



ESCUELA DE NEOCIOS

PROYECTO DE FISCALIZACIÓN DE MOVIMIENTO DE TIERRAS PARA
LA EXPANSIÓN DE LA PLATAFORMA COMERCIAL FASE III A-B EN EL
AEROPUERTO INTERNACIONAL MARISCAL SUCRE QUITO, BASADO
EN LAS BUENAS PRÁCTICAS DEL PMI.

AUTOR

PABLO ANDRÉS IRIGOYEN VACA

AÑO

2020



ESCUELA DE NEGOCIOS

PROYECTO DE FISCALIZACIÓN DE MOVIMIENTO DE TIERRAS PARA LA
EXPANSIÓN DE LA PLATAFORMA COMERCIAL FASE III A-B EN EL
AEROPUERTO INTERNACIONAL MARISCAL SUCRE QUITO, BASADO EN
LAS BUENAS PRÁCTICAS DEL PMI.

“Trabajo de Titulación presentando en conformidad con los requisitos
establecidos para optar por el título de Magíster en Administración de
Empresas Mención en Dirección Estratégica de Proyectos”

Profesor guía:

Lcdo. José Oswaldo Sierra Matheus

Autor:

Pablo Andrés Irigoyen Vaca

Año

2020

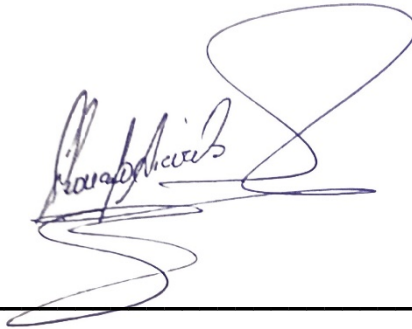
DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

"Declaro haber dirigido el trabajo, Proyecto de fiscalización de movimiento de tierras para la expansión de la plataforma comercial fase III A-B en el Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre Quito, basado en las buenas prácticas del PMI, a través de reuniones periódicas con el estudiante Pablo Andrés Irigoyen Vaca, en el semestre 202000, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".

Lcdo. José Oswaldo Sierra Matheus MSc PMP
Magister en Gerencia de Proyectos
C.C. 1757586720

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

"Declaro haber revisado este trabajo, Proyecto de fiscalización de movimiento de tierras para la expansión de la plataforma comercial fase III A-B en el Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre Quito, basado en las buenas prácticas del PMI, del estudiante Pablo Andrés Irigoyen Vaca, en el semestre 202000, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Leonardo Arévalo', is written over a horizontal line. The signature is stylized and includes a large loop at the end.

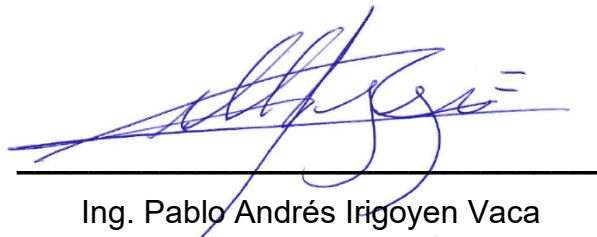
Ing. Leonardo Napoleón Arévalo Rivera PMP, ITIL, COBIT, SCRUM

Magister en Negocios

C.C. 1715293740

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

"Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes"

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Pablo Andrés Irigoyen Vaca', is written over a solid black horizontal line.

Ing. Pablo Andrés Irigoyen Vaca

C.C. 1710106277

AGRADECIMIENTOS

Primero quiero dar las gracias a Dios por esta oportunidad de seguir adelante y darme siempre su bendición y esta oportunidad de seguir preparándome. Extiendo también mi gratitud a mi madre, hermano, familia y a todos los docentes que brindaron sus conocimientos y enseñanzas a lo largo de esta preparación.

DEDICATORIA

A mi Señor Jesús y a nuestra Madre Santísima. Mi vida esta puesta en Ellos, ya que puedo reconocer el amor de Dios en la familia, luchas y triunfos que cada día enfrentamos.

A mi padre que en paz descansa, la guerra de mi madre y a mi hermano.

RESUMEN

La Fiscalización dentro de un proyecto de Ingeniería Civil son de mucha importancia durante la ejecución de un proyecto, mediante un equipo técnico capacitado en las áreas que se requieran, son los encargados de velar por el cumplimiento de la Especificaciones Técnicas y metodologías de construcción propuesta a lo largo de la línea de tiempo desde el inicio hasta el cierre del proyecto.

En el Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre contrato a la compañía Irigoyen&Asociados para la Fiscalización del Movimiento de Tierras para la Ampliación de la Plataforma Comercial Fase III A-B. Este proyecto nos permite evaluar la situación actual de la Fiscalización, buscar alternativas de mejora, desarrollando un plan de dirección de Fiscalización basados en las buenas prácticas del PMI y generar un análisis económico y financiero, con el fin de obtener una mejora en el desempeño de la empresa generando beneficio económico al proyecto.

ABSTRACT

The Inspection within a Civil Engineering project are of great importance during the execution of a project, through a technical team trained in the areas that are required, they are in charge of the veil for compliance with the Technical Specifications and construction methodologies proposed to along the timeline from project start to close.

The Mariscal Sucre International Airport, contract the company Irigoyen & Asociados for the Control of the Earth Movement for the Expansion of the Commercial Platform Phase III A-B. This project allows us to evaluate the current situation of the Audit, look for alternatives for improvement, analyze a management plan of Audit selected in the good practices of the PMI and generate an economic and financial analysis, in order to obtain an improvement in the performance of the company generating economic benefit to the project.

ÍNDICE

1. Introducción: Diagnóstico y Definición de Objetivos	1
1.1. Antecedentes	1
1.1.1. Análisis de la Industria	1
1.1.2. Factores Internos de la Empresa	2
1.1.3. Planificación y Formulación del Problema o del Plan de Mejora con el Proyecto	7
1.2. Objetivos	12
1.2.1. Objetivo General:	12
1.2.2. Objetivo Específico:.....	12
1.3. Marco Teórico.....	12
1.3.1. Gestión de Proyectos	19
1.3.2. Dirección de Proyectos	20
1.3.3. Inicio del Proyecto	28
1.3.4. Planificación	29
1.3.5. Ejecución.....	29
1.3.6. Cierre	30
2. Procesos del Proyecto Alineado al Estándar del PMI – PMBOK®.....	31
2.1. Desarrollo del Acta de Constitución del Proyecto	31
2.2. Análisis de Alternativas Generales del Proyecto.....	35
2.2.1. Registro de Interesados.	37
2.3. Gestión de Integración del Proyecto	43
2.3.1. Gestión de Integración en el Ciclo de Vida	43
2.3.2. Planes de Gestión para el Plan de Fiscalización	45
2.3.3. Desarrollo de los Trabajos	46
2.3.4. Gestión de Cambio.....	47
2.3.5. Ciclo de vida.....	50
3. Desarrollo de las Áreas del Conocimiento Alineado al Estándar del PMI® PMBOK®	52

3.1. Plan de Gestión del Alcance.....	52
3.1.1. Plan de Gestión de Requisitos para la Dirección del Proyecto	54
3.1.2. Enunciado del Alcance.....	65
3.1.3. Gestión del Cronograma	79
3.1.4. Plan de Gestión de los Costos	89
3.1.5. Costo Hora Hombre Miembros del Equipo.....	91
3.1.6. Estimación de Costos.....	92
3.1.7. Presupuesto	105
3.1.8. Curva S Datos	106
3.2. Planificación Gestión Calidad, Recursos y Comunicaciones	
.....	114
3.2.1. Plan de Gestión de Calidad.....	114
3.2.2. Plan de Gestión de los Recursos	126
3.2.3. Estimación de Recursos.....	140
3.2.4. Plan de Gestión de Comunicaciones	150
3.3. Plan de Gestión de Riesgos	165
3.3.1. Identificación de los Riesgos.....	170
3.3.2. Categorización de los Riesgos.....	176
3.3.3. Análisis Cualitativo del Riesgo	180
3.3.4. Matriz de Tolerancia a los Riesgos	183
3.3.5. Análisis Cuantitativo de Riesgos	183
3.3.6. Respuesta al Riesgo	186
3.4. Desarrollar la Planificación de la Gestión de las Adquisiciones	
y el Involucramiento de los Interesados.....	188
3.4.1. Gestión de las Adquisiciones	188
3.4.2. Gestión de Involucramiento de los Interesados	188
4. Análisis Económico y Financiero del Proyecto y su	
Viabilidad.....	198
4.1. Análisis Financiero.	198
4.1.1. Evaluación Resultado del Proyecto.....	200

4.1.2. Evaluación Escenario Optimista.....	202
4.1.3. Evaluación Escenario Pesimista	203
5. Conclusiones y Recomendaciones	205
5.1. Conclusiones.....	205
5.2. Recomendaciones.....	206
Referencias	208

INDICE DE TABLAS

Tabla 1	<i>FODA Fiscalización Irigoyen & Asociados Cía. Ltda.</i>	4
Tabla 2	<i>Matriz DAFO</i>	5
Tabla 3	<i>Ensayos de control y frecuencia</i>	16
Tabla 4	<i>Grupo de procesos y áreas de conocimiento de la dirección de proyectos. Tomado del PMI, 2017, p. 25.</i>	25
Tabla 5	<i>Análisis de Alternativas</i>	36
Tabla 6	<i>Integración en el ciclo de vida.</i>	43
Tabla 7	<i>Documentación de los requisitos.</i>	55
Tabla 8	<i>Matriz de trabajabilidad</i>	59
Tabla 9	<i>Diccionario EDT.</i>	70
Tabla 10	<i>Secuencia de actividades del cronograma.</i>	84
Tabla 11	<i>Estimación duración de actividades</i>	85
Tabla 12	<i>Costos hora / hombre, miembros del equipo.</i>	91
Tabla 13	<i>Gestión de costos.</i>	92
Tabla 14	<i>Presupuesto</i>	105
Tabla 15	<i>Curva S.</i>	106
Tabla 16	<i>Gastos semanales.</i>	110
Tabla 17	<i>Curva S de costos</i>	114
Tabla 18	<i>Requisitos de calidad.</i>	119
Tabla 19	<i>Identificación de recursos.</i>	127
Tabla 20	<i>Matriz RICE</i>	131
Tabla 21	<i>Estimación de recursos.</i>	140
Tabla 22	<i>Matriz de Comunicaciones.</i>	155
Tabla 23	<i>Identificación de riesgos.</i>	170
Tabla 24	<i>Posibles respuestas a los riesgos.</i>	173
Tabla 25	<i>Estructura de desglose de riesgos</i>	176
Tabla 26	<i>Análisis cualitativo de los riesgos.</i>	180
Tabla 27	<i>Análisis cuantitativo del riesgo.</i>	184
Tabla 28	<i>Respuesta al riesgo.</i>	186
Tabla 29	<i>Gestión de involucrados.</i>	189

Tabla 30	Interesados y problemas percibidos.....	191
Tabla 31	Estrategias y acciones del poder vs. Interés.....	194
Tabla 32	<i>Involucramiento de los interesados</i>	196
Tabla 33	<i>Análisis valores contractuales</i>	198
Tabla 34	<i>Evaluación resultados del proyecto</i>	200
Tabla 35	<i>Evaluación escenario optimista</i>	202
Tabla 36	<i>Evaluación escenario pesimista</i>	203

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1, Diagrama Ishikawa.....	8
<i>Figura 2</i> , Ubicación Zona Franca (1) y relleno Fase III A-B (2). Adaptada de la Memoria descriptiva QUI-F1-GEN-GEN-I-P-0002-A, INGECUSULT.	15
Figura 3, Grafica de Avance real de obra.....	18
<i>Figura 4</i> , Ciclo de vida de un proyecto. Tomado de (PMBOK ®, 2017, grafico 1-2, p.548).....	22
<i>Figura 5</i> , Triangulo de liderazgo. Tomado de (PMBOK ®, 2017, grafico 3-2, p.57).....	23
Figura 7, Control de cambios del proyecto.....	47
<i>Figura 6</i> , Ciclo de vida.....	51
Figura 8, Estructura de la EDT	69
Figura 9, Diagrama de red.....	86
Figura 10, Matriz tolerancia de los riesgos.....	183
Figura 11, Grafica poder vs. Interés.....	193

1. Introducción: Diagnóstico y Definición de Objetivos

1.1. Antecedentes

Debido al crecimiento acelerado de la ciudad de Quito y la ubicación del antiguo aeropuerto ubicado entre los sectores de Lñaquito y Cotocollao, represento un peligro para los ciudadanos con registros de incidentes aeronáuticos en las cercanías del aeropuerto y el continuo ruido generado por las aeronaves. Se realizaron estudios de accesibilidad, aeronavegabilidad, medio ambiente entre otros, recomendaron la construcción del nuevo aeropuerto en la parroquia de Tababela en un terreno de 126 hectáreas.

En el año del 2002 el alcalde de Quito aco Moncayo firma un contrato con el Gobierno de Canadá, para la construcción del nuevo aeropuerto.

El nuevo Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre (AIMS) fue inaugurado en el año el 20 de febrero de 2013, ubicado en Tababela. La construcción del nuevo aeropuerto inicio en el año 2006, la operación del nuevo aeropuerto está a cargo por Quiport como contrato de concesión con el Municipio de Quito, el aeropuerto cuenta con un área de construcción de 70 hectáreas con un terminal de pasajeros internacionales con 38.000 m², la terminal nacional inaugurada en mayo del 2015 en un área de 7.910 m² cuenta con 10 salas de embarque. La pista de aterrizaje está desarrollada en una longitud de 4.100 metros, en comparación con otras ciudades de Latinoamérica está posicionada entre las más largas, la torre de control tiene una altura de 41 metros.

Como referencia del año 2017 se tiene que el 41 por ciento de viajes son extranjeros y el 59 por ciento corresponde a viajes nacionales.

1.1.1. Análisis de la Industria

Quiport ha desarrollado un plan maestro (2015) ante un incrementó de tráfico aéreo por ingreso de nuevas aerolíneas internacionales por transporte de carga y turismo que implementa mejoras a las infraestructuras existentes y que pueden ser implementadas según un análisis económico del país y de demanda

que se esté manejando. Es un plan maestro que está desarrollado hasta el año 2035.

Aquí se desarrollan tres fases de ampliaciones como respuesta a las demandas. En el año 2017 se inició el movimiento de tierras para el terraplén donde se construirá expansión de la plataforma comercial correspondiente a la Fase II-B, estos trabajos concluyeron en el año 2018 con un volumen total de 535.000 m³ con una altura de 16,50 metros. En el año 2019 Quiport inicio la ampliación de terminal de pasajeros construido sobre el terraplén de la Fase II-B, este proyecto se espera su culminación en el año 2020 incrementando hasta un 35 por ciento del terminal, 32 por ciento de crecimiento en las áreas de procesos, mejoras en las áreas de embarque y estacionamientos adicionales para aeronaves.

El tráfico aéreo tiene un crecimiento de 6,40% anual como registro de las aerolíneas entre el año 2004 y 2014, del 2003 al 2013 los pasajeros extranjeros registran un incremento del 7.50% anual. (El Telégrafo, 2014)

En atención a estas demandas se dio inicio a la Fase III A-B correspondiente a los trabajos para la construcción de un terraplén para la expansión de la plataforma comercial, estos trabajos se iniciaron en enero del 2019 y se tiene previsto concluirlos el mes de julio de 2022. Quiport adjudica a la Consultora Irigoyen y Asicados Cía. Ltda. la Fiscalización del “Movimiento de Tierras para la Expansión de la plataforma Comercial en el AIMS”, la fiscalización del proyecto no cuenta con las buenas prácticas del PMI.

1.1.2. Factores Internos de la Empresa

La consultora Irigoyen & Asociados Cía. Ltda. está constituida por especialistas en el sector de la Ingeniería Civil prestando servicios de Planificación, Fiscalización y Construcción. Los servicios que se brindan están desarrollados en las áreas: infraestructura, hidráulicas, urbanismo, medio ambiente, control y calidad de materiales, geotécnica, edificación y servicios técnicos de topografía y mecánica de suelos.

La Consultoría ofrece sus servicios a los Organismos Públicos como a las empresas privadas, consolidándose desde el año 1981 en sus funciones con un amplio desarrollo de infraestructuras a lo largo de todo el Ecuador.

La experiencia de esta compañía esta descrita en Estudios, Fiscalización y Construcción de Obras de Ingeniería, entre las más relevantes están: Construcción del Intercambiador de la Av. Atahualpa y República, 46 pericias estructurales a edificaciones afectadas por el terremoto del 16 de abril en Manabí, Fiscalización de la Obra de Rehabilitación y Refuncionalización del antiguo Ingenio San José para la universidad Yachay, Fiscalización de construcción de Unidades Judiciales para el Consejo de la Judicatura, Fiscalización Construcción de las Obras de Infraestructura de Servicios básicos y sociales para la Población del milenio de Pañacocha, entre otras.

1.1.2.1. Políticas de Calidad

El alcance del Sistema de Gestión de Calidad de la Consultora Irigoyen & Asociados Cía. Ltda., incluye los procesos de ejecución de: Fiscalización, Estudios y Dirección de Obras de Ingeniería Civil, en conformidad con los requerimientos de los clientes tanto del sector público como privado, con bases en la Norma ISO 9001:2008. (Irigoyencorp, 2016)

Irigoyen & Asociados Cía. Ltda., se ha propuesto la Realización de Estudios y Supervisión Técnica de ejecución de Proyectos de Ingeniería, dentro de los parámetros técnicos y legales del objeto social de la Empresa, mejorando continuamente e incorporando nuevas tecnologías orientadas a la satisfacción de requerimientos del cliente, generando su confianza.

1.1.2.2. Análisis FODA

Esta herramienta nos permite conocer la situación actual de la fiscalización, para ayudarnos a conocer las fortalezas, estrategias para mejorar y lograr los objetivos de manera clara y organizada.

Tabla 1*FODA Fiscalización Irigoyen & Asociados Cía. Ltda.*

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<p>La Fiscalización cuenta con personal especializado en cada área.</p> <p>Cuenta con 39 años de experiencia desarrollando diversos proyectos a nivel nacional.</p> <p>Cuenta con equipo propio de topográfico y un laboratorio de suelos.</p>	<p>No hay una dirección estratégica para el monitoreo y control de los procesos.</p> <p>No se cuenta con un plan de comunicaciones interno para la ejecución del proyecto.</p> <p>Los trabajos de la Fiscalización al ser similares al anterior proyecto, se han manejado sin mejoras y de manera rutinaria.</p>
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<p>En el año 2018 estuvo a cargo de la Fiscalización del movimiento de tierras para la plataforma de la Fase II-B en el AIMS.</p> <p>La compañía a desarrollados diversos proyectos de consultoría para el AIMS.</p> <p>El personal técnico, equipos y oficina están ubicados en el campamento del AIMS.</p> <p>LA compañía trabaja con la certificación de calidad de la Norma ISO 9000.</p>	<p>El ingreso de nuevas Fiscalizaciones a otros frentes de trabajo en el AIM.</p> <p>En días de lluvia el proyecto se ve paralizado y genera retrasos en su producción.</p> <p>Los trabajos nuevos correspondientes a la ampliación del terminal de pasajeros dejan a este proyecto en segundo plano para la entidad contratante QUIPORT.</p>

1.1.2.3. Matriz DAFO

Esta matriz nos permite analizar las estrategias con diversas acciones tomadas, tomando como referencia el análisis hecho en el FODA. Aquí podemos identificar las siguientes relaciones:

- Fortalezas y Oportunidades= Estrategias ofensivas.
- Fortalezas y Amenazas= Estrategias defensivas.
- Debilidades y Oportunidades= Estrategias reorientación
- Debilidades y Amenazas= Estrategias supervivencia.

