importante el ambiente en el comercio internacional, fíjense que no hay un grupo de negociación sobre ambiente y hay uno sobre propiedad intelectual.

Entonces, legislación y normas hay suficientes, y al suscribir Tratados internacionales, adquirimos nuevas obligaciones, en las cuales se criminaliza el delito en propiedad intelectual o en derecho de autor.

Por ejemplo, el término de “piratería” no es el más adecuado, ya que en ningún texto jurídico existe esa palabra, este término se relaciona con el asalto a los barcos, y se sufrió con los barcos de PDVSA, pero la “piratería” como término jurídico de delito al derecho de autor no existe,

Se quiere criminalizar el delito en derecho de autor, llevarlo de un delito que es de índole privado, donde el titular del derecho tiene que accionar; a un delito público, donde el Estado es quien debe accionar sobre la violación del derecho. De acuerdo al marco jurídico vigente, El Estado venezolano no puede salir a defender el derecho privado, si el agraviado no acciona legalmente contra la violación de su derecho.

En Estados Unidos, la violación de la propiedad intelectual es considerada un delito de orden público, esto es debido fundamentalmente a que sus principales ingresos se centran en tres sectores económicos; que ellos llaman “Empresas Basadas en Propiedad Intelectual”, como lo son el sector farmacéutico, el sector del software, y el sector del entretenimiento, que son los que les generan divisas. Es por ello su empeño en promover en tratados internacionales legislaciones estrictas en esta materia. Ejemplo de ello son: Decisión 345, 351 Artículo No.3, donde define lo que es un Software; DECISION 351, Régimen Común sobre Derecho de Autor y Derechos Conexos, ARTICULO 3.- A los efectos de esta Decisión se entiende por:

- ***Programa de ordenador (Software): Expresión de un conjunto de instrucciones mediante palabras, códigos, planes o en cualquier otra forma que, al ser incorporadas en un dispositivo de lectura automatizada, es capaz de hacer que un ordenador -un aparato electrónico o similar capaz de elaborar informaciones-, ejecute determinada tarea u obtenga determinado resultado. El programa de ordenador comprende también la documentación técnica y los manuales de uso.***

En el Capítulo 8, varios artículos (del 23 al 28), dan protección a los programas de Software. El Software se protege en Venezuela por el Derecho de Autor, no por patente, por Ley el Software no se puede patentar en Venezuela, como ocurre en muchos países.

¿Qué es lo que protege el derecho de autor? Impide la reproducción de la obra, al considerar al software como una obra. Esa es la diferencia entre el derecho de autor y la propiedad industrial, por ejemplo cuando se escribe un libro de cocina, el derecho del autor impide que le saquen copia, pero no impide que se tome una receta y prepare una comida. El derecho de autor es de por vida, inclusive una vez muerto el autor esos derechos pasan a los herederos y es universal, es decir, no hay que registrarlo en todos los países, sino que se hace un solo registro para dejar prueba de quien es el autor, aunque en ocasiones esa prueba se puede constituir con otros elementos aparte del registro.

ARTICULO 24.- *El propietario de un ejemplar del programa de ordenador de circulación lícita podrá realizar una copia o una adaptación de dicho programa, siempre y cuando:*

- a) Sea indispensable para la utilización del programa; o,*
- b) Sea con fines de archivo, es decir, destinada exclusivamente a sustituir la copia legítimamente adquirida, cuando ésta ya no pueda utilizarse por daño o pérdida.*

ARTICULO 25.- *La reproducción de un programa de ordenador, incluso para uso personal, exigirá la autorización del titular de los derechos, con excepción de la copia de seguridad.*

ARTICULO 26.- *No constituye reproducción ilegal de un programa de ordenador, la introducción del mismo en la memoria interna del respectivo aparato, para efectos de su exclusivo uso personal.*

No será lícito, en consecuencia, el aprovechamiento del programa por varias personas, mediante la instalación de redes, estaciones de trabajo u otro procedimiento análogo, sin el consentimiento del titular de los derechos.

ARTICULO 27.- *No constituye transformación, a los efectos previstos en la presente Decisión, la adaptación de un programa realizada por el usuario para su exclusiva utilización.*

ARTICULO 28.- *Las bases de datos son protegidas siempre que la selección o disposición de las materias constituyan una creación intelectual. La protección concedida no se hará extensiva a los datos o información compilados, pero no afectará los derechos que pudieran subsistir sobre las obras o materiales que la conforman.*

Por otro lado, en la propiedad industrial no es así; la propiedad industrial es un derecho que otorga el Estado al inventor, lo que se convierte en un pacto social, donde se le otorga un monopolio, una protección al inventor quién a cambio, hace la tecnología del dominio público.

Esto se hace con la finalidad de que se produzca un beneficio social, que promueve el progreso. Es un pacto que se hace entre el Estado y el inventor, y por eso las patentes son territoriales, es decir, si un invento es patentado en los Estados Unidos, ese registro de patente solo tiene valor en ese país; una vez que se patente en el primer país, para que tenga valor en otros países, el inventor debe reivindicar su invento en el resto de los países, en el transcurso de un año.

En la legislación claramente dice, que no se consideran como invenciones a los descubrimientos; por ejemplo, las patentes son sobre las invenciones, mas no sobre los descubrimientos. Las teorías científicas, los métodos matemáticos, las obras literarias, artísticas, los planes, reglas y métodos para el ejercicio de actividades intelectuales, juegos o actividades económico comercial, los programas de software o el soporte lógico como tales, y la forma de presentación de la información o cualquier otra protegida por el derecho de autor, no puede estar protegida por la propiedad industrial, no pueden ser patentadas.

Aquí se plantean dos modelos de desarrollo, un modelo de desarrollo neoliberal, que se basa sobre la generación de grandes corporaciones, empresas que usan tecnología de punta, que concentren capital, y que plantean políticas de propiedad intelectual donde favorecen o protegen a las empresas.

El otro es el modelo de desarrollo que tenemos en la Constitución, donde se promueven las pequeñas unidades productivas donde se democratiza el medio de producción, se trata de democratizar verdaderamente la distribución de la riqueza que se genera. Esas pequeñas unidades productivas no utilizan tecnología de punta, no generan tecnología porque no tienen suficiente mercado, por lo que no pueden tener legislaciones estrictas en propiedad intelectual.

Todos los países deberían tener legislaciones que favorezcan a la pequeña y mediana empresa, incluyendo Estado Unidos, quién olvida su pasado, cuando no eran país en desarrollo ellos desconocían las patentes de la Gran Bretaña, y Gran Bretaña a su vez, usó, le robó toda la tecnología a la India cuando eran colonia. En aquel momento ahí no habían derechos de propiedad intelectual, pero ahora que son países desarrollados imponen al resto de los países que tengamos que respetar legislaciones estrictas de propiedad intelectual, donde ellos son los propietarios del derecho, cuando ellos no son propietarios del derecho sus planteamientos son otros.

En cuanto al software, si se permite que se patente un algoritmo, no importa en qué lenguaje. A veces los estudios son usados para decir que la falta de leyes inscritas en propiedad intelectual frena la innovación y la industria nacional, eso es totalmente falso, se están desmantelando los mitos que hay en propiedad intelectual.

Si se le preguntara a la industria farmacéutica nacional si las patentes promueven el progreso de esa industria, o si no son una amenaza para esta, se concluiría que las patentes farmacéuticas amenazan con la desaparición de la industria farmacéutica nacional. De esta misma manera, ocurre con la industria del software. El establecimiento de legislaciones, patentes sobre software, amenaza a las empresas de software nacional, pero si son representantes de las grandes multinacionales por supuesto que no,

La función del Estado venezolano no es la de fungir como defensor de las grandes empresas desarrolladoras de software, y es lo que ellos pretenden con esto; pretenden que el Estado establezca políticas para convertirse en defensor de los software de esas empresas, de esa manera el delito privado se convertiría en público y el Estado se vería en la obligación de defender a las empresas multinacionales. El Ejecutivo no puede salir a las calles perseguir la gente que reproduce ilegalmente software, porque eso le corresponde al titular del derecho y al sistema judicial, porque la ley no se lo permite. De darse esta situación el Estado se convertiría en perseguidor y obligaría a la compra de software, convirtiéndose en vendedor o promotor del negocio de las multinacionales.

En Venezuela no está planteado que el derecho de autor sea un derecho público; lo que se quiere, es difundir la función social de la propiedad intelectual y el derecho de autor, es decir, lo que no se difunde es la visión convencional del derecho de autor como sinónimo de la propiedad intelectual o de protección

Las empresas usan la piratería para difundir sus productos, lo usan primero como una forma de difusión y segundo como una forma de quebrar las empresas pequeñas, ésta es una herramienta usada por las mismas multinacionales.

La piratería es usada porque las empresas desarrolladoras de software no accionan legalmente, a pesar de que tienen la herramienta no interponen las denuncias, las demandas judiciales; están esperando que el Estado asuma esa defensa de sus intereses.

Una patente da monopolio a una tecnología, las patentes se promueven normalmente como mecanismo para mejorar el desarrollo tecnológico, pero no siempre es así, a veces hay patentes sobre sistemas de investigación. Las empresas grandes hacen uso intensivo del sistema de patentes para bloquear líneas de investigación, la acción de investigar es directamente proporcional al progreso, al desarrollo, pero la propiedad intelectual no tiene que ver con el desarrollo. Quien tiene una patente o grupo de patentes relacionadas entre sí pueden bloquear el desarrollo de ramas completas de una tecnología dada o imponer esquemas de licencias que fuercen a los fabricantes a vender productos a precios inadecuados a grandes sectores de la sociedad.

Son insustentables los precios de las licencias, al igual que los precios de los fonogramas, se rompió el equilibrio entre el derecho del usuario y el derecho del autor, del compositor, de la empresa. Si ese equilibrio se rompió, caemos en algo que es indeseable, que son estos ilícitos, es indeseable para la sociedad porque por ejemplo en el área fonográfica esta situación atenta contra la identidad nacional, desaparecen los compositores, lo que nos lleva a revisar la cuestión de precios.

Hay un sitio Web llamado <http://proinnova.hispalinux.es> donde se pueden ver estudios donde se plantean once preguntas sobre la patentabilidad de los algoritmos, programas, estructuras de datos, métodos de proceso, información, etc.

En Europa, a pesar de que la directiva no les permite patentar software, lo han hecho y dedicaron largo tiempo al lobby ante las oficinas latinoamericanas para que se patente el software. Han argumentado que en beneficio de la unidad de la invención, tanto el software como el hardware, de un invento forman esa unidad, de tal manera que se tiene que patentar la invención completa,

es decir, no se puede patentar la mitad de la invención y dejar el software afuera. Utilizando ese artificio han patentado software aun cuando la legislación lo prohíbe expresamente.

En la misma página web <http://proinnova.hispalinux.es> se puede consultar un artículo que compara la economía del copyright y la economía de las patentes en el caso del software, muestra que las patentes del software tienden a promover el secreto industrial, ya que cuando se registra una patente, hay que revelar la tecnología, pero en este caso no, porque registran la patente, y se mantiene en secreto el código fuente. La filosofía de las patentes es para promover, para hacer público la tecnología, para enriquecer el conocimiento público, pero en este caso no es así.

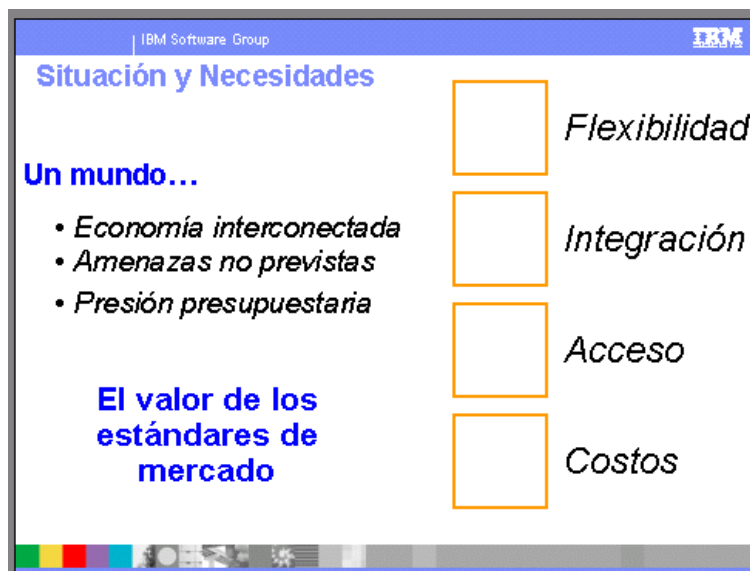
Otro estudio, es el terror de las patentes del software, la galería del terror, se refiere a una lista de todas las patentes que ha otorgado la Oficina Europea de Patentes, esa oficina no recibe presupuesto del Estado, sus ingresos provienen en un 90% de las empresas que registran sus patentes, entonces todas las políticas y todo el lobby se promueve hacia la protección de esas empresas ya que de ellas provienen los recursos financieros con los que opera, igual que en la Oficina Europea de Patentes.

En Venezuela no se oponen a la propiedad intelectual, pero si se considera que la propiedad intelectual no puede ser un obstáculo al desarrollo y se considera que no se debe adquirir más compromisos, que el país no debe adquirir más obligaciones en el área de propiedad intelectual, que toda la legislación que existe es suficiente y se puede desarrollar con lo que existe.

Infraestructura de Software, Basada en Estándares del Mercado

Ricardo Fittipaldi
IBM

A continuación se presenta la visión de IBM en relación al Software Propietario, basado en estándares abiertos o estándares del mercado. Se va a comenzar revisando la realidad en la cual estamos envueltos para luego ir desarrollando paso a paso, cómo podría llegar a ser el esquema de solución planteado.



Hay diferentes factores que nos están afectando en términos económicos, ya que la economía se vuelve cada vez más interconectada y crea diferentes fuerzas, las cuales nos están condicionando para actuar y responder al mercado y a las necesidades. Por otro lado, las amenazas no previstas, situaciones imprevisibles a las cuales tenemos que hacer frente con dinamismo y salir adelante con eficiencia, y una presión cada vez mayor en términos presupuestarios para lograr mejores resultados.

Planteada esta realidad, surgen ciertas necesidades. Se desglosarán las necesidades en términos, por ejemplo, de flexibilidad. Flexibilidad a la hora de tratar de lograr esa independencia del proveedor, de manera que si el día de mañana se quiere cambiar la tecnología de algún componente en particular, el nivel de servicio o el servicio como tal siga siendo el mismo, incluso superior.

Entonces, como meta o como objetivo, la integración se hace muy necesaria a nivel de sistemas, de diferentes plataformas, diferentes tecnologías, para poder dar soporte a ese objetivo de independencia de proveedores comentado anteriormente.

Obviamente que también en esta misma línea, una de las necesidades que se traducen en objetivos finalmente, sería la de brindar un futuro acceso a los datos, es decir, un acceso permanente, no solamente a los usuarios internos de la organización, sino también a empresas y ciudadanos externos, que cada vez deberían ir teniendo más acceso a la información.

Este acceso tiene que ser brindado de una manera independiente del tipo de tecnología, es decir, sin imponer ni obligar una tecnología determinada hacia el usuario que se tiene que conectar, esto sería planteado como una de las metas fijadas.

