

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA  
FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN  
ESCUELA DE BIBLIOTECOLOGÍA Y ARCHIVOLOGÍA



"INFORMACIÓN ESPECIALIZADA EN SEGURIDAD,  
HIGIENE Y AMBIENTE, COMO HERRAMIENTA  
PARA LA INTELIGENCIA EMPRESARIAL"

Trabajo de Licenciatura presentado como  
requisito parcial ante la Escuela de Bibliotecología y  
Archivología de la Universidad Central de Venezuela,  
para optar al título de Licenciado en Bibliotecología

**Autora:**

**Eva Yelitza Barboza Briceno**

**Tutor:**

**Prof. Rómulo Naves**

**Asesor Industrial:**

**Lic. Oriol Parra**

**Asesor Metodológico:**

**Lic. Andrés Linares**

Caracas, marzo de 2003



---

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA  
FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN  
ESCUELA DE BIBLIOTECOLOGÍA Y ARCHIVOLOGÍA

**“INFORMACIÓN ESPECIALIZADA EN SEGURIDAD, HIGIENE Y AMBIENTE, COMO  
HERRAMIENTA PARA LA INTELIGENCIA EMPRESARIAL”**

Trabajo de Licenciatura presentado como  
requisito parcial ante la Escuela de Bibliotecología y  
Archivología de la Universidad Central de Venezuela,  
para optar al título de Licenciado en Bibliotecología

Autora:

Eva Yelitza Barboza Briceño

Tutor:

Prof. Rómulo Navea

Asesor industrial:

Lic. Oriol Parra

Asesor metodológico:

Lic. Andrés Linares

Caracas, marzo de 2003

---

---

## AGRADECIMIENTOS

A Jehová, mi Dios, por el don de la vida, la fortaleza y la sabiduría que me permitieron llegar hasta aquí; por el amor y la benevolencia con la que me trata y por permitirme estar cerca de personas que me dieron tantas cosas buenas de sí.

A Edicta de Barboza, por enseñarme el significado de la fe, la constancia y el amor, y por su apoyo y ánimo en los momentos en que más los necesité. Gracias mamá.

A Ignacio Barboza, por habermme inculcado la disciplina y la importancia de alcanzar las metas que nos trazamos. Gracias papé.

A Leonardo Alayón, gracias por estar allí, aun en esos momentos en los que ni yo sabía cuanto te necesitaba.

A Oriol Parra, por demostrarme que vale la pena defender las causas que merecen la dirección y ánimo para hacerlo.

A Jehová,

Ignacio y Edicta.

A Rómulo Navea, por su guía, empatía, consejo y apoyo tan necesarios para que esta mi meta, llegara a ser realidad.

A Andrés Linares, por su apoyo, orientación y amistad, con los que conté a lo largo de mi carrera.

En este espacio pretendía agradecer a alguien por poner la pieza clave en los momentos oportunos, por brindarme su amistad y por tratarme con la dulzura que no lo caracterizaba. Quería decir gracias a Carlos Hernández.

A Elizabeth Valdés, Manuel Agüero y el resto del personal S.H.A. por confiar en mí y por habermme hecho sentir que trabajaba entre amigos.

A Libni, Patricia, Vladimir, Pedro, Kathy, Ignacio, Raúl, Mary, Arelis, Silenia y demás hermanos, amigos, compañeros y profesores, que me ayudaron o acompañaron a reír y a llorar, a luchar y amar, en fin... a crecer en "la Casa que vence la Sombra".

---

---

## CONTENIDO

### AGRADECIMIENTOS

A *Jehová*, mi Dios, por el don de la vida, la fortaleza y la sabiduría que me permitieron llegar hasta aquí; por el amor y la benevolencia con la que me trata y por permitirme estar cerca de personas que me dieron tantas cosas buenas de sí.

A *Edicta de Barboza*, por enseñarme el significado de la fe, la constancia y el amor, y por su apoyo y ánimo en los momentos en que más los necesité. Gracias mamá.

A *Ignacio Barboza*, por haberme inculcado la disciplina y la importancia de alcanzar las metas que nos trazamos. Gracias papá.

A *Leonardo Alayón*, gracias por estar allí, aun en esos momentos en los que ni yo sabía cuanto te necesitaba.

A *Oriol Parra*, por demostrarme que vale la pena defender las buenas ideas y darme la dirección y ánimo para hacerlo.

A *Rómulo Navea*, por su guía, empatía, consejo y apoyo tan necesarios para que esta, mi meta, llegara a ser realidad.

A *Andrés Linares*, por su apoyo, orientación y amistad, con los que conté a lo largo de mi carrera.

En este espacio pretendía agradecer a alguien por poner la pieza clave en los momentos oportunos, por brindarme su amistad y por tratarme con la dulzura que no lo caracterizaba. Quería decir gracias a *Carlos Hernández*.

A *Elizabeth Valdés*, *Manuel Agüero* y el resto del personal S.H.A. por confiar en mí y por haberme hecho sentir que trabajaba entre amigos.

A *Libni*, *Patricia*, *Vladimir*, *Pedro*, *Kathy*, *Ignacio*, *Raúl*, *Mary*, *Arelis*, *Silenia* y demás hermanos, amigos, compañeros y profesores, que me ayudaron o acompañaron a reír y a llorar, a luchar y amar, en fin... a crecer en "*la Casa que vence la Sombra*".

---



	<b>Página</b>
<b>RESUMEN</b>	VII
<b>INTRODUCCIÓN</b>	VIII
<b>CAPITULO I. EL PROBLEMA</b>	9
<b>1.1 Planteamiento del Problema</b>	9
<b>1.2 Objetivos</b>	10
1.2.1 Objetivo General	10
1.2.2 Objetivos Específicos	10
<b>1.3 Ubicación del problema en el contexto del conocimiento acumulado</b>	10
<b>1.4 Justificación</b>	11
<b>1.5 Limitaciones</b>	12
<b>CAPITULO II. MARCO TEORICO</b>	15
<b>2.1 Antecedentes</b>	15
2.1.1 Petróleos de Venezuela, S.A.	15
2.1.2 Gerencia de Seguridad, Higiene y Ambiente (SHA Corporativo)	21
2.1.3 Red de información Petrolera y Petroquímica (RIPPET)	24
2.1.4 Inteligencia Empresarial	30
<b>CAPITULO III. ORGANIZACIÓN Y MANEJO DE LA INFORMACIÓN</b>	32
<b>3.1 Valor y necesidad de la información</b>	32
<b>3.2 Información en la organización</b>	35
<b>3.3 Manejo de la información en PDVSA</b>	38
3.3.1 Centro de Información Técnica (CIT)	38



3.3.2	Unidad de Información Técnica (UIT)	38
3.3.3	Puntos de Apoyo Tecnológico (PAT)	39
<b>3.4</b>	<b>Protección de la información.</b>	<b>39</b>
<b>CAPITULO IV. PLATAFORMA TECNOLÓGICA</b>		<b>40</b>
<b>4.1</b>	<b>El papel de las tecnologías de información en las organizaciones</b>	<b>41</b>
<b>4.2</b>	<b>Sistema de información</b>	<b>42</b>
4.2.1	Concepto de sistema de información	43
4.2.2	Características de los sistemas de información	44
4.2.3	Objetivos de los sistemas de información	45
<b>4.3</b>	<b>Internet, Intranet, Extranet</b>	<b>46</b>
4.3.1	Internet	46
4.3.2	Intranet	49
4.3.3	Extranet	54
<b>4.4</b>	<b>Tecnologías de información en PDVSA</b>	<b>55</b>
4.4.1	Portal del Centro de Acervo Tecnológico Corporativo	55
<b>CAPITULO V. INTELIGENCIA EMPRESARIAL</b>		<b>64</b>
<b>5.1</b>	<b>Inteligencia Empresarial como proceso</b>	<b>65</b>
<b>5.2</b>	<b>Biblioteca o Centro de Información y la Inteligencia</b>	<b>72</b>
	<b>Empresarial</b>	<b>105</b>
<b>5.3</b>	<b>Profesional de la información y la Inteligencia Empresarial</b>	<b>73</b>



RESUMEN

**CAPITULO VI. METODOLOGIA: PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION**

<b>SHA</b>	80
<b>6.1 Tipo de estudio y diseño utilizado</b>	80
<b>6.2 Proyecto de información Gerencia SHA Corporativo</b>	81
<b>6.3 Compilación del material</b>	82
<b>6.4 Evaluación y descarte del material</b>	83
<b>6.5 Automatización de la información especializada en seguridad</b>	88
<b>higiene y ambiente</b>	
6.5.1 Procesamiento técnico	88
6.5.2 Selección	88
6.5.3 Catalogación	89
6.5.4 Clasificación	89
6.5.5 Indización	89
<b>6.6. Difundir la disponibilidad de la información</b>	89
<b>CAPITULO VII. CONCLUSIONES</b>	92
<b>10.- BIBLIOGRAFÍA</b>	94
<b>11.- GLOSARIO</b>	96
<b>12.- ANEXOS</b>	105



---

## RESUMEN

### INTRODUCCIÓN

La investigación está organizada en capítulos, cuyo contenido esta conformado de la siguiente manera. Capitulo I, se muestra el problema planteado y los objetivos tanto general como específicos, del trabajo, así como su justificación y limitaciones. Capitulo II, contiene la evolución histórica de, la industria petrolera en Venezuela, en especial lo relacionado a la gerencia de Seguridad, Higiene y Ambiente (SHA), la conceptualización de la inteligencia empresarial, la revisión de la literatura sobre estudios efectuados, que demuestran cómo algunas organizaciones utilizan la información, tecnología de información y el manejo de datos. Capítulo III, muestra el valor de la información y de su buen manejo en las organizaciones en general, así como en PDVSA. Capítulo IV, describe la conformación de las tecnologías de información, como apoyo a la toma de decisiones, incluyendo el Portal del Centro de Acervo Tecnológico Corporativo de PDVSA. Capítulo V, se ahonda en el tema de la inteligencia empresarial y en su relación con los centros de información y con el profesional de la información. Capítulo VI, se describe el procesamiento de la información especializada en seguridad, higiene y ambiente. Capítulo VII, las conclusiones producto de la investigación.



CAPÍTULO I. EL PROBLEMA

INTRODUCCIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Gerencia de Seguridad, Higiene y Ambiente Corporativo (SHA) de Petróleos de Venezuela PDVSA actualmente posee, produce y procesa información, que bien podría ser utilizada como herramienta para la Inteligencia empresarial, partiendo de que la información está orientada por el camino de la obtención de las mejores formas de conducción de las empresas. Hoy más que nunca, la administración se encuentra en un ambiente de reflexión, de autogeneración de conceptos y tecnologías que permiten clarificar, de alguna manera, la dinámica del entorno y su impacto en las empresas.

Ante estas áreas de interés, ya no es suficiente estar informados como actividad pasiva, hay que posicionarse en una actitud proactiva ante los cambios del entorno en que se desenvuelven las organizaciones.

Es entonces cuando se hace uso de la Inteligencia Empresarial, que autores como Orozco (1999, p.5), define como *"la técnica que facilita a la administración el aumento de la competitividad y la eficiencia mediante el análisis de la información relativa al negocio y al entorno empresarial"*

El presente proyecto refleja la organización de la información especializada en materia de seguridad, higiene y ambiente, que produce y posee la Gerencia SHA de la PDVSA, a fin de contribuir a su fácil acceso y uso, utilizando herramientas de tecnología de información, para ser usada como apoyo a la toma de decisiones y a la generación

de inteligencia Empresarial en la Corporación. El presente proyecto pretende responder a la mencionada necesidad corporativa de acceder a dicha información, para contribuir con asertividad en la toma de decisiones, apoyar las comunidades del conocimiento y finalmente mejorar la competitividad de la empresa a través de la inteligencia empresarial.

## CAPÍTULO I. EL PROBLEMA

### 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Gerencia de Seguridad Higiene y Ambiente Corporativo (SHA) de Petróleos de Venezuela PDVSA actualmente posee, produce y procesa información, que bien podría ser utilizada como herramienta para la Inteligencia empresarial, partiendo de que esta es la competencia para tomar decisiones, con enfoques dinámicos a los problemas y oportunidades que permiten desarrollar los recursos y capacidades internas de la organización, generar cambios estratégicos contruidos con los recursos de la organización, desarrollando una organización más flexible y dinámica, con el apoyo de las tecnologías para la toma de decisiones y la intervención de los expertos del negocio.

La generación de Inteligencia Empresarial en PDVSA y en la Gerencia SHA, actualmente no cuenta con suficiente información que sirva de apoyo en materia de riesgos, prevención y demás tópicos relacionados a seguridad, higiene y ambiente en la industria petrolera. Ello a pesar de que sí se cuenta con la existencia de documentación técnica al respecto. Sin embargo, dicha carencia se debe a que la información aún no ha sido dispuesta de manera automatizada, lo que imposibilita el rápido y eficaz acceso a la información por parte de investigadores, técnicos y demás personal de la Corporación. *segundo a las líneas de investigación presentadas por el CIDECI, esta*

El presente proyecto pretende responder a la mencionada necesidad corporativa de acceder a dicha información, para contribuir con asertividad en la toma de decisiones, apoyar las comunidades del conocimiento y finalmente mejorar la competitividad de la empresa a través de la inteligencia empresarial.



## 1.2 Objetivos

### 1.2.1 Objetivo general:

Contribuir al fácil manejo de una colección especializada en seguridad, higiene y ambiente, mediante la adecuada organización de la documentación y uso de herramientas de tecnología de información, para ser usada como apoyo a la toma de decisiones y a la generación de Inteligencia Empresarial, en la Gerencia SHA y en PDVSA.

### 1.2.2 Objetivos específicos:

- Apoyar la generación de Inteligencia Empresarial (IE), mediante el fácil acceso a la información para elaborar documentos que reflejen la eficacia de resultados.
- Contribuir al uso eficiente y efectivo de la información en PDVSA y en la gerencia SHA.
- Analizar la relación del bibliotecólogo, como analista de información, en la generación de Inteligencia Empresarial.

## 1.3 UBICACIÓN DEL PROBLEMA EN EL CONTEXTO DEL CONOCIMIENTO ACUMULADO

De acuerdo a las líneas de investigación presentadas por el CIDECI, esta investigación pertenece específicamente al lineamiento "Evaluación de las necesidades del sector de la información", ya que tiene como fin la disposición de una colección especializada en seguridad, higiene y ambiente, para su uso como apoyo a la interpretación de los datos.

generación de Inteligencia Empresarial en PDVSA. Así mismo, el programa de dicha investigación se realiza tomando en cuenta las necesidades del mercado informacional emergente en el sector empresarial nacional.

#### 1.4 JUSTIFICACIÓN

El ritmo del desarrollo tecnológico y de cambios sociales, políticos y económicos en el mundo, en medio de la globalización y la explosión de información, hace que la toma de decisiones en el ámbito empresarial exija más que solo el instinto, la información más cercana o el conocimiento de los asesores. Es entonces cuando surgen opciones para el manejo cada vez más eficiente y eficaz de la información, una de ellas es la Inteligencia Empresarial (IE), la cual ha resultado ser una importante herramienta para la toma de decisiones.

Un punto clave para la producción de IE es el manejo de la información pertinente, en el momento justo, ya que ésta será la base para la toma de decisiones. Es por ello que llega a ser de vital importancia para las organizaciones, el que la información producida esté dispuesta de tal forma que pueda ser consultada por quienes la requieran.

Sin embargo, la información de una empresa o aquella que le pudiera ser útil, debe ser adecuadamente administrada y estar disponible para su uso en el momento que se le necesite, de lo contrario, perderá valor ante el proceso de toma de decisiones. Ello evidencia la necesidad de procesos y herramientas que faciliten el manejo e interpretación de los datos.



En el caso específico de la gerencia SHA, se cuenta con una amplia y completa colección referida a temas relacionados con los procesos que se llevan a cabo en materia de seguridad, higiene y ambiente. Mediante el cumplimiento de los objetivos planteados en esta investigación se podrá acceder a dicho material de manera rápida y eficaz, ya que estará a disposición del personal de la Corporación sin importar el lugar donde estos se encuentren. Los resultados beneficiarán directamente al personal especializado de la empresa. Existen, además los conocimientos, experiencias previas, documentación y especialistas que pueden apoyar el desarrollo de la investigación, así como el mobiliario y equipo técnico.

Así mismo el proyecto representa un aporte para el desarrollo de las ciencias de la información, ya que se muestra cómo los profesionales de éstas, son parte importante en la generación de herramientas empresariales, como la IE.

Finalmente, los resultados se reflejarán en el beneficio directo de la comunidad SHA y más aún de la Corporación, por otro lado, tanto los resultados como la aplicación del proyecto podrán ser aplicados a otras gerencias o instituciones, tanto PDVSA como del país.

### 1.5 LIMITACIONES

Durante el desarrollo de la investigación no surgieron limitaciones de tipo económico, ya que inicialmente fueron asignados los recursos necesarios para la misma.

Sin embargo, sí surgieron limitaciones de tipo político, pues al iniciarse el proyecto se pretendía además de realizar todas las actividades requeridas para facilitar el acceso remoto a la colección, que el material reposara físicamente en un espacio dispuesto para ello, en las instalaciones de la gerencia SHA, ubicada en el piso 8 del edificio PDVSA, Los Chaguaramos. Sin embargo, dicha propuesta no fue aceptada ya que contrasta con los lineamientos de manejo de la información de la Corporación, en los que se establece la eliminación de pequeñas unidades de Información, y el reforzamiento de las bibliotecas o Centros de Información principales. Dicha situación exigía definir los procesos y actividades que se llevarían a cabo aunados a la Biblioteca, en la que reposarían los documentos, que en este caso se trata del Centro de Información y Documentación Chaguaramos (CID-Chaguaramos).

Finalmente, fue una limitante en la recopilación de la información, el concientizar a los autores o custodios de la información, especialmente de los informes técnicos, que dicho material pertenece a la empresa, que debía estar disponible en el sistema de información de la Corporación, y que la custodia pertenece al CID-Chaguaramos. Predominaba el temor al extravío de la información o a que no se resguardara de forma adecuada, en especial aquellos documentos confidenciales, por ello se explicaron y mostraron las condiciones de almacenamiento, préstamo y consulta de este tipo de documentación; así como la normativa que se aplicaría, dando todas las garantías que la Corporación maneja en estos casos tanto a través de la reglamentación RIPPET como de la Norma de Protección de activos de Información (PAI) de la Gerencia de



Prevención y Control de Pérdidas (PCP). Luego de la presentación a la gerencia SHA fueron aceptados los lineamientos de la Corporación en relación con la información.

