

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

RIESGOS OPERACIONALES QUE AFECTAN LAS VENTAS EFECTUADAS DENTRO DEL PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE CRUDOS Caso: Petróleos de Venezuela, S.A.

Presentado ante la Ilustre
Universidad Central de Venezuela
Por la Br. Martínez V. Gabriella A.
Para optar al Título de
Ingeniera de Petróleo

Caracas, mayo 2012

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

RIESGOS OPERACIONALES QUE AFECTAN LAS VENTAS EFECTUADAS DENTRO DEL PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE CRUDOS Caso: **Petróleos de Venezuela, S.A.**

TUTOR ACADÉMICO: Prof. Pedro Martorano

TUTORA INDUSTRIAL: Ing. Ruarmy Rodríguez

Presentado ante la Ilustre
Universidad Central de Venezuela
Por la Br. Martínez V. Gabriella A.
Para optar al Título de
Ingeniera de Petróleo

Caracas, mayo 2012

Caracas, 11 de mayo de 2012

Los abajo firmantes, miembros del Jurado designado por el Consejo de Escuela de Ingeniería de Petróleo, evaluadores del Trabajo Especial de Grado presentado por la Bachiller Gabriella A. Martínez V. titulado:

**RIESGOS OPERACIONALES QUE AFECTAN LAS VENTAS
EFECTUADAS DENTRO DEL PROCESO DE
COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE CRUDOS
Caso: Petróleos de Venezuela, S.A.**

Consideran que el mismo cumple con los requisitos exigidos por el plan de estudio conducente al Título de Ingeniera de Petróleo, y sin que ello signifique que se hacen solidarios con las ideas expuestas por la autora lo declaran **APROBADO**.



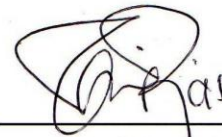
Prof. Violeta Wills

Jurado



Prof. Pedro Martorano

Tutor Académico



Prof. René Rojas

Jurado



Ing. Ruarmy Rodríguez

Tutora Industrial

DEDICATORIA

A mi madre, padre y hermanos, por supuesto.

Gabriella Alexandra Martínez Vloria

AGRADECIMIENTO

Quiero manifestar mi agradecimiento a todas aquellas personas que directa o indirectamente contribuyeron al resultado de este Trabajo Especial de Grado. En primer lugar a la Ilustre Universidad Central de Venezuela, sin ella no se estaría haciendo realidad este sueño. A mi tutor académico Pedro Martorano y a mi tutora industrial Ruarmy Rodríguez. A Petróleos de Venezuela, S.A. (PDVSA) por darme la valiosa oportunidad de elaborar esta investigación en sus instalaciones, acercarme a las labores cotidianas de siete meses de trabajo y por sobre todo haberme presentado a los valiosos amigos que ahora tengo. ¡Mil gracias!

También quiero extender este agradecimiento a Jorge Sánchez, sin su vital guía esta investigación no hubiese brindado los frutos obtenidos. No podré pagar nunca todo el tiempo invertido en las innumerables asesorías y preguntas formuladas por mí que amablemente siempre respondió, sin importar la cantidad de trabajo que tenía en ese momento.

Al Sr. Juan José Rogríguez, conocido por todos como JJ, quien creyó en mí en todo momento y me acogió en su Gerencia. A los Srs. Elbano París y Ramón Páez por sus infinitas asesorías y colaboraciones facilitadas. Al Sr. Manuel Itriago por su orientación metodológica la cual llenó el vacío existente en este aspecto al comienzo de la investigación. A Andrés Utrera, quien con mucha paciencia me explicó incontables veces el proceso de comercialización internacional de hidrocarburos. A Reniel Casañas por ser tan atento con mi persona y día tras día darme ánimos. A Rubén Rodríguez por siempre ser tan divertido y único.

Sin olvidar tampoco, a los demás miembros de la Dirección Ejecutiva de Auditoría Interna de PDVSA que de una u otra forma me ayudaron o simplemente me abrieron las puertas de su corazón, me sería imposible mencionarlos a todos. Sin embargo, algunos de ellos son: Yolimar Moreno y sus dos hijas, Desiree Suárez, Emily Hurtado, Gaudy Pereira, Veruzka Delhom, Yeremi Rojas, Antonio Quintero, Mireya Mata, Yulmi Milano, María Ynes Vásquez, Ysabel Márquez, Valentina Pérez,

Rosmar León, Luis Cárdenas, Luis Bayona, Elsy Rivas, Modesto Vera, César Peña, Reynel Vergara, Luisa Marcano, Dairis Morales y todos los que me faltaron por nombrar.

Agradezco enormemente el entusiasmo y participación recibida, esperando con ansias poder seguir trabajando activamente con ellos en distintas iniciativas en un futuro no muy lejano.

He llegado al final de este camino y en mi han quedado marcadas huellas profundas. No es fácil llegar, se necesita perseverancia, motivación, decisión, lucha y deseo, pero sobre todo apoyo como el que he recibido durante este tiempo. Ya es la hora, soy una Ingeniera de Petróleo de la Ilustrísima Universidad Central de Venezuela.

¡Gracias a todos se hizo realidad!

Gabriella Alexandra Martínez Vilorio

Martínez V., Gabriella A.

**RIESGOS OPERACIONALES QUE AFECTAN LAS VENTAS
EFECTUADAS DENTRO DEL PROCESO DE
COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE CRUDOS**

Caso: Petróleos de Venezuela, S.A.

**Tutor Académico: Prof. Pedro Martorano, Tutora Industrial: Ing. Ruarmy
Rodríguez. Trabajo Especial de Grado. Caracas, U.C.V. Facultad de Ingeniería.
Escuela de Ingeniería de Petróleo. Año 2012, 110 pág.**

PALABRAS CLAVES: Comercialización internacional, ventas de crudo, riesgos,
auditoría interna, PDVSA.

Resumen. La compañía Petróleos de Venezuela, S.A. (PDVSA) se crea en el año 1975 por el Estado Venezolano. A partir de ese momento, estos son los responsables del desarrollo, planificación, coordinación, supervisión y control de todas y cada unas de las actividades propias de la industria petrolera. Una de las actividades principales y pilar fundamental de su economía es la comercialización nacional e internacional de crudos y productos derivados. Por lo que el mismo se convierte en un tema de investigación de mucho interés. Debido que esta investigación se realizó en la Dirección de Auditoría Interna Corporativa de PDVSA La Campiña, la misma está enmarcada en las herramientas y técnicas usadas por el personal de dicha Dirección. Como consecuencia, podría decirse que esta investigación es el comienzo de la ejecución de una auditoría, un símil, pero en menor escala. Es por ello, que se comienza con la descripción de la Dirección, lo cual incluye su estructura organizativa, funciones y responsabilidades del personal, perfil del auditor interno, leyes y normas asociadas, etapas de una auditoría, y por último las herramientas informáticas comúnmente usadas. La actividad de Auditoría Interna mediante el análisis de riesgos y control de los procesos, permite evaluar la efectividad y eficiencia de las operaciones realizadas, la confiabilidad de la información financiera y el cumplimiento de las leyes y reglamentos vigentes. En esta investigación sólo se identificaron riesgos de tipo operacional. En este sentido, se describió el proceso de comercialización internacional de crudos, desde los insumos necesarios para ejecutar cada subproceso en el que está dividido hasta los resultados obtenidos en los mismos, el marco legal vigente, así como los lineamientos y normas asociados. Por último, se seleccionó uno de los seis subprocesos en estudio, el de ventas, y se identificaron los riesgos operacionales del mismo para analizarlos mediante el Sistema de Control Interno usado en PDVSA.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	13
CAPÍTULO I	15
FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN	15
I.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
I.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	16
I.3. OBJETIVOS	16
I.3.1. Objetivo General	16
I.3.2. Objetivos Específicos	16
I.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	16
I.5. ALCANCE	17
I.6. LIMITACIONES	17
CAPÍTULO II	18
MARCO TEÓRICO	18
II.1. PDVSA	18
II.1.1. Reseña Histórica de PDVSA	18
II.1.2. Estructura Organizativa de PDVSA	19
II.1.3. Filiales de PDVSA	22
II.2. CONTROL INTERNO	25
II.2.1. Objetivos del control interno	25
II.2.2. Elementos del control interno	26
II.2.3. Tipos de control interno	27
II.2.4. Tipos de control de un riesgo	28
II.2.5. Relación entre proceso, objetivo, riesgo y control en el control interno	28
II.3. COSO	29
II.3.1. Informe COSO	29
II.3.1.1. Control interno según el informe COSO	30

II.3.1.2.	Componentes del control interno según el informe COSO	30
II.3.1.3.	Estructura de Control según el informe COSO	31
II.3.2.	Nuevo Modelo COSO de Gestión de Riesgos	32
II.3.3.	Modelo COSO PDVSA	34
II.3.3.1	Componentes del modelo COSO PDVSA	35
II.4.	ANÁLISIS DE RIESGOS	39
II.5.	AUDITORÍA	40
II.5.1.	Actividades de la auditoría	41
II.5.2.	Tipos de Auditorías	42
II.5.3.	Tipos de Auditores	43
II.5.4.	Áreas de acción comunes de la auditoría	43
II.5.5.	Código de ética de auditoría interna	44
II.6.	PROCESOS MEDULARES DE LA INDUSTRIA PETROLERA	45
II.5.1.	Exploración	46
II.5.2.	Producción	46
II.5.3.	Mejoramiento	47
II.5.4.	Refinación	47
II.5.5.	Comercialización	48
II.5.5.1.	La oferta y demanda	48
II.5.5.2.	Compradores	49
II.5.5.3.	Precio	49
II.5.5.4.	OPEP	49
II.5.6.	Transporte	50
II.7.	RIESGOS COMUNES EN LA INDUSTRIA PETROLERA	51
<u>CAPÍTULO III</u>		<u>52</u>
<u>MARCO METODOLÓGICO</u>		<u>52</u>
III.1.	TIPO DE INVESTIGACIÓN	52
III.2.	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	53
III.3.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	54

III.4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO	55
III.5. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	56
<u>CAPÍTULO IV</u>	<u>57</u>
<u>RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS</u>	<u>57</u>
IV.1. AUDITORÍA INTERNA DE PDVSA	57
IV.1.1. Estructura Organizativa de Auditoría Interna de PDVSA	57
IV.1.2. Funciones y Responsabilidades del personal de Auditoría Interna de PDVSA	59
IV.1.2.1. Auditor general / Auditor General Adjunto	59
IV.1.2.2. Gerentes Funcionales	60
IV.1.2.3. Gerentes de Área / Negocio	60
IV.1.2.4. Auditores	61
IV.1.3. Perfil del Auditor Interno	62
IV.1.4. Leyes y normas que regula la actividad de Auditoría Interna de PDVSA	63
IV.1.5. Etapas de elaboración de una auditoría	67
IV.1.5.1. Planificación de una auditoría	69
IV.1.5.2. Ejecución de una auditoría	71
IV.1.5.3. Seguimiento de las acciones acordadas de una auditoría	75
IV.1.6. Herramientas informáticas usadas en Auditoría Interna de PDVSA	75
IV.2. COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE CRUDOS	77
IV.2.1. Marco legal vigente del proceso de comercialización internacional de crudos	77
IV.2.2. Lineamientos que rigen el proceso de comercialización internacional de crudos	79
IV.2.3. Proceso de comercialización internacional de crudos	80
IV.2.3.1. Planificación comercial	81
IV.2.3.2. Análisis comercial	82
IV.2.3.3. Suministro y logística	83

IV.2.3.4. Ventas internacionales	85
IV.2.3.5. Administración de contratos	87
IV.2.3.6. Finanzas internacionales	88
IV.2.3.7. Cuantificación económica del proceso de comercialización internacional de crudos	89
IV.2.4. Matriz de riesgo del subproceso de venta internacional de crudo	90
IV.2.5. Clasificación COSO PDVSA de los riesgos operacionales críticos y muy críticos identificados en el subproceso de venta internacional de crudo	95
<u>CAPÍTULO V</u>	<u>98</u>
<u>CONCLUSIONES</u>	<u>98</u>
<u>RECOMENDACIONES</u>	<u>99</u>
<u>BIBLIOGRAFÍA</u>	<u>100</u>
<u>ANEXOS</u>	<u>104</u>
Anexo 1. Memorándum de creación de AIC firmada por el Sr. Héctor Ciavaldini	104
Anexo 2. Organigrama de AIC en el año 2000	105
Anexo 3. Terminales de embarque de crudo	106
<u>GLOSARIO</u>	<u>107</u>

LISTA DE FIGURAS

Figura II.1. Conceptos relativos al Control Interno	28
Figura II.2. Modelo COSO	30
Figura II.3. Estructura de control según el informe COSO	31
Figura II.4. Nuevo Modelo COSO de Gestión de Riesgos.....	33
Figura II.5. Adaptación del modelo COSO al modelo COSO PDVSA.	35
Figura II.6. Modelo COSO PDVSA.....	36
Figura II.7. Diagrama de análisis de riesgos.....	40
Figura II.8. Macro procesos realizados por PDVSA.....	46
Figura III.1. Tipos de Investigación	52
Figura III.2. Modelo metodológico de la investigación	54
Figura IV.1. Organigrama vigente de Auditoría Interna Corporativa	58
Figura IV.2. Organismos reguladores, instrumentos y orden de prelación asociados a la Función de Auditoría Interna.	63
Figura IV.3. Proceso de Auditoría Interna de PDVSA.....	69
Figura IV.4. Proceso de Comercialización Internacional de Crudos de PDVSA	81
Figura IV.5. Subproceso de planificación comercial	82
Figura IV.6. Subproceso de análisis comercial.....	83
Figura IV.7. Subproceso de suministro y logística	84
Figura IV.8. Subproceso de venta	87
Figura IV.9. Subproceso de administración de contrato.....	88
Figura IV.10. Subproceso de finanzas internacionales.....	89

LISTA DE TABLAS

Tabla II.1. Pautas de control de un riesgo.....	28
Tabla II.2. Elementos de cada componente del modelo COSO PDVSA	37
Tabla II.3. Elementos de cada componente del modelo COSO PDVSA. Continuación.....	38
Tabla IV.1. Contenido general de la Norma Internacional para la Práctica Profesional de Auditoría Interna emitida por el IIA	66
Tabla IV.2. Herramientas asociadas a cada técnica de recopilación de evidencias utilizadas en AIC	73
Tabla IV.3. Ventas internacionales de crudos. Enero – agosto 2010	90
Tabla IV.4. Análisis de riesgo del subproceso de venta internacional de crudo	91
Tabla IV.5. Análisis de riesgo del subproceso de venta internacional de crudo. Continuación 1.....	92
Tabla IV.6. Análisis de riesgo del subproceso de venta internacional de crudo. Continuación 2.....	93
Tabla IV.7. Análisis de riesgo del subproceso de venta internacional de crudo. Continuación 3.....	94
Tabla IV.8. Cantidad de riesgos por actividad y criticidad. Resumen.....	94
Tabla IV.9. Riesgos clasificados por criticidad. Resumen.....	95
Tabla IV.10. Clasificación COSO PDVSA de los riesgos operacionales identificados en el subproceso de ventas internacionales de crudo.....	96

INTRODUCCIÓN

Por mucho tiempo la actividad comercial de Venezuela estuvo basada en la ganadería, agricultura y en la exportación del café y el cacao. No fue hasta la década de 1920 cuando se produjo el descubrimiento del petróleo, que la economía se transforma y éste pasa a ser el principal producto de exportación.

Luego de un largo proceso de cambios importantes en el desarrollo como país, específicamente en el año 1975, se crea la compañía Petróleos de Venezuela, S.A. (PDVSA) por el Estado Venezolano, en cumplimiento de la Ley Orgánica que reserva al Estado, la industria y el comercio de hidrocarburos (Ley de Nacionalización).

A partir de ese momento, PDVSA en conjunto con el Estado Venezolano, es la responsable del desarrollo, planificación, coordinación, supervisión y control de todas y cada unas de las actividades propias de la industria petrolera.

Dentro de esas actividades se encuentra la comercialización de crudos y productos derivados, representando la columna vertebral de la economía actual. En consecuencia, dicho proceso se convierte en un tema de investigación de mucho interés.

En esta oportunidad, se produjo una investigación científica inédita, la cual se realizó en la Dirección de Auditoría Interna de PDVSA La Campiña. Esta tiene como propósito complementar los conocimientos, especialmente de los estudiantes de la Escuela de Ingeniería de Petróleo de la Universidad Central de Venezuela, concernientes al área de comercialización internacional de crudos desde el punto de vista de Auditoría Interna.

La combinación anteriormente mencionada permitió marcar la diferencia y servirá en el futuro como una fuente confiable de referencia. De hecho podría decirse que el presente trabajo es el comienzo de la ejecución de una auditoría, un símil pero en menor escala. Por lo que para cumplir dichos fines, se describieron con la mayor

claridad posible los procesos de Auditoría Interna y comercialización internacional de crudos así como los conceptos básicos relacionados.

El tema referente a Auditoría Interna no es parte del pensum de estudios de la carrera de Ingeniería de Petróleo, sin embargo, ésta sirve de apoyo a otras actividades y por lo tanto es conocida cuando las personas se involucran dentro de una industria que la aplique.

Actualmente, la mayoría de las empresas de todos los sectores económicos a nivel mundial, han adoptado nuevas estrategias con respecto a la dirección, control y medición de los recursos existentes; esto se debe a que buscan la prevención y detección de fraudes. Dichos cometidos se logran usando el Sistema de Control Interno.

Finalmente, para cumplir con los objetivos planteados la estructura de la investigación está dividida en cinco capítulos como se expresa a continuación:

Capítulo I. Fundamentos de la investigación, los cuales versarán en torno al planteamiento, formulación, objetivos, justificación, alcance y limitaciones del problema.

Capítulo II. Marco teórico correspondiente.

Capítulo III. Metodología, el cual contendrá tipo y diseño de la investigación; técnicas, instrumentos y descripción del procedimiento de recolección de datos, técnicas de análisis y cronograma de actividades.

Capítulo IV. Resultados y discusión de los mismos.

Capítulo V. Conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO I

FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN

I.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La economía de Venezuela se sustenta principalmente en los ingresos generados de las ventas de crudos y productos realizadas por PDVSA; por consiguiente, la comercialización se transforma en un pilar fundamental y en un tema de investigación de utilidad en el ámbito nacional.

La correcta ejecución del proceso de comercialización garantiza la seguridad y confiabilidad energética nacional y afianza la política petrolera nacional e internacional establecida por el Estado Venezolano. Indudablemente, para lograr dichas metas, se deben cumplir a cabalidad con todas las leyes, normas y procedimientos vigentes establecidos para dicho fin.

En este sentido, en la búsqueda incesante de mejorar el resultado de los procesos, se desarrollan constantes investigaciones que contribuyen a subsanar las debilidades y afianzar las fortalezas de PDVSA desde distintos ámbitos, permitiendo con ello implementar controles que aseguren e incrementen los ingresos.

Siguiendo este orden de ideas, la Gerencia de Auditoría Interna de Comercio y Negocios Internacionales de PDVSA decidió realizar una investigación que documente los riesgos operacionales que afectan las ventas de exportación efectuadas dentro del proceso de comercialización internacional de crudos realizado por la Dirección de Comercio y Suministro.

I.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los riesgos operacionales que afectan las ventas efectuadas dentro del proceso de comercialización internacional de crudos realizado por la Dirección de Comercio y Suministro de PDVSA?

I.3. OBJETIVOS

I.3.1. Objetivo General

Caracterizar los riesgos operacionales que afectan las ventas efectuadas dentro del proceso de comercialización internacional de crudos realizado por la Dirección de Comercio y Suministro de PDVSA.

I.3.2. Objetivos Específicos

- (a) Definir las funciones, técnicas y herramientas metodológicas de la Dirección de Auditoría Interna de PDVSA.
- (b) Describir el proceso de comercialización internacional de crudos realizado por la Dirección de Comercio y Suministro de PDVSA.
- (c) Identificar los riesgos operacionales que afectan las ventas internacionales de crudos.
- (d) Analizar los riesgos operacionales que afectan las ventas internacionales de crudos.

I.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación nace de la necesidad por parte de la Gerencia de Auditoría Interna de Comercio y Negocios Internacionales de PDVSA de describir detalladamente, de manera teórica, los riesgos operacionales que afectan las ventas internacionales de crudos, debido a que se requiere de mayor información.

Asimismo, tiene como objeto dejar precedente y generar conocimiento principalmente para la Escuela de Ingeniería de Petróleo de la Universidad Central de Venezuela, así como para la empresa, debido a que no existen en una misma investigación textos relacionados a los temas de comercialización de crudos y

auditoría interna. Por lo que también la misma, será utilizada como fuente confiable de consulta y referencia para futuras investigaciones.

Finalmente, para lograr los objetivos planteados se aplicaron algunas de las técnicas y herramientas metodológicas de la Dirección de Auditoría Interna de PDVSA.

I.5. ALCANCE

En su mayoría, la investigación está basada en documentación suministrada por PDVSA y sólo se describen los riesgos operacionales asociados directamente a las ventas internacionales de crudos y no a todo el proceso. Por otra parte, los datos numéricos de las ventas internacionales de crudos corresponden a las estadísticas del periodo enero – agosto del año 2010.

I.6. LIMITACIONES

Por razones de tiempo, no se describió el proceso de comercialización internacional de productos ni el proceso de comercialización nacional de crudos y productos derivados.