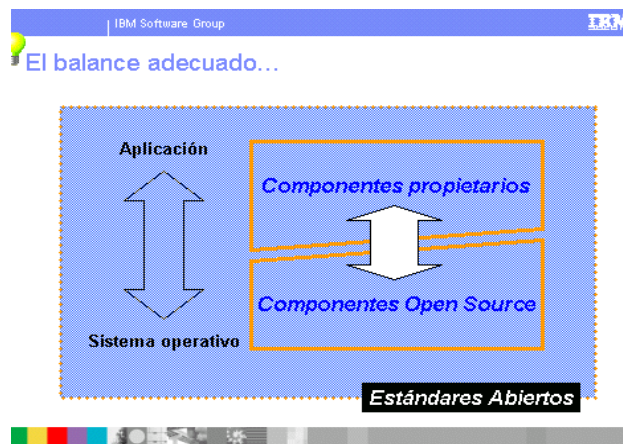
Finalmente, todo esto dentro de un marco de costos que deben ser ajustados eficientemente según los términos presupuestarios para lograr los objetivos que detallados antes.


 **on demand**

Una **Organización** que **tiene integrados los procesos de negocios** internamente, con sus proveedores, asociados y clientes
Respondiendo con velocidad A cualquier demanda de los usuarios, oportunidades de mercado o amenazas externas.


Veamos de qué manera el Software Propietario basado en estándares abiertos va a contribuir en el logro de estas iniciativas. Hablar de estas iniciativas no es más que guiar a la organización hacia una transformación que desde el punto de vista de IBM, definimos como una organización On Demand. Una Organización On Demand, no es más que aquella que tiene todos los procesos de negocio internos integrados, y no solamente los procesos internos sino también éstos con los entes externos, ya sean, otros entes del gobierno, incluso otros gobiernos; de manera que, dada esa integración puedan responder de manera ágil y dinámica a las demandas y amenazas del entorno.

Definido esto, proveedores para lograr los objetivos que planteamos e ir en esta dirección, no queda más que definir el grado de balance que se quiere obtener entre los componentes de software propietarios y los componentes de software libre



Actualmente tal vez difícilmente podamos responder a las necesidades de la organización con una solución basada completamente en Software Libre; es decir, siempre es probable que exista una combinación entre los dos (Software Libre y Software Propietario).

El desafío es lograr el balance adecuado entre los dos, obviamente basado en estándares abiertos. El criterio para definir el balance será la confiabilidad, escalabilidad y el soporte. En definitiva, buscando calidad de servicio que sustente esta línea de dirección que estamos planteando.

Los estándares abiertos se presentan como la base de todo este desarrollo, vamos a hacer un poco de historia para ver cómo han surgido estos estándares abiertos. Habría que empezar por definir que para integrar dos sistemas, dos plataformas ya sea de hardware o de software es necesario una interfase; si estamos hablando de hardware una interfase física, si estamos hablando de software obviamente sería un programa.

Históricamente la definición y la creación de estas interfases está en manos de la empresa propietaria de una de los dos extremos a conectar. En su momento este modelo fue exitoso, sobre todo porque la realidad que se estaba viviendo no era una realidad todavía interconectada, es decir, una empresa podía tener una dependencia con un único proveedor y cubrir con esto toda la gama de necesidades. Hoy en día eso ya no es así. como veremos más adelante,

Entonces volviendo a estas empresas que tenían la exclusividad en el desarrollo de estas interfases, obviamente que era un modelo bastante exitoso y para el momento resultaba. Cualquier otra empresa que quisiera tener integración con estos componentes, tenía que hacer el esfuerzo adicional y recurrir a estos pseudo estándares para lograr la integración.

En la década de los ochenta, la tecnología fue girando de un esquema centralizado hacia un esquema distribuido tanto en términos de hardware como en términos de software, ya incluso los sistemas operativos pasaron a lograr más independencia del hardware, y todo esto trajo a colación la necesidad de avanzar sobre la definición de estándares. Ahí hubo un auge bastante importante en la creación de periféricos por ejemplo, donde la competencia que se empezó a desarrollar hizo que se generara bastante innovación y se mejorara la relación costo-beneficio justamente por esa competencia de esa pequeña apertura que se comenzó a dar.

Luego en la década de los noventa se comenzó a dar una evolución natural llevada por la economía internacional, el desarrollo de la economía ya iba propiciando esa interconexión; esa integración iba como pidiéndole a la tecnología que la acompañara en esta evolución, y de esa manera surgía casi naturalmente la necesidad de ir poniéndose de acuerdo entre distintos proveedores como para formar estos estándares. **Entonces es ahí donde, aparece este paradigma “si el futuro va a ser un mundo interconectado, obviamente deberá correr sobre estándares abiertos”.**

Ahora veamos, cuál sería el ciclo de vida de un estándar; no podríamos decir que un estándar nace, lo que primero se crea es una especificación técnica como respuesta a un requerimiento puntual, en términos tecnológicos o en términos de negocio.

La respuesta a este requerimiento, que muchas veces puede ser un programa, un software determinado, un componente; comienza a ser desarrollada por un grupo de proveedores, o incluso de clientes, y a partir de ahí comienza a evolucionar con pruebas, con niveles de maduración y va desarrollándose todavía sin una difusión.

El paso siguiente sería la publicación, la documentación que sustenta ese desarrollo, que todavía no llega a ser un estándar de mercado, ese desarrollo puntual y específico al ser publicado es ahí donde ya toman parte las organizaciones independientes para continuar la evolución y el desarrollo, hasta finalmente llegar a un nivel de estabilización que sería ya cuando ese programa no necesitaría tantos cambios evolutivos.

Es en ese punto cuando las empresas comienzan a incorporar ese tipo de estándares o de especificaciones en sus productos. Ahí hay un riesgo obviamente también, porque una empresa privada que incorpore este tipo de estándares a su producto, tratando de mejorar ese estándar puede agregarle componentes cerrados, de manera que el producto final, si bien está basado en estándares pero no del todo interconectable hacia el resto de los componentes.



Veamos cómo podría funcionar un modelo sustentable. Existen tres pilares fundamentales, el apoyo legal para proteger o para favorecer el desarrollo intelectual, pero también una definición clara de políticas de desarrollo que ayuden a las empresas locales a hacer crecer el mercado de tecnología; y en esto, todo el peso no recae solamente en el gobierno, sino también la empresa privada tiene su parte de aporte en este sentido.

Por ejemplo, IBM tiene un programa, el cual ya va por el tercer año, un programa en conjunto con el gobierno, específicamente con el Ministerio de Ciencia y Tecnología, donde los estudiantes a lo largo del año aprenden los diferentes tipos de tecnologías de IBM y ya cerca de 1.000 estudiantes salen al mercado con conocimientos en esta tecnología para insertarse en el ámbito laboral, porque también está el compromiso tanto del gobierno como de IBM, el de insertar a esos estudiantes, en diferentes puestos de trabajo.

Por otro lado, de nada sirve escribir un código que puede ser espectacular, para conectar dos sistemas, y que no difunda ni se use. Es decir, necesitamos un apoyo comercial que sea el que ayude a favorecer y a difundir el uso de estos estándares en el mercado y finalmente la utilización e incorporación de estos estándares en los productos.

Estos tres pilares son clave para lograr la interoperabilidad, que es la clave para lograr el desarrollo.



Ahora un repaso de lo que llegaría a ser un mapa de los diferentes módulos o componentes que encontraríamos dentro de la organización y que podrían ser cubiertos, en este caso con tecnología IBM basada en estándares abiertos, sin hacer referencia a productos, veamos simplemente la columna vertebral que mencionamos, que es la interoperabilidad, ¿De qué manera concreta juega dentro de una organización?.

En el recuadro superior se muestra una organización, que puede ser un ministerio o puede ser todo el gobierno, o una dependencia, en la cual habrá heterogeneidad de sistemas operativos y de aplicaciones, pensando en el caso más complejo, podría ser todo Linux, pero seguramente sobre Linux no se tendría una única aplicación que dé servicio a todas las necesidades que surjan, es decir, es válido imaginarse que se tendrá una cantidad heterogénea de aplicaciones que necesitan interconectarse entre sí y con diferentes entes externos, ya sean otras entidades de gobierno, pueden ser diferentes usuarios, ciudadanos, otros gobiernos, etc.

Por un lado, hay que lograr la independencia del acceso a los datos o mejor dicho exponer la información con total independencia del dispositivo desde el cual se esté accediendo, aparece un módulo, una capa de presentación que me permita esa independencia de dispositivos.

Por otro lado, el componente que permita la integración de manera natural con el resto de las organizaciones, lo que exponga como información en cada una de las puntas, tiene que ser un estándar abierto, de manera que ya sea de este extremo o de aquel, se pueda hablar el mismo idioma. Es ahí cuando aparece el Enterprise Service Bus, que no es más que el concepto de interoperabilidad aplicado dentro de un marco de arquitectura. Este Enterprise Service Bus es el hilo conductor entre las diferentes tecnologías que puede llegar a tener este nivel y el mundo de afuera.

Dentro de este bus de datos se habla un lenguaje estándar, es el que va a permitir ir hacia fuera y hacia otros sistemas y es el que va a facilitar la independencia de proveedores. Si se logra armar un bus de datos con toda la información que se necesita dentro de la organización y

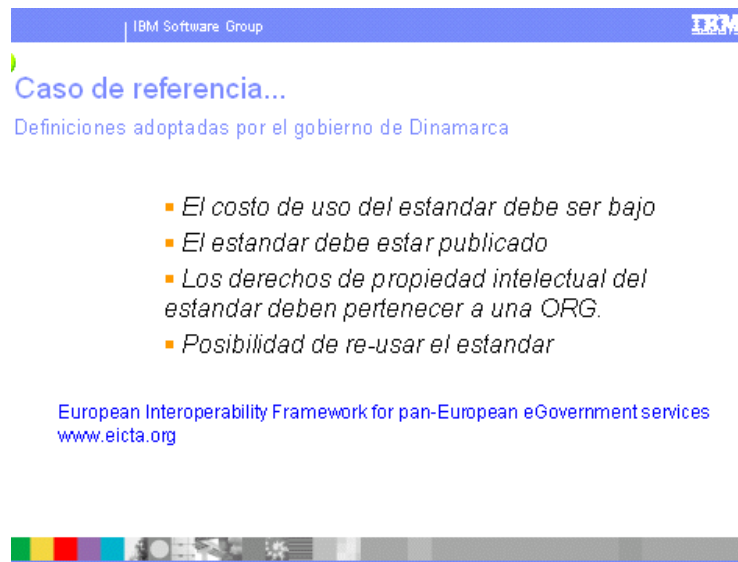
mañana se cambia una aplicación que pueda justamente subir información estándar al bus, no se sentirá la diferencia justamente por cambiar esa tecnología o ese proveedor.

Se podrá comenzar desde arriba viendo a toda la organización como un proceso ya no vertical sino horizontal, que integre toda la organización y podría comenzar representando ese proceso. Existen herramientas basadas en estándares abiertos que permiten representar de manera gráfica los procesos y a partir de allí exportarlos para que lo tome la gente de tecnología y ponga a funcionar sobre un motor de proceso, que es el que en definitiva hace viajar la información que se necesita.

La intención no es aprender de la tecnología sino dar un vistazo a las necesidades de información que puedan aparecer en distintas áreas y que necesariamente tienen que estar basadas en estándares abiertos para lograr justamente esa interoperabilidad, ya sea interna o externa.

Para esto, IBM participa de diferentes consorcios, que cuando llegaba a esa etapa de estabilización, una ONG toma ese estándar para desarrollarlo y llevarlo hasta la etapa de evolución, no es más que un consorcio formado por diferentes empresas privadas de diferentes tipos de tecnologías. En este caso, Eclipse es una de esas organizaciones donde como tal son herramientas de desarrollo que se pueden bajar directamente de la Web y comenzar a desarrollar.

IBM contribuyó donando parte del código, la versión comercial de Eclipse es Websphere Studio, la herramienta de desarrollo de IBM.



The screenshot shows a presentation slide from IBM Software Group. The title is 'Caso de referencia...' (Reference Case...). Below the title, it says 'Definiciones adoptadas por el gobierno de Dinamarca' (Definitions adopted by the Danish government). There is a bulleted list of four points:

- El costo de uso del estandar debe ser bajo
- El estandar debe estar publicado
- Los derechos de propiedad intelectual del estandar deben pertenecer a una ORG.
- Posibilidad de re-usar el estandar

At the bottom, it mentions 'European Interoperability Framework for pan-European eGovernment services' and provides the website 'www.eicta.org'. The slide has a blue header with the IBM logo and a footer with a row of small icons.

Para finalizar se hace referencia al caso del gobierno de Dinamarca que, definió estos cuatro puntos, es como si lo hubiese definido la Oficina de Tecnología para que lo use todo el gobierno de Dinamarca. Definió estos cuatro puntos como referencia a la hora de las adquisiciones que iba a hacer el gobierno, vamos a repasar los cuatro puntos.

Dice que el costo del uso del estándar debe ser bajo, que el estándar tiene que estar publicado y documentado, que los derechos de propiedad intelectual del estándar tiene que pertenecer a una ORG y la posibilidad de reusar el estándar de manera obviamente

libre. Estos lineamientos sirven de guía a todas las dependencias del gobierno a la hora de comprar software.

Quedó como tarea del gobierno o de cada una de las dependencias de procura, definir qué nivel de apertura quieren tener a la hora de comprar, es decir, yo puedo validar las cuatro opciones cuando estoy evaluando a un proveedor, sin embargo, tienen la facultad cada una de las dependencias, de definir qué grado de apertura quieren tener, si es que cumplen o no cada uno de esos cuatro puntos.

Estos cuatro puntos están muy cercanos a la definición que hace un instituto europeo, cuya dirección web es: www.eicta.org, donde encontrarán definiciones específicas para los gobiernos de Europa en términos del uso de estándares.

Promover esta interoperabilidad entre plataformas, sistemas y distintas tecnologías, debería llevarnos a lograr un mayor impacto en diferentes áreas, por supuesto en el área de innovación, porque va a crear mayor competencia y por lo tanto más innovación, el crecimiento, empleo, competitividad y por supuesto desarrollo de la industria local.

Optimizando Inversiones de Tecnología de Información y Comunicación para la Evolución hacia un Gobierno Electrónico

Alejandro Ferrer

Oracle

Una información que se quiso recabar y plasmar en esta oportunidad es la referida a los retos que se plantean en cuanto a la necesidad de aprovechar al máximo el uso de la unificación de los recursos de tecnología por parte del Estado, garantizar la soberanía tecnológica, evitar la dependencia y determinismo tecnológico y hacer sostenible las inversiones del Estado en materia de tecnología de información.

Retos Actuales

Necesidad de aprovechar al máximo el uso y unificación de los recursos de tecnología por parte del estado

Garantizar la soberanía tecnológica, evitar la dependencia y determinismo tecnológico

Hacer sostenibles las inversiones del estado en materia de tecnologías de información

Cuando identifico el nombre que se le coloco a la exposición junto a los retos que se nos plantean con la organización de este evento, se tiene que definir que es el Gobierno Electrónico

¿Qué es el Gobierno Electrónico?

El Gobierno Electrónico es el uso práctico de las tecnologías más innovadoras, como el Internet, para la prestación de servicios eficaces y eficientes, a través del uso de la información y el conocimiento.

Todo este proceso actual que se lleva transcurrido varios años en el proceso de modernizar la gestión gubernamental, donde se quiere hacer uso práctico de las tecnologías más modernas, incluyendo el Internet, haciendo énfasis en eso, Internet va a ser el canal o la plataforma que se va a utilizar para alcanzar economías de escala y prestar un servicio mucho más eficiente hacia el ciudadano, Internet se puede usar desde dos puntos de vista, como canal de comunicación hacia el ciudadano para que utilice esa plataforma y establezca contacto, pero también utilizarlo internamente dentro de la organización pública para prestar mejores servicios.

