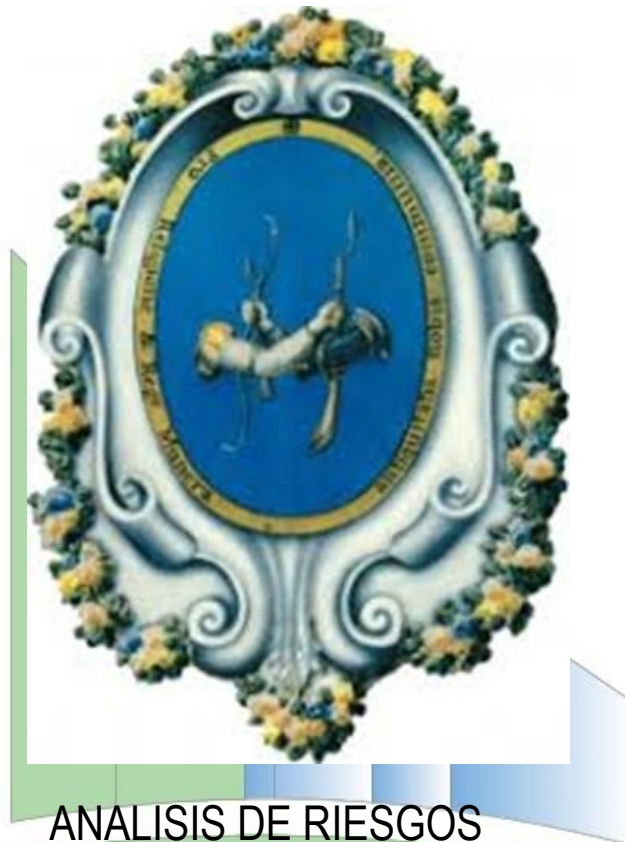




“RESTAURACION DE CUBIERTA Y CARPINTERIAS DE LA
CASA DE LA CULTURA ‘JOSE DUQUE GOMEZ’ DEL
MUNICIPIO DE MARINILLA, ANTIOQUIA”.



ANALISIS DE RIESGOS

Interesado: Municipio de Marinilla, Antioquia

Proyecto: “RESTAURACION DE CUBIERTA Y CARPINTERIAS DE LA
CASA DE LA CULTURA ‘JOSE DUQUE GOMEZ’ DEL MUNICIPIO DE
MARINILLA, ANTIOQUIA”.

Julio de 2025

Ing. Luis Eduardo Sánchez Vélez - Especialista

Matricula Profesional No 05202110637 Ant. Cel: 313 6524630

Email: ingenieriaunipersonal@gmail.com



INTRODUCCIÓN

Por solicitud del Municipio de Marinilla, se elaboró el informe de Análisis de Riesgos del proyecto; documento enfocado a la futura remodelación de la casa de la cultura Municipal ubicada en todo el casco urbano del municipio.

2

El proyecto consiste en desarrollar la restauración de la casa de la Cultura municipal, directamente en la modificación de la cubierta, estructuras de la misma, arreglo de elementos como ventanas y puerta, pinturas generales y adecuación del sistema eléctrico e iluminación general.

La importancia que presenta este proyecto se fundamenta en las posibilidades de desarrollo económico y social que puede generar la adecuación de espacios públicos culturales, ya que este será generador de oportunidades de empleo directo e indirecto para los pobladores de esta región, de igual manera podrá contribuir a mejorar las condiciones sociales para jóvenes estudiantes, personas de la tercera edad, entre otros.

En el Municipio de Marinilla, mediante su Plan de Desarrollo ha presentado el proyecto denominado **“RESTAURACION DE CUBIERTA Y CARPINTERIAS DE LA CASA DE LA CULTURA ‘JOSE DUQUE GOMEZ’ DEL MUNICIPIO DE MARINILLA, ANTIOQUIA ”**, proyecto que se localiza en la zona urbana del municipio; para el cual se hace necesario plantear las condiciones arquitectónicas, estructurales, hidrosanitarias y demás para plantear de la mejor manera técnica, el desarrollo físico de este complejo en cada uno de los componentes ingenieriles necesario.

Por tal motivo realizó un diagnóstico especial técnico-económico de este complejo con la finalidad de formular y presentar un proyecto para su mejoramiento a ser financiado con recursos del Gobierno. El presente documento describe de manera clara la problemática identificada, las



causas, objetivos, alternativa de solución, actividades y programación financiera para su ejecución.

