

**UNA VIA PRACTICA
HACIA LA ANTIPIRATERIA DE SOFTWARE
EN LAS ORGANIZACIONES**



PROYECTO DE INVESTIGACION

**MAESTRIA EN ADMINISTRACION
DE SISTEMAS DE INFORMACION**

**INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS
SUPERIORES DE MONTERREY**

POR

DOUGLAS GARCIA SOTO

045.62
TEC.44
1991
c.2

DICIEMBRE 1991

UNA VIA PRACTICA
HACIA LA ANTIPIRATERIA DE SOFTWARE
EN LAS ORGANIZACIONES

PROYECTO DE INVESTIGACION

**MAESTRIA EN ADMINISTRACION DE
SISTEMAS DE INFORMACION**

**INSTITUTO TECNOLOGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES
DE MONTERREY**

POR

DOUGLAS GARCIA SOTO

DICIEMBRE DE 1991

UNA VIA PRACTICA
HACIA LA ANTIPIRATERIA DE SOFTWARE
EN LAS ORGANIZACIONES

POR

DOUGLAS GARCIA SOTO

PROYECTO DE INVESTIGACION

Presentado a la División de Graduados e Investigación
Este trabajo es Requisito Parcial
para Obtener el Título de
Maestro

INSTITUTO TECNOLOGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES
DE MONTERREY

DICIEMBRE DE 1991

**A MIS HIJOS
MELISSA Y DANIEL**

**El costo de la preparación para enfrentar
acontecimientos que no suceden,
generalmente es despreciable respecto al costo
que implica el no estar preparado
para los acontecimientos que sí se producen**

RUSSELL L. ACKOFF

UNA VIA PRACTICA HACIA LA ANTIPIRATERIA DE SOFTWARE EN LAS ORGANIZACIONES

Douglas García

(Hasta 12/1991)

P.O.Box 5221-J, C.P.64841, Monterrey, Nuevo León, México

(De 01/1992)

Instituto Nacional de Seguros, Dirección de Informática

P.O.Box 10061-1000, San José, Costa Rica, América Central

Ricardo Rendón

Programa de Graduados en Informática, I.T.E.S.M.

Sucursal de Correos J, Monterrey, Nuevo León, C.P. 64849, México

SUMARIO: *La piratería de software es una práctica que tiene sus orígenes en tres áreas fundamentales a nivel global, a) La política, que se ve afectada por dos actores principales que son los gobiernos y las empresas, lo que converge con b) La economía en donde el modelo de interacción de productores y consumidores no concilia intereses, y lo más preocupante es la integración de c) Lo social, en donde afloran la educación y la penalización social como cómplices del problema integral. Obviamente de aquí se derivan una serie de consecuencias como lo son la proliferación del fenómeno y el esfuerzo por contrarrestarlo, que nos conduce a una lucha interminable en donde los unos no están concientes de las repercusiones y los otros buscan el exterminio de los primeros, en una cruzada intimidadora. Las organizaciones, como concentradores del hombre y con la conciencia de responsabilidad social, deben establecer un modelo de normalización que facilite una estructura formativa y funcional en beneficio de los intereses comunes y los suyos propios.*

PALABRAS CLAVE: *Piratería, responsabilidad social, política, educación, cultura organizacional, legislación, rentabilidad, modelo de normalización.*

1. INTRODUCCION

Piratería es una vieja palabra que describe la adquisición ilegítima de bienes, con el objetivo de hacer uso de ellos en beneficio propio, hoy en día se ha asociado con la reproducción de software haciendo caso omiso de los derechos de autor que los productos ostentan. Todo esto está respaldado por el conocimiento de la acción en sí y la dificultad que existe para responsabilizar el hecho, dado que podría caerse en una cacería de brujas en donde cualquiera puede ser culpable, pero con el problema de que no existe ley específica que responda a los intereses comunes.

Cuando la era de la microcomputación inició no había problemas sobre este asunto debido a que había pocas personas y pocas herramientas en un proceso normal de experimentación, pero conforme crecían el número de aficionados a los nuevos

productos, más atractivo se tornaba el mercado para el hardware, al igual que para nuevas herramientas de software.

Obviamente, todo esto generó una nueva clase de usuarios quienes pensaron en una forma muy económica de tomar ventaja por si mismos, del maravilloso tesoro que habían encontrado, exactamente como se realizaba bajo la ley de la selva.

Posteriormente y como una reacción en cadena, el mundo se fue poblando de esta clase de piratas quienes indudablemente están afectando el desarrollo de la industria de software y también a las empresas, que adoptan un modo "dejar hacer, dejar pasar" a este comportamiento, sin preocuparse de la responsabilidad social que de aquí se deriva y que traslada su afección hasta el comercio internacional.

Hoy tenemos el problema en todo el mundo pese a las leyes, grupos antipiratas, dispositivos preventivos, etc., por lo que se hace necesario poner alto a una situación, no digna del nivel de desarrollo de nuestra sociedad, pero de una manera realista y asumiendo el papel de responsabilidad que tienen las organizaciones, con el fin de minimizar el daño al ambiente como un todo.

Este es el tema medular de este escrito, que trata de exhibir la situación actual que enfrentan las empresas y cómo éstas deben contribuir a eliminar el alto porcentaje de piratería que en conjunto representan.

Se exhibe el problema desde tres perspectivas .

- a) Política
- b) Económica
- c) Social

Así mismo las repercusiones del fenómeno

- a) La realidad pirata
- b) Los esfuerzos antipiratas

para concluir con un modelo de normalización dirigido a las empresas que comprende:

- a) Planeación
- b) Aplicación
- c) Control

2. PROBLEMATICA

Es innegable, como lo muestran cientos de artículos en infinidad de revistas, el efecto multiplicador que se ha dado con los piratas y que claramente dejan ver las diversas áreas que son origen de problemas relacionados, que dentro de un contexto global se constituye de variables, que por sus características, tienden en su mayoría, a ser difíciles de controlar, mas sin embargo, como en todo problema de "vicio" no basta con apelar a la infraestructura socio-económica bajo un marco político, sino que debe llegarse directamente al practicante o a su gran concentración, de manera que logremos hacer que el ejercicio tienda a cero.

No podemos obviar el hecho de que los problemas no son de una sola índole, sino que lo conforman diversos aspectos del ambiente que involucra:

- a) La política tanto gubernamental como empresarial
- b) La economía vista desde el ángulo de los productores y del de los consumidores y
- c) Lo social que implica contrastar la educación por una parte y la penalización por otra.

2.1. La Política

Analicemos bien el contexto político que lo constituye no solo la actividad gubernamental sino la empresarial, ya que ambas, bajo esta perspectiva de piratería, influyen directamente con su conducta en la propagación del fenómeno, como causa-efecto en un sentido cíclico que agrava más aún el problema.

para concluir con un modelo de normalización dirigido a las empresas que comprende:

- a) Planeación
- b) Aplicación
- c) Control

2. PROBLEMATICA

Es innegable, como lo muestran cientos de artículos en infinidad de revistas, el efecto multiplicador que se ha dado con los piratas y que claramente dejan ver las diversas áreas que son origen de problemas relacionados, que dentro de un contexto global se constituye de variables, que por sus características, tienden en su mayoría, a ser difíciles de controlar, mas sin embargo, como en todo problema de "vicio" no basta con apelar a la infraestructura socio-económica bajo un marco político, sino que debe llegarse directamente al practicante o a su gran concentración, de manera que logremos hacer que el ejercicio tienda a cero.

No podemos obviar el hecho de que los problemas no son de una sola índole, sino que lo conforman diversos aspectos del ambiente que involucra:

- a) La política tanto gubernamental como empresarial
- b) La economía vista desde el ángulo de los productores y del de los consumidores y
- c) Lo social que implica contrastar la educación por una parte y la penalización por otra.

2.1. La Política

Analicemos bien el contexto político que lo constituye no solo la actividad gubernamental sino la empresarial, ya que ambas, bajo esta perspectiva de piratería, influyen directamente con su conducta en la propagación del fenómeno, como causa-efecto en un sentido cíclico que agrava más aún el problema.

Es importante clarificar, como se percibe la afección multiplicadora que una acción puede lograr en el contexto, con el simple hecho de una actitud pasiva, por ejemplo o peor aún estimulante, que resulta de un aprovechamiento circunstancial por ausencia específica de control, que a todas luces se convierte en irresponsabilidad operativa.

2.1.1. De los Gobiernos

Uno de los principios básicos del derecho individual es contar con un sustento o respaldo en lineamientos colectivos, de manera que ante una actitud individual o colectiva, que atente contra ese derecho, existe tratamiento correctivo en favor del mismo y sanción legal para el violador.

Como es obvio suponer todo esto es viable siempre y cuando exista una actitud positiva de parte de las autoridades públicas, que involucren una clara definición del derecho mismo, es decir que se eviten al máximo las ambigüedades dentro del marco que hará de conocimiento público lo que se está protegiendo, al mismo tiempo que se asocia la determinación y penas que serán impuestas al o los infractores. Con esta perspectiva podemos visualizar dos partes claves que son:

- a) La actitud gubernamental en primera instancia, que se convertirá en el resorte que haga mover el engranaje que conduce a
- b) La legislación que se observa dentro de un contexto particular.

