



UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICERRECTORADO ACADÉMICO
ESTUDIOS DE POSTGRADO
ÁREA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y DE GESTIÓN
POSTGRADO EN GERENCIA DE PROYECTOS

**ESTUDIO DE LAS PRÁCTICAS DE GESTIÓN DEL RIESGO UTILIZADAS
POR LAS EMPRESAS CONTRATISTAS EN LA GERENCIA DE
PROYECTOS DEL SECTOR PETROLERO EN EL ESTADO MONAGAS
DE VENEZUELA PARA EL PERIODO 2012 - 2013**

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

Presentado por
Eduardo José Toledo Campos

Para optar al título de Especialista en Gerencia de Proyectos

Asesor
Profesor
Luis Antonio Estraño Gutiérrez

Puerto Ordaz, Marzo de 2014

DEDICATORIA

Hacer una dedicatoria es muy difícil, porque puede estar inspirada en muchos acontecimientos, personas, sentimientos, o esfuerzos de nuestras vivencias. Y vaya que en estos días tengo un carnaval...

Sin embargo, en esta etapa de mi vida quiero hacer esta dedicatoria al mayor logro de mi vida: *Mis hijos Adrian, Andrés y Sofía*

Algún día comprenderán la razón de mi FE y de mi existencia...

Espero ser un buen referente de su motivación....

DIOS LOS BENDIGA

RECONOCIMIENTO

En mi hogar, desde muy pequeño, siempre me enseñaron a respetar y a agradecer. Y que el primer agradecimiento que debemos dar todos los días es: a DIOS

Por eso GRACIAS Padre, por darme esta nueva oportunidad, una vez mas..

Gracias a un trío de grandes mujeres profesionales que me ayudaron incondicionalmente: mi hermana Marivict (Vivi), mi amiga Zurani, y mi esposa Raquel. Sin ellas esta historia fuese otra....

Gracias al profesor Luis Estraño y a mi universidad La UCAB; por su paciencia en el caso del primero y la oportunidad en el caso de la segunda.

Gracias a las empresas que gentilmente colaboraron y participaron en la realización de este trabajo.

Y a todas esas personas anónimas que han hecho lo que soy, hoy día.

GRACIAS

ÍNDICE DE CONTENIDO

	P.p
Dedicatoria	ii
Reconocimiento	iii
INDICE DE FIGURAS	vi
INDICE DE TABLAS	vii
INDICE DE GRÁFICOS	ix
RESUMEN	x
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULOS	
I EL PROBLEMA	4
1.1 Planteamiento del problema	4
1.2 Objetivos de la investigación	10
1.2.1 Objetivo general	10
1.2.2 Objetivos específicos	10
1.3 Justificación	10
1.4 Alcances y Limitaciones	12
1.4.1 Alcance	12
1.4.2 Limitaciones	12
II MARCO TEÓRICO	14
2.1 Antecedentes de la investigación	14
2.2 Bases teóricas	18
2.3 Definición de términos	19
2.4 Gerencia de proyectos	20
2.5 Riesgos	24
2.6 Gestión de riesgo	26
2.7 Gerencia de los riesgos en proyectos	28
2.8 Identificación de riesgos en proyectos	31
2.9 Prácticas de gestión del riesgo	33
2.10 Análisis cualitativos de los riesgos	34
2.11 Análisis cuantitativo de los riesgos	35
2.12 Plan de respuestas a los riesgos	35
2.13 Seguimiento y control de los riesgos	37
III MARCO METODOLOGICO	38
3.1 Tipo y diseño de la investigación	38
3.2 Sistema de variables	39

3.3	Unidad de análisis	43
3.4	Población y muestra	44
3.4.1	Población	44
3.4.2	Muestra	45
3.5	Técnica e instrumento de recolección de datos	47
3.6	Validez y confiabilidad de los instrumentos	47
3.6.1	Validez	47
3.6.2	Confiabilidad	48
3.7	Procedimiento de recolección de datos	49
3.8	Técnicas de análisis de resultados	50
IV	MARCO REFERENCIAL	51
4.1	Objetivos	53
4.2	Metas	53
4.3	Misión	53
4.4	Visión	53
4.5	Valores	54
4.6	Estructura organizativa	54
V	PRESENTACION Y ANALISIS DE RESULTADOS	55
5.1	Resultados	56
VI	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	79
6.1	Conclusiones	79
6.2	Recomendaciones	82
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	84
	ANEXOS	87

INDICE DE FIGURAS

FIGURA		P.p
1	Organigrama Empresas Contratistas de PDVSA en el Estado Monagas	54

INDICE DE TABLAS

TABLAS	P.p
I Estrategias ante los riesgos	36
II Definición conceptual de las variables	41
III Operacionalización de las variables	42
IV Distribución de la población y muestra de empleados de la Gerencia de Proyectos por empresa contratista del sector petrolero del estado Monagas para I período 2011-2012	46
V Distribución de frecuencia absoluta y relativa del nivel de estudio de los empleados de la Gerencia de Proyectos de las empresas contratistas del sector petrolero del estado Monagas, para el período 2011-2012	56
VI Distribución de frecuencia absoluta y relativa del conocimiento sobre el significado de Gestión de Riesgos en Proyectos	57
VII Distribución de frecuencia absoluta y relativa del medio mediante el cual adquirió el conocimiento sobre gestión de riesgos en proyectos	58
VIII Distribución de frecuencia absoluta y relativa de ha recibido cursos o talleres de actualización relacionada con gestión de riesgos desde su ingreso a la Empresa	59
IX Distribución de frecuencia absoluta y relativa de la Empresa pone en práctica la Gestión del Riesgo en Proyectos	60
X Distribución de frecuencia absoluta y relativa del nivel de importancia que la Empresa le da a la Gestión del Riesgo en Proyectos, en escala del 1 al 5 de menor a mayor	61
XI Distribución de frecuencia sobre el nivel de las habilidades técnicas que posee para desarrollar una gestión de riesgos	62
XII Distribución de frecuencia sobre el nivel de habilidades humanas que posee para desarrollar una gestión de riesgos en	65
XIII Distribución de frecuencia absoluta y relativa de conocimiento del significado de planificación de riesgos en proyectos	67
XIV Distribución de frecuencia absoluta y relativa de los aspectos con los que la Empresa relaciona la Gestión del Riesgo en los	68

XV	Distribución de frecuencia absoluta y relativa de la Empresa categoriza los riesgos para realizar análisis o acciones evaluando y combinando su probabilidad de ocurrencia y su impacto	70
XVI	Distribución de frecuencia de las actividades de gestión para la planificación de los riesgos que realiza la Gerencia de Proyectos de la Empresa	72
XVII	Distribución de frecuencia de las actividades de gestión para dar respuesta a los riesgos que realiza la Gerencia de Proyectos de la Empresa	74
XVIII	Distribución de frecuencia de las actividades de gestión para el seguimiento y control de los riesgos que realiza la Gerencia de Proyectos de la Empresa	76
XIX	Distribución de frecuencia absoluta y relativa de considera que la Gerencia de Proyectos de la Empresa realiza una óptima Gestión de los Riesgos en las obras que ejecuta	77

INDICE DE GRAFICOS

GRÁFICOS	P.p
1 Distribución del nivel de estudio	56
2 Distribución del conocimiento sobre gestión de riesgos en proyectos	57
3 Distribución del medio mediante el cual adquirió el conocimiento sobre gestión de riesgos en proyectos	58
4 Distribución de ha recibido cursos de gestión de riesgos desde su ingreso a la Empresa	59
5 Distribución de la Empresa pone en práctica la Gestión del Riesgo	60
6 Distribución del nivel de importancia que la Empresa le da a la gestión de riesgos	62
7 Distribución del nivel de habilidades técnicas para gestionar riesgos	63
8 Distribución del nivel de habilidades humanas para gestionar riesgos	65
9 Distribución de conocimiento sobre el significado de planificación de riesgos en proyectos	67
10 Distribución de los aspectos con los que la Empresa relaciona la Gestión del riesgo en los Proyectos	69
11 Distribución de la Empresa categoriza los riesgos para realizar acciones evaluando su probabilidad de ocurrencia y su impacto	71
12 Distribución de las actividades de gestión para la planificación de los riesgos que realiza la Gerencia de Proyectos	72
13 Distribución de las actividades de gestión para dar respuesta a los riesgos que realiza la Gerencia de Proyectos	74
14 Distribución de las actividades de gestión para el seguimiento y control de los riesgos que realiza la Gerencia de Proyectos	76
15 Distribución de la Gerencia de Proyectos de la Empresa realiza una óptima Gestión de los Riesgos en las obras que ejecuta	78



UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICERRECTORADO ACADÉMICO
ESTUDIOS DE POSTGRADO
ÁREA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y DE GESTIÓN
POSTGRADO EN GERENCIA DE PROYECTOS

**ESTUDIO DE LAS PRÁCTICAS DE GESTIÓN DEL RIESGO UTILIZADAS
POR LAS EMPRESAS CONTRATISTAS EN LA GERENCIA DE
PROYECTOS DEL SECTOR PETROLERO EN EL ESTADO MONAGAS
DE VENEZUELA PARA EL PERIODO 2012 - 2013**

Trabajo de Grado

Autor: Eduardo José Toledo Campos
Tutor: Luis Antonio Estraño Gutiérrez
Año: 2014

RESUMEN

Este trabajo se ubica en la línea de investigación de la Gerencia de Proyectos, enfocado en la gestión de riesgos, atendiendo a la necesidad de implementar óptimas prácticas como una manera de minimizar la incertidumbre y el impacto de hechos fortuitos. El objetivo de la investigación se orientó a realizar un estudio de las prácticas de gestión del riesgo utilizadas por las empresas contratistas en la gerencia de proyectos del sector petrolero en el estado Monagas para el período 2012-2013. Metodológicamente, se realizó una investigación de campo con un diseño transversal de nivel descriptivo, seleccionando una muestra al azar de cincuenta y uno (51) empleados de la Gerencia de Proyectos de veinticinco (25) empresas contratistas, a quienes se les aplicó un cuestionario conformado por 15 preguntas. El análisis de los resultados permitió concluir que los empleados poseen estudios universitarios, desestiman el significado de planificación de riesgos, no han realizado cursos sobre este tema, poseen habilidad técnica para el montaje de obras y análisis de información, lo contrario para el diseño de estrategias de seguimiento del riesgo. Presentan deficiencias en las habilidades humanas para la innovación, control de conflictos y agilidad organizativa. Están dispuestos a implementar buenas prácticas, consideran a las personas e instalaciones lo más importante para una gestión, no clasifican los riesgos, no mantienen registros, no ejecutan acciones preventivas, no disponen de un plan de riesgos según el PMI. Existen debilidades en las prácticas de gestión al no realizarse una planificación integral que abarque todas las variables. Se recomienda desarrollar un plan de capacitación, implementar un Plan de Riesgos, considerar a la Gestión de Riesgos como una parte integral de la Gerencia, analizar la ocurrencia de riesgos en otras empresas y considerar los resultados de este estudio para optimizar las prácticas de gestión de riesgos.

Palabras clave: Gerencia de Proyectos, Gestión de riesgo, Prácticas de gestión
Línea de Trabajo: Gestión del riesgo en Proyectos

INTRODUCCIÓN

Frente a un mundo en desarrollo, demandante de energía, indudablemente que la producción de petróleo y sus derivados se ha incrementado. Por ello, el petróleo como recurso natural no sólo puede considerarse una fuente rentista extraordinaria; también representa una palanca poderosa de desarrollo industrial que va más allá de su extracción y que abarca las actividades subsiguientes, es decir, primero la refinación y luego la petroquímica.

Actualmente, según refiere González (2009), las Divisiones de Exploración y Producción de las industrias petroleras en sus actividades normales están funcionando orientadas en cinco (5) grandes áreas: aprovechamiento de oportunidades del mercado, máximo rendimiento de los activos, uso intensivo de tecnología, transformación organizacional y relaciones con el entorno.

En este sentido, las acciones que se lleven a cabo en estas áreas deben estar condicionadas a la producción petrolera de acuerdo a los intereses y necesidades de la nación de forma eficiente sin afectar la misión de estas industrias.

De forma específica, la industria petrolera venezolana, ha realizado inversiones dirigidas al tratamiento de efluentes líquidos, control de emisiones atmosféricas, disposición de residuos industriales, conservación de suelos y construcción de obras de infraestructura ambiental, todas estas acciones de acuerdo con las políticas de conservación ambiental. Así mismo, se han planificado acciones con el propósito de mejorar las condiciones de trabajo bajo los lineamientos de Seguridad e Higiene industrial.

Sin embargo, la evolución de la industria ha requerido de la ejecución de proyectos en el área de la construcción, para lo cual el ente rector del sector

petrolero en Venezuela, como es Petróleos de Venezuela (PDVSA) se ha servido de la contratación de empresas que implementan los proyectos requeridos por esta Industria, que permiten estratégicamente desarrollar las operaciones de la exploración, producción, transporte y refinación de hidrocarburos.

Es aquí donde radica la importancia de estudiar la gestión de los riesgos en los proyectos que desarrollan las empresas contratistas, ya que esto supone la eficiencia de la gerencia de los proyectos en el sector petrolero, por lo cual esta investigación se propuso realizar un estudio de las prácticas de gestión del riesgo utilizadas por las empresas contratistas en la gerencia de proyectos en el sector petrolero del Estado Monagas en Venezuela para el periodo 2012- 2013.

Para el desarrollo de este estudio se realizó una revisión bibliográfica que comenzó explorando los enfoques sobre gestión del riesgo y gerencia de proyectos en la industria petrolera. Metodológicamente, la investigación se ubicó bajo el tipo de investigación de campo con un diseño descriptivo, a través del cual se recopiló la información necesaria para establecer las conclusiones pertinentes.

El trabajo está estructurado en Capítulos. En el Capítulo I, se presenta el planteamiento del problema con la finalidad de visualizar la ocurrencia en su entorno, se formulan los objetivos general y específicos, la justificación de la investigación y el alcance y limitaciones del estudio. En el Capítulo II, se presentan los antecedentes de la investigación, las bases teóricas que fundamentan el estudio y la definición de términos básicos.

El Capítulo III, comprende la metodología seguida en este estudio, aquí se describe el tipo y diseño seleccionados para desarrollar la investigación, el sistema de variables, unidad de análisis, la población y muestra de estudio, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad de los instrumentos, el procedimiento para recopilar la información y las técnicas de análisis de datos que se emplearon.

Posteriormente, en el Capítulo IV se presenta el marco referencial de la empresa Petróleos de Venezuela (PDVSA), donde se desarrolla la presente investigación.

En el Capítulo V, se presentan los resultados obtenidos y su análisis con relación a las teorías que sustentan el enfoque del tema. En el Capítulo VI, se establecen las Conclusiones y Recomendaciones.

Finalmente, se presentan las Referencias Bibliográficas utilizadas para el desarrollo de la investigación y los Anexos.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

En este capítulo se presentan una cosmovisión del entorno de la Gerencia de Proyectos, en especial de la Gestión del Riesgo en las empresas del sector petrolero del estado Monagas de Venezuela, la problemática, las preguntas del investigador y los objetivos general y específicos. Así como la justificación, alcance y limitaciones del presente trabajo.

1.1 Planteamiento del problema

En el mundo globalizado de hoy, la apertura en los mercados mundiales es una realidad latente gracias a los tratados de libre comercio y convenios internacionales, por lo cual las empresas que desean sobrevivir en este nuevo panorama deben optimizar sus procesos y recursos con el fin de crecer y poder ofrecer un producto o servicio competitivo.

Lo anterior implica que para llegar a cambiar la presente realidad de las empresas, por las nuevas tendencias competitivas que el mercado va definiendo, se debe, en opinión de Boyer (2006) “cambiar el estatus quo de las organizaciones mediante nuevos procesos y recursos, que permitan la expansión de las empresas de manera evolutiva, rápida y eficaz, satisfaciendo las necesidades de sus clientes, con la máxima probabilidad de éxito” (p. 67).

Es aquí donde reside la verdadera importancia del concepto proyecto, tal como lo señala Palacios (2007) es “Un trabajo que realiza la organización con el objetivo de dirigirse hacia una situación deseada. Se define como un conjunto de actividades orientadas a un fin común y el resultado final es un

producto o servicio único” (p.17). Para este autor, este producto o servicio único tiene una característica muy importante que lo describe, y es su carácter evolutivo.

Del planteamiento anterior, se desprende que los proyectos se están convirtiendo en la forma de llevar a cabo los cambios organizacionales emprendidos por las empresas que necesitan competir en un mundo en permanente evolución, con nuevos desafíos y oportunidades de negocios. Por ello, los cambios empresariales hacia estándares más exigentes de competitividad, calidad y agilidad de gestión, están creando una tendencia hasta gestionar las actividades empresariales por medio de la Dirección de Proyectos.

Es a partir de esto que las sociedades encontraron la necesidad de reunirse y de agrupar las mejores prácticas en el arte de gerenciar proyectos, como una manera de minimizar la incertidumbre y los riesgos, haciendo más alcanzable el éxito de los proyectos; considerando, como lo plantea González (2009) que “...en ellos se plantean esfuerzos organizados supervisados por las personas responsables de la planeación, organización, dirección y control, donde está inmersa la Gerencia de Proyectos, que en la actualidad tiene gran trascendencia” (p. 35).

Prueba de esto, son las investigaciones realizadas sobre la ciencia del proyecto y “la cantidad de modelos que están siendo desarrollados a nivel empresarial, algunos ellos resultando de un esfuerzo notable de inversión y recursos” tal como lo señala Andersen y Jessen (2007, p. 54).

Por otra parte, estos autores destacan que:

En las fases de desarrollo de un proyecto, desde el encargo hasta la recepción definitiva de la obra, intervienen distintos profesionales. Por tanto la dirección de proyectos es una metodología que sirve para planificar, dirigir y coordinar mejor los recursos humanos y materiales a lo largo del ciclo de vida de un proyecto, mediante el uso de múltiples técnicas de gestión que ayudan a conseguir los

objetivos prefijados de alcance, costo, plazo, calidad y satisfacción de los participantes de las partes interesadas en el Proyecto (p. 57).

En este sentido, en el planteamiento anterior se refleja que para lograrse los objetivos previstos en el Proyecto se debe partir de una gerencia eficiente, que involucra prácticas exitosas. Al respecto, el Project Management Institute (PMI, 2013), plantea que estas prácticas “son producto del acuerdo general que existe en las organizaciones para la correcta aplicación de los conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas en la gerencia de proyectos” (p. 43), según el PMI, esto se logra mediante la ejecución de procesos que dependen del uso de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas.

En correspondencia con lo anterior, de acuerdo a las investigaciones de las buenas prácticas en gerencia de proyectos llevadas por el Project Management Institute (ob.cit.), estos procesos se llevan a cabo para un propósito integrado. El propósito es iniciar, planificar ejecutar, supervisar, controlar y cerrar un proyecto. Así mismo, Palacios (2007) señala que también están los procesos orientados al producto, que contempla además de las habilidades para la integración de las actividades, el alcance del proyecto, el manejo de las compras, de los costos, del recurso humano y de las comunicaciones, incluye el manejo de los riesgos, que son los procesos requeridos para minimizar la posibilidad y el impacto de hechos fortuitos en el proyecto.

Sobre esta base, el manejo de los riesgos en proyectos es de trascendental importancia debido a que es necesario identificar los factores que podrían afectar el éxito y minimizar la incertidumbre. Esto ha merecido en los últimos años un análisis especial dentro de la metodología llamada gerencia del riesgo.

En consecuencia, la gerencia del riesgo en proyectos incluye los procesos relacionados con la planificación de la gestión, la identificación y el análisis de riesgo, las respuestas, el seguimiento y control de los riesgos en

proyectos, mediante los procesos de planificación, identificación, análisis cualitativo y cuantitativo, preparación de respuestas para administrar los riesgos, y por último, el seguimiento y control de las respuestas de los riesgos. Por lo que los objetivos de la gestión de los riesgos del proyecto deben ser aumentar la probabilidad y el impacto de los eventos positivos, y disminuir la probabilidad y el impacto de los eventos adversos, tal como lo establece el Project Manager Institute (2013).