Igualmente, es un compromiso claro de la gente que toma decisiones para fortalecer el vínculo entre el ciudadano del sector privado con las diferentes entidades públicas. Definitivamente, el gobierno electrónico trae muchos temas, uno es el que se esta tratando, pero también es la modernización del Estado.

¿Qué es el Gobierno Electrónico?

Es un compromiso claro de la gente que toma decisiones para fortalecer el vínculo entre el ciudadano y/o el sector privado con las diferentes entidades públicas.



Referencia: Naciones Unidas, Encuesta Global de e-Government

El Estado busca establecer relaciones entre entidades gubernamentales y los empleados, con los ciudadanos y con las empresas en su proceso de modernización y, si se plantea el referido proceso desde el punto de vista quien va a adquirir tecnología para modernizar el Estado, no necesariamente está haciendo el uso más óptimo y eficiente de dichas adquisiciones, pero si se ve desde una perspectiva donde el Estado está en un proceso de modernización, definitivamente necesita hacer uso de la tecnología bien sea esta propietaria o abierta, para llegar a ese nivel de eficiencia y efectividad.

El gobierno electrónico, igualmente, tiene como uno de los principales pilares centralizar los servicios en el ciudadano, no sólo en las agencias y en el Centro de Contacto, no únicamente automatizar algunos procesos internos, definitivamente el gobierno electrónico lo que busca es hacer una transformación de fondo que logre acercar mucho más al ciudadano, establecer y permitir al ciudadano utilizar el mecanismo y el medio más útil, eficiente y selectivo en establecer su contacto con el Estado y solicitar los servicios que necesita.

¿Que es el Gobierno Electrónico?

Centralizando los servicios en el ciudadano.

- *No solo instituciones y centros de contacto*

Igualmente, el gobierno electrónico busca la administración a través de procesos de negocios gubernamental, siendo esta la redefinición de muchos procesos que actualmente se tiene, probablemente muchos de ellos han llegado a la obsolescencia y en este proceso de transformación necesitan ser revisados y cambiados para apalancarse en la tecnología como

mecanismo para alcanzar niveles de eficiencia mucho más alto y comunicaciones ínter departamentales e ínter entidades, porque necesariamente es requerida la colaboración entre los organismos públicos para prestar cada uno de los servicios que van a llevarse en el futuro.

Administrado por procesos del negocio

- **Reducir el tiempo de respuesta**
- *Trabajo eficiente*

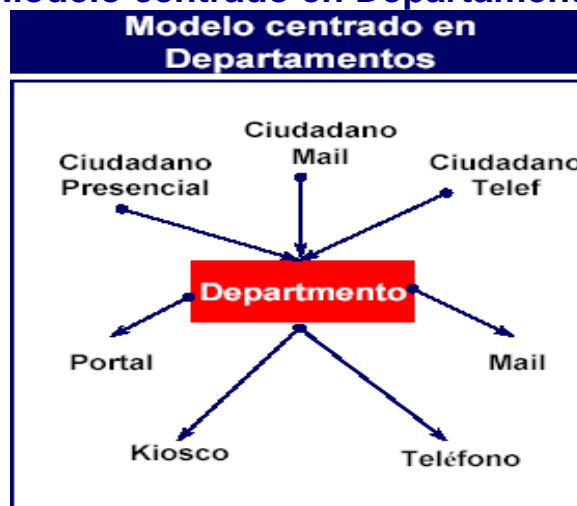
Comunicaciones Ínter departamentales / Ínter entidades

- **Compartir información de manera segura**
- **Impactar la puntualidad de las respuestas**
- **Mejorar la exactitud de las decisiones**

¿Por qué es necesaria esta transformación? desde un punto de vista centrado en departamentos o en la institución pública, los costos de poder modernizar el Estado, incluir tecnología, sea libre o propietaria, libres porque igualmente se necesita prestar soporte, se está invirtiendo en los servicios que van a estar alrededor de ese proceso; va a ser muy ineficiente en el sentido que cada uno de los departamentos o instituciones y cada una de las dependencias públicas van a necesitar diferentes mecanismos para contactar al ciudadano, diferentes canales para que establezca relación, Infocentros, teléfonos, portales, agencias de gobierno, etc.

¿Que es el Gobierno Electrónico?

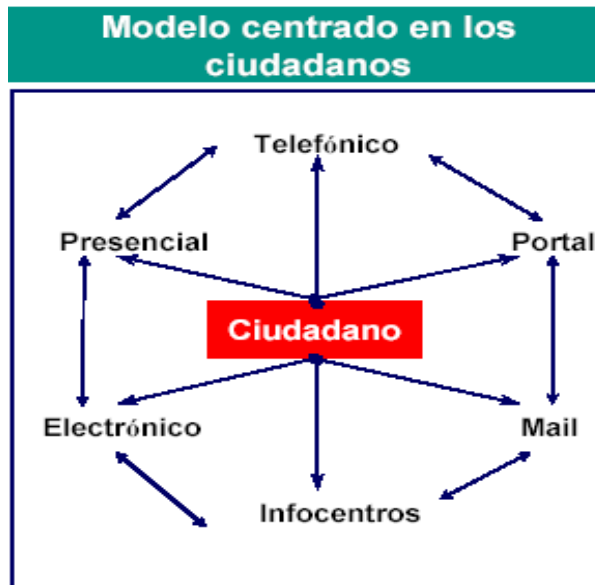
Modelo centrado en Departamentos



pero igualmente van a tener el reto de cómo integrar estos departamentos entre sí, con o sin estándares, esos retos van a ser muy altos e importantes, lo que se busca es hacer un proceso de cambio centrado en el ciudadano con la amplitud que se requiera, puede ser que un municipio quiera centrar su gestión en el ciudadano y dependerá e ínter operará entre el municipio y algunas agencias, las agencias de prestación de servicio público, aseo, seguridad y puedan establecer un mecanismo para hablar con el ciudadano, pero igualmente podríamos ver desde el punto de vista utópico, donde todo el gobierno venezolano puede tener una única visión del ciudadano y obviamente donde se base esta estrategia en estándares abiertos, en modernización del Estado, se va a poder ser mucho más eficientes en la administración de los canales.

¿Que es el Gobierno Electrónico?

Modelo centrado en los ciudadanos



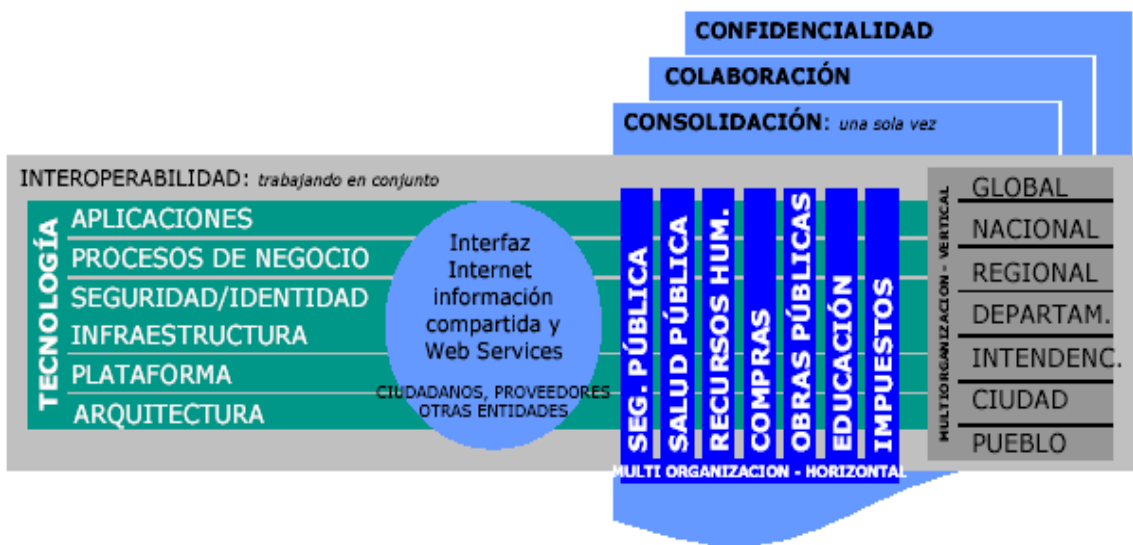
¿Por qué? Si se ve la página anterior o la visión departamental, el ciudadano se va a conseguir muy confundido en el proceso de determinar cuál es el mejor canal para hablar con mi prestador de servicios públicos, a veces tenemos 50 teléfonos para una agencia determinada, se tiene un ejemplo hecho en Europa, donde una municipalidad de 250.000 habitantes tenía 250 números de teléfonos diferentes para prestar servicios hacia el ciudadano, una página amarilla nada más para los servicios, y ni hablar cuando se empezó a habilitar otros canales, que además va a tener quizás dos, tres, cuatro o 20 páginas de Internet y cada uno va generando la complejidad donde el ciudadano realmente se aleja y no va a su prestador de servicio público o quizás va a visitar las dependencias tradicionales a establecer un mecanismo tradicional en la prestación de servicio, pero lo que se busca es centrarse en el ciudadano, es poder establecer mecanismos más eficientes para llegar a él.

Si se ve desde un punto de vista de arquitectura tecnológica, cualquier entidad pública y privada, necesita definir la arquitectura, una plataforma sobre la que va a operar si va a utilizar la

tecnología como un medio para modernizarse; necesita tener elementos y esquemas de seguridad, nuevamente estándares de seguridad que puedan ir a lo largo de la compañía y puedan simplificar el proceso de identificación y de administración de la información; va a necesitar aplicaciones abiertas o cerradas para poder establecer y automatizar el proceso.

Es importante una visión consolidada de la información, entonces crecer desde un punto de vista de ir consolidando, mientras menos mejor. A finales de los años 90, cuando muchas organizaciones presentaron muchos problemas, se debía a que cada cosa, cada iniciativa que salía era un nuevo sistema, cada iniciativa quiero hablar por el web con mi cliente, ahora es otro proyecto, ahora quiero establecer un centro de contacto telefónico es otro proyecto y después había que poner a todos a hablar en conjunto, eso crea retos y costos de ineficiencia que las organizaciones absorben, cual sea la estrategia que lleven de software, son ineficiencias incurridas cuando pueden haber mecanismos para minimizarlas, y hablo de minimizar lo ideal sería ir a menos en vez de a más.

Distintos planos del Gobierno Electrónico



Debe haber colaboración entre las organizaciones y definitivamente por la importancia de la información que se maneja, la confidencialidad de ésta. Pero además, están los organismos con los servicios que van a prestar, desde el punto de vista vertical, se tiene que hay instituciones a nivel de pueblos, ciudades, estados, gobernaciones, a nivel de estado nacional, pero también diferentes servicios que se van prestando.

Cuando se ve desde ese punto de vista y se desea implantar tecnologías, se quiere insertarla para modernizar el Estado, cualquiera sea la estrategia, es una estrategia poco óptima que va a llevar costos tanto en software como en servicios, mantenimiento, administración de toda esa arquitectura y lo más seguro es que no se consiga la arquitectura más eficiente para hacer lo deseado como es la prestación del servicio hacia el ciudadano.

¿Qué se busca con el gobierno electrónico? Impulsar una transformación de las instituciones, orientadas en resultados que impartan a los ciudadanos. El fin es, lograr que los ciudadanos puedan tener más y mejores servicios de una manera más eficiente.

¿Qué busca el Gobierno Electrónico?

Impulsar una *transformación* de las instituciones orientada en resultados que impacten a los ciudadanos

Se busca los mecanismos más óptimos internamente, para prestar ese servicio, se evaluarán las políticas y los procedimientos que se aplican hoy para saber si con la modernización del Estado, son más óptimas o se necesitan rediseñarlas en el nuevo modelo que se quiere alcanzar, porque lo deseado es que la transformación del Estado comprenda automatizar, integrar y conectar los procesos claves dentro de la(s) organizaciones.

Entonces que un proceso tenga que ir a lo largo de diferentes organismos, interactuar automáticamente y de manera digital, o tenga que establecer contacto con gente que toma decisiones, aceptar o aprobar una decisión en un momento determinado, ¿para qué? Para poder dar la respuesta adecuada en el tiempo adecuado, en el tiempo que se había creado una expectativa al ciudadano que lo iba a recibir. Y obviamente que permita que exista colaboración a la organización de la manera más segura y confiable que pueda haber.

...y que comprenda en:

Automatizar, integrar y conectar *los procesos claves* dentro de la(s) organización(es)

Proporcionar fácil y conveniente acceso a los servicios

La definición de los canales de contacto anteriormente, hace 4 años, 5 años, cuando se dice, vamos a la Internet, por ser el canal más económico, no necesariamente depende de nosotros, realmente lo deseado es que el ciudadano utilice el mecanismo que para él es más efectivo en el momento que él requiere el servicio a utilizar, sea Internet, teléfono, presentándose, si le interesa o le gusta sentarse un rato en una agencia de Gobierno porque se siente atendido, que visite a la agencia de Gobierno, si lo que quiere es utilizar el teléfono para dar seguimiento a su solicitud en su queja, trámite, que llame por teléfono y si lo quiere ver por Internet o mandar un correo electrónico, utilizarlo.

Y el Estado debe proporcionar esos mecanismos democráticos para permitirle la democracia de selección del canal más conveniente para el ciudadano.

Extender la automatización a lo largo de toda la cadena valor que va a permitir juntar la cadena valor como se ve más abajo, los proveedores principales del Gobierno con el Gobierno, sus empleados con los ciudadanos y las empresas, que todos estos procesos tengan la profundidad que sea, únicamente que lleguen hasta el Gobierno, desde el ciudadano hasta el Gobierno, o que por la solicitud que hizo el ciudadano pueda en un momento emprender alguna solicitud a algún

proveedor, a un tercero, el ciudadano requiere que se le recoja la basura que lleva dos o cinco días o la cantidad de basura fue exagerada en este fin de semana y requiere que alguien venga a recoger esa basura, entonces el Gobierno va a ser el intermediario para poder juntar la solicitud y establecer si está a través del Gobierno esa prestación de servicio, mandar a la gente necesaria o buscar a la empresa que presta ese servicio, un tercero, para que realice esa actividad.

...y que comprenda en:

Extender la automatización a lo largo de toda la cadena de valor

Consolidar y Administrar el desempeño – Análisis de Gestión

Lograr una efectiva administración del cambio



Entonces lograr juntar toda la cadena de valor de una manera automática y moderna en estos procesos.

Con seguridad administrar el desempeño y el análisis de la gestión, cuando se habla de menos a más, lo que se busca es simplificar el manejo de la información. Hacer que sea sencilla el acceso, ¿para qué? Para entender, analizar las estadísticas, el comportamiento y entender cuáles pueden ser los nuevos cambios en las políticas públicas para mejorar y hacer más eficiente esos procesos.

A veces se habla de cuellos de botella, de ineficiencia, pero no se revisa los procesos desde su inicio hasta su fin y quizás se destina menos cantidad de recursos en puntos críticos donde debería haber más cantidad de recursos en un momento determinado para las solicitudes y los trámites que son requeridos.