2.1.1.1. De la Actitud Gubernamental

Podemos referirnos a este aspecto como, desinteresada, en el sentido de poca atención al problema de la piratería como una actividad que está afectando a toda la sociedad, porque como todos sabemos, corresponde a las esferas políticas, establecer ordenamientos públicos para aquellos aspectos que son susceptibles de lesionar de algún modo el desempeño de las actividades individuales y colectivas.

Sin embargo cabe resaltar que el problema es bien conocido por estos organismos y peor aún fomentado o estimulado en alguna medida dentro de sus círculos, por los

que no se le da la importancia que permita impregnar velocidad al proceso de normalización que requiere nuestra cambiante sociedad tecnológica.

Aventuremonos un poco en los países de América Latina y observemos el fenómeno, no solo es bastante popular, por no hablar generalizadamente, sino que aún ante presiones de asociaciones productoras de software, la actitud es parsimoniosa, lo que de alguna manera ofrece tranquilidad a los infractores, ya que existe, a sus ojos, poco interés de las autoridades por solucionar el problema en el corto plazo.

Por otra parte se generan presiones de gobiernos económicamente fuertes, con intereses de comercialización bilateral que exigen una reforma en las leyes, que conduzcan hacia una protección de los intereses de sus casas productoras de software, inyección de "adrenalina" para los grupos tomadores de decisiones a nivel público, que aceleran el paso para lograr la concretización de los convenios, pero con el agravante lógico de un análisis pobre de la situación general y con el consiguiente dictamen de medidas que dejan enormes portillos para los muchos practicantes del "vicio bucanero" y peor aún sin hacer práctica una actitud integral, que considere los diferentes aspectos que involucra la propagación de un mal, para ser controlados.

Pero no debemos caer en la polarización cultural de categorizar como general la buena actitud y disposición de los gobiernos en países de primer mundo y de despreocupación en los de tercer mundo, pues existe en todas las esferas una fuerte tendencia hacia la pasividad, que lesiona los intereses de la sociedad como un todo.

2.1.1.2. De la Legislación

El marco legislativo en la mayoría de los países fue concebido tiempo atrás y se ha venido modificando de acuerdo con los intereses circunstanciales de las diversas épocas de desarrollo tecnológico, pero no con la celeridad que exige el dinamismo actual. La pobreza de las leyes con respecto a la piratería, específicamente de software, se ha derivado de la actitud gubernamental hacia el campo por las presiones de los grupos de interés, que en los últimos años ha logrado avances si hacemos la comparación con años atrás, sin embargo no es suficiente aún, pues en muchos casos se ha procedido como una modificación a la legislación vigente con el fin de evitar el "engorroso" trámite que implica la generación de una ley específica.

Hoy en día en el contexto local de los países, pareciera no tener tanta relevancia este bache, sin embargo comienzan a aflorar los conflictos verdaderos, producto de un gran cambio económico que se encamina hacia la globalización y que enfrentará las variadas perspectivas legislativas como lo es el caso de la Comunidad Económica Europea, que requiere obligatoriamente una conciliación sobre el tema con el fin de garantizar homogeneidad en la comercialización de herramientas de software, columna vertebral del desarrollo moderno, ya que sobre éstas descansa la agilidad de los sistemas que obliga la flotación de información en todas las actividades.[7]

Paralelamente se puede referenciar la situación de México y los Estados Unidos en donde el congreso de este último fue apelado por la Asociación de Publicadores de Software (SPA - Software Publishers Association) entre otras, para que incorpore al Tratado de Libre Comercio una exigencia de modificación de la ley de derechos de autor que minimice el muy popular problema de la piratería, acción que "rapidamente" está realizando el primero.[35]

2.1.2. De las Empresas

Uno de los papeles más difíciles que se definen en una sociedad, vista desde la perspectiva económica, es el que corresponde a las empresas, ya que éstas conforman un elemento de balance.

Este papel trae consigo una responsabilidad social debido a que sus políticas tendrán su efecto en los recursos humanos que la conforman, ya que de una u otra forma, condicionan su comportamiento más allá de las fronteras de la relación laboral. Las organizaciones por lo tanto deberán preocuparse de la imagen que proyectan, considerando los lineamientos que rigen la conducta de la misma respecto a situaciones como la que nos atañe.

La formalidad de las relaciones contractuales son tan importantes que el mundo de los negocios se desarrolla bajo el principio fundamental de respeto mutuo, es decir

que cada participante en un evento dado espera una conducta de altura de los otros colegas respecto al marco formal que los relaciona.

Clarificando la relación anterior podemos imaginar la adquisición de una herramienta de software por parte de una empresa para su utilización, la cual percibe como normal que la parte suplidora sea capaz de dar el soporte necesario a cualquier problema que surja en el producto, dado que el comprador descansa su confianza en la funcionalidad operativa del bien. Por otra parte el suplidor espera que se respeten las condiciones de compra que el producto expresa, en nuestro caso, sobre la reproducción no autorizada.

Sin embargo desgraciadamente para ambas partes los usuarios directos del artículo no comprenden esto y la empresa obvia la comunicación, desencadenando un problema que trasciende, por una incorrecta actitud respecto a la formulación de políticas.[6] Cabe resaltar que se hace mención al mejor de los casos, dado que en muchas oportunidades ni siquiera se lleva a cabo la compra-venta y mas bien se origina en una adquisición pirata de la herramienta.

Ante esta panorámica podemos hacer énfasis en dos aspectos que son vitales en el ámbito político y que referiremos como:

- a) Usufructo de herramientas y
- b) Regulaciones internas.

2.1.2.1. Del Usufructo

La utilización de herramientas computacionales en las organizaciones ciertamente obedece a alguna necesidad, sin embargo el hecho de contar con los instrumentos adecuados para llevar a cabo una función, debe ser un elemento considerado dentro de la planeación empresarial. Pero la realidad nos indica otra cosa ya que el control de los insumos informáticos, lamentablemente, se inclina principalmente al "hardware" dejando en segundo plano, en el mejor de los casos, al "software", lo que debería verse al revés, ya que éste es la verdadera procesadora y productora de información.

Ejemplarizando lo expuesto tenemos a muchas compañías cuyo software depende de los aportes informales que ofrece el recurso humano de los diferentes niveles organizacionales, sin que esto se considere incorrecto, ya que ellos mismos pueden evaluar sus necesidades y los satisfactores, pero la formalización de la herramienta como activo tangible, adolece de mecanismos de control y evaluación integral, lo que conduce a generalizar el problema y pronto proliferan variedad increíble de software que no ofrece documentación, respaldo, conocimiento técnico real, etc.

Qué sucede con la empresa que institucionaliza esta situación?, obviamente multiplica sus problemas ya que no tiene noción real de con que recursos cuenta y peor aún está sumergida en un usufructo ilegal a todas luces.

Por otra parte, en muchos casos se regulariza la adquisición de software basándose en las necesidades de los usuarios con el objetivo de establecer un estándar, sin embargo se deja de lado la proliferación de copias de los productos adquiridos, que normalmente invade todos los equipos computacionales con o sin necesidad de ellos, haciendo caso omiso de las advertencias.

Por supuesto que esta pobreza de lineamientos está mal, pero peor aún es que la mayoría de las áreas de auditoría e incluso de auditoría informática no consideran estos problemas de usufructo dentro de sus planes de trabajo.

2.1.2.2. De la Regulación Interna

Las organizaciones conciben una política informática que en diferentes niveles, normaliza las actividades principales que se derivan del quehacer empresarial, sin embargo son muy escasas aquellas que han incorporado especificidad en el aparte que se refiere a la copia ilegítima de un software dado, ya se adoptado o adquirido.

Podemos hablar de políticas para la adquisición de hardware y software, de estandarización de herramientas de software, de control de procesos, etc., sin embargo en muy pocas oportunidades se puede apreciar una formalidad en capacitación sobre la responsabilidad que las personas asumen, cuando son provistas de herramientas computacionales, de los derechos y deberes de hacer uso de una licencia de software y más aún, no se trata en la reglamentación el tema de una manera seria, que

comunmente conduce a la ausencia de control sobre la legitimidad de los productos con la que la empresa lleva a cabo su labor.

Todo esto, se da en las organizaciones pese a que como principio básico de los organismos empresariales es responsabilidad primordial ejercer el control de los insumos, herramientas y procesos de transformación que generan los bienes y servicios que se ofrecen a la demanda e indudablemente esta carencia da como resultado una "ciudad sin ley" en la que casi todos, por omisión o comisión, ejercen la piratería sin control, ni por supuesto castigo.

2.2. La Economía

Es definitivamente un aspecto fundamental que se convierte en el motor de las actividades comerciales y que a lo largo de la existencia del ser humano ha provocado enormes progresos en todas las áreas, pues estimula la iniciativa y creatividad en los negocios.

Como se puede apreciar en la realidad, el factor económico establece un modelo ambiental que dibuja una dependencia mutua entre dos principales participantes que podemos concebir como:

- a) Productores de software y
- b) Consumidores de Software,

en cuyo ciclo económico se está presentando un desequilibrio que afecta a ambas partes y cuya conciliación es imperativa, ya que no se puede prescindir de ninguno de ellos como infraestructura de desarrollo económico.

La definición del problema la podemos referir como que los productores pretenden colocar cantidades ilimitadas de productos a un precio constante, lo cual se opone al comportamiento de economías de escala y por otro lado los consumidores buscan como minimizar o evitar los altos costos que demanda el crecimiento de una infraestructura de hardware, quizá porque no han llevado a cabo estudios adecuados de la rentabilidad que se obtiene por cada peso invertido en este "intangibile".