De forma específica, en Venezuela, la gestión de los riesgos en proyectos es una de las áreas más débiles dentro del conjunto de las buenas prácticas reunidas en las nueve áreas del conocimiento de la gerencia de proyectos propuestas por el Project Management Institute (ob.cit.), como lo reveló un estudio desarrollado por González (2009).

En este estudio, González toma como base ciento cuarenta proyectos de los sectores de la industria eléctrica y petrolera de empresas básicas, donde explica que la debilidad de la gestión de los riesgos para las buenas prácticas, se debe a dos aspectos principales: (a) El aspecto que atribuye al venezolano la alta tendencia hacia la espera a que el destino u otra persona externa les resuelva los problemas y (b) Otro aspecto, que tiene que ver con la evolución y ampliación de los conceptos y procesos en la gestión de los riesgos en proyectos (p. 34).

Por otro lado, también es cierto que según este estudio, esta área del conocimiento es la que exhibe mayor evolución con respecto al resto. Por todo esto se podrá deducir que la gestión del riesgo es un área que va evolucionando muy rápidamente y que es ahora cuando en las buenas prácticas de la gerencia de proyectos tiene una mayor conciencia de la necesidad de considerar a la gerencia del riesgo como elemento clave en el éxito del mismo.

En este sentido, en el sector petrolero, la gestión del riesgo en los proyectos es utilizada mayormente por las unidades de gerencia de proyectos de empresas contratistas que llevan a cabo la dirección del mismo,

dado que es la unidad mayormente interesada en el éxito de las obras. Las metodologías para la efectiva gerencia del riesgo pueden ser empleadas por cualquier organización que esté involucrada con el proyecto, incluso la unidad contratista, sobre todo si ésta lo que persigue es que los estimados y el presupuesto de costos que realiza sea el más eficiente para su cliente.

En el contexto de lo planteado, en el marco de la presente investigación, en la industria petrolera venezolana la contratación de estas empresas ocurre a nivel nacional, dependiendo de los requerimientos de la empresa Petróleos de Venezuela, S.A. (PDVSA), pero específicamente en la región oriental del país formada principalmente por los estados Anzoátegui y Monagas, es donde se concentra el ochenta por ciento (80%) de las actividades propias de la industria petrolera y es por ello donde participan mayor número de empresas contratistas que desarrollan los proyectos en el sector.

En vista de esto, ante la urgencia de la ejecución de nuevas obras relacionadas con proyectos de construcción de localizaciones, vialidades de acceso, acondicionamiento de plataformas, tendido de gasoducto, revestimiento de tuberías, restauración ambiental, asfaltado de vías, reemplazo de las líneas, sistema de protección contra descarga atmosféricas, ampliación de la capacidad de almacenamiento de crudo y adecuación del sistema contra incendio, entre otros, los proyectos de construcción se han incrementado lo que tácitamente implica el enfrentar situaciones de riesgo que posiblemente interfieran en una eficiente ejecución de estos proyectos.

Es aquí donde radica la importancia de estudiar las mejores prácticas de la gestión de los riesgos en las empresas contratistas ya que esto supone la eficiencia de la gerencia de los proyectos de éstas en el sector petrolero.

Por las razones expuestas, la intención de este trabajo es realizar un estudio que sirva como referencia para que las empresas contratistas del sector petrolero, puedan detectar las debilidades que presentan en la gestión de los riesgos con respecto a las buenas prácticas, además de interesarse

por la implementación de políticas en torno a éstas, y la importancia dentro de la gerencia de proyectos.

Por todo lo antes planteado, se realiza un estudio de las prácticas de gestión del riesgo en la gerencia de proyectos que utilizan las empresas contratistas en el sector petrolero del estado Monagas de Venezuela en el periodo 2012- 2013.

A través del desarrollo de esta investigación se estima dar respuestas a las siguientes interrogantes, que se generan del planteamiento del problema:

- ¿Cuáles son los conocimientos y habilidades que poseen los empleados de las empresas contratistas para la gestión de los riesgos en la Gerencia de Proyectos en el sector petrolero del estado Monagas de Venezuela?

- ¿Qué prácticas de gestión para la planificación de los riesgos en la gerencia de proyectos prevén las empresas contratistas en el sector petrolero del estado Monagas para el periodo 2012-2013?

- ¿Cuáles prácticas de gestión para dar respuesta oportuna a los riesgos aplican las empresas contratistas en el desarrollo de los Proyectos en el sector petrolero del estado Monagas?

- ¿Cuáles prácticas de gestión para el seguimiento y control de los riesgos planifican la Gerencia de Proyectos de las empresas contratistas objeto de estudio?

- ¿Cuáles son las debilidades que presentan las empresas contratistas en el sector petrolero del estado Monagas en la gestión de los riesgos con respecto a las buenas prácticas?

1.2 Objetivos de la investigación

1.2.1 Objetivo general

Realizar un estudio de las prácticas de gestión del riesgo utilizadas por las empresas contratistas en la Gerencia de Proyectos del sector petrolero en el estado Monagas de Venezuela en el periodo 2012- 2013.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Determinar el nivel de conocimiento y habilidades de los empleados de las empresas contratistas para la gestión de los riesgos en la Gerencia de Proyectos en el sector petrolero del estado Monagas de Venezuela.

- Identificar las prácticas de gestión para la planificación de los riesgos en la gerencia de proyectos previstas por las empresas contratistas en el sector petrolero del estado Monagas de Venezuela en el periodo 2012- 2013.

- Conocer las prácticas de gestión para dar respuesta oportuna a los riesgos en los Proyectos que desarrollan actualmente las empresas contratistas en el sector petrolero del estado Monagas.

- Conocer las prácticas de gestión para el seguimiento y control de los riesgos planificadas por la Gerencia de Proyectos de las empresas contratistas objeto de estudio.

- Analizar las debilidades que presentan las empresas contratistas en el sector petrolero del estado Monagas en la gestión de los riesgos con respecto a las buenas prácticas.

1.3 Justificación

Con el desarrollo de la presente investigación se pretendió realizar un estudio que permita conocer las prácticas de gestión de los riesgos en los

proyectos desarrollados por las empresas contratistas del sector petrolero en el estado Monagas de Venezuela para el periodo 2012-2013, de manera que sirva como referencia para que las empresas contratistas puedan detectar las debilidades que presentan en la gestión de los riesgos con respecto a las buenas prácticas.

Como relevancia teórica, esta investigación se justifica dentro del marco de la teoría de la gestión de riesgos, destacando la necesidad de las buenas prácticas en cualquier actividad, por tal motivo, la gerencia de proyectos de las empresas contratistas deben planificar acciones tendientes al cumplimiento de las normas relacionadas con la prevención de riesgos exigidas por las leyes y reglamentos que sobre esta materia tienen inherencia, protegiendo de esta manera su inversión y minimizando la probabilidad de ocurrencia de accidentes.

Así mismo, la presente investigación reviste importancia desde el aspecto práctico, considerando la importancia de la gestión de riesgos para el bienestar y la satisfacción de las diferentes necesidades, tanto del cliente, como de los recursos humanos involucrados en la ejecución de las obras.

A nivel empresarial, se busca concientizar a las unidades de gerencia de proyectos de la industria petrolera nacional sobre la necesidad de gerenciar los riesgos por parte de empresas contratistas.

Igualmente, el presente estudio se constituye en un antecedente que puede servir de soporte a futuras investigaciones que se plantean una problemática similar a la aquí presentada, dentro del contexto de la gestión de riesgos.

1.4 Alcance y limitaciones

1.4.1 Alcance

La presente investigación se inicia con la realización de un diagnóstico de las prácticas de gestión del riesgo que aplican actualmente las empresas contratistas en la gerencia de proyectos del sector petrolero en el estado Monagas para el periodo 2012-2013, así como identificar las prácticas para la planificación de la respuesta a los riesgos y el seguimiento y control que utiliza la Gerencia de Proyectos de las empresas contratistas objeto de estudio.

Lo anterior se logró mediante el análisis de los principales sustentos teóricos y prácticos acerca de la gestión del riesgo en la gerencia de proyectos. Además de la información que se obtuvo a través de la aplicación de un cuestionario a los empleados de la Gerencia de Proyectos de empresas contratistas que desarrollan obras en el sector petrolero del estado Monagas.

1.4.2 Limitaciones

Desde el inicio de una investigación se pudieran presentar ciertas limitaciones que deben ser superadas antes de convertirse en obstáculos que afecten el desarrollo de la misma.

Uno de las limitantes que se presentó en el transcurso de la investigación, fue la disponibilidad de tiempo para visitar los sitios donde las empresas contratistas ejecutan los proyectos en el estado Monagas, debido a la amplia distancia entre ellos, por lo que para solventar esta contingencia se realizó un muestreo de los proyectos de las obras desarrolladas por empresas contratistas en el sector para el periodo 2012-2013, seleccionando las mas accesibles para ser visitadas por el investigador.

Así mismo, un obstáculo que inicialmente se presentó fue la disponibilidad de la información requerida de las empresas, lo cual fue superado realizando varias visitas a las mismas, hasta lograr este propósito.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

En este capítulo se presentan los estudios previos vinculados con el tema que se investiga, se describen y analizan las bases teóricas que sustentan la investigación, desarrollándose en orden de las variables del estudio, seguidamente se presenta la definición de los términos más significativos desarrollados en la investigación.

2.1 Antecedentes de la investigación

Osorio (2007), desarrolló en la Universidad del Zulia, Venezuela, para optar al título de Magister en Gerencia de Recursos Humanos, una investigación acerca del Análisis de la seguridad en el trabajo como una estrategia de prevención de accidentes en el sector de la construcción civil, para optar al título de Especialista en Recursos Humanos, considerando que la prevención de los accidentes es la materia prima de la mayor parte de las declaraciones de políticas de salud, seguridad y protección del medio ambiente en las empresas.

Esta investigación fue realizada bajo la modalidad de campo de nivel exploratorio-descriptivo en una muestra de empresas del sector de la construcción. Los principales resultados indican que toda actividad está rodeada de peligros, que para poder prevenirlos se debe previamente identificarlos en todas las tareas. Este estudio plantea que la frecuencia de accidentes y lesiones se puede minimizar en los trabajos de diferentes máquinas, con la colocación de protecciones en los puntos de transmisión y operación.

Las conclusiones más significativas establecidas por Osorio en la investigación anterior señalan que se deben implementar y aplicar controles a cada uno de los riesgos identificados, para evitar que éstos se puedan materializar en eventos accidentales, o de acción acumulativa, que puedan producir daños, cualesquiera sea la magnitud de los mismos y que para hacerlo hay que analizar todos los aspectos de seguridad de la tarea, lo que constituye el Análisis de Seguridad del Trabajo, según este autor es una de las mejores y más sencillas técnicas de prevención, a la cual deben tener acceso todas las personas que de una u otra forma enfrentan cotidianamente los peligros propios de la actividad laboral.

De acuerdo, a lo antes planteado la presente investigación guarda relación con este estudio por cuanto se deben analizar las normas establecidas en materia de higiene y seguridad industrial de las empresas, con el fin de detectar la efectividad de su cumplimiento; además de determinar los conocimientos que posee el personal de gerencia para identificar los peligros y evaluar los riesgos en el área de trabajo.

En la misma línea, Fernández y Rivas (2007), realizaron en la Universidad del Zulia un trabajo para optar al grado de Magister en Administración de Empresas, titulado: Evaluación del programa de Higiene y Seguridad Industrial en la Empresa Carbones del Guasare, S.A., ubicada en Santa Cruz de Mara, Estado Zulia, utilizando un tipo de investigación descriptiva y aplicada con diseño no experimental transeccional, mediante el cual analizaron a la población de ciento ochenta y cinco (185) sujetos que laboran en la Empresa.

La recolección de los datos se realizó a través de un cuestionario, analizados mediante la estadística descriptiva específicamente frecuencia absoluta y relativa. Los resultados permitieron establecer las siguientes conclusiones: el programa de higiene y seguridad industrial de la empresa presenta fallas en cuanto a la verificación por parte de los asesores de seguridad del cumplimiento de las políticas de la empresa y de la eficacia de

las mismas. Además, se presentan deficiencias en cuanto a la evaluación de los manuales y programas, pocas veces se utilizan índices para medir el riesgo de accidentes y por último, no todos los implementos de seguridad son facilitados por la organización a pesar de que su uso es obligatorio. Por tal motivo, los autores recomiendan que la empresa Carbones del Guasare S.A. debe mejorar su programa de higiene y seguridad industrial tomando en cuenta las consideraciones mostradas en los resultados de esta investigación, tomar en cuenta el uso de índices para medir el riesgo y de esta manera controlar la ocurrencia de accidentes.

El estudio realizado por Fernández y Rivas (ob.cit.) se considera relacionado con la presente investigación porque en el mismo se destaca la importancia de utilizar índices para medir el riesgo de accidentes por lo que se debe aplicar una eficiente planificación de los posibles riesgos para dar una respuesta oportuna.

Así mismo, se refiere el estudio realizado por Madariaga (2008), en la Universidad para la Cooperación Internacional de San José de Costa Rica, presentado para optar al grado de Magister en Ingeniería y Gerencia de la Construcción, titulado: Metodología para la gestión de riesgos en proyectos de construcción de plantas de celulosa, con el objetivo de proponer una metodología para la gestión de riesgos aplicable a proyectos de construcción de plantas de producción de celulosa para asegurar el éxito de futuros proyectos de este tipo.

El estudio fue basado en la necesidad de controlar los riesgos ambientales y analizar la respuesta de las poblaciones afectadas por la construcción de nuevas plantas de celulosa. La metodología que se utilizó fue del tipo analítico sintética y se basó en la experiencia del investigador y en la revisión de los documentos disponibles. Los métodos de investigación aplicados fueron la observación, la descripción, el examen crítico, la ordenación y finalmente la clasificación.

Entre los resultados más relevantes de la investigación realizada por Madariaga, se destaca que en los análisis de riesgos de proyectos recientes erróneamente se llaman riesgos a las situaciones que pueden causarlos o a las categorías de los mismos, la descripción de los impactos nunca hace referencia a cuál de los objetivos del proyecto—tiempo, costo, alcance u otros—afectan. Además, obtuvo que se definen las causas que producen los impactos y su efecto, pero no como afectan los objetivos y las empresas no cuentan con un Plan de Riesgos.

Con base al análisis de los resultados obtenidos, este autor concluye que la propuesta de procesos, seguimiento y control de construcciones de plantas de celulosa, que presenta en la investigación realizada debe ser aplicada a corto plazo como una medida para gestionar los riesgos de forma eficiente.

Esta investigación se considera importante para el estudio que se desarrolla ya que suministró información sobre la gestión de riesgos en el sector de la construcción de obras, ámbito y enfoque donde se ubica la presente investigación.

Otro antecedente consultado fue el realizado por Giraldo (2009) en la Universidad de Málaga, España, para optar al grado de Magister en Administración de Proyectos, quien desarrolló un trabajo titulado: El reto de los indicadores de gestión de riesgo, utilizando para su desarrollo el tipo de investigación documental, mediante el cual analizó las principales teorías y enfoques sobre la gestión, evaluación y control de los riesgos a nivel empresarial.

Este autor desarrolla la investigación basado en el planteamiento de que aunque hay una amplia gama de indicadores, aún no existe uno único, adoptado por las industrias que indique la proactividad en la gestión, ya que algunos no reflejan verdaderamente la gestión y otros a pesar del esfuerzo en la planeación, entrenamiento, inspecciones, asignación de recursos se ven opacados por fatalidades y accidentes.

Del análisis realizado, este autor concluye que se pueden encontrar estadísticas de la Organización Internacional del Trabajo, donde no se ve nada diferente a índices de lesiones incapacitantes, que aunque las tendencias siempre han sido a la reducción, hoy existen niveles de prácticamente un accidente de incapacidad por cada millón de horas de trabajo, por lo que no se entiende como este indicador no ha cambiado ni ha evolucionado como lo han hecho los sistemas de gestión y las diferentes tendencias del manejo de gestión de riesgos en la actividades laborales.

La investigación anterior constituye un soporte para el presente estudio debido a que se centra en las referencias acerca de los Indicadores de gestión que permiten observar la situación y las tendencias de cambio generadas en el objeto o fenómeno observado, respecto de los objetivos y metas previstas, además de que se considera que un indicador de gestión es la expresión del comportamiento y desempeño de un proceso, que al ser comparado con algún nivel de referencia puede estar señalando una desviación sobre la cual se toman acciones correctivas o preventivas según el caso. Esta posición es compartida en el presente estudio por cuanto los indicadores de gestión reflejan el comportamiento de los factores claves tales como la efectividad, eficacia y productividad en los procesos y son un indicio que debe ser tomado en cuenta por la Gerencia de Proyectos de las empresas constructoras.

2.2 Bases teóricas

En esta parte del capítulo se analizan los principales enfoques teóricos acerca de la gerencia de proyectos empresariales y la gestión de riesgos para alcanzar los fines de la organización, enlazándolos con la ejecución de obras desarrolladas por empresas contratistas para la industria petrolera venezolana.

2.3 Definición de términos

Accidente: es un suceso no deseado que interrumpe o interfiere el desarrollo normal de una actividad y origina una o más de las siguientes consecuencias: lesiones personales, daños al ambiente y daños materiales. (Dentamaro, 2006).

Condiciones inseguras: es cualquier situación o característica física o ambiental previsible que se desvía de aquella que es aceptable, normal o correcta, capaz de producir un accidente de trabajo, enfermedad ocupacional o fatiga al trabajador. (Chiavenato, 2006).

Gerencia de Proyectos: Se define como la aplicación de conocimientos, herramientas y técnicas a las actividades que lo conforman. Es la disciplina que se encarga de organizar y de administrar los recursos de manera tal que se pueda concretar todo el trabajo requerido por un proyecto dentro del tiempo y del presupuesto definido (Martínez y Pellicer, 2005).

Gestión del Riesgo: Se refiere al conjunto de actividades de decisión que se realizan para alcanzar los fines de una organización (Miguel, 2007)

Peligros: Son aquellos actos o condiciones que pueden causar un daño (Anderson y Jessen, 2007).

Proyecto: Es el conjunto de actividades coordinadas e interrelacionadas que buscan cumplir con un cierto objetivo específico. Generalmente debe ser alcanzado en un periodo de tiempo previamente definido y respetando un presupuesto (PMI, 2013).

Riesgo: Es un evento o condición incierta que, si se produce, tiene un efecto positivo o negativo, sobre al menos un objetivo del proyecto, como tiempo, costos, alcance o calidad. (PMI, 2013).

2.4 Gerencia de proyectos

Las empresas para llevar a cabo sus cambios es necesario que desarrollen proyectos, por ello la organización debe ser capaz de identificar cuando una labor se presta para ser gerenciada como un proyecto.

Al respecto, el Project Management Institute (PMI, 2013) señala que “No existe un punto claro donde un esfuerzo deje de ser considerado como un proceso de operación continua y pase a ser un proyecto” (p. 45). Es por eso que a continuación se describen los conceptos básicos de los proyectos, la gerencia de los proyectos, los procesos involucrados en la gerencia de los proyectos desde la óptica de las buenas prácticas planteadas por el PMI (ob.cit.).

Los proyectos como lo define Palacios (2007), son “un conjunto de actividades que hacen las organizaciones con un fin claramente delimitado para dirigirse hacia una situación deseada. Estos, permiten generar la infraestructura operativa de la empresa” (p. 32).

Mientras que para Martínez y Pellicer (2005) un proyecto se define como “un conjunto de actividades orientadas a un fin común, que tiene un comienzo y una terminación. Las características fundamentales de un proyecto son la temporalidad del trabajo y el resultado final que es un producto o servicio único” (p. 28).

En estas definiciones existe coincidencia en cuanto a que un proyecto debe tener un propósito bien definido con metas claramente establecidas y una programación del tiempo para su ejecución; es decir, del comienzo y culminación del mismo.