El marco teórico que sirve de referencia está conformado por:

- ✓ La evolución histórica de la industria petrolera en Venezuela desde la nacionalización del petróleo hasta nuestros días, en especial lo relacionado a la gerencia de Seguridad, Higiene y Ambiente (SHA) y a RIPPET como plataformas informacional para el desarrollo de la IE.
- ✓ La conceptualización de la Inteligencia Empresarial, basado en el manejo, almacenamiento y recuperación de información como herramientas para obtener ventajas competitivas.
- ✓ La revisión de la literatura sobre estudios efectuados, dentro y fuera de nuestras fronteras, que demuestran cómo algunas organizaciones utilizan la información, tecnología de información y el manejo de datos para posicionarse estratégicamente sobre sus rivales.

## 2.1 ANTECEDENTES

### 2.1.1 Petróleos de Venezuela, S.A.

El 29 de agosto de 1975, con la promulgación de la Ley Orgánica, se reserva al Estado la industria y comercio de los hidrocarburos. Más tarde a través del decreto 1123 del Ejecutivo Nacional, de fecha 30 de agosto de 1975, crea a Petróleos de Venezuela Sociedad Anónima (PDVSA), como casa matriz de la industria petrolera nacional. La ley nacionalizadora preveía en su artículo sexto la constitución de PDVSA, casa matriz encargada de las labores de planificación, coordinación, supervisión y control de las actividades de catorce empresas filiales, nacionalizadas operadoras, que a

## CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

El marco teórico que sirve de referencia está conformado por:

- ✓ La evolución histórica de, la industria petrolera en Venezuela desde la nacionalización del petróleo hasta nuestros días, en especial lo relacionado a la gerencia de Seguridad, Higiene y Ambiente (SHA) y a RIPPET como plataforma informacional para el desarrollo de la IE.
- ✓ La conceptualización de la Inteligencia Empresarial, basado en el manejo, almacenamiento y recuperación de información como herramientas para obtener ventajas competitivas.
- ✓ La revisión de la literatura sobre estudios efectuados, dentro y fuera de nuestras fronteras, que demuestran cómo algunas organizaciones utilizan la información, tecnología de información y el manejo de datos para posicionarse estratégicamente sobre sus rivales.

### 2.1 ANTECEDENTES

#### 2.1.1 Petróleos de Venezuela, S.A.

El 29 de agosto de 1975, con la promulgación de la Ley Orgánica, se reserva al Estado la industria y comercio de los hidrocarburos. Más tarde a través del decreto 1123 del Ejecutivo Nacional, de fecha 30 de agosto de 1975, crea a Petróleos de Venezuela Sociedad Anónima (PDVSA), como casa matriz de la industria petrolera nacional. La ley nacionalizadora preveía en su artículo sexto la constitución de PDVSA, casa matriz encargada de las labores de planificación, coordinación, supervisión y control de las actividades de catorce empresas filiales nacionales operadoras, que a



partir del 1º de enero de 1976, entrarían en funcionamiento en sustitución de trece empresas concesionarias y de la Corporación Venezolana del Petróleo.

Con anterioridad a enero de 1976 PDVSA entra pues, en funciones, con el propósito de garantizar una transacción ordenada y sin traumas hacia el manejo nacional de la industria.

A partir de 1990 se acentuó el enfoque petrolero mundial hacia la globalización y profundización de las relaciones entre las empresas privadas de hidrocarburos, las empresas de servicios afines, las empresas estatales y las mismas naciones que participan en el negocio como productoras/exportadoras de energía y los países exportadores de crudos y productos. En los cambios reajustes han desaparecido empresas, ha habido fusiones, adquisiciones, reorganizaciones, distribución de actividades, mayor utilización de contratación de recursos y servicios científicos, técnicos y personal externo.

En el primer congreso ejecutivo de PDVSA y sus empresas filiales, realizado durante los días 10, 11 y 12 de julio de 1997, el directorio de PDVSA y las juntas directivas de las filiales asumieron el compromiso del cambio. Durante veintidós años (1976-1997), la estructura y organización de PDVSA y sus empresas estuvo conformada por tres operadoras integradas (Corpoven, Lagoven y Maraven) y las demás filiales que se crearon en Venezuela y en el extranjero, a lo largo de los años, para satisfacer la expansión y mayor cobertura de las actividades de la corporación, hasta conformar la familia de empresas conformada por BARIVEN, BISERCA, BITOR, BOPEC, BORCO, CARBOZULIA, CIED, CITGO, CORPOVEN, CVP, DELTAVEN,

INTERVEN, INTEVEP, ISLA, LAGOVEN, MARAVEN, NYNAS, PALMAVEN, PDV AMERICA, PDV EUROPA, PDV INSURANCE, PDV MARINA, PDV UK, PEQUIVEN, RUHR OEL, SOFIP, UNO.VEN. PDV

La situación actual es otra y la estructura de PDVSA representa una organización más compacta e interrelacionada, cuyo propósito es mayor capacidad de respuesta y mayor eficacia en un mundo empresarial cambiante.

Actualmente, Petróleos de Venezuela S.A. (PDVSA) es una Corporación energética propiedad del Estado venezolano con actividades operacionales y comerciales dentro y fuera de Venezuela. Sus operaciones abarcan la exploración, explotación, refinación, transporte y distribución de hidrocarburos, así como los negocios de Orimulsión, química, petroquímica y carbón, en los que también promueve la máxima participación privada.

PDVSA es una de las compañías energéticas más importantes del planeta, con una base de activos que asciende a 55 millardos 860 millones de dólares. Esta posición de liderazgo se soporta en la fortaleza de un recurso humano que trabaja para construir la Corporación energética de referencia mundial por excelencia y cuyo talento transforma en progreso para la humanidad la inmensa base de recursos de Venezuela.

PDVSA cuenta con las mayores reservas de hidrocarburos en el continente americano, 78 millardos de barriles de crudo, que representan aproximadamente la mitad de las reservas de la región. Estos volúmenes la colocan en el quinto lugar mundial en disponibilidad de reservas probadas. Al sumar las reservas de la Faja del Orinoco, posee la mayor acumulación de combustibles líquidos del planeta, 300



millardos de barriles. Con respecto al gas natural, tiene aproximadamente el 30% de las reservas del continente americano, 148 billones de pies cúbicos, lo que la coloca en el sexto lugar en el ámbito mundial.

La capacidad de producción de petróleo de Venezuela es de 3,8 millones de barriles diarios, con una infraestructura que incluye unos 20 mil pozos activos en un total de más de 2 mil 400 yacimientos activos, 300 campos petroleros activos y más de 6 mil kilómetros de oleoductos.

PDVSA se encuentra entre las primeras compañías energéticas en capacidad de refinación con un sistema que le permite procesar crudo en Venezuela, el Caribe, Estados Unidos y Europa. La capacidad de procesamiento de petróleo es de 3,3 millones de barriles diarios, distribuida en seis complejos en Venezuela y la participación en una refinería en el Caribe, ocho en los Estados Unidos y nueve en Europa.

La infraestructura con la que cuenta PDVSA para el manejo y distribución del gas y los líquidos derivados está compuesta por 18 plantas compresoras, 11 plantas de LGN, 5 mil 720 kilómetros de gasoductos para gas metano y 344 kilómetros de poliductos para transportar los líquidos del gas natural.

El negocio de la Orimulsión en PDVSA se encuentra en plena expansión y se perfila como la energía del futuro. Este combustible desarrollado con tecnología venezolana se ha consolidado en mercados como Italia, Japón, China, Dinamarca, Canadá, Alemania, Lituania, Finlandia, Barbados, Singapur y Guatemala. Para su manufactura, la Corporación dispone de un módulo con capacidad de 6,5 millones de

toneladas métricas por año, reservas probadas de 3,1 millardos de barriles y una capacidad de producción de bitumen de más de 86 mil barriles diarios.

En petroquímica, la filial Pequiven y sus empresas mixtas tienen en conjunto una capacidad de 11,5 millones de toneladas métricas por año para la producción de fertilizantes, productos industriales, olefinas y plásticos, para el consumo interno y para la exportación.

PDVSA también participa en el negocio del carbón, en el que opera, en asociación con otras empresas, 4 minas, con reservas de 1 millardo de toneladas métricas y una capacidad de extracción de 8 millones de toneladas métricas por año.

PDVSA está constantemente en la búsqueda de un óptimo desempeño ambiental, mediante una estrategia que abarca desde la atención a las áreas adyacentes a las operaciones hasta el desarrollo de nuevas tecnologías y productos para el mercado mundial.

La incorporación y capitalización de tecnología en los negocios de PDVSA es una de las estrategias de la Corporación dirigidas a valorizar la base de recursos, reducir los costos operacionales y apoyar la generación de productos limpios: energía ambientalmente aceptable para la sociedad mundial.

PDVSA, a través de su filial Intevep, cuenta con 1 mil 46 patentes distribuidas en 24 países y asociados a una amplia variedad de procesos, productos, catalizadores y equipos de producción. Estas patentes representan importantes contribuciones para el desarrollo sostenible y ambientalmente responsable del negocio energético mundial.



En cada uno de los lugares donde está presente, Petróleos de Venezuela ha trazado una línea de ascendente productividad, basada en eficiencia y responsabilidad empresarial y que tiene un reconocido impacto económico, social y cultural a escala local, regional, nacional y mundial.

**PDVSA Exploración, Producción y Mejoramiento:** la división PDVSA Exploración, Producción y Mejoramiento es responsable por el desarrollo de petróleo, gas, carbón y la manufactura de Orimulsión. Esta división está compuesta por las siguientes unidades de negocio: PDVSA Exploración, PDVSA Producción, PDVSA Faja, Bitor-Carbozulia y CVP.

**PDVSA Refinación, Suministro y Comercio:** esta división está a cargo de las actividades de refinación de crudos, así como de la manufactura de productos y su comercialización y suministro para el mercado nacional e internacional. Además, se encarga de la comercialización del gas natural y cumple funciones de transporte marítimo. Esta organización está constituida por: PDVSA Refinación y Comercio, Deltaven, PDV Marina, Inteven y PDVSA Gas.

**PEQUIVEN:** es una empresa petroquímica diversificada e integrada, la cual produce y comercializa más de 40 productos para el mercado nacional e internacional. Para sus operaciones, Pequiven está organizada en unidades de negocio, las cuales integran sus líneas de productos en tres sectores principales: olefinas y plásticos, fertilizantes, y productos industriales.

**CIED:** las funciones del Centro Internacional de Educación y Desarrollo, CIED, incluyen educación y capacitación ejecutiva, profesional, técnica y artesanal. Para esto

cuenta con tres institutos: Instituto de Desarrollo Gerencial, Instituto de Desarrollo Profesional y Técnico, y el Instituto de Formación Industrial. La mayoría de los cursos ofrecidos por el CIED están abiertos a otras empresas nacionales e internacionales, en particular a las que se vinculan al negocio petrolero.

**INTEVEP:** es una empresa de investigación y desarrollo tecnológico, que presta servicio técnico a la industria petrolera y química. Promueve el desarrollo, transferencia y aplicación de las principales tecnologías en cada fase del negocio: exploración, producción, manufactura, transporte y mercadeo, y ofrece a sus clientes servicios técnicos especializados, consultoría e información.

**PALMAVEN:** provee asistencia técnica al sector agrícola. Por medio de su organización de Evaluación y Manejo Ambiental, ofrece su experticia en la identificación de problemas ambientales relacionados con la actividad petrolera y en la ejecución de acciones para prevenir, controlar y remediar posibles daños al ambiente, tomando como base el conocimiento de los recursos naturales renovables, así como la ocupación armónica del espacio en las áreas de influencia de la industria petrolera.

### 2.1.2 Gerencia de Seguridad, Higiene y Ambiente (SHA Corporativo)

La protección del ambiente constituye una prioridad para PDVSA, en su esfuerzo por lograr el desarrollo de la industria en armonía con el entorno ecológico y la seguridad del personal. Este principio se basa en políticas, programas y acciones que suponen la inversión de importantes recursos materiales y humanos para la preservación del ambiente.



Específicamente, la Corporación realiza tareas para prevenir y controlar situaciones que puedan afectar los ecosistemas de las áreas operacionales, investigaciones que permitan minimizar el impacto ambiental de las actividades industriales, labores de apoyo a las instituciones responsables de la preservación de la naturaleza y campañas para concientizar a la colectividad sobre la conservación del ambiente.

PDVSA invierte en la manufactura de productos limpios, tratamiento de efluentes líquidos, control de emisiones atmosféricas, disposición de residuos industriales, conservación de los suelos y construcción de obras de infraestructura ambiental.

En cuanto a prevención de contingencias, se actualizan los planes correspondientes y se realizan simulacros de derrames de petróleo, productos de hidrocarburos y sustancias peligrosas, los cuales refuerzan la preparación del personal y permiten evaluar y comprobar la eficiencia de los equipos y procedimientos establecidos.

El compromiso de PDVSA con la conservación ambiental, también se evidencia con programas de preservación de parques nacionales y al proveer asistencia técnica al sector agrícola venezolano.

De acuerdo con la política de Protección Integral de la Corporación, se han ejecutado proyectos, dirigidos a disminuir el nivel de azufre en los crudos pesados y diesel; reducir los niveles de plomo en la gasolina; y desarrollar métodos de control de derrames de petróleo en aguas marinas, sistemas de tratamiento y control de efluentes y emisiones atmosféricas, manejo de desechos industriales y saneamiento de áreas

afectadas, mejoras en la calidad de emisiones y efluentes de refinerías y petroquímicos, y elaboración de estudios de impacto ambiental para todos los proyectos mayores. Existen convenios bilaterales con empresas internacionales para responder ante contingencias derivadas de accidentes operacionales.

Para apoyar la estrategia de apertura petrolera, se realizaron actividades con los socios potenciales, para trabajar de acuerdo con la legislación ambiental vigente en el país y concordar en los criterios de protección ambiental de la Corporación.

### **Visión y Misión de la Gerencia SHA:**

#### **Visión**

Ser patrón de comparación de nuestros competidores, manteniendo expectativas de cero accidentes y cero enfermedades ocupacionales, con una gestión e imagen verde.

#### **Misión**

Asistir en seguridad, higiene y ambiente a los niveles directivos y gerenciales del centro corporativo, negocios y filiales.

Asegurar el establecimiento efectivo de sistemas para el control de riesgos que le permitan a esta Corporación alcanzar los objetivos de su plan de negocios.

Representar a PDVSA en esta materia a escala nacional e internacional.

A continuación se muestra la estructura organizativa actual de la Gerencia de Seguridad, Higiene y Ambiente:



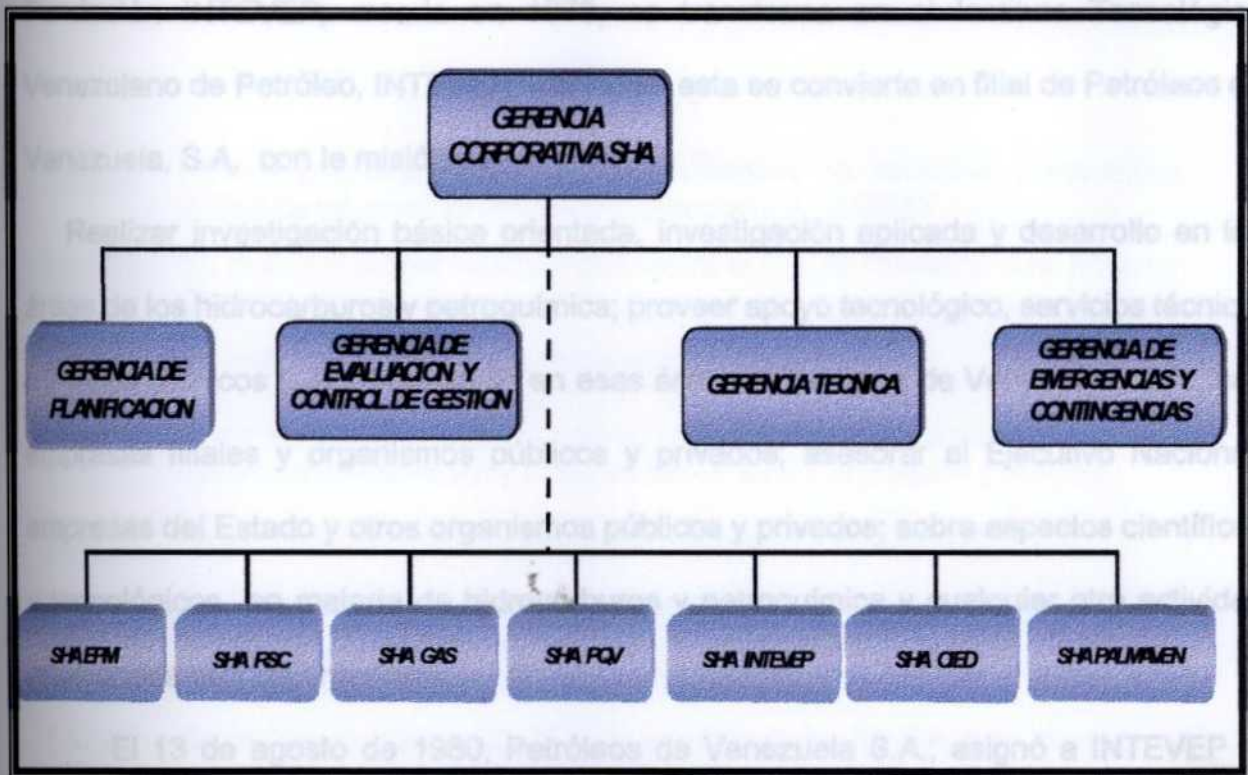


Fig. 1.- Organigrama Gerencia SHA (2002)

### 2.1.3 Red de Información Petrolera y Petroquímica (RIPPET)

Antes de la nacionalización de la industria petrolera, el soporte de información técnica instalado en el país para el sector era, en términos generales, deficiente. Las necesidades eran cubiertas por las necesidades que las compañías transnacionales tenían en el exterior.

A partir de la nacionalización de la industria petrolera, PDVSA y sus filiales iniciaron la creación y desarrollo de centros de información y documentación que apoyaran la toma de decisiones necesaria para la buena marcha de la industria. Simultáneamente la

Fundación INTEVEP, creada en 1973, se transforma en el Instituto Tecnológico Venezolano de Petróleo, INTEVEP, y en 1979 esta se convierte en filial de Petróleos de Venezuela, S.A. con la misión de:

Realizar investigación básica orientada, investigación aplicada y desarrollo en las áreas de los hidrocarburos y petroquímica; proveer apoyo tecnológico, servicios técnico, servicios técnicos y de información en esas áreas a Petróleos de Venezuela, S.A., sus empresas filiales y organismos públicos y privados; asesorar al Ejecutivo Nacional, empresas del Estado y otros organismos públicos y privados; sobre aspectos científicos y tecnológicos en materia de hidrocarburos y petroquímica y cualquier otra actividad relacionada con las anteriores.