2.2.1. De los Productores

Los productores de software esgrimen justificantes económicos que dejan la idea de pérdidas millonarias por concepto de piratería pero en muchas ocasiones, si bien es cierto que dejan de percibir ingresos por no venta, los cálculos los realizan sobre un precio fijo, que debe tener incluido componentes de costos fijos, variables, administrativos, etc., y obviamente el de costo por piratería, por tanto las cifras a que hacen mención en muchos artículos ~~contienen~~ distorsión.

A lo que se puede arribar es a que la rentabilidad del negocio es alta con lo que se deben analizar márgenes de utilidad para ofrecer opciones racionales y atractivas que permitan comercializar más copias de software, legalmente, a los consumidores empresas y que provoque atracción sobre el negocio. Lo anterior es factible partiendo del hecho de que el costo de inversión prácticamente es fijo y la comercialización y la investigación y desarrollo, variables que no crecen exponencialmente sino a tasa moderada dado que la infraestructura existe y se distribuye sobre proyecciones realistas.

2.2.1.1. De la Rentabilidad del Negocio

El negocio de producción de herramientas de software, es indudablemente multimillonario y en expansión, dado que cada día se aumenta y se renueva la capacidad instalada en las organizaciones, esto debido a los altos índices de dependencia que en nuestra época se manifiesta sobre las microcomputadoras, que bien utilizadas aportan una opción de competitividad.

Si recordamos un poco de finanzas, podemos hablar de que un negocio es rentable cuando se logra un nivel adecuado y constante de ganancia por peso invertido, relación que se puede mejorar con reducción de costos, por ejemplo, y que esto se puede apoyar con recursos y sistemas computacionales bajo la forma de mejoras a la cadena de valor o sistema de valor, de manera que el cliente perciba.

El sentido que los productores han desplegado a grandes voces sobre pérdidas millonarias, sin dejar de ser real, es excusa que trata de obviar una mejora en el modelo de comercialización de los productos, necesaria ante las variaciones del contexto tecnológico, ya que no se puede pretender ante un aumento en la demanda

un precio constante por producto, considerando que buena parte de los consumidores son usuarios múltiples del mismo.

Por otra parte debemos tener claro que la tecnología nos ha permitido la ruptura de límites físicos, con lo que no se puede pretender regular físicamente un activo "lógico" como lo es el software en las redes de comunicación.

Ante este panorama es innegable que el negocio de software debe continuar en su desarrollo, por el bien de todos, pero también es importante entender que la piratería se da por estímulo y una parte recae en la poca atracción que se ofrece por parte de las casas productoras, que podrían contribuir a mejorar la rentabilidad del negocio si logran incrementar el mercado legal para su producto, con condiciones realmente favorables para la gran concentración de consumidores que son las empresas.

2.2.1.2. De la Investigación y Desarrollo

Uno de los factores fundamentales en el auge tecnológico es sin lugar a dudas la investigación y desarrollo que se realiza con el objetivo de mejorar los productos, adaptándolos cada vez más a la satisfacción de necesidades del ser humano.

En nuestro tema esto reviste suma importancia ya que en la medida que se difunda el uso del software, las áreas de aplicación crecen y es por esto que los productores destinan buena parte de sus ingresos a la actividad.

Sin embargo existe un factor que afecta negativamente el cumplimiento de este principio básico de regeneración, que es la reducción del flujo de ingresos esperado ya que la piratería se populariza rápidamente.

Consideremos el hecho de que la piratería se aceptara como sin remedio, obviamente tendería, como lo que está sucediendo hoy, a reducirse el número de copias legítimas de software que se venden, consecuentemente esto reduciría los ingresos por ventas para los productores y así la proporcionalidad que se destine a la investigación y desarrollo, lo que inevitablemente acabaría con el avance y mejora de los productos, hasta el punto de acabar con la industria, por convertirse en un negocio de baja atraktividad. Si se trata de solventar el problema, por parte de los productores, incrementando el precio de las copias, podemos deducir que sucedería

lo mismo ya que los incrementos generan más abstención y ésta incrementos hasta acabar con el negocio.

La moraleja de esto es que la piratería es un cáncer que carcome las bases económicas de una industria hasta el punto de aniquilarla si no se extirpa el mal, pero consecuentemente debe haber una acción recíproca de cambio de actitud, por parte de la gran concentración de consumidores por un lado y de los productores en su modelo de comercialización, pues tan grave es la omisión como la comisión.

2.2.2. De las Empresas

Como se puede deducir del crecimiento en la piratería, las empresas tienen una fuerte tendencia hacia la adquisición de equipos computacionales y una subestimación de la importancia del software como activo "no físico", ya que de otro modo habría consideraciones de control sobre la legitimidad del mismo.

Las inversiones en microcomputadores se están popularizando en todos los ambientes, pero con el problema de que se carecen de herramientas, en la gran mayoría de los casos, para poder apreciar la contribución proporcional que brinda determinado producto a la rentabilidad de una operación dada.

Qué significa esto?, pues simplemente que las organizaciones justifican una inversión como lo es el equipo computacional por su impacto en la reducción de costos que básicamente se asocia a la reducción en el tiempo de proceso de las actividades, pero realmente las empresas deben ir más allá y medir su impacto en la calidad de servicio que percibe el cliente, ya sea directamente o a través de la satisfacción que obtiene del servicio que brinda el producto

Las inversiones que se realizan en software deben alejarse un poco más de las consideraciones tradicionales de inversión, deben entender que la ventaja competitiva se puede lograr con una sólida infraestructura de sistemas de información que se alcanza con buenas herramientas de hardware y software así como los mecanismos de control del aprovechamiento que se realiza de ellos.

Es importante apuntar que las empresas deben invertir en este tipo de activos, de una manera programática, que obligue a la aplicación de evaluaciones de rendimiento ya que estamos hablando de cifras considerables en:

a) Inversión vs rentabilidad y

b) Volúmenes requeridos.

2.2.2.1. De la Inversión VS la Rentabilidad

La popularidad del problema de la piratería de software tiene una fuerte influencia en el ambiente económico formal de las empresas, dado que éstas han descuidado su interés por buscar herramientas apropiadas para la evaluación de rentabilidad por peso invertido en software. Como hemos venido apreciando, la carencia de control ambiental, tanto interno como externo, de la proliferación ilegal de herramientas, ha contribuido a que se considere en la gran mayoría de los casos, análisis de inversión para el hardware olvidando que el mismo es inútil sin el software, y que por lo tanto este último tiene un costo y una responsabilidad asociada, dado que lo que se adquiere es un derecho de uso de una licencia.

El costo que implica adquirir legítimamente un paquete de software debe considerarse como inversión y por tanto ser sujeto de análisis de rentabilidad, ya que del correcto aprovechamiento, se derivan beneficios que deben cuantificarse y ponderarse. No se debe continuar haciendo caso omiso de la seriedad que implica el asunto, por lo que es conveniente asesorarse con especialistas en el campo, de manera que se establezca cual es la verdadera inversión que se requiere, pues de lo contrario puede caerse en el pánico de considerar demasiadas clases de software para la totalidad de equipos, situación que por lo general no se da, lo que distorsionaría los volúmenes de dinero requerido.

Por otra parte un análisis profesional de las empresas determinará que se requiere adquirir y su costo, que obviamente se asocia con un modelo de proyección de beneficios esperados y su evaluación de los rendimientos a lograr, que se contrasta con la inversión inicial.

2.2.2.2. De los Volúmenes Requeridos

Las empresas crecen y se desarrollan, lo que trae consigo la incorporación de tecnología en volúmenes cada vez mayores, ya que la necesidad, popularidad y costo de hardware hacen viable este crecimiento. Obviamente al mismo ritmo crece el número de aficionados que no concibe el problema de la piratería como es, y se dedica a poblar con toda clase de software todas las microcomputadoras que se ponen a su paso, causando definitivamente una nueva clase de usuarios, "coleccionistas", dentro de la organización, que además de entorpecer el aprovechamiento de los recursos por saturación de almacenamiento, crean el síndrome de que todo debe existir en cada equipo para estar tranquilos.

Qué sucede con ese descontrol?, pues que en cualquier empresa a la hora de que alguien por ahí, mencione el problema de la piratería y sugiera ponerse en regla, se va a esgrimir que con los volúmenes requeridos para dotar a cada microcomputadora con el software "necesario" se requeriría un enorme "gasto", que nadie está dispuesto a realizar en el corto plazo, pero lo peor es que ni siquiera lo harán en el largo plazo, ya que debe primero contarse con un ordenamiento de las necesidades, para estimar la inversión, que guste o no a la empresa, debe hacerlo, dado el alto nivel de dependencia tecnológica que haya alcanzado. Por lo que esto conduce a evitar el tema y a que los volúmenes se sigan aumentando, lo que servirá de cortina de humo al verdadero problema.

Por otra parte debe considerarse la negociación con los productores o suplidores para lograr menores costos por volumen de compra, o licencias corporativas, o costos escalonados, o cualquier forma que permita una normalización de la situación. Es entendible que ante circunstancias como las referidas, el temor obligue a no comunicarse con los proveedores de software, pero en asuntos económicos y legales la hora siempre llega y es más recomendable que sea más temprano.