Por razones de confidencialidad, no se estudiaron en detalle las micro actividades realizadas en los procesos descritos en esta investigación ni se revelaron los datos numéricos reales de las ventas internacionales de crudo, pertenecientes al año 2010.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

II.1. PDVSA

II.1.1. Reseña Histórica de PDVSA

Petróleos de Venezuela, S.A. (PDVSA) fue creada por decreto presidencial, el 30 de agosto de 1975 para ejercer funciones de planificación, coordinación y supervisión de la industria petrolera nacional. Su primer presidente fue el General Rafael Alfonso Ravard.

Durante el primer año de operación, PDVSA inició sus acciones con filiales que absorbieron las actividades de las concesionarias extranjeras que operaban en Venezuela.

Luego de cinco años, PDVSA y sus filiales lograron avanzar en un proceso de consolidación en lo que respecta al manejo del negocio petrolero. Así de esta manera, “se consolidó satisfactoriamente la transición y adaptación de las actividades petroleras privadas de las concesionarias, a la tutela del Estado Venezolano” (El Pozo Ilustrado, 1998).

A mediados de los años 80, la principal empresa del país inicia una expansión tanto a nivel nacional como mundial, con la compra y participación en diversas refinerías ubicadas en Europa, Estados Unidos y el Caribe.

En este sentido, establece operaciones en las refinerías de la Ruhr Oel, en Alemania; Nynas, en Suecia y Bélgica; e Isla en Curazao.

Asimismo, el 15 de septiembre de 1986, Petróleos de Venezuela adquirió a la empresa Citgo, en Tulsa, Estados Unidos, punta de lanza de la estrategia de comercialización de hidrocarburos en Norteamérica.

El 1 de enero de 1998, integraba en su estructura operativa y administrativa a las tres filiales que durante más de 20 años habían compartido las operaciones (Lagoven, Maraven y Corpoven). Se establece de esta manera una empresa con un perfil corporativo unificado, dirigido a generar altos estándares de calidad y beneficios en lo que respecta a los procesos que están presentes dentro de la industria de los hidrocarburos.

De acuerdo con un estudio comparativo publicado el 6 de diciembre del 2010 por Petroleum Intelligence Weekly (PIW), PDVSA se mantuvo cuarta entre las compañías más grandes a nivel mundial en el negocio petrolero. El estudio está basado en una combinación de criterios operacionales, que incluye reservas, producción, refinación y ventas.

A la fecha del estudio PDVSA ocupaba las siguientes posiciones:

- (a) Segunda en reservas probadas de petróleo.
- (b) Tercera en producción de petróleo.
- (c) Cuarta en capacidad de refinación.
- (d) Sexta en reservas probadas de gas.
- (e) Octava en ventas.

II.1.2. Estructura Organizativa de PDVSA

El Gobierno Corporativo tiene por objeto procurar el manejo transparente, eficiente y adecuado de los recursos del Estado, bajo principios profesionales y éticos, en beneficio de los intereses de la República Bolivariana de Venezuela, por medio de un conjunto de normas que regulan la estructura y el funcionamiento de la entidad.

Se divide en asamblea de accionistas, junta directiva y trece comités de distinta índole. A continuación se describen según información obtenida del Informe de Gestión de PDVSA del año 2010:

- (a) **Asamblea de Accionistas.** Ejerce la suprema dirección y administración de PDVSA; representa la universalidad de las acciones y sus decisiones, dentro de

los límites de sus facultades, son obligatorias para la sociedad, mediante disposiciones emitidas en las Asambleas Ordinarias o Extraordinarias.

Entre las principales atribuciones de la Asamblea de Accionistas se encuentran conocer, aprobar o improbar el informe anual de la Junta Directiva, los estados financieros y los presupuestos consolidados de inversiones y de operaciones de PDVSA, y de las sociedades o entes afiliados. Asimismo, señala las atribuciones y deberes de los miembros de la Junta Directiva y dicta los reglamentos de organización interna necesarios para el funcionamiento, conoce el Informe del Comisario Mercantil, y designa a éste y su suplente.

(b) Junta Directiva. La última modificación de los estatutos sociales de PDVSA, en fecha 5 de enero de 2009, destaca la importancia de la Junta Directiva como órgano administrativo de la sociedad, con las más amplias atribuciones de administración y disposición, sin otras limitaciones que las que establezca la Ley, y es responsable de convocar las reuniones con el accionista, preparar y presentar los resultados operacionales y financieros al cierre de cada ejercicio económico; así como de la formulación y seguimiento de las estrategias operacionales, económicas, financieras y sociales.

La Junta Directiva está compuesta por 11 miembros: un Presidente, dos Vicepresidentes, seis Directores Internos y dos Directores Externos. La Junta Directiva es nombrada mediante Decreto por el Presidente de la República Bolivariana de Venezuela por un término inicial de dos años, renovable por períodos iguales o hasta que se designe una nueva Junta Directiva.

(c) Comité Ejecutivo. Es el órgano administrativo de gobierno inmediatamente inferior a la Junta Directiva y posee las mismas atribuciones y competencias de la Junta Directiva, salvo en lo relativo a la aprobación del presupuesto, informe de gestión y cualquier otra decisión vinculada al endeudamiento de la Corporación.

- (d) Comité de Auditoría.** Asiste a la Junta Directiva en el cumplimiento de sus responsabilidades, en cuanto a vigilar la calidad y suficiencia del Sistema de Control Interno de los negocios nacionales e internacionales de la Corporación.
- (e) Comité de Operaciones de Exploración, Producción de crudo y gas.** Velar por un uso óptimo de los recursos financieros, humanos y de infraestructura para la adecuada y oportuna ejecución de los presupuestos aprobados para obtener los resultados operacionales y financieros previstos en la exploración y producción de crudo y gas.
- (f) Comité de Operaciones de Refinación.** Velar por un uso óptimo de los recursos financieros, humanos y de infraestructura para la adecuada y oportuna ejecución de los presupuestos aprobados para obtener los resultados operacionales y financieros previstos en los procesos de refinación.
- (g) Comité de Planificación y Finanzas.** Se encarga de velar por la adecuada y oportuna orientación estratégica de las actividades de PDVSA, según los lineamientos y políticas del Accionista, expresada a través de los planes, programas y proyectos de la Corporación. Asimismo, se encarga del control, seguimiento y rendición de cuentas del cumplimiento de la estrategia y la gestión financiera de las organizaciones de PDVSA y sus filiales.
- (h) Comité de Volumetría.** Mantiene un monitoreo permanente, sistemático y adecuado de las metas de producción y coordina a los distintos negocios involucrados en el cumplimiento de la volumetría propuesta en los planes y presupuestos anuales de la industria.
- (i) Comité de Control Interno.** Está conformado por entes y organizaciones validadoras y evaluadoras internas y externas que velan por el cumplimiento de un conjunto de políticas, normas y procedimientos, formalmente orientadas al funcionamiento coordinado de la Corporación.

- (j) **Comité de Recursos Humanos.** Asesora, aprueba y hace seguimiento a todo lo relativo al personal en aspectos estratégicos, de acuerdo con las normativas de administración de PDVSA y los lineamientos de la Junta Directiva.
- (k) **Comité Operativo de Automatización, Informática y Telecomunicaciones.** Creada con la finalidad de conocer todo lo relativo a las actividades desarrolladas por la Corporación y sus filiales relacionadas con programas y proyectos en materia de automatización, informática y telecomunicaciones.
- (l) **Comité Operativo de Desarrollo Social.** Tiene como función principal alinear los planes de PDVSA con la política social del Estado, facilitar y fortalecer el rol de PDVSA como agente de cambio en los procesos de desarrollo económico, social y ambiental del país.
- (m) **Comité Operativo para el Sector no petrolero.** Tiene como objetivo conocer todo lo relativo a las actividades de las filiales de PDVSA calificadas como no petroleras, por dedicarse a actividades no relacionadas directamente con la exploración y producción de crudo y gas.
- (n) **Comité Operativo de Ambiente.** Da cumplimiento al Plan de Inversiones y Operacional de los negocios y filiales de PDVSA, en lo concerniente a la función de ambiente.
- (o) **Comité Operativo de Seguridad Industrial e Higiene Ocupacional.** Da cumplimiento al Plan de Inversiones y Operacional de los negocios y filiales de PDVSA, en lo relativo a la función de seguridad e higiene.

II.1.3. Filiales de PDVSA

PDVSA hasta el 31 de diciembre de 1997, condujo sus operaciones en Venezuela a través de tres filiales operadoras principales, Lagoven, S.A., Maraven, S.A. y Corpoven, S.A. En el año 1997, se estableció que la estructura de operaciones estaría basada en unidades de negocio y no por empresas petroleras independientes.

El proceso de transformación incluyó la fusión de Lagoven, S.A., Maraven, S.A. y Corpoven, S.A. efectivo a partir del 1° de enero de 1998, y renombrando la entidad combinada PDVSA Petróleo y Gas, S.A.

Ésta en mayo de 2001, cambió su denominación social a PDVSA Petróleo, S.A., originándose otro cambio en la estructura organizacional petrolera ya que la actividad relacionada con el gas natural no asociado comenzaría a ser manejada por la filial PDVSA Gas, S.A.

Para el año 2006, se culminó el proceso de la firma de acuerdos de los Convenios Operativos y la nacionalización de la Faja Petrolífera del Orinoco, al igual que los Convenios de Exploración a Riesgo y Ganancias Compartidas para su conversión a Empresas Mixtas, así como también la creación de los nuevos negocios.

Posteriormente, desde finales del año 2007, se inició la creación de las filiales que conforman el sector no petrolero para el apalancamiento y fortalecimiento del desarrollo endógeno e integral de la Nación, a través de líneas estratégicas señaladas en el Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2007-2013, bajo las premisas de seguridad y soberanía económica, y como apoyo a los proyectos del Plan Siembra Petrolera. La estrategia organizacional para estas filiales no petroleras está supeditada al objeto social de cada filial y el sector económico al cual pertenecen.

A continuación se nombran todas las filiales propiedades de PDVSA existentes para el año 2010:

PDVSA Petróleo, S.A., Corporación Venezolana del Petróleo, S.A., PDVSA Gas, S.A., PDVSA Gas Comunal, S.A., PDVSA Servicios, S.A., PDV Marina, S.A., PDVSA Naval, S.A., Refinería Isla, S.A., Commerchamp, S.A., Intevep, S.A., PDVSA América, S.A., PDVSA Industrial, S.A., Bariven, S.A., PDVSA Asfalto, S.A., PDVSA Ingeniería y Construcción, S.A., PDVSA Desarrollo Urbanos, S.A., PDVSA Agrícola, S.A y por último las filiales internacionales.

Dentro de las filiales internacionales está PDV Holding, la cual posee indirectamente, el 100% de CITGO Petroleum Corporation (CITGO) por medio de PDV América.

PDVSA a través de PDV Holding conduce sus operaciones de refinación de petróleo y mercadeo de productos refinados.

Asimismo, posee indirectamente el 50% de participación Chalmette Refining LLC por medio de PDV Chalmette, Inc. y el 50% de participación de una unidad de coquificación retardada y una unidad de destilación de crudo al vacío integradas dentro de la refinería Merey Sweeny por medio de PDV Sweeny, L.P.

PDVSA también posee indirectamente el 50% de Hovensa por medio de PDVSA Virgin Island, Inc. (PDVSA VI), una empresa mixta con Hess Co. que procesa petróleo en las Islas Vírgenes de los Estados Unidos.

En Europa, PDVSA conduce sus actividades de refinación de petróleo y productos derivados a través de la filial PDV Europa B.V. la cual posee 50% de participación en Ruhr Oel GmbH (ROG), una compañía con base en Alemania y propiedad conjunta con Deutsche BP GmbH.

PDV Europa B.V también posee una participación accionaria de 50% de Nynas AB (Nynas), una compañía con operaciones en Suecia y en el Reino Unido y propiedad conjunta con Neste Oil.

PDVSA cuenta con participación en las refinerías Camilo Cienfuegos en Cuba, en la cual PDVSA posee indirectamente una participación accionaria de 49% por medio de una empresa mixta conformada con Comercial Cupet, S.A. y en la Refinería Jamaica a través de la empresa mixta Petrojam LTD, la cual es poseída por PDVSA en 49%.

Igualmente, PDVSA cuenta en el Caribe con la filial Bonaire Petroleum Corporation N.V. (BOPEC), que posee un terminal de almacenamiento, mezcla y despacho de crudo y sus derivados, ubicado en Bonaire.

II.2. CONTROL INTERNO

Todas las empresas públicas o privadas, ya sean comerciales, industriales o financieras, deben contar con instrumentos de control administrativo y un buen Sistema de Control Interno para que los conceptos, cifras, informes y reportes de los estados financieros creados por la misma tengan un alto grado de confiabilidad.

Es un plan organizativo efectuado por la junta de directores, gerentes y otro personal designado dentro de una organización para obtener información confiable, proveer una seguridad razonable en el cumplimiento de los objetivos establecidos, promover la eficiencia de las operaciones, salvaguardar bienes y facilitar la adhesión en las políticas administrativas. Es un medio que permite dirigir, controlar y medir los recursos de una organización, por lo que cumple un rol destacado en la prevención y detección de fraudes.

Los procesos existentes dentro del control interno reducen las variaciones de los mismos produciendo mayores resultados predecibles.

El control interno no es un evento o circunstancia, sino una serie de acciones que penetran las actividades de un ente. Por tanto, forma parte del proceso de administración de negocios; está entrelazado con las actividades de operación de toda organización que hace uso de él.

II.2.1. Objetivos del control interno

- (a) Prevenir fraudes.
- (b) Descubrir robos y malversaciones.
- (c) Localizar errores administrativos, contables y financieros.
- (d) Obtener información administrativa, contable y financiera confiable y oportuna.
- (e) Mediante su evaluación, graduar la extensión del análisis, comprobación y estimación de las cuentas sujetas a auditoría, entre otros.
- (f) Promover la eficiencia del personal.

Es común, en todas las organizaciones, la tendencia humana de apartarse de las reglas establecidas, generalmente en aquellas donde se siguen procedimientos monótonos y

de rutina, de ahí resulte práctico, útil, conveniente y necesario supervisarlos, vigilarlos y revisarlos continuamente y metódicamente para que el Sistema de Control Interno no decaiga ni pierda eficiencia.

Para obtener la máxima eficiencia del Sistema de Control Interno, es necesaria su vigilancia, supervisión continua y metódica por parte de: Gerente general, consejo de vigilancia, contralor, auditores internos, auditores externos, entre otros.

En menor o mayor medida, todo el personal de una organización es responsable del control interno. Puesto que virtualmente todos desempeñan algún rol en la labor de control y pueden generar información usada en el Sistema de Control Interno. Asimismo, todo el personal debe ser responsable por la comunicación de los problemas en operaciones, el no incumplimiento del código de ética, violaciones de políticas o acciones ilegales.

II.2.2. Elementos del control interno

Para garantizar la efectividad del control interno en una organización, esta debe implementar ciertas acciones que permitan su cumplimiento. De acuerdo con la autora Moreno, Y. (2011), algunas de las acciones necesarias son:

- (a) Crear objetivos y metas acordes a lo que se quiere alcanzar.
- (b) Definir políticas, guías de acción y procedimientos para la ejecución de los procesos de la organización.
- (c) Crear normas para la protección y uso adecuado de los recursos.
- (d) Utilizar sistemas modernos de información que faciliten la gestión y control.
- (e) Adoptar un sistema de organización adecuado para lograr los planes ideados.
- (f) Delimitar precisa y adecuadamente la autoridad y los niveles de responsabilidad del personal que labora.
- (g) Dirigir y administrar el personal conforme a un sistema de méritos y sanciones adecuados.
- (h) Disponer de programas de inducción, capacitación y actualización de conocimientos del personal.

(i) Aplicar las recomendaciones dadas por las evaluaciones de control interno.

II.2.3. Tipos de control interno

Según Rusenias, R. (2001) el control interno se clasifica en:

(a) Control Interno Contable. Ejerce un importante rol en la prevención de los actos ilícitos e identifica hechos de corrupción, ya que mediante una adecuada política en asuntos contables permite identificar y responsabilizar a los autores por las pérdidas sufridas. El buen desempeño de un sistema contable depende de diversos factores, para asegurarlo una organización debe de contar con:

- Un sistema contable seguro, perfectamente implementado y documentado.
- Un sistema computarizado confiable que no permita excepciones a sus rutinas.
- La posibilidad de comparar información cruzada.
- Balances mensuales revisados y controlados.
- La posibilidad de identificar operaciones no registradas o no contabilizadas.
- La revisión y aprobación de las operaciones atípicas por parte de la Dirección Superior.

(b) Control Interno Administrativo. Debe prevenir la posibilidad de existencia de actos ilícitos. Ello se asegura con la implementación de las siguientes medidas:

- Un Sistema de Control Interno integral.
- Idónea y honesta estructura humana.
- Formalidad jurídica y transparencia de todos los actos de la organización.
- Manuales de la organización, procedimientos, autorizaciones, funciones, etc.
- Control de adquisiciones de bienes y servicios.
- Control de ingresos y egresos de bienes y servicios.
- Comunicación a la Dirección Superior de intentos de actos de corrupción, sobornos o de cualquier acto deshonesto.
- Confrontaciones con terceros.

II.2.4. Tipos de control de un riesgo

Las pautas de control son las políticas, procedimientos, prácticas y estructuras organizacionales para reducir el riesgo. A continuación en la Tabla II.1, se describe las funciones de cada clase de control de riesgo:

Tabla II.1. Pautas de control de un riesgo [3]

Clase	Función
Preventivos	Detectar problemas antes que ocurran
	Monitorear las operaciones y el ingreso de datos
	Tratar de predecir los problemas potenciales antes que ocurran y hacer ajustes
	Impedir que ocurra un error, una omisión o un acto malicioso
De detección	Controles que detectan que ha ocurrido un error, una omisión o acto malicioso y lo reportan
Correctivos	Minimizar el impacto de una amenaza
	Remediar problemas descubiertos por controles de detección
	Identificar causa de un problema
	Corregir los errores que surjan de un problema
	Modificar el o los sistemas de procesamiento para minimizar en el futuro la ocurrencia de un riesgo

II.2.5. Relación entre proceso, objetivo, riesgo y control en el control interno

Los diferentes conceptos inherentes asociados a un proceso pueden observarse en la Figura II.1 mostrada como sigue:



Figura II.1. Conceptos relativos al Control Interno. [22]

Modificado por Gabriella Martínez.

Todos los procesos deben tener bien definidos los objetivos que le permitirán llegar a su realización exitosa. Deben de estar enmarcados dentro los conceptos de eficiencia y eficacia.

Sin embargo, cada proceso tiene una serie de riesgos que deben ser controlados para minimizar o evitar sus consecuencias.

II.3. COSO

Acrónimo de “*Committee Of Sponsoring Organizations*”, es una organización privada fundada en el año 1985 patrocinada por las cinco mayores asociaciones profesionales de los Estados Unidos:

- (a) Asociación Americana de Contadores (AAA)
- (b) Instituto de Auditores Internos (IIA)
- (c) Instituto Americano de Contadores Públicos Autorizados (AICPA)
- (d) Instituto de Contadores Gerenciales (IMA)
- (e) Instituto de Ejecutivos Financieros (FEI)

Fue creada con el fin de conducir un estudio que permitiese establecer una definición común de control interno y proveer una guía para la creación y mejora de su estructura. Así, con el entendiendo mutuo de las partes involucradas en el control interno, se hace posible establecer una comunicación efectiva entre los mismos.

II.3.1. Informe COSO

Titulado Sistema Integrado de Control Interno, en inglés “*Internal Control - Integrated Framework*”, publicado en el año 1992 por COSO como respuesta a una serie de situaciones acaecidas en la época que generaban reportes financieros fraudulentos.

COSO incorporó en una sola estructura conceptual distintos enfoques existentes a escala mundial, generando consenso para solucionar comunicaciones y expectativas entre las empresas, legisladores, reguladores y otros.

Permitió actualizar la práctica, diseño, implantación y evaluación del control interno.

II.3.1.1. Control interno según el informe COSO

Según el informe COSO (1992), el control interno se define como un proceso llevado a cabo por el consejo de administración, la gerencia y otro personal de la organización, diseñado para proporcionar una seguridad razonable sobre el logro de objetivos de las siguientes categorías:

- (a) Efectividad y eficiencia de las operaciones.
- (b) Confiabilidad de la información financiera.
- (c) Cumplimiento con las leyes y reglamentos vigentes aplicables.

II.3.1.2. Componentes del control interno según el informe COSO

La efectividad de los tres objetivos mencionados en el párrafo anterior puede ser medida a través de sus componentes como se muestra en la Figura II.2 y se describen a continuación basados en el libro algo:



Figura II.2. Modelo COSO. [4]

- a) **Ambiente de control.** Establece la organización y funcionamiento del organismo, sus principios, valores éticos y conductas a observar, la planificación estratégica y operativa, las políticas que orientan la gestión, así como las que regulan la correspondiente al recurso humano.
- b) **Procesos de valoración de riesgo de la organización.** Diseñan y establecen las políticas, directrices, metodologías y acciones que permitan la identificación,

evaluación, valoración y control de los eventos negativos que pudieran afectar el logro de los objetivos y metas.

- c) **Procedimientos de control.** Constituyen las políticas y procedimientos para asegurar el control sobre la ejecución de los planes, proyectos, actividades y tareas, en todos sus niveles y funciones, orientadas a mitigar los riesgos y lograr los objetivos.
- d) **Sistemas de información y comunicación.** Implementan las políticas y sistemas adecuados para obtener, procesar, generar, registrar, almacenar, y comunicar la información requerida por los procesos y actividades de la organización, aseguran la gestión del riesgo y apoyan la toma de decisiones.
- e) **Supervisión y monitoreo de los controles.** Conjunto de herramientas que facilitan la autoevaluación del control interno y de la gestión, así como efectivas medidas para el mejoramiento continuo a fin de apoyar el logro de los objetivos institucionales con eficiencia, eficacia y economía.