El 13 de agosto de 1980, Petróleos de Venezuela S.A., asignó a INTEVEP la responsabilidad de coordinar y estructurar la Red de Información Petrolera y Petroquímica ( RIPPET). Para llevar a cabo este proyecto, se constituyó, desde el inicio, un comité interfilial, el cual funge como la primera comunidad de conocimiento del Ministerio de Energía y Minas y de la Corporación. En ese momento de su creación, la misión de la red era asegurar una infraestructura de información técnica automatizada, actualizada y de alta calidad, que facilitara las operaciones diarias de la Corporación y contribuyera al cumplimiento exitoso de su misión. En tal sentido se desarrolló una base de datos referencial corporativa, también llamada RIPPET, con el objeto de registrar la información heredada de las empresas transnacionales, y toda la producida por las nacientes filiales, resultantes del proceso de nacionalización de la industria petrolera.



A continuación se presentan los hitos más importantes en el desarrollo cronológico de RIPPET:

- 1980** PDVSA asigna a Intevep la responsabilidad de coordinar y estructurar la Red de Información Petrolera y petroquímica, RIPPET.
- 1981** Se realiza el primer enlace remoto entre el CIT de Intevep y el de Maraven Cardón.
- 1990** Se instala la interconexión corporativa de RIPPET.
- 1994** El comité interfiliar define la normativa RIPPET para la administración de los Centros de Información y Documentación de la Corporación y el MEM.
- 1997** Existen 42 unidades de información integrados a través de RIPPET.
- 1998** Se inicia el proceso de transformación de PDVSA que originó la necesidad de alinear RIPPET y sus unidades de información a la nueva estructura y necesidades de los negocios de la Corporación.
- 1999** Se instala la página RIPPET en la intranet de PDVSA, para dar acceso corporativo al CIT en línea de Intevep y a la base de datos corporativa RIPPET.
- 2000** Se integra en el Centro de Acervo Tecnológico los sites: CIT en línea y RIPPET.

Actualmente, la Red de Información Petrolera y Petroquímica -RIPPET- se define como la integración de los servicios de documentación e información de la IPPCN, es decir de los centros de información, bibliotecas, planotecas, cintotecas, archivos técnicos y cualquier otra dependencia cuya función sea recibir, organizar, preservar y administrar fuentes de información técnico-científica, en cualquier formato o soporte físico, con el propósito de asegurar la disponibilidad de la información y documentación, en el lugar y momento requeridos. La misión de RIPPET es:

*“Integrar, a través de una infraestructura automatizada, los servicios de información y documentación existentes en la industria petrolera nacional, a fin de asegurar la disponibilidad oportuna de la información técnico-científica relativa a los hidrocarburos, áreas afines y complementarias, necesaria para la planificación y ejecución de los programas y proyectos, así como para los procesos de toma de decisiones en PDVSA, sus divisiones, empresas y el Ministerio de Energía y Minas, contribuyendo así al cumplimiento exitoso de la visión de PDVSA”.*

En este sentido, RIPPET es un esfuerzo corporativo global orientado a fortalecer la cooperación como principio rector para la organización y desarrollo de los servicios de información y documentación de la IPPCN, la cual permite integrar los servicios de documentación e información técnica del Ministerio de Energía y Minas y la Corporación a través de los Centros de Información Técnica (CIT), unidades de servicio de información (USI) y los puntos de apoyo tecnológico (PAT).

Conceptualmente, RIPPET es una red coordinada descentralizada que funciona con una base de datos corporativa centralizada y cuenta con un núcleo coordinador, cuya infraestructura es la siguiente:

- Ampliar y fortalecer la infraestructura de servicios de información y documentación técnico-científica para facilitar el acceso al acervo documental al personal de la Corporación.
- Capacitar al especialista en información en el manejo de los recursos informacionales disponibles.





Fuente: Manejo de la información técnica en PDVSA: Pasado, Presente y Futuro. Manuel Agüero, Oriol Parra y Edgar Romero. Intevep, 2001.

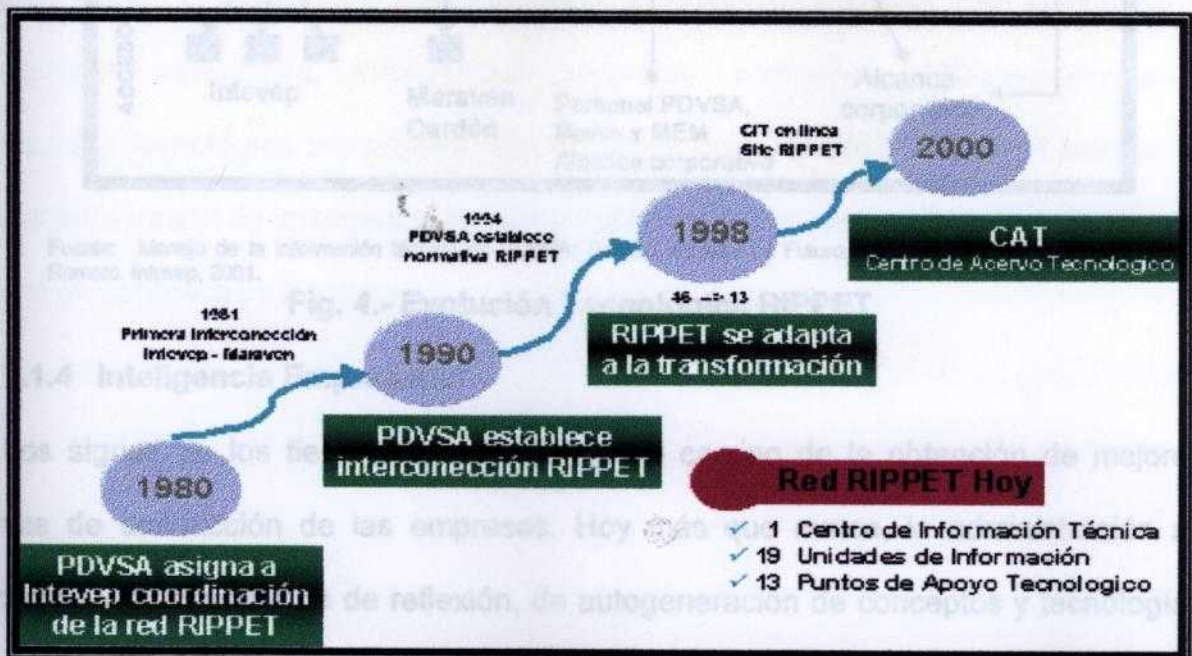
**Fig. 2.- Infraestructura RIPPET**

Los objetivos que orientan la acción de la red son:

- Promover la institucionalización del conocimiento a través de la preservación de la memoria documental de la Corporación.
- Asegurar una infraestructura de información automatizada, actualizada y de alta calidad, en el lugar y momento requeridos, que facilite las operaciones diarias de PDVSA y contribuya al cumplimiento exitoso de su visión.
- Ampliar y fortalecer la infraestructura de servicios de información y documentación técnico-científica para facilitar el acceso al acervo documental al personal de la Corporación.
- Capacitar al especialista en información en el manejo de los recursos informacionales disponibles.

- Regular los procesos técnicos y de servicio, mediante la adopción de principios, modalidades y mecanismos de acción corporativa.

La evolución de la Red RIPPET se puede apreciar desde el punto de vista cronológico y tecnológico. En el siguiente gráfico se puede apreciar la evolución cronológica:

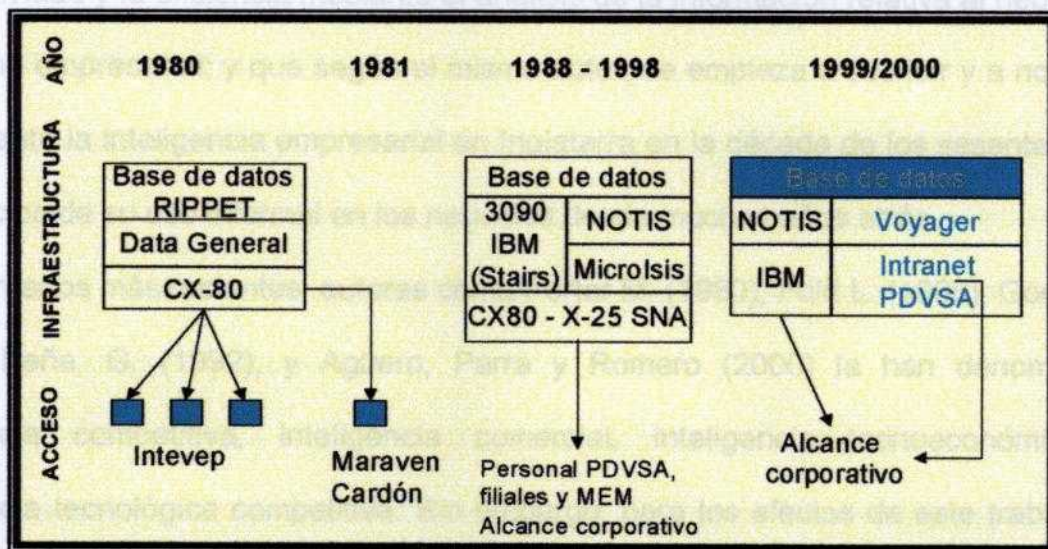


Fuente: Manejo de la información técnica en PDVSA: Pasado, Presente y Futuro. Manuel Agüero, Oriol Parra y Edgar Romero. Intevep, 2001.

**Fig. 3.- Evolución cronológica RIPPET**

En cuanto a la evolución tecnológica RIPPET, se puede visualizar de la siguiente manera:





Fuente: Manejo de la información técnica en PDVSA: Pasado, Presente y Futuro. Manuel Agüero, Oriol Parra y Edgar Romero. Intevep, 2001.

**Fig. 4.- Evolución Tecnológica RIPPET**

### 2.1.4 Inteligencia Empresarial.

Los signos de los tiempos orientados por el camino de la obtención de mejores formas de conducción de las empresas. Hoy más que nunca, la administración se encuentra en un ambiente de reflexión, de autogeneración de conceptos y tecnologías que permiten clarificar, de alguna manera, la dinámica del entorno y su impacto en las empresas.

Ante estas áreas de interés, ya no es suficiente estar informados como actividad pasiva, hay que posicionarse en una actitud proactiva ante los cambios del entorno en que se desenvuelven las organizaciones.

Es entonces cuando se hace uso de la *inteligencia empresarial*, que Orozco (1999, p.5), define como la técnica que facilita a la administración el aumento de la

competitividad y la eficiencia mediante el análisis de la información relativa al negocio y al entorno empresarial; y que según el mismo autor, se empieza a escribir y a nombrar formalmente la inteligencia empresarial en Inglaterra en la década de los sesenta, pero hay indicios de su uso informal en los negocios desde muchos años atrás.

En años más recientes, autores como Porter M. (1980), Fuld L. (1988), Gordon I. (1991), Peña, G. (1992), y Agüero, Parra y Romero (2000) la han denominado inteligencia competitiva, inteligencia comercial, inteligencia tecnoeconómica o inteligencia tecnológica competitiva. Sin embargo, para los efectos de este trabajo se utilizará el término de Inteligencia Empresarial (IE). El cual será tratado de manera más amplia en capítulos posteriores.



## CAPÍTULO III. ORGANIZACIÓN Y MANEJO DE LA INFORMACIÓN

### 3.1 VALOR Y NECESIDAD DE LA INFORMACIÓN

La teoría económica tradicional habla de la tierra, el trabajo y el capital como tres recursos fundamentales, sin embargo cada vez con mayor reconocimiento la información ha ido ocupando un cuarto lugar como recurso estratégico crítico, dada su demostrada importancia económica.

De hecho hoy nadie duda de la validez de la frase "información es poder" por lo que no extraña ver que un número cada vez mayor de organizaciones dispongan de los medios necesarios para su obtención y control.

En nuestro contexto, consideramos que el valor de la información está en la urgencia y la calidad de respuesta a una necesidad particular del usuario, mientras más rápida sea la respuesta y el apoyo informacional complementario al usuario en el tema y la calidad de información suministrada, estaremos contribuyendo a que se maximice la utilización de la información y el conocimiento. Los Centros de Información (CI), con sus analistas de información, permiten, en gran medida, incrementar la posibilidad de que la información sea, real y efectivamente, usada o aplicada por el cliente. La integración de analistas de información a los equipos o comunidades de conocimiento de especialistas técnicos conduce a una alineación directa entre necesidades, el tiempo de respuesta y la aplicación de la información, y, de esta manera, el valor de la información podría determinarse con mayor precisión, sin importar los inconvenientes que puedan surgir para establecer dicho valor. En todo caso, parece razonable vincular el valor de la información con la solución de algún problema o con la reducción de la incertidumbre

que alguien tenga con respecto a una situación determinada. Es decir, el valor viene dado en función de la satisfacción de una necesidad que un cliente tiene en un momento dado.

Teniendo en cuenta lo antedicho, Rodríguez Bobgle (2000, p. 5), presenta las características que determinan el valor de la información en las:

### **Precisión**

La información tiene que ser precisa para percibir su valor y usarla con confianza. Debe estar libre de errores de transcripción, recopilación o agregación. Pero, además, las fuentes utilizadas deben gozar de total confianza de parte de los usuarios (jefes de departamento, gerentes, directores, etc.), razón por la cual el profesional debe velar por su calidad y confiabilidad.

### **Oportunidad**

La definición de oportunidad es específica para cada situación, pudiendo variar dependiendo tanto de las características de las empresas como de la información de que se trate. Sin embargo, como principio general destaca la importancia de responder ágilmente a los requerimientos de información.

### **Accesibilidad**

Si obtener la información resulta demasiado difícil o requiere mucho tiempo, tal vez no valga la pena el esfuerzo de usarla. Este acceso no se refiere solamente a la conectividad a una red (aspecto físico), sino también a la posibilidad de que el usuario consiga y pueda utilizar lo que necesita. Por eso, el profesional de la información debe



tener presente criterios fundamentales para determinar qué información utilizan sus usuarios.

### **Atracción**

La información, sin importar lo valiosa que resulte en otros sentidos, tiene que notarse para ser útil. El efecto que produce la información constituye una medición de cómo atrae al posible usuario a través de su formato, medio o presentación. Esto significa que los integrantes de un equipo eficaz de apoyo deben pensar en maneras inteligentes de "vender" la información conveniente al usuario indicado.

### **Aplicabilidad**

Cuando la información se usa directamente para solucionar un problema de negocios o respaldar una decisión de negocios, sin necesidad de reorganizarla demasiado o sin mayor análisis, es aplicable lo que la hace pertinente y valiosa al usuario. Para que el personal de apoyo mejore la aplicabilidad de la información, necesita concentrarse en facilitar la comunicación, la transmisión de la información "abstracta", y en establecer una red de contactos que abarque toda la organización y su entorno externo.

### **Singularidad**

La singularidad marca la diferencia en el valor de cualquier elemento informativo. Es preciso conferir valor a la información creada a lo interno de la organización, de modo tal que le sea posible disponer de información "propia" que ninguna otra organización posea. Esto no se refiere únicamente a información "excepcional", sino a toda aquella información que posee valor intrínseco para la empresa.

### 3.2 INFORMACIÓN EN LA ORGANIZACIÓN.

En la actualidad el ambiente empresarial es cada vez más turbulento y competitivo, en especial para las empresas de Latinoamérica. Esta turbulencia, sea ésta de índole social, tecnológica, política, económica o de cualquier otro tipo somete a las empresas a una intensa presión, y éstas deben enfrentar exitosamente esas presiones si desean sobrevivir, la información ofrece a las empresas la oportunidad de reaccionar constructivamente.

Hasta hace poco las economías de la región se caracterizaban por una limitada participación del capital transnacional, una política de sustitución de exportaciones y un pronunciado proteccionismo. En este marco general, muchas empresas estaban más interesadas en aumentar las ventas que en reducir los costos, sin embargo las características actuales del mercado han modificado radicalmente la actitud de los consumidores, los cuales son más cuidadosos y exigentes a la hora de adquirir un bien o un servicio.

La imitación y en muchos casos las mejoras de las innovaciones, el uso de recursos tecnológicos similares y de recursos humanos altamente especializados, que aunados a cambios de otras variables del entorno, han favorecido y estimulado un clima de competencia; las empresas deben innovar permanentemente ya que los competidores están prestos a lanzar al mercado productos similares y a veces superiores, a un precio inferior, tal como ha sucedido, por ejemplo, con las computadoras, los relojes y los celulares.



Por otro lado, de acuerdo con Peña (1992, p 21), las empresas que realizan inversiones en nuevas tecnologías para mantenerse competitivas, ven aumentados sus costos fijos de operación lo cual las obliga a mantener un nivel mínimo mayor de producción que le permita cubrir los costos de la inversión y esto se refleja con mucha frecuencia, en una competencia en el precio de los bienes y/o servicios generados.

Los profundos cambios acaecidos sugieren que ya no es posible sobrevivir como empresa por el mero hecho de trabajar dentro de los límites internos y menos aún, utilizando prácticas y herramientas tradicionales; la empresa que se limite a trabajar más duro, muy probablemente no será la más competitiva del mercado global. Siendo así, cada día, más instituciones tienen claro que son entidades de información y que esta información "es el pegante que mantiene unida la estructura de todas las empresas" (Evans, 1997, p. 10)

Tal como afirma Choo (1992, p.2), en la actual teoría de dirección y organización se hace énfasis en tres campos en los que la creación y el uso de la información desempeñan un papel estratégico para determinar la capacidad de una organización para crecer y adaptarse. El **primer campo**, la organización utiliza la información para percibir cambios y desarrollos en su medio externo. El **segundo campo** de uso estratégico de la información es cuando las organizaciones crean, organizan y procesan información a fin de generar nuevo conocimiento a través del aprendizaje organizacional. El **tercer campo** de uso estratégico de la información es cuando las organizaciones buscan y evalúan información a fin de tomar decisiones importantes.

Por su parte Cubillo (1991, p. 5) afirma que, uno de los elementos esenciales para el éxito empresarial, lo constituye el desarrollo de:

- ✓ **Una capacidad de percepción de los factores del ambiente externo**, es decir el desarrollo de mecanismos que permitan detectar y evaluar con anticipación, oportunidades y amenazas para la empresa; esto incluye por ejemplo, la capacidad de dar respuesta a preguntas tales como: ¿Qué están haciendo los competidores y qué son capaces de hacer?, ¿Cuales son las suposiciones o premisas bajo las cuales ellos operan?; probabilidad de nuevos desarrollos tecnológicos y de nuevos productos y su impacto en el sector, etc.
- ✓ **Una capacidad de percepción de los factores del ambiente interno**, tales como el clima organizacional, la capacidad de adecuamiento de la empresa; las habilidades y destrezas de los recursos humanos y sus necesidades de entrenamiento, etc., los cuales determinan en gran medida las debilidades y fortalezas de la empresa.
- ✓ **Una capacidad de anticipar la probabilidad de escenarios**, la evolución de problemas y de las soluciones asociadas.

En fin, el propósito general es el de reducir la incertidumbre y permitir que la empresa formule un repertorio de maniobras estratégicas ofensivas y defensivas que le permitan desarrollar y mantener ventajas competitivas en un entorno altamente cambiante.