Tabla 2

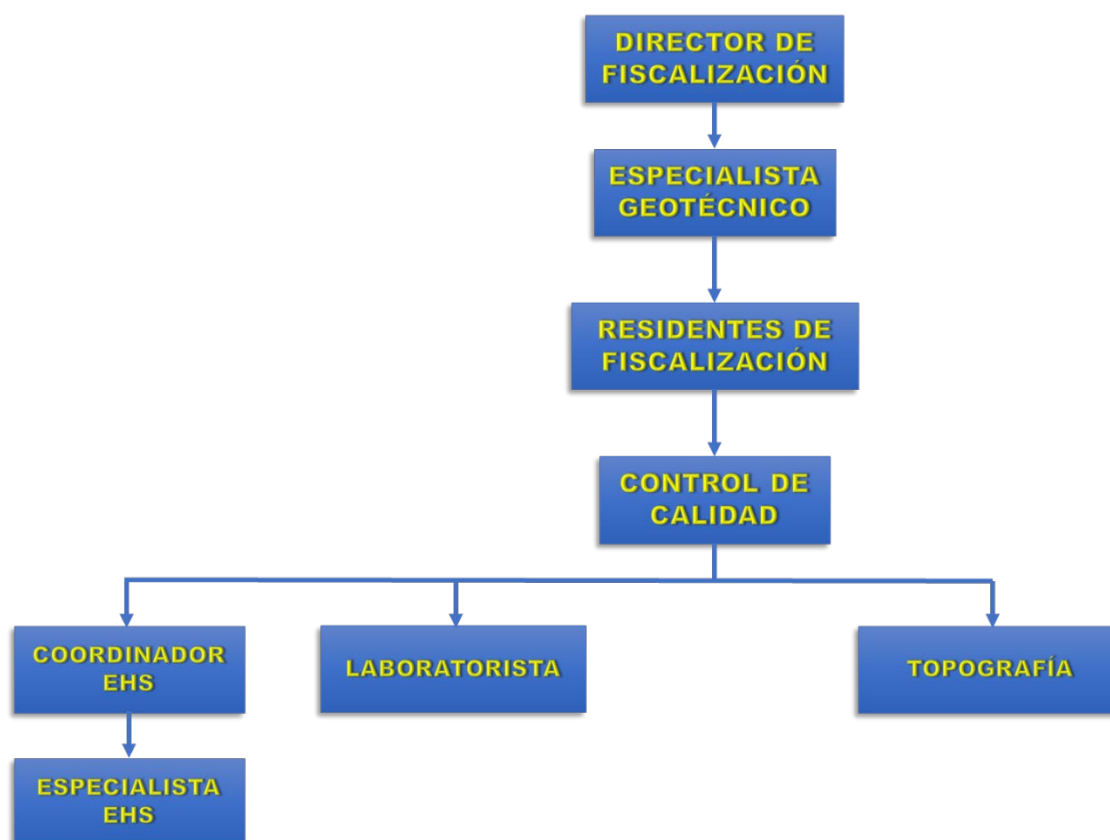
Matriz DAFO

	OPORTUNIDADES (O)	AMENAZAS (A)
MATRIZ DAFO	1.-En el año 2018 estuvo a cargo de la Fiscalización del movimiento de tierras para la plataforma de la Fase II-B en el AIMS. 2.-La compañía a desarrollados diversos proyectos de consultoría para el AIMS. 3.-El personal técnico, equipos y oficina están ubicados en el campamento del AIMS. 4.-La compañía trabaja con la certificación de calidad de la Norma ISO 9000.	1.-El ingreso de nuevas Fiscalizaciones a otros frentes de trabajo en el AIM. 2.-En días de lluvia el proyecto se ve paralizado y genera retrasos en su producción. 3.-Los trabajos nuevos correspondientes a la ampliación del terminal de pasajeros dejan a este proyecto en segundo plano para la entidad contratante QUIPORT.
FORTALEZAS (F)	ESTRATEGIAS OFENSIVAS	ESTRATEGIAS DEFENSIVAS

<p>1.-La Fiscalización cuenta con personal especializado en cada área.</p> <p>2.-Cuenta con 39 años de experiencia desarrollando diversos proyectos a nivel nacional.</p> <p>3.-Cuenta con equipo propio de topográfico y un laboratorio de suelos.</p>	<p>(1F-10) : Mantener el personal especializado en cada área, esté personal estuvo a cargo de la Fiscalización del proyecto Fase II-B en el AIMS en el año 2018.</p> <p>(2F-40) : Utilizar la experiencia de la empresa que cuenta con 39 años en el desarrollo de proyecto, esto le ha permitido llevar los trabajos con la certificación de calidad ISO 9000.</p> <p>(3F-20) : Utilizar los equipos de topografía y laboratorio que son propios, esto les han permitido desarrollar diversos proyectos de consultoría para el AIMS.</p>	<p>(1F-1A) : Capacitar al personal en las áreas más requeridas en los proyectos dentro del AIMS, teniendo como referente la experiencia generada ya en los proyectos de AIMS.</p> <p>(1F-2A) : Desarrollar una metodología de trabajo para incrementar los rendimientos de producción luego de enfrentar los días de lluvia.</p> <p>(3F-3A) : Presentar una propuesta para utilizar los servicios de topografía y laboratorio dentro de los nuevos proyectos en el AIMS.</p>
DEBILIDADES (D)	ESTRATEGIAS REORIENTACIÓN	ESTRATEGIAS SUPERVIVENCIA
<p>1.-No hay una dirección estratégica para el monitoreo y control de los procesos.</p> <p>2.-No se cuenta con un plan de comunicaciones interno para la ejecución del proyecto.</p> <p>3.-Los trabajos de la Fiscalización al ser similares al anterior proyecto, se han manejado sin mejoras y de manera rutinaria.</p>	<p>(1D-10) : Generar un plan de gestión de control y calidad con respecto a un juicio de expertos involucrados en el proyecto del 2018 en el AIMS.</p> <p>(2D-30) : Implementar un plan de comunicaciones entre los involucrados, aprovechando que las instalaciones de oficina y el personal están dentro del proyecto.</p> <p>(3D-10) : Desarrollar un plan de dirección de Fiscalización acoplado</p>	<p>(1D-2A) : Desarrollar un plan de monitoreo y control en el proyecto durante y luego de las lluvias.</p> <p>(1D-1A) : Implementar herramientas de control del avance de obra, sabiendo aprovechar la experiencia de los miembros de equipo y los equipos de laboratorio y topografía.</p> <p>(2D-2A) : Implementar dentro de las actas de reunión semanal, los días que se han registrado lluvias y</p>

	a las especificaciones técnicas y metodologías de trabajo que se requieren para cumplir con este proyecto.	cual a sido la afectación y recuperación de la producción luego del evento.
--	--	---

1.1.2.4. Organigrama



1.1.3. Planificación y Formulación del Problema o del Plan de Mejora con el Proyecto

La Fiscalización cuenta con personal técnico capacitado, recursos y equipos para cumplir con los requerimientos de este proyecto, para llevar el

monitoreo y control del proyecto de manera regular generando resultados y evaluando los avances de obra con respecto a lo programado.

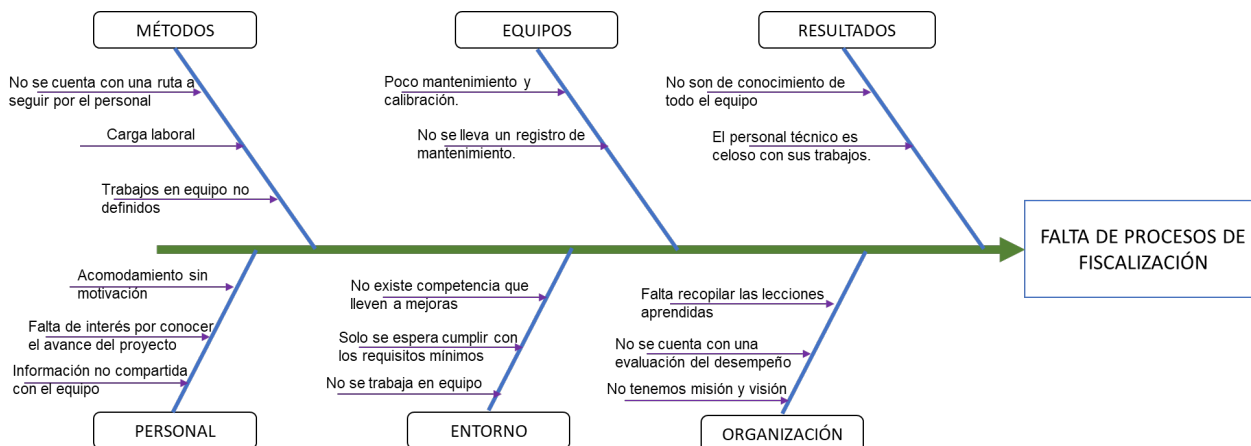


Figura 1, Diagrama Ishikawa

La Fiscalización no cuenta con un adecuado proceso para realizar el monitoreo y control de las actividades generadas en este proyecto por las siguientes razones:

- El personal técnico se desenvuelve en sus áreas de trabajo de manera rutinaria, perdiendo el interés de los procesos y esperando que otros se encarguen de resolver los problemas en áreas que no les llama el interés de involucrarse.
- Al no tener una metodología de trabajo para la Fiscalización, se ven afectados partes del equipo con cargas laborales, generando molestias y con dificultades para obtener los resultados esperados.
- No se cuenta con un registro de mantenimiento y calibración de los equipos de topografía y mecánica de suelos. Los equipos se los maneja a diario y para obtener resultados más aproximados a la realidad, se requiere tenerlos en buenas condiciones y calibrados para sus funciones.

- La Fiscalización tiene definida la experiencia de la empresa, pero no se identifica cuál es su misión y visión hacia sus proyectos. Esto no limita a trazar rutas hacia donde queremos llegar y como enfrentamos un proyecto acorde a lo que busca la empresa.
- Dentro de la empresa no se tiene una recopilación de las lecciones aprendidas, esto genera muchas veces realizar procesos de manera muy general, sin aplicar una estrategia de mejora para obtener resultados. Dentro de estos procesos no se tiene una evaluación de los desempeños generados por el equipo de trabajo, esto nos lleva a un conformismo sin buscar mejoras.
- Muchos de los procesos técnicos y evaluaciones de resultados no son compartidos con todo el equipo, esto debido a que no se ha establecido un plan de comunicaciones y reuniones. También se puede mencionar que existe un celo profesional por guardar información, generando que los resultados no sean conocidos por todos o que se llegue a realizar el mismo análisis por dos o más personas.

A la fecha de esta investigación, se está ejecutando el movimiento de tierras para la construcción de la expansión de la plataforma comercial Fase III A-B, el avance real ejecutado hasta la fecha 05 de diciembre de 2019 es del 30,18%.

Durante este tiempo se han identificado conflicto con las comunicaciones y la aprobación de los entregables mensualmente por parte del Contratista hacia la Fiscalización.

Con respecto al monitoreo y control del proyecto se lo hace muchas veces sin conocer las especificaciones técnicas del proyecto, esto genera la reprocesamiento de los trabajos de relleno y compactación del material de préstamo, se ha identificado que estas reprocesamientos representan en tiempo una pérdida de 12 horas de trabajo semanales. Si tomamos en cuenta estos factores y los retrasos por falta de comunicación y retrasos en la certificación de lo ejecutado que este tenemos una pérdida de \$ 257.415,40 proyecto finaliza en junio 2022, correspondientes a los trabajos de excavación, relleno y compactación, el tiempo perdido hasta finalizar este proyecto es de 22 días.

El proyecto cuenta con un director de la Fiscalización quien es el responsable de que el equipo de trabajo cumpla con sus obligaciones y saber dirigir a cada uno de ellos para cumplir con el objetivo del proyecto desde la supervisión, el Fiscalizador es parte del equipo de la entidad Contratante que vela por el correcto cumplimiento de las especificaciones, monitoreo y control del proyecto, evaluación de avance de obra y validación de los trabajos ejecutados.

La Fiscalización no cuenta con una dirección de proyecto en base a las buenas prácticas del PMI, incorporar esta dirección del proyecto nos permite mejorar la gestión del equipo, comunicaciones, responsabilidades, monitoreo y control.

El monto del contrato de la Fiscalización para este proyecto es de \$ 1'302.720,34 por un tiempo de 42 meses. Este plan propone una dirección de la fiscalización que nos permitirá mejorar el cumplimiento de los objetivos generando un ahorro de 1,70% al proyecto. Para la Fiscalización representa un ahorro del 1,65% equivalente a \$21.608,61.

1.1.3.1. Identificación del Problema

A la fecha de esta investigación, se está ejecutando el movimiento de tierras para la construcción de la expansión de la plataforma comercial Fase III A-B, el avance real ejecutado hasta la fecha 05 de diciembre de 2019 es del 30,18%.

Durante este tiempo se han identificado conflicto con las comunicaciones y la aprobación de los entregables mensualmente por parte del Contratista hacia la Fiscalización.

Con respecto al monitoreo y control del proyecto se lo hace muchas veces sin conocer las especificaciones técnicas del proyecto, esto genera el reprocesamiento de los trabajos de relleno y compactación del material de préstamo, se ha identificado que estos reprocesamientos representan en tiempo una pérdida de 12 horas de trabajo semanales. Si tomamos en cuenta estos factores y los retrasos por falta de comunicación y retrasos en la certificación de

lo ejecutado que este tenemos una pérdida de \$ 257.415,40 proyecto finaliza en junio 2022, correspondientes a los trabajos de excavación, relleno y compactación, el tiempo perdido hasta finalizar este proyecto es de 22 días.

El proyecto cuenta con un director de la Fiscalización quien es el responsable de que el equipo de trabajo cumpla con sus obligaciones y saber dirigir a cada uno de ellos para cumplir con el objetivo del proyecto desde la supervisión, el Fiscalizador es parte del equipo de la entidad Contratante que vela por el correcto cumplimiento de las especificaciones, monitoreo y control del proyecto, evaluación de avance de obra y validación de los trabajos ejecutados.

1.1.3.2. Justificación del Problema

La Fiscalización no cuenta con una dirección de proyecto en base a las buenas prácticas del PMI, incorporar esta dirección del proyecto nos permite mejorar la gestión del equipo, comunicaciones, responsabilidades, monitoreo y control.

El monto del contrato de la Fiscalización para este proyecto es de \$ 1'302.720,34 por un tiempo de 42 meses. Este plan propone una dirección de la fiscalización basado en las buenas prácticas del PMI, que nos permitirá mejorar el cumplimiento de los objetivos reduciendo 3 meses con relación a la fecha final de entrega del proyecto. Esta reducción representa un ahorro de \$93.051,45 al proyecto, para implementar este plan de dirección de fiscalización, la Consultora Irigoyen&Asociados invertirá un valor de \$4.740,88 para desarrollar este plan de dirección de Fiscalización los cuales serán reconocidos por la entidad Contratante con el fin de mejorar la producción y reducir los tiempos de entrega.

El tiempo que se requiere para desarrollar el plan de dirección de Fiscalización es de 65 días.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo General:

Elaborar un plan para la dirección de la Fiscalización del proyecto movimiento de tierras para la expansión de la Plataforma Comercial Fase III A-B, basada en las buenas prácticas del PMI con el monitoreo y control durante su ejecución.

1.2.2. Objetivo Específico:

- Analizar situación actual de la Fiscalización dentro del proyecto, e identificar las alternativas para un plan de esta dirección.
- Evaluar las buenas prácticas con las que cuenta la Fiscalización y analizar alternativas para mejorar.
- Desarrollar el plan para la dirección del proyecto y la gestión de la Fiscalización.
- Determinar la viabilidad del plan para en base a un análisis económico, financiero y evaluar los beneficios del plan para los involucrados.

1.3. Marco Teórico

La fiscalización en la ejecución de los contratos administrativos es una tarea compleja, pues implica delimitar el rol de las diversas instituciones que participan en dicha actividad. Al no contar en nuestro país con una legislación unitaria en materia de contratos administrativos, esta tarea se ve distorsionada, puesto que los procesos de fiscalización varían en función de los tipos o modalidades contractuales. En tal sentido, los nuevos rumbos que hoy se presentan en materia contractual exigen por parte del Estado fortalecer las tareas de fiscalización, siendo indispensable contar con adecuados instrumentos para ejercer dicha tarea. (Zegarra Diego, 2019, pp 387-388).

“Un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único, para cumplir objetivos mediante la producción de entregables”. Tomado de (Guía del PMBOK® Sexta Edición, 2017, p4).

En este proyecto el entregable es construir un relleno que cumpla con las especificaciones técnicas del proyecto, este relleno servirá para la construcción de la plataforma comercial Fase III A-B en el AIMS.

Para la ejecución de este proyecto se requiere incorporar personal técnico que supervise el avance de obra permanentemente, donde se evaluarán el correcto procesamiento del material de préstamos desde Zona Franca hacia el relleno.

Los involucrados para la ejecución del proyecto es la entidad contratante QUIPORT, La Fiscalización y el Contratista, quien es el encargado de ejecutar el proyecto.

La Fiscalización de un proyecto consiste en examinar y validar el cumplimiento de todos los entregables requeridos a satisfacción de la entidad contratante. Dentro de este proyecto la Fiscalización debe tener el conocimiento de las especificaciones técnicas y metodologías que se van a desarrollar para cada actividad, el personal técnico está capacitado para tomar decisiones de ingeniería civil que se requieran durante la ejecución, validando información y realizando cambios dentro de los procesos con la validación de la entidad contratante.

La fiscalización realiza trabajos de monitoreo y control en el sitio de trabajo y en oficinas, donde se procesan datos correspondientes al avance de obra, laboratorio y validación de planos e información entregada por el contratista. La comunicación generada por la fiscalización hacia la entidad contratante está desarrollada por reuniones semanales, informes semanales de avance de obra, planos e infórmeme mensual donde se presenta la validación de todos los trabajos ejecutados en el mes, realizando un análisis económico y de control de calidad presentando los respaldos e informes obtenidos por los ensayos de laboratorio.

“Los elementos que se toman en cuenta para estos trabajos son la revisión de planos, sus modificaciones y las especificaciones técnicas. Herramientas que servirán para comprobar que la obra se construye según lo contratado.” (Manual de Procedimientos para la Fiscalización de obras públicas, 2013).

El IFC es una compañía global de servicios de consultoría Norte Americana, desarrollo el plan maestro del Aeropuerto de Quito Mariscal Sucre desde el año 2014 al 2015, este plan identifica un pronóstico de incremento de pasajeros y nacionales e internacionales hasta el año 2041. Los futuros movimientos del transporte aéreo en el Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre (AIMS), determinados como llegadas y salidas de aeronaves fueron categorizadas en cuatro categorías: pasajeros nacionales, pasajeros internacionales, cargas y otros. Con estos resultados se pronosticó un aumento del 2,6 por ciento anual durante los periodos del 2014 al 2041. (IFC, 2003-2012)

El nuevo aeropuerto se inauguró en 20 de febrero de 2013 y es operado por Quiport en el marco de un contrato de concesión con el Municipio de Quito, el plan maestro esta desarrollado con base a la demanda, su objetivo es ayudar a los administradores y a los usuarios del aeropuerto en la toma de decisiones a corto y mediano plazo coherentes con el desarrollo final del aeropuerto. Para poder resolver la logística aeroportuaria a estas proyecciones se han desarrollado las siguientes fases:

- Fase II B año 2019
- Fase III A-B año 2022

“El propósito de estas fases es desarrollar instalaciones en lado aire como son plataformas para aeronaves, mangas y la ampliación del terminal” (Plan Maestro Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre, 2015, CAP.3, pp 2-5).

El plan de desarrollo está basado en las normas establecidas por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) y la Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA).

“La Consultora INGECONSULT Cía. Ltda. es la responsable del diseño del relleno de la Ampliación de la Plataforma Comercial Fase III A-B según el plan maestro del AIMS” (Ingeconsult, 2018).

En este diseño se consideró el cálculo de volumen del material de préstamo ubicado en zona franca y que será dispuesto para la conformación del relleno de la plataforma, se detalla el diseño geométrico y planos de estos trabajos. Adicionalmente se ha realizado el cálculo de personal y maquinaria mínima que se requerirá para explotar 1'4000.000 m³.

El desarrollo de este relleno es conocido como la etapa 1 que inicia desde la cota 2381,90 msnm sin chamba, este terraplén alcanzará la cota 2382.15 msnm con un terminado de superficie de chamba. El área a intervenir es de 8,21 Ha de base con 1'091.506 m³ de material obtenido de la Zona Franca (Memoria Descriptiva del Proyecto QUI-F1-GEN-GEN-I-p-002-A, p. 5-10).

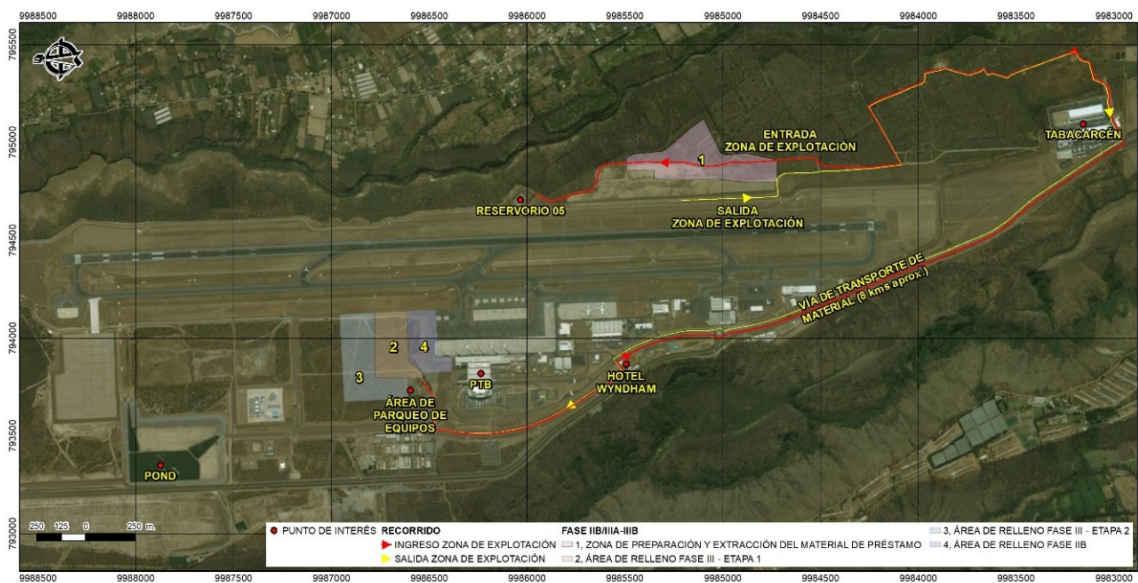


Figura 2, Ubicación Zona Franca (1) y relleno Fase III A-B (2). Adaptada de la Memoria descriptiva QUI-F1-GEN-GEN-I-P-0002-A, INGECONSULT.

Los terraplenes son grandes acumulaciones de tierra adecuadamente tratadas y compactadas por capas de 25 cm aproximadamente para este diseño.

Esta compactación es requerida para asegurar la estabilidad y para servir de soporte para la plataforma aeronáutica que se va a construir sobre este relleno.

Para la ejecución de los trabajos del relleno dispone que la humedad del material no debe variar entre $\pm 3\%$ del contenido de humedad óptimo del material determinado por el PROCTOR del material extraído en el sitio, la motoniveladora debe conformar capas entre 27-30 cm antes del proceso de compactación. El rodillo dispuesto para estos trabajos es de 11 Ton y debe pasar por cada paño hasta alcanzar una compactación del material del 97% (Especificaciones Técnicas QUI-F1-GEN-GEN-Z-P-000-A, p.52).

“Estos trabajos deben ser verificados con los siguientes ensayos de laboratorio” (ASTM, 2007):

Tabla 3

Ensayos de control y frecuencia

MATERIAL O ACTIVIDAD	PROPIEDADES Y CARACTERÍSTICAS	TIPO DE ENSAYO	MÉTODO DE ENSAYO	FRECUENCIA
Homogenización del relleno	Contenido de humedad $\pm 3\%$ contenido óptimo de humedad	Densidad y Contenido de Humedad Densímetro Nuclear	ASTM D 2922	4 pruebas cada paño o cada 85m ³
Material compactado	Densidad	Densímetro Nuclear	ASTM D 2922-01	4 pruebas con densímetro nuclear cada paño o cada 85m ³

MATERIAL O ACTIVIDAD	PROPIEDADES Y CARACTERÍSTICAS	TIPO DE ENSAYO	MÉTODO DE ENSAYO	FRECUENCIA
Homogenización del relleno	Contenido de humedad +/- 3% contenido óptimo de humedad	Densidad y Contenido de Humedad Densímetro Nuclear	ASTM D 2922	4 pruebas cada paño o cada 85m ³
Material compactado	Densidad	M. Cono de arena	ASTM D 1556-00	1 densidad con el método Cono de Arena cada 5000m ³
Material compactado	Resistencia, capacidad de carga	DCP – In Situ	ASTM D6951–09	4 prueba DCP cada paño o cada 85 m ³
Material compactado	Resistencia, capacidad de carga	Prueba CBR laboratorio (saturado)	ASTM D1883-99	1 prueba CBR en laboratorio (saturado) cada 15000 m ³
Compactación del relleno en juntas	Densidad	Densímetro Nuclear	ASTM D 2922-01	4 pruebas con densímetro nuclear en cada paño: 1 en cada junta
Compactación del relleno en juntas	Densidad	M. Cono de arena	ASTM D 1556-00	1 densidad con el método Cono de Arena cada 5000m ³

Durante este año 2019 se realizó la excavación del material de préstamo transportado desde zona franca ubicado a unos 4 Km del relleno dentro del AIMS.