II.3.1.3. Estructura de Control según el informe COSO

En la Figura II.3, se observa la estructura de control planteado por el informe COSO.



Figura II.3. Estructura de control según el informe COSO. [15]

Las empresas deben trazar objetivos para determinados periodos de tiempo encaminados a la eficiencia y la eficacia de las operaciones, la confiabilidad de la

información financiera, el cumplimiento de las leyes y la salvaguarda de los recursos existentes.

También deben identificar y evaluar los riesgos que pongan en peligro el éxito de estos objetivos, trazar actividades de control para minimizar el impacto de los riesgos, y activar sistemas de supervisión para evaluar la calidad de los procesos.

Si logran ejecutar todo lo anteriormente mencionado, lograrán estar en un ambiente de control eficaz, retroalimentado con un sistema de información y comunicación efectivo.

II.3.2. Nuevo Modelo COSO de Gestión de Riesgos

Ante la necesidad manifiesta de mejorar la gestión del riesgo en las organizaciones, la comisión desarrolló en el año 2004 un nuevo modelo, titulado “Enterprise Risk Management - Integrated Framework”. Este define los componentes esenciales de la gestión de riesgos en las empresas y el contexto en que tales componentes son eficazmente implementados.

El nuevo modelo consta de ocho componentes, estos se observan en la Figura II.4, de los cuales seis fueron actualizados y tres son nuevos.



Figura II.4. Nuevo Modelo COSO de Gestión de Riesgos. [4]

- (a) **Establecimiento de objetivos.** Los objetivos tienen que existir antes que puedan ser identificados los eventos potenciales que afectan su logro. La administración de la organización debe tener en funcionamiento un proceso para establecer objetivos, que estos apoyen y están alineados con la misión de la entidad así como que sean consistentes con su apetito por el riesgo.
- (b) **Identificación de eventos.** Se tienen que identificar los eventos internos y externos que afectan el logro de los objetivos de una organización, sin confundir un evento con una oportunidad. Las oportunidades se canalizan hacia la estrategia de la administración o hacia el proceso de establecimiento de objetivos.
- (c) **Respuesta al riesgo.** La administración de una organización debe seleccionar las respuestas al riesgo, éstas pueden ser: evitar, aceptar, reducir o compartir el riesgo; para desarrollar un conjunto de acciones que alineen los riesgos con las tolerancias al riesgo y con el apetito por el riesgo que tiene la organización.

Los ocho componentes no funcionarán de manera idéntica en todas las entidades, sin embargo, en la medida en que los componentes estén presentes y funcionen de una manera apropiada la administración de riesgos será efectiva.

Este modelo aunque establece nuevos conceptos no contradice los conceptos anteriormente expuestos, simplemente amplía la visión del riesgo así como su manejo.

En la actualidad, la actualización del modelo COSO no se ha extendido de forma masiva por Latinoamérica, aunque se continúe insistiendo en su importancia y en la necesidad de que las organizaciones la implementen.

II.3.3. Modelo COSO PDVSA

En la búsqueda de mejorar el control interno de los procesos, PDVSA adoptó los lineamientos del modelo COSO y los modificó ajustándolos a sus necesidades, a las normas y leyes que regulan su actuación como empresa del Estado Venezolano.

La fuente principal de información fue la “Guía para el Auditor Interno”, realizada en el año 2004. Esta nace de una actualización de la “Guía para Evaluar el Sistema de Control Interno”, preparada por la Contraloría Interna en el año 1998.

El modelo incorporó un componente llamado Estructura de Control, redefinió los otros componentes y sustrajo el componente Evaluación de Riesgo, por considerarlo inmerso dentro de los otros componentes tal como se observa en la Figura II.5.

Los resultados de las evaluaciones realizadas por Auditoría Interna Corporativa, ante el Comité de Auditoría, se encuentran basadas en estos conceptos.



Figura II.5. Adaptación del modelo COSO al modelo COSO PDVSA. [22]

II.3.3.1 Componentes del modelo COSO PDVSA

Una vez realizadas las modificaciones estructurales, los investigadores encargados del proyecto COSO PDVSA procedieron a adecuar las definiciones de cada componente.

La primera categoría se orienta a los objetivos básicos de negocios de una entidad, incluyendo los objetivos de desempeño y rentabilidad y la salvaguarda de recursos. La segunda se relaciona con la preparación de estados financieros publicados, confiables incluyendo estados financieros intermedios y datos financieros seleccionados derivados de tales estados, como ganancias realizadas, informada públicamente. La tercera se refiere al cumplimiento de aquellas leyes y regulaciones a las que está sujeta la entidad. Tales categorías distintas pero interrelacionadas, orientan necesidades diferentes y permiten dirigir la atención para satisfacer necesidades separadas. Estos pueden observarse en la Figura II.6 y se describen detalladamente a continuación:



Figura II.6. Modelo COSO PDVSA. [22]

- a) **Ambiente de control.** Marca las pautas de comportamiento de la organización y tiene una influencia directa en el nivel de concientización del personal respecto al control. Constituye la base de todos los elementos de control interno, aporta disciplina y estructura.
- b) **Estructura de control.** Representa el conjunto de leyes, políticas, normas y procedimientos que condicionan la actividad administrativa, debe ser adecuado a la complejidad y magnitud de la empresa.
- c) **Actividades de control.** Son las actividades realizadas por gerentes y administradores, destinadas a verificar y asegurar el progreso de la empresa hacia los objetivos y proteger el patrimonio. Cada uno de sus elementos involucran la estimación de la importancia del riesgo, la evaluación de la probabilidad de ocurrencia y el análisis de su tratamiento.
- d) **Información y Monitoreo.** Evaluación continua y periódica de la eficacia del diseño y operación del Sistema de Control Interno por parte de la administración.

A continuación la definición de los elementos de cada componente del modelo COSO PDVSA, se explican en las Tablas II.2 y II.3. Estos forman la base conceptual de aplicación del control interno.

Tabla II.2. Elementos de cada componente del modelo COSO PDVSA [22]

Componente	Elemento	Definición
A Ambiente de control	A-1 Ética	Conducción de actividades con estricto apego a los principios
	A-2 Integridad	Conducta signada por la honestidad
	A-3 Valores	Valores corporativos establecidos por PDVSA
	A-4 Actitudes	Disposición de ánimo para la eficiencia y establecimiento de acciones constantes
	A-5 Competencias	Conocimientos y habilidades necesarias para cumplir las tareas
	A-6 Estilo gerencial	Actitudes y actuaciones de la gerencia para asumir y comunicar la autoridad y responsabilidad para cumplir con las metas y objetivos trazados
B Estructura de control	B-1 Políticas	Directrices emitidas por la dirección
	B-2 Planes	Acciones pre-establecidas para alcanzar las metas y objetivos de la organización
	B-3 Organización	Estructura funcional conformada por personas con la responsabilidad de contribuir al logro de los objetivos pre-establecidos
	B-4 Roles	Tareas y responsabilidades asociadas a persona o puesto en la estructura organizativa
	B-5 Procedimientos	Acciones o instrucciones específicas que implanten políticas prescritas por la dirección
	B-6 Normas	Regulaciones establecidas por la Corporación para el desempeño de una actividad
	B-7 Leyes	Conjunto de regulaciones externas (nacionales e internacionales) a las cuales está sujeta PDVSA, establecidas por diferentes entes en distintas áreas o tópicos

Tabla II.3. Elementos de cada componente del modelo COSO PDVSA. Continuación. [22]

Componente	Elemento	Definición
<p style="text-align: center;">C Actividades de control</p>	C-1 Análisis de resultados / Riesgos	Estudios comparativos de los resultados obtenidos y los previstos
	C-2 Verificaciones	Acciones para cerciorarse de la validez de las transacciones y/o hechos
	C-3 Validaciones	Pruebas o testimonios de la exactitud, precisión, confiabilidad y pertinencia
	C-4 Revisiones	Examen crítico de cualquier operación, procedimiento, estado, evento, suceso o serie de transacciones
	C-5 Seguridad	Establecimiento de medidas de protección de activos, seguridad de las personas, procesos, instalaciones, equipos, medio ambiente y otros activos
	C-6 Actividad Contralora	Acciones no citadas con anterioridad para asegurar transparencia y validez de las transacciones u operaciones de la organización
<p style="text-align: center;">D Información y Monitoreo</p>	D-1 Sistemas	Herramientas que identifican, recogen, procesan y divulgan datos sobre transacciones y actividades operativas internas e información sobre hechos, actividades y factores externos
	D-2 Medición	Mecanismos que cuantifican de manera razonable y oportuna el grado y frecuencia de la vigilancia del sistema de control
	D-3 Reportes financieros y operacionales	Mecanismos que comunican resultados o hechos relevantes administrativo y/u operacional, a los niveles jerárquicos de la organización.
	D-4 Auditorías	Descrita en el punto II.4.

II.4. ANÁLISIS DE RIESGOS

Permite identificar los procesos o tareas de mayores riesgos dentro de las organizaciones que la aplican.

Debido que los riesgos son medidos en términos de probabilidad de ocurrencia e impacto que ejercen sobre los objetivos planteados se clasifican de acuerdo a su criticidad. (Figura II.7)

Las categorías de clasificación de un riesgo por probabilidad de ocurrencia e impacto son definidas a continuación:

- **Alto.** Sucede cuando la probabilidad de ocurrencia está por encima del 66 %. El impacto en la organización provoca la reducción de la habilidad para alcanzar los objetivos del negocio.
- **Moderado.** Sucede cuando la probabilidad de ocurrencia del riesgo está por encima del 33% y por debajo del 66%. El impacto en la empresa provoca la alteración en la operación normal con efecto limitado en la realización de los objetivos y estrategias de negocio.
- **Bajo.** Sucede cuando las posibilidades de ocurrencia son menores al 33%. No impacta en la realización de los objetivos y estrategias de la organización o las Auditoría.

Según su criticidad los riesgos se clasifican en:

- **No crítico.** Es un riesgo que tiene una baja probabilidad de ocurrencia y no tiene un efecto significativo sobre la entidad, generalmente no justifica una atención alarmante. Se encuentra en la región verde y tiene un valor del riesgo 1, 2 o 3.
- **Crítico.** Es un riesgo que tiene una probabilidad de ocurrencia e impacto medio. Se encuentra en la región amarilla y tiene un valor del riesgo 4, 5 o 6
- **Muy crítico.** Es un riesgo que tiene una alta probabilidad de ocurrencia e impacto. Se ubica en la región roja y tiene un valor del riesgo 7, 8 o 9.

Cuando se presenta un riesgo con alta probabilidad de ocurrencia usualmente requiere de una considerable atención.

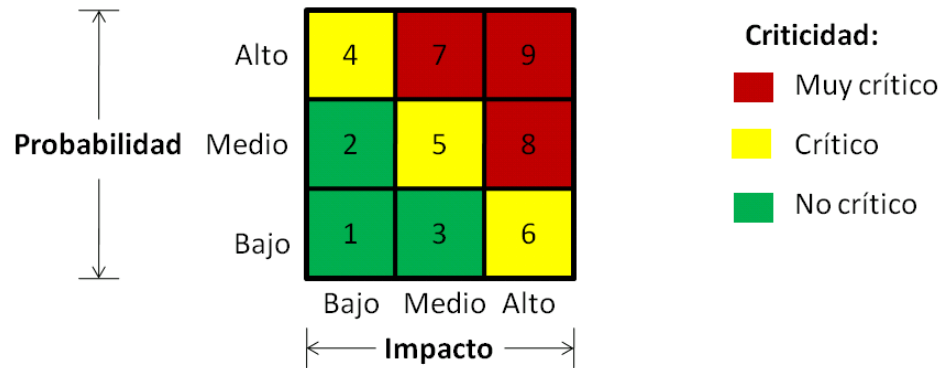


Figura II.7. Diagrama de análisis de riesgos. [22]

En otras palabras, la criticidad viene dada por la multiplicación de la probabilidad de ocurrencia por el impacto y el valor o ponderación del riesgo permite obtener una idea cuantitativa del riesgo que a su vez ayuda a ubicarlos en un diagrama de análisis de riesgo.

II.5. AUDITORÍA

Su definición debe abarcar la amplitud suficiente para estar acorde con sus distintos tipos y finalidades. La Asociación Norteamericana de Contabilidad (1973) en su publicación *A Statement of Basic Auditing Concepts* comprende en su definición tanto el proceso como la finalidad:

La auditoría es el proceso sistemático de obtener y evaluar objetivamente la evidencia acerca de las afirmaciones relacionadas con actos y acontecimientos económicos, a fin de evaluar las declaraciones a la luz de los criterios establecidos y comunicar el resultado a las partes interesadas.

En la actualidad, su definición depende en gran medida de su finalidad debido a que ha evolucionado mucho al transcurrir los años.

En consecuencia, actualmente se define como el proceso metódico y secuencial de evaluar actividades, sistemas, procedimientos, estructuras y programas con el fin de identificar acciones correctivas, mejorar sus comportamientos disfuncionales y así, garantizar el cumplimiento de los objetivos establecidos, la integridad patrimonial, veracidad de las informaciones financieras, eficiencia y eficacia de los sistemas de gestión.

Se realiza a posteriori de la ejecución de las operaciones, transacciones o actividades controladas. Para ser efectiva, la auditoría debe ser realizada dentro de un período prefijado de tiempo posterior a la ejecución de las tareas.

Los hallazgos de las auditorías se utilizan para evaluar la eficacia y para identificar oportunidades de mejora.

El éxito de una auditoría está dado por la competencia técnica del auditor, las relaciones humanas y la comunicación fluida y oportuna con el ente auditado.

II.5.1. Actividades de la auditoría

Rusenar, R. (2001) en su investigación escribió acerca de las actividades involucradas en las auditorías. Varias de ellas pueden estar involucradas en una misma auditoría o pueden ser el tema de por sí en estudio. Una o varias auditorías deben de estar en capacidad de:

- (a) Evaluar si se cumplen con los objetivos establecidos.
- (b) Evaluar la organización, planificación y administración de las operaciones.
- (c) Determinar si hay información oportuna y confiable para la toma de decisiones.
- (d) Evaluar los procedimientos de emisión de los estados contables y determinación de la exactitud o razonabilidad de sus datos.
- (e) Evaluar el sistema contable, la seguridad de los registros y el control de incorporación de todas las transacciones.
- (f) Evaluar si las medidas para combatir el fraude y la corrupción se cumplen.
- (g) Evaluar los archivos de información y documentación.

- (h) Evaluar si las debilidades del control interno detectadas por los auditores fueron corregidas.
- (i) Evaluar si las recomendaciones y mejoras propuestas fueron acatadas y puestas en práctica.
- (j) Verificar el grado de acatamiento de normas y leyes por parte de los miembros de la organización.
- (k) Evaluar los controles existentes y su efectividad.
- (l) Evaluar si el sistema de información responde a las reales necesidades de la organización y si sus funcionarios actúan interaccionando con el sistema.
- (m) Evaluar el flujo de la información y verificar si se cumple con lo predeterminado.
- (n) Evaluar las relaciones con terceros.
- (o) Evaluar medidas de seguridad y protección de activos.
- (p) Evaluar los procesos de creación, aprobación y puesta en marcha de políticas de la empresa.
- (q) Evaluar el procedimiento interno para la elaboración, aprobación y ejecución de los manuales de funciones y procedimientos.

II.5.2. Tipos de Auditorías

- (a) **Financieras.** Aquella donde la información a evaluar se refiere exclusivamente de estados financieros y los criterios de los cuales se miden son principios de contabilidad generalmente aceptados o alguna otra base específica de contabilidad.
- (b) **Administrativas.** Aquellas que evalúan el cumplimiento de las políticas, procedimientos, leyes, reglamentos y/o contratos específicos que afectan directamente a la organización auditada.
- (c) **Operacionales.** Analizan y evalúan los procesos, sistemas, procedimientos, estructuras, control interno, gestión de la calidad, confiabilidad e integridad de la información financiera y de operación, el logro de los objetivos y metas establecidos para las operaciones o los programas informáticos, entre otros. Dependen en gran medida del área a ser auditada.

II.5.3. Tipos de Auditores

- (a) **Internos.** Empleados de la empresa cuyas actividades auditan, independientes de cualquier otra función, actividad, tarea u operación. Su objetivo es evaluar la eficacia y eficiencia del control interno de su entidad. Por consiguiente, ayudan a los miembros de la organización a cumplir adecuadamente con sus responsabilidades.
- (b) **Externos.** También llamados independientes, ejercen como profesionales por su cuenta o como empleados o socios de firmas especializadas. No tienen relación alguna con la entidad (o cliente) que los contrata para que practiquen una auditoría.
- (c) **Gubernamentales.** Empleados de las entidades gubernamentales. Cuando la auditoría es del mismo ente del gobierno que los emplea, funcionan como auditores internos; cuando auditan otro ente gubernamental, actúan como auditores externos.

II.5.4. Áreas de acción comunes de la auditoría

Las auditorías dependiendo de lo que vayan a estudiar, se pueden clasificar en áreas de interés o áreas de acción. Los temas comúnmente auditados son:

- Contabilidad
- Tesorería
- Presupuesto
- Recursos humanos
- Ventas
- Compras
- Inventarios
- Producción
- Control de calidad
- Despacho
- Créditos y cobranzas
- Seguridad
- Almacenes
- Finanzas
- Mantenimiento
- Relaciones Públicas
- Legalidad
- Sistemas Administrativos y Electrónicos
- Investigación y Desarrollo
- Estructura organizativa
- Ambiente

II.5.5. Código de ética de auditoría interna

Es indispensable y conveniente contar con un código de ética para la profesión de auditoría interna, ya que ésta se basa en la confianza que se imparte a su aseguramiento objetivo sobre la gestión de riesgos, control y dirección.

El Código de Ética del Instituto de Auditores Internos (IIA) junto al Enfoque para la Práctica Profesional y otros pronunciamientos emitidos por el Instituto, proveen orientación a los auditores internos para ejercer su profesión.

La mención de auditores internos se refiere a los socios del Instituto, a quienes han recibido o son candidatos a recibir certificaciones profesionales del IIA, y a todos aquellos que proveen servicios de auditoría interna.

Se espera que los auditores internos apliquen y cumplan los siguientes principios:

(a) Integridad. La integridad de los auditores internos establece confianza y, consecuentemente, provee la base para confiar en su juicio.

- Desempeñarán su trabajo con honestidad, diligencia y responsabilidad.
- No participarán a sabiendas de una actividad ilegal ó de actos que vayan en detrimento de la profesión de auditoría interna o de la organización.
- Respetarán las leyes y divulgarán lo que corresponda de acuerdo con la ley y la profesión.
- Respetarán y contribuirán a los objetivos legítimos y éticos de la organización.

(b) Objetividad. Los auditores internos exhiben el más alto nivel de objetividad profesional al reunir, evaluar y comunicar información sobre la actividad o proceso a ser examinado. Estos hacen una evaluación equilibrada de todas las circunstancias relevantes y forman sus juicios sin dejarse influir indebidamente por sus propios intereses o por otras personas.

- No participarán en actividades o relaciones que puedan perjudicar o que aparentemente puedan perjudicar su evaluación imparcial. Esta participación incluye aquellas actividades o relaciones que puedan estar en conflicto con los intereses de la organización.

- No aceptarán nada que pueda perjudicar o que aparentemente pueda perjudicar su juicio profesional.
- Divulgarán todos los hechos materiales que conozcan y que, de no ser divulgados, pudieran distorsionar el informe de las actividades sometidas a revisión.

(c) Confidencialidad. Los auditores internos respetan el valor y la propiedad de la información que reciben y no divulgan información sin la debida autorización a menos que exista una obligación legal o profesional para hacerlo.

- Serán prudentes en el uso y protección de la información adquirida en el transcurso de su trabajo.
- No utilizarán información para lucro personal o de alguna manera que fuera contraria a la ley o en detrimento de los objetivos legítimos y éticos de la organización.

(d) Competencia: Los auditores internos aplican el conocimiento, aptitudes y experiencia necesarios al desempeñar los servicios de auditoría interna.

- Participarán sólo en aquellos servicios para los cuales tengan los suficientes conocimientos, aptitudes y experiencia.

II.6. PROCESOS MEDULARES DE LA INDUSTRIA PETROLERA

Las operaciones correspondientes al sector petrolero, están conformadas por los siguientes procesos: exploración, producción, mejoramiento, refinación, transporte y mercadeo de crudo, gas y productos refinados a nivel nacional e internacional.

PDVSA desarrolla dichas operaciones principalmente a través de sus empresas filiales; también participa en asociación con empresas locales y extranjeras, estas últimas, sujetas a leyes y regulaciones dispuestas para tal fin. En la Figura II.7 se muestra un esquema del macro proceso de las operaciones realizadas por PDVSA.



Figura II.8. Macro procesos realizados por PDVSA. [22]

Las reservas de petróleo y gas natural, así como las operaciones de producción y mejoramiento se encuentran localizadas en cinco áreas geográficas del país: occidente, oriente, centro sur, faja petrolífera del Orinoco (FPO) y costa afuera.

Las operaciones de refinación, transporte y mercadeo se ubican en la República Bolivariana de Venezuela, el Caribe, Norteamérica, Suramérica, Europa y Asia.

II.5.1. Exploración

Es un proceso vital dentro de la industria petrolera y la base fundamental por la cual PDVSA existe. Consiste en la búsqueda de nuevos yacimientos de hidrocarburos comercialmente explotables. Usando los conocimientos técnicos referentes a la geología, geofísica y geoquímica, estos permiten ubicar estructuras geológicas, llamadas trampas, dentro de las cuales pueden existir posibles acumulaciones de hidrocarburos.