2.3. Lo Social

Uno de los puntos neurálgicos del problema se deriva de la conducta de los individuos, producto de su entorno formativo y laboral, que de una manera simple ejercen el contagio, epidémico en nuestros días, que nos hace perder el sentido de responsabilidad que cada uno posee cuando actúa en contra de principios formales,

que aunque carezcan de penalización, en alguna medida, no podemos aducir desconocimiento de las implicaciones que el acto en sí conlleva.

El aspecto social implica no solo la acción de piratería, como acto operativo, sino el hecho de consentirlo que se ve agravado por la omisión del control, que en la gran mayoría de las empresas se da. Esta actitud, irresponsable a todas luces, estimula un ambiente falso, en el que se pierde la seriedad de un grupo de personas, para lograr establecer una necesidad real y una herramienta adecuada que contribuya a enriquecer el fruto de su trabajo y además desvía la atención de los mecanismos de control que permitan indicar el cumplimiento de objetivos que contribuyen al desarrollo de los individuos en las empresas y más allá, en su sociedad.

Por tanto es importante visualizar los focos específicos, ya que estamos contribuyendo con un deterioro social que se volverá, tarde o temprano, contra nosotros mismos, si no logramos atacar el problema en:

- a) La educación en general, así como en los mecanismos de
- b) Penalización.

2.3.1. De la Educación

La educación es un esfuerzo de la sociedad por trasladar de una manera "científica" el conocimiento de varias disciplinas, dentro de una generación y hacia la siguiente, pero más importante aún, es el desarrollar en los individuos el sentido de ética y valores comunes, que deben regir en el contexto particular y global en el que actuarán.

Una sociedad que predica una conducta moral y responsable, está en la obligación de actuar de acuerdo con ella en todos los aspectos que le atañen, pues de lo contrario estará perdiendo su tiempo con la transmisión del mensaje y peor aún, lesionará la confianza del individuo en sus sistemas, lo que la convierte en vulnerable ante sus propios miembros.

La piratería concebida por sí como un acto incorrecto ante derechos sociales, es más nociva para la sociedad en el sentido profundo de formación, ya que puede conducir a extrapolaciones del acto y la contraparte, responsable de educar, aprueba irresponsablemente con su consentimiento o pasividad.

El control del problema tiene dos estadios que juegan un papel vital:

a) Los centros de enseñanza y

b) Los centros laborales,

ya que en la medida que una sociedad, como un todo, decida erradicar un cáncer como el que tenemos, estará en capacidad de percibir mejores beneficios. No se pretende entender la sociedad tan solo como un concepto genérico, sino mas bien como grupos afines que a un mediano plazo lograrán constituir una sociedad global que comparta valores comunes respecto a la piratería de software.

2.3.1.1. De los Centros de Enseñanza

La popularidad de los equipos computacionales personales ha incursionado en todos los niveles de la educación, desde preescolar hasta las universidades podemos contar con la herramienta que nos permite desarrollar, con mucha agilidad, el potencial de nuestras ideas. Todo esto se da independientemente del campo de especialidad en que nos desarrollemos, gracias a la amplia variedad de herramientas de software con que se cuenta.

Precisamente el hecho de que los centros de enseñanza inculcan los conocimientos, la teoría y el modo de aplicar éstos a nuestra sociedad, es el principio de la responsabilidad que conlleva a estructurar normas de conducta respecto a la adquisición de software. Tradicionalmente los centros educativos son laboratorios de experimentación que deben permitir al educando desarrollar su potencial, pero ésto no implica que deba fomentarse la copia de software sin regularización, como sucede actualmente en la mayoría de instituciones. Los profesores copian, dejan tareas que implica copias, distribuyen copias, etc., sin que exista por ninguna parte reglas de conducta e infraestructura de control.[13]

Por otra parte los estudiantes, deseosos de aprender, han generado un nivel de conducta "aceptable", que exige saber copiar, pues de lo contrario no se considera bien preparado y lo peor es que, no solo el software que realmente utilizan sino, todo, sin discriminar su utilidad.

Estamos contribuyendo de alguna manera, como profesores, como estudiantes, como padres a formar una clase de sociedad, con una distorsión de valores, que con la facilidad de herramientas, la ausencia de control y la frecuencia del cambio tecnológico, estará escapando de nuestras propias manos.

2.3.1.2. De los Centros Laborales

Las empresas albergan gran cantidad de equipos computacionales que en un principio eran dominio de los "inteligentes" informáticos, pero que hoy en día son de uso popular. La popularidad se ha reforzado por la facilidad, que cada día en mayor medida, ofrecen los productos, lo que conduce a que todos o casi todos los usuarios puedan copiar software, creando una nueva cultura.

Es precisamente por ahí que la empresa tiene la obligación de brindar capacitación masiva, pero no solo en el uso de los productos, sino en las responsabilidades intrínsecas de uso de paquetes.[3] Esta nueva era requiere de una educación que desarrolle en los individuos una ética, que bien pueda traspasar las barreras contractuales y permear en la sociedad. Esta nueva cultura organizacional requiere infraestructura de apoyo que considere estándares de productos, capacitación, controles operacionales, auditoría, legislación, etc., pero en un plazo corto, dado que el problema crece aceleradamente. Las campañas de concientización reforzando la política organizacional son elemento de gran ayuda para el proceso educativo.

2.3.2. De la Penalización

Es formativo en toda sociedad, el establecimiento de normas de conducta que estructuren un ambiente dentro del cual, se desarrolle la normalidad de las acciones que no perjudican a grupos ni a individuos, en respeto a sus derechos. Pero no es suficiente el definir la base, ya que se requiere un proceso formativo continuo que comprende:

- a) La formación de las personas a través de un modelo educacional y
- b) La infraestructura de control que permita la penalización de los violadores de las normas.

Esta acción correctiva va en función del aprendizaje del infractor y como refuerzo al resto de la sociedad, de los valores que les fueron inculcados.

Lastimosamente en nuestro ambiente carecemos en gran proporción de esta última estructura, en relación con la piratería de software, lo que contribuye a su propagación. Por un lado no podemos hablar de penalización psicológica ya que no se ha instituido como norma la "no piratería", así que son muy pocas las personas que pueden ejercer libremente un castigo psicológico a sus compañeros, y lo que es peor aún casi que la acción es invertida, pues los que no saben o no realizan la piratería son tratados como "especímenes extraños".

De lo anterior se deriva que la penalización formal o instituida aun cuando existe, es muy pobre, como lo referimos anteriormente, y carece del apoyo mayoritario de las empresas e instituciones formativas para aplicarlo.

Las leyes, las normas, las reglas, el control, etc., deben ser formalmente instituidos para dar apoyo a un modelo integral, que alcance la conciencia de los individuos en un proceso educativo. Entendemos por modelo integral los diversos ambientes a que se expone el ser humano ya que debe existir conciliación de intereses comunes que fortalezca el objetivo, "una sociedad no pirata".

3. CONSECUENCIAS

Hemos descrito un esquema de la problemática que obviamente genera consecuencias, preocupantes sí, pero que requieren más que eso, requieren acción inmediata.

Las consecuencias se están incrementando, y día a día se salen de nuestro control, si es que alguna vez existió, ya que por un lado el desarrollo tecnológico contribuye a una proliferación del fenómeno y por el otro crece un movimiento dispuesto a

- a) La formación de las personas a través de un modelo educacional y
- b) La infraestructura de control que permita la penalización de los violadores de las normas.

Esta acción correctiva va en función del aprendizaje del infractor y como refuerzo al resto de la sociedad, de los valores que les fueron inculcados.

Lastimosamente en nuestro ambiente carecemos en gran proporción de esta última estructura, en relación con la piratería de software, lo que contribuye a su propagación. Por un lado no podemos hablar de penalización psicológica ya que no se ha instituido como norma la "no piratería", así que son muy pocas las personas que pueden ejercer libremente un castigo psicológico a sus compañeros, y lo que es peor aún casi que la acción es invertida, pues los que no saben o no realizan la piratería son tratados como "especímenes extraños".

De lo anterior se deriva que la penalización formal o instituida aun cuando existe, es muy pobre, como lo referimos anteriormente, y carece del apoyo mayoritario de las empresas e instituciones formativas para aplicarlo.

Las leyes, las normas, las reglas, el control, etc., deben ser formalmente instituidos para dar apoyo a un modelo integral, que alcance la conciencia de los individuos en un proceso educativo. Entendemos por modelo integral los diversos ambientes a que se expone el ser humano ya que debe existir conciliación de intereses comunes que fortalezca el objetivo, "una sociedad no pirata".

3. CONSECUENCIAS

Hemos descrito un esquema de la problemática que obviamente genera consecuencias, preocupantes sí, pero que requieren más que eso, requieren acción inmediata.

Las consecuencias se están incrementando, y día a día se salen de nuestro control, si es que alguna vez existió, ya que por un lado el desarrollo tecnológico contribuye a una proliferación del fenómeno y por el otro crece un movimiento dispuesto a

combatir la piratería con leyes, dispositivos, concientización, etc., pero sin los oídos necesarios y suficientes para lograr un cambio.

Lo que si es una realidad, es el deterioro de nuestros valores de respeto al derecho ajeno, y por que no, al propio, ya que en la medida que nos sumergimos en la masa, hundimos más profundo nuestro propio derecho de luchar por el derecho colectivo.