Pero en definitiva, es necesario considerar la administración del cambio, que considere que las organizaciones públicas tienen empleados que ya han sido actualizados a tecnologías modernas, pero hay empleados que deben asimilar ese proceso de cambio, resistencia, invitación, que ello forme parte de la nueva organización, porque se puede incentivar a que estos empleados tengan nuevas funciones que van a ser más estratégicas para ellos mismos.

Desde el punto de vista de estos procesos de compras gubernamentales, hay procesos en las mejores prácticas de gestión para consolidar las necesidades de compras de diferentes organismos y establecer estas licitaciones públicas.

Entonces en ese momento qué se hace? En vez de tener una persona que únicamente recoge los papeles para ver qué es lo que va a comprar en un momento determinado, pueda tener

mecanismos más eficientes para conocer todas las necesidades y en un momento determinado juntarlas y establecer mejores mecanismos para negociar con las empresas proveedoras. Mecanismos que pueden ser manuales o automatizados también a través de las herramientas para seleccionar el proveedor ideal, que puede ser seleccionado por precio o por diferentes atributos que van a ayudar a que ese proveedor ideal esté ahí, seleccionado y sustente la razón por la cual fué seleccionado, y definitivamente está incurso la transparencia dentro del Estado. El gobierno electrónico permite que exista una mayor y mejor respuesta del gobierno hacia la necesidad de sus ciudadanos; se incentive las diferentes instituciones públicas a hacer uso de tecnologías modernas.

Cuando el Estado define estándares, define lineamientos, nuevas políticas públicas para el proceso de modernización, motor fundamental en el proceso de incorporación de tecnologías en aquellas organizaciones que por su naturaleza, van un poco rezagados por sus capacidades de inversiones, o que puedan aprovechar nuevamente lo expuesto hoy, estrategias de software público, privado o híbridos, para alcanzar mucho más rápido el proceso de modernización.

El Gobierno Electrónico permite que:

- 1. Exista más y mejor respuesta del gobierno hacia las necesidades de sus ciudadanos**
- 2. El comercio electrónico y la tecnología de internet han hecho que las tareas diarias sean más fáciles y rápidas**
- 3. Se incentive a las diferentes instituciones públicas a hacer uso de tecnologías modernas**
- 4. Desarrollen nuevas definiciones de procesos, reduciendo como consecuencia aquellos procesos de “papel” y así convertirse en organizaciones más eficientes**
- 5. Se consideren herramientas a todos los niveles: locales, estatales y nacionales, para que colaboren entre sí.**

Se desarrollan nuevas definiciones de procesos, reduciendo como consecuencia procesos de papel y así convertirse en organizaciones más eficientes. Definitivamente, aplicación de esta tecnología moderna, y se consideren herramientas a todos los niveles; como se mencionó esto no está, no es únicamente para los organismos del Estado, los grandes impulsores o los que tienen mayor cantidad de requerimientos, puede llegar a cualquier nivel del Estado.

Durante el evento se han usado palabras semejantes, esquemas parecidos, y la razón es que, son parte de las mejores prácticas que a nivel mundial se están incorporando en los organismos; definir y establecer democráticamente la selección del canal que establece un mecanismo simple para la prestación de servicios.

Porqué tenemos que tener 500 ó 600, y realmente no se tiene la estadística de cuantos web site hay en el Gobierno Nacional, pero probablemente pueda haber economías de escala donde se junta el propósito de muchos de esos sitios de Internet para establecer un mecanismo más sencillo para que el ciudadano establezca y alcance los servicios que necesita, un mecanismo, capa intermedia de captura, entrega y despacho de los procesos y servicios, aquí se incorpora,

Modelo de Interoperabilidad y Colaboración



el Hub de servicio, básicamente es esta capa de interoperabilidad, la que busca establecer un mecanismo estandarizado para que los organismos públicos puedan suscribir servicios que quieren y pueden prestar y llevar directamente a los portales o a los centros de atención telefónica. ¿Para qué? Para establecer un mecanismo estandarizado donde los organismos públicos puedan suscribir servicios que quieren y pueden prestar directamente a los portales o a los centros de atención telefónica.

¿Para qué? Para simplificar las gestiones y hacer mucho más moderno cada uno de estos procesos, que por ejemplo se podría ver en la capa intermedia procesos de seguridad, procesos de administración de la información del ciudadano, certificaciones, repositorios de conocimientos, políticas públicas, que pueden estar unificadas dentro de la estrategia del Gobierno Nacional; se expone la capa azul porque definitivamente se necesita legislación para lograr estos cambios, se necesita la incorporación de todos los niveles más altos del Gobierno Nacional, de la Asamblea para establecer esos mecanismos que permitan por Ley que dos agencias puedan compartir y formar parte del mismo proceso.

Y definitivamente abajo están los organismos que pueden tener procesos particulares, que no necesariamente tienen que compartirse a lo largo de todo el ámbito nacional, pero que también formen parte de la resolución de muchos de los servicios. Y como se mencionaba, aquí lo que se busca es menos Call Center, menos inversiones en portales o menos esfuerzos porque no está todo asociado a la licencia, al costo de la licencia; está asociado al costo de mantenimiento, de administrar a la necesidad de la alta disponibilidad a crear una infraestructura sea software

propietario, libre, que permita la alta disponibilidad de esos servicios que se están prestando, porque el ciudadano qué quiere, más y mejor, el ciudadano quiere 7 por 24, quiere estar en la conveniencia de su hogar buscando el servicio y que el site o el Call Center en ese momento esté disponible para él, que necesita una infraestructura que brinde apoyo a esos servicios.

Gobierno Electrónico brinda beneficios en diferentes áreas. La regla general es buscar consolidación e iniciativas de gobierno electrónico, se necesita comunicar las agencias de gobierno y establecer mecanismos para entender qué iniciativas son semejantes entre unas y otras y cuáles se pueden apalancar entre ellas.

El Gobierno Electrónico brinda beneficios en diferentes áreas:

General:

- **Consolidación y migración de iniciativas de Gobierno Electrónico (portales, servicios, seguridad)**
- **Aprovechando las experiencias existentes**

Interno:

- **Utilizando las mejores prácticas para ser más eficiente y efectivo.**
- **Aplicando nuevos procesos basados en modelos de gestión gubernamental de Gobierno Electrónico**

Ciudadanos:

- *Proporcionando fácil acceso a servicios de alta calidad a través de la simplificación de los canales de contacto*

Empresas:

- **Reduciendo la carga en las empresas a través del uso de protocolos de comunicación, simplificando las interacciones y consolidando requisitos redundantes**

Como se mencionó, quizás no se va a tener un solo portal, pero se va a tener pocos portales de gobierno nacional con la prestación y acceso a todos y cada uno de los servicios que cuando vaya a solicitarse el servicio la capa intermedia se encargará de enviarlo al Seniat, o al Seguro Social, a Cadivi y es el quien se encargar de simplificarlo, y no por ello el ciudadano tiene que estar entrando a múltiples web sites para poder alcanzar ese servicio.

Aprovechar las experiencias existentes, y para ello el Gobierno Nacional tiene mucha capacidad adquirida en muchas de las experiencias que ha logrado y desarrollado a lo largo del tiempo en su recurso humano, finalmente el más valioso. Tiene gente entrenada en todo el software que tiene incluido. Varios de los ejemplos mencionados, el Seniat, Cadivi, Seguro Social, Ministerio de Finanzas, Venalum, Banco Central, utilizan tecnología Oracle que pueden aprovechar esos mismos recursos.

Si vemos una política pública a lo largo de las organizaciones, que pueda compartir y colaborar, se hace mucho más estratégico el uso de los recursos que ya están preparados para establecer lineamientos mucho más sencillos en la prestación de los servicios.

A nivel interno, utilizar las mejores prácticas, en todo lo referente a compras gubernamentales, al mantenimiento de las finanzas.

Hay organismos a nivel mundial que se están juntando para tener un solo sistema financiero y entre ellos utilizar parte de ese sistema en la gestión natural del manejo de activos, mantenimiento y manejo de las finanzas públicas.

A los ciudadanos se les debe proporcionar fácil acceso a sus servicios y las empresas también entender cuáles son los procesos de licitación, las necesidades de gobierno, porque el gobierno puede utilizar la tecnología también como medio más estratégico para solicitar a las empresas proveedoras cuáles son sus mejores condiciones para los próximos procesos que vienen a lo largo del tiempo.

En conclusión, prevenir una orientación que se limite únicamente a habilitar los sistemas a Internet y a la búsqueda de tecnología a utilizarse solamente en los entes gubernamentales.

Realmente la tecnología necesita estar asociada a un propósito, a un fin y a unos procesos que hayan sido repensados en una nueva era que ya no es como hace diez, quince, veinte años, o cinco años, sino es una era que aplica la tecnología moderna para la prestación de los servicios.

En Conclusión

- **Prevenir una orientación que se limite únicamente a habilitar los sistemas a Internet**
- **El beneficio real está más allá que automatizar procesos actuales**
- **Para alcanzar éxito impulsando el Gobierno Electrónico es importante el compromiso de alto nivel**
- **Unificar y simplificar alrededor de las necesidades de los ciudadanos**
- **Establecer objetivos medibles que permitan revisar los avances en el proceso del cambio**

El beneficio real está más allá de solamente automatizar esos procesos. Para alcanzar el éxito impulsando el Gobierno Electrónico es importante el compromiso a todos sus niveles y de las empresas públicas y privadas proveedoras de servicios, unificar y simplificar alrededor de las necesidades de los ciudadanos, el ciudadano está allí y para el cual todos existimos, y la prestación del servicio hacia el mismo. Y establecer objetivos medibles que permitan revisar los avances en el proceso del cambio, entender cuáles son las metas que se quieren alcanzar pero ir paulatinamente incorporando y entendiendo las necesidades de tecnología, los alcances y las limitaciones, o las fortalezas que se tienen tanto en el recurso humano como en el técnico y de esa manera establecer los lineamientos que permitan modernizar.

Básicamente el Gobierno Electrónico es más allá que el portal, es la modernización del Estado en sus múltiples niveles, donde va a necesitar la tecnología para ser aplicada, sea en lo que se llama el Back Office en los procesos de finanzas, manejo de recursos humanos, compras, como en los procesos de cada cliente donde el portal es uno de los componentes, pero también están los Call Center, las agencias, la modernización de cada uno de los elementos que forman parte en el proceso de contacto día a día con los ciudadanos.

Propuesta de Valor de Software Propietario para la Administración Pública Nacional

Pedro Pablo Ojanguren

Open Crom - Microsoft

Es interesante hablar sobre la Propuesta Valor de Software Propietario para la Administración Pública Nacional, comenta el Vicepresidente de la Empresa Open Crom, que es una empresa venezolana de servicios de tecnología y de exportación de software propietario, él con propiedad, puede hablar a favor y en contra.

Para el Vicepresidente de la Empresa Open Crom, se ha hablado bastante de lo que se refiere al software propietario en la administración pública, antes de preparar este material, se preguntó a la gente del medio, que son tecnólogos, aunque no necesariamente expertos en software propietario y se les consultó lo qué significa para ellos software propietario, es alguien que es dueño del software, alguien que cobra un licenciamiento, que se debe pagar para instalarlo o para que lo instalen. ¿A quien le pertenece?, ¿a quien lo hizo? o ¿a quien lo compra?, ahí viene una disyuntiva interesante de por qué se habla de software propietario, el que cobra el dinero, efectivamente el que genera la factura y alguien que es responsabilidad del soporte, la garantía, de la calidad de los servicios asociados a ese software que se está entregando.

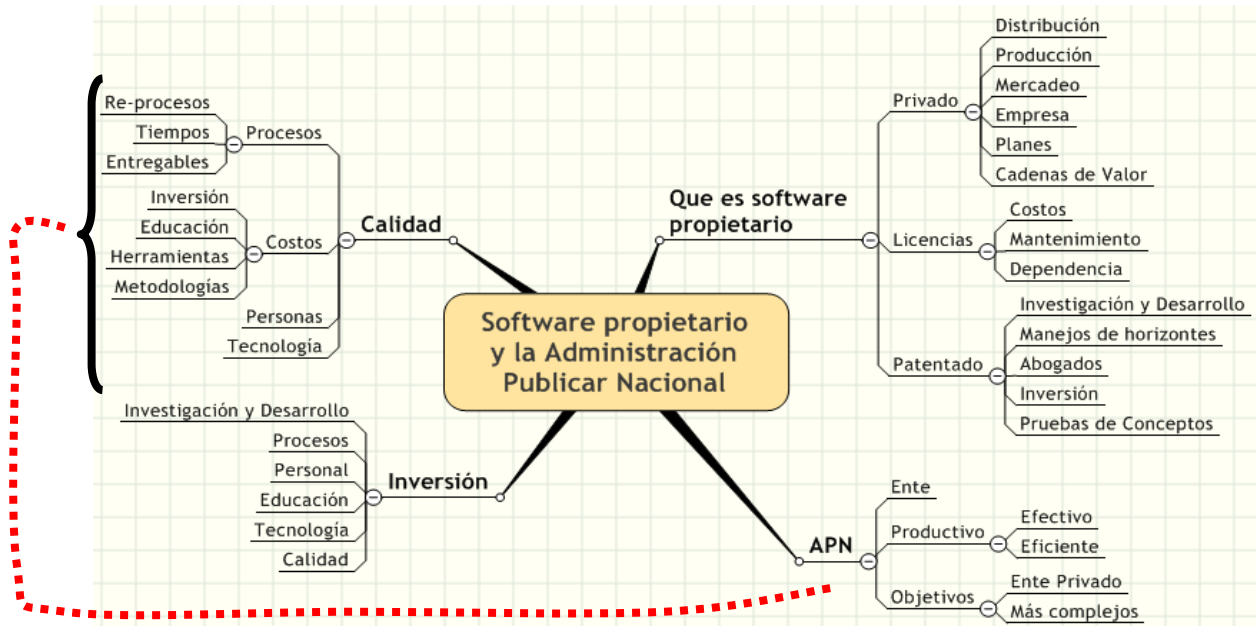
Para eso, se arma un pequeño mapa mental (ver mapa). Las ideas que están plasmadas ahí no necesariamente son correctas, y se empieza a armar una cantidad de ideas, cosas muy genéricas de lo que es software propietario: es privado, tiene una cadena de valor, tiene investigación y desarrollo, tiene distribución, tiene una venta, tiene planes, pertenece a una empresa generalmente, que definitivamente tiene un esquema de licenciamiento que tiene costos, que se debe pagar por él, que tiene un mantenimiento y genera una dependencia.

Dicen que el software no se patenta, pero la idea que salió en ese momento, donde generalmente viene un proceso de investigación y desarrollo, de manejos de horizontes, que es la generación de esas ideas, hasta convertirla en parte de un negocio, la venta de parte de su negocio, por supuesto, abogados, inversión, pruebas de concepto, este producto en conjunto nacido de esas ideas, si es patentable.

Si se maneja esa metodología y se empieza a mezclar con lo que es la Administración Pública, que definitivamente tiene que ser productiva, independientemente de como se mida esa productividad, sea en eficiencia y eficacia del ente y que tiene unos objetivos muy claros que pueden ser iguales que un ente privado desde el punto de vista de productividad, muchísimo más complejo y muchísimo más completo como ente público, al fin se empieza a manejar la inversión que hacen los entes privados para el desarrollo de software, independientemente si es propietario o no, se empieza a ver que esa inversión tiene que ver con desarrollo de investigación, innovación, procesos, personal, educación, tecnología, calidad. Ahí se empieza a manejar que son responsables o en parte responsables, esos entes privados que generan este software. Si el sub-tema del que se habla aquí o uno de los puntos de la responsabilidad que se quiere tocar, es específicamente esa calidad, calidad no solamente en cuanto al producto al ser entregado, se habla de todo el entorno de la calidad del servicio, prestación del servicio y del software también. Entonces, esa calidad definitivamente tiene que ver con procesos, personas, tecnología, costos.