II.5.2. Producción

Es el proceso mediante el cual el hidrocarburo es extraído y transportado por un sistema de tuberías del yacimiento a la superficie, donde luego llega a una

determinada estación de recolección, diseñada para recibir la producción de cierto número de pozos.

La estación de flujo y recolección de la producción de los pozos la forman un conjunto de instalaciones que facilitan el recibo, la separación, medición, tratamiento, almacenamiento y despacho del hidrocarburo.

II.5.3. Mejoramiento

La operación de mejoramiento del crudo pesado y extrapesado consiste en tratar el crudo para aumentar su gravedad API, es decir, convertirlo en un crudo mucho más liviano. La gravedad API resultante, será la requerida en los centros de refinación o la comercialmente aceptable.

Entre los procesos químicos usados en los mejoradores de crudo están: el Fraccionamiento, Hidroproceso y Conversión; este último dividiéndose a su vez en: Destilación, Hidrocraqueo, Hidrotratamiento, Coquificación Retardada y Desasfaltización.

Como resultado, además del crudo mejorado también se pueden obtener y vender:

- **Coque.** Uno de los productos obtenidos del proceso de Coquificación Retardada, el cual puede ser utilizado como materia prima para combustible.
- **Gas Licuado de Petróleo (GLP).** Es obtenido de la mezcla de varios hidrocarburos gaseosos.
- **Azufre.** Es obtenido por la desulfuración de hidrocarburos en estado líquido y gaseoso.

II.5.4. Refinación

El petróleo crudo luego de ser extraído del subsuelo tiene poco uso, por lo que es indispensable tratarlo hasta refinarlo. La refinación consiste en una serie de procesos de separación, transformación y purificación, mediante los cuales el petróleo crudo es convertido en productos derivados.

Del petróleo crudo se obtienen numerosos productos, desde gases y líquidos hasta fluidos muy espesos como el asfalto y aún sólidos como las parafinas o ceras.

En líneas generales, los derivados básicos del petróleo son: gases, gasolina de motor, gasoil, gasolina de aviación, diesel, combustible pesado (fuel oil), solventes, bases lubricantes, parafina, kerosen y asfalto.

II.5.5. Comercialización

Los esfuerzos realizados en las etapas anteriores se reflejan en la comercialización. Así pues, se define como la actividad económica basada en el intercambio de crudos y productos derivados que lleva a cabo una determinada empresa o país con otras empresas o países del mundo regulada por leyes y normas de carácter nacional e internacional.

Tiene como objetivo hacer llegar a tiempo la cantidad requerida de volumen de hidrocarburo a los clientes nacionales e internacionales. (Barberii, 1998)

Comienza con la existencia de las necesidades del cliente, del mercado o se tiene una disponibilidad de hidrocarburos y termina con el despacho del mismo.

Existen dos tipos de mercado: el nacional y el internacional. El mercado interno de combustibles, lubricantes y derivados es de gran valor para la industria petrolera nacional y el mercado internacional cumple con los compromisos comerciales asumidos con una amplia gama de clientes ubicados por todo el mundo.

II.5.5.1. La oferta y demanda

Lo que controla finalmente la oferta de los diferentes tipos de hidrocarburos es la demanda mundial. Si la demanda es alta, la producción es también alta y el precio tiende a mantenerse estable o a subir si hay o se percibe que puede haber escasez.

Con el aumento de la producción también aumenta la cartera de clientes y por ende se amplía la penetración en nuevos mercados así como en nuevas regiones.

Por el contrario, si la demanda baja el efecto es sentido en todas las actividades de la industria. Es por ello, que pronosticar con certeza el comportamiento general del

mercado petrolero mundial a mediano y largo plazo no es nada fácil. Existen diversos factores que hacen que fluctúen los precios, desde geopolíticos, socioeconómicos, geográficos, financieros hasta operacionales, todos ellos ejercen influencia en la determinación final.

Venezuela tiene el reto de competir con las calidades, precios y muchas veces ventajas geográficas del transporte de los crudos y productos de los otros países productores y exportadores a través de los cinco continentes.

Cada empresa en el mundo desarrolla sus propias técnicas para incrementar su participación en el mercado internacional y ofrecer seguridad y confianza a sus clientes.

II.5.5.2. Compradores

En el contexto de la presente investigación, se entiende por compradores a los países.

Existen países que son netamente compradores, pues dependen de la adquisición diaria de crudos y/o productos, por su escasa o inexistente producción de petróleo, para satisfacer sus necesidades energéticas.

II.5.5.3. Precio

En la determinación del precio tiene mucha importancia las características del crudo, por lo general, el evaluador compara con crudos similares con el fin de calcular los precios que estos tienen en el mercado.

II.5.5.4. OPEP

Acrónimo de Organización de Países Exportadores de Petróleo es una organización intergubernamental, con sede en Viena que nace por los siguientes motivos: necesidad de tener un organismo que defendiera la estructura mundial de los precios, el ejercicio del derecho de los países exportadores netos de petróleo en la estructuración de los precios, la garantía del suministro estable y seguro de petróleo a los países consumidores y la salvaguarda de los intereses de los países productores y exportadores de petróleo y, finalmente, el reconocimiento por parte de las compañías

operadoras de concesiones en los países de la Organización de que la regalía era un costo y no un crédito atribuible al impuesto sobre la renta.

Esta es una organización importante a nivel mundial ya que tiene como fin unificar las políticas petroleras de los países miembros, con la defensa de sus intereses como naciones productoras.

II.5.6. Transporte

Dependiendo del lugar donde se vayan a trasladar los hidrocarburos se usan distintos medios. Existen tres tipos de medios de transporte el terrestres, marítimo y fluvial.

El transporte terrestre lo componen las tuberías terrestres, submarinas y los camiones cisternas; el transporte fluvial comprende lanchones, barcazas y gabarras; y por último el transporte marítimo está compuesto por los buques, tanqueros y supertanqueros.

PDVSA desarrolla el trabajo de transporte a través de su filial PDV Marina. Esta atiende el servicio de cabotaje en Venezuela y también cubre entregas de hidrocarburos crudos y derivados en los mercados internacionales.

Un aspecto importante incluido dentro del tema del transporte es el referente al fletamento y los fletes. En las transacciones navieras el fletamento representa el documento mercantil que especifica el flete. El flete es el precio establecido que se paga por el alquiler de un buque para llevar carga de un sitio a otro.

Cuando las circunstancias lo requieren, es necesario alquilar los buques de las transportistas independientes. Ya sea porque, no hay disponibilidad de los buques de flota propia debido a la oferta y la demanda, el cliente desea alquilar sus propios buques, la cantidad de volumen a despachar es muy grande, entre otras razones.

II.7. RIESGOS COMUNES EN LA INDUSTRIA PETROLERA

La industria petrolera debido a la gran variedad de operaciones que posee, constantemente está sometida a la posibilidad de que ocurran eventos adversos que tengan un impacto negativo en el alcance de los objetivos establecidos. A continuación se describen los más comunes:

- Complicaciones operacionales en la perforación de pozos.
- Incertidumbre en la perforación de pozos en entornos hostiles.
- No poseer capacidad de almacenamiento.
- Daños en los equipos por falta de mantenimiento.
- Procesos y procedimientos desactualizados.
- Fallas en los sistemas tecnológicos que no permitan la creación, almacenamiento, manejo y transmisión de datos.
- Fuga de información confidencial.
- No disponibilidad de transporte.
- Costos adicionales por incumplimiento de los tiempos establecidos para el transporte de hidrocarburos.
- Déficit de capital humano.
- Volatilidad en los precios.
- Mal manejo de los desechos industriales.
- Eventos catastróficos por cambios climáticos.
- Daños al medio ambiente.
- Incertidumbre financiera debido a crisis.
- Retrasos en la ejecución de los proyectos aprobados para la construcción de nuevas refinerías, mejoradores y otros.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

III.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Acorde con lo establecido por Hurtado de Barrera (2000), el tipo de investigación se divide en diez categorías como puede observarse en la Figura III.1 presentada a continuación:

¿Qué se quiere saber?	Objetivo	Tipo de Investigación	Nivel
↓	↓	↓	↓
Qué hay	Explorar	Exploratoria	Perceptual
Cómo es Cuántos Cuáles son	Describir	Descriptiva	
Qué diferencia hay	Comparar	Comparativa	Aprehensivo
En qué medida se corresponde	Analizar	Analítica	
Por qué	Explicar	Explicativa	Comprensivo
Cómo será en el futuro	Predecir	Predictiva	
Cómo sería una propuesta	Proponer	Proyectiva	
Qué cambios se pueden producir	Modificar	Interactiva	Integrativo
Qué relación existe	Confirmar	Confirmatoria	
Qué tan efectivo es	Evaluar	Evaluativa	

Figura III.1. Tipos de Investigación. [8]

Esta investigación se enfoca en el cómo, cuántos y cuáles son los riesgos operacionales que pudiesen influir sobre el proceso de comercialización internacional de crudos realizado por la Organización de Comercio y Suministro de PDVSA. En consecuencia, debido a las características antes mencionadas, la misma se definirá como descriptiva.

Por definición, una investigación descriptiva es “caracterizar un evento o situación concreta, indicando sus rasgos peculiares o diferenciadores.” (Hurtado de Barrera, 2000).

La necesidad de describir detalladamente el evento en estudio, debido a la carencia de caracterizaciones suficientes fue la motivación principal de este trabajo.

Las investigaciones tipo descriptivas permiten realizar descripciones concretas y generan un panorama más amplio del problema, que luego son completadas con investigaciones de mayor profundidad.

III.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Según Hurtado de Barrera (2000) el diseño de la investigación corresponde al modo en que la misma será desarrollada, señala lo que se tiene que hacer, como lograrlo, donde conseguir los datos, cuáles y cuántas mediciones realizar, entre otros.

El diseño de la investigación pertenece al tipo documental debido a que todos los datos y las fuentes documentales están basados en las búsquedas, análisis e interpretaciones obtenidos por otros investigadores.

En esta investigación se realizó el modelo metodológico mostrado en la Figura III.2.

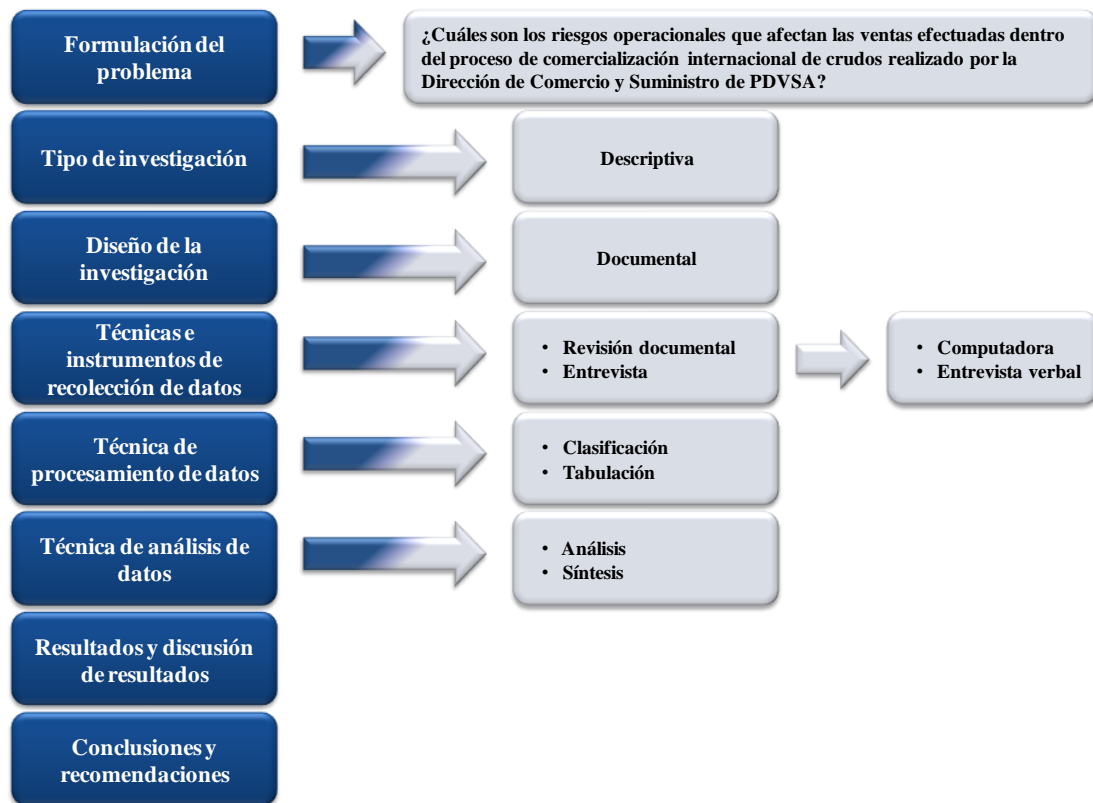


Figura III.2. Modelo metodológico de la investigación

III.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La escogencia de las técnicas e instrumentos de recolección de datos involucra la determinación de los medios o procedimientos necesarios para obtener la información necesaria para alcanzar y dar respuesta a los objetivos.

Las técnicas a usar serán la revisión documental, la cual hace uso de la información escrita existente y la entrevista, la cual consiste en una comunicación oral o escrita entre dos o más personas (el entrevistador y el entrevistado o los entrevistados) con el fin de obtener una información específica.

Como instrumentos de recolección de datos acordes a las técnicas elegidas se usarán la computadora con su respectiva unidad de disco duro y entrevistas verbales.

III.4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Para cumplir satisfactoriamente con los objetivos planteados en el Capítulo I se llevaron a cabo una serie de pasos que permitieron la ejecución de la investigación, éstos son los listados a continuación:

- (a) Familiarización con el tema.
- (b) Recopilación de documentación existente.
- (c) Ejecución de entrevistas al personal encargado del Programa de Adiestramiento Básico Corporativo de Auditoría Interna (PABCAI).
- (d) Levantamiento de información relacionada a los procesos en estudio.
- (e) Descripción de la estructura organizativa, funciones y responsabilidades del personal que labora en la Dirección de Auditoría Interna de PDVSA.
- (f) Descripción de las técnicas y herramientas metodológicas de Auditoría Interna de PDVSA.
- (g) Elaboración de diagramas ilustrativos pertenecientes a las etapas de elaboración de una auditoría.
- (h) Elaboración de diagramas ilustrativos del proceso de comercialización internacional de crudos realizado por la Dirección de Comercio y Suministro de PDVSA.
- (i) Descripción de los subprocesos que intervienen en el proceso de comercialización internacional de crudos.
- (j) Depuración de los datos de ventas internacionales de crudos del año 2010.
- (k) Identificación de los riesgos operacionales existentes en la venta internacional de crudos.
- (l) Elaboración de la matriz de riesgo perteneciente al subproceso de ventas internacionales de crudos.
- (m) Clasificación de los riesgos operacionales críticos y muy críticos identificados según el COSO PDVSA.

III.5. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Las técnicas de procesamiento son aquellas que describen los diferentes tratamientos a las que serán sometidos los datos obtenidos.

Dentro de todas las técnicas disponibles, en esta investigación se harán uso de las siguientes técnicas:

(a) Clasificación. Distribuye y agrupa los datos obtenidos.

(b) Tabulación. Recuento de los datos en categorías.

Por otra parte, las técnicas concernientes al análisis son aquellas donde los datos, una vez procesados, son empleados para descifrar lo que muestran los datos obtenidos.

En esta investigación se harán uso específicamente de las siguientes técnicas:

(a) Análisis. Descompone el total del problema para llegar al conocimiento de sus elementos.

(b) Síntesis. Consiste en reducir la totalidad del problema a lo esencial.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

IV.1. AUDITORÍA INTERNA DE PDVSA

Fue reestructurada en el año 2000, por el Presidente de aquel momento Héctor Ciavaldini. Hasta ese año la actividad de auditoría la había ejercido la Contraloría Interna. La nombraron Auditoría Interna Corporativa (AIC) y tuvo como alcance todas las filiales, asociaciones o negocios en Venezuela, así como en el exterior.

Una copia del memorándum correspondiente a la creación de AIC firmada por el Sr. Héctor Ciavaldini así como la estructura organizativa aprobada de misma fecha, se pueden ver en el Anexo 1 y Anexo 2 respectivamente del presente trabajo.

Acorde a instrucciones de la Presidencia de PDVSA, Auditoría Interna debe ser independiente de las actividades operacionales y administrativas.

En consecuencia, la visión establecida para cumplir dicha instrucción es ser una organización estratégica reconocida por su efectivo aporte al fortalecimiento del Sistema de Control Interno y con ello, contribuir al logro de los objetivos de la Corporación.

Sumado a lo expuesto, la misión de AIC es apoyar al cumplimiento de los objetivos de la Corporación en el ámbito nacional e internacional, de forma independiente, objetiva, sistemática y disciplinada. Impulsando la promoción, asesoría y auditoría al Sistema de Control Interno (SCI) para mejorar su efectividad y fortalecer los procesos de gestión, administración de riesgo, control y dirección dentro del marco de las leyes, normas, mejores prácticas y transparencia administrativa.

IV.1.1. Estructura Organizativa de Auditoría Interna de PDVSA

La última actualización realizada fue en el año 2007 y hasta la fecha sigue vigente (Figura IV.1). Dicha estructura está dividida en ocho Gerencias Funcionales, las cuales son un símil de las actividades medulares de la industria petrolera. Por lo tanto,

CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

estas son: Exploración y Producción de crudo, Refinación y Almacenamiento, Comercio y Negocios Internacionales, Gas, Negocios con Terceros, Desarrollo Social, Acuerdos Energéticos de Integración y Apoyo Corporativo.

También posee tres gerencias de apoyo que ayudan a las gerencias antes mencionadas a realizar de modo uniforme las actividades propias de sus áreas de acción, estas son: Planificación y Control de Gestión, Auditoría de Sistemas y Proyecto de Mejoramiento del Sistema de Control Interno (MSCI).

Debido a que CITGO tiene su sede principal en EE.UU, AIC asignó un Auditor General en dicha sede para que ejerza la función de Auditoría Interna in situ.

Con esta estructura organizacional, la Dirección Ejecutiva de Auditoría Interna Corporativa (DEAIC) asegura la alineación estratégica de las actuales dimensiones de la Corporación.

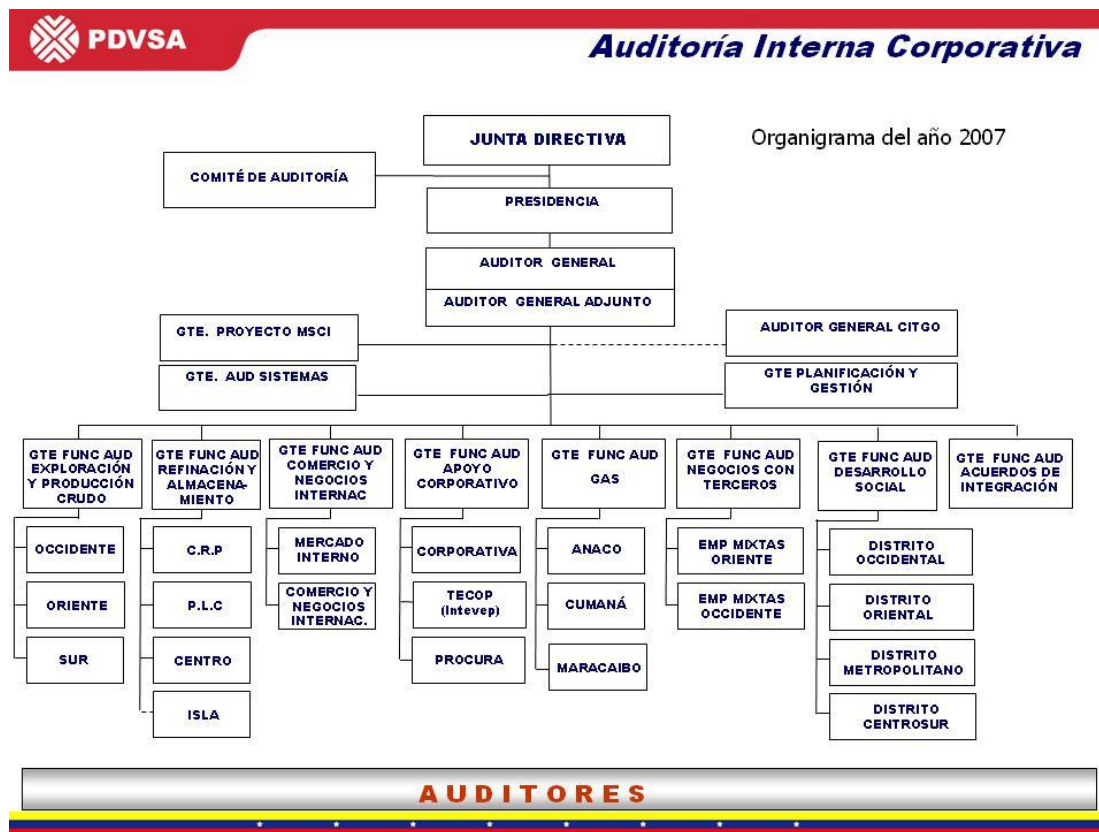


Figura IV.1. Organigrama vigente de Auditoría Interna Corporativa. [21]

IV.1.2. Funciones y Responsabilidades del personal de Auditoría Interna de PDVSA

De acuerdo a las descripciones de puesto del año 2000, preparadas por la Dirección Ejecutiva de Auditoría Interna con el apoyo de la Gerencia Corporativa de Diseño y Desarrollo Organizacional y aprobadas por el Comité de Recursos Humanos, las funciones y responsabilidades de cada nivel organizacional son las siguientes:

IV.1.2.1. Auditor general / Auditor General Adjunto

En su condición de estructura colegiada, tienen como propósito general orientar y asistir a la Presidencia, al Comité de Auditoría y a la Alta Gerencia en la toma de decisiones, mediante la definición de los planes y estrategias para identificar los riesgos de la Corporación en un ambiente de control y minimizar su impacto en los negocios.

