ANALISIS DE RIESGOS EN:

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE VIAS TERCIARIAS EN EL MUNICIPIO DE COMBITA, DEPARTAMENTO DE BOYACA PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS DIRECTRICES DE LAS ORIENTACIONES TRANSITORIAS PARÁ LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN DEL DNP Y EL ACUERDO 12 DE LA COMISION RECTORA DEL SGR PARA LA GESTION DE PROYECTOS DE INVERSION DEL DNP

1. RIESGOS QUE PUEDE PREVEERSE EN EL PROCESO CONTRACTUAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE VIAS TERCIARIAS EN EL MUNICIPIO DE COMBITA, DEPARTAMENTO DE BOYACA PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS DIRECTRICES DE LAS ORIENTACIONES TRANSITORIAS PARÁ LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN DEL DNP Y EL ACUERDO 12 DE LA COMISION RECTORA DEL SGR PARA LA GESTION DE PROYECTOS DE INVERSION DEL DNP 3

1.1 Riesgos en el Proceso de Contratación 3
1.2 Estructura de la administración de Riesgos 3
1.3 Planificar la Gestión de los riesgos 4
1.4 Identificar los Riesgos 4
1.5 Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos 5
1.6 Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos. 7
1.7 Planificar la Respuesta a los Riesgos: 7
2. CONTROL DE RIESGOS 8
3. BIBLIOGRAFIA 10

1. RIESGOS QUE PUEDE PREVEERSE EN EL PROCESO CONTRACTUAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE VIAS TERCIARIAS EN EL MUNICIPIO DE COMBITA, DEPARTAMENTO DE BOYACA PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS DIRECTRICES DE LAS ORIENTACIONES TRANSITORIAS PARÁ LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN DEL DNP Y EL ACUERDO 12 DE LA COMISION RECTORA DEL SGR PARA LA GESTION DE PROYECTOS DE INVERSION DEL DNP

1.1 Riesgos en el Proceso de Contratación

Las Entidades Estatales para reducir la exposición del Proceso de Contratación frente a los diferentes Riesgos que se pueden presentar, debe estructurar un sistema de administración de Riesgos teniendo en cuenta, entre otros, los siguientes aspectos: (a) los eventos que impidan la adjudicación y firma del contrato como resultado del Proceso de Contratación; (b) los eventos que alteren la ejecución del contrato; (c) el equilibrio económico del contrato; (d) la eficacia del Proceso de Contratación, es decir, que la Entidad Estatal pueda satisfacer la necesidad que motivó el Proceso de Contratación; y (e) la reputación y legitimidad de la Entidad Estatal encargada de prestar el bien o servicio. Un manejo adecuado del Riesgo permite a las Entidades Estatales: (i) proporcionar un mayor nivel de certeza y conocimiento para la toma de decisiones relacionadas con el Proceso de Contratación; (ii) mejorar la planeación de contingencias del Proceso de Contratación; (iii) incrementar el grado de confianza entre las partes del Proceso de Contratación; y (iv) reducir la posibilidad de litigios; entre otros.

1.2 Estructura de la administración de Riesgos

La administración de Riesgos es el conjunto de procesos dirigidos a proteger a la Entidad Estatal de los eventos en el Proceso de Contratación. La administración de Riesgos permite reducir la probabilidad de ocurrencia del evento y de su impacto en el Proceso de Contratación. Colombia Compra Eficiente propone administrar los Riesgos del Proceso de Contratación siguiendo los pasos enumerados a continuación:

1. Establecer el contexto en el cual se adelanta el Proceso de Contratación.
2. Identificar y clasificar los Riesgos del Proceso de Contratación.
3. Evaluar y calificar los Riesgos.
4. Asignar y tratar los Riesgos.
5. Monitorear y revisar la gestión de los Riesgos.

1.3 Planificar la Gestión de los riesgos

Es el proceso de definir cómo realizar las actividades de gestión de riesgos de un proyecto. (Project Management Institute, 2014). La Interventoría define como plan para la gestión del riesgo el cumplimiento de los siguientes principios considerados fundamentales.

- Acatamiento estricto del contrato de interventoría.
- Cumplimiento de la normatividad aplicable al contrato.
- Seguimiento y control de los procesos administrativos y contractivos.
- Seguimiento y control para el cumplimiento del contrato de obra.

1.4 Identificar los Riesgos

Es el proceso de determinar los riesgos que pueden afectar al proyecto y documentar sus características. (Project Management Institute, 2014).