Todo eso afecta de alguna manera y es la propuesta de valor (la fábrica del software propietario), de lo cual la administración pública nacional puede ser beneficiaria.

MAPA MENTAL (Agenda)



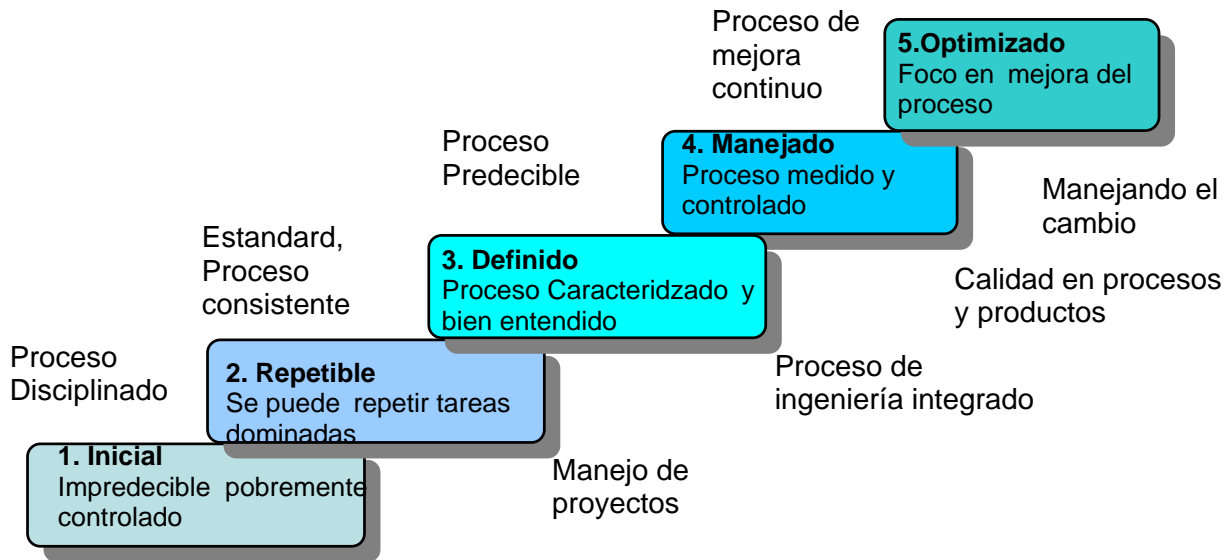
Si se habla de programas de calidad en la entrega de software en general, se habla definitivamente de personas, de liderazgos desde el punto de vista de la organización y de procesos o viceversa, y no se habla de tecnología porque es lo que se esta proveyendo, si se hablara de otro proceso de calidad, la tecnología es parte del medio para conseguir calidad.

PROGRAMAS DE CALIDAD



Viendo el tema desde el punto de vista de modelos de calidad, esos modelos de calidad van desde ISO 9001, el cual es para el desarrollo de software. Después se encuentra el Modelo CMM que está empezando en este lado del hemisferio, estas siglas en ingles, significan Capacity Material Model, que es un modelo o metodología desarrollada por el Software Ingeniery Institute (SII), en 1984, para todo lo que es el proceso exclusivo de desarrollo de software, es un modelo de capas o de madurez del desarrollo del software, que va desde nivel uno, que no somos nadie, hasta un nivel cinco, que somos dioses desde el punto de vista de manejo de calidad.

Modelo CMM



Los grandes intelectuales se dieron cuenta de que el desarrollo de software no tenía sentido si no se manejaba la calidad de las personas y los procesos que las involucran. Entonces se creó este modelo que se llamaba *personal capacity material model* que es el manejo de todo lo que es la persona, la gente, desde la selección, entrenamiento, pagos, planes de carrera, absolutamente todo lo que involucra a las personas.

Existen modelos aún más sofisticados como el DBEM que es Data Business Excellent Model, presentado por una empresa de la India, se puede considerar que este modelo es la suma de todos los modelos. Por otro lado está Six Sigma que es una evolución muy exigente en cuanto a los objetivos de desarrollo de calidad de los software producidos, en todos los momentos de su desarrollo; fue desarrollado por Motorola y es una filosofía más que una metodología. Six Sigma es tan exigente que la medida de falla es muy baja, tanto como 3.4 fallas de salida por un millón de oportunidades para certificar Six Sigma.

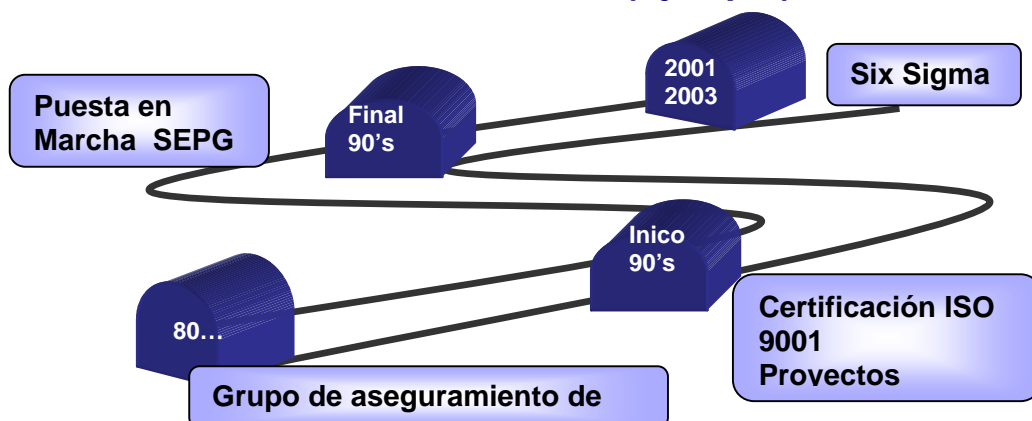
Al final se obtienen manejos propios de calidad que van desde sistemas de calidad hasta cambios tecnológicos, de personas, procesos, adaptados a las necesidades del cliente. Nada de eso tiene sentido si esos procesos no son altamente flexibles para lograr las necesidades del cliente, si se es

dogmático en cuanto al manejo de calidad y esta prevalece sobre las necesidades propias del cliente no se esta haciendo absolutamente nada.

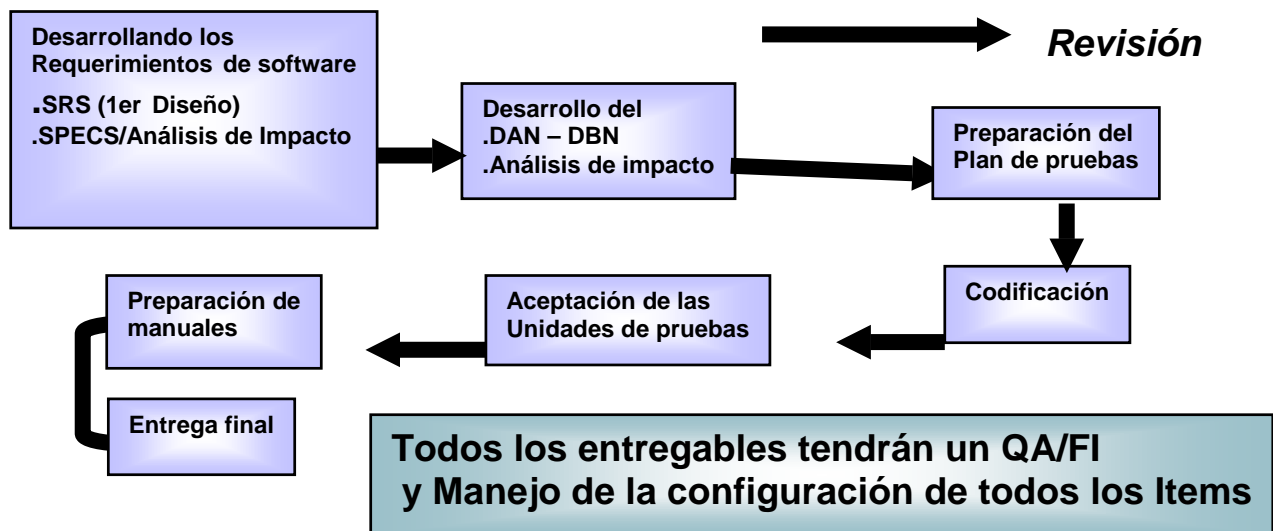


Esto es lo que han vivido muchas de las empresas de desarrollo de software desde los años 80, desde todo el camino completo del desarrollo del software, desde simplemente comenzar a armar grupos de calidad, documentar ISO 9000 hasta proyectos auditados cada cierto tiempo, definitivamente hasta CMN5 que ya se nombraron, SPEG que son desarrollo de grupos de ingeniería, hasta las que se encuentran en la próxima evolución como PCMM y Six Sigma. Este es un ejemplo de lo que las empresas de desarrollo necesitan hoy o han pasado para lograr esa calidad o que están tratando de llegar para producir esa calidad que todas las personas o todos los clientes requieren.

Iniciativas de Calidad (Ejemplo)



Si se mezcla todo ese camino tortuoso para llegar a esquemas de calidad con un esquema estándar de desarrollo de software, indiferentemente de la calidad o no que se este, presentando, esto es algo estándar de cualquier proceso de desarrollo software. Se presenta como ejemplo porque cualquiera puede generar software, pero no es solamente el proceso creativo de la generación del software lo que importa, sino también todo el proceso de la parte de la cadena de valor de esa persona, de esa empresa, de ese ente, para generar software comercial o para generar software no necesariamente comercial, para generar software útil al mercado. Eso, simplemente lo que quería es exponer la foto del proceso de desarrollo.



A continuación se revisará un ejemplo bien interesante, se trata de una compañía grande en tamaño, en facturación y que está a nivel mundial, ellos empezaron en el año 1996 con la certificación ISO 9001. Después empezaron con un proceso de certificación de CMM, cuando apenas estaban generándose todo este boom de la generación de CMM. CMM como dije es simplemente es un modelo de madurez en cuanto al desarrollo software que va desde un inicio, que no somos nadie, o sea, somos totalmente impredecibles, probablemente contra todos, manejamos el ejemplo anterior, manejamos todas las fases, donde se puede decir que en Venezuela, casi el cien por ciento está en este nivel. Hay una empresa que llamada DV Acer que está ya a nivel 2, apenas Nivel 2. Al hablar de Nivel 2, se comienza a tener un dominio sobre las tareas que estás desarrollando, ya se tiene un dominio de la metodología de proyecto, de la tecnología, de resolver problemas a medida que van saliendo. Cuando se esta empezando a definir, se llega al Nivel 3 de CMM, primero se tiene a toda la organización integrada en un proceso de desarrollo software. No es que toda la organización esté en la mesa en proceso de calidad, sino todos los que tienen cualquier interrelación con el proceso de desarrollo de software, ya están alineados con el proceso de calidad de Desarrollo Software. Al llegar aquí se entra al Nivel 3, se comienza a manejar la predictibilidad de los errores, se controlan los presupuestos, y el objetivo, por lo que el impacto es menor. Es importantísima la disciplina en este proceso y es lo más complejo. Al pasar a un nivel 4, donde ya se es predecible, predecible en cuanto negocios, se saben cuáles van a ser tus resultados finales en cuanto a tu negocio de desarrollo Software.

Se tiene totalmente dominado el manejo de errores, totalmente dominado el manejo de proyectos y se pasa al nivel 5, el cual se caracteriza porque se empieza a hacer el maestro, a manejar completamente los detalles o los niveles casi de perfección del desarrollo software.

Eso lo han hecho muchas empresas. Esto lo hizo en 1996 una empresa de tecnología de defensa llamada Raytheon, es una empresa global de cerca de 80 mil empleados con una generación de 20 billones de dólares y no solamente hace tecnología de defensa, sino que todo lo que inventan para defensa, esa es su función principal lo toman y lo llevan al usuario final, lo llevan a las casas, por ejemplo, la tecnología del horno microondas, es de esta gente, y la idea principal era para un manejo de guerra. Les tomó casi cuatro años y los costos de trabajo se redujeron de 41% a 11%, la disminución de los tiempos de integración se redujo en un 80%; si antes pasaba quince días para pasar un software a producción ahora tardaba dos. Disminución del 50% en el tiempo de pruebas recurrentes, las pruebas de capacity y testing continuo, y lo más importante, se empiezan a dar cuenta de los beneficios intangibles que tienen como organización. Primero, se incrementa la posición competitiva efectivamente, fundamental; mejora la moral de la gente interna porque está entregando productos de calidad, la gente se siente bien, ¿por qué? Porque tiene menos reclamos, tiene menos quejas, es parte de un círculo virtuoso. Menor abstencionismo, menor rotación, menos trabajo de noche y fines de semana trabajando. Todos los que trabajamos en esta industria sabemos lo que eso significa.

BENEFICIOS DE CMM

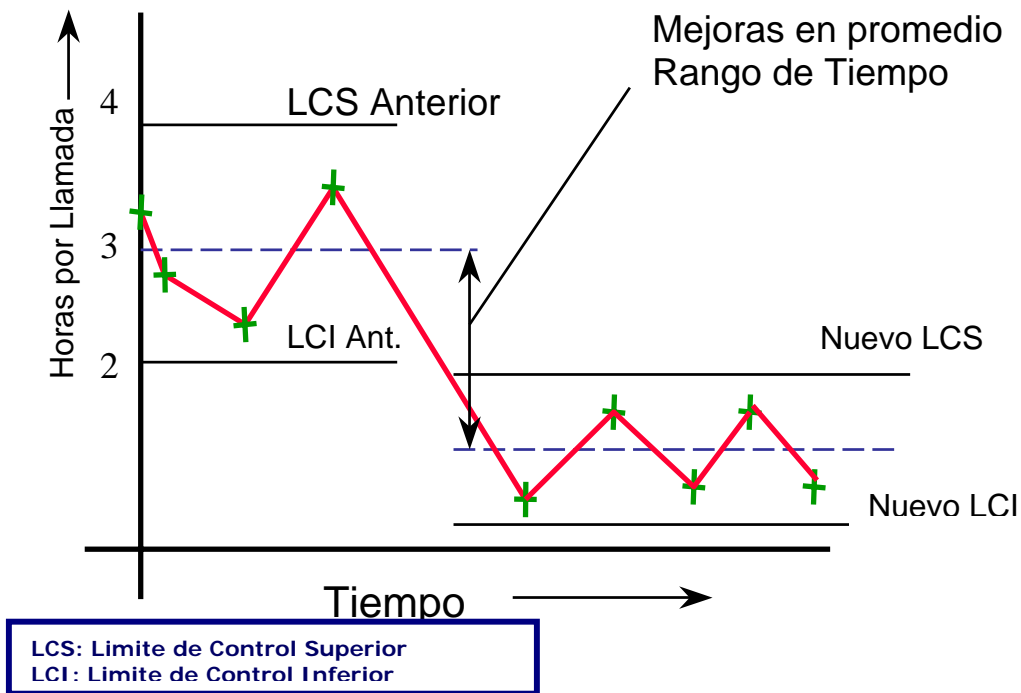
Ejemplo de Raytheon

- ❖ Beneficios Tangibles
 - ❖ Costos de Retrabajo bajaron de 41% a 11%
 - ❖ Disminución del 80% en los tiempos de integración
 - ❖ Disminución de 50% en el tiempo de pruebas recurrentes
- ❖ Beneficios Intangibles
 - ❖ Incremente la posición competitiva
 - ❖ Mejora la moral
 - ❖ Menor abstencionismo y rotación
 - ❖ Menos trabajos de noche y fines de semana trabajando

Ellos tenían un sueño, cuando empezaron este proyecto, de manejar las horas de duración de la atención de llamada, es decir, de la resolución de las llamadas que las tenían de 2 a 4, bajarlo definitivamente de 2 a 4, y se dieron cuenta como parte del análisis de la data, que la dispersión era tal de los efectos en cuanto a la resolución de los problemas que tenían, que no tenían forma

de saber cuánto, en cuánto tiempo iban a resolver los problemas. Entonces ellos definitivamente como parte de ese sueño decían, “tengo que bajar mis tiempos y para manejar mis tiempos definitivamente bajo mi dispersión”. ¿Qué hicieron? Parte de este proceso, cuando llegaron a nivel 5, en el 2000; en vez de bajar de 2 a 4, bajaron de 1 a 3 con promedio de 1 o menos de 1; ellos tenían el compromiso de que los defectos por componentes fueran 4.5 y realmente era una buena empresa, estaba entre 1 y 3, y la tendencia que es lo más importante después de un año, era casi cero de errores de desarrollo de componentes.