El proyecto cuenta con estudios técnicos, planos de diseños, presupuesto de obra y cronograma de actividades para la ejecución del proyecto, los cuales se tuvieron en cuenta la normatividad vigente para la adecuación de los espacios existentes. El proyecto “**RESTAURACION DE CUBIERTA Y CARPINTERIAS DE LA CASA DE LA CULTURA ‘JOSE DUQUE GOMEZ’ DEL MUNICIPIO DE MARINILLA, ANTIOQUIA**”, adelanta las acciones necesarias para mejorar esta infraestructura, debido a que es prioritario elevar la calidad de vida de los habitantes mejorando los más importantes espacios de esparcimiento en el municipio y directamente en los barrios cercanos a la misma; donde los beneficios económicos y sociales a mediano y largo plazo son incuantificables.

OBJETIVO GENERAL DEL ANALISIS DE RIESGOS

La gestión de riesgos es una herramienta fundamental para la dirección, en el entendido de que la planificación cuidadosa y explícita mejora la probabilidad de éxito, pues permite identificar los recursos y tiempos para realización de las actividades inherentes al mismo, así como para el monitoreo y evaluación, de ahí que es importante que comience con el proyecto mismo y se complete y ajuste en las etapas tempranas del mismo. Para gestionar los riesgos es importante que el equipo de planificación identifique los procesos que le permitan garantizar el nivel, tipo y la visibilidad en la gestión de los riesgos y que estos estén acorde con los objetivos del proyecto y con la institución. En los proyectos, se considera riesgo todo evento o condición que, si ocurre, tiene un efecto sobre los objetivos del proyecto, que se puede reflejar en retraso en la ejecución de las actividades, aumento de costos, pérdida o daño de bienes y propiedades, entre otros. Una vez identificados los riesgos, es responsabilidad del área de



planificación gestionar estos riesgos de manera que su efecto sobre el proyecto sea nulo o mínimo. Pero esta responsabilidad, debe ser compartida con los directores de los diferentes departamentos y coordinadores de proyectos y programas y estos a su vez con el resto del equipo y en ocasiones, incluir a los clientes y/o beneficiarios de modo que pueda desarrollar y mantener un sentido de propiedad y responsabilidad por los riesgos y las acciones de respuesta asociadas.

JUSTIFICACION DEL PROYECTO

Dentro de las políticas del Gobierno Nacional, Departamental y Municipal se encuentran el desarrollo de proyectos de infraestructura deportiva para la provisión de espacios en pro de la realización actividades encaminadas a la promoción de la salud a través del deporte, la recreación y la integración familiar.

Se hace necesario de esta manera formular, gestionar y llevar a cabo este proyecto local el cual permitirá propiciar espacios de cultura de la preparación física y autocuidado a través del ejercicio regular y trabajo de la fuerza y la resistencia como predictores de la salud (Journal of Sports Medicine and the Physical Fitness, 2003), además de promover el desarrollo de la infraestructura física en el territorio de Marinilla, para lo cual se justifica la necesidad de acondicionar el terreno referenciado.

Así pues, con el aumento del más del doble del espacio público que actualmente existe en todo el municipio, los pobladores podrán de gozar de más y mejores actividades para desarrollar sus estilos de vida social, capacitarse y asimismo, tener espacios comerciales para disponer al público sus productos, los cuales son el centro de sustento económico de muchas familias del municipio.



CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA

Marinilla es un municipio colombiano ubicado en el departamento de Antioquia y es uno de los 9 municipios que conforman el altiplano del oriente. Limita por el norte con el municipio de San Vicente, por el este con El Peñol, por el sur con El Santuario y por el oeste con los municipios de El Carmen de Viboral y Rionegro. Se sitúa a 47 kilómetros de Medellín.

5

El Municipio de Marinilla se encuentra ubicado a $6^{\circ}10'32''$ de latitud Norte y a $75^{\circ}25'17''$ de longitud oeste en la región centro andina colombiana al este de la ciudad de Medellín. Tiene una extensión de 118 km², de los cuales 5 corresponden al piso térmico medio y 110 al piso térmico frío. Las alturas oscilan entre los 1.900 y 2.400 m s. n. m. Su cabecera municipal dista 47 km de Medellín.

El Municipio de Marinilla hace parte de la región del oriente antioqueño, conformado por 26 municipios con un área de 8.109 km², que corresponden al 13% del territorio del Departamento y con 750.000 habitantes que equivalen al 14% de la población de Antioquia. Marinilla ocupa el 6.3% del territorio del oriente antioqueño y el tercer lugar en área cultivada del mismo.

Marinilla es un centro cultural del oriente antioqueño. Su cabecera se ubica aproximadamente a 40 minutos de la ciudad de Medellín, tiene 31 barrios y el mismo número de veredas, entre las cuales se encuentran: La Peña, Belén, Chochó Mayo, San José, Yarumos, La Milagrosa y Montañita. El municipio no cuenta con aeropuerto alguno y no posee vías fluviales. La principal arteria de comunicación del municipio es la autopista Medellín-Bogotá y la vía que conduce hacia el municipio de El Peñol.