En este sentido, Palacios (ob.cit.) plantea que un proyecto se considera temporal cuando es una actividad que tiene un tiempo de ejecución previamente definido. Este periodo no tiene por que ser corto, algunos proyectos pueden durar años. Sin embargo no es un esfuerzo continuo por lo que tiene un principio y un fin que sucede cuando se cumplen los objetivos y

se declara completado el proyecto. Ello implica usualmente temporalidad del equipo de personas que integró el proyecto.

Es conveniente acotar que la temporalidad se refiere al esfuerzo puntual realizado por el grupo de personas que se une por un tiempo para lograr el objetivo deseado, ya que usualmente el producto o servicio derivado de su trabajo es indefinido en el tiempo y será manejado por una unidad operativa según el interés del mercado y sus usuarios.

Así mismo, existen proyectos catalogados como únicos, tomando en cuenta la afirmación de Palacios quien expone que “el resultado de éstos puede ser irrepetible, ya que implica hacer algo que no estaba hecho anteriormente” (p.45).

Basado en esto, se puede observar que los proyectos son el medio para construir la infraestructura bajo la cual se desenvuelve la humanidad. Muchos edificios se han construidos, sin embargo, cada uno de ellos es único con propietarios, diseños, localidades y trabajadores distintos. En este sentido, Martínez y Pellicer (2006) consideran que la unicidad en los proyectos genera una complejidad especial en torno a ellos, lo que justifica que la iniciativa sea muy bien planificada y controlada por la gente involucrada en el proyecto. Ello implica definir claramente lo que se quiere hacer y desarrollar pasos para hacer las cosas bajo cierto orden de trabajo.

Analizando lo expuesto es conveniente destacar que para ejecutar proyectos se debe emplear una metodología que integre una serie de áreas de conocimiento mediante la planificación y control de un conjunto de procesos. Ahora bien, la gran complicación radica en la fijación de los parámetros en concordancia con los intereses de todos los involucrados en el proyecto, de forma que se ejecute todo lo requerido en el tiempo disponible, al costo conveniente y con la calidad adecuada. Al intentar fijar esos parámetros, es muy posible que los tiempos deseados por el cliente no concuerden con los disponibles por los trabajadores; que los costos a los que los trabajadores están dispuestos a laborar no concuerden con la

disponibilidad financiera del inversionista; o que la calidad que el inversionista está dispuesto a financiar no satisfaga las exigencias del cliente.

Por ello, tomando en cuenta lo anterior, básicamente la gerencia de proyectos se refleja en la definición dada por el PMI (2013) como “la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades de un proyecto para satisfacer los requisitos del mismo” (p. 47) y que esto se logra “mediante la integración de los procesos de gerencia de proyectos de inicio, planificación, ejecución, seguimiento y control, y cierre” (p. 48).

Así mismo, el PMI (ob.cit.) señala que la gerencia de un proyecto incluye:

- Identificar los requisitos.
- Establecer unos objetivos claros y posibles de realizar.
- Equilibrar las demandas concurrentes de calidad, alcance, tiempo y costos.
- Adaptar las especificaciones, los planes y el enfoque a las diversas inquietudes y expectativas de los diferentes interesados.

En este sentido, los gerentes del proyecto, que son las personas responsables de alcanzar los objetivos de esta tarea, a la hora de gestionar los requisitos concurrentes de un proyecto, a menudo argumentan una triple restricción, referida al alcance, tiempo y costos del proyecto. Por lo que se entiende que la calidad del proyecto puede verse afectada por el equilibrio de estos tres factores. Es comprensible que la relación entre estos tres factores es tal que si se cambia cualquiera de ellos, se ve afectado por lo menos otro de los factores.

Por estas razones, el equipo de gerencia de proyectos tiene la responsabilidad profesional ante los clientes, la organización ejecutante y el público de seleccionar los procesos apropiados dentro de los grupos de procesos de la gerencia de proyectos que sean necesarios para cumplir con los objetivos del proyecto.

Acerca de estos procesos apropiados en la gerencia de proyectos, el PMI (2013), señala que se logran usando conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas que reciben entradas y generan salidas. Por consiguiente, según este autor para que un proyecto tenga éxito, el equipo del proyecto debe:

- Usar un enfoque definido para adaptar las especificaciones del producto y los planes de tal forma que se pueda cumplir con los requisitos del proyecto y del producto.

- Cumplir con los requisitos para satisfacer las necesidades, deseos y expectativas de los interesados.

- Equilibrar las demandas concurrentes de alcance, tiempo, costo, calidad, recursos y riesgos para producir un producto de calidad (p. 53).

Por ello, un proceso implica un conjunto de acciones y actividades interrelacionadas que se llevan a cabo para alcanzar un conjunto previamente especificado de productos, resultados o servicios, mediante la entrada y el procesamiento de unos insumos. Los procesos de la gerencia de proyectos comunes a la mayoría de los proyectos por lo general están relacionados entre sí por el hecho de que se llevan a cabo para un propósito integrado, por lo que Martínez y Pellicer (2005, p. 40) los presenta como los siguientes grupos de procesos:

- Iniciación*: que definen y autorizan el proyecto en una fase del mismo.

- Planificación*: que define y refina los objetivos, y planifica el curso de acción requerido para lograr los objetivos y el alcance pretendido por el proyecto.

- Ejecución*: que integra a personas y otros recursos para llevar a cabo el plan de gestión del proyecto.

- Seguimiento y control*: que mide y supervisa regularmente el avance a fin de identificar las variaciones respecto del plan de gestión del proyecto, de tal forma que se tomen medidas correctivas cuando sea necesario para cumplir con los objetivos del proyecto.

- *Cierre*: que formalizan la aceptación del producto, servicio o resultado, y que termina ordenadamente el proyecto o una fase del mismo.

Del análisis de las escritas actividades, se puede destacar que los procesos orientados al producto especifican y crean el producto del proyecto. Los procesos orientados al producto se definen normalmente por el ciclo de vida del proyecto y varían según su área de aplicación.

2.5 Riesgos

Antes de iniciar la descripción y análisis de los enfoques sobre la gestión de riesgos, resulta conveniente hacer una definición previa del término riesgos y los principales tipos, para ubicar la gestión en su contexto.

Según Malpica (2004) el riesgo es “la probabilidad de que se produzcan víctimas mortales, heridos o daños a la salud o a bienes como consecuencias de un peligro” (p. 157). Este autor refiere que el riesgo ocupacional son los factores o agentes agresivos que inciden negativamente sobre la salud del trabajador y que se encuentra presente en el ambiente de trabajo.

Otra definición de riesgo la aporta Chiavenato (2006), como “una ocurrencia imprevisible, pero probable, más allá del sistema de protección...” (p. 383). Además, señala que la administración de riesgos abarca la identificación, análisis y administración de las condiciones potenciales de desastre.

Por otra parte, Dentamano (2006), recomienda hacer un análisis sistemático de los riesgos; es decir, de la probabilidad de que ocurran los eventos no deseados junto con la medida de sus consecuencias adversas. Dicho análisis debe contemplar dos etapas: (a) la identificación de los riesgos y (b) la evaluación de estos.

Así mismo, el citado autor, señala que:

La identificación de los riesgos tiene como objetivo el encontrar o

detectar los riesgos presentes en los procesos de una organización para lo que debe hacerse uso de técnicas de identificación (inspecciones de seguridad listas de verificación, evaluación de técnicas de seguridad industrial, estudios de riesgos y operatividad). Una vez identificado, el riesgo debe ser evaluado con el objeto de determinar hasta donde se debe ir en su control o en la protección contra ella, definiendo las medidas más pertinentes de corrección (p.63).

En correspondencia con lo anterior, una vez abarcados los lineamientos que en materia de denominación de riesgos se han efectuado, es importante resaltar los tipos de riesgos, ya que éstos pueden tener una naturaleza física, química, biológica o ergométrica.

A continuación se presenta la clasificación de riesgos descrita por Dentamano (ob.cit.):

-*Riesgos Físicos*: Entre estos riesgos se puede encontrar: las caídas y resbalones. Otros riesgos físicos lo constituyen las quemaduras, ignición en áreas peligrosas, electricidad estática, explosiones, radiaciones electromagnéticas, golpes. Los originados por factores ambientales, los que comprenden desde los niveles de ruido exceso, la iluminación inadecuada, hasta la mala ventilación y la temperatura efectiva inadecuada; la asfixia, ya sea por inmersión o por sofocación y los riesgos por flujo de tránsito en las instalaciones, vehículos, peatones, conductores, vías, condiciones ambientales, vías acceso a las instalaciones, medios de evacuación y señalamiento.

- *Riesgos químicos*: Son todos aquellos constituidos por sustancias o materiales químicos tóxicos y que en concentraciones y tiempo de exposición mayores que los permisibles, pueden causar daños a la salud del trabajador (intoxicaciones, dermatosis, quemaduras por inhalación, entre otros.

- *Riesgos Biológicos*: Son aquellos derivados de la exposición a hongos, virus, bacterias o parásitos.

-*Riesgos Ergométricos*: Son aquellos derivados de la fatiga, la monotonía, y la sobre carga física y mental, debido a la inadecuada

adaptación de los sistemas o los medios al trabajador o viceversa y, por consecuencia estos riesgos son capaces de originar una disminución en el rendimiento laboral.

De forma específica, un riesgo de un proyecto según el PMI (2013), es un evento o condición incierta que, si se produce, tiene un efecto positivo o negativo, sobre al menos un objetivo del proyecto, como tiempo, costos, alcance o calidad (es decir, cuando el objetivo de tiempo de un proyecto es cumplir con un cronograma acordado; cuando el objetivo de los costos del proyecto es cumplir con el costo acordado; etc.).

Un riesgo puede tener una o más causas y, si se produce, uno o más impactos. El evento de riesgo es que la agencia que otorga el permiso puede tardar más de lo previsto en emitir el permiso, o el personal de diseño disponible y asignado puede no ser suficiente para la actividad. Si ocurre alguno de estos eventos inciertos, puede haber un impacto sobre el costo, el cronograma o el rendimiento del proyecto. Las condiciones de riesgo pueden incluir aspectos del entorno del proyecto o de la organización que puede contribuir al riesgo del proyecto, tales como prácticas deficientes de la gerencia de proyectos, la falta de sistemas de gestión integrados, múltiples proyectos concurrentes o la dependencia de participantes externos que no pueden ser controlados.

2.6 Gestión del riesgo

En primer término, se resalta que la gestión se refiere al conjunto de actividades de decisión que se realizan para alcanzar los fines de una organización. La gestión incluye las funciones que se explican a continuación según lo que señala Miguel (2007, p. 36):

- *Planificación*: es el proceso destinado a establecer metas y un curso de acción idóneo para alcanzarlas.

- *Organización*: es el proceso de organizar la manera en que se dispone el trabajo y se asigna entre los miembros de una organización para alcanzar de manera eficiente las metas y objetivos planeados.

- *Dirección*: es la acción de dirigir, de proveer de liderazgo, con el fin de que todos los miembros del grupo deseen y se esfuercen por lograr las metas y objetivos de la organización.

- *Control*: evalúa el desempeño de las actividades llevadas a cabo en la organización, e incluye, si es necesario, la aplicación de medidas correctivas que conlleven al logro de los objetivos y metas fijadas.

Específicamente, el riesgo de un proyecto tiene su origen en la incertidumbre que está presente en todos los proyectos. Riesgos conocidos son aquellos que han sido identificados y analizados, y es posible planificar dichos riesgos. Los riesgos desconocidos no pueden gestionarse de forma proactiva, y una respuesta prudente del equipo del proyecto puede ser asignar una contingencia general contra dichos riesgos, así como contra los riesgos conocidos para los cuales quizás no sea rentable o posible desarrollar respuestas proactivas.

Por lo que la gestión del riesgo en proyectos debe comenzar con los procesos de planificación de la gestión de los riesgos, identificación de los mismos, análisis, plan de respuesta, control y seguimiento de estos, lo que resume una gestión integral de los riesgos en los proyectos.

Al respecto, Caballero (2007) plantea que las organizaciones perciben los riesgos por su relación con las amenazas al éxito del proyecto o por las oportunidades de mejorar las posibilidades de éxito del proyecto. Por ello, las personas y, por extensión, las organizaciones, tienen actitudes hacia el riesgo que afectan tanto a la exactitud de la percepción del riesgo como a la forma en que responden. De acuerdo a este autor, para cada proyecto, se debe desarrollar un enfoque consistente hacia riesgos que cumplan con los requisitos de la organización y las respuestas a los riesgos reflejan el equilibrio percibido de una organización entre tomar y evitar los riesgos.

2.7 Gerencia de los riesgos en proyectos

El análisis de todos los factores que pueden influir en los resultados del proyecto, realizado mediante la maximización de los eventos positivos y la minimización de los eventos adversos, se le conoce como manejo o gerencia del riesgo.

Según Palacios (2007), este proceso debe comenzar desde la misma etapa conceptual, identificando los riesgos mayores y los factores de éxito, de forma tal que la decisión de ejecutar el proyecto esté respaldada por una evaluación de todo lo que puede ir mal. El manejo del riesgo es algo que se debe visualizar más allá del proyecto mismo, ya que puede haber un impacto importante en futuras actividades de la organización

Una de las claves del éxito, en gerencia de proyectos, es la capacidad del equipo de adelantarse a la aparición de los problemas, con el fin de estar preparados cuando éstos ocurran. La gerencia del riesgo es una manera sistemática de hacer esta labor.

Ampliando este enfoque se observa que, según Valdez (2006), “en la práctica existen criterios para medir subjetivamente el riesgo asociado a una actividad” (p. 67). Para este autor, los principales criterios son:

- *Cartera de proposiciones*: se puede definir que una actividad es muy riesgosa si hay muy pocas personas que pueden efectuar la labor y si hay mucha variación entre las propuestas recibidas o, en el refinamiento en los planteamientos.

- *Ocurrencia de eventos*: determina que un proyecto tiende a ser de bajo riesgo cuando existe muy poco tiempo antes de la ocurrencia de un evento notable, cuando estos eventos ocurren con mucha frecuencia, cuando son periódicos o, simplemente, si hay confianza de su aparición. Esto es cierto ya que la naturaleza humana tiende a considerar al riesgo en función

del tiempo, porque las condiciones que hoy son paradigmas, pueden cambiar si el evento no ocurre pronto.

- *Información técnica:* en este caso, se considera al proyecto como de riesgo bajo si existe buena cantidad de material y si la información está bien organizada y disponible.

- *Similitud:* un proyecto o actividad es de bajo riesgo si, anteriormente se ha ejecutado similares exitosamente o si hay servicios e ideas que tienen patrones parecidos a productos pasados. La existencia de estos antecedentes le otorgan, tanto al ofertante como al demandante de la actividad, el poder de aprovechar la experiencia de personas u organizaciones que hayan transitado por la curva de aprendizaje, disminuyendo, por tanto, la probabilidad del fracaso.

En este sentido, la política de gerencia del riesgo, en proyectos, debe basarse en el principio de que la responsabilidad debe estar en quien representa la fuente del riesgo.

Atendiendo a lo anterior, los procesos de la gerencia de los riesgos del proyecto incluyen en opinión de Miguel (ob.cit.) lo siguiente:

- Planificación de la gerencia de riesgos:* decidir cómo enfocar, planificar y ejecutar las actividades de la gerencia del riesgo para un proyecto.

- Identificación de riesgos:* determinar que riesgos pueden afectar al proyecto y documentar sus características.

- Análisis cualitativo de riesgos:* priorizar los riesgos para realizar otros análisis o acciones posteriores, evaluando y combinando su probabilidad de ocurrencia y su impacto.

- Análisis cuantitativo de riesgos:* analizar numéricamente el efecto de los riesgos identificados en los objetivos generales del proyecto.

- Planificación de la respuesta a los riesgos:* desarrollar opciones y acciones para mejorar las oportunidades y reducir las amenazas a los objetivos del proyecto.

-Seguimiento y control del riesgo: realizar el seguimiento de los riesgos identificados, supervisar los riesgos residuales, identificar nuevos riesgos, ejecutar planes de respuesta a los riesgos y evaluar su efectividad a lo largo del ciclo de vida del proyecto.

En este orden de ideas la planificación de la gerencia de riesgos consiste en definir la metodología que se aplicará con el fin de administrar los riesgos del proyecto así como asignar los recursos necesarios para dicho grupo de actividades.

Según Valdez (2006) la planificación cuidadosa y explícita mejora la posibilidad de éxito de los otros cinco procesos de gestión del riesgo. La planificación de los procesos de gestión de riesgos es importante para garantizar el nivel, el tipo y la visibilidad de que la gerencia de los riesgos sea acorde con el riesgo y la importancia del proyecto para la organización, a fin de proporcionar recursos y tiempo suficientes para las actividades de gerencia de riesgos, y para establecer una base acordada para evaluar los riesgos. El plan de gerencia de riesgos describe cómo se estructurará y realizará la gestión de riesgos en el proyecto. Pasa a ser un subconjunto del plan de gerencia del proyecto.

Así mismo, Valdez (ob.cit, p. 54) señala que el plan de gerencia de riesgos incluye lo siguiente:

-Metodología: define los métodos, las herramientas y las fuentes de información que pueden utilizarse para realizar la gerencia de riesgos en el proyecto.

-Roles y responsabilidades: define el líder, el apoyo y los miembros del equipo de gestión de riesgos para cada tipo de actividad del plan de gerencia de riesgos, asigna personas a estos roles y explica sus responsabilidades.

-Preparación del presupuesto: asigna recursos y estima los costes necesarios para la gestión de riesgos a fin de incluirlos en la línea base de costos del proyecto.

-*Periodicidad*: define cuándo y con qué frecuencia se realizará el proceso de gerencia de los riesgos durante el ciclo de vida del proyecto, y establece las actividades de gestión de riesgos que se incluirán en el cronograma del proyecto.

-*Categoría de riesgos*: proporciona una estructura que garantiza un proceso completo de identificación sistemática de los riesgos con un nivel de detalle uniforme y contribuye a la efectividad y calidad de la identificación de los riesgos. Las categorías de riesgo pueden revisarse durante el proceso de identificación del riesgo. Una buena práctica es revisar las categorías de riesgo durante el proceso de identificación de riesgos.

2.8 Identificación de riesgos en proyectos

La identificación de los riesgos del proyecto es quizás la actividad más importante ya que es la base para el resto de procesos para la gestión de los riesgos del proyecto. El primer paso en la identificación consiste en aclarar cuáles son los objetivos del proyecto, ya que la definición de riesgo es cualquier “evento que afecte positiva o negativamente a uno de los objetivos del proyecto” (Valdez, 2006). Los objetivos del proyecto normalmente incluyen metas relacionadas con el cumplimiento del cronograma, del presupuesto del proyecto, de la calidad del producto final y de la gestión del proyecto.

Una vez determinados los objetivos del proyecto, se debe proceder a identificar los riesgos. Para Valdez (ibídem), una buena identificación de riesgos requiere de dos elementos: memoria e imaginación. La memoria consiste en comparar el proyecto a ejecutarse con proyectos anteriormente realizados por la organización o por otras organizaciones con el fin de identificar posibles riesgos comunes. El segundo elemento es la imaginación, ya que el gerente de proyecto debe poder tratar de identificar posibles

condiciones que nunca han ocurrido, y preparar estrategias para administrar dichos riesgos.

Hall, (2004) ha realizado una clasificación estándar para riesgos en todo tipo de proyectos. La clasificación contienen las siguientes áreas de riesgos:

- *Riesgos Gerenciales* riesgos de la organización que ejecuta el proyecto tales como riesgos en la Gerencia del Proyecto, riesgos en los sistemas del proyecto, o riesgos de la organización ejecutora.

- *Riesgos externos* (riesgos fuera del control de la organización ejecutora, tales como riesgos generados por los clientes, proveedores, regulaciones del gobierno, la competencia externa, etc.

- *Riesgos tecnológicos* que son los inherentes a la tecnología y procesos aplicados en el proyecto.