Optimizando a Nivel 5



También como parte del compromiso de este proyecto, se plantearon atender su problema más fuerte representado por las desviaciones de planificación que. Como compromiso se fijaron el objetivo de llegar a 95% de efectividad en la planificación. Alcanzaron casi el 98% después de un año de estar a nivel 5, por lo que la dedicación al trabajo los fines de semana y horas nocturnas, bajaron drásticamente hacia el año 2000.

Entraron en un modelo de excelencia a partir del 2001, empezaron con ISO 9001, lo cual les permitió llegar a un nivel 3 y se certificaron, pasaron a PCMM y ahora están un modelo de excelencia con manejo del liderazgo, manejo de planificación estratégica y eso es lo que les ha permitido tener un crecimiento desde el año 2000 al 2004 de casi un 160%.

Esto es un ejemplo de lo que es la calidad. Ahora, se puede ver que no es solamente el esfuerzo de Reytheon como empresa desde el punto de vista de sus procesos, sino que la tecnología que ellos estaban usando o todo el manejo tecnológico, también tiene que ver con la calidad. Si se tiene un software de calidad, propietario o no, que de soporte que necesario, es parte de la calidad que se provee al hacia los clientes internos y externos. Esto es parte de la propuesta de valor, pero, ¿Cómo hacen las casas de software generan esa excelencia?.

Las casas de software, dan prioridad a sus procesos internos de certificación y calidad, de lo contrario corren el riesgo de quedar está fuera de juego, dejan de ser competitivas en este mercado, en el mercado local, global, vecinal.

Una empresa que hoy en día no garantice el mínimo de calidad, está fuera de juego. En el caso de Microsoft, trata de asegurar además de sus procesos y sus productos, la calidad a través de sus partners locales. Como partner de Microsoft Venezuela se puede llegar a ser gold partner, y se tienen todas las certificaciones, pero son certificaciones que no necesariamente van atadas con la venta de productos, son certificaciones que trata de buscar Microsoft y cualquier otro vendedor, ya sea HP, IBM, Oracle, que traten de asegurar de que el partner obtenga el Certificado, ya que con él aseguran un estándar básico de calidad, y eso es parte de la propuesta de valor.

Cuando nos referimos a la comunidad de partners que están certificados, es porque estos pueden garantizar un mínimo de estándar, Porque no solamente las certificaciones, sino que tienen la gente certificada, no solamente en conocimiento técnico sino también en procesos, en calidad, en seguridad, en todo lo que la organización, en este caso Microsoft exige para tener ese certificado.

¿Qué trae eso como consecuencia? Primero, tenemos una facturación de 80 millones de dólares, que no está mal para ser una empresa local de software, con más de 1.500 empleados en toda la región, 20 años de servicios en Venezuela, en Chile, en Argentina, estamos dando servicios en Centroamérica y el Caribe y tenemos aliados definitivamente en Costa Rica, Puerto Rico, Ecuador.

Es lo que esta empresa es hoy, no solamente por la propia organización sino que depende de todas esas grandes casas, como se dijo al principio, para lograr parte de lo que somos, porque representábamos a ese grupo localmente, o regionalmente, a esos grandes... como Microsoft o TCS, o incluso HP, que nos dan visibilidad y que invierten en nosotros localmente para poder lograr eso.

Lo último, somos representantes, Centroamérica, el Caribe, Venezuela y Chile, de una empresa que van a empezar a oír mucho, que es TCS, es parte de un consorcio muy importante de la India, de hecho es el conglomerado económico más importante de la India, que va desde desarrollo de software, tecnología, barcos, acero, te, oro, telefonía, petróleo. Definitivamente es un conglomerado gigante, y ellos son parte de los grandes precursores de todo lo que es calidad, específicamente en la calidad software, de hecho son los primeros grandes en meterse en el famoso Outsourcing desarrollo de la India, y son definitivamente los grandes precursores de CMM y PCMM, es la primera organización mundial que está certificada PMM5 en todas las capas de su organización.

Algo interesante con esta empresa es que tienen 64 centros de excelencia a nivel mundial y en Latinoamérica tienen dos, Brasil y Uruguay. Y pronto vamos a tener un centro de excelencia CMM 5 en Venezuela con desarrollo para dar servicio no solamente local sino dar definitivamente servicio regional y global. Son una empresa que le da mucho servicio al área gubernamental, ahí están toda una serie de productos que están a la disposición, si lo desean,. Y esto es parte de los clientes que ellos tienen a nivel mundial dentro de la administración pública nacional.

La importancia de la neutralidad en las Políticas de Compras Gubernamentales de Tecnología de Información y Comunicación (TIC)

Melanie Wyne

CompTIA

Hablaremos del papel del gobierno en las políticas en procura de tecnología de información, primero acerca de la asociación para la industria de tecnología de computación, CompTIA. Es la asociación comercial más grande que representa la industria de la tecnología de información y comunicación, y ofrece oportunidades de investigación a más de 20 mil miembros en todo el mundo y desarrolla estándares y mejores prácticas que influyen a sectores políticos, económicos y educativos, que tienen que ver de alguna manera con la industria de la tecnología de información y comunicación a nivel mundial. También CompTIA desarrolla y administra la certificación de los proveedores TIC neutrales como A Plus, Security Plus, Linux Plus .

CompTia promueve grupos sobre políticas públicas que abogan por los intereses de la comunidad TIC ante legisladores internacionales, federales y estatales en los Estados Unidos, así como a sus organismos regulatorios y judiciales.

Who is CompTIA?

- Largest global trade association representing the ICT industry*
- Provides research, networking & partnering opportunities to its 20,000 members around the globe*
- Develops standards & best practices and influences political, economic and educational arenas that impact the ICT industry worldwide.*
- Issue areas include:*
 - ICT workforce education & training*
 - Government Procurement*
 - Intellectual Property*
 - Trade Policy*
 - Tax & Capital Formation Policies*

CompTIA tiene oficinas en Washington, Bruselas, Hong Kong y Sao Paulo, incluye trabajos en áreas tales como educación y capacitación, dotación para el sector público, propiedad intelectual, política comercial y políticas fiscales de formación de capital, igualmente maneja una serie de coaliciones a nivel de la industria que incluyen iniciativa para la selección del software y esta iniciativa comprende una coalición internacional de más de 300 compañías y asociaciones de software, más de 50 en América Latina, que creen en la importancia de permitir el desarrollo múltiple de software y modelos de licencia por ejemplo los libres híbridos y comerciales para competir en base a sus méritos y sin la intervención de políticas públicas que puedan darle preferencia a un módulo sobre el otro, y está fundamentada en cuatro principios medulares como por ejemplo la adquisición de software y hardware en base a sus méritos y no a través de preferencias categóricas, en la promoción de la disponibilidad de fondos gubernamentales para la investigación, la promoción de la interoperatividad a través de normas o estándares neutrales para plataformas y el aseguramiento de la posibilidad de tener una sólida selección de protección para la propiedad intelectual.

Initiative For Software Choice

- International coalition of over 300 software companies and associations (including 50 in Latin America)
- Four Core Principles
- Procure software/hardware on its merits, not through categorical preferences
- Promote the broad availability of government funded research & development
- Promote Interoperability through platform-neutral standards
- Maintain a choice of strong intellectual property protections

CompTIA desarrolló y publicó un estudio que llevó a cabo recientemente en Venezuela, el cual arrojó los siguientes resultados, el desarrollo y crecimiento de la industria del software conllevaría a una mayor generación de empleo, un aumento de la inversión directa extranjera, un mejoramiento de los sistemas educativos y una mejor visibilidad a nivel global. El estudio encontró también que para todas las economías es evidente que los bajos niveles de inversión en las tecnologías de información y comunicaciones, retrasa el desarrollo de la infraestructura del país, lo cual resulta en una productividad económica más baja. El estudio encontró que Venezuela tiene un nivel de inversión en capital, en tecnología de información y comunicación, inferior al promedio y que la inversión en este sector el software comercial permanecerá en 15.5% para los próximos dos años mientras que la inversión en este sector, en países similares se encuentra en aproximadamente 24.5%.

Tenemos entonces que el estudio concluyó que una tasa de crecimiento más rápida en la inversión bruta anual en Software en Venezuela ayudaría al sector de infraestructura de tecnologías de información y comunicaciones para Venezuela y ayudaría a este sector a tener mayor desarrollo y en la generación de empleo y también tendría un impacto en cuanto a que aumentaría su PIB.

Importance of Commercial Software to Economic Growth

A study* released by CompTIA earlier this year in Venezuela found that:

- Software is an engine for economic growth
- Low levels of ICT investment slows development of a country's ICT infrastructure resulting in lower economic productivity
- The commercial software share of ICT investment in Venezuela is projected to stay level at 15.5% over the next two years while other similarly situated countries will see investment in this sector rise to 24.5%

Vemos entonces que es muy importante para Venezuela desarrollar su industria del Software, ¿cómo se logra? O ¿cómo hacerlo?. Vemos que la estimulación del inicio local del software en

los países en desarrollo, requiere de acciones gubernamentales puntuales y de políticas que la sustenten. Muchos gobiernos han cometido el error de considerar el software libre como un atajo para lograr la independencia tecnológica y han considerado formular políticas preferenciales por esta razón.

Y vemos no obstante que lo que no han contemplado estas políticas preferenciales es un elemento muy importante y este es que la mayoría de los mercados, aún en los países en desarrollo, ya tienen una industria local creciente de software y que la industria tiende a estar conformada por desarrolladores de software comerciales.

En octubre pasado se contabilizaron 185 compañías de desarrollo de software propietarios en América Latina. Los resultados detectados fueron los siguientes: únicamente el 5% de muchas compañías venden como software libre, mientras que más de la mitad de las mismas tienen la venta del software comercial. El 75% dijeron que desarrollaron principalmente software comercial.

Solamente el 8% de estas empresas encuestadas permitían la distribución de su software sin mediar favor de regalías o de licencias. Las licencias por unidad de software siguen siendo generalmente el modelo de negocios predominante, aún para aquellas compañías que tienen el modelo de desarrollo de Código abierto.

Developing a Local Software Industry

- Most markets, even in developing economies already have a vibrant local software industry and that industry tends to be made up of commercial software developers
- A survey of 185 Latin American locally owned software companies conducted by CompTIA last year found:
- 5% of those surveyed sell only OSS while over 50% sell only commercial software
- 8% of the companies surveyed allowed distribution of their software with no royalty or licensing fee
- Selling per unit licenses for software is still the predominant business model, even for companies who mainly utilize the open source development model

Así, en vez de emplear políticas públicas que lleven a que haya quienes ganen y quienes pierdan en la industria del software, CompTIA recomienda un conjunto de políticas para promover el crecimiento de su industria del software a nivel local.

En primer lugar ampliar la fuerza laboral del software mediante una inversión en educación, capacitación y certificación en materia de tecnologías de información y comunicación.

En segundo lugar establecer y también aplicar los mecanismos de protección de los derechos de propiedad intelectual, esto permite promover la innovación, ofrece una incentiva recompensa

para cierto nivel de exclusividad, genera la competencia mediante la forma de encontrar nuevas maneras de hacer las cosas y también atrae nuevas inversiones.

Hay que tener en cuenta que sin la protección de la Propiedad Intelectual, no sería posible para Venezuela, desarrollar su software o su mercado de software y que pensar en la posibilidad de exportar; es realmente muy importante tener políticas gubernamentales que sean neutrales en materia de procura, porque por muy buenas que sean las intenciones si hay cambios significativos en políticas y legislación, puede haber consecuencias que sean no deseadas y que tengan un impacto substancial.

Policy Recommendations to Promote Local Software Industry

- Expand your software workforce through investment in education, training and ICT certification
- Establish and enforce IPR protections
- Facilitates export market
- Spurs innovation
- Promote neutral government procurement policies
- Inclusive policies allowing OSS to be considered alongside commercial options carries little risk and widens choices available to public administrations
- Avoids lock in of outdated technologies
- Procurement based on objective evaluation of technology needs

A la vez esas políticas de procura que sean más amplias que permitan adoptar tanto el software libre como las opciones comerciales, por una parte representa poco riesgo y al mismo tiempo amplía posibilidades para los gobiernos.

Hay un ejemplo de ello que se puede mostrar a continuación. En el año 1985 el Japón adoptó un lenguaje único de programación el prolog para su proyecto, en el momento en que se culminó el mismo ese prolog había desaparecido de la escena internacional, con lo cual redujo el impacto de dicho proyecto y a la vez causó un atraso en la industria del software japonés que la puso en un atraso de varios años.

En cuanto a esa neutralidad de la procura, existen tres criterios expresados en diferentes niveles. Primero, el Banco Mundial afirma que el software libre debe ser evaluado y empleado con las mismas tecnologías y disciplinas como las empleadas para cualquier otra solución. El Reino Unido estipula que el gobierno considerará las soluciones de software libre junto con las propietarias para su selección y procura de la tecnología de información en el sector público, así los contratos serán otorgados con base en el valor de ejercicio de cada uno de ellos. En el mes de julio un enunciado por parte del Gobierno Federal de los Estados Unidos afirma que las políticas de adquisición de software ha de ser neutrales desde el punto de vista del proveedor, y también la tecnología debe serlo para la aplicación en la medida de lo posible, para asegurar sus aspectos práctico y su ejecución. Estos son excelentes ejemplos de lo que debe ser el papel del gobierno en materia de procura de software.

Se presentarán a continuación unos criterios en cuanto a los estándares abiertos y la operabilidad. CompTIA da un apoyo muy marcado a la interoperabilidad de los sistemas complejos a través de plataformas locales. La determinación voluntaria de estándares libres para la industria, es una manera muy efectiva que permite desarrollar normas neutrales para la plataforma, estos estándares así estén abiertos y estén disponibles para todos a través de licencias razonables y no discriminatorias, van a promover el desarrollo y la creación de productos que puedan ser interoperables.