### 3.3 MANEJO DE LA INFORMACIÓN EN PDVSA.

Para PDVSA la información es un activo y su organización y buen manejo, es una de las actividades que cuenta con gran importancia para la empresa, es por ello que, aunado al desarrollo de la red RIPPET, cuya creación y evolución fue tratada en capítulos anteriores, se han desarrollado y clasificado las organizaciones que manejan los recursos informacionales en tres tipos bien definidos (Fig. 3):

**3.3.1 Centro de Información Técnica (CIT):** maneja de forma integral la información, la cual comprende dos grandes áreas: la organización de la información, pero con su cadena documental y sus servicios de información en una proporción tres veces mayor y la organización de servicios de análisis de información que aportan valor agregado. Estos son llevados a cabo por personal técnico del área de especialización del centro y entre sus funciones están consultar exhaustivamente grandes bases de datos; definir estrategias para obtener la información requerida en forma precisa; analizar, sintetizar y transformar los datos en productos condensados que representen precisión para el usuario y mejor orientación para la toma de decisión. Los productos más frecuentes que realiza el analista de información son: informes técnicos, bibliografías comentadas, estudios bibliométricos, resúmenes ejecutivos, análisis de competidores, notas técnicas, alerta tecnológica, artículos técnicos y ponencias.

**3.3.2 Unidad de Información Técnica (UIT):** maneja información operacional propia y relacionada con la gestión diaria. Se apoya en la denominada cadena documental (clasifica, cataloga, indiza, almacena y transfiere información) para la organización de la documentación y posterior recuperación y puesta a disposición de

los usuarios. Sus servicios se caracterizan por su corte tradicional, fotocopias, listados de referencias y consultas rápidas a bases de datos y obras de referencia y monografías. Un ejemplo típico de UIT son las que se encuentran en las refinerías, que manejan manuales operacionales, de planta, de diseño, de ingeniería y mantenimiento, entre otros. PDVSA ha tomado iniciativas importantes para adecuar los CIT corporativos con la infraestructura y el recurso humano necesarios para satisfacer los requerimientos de información de los distintos negocios medulares y usuarios de información técnica.

**3.3.3 Punto de Apoyo Tecnológico (PAT):** se refiere a la plataforma común de información, disponible para todos los usuarios de la Corporación, la UIT y los CITs corporativos. El PAT permite acceder, solicitar y entregar información de relevancia para la gestión diaria del técnico. Esta herramienta de intercambio de información facilita el concepto de interacción e integración a través de las redes de conocimiento.

### **3.4 PROTECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.**

La protección de la información es una de las fases de mayor importancia dentro del manejo y organización de la documentación, ya que en organizaciones donde la creación de conocimiento es una de sus actividades primordiales, el patrimonio de dicha empresa está relacionado con este intangible. En este sentido, en PDVSA existe una normativa, denominado Protección de Activos Intelectuales (PAI), que asigna valor a los activos de información (oral, electrónica y visual). Esta normativa está amparada por la Ley Orgánica de Salvaguarda del Patrimonio Público, el artículo 63, y la Ley Orgánica del Trabajo, en su artículo 102. En esta normativa se contemplan diferentes niveles de



confidencialidad y/o criticidad que se asignan a todo activo intangible: Estrictamente confidencial, confidencial y general. Actualmente, el gerente, propietario de la información autorizará según sus necesidades y del negocio, los privilegios de acceso a los sistemas de información y/o comunicaciones otorgados a todos los usuarios.

de los principales fenómenos que justifican el que se conozca la nueva era como era de la información. Ello incluye las facilidades que la tecnología brinda para el procesamiento, uso y acceso a la información. Sin el desarrollo del mundo de la computación, electrónica y las comunicaciones sería imposible el tratamiento del cúmulo de información que existe, y es precisamente en las herramientas tecnológicas que el hombre se refugia para resolver los problemas de búsqueda y acceso a la información.

La función de las Tecnologías de Información (TI) en las organizaciones debe considerarse desde el punto de vista de su utilidad, ya que como menciona Gil Fenchuán (1997, p. 22) éstas por sí solas, salvo casos muy concretos, no son más que un medio de apoyo que les permite alcanzar sus objetivos reales a corto, mediano y largo plazo de manera más eficaz y eficiente. Es por ello que ha de enfatizarse el papel que las Tecnologías de Información juegan en cualquier organización y deberá ser contemplado en términos de las necesidades de negocio o de cumplimiento de sus objetivos.

La función de las TI en el desarrollo competitivo de las organizaciones es de tal magnitud que incluso, mediante un adecuado planeamiento su gestión pudiera llegar a cambiar las bases competitivas del sector, en el que la empresa opere, diferenciándose

## CAPÍTULO IV: PLATAFORMA TECNOLÓGICA.

### 4.1 EL PAPEL DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES.

La explosión de la información y la revolución tecnológica son algunos de los principales fenómenos que justifican el que se conozca la nueva era como *era de la información*. Ello incluye las facilidades que la tecnología brinda para el procesamiento, uso y acceso a la información. Sin el desarrollo del mundo de la computación, electrónica y las comunicaciones sería imposible el tratamiento del cúmulo de información que existe, y es precisamente en las herramientas tecnológicas que el hombre se refugia para resolver los problemas de búsqueda y acceso a la información.

La función de las Tecnologías de Información (TI) en las organizaciones debe considerarse desde el punto de vista de su utilidad, ya que como menciona Gil Penchuán (1997, p. 22) éstas por si solas, salvo casos muy concretos, no son más que un medio de apoyo que les permite alcanzar sus objetivos reales a corto, mediano y largo plazo de manera más eficaz y eficiente. Es por ello que ha de enfatizarse el papel que las Tecnologías de Información juegan en cualquier organización y deberá ser contemplado en términos de las necesidades de negocio o de cumplimiento de sus objetivos.

La función de las TI en el desarrollo competitivo de las organizaciones es de tal magnitud que incluso, mediante un adecuado planteamiento su gestión pudiera llegar a cambiar las bases competitivas del sector en el que la empresa opera, diferenciándose



ampliamente de la competencia, creando nuevos productos, servicios, cambiando la manera de llevar a cabo sus procesos o agilizando los mismos, entre otras.

La estrategia de negocio, define las necesidades de información (Sistema de información) y éstas a su vez definen las necesidades de tecnologías de la información, las cuales mediante su progresiva implantación amplían el modelo mental (esquemas habituales de pensamiento) en la elaboración de la estrategia del negocio y en la definición de nuevas necesidades, así como se muestra en el siguiente diagrama:



Fig. 6. – Estrategia de negocio. (Gil Penchuán. 1997, p. 22)

#### 4.2 SISTEMA DE INFORMACIÓN.

La necesidad de acceder a información está presente no solo en la toma de decisiones más o menos rutinarias, es necesario acceder a información relevante en todas las actividades que tienen lugar en el desempeño de las funciones y procesos de negocio de cualquier empresa, desde la planificación y la definición de objetivos hasta

el control de consecución de los mismos, pasando por el diseño y puesta en práctica de las acciones encaminadas a conseguir los objetivos fijados.

El Sistema de Información (SI), recopila y distribuye la información necesaria para tomar decisiones e implementar acciones en las distintas actividades de la cadena de valor, cuando dicha información se genera en otras actividades de la cadena. Por ejemplo, la información sobre procesos de refinación de crudo, es relevante para tomar decisiones que tienen que ver con las regulaciones de seguridad tanto para los obreros como para el ambiente, que serán aplicadas en la planta de refinación.

La conceptualización de un SI como parte integrante de la infraestructura de la empresa es una consecuencia directa de la reflexión anterior: la información que dicho sistema maneja, aunque generada o utilizada por actividades concretas, no pertenece a ninguna actividad en particular, pertenece a la empresa considerada globalmente.

#### **4.2.1 Concepto de sistema de información**

Un sistema de información para una gran organización puede llegar a ser un elemento de gran complejidad debido al gran número de variables con la que podría llegar a operar, es por ello que una definición exacta y global del mismo es difícil de diseñar. Sin embargo, Gil Penchuán (1997, p 23) da una definición suficientemente genérica, que sirve de marco de referencia para que se pueda comprender su significado a pesar de su amplitud:

“Conjunto integrado de procesos, principalmente formales, desarrollados en un entorno usuario-ordenador, que operando sobre un conjunto de datos estructurados (Base de Datos -BD-) de una organización, recopilan, procesan y distribuyen



selectivamente la información necesaria para, la operatividad habitual de la organización y las actividades propias de la dirección de la misma”

#### 4.2.2 Características de los sistemas de información

A continuación se enumeran algunas características propuestas por J. Emery (1990, p.32) cuyo conocimiento nos permitirá una primera aproximación en la determinación del valor de un SI:

- ✓ *Disponibilidad de la información cuando es necesaria y por los medios adecuados* (por ejemplo en determinados impresos, papel, pantallas interactivas, acceso remoto, etc.)
- ✓ *Suministro de la información de manera “selectiva”, evitando sobrecargas e información irrelevante.* Supone la sustitución de cantidad por calidad de información.
- ✓ *Variedad en la forma de presentación de la información.* El análisis de la información puede variar e incluso simplificarse variando la forma de su presentación.
- ✓ *El tiempo de respuesta del sistema.* La diferencia entre una petición de servicio y su realización.
- ✓ *Generalidad.* Conjunto de opciones posibles para atender diferentes necesidades.
- ✓ *Flexibilidad.* Capacidad de adaptación y/o adaptación del sistema a nuevas necesidades. En si no puede ser estático, ya que las necesidades de la organización varían con el tiempo.

- ✓ **Fiabilidad.** Probabilidad de que un sistema opere correctamente durante un periodo de disponibilidad de uso.
- ✓ **Seguridad.** Protección contra pérdida y/o uso no autorizado de la información o recursos del sistema (accidentales o no).
- ✓ **"Amigabilidad" para con el usuario.** Grado con el que el sistema reduce las necesidades de aprendizaje para su manejo.

#### 4.2.3 Objetivos de los sistemas de información

El alcance de un proyecto de desarrollo de SI puede ser distinto según la empresa o áreas donde se realice, sin embargo, según Gil Penchuán (1997, p 32) debe seguir los siguientes objetivos:

- ✓ **Dar soporte a los objetivos y estrategias de la empresa.** Debe proveer toda la información necesaria para el funcionamiento del negocio en un momento dado, ya sea tanto información referida a la actividad diaria directamente productiva, así como la planificación de la empresa a largo plazo.
- ✓ **Proporcionar a todos los niveles de la empresa la información necesaria para las actividades de la misma.** La información debe ser un soporte o herramienta para la ejecución más eficaz de las actividades de la empresa.
- ✓ **Conseguir que se adapte a la evolución de la empresa.** Debe ser un sistema capaz de evolucionar al ritmo de la empresa, pues las empresas son cada vez más dinámicas, y sus necesidades de información van cambiando a lo largo del tiempo.



- ✓ **Utilizar la información como un recurso corporativo que debería ser planificado, gestionado y controlado para ser más efectivo a toda la organización.** Es sumamente útil en una empresa considerar la información como otro recurso cualquiera, esto permite racionalizar y optimizar su uso. La información cuesta obtenerla al igual que si se tratara de máquinas o dinero, cuesta mantenerla disponible, tal como cuesta mantener activa una máquina, y al igual que ésta es una carga cuando nadie la utiliza. Por tanto, se debe gestionar al igual que otro recurso cualquiera, de forma que tengamos la mejor información al menor costo.
- ✓ **Definir la evolución del sistema de información actual hacia el sistema de información necesario.** En pocos casos se desarrolla un sistema de información antes de iniciar su actividad una empresa, casi siempre existe una actividad en información cuando se plantea la reorganización o puesta al día del mismo. En estos casos es necesario analizar la situación de partida y establecer los procedimientos para su evolución al nuevo sistema de información.  
Para establecer estos objetivos debe tomarse en cuenta también, que un SI está o puede estar inmerso en un ambiente local, nacional o internacional, tal como lo demuestran internet, las intranets y extranets.

### 4.3 INTERNET, INTRANET, EXTRANET

#### 4.3.1 INTERNET

Internet es "una red de redes basada en protocolos normalizados que han sido establecidos para permitir la comunicación y el intercambio de información entre

computadoras diferentes o con diferentes plataformas de trabajo" (Carro y Vilaragut, 2000, p 10).

Entre sus características se destaca su funcionamiento "autónomo", casi anárquico, ya que no es controlada formalmente por ningún gobierno o entidad supranacional. Como fuente de información supera los fondos de la mayor biblioteca que pueda existir, aunque carece de los más elementales métodos de organización y control. Sus mecanismos de búsqueda y recuperación ofrecen resultados muy diferentes a los de una biblioteca. Internet es, por tanto, una vasta fuente de información con un alto y continuo ritmo de cambio. Así, una información, y hasta un sitio web, puede aparecer o desaparecer en cualquier momento, sin previo aviso, con independencia de las afectaciones que ello pueda provocar.

En la evolución de Internet puede considerarse un hito importante el surgimiento del World Wide Web en 1993. En la actualidad el WWW es sinónimo de Internet. Sus "sitios" son fuentes de información de todo tipo y cubren todas las temáticas del conocimiento. En particular constituye un enorme repositorio de información institucional, mayoritariamente gratuita que está al alcance de todos los que se conectan a la red.

Hasta hace poco tiempo la única forma de encontrar información relevante en el Web era a través de "máquinas de búsqueda", tales como Altavista o Infoseek y directorios como Yahoo. Hoy pueden encontrarse diversas variantes de "multibuscadores" que permiten interrogar simultáneamente hasta varias decenas de máquinas de búsqueda y directorios. Algunos de ellos permiten la utilización de



operadores booleanos, lo cual facilita el trabajo del profesional de la inteligencia corporativa en su misión de localizar y reunir la información que requiere.

Uno de los impactos más fuertes de Internet hacia el interior de las organizaciones tiene que ver con la aplicación de la tecnología *web* en los ambientes corporativos. La migración de esta tecnología hacia las redes locales (Intranets) y hacia las redes corporativas (Extranets) aportó una maravillosa interfaz que permitió estandarizar la presentación de la información corporativa de una manera gráfica muy atractiva y con total independencia de las plataformas de trabajo de los servidores y de las estaciones de trabajo. Esta posibilidad significó un importante salto en el camino de la creación de una cultura de la información (acceder a la información, compartir la información, gestionar la información, consumir la información que se requiere).

Internet también permite diseminar información, que es de interés de la organización difundir entre sus competidores, clientes y/o proveedores. En la actualidad existen miles de servicios (los portales, entre ellos), que dan la posibilidad de utilizar un espacio en un servidor para crear y mantener un sitio *web* donde se pueda publicar la información que la organización desee dar a conocer.

Internet está imponiendo y acelerando cambios en las formas de hacer negocios. Existen ahora nuevas vías para crear alianzas y formas de cooperación, nuevos métodos de obtener retroalimentación de los clientes y relaciones más directas con éstos. Con el crecimiento de Internet las pequeñas y medianas empresas, pueden ahora también tener acceso a información adicional que les ayude a conocer sobre las actividades de sus competidores y las tendencias generales del mercado, siempre que

cuenten con personal calificado para la búsqueda y procesamiento de la información recuperada. De esta forma pueden estar en mejores condiciones para lograr los objetivos de su compañía. Un ejecutivo tiene que estar preparado para comprender que en este ambiente, Internet es una herramienta para competir y para colaborar. Debe ser capaz de comprender también que una misma entidad puede ser su competidor y su socio, simultáneamente.

#### 4.3.2 INTRANET

La mayoría de los autores definen las intranets corporativas como la implementación de los servicios existentes en la red internet hacia el interior de la organización, por lo que se deduce que las diferencias entre internet e intranets son semánticas y no tecnológicas, ya que desde el punto de vista tecnológico ambas utilizan las mismas herramientas y técnicas, protocolos y productos. Entonces, cuando se quiera hacer referencia a los aspectos relacionados con las facilidades que esta herramienta brinda a la gestión de la información a las organizaciones, se debe tomar en cuenta la forma de usar y organizar los contenidos informativos, que a fin de cuentas es lo que marca la diferencia. A continuación se muestran algunos de los principales aspectos que evidencian las diferencias:

son comunicativos e informacionales.

Además de utilizarse para comunicar e informar, también se utiliza para los negocios, el entrenamiento, etc.



Tomando en cuenta lo anterior, Gómez Wong (1998, p.24), de la siguiente

INTRANET	INTERNET
Es propiedad de una empresa o institución.	No tiene dueño.
Los servicios así como los recursos de información que se incluyen en la intranet, van dirigidos a una comunidad de usuarios previamente identificada.	El consumidor del recurso información es un usuario genérico, al cual no necesariamente se puede controlar ni monitorear.
La preservación de los recursos de información que se incluyen en una intranet responde a las políticas de información que existen en las organizaciones.	Como Internet no tiene dueño, la preservación de los recursos de información que se encuentran en la misma no responden a un criterio único.
Los usos fundamentales de la intranet, son comunicativos e informacionales.	Además de utilizarse para comunicar e informar, también se utiliza para los negocios, el entrenamiento, etc.

\*Los cursivos son del autor.

Tomando en cuenta lo anterior, Gómez Wong (1998, p.24), da la siguiente definición de intranet, la cual va más allá de las limitaciones de la tecnología y la información:

“Sistema que aprovecha las potencialidades que desde el punto de vista tecnológico ofrece el WWW, y otras herramientas de Internet, y que tiene como objetivo facilitar la comunicación interna y externa de la empresa, y la integración de todos los recursos de información, lo cual permite establecer un vínculo entre éstos y los objetivos y metas de la organización, para asegurar la adecuada gestión o *manejo*\* de la información, y por ende la toma de decisiones”.

La génesis y acuñación de este nuevo concepto, se produce a partir de la expansión y desarrollo de múltiples aplicaciones y de trascendental impacto de Internet en la vida y cultura de las organizaciones modernas.

Esta red internacional ampliamente conocida y utilizada en todos los sectores y organizaciones más importantes del mundo entero, estimuló nuevas formas de hacer las cosas, y un salto cualitativo en las relaciones inter e intra personales, institucionales, económicas, y sociales en general, desencadenando de este modo, el fenómeno de la *globalización* a nivel internacional y el desarrollo de las denominadas *intranets*, al interior de las organizaciones.

---

\* Las cursivas son del autor.



El fenómeno de la globalización ha alcanzado diferentes niveles, así también las organizaciones han desarrollado su microglobalización rompiendo fronteras, barreras geográficas, horarios, etc.