3.1. Una Realidad Pirata

Las cifras de pérdidas estimadas por el Departamento de Comercio de los Estados Unidos, la ADAPSO y MORI Survey entre otros, son elocuentes:

Australia	\$300,000,000.00
Canadá	\$200,000,000.00
México	\$100,000,000.00
Reino Unido	£300,000,000.00
U.S.A.	\$800,000,000.00

De igual modo se exhiben cifras de practicantes de copias ilegales como:

55% de los administradores seniors en el Reino Unido realizan copias ilegalmente

Esto no dista mucho de nuestro ambiente en donde una entrevista realizada aleatoriamente acerca de la copia de software indica que

95% de los expuestos a equipos microcomputadores

- a) Sí saben hacer duplicados
- b) Sí saben el significado del término "piratería"
- c) No conocen de las consecuencias que puede provocar

Es muy claro, luego de analizar la problemática, el hecho de que nuestra sociedad tiene el mal, un mal que se considera en muchos foros y por muchos niveles socio-económicos, sin embargo poco se aporta para su curación. El tema de la piratería ha alcanzado difusión mundial y se puede afirmar que, se entiende el término y la

acción, pero se carece de la conciencia sobre las consecuencias que se derivan del acto.[6]

Las empresas, en general, salvo por supuesto compañías de gran prestigio y valores, que no arriesgan su buen nombre, forman parte de la realidad pirata, realidad difundida, gracias al apoyo tecnológico, a lo largo y ancho de nuestro mundo, situación que debe ser entendida por países como los nuestros que nos creíamos con la exclusividad.[25]

Por supuesto que esta noticia no es base para sentirnos mejor, todo lo contrario, debe preocuparnos que en todos los continentes existen los enfermos y que estamos ante una epidemia de piratería.

3.1.1. De la Sofisticación Tecnológica

El desarrollo de tecnología va de la mano con el aprovechamiento de la misma y para los efectos de la piratería no ha sido diferente.

En nuestra realidad, las herramientas que están en las manos de millones de usuarios diariamente, permiten realizar una copia ilegal en un par de minutos, lo que nos exhibe la facilidad que ofrece, paradójicamente, el mismo software.

Facil es comprender que el problema no se puede adjudicar a la sofisticación ya que la misma es un medio, como lo puede ser un vehículo que fue concebido para ofrecer apoyo al hombre y sin embargo con él mismo se puede causar daño, sin que por ello debamos creer que éste, con la sofisticación que le aporta la tecnología, es el origen del problema.

En realidad lo que se ha desarrollado, es un gran mercado de productos que facilitan cada vez más la labor de las personas, que ofrecen oportunidad de obviar muchas acciones, que en otros momentos pertenecían al mundo de los informáticos, y que hoy deben estar en las manos de los usuarios, usuarios que lamentablemente no han sido formados o capacitados, para hacer frente a la alta calidad de tecnología que se pone en sus manos, con el objetivo de acelerar y apoyar el desempeño de su trabajo, pero que confunden y dan un uso inapropiado al conocimiento que obtienen.

3.1.2. De la Proliferación del Fenómeno

La piratería de software ha logrado una difusión universal y contrario a la creencia generalizada, no es patrimonio de América Latina, es un problema que no respeta culturas y si se quiere en los países desarrollados se agrava mucho más, ya que el alto contacto con la tecnología los hace más propensos a desarrollar habilidades de pirata, por lo que se observa en buena medida la modificación de leyes, la generación de organismos para combatirla, las campañas antipiratas, la frecuencia de procesamiento de casos en las cortes, etc., que no son otra cosa que los síntomas de la propagación.

Se puede apreciar en gran cantidad de artículos que florecen con frecuencia increíble problemas de piratería en Australia, Rusia, Inglaterra, España, Italia, India, China, México, Estados Unidos, Canadá, por citar los más populares, que no deja lugar a dudas que el daño está por todas partes, porque si bien es cierto se hace muy poca referencia a América Latina, no se debe a que no existe el mal, mas bien se puede atribuir a la deficiencia de las leyes en nuestros países por un lado, o bien a la limitación temporal de apertura comercial que se establece con estas áreas. Lo anterior es solo cuestión de tiempo para que se popularice la noticia, ya que por lo que a práctica se refiere consideramos que se puede clasificar dentro de los primeros lugares.

3.2. Un Esfuerzo Antipirata

Tal y como hemos venido observando a través del escrito, el problema tiene fuertes raíces y repercusiones para todos los involucrados, de lo que se ha derivado alianzas estratégicas de los productores, con el fin de generar acciones preventivas y correctivas que neutralicen el problema, las cuales convergen en presiones psicológicas sobre los individuos, empresas y gobiernos, y presiones legales que completan el ambiente.

Por otro lado surge un mercado de productos que intentan eliminar el riesgo de la piratería, que viven diariamente las empresas, sin embargo en términos generales podemos decir que éstos no han sido lo bastante efectivos para desalentar la piratería y convencer a las organizaciones de incurrir en ese costo adicional al software, dado

que los prospectos de este mercado, son aquellas que consumen software por medios legales.

3.2.1. De la Protección Asociada

Es conveniente conocer un poco más acerca de los productos que se han desarrollado, para prevenir o evitar la piratería, ya que su penetración en el mercado no ha sido tan exitosa como se esperaba inicialmente. Una de las razones que sustenta este fenómeno, es que la cultura de las organizaciones respecto a la piratería, no ha alcanzado aun su madurez requerida, precisamente por circunstancias como las expuestas con anterioridad.[33]

Sin embargo, si miramos detalladamente el contexto, resalta el hecho de que las empresas no están tan abiertas a enfrentar el costo extra que esto implica, dado que aquellas que practican la piratería no están interesadas en mecanismos de control, y las que si entienden su responsabilidad y adquieren el software, esperan encontrar en éste la solución al problema de copias ilegales. Si por circunstancias especiales consideran la compra de estos complementos, es obvio que esperan obtener garantía de protección y funcionalidad, que a todas luces no se ha logrado en la mayoría de los productos y que por ende desestimula la concientización.

Es importante referir las dos clases de instrumentos que se han generado en el mercado y que requieren una infraestructura formal en la organización que permita el análisis de su funcionabilidad y aplicabilidad en el contexto, pero bajo la concepción, de que éstos por sí, no son suficientes, sino que requieren base operacional y control.

3.2.1.1. De Hardware

Estos dispositivos son conocidos como "dongles" y se consideran más seguros que los basados en software, sin embargo para ser más explícitos podemos decir que son piezas físicas que deben ser incorporados al equipo computacional, de manera que el software protegido tendrá una dependencia directa y solo podrá ser utilizado si el dispositivo está.

No ofrece problemas para lograr respaldos y se puede trasladar facilmente de un equipo a otro, permitiendo al usuario la libertad de reubicarse con su software.

La función de estos aparatos es variada, en lo que a sofisticación se refiere, pues los hay simples que generan un numero de codigo, pero fijo, o bien un poco más inteligentes que trabajan una hilera de numeros pseudo-random. En otro nivel existen los que permiten que el usuario siembre una secuencia random , que crea un diálogo hardware-software, y por último los que son capaces de encriptar secuencias de datos que coincidan con la protección del software.

La opción que ofrecen los "dongles" podría considerarse como una respuesta favorable de la campaña antipirata y estamos seguros que contribuye en cierta medida a la reducción del problema, pero por supuesto si la empresa, en primer lugar está dispuesta a combatir la piratería y dentro de sus planes consideran la instauración de mecanismos formales de administración de información.

3.2.1.2. De Software

Esta protección es considerada como poco segura debido a la susceptibilidad de acceso a su código, pero sin embargo en muchos casos se asegura su "efectividad", cosa que por los resultados no podríamos respaldar.

Su función típica consiste en modelos para encriptar los archivos que se deseen proteger y se asocian las rutinas del software a alguna característica del equipo del usuario, de manera que el software se liga a un hardware específico. Para efectos ilustrativos consideremos que un software particular es encriptado o codificado por rutinas especiales del protector por software, y éstas incluyen en su código la identificación del disco duro del equipo huesped, así cuando se requiera ejecutar el programa, éste debe acudir a desencriptar su código con las rutinas que dentro de su lógica verifican en que ambiente están siendo ejecutadas y de no coincidir, abortan la ejecución.

Como puede inferirse existe siempre riesgo a que la acción pirata descifre el algoritmo de encriptación y logre generar copias ilegítmas que se puedan operar con una identificación genérica o bien que omitan la verificación. Lo anterior nos

conduce de nuevo a la conciencia de lo que el medio desea, controlar la piratería o adoptarla.

3.2.2. De las Asociaciones

Indiscutiblemente el sector más afectado con la piratería es el de los productores, que han tenido que optar por agruparse para combatir el problema.

Las asociaciones han florecido en todo el mundo dada la propagación de las violaciones al derecho de autor, entre ellas destacan las de productores de renombre como la Software Publishers Association SPA que nació en el año 1984 con 25 compañías y hoy cuenta con más de 625 miembros activos cuyo objetivo es "atacar" a los piratas de software por comisión u omisión, ya que el efecto de la acción es el mismo.[11]

Otros grupos organizados que mantienen una estrecha relación entre sí son :

- a) Business Software Alliance (BSA),
- b) Business Software Association of Australia (BSAA),
- c) Canadian Alliance Against Software Theft (CAAST),
- d) Federation Against Software Theft (FAST),

entre otras, cuyo propósito es generar opciones preventivas para las empresas que deseen aprovecharlas y por otro lado identificar a los infractores y proceder con las acciones legales pertinentes, para lo cual han desarrollado una infraestructura de comunicación que se apoya en el modelo de legislación local para el procesamiento, sin obviar que su area de acción es internacional, gracias a los sistemas de comercialización que permiten el trasiego de productos de software a nivel global.