La economía del municipio se basa en el comercio, el turismo y la agricultura. Los principales cultivos son de cabuya, maíz, hortalizas, frijol, tomate de aliño y la mora. Entre las veredas con más altos valores de actividad ganadera y agrícola se encuentran: Salto Arriba, Salto Abajo, Llanadas, La Asunción y La Esperanza. El 40% de la economía municipal depende del sector primario, otro 40% del sector secundario y un 20% de la pequeña y mediana industria

Ing. Luis Eduardo Sánchez Vélez - Especialista

Matricula Profesional No 05202110637 Ant. Cel: 313 6524630

Email: ingenieriaunipersonal@gmail.com



Sus principales sitios de interés son Iglesia de Nuestra Señora de la Asunción, de estilo Romano, la cual fue rediseñada por Charles Émile Carré, el mismo arquitecto que diseñó la Catedral de Medellín, Capilla de Jesús Nazareno, Iglesia de María Auxiliadora, Capilla de la Sagrada Familia, Museo del Cristo, que cuenta con una colección de 2587 cristos, cruces y crucifijos donados por el maestro Roberto Hoyos Castaño, Museo Histórico y Arqueológico, Casa de la cultura Berenice Gómez Acevedo, Puente Cascajo en la vía Marinilla-Rionegro, Seminario del Colegio Corazonista, Varias fábricas de instrumentos de cuerda, Monumento a Simón Bolívar, Centro cultural Parque Internacional de Arte PIA, Plaza de los mártires.

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El edificio de la Casa de la Cultura José Duque Gómez, se sitúa entre la carrera 29 y calle 30 esquina; a una cuadra del parque principal, en un lugar estratégico de la zona urbana. Esto le permite gozar de una gran vista sobre el entorno y perímetro muy cercano al parque y está ubicado sobre las zonas de patrimonio cultural del municipio.

La Casa de la Cultura está ubicada entre las calles 30 – 31 y las carreras 28-29 en el casco urbano del Municipio de Marinilla.