- Según Chao (1997, p. 52), lo que realmente hace interesante a las intranets es:
- ✓ Es propiedad de una corporación o empresa y no es accesible a la comunidad de internet.
  - ✓ Es gerenciada por el grupo de sistema de información a través de un conjunto de herramientas diseñadas, para tal fin, en forma similar a como este grupo gerencia hoy día las redes locales existentes.
  - ✓ Es importante la protección de información aún dentro de la red corporativa privada. la tecnología de transacciones seguras y de los productos de cortafuegos o de pared de fuego (firewall) comienzan a evolucionar para garantizar la seguridad de los datos de la empresa.
  - ✓ Es de fácil utilización.
  - ✓ Costo/efectividad, comparado con otras herramientas de comunicación el costo, incluyendo software, equipamiento, entrenamiento y mantenimiento, es muy bajo.
  - ✓ El principal objetivo de la aplicación de este sistema radica en lograr que funcione un sistema de comunicaciones tácticas y estratégicas de una organización, para que todos sus usuarios (miembros de la organización, y todos los que tengan una relación profesional con la misma) establezcan contacto con la red organizacional e interactúen rápidamente.

Entre las posibilidades que ofrece intranet tenemos, que permite:

- ✓ Efectuar transferencias de información entre diferentes puntos.
- ✓ Efectuar conexiones entre diferentes sistemas operativos o diferentes plataformas de hardware.
- ✓ Utilizar en todas sus computadoras aplicaciones básicas como e-mail, web browser, etc.
- ✓ Estructurar la información en forma de links de hipertexto para simplificar la navegación en la obtención de una determinada información.

Como se puede constatar este tipo de posibilidades y desarrollos tecnológicos han establecido un nuevo paradigma en el acceso, manejo y comunicación de información a las personas, así como la comunicación entre estas. Además de permitir la actualización constante de la información, permitiendo así el diseño de diversas y novedosas estrategias. Finalmente, la disponibilidad instantánea de la información, siempre que exista, no se limitará por horarios ni distancias.

Tal como ha estado sucediendo, los avances tecnológicos seguirán representando cambios en la manera de hacer las cosas. Es por ello que el profesional de la información que actúe dentro de la organización, debe tener o desarrollar la capacidad de integrar recursos de información y tecnologías de información para unir las islas de información de las organizaciones y crear los puentes que aseguren un flujo constante y eficiente de contenidos por las autopistas informativas. En capítulos posteriores se



tratará con mayor detenimiento la participación del profesional de la información en estos procesos.

### 4.3.3 EXTRANET

A principios de los noventa internet supuso una gran revolución, a continuación intranet fue el siguiente paso para aprovechar los recursos y la tecnología de Internet (pero en el ámbito de las empresas u organizaciones) y actualmente las extranets, aunque la diferencia con la intranet sea difusa puesto que es la intersección de distintas intranets, parece que es el futuro, con la integración de las redes anteriores, lo que permitirá una revolución en la estructura y operaciones comerciales de las empresas, instituciones y organismos públicos y privados.

Una Extranet es una red externa de colaboración que utiliza también la tecnología Internet. Para algunos es una parte de las Intranets de la empresa que se hacen accesibles a otras empresas u organizaciones. Es una conexión entre empresas a través de Internet, una herramienta que permite la colaboración entre empresas. Son comunicaciones entre empresa y proveedores, de empresa a empresa, o de empresas a consumidores.

Las Extranets son el puente entre la red pública Internet y las redes privadas corporativas o Intranets, o sea un canal que conecta múltiples y diversas organizaciones online, donde las que participan compartiendo información puedan comunicarse con el fin de conseguir los objetivos comerciales que tengan planteados.

Las aplicaciones de esta red pueden ser entre grupos de empresas que comparten la misma información o las mismas ideas; entre empresas que participan o colaboran en

el desarrollo de alguna nueva aplicación, para los catálogos de productos, para la gestión, el control y desarrollo de un mismo proyecto de trabajo, para programas de formación, para que proveedores y clientes intercambien ofertas y promociones, para que asociaciones, universidades o la misma administración participen en actividades como gestión de bolsas de trabajo, prácticas de investigación, programas de formación, entre otros.

Estas aplicaciones son igualmente válidas para la generación de IE en las empresas petroleras. En el ámbito de la documentación, las Extranets podrían ser muy útiles para que los recursos documentales pudiesen ser utilizados o consultados por distintas corporaciones, creándose un servicio de documentación útil para todos que permitiese la no repetición de procesos documentales, así como el intercambio de información.

(Página 1)

#### **4.4 TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN EN PDVSA**

##### ***4.4.1 Portal del centro del acervo tecnológico corporativo***

Es un portal de información moderno y virtual que responde a las necesidades del cliente y de los negocios medulares de la corporación. Su misión es garantizar el apoyo con informaciones oportunas y efectivas a las labores de investigación, la asistencia técnica a las operaciones y el soporte a las comunidades de conocimiento. Su norte es la satisfacción del cliente a partir de la entrega de productos con valor agregado de alta calidad y la utilización intensiva de la tecnología de la información. La importancia es suministrarle información técnica -conocimiento- a todos los empleados



de la Corporación, sin importar su ubicación física (hogar, oficina, pozo operacional, etc.).

El portal está asociado al papel fundamental que la empresa da a la información como un recurso vital para mejorar continuamente la competitividad de la corporación. Ahora más que nunca se requiere que el investigador, el ingeniero en el área operacional y quienes toman las decisiones, cuenten con la información pertinente que les permita lograr un alto grado de asertividad. En tal sentido, en PDVSA se hace uso cada vez más intensivo de este recurso para incrementar su eficiencia, estimular la innovación y elevar su eficacia y su competitividad para todos los niveles de la Corporación. El portal está accesible a todo el personal de PDVSA y puede ser considerado como la herramienta de apoyo a la inteligencia empresarial competitiva.

(Pantalla 1)

Entre las distintas facilidades que conforman esta plataforma podemos destacar:

- Normas técnicas: acceso a normas industriales internacionales de reconocida relevancia como API, AWWA, ANSI, ISO, ASTM, entre otras.
- Petroforum abstract: base de datos relevante para el negocio de exploración y producción. Contiene gran cantidad de resúmenes semanales del área.
- Api: base de datos relevante para el negocio de refinación y petroquímica.
- Swaznek: el más completo servicio de revistas que existe en el mundo. Ofrece a los usuarios la posibilidad de consultar en esta herramienta, la tabla de contenido de los números más recientes de más 14.000 revistas.



Pantalla. 1. - Portal del centro de acervo tecnológico corporativo

Entre las distintas facilidades que conforman esta plataforma podemos destacar:

**Normas técnicas:** acceso a normas industriales internacionales de reconocida relevancia como API, AWWA, ANSI, ISO, ASTM, entre otras.

**Petroleum abstract:** base de datos relevante para el negocio de exploración y producción. Contiene gran cantidad de resúmenes semanales del área.

**Api:** base de datos relevante para el negocio de refinación y petroquímica.

**Swetsnet:** el más completo servicio de revistas que existe en el mundo. Ofrece a sus usuarios la posibilidad de consultar en esta herramienta, la tabla de contenido de los números más recientes de más 14.000 revistas.



**Elsevier:** complementa el servicio anterior. Ofrece información pertinente al negocio o área de especialización de nuestros clientes.

**Enlaces de interés:** mantiene una revisión constante de los sitios o direcciones Internet de mayor interés e impacto para los negocios: fabricantes, empresas de servicios, consultoras, etc.

**Base de datos RIPPET:** contiene unos 300.000 registros correspondientes a libros, revistas, normas técnicas, informes de conferencias, informes técnicos generados por la propia industria y contenidos en las colecciones de los centros de información RIPPET y una "rocola" de cd-rom ("juke box"), accesible a través de la red local de la empresa, con una capacidad de 1.000 discos compactos. (Pantalla 2)

The screenshot displays the PDVSA 'Centro de Acervo Tecnológico' website. At the top left is the PDVSA logo. The main header reads 'Centro de Acervo Tecnológico'. Below this is a navigation bar with links: Teléfonos, Organigramas, Foros de discusión, Notes web, 105 (ANAIS), PAI, Noticias, Contáctenos, and Inicio. A secondary navigation bar includes: Servicios, Directorio web, Publicaciones PDVSA, Directorio intranet, and RIPPET. The main content area features a large banner for 'Base de Datos RIPPET' with a globe icon. Below the banner are two main sections: 'Colección general' and 'Documentación técnica corporativa'. Each section has a brief description and a 'Ir' button. At the bottom, a note states: 'Todos los documentos referenciados en esta base de datos se encuentran disponibles en los centros de información y documentación RIPPET.'

Pantalla. 2. Base de Datos RIPPET

**Patentes.** Permite el acceso directo a las dos mejores fuentes de información en materia de patentes: IBM, Patents Server y Us Patent and Trademark Office (USPTO).

Dentro del proceso de inteligencia tecnológica fundamental para llevar a cabo la inteligencia empresarial, existe una conexión llamada SARDEL que permite al usuario solicitar vía electrónica sus necesidades de información y conocimiento y solicitar análisis de información sobre tópicos específicos. (Pantalla 3)

**SARDEL**

Reproducir documento

Solicitud de búsqueda

SARDEL le permite, a través de formatos electrónicos, solicitar la reproducción de un artículo e información referida a un tópico, proceso y/o tecnología. Las búsquedas son realizadas por analistas de información a través del acceso a más de 400 bases de datos nacionales e internacionales e internet. SARDEL significa:

- Una mayor celeridad en el trámite de sus solicitudes
- La posibilidad de efectuar sus solicitudes desde su puesto de trabajo sin pérdida de tiempo.

**Pantalla. 3. SARDEL**

También, se presenta en el *portal* la agrupación de información técnica por negocios, donde se encuentran alertas, eventos, literatura técnica y enlaces de interés

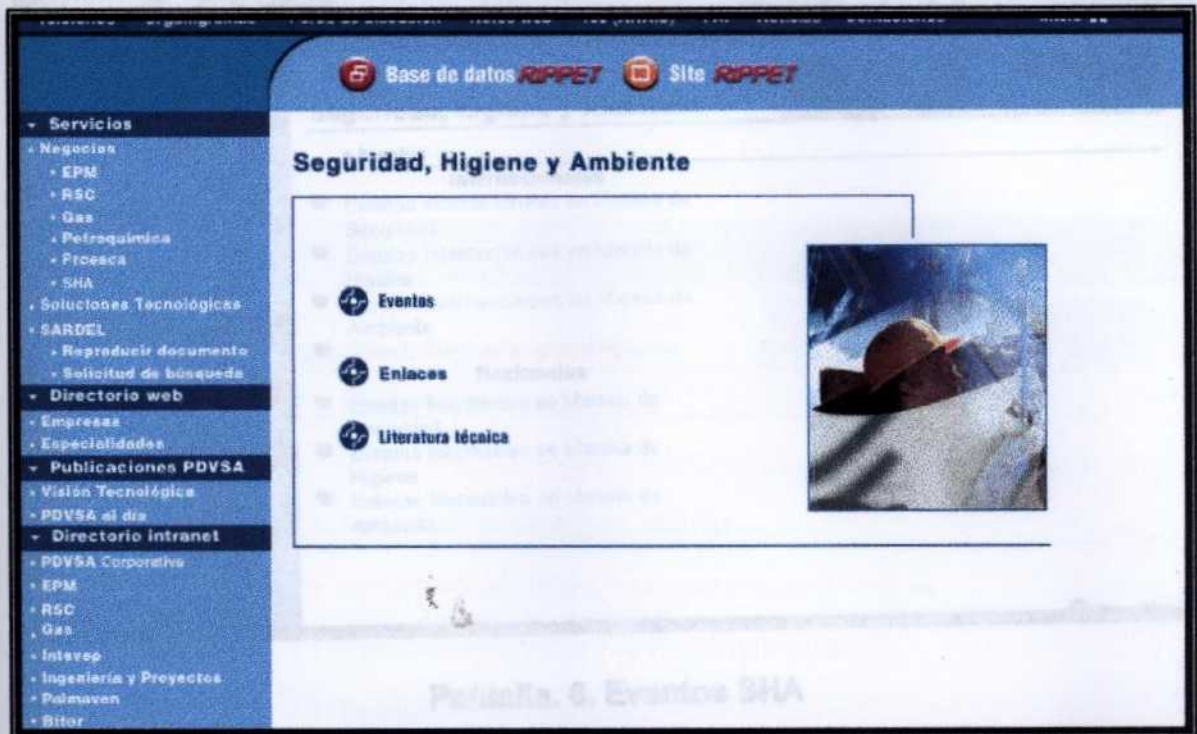


relacionados con: compañías, servicios, institutos y universidades para cada uno de los negocios medulares: exploración y producción, refinación, tecnología y tópicos generales de gerencia, boletines y redes, así como la revista *Visión Tecnológica*.

Destacamos entonces, la sección dedicada a SHA (Pantallas 4 y 5), mediante la cual se puede acceder a la información sobre *Enlaces* y *Eventos* tanto nacionales como internacionales referidos a las áreas de interés relacionadas con los procesos y proyectos de la Gerencia (Pantallas 6 y 7), así como a la *Literatura Técnica*, en las que se muestran las diversas publicaciones periódicas afines a los diferentes aspectos que involucran la seguridad, higiene y ambiente, las que pueden ser consultadas, dependiendo del tipo de suscripción, a texto completo directamente o de manera referencial (incluyéndose la tabla de contenido), para facilitar su ubicación en el CID en el que se encuentre. (Pantalla 8)



Pantalla 8. Portal SHA en el CAT



Pantalla. 4. SHA en el CAT



Pantalla. 5. Portal SHA en el CAT



Base de datos RIPPET Site RIPPET

**Seguridad, Higiene y Ambiente**

• **Eventos**

**Internacionales**

- Eventos Internacionales en Materia de Seguridad
- Eventos Internacionales en Materia de Higiene
- Eventos Internacionales en Materia de Ambiente
- [Otros Eventos Internacionales](#)

**Nacionales**

- Eventos Nacionales en Materia de Seguridad
- Eventos Nacionales en Materia de Higiene
- Eventos Nacionales en Materia de Ambiente

PDVSA

Pantalla. 6. Eventos SHA

PDVSA Centro de Acervo Tecnológico

Teléfonos Organigramas Foros de discusión Notes web 105 (ANAIS) PAI Noticias Contáctenos Inicio

Base de datos RIPPET Site RIPPET

**Seguridad, Higiene y Ambiente**

• **Enlaces**

- [Enlaces Nacionales SHA](#)
- [Enlaces Internacionales SHA](#)

PDVSA

Pantalla. 7. Enlaces SHA

La definición de inteligencia empresarial puede variar de autor en autor, a continuación se presentan algunas de las más completas:

The screenshot shows a web interface for 'Base de datos RIPPET' and 'Site RIPPET'. The main content area is titled 'Seguridad, Higiene y Ambiente' and features a sub-section 'Literatura Técnica'. A list of technical literature titles is displayed, including 'ACCIDENT ANALYSIS AND PREVENTION', 'ANNALS OF OCCUPATIONAL HYGIENE', 'APPLIED OCCUPATIONAL AND ENVIRONMENTAL HYGIENE', 'ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT REVIEW', 'ENVIRONMENTAL PROGRESS', 'FIRE INTERNATIONAL', 'FIRE SAFETY JOURNAL', and 'HYDROCARBON PROCESSING'. A sidebar on the left contains a navigation menu with categories like 'Servicios', 'Directorio web', and 'Directorio intranet'.

### Pantalla. 8. Literatura Técnica SHA

Si hubiese que puntualizar los objetivos de la IE, tendríamos que esta, persigue mantener al día y a la mano la información relacionada con las oportunidades y amenazas potenciales de una organización en su sector, aspectos que pueden darle ventajas competitivas. Así como aumentar la calidad de productos y servicios, mejorar la planificación estratégica y el conocimiento del mercado, disminuir el tiempo de reacción y transferir lo más cercano posible a la realidad.



## CAPÍTULO V. INTELIGENCIA EMPRESARIAL. PROCESO

La definición de inteligencia empresarial puede variar de autor en autor, a continuación se presentan algunas de las más completas:

“Las técnicas y herramientas que permitan manipular datos, información y conocimiento para visualizar el posicionamiento tecnológico en un área de negocio en particular. Es decir la capacidad que tiene la empresa de poder competir usando la información y conocimiento preciso soportado en los avances de los sistemas de información. Conceptualmente la inteligencia empresarial se soporta en tres grandes pilares: a) plataforma tecnológica, b) organización y manejo de conocimiento y c) aplicación de resultados”. (Morales y Agüero, 2000, p. 3)

“La inteligencia empresarial es la capacidad de reunir, analizar y diseminar datos, que permiten obtener, de manera sistemática y organizada, información relevante sobre el ambiente externo y sobre las condiciones internas de la organización, para la toma de decisiones y la orientación estratégica”. (Carro y Vilaragut, 2000, p 5).

Si hubiese que puntualizar los objetivos de la IE, tendríamos que esta, persigue: mantener al día y a la mano la información relacionada con las oportunidades y amenazas potenciales de una organización en su sector, aspectos que pueden darle ventaja competitivas. Así como aumentar la calidad de productos y servicios, mejorar la planificación estratégica y el conocimiento del mercado, disminuir el tiempo de reacción y transitar lo más cercano posible a la realidad.

5.1 INTELIGENCIA EMPRESARIAL COMO PROCESO

La generación de IE puede ser vista como proceso, Peña (1992, p. 22) lo explica mediante un diagrama, tal como se muestra en la siguiente figura:

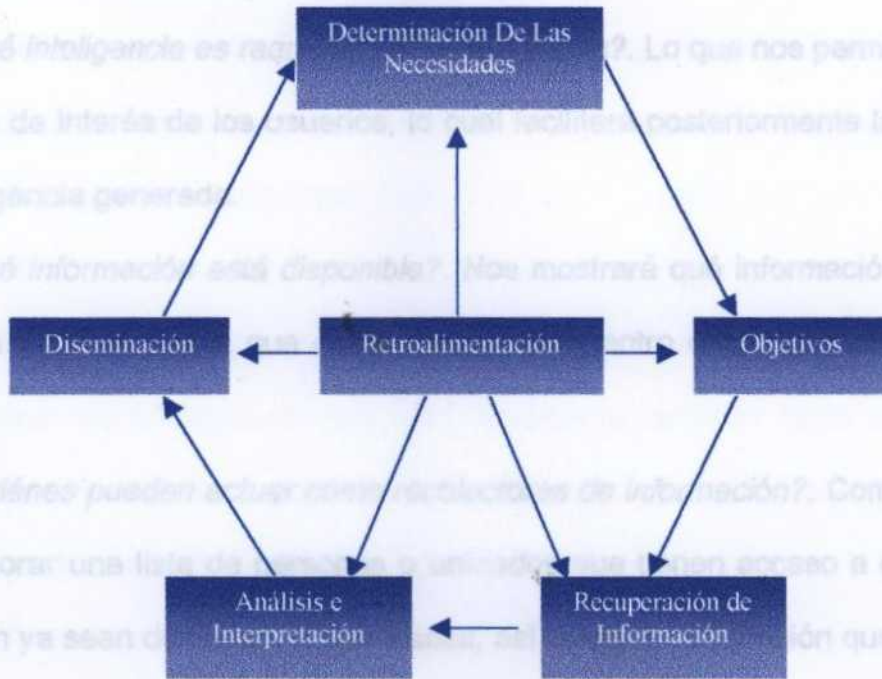


Fig. 8. - Inteligencia Empresarial como proceso (Peña, 1992, p.22)

**Determinación de las necesidades**

Este proceso se inicia con la determinación de las necesidades de información de la empresa, para lo cual se requiere una auditoría de información. En esta etapa además de conocer las necesidades de información se evalúan otros aspectos, tales como: hasta qué puntos los recursos internos de información satisfacen las necesidades detectadas, cuáles son las prácticas y actitudes de la gerencia y del



personal en relación a las fuentes, el procesamiento y diseminación de la información en la empresa y cuáles son los canales más utilizados.