La producción que se tiene diariamente con respecto al relleno y compactación del material de préstamo desde Zona Franca hacia la Expansión de la Plataforma Comercial Fase III A-B es de 1.002 m³ promedio diario con respecto a todo el año de producción.

Este año 2019 se ejecutó el 31,88% con respecto a todo el proyecto que tiene como fecha de cierre el 3 de julio de 2022, para el cierre del año 2019 se tiene programado ejecutar 31,14%.

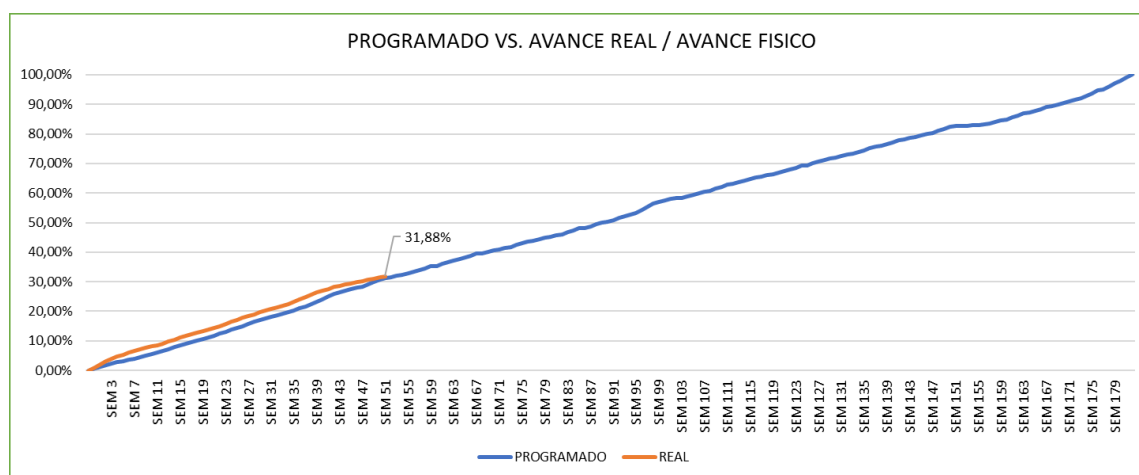


Figura 3, Grafica de Avance real de obra

La excavación planificada para este año 2019 es de 350.000 m³, el volumen real ejecutado para este año supera el volumen planificado con 83.728,84 m³.

Durante este año se registraron 39 días de lluvia, cuando se tienen estas condiciones se suspenden las actividades tanto en el transporte de material como en el procesamiento y compactación del relleno. Esta medida se adopta como prioridad de precautelar la seguridad de los trabajadores, pese a estas paralizaciones el proyecto no se vio afectado ya que el Contratista ha sabido

manejar sus rendimientos operacionales y optimizar los trabajos cuando se tiene condiciones idóneas de trabajo.

En el marco de esta investigación para la Fiscalización del proyecto en el AIMS se lo realiza utilizando las buenas prácticas del PMI descritas en el PMBOK® basados en los grupos de procesos de la dirección de proyectos de inicio, Planificación, Ejecución, Monitoreo y Control, y Cierre.

Durante la línea de tiempo del proyecto se incluyen las diez áreas de conocimiento que son: integración, alcance, cronograma, costos, calidad, recursos, comunicaciones, riesgos, adquisición e interesados.

Dentro de estas áreas se tienen los procesos de gestión de integración y la gestión de interesados del proyecto. En la integración tenemos el desarrollo para la dirección del proyecto, la gestión de alcance y sus requisitos, elaboración de la WBS, la gestión del Cronograma donde se miden las actividades, costos y presupuesto.

En el área de Calidad se miden los recursos, comunicaciones, adquisición e interesados; con relación a los riesgos se realiza un análisis cuantitativo y cualitativo para planificar como se pueden evitar estos riesgos.

Durante la ejecución se gestionan todos los procesos a excepción de los alcances, cronograma y costos, debido a que son para la planificación y control. La gestión de integración tiene el proceso de dirección y gestión del trabajo, y de gestionar el conocimiento del proyecto.

El monitoreo y control abarca todas las áreas del conocimiento donde se involucran todas las áreas del conocimiento relacionadas con su respectivo monitoreo y control, realizando continuamente una verificación continua durante la línea de tiempo del proyecto.

Para finalizar el cierre del proyecto que se encuentra en las áreas del conocimiento según el PMBOK® que es el proceso de cierre del proyecto.

1.3.1. Gestión de Proyectos

“Un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único” (PMI, 2017, p.4).

Mediante los entregables que se vayan necesitando para cumplir los objetivos, son los resultados para llevar adelante un proyecto. Se conoce a los entregables como un producto, capacidad única o resultado para completar un proceso.

Todos los proyectos tienen como fin último obtener algún beneficio para la organización o sociedad. Estos beneficios podrían ser tangibles como por ejemplo ganar dinero, salvar vidas o mejorar la participación de mercado; o intangibles como podría ser aumentar la reputación u obtener una satisfacción personal por hacer el bien social. (P. Lledo, p.22)

Para poder cumplir con los objetivos de un proyecto se debe buscar alcanzar un producto único, un resultado único, un servicio único y la combinación única de uno o más productos.

Dentro de un proyecto se tiene un inicio y un fin e son temporales y se llega al final de un proyecto cuando se han cumplido los objetivos, cuando ya no se tiene financiamiento, cuando la necesidad del proyecto ya no es necesaria, falta de recursos físicos, humanos y cuando se termina por conveniencia o causa legal.

1.3.2. Dirección de Proyectos

La dirección de proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo. Se logra mediante la aplicación e integración adecuadas de los procesos de dirección de proyectos identificados para el proyecto.

No debemos confundir la dirección de proyectos con la administración general de empresas. Mientras que la administración de empresas se mantiene en el tiempo, la dirección de proyectos gestiona emprendimientos finitos con objetivos específicos. Tanto la administración de empresas como la dirección de proyectos utilizan la planificación, gestión de recursos, ejecución y control para

lograr los objetivos (P. Lledo, p.22)

Para una correcta dirección de proyectos el PMBOK ® ha desarrollado los cinco grupos de procesos desde el inicio hasta el final, son los siguientes:

- Inicio
- Planificación
- Ejecución
- Monitoreo y Control
- Cierre.

En la dirección de proyectos se integran las habilidades, conocimientos, técnicas y actividades que se requieren para cumplir los requisitos que están identificados dentro del proyecto. Los aspectos que generalmente se encuentran dentro de esta dirección son:

- Identificación de requisitos del proyecto
- Abordar las diversas necesidades, inquietudes y expectativas de los interesados
- Establecer y mantener una comunicación activa con los interesados
- Gestionar los recursos
- Equilibrar las restricciones contrapuestas del proyecto que incluye: alcance, cronograma, costo, calidad, recursos y riesgos.

1.3.2.1. Ciclo de Vida del Proyecto

El ciclo de vida de un proyecto se refiere al número de fases que se tiene dentro de un proyecto desde el inicio hasta el final, estas fases son secuenciales, iterativas o superpuestas. Los nombres, número y duración de las fases del proyecto se determinan en función de las necesidades de gestión y control de la(s) organización(es) que participa(n) en el proyecto, la naturaleza propia del proyecto y su área de aplicación. Las fases son acotadas en el tiempo, con un inicio y un final o punto de control (PMI, 2017, p.547).

De esta manera se puede mencionar que generalmente un proyecto está dentro de un ciclo de vida dentro de la siguiente estructura: inicio del proyecto, organización-preparación, ejecución del trabajo y cierre del proyecto.

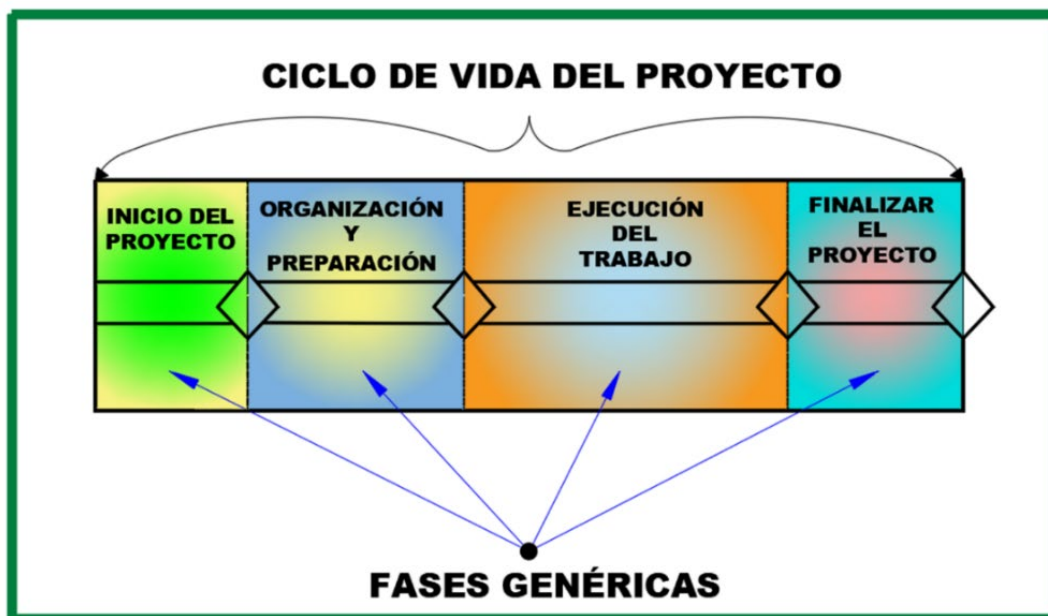


Figura 4, Ciclo de vida de un proyecto. Tomado de (PMBOK ®, 2017, gráfico 1-2, p.548).

1.3.2.2. Rol del Director del Proyecto

El director del proyecto es el encargado de liderar un equipo con el fin de alcanzar los objetivos, generalmente se ven involucrados desde el inicio hasta el final. El director de proyecto interactúa con los líderes ejecutivos y la unidad de negocio con ideas, estrategias a satisfacción del cliente.

El rol de un director de proyecto puede variar de una organización a otra. En última instancia, el rol de la dirección de proyectos se adapta para ajustarse a la organización, del mismo modo que los procesos de la dirección de proyectos se adaptan para ajustarse al proyecto (PMI, 2017, p.51).

Los roles de un director de proyecto están vinculados con los miembros, responsables de equipos, conocimientos y habilidades. El director de proyecto debe tener conocimientos técnicos, entendimiento y experiencia en la dirección de proyectos; proporcionando al equipo el liderazgo, planificación y coordinación.

El director del proyecto tiene roles dentro de la esfera de influencia (PMI, 2017, gráfico 3-1 p.53), donde están involucrados los equipos del proyecto gerente

de recursos, patrocinadores organismos de gobierno comité de dirección e interesados proveedores clientes usuarios finales.

El director del proyecto trabaja para equilibrar las restricciones que afectan al proyecto con relación a los recursos disponibles, los roles de comunicación del director de proyecto para llegar a los patrocinadores, miembros del equipo e interesados.

El marco de desarrollo de componentes del director de proyectos desarrollado por el PMI, van relacionadas a las habilidades que se manejan en base al Triángulo de Talentos del PMI que se muestran en la figura 4, donde se presenta lo siguiente: dirección técnica del proyecto, liderazgo, gestión estratégica y negocio.



Figura 5, Triangulo de liderazgo. Tomado de (PMBOK ®, 2017, grafico 3-2, p.57).

De lo mencionado se identifica también las habilidades al manejo de los conocimientos en la dirección de proyectos, en búsqueda de obtener los resultados esperados. Los directores de proyecto confían muchas veces en el juicio de los expertos, entre estas habilidades podemos mencionar algunas: factores críticos del éxito del proyecto, cronograma, informe financiero, registro de índices, adaptar las herramientas, técnicas, gestionar elementos del proyecto que incluyen costos, recursos y riesgos.

Dentro del PMBOK ® encontramos para la dirección de proyectos 10 áreas de conocimiento, dentro de un conjunto de procesos asociados enfocados en un tema específico, estas áreas son las siguientes:

- Gestión de la integración del proyecto
- Gestión del alcance del proyecto
- Gestión del cronograma del proyecto
- Gestión del costo del proyecto
- Gestión de la calidad del proyecto
- Gestión de los recursos del proyecto
- Gestión de las comunicaciones del proyecto
- Gestión de los riesgos del proyecto
- Gestión de las adquisiciones del proyecto
- Gestión de los interesados del proyecto.

“En el PMBOK ® podemos identificar la relación que se tiene entre las áreas de conocimientos y los grupos de procesos en la dirección de proyectos” (PMI, 2017, tabla 1-4 p.25), es de mucha importancia identificar los procesos adecuados para cada área de conocimiento a lo largo del ciclo de vida con la finalidad de cumplir los objetivos definidos en el proyecto, ver tabla 3.

Para esta gestión de la integración del proyecto nos referimos a lo menciona en la guía de PMBOK ®, aquí se tienen procesos que deben ser tomados en cuenta como son: identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los trabajos desde la Dirección e proyectos de la Fiscalización.

La integración incluye características de unificación, consolidación, comunicación e interrelación. Estas acciones deberían aplicarse desde el inicio del proyecto hasta su conclusión. La Gestión de la Integración del Proyecto incluye tomar decisiones sobre: asignación de recursos, equilibrio de demandas que compiten entre sí, examen de enfoques de alternativos, adaptación de los procesos para cumplir con los objetivos del proyecto y gestión de las interdependencias entre las áreas de conocimiento de la dirección de proyectos (PMI, 2017, p.69)

El plan de integración para este proyecto se ha desarrollado desde el inicio, planificación, ejecución y cierre.

Tabla 4

Grupo de procesos y áreas de conocimiento de la dirección de proyectos. Tomado del PMI, 2017, p. 25.

Áreas de Conocimiento	Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos				
	Grupo de Procesos de Inicio	Grupo de Procesos de Planificación	Grupo de Procesos de Ejecución	Grupo de Procesos de Monitoreo y Control	Grupo de Procesos de Cierre
4.Gestión de la Integración del Proyecto	4.1 Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto	4.2 Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto	4.3 Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto	4.5 Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto	4.7 Cerrar el Proyecto o Fase
5.Gestión del Alcance del Proyecto		5.1 Planificar la Gestión del Alcance	4.4 Gestionar el Conocimiento del Proyecto	4.6 Realizar el Control Integrado de Cambios	5.5 Validar el Alcance
		5.2 Recopilar Requisitos		5.6 Controlar el Alcance	
		5.3 Definir el Alcance			
		5.4 Crear la EDT/WBS			

Áreas de Conocimiento	Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos				
	Grupo de Procesos de Inicio	Grupo de Procesos de Planificación	Grupo de Procesos de Ejecución	Grupo de Procesos de Monitoreo y Control	Grupo de Procesos de Cierre
6.Gestión del Cronograma del Proyecto		6.1 Planificar la Gestión del Cronograma 6.2 Definir las Actividades 6.3 Secuenciar las Actividades 6.4 Estimar la Duración de las Actividades 6.5 Desarrollar el Cronograma		6.6 Controlar el Cronograma	
7.Gestión de los Costos del Proyecto		7.1 Planificar la Gestión de los Costos 7.2 Estimar los Costos 7.3 Determinar el Presupuesto		7.4 Controlar los Costos	
8.Gestión de la Calidad del Proyecto		8.1 Planificar la Gestión de la Calidad	8.2 Gestionar la Calidad	8.3 Controlar la Calidad	
9.Gestión de los Recursos del Proyecto		9.1 Planificar la Gestión de Recursos 9.2 Estimar los Recursos de las Actividades	9.3 Adquirir Recursos 9.4 Desarrollar el Equipo 9.5 Dirigir al Equipo	9.6 Controlar los Recursos	

Áreas de Conocimiento	Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos				
	Grupo de Procesos de Inicio	Grupo de Procesos de Planificación	Grupo de Procesos de Ejecución	Grupo de Procesos de Monitoreo y Control	Grupo de Procesos de Cierre
10. Gestión de las Comunicaciones del Proyecto		10.1 Planificar la Gestión de las Comunicaciones	10.2 Gestionar las Comunicaciones	10.3 Monitorear las Comunicaciones	
11. Gestión de los Riesgos del Proyecto		11.1 Planificar la Gestión de los Riesgos 11.2 Identificar los Riesgos 11.3 Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos 11.4 Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos 11.5 Planificar la Respuesta a los Riesgos	11.6 Implementar la Respuesta a los Riesgos	11.7 Monitorear los Riesgos	
12. Gestión de las Adquisiciones del Proyecto		12.1 Planificar la Gestión de las Adquisiciones	12.2 Efectuar las Adquisiciones	12.3 Controlar las Adquisiciones	
13. Gestión de los Interesados del Proyecto	13.1 Identificar a los Interesados	13.2 Planificar el Involucramiento de los Interesados	13.3 Gestionar la Participación de los Interesados	13.4 Monitorear el Involucramiento	

Áreas de Conocimiento	Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos				
	Grupo de Procesos de Inicio	Grupo de Procesos de Planificación	Grupo de Procesos de Ejecución	Grupo de Procesos de Monitoreo y Control	Grupo de Procesos de Cierre

de
los Interesados

Se debe mencionar que un proyecto éxitos se debe incorporar la sostenibilidad, no solo por cumplir los parámetros técnicos de calidad, cronograma, presupuesto y satisfacción del cliente, si no fuimos capaces de preservar el medio ambiente o los miembros del equipo durante la ejecución del proyecto. Para que un proyecto sea exitoso debería considerar los siguientes requisitos (P. Lledo, p.36):

- Alcance de calidad
- Plazo
- Presupuesto
- Beneficio del proyecto
- Sostenibilidad.
-

1.3.3. Inicio del Proyecto

Acta de constitución del proyecto: En este documento se asignarán por parte del director de proyecto los recursos de la fiscalización para cumplir con los objetivos del proyecto. En este documento se presentarán los compromisos. Dentro de esta acta se presentará el caso de negocio correspondiente a un mejor monitoreo, control de proyecto e implementar la gestión de comunicaciones para desarrollar la gestión de conflictos y reuniones, como puntos importantes que nos permitirán reducir los tiempos de producción generando un ahorro para la entidad

contratante con un mejor producto y como fiscalización gestionar bien los recursos dentro de la compañía a lo largo de la línea de tiempo hasta el cierre del proyecto.

1.3.4. Planificación

Plan de dirección del proyecto: Aquí se coordinará todos los componentes del plan integral en un documento, aquí se define como el proyecto se ejecuta, monitoreo, control y cierre. Aquí se debe definir el alcance, tiempo y costo definiendo la línea base con la que se va a trabajar la Fiscalización. Dentro de este plan se evalúan los factores ambientales de la compañía y los activos de los procesos de la organización.

Para el desarrollo del plan de dirección de fiscalización de utilizará el juicio de expertos para ver cuáles son las herramientas más idóneas para mejorar la producción, se recopilan los datos mediante una lista de verificables de lo que ya se ha ejecutado en el proyecto. Los entregables para este plan de dirección están compuestos por:

- Plan de gestión del alcance
- Plan de gestión de requisitos
- Plan de gestión de cronograma
- Plan de gestión de costos
- Plan de gestión de calidad
- Plan de gestión de recursos
- Plan de gestión de comunicaciones
- Plan de gestión de riesgos
- Plan de gestión de interesados.

1.3.5. Ejecución

Dirigir y gestionar el proyecto: Dentro de este punto se desarrolla el proceso de liderar los trabajos e implementar los cambios para alcanzar los objetivos.

Dentro de este proceso se incluyen los registros de cambio, lecciones aprendidas, comunicaciones del proyecto, cronograma del proyecto y registro de riesgos.

Gestión de conocimiento del proyecto: Recopilando el conocimiento existente y la experiencia que tiene la fiscalización por haber ejecutado en el AIMS un proyecto de similares entregables se generan nuevos conocimientos para alcanzar los objetivos del proyecto de una mejor manera contribuyendo con la organización. Esta gestión nos permite mejorar los resultados a lo largo de todo el proyecto, aquí se tratará también la gestión del personal, los requisitos de las comunicaciones y los procedimientos para el intercambio de conocimientos.

Monitoreo y control del proyecto: En este proceso se realiza el seguimiento y revisión del avance del proyecto cumpliendo los objetivos del proyecto. Se definirá el estado actual del proyecto y se implementará un nuevo cronograma y costo definido hacia el futuro con relación a la implementación de este plan de dirección de Fiscalización.

El monitoreo recopila datos, mide y evalúa los mejores procesos, aquí se determinan las acciones preventivas y de seguimiento del proyecto.

1.3.6. Cierre

Cierre del proyecto: Aquí se finalizan todas las actividades del proyecto, aquí se revisará el cumplimiento de los objetivos que corresponden a las siguientes actividades:

- Confirmación y entrega de aceptación de los entregables
- Verificar los costos asignados al proyecto
- Cerrar cuentas del proyecto
- Elaboración del informe final
- Gestionar las comunicaciones
- Identificar las lecciones aprendidas
- Medir la satisfacción de los interesados

2. Procesos del Proyecto Alineado al Estándar del PMI – PMBOK®

2.1. Desarrollo del Acta de Constitución del Proyecto

En este documento se mencionan cuáles son los entregables, interesados, criterios de éxito del proyecto para desarrollar el plan de dirección de Fiscalización, generando estrategias para vincular la situación actual de la empresa Irigoyen&Asociados con respecto a los procesos que se van a desarrollar para poder incluirlos en las buenas prácticas del PMI.