Todo ello con el fin, de asegurar la efectividad del Sistema de Control Interno, la transparencia de los procesos, la promoción de la cultura hacia el control, la salvaguarda de los activos, el mayor rendimiento económico de los negocios y su alineación con los objetivos estratégicos de la Corporación.

A continuación se mencionan algunas de sus principales responsabilidades:

- Establecer lineamientos estratégicos y tácticos para la planificación y ejecución de los programas de auditoría y asesoría dirigidos a mejorar la eficacia, eficiencia y transparencia de los procesos y actividades de la Corporación en Venezuela, así como en los negocios internacionales.
- Promover y asegurar que se ejerzan los derechos de ejecutar auditorías establecidas en contratos y asociaciones suscritas por PDVSA.
- Impulsar la implantación de las mejores prácticas operacionales y financieras a fin de lograr mejoras en los resultados de la Corporación.
- Dictar el marco de referencia de las actividades de seguimiento en la Corporación, sobre la implantación de las recomendaciones de auditoría y con ello asegurar la materialización de los cambios en los procesos.

- Orientar, coordinar y participar junto a los Gerentes Funcionales y la Gerencia de Planificación y Gestión en el seguimiento continuo de la gestión, actividades y operaciones de la Corporación, con el propósito de contribuir de manera preventiva en la identificación de riesgos potenciales sobre los objetivos corporativos.

IV.1.2.2. Gerentes Funcionales

Asisten en la toma de decisiones relativas a su área de ejecución, mediante la identificación de riesgos y la evaluación, análisis y diagnóstico de los procesos, generando las recomendaciones pertinentes. Con ello, se obtiene como resultado el aseguramiento de la efectividad del Sistema de Control Interno, la salvaguarda de los activos, el mayor rendimiento económico de los negocios y su alineación con los objetivos estratégicos de la Corporación.

Las principales responsabilidades ejercidas por el Gerente Funcional son:

- Interpretar la orientación corporativa de las operaciones de su área cargo, a fin de dictar lineamientos operacionales para la planificación y ejecución de los programas de auditoría.
- Mantener un seguimiento continuo de la gestión, actividades y operaciones de su área mediante la interacción con los niveles gerenciales.
- Diseñar y establecer un sistema ágil y moderno de análisis permanente de la gestión del área a su cargo, que permita obtener resultados provechosos para la Corporación.
- Implementar acciones que incrementen la presencia y control de PDVSA en todos los negocios nacionales e internacionales asociados a su área a cargo.
- Supervisar las labores realizadas por los Gerentes de Área/Negocios bajo su responsabilidad.

IV.1.2.3. Gerentes de Área / Negocio

Asisten en la toma de decisiones relativas a su área de ejecución, mediante el diseño y ejecución de un plan de revisiones de auditoría y la coordinación de los recursos bajo

su responsabilidad, generando las recomendaciones pertinentes a fin de asegurar el mayor rendimiento económico, la salvaguarda de los activos, la efectividad del Sistema de Control Interno, la transparencia de los procesos y la alineación de los negocios con los objetivos estratégicos de la Corporación.

Sus principales responsabilidades son:

- Diseñar, planificar y coordinar la ejecución de los planes de auditoría relativas a su área de ejecución, mediante el análisis de los planes estratégicos, interacción con los niveles directivos y gerenciales de la Corporación, la identificación y evaluación de riesgos tomando en consideración los lineamientos establecidos por la Gerencia Funcional.
- Ejercer un seguimiento continuo de la gestión, actividades y operaciones de su área.
- Planificar y coordinar la implantación de las recomendaciones de Auditoría y las resoluciones de los comités de auditoría de PDVSA y de los otros negocios.
- Establecer y mantener un proceso de integración y comunicación con los Gerentes de Área homólogos de Auditoría Interna, así como con las Gerentes Funcionales, a través de iniciativas de intercambio de auditores que permita a los mismos aumentar sus niveles de experticia, rotación de responsabilidades y adiestramiento en el trabajo.
- Supervisar las labores realizadas por los auditores bajo su responsabilidad.

IV.1.2.4. Auditores

Asisten en la toma de decisiones relativas a los negocios, mediante la planificación, coordinación y ejecución de auditorías de los procesos de la Corporación, optimizando el uso de los recursos disponibles y generando recomendaciones oportunas y de gran impacto.

Con el objeto de mejorar la efectividad del Sistema de Control Interno, la salvaguarda de los activos, la transparencia de los procesos, el rendimiento económico y la alineación de los negocios con los objetivos estratégicos de la Corporación.

Las principales responsabilidades ejercidas por el Auditor son:

- Apoyar al Gerente de Área en la elaboración del Plan Anual de Auditorías, atendiendo los lineamientos emitidos por la Gerencia Funcional de Auditoría.
- Planificar, coordinar y ejecutar auditorías de procesos de la Corporación.
- Planificar, coordinar y ejecutar las actividades de seguimiento y la implantación de las recomendaciones de auditoría, así como las resoluciones del Comité de Auditoría de PDVSA.
- Controlar la ejecución de las diferentes fases del proceso de auditoría cumpliendo con los objetivos y las normas establecidas.
- Implementar las mejores prácticas de control interno y de gestión de riesgos.
- Elaborar informes de las auditorías a su cargo con base a los resultados directos de las actividades de análisis, diagnóstico y evaluación de los procesos administrativos, operacionales y de sistema del área auditada.
- Dependiendo de la complejidad de las auditorías asignadas el auditor debe de estar en capacidad de dirigir, planificar, supervisar y coordinar las actividades de equipos de trabajo multidisciplinarios de dos a seis personas.

IV.1.3. Perfil del Auditor Interno

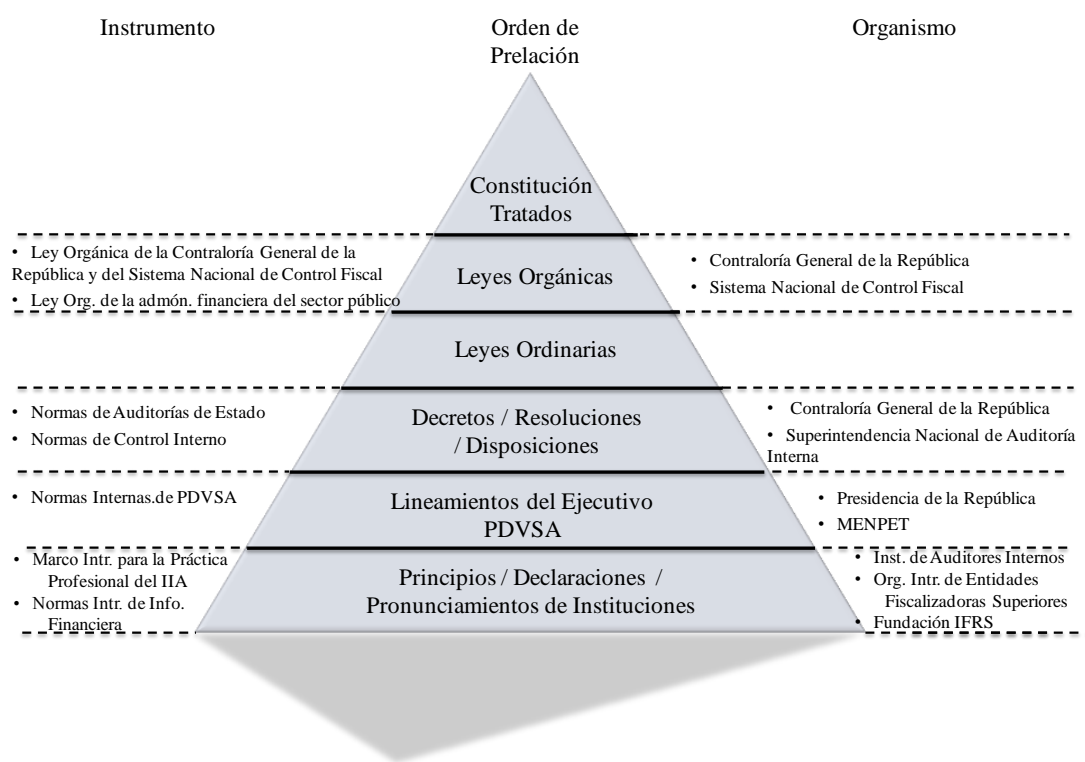
Profesional universitario, Contador Público, Economista, Administrador o Ingeniero en cualquiera de sus especialidades; preferiblemente bilingüe español / inglés; con experiencia mínima de dos a diez años en áreas operacionales, administrativas, de sistemas, en auditoría interna o externa; amplia capacidad para relacionarse; visión de conjunto y de futuro; liderazgo, creatividad y con disposición a movilizarse a cualquier lugar de Venezuela o el exterior.

IV.1.4. Leyes y normas que regula la actividad de Auditoría Interna de PDVSA

Para el ejercicio de la Función de Auditoría existen diversos organismos que la regulan tanto a nivel nacional como internacional. La Organización de Auditoría Interna de PDVSA fundamenta su existencia en una serie de artículos contenidos en diversas Leyes y Reglamentos de la Nación; así como en diversas normas de los órganos rectores internacionales.

A continuación en la Figura IV.2 se presenta una pirámide ilustrativa con los organismos reguladores, sus respectivas leyes y normas así como el orden de prelación que existe entre ellos.

Figura IV.2. Organismos reguladores, instrumentos y orden de prelación asociados a la Función de Auditoría Interna. [21]



Actualizado por Gabriella Martínez.

En consecuencia, la Función de Auditoría Interna de PDVSA a nivel nacional se encuentra basada en la Contraloría General de la República y la Superintendencia

Nacional de Auditoría Interna; y a nivel internacional está basada en el Instituto de Auditores Internos y la Fundación IFRS.

A continuación se describen brevemente los principales órganos reguladores:

- **Contraloría General de la República.** Es el órgano constitucionalmente autónomo, integrante del Poder Ciudadano y rector del Sistema Nacional de Control Fiscal, al servicio del Estado y del pueblo venezolano para velar por la buena gestión y el correcto uso del patrimonio público. (Contraloría General de la República, (s.f.). Misión y Visión. Obtenida el 5 de enero de 2012, de <http://www.cgr.gob.ve/contenido.php?Cod=045>)
- **Superintendencia Nacional de Auditoría Interna.** Es un órgano del Poder Ejecutivo, que debe planificar sus acciones en función de los objetivos de la planificación estatal, y las políticas públicas, garantizar razonablemente la existencia de un Sistema de Control Interno eficiente que, además de resguardar los bienes públicos y verificar la legalidad de los procesos, proporcione un flujo de información cierta, real y oportuna a las autoridades de cada ente, para introducir los correctivos necesarios durante la ejecución y lograr la continuidad de las acciones, sobre la base de resultados de cada ejercicio. (Superintendencia Nacional de Auditoría Interna, (s.f.). Antecedentes. Obtenida el 5 de enero de 2012, de <http://www.sunai.gob.ve/index.php/antecedentes>)
- **Instituto de Auditores Internos.** También conocido en inglés como “Institute of Internal Auditors” (IIA). Es una asociación profesional internacional con sede mundial en Altamonte Springs, Florida, EE.UU que tiene por objetivo proporcionar un liderazgo dinámico para la profesión global de auditoría interna. Posee un “Marco Internacional para la Práctica Profesional”, el cual establece los principios básicos que se deben ejercer en la profesión y emite un certificado internacional que acredita a los individuos poseedores como competentes y aptos en la práctica de los conocimientos profesionales de la auditoría interna. (Instituto de Auditores Internos, (s.f.).

About The Institute. Obtenida el 5 de enero de 2012, de <http://www.theiia.org/theiia/about-the-institute>)

- **Fundación IFRS.** Es decir, Fundación Normas Internacionales de Información Financiera. En inglés, “International Financial Reporting Standard Foundation” (IFRS Foundation o sólo IFRS). Es un organismo independiente del sector privado que trabaja por los intereses públicos con sede en Londres, Reino Unido que tiene por objetivo desarrollar un conjunto único de normas de información financiera legalmente exigible y globalmente aceptada, comprensible y de alta calidad basado en principios claramente articulados. (Fundación IFRS, (2011). Quiénes somos y qué hacemos. Obtenida el 14 de febrero de 2012, de <http://www.ifrs.org/NR/rdonlyres/DB63AA5F-4510-4CAF-A7E3-9475F834B639/0/WhoWeAreSpanish26072011.pdf>)

A continuación se presentan las leyes y normas más importantes, haciendo distinción entre las nacionales e internacionales:

(a) Nacional

- **Ley Orgánica de la Contraloría General de la República y del Sistema Nacional de Control Fiscal.** Tiene por objeto regular las funciones de la Contraloría General de la República, el Sistema Nacional de Control Fiscal y la participación de los ciudadanos y ciudadanas en el ejercicio de la función contralora. (Artículo 1º)
- **Normas Generales de Control Interno.** Señala los estándares mínimos que deben ser observados por los organismos y entidades que responden a esta norma, en el establecimiento, implantación, funcionamiento y evaluación de sus sistemas y mecanismos de control interno. (Artículo 1º)
- **Normas Generales de Auditoría de Estado.** Están dirigidas a optimizar la labor de auditoría de Estado y unificar criterios y principios atinentes a su desarrollo, mediante el establecimiento de un marco técnico normativo para el

análisis y la evaluación de la gestión pública y el ejercicio de la actividad técnica del auditor. (Artículo 1º)

(b) Internacional

- **Marco Internacional para la Práctica Profesional del IIA.** También conocido en inglés como “International Professional Practices Framework” (IPPF). Está dividido en dos niveles: (1) directrices obligatorias y (2) directrices muy recomendables.

(1) Contienen los principios necesarios y esenciales para la práctica profesional de auditoría interna, ésta se divide a su vez en elementos, los cuales son: Auditoría Interna por definición, Código de Ética y Normas Internacionales. En la Tabla IV.1 puede observarse el contenido general de dichas normas.

(2) Son todas aquellas prácticas que permiten la aplicación efectiva de las directrices obligatorias. Está dividido en tres elementos: Documentos de Posición, Consejos para la Práctica y Guías Prácticas.

Tabla IV.1. Contenido general de la Norma Internacional para la Práctica Profesional de Auditoría Interna emitida por el IIA. [9]

Nro. Norma	Sobre Atributos
1000	Propósito, autoridad y responsabilidad
1100	Independencia y objetividad
1200	Pericia y debido cuidado profesional
1300	Aseguramiento de Calidad y programa de mejora
Nro. Norma	Sobre Desempeño
2200	Administración de la actividad de auditoría interna
2100	Naturaleza del trabajo
2200	Planificación de la asignación
2300	Desempeño del trabajo
2400	Comunicación de resultados
2500	Supervisión del progreso
2600	Decisión de aceptación de riesgos por parte de la administración

- **Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF).** También conocidas en inglés como “International Financial Reporting Standard” (IFRS). Entre los años 1973 y 2001, recibían el nombre de "Normas Internacionales de Contabilidad" (NIC) pero a partir del año 2001 fueron adaptadas por lo que cambiaron de nombre a NIIF. Contiene el conjunto de principios básicos, aceptados a nivel mundial, para ejecutar la actividad financiera de una organización. En su estructura comprende: (1) Las Normas Internacionales de Información Financiera (normas después del año 2001), (2) Normas Internacionales de Contabilidad (normas antes del año 2001), (c) Interpretaciones de las NIIF y NIC así como (d) Marco Conceptual de la Información Financiera.

Para leer de forma gratuita el contenido de las normas NIIF visitar el portal web de la Fundación IFRS.

IV.1.5. Etapas de elaboración de una auditoría

Para llevar a cabo una auditoría hace falta, en primer lugar, definir el tema y el objetivo de la misma. Para ello, los Gerentes de Área/Negocio junto a los Gerentes Funcionales realizan la planificación de la Gestión de Auditoría.

La Gestión de Auditoría consiste en definir y jerarquizar las áreas auditables del negocio donde se hará hincapié en la Función de Auditoría Interna; basándose en el Plan de Negocio de la Corporación, políticas, normas, procedimientos y mejores prácticas aplicables. Se inicia al finalizar el plan estratégico de la Corporación y finaliza con la realización y divulgación del Plan Anual de Auditoría. (PDVSA, 2009)

Dentro de la Gestión se ejecuta un macro análisis de riesgo, que a su vez es una actividad que tiene como resultado el Plan Anual de Auditorías.

El Plan se realiza usando un formato de matriz creada en una hoja de cálculo con fórmulas programadas que determina el valor numérico total del riesgo. Comienza estableciendo los procesos, sub-procesos y actividades realizadas por las

áreas/negocios en estudio para luego, formular sus criticidades, riesgos inherentes, probabilidad de ocurrencia y el impacto que este tuviese si llegase a suceder el riesgo.

Posteriormente, se ordenan jerárquicamente las actividades de acuerdo al resultado numérico del riesgo y se determinan las posibles auditorías, tomando en consideración las auditorías canceladas, desfasadas y diferidas del Plan Anual anterior, así como los requerimientos especiales de la Alta Gerencia.

La cantidad de auditorías a realizar está basada en el cálculo del tiempo para actividades de auditoría realizado por la Gerencia de Planificación y Control de Gestión. Para dicho cálculo, se toman en cuenta los días laborables así como también factores de tiempo de adiestramiento, vacaciones y permisos.

Una vez definidas las auditorías a realizar en el año, por último se establece la calendarización de las mismas y se define el auditor o grupo de auditores que las realizarán. Para ello, se especifican las fechas estimadas de inicio y culminación de cada auditoría.

Cabe destacar, que dentro del Plan Anual de Auditoría existe un porcentaje de tiempo asignado a cambios, contingencias o requerimientos especiales adicionales de auditorías que pudiesen surgir en el transcurso del año.

Finalmente, luego de asignada la auditoría la realización de la misma, según archivos y guías consultados en la dirección de auditoría, está estructurada en tres grandes categorías como se aprecia en la Figura IV.3.

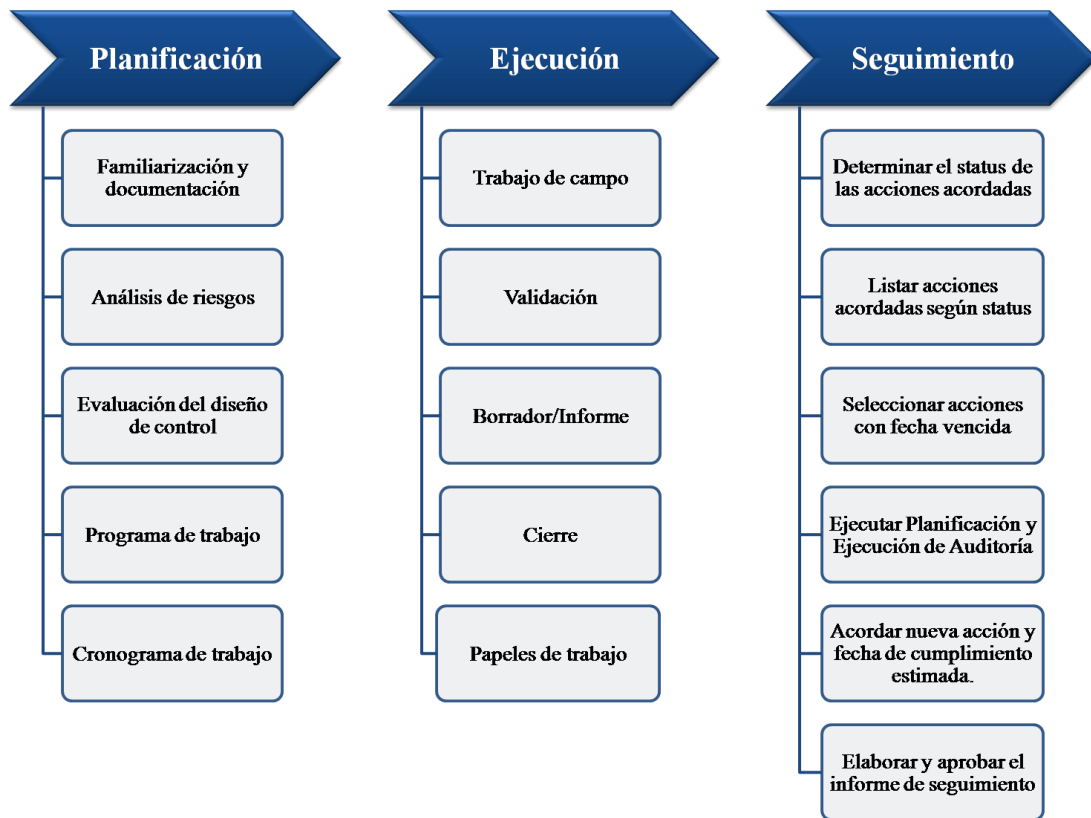


Figura IV.3. Proceso de Auditoría Interna de PDVSA. [22]

Considerando lo antes expuesto, el proceso de auditoría se describe a continuación como:

IV.1.5.1. Planificación de una auditoría

El objetivo de esta etapa es identificar, definir y jerarquizar de manera metódica los riesgos inherentes del macroproceso, proceso o actividad a ser auditado para determinar cuáles de ellos son críticos o muy críticos y así, aplicarles las pruebas de controles establecidas.

Todo esto acorde con el plan anual establecido y con el fin de fortalecer el Sistema de Control Interno promoviendo mejoras.

Esta etapa se inicia al finalizar el Plan Anual de Auditoría y finaliza con la elaboración del cronograma de trabajo. Abarca un 25% del tiempo total asignado para la realización de la auditoría.