Según Gilad y Gilad, citados por el mismo autor (1992, p. 23), la auditoría de inteligencia debe responder las siguientes preguntas:

✓ *1. ¿Qué inteligencia es requerida por los usuarios?* Lo que nos permitirá establecer los perfiles de interés de los usuarios, lo cual facilitará posteriormente la diseminación de la inteligencia generada.

✓ *2. ¿Qué información está disponible?* Nos mostrará qué información y cuáles son las fuentes de inteligencia que están disponibles dentro de la empresa así como su ubicación.

✓ *3. ¿Quiénes pueden actuar como recolectores de información?* Como resultado se podrá elaborar una lista de personas o unidades que tienen acceso a qué fuentes de información ya sean de campo o publicadas, así como la información que éstas puedan producir.

✓ *4. ¿Quiénes son los expertos en la empresa en un campo dado?* La auditoría permitirá saber quiénes son los expertos en determinadas áreas que podrán ser consultados cuando surja una necesidad específica, lo cual será útil para conocer la necesidades de información, tanto de éstos como de futuros usuarios interesados en las mismas áreas.

✓ *5. ¿Cuáles son los canales de comunicación de la empresa?* Conocer cuáles son los canales de comunicación más utilizados en la empresa es de gran importancia para la recolección y diseminación de la información.

Una vez conocidas las necesidades de información de la empresa, se debe establecer cuál o cuales de ellas han de ser satisfechas primero. Según Lagerstam (1989, p.8), algunos de los criterios utilizados para determinar las necesidades de inteligencia son:

- ✓ *Importancia de tener conocimiento sobre un evento;* lo cual es una función de la trascendencia del evento para la empresa, a mayor trascendencia mayor debe ser la prioridad de generar inteligencia
- ✓ *La velocidad con la cual el evento pueda impactar la organización,* si la velocidad es alta, la empresa tendrá poco tiempo para reaccionar y en consecuencia, la prioridad de generar de inteligencia será alta, finalmente también debe considerarse la capacidad de respuesta de la empresa, si esta capacidad es alta entonces la necesidad de inteligencia disminuye.
- ✓ *Probabilidad de ocurrencia del evento.*
- ✓ *Costo de anticiparse comparado con el costo de reacción en diferentes momentos.*

Continuando con el esquema anteriormente presentado tenemos:

### Objetivos

El establecimiento de los objetivos es una de las actividades cruciales para el éxito de cualquier tarea de inteligencia. Los objetivos pueden dividirse en tres tipos: ofensivos, defensivos y de reconocimiento.



Los proyectos *ofensivos*, son aquellos que se adelantan cuando se desea evaluar las fortalezas, debilidades y las posibles respuestas de los competidores que pueden coincidir en el éxito o fracaso de un movimiento táctico o estratégico de la empresa.

Los proyectos *defensivos*, son aquellos que tienen como propósito anticipar o por lo menos comprender, los movimientos de los competidores o de la empresa misma, que pueden de una u otra forma amenazar la posición competitiva de la empresa, y a la vez, desarrollar respuestas que neutralicen esas amenazas.

Los proyectos de *reconocimiento*, son aquellos que tienen como propósito conocer mejor el sector o las actividades que desarrollan los competidores; e inclusive que se llevan a cabo en la empresa a fin de mejorarlas. Los resultados de este tipo de proyectos pueden conducir a acciones *ofensivas* o *defensivas*.

**Recuperación de información**

Se trata de dirigir todos los esfuerzos de recolección hacia los objetivos de la tarea de inteligencia. Las fuentes de información que pueden ser utilizadas en una tarea de inteligencia van a depender tanto de la tarea en sí misma como de las limitaciones organizacionales (básicamente tiempo y dinero).

Los métodos de recolección de información pueden ser agrupados según la fuente: bibliotecas y campo. Por bibliotecas nos referimos a aquellos sitios, públicos o privados, en los cuales material impreso, cintas de vídeo o de audio que pueden ser controlados y acceados. Si la información requerida para la tarea de inteligencia no ha

sido documentada, el especialista debe entonces recurrir a los métodos de campo que involucran la realización de entrevistas y cuestionarios.

Las fuentes de información también pueden ser clasificadas en fuentes internas y fuentes externas.

Las **fuentes internas** son aquellas que han sido generadas por el personas de la empresa o comisionadas a terceros, entre éstas se puede señalar, además de las intranets, las siguientes:

- ✓ **Documentos producto de las operaciones internas:** estas fuentes están asociadas a las operaciones vitales de la empresa. Pueden ser generadas en una base diaria, semanal, mensual, trimestral, etc. Se incluyen aquí: informes de producción, financieros, de gestión, de control y seguimiento de materias primas y suministros, estudios de impacto, solicitudes de permisos, etc.
- ✓ **Informes analíticos:** son aquellas que contienen un análisis de las actividades de la empresa o de su entorno. Se incluyen en éstos: informes de mercados, estudios de planificación, etc.
- ✓ **Estudios adquiridos a terceros:** con frecuencia las empresas contratan externamente la elaboración de estudio específicos, por ejemplo en el caso de la Gerencia SHA, estudios de mercadeo, estudios de impacto ambiental, evaluaciones de afectación de recursos naturales, etc. y aunque son generados externamente son utilizados internamente.
- ✓ **Manuales:** de organización, de procedimientos, de productos, de normas técnicas internas, etc..



Las **fuentes externas**, son aquellas que proveen información generada fuera de la empresa, tales como: bases de datos, directorios, revistas especializadas, publicaciones de ministerios, y de otras agencias gubernamentales, publicaciones de organismos internacionales, publicaciones de organismos de desarrollo económico/social, internet, extranets, etc.

Para la selección del material externo se deben tomar en cuenta algunos criterios entre los cuales tenemos:

- ✓ **Nivel técnico de las publicaciones**, informativas o altamente especializadas.
- ✓ **Cobertura geográfica**, si incluye información de mercados y competidores locales o si su cobertura es internacional.
- ✓ **Cobertura temática**, si muestra información sobre otras industrias o sectores con los cuales está vinculado la empresa.

### **Análisis e interpretación**

Una vez finalizada la recolección de la información se inicia el proceso de análisis e interpretación de los datos. En esta etapa se integran tanto la información externa como la generada internamente.

El primer paso consiste en evaluar la información obtenida, para lo cual deben considerarse aspectos tales como: confiabilidad de la fuente, confiabilidad y relevancia de la información, su actualidad o vigencia y si ésta es o no suficiente.

### **Diseminación**

Una vez digerida y analizada la información, es indispensable contar con los mecanismos que permitan que la inteligencia generada llegue en forma expedita a todos los usuarios que la requieran.

Un sistema de distribución de inteligencia debe considerar el uso de informes (de inteligencia crítica, situacionales y los solicitados por el usuario), de carteleras, de salas de demostraciones, boletines y reuniones. Si la empresa cuenta con los recursos suficientes, lo ideal sería contar con una base de datos y una red local (Intranet).

La frecuencia, el contenido y el formato de los informes, variará según la inteligencia a diseminar; así tenemos:

*Los informes de inteligencia crítica*, son altamente específicos en contenido, breves y descriptivos. Deben ser diseminados rápidamente, ya que requieren casi acción inmediata.

*Los informes de situación*, son por lo general descriptivos, de cobertura limitada y tienen como propósito informar sobre actividades de los competidores y cambios en el ambiente tanto interno como externo.

*Los informes solicitados por los usuarios*, según la solicitud de los mismos pudieran ser amplios o muy precisos, deben ser entregados en la fecha establecida y su formato y frecuencia dependerán de las necesidades del usuario.

Otros productos de IE son: perfiles de la empresa, análisis de situaciones, alertas informativas, informes estadísticos e informes de planificación.



## 5.2 BIBLIOTECA O CENTRO DE INFORMACIÓN Y LA INTELIGENCIA EMPRESARIAL

En cuanto a la manera de como la biblioteca o centro de información, puede ser parte importante del proceso de IE, Fuld (1990, p. 140), muestra algunos de los servicios de inteligencia que estos prestan:

- ✓ **Investigación en base de datos:** para buscar en las bases de datos con eficiencia y exactitud, para lo que se requiere de una persona que sea experta en ese campo, y que utilice las bases de datos con suficiente frecuencia. La persona ideal es un PI, ya que gerentes y planificadores, pueden hacerlo, pero pueden no buscar eficientemente y perder información importante.
- ✓ **Servicios de registros y empaque de información:** en la biblioteca se pueden seleccionar y hacer paquetes con la información solicitada. Algunos PI han captado esta necesidad de resúmenes más condensados y hechos a la medida y ofrecen servicios adecuados a sus ejecutivos.
- ✓ **Mantenimiento de archivos de competidores:** la biblioteca es el mejor lugar para el archivo de competidores, por varias razones: se ven menos afectadas por las políticas de la compañía, por ende la gente de la compañía tendrá menos vacilaciones en colaborar con la biblioteca que con otros departamentos. Por otro lado, la centralización de estos documentos en la biblioteca, permite ubicar en un solo sitio toda la información. A solicitud del investigador, el bibliotecario, puede extraer toda la información de los archivos de competidores, realizar una investigación en la base de datos, buscar en las publicaciones periódicas y libros de

pro consulta adecuados e inclusive una lista de otros contactos en su compañía, que pudieran serle útiles, además de orientarlo a la hora de elegir los servicios de externos.

✓ **Publicación de un boletín interno de información:** debido a que los PI tienen acceso a gran cantidad de información relacionada con el negocio, mercados y competidores, con frecuencia pueden publicar excelentes boletines. Estos, a veces no son más que resúmenes de artículos, otras veces contienen descripciones más detalladas de material que la biblioteca ha incluido en el archivo de competidores.

✓ **Creación de un centro de distribución:** en numerosas compañías las bibliotecas han creado un archivo maestro para todos los estudios e informes de mercado. Este archivo puede ahorrarle a la compañía mucho dinero por evitar la duplicación de material documental.

Las bibliotecas o CI corporativos definitivamente son muy útiles para las empresas a las cuales pertenecen, pero en cuanto a la IE, es parte definitiva del proceso. Sus fuentes, personal y servicios la convierten en un sitio ideal para almacenar y mantener gran parte de la información, que podría perderse o subutilizarse en el resto de la organización.

Así es como se puede ver la evolución, que debe ser continua, en la manera de llevar a

### 5.3 PROFESIONAL DE LA INFORMACIÓN Y LA INTELIGENCIA EMPRESARIAL.

No cabe duda de que de un modo u otro, hoy en día todos los profesionales están relacionados con el mundo de la información. Sin embargo, se trata de



profundizar en las características y la información que deben tener aquellos cuya responsabilidad directa es el manejo de la información.

Es importante destacar que aunque se suele llamar *profesional de la información (PI)*, a los informáticos, analistas de sistemas, bibliotecarios o bibliotecólogos; a los efectos de esta investigación, a menos que se indique lo contrario, se llamará así a los bibliotecólogos o bibliotecarios, es decir aquellos quienes obtuvieron título universitario en Bibliotecología o quienes se dediquen a las actividades de bibliotecas y demás unidades de información.

La imagen del hoy conocido como profesional de la información, se asocia todavía con demasiada frecuencia únicamente a las personas relacionadas con el procesamiento primario y almacenamiento de documentos como proceso intermediario entre los productores de información y los consumidores finales. La evolución de esta profesión en el tiempo no deja lugar a dudas y deja claro que el actual profesional de la información es el resultado del avance del conocimiento, del uso de las tecnologías para captar y procesar cada vez más información (y hacerlo más rápidamente) y contribuir a la producción de conocimientos útiles y de cambios organizacionales, en los que el PI es cada vez más importante.

Así se puede ver la evolución, que debe ser continua, en la manera de llevar a cabo las actividades de los PI, Marchiori (1996, p. 12), refleja la evolución del profesional de la información, de la siguiente manera:

Por su parte, Davignon (1996, p. 37) ha puntualizado el papel del PI en el contexto empresarial de la siguiente manera:

CADA VEZ MENOS	CADA VEZ MÁS
Un monitor en la organización de documentos	Un motivador en el uso de la información
Un cumplidor en las tareas rutinarias	Un sintetizador ágil en el uso de información
Un administrador de colecciones	Un administrador de productos y servicios de información
Un crítico de los errores del usuario	Un promotor de los aciertos del cliente
Un centralizador de documentos	Un jugador en el equipo en el proceso de acceso a la información
Un dependiente de su acervo	Un entusiasta del acceso
Un intermediario pasivo	Un agregador de valor a la información
Un oscuro entre cuatro paredes	Un amante de la visibilidad

b) Agregar contexto a la información

De igual modo podemos decir que las actividades del PI también han ido modificando y deben asumir una orientación empresarial dentro de la actual estructura de servicios. Así se desarrollan nuevas formas de ofrecer servicios, respondiendo a los intereses del usuario/cliente, utilizando al máximo los recursos disponibles, con pleno dominio de los recursos de información de su organización, aceptando los retos contemporáneos impuestos por sistemas amigables que permiten al usuario navegar en forma independiente por superautopistas y sistemas de información.

Por su parte, Davenport (1999, p. 37) ha puntualizado el papel del PI en el contexto empresarial de la siguiente manera:



*“Sea cual sea el enfoque, su responsabilidad radica en ayudar a solucionar los problemas empresariales o abrir nuevas oportunidades mediante el uso eficaz de la información”.*

Entre las tareas que el personal encargado del manejo de la información útil para la IE, debe llevar a cabo, está el dar valor a la información, tal como muestra Rodríguez Bobble (2000, p 6), esto incluye:

#### **a) Reducir información**

Los administradores de la información deben reducir de modo incesante lo que resulta obsoleto, irrelevante o impreciso de las fuentes y los medios fundamentales. Para hacerlo es preciso que conozcan el entorno de la empresa y los objetivos de su público. También es necesario que cuenten con facultades para actuar como editores de información.

#### **b) Agregar contexto a la información**

Dar contexto a la información constituye un método muy eficaz de aumentar tanto el interés del público como su tendencia a actuar con base en la información. Agregar contexto abarca, por lo general, detallar la fuente de información, la información comparativa disponible y la historia que rodea a esa información. Por supuesto, la mayoría de la información adquiere contexto a través de la comunicación personal o verbal, lo cual lo torna difícil de controlar. El comunicador de la información sólo crea una parte del contexto; el auditorio también aporta lo suyo, de ahí la importancia del entorno cultural externo o los antecedentes sociales del público que la interpreta.

**c) Mejorar el estilo de la información**

Dependiendo de cómo se presenta, el estilo de la información se define por las palabras, expresiones faciales, énfasis, montaje y otras opciones de comunicación.

**d) Selección del medio adecuado para la información**

Por supuesto, el estilo se relaciona estrechamente con el medio de presentación.

En la actualidad, el personal de apoyo de la información dispone de una amplia gama de opciones para comunicarla:

- ✓ Exhibiciones o conferencias en vídeo
- ✓ Teleconferencias
- ✓ Presentaciones con base en acetatos o diapositivas
- ✓ Informes impresos
- ✓ Correo electrónico
- ✓ Comunicaciones personales
- ✓ Correo tradicional: servicio interno o externo

Finalmente podemos señalar que la evolución del profesional de la información, obliga a una permanente actualización; a la elevación constante de su nivel profesional; a buscar nuevas respuestas a sus dificultades; a ser creativo y flexible y a gerenciar recursos humanos e informacionales para obtener productos y servicios con alto nivel de agregación de valor, en repuesta a los intereses de la comunidad a la que sirve. Para ello facilitan el uso de la información; navegan por fuentes de información y sistemas inteligentes, actúan como consultores y asesores en problemas informacionales; auditan el manejo adecuado de los recursos informacionales; saltan



barreras lingüísticas e interactúan con diferentes sistemas culturales y organizacionales; vinculan contextos sociales y culturales diferentes; entrenan a los usuarios y proveen recursos para enfrentar enfermedades de este siglo, como el *analfabetismo informacional*.

Es evidente que estos profesionales, más que útiles son imprescindibles para el trabajo e investigaciones de los usuarios/clientes; siendo agentes de información, dinámicos y accesibles, colaboradores de los trabajos científicos y de planificación, orientadores de las tendencias actuales; transmisores del conocimiento y de la cultura; formadores de hábitos y de conductas, y contribuyentes a la economía, a la productividad y a la acertada toma de decisiones.

Tomando en cuenta las afirmaciones anteriores, cabe a lugar mencionar algunas acertadas consideraciones de Ponjuán (1998, p 210), en relación a las actividades, situaciones y ambiente que debe promover el PI, en apoyo al manejo de la información en las organizaciones y a la producción de IE:

- ✓ Un mayor enfoque sistémico donde se rompan las fronteras internas, se desarrolle el trabajo en equipo y se logre una mayor motivación. Esto permitirá una verdadera conducción de la organización por el usuario, donde éstos asignen valor a partir de la calidad que perciban.
- ✓ Un constante ambiente de transparencia que favorezca la participación y donde todos en la organización compartan la visión, misión, objetivos, estrategias y políticas creando una nueva cultura organizacional.

- ✓ Una apertura hacia la flexibilidad en modelos mentales y un mayor dominio personal que permita enfrentar los retos y adelantarse a los cambios.
- ✓ Una proyección estratégica de la unidad de información y alianzas con otros segmentos de la organización, así como con otras organizaciones, sean o no competidores, para asegurar su reposicionamiento.
- ✓ Un enfoque económico del proceso informacional donde productividad, eficiencia, eficacia, costo, beneficio, impacto son las palabras de orden.
- ✓ Cada vez mayor y mejor atención al recurso humano, así como desarrollo de las capacidades de liderazgo como fuente de innovación, de desarrollo, de investigación y de inspiración.

La internalización de estos principios en el desempeño del rol como gerente de la información, resultará en el éxito tanto del profesional como de la institucional.



## CAPÍTULO VI PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN SHA.

### 6.1 TIPO DE ESTUDIO Y DISEÑO UTILIZADO

Tomando en cuenta los lineamientos de la clasificación de Dankhe (1986), citado por Sampieri (1998, p.60), quien divide los tipos de estudio en: *exploratorios*, *descriptivos*, *correlacionales* y *explicativos*, el tipo de investigación que se desarrolló fue *Exploratorio – Descriptivo*. *Exploratorio*, ya que no se había aplicado un estudio como el propuesto, además se proveyeron datos que debían ser clasificados, ordenados, analizados e interpretados, a fin de alcanzar los objetivos planteados. *Descriptivo*, porque se describen, miden y evalúan los diversos aspectos y componentes que abarcan la relación entre la información y el desarrollo de Inteligencia Empresarial.