Fecha	Nombre del Proyecto	Director del Proyecto
8/06/2020	Plan para la dirección de la Fiscalización del proyecto movimiento de tierras para la expansión de la Plataforma Comercial Fase III A-B.	Pablo Andrés Irigoyen Vaca
Fecha inicio del Proyecto		Fecha Fin del Proyecto
01/07/2020		11/10/2020
Objetivo del Proyecto:		
Objetivo General: Desarrollar el plan de Fiscalización del proyecto movimiento de tierras para la expansión de la Plataforma Comercial Fase III A-B, basada en las buenas prácticas del PMI.		

Objetivo Específico:

Analizar situación actual de la Fiscalización dentro del proyecto, e identificar las alternativas para un plan de esta dirección.

Evaluar las buenas prácticas con las que cuenta la Fiscalización y analizar alternativas para mejorar.

Desarrollar el plan gestión de dirección para la Fiscalización del proyecto.

Determinar la viabilidad del plan para en base a un análisis económico, financiero y evaluar los beneficios del plan para los involucrados.

Entregables del Proyecto:

- Informe de la situación actual de la Fiscalización.
- Plan de requisitos para dirección de Fiscalización.
- Informe del análisis económico, financiero y beneficio de los involucrados.
- Documento de validación plan de dirección de Fiscalización.
- Documento de aprobación del nuevo plan de Dirección de Fiscalización.

Identificación de Grupos de Interés:**INTERNOS:**

- Gerente administrativo financiero IRIGOYEN&ASOCIADOS CÍA.
- Gerencia y directiva.
- Director del proyecto de Fiscalización
- Miembros del equipo.

EXTERNOS:

- Gerente de Proyectos QUIPORT (Cliente)
- Accionistas
- EMPSA
- Organismos reguladores DAC
- Aerolíneas.

CRITERIOS DE ÉXITO DEL PROYECTO

- Generar un plan que permita monitorear y controlar el proyecto durante toda su ejecución.
- Fiscalizar el proyecto evaluando los avances ejecutados cumpliendo los alcances, costo y tiempo.
- Generar un plan de comunicaciones y reuniones que permitan informar a los involucrados sobre el avance del proyecto.
- Evaluación del material del relleno según el cumplimiento de las especificaciones técnicas.

CRONOGRAMA DE HITOS Y ENTREGABLES

HITOS	FECHAS
- Informe de la situación actual de la Fiscalización	10/07/2020
- Plan de requisitos para dirección de Fiscalización	20/08/2020
- Informe del análisis económico, financiero y beneficio de los involucrados.	18/09/2020
- Documento de validación plan de dirección de Fiscalización	06/10/2020
- Documento de aprobación del nuevo plan de Dirección de Fiscalización	10/10/2020

RIESGOS MACROS:

- Falta de acuerdos entre los interesados.
- El director de proyectos no se involucra.
- Disposiciones para no continuar con el proyecto por parte de la entidad Contratante.
- No cumplir con los pagos mensuales a los proveedores.
- Paralización del proyecto por causa de una pandemia.

Niveles de Autoridad del Gerente del Proyecto:

El gerente del proyecto es el que toma decisiones analizando procesos y la evaluación de presupuestos, pero requiere de la autorización para la elaboración de documentos y presentar un nuevo modelo de gestión.

Tiene autoridad alta sobre el equipo de trabajo y sobre los recursos financieros a lo largo de la línea base del presupuesto del proyecto.

RECURSOS.

AUTORIDAD

Equipo de trabajo

Alto

Recursos financieros

Alto

Materiales y equipo

Medio

Proveedor

Bajo

Supuestos:

- Alta gerencia de la fiscalización aprueba el plan.
- Se disponen recursos para elaborar el plan.
- Se facilita la información correspondiente al proyecto: contratos, especificaciones técnicas, normativas y metodologías de trabajo.
- Se dispone generar dos reuniones semanales.

Restricciones:

- La ejecución está planificada para 4 años.
- Se da prioridad sobre cualquier trabajo las operaciones aeroportuarias.
- El monto del contrato de Fiscalización es de \$1'302.720,342.
- Los miembros del equipo de trabajo debe ser como mínimo el requerido en el Contrato de la Fiscalización de este proyecto.
- El laboratorio debe estar dispuesto todos los días laborales en el área del campamento de la Fiscalización.
- No se permite trabajar en jornada nocturna, máximo se puede trabajar hasta las 18:00

Beneficios Colaterales:

Luego de ser aprobado el plan de dirección de Fiscalización, los miembros del equipo tendrán un mejor desempeño cumpliendo sus los objetivos del proyecto con una mejor organización, llevando el monitoreo y control de los trabajos a satisfacción del cliente. Las reuniones y documentaciones serán monitoreadas y servirán de respaldo del avance del proyecto.

Como resultado final se tendrá una reducción el reprocesamiento de los trabajos; generando un beneficio para el proyecto en tiempo, costo y calidad.

Firma de Responsabilidad:

Patrocinador		Firma
Director del Proyecto	Pablo Andrés Irigoyen Vaca	Firma

2.2. Análisis de Alternativas Generales del Proyecto

Las alternativas deben evaluarse en función del alcance del objetivo propuesto, es decir si una de ellas tiene una baja calificación será descartada y la de más alta calificación será la alternativa que nos permita cumplir con lo que se espera obtener de estere plan de dirección de fiscalización.

En la Guía del PMBOK® refiere en este análisis la capacidad de recursos, adquisición de recursos y herramientas para evaluar los costos y tiempo.

Estas alternativas serán analizadas con respecto a cada uno de los criterios de evaluación.

Alternativa 1: Desarrollar un plan para la dirección del proyecto de Fiscalización ejecutada por personal interno del Contratista bajo las buenas prácticas del PMBOK®.

Alternativa 2: Implementar el plan de dirección de Fiscalización bajo las buenas prácticas del PMBOK® en la Fiscalización existente.

Alternativa 3: Subcontratar un equipo que realice el monitoreo y control de los trabajos realizados por la Fiscalización.

Tabla 5

Análisis de Alternativas

No	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO (%)	ALTERNATIVA 1		ALTERNATIVA 2		ALTERNATIVA 3	
			1 a 10	POND.	1 a 10	POND.	1 a 10	POND.
1	Implementar un proceso de monitoreo y control	20%	9	1,8	6	1,2	4	0,8
2	Generar un plan de comunicaciones entre los involucrados	20%	10	2	4	0,8	2	0,4
3	Implementar un programa de capacitación de seguridad dentro del AIMS	10%	8	0,8	10	1	5	0,5
4	Capacitar al personal técnico sobre las metodologías y gestión del trabajo	10%	10	1	6	0,6	4	0,4
5	Implementar un proceso de mejora continua.	10%	8	0,8	8	0,8	6	0,6
6	Generar un plan de control de avance de obra real vs. Lo programado	10%	10	1	5	0,5	5	0,5
7	Establecer un plan para cumplir el control de calidad del proyecto	10%	8	0,8	8	0,8	6	0,6
8	Generar un análisis financiero y económico del proyecto	10%	8	0,8	6	0,6	3	0,3

No	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO (%)	ALTERNATIVA 1		ALTERNATIVA 2		ALTERNATIVA 3	
			1		2		3	
			1 a 10	POND.	1 a 10	POND.	1 a 10	POND.
		100%		9		6,3		4,1

La alternativa que sobresale dentro de esta evaluación es el de desarrollar un plan de dirección de Fiscalización e implementar dentro de la Fiscalización ya existente. Esto permitirá aprovechar la experiencia que tiene la Fiscalización, su conocimiento de las normas técnicas, seguridad y los documentos contractuales para la ejecución del proyecto.

2.2.1. Registro de Interesados.

REGISTRO DE INTERESADOS			
VERSIÓN	1		
FECHA	NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO	LIDER DEL PROYECTO
8/10/2020	Desarrollar el plan de Fiscalización del proyecto movimiento de tierras para la expansión de la Plataforma Comercial Fase III A-B, basada en las buenas prácticas del PMI	DIR_FISC_AIMS_I&A	Ing. Pablo Irigoyen
IDENTIFICACIÓN		INTERESADO	
01-STK	Gerente Administrativo Financiero Irigoyen&Asociados		
02-STK	Gerencia y Directiva		

03-STK	Director del proyecto de Fiscalización
04-STK	Miembros del equipo
05-STK	Contratista QUIPORT
06-STK	Accionistas
07-STK	EMPSA
08-STK	Organismos reguladores DAC
09-STK	Aerolíneas

2.2.1.1. Registro Expectativas de Interesados.

REGISTRO DE ESPECTATIVA DE LOS INTERESADOS		
FECHA	NOMBRE DEL PROYECTO	LIDER DEL PROYECTO
8/10/2020	Desarrollar el plan de Fiscalización del proyecto movimiento de tierras para la expansión de la Plataforma Comercial Fase III A-B, basada en las buenas prácticas del PMI.	Ing. Pablo Irigoyen
SIGLAS DEL PROYECTO		DIR_FISC_AIMS_I&A

STK-ID	NOMBRE	ROL	CONTRATO	ID EXP	EXPECTATIVA
01-STK	Gerente Administrativo Financiero Fiscalización Irigoyen&Asociados	Sponsor	ADMINISTRACIÓN	1-EXP	Reducir costos de transporte del personal
				2-EXP	Mejorar los procesos de cierre de mes
				3-EXP	Mejorar la productividad del equipo de trabajo
				4-EXP	Integrar los procesos de

STK-ID	NOMBRE	ROL	CONTRATO	ID EXP	EXPECTATIVA
					monitoreo y control
				5-EXP	Incluir reuniones semanales con el cliente
				6-EXP	Contar con un resumen del avance real mensual
02-STK	Gerencia y Directiva	Relación directa con el Cliente	GERENCIA		Desarrollar un plan de
				7-EXP	comunicaciones para el proyecto hacia el cliente
				8-EXP	Fidelidad al Cliente con el proyecto
				9-EXP	Gestionar adecuadamente el equipo de trabajo
				10-EXP	Cumplir con el avance del proyecto a lo largo de la línea base
03-STK	Director del proyecto de Fiscalización	Líder del proyecto de Fiscalización	FISCALIZACIÓN		Gestionar los
				11-EXP	conflictos del proyecto
				12-EXP	Establecer las jornadas de trabajo durante la semana

STK-ID	NOMBRE	ROL	CONTRATO	ID EXP	EXPECTATIVA
				13-EXP	Desarrollar los entregables del monitoreo y control
				14-EXP	Mejorar el monitoreo y control del proyecto
				15-EXP	Contar con una ficha de las especificaciones técnicas
04-STK	Miembros del equipo		FISCALIZACIÓN	16-EXP	Desarrollar capacitaciones técnicas
		Personal técnico de la Fiscalización		17-EXP	Contar con el control de calidad del laboratorio según el número de ensayos
				18-EXP	Desarrollar un equipo encargado de revisar los resultados
		Líder del proyecto para gestión integral del AIMS		19-EXP	Coordinar consultas a los diseñadores del proyecto
05-STK	Gerente proyectos QUIPORT		GERENTE PROYECTOS	20-EXP	Gestionar con finanzas los pagos
				21-EXP	Designar un área para las reuniones

STK-ID	NOMBRE	ROL	CONTRATO	ID EXP	EXPECTATIVA
06-STK	Accionistas	Inversionistas del grupo QUIPORT	ACCIONISTAS	22-EXP	Desarrollar un plan financiero para el proyecto
				23-EXP	Visitar el avance del proyecto y reunirse con los involucrados 2 veces al año
				24-EXP	Actualizar el plan de desarrollo del AIMS
				25-EXP	Apoyar con información y equipo requerido dentro del AIMS
07-STK	EMPSA	Control de la concesión del AIMS	CONSECIÓN	26-EXP	Conocer los trabajos que se están realizando
				27-EXP	Gestionar la información que se entrega por parte de QUIPORT
				28-EXP	Visita de obra semanalmente en conjunto con responsables del trabajo
29-EXP	Contar con un equipo técnico para este proyecto				
08-STK	Organismos reguladores DAC	Calificación y certificación	CERTIFICACIÓN Y REGULACIÓN	30-EXP	Coordinar reuniones para

STK-ID	NOMBRE	ROL	CONTRATO	ID EXP	EXPECTATIVA
		trabajos en el AIMS			los equipos de trabajo para dar a conocer las normas aeroportuarias. Mantener comunicaciones del avance del proyecto Aprobar los trabajos antes de ser entregados al AIMS Visita técnica en obra regularmente.
				31-EXP	
				32-EXP	
				33-EXP	
				34-EXP	Disponer de más áreas para ubicar sus aeronaves Contar con una plataforma acorde a las normas aeroportuarias Incrementar más vuelos para los usuarios Generar un incremento de su inversión en el AIMS.
09- STK	Aerolíneas	Usuarios internos y externos dentro del AIMS	xxxx	35-EXP	
				36-EXP	
				37-EXP	

2.3. Gestión de Integración del Proyecto

El plan para la dirección de Fiscalización esta desarrollado para poder llevar los procesos que corresponden a la supervisión del proyecto, donde se puede mencionar:

- Desarrollar el plan para la dirección del proyecto.
- Realizar el control integrado de cambios.
-

2.3.1. Gestión de Integración en el Ciclo de Vida

Tabla 6

Integración en el ciclo de vida.

Fecha	Nombre de Proyecto	Líder del Proyecto
8/6/2020	Desarrollar el plan de Fiscalización del proyecto movimiento de tierras para la expansión de la Plataforma Comercial Fase III A-B, basada en las buenas prácticas del PMI con el monitoreo y control durante su ejecución	Pablo Andrés Irigoyen Vaca
SIGLAS DEL PROYECTO: DIR_FISC_AIMS_I&A		
VERSIÓN: 1		

COMPONENTE	ENTREGABLE DEL COMPONENTE	TOMAR EN CUENTA	
		INICIO	CIERRE
1.1 Informe de la situación actual de la Fiscalización	Análisis de los rendimientos, metodologías, identificar las responsabilidades y los entregables de los miembros del equipo.	Aprobada del acta de constitución se dará inicio al levantamiento de información.	Tener la aprobación de haber recolectado toda la información por parte del Director de Fiscalización.

COMPONENTE	ENTREGABLE DEL COMPONENTE	TOMAR EN CUENTA	
		INICIO	CIERRE
1.2 Plan de requisitos para dirección de Fiscalización	<p>Se desarrollo un documento con los siguientes procedimientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Responsabilidades y resultados de los miembros del equipo de trabajo. -Proceso para supervisar el proyecto. -Procesos de comunicaciones entre los interesados. -Procedimientos para la revisión de los resultados de campo y en el laboratorio. 	<p>Analizar los resultados de la situación actual de la fiscalización y definir con los miembros del equipo sus responsabilidades y entregables para el monitoreo y control del proyecto</p>	<p>Informe de responsabilidad de resultados, procesos de supervisión, procesos de comunicaciones y procedimientos de revisión de resultados aprobados por el director de proyecto y los sponsors</p>
1.3 Informe del análisis económico, financiero y beneficio de los involucrados	<p>Herramienta para analizar el avance económico del proyecto real vs el programado. Definir los recursos que se van a utilizar en el proyecto.</p>	<p>Tener documentación de respaldo correspondiente al presupuesto, cronograma y avance real ejecutado hasta la fecha presente.</p>	<p>Documentos para el análisis del avance económico del proyecto aprobado por el director del proyecto y por el Cliente. Se debe entregar una lista de recursos que se incluirán dentro de este plan de dirección de ser necesario incluirlos y previo a la aprobación de los sponsors.</p>

COMPONENTE	ENTREGABLE DEL COMPONENTE	TOMAR EN CUENTA	
		INICIO	CIERRE
1.4 Documento de validación del plan de dirección de Fiscalización	Revisión de todos los entregables del plan de dirección y garantizar que sean acordes con los objetivos del proyecto	Documentos generados para el plan de dirección de la Fiscalización	Juicio de expertos para la aprobación del plan donde está involucrado el director de proyecto
1.5 Documento de aprobación del nuevo plan de Dirección de Fiscalización	Validación del plan de dirección de Fiscalización	Informe generado por el director del proyecto para validación del plan de Fiscalización	Orden de cambio para incorporar el plan de dirección de Fiscalización.

2.3.2. Planes de Gestión para el Plan de Fiscalización

Se obtienen en el proyecto a lo largo de la línea base, alcance, cronograma y costos manejando un enfoque predictivo, a continuación, se mencionan los planes de gestión y las líneas bases que se van a realizar para este plan de dirección de Fiscalización.

Planes de gestión subsidiarios:

- Plan de gestión del alcance.
- Plan de gestión de los requisitos.
- Plan de gestión del cronograma.
- Plan de gestión de los costos.
- Plan de gestión de la calidad.
- Plan de gestión de los recursos.
- Plan de gestión de las comunicaciones.
- Plan de gestión de los riesgos.
- Plan de involucramiento de los interesados.
- Plan de gestión de cambio.

Línea base:

- Línea base de alcance.
- Línea base de cronograma.
- Línea base de costos.

2.3.3. Desarrollo de los Trabajos

Todos los miembros del equipo de trabajo de la Fiscalización deben mantener reuniones semanales con el director del Proyecto.

Los resultados que se tienen de la ejecución del proyecto deben ser presentados para evaluar la situación actual donde se debe incluir: avance real ejecutado, ensayos de laboratorio, informes técnicos de los especialistas, comunicaciones generadas, resultados obtenidos del control del proyecto y los procesos que se están realizando actualmente para la ejecución del proyecto.

Revisar las actas de las reuniones generadas con los interesados del proyecto, en reunión con los miembros del equipo y el director del proyecto identificar los puntos de mayor interés para el cliente.

Definir los riesgos que se han generado en el proyecto y cuales se seguirán manteniendo hasta el cierre del proyecto.

El director del proyecto genera un acta de cada reunión identificando los entregables para el plan de dirección de Fiscalización.

El director del proyecto mantendrá reuniones cada 15 días con los sponsors, se presenta el acta de las reuniones mantenidas con los miembros de los equipos, este documento debe estar validado con la firma del director del proyecto.

Se analizan los entregables a lo largo de la línea de costo, cronograma y alcance para el proyecto.

Dentro de estas reuniones con los sponsors se analizan los impactos que se pueden generar al ingresar la solicitud de cambio, de aquí parte una autorización o un rechazo de esta solicitud para el proyecto.

2.3.4. Gestión de Cambio

Para la gestión del cambio se manejará mediante una solicitud que será revisada por el director del proyecto, es el responsable de revisar que se contenga un control integrado al proyecto a lo largo de la línea base, se debe mencionar la solicitud de cambio al plan de dirección de Fiscalización y todas las mejoras que se proponer realizar.

Los miembros del comité de control de cambio (CCB), está conformado por los sponsors y el director de Fiscalización. La técnica que se utilizará para validar la solicitud es mediante votación donde se aceptará, rechazará o se aplazará la solicitud.

De ser aprobada la solicitud de cambio, el director de la Fiscalización dará a conocer al Cliente mediante una reunión y se presentarán los veneficios que se tendrán en el proyecto por este cambio.

La solicitud de cambio aprobada, será incorporada dentro de los procesos y gestión de la Fiscalización. El director del proyecto es el responsable de transmitir a todos los miembros del equipo lo que ha sido aprobado en esta solicitud mediante reuniones y presentación de documentos actualizados para la ejecución de la Fiscalización.



Figura 6, Control de cambios del proyecto.