Las distintas actividades llevadas a cabo en esta etapa a continuación son descritas:

(a) Familiarización y documentación: el auditor designado investiga las normas, procedimientos y cualquier otro documento relacionado al macroproceso, proceso o actividad a ser auditada para informarse de todos los elementos interactuantes en el tema; examina los antecedentes del mismo y si es necesario, realiza el levantamiento del proceso, es decir, construye flujogramas que describan la totalidad el proceso.

Así mismo, el Gerente de Área junto al auditor solicitan al ente a ser auditado otras informaciones que se consideren de utilidad para la familiarización con la actividad, controles y funciones que desempeña dicho ente.

(b) Análisis de riesgos: es una actividad realizada mediante un formato de matriz creada en una hoja de cálculo, para identificar los procesos o tareas de mayores riesgos dentro de la empresa.

Si es necesario, se valida con el ente auditado los riesgos identificados y la probabilidad de ocurrencia así como el impacto del mismo.

Para que un riesgo o una serie de riesgos sean profundizados tienen que estar valorados como muy crítico o crítico y por consecuencia, serán considerados en la siguiente etapa: el análisis de los controles existentes.

(c) Evaluación del diseño de control: se determinan los objetivos de control existentes, frecuencia con la se realizarán esos controles, tipo de control, método de control, elemento COSO relacionado, resultado de la evaluación del diseño de control y riesgo del diseño asociado.

(d) Programa de trabajo: contiene todas las pruebas y análisis que los auditores consideran necesarios efectuar para evaluar el ente auditado. En el proceso de preparación se debe contemplar lo siguiente: tipo de prueba de control a realizarse, objetivo específico de cada prueba, descripción del procedimiento de la prueba de auditoría a efectuarse y las técnicas y procedimientos de análisis a ser usados.

(e) Cronograma de trabajo: especifica todas las actividades tentativas a realizarse en el trabajo de campo en función del tiempo de ejecución asignado.

IV.1.5.2. Ejecución de una auditoría

Tiene como objetivo evaluar los procesos del negocio de la Corporación de acuerdo al plan anual establecido, a fin de fortalecer el Sistema de Control Interno promoviendo mejoras.

Esta etapa se inicia al culminar el cronograma de trabajo y finaliza con la reunión de cierre de la auditoría. Abarca un 75% del tiempo total asignado para la realización de la auditoría, dividido del siguiente modo: 65% para el trabajo de campo, desarrollo del programa de trabajo y validación; 5% para elaborar el borrador/informe y 5% para ejecutar el cierre de la auditoría.

Las actividades desarrolladas en esta etapa se describen a continuación:

(a) Trabajo de campo: partiendo del cronograma de trabajo, el auditor selecciona el objetivo de control, obtiene información de este y determina la muestra donde aplicará las pruebas de control obteniendo como consecuencia la recolección de las evidencias.

Para recolectar las evidencias los auditores hacen uso de distintas técnicas, estas son el conjunto de métodos prácticos de investigación aplicados en forma secuencial para comprobar la razonabilidad de la información que le permita emitir su opinión profesional y de este modo recopilar la evidencia necesaria que respalde una observación o hallazgo. Se dividen en verbales o testimoniales, documentales, físicas, analíticas e informáticas y son descritas como:

- **Técnica verbal o testimonial.** Consiste en obtener información oral mediante averiguaciones dentro o fuera del ente auditado. Deben documentarse describiendo los involucrados y los aspectos tratados. Esta se divide en entrevista, en las cuales se aplican preguntas directas al entrevistado y encuestas, en las cuales se aplican preguntas para conocer la verdad de los hechos, situaciones u operaciones.

- **Técnica documental.** Aquella que obtiene información escrita para soportar las afirmaciones, los análisis o estudios realizados se llama técnica documental. Dentro de esta se usan la comprobación, consiste en realizar un examen a los documentos para corroborar la autoridad, legalidad, integridad, propiedad y veracidad de la información; y la confirmación, consiste en obtener datos o información de manera directa y por escrito de quienes participan o ejecutan las operaciones sujetas a verificación.
- **Técnica física.** Verifica de manera directa y paralela, la forma como los responsables del proceso auditado desarrollan y documentan los procesos o procedimientos aplicados para ejecutar las actividades. Pueden ser por inspección, observación, comparación y rastreo.
- **Técnica analítica.** Desarrollada a través de cálculos, estimaciones, comparaciones, estudios de índices y tendencias, investigaciones de variaciones y operaciones no habituales. Puede ser por medio de conciliaciones, las cuales confrontan información a efectos de verificar si coinciden; tabulación, la cual agrupa resultados importantes para soportar conclusiones; y de cálculo, en la cual se verifican los datos con exactitud aritmética.
- **Técnica informática.** Para evaluar la fiabilidad de los datos procedentes de sistemas informáticos, existen dos enfoques principales: revisión de sistemas, evalúa y comprueba todos los controles generales y de aplicación, verifica su cumplimiento y efectúa pruebas sobre datos generados por el sistema; y revisión limitadas, están dirigidas a datos particulares para juzgar el nivel de pruebas de datos y determinar su fiabilidad.

En la Tabla IV.2 se presenta un resumen de las técnicas y las herramientas asociadas para ejecutar dicha técnica.

Tabla IV.2. Herramientas asociadas a cada técnica de recopilación de evidencias utilizadas en AIC [22]

Técnica	Herramienta
Verbal o testimonial	Guía de entrevista
	Cuestionario
Documental	Comprobación
	Confirmación
Física	Inspección
	Observación
	Comparación
	Rastreo
Analítica	Conciliaciones
	Tabulación
	Corridas de cálculos
Informática	Revisión de sistemas
	Revisión limitada

Finalizada la actividad de recolección de evidencias, los auditores resumen los resultados y evalúan el material reunido mediante las técnicas de análisis especificadas en el Programa de Trabajo.

Las técnicas descritas en anteriores párrafos, si es necesario, deben ser respaldadas por un documento llamado minuta. Dicho documento se usa para asentar por escrito todos los aspectos conversados, vistos y establecidos así como también material entregado en una reunión, entrevista y/o inspecciones. Las minutas deben incluir la firma física de todas las personas presentes en dichas actividades.

- (b) **Validación:** consiste en discutir con el dueño del proceso las observaciones o hallazgos detectados y que los mismos avalen y certifiquen los resultados de la auditoría. Este establece las acciones que realizará para corregir las causas de los problemas detectados, así como la fecha estimada de su cumplimiento.
- (c) **Borrador/Informe:** el borrador del informe debe incluir una introducción, las observaciones o hallazgos aprobados y una conclusión. Las observaciones o hallazgos deben estar redactados en párrafos y jerarquizados. El contenido de cada observación o hallazgo corresponde a lo siguiente:

- **Título del hallazgo.** Indica de modo resumido la naturaleza de la situación detectada.
- **Condición.** Describe cuál es la situación detectada.
- **Criterio.** Describe la norma y/o procedimiento vigente sobre el cual se basó la situación detectada.
- **Causa del hallazgo.** Describe el fundamento por el cual ocurrió la situación detectada.
- **Efecto del hallazgo.** Describe la consecuencia de la situación detectada.
- **Impacto financiero.** Muestra el valor económico que está siendo afectado por la situación detectada.
- **Ítems probados, cantidad de excepciones y proporción de éstas.**
- **Tipo de riesgo y su clasificación COSO PDVSA.** Véase el Capítulo II de esta investigación.
- **Opinión sobre el control evaluado.**
- **Recomendación de auditoría.** Debe de estar orientada a subsanar las causas del hallazgo, es decir, representa como atacar la raíz de la situación detectada.

Una vez que se elabora el borrador del informe, se discute con el ente auditado con el fin de que este emita las acciones que llevará a cabo para solucionar la problemática detectada y de fechas específicas de cumplimiento de las mismas.

- (d) **Cierre de auditoría:** consiste en informar a la alta dirección del ente auditado el resultado final de la auditoría. Se elabora una presentación, la cual contiene el informe final de auditoría.
- (e) **Papeles de trabajo:** son archivos o legajos que contienen todos los documentos que sustentan los hallazgos detectados durante la auditoría. Crea la principal constancia del trabajo realizado por el auditor y son ingresados digitalmente en el sistema informático AutoAudit.

IV.1.5.3. Seguimiento de las acciones acordadas de una auditoría

Verifica que las áreas y/o negocios auditados implanten las acciones derivadas de las observaciones que emita la Función de Auditoría Interna, según lo acordado en el informe y que solucionen las causas de los problemas detectados.

Esta etapa se inicia al cerrar una observación de Auditoría Interna y finaliza al aprobarse el informe de seguimiento, el cual indica el estatus actual de las acciones acordadas.

El procedimiento efectuado para realizar el seguimiento de las acciones acordadas consiste en lo siguiente:

- (a) Determinar el status de las acciones acordadas del universo de informes de auditoría.
- (b) Listar las acciones acordadas según su status: no cumplidas, en progreso y cumplidas.
- (c) Seleccionar todas aquellas acciones con fecha estimada de cumplimiento vencida
- (d) Seleccionar una muestra representativa de acciones a verificar según lineamientos de los Gerentes.
- (e) Ejecutar las etapas de auditoría Planificación y Ejecución, con el fin de identificar las causas por la cual las acciones acordadas no fueron cumplidas o están en progreso.
- (f) Acordar con el ente auditado una nueva acción y fecha de cumplimiento estimada.
- (g) Elaborar y aprobar el informe de seguimiento.

IV.1.6. Herramientas informáticas usadas en Auditoría Interna de PDVSA

Para lograr los objetivos establecidos en las auditorías, es necesario contar con las herramientas computacionales apropiadas que permitan agilizar la realización exitosa de la misma. En tal sentido, la DEAIC consciente de la importancia que tienen los instrumentos tecnológicos dentro del desarrollo de la Función de Auditoría, establece el uso de las siguientes herramientas:

(a) **Sistemas periféricos:** obtienen, crean, almacenan, administran, codifican, manejan, mueven, controlan, transmiten, y reciben de forma automática o no, datos o mensajes de datos cuyo significado aparece claro para las personas o procesadores de datos destinados a interpretarlos. Entre los más importantes se encuentran:

- **STARS.** Es un sistema creado por la empresa Price Waterhouse Coopers para almacenar y transmitir los datos relacionados con las operaciones comerciales del mercadeo y suministro de crudos y productos, este contiene la información de los clientes; tipo de hidrocarburo involucrado en la transacción; información de carga y descarga como fecha, lugar, especificaciones técnicas del hidrocarburo, volumen; información relacionada a la facturación como número de contrato, precio del hidrocarburo, monto total facturado; entre otros componentes. Este sistema hace interfaz con los sistemas RD y SAP.
- **RD.** Acrónimo de Recibo y Despacho. Es un sistema que almacena, calcula y transmite los datos relacionados a las operaciones realizadas en los terminales de embarque. Contiene los siguientes datos: nombre del tanquero, información de carga y descarga, volumen, especificaciones técnicas del hidrocarburo, entre otros. Este sistema hace interfaz con los sistemas STARS y SAP.
- **SAP.** Acrónimo de System Applications and Products, en español Sistemas, Aplicaciones y Productos en Procesamiento de Datos. Es un sistema contable integrado con aplicaciones en tiempo real para todas las operaciones del negocio, basadas en las mejores prácticas a nivel mundial. Permite almacenar y transmitir la información de modo que esté disponible a través de todo el sistema, facilitando el proceso de tareas y el manejo de información. Contiene información relacionada a finanzas, recursos humanos, logística y soluciones para la industria. Dentro del último mencionado se encuentran los movimientos de cargamentos facturados, el cual muestra datos como: información del cliente, número de factura, fecha de envío de la factura, fecha

de cobro, monto a facturar, modalidad de pago, volumen y otros. Este sistema hace interfaz con los sistemas STARS y RD.

(b) AutoAudit. Sistema utilizado para almacenar los informes de auditoría junto a los papeles de trabajo así como realizar seguimiento de las mismas en todas las áreas pertenecientes a Auditoría Interna de PDVSA. Igualmente, es utilizado para hacer seguimiento de las horas de auditorías. Estos son ingresados por los auditores a medida que van ejecutando las actividades planificadas.

Adicionalmente, clasifica los riesgos por grupo, negocio y tipo, además de medir su significado y probabilidad de ocurrencia, así como da a conocer todas las actividades en un proceso y el impacto que éstas tienen dentro del mismo.

(c) Paquete Office: es un conjunto de programas que dan solución a tareas como escribir textos, crear presentaciones en diapositivas, hacer cálculos mediante fórmulas, realizar bases de datos, entre otras, de una manera rápida y transparente.

IV.2. COMERCIALIZACIÓN INTERNACIONAL DE CRUDOS

En Venezuela, la comercialización de hidrocarburos está en manos del Estado por lo que es desarrollada única y exclusivamente por la Dirección de Comercio y Suministro de PDVSA. Esta se encarga de la planificación, venta, carga y descarga de crudos desde los terminales nacionales y de almacenamiento en el exterior para cumplir con los compromisos adquiridos en el mercado internacional.

De igual modo realiza el análisis comercial de precio, para luego ser notificado a la Dirección de Finanzas Internacionales quien es la encargada de emitir la factura y posterior cobro de la misma. Toda la información generada en este proceso es registrada en el sistema STARS.

IV.2.1. Marco legal vigente del proceso de comercialización internacional de crudos

Según el portal web de PDVSA, los instrumentos legales venezolanos por los cuales se rige la actividad de comercialización de hidrocarburos más destacados se mencionan a continuación en orden cronológico:

(a) **Código de Comercio.** Publicado en Gaceta Oficial N° 475, de fecha 21 de diciembre de 1955.

Tiene por objeto regir las obligaciones de los comerciantes en sus operaciones mercantiles y los actos de comercio, aunque sean ejecutados por no comerciantes. (Artículo 1°)

(b) **Ley de Comercio Marítimo.** Publicada en Gaceta Oficial N° 5.551, de fecha 09 de noviembre de 2001.

Tiene por objeto regular las relaciones jurídicas que se originan en el comercio marítimo y en la navegación por agua y las disposiciones expuestas en este Decreto Ley se aplican a los buques y a los hidroaviones nacionales o extranjeros que se encuentren en aguas jurisdiccionales de la República; a los buques nacionales que se encuentren en alta mar o aguas jurisdiccionales de otro país; a cualquier construcción flotante apta para navegar, carente de propulsión propia, que opere en el medio acuático o auxiliar de la navegación destinada o no a ella; a las islas artificiales, instalaciones y estructuras situadas en el espacio acuático Nacional, salvo disposición expresa en contrario establecida en la ley. (Artículo 1° y 2°)

(c) **Ley Orgánica de Hidrocarburos.** Publicada en Gaceta Oficial N° 37.323, de fecha 13 de noviembre de 2001.

Tiene por objeto regir todo lo relativo a la exploración, explotación, refinación, industrialización, transporte, almacenamiento, comercialización, conservación de los hidrocarburos, así como lo referente a los productos refinados y a las obras que la realización de estas actividades requiera. (Artículo 1°)

(d) **Ley Orgánica que reserva al Estado bienes y servicios de las actividades primarias de los hidrocarburos.** Publicada en Gaceta Oficial N° 39.173, de fecha 07 de mayo de 2009.

Tiene como objetivo reservar al Estado, por su carácter estratégico, de bienes y servicios conexos a la realización de las actividades primarias previstas en la Ley Orgánica de Hidrocarburos. Las actividades reservadas mediante la presente Ley serán ejecutadas, directamente por la República; por Petróleos de Venezuela,

S.A., (PDVSA) o de la filial que ésta designe al efecto; o, a través de empresas mixtas, bajo el control de Petróleos de Venezuela, S.A. o sus filiales. (Artículo 1º)

(e) Ley de contrataciones públicas. Publicada en Gaceta Oficial N° 38.895, de fecha 25 de marzo de 2008.

Tiene como objeto regular la actividad del Estado para la adquisición de bienes, prestación de servicios y ejecución de obras.

IV.2.2. Lineamientos que rigen el proceso de comercialización internacional de crudos

Entre los lineamientos o directrices que orientan las estrategias a ejecutarse en el ámbito de comercio internacional de hidrocarburos se encuentran:

(a) Plan Siembra Petrolera. Emitido en agosto del año 2005 por el Ejecutivo, establece las directrices que PDVSA, como ente ejecutor, debe realizar en el ámbito de política petrolera hasta el año 2030. Se basa en tres objetivos: seguridad energética interna, integración regional y diversificación de mercados.

- Mediante la seguridad energética del mercado interno se garantiza el suministro del inventario estratégico del país y la satisfacción de la demanda nacional.
- Con la integración latinoamericana se busca lograr una distribución justa de la energía en aras del desarrollo de las naciones.
- La diversificación de mercados está orientada a la captación de nuevas oportunidades de venta y un mejor aprovechamiento de la demanda mundial para el país.

Algunos de los lineamientos específicos establecidos se indican a continuación:

- Apalancar el desarrollo socioeconómico nacional con la finalidad de construir un nuevo modelo de desarrollo económico más justo, equilibrado y sustentable para combatir la pobreza y la exclusión social.
- Impulsar el proceso de integración energética de América Latina y el Caribe.

- Servir de instrumento geopolítico para propiciar la creación de un sistema pluripolar que beneficie a los países en vías de desarrollo, y a su vez, constituya un contrapeso al sistema unipolar actual.
- Defender la cohesión y articulación de la política petrolera de la OPEP.

A través de la ejecución de dichos lineamientos se plantea apoyar la desconcentración poblacional y dinamizar tanto la economía nacional como la local en las zonas donde se desarrollan los proyectos.

(b) Proyecto Magna Reserva. De acuerdo con el Oficio N° 1.036 de junio de 2005, el Ministerio del Poder Popular para la Energía y Petróleo asignó a CVP, filial de PDVSA, el Proyecto Magna Reserva para cuantificar y certificar las reservas de la Faja Petrolífera del Orinoco.

Dicho proyecto persigue como fin último, convertir a la Faja Petrolífera del Orinoco en un eje impulsor del desarrollo económico, social, industrial, tecnológico y sustentable del país, mediante la valorización y desarrollo óptimo de sus recursos de hidrocarburos.

IV.2.3. Proceso de comercialización internacional de crudos

Para llevar a cabo la venta internacional de crudos, PDVSA realiza una serie de actividades organizadas (procedimientos), en algunos casos de manera simultánea que garantizan el éxito de la misma. Estos se ejecutan mediante el proceso de comercialización internacional de crudos. A continuación se presenta la Figura IV.4 la cual muestra los subprocesos involucrados en el mencionado proceso.

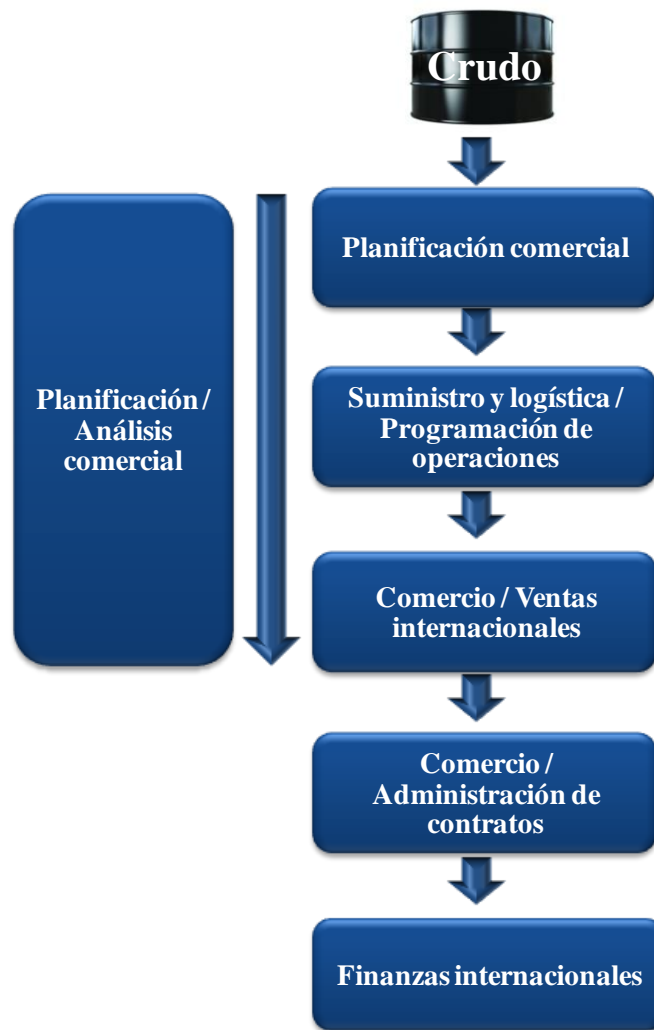


Figura IV.4. Proceso de Comercialización Internacional de Crudos de PDVSA. [20], [24]

La descripción de los subprocesos anteriormente mostrados se realiza a continuación:

IV.2.3.1. Planificación comercial

Elabora la planificación, para determinados períodos de tiempo, relacionadas a la actividad de comercio de crudos con el fin de ejecutarlas posteriormente. Prevé entre otros aspectos, paradas de plantas, disponibilidad de crudos en tanques de almacenamiento, calidades de los crudos, demanda y oferta de crudos en los mercados, consideraciones particulares de cada región del mundo, estaciones

climáticas en las que se divide el año en algunos países compradores, etc. Se divide en dos áreas: corto plazo y largo plazo.

(a) Corto plazo. Tiene por objeto elaborar un plan volumétrico de ventas estimadas de crudos para un tiempo determinado de un mes. Para ello, se ejecutan reuniones con las áreas de producción, refinación, ventas, análisis comercial, entre otras obteniendo como resultado las mejores estimaciones.

(b) Largo plazo. Posee como objetivo realizar una programación volumétrica de ventas estimadas de crudos para un período de tiempo de cinco años.