En cuanto al diseño utilizado, se tomará la clasificación de Hernández Sampieri (1998, p.75), quien clasifica los diseños en, *experimentales* y *no experimentales*, estos últimos son subdivididos en *longitudinal* y *transeccional*, a su vez los transeccionales pueden ser *descriptivos* o *correlacionales*. Teniendo esto presente, el diseño del estudio es: *no experimental-transeccional-descriptivo*.

Es *no experimental*, ya que se observaron los fenómenos tal como se dan en el contexto natural para luego analizarlos, sin manipulación alguna de las variables.

Es *transeccional-descriptivo*, ya que los datos con los que se trabajó fueron tomados en un único momento en el tiempo, y se analiza y describe la situación real, mediante los resultados obtenidos en la medición de las variables en un determinado grupo de personas.

## 6.2 PROYECTO DE INFORMACIÓN GERENCIA SHA CORPORATIVO

La Gerencia SHA Corporativo, realiza diversos tipos de estudios relacionados con la gestión ambiental, la seguridad e higiene en todos los procesos que se llevan a cabo en la industria petrolera, específicamente en PDVSA.

Ante la gran producción de información, de suma importancia para la empresa, la necesidad de consulta por parte de técnicos e investigadores de PDVSA; y tomando en cuenta el lugar prioritario que ocupa la información en PDVSA, entre los objetivos planteados para el año 2001, la Gerencia SHA se propuso, la organización y disposición de la documentación que posee y produce, referente los proyectos y procesos que se ejecutan en la Gerencia y en la Corporación.

Siendo así, a partir de agosto de 2001, se comenzaron a tomar las medidas y acciones pertinentes, para alcanzar dicho objetivo. En principio se pretendía la creación de un centro de información, que permitiera, facilitara y controlara el acceso y consulta de la información, el mismo se ubicaría en las instalaciones de SHA Corporativo. Sin embargo, dicha idea no pudo concretarse, ya que ésta contrasta con las políticas actuales de la Corporación, de eliminar las pequeñas unidades de información, y darle apoyo a los centros de información y documentación o, Bibliotecas Principales.

En vista de dicha situación se llevaron a cabo las reuniones correspondientes a fin de discutir la ubicación, procesamiento técnico, responsabilidad y custodia de la información. Finalmente se llegó a las siguientes conclusiones:

- ✓ Se compilaría el material, en sus diferentes formatos, se hallaran tanto en la "sala de lectura" como en las oficinas o, bajo custodia del personal.



- ✓ Se evaluaría el material pertinente de acuerdo con las necesidades de información de los usuarios.
- ✓ Se llevaría a cabo el procesamiento técnico de los materiales, incluyendo la carga a la base de datos del sistema RIPPET. Para ello se contaría además con el apoyo de personal catalogador de Intevep.
- ✓ Se comunicaría al personal técnico, investigadores y demás usuarios de la Corporación, la disponibilidad de la información especializada en materia de seguridad, higiene y ambiente.

### 6.3 COMPILACIÓN DEL MATERIAL.

La Gerencia de Seguridad, Higiene y Ambiente Corporativo, contaba con una pequeña "sala de lectura", en el piso 8 del edificio Los Chaguaramos, un espacio destinado a la ubicación de documentos, en ocho estanterías se encontraban aproximadamente 1.800 documentos, informes técnicos, libros, videos, presentaciones y diapositivas, referentes a seguridad, higiene, ambiente y temas afines.

Por su parte, cada uno de los técnicos, especialistas y planificadores de la Gerencia, poseía algunos informes técnicos, que resguardaban ellos mismos a fin de que no se extraviaran, lo que limitaba el acceso a la información a aquellos que se hubiesen enterado de la existencia y ubicación de la información y que pudiesen consultarlo en las mismas oficinas. La cantidad de documentos en estas condiciones alcanzó los 500.

- ✓ Obsolescencia.

✓ Us Se llegó así a una colección especializada de 2300 documentos. Dicho material no había sido incluido en la base de datos del sistema RIPPET, tampoco contaba con ningún tipo de clasificación, indización o sistema de recuperación, que facilitara su consulta y, en el caso de los que se hallaban en la "sala de lectura", no había nadie que supervisara el préstamo y organización del material.

#### 6.4 EVALUACIÓN Y DESCARTE DEL MATERIAL.

Se procedió a realizar la evaluación del material, ya que se requería saber cuál era la información que sería cargada al Sistema y cuál no cumplía con las características requeridas para ser considerada útil y pertinente, y proceder a la desincorporación, ya fuese mediante la destrucción o la donación del material. Para ello se tomaron en cuenta los siguientes criterios, basados en la "Política para la producción, administración y protección de la documentación técnica en PDVSA a través de los centros de información y documentación de RIPPET":

- ✓ En qué grado la colección satisface, a corto y largo plazo las necesidades de la comunidad de usuarios.
- ✓Cuál es el grado de apoyo para las colecciones ya desarrolladas.
- ✓ Cuáles son los formatos del material que se debe incluir o excluir.
- ✓ Qué idiomas y áreas geográficas, incluir o excluir.
- ✓ Qué período cronológico, incluir o excluir.
- ✓ Qué grado de duplicación de acuerdo con la especialidad y ubicación geográfica.
- ✓ Obsolescencia.



✓ Usos de la colección.

Para comenzar se debían conocer las necesidades de información y de acceso a la misma, por parte de los posibles usuarios, para ello se aplicó una encuesta de preguntas abiertas y cerradas a una muestra no probabilística sujeto – experto tomada de una población conformada por el personal técnico e investigadores de la Gerencia SHA, y de esa forma saber sus necesidades e inquietudes informacionales. (Ver ANEXO-A). Dicha encuesta fue diseñada tomando en cuenta las siguientes variables:

I.- Uso de las diferentes fuentes de información.

II.- Tipo de servicio más consultado

III.- Frecuencia de la consulta

IV.- Satisfacción del usuario con el servicio prestado por el CID-Chaguaramos y

RIPPET

V.- Necesidades de información

Cada una de las variables fue determinada por las preguntas correspondientes según se muestra a continuación:

✓ *Variable 1, preguntas 1 y 2.* De esta forma se pudo conocer el tipo de documentos que es más consultado por el personal SHA: los informes técnicos, las revistas especializadas e internet, seguidos de los libros, manuales y normas, mapas e intranet.

✓ *Variable 2, pregunta 2.* Así se determinó que el servicio más consultado es el sistema RIPPET, seguido del Centro de Información y Documentación-Los Chaguaramos y las diferentes bases de datos especializadas.

✓ *Variable III, pregunta 3.* Los resultados demuestran que el personal de SHA apoya sus actividades laborales en la información, por lo que acuden en busca de la misma con considerable regularidad.

✓ *Variable IV, pregunta 4.* Los resultados demuestran que no se están cubriendo las expectativas de los usuarios que buscan información especializada en seguridad, higiene o ambiente, en el CID-Los Chaguaramos o en la Base de datos RIPPET.

✓ *Variable V, preguntas 5-8.* Las respuestas a estas preguntas demuestran que el personal está consciente de la necesidad e importancia de acceder a la información especializada o relacionada con seguridad, higiene y ambiente, tanto interna como del ambiente externo en el que se desenvuelve la empresa. De las respuestas a las *preguntas 7-8*, resultaron las siguientes sugerencias: Aumentar el volumen de información relacionada con temas SHA, tanto en Intranet como en el CID-Los Chaguaramos. Mantener actualizada la información necesaria para la planificación y demás proyectos de la gerencia. Idear sistemas de actualización de la información que se incluya tanto en los sistemas como en el CID.

En la segunda etapa se llevaron a cabo diferentes reuniones, luego de las cuales se pudo conformar una lista con información referente a las personas que se desempeñan en las distintas unidades pertenecientes a la gerencia SHA, con la finalidad de enviarles un comunicado solicitándoles la información que hubiera generado hasta ese momento y demás que considerara de importancia para ser



cargado al sistema en apoyo a la mejora de las investigaciones y toma de decisión en materia de seguridad, higiene y ambiente, independientemente de su formato (digital o impreso). En dicho comunicado se informó de manera general en qué consistía el proyecto a fin de que fueran empapándose e interesándose en el mismo.

Una vez ubicada la documentación, esta fue siendo analizada con el fin de conocer el tipo de información que se maneja en la Gerencia. Para ello también se mantuvo una reunión con el ingeniero Arcio Romero, quien tiene a su cargo la Gerencia Técnica, y quien explicó el tipo de documentación que se produce y utiliza en cada uno de los departamentos del SHA Corporativo. Así pues se puede destacar el siguiente tipo de documentación: estudios de impacto ambiental, cuestionarios ambientales, informes técnicos, informes de planificación, normas nacionales e internacionales.

En cuanto al tipo de material, que se incluiría o descartaría de la colección, se tomaron en cuenta los siguientes criterios:

**Monografías:** esta colección está comprendida por libros, tesis de grado y actas de conferencias. La colección de monografías se desarrolla tomando en cuenta las esferas de competencia a nivel institucional, la demanda de los usuarios, la consulta a especialistas en diversas materias, los nuevos avances tecnológicos, el criterio profesional del personal del centro de información, la revisión de referencias bibliográficas, catálogos de reciente publicación y fuentes autorizadas.

**Informes técnicos generales:** esta colección comprende documentos técnicos generados por entes distintos a la industria petrolera y petroquímica nacional, y

adquiridos en el mercado, los cuales pueden ser de carácter confidencial y no confidencial. Los primeros corresponden a informes multicientes de compañías consultoras en el ámbito internacional.

**Para Informes técnicos de cada filial:** el Centro de Información debe fungir como depositario de todos los documentos técnicos generados por su organización y los que recibe de las otras filiales.

**Normas industriales:** cada centro de información debe mantener las subscripciones de las normas técnicas internacionales, tales como ASTM, API, BS y otras del área de petróleo y afines y, en el ámbito nacional, las normas COVENIN, organización que en Venezuela rige este sector, donde se adquieren aquellos documentos que están relacionados con petróleo, petroquímica, hidrocarburos y áreas afines.

**Obras de referencia:** los criterios para su selección se basan en la utilidad que pudieran prestar a los usuarios para la localización de datos e información, tales como citas bibliográficas, fórmulas, direcciones nacionales e internacionales, entre otros datos, así como el apoyo y acceso que ofrecieran a la consulta de la colección general del centro de información. En la colección de referencia se incluyen directorios, enciclopedias (generales y especializadas), índices de resúmenes, diccionarios, anuarios, almanaques, glosarios, catálogos, bibliografías, manuales, fuentes geográficas como mapas y atlas que cubran todas las zonas del mundo.

**Material audiovisual:** se incluyen aquí las presentaciones, videos, diapositivas, cintas magnéticas, etc..



## 6.5 AUTOMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN SHA.

El Procesamiento técnico consiste, en el tratamiento bibliotecológico al cual fueron sometidos los documentos para ser incorporados a la base de datos RIPPET. Para garantizar la consistencia e integridad de los registros en la base de datos y, de esta manera, lograr el mayor grado de normalización en materia de procedimientos que facilite la transferencia de información y permita el mayor aprovechamiento de los recursos al menor costo, el procesamiento técnico de los documentos se efectuó de acuerdo con las siguientes pautas:

### 6.5.1 Selección

Un aspecto fundamental para llevar a cabo la política de selección fue identificar los requerimientos de los usuarios, a corto y a largo plazo, y establecer prioridades. La revisión permanente de las necesidades e intereses debe permitir conocer, como se mencionó anteriormente: el nivel de uso y satisfacción de los usuarios, los idiomas y áreas geográficas por incluir o excluir, el período cronológico por incluir o excluir, el alcance de la colección existente y, el desarrollo futuro de las colecciones en cuanto a formatos y cobertura temática.

### 6.5.2 Catalogación

La catalogación descriptiva se realizó utilizando las Reglas de Catalogación Angloamericanas preparadas por la Asociación Bibliotecaria Americana, la Biblioteca Británica, el Comité de Catalogación Canadiense, la Asociación Bibliotecaria de Inglaterra y la Biblioteca del Congreso de Estados Unidos. Se utilizaron además las Normas Internacionales para la Descripción Bibliográfica ISBD (M) de la Federación

Internacional de Asociaciones e Instituciones de Biblioteca. Además de las normas señaladas se utilizó el formato estándar internacional MARC, para la entrada de datos en la base de datos corporativa RIPPET.

### 6.5.3 Clasificación

Se utilizó, preferiblemente, el sistema de clasificación LC de la Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos, para los libros y en lo posible se adopta un sistema para los documentos técnicos producidos y/o adquiridos por la Corporación. En el caso que nos ocupa, para los informes técnicos el tipo de clasificación con la que se trabajó fue la numeración correlativa.

### 6.5.4 Indización

Para la indización se toma como guía el tesoro de la industria petrolera, actualmente en preparación, así como los tesauros de API y Tulsa cuando se trate de documentos en las áreas de exploración, producción, refinación, petroquímica y otras áreas especializadas.

## 6.6 DIFUNDIR LA DISPONIBILIDAD DE LA INFORMACIÓN.

Ya se ha demostrado la importancia de la información en las empresas, lo necesario de su disponibilidad y fácil acceso, así como su uso eficaz, para lo cual se llevan acabo todos los procesos considerados en capítulos y secciones previos; sin embargo todas estas actividades perderían su valor si el usuario final, a quien van dirigidos todos nuestros esfuerzos, ignora que tiene a su alcance la información que requiere, o no maneja los medios para acceder a la información o el material que busca.



✓ En el caso específico de la información especializada con la que se trabajó, ya que se requiere determinado período de tiempo para la aplicación de una campaña de difusión de la información, y éste es mayor al asignado para la realización de tesis en PDVSA, se presentará a continuación solo la propuesta para dicha campaña, quedará de parte del personal que labora en el Centro de Información y demás relacionado, la aplicación de la misma.

El "Plan de difusión de la disponibilidad de información SHA", que se propone consta de tres etapas o secciones: Informar, orientar y adiestrar. Las mismas serán aplicadas tomando en cuenta las características y condiciones de los usuarios.

✓ **Primera etapa: informar**

Consiste en hacer del conocimiento del personal que labora en PDVSA, la existencia de la información que ahora puede ser consultada mediante las diversas facilidades que ofrece la Intranet y los centros de información de la Corporación. Dicha campaña informativa se llevará acabo mediante correos electrónicos o notas "De interés", breves artículos publicados en el rotativo PDVSA *al día*, carteleras informativas, volantes de distribución interna, y demás material publicitario como marcalibros, por ejemplo, los cuales pueden ser distribuidos inclusive por aquel personal que, por motivos de trabajo (reuniones, talleres, cursos, etc.) viaje con frecuencia, ello con la finalidad de hacer llegar a la mayor cantidad de individuos la información de manera personalizada.

✓ **Segunda etapa: orientar**

Se trata de mostrar al personal de la empresa, que existe la información, dónde se encuentra y cómo consultarla. Ello se alcanzará mediante la programación de demostraciones en las que se explique cada uno de los pasos requeridos para la consulta y se estimule a su uso. Dichas demostraciones deben programarse para cada gerencia que pueda resultar beneficiada con el contenido de la documentación, y se debe mostrar de manera atractiva, dinámica y útil el sencillo uso de las herramientas presentadas para la toma de decisiones y la generación de inteligencia empresarial.

✓ **Tercera etapa: adiestrar**

Se llevará a cabo mediante un programa de cursos, seminarios y talleres, de contenido puntual y práctico, en los que se entrene al personal en la utilización de los recursos y herramientas de información, y se provea a los participantes material de apoyo, de fácil consulta para cuando surjan dudas en la búsqueda de información. Estarán dirigidos especialmente a aquellos cuyo desempeño laboral esté estrechamente ligado al acceso eficaz de la información.

✓ **Las tecnologías de información ayudan a las organizaciones:**

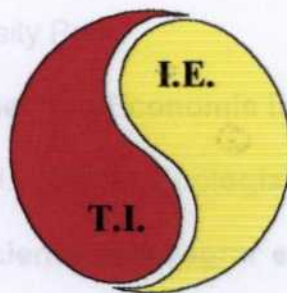
- Herramientas para el procesamiento, almacenamiento, control y recuperación de la información interna.
- Posibilidades de acceso a mayor cantidad de fuentes de información externas, sobre los mercados, los competidores, etc.



## CONCLUSIONES

- ✓ El PI debe adentrarse en lo que son las necesidades de información del mercado o entorno empresarial actual, para responder así a sus requerimientos.
- ✓ El PI relacionado con la generación de IE, es una persona que usa sus conocimientos básicos de gestión de información y análisis y que conoce, además su contexto empresarial, sus metas y objetivos.
- ✓ Se evidencia la importancia de contar con recurso humano especializado en la gestión de información y que posea la capacidad, el conocimiento y experiencia necesarios para agregar valor a la información que requieren sus usuarios o clientes.
- ✓ La comprensión y compromiso por parte de los PI, así como de los directivos de las organizaciones son elementos claves para el éxito de un proceso de IE.
- ✓ La IE requiere indispensablemente del análisis de información interna y externa para garantizar un mejor proceso de toma de decisiones.
- ✓ Si los productos de la Inteligencia no se aplican, en la toma de decisiones, solo será un ejercicio interesante.
- ✓ Las tecnologías de información aportan a las organizaciones:
  - Herramientas para el procesamiento, almacenamiento, control y recuperación de la información interna.
  - Posibilidades de acceso a mayor cantidad de fuentes de información externas, sobre los mercados, los competidores, etc.

- Herramientas especializadas que permiten el procesamiento de datos para obtener información de inteligencia.
  - Diferentes tecnologías que ayudan al profesional de la inteligencia corporativa a localizar automáticamente y filtrar la información pertinente que se publica en cualquier parte.
  - La necesidad de verificar cuidadosamente la confiabilidad de la información que se obtiene de fuentes abiertas no conocidas.
- ✓ Hoy día, las tecnologías de información constituyen una parte integral e inseparable del proceso de IE.