2.3.4.1. Formato Solicitud de Cambio

Fecha	Nombre de Proyecto	Líder del Proyecto
8/6/2020	Desarrollar el plan de Fiscalización del proyecto movimiento de tierras para la expansión de la Plataforma Comercial Fase III A-B, basada en las buenas prácticas del PMI con el monitoreo y control durante su ejecución	Pablo Andrés Irigoyen Vaca
SIGLAS DEL PROYECTO: DIR_FISC_AIMS_I&A		
VERSIÓN: 1		
AREAS IDENTIFICADAS		
TIPO DE CAMBIO	ENTREGABLES	
ALCANCE	DESCRIPCIÓN	CODIGO
COSTO	1.	
CRONOGRAMA	2.	
OTROS	3.	
	4.	
OBJETIVO DEL CAMBIO		
JUSTIFICACIÓN DEL CAMBIO		

IMPACTOS EN LA FISCALIZACIÓN				
PRESUPUESTO		VALOR	TIEMPO	
DESCRIPCIÓN	%		DESCRIPCIÓN	%
COSTO ESTIMADO			RETRASO	
AHORRO ESTIMADO			REDUCCIÓN	
PRIORIDAD				RESOLUCIÓN
ALTA			APROBADO	
MEDIA			DESAPROBADO	
BAJA			POSTERGAR	
FIRMA DE RESPONSABILIDAD				
GERENCIA:		FIRMA:		
DIRECTOR DEL PROYECTO:		FIRMA:		

2.3.4.2. Formato Registro de Cambio

Fecha	Nombre de Proyecto	Líder del Proyecto
8/6/2020	Desarrollar el plan de Fiscalización del proyecto movimiento de tierras para la expansión de la Plataforma Comercial Fase III A-B, basada en las buenas prácticas del PMI con el monitoreo y control durante su ejecución	Pablo Andrés Irigoyen Vaca

SIGLAS DEL PROYECTO: DIR_FISC_AIMS_I&A		
VERSIÓN: 1		
COMBIOS EN:		
ALCANCE	<input type="checkbox"/>	
COSTO	<input type="checkbox"/>	
CRONOGRAMA	<input type="checkbox"/>	
IMPACTOS EN LA FISCALIZACIÓN		
DESCRIPCIÓN	SEGUIMIENTO	OBSERVACIONES
ESTATUS		
APROBADO	<input type="checkbox"/>	
DESAPROBADO	<input type="checkbox"/>	
POSTERGAR	<input type="checkbox"/>	
FIRMA DE RESPONSABILIDAD		
GERENCIA:		FIRMA:
DIRECTOR DEL PROYECTO:		FIRMA:

2.3.5. Ciclo de vida

El ciclo de vida del proyecto se lo describe de la siguiente manera:

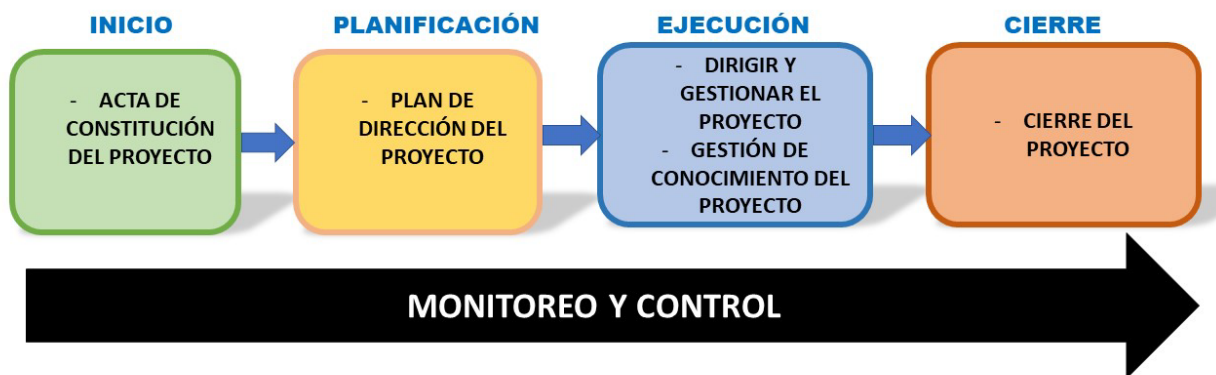


Figura 7, Ciclo de vida

3. Desarrollo de las Áreas del Conocimiento Alineado al Estándar del PMI® PMBOK®

3.1. Plan de Gestión del Alcance

Fecha	Nombre de Proyecto	Líder del Proyecto
8/06/2020	Desarrollar el plan de Fiscalización del proyecto movimiento de tierras para la expansión de la Plataforma Comercial Fase III A-B, basada en las buenas prácticas del PMI con el monitoreo y control durante su ejecución.	Pablo Andrés Irigoyen Vaca
Siglas del Proyecto		DIR_FISC_AIMS_I&A
VERSIÓN: 1		
Definición del Alcance		
<p>Para la definición del alcance del plan de dirección de la Fiscalización, se inicia con un análisis de la situación actual del proyecto, identificando un plan para esta dirección.</p> <p>Desarrollar un plan para la dirección y gestión del proyecto de Fiscalización.</p> <p>Identificar las buenas prácticas con las que cuenta la Fiscalización y analizar diversas alternativas para mejorar.</p> <p>Contar con un análisis económico, financiero que evalúe los beneficios del plan de involucrados.</p>		
Estructura de Desglose del Trabajo (EDT)		

La EDT desglosa las actividades para el plan de dirección de Fiscalización en 5 entregables, descomponiendo el alcance de trabajo para cumplir los objetivos del proyecto. Para tener una mejor identificación y seguimiento se los a descrito de la siguiente manera:

- 1.- Analizar situación actual de la Fiscalización
- 2.- Desarrollo requisitos plan de dirección de Fiscalización
- 3.-Análisis económico, financiero y beneficio de los involucrados
- 4.- Validación del plan de dirección de Fiscalización
- 5.- Aprobación del nuevo plan de dirección de Fiscalización

Diccionario de la EDT

En cada paquete de trabajo se incluirá: Se identifican cada una de sus actividades con sus objetivos y criterios de aceptación en el tiempo requerido para generar cada uno de estos componentes.

Validación del Alcance

En este proceso se aceptan los entregables del proyecto formalizándolos por parte de una revisión del director de proyecto y la junta directiva de la Fiscalización. En este proceso de valida y se descarta lo que no está acorde con el cumplimiento de los objetivos del proyecto.

Control del Alcance

Este proceso monitorea que se dé el cumplimiento del alcance del proyecto, para este control se define realizar reuniones semanales con los equipos de trabajo de la Fiscalización en las oficinas del campamento y se mantiene una reunión cada 15 días con el cliente para dar a conocer el avance del proyecto. Se gestionan los cambios a lo largo de la línea base del alcance y son procesados dentro del control integrado de cambio dando a conocer estos cambios al cliente para tener su aprobación y luego manejarlo ya con los equipos de trabajo.

3.1.1. Plan de Gestión de Requisitos para la Dirección del Proyecto

Fecha	Nombre de Proyecto	Líder del Proyecto
8/06/2020	Desarrollar el plan de Fiscalización del proyecto movimiento de tierras para la expansión de la Plataforma Comercial Fase III A-B, basada en las buenas prácticas del PMI con el monitoreo y control durante su ejecución.	Pablo Andrés Irigoyen Vaca
Siglas del proyecto		DIR_FISC_AIMS_I&A
VERSIÓN: 1		
Objetivo del Plan		
<p>Dentro de este proceso se busca dar cumplimiento a los requisitos del proyecto contractuales a lo largo de la línea base, para la gestión del proyecto se valida la metodología de construcción alineada con las especificaciones técnicas dándoles seguimiento, avances de obra con respecto a lo planificado, validación de trabajos con topografía y ensayos de laboratorio. Dentro de la planificación se realizarán reuniones semanales, análisis del diseño contractual y la revisión de resultados de compactación.</p>		
Colección de requisitos		
<p>Para generar estos requisitos y tener la aprobación del equipo de trabajo e interesados, se recopilará toda la información contractual, mediante reuniones se tendrán lluvias de ideas y grupos focales.</p>		
Análisis de requisitos		
<p>Se recopilarán todos los requisitos obtenidos para beneficio del proyecto, estos requisitos tendrán importancia mediante la matriz de trazabilidad conteniendo lo siguientes: prioridad de requisito, seguimiento del requisito, esfuerzo del requisito. La calificación será evaluada en una escala del 1 al 5, siendo 1 la calificación mas baja y 5 la calificación más alta.</p>		
Documentación de requisitos		

Dentro de este proyecto se clasifican los requisitos directos e indirectos para cumplir los objetivos del proyecto.

3.1.1.1. Documentación de Requisitos

Tabla 7

Documentación de los requisitos.

MATRIZ COLECCIÓN DE REQUISITOS DEL PROYECTO		
FECHA	NOMBRE DEL PROYECTO	LÍDER DEL PROYECTO
8/06/2020	Desarrollar el plan de Fiscalización del proyecto movimiento de tierras para la expansión de la Plataforma Comercial Fase III A-B, basada en las buenas prácticas del PMI con el monitoreo y control durante su ejecución.	Pablo Andrés Irigoyen Vaca
SIGLAS DEL PROYECTO		DIR_FISC_AIMS_I&A
VERSIÓN: 1		

ID REQUISITO	REQUISITO DEFINITIVO	PRIORIDAD DEL REQUISITO			ID STAKEHOLDER
		ALTA	MEDIA	BAJA	
REQ-01	Diseñar una hoja de control de campo que permita validar las Especificaciones Técnicas para diversas actividades. Esta hoja debe tener la firma de responsabilidad de la	x			03-STK 05-STK 04-STK 07-STK

	Fiscalización y Contratista.		
REQ-02	Implementar una hoja que contenga en resumen las actividades semanales y el avance de obra real vs. lo programado.	x	02-STK 03-STK 05-STK
REQ-03	Diseñar un procedimiento para revisar la topografía levantada semanalmente.	x	03-STK 04-STK
REQ-04	Diseñar una hoja de control del cumplimiento de ensayos de laboratorio.	x	03-STK 04-STK
REQ-05	Diseñar el manejo de comunicaciones de manera digital y física.	x	02-STK 03-STK 04-STK 05-STK
REQ-06	Implementar una reunión semanal con todos los interesados, para evaluar el avance de obra.	x	03-STK 04-STK 05-STK

REQ-07	Diseñar un plan de control del diseño contractual del Terraplén.	x	03-STK 04-STK 09-STK 08-STK 07-STK
REQ-08	Diseñar un plan de distribución de funciones y responsabilidades de los miembros de equipo	x	02-STK 03-STK
REQ-09	Implementar charlas de seguridad y temas necesarios para la Fiscalización.	x	03-STK 04-STK 05-STK
REQ-10	Diseñar jornadas laborales para cubrir toda la semana de trabajo.	x	03-STK 04-STK
REQ-11	Implementar una hoja de control de gastos y gestión de recursos	x	01-STK 02-STK

3.1.1.2. Matriz de Priorización de Requisitos

FECHA	NOMBRE DEL PROYECTO	LÍDER DEL PROYECTO
8/06/2020	Desarrollar el plan de Fiscalización del proyecto movimiento de tierras para la expansión de la Plataforma Comercial Fase III A-B, basada en	Pablo Andrés Irigoyen Vaca

las buenas prácticas del PMI con el monitoreo y control durante su ejecución.					
SIGLAS DEL PROYECTO			DIR_FISC_AIMS_I&A		
VERSIÓN: 1					
INFORMACIÓN DEL REQUERIMIENTO					
ID REQ	URGENCIA	ESFUERZO	NECESIDAD	TOTAL	PRIORIDAD
REQ-01	5	3	5	13	1
REQ-02	4	4	3	11	1
REQ-03	3	3	3	9	2
REQ-04	4	3	4	11	1
REQ-05	3	2	3	8	2
REQ-06	4	2	4	10	3
REQ-07	2	3	3	8	2
REQ-08	5	3	5	13	1
REQ-09	3	2	3	8	2
REQ-10	5	3	5	13	1
REQ-11	3	3	2	8	3

3.1.1.1. Matriz de Trazabilidad

Tabla 8

Matriz de trabajabilidad

FECHA		NOMBRE DEL PROYECTO			LIDER DEL PROYECTO	
8/6/2020		Desarrollar el plan de Fiscalización del proyecto movimiento de tierras para la expansión de la Plataforma Comercial Fase III A-B, basada en las buenas prácticas del PMI con el monitoreo y control durante su ejecución.			Pablo Andrés Irigoyen Vaca	
SIGLAS DEL PROYECTO		DIR_FISC_AIMS_I&A				
ID REQ	DESCRIPCIÓN	FUENTE	OBJETIVO ESPECIFICO DEL PROYECTO	ENTREGABLE	DUEÑO DE REQUISITO	VALIDACIÓN / FIRMA
REQ-01	Diseñar una hoja de control de campo que permita validar las Especificaciones Técnicas para diversas actividades. Esta hoja debe tener la firma de responsabilidad de la	03-STK 05-STK 04-STK 07-STK	Diseño hoja de control de campo donde se valida el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas. Se desarrolla una hoja por actividad si se requiere manejar este control.	Documentos para liberación de campo definidos para cada actividad.	Director de Proyecto	

Fiscalización y
Contratista.

REQ-02	Implementar una hoja que contenga en resumen las actividades semanales y el avance de obra real vs. lo programado.	02-STK 03-STK 05-STK	Informe semanal en una hoja electrónica con el resumen de las actividades y dos graficas de avance porcentual del proyecto y avance económico vs. Lo programado.	Documentos PDF de una hoja del avance de obra semanal del proyecto	QUIPORT
--------	--	----------------------------	--	--	---------

REQ-03	Diseñar un procedimiento para revisar la topografía levantada semanalmente.	03-STK 04-STK	Verificar mediante los levantamientos topográficos del Contratista, Contratante y Fiscalización, el cumplimiento del objetivo del proyecto. Mediante una hoja electronica se libera coda enterable.	Archivo Excel y Autocad con datos topográficos procesados	Miembros del equipo
REQ-04	Diseñar una hoja de control del cumplimiento de ensayos de laboratorio.	03-STK 04-STK	Diseñar una hoja de control de ensayos de laboratorio semanal, determinando las metodologías de control definidas para este proyecto.	Hoja de control descriptiva de ensayos de laboratorio y verificación de cumplimiento de ensayos	Director de Proyecto

REQ-05	Diseñar el manejo de comunicaciones de manera digital y física.	02-STK 03-STK 04-STK 05-STK	Mediante un documento se estandariza cuáles son las comunicaciones que serán manejadas por correo electrónico y cuales comunicaciones serán físicas.	Informe para manejar las comunicaciones y definición de los interesados para generarlos y recibirlos.	Director de Proyecto
REQ-06	Implementar una reunión semanal con todos los interesados, para evaluar el avance de obra.	03-STK 04-STK 05-STK	Reunión semanal con los principales involucrados. Mediante un acta se registra los temas tratados en la reunión y se presenta el avance de obra. Está acta contiene las firmas de los asistentes	Comunicado para reuniones semanales a los interesados y acta de reuniones semanales	QUIPORT

REQ-07	Diseñar un plan de control del diseño contractual del Terraplen.	03-STK 04-STK 09-STK 08-STK 07-STK	Diseñar una hoja electrónica con los parámetros de diseño, aquí se ingresan datos de avance real vs el diseño y se verifica el cumplimiento del trabajo.	Hoja electrónica de control para los especialistas técnicos. Incluye datos del diseño contractual	Miembros del equipo
REQ-08	Diseñar un plan de distribución de funciones y responsabilidades de los miembros de equipo	02-STK 03-STK	Definir las responsabilidades de los miembros de equipo y sus entregables.	Documento con las responsabilidades de cada miembro del equipo de trabajo.	Gerencia y directiva
REQ-09	Implementar charlas de seguridad y temas necesarios para la Fiscalización.	03-STK 04-STK 05-STK	Desarrollar charlas de seguridad para los equipos de trabajo. Estas charlas se impartirán todos los días antes de iniciar la jornada laboral	Listado de charlas diarias con responsables y asistencia del equipo de trabajo	Miembros del equipo

REQ-10	Diseñar jornadas laborales para cubrir toda la semana de trabajo.	03-STK 04-STK	Diseñar las jornadas laborales para cubrir los trabajos de lunes a domingo, los horarios de ingreso y salida del equipo de trabajo	Informativo de jornadas laborales para el equipo de trabajo	Gerencia y directiva
REQ-11	Implementar una hoja de control de gastos y gestión de recursos	01-STK 02-STK	Desarrollar un documento para gestionar los gastos del personal y equipos para desarrollar las actividades del proyecto como Fiscalización.	Hoja electrónica con registros de gastos y presupuesto mensual dispuesto para el proyecto	Gestión Administrativa Financiera

3.1.2. Enunciado del Alcance

FECHA	NOMBRE DEL PROYECTO	LÍDER DE PROYECTO
8/06/2020	Desarrollar el plan de Fiscalización del proyecto movimiento de tierras para la expansión de la Plataforma Comercial Fase III A-B, basada en las buenas prácticas del PMI con el monitoreo y control durante su ejecución.	Pablo Andrés Irigoyen Vaca
SIGLAS DEL PROYECTO	DIR_FISC_AIMS_I&A	
VIRSIÓN: 1		
OBJETIVO DEL PROYECTO		
Desarrollar el plan de Fiscalización del proyecto movimiento de tierras para la expansión de la Plataforma Comercial Fase III A-B, basada en las buenas prácticas del PMI con el monitoreo y control durante su ejecución.		
DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE DEL PROYECTO		
<p>Se realiza un análisis de la situación actual de la Fiscalización levantando los procesos de las metodologías de trabajo, responsabilidades del equipo de trabajo y sus entregables. Mediante un informe se presenta al director del proyecto para su revisión y validación.</p> <p>Se desarrollan los requisitos para el plan de dirección de Fiscalización en el cual se presentan documentos correspondientes a las nuevas responsabilidades y entregables para los miembros del equipo, se entrega documentación para el monitoreo y control del proyecto en obra, laboratorio y oficina. Para supervisar estos trabajos se genera un plan de comunicaciones y reuniones semanales con los interesados.</p>		

Se genera un informe de Fiscalización para monitorear el avance de obra real vs. Lo programado semanalmente y se evalúan los recursos que se están utilizando en el proyecto.

Para tener la aprobación del plan de dirección de Fiscalización por parte del sponsor, se debe primero presentar toda la documentación al director del proyecto para su revisión.

ENTREGABLES

DESCRIPCIÓN

Informe de la situación actual de la Fiscalización: Levantar la información correspondiente a la Fiscalización durante este primer año de ejecución del proyecto. Analizar los rendimientos, metodologías, identificar las responsabilidades y los entregables de los miembros del equipo.

Plan de requisitos para la dirección de Fiscalización: Se analizan los resultados del levantamiento actual de la Fiscalización y se desarrolló un documento con los siguientes procedimientos:

- 1.- Informe con las responsabilidades y resultados esperados para cada uno de los miembros del equipo de trabajo de la Fiscalización.
- 2.- Proceso para supervisar el proyecto con relación a las especificaciones técnicas y metodologías constructivas.
- 3.- Procesos de comunicaciones entre los interesados. Dentro de este proceso se realiza una reunión semanal con los principales involucrados.
- 4.- Procedimientos para la revisión de los resultados de campo y en el laboratorio cumpliendo con el control de calidad del proyecto.

Informe del análisis económico, financiero y beneficio de los involucrados:

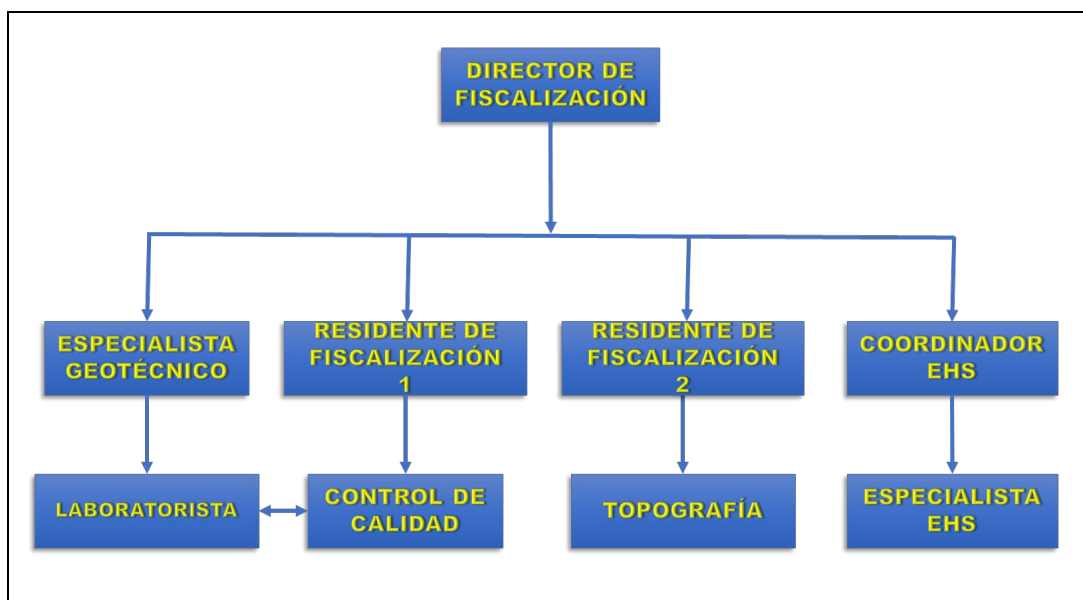
- 1.-Proceso de análisis económico del proyecto con relación al contrato del proyecto de acuerdo con el avance económico.
- 2.- Proceso de financiamiento de los recursos de la Fiscalización para cumplir con las actividades contractuales.

Documento de validación plan de dirección de Fiscalización:

Revisión de todos los entregables del plan de dirección y garantizar que sean acordes con los objetivos del proyecto

Documento de aprobación del nuevo plan de Dirección de Fiscalización

Se aprueba por parte de los sponsors el nuevo plan de dirección de Fiscalización para incorporarlo en el proyecto.

MIEMBROS DEL EQUIPO**EXCLUSIONES**

Dentro del proyecto no se incluye:

- Contrataciones de nuevo personal
- Cambios en la oficina del campamento

RESTRICCIONES

La ejecución del proyecto tiene una duración de 4 años.

El presupuesto para la Fiscalización no puede superar el valor con el cual se ofertó para este contrato que es de \$1'302.720,342

Las jornadas laborales de la Fiscalización dependen de los horarios de trabajo del Contratista y están establecidas con la hora de ingreso a las 8:00 am y hora de salida a las 17:00.

HITOS

HITO	
FECHA	
- Informe de la situación actual de la Fiscalización	
10/07/2020	
- Plan de requisitos para dirección de Fiscalización	
20/08/2020	
- Informe del análisis económico, financiero y beneficio de los involucrados	
18/09/2020	
- Documento de validación plan de dirección de Fiscalización	
06/10/2020	
- Documento de aprobación del nuevo plan de Dirección de Fiscalización	
10/10/2020	

3.1.2.1. Estructura de Trabajo EDT

La estructura de la EDT del plan de fiscalización está compuesta por 4 entregables, desarrollados con sus gestiones para cumplirlos.