En la Figura IV.5, mostrada a continuación se presentan, de izquierda a derecha, los insumos, actividades y resultados correspondientes a esta área y anteriormente descritos.

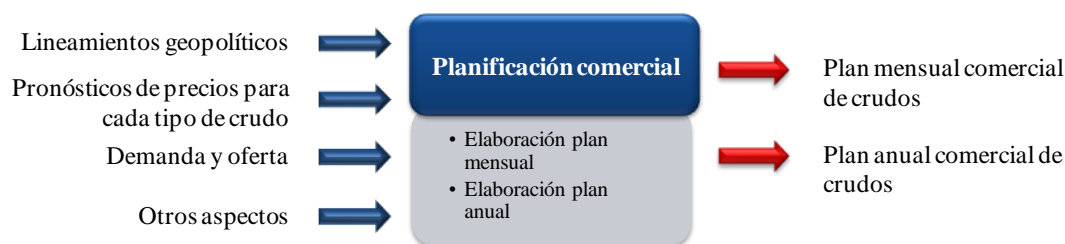


Figura IV.5. Subproceso de planificación comercial. [20], [24]

IV.2.3.2. Análisis comercial

Se encarga de proporcionar las fórmulas de precios recomendadas, a través de un informe de competitividad. En dicho informe se efectúa un estudio y posterior evaluación del valor económico de un crudo en el mercado, para ello se generan una serie de cálculos que permiten determinar el precio competitivo con crudos de similares características en el mercado de referencia.

El análisis comercial contempla principalmente los siguientes elementos: precio del mercado, costo del flete y condiciones especiales.

A continuación se muestra la Figura IV.6, la cual presenta de izquierda a derecha, los insumos, actividades y resultados correspondientes a esta área.



Figura IV.6. Subproceso de análisis comercial. [20], [24]

Considerando lo antes expuesto, los aspectos relacionados a este subproceso se describen a continuación:

- (a) **Precio de mercado.** Es el factor variable en la fórmula de precio del crudo, debido a que depende de los días de apreciación acordados, es decir, el precio de los crudos en el mercado varía cada día por lo que se acuerda con el cliente un rango de días para calcular el precio. Por lo general, es de tres días cercanos al embarque.
- (b) **Costo de flete.** Se calcula el valor del viaje, basado en estimaciones de precio de los mercados y estos se dividen entre el volumen a transportar, lo cual genera valores en dólares por barril (US\$/BBL).
- (c) **Condiciones especiales.** Generalmente surgen cuando existe alto inventario de crudo debido a una emergencia operacional. Esta ocurre por alta producción de crudos que colapsan los tanques de almacenamiento, una venta suspendida inesperadamente por un cliente, entre otras. Como consecuencia, se vende el crudo de forma acelerada y a un precio por debajo del referencial en el mercado.

IV.2.3.3. Suministro y logística

Se encarga de elaborar una programación de distribución de crudos así como coordinar la logística necesaria para transportarlos, siempre tomando en cuenta la planificación realizada. Cabe destacar, que actualmente el único medio de transporte usado para trasladar los crudos al exterior del país es el marítimo por medio de buques tanques. La programación realizada en este proceso principalmente contempla

los siguientes aspectos: seguridad marítima, disponibilidad de buques, terminales de embarque y ventanas de cargas y descargas.

En la Figura IV.7 mostrada a continuación se presentan, de izquierda a derecha, los insumos, actividades y resultados correspondientes a esta área.



Figura IV.7. Subproceso de suministro y logística. [20], [24]

Considerando lo antes expuesto, los aspectos relacionados a este subproceso se describen a continuación:

- (a) **Seguridad marítima.** El desempeño de los terminales y buques es un aspecto importante debido a que a través de ellos se realizan todas las operaciones relacionadas a la carga, transporte y descarga de los hidrocarburos. Adicionalmente, por tratarse de actividades marítimas se deben cumplir las regulaciones internacionales de cada espacio acuático por donde se transita. En consecuencia, a mediados del año 2004 el Instituto Nacional de Espacios Acuáticos (INEA) otorgó a PDVSA, la certificación del Código Internacional de Buques e Instalaciones Portuarias, (P.B.I.P) a los terminales y barcos propiedades de PDVSA y manejados por la filial PDV Marina, confirmando así la práctica que en materia de seguridad mantiene la industria petrolera venezolana.
- (b) **Disponibilidad de buques.** Debido a los compromisos adquiridos a lo largo del tiempo, se debe determinar la cantidad de buques de flota propia disponibles. Ello permite que en el momento de la negociación de la venta de crudos se establezcan las condiciones de transporte.

Para determinar cómo se transportará el crudo a su destino, se debe considerar si existe disponibilidad de uso de flota propia, si el cliente posee y desea usar su propia flota o que no se cuente con disponibilidad de flota propia y el cliente tampoco posea flota (disponible o no).

Como consecuencia, en algunos de los casos mencionados anteriormente es necesario alquilar buques a empresas de transporte especializadas, a esto se le denomina fletar.

(c) Terminales de embarque. En este aspecto se estudia y programa la disponibilidad de uso de los terminales que embarcarán los crudos hacia su destino en el exterior. Actualmente Venezuela embarca crudo al exterior en los siguientes terminales Anexo 3.:

- **Nacionales:** Bajo Grande, La Salina y Puerto Miranda en el estado Zulia; y el complejo de terminales José Antonio Anzoátegui (TAECJAA) en el estado Anzoátegui así como también Puerto La Cruz, el cual pertenece al mismo estado mencionado anteriormente.
- **Internacionales:** Borco en Bahamas, Bullenbay en Curazao y Bopec en Bonaire.

(d) Ventanas de cargas y descargas. Se refiere al período de tiempo dentro del cual PDVSA y el cliente acuerdan que un barco debe arribar a puerto de carga o descarga para recibir o entregar el volumen de crudo acordado. Comúnmente se reserva el muelle para dicha ventana por 3 días.

IV.2.3.4. Ventas internacionales

Se inicia con la disponibilidad indicada en los programas de suministro de crudos. En esta área se establecen las estrategias comerciales que permitirán definir mediante negociaciones entre PDVSA y los clientes todos los términos y condiciones relacionados a la venta.

Existen dos tipos de ventas: a término y ocasional. A continuación se describen:

(a) A término. Son aquellas ventas en las cuales se establecen varias entregas y pueden ser de seis meses hasta mayores a un año.

(b) Ocasional. Son aquellas ventas en las cuales se establece una única entrega.

Para participar en una venta, las organizaciones o personas interesadas obligatoriamente deben estar inscritas en el Registro Único de Clientes Calificados para las Ventas de Exportación (RUCCVE), este conforma la cartera de clientes de PDVSA.

Con dicho mecanismo la Corporación tiene la certeza de que los registrados cumplen con los requisitos necesarios para efectuar una venta.

El procedimiento realizado al momento de disponer de cierta cantidad de crudo para la venta internacional es el siguiente:

- Envío de invitaciones electrónicas a la cartera de clientes informando la posibilidad de compra de crudo. En estas se especifican las características aproximadas del mismo, es decir, nombre comercial del crudo, °API, cantidad ofrecida, porcentaje de azufre y agua, entre otros.
- Recepción de las respuestas de los clientes interesados, donde manifiestan su deseo de comprar el crudo ofrecido y anexan su oferta.
- Selección de los clientes con la mejor oferta recibida. La oferta debe superar el precio referencial de ese crudo calculado en el subproceso de análisis comercial. Si existen varios clientes con rangos de precios similares se escoge al que tenga mejor trayectoria comercial.
- Finalmente escogido el comprador final, se entablan las reuniones de negociación que determinarán los términos y condiciones específicos de la venta. A continuación se mencionan las más resaltantes:

- | | |
|---|-------------------------------|
| (a) Tipo de venta | (f) Fecha de pago |
| (b) Cantidad de crudo | (g) Destino |
| (c) Especificaciones técnicas del crudo | (h) Fecha de entrega |
| (d) Precio estimado | (i) Flete |
| (e) Modalidad de pago | (j) Seguro de la mercancía |
| | (k) Fecha de carga y descarga |

(l) Puerto de carga y descarga

Concluidas las negociaciones se procede a realizar un contrato borrador, el cual contiene en un lenguaje legal, los términos y condiciones acordados.

En la Figura IV.8 mostrada a continuación se presentan, de izquierda a derecha, los insumos, actividades y resultados correspondientes a esta área y anteriormente descritos.



Figura IV.8. Subproceso de venta. [20], [24]

IV.2.3.5. Administración de contratos

Este subproceso inicia con la recepción de toda la documentación generada en los subprocesos anteriormente descritos y la notificación de inclusión del contrato de venta en el sistema STARS. Se encarga de elaborar y velar por el cumplimiento del contrato en cuanto al volumen despachado, cálculo de precio y puerto de destino establecidos en las diversas negociaciones realizadas entre PDVSA y el cliente.

(a) Volumen despachado. El rango de tolerancia aceptable del volumen despachado es aquel que tiene un 5 a 10% menor o mayor al volumen establecido. La diferencia de volúmenes puede deberse a merma, crudo que se queda en las paredes de las tuberías en las transferencias, entre otras.

(b) Cálculo de precio. Basado en la fórmula de precio, periodo de apreciación contractual suministrada por el subproceso de análisis comercial y luego de efectuadas las negociaciones se calcula el precio de venta definitivo para la facturación.

(c) **Puerto de destino.** Es el lugar donde llega el cargamento, debe coincidir con el acordado en las negociaciones. El incumplimiento de este, es causal para la cancelación del contrato de venta.

Luego de calculado el precio definitivo a facturar, el administrador de contratos es el encargado de registrar en el sistema STARS la información relacionada a las condiciones y precio establecido. Finalizado lo antes mencionado, se envía a Finanzas Internacionales la instrucción de facturación correspondiente a la venta.

A continuación se presentan, de izquierda a derecha, los insumos, actividades y resultados correspondientes a esta área y anteriormente descritos (Figura IV.9).

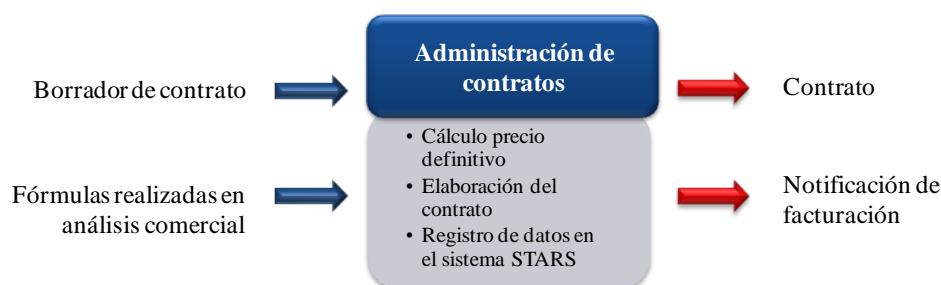


Figura IV.9. Subproceso de administración de contrato. [20], [24]

IV.2.3.6. Finanzas internacionales

Vela por la oportuna y correcta facturación de los cargamentos despachados según el término de pago establecido en el contrato, gestiona las operaciones administrativas y de cobranza así como, vela también por la recepción de los pagos por el monto facturado y en la fecha prevista con el cliente.

Luego que se emite la factura y se recibe el pago correspondiente, se procede a registrar la información en el sistema STARS correspondiente a número de factura, fecha de emisión de la factura, fecha de pago, modalidad de pago y otros.

En la Figura IV.10 mostrada a continuación se presentan, de izquierda a derecha, los insumos, actividades y resultados correspondientes a esta área y anteriormente descritos.



Figura IV.10. Subproceso de finanzas internacionales. [20], [24]

IV.2.3.7. Cuantificación económica del proceso de comercialización internacional de crudos

Para determinar el monto en dólares asociado fue necesaria la depuración de los datos suministrados por PDVSA. La mencionada empresa le proporcionó a la investigadora una hoja de cálculo con las ventas internacionales de crudos correspondientes al periodo enero – agosto del año 2010, extraídas del sistema STARS.

Para llegar al resultado deseado se depuraron los datos tal como se describe a continuación:

- (a) Eliminación de los datos pertenecientes a las ventas de productos, ventas interfiliales y almacenamiento en el exterior.
- (b) Agrupación de los movimientos de ventas de exportación de crudo por contrato.
- (c) Clasificación de los movimientos por destinos condensados según el Informe de Gestión 2010 de PDVSA, el cual indica lo siguiente:
 - Norteamérica representa los países: EEUU, Canadá y México;
 - Caribe insular representa los países: Curazao, Aruba, Bahamas, Bonaire, Cuba, Haití, Jamaica, Martinica, Puerto Rico, República Dominicana, San Eustaquio y Trinidad;
 - Centroamérica representa los países: Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Nicaragua y Panamá;
 - Suramérica representa los países: Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Perú y Uruguay;

- Europa representa los países: Alemania, Bélgica, Bulgaria, Dinamarca, España, Francia, Grecia, Holanda, Italia, Malta, Portugal, Reino Unido, Suecia y otros;
- Asia representa los países: China, India, Japón, Malasia, Singapur y Turquía;
- África representa los países: Costa de Marfil, Marruecos, Togo y Túnez.

(d) Sumatoria del volumen y monto respectivo por destino condensado de las ventas internacionales de crudos.

En la Tabla IV.3, se visualiza el resultado obtenido de la depuración de las ventas internacionales de crudos correspondientes al periodo enero – agosto del año 2010.

Tabla IV.3. Ventas internacionales de crudos. Enero – agosto 2010. [27]

Destino	Volumen (MMBBL)	Monto (MMUS\$)
Norteamérica	182	18638
Caribe insular	31	3218
Centroamérica	2	239
Suramérica	4	398
Europa	21	2151
Asia	57	5798
África	-	-
Otros	-	-
TOTAL	297	30442

En el periodo en estudio había un total de 54 contratos, correspondientes a 663 movimientos por ventas de exportación de crudos, los cuales representan 297 MMBBL, equivalentes a 30442 MMUS\$. Observándose una tendencia de ventas hacia Norteamérica.

IV.2.4. Matriz de riesgo del subproceso de venta internacional de crudo

Siguiendo la metodología de trabajo desarrollada en Auditoría Interna Corporativa, a continuación se presenta la matriz de análisis de riesgo del subproceso de ventas internacionales de crudo. Esta matriz permitió determinar los riesgos que podrían

CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

afectar las ventas internacionales de crudo así como su categorización correspondiente según COSO y la probabilidad de ocurrencia e impacto que tienen.

La matriz usada a continuación abarca los componentes en el que se divide el análisis de riesgos. Con respecto al contenido, los riesgos fueron identificados de acuerdo a la secuencia de actividades establecidas en los procedimientos de PDVSA, sólo se tomaron en cuenta los riesgos más resaltantes y de categorización COSO tipo O, es decir, los riesgos referentes a la eficacia y eficiencia operacional del subproceso. Estos se observan en las Tablas IV.4, IV.5, IV.6 y IV.7 a continuación:

Tabla IV.4. Análisis de riesgo del subproceso de venta internacional de crudo

Proceso: Comercialización internacional de crudos							
Subproceso: Ventas							
Dueño del proceso: Dirección de Comercio y Suministro de PDVSA							
Objetivo general: Identificar los riesgos operacionales que afectan las ventas internacionales de crudos.							
ANÁLISIS DE RIESGO							
Actividad	Descripción de la actividad	Tipo de objetivo COSO (O,F,C)	Riesgo inherente	Prob.	Impacto	Valor del riesgo	Ponderación del riesgo
Elaboración de la estrategia comercial	Disponer de diversas opciones comerciales que permitan obtener la mejor valorización del crudo en el mercado internacional.	O	No disponer de la información necesaria (plan comercial mensual y anual, programa mensual de suministro, solicitud del cliente) o que entre estos documentos exista inconsistencias, lo cual afectaría la obtención de una estrategia comercial adecuada.	Bajo	Bajo	1	No crítico
			No utilizar la información disponible, utilizar la información incompleta o incorrectamente, lo cual afectaría la obtención de una estrategia comercial adecuada.	Bajo	Medio	3	No crítico

CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Tabla IV.5. Análisis de riesgo del subproceso de venta internacional de crudo. Continuación 1.

Actividad	Descripción de la actividad	Tipo de objetivo COSO (O,F,C)	Riesgo inherente	Prob.	Impacto	Valor del riesgo	Ponderación del riesgo
Selección del cliente	Realizar la elección del cliente, dentro del RUCCVE, que posea las mejores condiciones comerciales.	O	Selección de un cliente fuera del RUCCVE.	Bajo	Alto	6	Crítico
			No enviar las invitaciones electrónicas a toda la cartera de clientes, lo que afectaría la diversificación de clientes/mercados.	Bajo	Alto	6	Crítico
			No utilizar la información disponible, utilizar la información incompleta o incorrectamente de las ofertas recibidas.	Bajo	Medio	3	No crítico
			Acceso de un tercero a los documentos electrónicos que contienen las ofertas recibidas.	Bajo	Alto	6	Crítico
			Selección de una oferta por debajo del precio de referencia calculado en el subproceso de análisis comercial, lo que afectaría los ingresos de la Corporación.	Bajo	Medio	3	No crítico
			Ausencia de verificación de la modalidad de pago del cliente en el RUCCVE y asignación de ventas con condiciones de pago distintas a la aprobada, lo que afectaría los ingresos de la Corporación.	Bajo	Alto	6	Crítico

CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Tabla IV.6. Análisis de riesgo del subproceso de venta internacional de crudo. Continuación 2.

Actividad	Descripción de la actividad	Tipo de objetivo COSO (O,F,C)	Riesgo inherente	Prob.	Impacto	Valor del riesgo	Ponderación del riesgo
Ejecución de la estrategia comercial (negociación)	Aplicar las pautas establecidas en la estrategia comercial para establecer con el cliente seleccionado los términos y condiciones de la venta	O	Incumplimiento de los lineamientos establecidos en la estrategia comercial elaborada, lo que afectaría la planificación de las ventas de exportación.	Medio	Alto	8	Muy crítico
			Inadecuada designación del tipo de venta (a término, ocasional), lo que implicaría ventas en condiciones desfavorables para PDVSA y posibles gastos adicionales por penalización.	Bajo	Alto	6	Crítico
			Ausencia de notificación de la existencia de una venta que necesite póliza de seguro y flete a las personas responsables de calcularlos dentro del subproceso de análisis comercial, lo que implicaría ventas en condiciones desfavorables para PDVSA y posibles gastos adicionales por penalización.	Bajo	Alto	6	Crítico
			No utilizar o utilizar la información incompleta o incorrecta del cálculo de flete y especificaciones técnicas del crudo, lo que ocasionaría subvaloración de los mismos con posibles gastos adicionales a la Corporación.	Bajo	Medio	3	No crítico
			No utilizar la información disponible, utilizar la información incompleta o incorrectamente del informe de Análisis de competitividad, afectando las condiciones de las ventas de exportación y los ingresos de la Corporación.	Bajo	Alto	6	Crítico

CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Tabla IV.7. Análisis de riesgo del subproceso de venta internacional de crudo. Continuación 3.

Actividad	Descripción de la actividad	Tipo de objetivo COSO (O,F,C)	Riesgo inherente	Prob.	Impacto	Valor del riesgo	Ponderación del riesgo
Elaboración y emisión del borrador de contrato	Elaborar y emitir el borrador de contrato.	O	Escribir información incompleta o errada en el contrato borrador, lo que afectaría las condiciones establecidas.	Bajo	Alto	6	Crítico
			Ausencia de notificación, a quien corresponda, de los cambios realizados posteriormente a la negociación.	Bajo	Medio	3	No crítico
			Enmienda del contrato borrador no debidamente aprobadas, lo que afectaría las condiciones establecidas.	Bajo	Medio	3	No crítico
			Ausencia de documentación que soporte el expediente de venta, afectando el posterior seguimiento y control.	Medio	Alto	8	Muy crítico

Como resultado se obtuvieron un total de 17 riesgos operacionales. Estos se clasificaron según la actividad y criticidad, como se observa a continuación en la Tabla IV.8:

Tabla IV.8. Cantidad de riesgos por actividad y criticidad. Resumen.

Subproceso de Ventas internacionales de crudo				
Actividad	Ponderación del riesgo			Total
	No crítico	Crítico	Muy crítico	
1. Elaboración de la estrategia comercial	2	0	0	2
2. Selección del cliente	2	4	0	6
3. Ejecución de la estrategia comercial (negociación)	1	3	1	5
4. Elaboración y emisión del borrador de contrato	2	1	1	4
Total	7	8	2	17

En la actividad primera se obtuvieron un total de 2 riesgos operacionales, en la actividad segunda 6 riesgos operacionales, en la actividad tercera 5 riesgos operacionales y finalmente en la cuarta actividad 4 riesgos operacionales.

A continuación la Tabla IV.9 muestra un resumen general de la cantidad de riesgos operacionales identificados según su criticidad así como el porcentaje que estos representan sobre el total.

Tabla IV.9. Riesgos clasificados por criticidad. Resumen.

Criticidad	Riesgos operacionales	Porcentaje (%)
No crítico	7	41,18
Crítico	8	47,06
Muy crítico	2	11,76
Total	17	100

De modo general, el subproceso de ventas internacionales de crudos se considera crítico debido a que posee 10 riesgos operacionales entre críticos y muy críticos, lo que representa 58,82% del total. En consecuencia, el subproceso requiere de un constante control y seguimiento para mitigar el riesgo de tal manera que el impacto sea minimizado y no influya negativamente en el resultado final del proceso de comercialización de crudos.

IV.2.5. Clasificación COSO PDVSA de los riesgos operacionales críticos y muy críticos identificados en el subproceso de venta internacional de crudo

Tomando en cuenta las definiciones descritas en el Capítulo II, se procedió a clasificar los riesgos operacionales identificados como críticos y muy críticos en categorías y elementos COSO PDVSA.