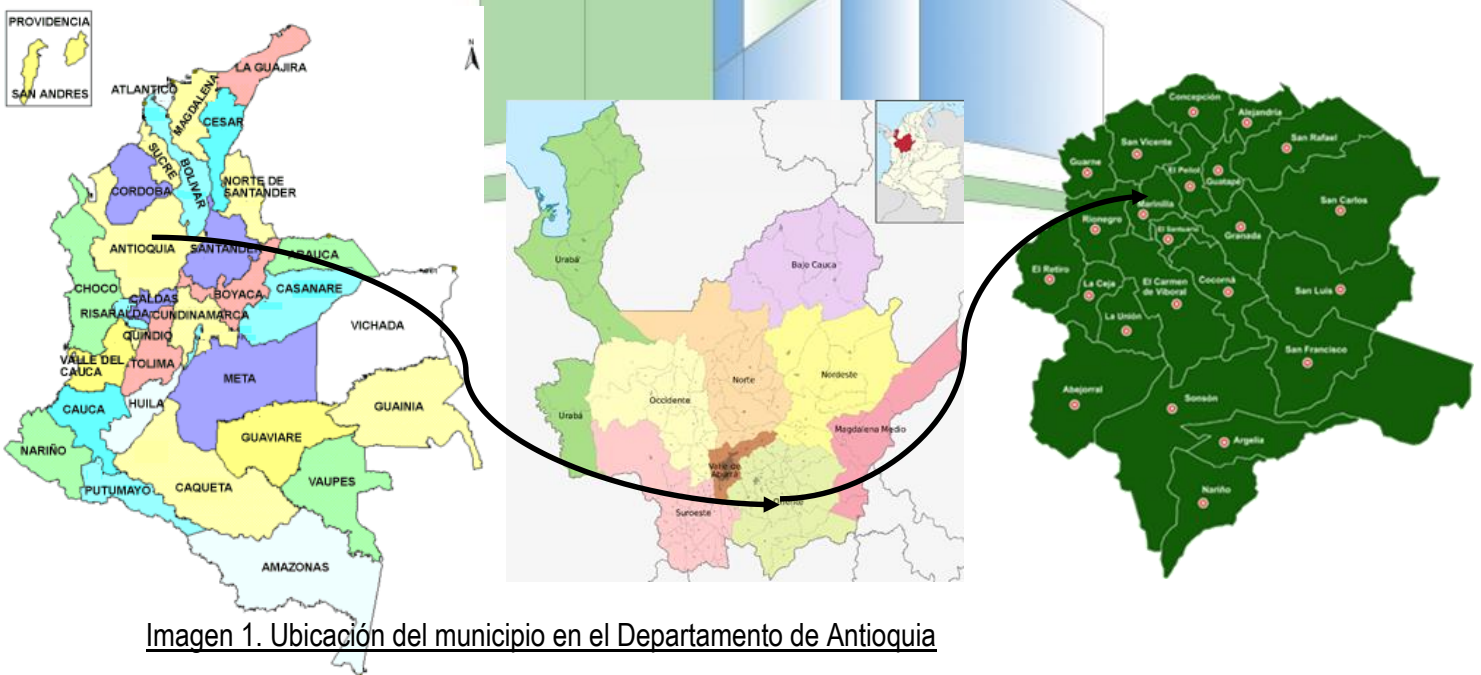


Imagen 1. Ubicación del municipio en el Departamento de Antioquia



ANÁLISIS DE RIESGOS PARA LA REMODELACION DE LA CASA DE LA CULTURA DEL MUNICIPIO DE MARINILLA, ANTIOQUIA”.



Imagen 2. Ubicación de Casa de la Cultura en el Municipio de Marinilla. **Google Earth**



Imágenes 3 y 4. Fotos externas actuales Casa cultura en el Municipio de Marinilla. **Archivo personal**

Ing. Luis Eduardo Sánchez Vélez - Especialista

Matricula Profesional No 05202110637 Ant. Cel: 313 6524630

Email: ingenieriaunipersonal@gmail.com



Imágenes 5, 6 y 7. Fotos internas actuales Casa cultura en el Municipio de Marinilla. **Archivo personal**

DESCRIPCION DEL EDIFICIO

El edificio ocupa un gran espacio de una de las manzanas más importantes en el ámbito social, por estar en el perímetro comercial que rodea las áreas del parque principal y la iglesia. Dispone de dos (2) fachadas planas a lo largo de la calle 30 y carrera 29; siendo sobre esta vía un sendero peatonal constituido desde el parque hasta la casa de artes del municipio.

El edificio presenta una planta rectangular, con un solo nivel de forma general en sus áreas de atención a la comunidad y una torre de tres (3) niveles donde actualmente hay áreas de museos y temas administrativos. Dispone de un patio principal en forma de L que sirve como distribución de todos los espacios de la edificación de estos patios. El primer piso, se localiza al mismo nivel de la carrera 29, que es donde se encuentran los espacios de atención a la comunidad directa como la Biblioteca principal, museos generales, aulas de artes, entre otras.

Ing. Luis Eduardo Sánchez Vélez - Especialista

Matricula Profesional No 05202110637 Ant. Cel: 313 6524630

Email: ingenieriaunipersonal@gmail.com



Imagen 8. Estructura general Casa de Cultura en el municipio de Marinilla. **Archivo arquitect.**

A continuación se muestra la Distribución de espacios generales de la Casa de cultura con las áreas de atención al público:



Imagen 9. Distribucion general Casa de Cultura en el municipio de Marinilla. **Archivos arquitect.**

Ing. Luis Eduardo Sánchez Vélez - Especialista

Matricula Profesional No 05202110637 Ant. Cel: 313 6524630

Email: ingenieriaunipersonal@gmail.com



ANÁLISIS DE RIESGOS - CARACTERÍSTICAS

ANTECEDENTES

En Colombia, la infraestructura se la ha denominado como una de las locomotoras de la economía y, de acuerdo con el Consejo Privado de Competitividad los resultados en materia de infraestructura pública están impulsando el desarrollo de las regiones esto con el fin de mejorar la posición desfavorable de Colombia frente a otros países de sus mismas características, en temas de infraestructura.

Las construcciones de infraestructura en las ciudades y municipios es uno de los motores importantes que impulsa la actividad de la cadena productiva de obras de infraestructura y proyectos de ingeniería civil. En este sentido, el municipio de Marinilla ha experimentado un acelerado proceso de urbanización como efecto de las migraciones, por las estrategias de ordenamiento territorial o por la sobre oferta de los constructores privados que aprovechan la falta de regulación y las demandas o necesidades de las personas para edificar o construir nichos estándares de calidad requeridos. El proceso de contratación de estas obras lo realizan las diferentes entidades públicas por medio de licitación pública o contratación directa.

Las obras de ingeniería civil se ejecutan mediante la concepción de un proyecto. Pueden definirse mejor como un proyecto de inversión. Este es un paquete de inversiones, insumos y actividades, diseñado con el fin de lograr uno o más productos y beneficios, en términos de aumento de productividad y del mejoramiento de la calidad de vida de un grupo de beneficiarios dentro de un determinado período. Todos los proyectos siguen su propio ciclo. En forma general, el ciclo involucra tres etapas: pre inversión, ejecución, seguimiento y la etapa ex post. Un proyecto forma parte de programas o planes más amplios que contribuyen a un objetivo global de desarrollo.