3.2.2.1. De Prevención

Consideramos importante la acción preventiva, ya que la misma permitirá crear cultura organizacional, y casualmente se debe contar con mecanismos de este tipo que permitan a las compañías, que entienden y desean eliminar el problema, llevar a cabo actividades complementarias que involucren el control.

La SPA como pionera en este campo ha desarrollado una herramienta que llaman SELF AUDIT KIT que contiene procedimientos para conducir una auditoría interna, ejemplo de comunicaciones a los funcionarios, lo mismo que un modelo de acuerdo que bien podría utilizarse para responsabilizar a los trabajadores que asumen relación con sistemas computacionales, y por supuesto un software que provee el inventario de todo el software instalado en un microcomputador, con el objetivo de ser verificado contra los registros de compra de la compañía, al que llaman SPAudit. Además se complementa con un sumario de la ley federal de Copyright (U.S.A.) y su aplicación.

Es un buen acercamiento a las empresas, a su conocimiento de la ilegalidad del acto de piratería, y se ofrece en forma gratuita a todo aquel que lo solicite directamente a SPA, en adición ofrece un video titulado "It's Just Not Worth The Risk" que instruye a los usuarios sobre el uso legal de software.

Existe entre otros un folleto que los representantes de casas productoras de software están haciendo llegar a las empresas y que se titula "No duplicarás, es la Ley", en el que se expone el peligro que representa para la organización la piratería y ofrece un ejemplo de aclaración, que podría hacerse firmar por los empleados involucrados en el uso de software, como política de compromiso con la empresa.

Claramente observamos que la campaña de prevención tiene dosis de coacción ya que exhibe los peligros de la ley y como diluir la responsabilidad empresarial entre sus funcionarios, lo cual crea cierto ambiente de temor que hace menos factible la apertura.

Consideramos que hace falta una actitud menos coherensiva, al estilo de seminarios o charlas de como crear cultura dentro de las empresas, como educar y capacitar a la vez, como crear infraestructura funcional para eliminar el problema, pero por convicción, de manera que las empresas sientan confianza para actuar sin el temor de que, si acuden a un programa de prevención o solicitan software o literatura, se les va a venir el peso de la legislación o por lo menos el escándalo de que son piratas, que aunque sabemos que en todas partes hay, nadie desea ser el que reciba la publicidad.

3.2.2.2. De Corrección

La actividad correctiva es un poco más agresiva, ya que las asociaciones concentran esfuerzos en localizar a las empresas violadoras y apoyados en la ley, hacen incursiones en éstas, con el objetivo de determinar la magnitud del delito que, de acuerdo con las publicaciones, lo realizan con auditores especializados y equipo por equipo, de manera que una vez localizadas las copias piratas, éstas deben ser eliminadas por la compañía y se le propone a la misma la compra de copias legales al precio vigente, que en caso de negativa son llevadas a los tribunales.

También existe la factibilidad de comunicarse con SPA y solicitar una auditoría para la empresa, la cual se lleva a cabo con condiciones similares a la auditoría involuntaria, pero con la diferencia de que al haberse comunicado con la asociación, la compañía ya tiene la apertura necesaria para aceptar los resultados.

Por otra parte existe un teléfono gratuito ("toll free") al que cualquier persona puede llamar y reportar, con la confidencialidad garantizada para ella, a cualquier compañía que esté infringiendo la ley, lo que conduce a SPA a realizar una investigación particular y actuar de acuerdo con los resultados.

Como se puede apreciar la situación es bastante seria y requiere de mucha madurez organizativa para hacer frente a una acción correctiva que pudiera presentarse. Es cierto que suena fuerte la actividad correctiva pero consideramos que ante las circunstancias y oportunidad que se ofrece para destruir y adquirir los productos con legalidad, la negativa sería un claro síntoma de irresponsabilidad organizacional. Cabe entonces la sugerencia de que debemos prepararnos para garantizar funcional y responsablemente la honestidad en nuestras cadenas de valor.

4. MODELO PARA LA NORMALIZACION

El modelo comprende en síntesis varios aspectos que serán expandidos posteriormente

- a) Planeación de la estructura
- b) Plataforma básica de operación
- c) Operación funcional

3.2.2.2. De Corrección

La actividad correctiva es un poco más agresiva, ya que las asociaciones concentran esfuerzos en localizar a las empresas violadoras y apoyados en la ley, hacen incursiones en éstas, con el objetivo de determinar la magnitud del delito que, de acuerdo con las publicaciones, lo realizan con auditores especializados y equipo por equipo, de manera que una vez localizadas las copias piratas, éstas deben ser eliminadas por la compañía y se le propone a la misma la compra de copias legales al precio vigente, que en caso de negativa son llevadas a los tribunales.

También existe la factibilidad de comunicarse con SPA y solicitar una auditoría para la empresa, la cual se lleva a cabo con condiciones similares a la auditoría involuntaria, pero con la diferencia de que al haberse comunicado con la asociación, la compañía ya tiene la apertura necesaria para aceptar los resultados.

Por otra parte existe un teléfono gratuito ("toll free") al que cualquier persona puede llamar y reportar, con la confidencialidad garantizada para ella, a cualquier compañía que esté infringiendo la ley, lo que conduce a SPA a realizar una investigación particular y actuar de acuerdo con los resultados.

Como se puede apreciar la situación es bastante seria y requiere de mucha madurez organizativa para hacer frente a una acción correctiva que pudiera presentarse. Es cierto que suena fuerte la actividad correctiva pero consideramos que ante las circunstancias y oportunidad que se ofrece para destruir y adquirir los productos con legalidad, la negativa sería un claro síntoma de irresponsabilidad organizacional. Cabe entonces la sugerencia de que debemos prepararnos para garantizar funcional y responsablemente la honestidad en nuestras cadenas de valor.

4. MODELO PARA LA NORMALIZACION

El modelo comprende en síntesis varios aspectos que serán expandidos posteriormente

- a) Planeación de la estructura
- b) Plataforma básica de operación
- c) Operación funcional

d) Retroalimentación y Control

Creemos conveniente recalcar aquí la responsabilidad de la organización respecto al control del desarrollo de sus actividades en función de su crecimiento socio-económico. En última instancia es la empresa misma quien debe asumir su papel ante el problema, creando infraestructura funcional que soporte el crecimiento, basado en sistemas de información cuya base de generación sea sólida, a esto nos referimos en que no se puede cimentar la estructura de información organizacional sobre tecnología sofisticada si alguno de los componentes de la misma, para nuestro caso el software, no pertenece legítimamente al proceso, al sistema, a la empresa, ya que estaríamos poniendo en peligro los intereses que, por parte de los accionistas, nos fueron confiados para administrar.

Lo que el modelo de normalización pretende es considerar la planeación sobre el ambiente empresarial y su intercambio con el medio, para solidificar una estructura de apoyo que llamaremos plataforma básica, que permita la flexibilidad que el desarrollo tecnológico exige y obviamente las demandas de los diversos entornos de globalización, entendidos éstos como la comercialización más allá de nuestro contexto primario.

Por otra parte es de suma importancia contemplar dentro del modelo la operación, referida ésta como el aprovechamiento de los recursos de software para incrementar el valor satisfactorio de los bienes y servicios que se producen para el cliente, y por supuesto la retroalimentación y control de la funcionalidad del modelo, de manera que podamos realizar las correcciones a que el dinamismo empresarial obliga.

4.1. La Planeación

Como sumario de la estructura de planeación debemos considerar el establecimiento de:

- a) Objetivos
- b) Estrategias
- c) Programas
- d) Implementación
- e) Retroalimentación y Control

Es la actividad más importante en el proceso, ya que de ella depende buena parte del éxito de la operación normalizadora y la planeación del modelo, obviamente presume la existencia de un plan de Informática apoyando el plan general de la compañía.

El modelo considera:

a) Objetivos que permitan establecer claramente los fines que se persiguen para que con base en ellos se pueda tejer una implementación.

Por tanto en la medida de lo posible deben ser cuantificables y realistas de manera que en cualquier momento se pueda determinar si se logró, que en nuestro caso pueden considerar las preguntas:

Se eliminó el uso de copias piratas de software en los microcomputadores de la organización ? o bien,

Existe un mecanismo eficiente que permita la suplencia de herramientas adecuadas, para satisfacer las necesidades de las diversas áreas de operación de los usuarios ?.

b) Estrategias que permitan alcanzar los objetivos establecidos.

Para efectos nuestros deben considerar aspectos fundamentales como el nivel de educación técnica y ética que queremos alcanzar, de manera que todo el personal expuesto a las herramientas sea capaz de concebir el nivel de responsabilidad que asume al administrar un activo de tal consistencia.

c) programas que permitan desarrollar las estrategias planteadas.

Así podemos considerar programas de formación para los funcionarios con frecuencias regulares, para mantener siempre constante el nivel educativo. Dentro de nuestro campo existen una gran variedad de ellos como:

Promover el intercambio de experiencias a través de talleres que promuevan la evaluación de las herramientas, de manera que se desarrolle un sentido crítico que conduzca a una selección concienzuda de los productos.

Conviene centrar atención en el sentido de responsabilidad de uso de herramientas, orientándolo al aporte que éstas generan en el valor del bien o servicio que produce la empresa.

d) Implementación es la integración de la planeación con la realidad organizacional.