Para el desarrollo del proyecto ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE VIAS TERCIARIAS EN EL MUNICIPIO DE COMBITA, DEPARTAMENTO DE BOYACA PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS DIRECTRICES DE LAS ORIENTACIONES TRANSITORIAS PARÁ LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN DEL DNP Y EL ACUERDO 12 DE LA COMISION RECTORA DEL SGR PARA LA GESTION DE PROYECTOS DE INVERSION DEL DNP se establece como estrategia de identificación de los riesgos etapas como; identificación, Monitoreo, manejo comunicación y consolidación.

Tabla 1 Clasificación de los riesgos

CLASIFICACIÓN DE LOS RIESGOS.		
CLASIFICACIÓN	RIESGO	DESCRIPCIÓN
ECONÓMICOS	PAROS EN OBRA.	Paros ocasionados por los trabajadores y personal del CONTRATISTA DE OBRA por la no cancelación oportuna de salarios.
	PAGO DE PARAFISCALES	Efecto económico desfavorable, causado por la parálisis de la Prestación de los Servicios propuestos por la falta de los pagos de los aportes al SENA, CAJAS DE COMPENSACIÓN, BIENESTAR FAMILIAR, con base en los porcentajes establecidos por ley.

	COSTOS DE PERSONAL Y OTROS COSTOS DIRECTOS	Efecto económico desfavorable, causado por falta de control del personal propuesto y del presupuesto de Costos Directos.
TÉCNICOS	REVISIÓN ESTUDIOS Y DISEÑOS	Afectación en la calidad de las obras por diseños deficientes e incompletos.
	CALIDAD DE LAS OBRAS	Incumplimiento en el control, ejecución de ensayos requeridos y Especificaciones Técnicas que regulan el contrato.
	SEÑALIZACIÓN	Accidentalidad laboral por falta o deficiencia de señalización.
	USO DE EPS	Accidentalidad laboral por incumplimiento en uso de (EPP).
	CONTROL DE ENSAYOS.	Afectación en la calidad de las obras por falta de un seguimiento riguroso a los resultados de los ensayos.

1.5 Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos

El proceso de priorizar riesgos para análisis o acción posterior, evaluando y combinando la probabilidad de ocurrencia e impacto de dichos riesgos. (Project Management Institute, 2014).

MATRIZ PROBABILIDAD IMPACTO										
PROBABILIDAD	SEVERIDAD									
100%	0,10	0,20	**0,3**	**0,4**	**0,5**	**0,6**	**0,7**	**0,8**	**0,9**	**1**
90%	0,09	0,18	0,27	**0,36**	**0,45**	**0,54**	**0,63**	**0,72**	**0,81**	**0,9**
80%	0,08	0,16	0,24	**0,32**	**0,4**	**0,48**	**0,56**	**0,64**	**0,72**	**0,8**
70%	0,07	0,14	0,21	0,28	**0,35**	**0,42**	**0,49**	**0,56**	**0,63**	**0,7**
60%	0,06	0,12	0,18	0,24	**0,3**	**0,36**	**0,42**	**0,48**	**0,54**	**0,6**
50%	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	**0,3**	**0,35**	**0,4**	**0,45**	**0,5**
40%	0,04	0,08	0,12	0,16	0,20	0,24	0,28	**0,32**	**0,36**	**0,4**
30%	0,03	0,06	0,09	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	**0,3**
20%	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,18	0,20
10%	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
IMPACTO	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	**100%**