Es importante que las políticas gubernamentales reconozcan que los estándares abiertos, disponibles para cualquier desarrollador de software no sean sinónimos y que no requieran de software libre para su adopción o uso. Es decir, que los estándares abiertos pueden ejecutarse con la misma facilidad que los software comerciales, tanto los comerciales como los libres, es decir ambos con la misma facilidad, todo esto es para el beneficio de todos los desarrolladores de software y para ayudarles a encontrar la manera para que sus productos sean interoperables.

Open Standards

Interoperability is the ability of information technology systems, components and services to exchange data and information and to work together.

- Voluntary, industry-led standard setting is most effective way to develop platform neutral standards
- Governments should develop neutral procurement policies that do not discriminate with respect to development or licensing models. Public administrations should operate flexible vendor independent, interoperable ICT architectures, which are technology neutral, open to new technological developments and value-driven.

Los desarrolladores de un software comercial, que por lo general no publican su código fuente, a menudo contribuyen con la tecnología y la propiedad intelectual que se requiere para desarrollar nuevos estándares. Las políticas públicas sobre estándares de software no deben discriminar de manera alguna cualquier modelo de desarrollo específico de software.

GLOSARIO

Acceso

1. Posibilidad de uso de redes y servicios de telecomunicaciones.

Adecuación Tecnológica:

1. Actualización de la Plataforma Tecnológica en Software y Hardware con el objetivo de eliminar o minimizar su obsolescencia actual.

Algoritmo

1. Pasos a seguir para dar una solución a un problema

Ambientes y Arquitecturas Heterogéneos:

1. Plataforma tecnológica (HW y/o SW) cuyos componentes son de diferentes especificaciones, sin dejar de coexistir.
2. Cuando en una organización, empresa u organismo su sistema de información está conformado por aplicaciones informáticas que se encuentran instaladas y se ejecutan en sistemas operativos de naturaleza diferente (ejemplo: Unix, Linux o Windows), los cuales funcionan en el mismo servidor o en servidores diferentes (plataformas diferentes) pero interconectados. Una parte del tratamiento de los datos se ejecuta sobre un sistema operativo y otra parte en otro (u otros). Se hace necesario efectuar transferencias de datos "en línea" entre los diferentes sistemas o por intermedio de soportes físicos "fuera de línea" (cartuchos, discos, cintas)

Aplicación

1. Programa que resuelve un proceso determinado para un cliente final.

Base de datos

1. Conjunto de registros (unidades de información relevante) ordenados y clasificados para su posterior consulta, actualización o cualquier tarea de mantenimiento mediante aplicaciones específicas.

Back Office

1. Conjunto de procedimientos que dentro de una empresa u organización afectan a la gestión de las labores anteriores o posteriores a la actividad principal. Por extensión los procedimientos informáticos que realizan estas gestiones. Las TIC en las Administraciones Públicas han venido dando durante años la batalla por la 'eficacia', es decir por la mejora continua de los procesos de gestión interna, que pasaron del archivo de papel a las bases de datos, del procedimiento manual a los grandes sistemas de información. Han sido años de creación y consolidación de un potente back-office, construido, sobre todo, para servir a necesidades específicas de los diferentes centros directivos

Centros de Llamadas (Call Center):

1. Centro con personal capacitado para brindar servicio de soporte técnico a través de líneas telefónicas, sobre aplicaciones, software y hardware ya previamente instalados en clientes o usuarios.

Certificación:

1. Garantiza la calidad del SW en cuanto a Procesos, Productos y Datos.
2. La calidad de un producto está definida por la calidad del proceso que lo genera

3. La calidad de un proceso de Desarrollo de Software está definida por un conjunto de actividades, métodos y prácticas utilizados para desarrollar y mantener software. Mejor software, construido más rápido y más barato
4. La calidad de los datos busca obtener datos relevantes para el uso, correctos y con mínimas inconsistencias, actuales, visibles desde las aplicaciones, fácilmente accesibles, seguros (principios de confidencialidad, disponibilidad, integridad).

Cluster

1. Una agrupación de grandes empresas, pequeñas y medianas con universidades o grandes centros de investigación públicos que operan en un sector y una región particular: están diseñados para estimular la actividad innovadora al promover relaciones sólidas.

CMM

1. Capacity Material Model, modelo, metodología desarrollada por Software Ingénue Institute, desarrollado en 1984, para todo proceso exclusivo de desarrollo de software, es simplemente un modelo de capas o de madurez del desarrollo del software, que va desde nivel uno hasta un nivel cinco, desde el punto de vista de manejo de calidad.

Código Fuente:

También denominado programa fuente

1. Es un texto escrito en un lenguaje de programación para crear el programa. Es la forma del programa legible por el programador.
2. Es un texto que describe lo que hace el programa, y que una vez pasado por un proceso llamado compilación (traducción de lenguaje fuente a lenguaje maquina) genera el código ejecutable, el programa que usamos.
3. Es el conjunto completo de instrucciones y archivos originales y de soporte, creados y/o modificados por el programador, destinado a producir el programa ejecutable a partir de ellos.
4. Cualquier aplicación informática está compuesta por un conjunto de instrucciones, que denominamos código fuente y que, convenientemente procesado, genera el programa que el ordenador puede ejecutar. Es decir, los programadores trabajan con el código fuente y los ordenadores ejecutan los programas. Sin acceso al código fuente no es posible realizar ningún cambio en el programa ni observar cómo ha sido diseñado, sólo puede ejecutarse.

Correo electrónico (e - mail)

1. El correo electrónico es el servicio que permite intercambiar mensajes, programas, audio, vídeo e imágenes a los usuarios de Internet.

Disco duro

1. Dispositivo del computador que sirve para almacenar información de manera permanente.

e-

1. Prefijo utilizado de forma general para indicar que las acciones relacionadas se realizan por medio de Internet, Intranet Y Extranet. Procede de la palabra inglés electronic, que antecede en inglés al concepto de que se trate.

Gobierno Electrónico (e-Government):

1. Gobierno electrónico o e-government. Éste implica la creación de un sistema informatizado que permita un contacto efectivo a través de la Red entre el ciudadano y la administración, así como entre los propios empleados públicos.

2. Aplicaciones que facilitan la realización de trámites administrativos oficiales por medio de Internet

Estándar

1. Aplicación tan extendida que se considera de uso general. En ocasiones, y por intereses nacionales, distintos organismos promulgan estándares referidos a protocolos de comunicación, lenguajes, etc.

Flujograma

1. Algoritmo representado de una manera gráfica

Hacker:

1. Programador habilidoso, experto en sistemas informáticos.
2. Experto en redes y seguridad que accede a sistemas a los que no tiene autorización, una vez dentro del sistema, efectúa operaciones que violan la ejecución normal de las operaciones de la entidad a la cual se ataca. Estos ataques del hacker normalmente abarcan desde el nivel tres de comunicaciones (nivel de red), hasta el nivel de aplicaciones. .

HTML

1. Lenguaje de marcado de hipertexto, (Hiper-Text Markup Language) es el lenguaje con que se escriben los documentos en el World Wide Web. A la fecha existen tres versiones de HTML: HTML 1, donde se sientan las bases para la disposición del texto y las gráficas, HTML 2 donde se agregan formas y HTML 3 (llamado también extensiones Netscape) donde se añaden tablas, mapas, etc.

Hub

1. Dispositivo que permite la conexión común entre distintos hosts dentro de una red LAN (Local Area Network, Red de Área Local). Normalmente unen a segmentos de una red.

Información:

1. Acción y resultado de informar o informarse.
2. Conjunto de datos sobre una materia determinada.

Interfaz:

1. Normalmente es el enlace entre un Computador y un usuario o entre programas informáticos.
2. Un interfaz entre un Computador y un usuario se refiere a los elementos del Computador y del software con los que interactúa el usuario: las pantallas, los iconos, los menús y los diálogos.
3. Un interfaz entre programas informáticos implica unos comandos y unas instrucciones acordadas que permiten a un programa informático intercambiar información con otro, de tal modo que el primer programa pueda integrar al segundo

Interoperabilidad

1. La posibilidad que tienen dos sistemas o componentes para intercambiar información

Internet

1. Red Mundial para el intercambio de información, basada en la conexión de múltiples servidores con múltiples usuarios por medio de protocolos de intercambio de información estandarizados.

Intranet:

1. Hace referencia a redes de carácter local o institucional que integran aplicaciones

web, servicios de mensajería y relaciones especializadas entre cliente y servidor de Internet y que tienen como objeto mejorar los canales de información y comunicación interna de la empresa o institución. De esta forma, el desarrollo de Intranet implica la reducción de costes a la hora de gestionar la información de la empresa.

J2EE :

1. Siglas de Java 2 Enterprise Edition , versión de JAVA, un lenguaje de programación que permite ejecutar programas escritos en un lenguaje muy parecido al C++, llamados applets, a través del World Wide Web. La diferencia contra un CGI es que la ejecución se realiza totalmente en la computadora cliente, en lugar del servidor. Java fue originalmente desarrollado por Sun Microsystems (<http://www.sun.com>). El principal objetivo de JAVA fue hacer un lenguaje que fuera capaz de ser ejecutado de una forma segura a través de Internet. Esta característica requiere la eliminación de muchas construcciones y usos de C y C++. El más importante, es que no existen punteros. Java no puede acceder arbitrariamente a direcciones de memoria. Java es un lenguaje compilado en un código llamado "código-byte" (byte-code). Este código es interpretado "en vuelo" por el interprete Java.

Licencia:

1. Contrato que determina en qué condiciones el usuario puede utilizar el programa informático y qué obligaciones adquiere para su uso. La mayoría de las licencias de software propietario, prohíben técnicas de ingeniería inversa, descompilar, desensamblar el producto e, incluso, su traducción a otras lenguas. Básicamente deniegan el derecho a cualquier modificación o mejora del mismo, lo que queda exclusivamente en manos del fabricante. La mayoría de las licencias tampoco permiten distribuirlo o usarlo en más de un computador.

Linux :

1. Sistema Operativo de Software Libre para computadores personales derivado de Unix.
2. Sistema Operativo (apoyado en las normas de la GNU), similar al UNIX. tiene todas las características que se pueden esperar de un moderno y flexible UNIX. Incluye multitarea real, memoria virtual, librerías compartidas, dirección y manejo propio de memoria y TCP/IP. Usa las características hardware de la familia de procesadores 386.

Middleware

1. Término utilizado para describir una amplia variedad de tipos de software. Una posible definición genérica podría ser: aquel software que permite que múltiples procesos (aplicaciones) que se ejecutan en una o en varias máquinas interactúen o se comuniquen entre sí. Podemos dividir los servicios middleware en tres categorías principales: servicios de integración, servicios de aplicación y servicios de gestión. Los primeros permiten la comunicación entre aplicaciones. Los segundos facilitan el acceso a los servicios distribuidos y a la red, y los terceros gestionan e integran múltiples tipos de middleware con servicios de valor añadido, como la recuperación de errores del sistema, optimización de recursos o el tratamiento de excepciones.

Migración:

1. Proceso de cambio en los elementos de SW y/o HW. Toda migración incluye una serie de pasos a seguir:
 - a. Determinación de la causa de la migración (por qué)
 - b. Fijar el momento y lapso de migración (cuando)

- c. Fijar el procedimiento de migración (cómo)
- d. Evaluar la migración.

Negociación:

- 1. Reunidos los participantes, exposición racional de las posiciones que son partidarias las distintas partes con el fin de llegar a una resolución lo más fructuosa posible (relación ganar – ganar)

Open Office:

- 1. Grupo de aplicaciones para oficina desarrollada principalmente por SUN. Consta de un procesador de textos (Writer), una hoja de cálculo (Calc), un programa para presentaciones (Impress) y una aplicación para imágenes (Draw).

Open Source (en español: código abierto):

- 1. Denominación alternativa del software libre enfocada más en los aspectos pragmáticos (modelo de desarrollo más dinámico, productivo, de mejor calidad, etc.). Uno de los creadores de este término y de la Open Source Initiative que lo avala fue Eric Raymond.
- 2. Básicamente el software de código abierto permite al programador leer, redistribuir y modificar el código fuente o una parte de él. Puede ser probado, adaptado y corregido, enfocándose en los principios de libre redistribución, inclusión del código fuente, versiones, integridad de la autoría del código fuente.

Organización On Demand

- 1. Aquella que tiene todos los procesos de negocio internos integrados, y a la vez con los entes externos, ya sean proveedores, entes del gobierno. De manera que, dada esa integración puedan responder de manera ágil y dinámica a las demandas y amenazas del entorno en Tecnología de Información (Software).

Partner

- 1. Empresa asociada de negocios con otra de mayor magnitud (Transnacional de Software Propietario) que brinda diversos servicios técnicos en cualquier región o país.

Parche (Patch):

- 1. Actualización o modificación que se aplica a un programa, normalmente con la intención de corregir algún problema.
- 2. Programas que se instalan en los computadores para solucionar los errores que presentan las versiones comerciales

Portal

- 1. Conjunto de páginas de Internet reunidas bajo una marca, dirección, tema, asunto o interés

Programa

- 1. Instrucciones para la ejecución de una serie de tareas por parte del ordenador.

Repositorio

- 1 También llamado supermercado virtual. Es un sitio Web donde se puede encontrar software para descargar, ya sea gratuito o de pago

Rueda de Negocios:

- 1. Modalidad puesta en marcha por el Ejecutivo Nacional, la cual consiste en poner en común a proveedores y demandantes productos y servicios. Esta iniciativa la lleva adelante el Ministerio de Producción y Comercio

Sistema de Automatización de Procesos (SAP)

- 1. Totalidad de los procesos parcialmente automatizados de las empresas. El sistema SAP debe realizar un control y un seguimiento de las operaciones de un personal determinado

realizando una tarea específica. Cumplen esta tarea pasando al siguiente nivel la información y los documentos que han de ser procesados, así como facilitando automáticamente todos los documentos adicionales necesarios para el procesamiento (contratos, normas, etc).

Sistema Operativo

1. Programa especial que se carga en un computador tras ser encendido y cuya función es gestionar o servir de interfaz a los demás programas, o aplicaciones, que se ejecutarán en él, por ejemplo, un procesador de texto o una hoja de cálculo, o la impresión de un texto en una impresora o una conexión a Internet.

Sitio Web (Web Site)

1. Conjunto de páginas HTML visibles permanentemente en Internet. Cada uno se identifica con una dirección (URL) que es la de la página principal o portada.

Software:

1. Componente intangible en la informática. Generalmente se trata de una serie de instrucciones elaboradas por humanos en lenguajes de programación de alto nivel (código fuente) que luego son traducidas por un compilador a código máquina (unos y ceros comprendidos por las máquinas). El software se divide en software de sistema, parte que corresponde a los sistemas operativos, o de aplicación, que agrupa a los programas de los que el usuario suele hacer uso. Estrictamente el software también incluye la documentación del programa, aunque ésta se encuentre en un manual.

Software Libre:

1. Es el tipo de software que le da al usuario la libertad de usarlo, estudiarlo, modificarlo, mejorarlo, adaptarlo y redistribuirlo, con la única restricción de no agregar ninguna restricción adicional al software modificado, mejorado, adaptado o redistribuido. Vale aclarar que debe permitir el acceso al código fuente, debido a que ello es una condición imprescindible para ejercer las libertades de estudiarlo, modificarlo, mejorarlo y adaptarlo.

El Software Libre permite al usuario el ejercicio de cuatro libertades básicas:

1. Ejecutarlo con cualquier propósito
2. Estudiar como funciona y adaptarlo a sus necesidades
3. Distribuir copias
4. Mejorarlos, y liberar esas mejoras al público.