Para ello se identificó cada riesgo operacional dentro de un elemento COSO PDVSA y por consecuencia se determinó el componente que correspondía a cada elemento. A continuación dicha clasificación se muestra en la Tabla IV.10.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Tabla IV.10. Clasificación COSO PDVSA de los riesgos operacionales identificados en el subproceso de ventas internacionales de crudo.

Riesgo operacional	Elemento COSO PDVSA	Componente COSO PDVSA
Muy crítico		
Incumplimiento de los lineamientos establecidos en la estrategia comercial elaborada, lo que afectaría la planificación de las ventas de exportación.	A-5 Competencias	A Ambiente de control
Ausencia de documentación que soporte el expediente de venta, afectando el posterior seguimiento y control.	C-3 Validaciones	C Actividades de control
Crítico		
Selección de un cliente fuera del RUCCVE.	D-1 Sistemas	D Información y monitoreo
No enviar las invitaciones electrónicas a toda la cartera de clientes, lo que afectaría la diversificación de clientes/mercados.	A-1 Ética	A Ambiente de control
Acceso de un tercero a los documentos electrónicos que contienen las ofertas recibidas.	C-5 Seguridad	C Actividades de control
Ausencia de verificación de la modalidad de pago del cliente en el RUCCVE y asignación de ventas con condiciones de pago distintas a la aprobada, lo que afectaría los ingresos de la Corporación.	C-2 Verificaciones	C Actividades de control
Inadecuada designación del tipo de venta (a término, ocasional), lo que implicaría ventas en condiciones desfavorables para PDVSA y posibles gastos adicionales por penalización.	A-5 Competencias	A Ambiente de control
Ausencia de notificación de la existencia de una venta que necesite póliza de seguro y flete a las personas responsables de calcularlos dentro del subproceso de análisis comercial, lo que implicaría ventas en condiciones desfavorables para PDVSA y posibles gastos adicionales por penalización.	C-6 Actividad contralora	C Actividades de control
No utilizar la información disponible, utilizar la información incompleta o incorrectamente del informe de Análisis de competitividad, afectando las condiciones de las ventas de exportación y los ingresos de la Corporación.	A-5 Competencias	A Ambiente de control
Escribir información incompleta o errada en el contrato borrador, lo que afectaría las condiciones establecidas.	A-5 Competencias	A Ambiente de control

De un total de 10 riesgos operacionales críticos y muy críticos identificados, 05 están en la categoría Ambiente de control, ninguno en la categoría Estructura de control, 04 en la categoría Actividades de control y 01 en la categoría Información y monitoreo.

Constantemente se deberían realizar cursos y talleres sobre Control Interno a todo el personal encargado de ejecutar el subproceso de ventas internacionales de crudos y de este modo afianzar los conocimientos relacionados a la correcta ejecución de los procedimientos establecidos.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos se establecen las siguientes conclusiones:

- (a) La Dirección de Auditoría Interna de PDVSA tiene como función servir de apoyo en el cumplimiento de los objetivos de la Corporación en el ámbito nacional e internacional. Este está estructurado por un Auditor General, Gerentes Funcionales, Gerentes de Área y Auditores; y la metodología usada para ejecutar una auditoría comprende tres etapas: planificación, ejecución y seguimiento.
- (b) El proceso de comercialización internacional de crudos realizado por la Dirección de Comercio y Suministro de PDVSA se divide en seis subprocesos: planificación comercial, análisis comercial, suministro y logística, ventas, administración de contratos y finanzas internacionales.
- (c) En el análisis de riesgos efectuado al subproceso de ventas internacionales de crudos se identificaron un total de 17 riesgos operacionales, de los cuales 07 son no críticos, 08 críticos y 02 muy críticos. Los muy críticos son los relacionados al incumplimiento de los lineamientos establecidos en la estrategia comercial y a la documentación que soporta el expediente de venta.
- (d) De acuerdo a la clasificación COSO PDVSA realizada a los riesgos operacionales críticos y muy críticos identificados en el subproceso de ventas internacionales de crudos se obtuvo que estos están ubicados dentro de los componentes Ambiente de Control y Estructura de Control.

RECOMENDACIONES

- A la Dirección de Auditoría Interna de PDVSA, investigar las causas de los riesgos identificados para mitigar su impacto en los objetivos relacionados a las ventas de exportación de crudo.
- A la Dirección de Comercio y Suministro de PDVSA, realizar una mayor difusión de las actividades de control del proceso de comercialización internacional de crudos.
- A los futuros investigadores, identificar y analizar el resto de los subprocesos pertenecientes al proceso de comercialización internacional de crudos realizado por la Dirección de Comercio y Suministro de PDVSA. Los cuales son: planificación comercial, análisis comercial, suministro y logística, administración de contratos y finanzas internacionales.
- A la Escuela de Ingeniería de Petróleo, afianzar los lazos con las compañías petroleras de modo que exista mayor flujo de estudiantes realizando Trabajos de Grado relacionados a estos temas.

BIBLIOGRAFÍA

- [1] Arens, A. y otros (2007) Auditoría. Un enfoque integral. México: Editorial Mc Graw Hill. 800 p.
- [2] Barberii, E. (1998) El Pozo Ilustrado. Venezuela: Fondo Editorial del Centro Internacional de Educación y Desarrollo (FONCIED). 669 p.
- [3] Caniggia, N. y Vázquez, J. (2006) La Empresa. Procedimientos Básicos, Cursogramas y Control Interno. Argentina: Ediciones Macchi. 216 p.
- [4] Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO). (2005). Control Interno, informe COSO. Colombia: ECOE Ediciones. 342 p.
- [5] Contraloría General de la República (s.f.) Disponible en: www.cgr.gob.ve [Consultado el 5 de enero de 2012]
- [6] Ernst & Young (2010) Los 10 principales riesgos de negocios. Disponible en: [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Los_nuevos_riesgos_en_los_negocios/\\$FILE/Los_nuevos_riesgos_en_los_negocios.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Los_nuevos_riesgos_en_los_negocios/$FILE/Los_nuevos_riesgos_en_los_negocios.pdf) [Consultado el 29 de febrero de 2012]
- [7] Fundación IFRS (s.f.) Disponible en: www.ifrs.org [Consultado el 14 de febrero de 2012]
- [8] Hurtado, J. (2000) Metodología de investigación holística. 3era edición. Caracas: Fundación Sypal. 613 p.
- [9] Instituto de Auditores Internos (s.f.) Disponible en: www.theiia.org [Consultado el 5 de enero de 2012]
- [10] La Comunidad Petrolera (2009) Las nuevas tecnologías desarrolladas para el mejoramiento de crudos pesados. Disponible en: <http://industria-petrolera.lacomunidadpetrolera.com/2009/01/las-nuevas-tecnologas-desarrolladas.html> [Consultado el 29 de febrero de 2012]


- [11] La Comunidad Petrolera (2009) Terminales y Puertos de Embarque. Disponible en: <http://yacimientos-de-gas-condensado.lacomunidadpetrolera.com/2009/06/terminales-y-puertos-de-embarque.html> [Consultado el 03 de marzo de 2012]
- [12] La Comunidad Petrolera (2009) Transporte y Almacenamiento de Hidrocarburo. Disponible en: <http://ingenieria-de-petroleo.lacomunidadpetrolera.com/2009/01/transporte-y-almacenamiento-de.html> [Consultado el 29 de febrero de 2012]
- [13] Mipunto.com (s.f.) Código de Comercio. Disponible en: http://www.mipunto.com/venezuelavirtual/leyesdevenezuela/codigos/codigo_comercio.html [Consultado el 17 de enero de 2012]
- [14] Mipunto.com (s.f.) Ley de Comercio Marítimo. Disponible en: <http://www.mipunto.com/venezuelavirtual/leyesdevenezuela/ordinarias/leydecomerciomaritimo.html> [Consultado el 17 de enero de 2012]
- [15] Moreno, Y. (2011) Propuesta para la evaluación del control bajo un enfoque de riesgo. Trabajo Especial de Postgrado. Inédito. Universidad Central de Venezuela, Caracas.
- [16] Organización Internacional de Normalización (2000) Normas ISO 9000. Suiza. 34 p.
- [17] Perdomo, A. (2004) Fundamentos de control interno. 9na Edición. México: Editorial Cengage. 318 p.
- [18] Petróleos de Venezuela, S.A. (s.f.) Ley Orgánica de Hidrocarburos. Disponible en: http://www.pdv.com/index.php?tpl=interface.sp/design/readmenu.tpl.html&newsid_obj_id=164&newsid_temas=6 [Consultado el 17 de enero de 2012]
- [19] Petróleos de Venezuela, S.A. (s.f.) Ley Orgánica que reserva al Estado bienes y servicios de las actividades primarias de los hidrocarburos. Disponible en:

-
- <http://www.pdvsa.com/interface.sp/database/fichero/publicacion/4749/544.PDF> [Consultado el 17 de enero de 2012]
- [20] Petróleos de Venezuela, S.A. (2000) Procedimientos de la Dirección de Comercio y Suministro. Caracas.
- [21] Petróleos de Venezuela, S.A. (2000) Descripción de puestos. Caracas.
- [22] Petróleos de Venezuela, S.A. (2004) Guía para el Auditor Interno. Caracas.
- [23] Petróleos de Venezuela, S.A. (2005) Planes Estratégicos. Disponible en: <http://www.pdvsa.com/interface.sp/database/fichero/doc/573/12.PDF> [Consultado el 24 de octubre de 2011]
- [24] Petróleos de Venezuela, S.A. (2005) Planes Estratégicos de Comercialización. Disponible en: <http://www.pdvsa.com/interface.sp/database/fichero/doc/569/8.PDF> [Consultado el 24 de octubre de 2011]
- [25] Petróleos de Venezuela, S.A. (2005) Proyecto Magna Reserva (Certificación de la FPO). Disponible en: http://www.pdv.com/index.php?tpl=interface.sp/design/readmenu.tpl.html&newsid_obj_id=544&newsid_temas=96 [Consultado el 24 de octubre de 2011]
- [26] Petróleos de Venezuela, S.A. (2010) Comercialización. Disponible en: http://www.pdv.com/index.php?tpl=interface.sp/design/readmenuprinc.tpl.html&newsid_temas=83 [Consultado el 29 de febrero de 2012]
- [27] Petróleos de Venezuela, S.A. (2010) Informe de Gestión 2010 de PDVSA. Disponible en: http://www.pdvsa.com/index.php?tpl=interface.sp/design/biblioteca/readdoc.tpl.html&newsid_obj_id=9374&newsid_temas=111 [Consultado el 29 de febrero de 2012]

- [28] Petróleos de Venezuela, S.A. (2011) Guía para la formulación del Plan de Auditoría 2012. Caracas.
- [29] Petrozuata (s.f.) Comercialización. Disponible en: <http://clientes.folletoweb.com/webpetrozuata/areas/comercializac.php> [Consultado el 24 de octubre de 2011]
- [30] Portal NIC-NIIF (s.f.) Disponible en: www.nicniif.org [Consultado el 14 de febrero de 2012]
- [31] Root, S. (1998) Beyond COSO. Internal Control to Enhance Corporate Governance. EEUU: Editorial John Wiley & Sons, INC. 340 p.
- [32] Rusenás, R. (2001) Auditoría Interna y Operativa. Fraude y Corrupción. Buenos Aires: Editorial La Ley. 672 p.
- [33] Santillana, J. (2002) Auditoría interna integral: administrativa, operacional y financiera. México: Editorial Cengage. 416 p.
- [34] Superintendencia Nacional de Auditoría Interna (s.f.). Disponible en: www.sunai.gob.ve [Consultado el 5 de enero de 2012]
- [35] Tribunal Supremo de Justicia (s.f.) Ley de Contrataciones Públicas. Disponible en: <http://www.tsj.gov.ve/gaceta/marzo/250308/250308-38895-05.html> [Consultado el 18 de enero de 2012]

ANEXOS

Anexo 1. Memorandum de creación de AIC firmada por el Sr. Héctor Ciavaldini

	ANEXO 12	Memorandum
Para: VICEPRESIDENTES / COORDINADORES / GERENTES CORPORATIVOS / SECRETARIO DE LA SOCIEDAD		Referencia N°: JCG-2000-34634
De: PRESIDENTE		Fecha: 28/01/2000
Asunto:	REORGANIZACIÓN DE LAS FUNCIONES DE CONTRALORÍA INTERNA, CREACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y COMITÉ DE AUDITORÍA	

Me complace comunicarles que el Comité de Remuneración y Desarrollo Ejecutivo de este Centro Corporativo, en su reunión celebrada el pasado 08 de noviembre de 1999, aprobó lo siguiente, efectivo al 01 de Enero de 2000:

Creación de Auditoría Interna Corporativa:
La actividad de Auditoría Interna que hasta la fecha había sido ejercida por la Contraloría Interna, pasa a ser una organización separada, la cual será de carácter corporativo, adscrita a la presidencia de Petróleos de Venezuela, S.A. y con alcance a todas las filiales, asociaciones o negocios en Venezuela, incluyendo Pequiven, S.A., así como las filiales y negocios en el exterior.

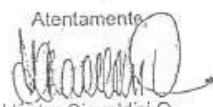
El personal de la Organización de Análisis de Proceso se integra a esta nueva Organización de Auditoría.

Se designa al señor Jesús Villanueva como Auditor General Adjunto.

Creación del Comité de Auditoría:
Este Comité tendrá como responsabilidad principal: vigilar el adecuado funcionamiento del Sistema de Control Interno a nivel corporativo; conocer y decidir sobre materias de Auditoría Interna; monitorear actividades relacionadas con contratación, enfoque y resultados de auditores externos y servir de enlace corporativo con los órganos de control externo. El Comité de Auditoría sustituye al actual Comité de Control Interno.

Reestructuración de Contraloría Interna:
Reestructuración de la función de Contraloría Interna, la cual consiste en la integración a la actual Contraloría Interna del Centro Corporativo, de las Contralorías Internas de Pdvsa Petróleo y Gas, S.A., de sus empresas coordinadas y la de Intevep, S.A. Se mantiene la Contraloría Interna de Pequiven, S.A., que continuará cumpliendo sus responsabilidades y atribuciones establecidas por la Ley y su titular continuará siendo el señor Amin Mosri.

Agradezco el apoyo que puedan prestar a las personas mencionadas, en el desempeño de las funciones aquí anunciadas y la difusión de esta comunicación a los niveles correspondientes.

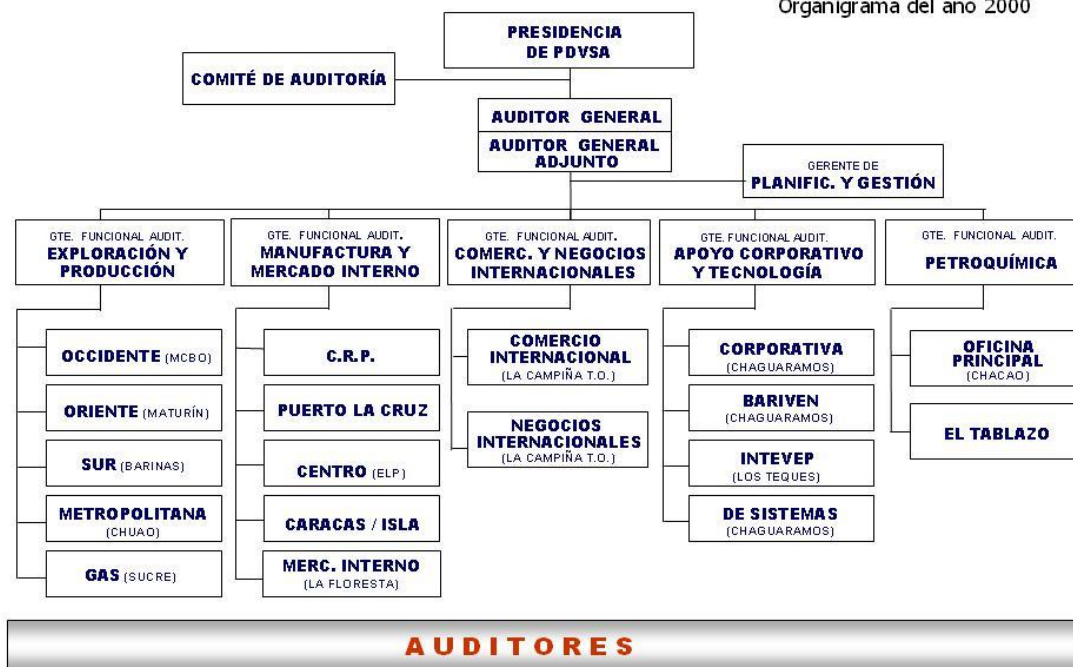
Atentamente,

 Héctor Ciavaldini O.
 Presidente

(31.58) (p. 1/1)

Anexo 2. Organigrama de AIC en el año 2000

Auditoría Interna Corporativa

Organigrama del año 2000



Anexo 3. Terminales de embarque de crudo



GLOSARIO

Ciente. Organización o persona que recibe un producto.

Contractual. Procedente del contrato o derivado de él.

Contrato. Instrumento jurídico que regula la ejecución de una obra, prestación de un servicio o suministro de bienes, incluidas las órdenes de compra y órdenes de servicio, que contendrán al menos las siguientes condiciones: precio, cantidades, forma de pago, tiempo y forma de entrega y especificaciones contenidas en el pliego de condiciones, si fuere necesario.

Crudo. También conocido como petróleo o petróleo crudo. Es una sustancia natural líquida constituida por hidrocarburos.

Cumplimiento. Conformidad y adhesión a las políticas, planes, procedimientos, leyes, regulaciones, contratos y otros requerimientos.

Demanda. Cantidad y calidad de bienes y servicios que pueden ser adquiridos en los diferentes precios del mercado por un consumidor o por el conjunto de consumidores, en un momento determinado.

Dirección de Comercio y Suministro de PDVSA. Es la Dirección Ejecutiva encargada del almacenamiento, distribución, comercialización y transporte de los hidrocarburos explotados por PDVSA.

Eficacia. Extensión en la que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados.

Eficiencia. Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.

Enmienda. Propuesta de variante, adición o reemplazo de un documento. También puede tratarse de eliminación o rectificación de un error.

Especialidad. Término usado en PDVSA para referirse a los productos negros derivados del petróleo como: asfalto, bunker (combustible de barcos), entre otros.

Evidencia. Cualquier información que corrobora o refuta una afirmación.

Factores de riesgo. Fuentes generadoras de riesgos que pueden o no producir pérdidas. Pueden ser internos o externos. Por ejemplo: el recurso humano, los procesos, la infraestructura, la tecnología, acontecimientos externos, etc.

Fórmula de precio. Es la fórmula mediante la cual se valorizan los crudos.

Fraude. Cualquier acto ilegal caracterizado por engaño, ocultación o violación de confianza. Estos actos no requieren la aplicación de amenaza de violencia o de fuerza física. Son perpetrados por individuos y por organizaciones para obtener dinero, bienes o servicios, para evitar pagos o pérdidas de servicios, o para asegurarse ventajas personales o de negocio.

Gestión. Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización.

Hidrocarburo. Compuestos formados por la combinación de los elementos carbono e hidrógeno. Es un grupo grande de químicos orgánicos que ocurren en la naturaleza como gases, líquidos y sólidos. Son los componentes principales del gas natural, petróleo y bitumen.

Lineamiento. Tendencia, dirección o rasgo característico de algo.

Norma. Pronunciamiento profesional promulgado por entes especializados que determinan las reglas que se deben seguir o a las que se deben ajustar las conductas, tareas, actividades, etc.

Objetividad. Es una actitud mental libre de prejuicios, que permite que los auditores lleven a cabo sus trabajos con honesta confianza en el producto de su labor y sin comprometer de manera significativa su calidad.

Objetivos. Enunciados escritos sobre resultados a ser alcanzados en un período determinado.

Observación o hallazgo. Resultados de la evaluación de la evidencia de la auditoría recopilada frente al conjunto de políticas, procedimientos o requisitos utilizados como referencia.

Oferta. Propuesta que ha sido presentada por una persona natural o jurídica, cumpliendo con los recaudos exigidos para suministrar un bien, prestar un servicio o ejecutar una obra.

Organización. Conjunto de personas o instalaciones con una disposición de responsabilidades, autoridades y relaciones.

Pozo. Denominación dada a la abertura producida por una perforación en la tierra para penetrar hasta un yacimiento de hidrocarburos.

Procedimiento. Forma específica de llevar a cabo una actividad o un proceso.

Proceso. Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

Producto. Derivados refinados o mejorados del hidrocarburo.

Prueba de Auditoría. Son técnicas o procedimientos que utiliza el auditor para la obtención de evidencia comprobatoria.

Prueba sustantiva. Obtención de evidencias relacionadas con la existencia, integridad, propiedad, valuación y presentación de la información auditada. Ejemplos: Confirmaciones, observación física, cálculo, inspección, investigación, etc.

Prueba de cumplimiento. Comprobación de que uno o varios controles están en operaciones y funcionando con eficacia durante el período auditado.

Riesgo. La posibilidad de que ocurra un acontecimiento que tenga un impacto en el alcance de los objetivos. Se mide en términos de impacto y probabilidad.

Riesgo Inherente. Riesgo implícito de una actividad, independientemente de la existencia de los controles.

Sistema. Conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan.

Subproceso. Es un proceso en sí mismo, cuya funcionalidad es parte de un proceso más grande.

Terminal de embarque. Instalación marítima que recibe los crudos provenientes de los patios de tanques y los productos elaborados por las refinerías con el fin de almacenarlos y luego embarcarlos hacia distintos sitios del país (cabotaje) o del mundo (exportación).