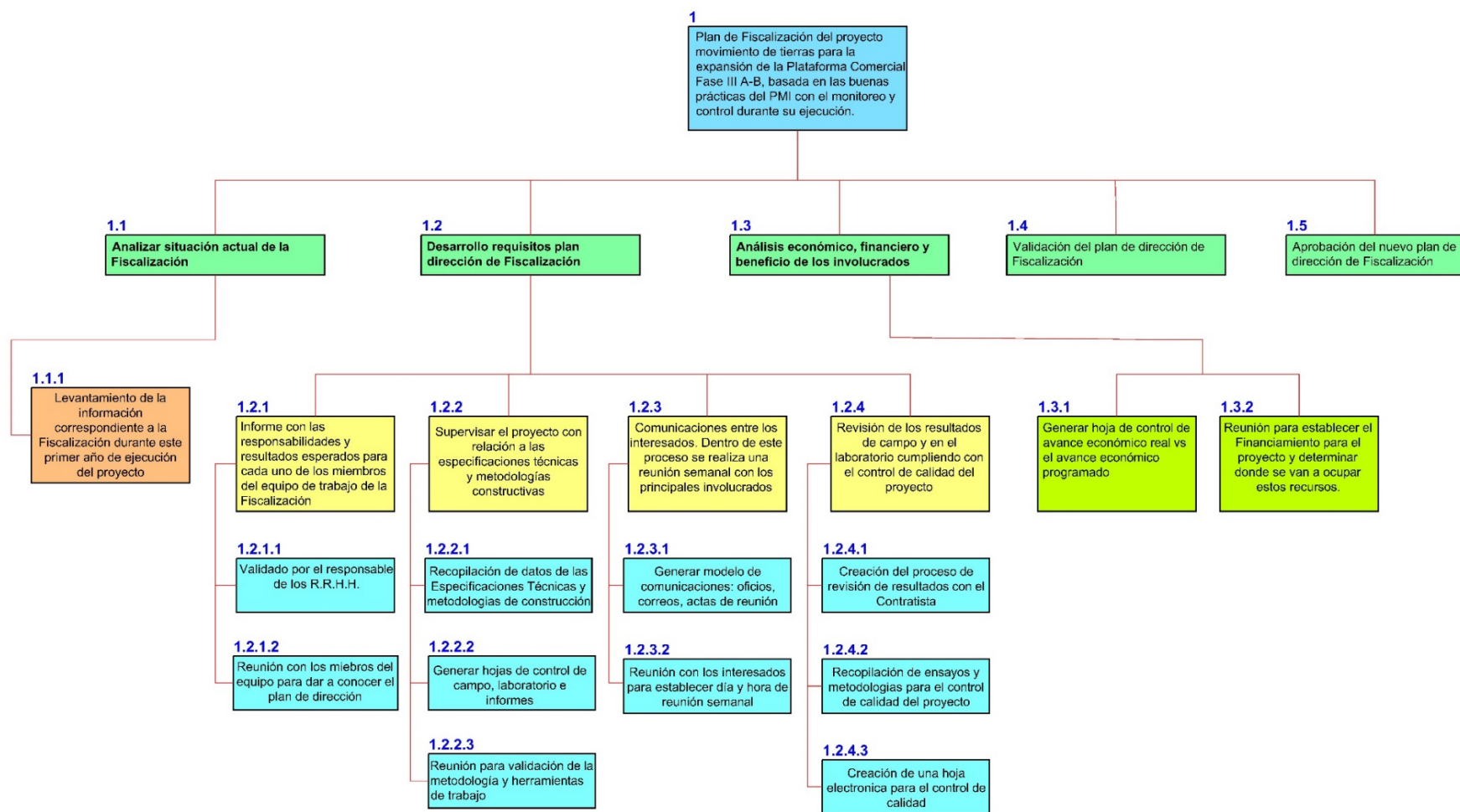


Figura 8, Estructura de la EDT

3.1.2.2. Diccionario de la EDT

Tabla 9

Diccionario EDT.

Fecha	Nombre de Proyecto	Líder del Proyecto
8/6/2020	Desarrollar el plan de Fiscalización del proyecto movimiento de tierras para la expansión de la Plataforma Comercial Fase III A-B, basada en las buenas prácticas del PMI con el monitoreo y control durante su ejecución.	Pablo Andrés Irigoyen Vaca
SIGLAS DEL PROYECTO		DIR_FISC_AIMS_I&A
VERSIÓN: 1		

CÓDIGO DEL COMPONENTE	NOMBRE DEL COMPONENTE	OBJETIVO DEL COMPONENTE	PAQUETE DE ACTIVIDAD		CRITERIOS DE ACPTACIÓN
			CÓDIGO ACTIVIDAD	NOMBRE ACTIVIDAD	
1.1	Analizar la situación actual de la Fiscalización	Analizar los rendimientos, metodologías, identificar las responsabilidades y los entregables de los miembros del equipo.	1.1.1	Levantamiento de la información correspondiente a la Fiscalización durante este primer año de ejecución del proyecto	La información entregada debe contemplar los documentos generados, resultados y deben ser presentados por el director del proyecto hacia la gerencia.

CÓDIGO DEL COMPONENTE	NOMBRE DEL COMPONENTE	OBJETIVO DEL COMPONENTE	PAQUETE DE ACTIVIDAD		CRITERIOS DE ACPTACIÓN
			CÓDIGO ACTIVIDAD	NOMBRE ACTIVIDAD	

Esta información debe ser generada desde la fuente que corresponde a cada uno de los miembros de los equipos y al final validarlo por el área de gerencia.

1.2 DESARROLLO DE REQUISITOS PLAN DE DIRECCIÓN DE FISCALIZACIÓN

1.2.1	Informe con las responsabilidades y resultados esperados para cada uno de los miembros del equipo de	Recopilar información de los miembros del equipo y el personal requerido para el proyecto. Determinar responsabilidades	1.2.1.1	Validado por el responsable de los R.R.H.H.	Todos los miembros del equipo deben estar dentro de este informe, se debe identificar sus responsabilidades de cada uno.
-------	--	--	---------	---	--

CÓDIGO DEL COMPONENTE	NOMBRE DEL COMPONENTE	OBJETIVO DEL COMPONENTE	PAQUETE DE ACTIVIDAD		CRITERIOS DE ACPTACIÓN
			CÓDIGO ACTIVIDAD	NOMBRE ACTIVIDAD	
	trabajo de la Fiscalización	ades de cada uno.	1.2.1.2	Reunión con los miembros del equipo para dar a conocer el plan de dirección	Se debe contar con la presencia de todos los miembros del equipo y la gerencia.
					El documento
			1.2.2.1	Recopilación de datos de las Especificaciones Técnicas y metodologías de construcción	debe recopilar todos los entregables de las Especificaciones Técnicas y metodologías
1.2.2	Supervisar el proyecto con relación a las especificaciones técnicas y metodologías constructivas	Poder tener herramientas que permitan monitorear y controlar el proyecto en el campo y en el laboratorio	1.2.2.2	Generar hojas de control de campo, laboratorio e informes	Las hojas de control deben proporcionarse cuadros para llenar la información requerida para las actividades de campo y

CÓDIGO DEL COMPONENTE	NOMBRE DEL COMPONENTE	OBJETIVO DEL COMPONENTE	PAQUETE DE ACTIVIDAD		CRITERIOS DE ACPTACIÓN
			CÓDIGO ACTIVIDAD	NOMBRE ACTIVIDAD	

del laboratorio

Deben estar presentes los especialistas en el control de calidad designados por los interesados y validar esta información en un acta de constancia.

1.2.2.3 Reunión para validación de la metodología y herramientas de trabajo

1.2.3	Comunicaciones entre los interesados. Dentro de este proceso se realiza una reunión semanal con los principales involucrados	Definir cuáles son las comunicaciones que se van a generar durante el proyecto y generar una reunión semanal definiendo sus responsables	1.2.3.1	Generar modelo de comunicaciones: oficios, correos, actas de reunión	Los documentos de comunicación deben contener los logos de la empresa que los genera y el logo de QUIPORT. Se debe incluir una
-------	--	--	---------	--	--

CÓDIGO DEL COMPONENTE	NOMBRE DEL COMPONENTE	OBJETIVO DEL COMPONENTE	PAQUETE DE ACTIVIDAD		CRITERIOS DE ACPTACIÓN
			CÓDIGO ACTIVIDAD	NOMBRE ACTIVIDAD	

e
involucrados

numeración y
firma de
responsabilid
ad, toda
documentaci
ón debe ir
con copia al
gerente de
infraestructur
as de
QUIPORT

Para las
reuniones
semanales
solo debe ir
un

1.2.3.2 Reunión con
los
interesados
para
establecer
día y hora
de reunión
semanal

representante
de cada área
de ingeniería
de los
interesados.
Es acta debe
ser firmada
por todos los
presentes y
se debe
registrar el
estado del
tema tratado:

CÓDIGO DEL COMPONENTE	NOMBRE DEL COMPONENTE	OBJETIVO DEL COMPONENTE	PAQUETE DE ACTIVIDAD		CRITERIOS DE ACPTACIÓN
			CÓDIGO ACTIVIDAD	NOMBRE ACTIVIDAD	

abierto o cerrado.

1.2.4	Revisión de los resultados de campo y en el laboratorio cumpliendo con el control de calidad del proyecto	Garantizar que el control de calidad del proyecto cumpla con las normativas requeridas, tomando en cuenta los resultados generados en el laboratorio	1.2.4.1	Creación del proceso de revisión de resultados con el Contratista	La información debe ser presentada a la fiscalización completa 5 días antes de finalizar en mes. LA información debe ser presentada de manera digital para revisión y luego de ser aprobada esta información se la debe enviar a la Fiscalización
-------	---	--	---------	---	---

CÓDIGO DEL COMPONENTE	NOMBRE DEL COMPONENTE	OBJETIVO DEL COMPONENTE	PAQUETE DE ACTIVIDAD		CRITERIOS DE ACPTACIÓN
			CÓDIGO ACTIVIDAD	NOMBRE ACTIVIDAD	

de manera física.

1.2.4.2	Recopilación de ensayos y metodologías para el control de calidad del proyecto	Se deben incluir todos los ensayos propuestos en el contrato y definir semanalmente el número de ensayos que se van a realizar.
1.2.4.3	Creación de una hoja electrónica para el control de calidad	En la hoja electrónica debe contar con los ratos requeridos para el ensayo y la firma del laboratorista. Los relatados

CÓDIGO DEL COMPONENTE	NOMBRE DEL COMPONENTE	OBJETIVO DEL COMPONENTE	PAQUETE DE ACTIVIDAD		CRITERIOS DE ACPTACIÓN
			CÓDIGO ACTIVIDAD	NOMBRE ACTIVIDAD	
					deben contar con sus respaldos pertinentes y ser impresos para revisión del equipo técnico.
1.3	Análisis económico, financiero y beneficio de los involucrados	Definir una herramienta para analizar el avance económico del proyecto real vs el programado. Definir los recursos que se van a utilizar en el proyecto.	1.3.1	Generar hoja de control de avance económico real vs el avance económico programado	En esta hoja se debe contar con un resumen real valorado y porcentual con respecto a lo programado para cada semana. Se debe incluir un archivo fotográfico y ser enviado este informe en pdf a las partes interesadas.

CÓDIGO DEL COMPONENTE	NOMBRE DEL COMPONENTE	OBJETIVO DEL COMPONENTE	PAQUETE DE ACTIVIDAD		CRITERIOS DE ACPTACIÓN
			CÓDIGO ACTIVIDAD	NOMBRE ACTIVIDAD	
			1.3.2	Reunión para establecer el Financiamiento para el proyecto y determinar donde se van a ocupar estos recursos.	Presentar cuales son los gastos que se van a generar en el proyecto de fiscalización por parte del personal y de los equipos de trabajo.
1.4	Validación del plan de dirección de Fiscalización	Revisar todos los entregables del plan de dirección y garantizar que sean acordes con los objetivos del proyecto			Debe constar toda la información generada para el plan de dirección de Fiscalización y validados con la firma de responsabilidad de los involucrados.
1.5	Aprobación del nuevo plan de	Validar el plan de dirección de Fiscalización			Cumplir con los objetivos del proyecto y que

CÓDIGO DEL COMPONENTE	NOMBRE DEL COMPONENTE	OBJETIVO DEL COMPONENTE	PAQUETE DE ACTIVIDAD		CRITERIOS DE ACPTACIÓN
			CÓDIGO ACTIVIDAD	NOMBRE ACTIVIDAD	
	dirección de Fiscalización				generen un ahorro al proyecto y a la Fiscalización en tiempo y económicamente.

3.1.3. Gestión del Cronograma

FECHA	NOMBRE DEL PROYECTO	LÍDER DEL PROYECTO
8/6/2020	Desarrollar el plan de Fiscalización del proyecto movimiento de tierras para la expansión de la Plataforma Comercial Fase III A-B, basada en las buenas prácticas del PMI con el monitoreo y control durante su ejecución.	Pablo Andrés Irigoyen Vaca
SIGLAS DEL PROYECTO		DIR_FISC_AIMS_I&A
Descripción del Cronograma		

El cronograma en los proyectos contiene los procesos para poder realizar las actividades en un plazo determinado, aquí se menciona la hora de inicio como mínimo. Para gestionar un cronograma se tienen métodos como la ruta crítica donde se determina el tiempo más corto para concluir el proyecto.

Planificar la Gestión del Cronograma es el proceso de establecer las políticas, los procedimientos y la documentación para planificar, desarrollar, gestionar, ejecutar y controlar el cronograma del proyecto. El beneficio clave de este proceso es que proporciona guía y dirección sobre cómo se gestionará el cronograma del proyecto a lo largo del mismo. Este proceso se lleva a cabo una única vez o en puntos predefinidos del proyecto.

(Project Management Institute, 2017, p.179)

Dentro de este cronograma se incluyen todas las tareas descritas en la EDT, cada una en un tiempo de duración de inicio y finalización. Este cronograma va a lo largo de la línea de tiempo donde se identifican los hitos que se han desarrollado en el alcance del proyecto.

Actividades Principales del Cronograma

Para la gestión del cronograma se han definido cuatro actividades principales las cuales se consideraron desarrollar el plan de Dirección de Fiscalización. Con lo mencionado se planifico de la siguiente manera:

- Situación actual de la empresa Irigoyen&Asociados, la herramienta que se utilizó fueron los juicios de expertos y reuniones para obtener la información requerida, los resultados deben ser entregados en documentos y el tiempo se estimó con relación a la disposición del equipo de trabajo sin afectar sus funciones laborales en el proyecto.
- Desarrollo requisitos para el plan de dirección de Fiscalización, la herramienta utilizada para desarrollar esta actividad son las técnicas analíticas para obtener datos y proporcionar herramientas para el monitoreo y control de proyecto, adicionalmente se generar reuniones con los equipos de trabajo. Los tiempos definidos están relacionados con relación a los entregables y la predisposición de los involucrados para desarrollar lo mencionado, los documentos que se entregan son en archivos digitales y físicos.
- Análisis económico y financiero, para esta actividad se requirió utilizar la herramienta del juicio de expertos y las técnicas analíticas, los tiempos empleado están medidos con relación a los entregables y la predisposición de los involucrados. Para esta actividad se entregarán cuadros de información contractual y gastos generados en el primer año del proyecto en ejecución por parte de la Fiscalización.
- Validación y cierre, dentro de esta actividad se tomará en cuenta el juicio de los expertos y las reuniones requeridas para revisión y validación del plan de dirección. Los tiempos estimados son con relación a toda la información que será revisada y aprobada por los involucrados en esta actividad.

Jornadas Laborales

La jornada laboral de los miembros del equipo es de cinco días laborales y dos de descanso. Estas jornadas están manejadas para cubrir el proyecto los 7 días de la semana y son las siguientes:

- JORNADA 1: Martes a sábado de 8:00 a 17:00
- JORNADA 2: Domingo a jueves de 8:00 a 17:00

La hora de almuerzo que está prevista para todos los involucrados en el proyecto, es de 12:00 a 13:00.

Metodología Gestión del Cronograma

Para la gestión del cronograma se designan las actividades de los trabajos que, enunciados en el alcance, estas actividades son desarrolladas entre el director de proyecto y los sponsors. Se debe asignar a cada actividad:

- ID de control
- ID paquete de trabajo
- Nombre del paquete de trabajo
- ID de la actividad
- Nombre de la actividad
- Actividad predecesora
- Alcance de la actividad
- Fecha de inicio de la actividad
- Fecha de fin de la actividad
- Recursos de la actividad
- Responsables de la actividad

Programación y Estimación para Cada actividad su Duración

Con los entregables de la EDT se realiza el diagrama de red, mediante el modelo de la ruta crítica se definirá las actividades más relevantes determinadas por el tiempo estimada para su ejecución desde el inicio hasta el final. Esta estimación se es determinada por el juicio de expertos.

Herramienta para Desarrollar el Cronograma

Con la identificación de las actividades y su secuencia, se ingresan esta información en el programa MS Project. En este programa nos permite

visualizar y generar los diagramas de Gantt, hitos y red. Esta validación es responsabilidad de los sponsors.

Monitoreo y Control

El cronograma esta desarrollado en 74 días desde el inicio hasta la entrega y aprobación del plan de dirección de fiscalización. Cada actividad será monitoreada en reuniones semanales validando con los entregables y aprobación de los responsables. Al validar esta información y entrega se registrará en el cronograma como una actividad cerrada con la fecha real de recepción.

Para generar un indicador de desempeño del cronograma (SPI) se utilizará la siguiente formula $SPI = EV/PV$

EV=Valor ganado

PV= Valor planificado

Márgenes de índices a considerar:






















SPI <85% Alerta de desempeño.

SPI <75% Tomar medidas para corregir indicadores.

3.1.3.1. Secuencia de Actividades del Cronograma

Tabla 10

























Secuencia de actividades del cronograma.

EDT				
Id	EDT	Modo de tarea	Nombre de tarea	Predecesoras
1	1		Plan de Fiscalización del proyecto movimiento de tierras para la expansión de la Plataforma Comercial Fase III A-B, basada en las buenas prácticas del PMI con el monitoreo y control durante su ejecución.	
2	1.1		Análisis situación actual de la Fiscalización	
3	1.1.1		Levantamiento de la información correspondiente a la Fiscalización durante este primer año de ejecución del proyecto	
4	1.2		Desarrollo requisitos plan dirección de Fiscalización	2
5	1.2.1		Informe con las responsabilidades y resultados esperados para cada uno de los miembros del equipo de trabajo de la Fiscalización	2
6	1.2.1.1		Validado por el responsable de los R.R.H.H.	2
7	1.2.1.2		Reunión con los miembros del equipo para dar a conocer el plan de dirección	6
8	1.2.4		Supervisar el proyecto con relación a las especificaciones técnicas y metodologías constructivas	5
9	1.2.4.1		Recopilación de datos de las Especificaciones Técnicas y metodologías de construcción	5
10	1.2.4.2		Generar hojas de control de campo, laboratorio e informes	9
11	1.2.4.3		Reunión para validación de la metodología y herramientas de trabajo	10
12	1.2.6		Comunicaciones entre los interesados. Dentro de este proceso se realiza una reunión semanal con los principales involucrados	8
13	1.2.6.1		Generar modelo de comunicaciones: oficios, correos, actas de reunión	8
14	1.2.6.4		Reunión con los interesados para establecer día y hora de reunión semanal	13
15	1.2.9		Revisión de los resultados de campo y en el laboratorio cumpliendo con el control de calidad del proyecto	12
16	1.2.9.1		Creación del proceso de revisión de resultados con el Contratista	12
17	1.2.9.2		Recopilación de ensayos y metodologías para el control de calidad del proyecto	16
18	1.2.9.3		Creación de una hoja electrónica para el control de calidad	17
19	1.3		Análisis económico, financiero y beneficio de los involucrados	15
20	1.3.1		Generar hoja de control de avance económico real vs el avance económico programado	15
21	1.3.2		Reunión para establecer el Financiamiento para el proyecto y determinar donde se van a ocupar estos recursos.	20
22	1.4		Validación del plan de dirección de Fiscalización	21
23	1.5		Aprobación del nuevo plan de dirección de Fiscalización	22
24	1.6		CIERRE PLAN DE DIRECCIÓN DE PROYECTO DE FISCALIZACIÓN	23

3.1.3.2. Estimación Duración de Actividades

Tabla 11

Estimación duración de actividades

EDT						
Id	EDT	Modo de tarea	Nombre de tarea	Predecesoras	Comienzo	Fin
1	1		Plan de Fiscalización del proyecto movimiento de tierras para la expansión de la Plataforma Comercial Fase III A-B, basada en las buenas prácticas del PMI con el monitoreo y control durante su ejecución.		mié 1/7/20	dom 11/10/20
2	1.1		Análisis situación actual de la Fiscalización		mié 1/7/20	vie 10/7/20
3	1.1.1		Levantamiento de la información correspondiente a la Fiscalización durante este primer año de ejecución del proyecto		mié 1/7/20	vie 10/7/20
4	1.2		Desarrollo requisitos plan dirección de Fiscalización	2	sáb 11/7/20	jue 20/8/20
5	1.2.1		Informe con las responsabilidades y resultados esperados para cada uno de los miembros del equipo de trabajo de la Fiscalización	2	sáb 11/7/20	vie 24/7/20
6	1.2.1.1		Validado por el responsable de los R.R.H.H.	2	lun 13/7/20	jue 23/7/20
7	1.2.1.2		Reunión con los miembros del equipo para dar a conocer el plan de dirección	6	jue 23/7/20	vie 24/7/20
8	1.2.4		Supervisar el proyecto con relación a las especificaciones técnicas y metodologías constructivas	5	sáb 25/7/20	jue 6/8/20
9	1.2.4.1		Recopilación de datos de las Especificaciones Técnicas y metodologías de construcción	5	lun 27/7/20	mié 29/7/20
10	1.2.4.2		Generar hojas de control de campo, laboratorio e informes	9	mié 29/7/20	mar 4/8/20
11	1.2.4.3		Reunión para validación de la metodología y herramientas de trabajo	10	mié 5/8/20	jue 6/8/20
12	1.2.6		Comunicaciones entre los interesados. Dentro de este proceso se realiza una reunión semanal con los principales involucrados	8	vie 7/8/20	dom 9/8/20
13	1.2.6.1		Generar modelo de comunicaciones: oficios, correos, actas de reunión	8	vie 7/8/20	sáb 8/8/20
14	1.2.6.4		Reunión con los interesados para establecer día y hora de reunión semanal	13	dom 9/8/20	dom 9/8/20
15	1.2.9		Revisión de los resultados de campo y en el laboratorio cumpliendo con el control de calidad del proyecto	12	lun 10/8/20	jue 20/8/20
16	1.2.9.1		Creación del proceso de revisión de resultados con el Contratista	12	lun 10/8/20	vie 14/8/20
17	1.2.9.2		Recopilación de ensayos y metodologías para el control de calidad del proyecto	16	lun 17/8/20	mar 18/8/20
18	1.2.9.3		Creación de una hoja electrónica para el control de calidad	17	mar 18/8/20	jue 20/8/20
19	1.3		Análisis económico, financiero y beneficio de los involucrados	15	vie 21/8/20	vie 18/9/20
20	1.3.1		Generar hoja de control de avance económico real vs el avance económico programado	15	vie 21/8/20	mar 15/9/20
21	1.3.2		Reunión para establecer el Financiamiento para el proyecto y determinar donde se van a ocupar estos recursos.	20	mié 16/9/20	vie 18/9/20
22	1.4		Validación del plan de dirección de Fiscalización	21	lun 21/9/20	mar 6/10/20
23	1.5		Aprobación del nuevo plan de dirección de Fiscalización	22	mar 6/10/20	sáb 10/10/20
24	1.6		CIERRE PLAN DE DIRECCIÓN DE PROYECTO DE FISCALIZACIÓN	23	dom 11/10/20	dom 11/10/20