Por otra parte, Gibson (2005) propone que para facilitar la identificación y administración de riesgos, éstos deben clasificarse en una Estructura de Descomposición de Riesgos, conocida como RBS por sus siglas en inglés (Risk Breakdown Structure). Este autor, señala que cada industria debe tener un RBS específico, y menciona varios trabajos desarrollados en algunas áreas. Con respecto al RBS para la industria de la construcción, hace referencia al trabajo de Chapman (2006) que describe un RBS para la fase de diseño en el ciclo de vida de un proyecto de construcción. La estructura propuesta por Chapman toma en cuenta al ambiente, la industria, el cliente, los objetivos, costos, tácticas y tareas.

Con respecto al ambiente, la Estructura de Descomposición de Riesgos (RBS) debe considerar a: (a) retrasos en la aprobación de los planes, (b) cambios en la legislación y (c) restricciones ecológicas. En cuanto a la industria, se debe tomar en cuenta la competencia, cambios en la demanda y disponibilidad de materia prima.

Con relación al cliente, los riesgos estarían asociados a que el representante del cliente no ejecuta sus tareas, no existe un único punto de contacto o a las responsabilidades del equipo del cliente mal definidas. Sobre

el equipo de la gerencia de proyecto los riesgos contemplarían: herramientas para control de proyecto no adecuadas, mal balance entre recursos y experiencia y responsabilidades de equipo mal definidas.

Otro aspecto importante son los objetivos, aquí los riesgos están representados por la mala definición de los mismos, cambiarlos a la mitad del diseño y conflicto entre objetivos primarios y secundarios. Acerca de los fondos o costos de inversión sería el pedido tardío de esfuerzos para ahorrar costos, que el Proyecto no tengan los fondos necesarios o que la necesidad de fondos no cuadra con flujo de caja.

En cuanto a las tácticas, los riesgos que se podrían visualizar son: cambios no confirmados por escrito, procedimiento para control de cambios no aceptado o la imposibilidad de cumplir con fechas prometidas de entrega del proyecto.

Acerca del equipo del proyecto se puede presentar los riesgos de una mala comunicación, cambios en el equipo principal o cantidad inadecuada de personas para realizar las tareas. Con respecto a estas últimas, el lugar y el diseño del proyecto podrían generar riesgos.

El análisis anterior, resulta significativo para afirmar que la gerencia de proyectos deberá tomar como base la Estructura de Descomposición de Riesgos (RBS) utilizando información de proyectos pasados con la finalidad de preparar una sesión de identificación de riesgos.

2.9 Prácticas de gestión del riesgo

En esta parte se hace referencia de forma específica a las buenas prácticas de gestión de riesgo, como ya se ha analizado anteriormente, todo esto con la finalidad de lograr con éxito los objetivos del Proyecto y cumplir con los requerimientos de la empresa contratante.

Por ello, se consideró importante las siguientes sugerencias expuestas por Castillo y Bermúdez (2008) para realizar prácticas de gestión de riesgos óptimas:

- Se debe permitir generar la mayor cantidad de riesgos posibles mediante técnicas de tormenta de ideas. El moderador en la sesión de identificación de riesgos deberá asegurarse que todos los participantes colaboren con ideas, y que no existan barreras a la generación de ideas. El moderador luego resume las respuestas y propone el consenso del grupo.

- No olvidarse de usar los documentos de proyectos similares pasados con el fin de no repetir los mismos errores.

- No olvidarse que la sesión de identificación de riesgos también debe servir para identificar oportunidades, que conceptualmente se tratan de la misma manera que los riesgos.

- Con el fin de agilizar el proceso se debe usar plantillas de riesgos.

- La sesión de identificación de los riesgos debe contar con la participación de los miembros del equipo de proyecto y de las personas dentro de la empresa que puedan ser afectadas por el proyecto y que además tomen decisiones.

- El ejercicio de identificación de riesgos permitirá que dichas personas se involucren en los posibles riesgos y oportunidades y puedan aportar con ideas. La lista de riesgos debe incluir un código único para cada riesgo.

2.10 Análisis cualitativo de los riesgos

Una vez identificados los riesgos, el equipo de proyecto debe ordenar dichos riesgos clasificándolos por su importancia como lo explica Valdez (2006). La importancia de un riesgo está dada por la combinación de dos elementos: el impacto del riesgo, y su probabilidad de ocurrencia. Intuitivamente, los riesgos más importantes son aquellos cuya importancia es alta, y cuya probabilidad de ocurrencia también es alta.

El citado autor señala que se debe utilizar una matriz de impacto de probabilidad para ordenar los riesgos, lo que facilitará el análisis. Esta matriz debe disponer de una escala del 1 al 5, cada uno de los riesgos identificados en el proceso de Identificación de Riesgos se ubica en una de las celdas de la matriz.

En el mismo orden de ideas Hall (2004) indica que las organizaciones deben tener en cuenta que algunos riesgos poco probables pero de alto impacto que deben tomarse en cuenta.

Por ejemplo, si es que en un proyecto de construcción de un edificio se ha identificado el siguiente riesgo: Posibilidad de desmoronamiento al momento de realizar las excavaciones, se debe estimar los efectos que tendrá en los objetivos del proyecto para determinar su impacto. Revisando la matriz de impactos, se puede estimar que con respecto al costo, se podría tener un incremento.

2.11 Análisis cuantitativo de los riesgos

El análisis cuantitativo de los riesgos se utiliza para estimar las posibles variaciones que pueden tener el costo y el plazo del proyecto como lo expone Valdez (2006). Para calcular estas variaciones, es necesario poder asignar probabilidades a cada una de las duraciones de las actividades del proyecto. Estas duraciones sirven para generar simulaciones múltiples, que permiten determinar la probabilidad de terminar el proyecto en un rango de fechas. La misma técnica sirve para estimar la probabilidad de obtener un costo en un cierto rango.

2.12 Plan de respuestas a los riesgos

Una vez determinada la importancia de los riesgos, se procede a definir la estrategia para administrar los riesgos. Cada riesgo debe examinarse para

determinar la acción o combinación de acciones a tomar, Según Muiño (2006), se debe proceder a:

- Evitar, tratando de eliminar la incertidumbre
- Mitigar el riesgo reduciéndolo a un nivel aceptable.
- Transferir el riesgo, a un tercero.
- Aceptar el riesgo, reconociendo la existencia de riesgos residuales.

En opinión del citado autor, normalmente los ejercicios de identificación de riesgos, y de definición de los planes de respuestas a los riesgos, se realizan en un ambiente en el que sólo se toman en cuenta los riesgos desde el punto de vista de eventos no deseados. Hillson (2005), propone las siguientes estrategias para aprovechar las oportunidades, como se muestra en la siguiente Tabla:

Tabla I
Estrategias ante los riesgos

Respuesta a la amenaza	Estrategia Genérica	Respuesta a la oportunidad
Evitar	Eliminar la incertidumbre	Explotar o utilizar
Transferir	Asignar un dueño	Compartir
Mitigar	Modificar la exposición al	Mejorar
Aceptar	Incluirlo en la línea de base	Ignorar

Fuente: Hillson (2005).

Aquí se observa que un riesgo puede administrarse con varias estrategias. Una estrategia está compuesta por una o más actividades, mientras que cada actividad debe controlarse, asignándose un responsable, recursos, y monitoreando su ejecución. Es importante destacar que las actividades de este plan de respuestas a los riesgos deben controlarse de manera similar a las actividades de la construcción.

2.13 Seguimiento y control de los riesgos

En el contexto analizado, se ve reflejado que el plan de respuesta a los riesgos debe incluirse en el plan del proyecto y revisarse periódicamente para determinar si es que han aparecido nuevos riesgos que puedan afectar al proyecto. Para Muiño (2006) un elemento importante del monitoreo o del seguimiento de los riesgos consiste en documentar las diferencias entre los sucesos previstos y los reales.

La planificación de la respuesta a los riesgos es el proceso de desarrollar opciones y determinar acciones para mejorar las oportunidades y reducir las amenazas a los objetivos del proyecto. Se realiza después de los procesos de análisis cualitativo y cuantitativo de riesgos. Incluye la identificación y asignación de una o más personas para que asuma la responsabilidad de cada respuesta a los riesgos acordada y financiada. La planificación de la respuesta a los riesgos aborda los riesgos en función de su prioridad, introduciendo recursos y actividades en el presupuesto, cronograma y plan de gestión del proyecto, según sea necesario.

Por ello debe existir un seguimiento y control que debe ser congruente con la importancia del riesgo, ser aplicado a su debido tiempo y ser realistas dentro del contexto del proyecto.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

La finalidad de este capítulo es explicar el proceso metodológico que orientó el presente estudio, tomando en cuenta aspectos tales como el diseño y tipo investigación, las variables y su respectiva conceptualización y operacionalización, población y muestra, técnicas de recolección y análisis de datos, y demás puntos metodológicos utilizados para desarrollar la investigación.

3.1 Tipo y diseño de la Investigación

El presente trabajo de investigación se propuso realizar un estudio de las prácticas de gestión del riesgo utilizadas por las empresas contratistas en la Gerencia de Proyectos del sector petrolero en el estado Monagas de Venezuela para el período 2012- 2013.

Para ello, se proyectó obtener los datos directamente en el entorno del problema, por lo que se empleó una investigación de campo, la cual es definida por Ramírez (2005) como “aquel tipo de investigación a través de la cual se estudian los fenómenos sociales en su ambiente natural” (p. 76) y de la que Sabino (2005) agrega que “... los métodos a emplear se recogen en forma directa de la realidad mediante el trabajo concreto del investigador...” (p. 45).

Así mismo, la investigación de campo se enmarcó siguiendo un diseño transeccional o transversal, acerca de los cuales Hernández, Fernández y Baptista (2007) señala que son aquellos que “recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado” (p. 188).

Por otra parte, al considerar el alcance de la información a ser obtenida por la presente investigación, la Investigación de Campo se ubicó en el nivel descriptivo, ya que mediante ésta se establece el alcance y la profundidad de la misma en correspondencia con los objetivos específicos formulados en el estudio, tal y como señalan Hernández, Fernández y Baptista (ob.cit.) “buscan especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice”(p.119).

Por ello, a través de esta metodología se lograron los objetivos previstos en la investigación, a fin de diagnosticar las prácticas de gestión del riesgo que aplican actualmente las empresas contratistas en la gerencia de proyectos del sector petrolero en el Estado Monagas, determinar el nivel de conocimiento y habilidades de los empleados, así como identificar las actividades planificadas para dar respuesta, seguimiento y control a los riesgos en la Gerencia de Proyectos que utilizan las empresas contratistas en el sector petrolero del estado Monagas, para el período 2012-2013.

3.2 Sistema de variables

De acuerdo a la Universidad Santa María (USM, 2004) las variables “representan a los elementos, factores o términos que pueden asumir diferentes valores cada vez que son examinados, o que reflejan distintas manifestaciones según sea el contexto en el que se presentan” (p. 36).

En este sentido, un sistema de variables viene a representar según Arias (2005) “un conjunto de características por estudiar, definidas de manera operacional, es decir, en función de sus indicadores o unidades de medida” (p. 45). Por ello, se entiende que este sistema engloba a las variables inmersas en la investigación, las cuales se conceptualizan y desglosan en las dimensiones e indicadores que las componen.

Según Balestrini (2006) la definición conceptual “se encuentra estrechamente relacionada con el cuerpo teórico, en el cual está contenida

la hipótesis en cuestión o la variable del estudio” (p. 42). En esta definición se expresa la relación directa entre las variables y el marco teórico de la investigación.

Por otra parte, con respecto a la operacionalización de las variables, Méndez (2007) señala que “constituye el conjunto de procedimientos y operaciones necesarios para identificar y agrupar un concepto en términos medibles, observables o manipulables, señalando sus dimensiones y sus indicadores” (p. 32).

Mientras que Hernández, Fernández y Baptista (ob.cit.) exponen que la operacionalización de variables “constituye el conjunto de procedimientos que describe las actividades que un observador debe realizar para recibir las impresiones sensoriales que indican la existencia de un concepto teórico en mayor o menor grado” (p. 101).

Atendiendo a lo anterior, la operacionalización de las variables está estrechamente vinculada al tipo de técnica o metodología empleada para la recolección de datos. Estas deben ser compatibles con los objetivos de la investigación, a la vez que responden al enfoque empleado y al tipo de investigación que se realiza.

Para la presente investigación se definen las variables que permitieron identificar las prácticas actuales de la gestión de riesgo en la gerencia de los proyectos por parte de las empresas contratistas en el sector petrolero del estado Monagas de Venezuela para el período 2012-2013. Estas, se establecieron en base a las buenas prácticas en gestión de riesgos en proyectos, señaladas por el Project Manager Institute (PMI, 2013) en cuanto a las herramientas, técnicas y salidas de los procesos de la gestión del riesgo, cuya conceptualización se presenta en la Tabla II y la operacionalización de las mismas en la Tabla III.

TABLA Nº II
Definición Conceptual de las Variables

Variable	Definición Conceptual
Prácticas de Gestión del Riesgo	Se refiere al análisis de todos los factores que pueden influir en los resultados del proyecto, realizado mediante la maximización de los eventos positivos y la minimización de los eventos adversos. Incluyen los procesos relacionados con la planificación, identificación, análisis, respuesta, seguimiento y control de riesgos de un proyecto.
Planificación del riesgo	Es el documento que estructurará y realizará la gestión de los riesgos en el proyecto y que debe poseer una metodología, los roles y responsabilidades, preparación del presupuesto, la periodicidad de gestión de los riesgos entre otras informaciones.
Respuesta a los riesgos	Se refiere a las estrategias basadas en las políticas o directrices adoptadas para tratar los riesgos o amenazas en los proyectos. Se proponen evitar, transferir o mitigar los riesgos.
Seguimiento y control de los riesgos	Implica la reevaluación, auditorías, análisis de tendencia, medición del rendimiento técnico, cambios solicitados, acciones correctivas, acciones preventivas, actualización de los activos de los procesos de la organización y actualización del plan de gestión del
Gerencia de Proyectos	Es la disciplina que se encarga de organizar y de administrar los recursos de manera tal que se pueda concretar todo el trabajo requerido por un proyecto dentro del tiempo y del presupuesto definido.

TABLA N° III
Operacionalización de las Variables

Objetivos Específicos	Variable	Indicadores	Item
Determinar el nivel de conocimiento y habilidades de los empleados de la Gerencia de las empresas contratistas para la gestión de los riesgos en los Proyectos del sector petrolero del estado Monagas de Venezuela en el año período 2012-2013.	Nivel de conocimiento y habilidades para la gestión de los riesgos	-Nivel de estudios -Conocimiento -Cursos realizados -Habilidades técnicas -Habilidades humanas	1 2-3 4-6 7 8
Identificar las prácticas de gestión para la planificación de los riesgos en la gerencia de proyectos que utilizan las empresas contratistas en el sector petrolero del estado Monagas de Venezuela en el período 2012-2013.	Prácticas de gestión para la planificación de los riesgos	-Significado de la planificación de riesgos -Categorización de riesgos -Actividades: recopilación de información, identificación de riesgos, revisión del personal, estudio de los procesos, revisión de normativa, establecimiento plan de gestión.	9-10 11 12
Conocer las prácticas para dar respuesta oportuna a los riesgos en los Proyectos que desarrollan actualmente las empresas contratistas en el sector petrolero del estado Monagas.	Prácticas de gestión para dar respuesta a los riesgos	-Documentación de las características de los riesgos -Actualización de registro de riesgos -Desarrollo de acciones para reducir amenazas -Actuar sobre la actividad que ocasiona riesgos. -Eliminar la amenaza -Aceptar el riesgo	13

TABLA N° III**Operacionalización de las Variables (continuación)**

Objetivos Específicos	Variable	Indicadores	Item
Conocer las prácticas para el seguimiento y control de los riesgos planificadas por la Gerencia de Proyectos de las empresas contratistas objeto de estudio.	Prácticas de gestión para el seguimiento y control de los riesgos	-Seguimiento a las actividades operativas -Hacer seguimiento a los riesgos identificados -Supervisión continúa de la ocurrencia de los riesgos. -Auditoría de los riesgos. -Aplicar acciones preventivas -Aplicar acciones correctivas -Evaluar la efectividad de los riesgos -Actualización del plan de gestión -Optima gestión de los riesgos	14
			15

3.3 Unidad de análisis

La unidad de análisis de la investigación para realizar el estudio de las prácticas empleadas actualmente de la gestión del riesgo de los proyectos del sector petrolero, son las veinticinco (25) empresas contratistas que desarrollan proyectos de construcción en el estado Monagas, donde existen operaciones por parte de la empresa Petróleos de Venezuela, S.A. (PDVSA). Las principales ciudades de este Estado donde se ubican los proyectos ejecutados por estas empresas son: Maturín, Punta de Mata, Quiriquire y Morichal. Estas empresas se caracterizan por especializarse en la

construcción de infraestructuras que involucran labores civiles, mecánicas, eléctricas de instrumentación, automatización industrial que mantienen relaciones técnicas-comerciales con la unidad de producción y construcción de la empresa PDVSA.

3.4 Población y muestra

3.4.1 Población

La población representa el universo de estudio en todo trabajo de investigación. Morles (2006) la define como “el conjunto de elementos acerca de los cuales serán validadas las conclusiones que se obtengan: a los elementos o unidades (personas, instituciones o cosas) a las cuales se refiere la investigación” (p.17). Para Ramírez (2005), la población en estudio "reúne... al individuo, objeto, etc. que pertenecen a una misma clase por poseer características similares" (p. 89).

Atendiendo a lo anterior, la población o universo de esta investigación la constituyen todos los empleados de la Gerencia de Proyectos de las veinticinco (25) empresas que mantienen relaciones técnico-comerciales con PDVSA, en el período 2012-2013, con las unidades de producción y construcción que involucra las localidades de Maturín, Punta de Mata, Quiriquire y Morichal en el Estado Monagas, con por lo menos un proyecto en ejecución.

Específicamente, la población que representa a los empleados de la Gerencia de Proyectos está conformada, de acuerdo a la información obtenida en cada una de las empresas contratistas, por un total de ciento setenta (170) integrantes.

3.4.2 Muestra

La muestra se constituye con una porción representativa de la población, seleccionada con la finalidad de describir a ésta con cierto grado de precisión. Según Kerlinger (2005) una muestra es representativa cuando es típico de una población, es decir que ejemplifica, reproduce las distribuciones y los valores de las diferentes características de la población.

En relación a la muestra, Méndez (2007), plantea que la muestra es: “La parte representativa o subconjunto de una población o universo. La teoría del muestreo señala la técnica para estudiar una población grande o amplia y pequeña a través de la muestra representativa de la misma” (p. 28).

Considerando estas definiciones para efectos de la presente investigación, de la población total conformada por los ciento setenta (170) empleados de la Gerencia de Proyectos de las empresas contratistas del sector petrolero del estado Monagas, que para el período 2012-2013 desarrollan obras de construcción para PDVSA, se realizó un muestreo probabilístico al azar simple que consiste según Ramírez (ob.cit.) "en escoger bajo un procedimiento simple las unidades que conformarán la muestra" (p. 108).

Utilizando este criterio se seleccionó al azar una muestra representativa equivalente al treinta por ciento (30%) de los empleados de la Gerencia de Proyectos de estas empresas.

La extracción de la muestra, se realizó considerando el planteamiento de Arias (2005) quien señala que: “En investigaciones descriptivas se recomienda seleccionar cerca del 30% de la población accesible” (p.87), otro aspecto considerado para la selección de esta muestra son los criterios de la disponibilidad y el tiempo requerido por el investigador para la obtención de la información, debido a la distancia entre las empresas y a la accesibilidad a las mismas.

Por estas razones, de cada empresa se extrajo una muestra representativa del treinta por ciento (30%), para un total de cincuenta y un (51) empleados de la Gerencia de Proyectos de las veinticinco (25) empresas contratistas. La distribución de los datos de la población y muestra por cada empresa se representan en la siguiente Tabla.