ESCALA
BAJO
MEDIO
ALTO

Tabla 2 Matriz de Riesgos Análisis Cualitativo

CLASE	TIPIFICACION DEL RIESGO		ESTIMACION DEL RIESGO		
	DESCRIPCION	OBSERVACIONES	PROBABILIDAD	IMPACTO	SEVERIDAD
ECONOMICOS	PAROS EN OBRA.	Paros ocasionados por los trabajadores y personal del CONTRATISTA DE OBRA por la no cancelación oportuna	10%	30%	0,03
		de salarios creando retraso en cronograma.			
	PAGO DE PARAFISCALES	Causado por el no pago de Prestación de los Servicios de los aportes al SENA, CAJAS DE COMPENSACIÓN, BIENESTAR FAMILIAR, con base en los porcentajes establecidos por ley.	10%	40%	0,04
	INCREMENTO PRECIOS DE MERCADO	Incrementos bruscos en los precios de los productos del mercado que puedan ocasionar des favorabilidad hacia el contratista en un nivel desmesurado.	10%	60%	0,06
TECNICOS	REVISION ESTUDIOS Y DISEÑOS	Afectación en la calidad de las obras por diseños deficientes e incompletos.	30%	100%	0,30
	CALIDAD DE LAS OBRAS	Incumplimiento en el control, ejecución de ensayos requeridos y Especificaciones Técnicas que regulan el contrato.	20%	100%	0,20
	SEÑALIZACION	Accidentalidad laboral por falta o deficiencia de señalización.	20%	60%	0,12
	USO DE EPS	Accidentalidad laboral por incumplimiento en uso de (EPP).	20%	60%	0,12
	CONTROL DE ENSAYOS.	Afectación en la calidad de las obras por falta de un seguimiento riguroso a los resultados de los ensayos.	20%	90%	0,18
	PERSONAL DE OBRA	Autorizar y/o aprobar el personal del CONTRATISTA DE OBRA, sin que cumpla requisitos de acuerdo con la normatividad vigente. Permitir que el CONTRATISTA de Obra ejecute los trabajos sin un Ingeniero Residente y/o Director, y/o Especialistas, y/o Personal Profesional, debidamente matriculados y aprobados por la ADMINISTRACION MUNICIPAL.	10%	90%	0,09

	DISEÑOS	Autorizar y/o aprobar la construcción de obras con diseños deficientes realizados por el CONTRATISTA DE OBRA.	10%	90%	0,09
ADMINISTRATIVOS	DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA	Falta de control administrativo y financiero registrado en documentos respectivamente detallados y soportados.	20%	50%	0,1
	FRENTES DE TRABAJO	Falta de gestión y propuestas, para solucionar impases en la falta de personal, profesional y/o técnico en obra, con el fin de llevar a cabo en el tiempo estimado la construcción del proyecto.	30%	60%	0,18
	AUSENTISMO	Demora en la iniciación de obras por ausencia del CONTRATISTA DE OBRA, Abandono de la obra por parte del CONTRATISTA DE OBRA durante la ejecución del contrato.	20%	60%	0,12
		Suspensiones del contrato de obra, Prórrogas del contrato de obra, Prórrogas del ITERVENTORÍA, generación, revisión y aprobación de documentación,	20%	80%	0,16

1.6 Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos.

El proceso de analizar numéricamente el efecto de los riesgos identificados sobre los objetivos generales del proyecto. (Project Management Institute, 2014).

1.7 Planificar la Respuesta a los Riesgos:

Tabla 3 Matriz de Respuestas a los Riesgos

MATRIZ DE RESPUESTA A LOS RIESGOS	
ALTO	Riesgos que necesitan MITIGACIÓN, Planes de actuación correctivos
MEDIO	Riesgos que necesitan INVESTIGACIÓN Planes de actuación preventivos
BAJO	Riesgos que necesitan MONITOREO Planes de actuación palpables

2. CONTROL DE RIESGOS

Tabla Matriz de Control de Riesgos

	TIPIFICACION DEL RIESGO		ESTIMACION DEL RIESGO			CONTROL
	DESCRIPCION	OBSERVACIONES	PROBABILIDAD %	IMPACTO %	SEVERIDAD	
ECONOMICOS	PAROS EN OBRA.	Paros ocasionados por los trabajadores y personal del CONTRATISTA DE OBRA por la no cancelación oportuna de salarios creando restraso en cronograma.	10%	30%	0,03	Gestión oportuna de los cortes de obra, exigir al contratista el pago contractual a los trabajadores.
	PAGO DE PARAFISCALES	Causado por el no pago de Prestación de los Servicios de los aportes al SENA, CAJAS DE COMPENSACIÓN, BIENESTAR FAMILIAR, con base en los porcentajes establecidos por ley.	10%	40%	0,04	Monitoreo constante del cumplimiento por parte del contratista del pago de parafiscales, exigir las planillas de aportes con la aprobacion de cada corte.
	INCREMENTO PRECIOS DE MERCADO	Incrementos bruscos en los precios de los productos del mercado que puedan ocasionar desfavorabilidad hacia el contratista en un nivel desmesurado.	10%	60%	0,06	Monitoreo de los precios de mercado, estudios de mercado para establecer el nivel de desventaja en el cual se encuentra el contratista
TECNICOS	REVISION ESTUDIOS Y DISEÑOS	Afectación en la calidad de las obras por diseños deficientes e incompletos.	30%	100%	0,30	Asesoria técnica y monitoreo contante de estudios previos.
	CALIDAD DE LAS OBRAS	Incumplimiento en el control, ejecución de ensayos requeridos y Especificaciones Técnicas que regulan el contrato.	20%	100%	0,20	Exigir al contratista y advertir del cumplimiento constante de la CLÁUSULA: AUTOCONTROL DE CALIDAD acompañamiento y verificacion de la toma de muestras
	SEÑALIZACION	Accidentalidad	20%	60%	0,12	Monitoreo constante de