Así se involucra consideraciones internas básicas como:

Estilo de conducta y pensamiento, habilidades suficientes para apoyar las estrategias, contratación de personal capaz y bien entrenado y algo fundamental que son los valores compartidos que iluminan un objetivo común.

En nuestro caso es vital la consideración ya que no se debe olvidar que se persigue crear cultura organizativa.

e) Retroalimentación y control.

La necesidad de seguimiento continuo no solo en la implantación del modelo sino a lo largo de operación es fundamental así como el monitoreo de las innovaciones tecnológicas que afectan la variabilidad operativa.

En nuestra área debemos tomar en cuenta que la frecuencia de los cambios tecnológicos es alta y promueve la tentación y nuevas necesidades, que de hecho, el dinamismo interno sumado con la educación y formación lo refuerzan.

Debe entonces concebirse como obligatoria la actividad de manera que el modelo por sí permita corregir las desviaciones que pueden darse sin perjuicio del objetivo primordial.

4.2. La Plataforma Básica

Una base sólida de operación debe fundamentarse en:

- a) Inventario de herramientas
- b) Categorización de herramientas
- c) Análisis y evaluación de herramientas
- d) Adquisición

Es muy importante entender las necesidades de los usuarios para construir una base de productos, que permitan, no solo, ofrecer las herramientas adecuadas para la organización, sino el control del software con que se cuenta. De ahí se derivan una serie de actividades que complementarán la calidad de servicios que la empresa mantenga para su propio beneficio.

Como se puede construir esta plataforma es, indudablemente, conociendo las herramientas que tienen actualmente los usuarios, por medio de un inventario en el que se involucren directamente cada usuario, con el doble propósito de hacerlo participe de su responsabilidad y trasladarle la confianza que será base para el futuro.

Información relevante como el nombre del software, la casa distribuidora, el propósito para el que se utiliza y una evaluación del producto en sí desde la perspectiva funcional respecto a la satisfacción del propósito, es fundamental para el siguiente paso, que lo constituye el generar un esquema de categorización de herramientas que permitirá a la empresa un "skeleton" básico, que será punto de partida para la normalización operativa.

No debe perderse de vista que el esquema requiere de una evaluación técnico-administrativa que permita establecer cuales son las herramientas que se considerarán como estandar dentro de cada categoría y que contarán con todo el respaldo técnico y legal.

Debe por supuesto concebirse un proceso de purificación del inventario en el cual se supervise el aprovechamiento de cada herramienta, y que se establezca el mecanismo de incorporación de software nuevo con la formalidad que la adquisición de herramientas requiere, contemplando los suplidores de los productos, realizando una comparación de lo que se ofrece vs lo que se necesita, estableciendo una prueba piloto que exhiba las bondades reales del producto, estructurar el

material que lo soporte agilmente, liberar la herramienta y supervisar el rendimiento de la misma.

Con este modelo se constituye un inventario base de recursos y un conjunto de procedimientos que faciliten la operación normal y por supuesto su control ya que todo este tipo de activos serán adquiridos formalmente y negociando con los proveedores particulares las peculiaridades de cada empresa.

4.3. La Operación

La operación como proceso continuo debe abarcar permanentemente lo siguiente:

- a) Inducción
- b) Adhesión
- c) Capacitación
- d) Difusión

Se considera la operación como todas aquellas actividades relacionadas que brindarán consistencia y continuidad al modelo, haciéndolo flexible y controlable con la participación de todos los responsables.

La operación es un proceso formativo que debe contener un etapa de inducción, en la que se inculca al usuario la responsabilidad de velar por la seguridad de las mismas, las implicaciones de violación a los derechos de autor y la infraestructura sobre la que descansa el principio de no piratería de la empresa, donde su persona conforma un sólido pilar.

Una vez superada esta etapa y conciente de la seriedad que implica la aceptación, debería firmar un addendum a su contrato laboral en el cual se compromete a hacer uso del software de la organización de acuerdo con las especificaciones que indica la licencia del mismo y por supuesto a proteger el mal uso que pudiera darse de terceros en contra de la figura jurídica que la empresa representa.

Debe contemplarse que cualquier violación a lo estipulado bajo los términos de hacer, adquirir o usar copias no autorizadas será sujeto del esquema disciplinario que se establezca.

Por supuesto que todo esto debe estar reforzado con un plan de difusión general dentro de la compañía, en donde se recalque la política de antipiratería que se tiene establecida, por ejemplo a través de boletines informativos, que motiven incluso a que cualquier sugerencia que se desee aportar, para adoptar una herramienta que satisfaga las necesidades operacionales de la compañía en cualquier area, será bien recibida por la estructura organizativa de apoyo que se destine para ello.

Consistentemente, el plan de capacitación que establezca la empresa, para entrenamiento de personas que utilizan diversas herramientas de software debe incluir un apéndice que trate el tema de las exigencias específicas de la licencia que se adquiere y por supuesto que esta actividad sería muy recomendable que la realizara un ejecutivo o un funcionario de cierto nivel, de manera que se pueda percibir la fortaleza y formalismo de la política.

4.4. La Retroalimentación y Control

El mecanismo de validación del modelo descansa sobre:

- a) Evaluación de procesos
- b) Análisis de repercusiones
- c) Control de actividades
- d) Corrección de desviaciones

El seguimiento de la conducta del modelo, se constituye como un proceso enriquecedor del mismo ya que éste es perfectible y por consiguiente debe ser sometido a crítica que contribuya al fortalecimiento de la política.

Esta labor debe ser considerada como la evaluación continua del sistema de formación que se establece bajo la forma de cuestionarios selectivos en donde los usuarios, que determinado metodo de muestreo seleccione, deberán ser capaces de calificar el modelo educacional, la plataforma de herramientas y procedimientos y en la medida que madure el proyecto, aportar variantes que afinen el funcionamiento.

La cultura organizacional que se pretende crear y difundir será capaz de establecer sus propios mecanismos de penalización psicológica, que en buena medida contribuirá

al fortalecimiento del modelo, generará ideas y difusión de la política, e incluso trascenderá los límites empresariales.

Por otro lado es imprescindible el establecer mecanismos de control que permitan puntos específicos de evaluación del comportamiento y retroalimentación del modelo, pero que a la vez se pueda contar con información oportuna que facilite la toma de decisiones correctivas, considerando que todo proceso es susceptible a fallas y que debe existir sistemas de verificación y control funcional.

Para efectos prácticos podemos considerar auditorías sorpresivas, de acuerdo con las metodologías establecidas para estos propósitos, pero lo que sí es muy recomendable es que el grupo conductor de la tarea esté perfectamente capacitado, desde un punto de vista técnico y administrativo, para evitar los malentendidos que se pueden suscitar, obviamente deben ser provistos de herramientas computacionales adecuadas, en las que se recoja la información existente en un equipo dado y se contraste con el registro específico que se tiene en el inventario individual, de manera que el control sea cruzado y alimente la base de información de seguimiento.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Considerando los antecedentes y consecuencias del problema, es obvio que las empresas productoras de software deben avocarse inmediatamente a un nuevo modelo de comercialización de sus productos, aplicando técnicas modernas de mercadotecnia que permitan orientarse hacia satisfacer la verdadera necesidad del cliente, de manera que establezcan una estrecha relación entre cliente y proveedor, en donde los primeros asimilen la importancia de adquirir legalmente los productos y los segundos perciban los márgenes económicos apropiados para lograrlo.

Las empresas, en general, deben asumir su responsabilidad social, en función de los intereses socio-económicos propios y de la comunidad, acondicionando modelos formativos, con el fin de calificarse como organismos preparados para asumir un rol de competencia funcional, basados en una estructura operacional sólida.

El modelo ofrecido como marco conceptual, es sujeto de aplicación a diversos contextos organizativos, sin detrimento del objetivo primordial, ya que las empresas

al fortalecimiento del modelo, generará ideas y difusión de la política, e incluso trascenderá los límites empresariales.

Por otro lado es imprescindible el establecer mecanismos de control que permitan puntos específicos de evaluación del comportamiento y retroalimentación del modelo, pero que a la vez se pueda contar con información oportuna que facilite la toma de decisiones correctivas, considerando que todo proceso es susceptible a fallas y que debe existir sistemas de verificación y control funcional.

Para efectos prácticos podemos considerar auditorías sorpresivas, de acuerdo con las metodologías establecidas para estos propósitos, pero lo que sí es muy recomendable es que el grupo conductor de la tarea esté perfectamente capacitado, desde un punto de vista técnico y administrativo, para evitar los malentendidos que se pueden suscitar, obviamente deben ser provistos de herramientas computacionales adecuadas, en las que se recoja la información existente en un equipo dado y se contraste con el registro específico que se tiene en el inventario individual, de manera que el control sea cruzado y alimente la base de información de seguimiento.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Considerando los antecedentes y consecuencias del problema, es obvio que las empresas productoras de software deben avocarse inmediatamente a un nuevo modelo de comercialización de sus productos, aplicando técnicas modernas de mercadotecnia que permitan orientarse hacia satisfacer la verdadera necesidad del cliente, de manera que establezcan una estrecha relación entre cliente y proveedor, en donde los primeros asimilen la importancia de adquirir legalmente los productos y los segundos perciban los márgenes económicos apropiados para lograrlo.