TABLA N° IV

Distribución de la población y muestra de empleados de la Gerencia de Proyectos por empresa contratista del sector petrolero del estado Monagas para el período 2012-2013

Empresa	Población	Muestra
Asforca, C.A	9	3
CONSTRUCCIONES TONORO, C.A.	10	3
Constructora H.B.N.	8	2
VENMACA, C.A.	6	2
CONSORCIO ZAGO GRASCO	7	2
ZAGO MAQUINARIAS, C.A.	8	2
INVERSIONES DAMABER, C.A.	7	2
DEMECI, C.A.	8	2
INVERSIONES Y CONSTRUCCIONES CANARIAS, C.A.	6	2
ISIVEN, C.A.	6	2
IDS INDUSTRIAL, C.A.	6	2
CONSTRUCTORA RIGEL, C.A.	8	2
GERENCIA 2000, C.A.	7	2
SIRECA, C.A.	6	2
BICCA, C.A.	7	2
METALCON, C.A..	6	2
CONSTRUCTORA JOSE LOPEZ, C.A.	5	2
Anaco Industrial Coating, S.A.	4	1
Conrucciones RIMOCA, C.A	7	2
Metal Tek, C.A	7	2
Capriservis, C.A.	5	2
Proyectos Marfan C.A.	8	2
Inversora Trogar S.A	6	2
N & V Consultores, C.A.	8	2
SUDICA	5	2
TOTAL	170	51

3.5 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Las técnicas de recolección de datos son las distintas maneras de obtener la información y permite establecer de una forma más objetiva las situaciones o la realidad de algún problema.

Por ello, una vez seleccionado el tipo y diseño de la investigación apropiado de acuerdo con los objetivos y variables del estudio y después de evaluar varias técnicas orientadas a la recolección de información, se decidió que se iba a recolectar los datos mediante la técnica de la encuesta, la cual es definida por Rosemberg (2006) como "un método sistemático para conocer los sentimientos y juicios, en la que los datos se recogen en el mismo lugar donde se encuentra la muestra" (p. 162).

Atendiendo a lo anterior, para hacer efectiva la técnica de la encuesta se elaboró un cuestionario, ya que según Arias (ob.cit.) "es un formato que contiene una serie de preguntas en función de la información que se desea obtener y que se responde por escrito" (p. 78). Este cuestionario, presentado en el Anexo A, se diseñó con quince (15) preguntas cerradas con alternativas de respuestas, para ser aplicado a la muestra de estudio, con la finalidad de obtener información de los empleados de la gerencia de proyectos en las empresas contratistas y de las prácticas utilizadas en la gestión de los riesgos estos proyectos. Consta de las instrucciones generales y un cuerpo de ítems organizados de acuerdo a los indicadores generados en la Tabla de Operacionalización de Variables.

3.6 Validez y Confiabilidad de los Instrumentos

3.6.1 Validez

Antes de aplicar el instrumento de recolección de datos, el mismo fue sometido a un proceso de validez, atendiendo a la definición de Hernández,

Fernández y Baptista (2007) quienes señalan que la validez es “El grado en que un instrumento real mide la variable que pretende medir” (p. 243).

En opinión de Méndez (2007) la validez puede definirse como: “El grado en que una prueba mide lo que se propone medir. Dicho esto de otra manera, establecer la validez de una prueba, implica descubrir lo que una prueba puede medir. (p. 196).

Este proceso de validación se realizó mediante el Juicio de Expertos, para lo cual se solicitó la colaboración de tres (3) especialistas: uno (1) en Metodología de la Investigación, y dos (2) en el área de Ingeniería, Gerencia de Proyectos y Gestión de Riesgos, para que revisaran la construcción del cuestionario en cuanto a la redacción de los ítems, la correspondencia de los mismos con los objetivos y la calidad técnica que posee el Instrumento.

Las observaciones y sugerencias de los expertos consultados indicaron mejorar la redacción en tres (3) ítems del instrumento de recolección de datos enfocándolos directamente con los objetivos planteados. Estas observaciones fueron atendidas para construir la versión definitiva del cuestionario que finalmente fue aplicado a la muestra de estudio.

3.6.2 Confiabilidad

Con la finalidad de comprobar que el instrumento de recolección de datos es de alta objetividad o confiabilidad, considerando lo expuesto por Hernández y otros (ob.cit.), quienes señalan que la confiabilidad de un instrumento “se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto produce resultados consistentes y coherentes” (p. 268), se consideró apropiado utilizar el método de reaplicación de pruebas (test-retest).

Según, Rosemberg (2006), el test-retest, “consiste en administrar dos veces una misma prueba a un mismo grupo de sujetos en un intervalo relativamente corto de tiempo” (p. 46). Empleando este método, se aplicó el instrumento en dos oportunidades a una muestra representativa de la

población de estudio, dejando pasar un período de una semana entre cada aplicación.

Posteriormente, se compararon los resultados de ambas aplicaciones, dando como resultado que los mismos coincidían, por lo que el cuestionario se consideró confiable, basado en lo expuesto por Rosemberg (ibídem), quien plantea que “al comparar los resultados de ambas aplicaciones, si los mismos coinciden se considerará al instrumento o prueba confiable” (p. 50).

3.7 Procedimiento de recolección de datos

Para la obtención, procesamiento y análisis de la información requerida por el estudio, se procedió de acuerdo a los siguientes pasos:

- Se realizó una entrevista previa con los Gerentes de Proyectos de las empresas contratistas, a fin de comunicarles el propósito de la investigación y solicitar la colaboración para aplicar los instrumentos de recolección de datos, tratando de no interferir con la jornada laboral.
- Se consultó el juicio de expertos en metodología, ingeniería y gestión de riesgos en proyectos de construcción para realizar el proceso de validez del instrumento de recolección de datos.
- Se realizó el proceso de Confiabilidad del instrumento mediante la aplicación de un test-retest.
- Con base a las observaciones y resultados de los procesos de validez y confiabilidad se reestructuró el cuestionario, obteniendo la versión definitiva.
- Aplicación del cuestionario a la muestra de estudio.
- Tabulación de los datos, transcribiendo los resultados de las respuestas en formatos de tablas específicas para cada ítem.
- Se aplicaron métodos de Estadística Descriptiva Cuantitativa mediante el registro de los datos en cuadros de frecuencia absoluta y relativa (porcentual), representados a través de gráficos circulares y de barras.

- Análisis de la información mediante el estudio de la representación gráfica y de los registros cuantitativos y descriptivos para cada ítem o respuesta estudiada.
- Se establecieron las conclusiones y formularon recomendaciones según los objetivos específicos de la investigación.

3.8 Técnica de Análisis de Resultados

Para analizar los resultados obtenidos a través de la aplicación del cuestionario a los empleados de la Gerencia de Proyectos de las empresas contratistas del sector petrolero del estado Monagas, se emplearon las técnicas cuantitativa y cualitativa, utilizando para ello la estadística descriptiva, definida por Berenson y Levive (2004) como "aquella que presenta en forma conveniente, útil y comprensible, un conjunto finito de datos para presentar, organizar y analizar datos, comparar y luego comunicar" (p. 31).

La interpretación cualitativa de los resultados se realizó con apoyo de las bases teóricas desarrolladas en la investigación. Este procedimiento se cumplió después del análisis cuantitativo de los datos, los cuales fueron cotejados asociándolos con los objetivos y variables de la investigación en relación directa con los sustentos teóricos desarrollados en el Marco Teórico y con la interpretación que de ellos proporciona el investigador.

CAPITULO IV

MARCO REFERENCIAL

Para el desarrollo de la presente investigación se hace necesario definir un marco referencial donde se ubica el estudio. Este está enmarcado en las empresas contratistas del sector petrolero en el estado Monagas de Venezuela, por ello en este capítulo se presenta un compendio de las principales características, la misión, visión, objetivos y estructura organizacional básica de estas empresas.

De las empresas contratistas que conforman la población de este estudio, la más antigua de las consultadas es Asforca, C.A., fundada en el año 1975, con sede en las principales ciudades del país, y la más reciente, creada en el año 2002, bajo el nombre de Proyectos Morfán con sede en la ciudad de Maturín en el estado Monagas.

Todas estas empresas coinciden en que se crearon con la expectativa de un escenario de amplia oferta de servicios para proyectos de ingeniería civil, fundando organizaciones en su mayoría con personal venezolano confiando en las competencias de estos profesionales.

En líneas generales, estas empresas se iniciaron con pequeños proyectos de construcción, hasta que de manera progresiva pasaron a manejar grandes contratos, con empresas de alta jerarquía, como es el que mantienen actualmente con Petróleos de Venezuela (PDVSA).

Las necesidades y requerimientos de la empresa petrolera estatal, PDVSA, con relación a la construcción de obras civiles, permitió que estas empresas incrementaran su participación en el segmento petrolero, llegando a expandir los servicios de ingeniería y construcción según las necesidades del cliente.

El propósito básico de estas empresas está orientado a la participación integral en los proyectos, para cumplir con los requisitos que contemplan las contrataciones, para ello se proponen la diversificación de operaciones ante un mercado industrial en expansión y alta competencia. Esta diversificación de operaciones se centra en disciplinas afines al negocio, ofreciendo paquetes integrales de servicios en áreas tales como procesos, inspección y suministro de equipos y materiales, servicios técnicos en el área y control de calidad de fabricación.

Los proyectos que en la actualidad ejecutan estas empresas para PDVSA, son la construcción de localizaciones para pozos de producción petroleros que consiste en el desmalezamiento, relleno y compactación de las áreas adyacente al futuro pozo de producción para luego asfaltarla. Esto permite la adecuada instalación de equipos y maquinarias pesada que luego intervendrán en la activación del pozo para su puesta en funcionamiento.

La instalación de nuevas tuberías para líneas de flujos o reemplazo de tuberías existentes por daños en las mismas. Estas tuberías son las instaladas desde el sitio donde se encuentran los pozos hasta la instalación (estación de flujo o múltiple de campo) donde se estima se maneje adecuadamente la producción del pozo, haciéndose una red de tubería a campo traviesa donde deberán considerarse la topografía del área donde se instalara la tubería. La instalación o reemplazo de Oleoductos o Gasoductos en las distintas áreas operativas. Adecuaciones de instalaciones Civiles, Mecánicas, Eléctricas e instrumentación de Estaciones de Flujos que permitan mejorar los procesos productivos, la seguridad, eficiencia, control y confiabilidad en la producción de hidrocarburos. La construcción o mejora de los asfaltados en las vías de penetración hacia los campos de producción petrolera entre otros proyectos.

Además estas empresas, ofrecen asesorías técnicas y estudios especiales para diferentes sectores industriales como producción, refinación y petroquímica.

4.1 Objetivos

Básicamente, los objetivos de estas empresas se dirigen a avanzar en el proceso de crecimiento y globalización, convertirse en empresas corporativas líderes en la ingeniería y construcción, capaces de ofrecer soluciones con excelente relación costo-calidad en el desarrollo de proyectos y garantizar el cumplimiento de las metas acordadas con sus clientes.

4.2 Metas

Penetrar progresivamente nuevos mercados respaldándose en un plan de comercialización y el desarrollo de planes de gestión de imagen y posicionamiento, adaptados a los clientes.

4.3 Misión

Crear valor para la sociedad en general, cumpliendo con los objetivos en forma eficiente y eficaz, trabajando en equipo y con una clara orientación al logro.

4.4 Visión

Ser empresas de soluciones integrales en ingeniería y construcción, con una presencia global, una ejecución impecable de sus proyectos con importantes niveles de rentabilidad y un compromiso social basado en el desarrollo sustentable.

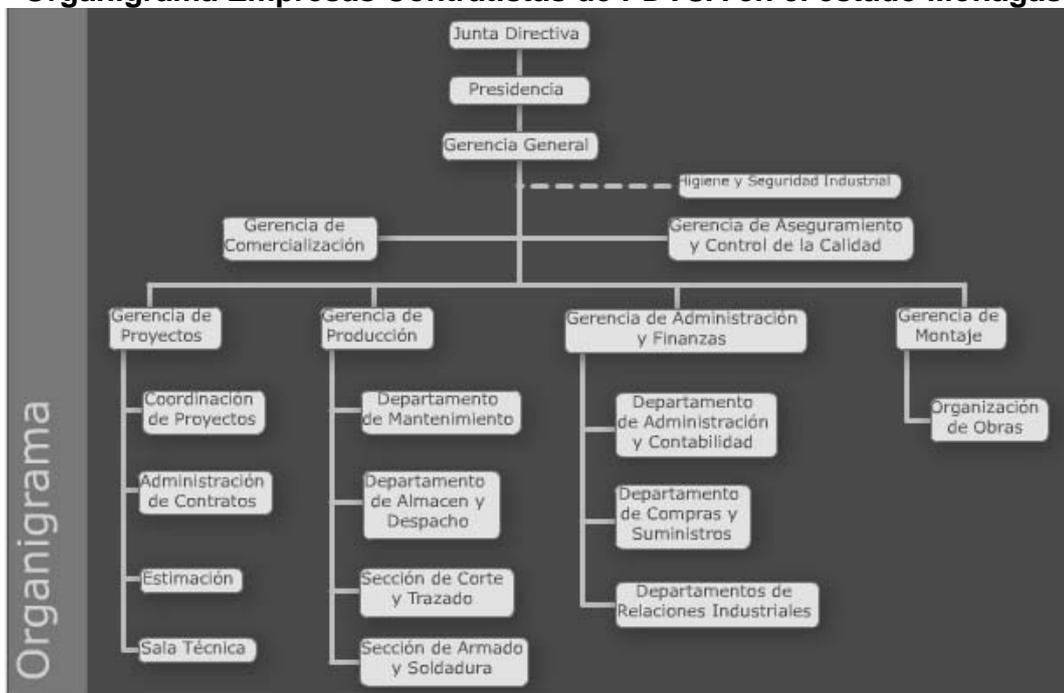
4.5 Valores

La búsqueda de la excelencia, creando relaciones perdurables basadas en la confianza y los valores corporativos, como: la orientación al cliente, seguridad, calidad, innovación y ética.

4.6 Estructura Organizativa

La estructura organizativa de las empresas contratistas del sector petrolero en el estado Monagas de Venezuela, básicamente muestra una disposición vertical de las unidades estructurales de su organización. Representan una pirámide jerárquica, donde se distribuyen las unidades de forma descendente, cada puesto se representa por cuadros en un nivel inferior y ligado a aquel por líneas que representan la comunicación de responsabilidad y autoridad.

FIGURA N° 1
Organigrama Empresas Contratistas de PDVSA en el estado Monagas



Fuente: Empresas contratistas de PDVSA estado Monagas (2013)

CAPÍTULO V

PRESENTACION Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS

En el presente capítulo se muestran los resultados obtenidos en la investigación, sobre la base del instrumento aplicado a la muestra de cincuenta y un (51) empleados de la Gerencia de Proyectos de las veinticinco (25) empresas contratistas del sector petrolero del estado Monagas, que para el período 2012-2013 realizaron obras de construcción para PDVSA.

Los resultados numéricos obtenidos se transformaron en datos que representan la frecuencia absoluta y relativa (porcentual) para establecer comparaciones de la tendencia de los resultados.

Estos resultados se registraron en tablas representadas cada una por su respectivo gráfico, donde se establece la correlación de los datos, siguiendo el orden de los indicadores de cada variable del estudio.

Posteriormente, se analizaron los resultados para interpretar los puntos convergentes y divergentes, para dar mayor objetividad y permitir así la formulación de las conclusiones y recomendaciones como aporte en la solución de la problemática planteada en esta investigación.

El análisis de los resultados obtenidos se sustentó en las Bases Teóricas que fundamentan la investigación, con la finalidad de estudiar las prácticas de gestión del riesgo utilizadas por las empresas contratistas en la Gerencia de Proyectos del sector petrolero en el estado Monagas de Venezuela durante el periodo 2012- 2013.

5.1 Resultados

Tabla V

Distribución de frecuencia absoluta y relativa del nivel de estudio de los empleados de la Gerencia de Proyectos de las empresas contratistas del sector petrolero del estado Monagas, para el período 2012-2013

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	
	Absoluta	Relativa (%)
Primaria	5	10%
Secundaria	10	19%
Universitaria	29	57%
Postgrado	7	14%
TOTAL	51	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a la muestra de estudio.

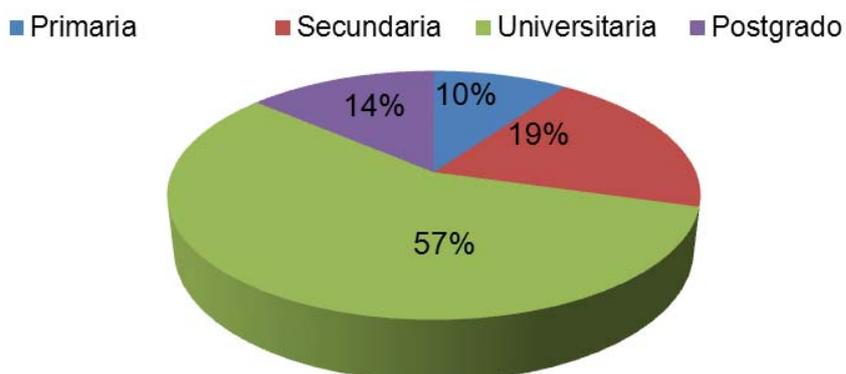


Gráfico 1. Distribución del nivel de estudio

Los datos representados en este Gráfico, muestran diversos resultados en cuanto al nivel de estudios que tienen los empleados de la Gerencia de Proyectos de las empresas contratistas del sector petrolero del estado Monagas, para el período 2012-2013. Más de la mitad de los encuestados (57%) poseen un nivel de educación universitaria, el 19% en secundaria, el 14% tienen estudios de postgrado y un 10% solo posee estudios en el nivel de primaria.

Tomando en cuenta las funciones que realizan los empleados en la Gerencia de Proyectos de las empresas consultadas, se entiende que la mayoría está representada por el nivel de estudios universitarios, lo que se corresponde con el cargo que desempeñan. Sin embargo, un porcentaje significativo de los empleados tienen una educación secundaria, algunos de los cuales cursan actualmente estudios universitarios; pero además se determinó que un porcentaje aunque minoritario (10%) de empleados no poseen el nivel de estudios para desempeñarse como empleados de la Gerencia de Proyectos de estas empresas, considerando la capacitación que deben poseer para realizar las funciones que implican una gestión de riesgo en los proyectos que ejecuta la empresa.

Tabla VI
Distribución de frecuencia absoluta y relativa del conocimiento sobre el significado de Gestión de Riesgos en Proyectos

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	
	Absoluta	Relativa (%)
Sí	32	63%
No	19	37%
TOTAL	51	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a la muestra de estudio.

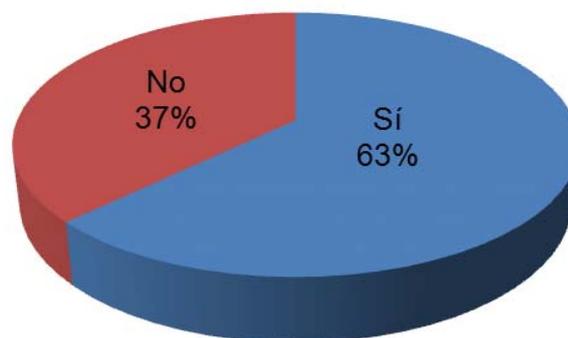


Gráfico 2. Distribución del conocimiento sobre gestión de riesgos en proyectos

Los datos representados en este gráfico muestran que la mayoría de los encuestados (63%) respondieron tener conocimiento acerca del significado de la gestión de riesgos en proyectos, mientras que un porcentaje significativo representado por el 37% reconoció el desconocimiento que poseen acerca de este aspecto. De allí la inherencia que tiene la Empresa para que se logre este propósito, tal como lo señala Dessler (2004) quien plantea que la formación profesional es “Un proceso mediante el cual la empresa debe estimular al trabajador a incrementar sus conocimientos, habilidades y destrezas para aumentar la eficiencia en la ejecución de una tarea” (p. 238).