Definir las principales características de una obra de infraestructura implica, centrarse en las características comunes y específicas, esto con el propósito de identificar fácilmente los riesgos asociados a cada etapa del ciclo de proyecto, que permitirán además establecer análisis tipo PESTEL (político,



económico, social, tecnológico, ambiental y legal) que complementan los informes finales de ingeniería y que se convierten en un insumo valioso para los análisis de tipo competitivo dentro del desarrollo económico de una región y un país.

Desde el punto de vista de la gestión de proyectos y de la gestión empresarial, el nivel de riesgo asociado a proyectos de infraestructura, específicamente a la construcción de vías y espacios públicos, de ahí que su estudio implica reconocer los factores.

11

INFRAESTRUCTURA URBANA

Este ítem hace referencia a los proyectos que tienen un impacto directo sobre la productividad como: la inversión pública en infraestructura en el sistema Cultural y el espacio público; actividades que se han venido desarrollando de manera desordenada a pesar de la existencia de un EOT.

La alternativa presenta la construcción de todas las obras relacionadas con la adecuación y mejoramiento de espacios públicos.

Con la intervención por medio de las acciones antes expuestas, se pone al servicio en condiciones aptas para garantizar el mejor uso social de estos espacios y a su vez el transporte a las áreas aledañas en el sector; que son de inclusión directa de la vía mencionada; siendo de uso exclusivo para la población en termino de Deporte, transporte, educación y comercio como siempre lo ha sido.



GESTION DE RIESGOS

PLANIFICACIÓN

Inicialmente se considera el ciclo del proyecto, para lo cual en cada una de las etapas se presentan los riesgos (mencionados de manera genérica) que pueden llegar a presentarse durante el desarrollo del proyecto. Intencionalmente se toma como referencia el modelo sugerido por Marsh LCC básicamente porque trata sobre construcción de infraestructura pública y, los riesgos asociados a cada etapa del ciclo permitirán una adecuada gerencia del proyecto como lo sugiere el enfoque PMI.

Figura 1. Ciclo del proyecto y riesgos asociados a cada etapa



Fuente: Elaboración propia basado en Marsh LCC, 2014



DISCUSIONES Y RESULTADOS

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

La gestión del riesgo consiste en detectar oportunamente los diversos riesgos que pueden afectar al proyecto para, de esta forma, generar estrategias que se anticipen a ellos, con el objetivo de convertirlos en oportunidades de rentabilidad para el proyecto. Para una gestión de riesgo exitosa se debe tener en cuenta entre otros:

- Identificar todos los riesgos conocidos del proyecto
- Realizar una evaluación de la probabilidad de ocurrencia y del impacto potencial
- Cuantificar cual sería el costo de los riesgos en caso de que ocurrieran
- Crear planes de acción para gestionar los riesgos de alta prioridad
- Reconocer y gestionar los riesgos lo antes posible

Los factores de riesgo hacen referencia a todo elemento, fenómeno, ambiente o acción humana que posee la capacidad de producir cualquier tipo de lesión a los trabajadores, daños en la obra, equipos y herramientas. Los factores de acuerdo con lo que se plantea, se describen a continuación.

Físicos: Ruido, iluminación deficiente, vibración, presiones extremas, altas temperaturas, humedad excesiva, radiación.

Químicos: Sustancias que al entrar en contacto con el organismo humano provocan intoxicación.

Físico-químicos: Objetos, sustancias fuentes de calor que en circunstancias de inflamabilidad o defectos desencadenan incendios o explosiones que generan lesiones personales y daños materiales.

Seguridad: Mecánicos, eléctricos, almacenamiento, incendios y explosiones de origen social o natural, públicos o generales.



Biológico: Agentes orgánicos animados o inanimados como virus, hongos, bacterias, insectos, pelos, plumas, plantas, subproductos animales y vegetales, desechos industriales.

Ergonómicos: Posturas de trabajo, desgaste energético, fatiga, carga laboral, espacio físico, monotonía en las operaciones, esfuerzos excesivos e innecesarios.

Psicosociales: Ambiente de trabajo, condiciones organizacionales, relaciones interpersonales, gestión de personal.

Los elementos de la gestión de riesgos en un proyecto de infraestructura deben entre otros considerar:

- ✓ Ambiente interno y externo, influencia altamente significativa en el establecimiento de los objetivos y la estrategia.
- ✓ Establecimiento de objetivos alineados con la estrategia del proyecto.
- ✓ Identificación de acontecimientos que puedan ser generadores de incertidumbre, afectando las diferentes etapas del proyecto. Evaluación de riesgos desde una triple perspectiva: consecución de los objetivos planteados, impacto económico y probabilidad de ocurrencia.
- ✓ Respuesta al riesgo en función de 4 categorías o supuestos: evitarlo, reducirlo, compartirlo y aceptarlo.
- ✓ Actividades de control. Políticas y procedimientos necesarios para asegurar que la respuesta al riesgo ha sido la adecuada.
- ✓ Información y comunicación a través de los canales adecuados, así como un eficaz tratamiento de los datos actuales e históricos.
- ✓ Supervisión, seguimiento y monitoreo para asegurar su correcto funcionamiento y la calidad de sus resultados.