3.1.3.3. Diagrama de Red

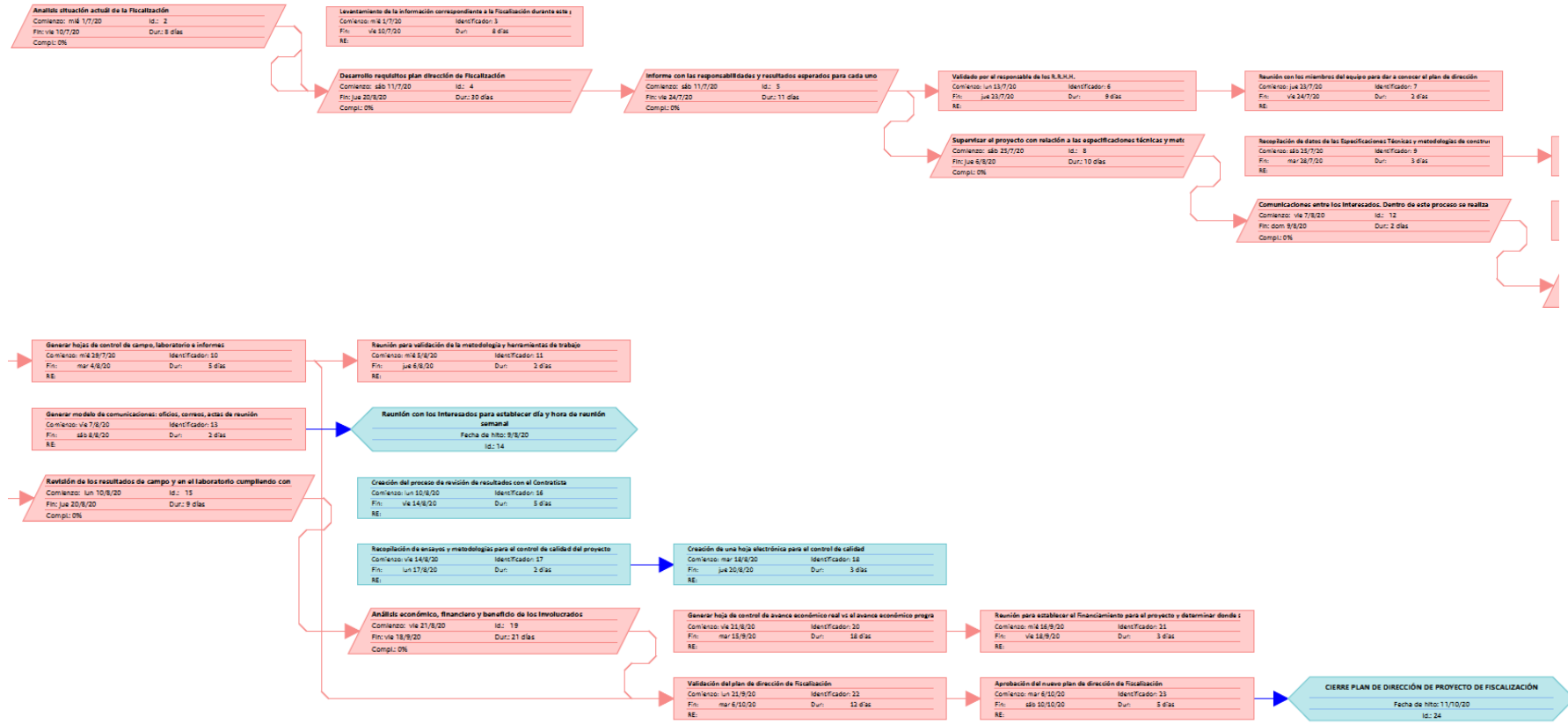
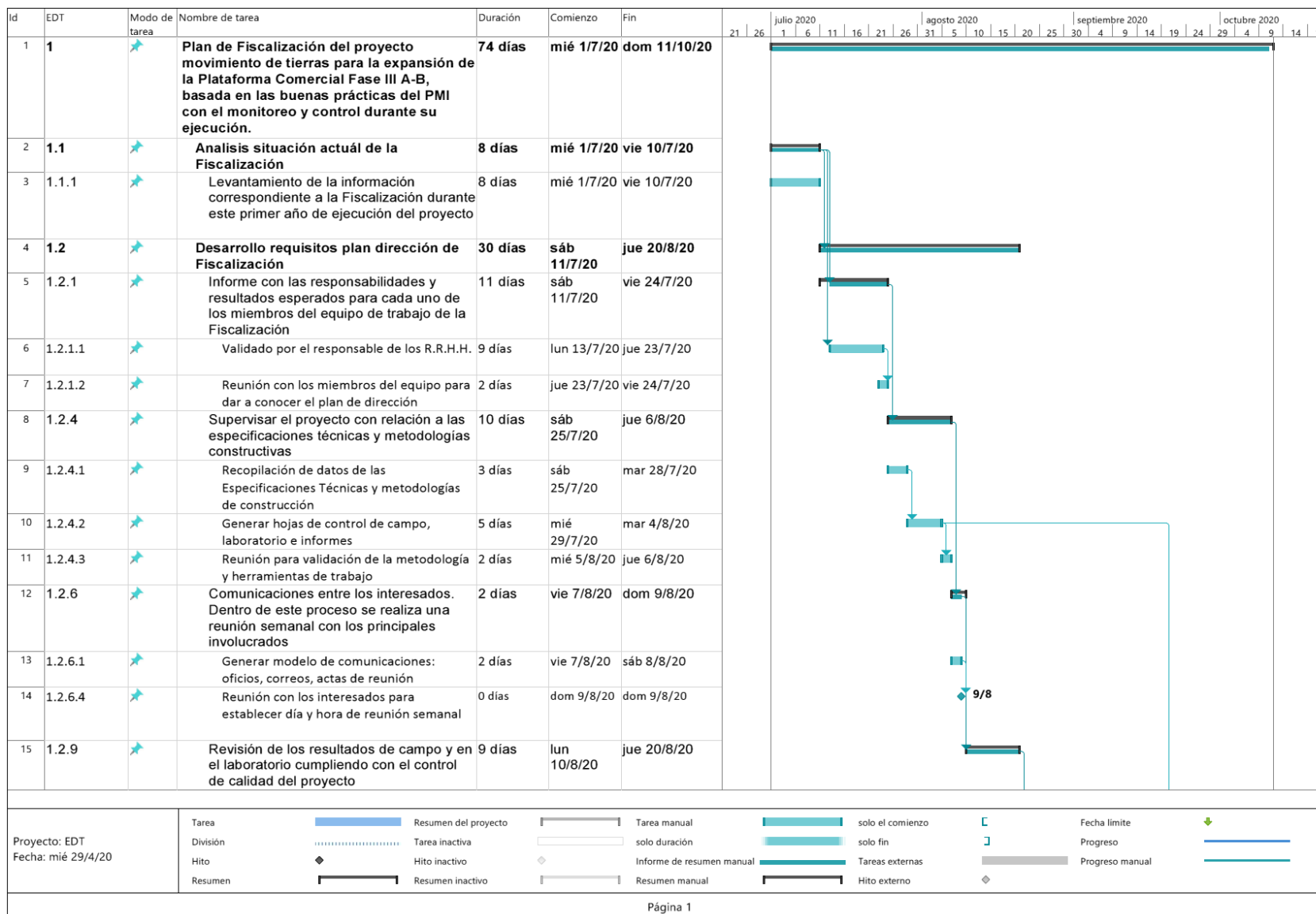


Figura 9, Diagrama de red.

3.1.3.4. Cronograma del proyecto



3.1.4. Plan de Gestión de los Costos

FECHA	NOMBRE DEL PROYECTO	LIDER DEL PROYECTO
8/6/2020	Desarrollar el plan de Fiscalización del proyecto movimiento de tierras para la expansión de la Plataforma Comercial Fase III A-B, basada en las buenas prácticas del PMI con el monitoreo y control durante su ejecución.	Pablo Andrés Irigoyen Vaca
VERSIÓN: 1		PROYECTO: DIR_FISC_AIMS_I&A
PROCESO DE GESTIÓN DE COSTOS		
<p>Nos referiremos a todos los costos de los miembros del equipo que intervienen en el proyecto.</p> <p>Se registrarán los valores de gastos generados por la movilización interna externa y los costos del laboratorio para su operación.</p> <p>Los costos serán tomados en cuenta desde la EDT, si hay alguna actividad que no está dentro de la EDT no será considerada para el análisis de costos.</p>		
NIVEL DE EXACTITUD		
<p>Se manejará un nivel de exactitud dentro de un rango del -5,00% al 10,00%, todos los valores deben entrar dentro de este rango para ser tomados en cuenta dentro del análisis. De no cumplir con este rango se genera un nuevo análisis.</p>		
UNIDAD DE MEDIDA		
<p>El Dólar Americano USD. es la unidad de medida empleado para todos recursos que van a ser analizados.</p>		
PRESUPUESTO		
<p>El presupuesto corresponde al designado para el proyecto a lo largo de la línea base, para este análisis se cuenta con un margen del 10% para la</p>		

reserva de gestión del proyecto. Este porcentaje se maneja con relación a las políticas de la empresa.

CONTROL DE LOS COSTOS

Se realizan reuniones con los interesados y el director del proyecto, esta reunión será generada una vez a la semana agendando fecha y hora con la entidad Contratante.

-Se realizará un análisis de la situación actual del proyecto con el CPI , "El índice de desempeño del costo (CPI) es una medida de eficiencia del costo de los recursos presupuestados, expresado como la razón entre el valor ganado y el costo real" (Project Management Institute, 2017, p.263)

$CPI = EV/AC$

CPI= INDICE DE DESEMPEÑO DEL COSTO

EV= VALOR GANADO

AC= COSTO ACTUAL

-Para el cálculo de valor planeado se utiliza el principio de Pareto, donde se establece el 20% de un valor que entra con respecto al 80% del resultado.

Se realiza el análisis de la proyección con la siguiente formula:

$EAC = BAC/CPI$

EAC= PRESUPUESTO FINAL

BAC= PRESUPUESTO DEL PROYECTO

CPI= INDICE DEL DESEMPEÑO DEL COSTO

-Se determina la variación de conclusión entre la línea base y el trabajo ejecutado de la siguiente manera:

$VAC = BAC - EAC$

VAC= VARIACIÓN DE LA CONCLUSIÓN

-Se calcula el costo que se tiene previsto para concluir el proyecto con la siguiente formula:

$ETC = EAC - AC$

3.1.5. Costo Hora Hombre Miembros del Equipo

Tabla 12

Costos hora / hombre, miembros del equipo

FISCALIZACION DEL PROYECTO	COSTO MES	COSTO HORA /HOMBRE
Director de fiscalización	\$1.500,00	\$6,25
Residente de fiscalización	\$1.800,00	\$7,50
Residente de fiscalización	\$1.800,00	\$7,50
Especialista Geotécnico	\$1.250,00	\$5,21
Coordinador EHS	\$2.000,00	\$8,33
Técnico EHS	\$1.800,00	\$7,50
Ingeniero civil control de calidad QA/QC	\$2.000,00	\$8,33
Topógrafo	\$1.200,00	\$5,00
Laboratoristas	\$2.000,00	\$8,33
Ayudante de topografía	\$700,00	\$2,92
Control de calidad con laboratorio	\$1.500,00	\$6,25

3.1.6. Estimación de Costos

Tabla 13

Gestión de costos

FECHA	NOMBRE DEL PROYECTO	LIDER DEL PROYECTO
8/6/2020	Desarrollar el plan de Fiscalización del proyecto movimiento de tierras para la expansión de la Plataforma Comercial Fase III A-B, basada en las buenas prácticas del PMI con el monitoreo y control durante su ejecución.	Pablo Andrés Irigoyen Vaca
VERSIÓN: 1 PROYECTO: DIR_FISC_AIMS_I&A		

COD. COMPONEN TE	NOMBRE DEL COMPONEN TE	COD. ACTIVID AD	NOMBRE ACTIVIDAD	MIEMBROS DEL EQUIPO						COSTO TOTAL
				SUB ACTIVID AD	RECURSO	UNID.	CAN T.	COSTO UNITARI O	COSTO SUB TOTAL	
1. Desarrollar el plan de Fiscalización del proyecto movimiento de tierras para la expansión de la Plataforma Comercial Fase III A-B, basada en las buenas prácticas del PMI con el monitoreo y control durante su ejecución.										

COD. COMPONEN TE	NOMBRE DEL COMPONEN TE	COD. ACTIVID AD	NOMBRE ACTIVIDAD	MIEMBROS DEL EQUIPO						COSTO TOTAL
				SUB ACTIVID AD	RECURSO	UNID.	CAN T.	COSTO UNITARI O	COSTO SUB TOTAL	
1.1	Analizar la situación actual de la Fiscalización	1.1.1	Levantamiento de la información correspondiente a la Fiscalización durante este primer año de ejecución del proyecto	Director de Fiscalización	horas/hombr e	25	6,25	\$156,25	\$552,00	
			Residente de Fiscalización 1	horas/hombr e	25	7,50	\$187,50			
			Ingeniero civil control de calidad QA/QC	horas/hombr e	25	8,33	\$208,25			

COD. COMPONEN TE	NOMBRE DEL COMPONEN TE	COD. ACTIVID AD	NOMBRE ACTIVIDAD	MIEMBROS DEL EQUIPO						COSTO TOTAL
				SUB ACTIVID AD	RECURSO	UNID.	CAN T.	COSTO UNITARI O	COSTO SUB TOTAL	
1.2	Desarrollo de requisitos plan de dirección de Fiscalización	1.2.1	Informe con las responsabilidades y resultados esperados para cada uno de los miembros del equipo de trabajo de la Fiscalización	Validado por el responsable de los R.R.H.H. -Recursos Humanos -Director Fiscalización	1.2.1.1	horas/hombr e	15	12,50	\$187,50	\$558,30
				Reunión con los miembros del equipo para dar a conocer el plan de dirección	1.2.1.2	horas/hombr e	10	37,08	\$370,80	

COD. COMPONENTE	NOMBRE DEL COMPONENTE	COD. ACTIVIDAD	NOMBRE ACTIVIDAD	MIEMBROS DEL EQUIPO						COSTO TOTAL
				SUB ACTIVIDAD	RECURSO	UNID.	CANT.	COSTO UNITARIO	COSTO SUB TOTAL	
		1.2.2	Supervisar el proyecto con relación a las especificaciones técnicas y metodologías constructivas	1.2.2.1	Recopilación de datos de las Especificaciones Técnicas y metodologías de construcción. -Esp. Geotecnia -Residente de Fiscalización 2 -Ingeniero QA/QC	hora s/hombre	15	21,04	\$315,60	\$781,38

COD. COMPONENTE	NOMBRE DEL COMPONENTE	COD. ACTIVIDAD	NOMBRE ACTIVIDAD	MIEMBROS DEL EQUIPO						COSTO TOTAL
				SUB ACTIVIDAD	RECURSO	UNID.	CANT.	COSTO UNITARIO	COSTO SUB TOTAL	

1.2.2.2 Generar hojas
 de control de
 campo,
 laboratorio e
 informes
 -Laboratorista horas/hombre 8 31,66 \$253,28
 -Residente de
 Fiscalización 1
 -Residente de
 Fiscalización 2
 -Ingeniero
 QA/QC

COD. COMPONENTE	NOMBRE DEL COMPONENTE	COD. ACTIVIDAD	NOMBRE ACTIVIDAD	MIEMBROS DEL EQUIPO						COSTO TOTAL
				SUB ACTIVIDAD	RECURSO	UNID.	CANT.	COSTO UNITARIO	COSTO SUB TOTAL	
				1.2.2.3	Reunión para validación de la metodología y herramientas de trabajo. -Miembros del equipo y responsable infraestructuras QUIPORT	horas/hombre	5	42,50	\$212,50	

COD. COMPONENTE	NOMBRE DEL COMPONENTE	COD. ACTIVIDAD	NOMBRE ACTIVIDAD	MIEMBROS DEL EQUIPO						COSTO TOTAL
				SUB ACTIVIDAD	RECURSO	UNID.	CANT.	COSTO UNITARIO	COSTO SUB TOTAL	
					Generar					
			Comunicaciones entre los interesados.		modelo de comunicaciones: oficios, correos, actas de reunión.	horas/hombre				
		1.2.3	Dentro de este proceso se realiza una reunión semanal con los principales involucrados	1.2.3.1	-Director Fiscalización -Residente de Fiscalización -Coordinador EHS		20	22,08	\$441,60	\$866,60

COD. COMPONENTE	NOMBRE DEL COMPONENTE	COD. ACTIVIDAD	NOMBRE ACTIVIDAD	MIEMBROS DEL EQUIPO						COSTO TOTAL
				SUB ACTIVIDAD	RECURSO	UNID.	CANT.	COSTO UNITARIO	COSTO SUB TOTAL	
				1.2.3.2	Reunión con los interesados para establecer día y hora de reunión semanal -Miembros del equipo y responsable infraestructuras QUIPORT	horas/hombre	10	42,50	\$425,00	

COD. COMPONENTE	NOMBRE DEL COMPONENTE	COD. ACTIVIDAD	NOMBRE ACTIVIDAD	MIEMBROS DEL EQUIPO						COSTO TOTAL
				SUB ACTIVIDAD	RECURSO	UNID.	CANT.	COSTO UNITARIO	COSTO SUB TOTAL	
		1.2.4	Revisión de los resultados de campo y en el laboratorio cumpliendo con el control de calidad del proyecto	1.2.4.1	Creación del proceso de revisión de resultados con el Contratista. -Director Fiscalización -Especialista Geotecnia -Especialista EHS -Ingeniero QA/QC	horas/hombre	10	28,12	\$281,20	\$1.087,30

COD. COMPONENTE	NOMBRE DEL COMPONENTE	COD. ACTIVIDAD	NOMBRE ACTIVIDAD	MIEMBROS DEL EQUIPO						COSTO TOTAL
				SUB ACTIVIDAD	RECURSO	UNID.	CANT.	COSTO UNITARIO	COSTO SUB TOTAL	
				1.2.4.2	Recopilación de ensayos y metodologías para el control de calidad del proyecto. -Especialista Geotecnia -Especialista EHS -Ingeniero QA/QC	horas/hombre	10	21,87	\$218,70	

COD. COMPONENTE	NOMBRE DEL COMPONENTE	COD. ACTIVIDAD	NOMBRE ACTIVIDAD	MIEMBROS DEL EQUIPO						COSTO TOTAL
				SUB ACTIVIDAD	RECURSO	UNID.	CAN T.	COSTO UNITARIO	COSTO SUB TOTAL	
					Creación de una hoja electrónica para el control de calidad. -Especialista					
			1.2.4.3	Geotecnia		horas/hombre	20	29,37	\$587,40	
				-Especialista EHS -Ingeniero QA/QC -Residente Fiscalización						

COD. COMPONENTE	NOMBRE DEL COMPONENTE	COD. ACTIVIDAD	NOMBRE ACTIVIDAD	MIEMBROS DEL EQUIPO						COSTO TOTAL
				SUB ACTIVIDAD	RECURSO	UNID.	CANT.	COSTO UNITARIO	COSTO SUB TOTAL	
1.3	Análisis económico, financiero y beneficio de los involucrados	1.3.1	Generar hoja de control de avance económico real vs el avance económico programado	Director Fiscalización -Residente Fiscalización -Ingeniero QA/QC	horas/hombre		15	22,08	\$331,20	
		1.3.2	Reunión para establecer el Financiamiento para el proyecto y determinar donde se van a ocupar estos recursos	Director Fiscalización -Gerencia -Financiero	horas/hombre		8	22,50	\$180,00	\$511,20

COD. COMPONENTE	NOMBRE DEL COMPONENTE	COD. ACTIVIDAD	NOMBRE ACTIVIDAD	MIEMBROS DEL EQUIPO						COSTO TOTAL
				SUB ACTIVIDAD	RECURSO	UNID.	CANT.	COSTO UNITARIO	COSTO SUB TOTAL	
1.4	Validación del plan de dirección de Fiscalización				Director de Fiscalización -Ingeniero QA/QC	horas/hombre	15	14,58	\$218,70	\$218,70
1.5	Aprobación del nuevo plan de dirección de Fiscalización				Gerencia -Jefe de proyectos QUIPORT	horas/hombre	10	16,54	\$165,40	\$165,40

3.1.7. Presupuesto

Tabla 14

Presupuesto

FECHA	NOMBRE DEL PROYECTO		LIDER DEL PROYECTO	
8/6/2020	Desarrollar el plan de Fiscalización del proyecto movimiento de tierras para la expansión de la Plataforma Comercial Fase III A-B, basada en las buenas prácticas del PMI con el monitoreo y control durante su ejecución.		Pablo Andrés Irigoyen Vaca	
PROYECTO: DIR_FISC_AIMS_I&A				
VERSIÓN: 1				
COD. COMPONENTE	NOMBRE DEL COMPONENTE	COD. ACTIVIDAD	NOMBRE ENTREGABLE ACTIVIDAD	MONTO
1.1	Analizar la situación actual de la Fiscalización	1.1.1	Levantamiento de la información Fiscalización	\$552,00
			SUB TOTAL	\$552,00
		1.2.1	Informe con las responsabilidades y resultados.	\$558,30
1.2	Desarrollo de requisitos plan de dirección de Fiscalización	1.2.2	Supervisar el proyecto Esp. Técnicas y metodología	\$781,38
		1.2.3	Comunicaciones entre los interesados.	\$866,60
		1.2.4	Revisión de los resultados de campo y laboratorio	\$1.087,30

			SUB TOTAL	\$3.293,58
1.3	<p>Análisis económico, financiero y beneficio de los involucrados</p>	<p>1.3.1</p> <hr/> <p>1.3.2</p>	<p>Generar hoja de control de avance económico</p> <hr/> <p>Reunión análisis Financiero</p>	<p>\$331,20</p> <hr/> <p>\$180,00</p>
				SUB TOTAL
1.4	Validación del plan de dirección de Fiscalización			\$218,70
			SUB TOTAL	\$218,70
1.5	Aprobación del nuevo plan de dirección de Fiscalización			\$165,40
			SUB TOTAL	\$165,40
PRESUPUESTO DEL PROYECTO / LINEA BASE				
TOTAL MONTO COMPONENTES				
(A)				\$4.740,88
RESERVA DE GESTIÓN 10%				\$474,09
PRESUPUESTO DEL PLAN DE DIRECCIÓN DE FISCALIZACIÓN				\$5.214,97

3.1.8. Curva S Datos

Tabla 15

Curva S.