Tabla VII
Distribución de frecuencia absoluta y relativa del medio mediante el cual adquirió el conocimiento sobre gestión de riesgos en proyectos

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	
	Absoluta	Relativa (%)
Estudios de postgrado	1	3%
Diplomados	2	6%
Cursos internos	4	13%
Cursos externos	8	25%
Inducción de otras personas	7	22%
Experiencia laboral	10	31%
TOTAL	32	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a la muestra de estudio.

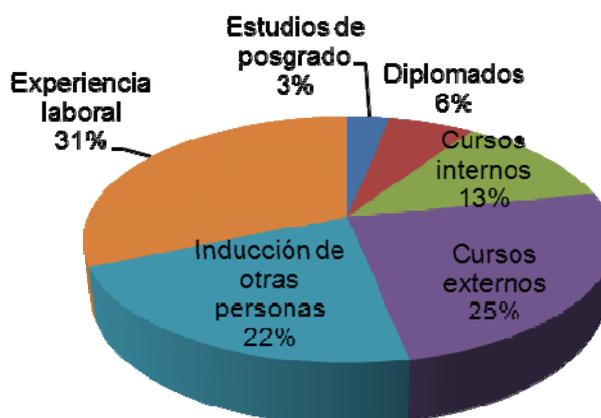


Gráfico 3. Distribución del medio mediante el cual adquirió el conocimiento sobre gestión de riesgos en proyectos

Al indagar el medio a través del cual los 32 empleados que respondieron en el ítem anterior tener conocimiento sobre gestión de riesgos en proyectos, se obtuvo que diez de ellos equivalente a un 31% lo adquirió mediante la experiencia laboral, el 25% mediante cursos externos, 22% por inducción de otras personas, 13% mediante cursos internos, el 6% a través de diplomados y el 3% con estudios de postgrado.

Aquí se observa que el conocimiento acerca de la gestión de riesgo adquirida por los empleados encuestados, mayormente fue obtenida a través de la experiencia laboral, lo que indica la importancia del buen desempeño de las funciones en el manejo de los riesgos en el sitio donde se ejecutan los proyectos.

Tabla VIII
Distribución de frecuencia absoluta y relativa de ha recibido cursos o talleres relacionados con gestión de riesgos desde su ingreso a la Empresa

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	
	Absoluta	Relativa (%)
Sí	18	35%
No	33	65%
TOTAL	51	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a la muestra de estudio.

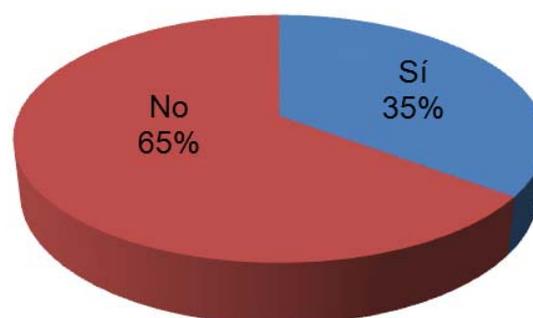


Gráfico 4. Distribución de ha recibido cursos de gestión de riesgos desde su ingreso a la Empresa

Acerca de la realización de cursos o talleres de actualización sobre gestión de riesgos, los datos obtenidos muestran que el 65% de los empleados respondieron no haber realizado cursos sobre este tópico dentro de la Empresa, mientras que el 35% respondió afirmativamente. Con este resultado se evidencia que las empresas contratistas del sector petrolero del estado Monagas para el período analizado, no están ofreciendo cursos para capacitar al personal sobre la gestión de riesgos en proyectos, lo que presume falta de actualización de conocimientos y habilidades en esta área.

Tomando en cuenta la importancia del trabajo que realizan, como lo señala Hernández (2006) cuando identifica la formación profesional, como una vía para preparar y formar al individuo para el ejercicio de una profesión, indicando que “tiene por objetivo desarrollar y perfeccionar al hombre para su crecimiento profesional en determinada carrera en la organización o para estimular su eficiencia y productividad en el cargo...” (p. 415).

Tabla IX
Distribución de frecuencia absoluta y relativa de la Empresa pone en práctica la Gestión del Riesgo en Proyectos

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	
	Absoluta	Relativa (%)
Sí	34	67%
No	17	33%
TOTAL	51	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a la muestra de estudio.

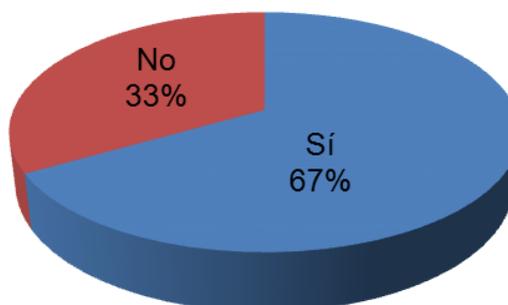


Gráfico 5. Distribución de la Empresa pone en práctica la Gestión del Riesgo

La distribución de las respuestas en este ítem muestra la opinión de los empleados acerca de la práctica de la gestión de riesgos en los proyectos de las empresas contratistas de PDVSA en el estado Monagas, obteniendo como resultado que el 67% respondieron que si lo hacen y el 33% manifestó lo contrario.

Este resultado indica la disposición de las empresas para implementar prácticas de gestión ante la ocurrencia de riesgos, lo cual refleja una buena gerencia sobre este aspecto, coincidiendo con lo planteado por Valbuena (2006) quien señala que “La gerencia de riesgos es el proceso sistemático para identificar, analizar y responder al riesgo, minimizando la probabilidad y consecuencias de eventos adversos a los objetivos del proyecto” (p. 65). Por ello, los riesgos inherentes o presumibles de ocurrencia en los proyectos que ejecutan estas empresas deben ser previstos y controlados para que no interfieran con el desarrollo efectivo de las actividades, y de ser posible eliminarlos antes de que generen consecuencias negativas, lo que requiere de una óptima gestión.

Tabla X

Distribución de frecuencia absoluta y relativa del nivel de importancia que la Empresa le da a la Gestión del Riesgo en Proyectos, en escala del 1 al 5 de menor a mayor

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	
	Absoluta	Relativa (%)
1	4	8%
2	7	14%
3	18	35%
4	16	31%
5	6	12%
TOTAL	51	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a la muestra de estudio.

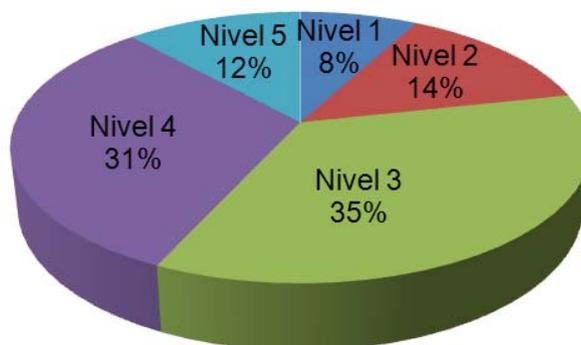


Gráfico 6. Distribución del nivel de importancia que la Empresa le da a la gestión de riesgos

Este ítem tiene relación directa con el anterior, por cuanto aquí se determinó el nivel de importancia que las empresas consultadas le otorga a la gestión de riesgos en los proyectos que ejecuta. Se determinó que las respuestas se concentran mayoritariamente en un 78% entre la escala de menor a mayor del 3 al 5, lo que indica que las empresas consideran muy importante esta gestión, según la opinión de los empleados.

Tabla XI
Distribución de frecuencia sobre el nivel de las habilidades técnicas que posee para desarrollar una gestión de riesgos

Habilidades Técnicas	Respuesta		
	Alto	Medio	Bajo
Implementar técnicas de negociación	11	25	15
Analizar problemas laborales	18	26	7
Facilitar aprendizaje	11	22	18
Aplicar técnicas de consultoría de procesos	10	24	17
Coordinar el montaje de las obras	24	17	10
Seguimiento de la ejecución de la obra	34	17	0
Identificar riesgos	22	17	12
Analizar la información disponible	25	16	10
Diseñar estrategia de seguimiento del riesgo	15	16	20
Comunicar los riesgos	18	19	14
Tomar alternativas en función del riesgo	13	21	17
Aplicar normas de higiene y seguridad	30	15	6

Fuente: Cuestionario aplicado a la muestra de estudio.

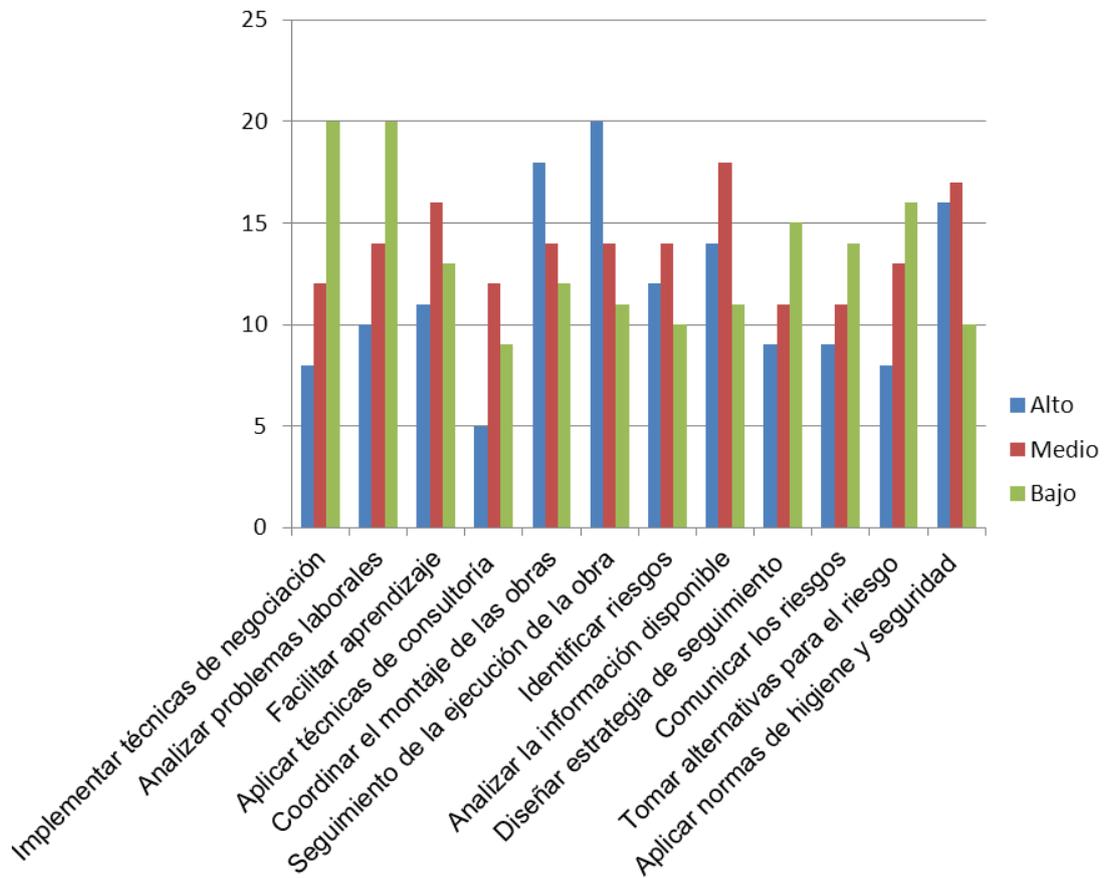


Gráfico 7. Distribución del nivel de habilidades técnicas para gestionar riesgos

Al indagar acerca del nivel de las habilidades técnicas que poseen los empleados de las empresas contratistas del sector petrolero del estado Monagas para gestionar riesgos en la gerencia de proyectos, se obtuvieron respuestas divididas en la escala propuesta para las alternativas presentadas. En el nivel alto de habilidad se destaca el coordinar el montaje y seguimiento de las obras, identificar riesgos, analizar información y aplicar normas de seguridad industrial.

Con un nivel medio, los encuestados respondieron a las habilidades para implementar técnicas de negociación y consultoría de procesos, analizar

problemas laborales, facilitar aprendizajes, comunicar los riesgos y tomar alternativas en función del riesgo.

Así mismo, se observó que a pesar de que los resultados están concentrados en el nivel de alto y medio para las habilidades técnicas investigadas, se determinó que un número representativo de los encuestados manifestaron tener un bajo nivel en todas las habilidades acentuándose en la referida al diseño de estrategias de seguimiento del riesgo, que obtuvo un mayor porcentaje.

Estos resultados se entienden tomando en cuenta que en la muestra de estudio predominan los empleados con estudios universitarios y algunos con posgrado, lo que hace presumir la posesión de ciertas habilidades técnicas requeridas para la gestión de riesgos dentro de la gerencia de proyectos.

Sin embargo, surge la incertidumbre para explicar la existencia del grupo de empleados que reconocen tener baja habilidad en aspectos técnicos tan significativos para desempeñar estas funciones, como son el diseñar estrategias de seguimiento tomando alternativas en función del riesgo.

En este sentido, la operatividad del trabajo en equipo es el que permite lograr el éxito del Proyecto, y la gestión del riesgo tiene que ser asumida por todo el personal, por lo que la adquisición de ciertas habilidades técnicas deberían ser desarrolladas por todos los empleados de las empresas en la ejecución de los proyectos, con la finalidad de eliminar o minimizar la ocurrencia del riesgo, considerando lo expuesto por Córdova (2006), “el impacto de los riesgos es el nivel de repercusión final de los servicios que presta cualquier empresa en el entorno social en el que se desenvuelve” (p. 86).

Tabla XII
Distribución de frecuencia sobre el nivel de habilidades humanas que posee para desarrollar una gestión de riesgos en los Proyectos

Habilidades Humanas	Respuesta		
	Alto	Medio	Bajo
-Búsqueda de información	15	23	13
-Iniciativa	17	27	5
-Competitividad	15	30	6
-Mejoramiento continuo	28	23	0
-Innovación	12	24	15
-Pensamiento Sistémico	8	25	18
-Liderazgo	10	27	14
- Control de situaciones conflictivas	14	21	16
- Motivación por el Logro	18	31	2
-Trabajo en Equipo	16	29	6
- Relaciones interpersonales	16	29	6
- Facilidad para comunicación oral y escrita	14	25	12
- Establecimiento de prioridades	16	21	14
- Agilidad organizativa	12	25	14
-Dirección de Personas	10	25	16

Fuente: Cuestionario aplicado a la muestra de estudio.

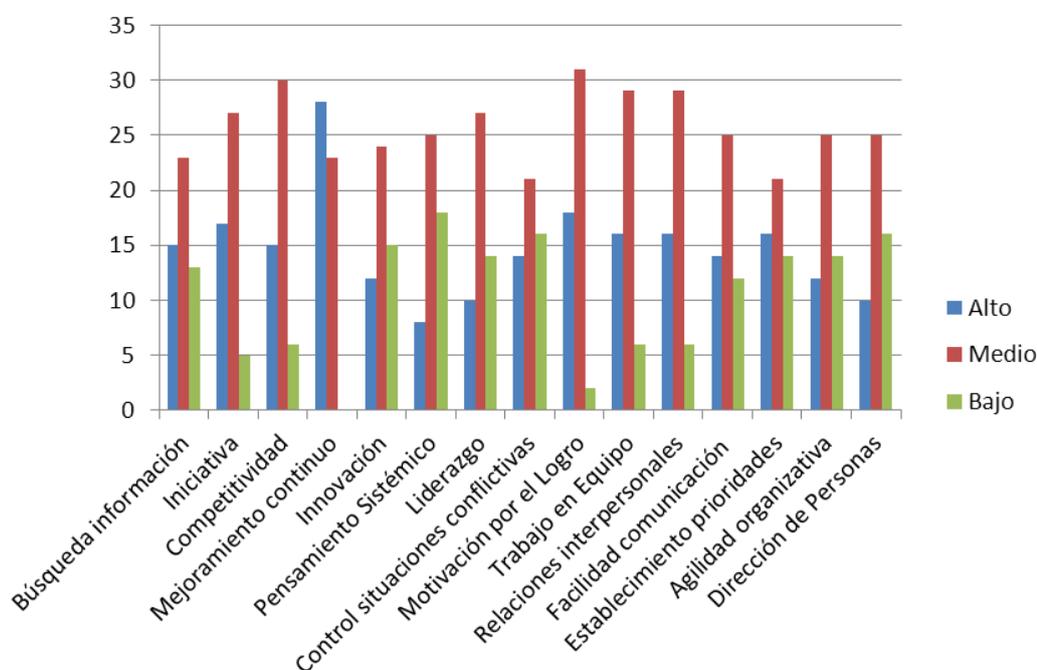


Gráfico 8. Distribución del nivel de habilidades humanas para gestionar riesgos

Respecto al nivel de habilidades humanas que poseen los encuestados, en el presente estudio, aquí se pone de manifiesto la tendencia de los resultados concentrados en el nivel “medio” para todas las habilidades presentadas, exceptuando a la habilidad relacionada con el mejoramiento continuo que se ubica en un nivel “alto”.

En el rango de “baja” habilidad humana para desarrollar una gestión de riesgos en los Proyectos, se obtuvieron variados resultados, donde se destacan con valores significativos entre 14 y 18 del total de los 51 encuestados que indicaron tener bajo nivel en cuanto a la innovación, pensamiento sistémico, liderazgo, control de situaciones conflictivas, establecimiento de prioridades, agilidad organizativa, dirección de personas y resolución de problemas.

Con este resultado se presume que en este último grupo de empleados, no presentan correspondencia entre el perfil real y el ocupado en el cargo, considerando lo planteado por Cardona (2005) quien expone que las competencias organizacionales son “el conjunto de características de la organización vinculadas a su capital humano, en especial a sus conocimientos y habilidades, asociadas a sus procesos de trabajo, las cuáles como tendencias están causalmente relacionadas con desempeños exitosos de la organización” (p. 48).

Así mismo, el análisis anterior se corresponde con el planteamiento de Madariaga (2008) cuando expone que:

Los requerimientos laborales, expresados en las competencias que detenta cada cargo o puesto, van a ser más eficientes, en la medida que se coloquen en cada uno de ellos a sujetos que posean un nivel elevado de la habilidad requerida, de ahí que sea fundamental medir las habilidades para determinar la destrezas en el cargo a desempeñar” (p. 91).

Por esta razón, a pesar de tener presente que los riesgos son inherentes a los Proyectos que se desarrollen, su ocurrencia puede afectar a la totalidad

de la Empresa, por lo que tanto las habilidades técnicas como humanas del equipo de trabajo son importantes para lograr los propósitos y objetivos que se persigue.

Tabla XIII
Distribución de frecuencia absoluta y relativa de conocimiento del significado de planificación de riesgos en proyectos.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	
	Absoluta	Relativa (%)
Sí	32	63%
No	19	37%
TOTAL	51	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a la muestra de estudio.



Gráfico 9. Distribución de conocimiento sobre el significado de planificación de riesgos en proyectos

Se determinó a través de este resultado que el 63% de los encuestados respondieron tener conocimiento sobre el significado de planificación de riesgos en proyectos, pero el restante 37% desconoce este aspecto tan importante en la gestión de riesgos.

Con este resultado se presume que quizás se deba a que este porcentaje de encuestados no han obtenido información detallada al

respecto. Ante esta presunción, se puede destacar que la planificación de riesgos es una de las actividades que para la Gerencia de Proyectos en las Empresas, debe ser una prioridad, donde no sólo debe definirse hasta qué nivel de detalle práctico debe planificarse, sino que también debe presentarse el análisis de riesgos que brinde soporte en la etapa de ejecución.

Por otra parte, el Plan de Gestión de Riesgos debe ser comunicado a todos los trabajadores del Proyecto, a fin de evitar en la etapa de asignación de responsabilidades, que los riesgos ocasionen problemas futuros. Tal como lo afirma Madariaga (ob.cit.), “Al diseñar un Plan se evitaría el que los participantes tengan diferentes percepciones del riesgo, falta de claridad en la especificación de responsabilidades, incluyendo aquellos encargados de la gestión y una comunicación insuficiente entre diferentes departamentos de la empresa” (p. 66).