- ✓ Para establecer el nivel de riesgo del proyecto se tendrán en cuenta dos aspectos: la probabilidad de ocurrencia del riesgo y el impacto del riesgo.

La probabilidad es una descripción cualitativa respecto a la posibilidad [probabilidad] de que ocurra un evento. El proceso de determinar la probabilidad implica la combinación de información sobre estimada o probabilidad calculada, historia o experiencia. Siempre que sea posible se basa en los registros anteriores, la experiencia pertinente, la práctica de la industria y la experiencia, la literatura publicada o de juicio de expertos.

Figura 2. Tabla Probabilidad de ocurrencia

Probabilidad	Definición	Valoración
Casi certeza	Riesgo cuya probabilidad de ocurrencia es alta. Se tiene alto grado de seguridad que éste se presente	5
Probable	Riesgo cuya probabilidad de ocurrencia es Alta	4
Moderado	Riesgo cuya probabilidad de ocurrencia es Media	3
Improbable	Riesgo cuya probabilidad de ocurrencia es Baja	2
Muy improbable	Riesgo cuya probabilidad de ocurrencia es Muy Baja	1
Muy improbable	Riesgo cuya probabilidad de ocurrencia es Muy Baja	1

Fuente: Matrices Riesgos Construcción



El impacto es una descripción cualitativa del resultado de un evento que afecta a alguien o algo. El proceso de determinar los impactos o consecuencias involucradas se obtiene combinando información sobrestimada o calculada, así como la historia y la experiencia de la persona que está determinando y valorando los impactos.

Figura 3. Tabla Impacto

Impacto	Definición	Valoración
Catastrófico	Realización afecta toda la estabilidad del proyecto	5
Mayor	Riesgo cuyo efecto en el proyecto es Alto	4
Moderado	Riesgo cuyo efecto en el proyecto es Medio	3
Menor	Riesgo cuyo efecto en el proyecto es Bajo	2
Insignificante	Riesgo cuyo efecto en el proyecto es Muy Bajo	1

Para un proyecto el proceso de análisis de riesgos se aplica a todos los riesgos creíbles para determinar los niveles de riesgo (figura 4). Este proceso tiene en cuenta la probabilidad y el impacto (figura 3).

CASI CERTEZA	5	5 Riesgo Tolerable	10 Riesgo Moderado	15 Riesgo Importante	20 Riesgo Intolerable	25 Riesgo Intolerable
PROBABLE	4	4 Riesgo Tolerable	8 Riesgo Tolerable	12 Riesgo Moderado	16 Riesgo Importante	20 Riesgo Intolerable
MODERADO	3	3 Riesgo Trivial	6 Riesgo Tolerable	9 Riesgo Tolerable	12 Riesgo Moderado	15 Riesgo Importante
IMPROBABLE	2	2 Riesgo Trivial	4 Riesgo Trivial	6 Riesgo Tolerable	8 Riesgo Tolerable	10 Riesgo Moderado
MUY IMPROBABLE	1	1 Riesgo Trivial	2 Riesgo Trivial	3 Riesgo Trivial	4 Riesgo Tolerable	5 Riesgo Tolerable
		1	2	3	4	5
		INSIGNIFICANTE	MENOR	MODERADO	MAYOR	CATASTROFICO

Fuente: Matrices Riesgos Construcción

El objetivo del análisis es separar los riesgos menores aceptables de los



riesgos principales y proporcionar datos para ayudar en la evaluación y gestión de riesgos. El proceso actúa como un filtro mediante la aplicación de un proceso motivado y consistente. Los riesgos menores se pueden eliminar de la consideración adicional y tratados dentro de los procedimientos operativos estándar.

Para cada tipo de riesgo cuantificado existen recomendaciones generales como se muestra a continuación:

Figura 5. Tabla Recomendaciones frente a Riesgos Identificados

Riesgo	Recomendaciones
Trivial	No se requiere acción específica si hay riesgos mayores.
Tolerable	No se necesita mejorar las medidas de control pero deben considerarse soluciones o mejoras de bajo costo y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aún es tolerable.
Moderado	Se deben hacer esfuerzos por reducir el riesgo y en consecuencia debe diseñarse un proyecto de mitigación o control. Como está asociado a lesiones muy graves debe revisarse la probabilidad y debe ser de mayor prioridad que el moderado con menores consecuencias.
Importante	En presencia de un riesgo así no debe realizarse ningún trabajo. Este es un riesgo en el que se deben establecer estándares de seguridad o listas de verificación para asegurarse que el riesgo está bajo control antes de iniciar cualquier tarea. Si la tarea o la labor ya se ha iniciado el control o reducción del riesgo debe hacerse cuanto antes.
Intolerable	Si no es posible controlar este riesgo debe suspenderse cualquier operación o debe prohibirse su iniciación.