Las empresas, en general, deben asumir su responsabilidad social, en función de los intereses socio-económicos propios y de la comunidad, acondicionando modelos formativos, con el fin de calificarse como organismos preparados para asumir un rol de competencia funcional, basados en una estructura operacional sólida.

El modelo ofrecido como marco conceptual, es sujeto de aplicación a diversos contextos organizativos, sin detrimento del objetivo primordial, ya que las empresas

como foco expansivo en la sociedad debe iniciarse y crecer sobre bases sólidas, acondicionándolo a su propio contexto.

El proceso de eliminación de una costumbre, presa del vicio y la ilegalidad, es una labor ardua que requiere tiempo y recursos, pero fundamentalmente compromiso de las estructuras organizacionales, con la conciencia objetiva de erradicar el problema a través de un modelo continuo de culturización.

REFERENCIAS

1. Abtan, Patrick : Fight Against Piracy Takes Hold, Computing Canada Vol. 16, No. 15, pp 13-14, 1990
2. Baker, Richard H. : Scuttle the Computer Pirates, Tab Books Inc., 1984
3. Biles, George E.; Swanson, Sarah B. : The Wages of Software Piracy, Information Strategy Vol. 4, No. 3, pp 4-9, 1988
4. Brazeaw, Robin A. : Site Licenses for LAN Word Processing Vary, PC Week Vol. 7, No. 31, pp 89-90, 1990
5. Clevenger, Thomas B.; Ziegenfuss, Douglas E.; Deck, Allan B.; Clevenger, Novella M. : Audit Opportunities to Control Software Piracy to Reduce Risk of Liability, Internal Auditor Vol. 45, No. 6, pp 42-47, 1988
6. Coffee, Peter : Industry Must Find a Way to Change the Culture of Piracy, PC Week Vol. 7, No. 30, pp 39-40, 1990
7. Crawford, Diane : EC Directives Aim for Market Harmony, Communications of ACM Vol. 33, No. 9, pp 21-24, 1990
8. Davidson, Duncan M.; Davidson, Jean A. : Advanced Legal Strategies for Buying and Selling Computers and Software, John Wiley & Sons Inc., 1986
9. De Marco, Tom; Lister, Thimoty : Peopleware, Dorset House Publishing Co., 1987
10. Hawkins, John L. : May I See Your License, Please?, Data Based Advisor Vol. 8, No. 7, pp 21-23, 1990
11. Hawkins, John L. : The Enforcer: When S.P.A. Calls You, Make Sure You're Prepared for the Visit, Data Based Advisor Vol. 8, No. 8, pp 26-31, 1990
12. Hubbard, Holly : U.S. Congress Endorses European Software Directive, Computer Reseller News, No. 358, pp 51-51, March 1990
13. Im, Jin H.; Koen, Clifford M. Jr. : Software Piracy and Responsibilities of Educational Institutions, Information & Management Vol. 18, No. 1, pp 189-194, 1990
14. Kador, John : 1987: The Year Copy Protection Died, Business Software Review Vol. 6, No. 2, pp 54-57, 1987
15. Keet, Ernest E. : Preventing Piracy, Addison-Wesley Publishing Co., 1985
16. Kotler, Philip : Marketing Management, Prentice Hall, Seventh Edition, 1991
17. Markowitz, Elliot : S.P.A., B.S.A. Join to Sink Software Piracy, Computer Reseller News, No. 374, pp 38-38, 1990
18. Mason, Janet : Warning: Here Come Software Police, Across the Board Vol. 27, No. 10, pp 40-45, 1990
19. Mc Namara, Sean : Australian Pirate Companies are Promising to Reform, News Bytes, 1990
20. Mill, Jenny : Sinking Pirates, I.B.M. System User, pp 30-32, Oct. 1990
21. Nakamura, Roxanna Li : FBI Investigates Counterfeiting of Novell Netware, Infoworld Vol. 12, No. 34, pp 37-38, 1990
22. O'Malley, Christopher : Software Licenses under Fire, Lotus Vol. 6, No. 6, pp 9-11, 1990

como foco expansivo en la sociedad debe iniciarse y crecer sobre bases sólidas, acondicionándolo a su propio contexto.

El proceso de eliminación de una costumbre, presa del vicio y la ilegalidad, es una labor ardua que requiere tiempo y recursos, pero fundamentalmente compromiso de las estructuras organizacionales, con la conciencia objetiva de erradicar el problema a través de un modelo continuo de culturización.

REFERENCIAS

1. Abtan, Patrick : Fight Against Piracy Takes Hold, Computing Canada Vol. 16, No. 15, pp 13-14, 1990
2. Baker, Richard H. : Scuttle the Computer Pirates, Tab Books Inc., 1984
3. Biles, George E.; Swanson, Sarah B. : The Wages of Software Piracy, Information Strategy Vol. 4, No. 3, pp 4-9, 1988
4. Brazeaw, Robin A. : Site Licenses for LAN Word Processing Vary, PC Week Vol. 7, No. 31, pp 89-90, 1990
5. Clevenger, Thomas B.; Ziegenfuss, Douglas E.; Deck, Allan B.; Clevenger, Novella M. : Audit Opportunities to Control Software Piracy to Reduce Risk of Liability, Internal Auditor Vol. 45, No. 6, pp 42-47, 1988
6. Coffee, Peter : Industry Must Find a Way to Change the Culture of Piracy, PC Week Vol. 7, No. 30, pp 39-40, 1990
7. Crawford, Diane : EC Directives Aim for Market Harmony, Communications of ACM Vol. 33, No. 9, pp 21-24, 1990
8. Davidson, Duncan M.; Davidson, Jean A. : Advanced Legal Strategies for Buying and Selling Computers and Software, John Wiley & Sons Inc., 1986
9. De Marco, Tom; Lister, Thimoty : Peopleware, Dorset House Publishing Co., 1987
10. Hawkins, John L. : May I See Your License, Please?, Data Based Advisor Vol. 8, No. 7, pp 21-23, 1990
11. Hawkins, John L. : The Enforcer: When S.P.A. Calls You, Make Sure You're Prepared for the Visit, Data Based Advisor Vol. 8, No. 8, pp 26-31, 1990
12. Hubbard, Holly : U.S. Congress Endorses European Software Directive, Computer Reseller News, No. 358, pp 51-51, March 1990
13. Im, Jin H.; Koen, Clifford M. Jr. : Software Piracy and Responsibilities of Educational Institutions, Information & Management Vol. 18, No. 1, pp 189-194, 1990
14. Kador, John : 1987: The Year Copy Protection Died, Business Software Review Vol. 6, No. 2, pp 54-57, 1987
15. Keet, Ernest E. : Preventing Piracy, Addison-Wesley Publishing Co., 1985
16. Kotler, Philip : Marketing Management, Prentice Hall, Seventh Edition, 1991
17. Markowitz, Elliot : S.P.A., B.S.A. Join to Sink Software Piracy, Computer Reseller News, No. 374, pp 38-38, 1990
18. Mason, Janet : Warning: Here Come Software Police, Across the Board Vol. 27, No. 10, pp 40-45, 1990
19. Mc Namara, Sean : Australian Pirate Companies are Promising to Reform, News Bytes, 1990
20. Mill, Jenny : Sinking Pirates, I.B.M. System User, pp 30-32, Oct. 1990
21. Nakamura, Roxanna Li : FBI Investigates Counterfeiting of Novell Netware, Infoworld Vol. 12, No. 34, pp 37-38, 1990
22. O'Malley, Christopher : Software Licenses under Fire, Lotus Vol. 6, No. 6, pp 9-11, 1990

23. Perry, William E. : The Information Center, Prentice Hall, 1987
24. Port, Sandace : Software Goes Overseas:The innocents Abroad?, High-Tech Marketing Vol. 4, No. 3, pp 15-19, 1987
25. Posner, Ronald S.; DeBakey, George T. : Software Piracy Limits U.S. Export Growth, Business America Vol. 9, No. 12, pp 12-13, 1986
26. Scoma, Louis Jr. : Security Policy in the PC Environment, JOurnal of Information Systems Management Vol. 4, No. 2, pp 85-86, 1987
27. Seymour, Jim : Be Glad that the S.P.A. isn't Auditing your Company, PC Week Vol. 7, No. 16, pp 10-10, 1990
28. Siegel, Lawrence; Lane, Irving M. : Personnel and Organizational Psychology, Richard D. Irwin
29. Straub, Detmar W. Jr.; Collins, Rossan Webb : Key Information Liability Issues Facing Managers, MIS Quaterly Vol. 14, No. 2, pp143-156, 1990
30. Swinyard, William R.; Rinne, Heikki; Kau, Ah Keng : The Morality of Software Piracy:A Cross-Cultural Analysis, Journal of Business Ethics Vol. 9, No. 8, pp 655-664, 1990
31. Velasquez, Manuel G. : Business Ethics, Prentice Hall, Second Edition, 1988
32. Verity, John W. : Defense Against Pirates or Death to the Clones?, Business Week (Industrial/Technology Edition), No. 3158, pp 138-140, 1990
33. Watts, Willie : The Protection Racket, Exe Vol. 5, No. 5, pp 12-16, Oct. 1990
34. Wingrove, Norman : Piracy Chief Source of Virus Infections in India, Asia, News Bytes, Apr. 1990
35. Woods, Wendy : U.S. Software Industry Wants Better Mexican Copyright, News Bytes, Feb.1991

Centro de Información-Biblioteca



3000200534788