Con la única restricción del copyleft (o sea, cualquiera que redistribuya el software, con o sin cambios, debe dar las mismas libertades que antes), y con el requisito de permitir el acceso al código fuente (imprescindible para ejercer las libertades 1 y 3)

Explicación de las libertades básicas del Software Libre

Libertad Cero: "Usar el programa con cualquier propósito". Es decir, el ejercicio de esta libertad implica que lo podemos utilizar con cualquier fin, ya sea educativo, cultural, comercial, político, social, etc. Esta libertad deriva de que hay ciertas licencias que restringen el uso del software a un determinado propósito, o que prohíben su uso para determinadas actividades.

Libertad Uno: "Estudiar como funciona el programa, y adaptarlo a sus necesidades". Significa que podemos estudiar su funcionamiento (al tener acceso al código fuente) lo que nos va a permitir, entre otras cosas: descubrir funciones ocultas, averiguar como realiza determinada tarea, descubrir que otras posibilidades tiene, que es lo que le falta para hacer algo, etc. El adaptar el

programa a mis necesidades implica que puedo suprimirle partes que no me interesan, agregarle partes que considero importantes, copiarle una parte que realiza una tarea y adicionarla a otro programa, etc.

Libertad Dos: "Distribuir copias". Quiere decir que soy libre de redistribuir el programa, ya sea gratis o con algún costo, ya sea por email, FTP o en CD, ya sea a una persona o a varias, ya sea a un vecino o a una persona que vive en otro país, etc.

Libertad Tres: "Mejorar el programa, y liberar las mejoras al público". Tengo la libertad de hacer mejor el programa, o sea que puedo: hacer menores los requerimientos de hardware para funcionar, que tenga mayores prestaciones, que ocupe menos espacio, que tenga menos errores, etc. El poder liberar las mejoras al público quiere decir que si yo le realizo una mejora que permita un requerimiento menor de hardware, o que haga que ocupe menos espacio, soy libre de poder redistribuir ese programa mejorado, o simplemente proponer la mejora en un lugar público (un foro de noticias, una lista de correo, un sitio Web, un FTP, un canal de Chat).

No es Software Libre:

- a. Software regalado: o de costo cero, pero sin el código fuente. Es el que normalmente viene en los CD's de revistas de computación o que se consigue en sitios freeware.
- b. Software con el código fuente: esto quiere expresar que el software se provee con su código fuente, pero no necesariamente brinda las libertades del Software Libre.
- c. Software de dominio público: este tipo de software no tienen licencias de uso, por lo tanto corre el peligro de dejar de serlo si alguien lo utiliza con el fin de apropiárselo.

Software no licenciado

1. Copiado ilegal de una licencia de Software Propietario

Software Propietario (o software privativo):

1. Software con condiciones de uso y distribución que no cumplen con las condiciones para ser software libre.

SQL

- a. (Structured Query Language) Es un lenguaje especializado de programación que permite realizar consultas (queries) a bases de datos. La mayoría de las aplicaciones de bases de datos complejas y muchas otras más pequeñas pueden ser manejadas usando SQL. Cada aplicación de base de datos tiene su propia versión de SQL, agregando algunas funcionalidades específicas para esa aplicación, sin embargo todas las bases de datos compatibles con SQL soportan el mismo subconjunto de rutinas SQL.

Tecnología de Información

1. Conjunto de herramientas, habitualmente de naturaleza electrónica, utilizadas para la recogida, almacenamiento, tratamiento, difusión y transmisión de la información.

Testing

1. La prueba de un programa o un sistema para asegurar que funciona adecuadamente

UML:

1. (Unified Modeling Language) El lenguaje para modelamiento unificado (UML), es un lenguaje para la especificación, visualización, construcción y documentación de los artefactos de un proceso de sistema intensivo.

Unix:

1. Es una familia de sistemas operativos tanto para computadores personales como para mainframes. Soporta gran número de usuarios y posibilita la ejecución de distintas tareas de forma simultánea (multiusuario y multitarea).

2. Sistema Operativo especializado en capacidades de multiusuario y multitarea. Fue la base inicial de Internet. Entre sus características más importantes se encuentran: Redireccionamiento de Entrada/Salida Alta portabilidad al estar escrito en lenguaje C, haciéndolo independiente del hardware. Interfaz simple e interactivo con el usuario. Sus componentes básicos son: Kernel: Parte del sistema operativo que reside permanentemente en memoria. Dirige los recursos del sistema, memoria, E/S de archivos y procesos. Shell: Intérprete de comandos. Interpreta y activa los comandos o utilidades introducidos por el usuario. Es un programa ordinario (ejecutable) cuya particularidad es que sirve de interfaz entre el Kernel y el usuario. Es también un lenguaje de programación (similar al C), y como tal permite el usar variables, estructuras sintácticas, entradas/salidas etc.

XML:

1. Lenguaje de descripción de páginas de Internet (eXtensible Markup Language), diseñado con la intención de reemplazar al estándar actual HTML

Arturo Aníbal Gallegos

Ministerio de Ciencia y Tecnología

Ingeniero de Sistemas Especialidad Telecomunicaciones 1991. Dilatada Experiencia en Alta y Media Gerencia en las Áreas: Operaciones, Ingeniería de Campo, Telecomunicaciones, Proyectos de Plataformas Tecnológicas, Telefonía, Micro-Ondas, Comunicaciones Satelitales, Radiodifusión, Televisión Comercial, Automatización, Empresas Eléctricas y Banca Comercial. Se ha desempeñado en cargos de alta responsabilidad estratégica tanto en la Administración Pública como en Empresas del Estado. AIT Consultor Senior en Banco Mundial y Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD. Docencia Universitaria en la Cátedras de Circuitos Eléctricos I y II. Actualmente es Director General de la Oficina de Tecnología de Información (OTI) del Ministerio de Ciencia y Tecnología

Carmen Parababi Carmona

Asamblea Nacional

Especialización en Ingeniería de Sistemas Centro de Cooperación Internacional de Computación Yokohama, Japón 1991. Maestría en Ciencias de Computación Nova University, USA 1985. Licenciada en Educación Mención Tecnología South Alabama University, USA 1982. Programa de Estudios Intensivos Gerenciales IESA 1994. Experiencia Docente como Profesora Pre-Grado de la Universidad Metropolitana y de Postgrado de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Actualmente es Directora de Informática de la Asamblea Nacional.

Pedro Pablo Ojanguren

Open Crom

Maestría en Administración de Empresas Instituto de Empresas de Madrid, España 2003. Ingeniero de Sistemas Universidad Metropolitana 1986. Amplia Experiencia Gerencial en las Areas: Sistemas, Mercadeo y Producto, así como de Director en las Areas: Tecnología, Investigación y Desarrollo y Outsourcing. Miembro del Comité de Outsourcing de la Cámara Venezolana Americana (VENAMCHAM) desde 2002. Actualmente es Vicepresidente de Negocios Tecnológicos del Grupo Open Crom, Socio de Negocios Microsoft Corporation.

Ricardo Fittipaldi.

IBM Software Group

Especialización en sistemas de workflow colaborativo Universidad Nacional de Argentina (1994) Especialización en Sistemas de Información en el área de e-business Universidad Nacional de Argentina (1994). Ingeniero en Sistemas Universidad Tecnológica Nacional de Argentina (1992). Co-fundador de Reed Consulting Argentina (1992) y Director para Argentina, Brasil y Venezuela (1996). Gerente de Soluciones para la Región Andina en Lotus Development Corporation (2000). División de servicios de Lotus en IBM (2001). Especialista de Seguridad (IBM Tivoli 2002). Actualmente Specialty Software Sales Representative en Business Integration para Venezuela y Perú.

Melanie Wyne

CompTIA (USA)

Experta en Temas de Gerencia de Propiedad Intelectual y de Compras Gubernamentales. Mas de 10 años de Experiencia en Leyes, Políticas Publicas y Tecnología. En sus inicios de carrera, se desempeñó como Abogado Litigante Comercial para luego laborar como Analista Financiero en el Chase Manhattan Bank en New York. Posteriormente tuvo una significativa experiencia en Políticas Publicas en The Bank of América especializándose en Temas de e-Commerce

Tecnología y Privacidad. luego trabajó en una Firma de Asuntos Públicos con sede en Washington DC . Actualmente es Gerente de Políticas Publicas de Computing Technology Industry Association (CompTIA) y Portavoz Oficial de la Organización ISC Initiative for Software Choice (Iniciativa para la Opción del Software).

Carlos Enrique Aguilar Monsalve

Ingeniero de Sistemas Instituto Universitario Politécnico de las Fuerzas Armadas Nacionales (1992). Gerente de Asistencia Técnica y Director General del SIGECOF de la Oficina Nacional de Contabilidad Pública del Ministerio de Finanzas. Amplia experiencia previa en las Áreas de Consultaría y Proyectos de Tecnología de Información. Afiliado al Project Managment Institute PMI®

Rolando Alberto Esser De Lima

MINFRA

Maestría en Recursos de Computación y Gerencia de Información Webster University 1995. Maestría en Gerencia de Mantenimiento UNEFA 1992. Especialización en Administración de los Recursos de Aviación Escuela Superior de Guerra Aerea 2001. Teniente Coronel de la Escuela de Aviacion de Venezuela (egresado en 1987). Premio a la mejor Investigación de la Escuela Superior de Guerra Aérea 2003. Profesor de Sistemas de Informacion en Maestría en Administración de la Universidad Bicentenario de Aragua. Actualmente Director General de Tecnología de Información y Desarrollo Organizacional del Ministerio de Infraestructura

Eduardo Samán

SAPI

Farmacéuta, Universidad Central de Venezuela 1989 Mención de Análisis de Medicamentos. Profesor a tiempo convencional en la Universidad Central de Venezuela, Ex-Asesor Nacional de la Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud. Ex-Asesor en el área de Medicamentos en el Ministerio de Salud y Desarrollo Social. Actualmente es Director General del Servicio Autónomo de la Propiedad Intelectual (SAPI) del Ministerio de Producción y Comercio.

Dr. Rafael Ortín

Abogado. Universidad Católica Andrés Bello (1993). Magíster en Propiedad Intelectual por la Universidad de Alicante (1997). Profesor de Postgrado en Propiedad Intelectual en ULA. Consultor en Derecho de Autor del Centro Regional para fomento del Libro en America Latina y el Caribe (CERLALC). Consultor Internacional en Propiedad Intelectual. Autor de diversas Ponencias en Eventos Nacionales e Internacionales.

Ing. Pedro Marín

CAVEINSOFT

Ingeniero Electricista, Mención Electrónica & Telecomunicaciones, 1977. Universidad Metropolitana, Caracas, Venezuela, Magíster en Administración de Empresas, Mención Gerencia de Mercadeo, 2002. Universidad Metropolitana, Caracas, Venezuela. Programa Ejecutivo Gerencial IESA. Profesor de Mercadeo Internacional en el Postgrado Negocios Internacionales 2003 Universidad Metropolitana. Actualmente Director de Planificación

Industrial en Systems & Solutions ISS C.A y Director de Estrategias de Mercadeo en la Directiva de la Cámara Venezolana de la Industria del Software CAVEINSOFT.

Manuel Antonio Rodríguez

Business Software Alliance

Abogado, egresado de la Universidad de Carabobo (1985).Especialista en Derecho Mercantil: Mención Sociedades de Comercio Universidad Católica Andrés Bello (1989), y Especialista en Propiedad Intelectual de la Universidad de los Andes (1999). Socio Fundador de la firma de abogados "Antequera Parilli – Rodríguez & Asociados", desde **1989**. Director del capítulo venezolano **de la Motion Picture Assotiation (MPA) y de la Business Software Alliance (BSA)**. Vicepresidente por Venezuela ante el Instituto Interamericano de Derecho de Autor (IIDA). Presidente del Comité del IIDA de represión de la piratería. Profesor de la Universidad Católica Andrés Bello, Seminario "Derecho de Autor y Modernas Tecnologías". Expositor en eventos nacionales e internacionales sobre Derecho de Autor y Derechos Conexos. Autor de diversos trabajos entre ellos: Experiencias Practicas en el combate contra la Pirateria".

Alejandro Ferrer Machuca

ORACLE

Ingeniero en Computación (1995) Universidad Simón Bolívar Caracas, Venezuela. Inicios Profesionales en las Áreas: Business Intelligence – Señor Sales Consultant y en CRM – Principal Sales Consultant México. Dilatada experiencia gerencial en CRM – Solution Specialist y Applications Sales Consultant Región Norte de Latinoamérica. Actualmente es Especialista de Soluciones para Latinoamérica – Industria de Gobierno en Oracle Puerto Rico. Premios por desempeño profesional Oracle en las Áreas: Preventas 1997-1998 y 1998-1999, Ventas 1997-1998 y 1998-1999, Excellence Club Munich 1998, Hawai 1999, Puerto Rico 2000 y Viena 2003.

SITIOS DE INTERES

J2EE <http://www.enterate.unam.mx/Articulos/dos/junio/j2ee.htm>

Linux: <http://www.kernel.org>

Open Office: <http://www.openoffice.org>.

Open Source: <http://www.opensource.org>.

Perspectivas de la Industria del Software en Venezuela 2005 (Cavedatos):
http://www.cavedatos.org.ve/resources/download/cdt_174.ppt

SQL: http://www.unav.es/cti/manuales/Intro_SQL/indice.html

UML: <http://usuarios.lycos.es/oopere/uml.htm>

Unix: <http://www.cecalc.ula.ve/bioinformatica/UNIX/>

XML: <http://www.sidar.org/recur/desdi/traduc/es/xml/xml10p/xml10p.htm>

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela

GNU. Free Software Foundation. URL: <http://www.gnu.org>

“Open Source Software (OSS)”. URL: <http://www.gnu.org>

“Free / Open Source Software. A General Introduction”. International Open Source

Network. UNPD’s Asia-Pacific Development Information Programme
URL: www.iosn.net/downloads/foss_primer_print_covers.pdf

Interchange of Data between Administrations (IDA).
URL: <http://europa.eu.int/ida/>

Asia Open Source Center (ASIAOSC).
URL: <http://www.asiaosc.org>

“Open Source Software. Use within UK Government”.
URL: <http://www.ogc.gov.uk/oss/OSS-policy.html>

“A National Open Source Policy for Malaysia”.
URL: http://opensource.mimos.my/our_participation/slides/LinuxWorld%20-%20An%20Open%20Source%20Policy%20for%20Malaysia%20v5.2.pdf

“Open Source Software Movement in Vietnam”.

URL:

<http://www.opensource.psu.ac.th/mirror/opensource2003/downloads/TranLuuChuong/Report/pdf/How%20Vietnam%20faces%20to%20Open%20Source%20Software.pdf>

“Country Report from Taiwan on Open Source Software”

URL: http://www.iis.sinica.edu.tw/~dtlee/OSS_country_report_TWN_0305_03.ppt

“Use of Free and Open-Source Software (FOSS) in the U.S. Department of Defense (January 2003)”

URL: <http://web.archive.org/web/20030604062815/http://www.egovos.org/pdf/dodfoss.pdf>

“Using Open Source Software in the South African Government”

URL: http://www.oss.gov.za/docs/OSS_Strategy_v3.pdf

“Razones por las que el Estado debe usar software libre”.

URL: http://www.lugcos.org.ar/deposito/docs/razones_estado_slibre.htm

“Libro Blanco del Software Libre en España”.

URL: <http://www.libroblanco.com/html/index.php>

“Libro Libre”

URL: <http://www.rebellion.org/libros/15626.pdf>