Fuente: Matrices Riesgos Construcción

El alto riesgo y la incertidumbre en un proyecto de infraestructura significa que el análisis de riesgos representa un reto para los gerentes de un proyecto, quienes pueden caracterizar la exposición al riesgo de distintas



maneras, por ende, el resultado de las decisiones que tomen puede ser menos claros de lo deseables. Lo anterior deja abierta la posibilidad para que los grupos de interés (actores que intervienen directa e indirectamente en el proyecto) alcancen los objetivos deseados, los cuales a su vez conducen a una mayor atención de la gestión del riesgo real: las acciones que se ponen en marcha se implementan (como se presentó en la figura) para reducir el riesgo y la incertidumbre y ponerlas en práctica.

ANÁLISIS CUALITATIVO Y CUANTITATIVO DE LOS RIESGOS

En este apartado básicamente se busca determinar los riesgos ambientales y sociales que pueden llegar a afectar los objetivos del proyecto, así como documentar sus características de tal manera que se pueda establecer si el proyecto presenta riesgos positivos. Desde el punto de vista económico estos riesgos positivos se consideran externalidades positivas, es decir efectos positivos de alto impacto en el entorno inmediato del proyecto que benefician indirectamente a la población y a otros proyectos.

Con el objeto de facilitar este análisis se utiliza una herramienta de tipo estratégico de fuerzas internas (Debilidades y Fortalezas) y externas (Oportunidades y Amenazas) para determinar que debilidades tiene el proyecto, de tal forma que se pueda tener claridad respecto a los riesgos que lo afectarán y como pueden estos riesgos transformarse en positivos, como se muestra.



Figura 5. Tabla Matriz DOFA proyecto remodelación Casa Cultura

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none">• Contribución a la generación de empleo.• Mejora de la capacidad institucional y de gestión de los proyectos.• Aceptación por parte de los habitantes de la zona• Personal altamente capacitado para el diseño y desarrollo de la obra• Recursos financieros necesarios para garantizar el desarrollo de la obra sin aplazamientos o retrasos.• Proyecto para la localidad que mejora aspectos de desarrollo y bienestar.	<ul style="list-style-type: none">• Deficiencias en la estructuración de los proyectos que redunden en ajustes técnicos que impliquen sobrecostos.• Retrasos por causas de diverso tipo en el programa de ejecución de las obras que afecten la puesta en servicio de la Infraestructura.• Inadecuado estudio y evaluación de los riesgos que ocasionen sobrecostos y retrasos en los proyectos.• Perdida, daño o hurto del material de obra y/o equipos• Sesgo en la escogencia de los proveedores de insumos y maquinaria.• Intereses políticos que pongan el interés común sobre el interés particular.• Cierre o multas por incumplimiento en los requisitos legales del proyecto.
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none">• Aprovechar la locomotora de la infraestructura para la realización de obras de infraestructura pública que mejoren la calidad de vida y el flujo vehicular que permite el dinamismo de la economía	<ul style="list-style-type: none">• Políticos: Cambios en el POT que obliguen a reprogramar cronograma proyecto.• Riesgo de injerencia política que afecte el desarrollo transparente de los proyectos y la priorización técnica de los mismos.

Ing. Luis Eduardo Sánchez Vélez - Especialista

Matricula Profesional No 05202110637 Ant. Cel: 313 6524630

Email: ingenieriaunipersonal@gmail.com



<p>en el país.</p> <ul style="list-style-type: none">• Crecimiento económico de Antioquia que hace necesario mejorar la competitividad de su infraestructura pública urbana• Voluntad política para mejorar la infraestructura.• Promover el reconocimiento de las localidades por su iniciativa y participación hacia el desarrollo.• Ser un modelo para otros concesionarios al implementar con calidad y cumplimiento los requerimientos para el óptimo avance de las obras• Aumento de los niveles de inversión en todas las áreas de infraestructura, vías, servicios públicos, centros educativos, infraestructura hospitalaria.• Mejoramiento del tráfico vehicular• Disminución de la inseguridad en la zona	<ul style="list-style-type: none">• Perdida de continuidad de las políticas institucionales por los cambios de gobierno.• Ingresos de rutas de transporte público que deterioran rápidamente la vía• Sociales: Parálisis de la obra por terceros, accidentes de tránsito.• Inconformidad de los habitantes de la zona• Materialización de riesgos sociales y prediales que afecten considerablemente el desarrollo de los proyectos.• Tecnológicos: Incendios, explosiones, Derrames, accidentes al manipular equipos.• La empresa de Ingeniería con experiencia en este tipo de proyectos puede ver excedida su capacidad operativa, retrasando la ejecución de los proyectos.• Ambientales: Sismos, inundaciones, derrumbes y movimiento de masas.• Legales: Querellas, denuncias entre habitantes y empresa constructora.
--	--

A continuación, se presenta el análisis de riesgos evaluado mediante la Guía para la incorporación del análisis de riesgo de desastres en proyectos de inversión.