Tabla XIV
Distribución de frecuencia absoluta y relativa de los aspectos con los que la Empresa relaciona la Gestión del Riesgo en los proyectos

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	
	Absoluta	Relativa (%)
Las personas, instalaciones y vehículos involucrados en los proyectos	20	39%
Las operaciones en el Proyecto	12	23%
Las condiciones ambientales, económicas, sociales, políticas, legales, tecnológicas, competitivas y éticas.	7	14%
Todas las anteriores las anteriores	9	18%
Ningunas de las anteriores	3	6%
TOTAL	51	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a la muestra de estudio.



Gráfico 10. Distribución de los aspectos con los que la Empresa relaciona la Gestión del riesgo en los Proyectos

Este ítem se propuso obtener información sobre los aspectos con los que la Empresa relaciona la gestión del riesgo en los Proyectos, tomando en cuenta que el riesgo tiene su origen en la incertidumbre que está presente en cualquier proyecto. Obteniendo como resultados que en un 39% los encuestados consideran que el aspecto que mayormente toma la empresa para una gestión de riesgos está referido a las personas, instalaciones y vehículos involucrados en los proyectos. El 23% respondieron sobre las actividades operativas es el aspecto que más toma en cuenta la Empresa, un 18% coincidieron en responder que todas las alternativas presentadas son importantes para la gestión de riesgo, el 14% señaló que las condiciones ambientales, económicas, sociales, políticas, legales, tecnológicas, competitivas y éticas y el restante 6% considera que ninguna de las alternativas presentadas.

Atendiendo a estos resultados resulta conveniente destacar los argumentos teóricos acerca de los aspectos o variables que se deben considerar en la oportunidad de realizar una gestión del riesgo, entre los cuales Walker (2008) señala que primeramente los riesgos deben

clasificarse en una Estructura de Descomposición de Riesgos o RBS, destacando que en esta estructura debe estar contemplado el ambiente (retrasos, cambios legislativos y restricciones ecológicas), la industria (competencia, demanda, disponibilidad de recursos), el cliente (responsabilidades, mal balance entre recursos y, experiencia del equipo de trabajo), los objetivos (mala definición, cambios de ultima hora), costos (pedidos tardíos, fondos insuficientes), tácticas y tareas (cambios no confirmados, procedimiento para control de cambios no aceptado o la imposibilidad de cumplir con fechas prometidas, mala comunicación, cantidad inadecuada de personas para realizar las tareas.

La interpretación de los resultados obtenidos en este ítem, indica que los mismos difieren del enfoque teórico; es decir, del deber ser, ya que para realizar una óptima gestión de los riesgos, las empresas deben tener presente todos los aspectos del entorno del Proyecto, ya sean de naturaleza ambiental, económica, social, política, legal, organizacional, tecnológica o éticas. Aquí se observa que las empresas se inclinan mayormente por uno de los aspectos físicos para la operatividad en las obras como es el personal, las instalaciones y vehículos involucrados en los proyectos.

Tabla XV

Distribución de frecuencia absoluta y relativa de la Empresa categoriza los riesgos para realizar análisis o acciones evaluando y combinando su probabilidad de ocurrencia y su impacto

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	
	Absoluta	Relativa (%)
Sí	17	33%
No	34	67%
TOTAL	51	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a la muestra de estudio.

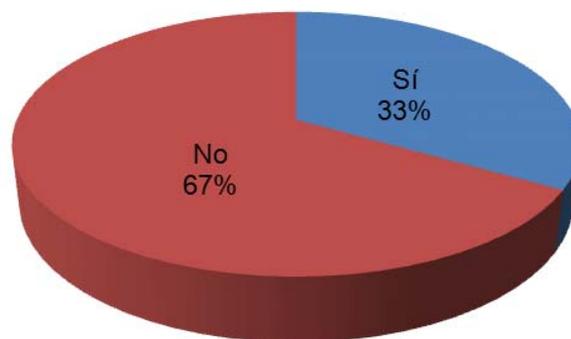


Gráfico 11. Distribución de la Empresa categoriza los riesgos para realizar acciones evaluando su probabilidad de ocurrencia y su impacto

Como puede constatarse en el gráfico precedente, la mayoría (67%) de los integrantes de la muestra objeto de estudio, coincidieron en señalar que la empresa no realiza la categorización de los riesgos, evaluando su probabilidad de ocurrencia y el impacto que puedan tener, con la finalidad de planificar acciones tendientes a minimizar los efectos.

Sustentando este análisis, se refiere el planteamiento de Dentamano (2007), quien recomienda hacer un análisis y categorización sistemática de los riesgos que contemple la probabilidad de que ocurran los eventos no deseados junto con la medida de sus consecuencias adversas.

De forma específica, un riesgo en un proyecto de construcción, según el Project Management Institute (PMI, 2013), es “un evento o condición incierta que, si se produce, tiene un efecto positivo o negativo, sobre al menos un objetivo del proyecto, como tiempo, costos, alcance o calidad” (p. 43). Esto significa que un riesgo puede tener una o más causas y, si se produce, tendrá uno o más impactos. Las condiciones de riesgo pueden incluir aspectos del entorno del proyecto o de la empresa, que puede contribuir al riesgo del proyecto, tales como prácticas deficientes de la gerencia de proyectos, la falta de sistemas de gestión integrados, múltiples proyectos concurrentes o la dependencia de participantes externos que no pueden ser controlados.

Tabla XVI
Distribución de frecuencia de las actividades de gestión para la planificación de los riesgos que realiza la Gerencia de Proyectos de la Empresa

Actividades	Respuesta		
	Siempre	A veces	Nunca
Recopilación de información	13	21	17
Identificación de riesgos	18	33	12
Revisión y chequeo del personal, de las instalaciones y de los vehículos	30	21	6
Estudio y revisión de los procesos donde se ejecuta el proyecto	26	19	6
Revisión y chequeo de las normativas y leyes en cuanto a seguridad industrial, ambiente e higiene ocupacional.	23	20	8
Realización de reuniones con los involucrados en el proyecto para la planificación y el análisis del plan de gestión	10	21	20
Establecimiento del plan de gestión del riesgo de acuerdo a lo que establece el	8	21	22

Fuente: Cuestionario aplicado a la muestra de estudio.

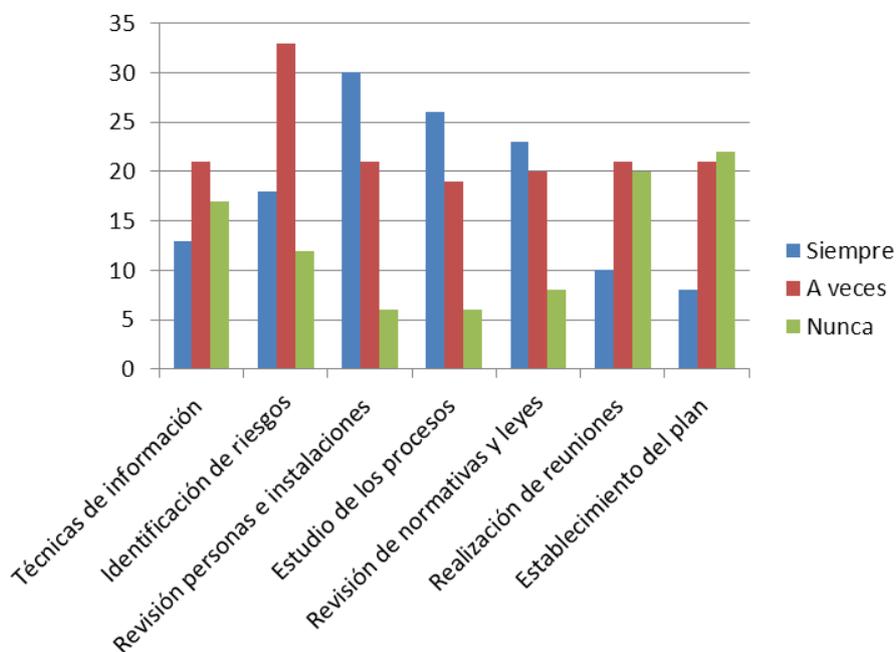


Gráfico 12. Distribución de las actividades de gestión para la planificación de los riesgos que realiza la Gerencia de Proyectos de la Empresa

En el marco diagnóstico de las actividades de gestión para la planificación de los riesgos que realiza la Gerencia de Proyectos de las empresas contratistas del sector petrolero del estado Monagas, que para el período 2012-2013 desarrollan obras de construcción para PDVSA, se obtuvieron respuestas divididas en las tres escalas propuestas.

De forma positiva, treinta (30) empleados respondieron “siempre” a la revisión del personal, instalaciones y vehículos, veintiséis (26) al estudio y revisión de los procesos donde se ejecuta el proyecto y veintitrés (23) a la revisión de las normativas y leyes en cuanto a seguridad industrial.

Mientras que veintiún (21) encuestados consideraron que “a veces” la empresa aplica técnicas para recopilar la información sobre riesgos, realiza reuniones con los involucrados para la planificación y establecimiento del plan de gestión del riesgo de acuerdo a lo que establece el cliente.

Igualmente, se determinó según los resultados obtenidos en este ítem, respuestas que señalaron en mayor o menor frecuencia la opción “nunca” en todas las actividades de gestión para la planificación de los riesgos que realiza la Gerencia de Proyectos de las empresas consultadas. Veintidós (22) empleados respondieron en esta opción al establecimiento del plan de gestión del riesgo de acuerdo a lo que establece el cliente, veinte (20) a la realización de reuniones con los involucrados en el proyecto, diecisiete (17) a las técnicas para recopilar información de riesgos, doce (12) a la identificación de riesgos, ocho (8) a la revisión y chequeo de las normativas y leyes en cuanto a seguridad industrial, ambiente e higiene ocupacional y seis (6) a la revisión y chequeo de las personas e instalaciones y al estudio de los procesos donde se ejecuta el proyecto.

Ante estos resultados se puede comentar que las problemáticas mencionadas son generales; de ahí se derivan los riesgos que eventualmente podrían transformarse en amenazas.

Al respecto, diferentes autores, entre los que se destaca Valdéz (2006), advierten que una causa común de riesgo en los proyectos son las fallas u omisiones que pudieran haber en las etapas de planificación y diseño.

Por ejemplo, según este autor “La falta de claridad o la insuficiencia de especificaciones técnicas generan dificultades en la etapa de ejecución, necesitando diseños adicionales, planificación de recursos y producción y trae consecuentemente efectos adversos en términos de costo, tiempo y calidad” (p. 43).

Tabla XVII
Distribución de frecuencia de las actividades de gestión para dar respuesta a los riesgos que realiza la Gerencia de Proyectos

Actividades	Respuesta		
	Siempre	A veces	Nunca
Determinación de los riesgos que pueden afectar al proyecto	10	18	23
Actualización del registro de riesgos	12	22	17
Acciones para reducir las amenazas de riesgos	16	23	12
Aceptación del riesgo o las consecuencias que este ocasiona	35	16	0

Fuente: Cuestionario aplicado a la muestra de estudio.

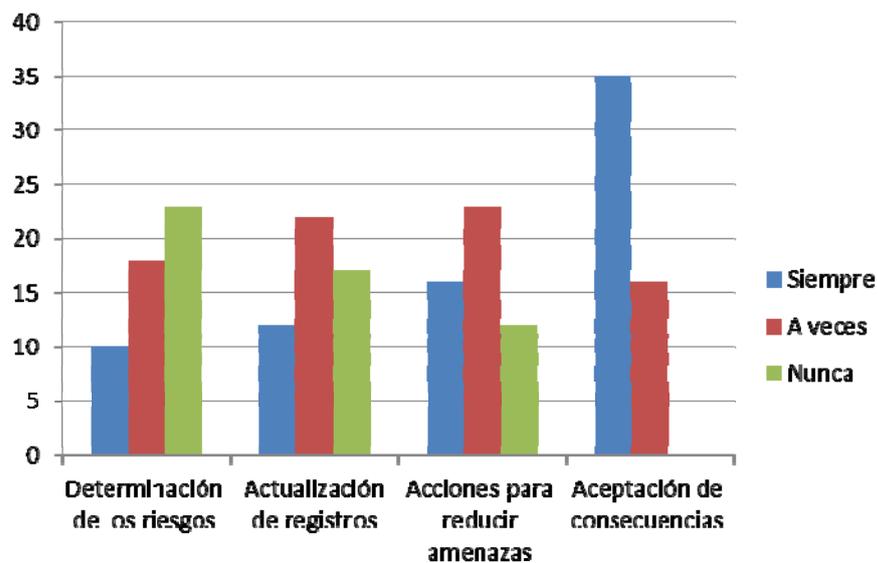


Gráfico 13. Distribución de las actividades de gestión para dar respuesta a los riesgos que realiza la Gerencia de Proyectos

Con relación a los resultados de las actividades de gestión para dar respuesta a los riesgos que realiza la Gerencia de Proyectos de las empresas investigadas, se obtuvieron resultados divididos en las escalas presentadas.

Sobre la determinación de los riesgos que pueden afectar el proyecto como una respuesta para minimizar su posible ocurrencia, diez (10) de los encuestados respondió “siempre”, dieciocho (18) “a veces” y la mayoría (23) considera que “nunca” se hace.

Acerca de la actualización del registro de los riesgos, doce (12) opinaron “siempre”, veintidós (22) “a veces” y diecisiete “nunca”. De las acciones para reducir las amenazas de riesgos, dieciséis (16) considera que “siempre” se hace, veintitrés (23) “a veces” y doce (12) “nunca”.

Con respecto a la aceptación del riesgo o las consecuencias que este ocasione en el Proyecto como una respuesta de gestión, se obtuvo que la mayoría (35) “siempre” lo considera y dieciséis (16) opinó que “a veces”.

Ante estos resultados, es importante resaltar que cuando los riesgos son conocidos o han sido identificados y analizados, entonces es posible planificar una respuesta a dichos riesgos, actualizando el registro con los datos requeridos para luego ser analizados cualitativa y cuantitativamente, a fin de valorar y evaluar cada una de las situaciones de riesgo identificadas.

Todo esto se debe hacer con la finalidad de priorizar la posibilidad de ocurrencia de los riesgos y poder definir las respuestas a ellos, por lo que pareciera que la Gerencia de Proyectos de las empresas de esta investigación no están desarrollando actividades importantes de gestión dirigidas a dar respuesta a los riesgos.

Tabla XVIII

Distribución de frecuencia de las actividades de gestión para el seguimiento y control de los riesgos que realiza la Gerencia de Proyectos de la Empresa

Actividades	Respuesta		
	Siempre	A veces	Nunca
Seguimiento a las actividades operativas en el proyecto.	41	10	0
Seguimiento a los riesgos identificados	14	26	11
Supervisión continua de la ocurrencia de los riesgos	14	18	19
Auditoría de los riesgos	12	14	25
Aplicación de acciones preventivas	11	26	14
Aplicación de acciones correctivas	28	15	8
Evaluación de la efectividad de los riesgos.	10	16	25
Actualización del plan de gestión del proyecto.	20	17	14
Informes del rendimiento	10	18	23

Fuente: Cuestionario aplicado a la muestra de estudio.

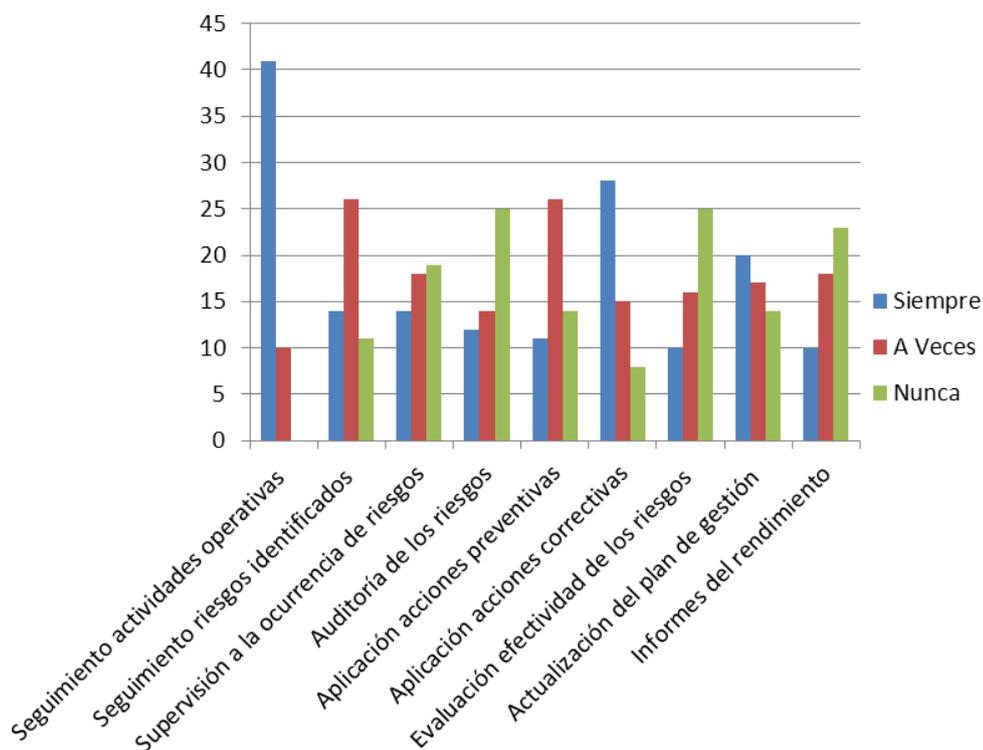


Gráfico 14. Distribución de las actividades de gestión para el seguimiento y control de los riesgos que realiza la Gerencia de Proyectos

Este ítem estuvo dirigido a obtener información sobre las actividades de gestión para el seguimiento y control de los riesgos que realiza la Gerencia de Proyectos de las empresas contratistas del sector petrolero del estado Monagas, que para el período 2012-2013 desarrollan obras de construcción para PDVSA.

Los resultados obtenidos indican en el nivel de “siempre” respondieron una mayoría (41) a la actividad referida al seguimiento a las actividades operativas, veintiocho (28) a la aplicación de acciones correctivas y veinte (20) a la actualización del plan de gestión del proyecto.

En la escala “a veces” respondieron, predominantemente, veintiséis (26) de los encuestados al seguimiento a los riesgos identificados y a la aplicación de acciones preventivas, respectivamente. Mientras que “nunca” fue la respuesta de diecinueve (19) empleados a la supervisión continua de la ocurrencia de los riesgos, veintitrés (23) a la elaboración de informes del rendimiento del Proyecto y veinticinco (25) a la auditoría de los riesgos y a la evaluación de la efectividad de los riesgos.

Como se puede apreciar en este caso de estudio, las actividades de gestión para el seguimiento y control de los riesgos es un pilar fundamental en la gestión de proyectos, es una cultura de procedimientos que ayuda a formalizar las tareas de identificación, análisis, seguimiento y retroalimentación de todos los procesos. Sin embargo, aquí se observa que algunas de estas actividades no son ejecutadas por las empresas.

Tabla XIX
Distribución de frecuencia absoluta y relativa de considera que la Gerencia de Proyectos realiza una óptima Gestión de los Riesgos

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	
	Absoluta	Relativa (%)
Sí	22	43%
No	18	33%
No respondió	11	24%
TOTAL	51	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a la muestra de estudio.

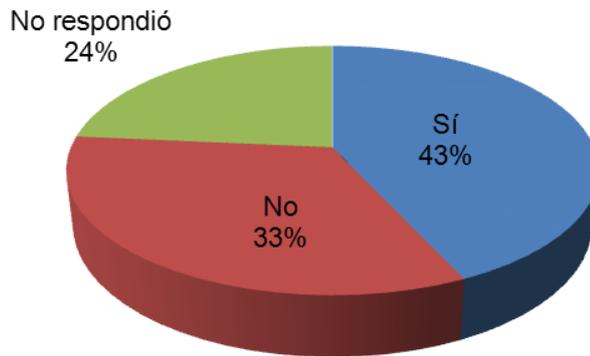


Gráfico 15. Distribución de la Gerencia de Proyectos de la Empresa realiza una óptima Gestión de los Riesgos en las obras que ejecuta

Al indagar sobre la opinión de los encuestados acerca de la Gestión de los Riesgos en las obras que ejecuta la Empresa, se obtuvieron resultados divergentes en los que el 43% de los empleados considera que se realiza una óptima gestión, el 33% respondieron lo contrario y el 24% se abstuvo de responder a este ítem.