		laboral por falta o deficiencia de señalización.				la implemnetacion, ubicación y correcta aplicación de la señalización dentro de la obra.
	USO DE EPS	Accidentalidad laboral por incumplimiento en uso de (EPP).	20%	60%	0,12	Monitoreo constante de la correcta utilizacion, y estado de los elementos de protección personal
	CONTROL DE ENSAYOS.	Afectación en la calidad de las obras por falta de un seguimiento riguroso a los resultados de los ensayos.	20%	90%	0,18	Monitoreo constante de los resultados de los ensayos realizados por contratista y por interventoría.
	PERSONAL DE OBRA	Autorizar y/o aprobar el personal del CONTRATISTA DE OBRA, sin que cumpla requisitos de acuerdo con la normatividad vigente. Permitir que el CONTRATISTA de Obra ejecute los trabajos sin un Ingeniero Residente y/o Director, y/o Especialistas, y/o Personal Profesional, debidamente matriculados y aprobados por la ADMINISTRACION MUNICIPAL.	10%	90%	0,09	Exigir al contratistas la documentación del personal que se reporta en obra asi como las hojas de vida de los profesionales, y verificando en las bases de datos estatales la veracidad de los documentos presentados.
	DISEÑOS	Autorizar y/o aprobar la construcción de obras con diseños deficientes realizados por el CONTRATISTA DE OBRA.	10%	90%	0,09	Monitoreo y supervisión de diseños adicionales, justificados y aprobados por los profesionales competentes
ADMINISTRATIVOS	DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA	Falta de control administrativo y financiero registrado en documentos respectivamente detallados y soportados.	20%	50%	0,1	Mantener la información debidamente referenciada y ordenada, supervisión constante de la veracidad de la información contenida en la misma.

	FRENTES DE TRABAJO	Falta de gestión y propuestas, para solucionar impases en la falta de personal, profesional y/o técnico en obra, con el fin de llevar a cabo en el tiempo estimado la construcción del proyecto.	30%	60%	0,18	Monitoreo constante del cronograma de obra, exigir constantemente al contratista el avance de obra.
	AUSENTISMO	Demora en la iniciación de obras por ausencia del CONTRATISTA DE OBRA, Abandono de la obra por parte del CONTRATISTA DE OBRA durante la ejecución del contrato.	20%	60%	0,12	Exigir al contratista el cumplimento del tiempo contractual, e informar sobre las consecuencias al incumplimiento de las clausulas contractuales.
	LEGAL	Suspensiones del contrato de obra, Prórrogas del contrato de obra, Prórrogas del contrato de INTERVENTORÍA	20%	80%	0,16	Monitoreo constante, generación de documentación legal pertinente, y revisión del cumplimento legal que implique el proceso respectivo.

3. BIBLIOGRAFIA

- Tesis: APLICACIÓN DE LINEAMIENTOS DE LA GUÍA PMBOK® 5ED EN EL CONTROL EJERCIDO POR INTERVENTORIA DE OBRA CIVIL PARA VIAS TERCIARIAS. CASO DE ESTUDIO - CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA DEL MUNICIPIO DE SANTANA BOYACÁ- SARA LUCIA ROBLES RODRIGUEZ Y NESTOR BAUDILIO CARDENAS BERMUDEZ UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA FACULTAD DE INGENIERIA. PROGRAMA DE ESPECIALIZACION EN GERENCIA DE OBRA BOGOTA D.C JUNIO 2017.

- Manual para la identificación y cobertura del riesgo en los procesos de contratación. M.ICR-01. Gobierno de Colombia – Prosperidad Para Todos. Decreto 1510 de 2013.



WILMER AURELIO GUERRERO MORENO

Ingeniero Civil Especialista en Infraestructura Vial

MP 15202-245295 BYC