Ing. Luis Eduardo Sánchez Vélez - Especialista

Matricula Profesional No 05202110637 Ant. Cel: 313 6524630

Email: ingenieriaunipersonal@gmail.com



Nota: Al final de este informe se adjuntan las matrices generales de evaluación.

CONTROL Y MANEJO DE RIESGOS

La gestión de los riesgos del proyecto, de acuerdo con lo expresado en el PMBOK, incluye los procesos para adelantar la planificación de riesgos, la identificación (como se evidenció en los análisis cuantitativos y cualitativos de este documento), la planificación de respuesta y el control de los riesgos. Es claro que existirán riesgos cuya aparición es predecible, por el tipo de proyecto que se está desarrollando, sin embargo, existen otros que son impredecibles y aparecen en cualquier momento en el desarrollo del proyecto. Es precisamente frente a ese tipo de situaciones que el gerente de proyecto junto con su equipo debe estar preparado para dar respuesta oportuna y contar con planes o acciones de contingencia que minimice cualquier tipo de impacto negativo y sobre todo garantice la finalización exitosa del proyecto como se muestra.

21

CONCLUSIONES

La comprensión total del proyecto de “RESTAURACION DE CUBIERTA Y CARPINTERIAS DE LA CASA DE LA CULTURA ‘JOSE DUQUE GOMEZ’ DEL MUNICIPIO DE MARINILLA, ANTIOQUIA”, permitió reconocer la importancia de una planificación exitosa que involucra aspectos relacionados con política y regulación, beneficios económicos y financieros, y esboza un marco para gestionar el riesgo. En las actividades del proyecto, es donde se equilibra el diseño y ejecutan procesos de construcción involucrando personas, materiales, equipos y sistemas. Una vez que la infraestructura se construye, las actividades relacionadas con las operaciones y mantenimiento del proyecto deben asegurar que éste cumple con sus objetivos originales. Finalmente se reconoce, tanto para quien ejecuta el proyecto como para los habitantes de la zona donde se realiza el proyecto, que la inversión en infraestructura crea activos y genera valor.

Usualmente, en los pasos iniciales para una un proyecto de construcción de infraestructura pública en el desarrollo de su gestión de riesgos es la

Ing. Luis Eduardo Sánchez Vélez - Especialista

Matricula Profesional No 05202110637 Ant. Cel: 313 6524630

Email: ingenieriaunipersonal@gmail.com



estructuración de un mapa de riesgos. Dentro del mapa estratégico de riesgos, se encuentra que los principales riesgos que preocupan a la gerencia del proyecto están asociados a aspectos financieros, de talento humano, ambiental, de regulación y legal, riesgos operativos, sociopolíticos, gestión del cambio, de seguridad de la información y riesgo tecnológico, entre otros. Teniendo en cuenta el proyecto analizado, específicamente en el tema de gestión de riesgo, se establece que es fundamental realizar un adecuado monitoreo y control de riesgos de planeación, diseño, construcción, operación y mantenimiento con el objeto de lograr una finalización exitosa del proyecto, lo cual generara impactos altamente positivos en la zona donde se desarrolla el proyecto.

La identificación oportuna de los riesgos no es compleja, siempre y cuando el equipo de trabajo posea capacidades y experiencia en el desarrollo de este tipo de proyectos. El enfoque metodológico de gestión de riesgos permitió efectúa el análisis estratégico cualitativo y el análisis de riesgos cuantitativo considerando probabilidad de ocurrencia del riesgo y su impacto en el proyecto. Los factores de riesgo asociados al proyecto de construcción infraestructura pública provienen de las siguientes causas: falta de información, ambiente en el que se desarrolla el proyecto, organización y planificación adecuada de la obra, las personas involucradas directamente en el proyecto como fuente permanente de problema, la complejidad de los equipos utilizados, finalmente la comunidad. Posteriormente a partir de los riesgos identificados se plantean un conjunto de estrategias, acciones correctivas y de contingencia para enfrentar los riesgos.

Uno de los propósitos fundamentales del desarrollo de las prácticas de gestión de riesgos en proyecto de construcción de infraestructura pública, debe ser el desarrollo de una adecuada gestión del riesgo, asociada a un enfoque metodológico como el propuesto por PMI que llegue a todos sus integrantes, como un pilar esencial de competitividad y sostenibilidad empresarial.



LUIS EDUARDO SANCHEZ VELEZ

Ing. Civil Consultor

M.P 05202110637 ant.