Con este resultado se determina la falta de coincidencia en el parecer de los encuestados para emitir una opinión para calificar como óptima la gestión de los riesgos que realiza la Gerencia de Proyectos de las empresas donde laboran. Así mismo, llama la atención el porcentaje significativo de empleados que no respondieron al respecto.

Como un análisis general de los resultados obtenidos en esta investigación, respecto a la Gestión de Riesgos, se interpreta que si bien es cierto que éste comienza con la identificación de riesgos en un momento dado del ciclo de vida de un Proyecto, esto no quiere decir que en tiempos posteriores no se sigan identificando más riesgos. Por lo que este proceso debe tener un completo seguimiento, en especial en la etapa de construcción de la obra, porque es ahí donde las ideas proyectadas se vuelven realidad y donde la mayor cantidad de problemas, como cambios en el Proyecto y otros relacionados con su ejecución surgen para ser controlados.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Basado en el análisis e interpretación de los resultados obtenidos a través de la investigación, se presentan las conclusiones más significativas del estudio realizado sobre las prácticas de gestión del riesgo aplicadas por las empresas contratistas en la Gerencia de Proyectos del sector petrolero en el estado Monagas de Venezuela durante el periodo 2012- 2013. Así mismo, se sugieren recomendaciones a la Empresa de estudio como un aporte para contribuir a solventar la problemática planteada.

6.1 Conclusiones

El análisis bibliográfico que conforma el marco teórico de este estudio, permitió establecer que en los análisis de riesgos de proyectos erróneamente se llaman riesgos a las situaciones que pueden causar incertidumbre y que la descripción de los impactos nunca hace referencia a cuál de los objetivos del proyecto, tiempo, costo, alcance u otros, afectan.

En el estudio realizado, con respecto al primer objetivo específico referido al nivel de conocimiento y habilidades para la gestión de los riesgos que poseen los empleados de las empresas contratistas en la Gerencia de Proyectos del sector petrolero en el estado Monagas de Venezuela en el periodo 2012- 2013, se concluye que:

- Tienen un nivel de educación universitaria acorde con el cargo que desempeñan, poseen conocimiento acerca del significado de la gestión de riesgos en proyectos, adquirido mediante la experiencia laboral o por inducción de otras personas y no han realizado cursos sobre gestión de riesgos.

- Desconocen el significado de planificación de riesgos en proyectos, lo que evidencia la existencia de debilidades en la comunicación de los planes de gestión lo cual evitaría que los empleados tengan diferentes percepciones del riesgo en la etapa de asignación de responsabilidades.

- Poseen en un nivel alto las habilidades técnicas para coordinar el montaje de obras, analizar información y aplicar normas de seguridad industrial. En un nivel medio las habilidades para implementar técnicas de negociación, problemas laborales, facilitar aprendizajes y comunicar los riesgos y un nivel bajo para el diseño de estrategias de seguimiento del riesgo.

- De las habilidades humanas para desarrollar una gestión de riesgos en los Proyectos, la tendencia se concentró en el nivel medio en cuanto a la innovación, pensamiento sistémico, liderazgo, control de situaciones conflictivas, establecimiento de prioridades, agilidad organizativa, dirección de personas y resolución de problemas, exceptuando a la habilidad relacionada con el mejoramiento continuo que se ubicó en un nivel alto.

Con relación al segundo objetivo específico formulado en este estudio, para identificar las prácticas de gestión para la planificación de los riesgos en la gerencia de proyectos, se determinó que:

- Las empresas tienen la disposición para implementar prácticas de gestión ante la ocurrencia de riesgos, pero a pesar de estar dispuestos, las acciones no avalan que los riesgos inherentes o presumibles de ocurrencia en los proyectos que ejecutan son previstos y controlados para que no interfieran con el desarrollo efectivo de las actividades, y de ser posible eliminarlos antes de que generen consecuencias negativas, lo que requiere de una óptima gestión.

- El aspecto que mayormente toman en cuenta para realizar una gestión de riesgos en los Proyectos, está referido a las personas, instalaciones y vehículos, el menos considerado son las condiciones ambientales, económicas, sociales, políticas, legales, tecnológicas, competitivas y éticas.

Esto demuestra la existencia de una debilidad de las empresas ya que la Gestión del Riesgo debe enfocarse de manera integral, deben abarcar todos los aspectos en los proyectos. Y aquí se muestra que solo lo ven desde el punto de vista humano y de la infraestructura, se presume que esto se deba a la exigencia del cliente, en este caso, PDVSA, o en el menor de los casos por no enfocar la necesidad de la integralidad en la gestión para el éxito del proyecto.

- Las empresas no clasifican los riesgos en una Estructura de Descomposición de Riesgos o RBS, para realizar una gestión de los mismos, por lo que no contemplan variables como retrasos de la obra, cambios legislativos, restricciones ecológicas, cantidad inadecuada de personas para realizar las tareas, disponibilidad de recursos o imposibilidad de cumplir con fechas prometidas para entregar las obras, todo esto con la finalidad de evaluar la probabilidad de ocurrencia y el impacto que puedan tener, con la finalidad de planificar acciones tendientes a minimizar los efectos de los riesgos.

- De las actividades de gestión para la planificación de los riesgos que realiza la Gerencia de Proyectos de las empresas contratistas se determinó que realizan la revisión del personal, instalaciones, vehículos y los procesos donde se ejecuta el proyecto, pero no recopilan información sobre riesgos, ni planifican reuniones para involucrar a los empleados y clientes en el plan de gestión, por lo que no se cumple el principio de la definición de riesgos: una incertidumbre que si ocurriese afectaría los objetivos de la Empresa.

Con respecto al conocimiento de las prácticas para dar respuesta oportuna a los riesgos en los Proyectos que desarrollan actualmente las empresas contratistas en el sector petrolero del estado Monagas, tercer objetivo formulado en esta investigación, se evidenció que a veces las empresas determinan y analizan los riesgos que pueden afectar el proyecto como una respuesta para minimizar su posible ocurrencia, no mantienen registros actualizados de los mismos y no ejecutan acciones para reducir las

amenazas de riesgos, lo que demuestra las debilidades de la Gerencia de Proyectos de las empresas consultadas por la falta de planificación de respuestas ante la incidencia de un riesgo, a fin de valorar y evaluar cada una de las situaciones para priorizarlas y poder definir las respuestas.

Las empresas no cuentan con un Plan de Riesgos tal como lo sugiere la metodología para estudios de riesgos recomendada por Project Management Institute (PMI, 2013), en la Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos.

Básicamente, las actividades de gestión para el seguimiento y control de los riesgos que realiza la Gerencia de Proyectos de las empresas contratistas del sector petrolero del estado Monagas, que para el período 2012-2013 desarrollan obras de construcción para PDVSA, se enfocan al seguimiento a las actividades operativas, dejando de considerar el seguimiento y supervisión de la ocurrencia de riesgos, la aplicación de acciones preventivas y la evaluación de la efectividad de los riesgos.

Estas evidencias demuestran las debilidades en la gestión de riesgos que presentan estas empresas, por cuanto dentro de la cultura de procedimientos, se debería cumplir de forma eficiente la identificación, análisis, seguimiento y retroalimentación de todos los procesos con la finalidad de diseñar y aplicar estrategias para contrarrestar los riesgos inherentes al desarrollo de cualquier Proyecto.

6.2 Recomendaciones

De las conclusiones obtenidas en el presente estudio se presentan las siguientes recomendaciones, dirigidas a las empresas contratistas del sector petrolero en el estado Monagas de Venezuela:

- Realizar evaluaciones periódicas sobre el nivel de habilidades técnicas y humanas de los empleados para desarrollar una gestión de riesgos en la ejecución de los Proyectos.

- Implementar a corto plazo un plan de capacitación dirigido a los empleados, orientado a incrementar los conocimientos y habilidades que requieren para la gestión de riesgos.

- Convocar reuniones periódicas entre los miembros del equipo del Proyecto para enriquecer las opiniones y lograr una mejor calidad de análisis y asignación de responsabilidades.

- En la práctica del desarrollo del Proyecto, generar conciencia de que existe el riesgo y que debe ser gestionado, integrar al equipo con respecto a las respuestas al riesgo y evaluar constantemente los riesgos detectados.

- Aplicar la metodología desarrollada para la gestión de riesgos, como una herramienta para asegurar el éxito de los futuros proyectos.

- Incorporar entre sus herramientas estratégicas un Plan de Riesgos, para lo cual se sugiere utilizar los lineamientos y propuestas del Project Management Institute (PMI).

- Considerar a la Gestión de Riesgos en los proyectos como una parte integral de la Gerencia, y no sólo como un sistema de herramientas o técnicas, debe ser parte de la cultura de la Empresa para que se logren las metas previstas.

- Se sugiere a las empresas estudiadas recopilar los análisis de riesgos realizados en otros proyectos de construcción ya concluidos o en ejecución, con el objetivo de incorporarlos como lecciones aprendidas, y que posteriormente documenten el análisis de riesgos realizado como sustento para la planificación de acciones preventivas.

- Tomar en consideración los resultados de esta investigación como un aporte para optimizar la gestión de riesgos en los proyectos de construcción de obras civiles, de acuerdo con el contexto en el que se desarrollan.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anderson, J. y Jessen, G. (2007). **Indicadores de gestión: herramientas para lograr la competitividad.** Colombia: Limusa.
- Arias, F. (2005). **Introducción a la técnica de investigación en ciencias de la administración y del comportamiento.** México: Trillas.
- Balestrini, M. (2006). **Como se elabora el Proyecto de Investigación.** Caracas: B.L. Consultores Asociados.
- Berenson, M. y Levine, D. (2004). **Estadística para Administración y Economía.** México: Interamericana, S.A.
- Boyer, E. (2009). **Dirección Estratégica.** México: Prentice-Hall.
- Caballero, J. (2007). **Administración de Riesgos.** México: Prentice-Hall.
- Cardona, J. (2005). **Desarrollo Organizacional.** México: Trillas.
- Castillo, L. y Bermúdez, E. (2008). **Un Caso de Gerencia de Riesgos en la Construcción.** Universidad de Chile, Centro de Estudios de Proyectos.
- Chapman, E. (2006). **Estructura de Descomposición de Riesgos (RBS).** USA: Nashville.
- Chiavenato, I. (2006). **Administración de Recursos Humanos.** México: Mc Graw-Hill.
- Córdova, L. (2006). **Desarrollo y Generación de Proyectos.** México: McGraw Hill Interamericana.
- Dentamano, M. (2006). **Accidentes Industriales: Casos de riesgo y prevención.** España: Ace.
- Dessler, G. (2004). **Administración de Recursos Humanos.** México. Prentice Hall.

- Fernández, M. y Rivas, J. (2007). **Evaluación del programa de Higiene y Seguridad Industrial en la Empresa Carbones del Guasare, S.A.** Trabajo especial de grado no publicado para optar al título de Especialista en Relaciones Industriales, Universidad del Zulia, Venezuela.
- Gibson, W. (2005). **Indicadores integrales de Gestión.** México: McGraw-Hill.
- Giraldo, C. (2009). **El reto de los indicadores de gestión de riesgo.** Trabajo especial de grado no publicada para optar al título de Especialista en Ingeniería de Proyectos, Universidad de Málaga, España.
- González, L. (2009). **La Planificación Estratégica en la Industria Petrolera Venezolana.** Trabajo especial de grado no publicado presentado para optar al título de Especialista en Ingeniería de Proyectos, Universidad José María Vargas, Caracas.
- Hall, J. (2004). **Análisis del riesgo en la administración de proyectos de tecnología.** Madrid: Ariel Económica.
- Hernández, L. (2006). **Profesionales Exitosos.** España: Tebas.
- Hernández C., Fernández C., y Baptista L. (2007). **Metodología de la Investigación.** México: Mc Graw-Hill.
- Hillson, D. (2005). **Estrategias efectivas para explotar oportunidades.** USA, Nashville.
- Kerlinger, J. (2005). **Técnicas de Investigación Social.** Buenos Aires: Humanitas.
- Malpica, D. (2004). **Seguridad Industrial. Administración y método.** México: Mc Graw Hill.
- Madariaga M, (2008). **Metodología para la gestión de riesgos en proyectos de construcción de plantas de celulosa.** Trabajo especial de Grado no publicado para optar al grado de Magister en Generación de Proyectos, Universidad para la Cooperación Internacional, San José de Costa Rica.
- Martínez, G. y Pellicer, E. (2005). **Organización y Gestión de Proyectos.** México: Prentice-Hall.
- Méndez, M. (2007). **Metodología de la Investigación.** México: Interamericana.

- Miguel, E. (2007). **Introducción a la gestión (Management)**. Universidad Politécnica de Valencia, Valencia-España.
- Morles, J. (2006). **Metodología de la Investigación**. México: Trillas.
- Muiño, A. (2006). **Gerencia de Proyectos**. México: Mc Graw-Hill.
- Osorio, L. (2007). **Análisis de la seguridad en el trabajo como una estrategia de prevención de accidentes**. Trabajo especial de grado no publicado para optar al Grado de Especialista en Recursos Humanos, Universidad del Zulia, Venezuela.
- Palacios, L. (2007). **Gerencia de Proyectos: Un Enfoque Latino (3ª ed)**. Caracas, Venezuela.
- Petróleos de Venezuela S.A. (PDVSA, 2005). **Orígenes de PDVSA**. Disponible [http://www. Pdvsa. com](http://www.Pdvsa.com) [Consulta:2011, noviembre 18]
- Project Management Institute. Inc. (2013). **Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos**. (5ª ed.). Estados Unidos de América.
- Ramírez, T. (2005). **Como Hacer un Proyecto de Investigación**. Caracas: Panapo.
- Rosemberg, G. (2006). **Metodología de la Investigación**. México: Interamericana.
- Sabino, C. (2005). **El Proceso de la Investigación**. Caracas: Panapo.
- Universidad Santa María. (2004). **Normas para la Elaboración, Presentación y Evaluación de los Trabajos Especiales de Grado**. Caracas: Autor
- Valdez, J. (2006). **Gerencia de Riesgos en Proyectos de Construcción**. Disponible: <http://www.cosapi.com.pe/cuadrilla/cuadrilla131/ecua03b.htm>. [Consulta:2011, noviembre 18].
- Valbuena, A. (2006). **Guía de proyectos. Formulación y evaluación**. México: Macchi.

ANEXOS

ANEXO A CUESTIONARIO

INSTRUCCIONES:

- Lea cuidadosamente cada una de las preguntas que se muestran a continuación.
- Marque con una (x) la respuesta seleccionada.
- No deje ninguna pregunta sin responder

PARTE I: Nivel de conocimiento y habilidades para la gestión de los riesgos.

1. Indique el nivel de estudios que posee:
 - Primaria
 - Secundaria
 - Universitaria
 - Posgrado
2. Conoce el significado de lo que es Gestión del Riesgo en proyectos.
 - Sí
 - No
3. Los conocimientos que posee sobre gestión de riesgos en Proyectos fueron adquiridos por:
 - Estudios de posgrado
 - Diplomados
 - Cursos internos
 - Cursos externos
 - Inducción de otras personas
 - Experiencia laboral
4. ¿Ha recibido cursos o talleres de actualización relacionada con gestión de riesgos desde su ingreso a la Empresa
 - Sí
 - No
5. ¿La Empresa pone en práctica la Gestión del Riesgos en Proyectos?
 - Sí
 - No
6. En su opinión, que nivel de importancia la Empresa le da a la Gestión del Riesgo en Proyectos, en una escala del 1 al 5
 - 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5

7. De las siguientes habilidades técnicas que se requieren para desarrollar una gestión de riesgos, señale el nivel que posee.

Habilidades Técnicas	Respuesta		
	Alto	Medio	Bajo
Implementar técnicas de negociación			
Analizar problemas laborales			
Facilitar aprendizaje			
Aplicar técnicas de consultoría de procesos			
Coordinar el montaje de las obras			
Seguimiento de la ejecución de la obra			
Identificar riesgos			
Analizar la información disponible			
Diseñar estrategia de seguimiento del riesgo			
Comunicar los riesgos			
Tomar alternativas en función del riesgo			
Aplicar normas de higiene y seguridad			

8. De las siguientes habilidades humanas señale el nivel que posee sobre los siguientes aspectos para desarrollar una gestión de riesgos:

Habilidades Humanas	Respuesta		
	Alto	Medio	Bajo
-Búsqueda de información			
-Iniciativa			
-Competitividad			
-Mejoramiento continuo			
-Innovación			
-Pensamiento Sistémico			
-Liderazgo			
- Control de situaciones conflictivas			
- Motivación por el Logro			
-Trabajo en Equipo			
- Relaciones interpersonales			
- Facilidad para comunicación oral y escrita			
- Establecimiento de prioridades			
- Agilidad organizativa			
-Dirección de Personas			

PARTE II: Prácticas de gestión para la planificación de los riesgos

9. Conoce el significado de lo que es Planificación del Riesgo en proyectos.

- Sí
- No

10. La Empresa relaciona la Gestión del Riesgo en los proyectos con los siguientes aspectos:

- Riesgo a las personas, instalaciones y vehículos involucrados en los proyectos
- Riesgo a las operaciones.
- Riesgo a las condiciones ambientales, económicas, sociales, políticas, legales, tecnológicas, competitivas y éticas.
- Todas las anteriores
- Ningunas de las anteriores

11. La Empresa categoriza los riesgos para realizar análisis o acciones evaluando y combinando su probabilidad de ocurrencia y su impacto.

- Sí
- No

12. De las siguientes actividades de gestión para la planificación de los riesgos indique las que son realizadas por la Gerencia de Proyectos de la Empresa:

Actividades	Respuesta		
	Siempre	A veces	Nunca
Recopilación de información			
Identificación de riesgos			
Revisión y chequeo del personal, de las instalaciones y de los vehículos			
Estudio y revisión de los procesos donde se ejecuta el proyecto			
Revisión y chequeo de las normativas y leyes en cuanto a seguridad industrial, ambiente e higiene ocupacional			
Realización de reuniones con los involucrados en el proyecto para la planificación y el análisis del plan de gestión del riesgo			
Establecimiento del plan de gestión del riesgo de acuerdo a la demanda del cliente			

PARTE III: Prácticas de gestión para dar respuesta a los riesgos

13. De las siguientes actividades de gestión para dar respuesta a los riesgos indique las que son realizadas por la Gerencia de Proyectos de la Empresa:

Actividades	Respuesta	
	Sí	No
-Determinación de los riesgos que pueden afectar al proyecto		
-Actualización de registros de riesgos		
-Acciones para reducir las amenazas de riesgos		
- Actuación sobre la actividad que vaya a ocasionar el riesgo		
-Aceptación del riesgo o las consecuencias que este ocasione		

PARTE IV: Prácticas de gestión el seguimiento y control de los riesgos

14. De las siguientes actividades de gestión para el seguimiento y control de los riesgos indique las que son realizadas por la Gerencia de Proyectos de la Empresa:

Actividades	Respuesta	
	Sí	No
-Seguimiento a las actividades operativas en la obra en el proyecto.		
-Seguimiento a los riesgos identificados		
-Supervisión continua de la ocurrencia de los riesgos		
-Auditoría de los riesgos		
-Aplicación de acciones preventivas		
-Aplicación de acciones correctivas		
-Evaluación la efectividad de los riesgos a lo largo del ciclo de vida del proyecto		
-Actualización del plan de gestión del proyecto.		
-Informes del rendimiento		

15. Con la base a las anteriores respuestas, considera que la Gerencia de Proyectos de la Empresa realiza una óptima Gestión de los Riesgos en las obras que ejecuta?

- Sí
- No
- No respondió