**Fig. 4: Integración de las Tecnologías de Información y de la Inteligencia Empresarial.**



**BIBLIOGRAFIA CONSULTADA**

1. Agüero, Manuel [et al] (2000). **Manejo de la información técnica en PDVSA: Pasado, Presente y Futuro**. Caracas: Intevep.
2. Alfredo Morales y Manuel Agüero (2000). **La Inteligencia Empresarial en la Productividad**, Ponencia presentada al Taller Internacional sobre Inteligencia Empresarial y Gestión del Conocimiento en la Empresa Intempres 2000. La Habana.
3. Barberii, Efraín E. (1998). **El pozo ilustrado**. Caracas : Ediciones FONCIED.
4. Choo, Chun Wei (1999). **La Organización Inteligente. El empleo de la información para dar significado, crear conocimiento y crear decisiones**. Londres: Oxford University Press.
5. Cubillo, Julio (1991). **Thechno-Economic Intelligence**. Viena: UNIDO.
6. Davenport, Thomas H. (1999) **Ecología de la Información: Por qué la tecnología no es suficiente para lograr el éxito en la era de la información**. Londres: Oxford University Press.
7. Evans Phillip B. y Thomas Wurster S. (1997) “¿Está en la onda de la nueva economía de la información?”. En: Harvard Business Review. Sep-Oct.
8. Fuentes, Maria. **Internet, Intranets, Extranets, ¿Son importantes en la empresa periodística?** <<http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/cuad6-7/eulalia.htm#vbio>> [en línea] [consultado 20/03/2002]

9. Fuld, Leonard M. (1990). **Inteligencia comercial: técnicas para analizar la competencia**. Bogotá: Legis.
10. Gilad, Benjamin y Tamar Gilad (1988). **The business intelligence system: a new tool for competitive advantage**. New York: AMACOM.
11. Gómez Wong, Sandra (1998). “**Intranet corporativa: herramienta para la gestión de información. Estudio de caso: Intranet del IDICT**”. en: Ciencias de la Información 29 (3), La Habana, 1998: 21-31.
12. Gordon, Ian (1991). **Cómo anticiparse a su competencia**. Bogotá: Legis.
13. Hernández S., Roberto (1998). **Metodología de la investigación**. Mexico: Mc Graw-Hill.
14. Langerstan, Katharina (1989). “**Theory of business intelligence. The inteigence process**”. Ponencia de un seminario “Information industries knowledge”. Duboknic, Yugoslavia.
15. Marchiori, P.Z. (1996). “**Eram os deuses astronautas? Ou sao os bibliotecarios, profesiionais da informacao?**” En: Ensaio APB, (34), 1996: 9-12.
16. Orozco Silva, Eduardo (1997). “**El consultor como profesional de información**”. en: Ciencias de la Información 28 (3), La Habana, 1997: 20-29.
17. Orozco Silva, Eduardo (1999). “**La inteligencia organizacional en la industria biofarmacéutica**”. en: Ciencias de la Información 28 (1), La Habana, 1999: 59-66.



18. Peña Gustavo (1992). **“La inteligencia tecnoecómica una ventana hacia el futuro”**. en: Espacios 13 (2), Caracas, 1992: 20-28.

19. Ponjuán Dante, Gloria (1998). **Gestión de Información en las Organizaciones: Principios, Conceptos y Aplicaciones**. Chile: CECAPI.

20. Porter, Michael E. (1999) **Ser competitivo: Nuevas aportaciones y conclusiones**. Bilbao: Deusto.

21. Roque Moranchel, Silvia (2001). **La Inteligencia de Negocios**. <[www.monografias.com](http://www.monografias.com)> [en línea] [consultado 09/12/2001]

22. Suárez, Carro [et al]. (2000). **Las tecnologías de información: soporte para la inteligencia corporativa. El caso de Internet**. Ponencia presentada al Seminario Internacional sobre el impacto de Internet en los países en vías de desarrollo en la VII Convención y Feria Internacional INFORMATICA 2000. La Habana.

## GLOSARIO

1. **Análisis Documental:** "conjunto de operaciones realizadas para representar el contenido de un documento de forma distinta de la original, con el fin de facilitar la consulta o la recuperación. Comprende la descripción bibliográfica, la catalogación, la indización y el resumen". (5)
2. **Automatización:** "ejecución de tareas y trabajos mediante máquinas, con un nivel de intervención de operadores humanos mínimo o inexistente". (8)
3. **Base de Datos en Línea:** "dícese de la base de datos a la que puede accederse de forma directa e interactiva desde un terminal informático". (8)
4. **Base de Datos:** "colección de datos almacenados en un medio de almacenamiento de un ordenador, con un disco, que puede ser utilizado para más de una finalidad. Por ejemplo, una empresa que mantiene una base de datos que contenga información sobre sus empleados será capaz de usar los mismos datos para la nómina, de información sobre el personal y otras finalidades". (1)
5. **Biblioteca:** "lugar en el que están depositadas diversas formas de información registradas. Aunque la palabra biblioteca deriva del latín y ésta a su vez, lo hace del vocablo griego *biblion* (en griego, libro), sección moderna del término hace referencia a cualquier recopilación de datos recogida en muchos otros formatos: microfilms, revistas, grabaciones, revistas, películas, diapositivas, cintas magnéticas y de videos, así como otros medios electrónicos". (2)



6. **Calidad de Servicio:** "parámetro significativo para el usuario de una red de comunicaciones, en lo referente al grado de satisfacción subjetiva que le produce el servicio utilizado". (1)
7. **Campo:** "parte de un registro en una base de datos que contiene un elemento de información. Por ejemplo, en una lista de direcciones, el código postal puede ser almacenado en un campo de cinco caracteres". (1)
8. **Catálogo Colectivo:** "catálogo que reúne en un solo orden los asientos bibliográficos de varias bibliotecas unidas por algún fin común, con objeto de localizar en cual de ellas se halla una obra o documento determinado". (5)
9. **Centro de Información y Documentación:** a los efectos de esta investigación, la denominación centro de información y documentación técnica, CID, se refiere a "todas las bibliotecas, centros de documentación e información, archivos técnicos, planotecas, cintotecas, y cualquier otra dependencia cuyo propósito sea gestionar y proveer recursos y servicios de información". (el autor)
10. **Clic:** "pulsación del botón activo del ratón u otro dispositivo señalado en un sistema informático". (8)
11. **Código de Barras:** "modelo que combina barras anchas y estrechas, impresas sobre papel o material similar. Un ordenador lee el código de barras realizando un escáner con un haz de laser o con una barrita que contiene una fuente de luz o una célula fotoeléctrica". (1)
12. **Descriptor:** "una base de datos documentales, término descriptivo que sirve como clave de identificación de una ficha, registro, atributo y ocurrencia de datos". (8)

13. **Documento Electrónico:** "documento destinado a ser leído cuando se muestre en un monitor. Ya se encuentre libre de las limitaciones, un documento electrónico puede hacer uso del Hipertexto de efectos especiales de la pantalla, como los destellos y de todo tipo de colores. Las páginas Web son un tipo de documento electrónico, igualmente los catálogos, la documentación y las presentaciones multimedia distribuidas en CD-ROM". (1)
14. **Documento:** "expresión del pensamiento (bibliografía, relato, texto, formulario, testamentario, etc.) por medio de signos gráficos (letras, dibujos, pinturas, etc.) sobre un soporte (piedra, pergamino, papel, lienzo, película, cinta, etc.)". (5)
15. **Formato MARC:** MARC, acrónimo de Machine Readable Cataloging, es un formato de codificación usado para el almacenamiento de datos bibliográficos legibles por máquinas. El formato MARC está basado en el almacenamiento de la información bibliográfica normalizada, que permite compartir la información y manejarla mediante computadoras (5).
16. **Formato:** "cualquier tipo de modelo de presentación de los datos de un archivo, bases de datos, informe, diseño de pantalla o un soporte físico de información". (8)
17. **Gestor de Información:** "es aquel profesional que busca tener un papel activo y anticipatorio en el desarrollo y satisfacción de las necesidades de información y de conocimiento del hombre" (7)
18. **Gestión de la Información:** "manejo de la información a objeto de incrementar los niveles eficacia, eficiencia y efectividad de una organización o actividad". (6)



19. **Gestion:** "la coordinación de todos los recursos de una empresa a través de los procesos de planeamiento, organización, conducción y control para lograr la obtención de unas metas establecidas". (6)
20. **Hiperenlace:** "referencia cruzada, enlace establecido entre dos términos de un documento o Hipertexto que permite pasar directamente de uno a otro con una simple orden de teclado o ratón". (8)
21. **Hipertexto:** "metodología de la organización de la información textual de un documento de manera que es accesible a través de mecanismos múltiples y encadenados de búsqueda interactiva". (8)
22. **Industria de la Información:** "sector de la producción integrado por todas aquellas actividades públicas o privadas que , mediante la generación o servicio de la información y de su tecnología de soporte, rinden beneficios económicos individuales y colectivos". (6)
23. **Inteligencia:** "habilidad general que permite a un ser vivo resolver problemas". (9)
24. **Internet:** "red informática global capaz de conectar entre sí dos o más ordenadores situados en cualquier lugar del mundo a través de canales y líneas telefónicas. Nacida en la década de 1980, de la fusión entre diversos proyectos militares y universitarios en los Estados Unidos, es una red de redes, de alcance mundial y regida por un protocolo común de comunicaciones". (8)
25. **Intranet:** "conjunto de sitios web que están instalados en la red interna de una institución y que permiten mostrar datos y documentos, en definitiva información, a cualquiera de los computadoras conectados a ella" (10)

26. **Petróleos de Venezuela, S.A.:** "PDVSA, es una empresa propiedad de la República de Venezuela, regida por la Ley Orgánica que Reserva al Estado la Industria y el Comercio de los Hidrocarburos. Tras la nacionalización de la industria petrolera en 1975, el Estado venezolano, se reserva, por razones de conveniencia nacional, todo lo relativo a la exploración del territorio nacional en busca de petróleo, asfalto y demás hidrocarburos; a la explotación de yacimientos de los mismos; a la manufactura o refinación; al transporte por vías especiales y almacenamiento; al comercio interior y exterior, y a las obras que su manejo requiera. PDVSA, la casa matriz, es responsable de las operaciones de un considerable número de empresas bajo la guía y supervisión del Ministerio de Energía y Minas". (7)
27. **Plataforma:** "conjuntos de elementos de hardware y software de base que definen las especificaciones fundamentales sobre las que se añaden los programas y sistemas de aplicación específica". (8)
28. **Red:** "en un sentido amplio, conexión de diferentes lugares y recursos dentro de una organización. En sentido restringido, interconexión de sistemas y puntos intermedios y terminales unidos entre sí por canales de comunicación". (8)
29. **Registro:** "unidad elemental de un archivo o base de datos. Colección de campos dispuestos según una estructura y organización determinadas". (8)
30. **Servicio de información:** unidad que recolecta, genera, organiza, almacena y distribuye información. (el autor)
31. **Sistema:** "conjunto de elementos interrelacionados e interactuales considerados en su totalidad cuyo fin es el cumplimiento de una serie de funciones, metas y objetivos.



31. Los elementos o recursos que integran un sistema pueden ser tanto personales y grupos de personas como equipos materiales, instituciones, programas, datos en bruto, informaciones elaboradas, etc". (8)
32. **Sistema de Información:** "sistema completo diseñado para la creación, recopilación, organización, almacenamiento, recuperación y difusión de la información". (4)
33. **Sociedad de la información:** sociedad posindustrial en la que la fuerza del trabajo ha sido desplazada de las industrias extractivas y manufactureras, altamente dependientes de la mano de obra, hacia las industrias de los servicios y el conocimiento (6)
34. **Tecnología de la Información:** "aplicación de los ordenadores y de otras tecnologías a la adquisición, organización, almacenamiento, recuperación y difusión de la información". (4)
35. **Tesauro:** "diccionario que muestra la equivalencia entre términos del lenguaje natural y términos normalizados y preferentes del lenguaje documental, así como las relaciones semánticas que existen entre otros términos". (5)
36. **Usuario:** "miembro de la comunidad de la empresa u otro tipo de organización que propulsa el desarrollo de sistemas de información y requiere o se beneficia de los servicios de dichos sistemas" (8)
37. **Ventaja competitiva:** "la capacidad que tienen las empresas para producir o mercadear sus bienes o servicios en mejores condiciones de calidad, oportunidad o costos que sus rivales." (11)

38. **WWW, Web o World Wide Web:** "telaraña mundial, integrador de información multimedia (Hipertexto, sonidos e imágenes digitalizadas, vídeo) distribuida en ordenadores geográfica y funcionalmente repartido dentro del contexto de la red internacional Internet". (8)
- (1) Gawing, Douglas, Michael Cowinlon y Mónica Melán Conlayon. *Diccionario de términos informáticos e Internet* (1997). España: Ediciones Anaya Multimedial.
  - (2) Enciclopedia Microsoft Encarta 2000 (1993-1999). New York: Microsoft Corporation.
  - (3) Gaztúa, José Miguel. *Reservorio de información y el entorno: algunas referencias para la navegación* (1997). Santiago de Chile: CEPAL/CLADES. (Serie INFORMACIÓN Y DESARROLLO, No 8)
  - (4) Glosario ALA de Bibliotecología y Ciencias de la Información (1996). España: Ediciones Díaz de Santos.
  - (5) Martínez de Sousa, José. *Diccionario de Bibliotecología y ciencias afines* (1989). España: Fundación Germán Sánchez.
  - (6) Pérez Urdaneta, Irazel. *Información para el progreso de América Latina* (1990). Caracas: Colecciones Universidad Simón Bolívar Congreso de la República.
  - (7) Petróleo de Venezuela Web Site <http://www.pdvsa.com> [en línea] [consultado el 10/12/2001]
  - (8) Piágaro, Julio y Antonio Rincón. *Diccionario conceptual de informática y comunicaciones* (1998). España: Editorial Paraninfo.
  - (9) Ponca, Aníbal. *¿Qué es la Inteligencia?* (1962). Mérida: Departamento de orientación profesional y vocacional de la Universidad de Los Andes.
  - (10) Ponca, Aníbal. *Serie: Gestión de Información en las organizaciones: principios, conceptos y aplicaciones* (1996). Chile: CECAPL.



(11) Porter, Michael E. **BIBLIOGRAFIA** aportaciones y conclusiones

- (1) Cowning, Douglas, Michael Cowington y Mélody Mauldin Covington. **Diccionario de términos informáticos e Internet** (1997). España: Ediciones Anaya Multimedia.
- (2) **Enciclopedia Microsoft Encarta 2000** (1993-1999). New York: Microsoft Corporation.
- (3) Gazitúa, José Miguel. **Gestor de información y el entorno: algunas referencias para la navegación** (1997). Santiago de Chile: CEPAL/CLADES. (Serie INFORMACIÓN Y DESARROLLO, No 8)
- (4) **Glosario ALA de Bibliotecología y Ciencias de la información** (1988). España: Ediciones Díaz de Santos.
- (5) Martínez de Sousa, José. **Diccionario de Bibliotecología y ciencias afines** (1989). España: Fundación Germán Sánchez.
- (6) Páez Urdaneta, Irazet. **Información para el progreso de América Latina** (1990). Caracas: Coediciones Universidad Simón Bolívar Congreso de la República.
- (7) **Petróleos de Venezuela Web Site**. <http://www.pdvsa.com> [en línea] [consultado el 10/12/2001]
- (8) Plágaro, Julio y Antonio Rincón. **Diccionario conceptual de informática y comunicaciones** (1998). España: Editorial Paraninfo.
- (9) Ponce, Aníbal. **¿Qué es la Inteligencia?** (1962) Mérida: Departamento de orientación profesional y vocacional de la Universidad de Los Andes.
- (10) Ponjuán Dante, Gloria. **Gestión de información en las organizaciones: principios, conceptos y aplicaciones** (1998). Chile : CECAPI.

- (11) Porter, Michael E. **Ser competitivo: Nuevas aportaciones y conclusiones** (1999). Bilbao: Deusto.

ANEXOS



A continuación se presenta una serie de interrogantes, marque con una "X", respondiendo según su criterio.

1.- ¿QUÉ TIPO DE INFORMACIÓN UTILIZA PARA SU TRABAJO? (INDIQUE TODAS LAS QUE UTILICE)

- a) Informes Técnicos
- b) Libros
- c) Manuales y normas
- d) Revistas
- e) Otros \_\_\_\_\_

2.- ¿QUÉ TIPO DE SERVICIOS DE INFORMACIÓN UTILIZA?

- a) Biblioteca o Centro de información
- b) RIPPET (Red de Información en PDVSA)
- c) Bases de datos
- d) Otros \_\_\_\_\_

ANEXOS

3.- ¿CON QUÉ FRECUENCIA LA(S) CONSULTA EN RELACIÓN A SU TRABAJO?

- a) Regularmente
- b) Algunas veces
- c) Nunca (si esta es respuesta sobre las preguntas 5 y 7)

4.- CUANDO CONSULTA RIPPET O ACUDE A LA BIBLIOTECA, ¿ENCUENTRA LO QUE BUSCA?

- a) Siempre
- b) Con frecuencia
- c) Poco
- d) Nunca

5.- CREE QUE ES NECESARIO TENER ACCESO A LA INFORMACIÓN DEL AMBIENTE O ENTORNO EN EL QUE SE DESARROLLA SU EMPRESA?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

¿Por qué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

6.- ¿EN ALGUNA OCAIÓN SU TRABAJO SE HA VISTO INTERRUMPIDO O SUFRIÓ DE ALGÚN MODO LAS CONSECUENCIAS DE LA FALTA DE INFORMACIÓN ADECUADA?

A continuación se presentan una serie de interrogantes, marque con una "x", respondiendo según su criterio.

1.- ¿QUÉ TIPO DE INFORMACIÓN UTILIZA PARA SU TRABAJO? (INDIQUE TODAS LAS QUE UTILICE)

- a) Informes Técnicos
- b) Libros
- c) Manuales y normas
- d) Revistas
- e) Otras \_\_\_\_\_

2.- ¿QUÉ TIPO DE SERVICIOS DE INFORMACIÓN UTILIZA?

- a) Biblioteca o Centro de Información
- b) RIPPET (Red de Información de PDVSA)
- c) Bases de datos
- d) Otros \_\_\_\_\_

3.- ¿CON QUÉ FRECUENCIA LA(S) CONSULTA EN RELACIÓN A SU TRABAJO?

- a) Regularmente
- b) Algunas veces
- c) Nunca (si esta es respuesta obvie las preguntas 5 y 7)

4.- CUANDO CONSULTA RIPPET O ACUDE A LA BIBLIOTECA, ¿ENCUENTRA LO QUE BUSCA?

- a) Siempre
- b) Con frecuencia
- c) Poco
- d) Nunca

5.- CREE QUE ES NECESARIO TENER ACCESO A LA INFORMACIÓN DEL AMBIENTE O ENTORNO EN EL QUE SE DESENVUELVE SU EMPRESA?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_  
¿Por qué? \_\_\_\_\_

---

6.- ¿EN ALGUNA OCASIÓN SU TRABAJO SE HA VISTO INTERRUMPIDO O SUFRIÓ DE ALGÚN MODO LAS CONSECUENCIAS DE LA FALTA DE INFORMACION ADECUADA?

---



Explique Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

---

7.- ¿ESTÁ DE ACUERDO CON QUE DEBE INCLUIRSE MÁS INFORMACION ESPECIALIZADA EN SEGURIDAD, HIGIENE Y AMBIENTE EN LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN DE PDVSA?

---

8.- ¿CÓMO SE MANTIENE AL DIA CON SU ESPECIALIDAD?

---

GRACIAS!