FECHA	NOMBRE DEL PROYECTO	LIDER DEL PROYECTO
8/6/2020	Desarrollar el plan de Fiscalización del proyecto movimiento de tierras para la expansión de la Plataforma Comercial Fase III A-B, basada en las buenas prácticas del PMI con el monitoreo y control durante su ejecución.	Pablo Andrés Irigoyen Vaca

PROYECTO: DIR_FISC_AIMS_I&A
VERSIÓN: 1

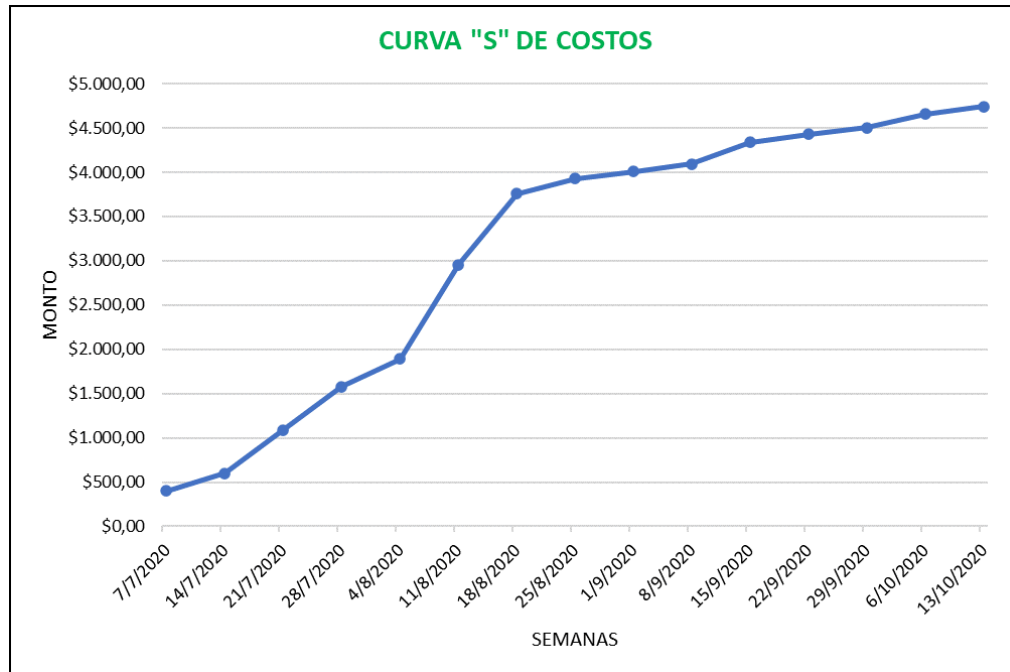
COD. COMP.	Nombre Componente	Duración Semanas	Comienzo	Fin	Monto
1	Plan de Fiscalización del proyecto movimiento de tierras para la expansión de la Plataforma Comercial Fase III A-B, basada en las buenas prácticas del PMI con el monitoreo y control durante su ejecución.	10,57	1-jul-20	11-oct-20	\$4.740,88
1.1	Análisis situación actual de la Fiscalización	1,14	1-jul-20	10-jul-20	\$552,00
1 .1.1	Levantamiento de la información correspondiente a la Fiscalización durante este primer año de ejecución del proyecto	1,14	1-jul-20	10-jul-20	\$552,00
1.2	Desarrollo requisitos plan	4,29	11-jul-20	20-ago-20	\$3.293,58

COD. COMP.	Nombre Componente	Duración Semanas	Comienzo	Fin	Monto
	dirección de Fiscalización				
1.2.1	Informe con las responsabilidades y resultados esperados para cada uno de los miembros del equipo de trabajo de la Fiscalización	1,57	11-jul-20	24-jul-20	\$558,30
1.2.2	Supervisar el proyecto con relación a las especificaciones técnicas y metodologías constructivas	1,43	25-jul-20	6-ago-20	\$781,38
1.2.3	Comunicaciones entre los interesados. Dentro de este proceso se realiza una reunión semanal con los principales involucrados	0,29	7-ago-20	9-ago-20	\$866,60
1.2.4	Revisión de los resultados de campo y en el laboratorio	1,29	10-ago-20	20-ago-20	\$1.087,30

COD. COMP.	Nombre Componente	Duración Semanas	Comienzo	Fin	Monto
	cumpliendo con el control de calidad del proyecto				
1.3	Análisis económico, financiero y beneficio de los involucrados	3	21-ago-20	18-sep-20	\$511,20
1.3.1	Generar hoja de control de avance económico real vs el avance económico programado	2,57	21-ago-20	15-sep-20	\$331,20
1.3.2	Reunión para establecer el Financiamiento para el proyecto y determinar donde se van a ocupar estos recursos.	0,43	16-sep-20	18-sep-20	\$180,00
1.4	Validación del plan de dirección de Fiscalización	1,71	21-sep-20	6-oct-20	\$218,70
1.5	Aprobación del nuevo plan de dirección de Fiscalización	0,71	6-oct-20	10-oct-20	\$165,40

COD. COMP.	Nombre Componente	PERIODO		Monto	SEMANAS														
		Comienzo	Fin		7/7/2020	14/7/2020	21/7/2020	28/7/2020	4/8/2020	11/8/2020	18/8/2020	25/8/2020	1/9/2020	8/9/2020	15/9/2020	22/9/2020	29/9/2020	6/10/2020	13/10/2020
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

\$ Monto parcial.	\$400,00	\$202,00	\$487,50	\$486,40	\$315,78	\$1.066,60	\$799,90	\$170,20	\$82,80	\$82,80	\$242,80	\$92,90	\$72,90	\$155,60	\$82,70
\$ Monto Acumulado.	\$400,00	\$602,00	\$1.089,50	\$1.575,90	\$1.891,68	\$2.958,28	\$3.758,18	\$3.928,38	\$4.011,18	\$4.093,98	\$4.336,78	\$4.429,68	\$4.502,58	\$4.658,18	\$4.740,88
% PARCIAL	8,44%	4,26%	10,28%	10,26%	6,66%	22,50%	16,87%	3,59%	1,75%	1,75%	5,12%	1,96%	1,54%	3,28%	1,74%
% ACUMULADO	8,44%	12,70%	22,98%	33,24%	39,90%	62,40%	79,27%	82,86%	84,61%	86,35%	91,48%	93,44%	94,97%	98,26%	100,00%

Tabla 17*Curva S de costos***3.2. Planificación Gestión Calidad, Recursos y Comunicaciones****3.2.1. Plan de Gestión de Calidad**

Para cumplir los objetivos correspondientes al proyecto, se requiere incorporar el sistema de gestión de calidad de la empresa Irigoyen&Asociados para desarrollar la Fiscalización durante la ejecución del proyecto cumpliendo las metodologías constructivas y dando validez a todos los trabajos cumpliendo las especificaciones técnicas.

FECHA	NOMBRE DE PROYECTO	LÍDER DEL PROYECTO
8/6/2020	Desarrollar el plan de Fiscalización del proyecto movimiento de tierras para la expansión de la Plataforma Comercial Fase III A-B, basada en las buenas prácticas del PMI con el monitoreo y control durante su ejecución.	Pablo Andrés Irigoyen Vaca
PROYECTO: DIR_FISC_AIMS_I&A		
VERSIÓN: 1		
OBJETIVOS DEL PROYECTO - CALIDAD		
<p>Dentro de este proceso se busca controlar y gestionar la calidad del proyecto, cumpliendo con los objetivos Contractuales desde el inicio hasta el final a lo largo de la línea de tiempo, sin afectar el alcance, cronograma y costo (Triple Restricción). Para este plan de dirección de Fiscalización es uno de los puntos más importantes mejorar el control de calidad en los procesos que se están realizando, de esta manera se busca reducir los tiempos de trabajo y no caer en reprocesamientos de los trabajos y obtener resultados del laboratorio diarios para poder verificar el terraplén cumple con las Especificaciones Técnicas y metodologías de construcción.</p>		
ESTÁNDARES CALIDAD DE LA FISCALIZACIÓN		
<p>Como Fiscalización se tendrá presente cumplir con las políticas de calidad de la empresa, cumpliendo los requisitos del Cliente con base a las normas ISO 9000.</p> <p>Para el control de calidad dentro del proyecto en el AIMS, se registró lo establecido en las Especificaciones Técnicas definidas por el cliente QUIPORT. No se realizarán cambios a estas especificaciones, pero si se realizan mejoras en los procesos de control de calidad para garantizar el cumplimiento y reducir los tiempos de trabajo.</p>		
LINEA BASE DE LA CALIDAD		

BASE	REQUISITO	MÉTRICA	FRECUENCIA	RESPONSABLE
ALCANCE	A lo largo de la línea base cumplir con todos los entregables de la EDT	Reuniones con los miembros del equipo de trabajo	Una vez a la semana, los días miércoles	Director de Fiscalización
CRONOGRAMA	Cumplir con las actividades en los tiempos establecidos	Revisión de datos correspondientes al avance del proyecto	Una vez a la semana, los días jueves	Director de Fiscalización
COSTOS	Cumplir con el presupuesto o designado para este proyecto	Revisar las actividades ejecutadas y el monto que le corresponde	Una vez a la semana, los días jueves	Director de Fiscalización
VALIDACIÓN DE COSTOS				
<p>CONFORMIDAD: medición de cantidades, validado por la Fiscalización y ensayos de laboratorio.</p> <p>NO CONFORMIDAD: Mediciones fuera de lo real ejecutado, trabajos que no cumplen con las especificaciones técnicas, valores no justificados.</p>				
CONTROL DE CALIDAD				

No se puede ejecutar ningún trabajo sin el monitoreo y control de la Fiscalización.

-En obra revisan los trabajos ejecutados y el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas midiendo:

- a) Topografía: Espesores de capas de relleno y geometría con respecto al diseño.
- b) Calidad del material de préstamo: Se registrará mediante hojas de control la humedad del material y el contenido orgánico. Si el material cumple con las características del suelo propuestas para estos trabajos se procederá con transporte de este material hacia el relleno.
- c) Libro de obra: Mediante una hoja de control se registra los trabajos realizados con la aprobación del residente de obra del Contratista y la Fiscalización.
- d) Laboratorio: Todos los días se tomarán muestras del material que es transportado y se registrará el grado de compactación de cada capa cumpliendo con las especificaciones técnicas.
- e) Producción: Se registrarán los ciclos de compactación requeridos para la compactación del material, de no cumplir con los parámetros requeridos, se registrará estos datos como lecciones aprendidas para no caer en el reprocesamiento de la compactación del material.

MEJORAMIENTO DE CALIDAD

Compartir los resultados de laboratorio con el Contratista, de esta manera el también ve sus resultados y los corrige o los mantiene.

Semanalmente revisar la información en conjunto con el Contratista para evaluar que se esté cumpliendo con la calidad de los trabajos.

Generar un historial para medir cuales son los mejores procedimientos para ejecutar el proyecto.

3.2.1.1. Descripción Gestión de Procesos de Calidad

Los miembros del equipo están designados desde los requisitos para la ejecución de la Fiscalización, cada uno de ellos tiene la facultad

para calificar la aceptación o no conformidad a las responsabilidades designadas para:

- R.R.H.H.
- Consto
- Cronograma
- Comunicaciones.

Al no tener conformidad con los entregables, no se puede proceder con la aceptación para el pago de esta actividad.

3.2.1.2. Requisitos de Calidad

Tabla 18

Requisitos de calidad.

COD. COMP.	Nombre Componente	REQUISITOS	VERIFICACIÓN	RESPONSABLE
1.1	Análisis situación actual de la Fiscalización	Rendimientos, metodologías, identificar las responsabilidades y los entregables de los miembros del equipo.	Los documentos entregados no pueden ser entregados si no se cuenta con todas las responsabilidades en el proyecto de cada uno de los miembros del equipo.	Director del proyecto
1.1.1	Levantamiento de la información correspondiente a la Fiscalización durante este primer año de ejecución del proyecto	Documentos generados, resultados y deben ser presentados por el director del proyecto hacia la gerencia. Esta información debe ser generada desde la fuente que corresponde a cada uno de los miembros de los equipos y al final validarlo por el área de gerencia	La información entregada debe ser validada con relación al avance de obra ejecutado durante el primer año, no se acepta ningún documento sin la firma de responsabilidad y respaldos de cálculo generados.	Director del proyecto y miembros del equipo

COD. COMP.	Nombre Componente	REQUISITOS	VERIFICACIÓN	RESPONSABLE
1.2	Desarrollo requisitos plan dirección de Fiscalización	Desarrollo un documento con los siguientes procedimientos: 1.- Informe con las responsabilidades y resultados esperados para cada uno de los miembros del equipo de trabajo de la Fiscalización. 2.- Proceso para supervisar el proyecto con relación a las especificaciones técnicas y metodologías constructivas. 3.- Procesos de comunicaciones entre los interesados. Dentro de este proceso se realiza una reunión semanal con los principales involucrados. 4.- Procedimientos para la revisión de los resultados de campo y en el laboratorio cumpliendo con el control de calidad del proyecto.	Todos los requisitos mencionados deben tener como referencia las especificaciones técnicas del proyecto o el respaldo de las normas de seguridad y control de calidad del proyecto. No se recibe esta información si no se tiene completo todos los procesos.	Director del proyecto
1.2.1	Informe con las responsabilidades y resultados esperados para cada uno de los miembros del equipo de trabajo de la Fiscalización	Recopilar información de los miembros del equipo y el personal requerido para el proyecto. Determinar responsabilidades de cada uno.	El documento debe contar con la descripción de todos los miembros del equipo y sus responsabilidades. Se validará la aceptación de este documento mediante una reunión y la firma de todos los responsables en un acta de reunión.	Director del proyecto y especialistas técnicos

COD. COMP.	Nombre Componente	REQUISITOS	VERIFICACIÓN	RESPONSABLE
1.2.1.1	Validado por el responsable de los R.R.H.H.	Todos los miembros del equipo deben estar dentro de este informe, se debe identificar sus responsabilidades de cada uno.	No se acepta el informe si no se cuenta con todos los miembros del equipo involucrados en el proyecto.	Director del proyecto
1.2.1.2	Reunión con los miembros del equipo para dar a conocer el plan de dirección	Presencia de todos los miembros del equipo y la gerencia.	En la reunión deben estar presentes todos los involucrados, de faltar alguien esta reunión no será válida y se deberá planificar para otra fecha.	Director del proyecto y miembros del equipo
1.2.2	Supervisar el proyecto con relación a las especificaciones técnicas y metodologías constructivas	Herramientas que permitan monitorear y controlar el proyecto en el campo y en el laboratorio	Las hojas de monitoreo y control deben contener: logos de Quiport y Fiscalización, fecha, actividad, mapa de ubicación, clima, equipos y firmas de responsabilidad.	Director del proyecto
1.2.2.1	Recopilación de datos de las Especificaciones Técnicas y metodologías de construcción	El documento debe recopilar todos los entregables de las Especificaciones Técnicas y metodologías.	Los documentos entregados deben estar completos y deben ser validados por los estudios iniciales del proyecto.	Director del proyecto y especialista geotécnica
1.2.2.2	Generar hojas de control de campo, laboratorio e informes	Las hojas de control deben proporcionar cuadros para llenar la información requerida para las actividades de campo y del laboratorio	Las hojas de control de campo deben contener los requerimientos para cada actividad y ser numeradas.	Director del proyecto y residentes de obra

COD. COMP.	Nombre Componente	REQUISITOS	VERIFICACIÓN	RESPONSABLE
1.2.2.3	Reunión para validación de la metodología y herramientas de trabajo	Deben estar presentes los especialistas en el control de calidad designados por los interesados y validar esta información en un acta de constancia.	Se debe presentar la lista de herramientas que se van a utilizar y en la reunión deben estar presentes todos los involucrados.	Director del proyecto
1.2.3	Comunicaciones entre los interesados. Dentro de este proceso se realiza una reunión semanal con los principales involucrados	Definir cuáles son las comunicaciones que se van a generar durante el proyecto y generar una reunión semanal definiendo sus responsables e involucrados	Todos los involucrados deben conocer el día y hora que se van a realizar la reunión semanal todas las semanas. Se acepta esta reunión con el acuerdo de todos mediante un acta de reunión.	Director del proyecto y miembros del equipo
1.2.3.1	Generar modelo de comunicaciones: oficios, correos, actas de reunión	Los documentos de comunicación deben contener los logos de la empresa que los genera y el logo de QUIPORT. Se debe incluir una numeración y firma de responsabilidad, toda documentación debe ir con copia al gerente de infraestructuras de QUIPORT	Este documento es validado si se presenta utilizando los formatos utilizados por otros proveedores para el Cliente.	Director del proyecto
1.2.3.2	Reunión con los interesados para establecer día y hora de reunión semanal	Para las reuniones semanales solo debe ir un representante de cada área de ingeniería de los interesados. Es acta debe ser firmada por todos los presentes y se debe registrar el estado del tema tratado: abierto o cerrado.	Se registra con un acta la firma del acuerdo de los interesados para esta reunión semanal.	Director del proyecto

COD. COMP.	Nombre Componente	REQUISITOS	VERIFICACIÓN	RESPONSABLE
1.2.4	Revisión de los resultados de campo y en el laboratorio cumpliendo con el control de calidad del proyecto	Garantizar que el control de calidad del proyecto cumpla con las normativas requeridas, tomando en cuenta los resultados generados en el laboratorio	Presentar los resultados por grupos de proceso y ordenados por fecha. Solo los resultados que se encuentren validados por el especialista serán tomados en cuenta.	Director del proyecto y especialista de geotecnia
1.2.4.1	Creación del proceso de revisión de resultados con el Contratista	La información debe ser presentada a la fiscalización completa 5 días antes de finalizar en mes. La información debe ser presentada de manera digital para revisión y luego de ser aprobada esta información se la debe enviar a la Fiscalización de manera física.	Los procesos de revisión deben estar conformados por los involucrados y validarlos al subirlos a una plataforma.	Director del proyecto
1.2.4.2	Recopilación de ensayos y metodologías para el control de calidad del proyecto	Se deben incluir todos los ensayos propuestos en el contrato y definir semanalmente el número de ensayos que se van a realizar.	Cuadro de control de calidad descrito fechas de entrega y números de ensayos de laboratorio.	Director del proyecto y especialista de geotecnia
1.2.4.3	Creación de una hoja electrónica para el control de calidad	En la hoja electrónica debe contar con los datos requeridos para el ensayo y la firma del laboratorista. Los resultados deben contar con sus respaldos pertinentes y ser impresos para revisión del equipo técnico.	La hoja para ser validada debe estar en formato digital y físico.	Director del proyecto

COD. COMP.	Nombre Componente	REQUISITOS	VERIFICACIÓN	RESPONSABLE
1.3	Análisis económico, financiero y beneficio de los involucrados	1.-Proceso de análisis económico del proyecto con relación al contrato del proyecto de acuerdo con el avance económico. 2.- Proceso de financiamiento de los recursos de la Fiscalización para cumplir con las actividades contractuales.	Se debe describir las herramientas utilizadas para los análisis y una propuesta económica para justificar el plan de trabajo.	Director del proyecto y adm. Financiero
1.3.1	Generar hoja de control de avance económico real vs el avance económico programado	En esta hoja se debe contar con un resumen real valorado y porcentual con respecto a lo programado para cada semana. Se debe incluir un archivo fotográfico y ser enviado este informe en PDF. a las partes interesadas.	Se debe incluir dos graficas económica y porcentual del avance de obra.	Director del proyecto y residente de obra
1.3.2	Reunión para establecer el Financiamiento para el proyecto y determinar donde se van a ocupar estos recursos.	Herramienta para analizar el avance económico del proyecto real vs el programado. Definir los recursos que se van a utilizar en el proyecto.	Se valida la lista completa de los recursos que se van a utilizar.	Director del proyecto y miembros del equipo
1.4	Validación del plan de dirección de Fiscalización	Revisión de todos los entregables del plan de dirección y garantizar que sean acordes con los objetivos del proyecto	Todos los entregables deben ser los que se presentaron en el plan de Fiscalización.	Director del proyecto
1.5	Aprobación del nuevo plan de dirección de Fiscalización	Validación del plan de dirección de Fiscalización	No se valida el plan si no se tiene la aprobación del director del proyecto.	Gerencia y directiva

3.2.1.3. Control de Calidad

Para el control de calidad se toman en cuenta las hojas de verificación del cumplimiento de las especificaciones técnicas y metodologías constructivas, se analizan los procesos que se realizaron para desarrollar los informes y documentos que se han desarrollado con resultados para ser ejecutados en este plan de dirección.

Técnica Recolección de Datos:

Para el control de calidad se utilizó la técnica de recopilación de datos correspondientes a las normativas y especificaciones técnicas para Fiscalización del proyecto.

Análisis de Datos:

Con relación al análisis de datos se comparan los datos del estudio con los obtenidos en la ejecución del proyecto, se analizan los rendimientos obtenidos por los resultados de los miembros del equipo. Esta información es analizada mediante la causa raíz (RCA) para identificar los problemas y mencionar las soluciones esperadas, con estos resultados se dará un mejor desempeño de los miembros del equipo, determinar los documentos requeridos para el monitoreo y control y mejorar los procedimientos para evaluar los resultados obtenidos en el laboratorio.

Representación de Datos:

Mediante una gráfica se determina el comportamiento eventual que se tendrá del avance del proyecto programado y un análisis del avance del proyecto con un comportamiento ajustado a la utilización del plan de dirección de Fiscalización.

Reuniones:

Para tener informados a los interesados el avance de obra y el cumplimiento del control de calidad, se genera una reunión semanal y se presenta un informe de cumplimiento de los documentos generados para el monitoreo y control del proyecto.

Los miembros del equipo al encontrar algún resultado errado al proyecto, debe comunicar al director del proyecto para determinar las causas e implementar un plan de respuesta al proyecto.

Al Finalizar el Control de Calidad:

Se registran los resultados que cumplieron con las especificaciones y se los adjunta dentro de los informes mensuales, los resultados que no cumplieron con los previsto los presenta al Contratista para que se realicen los ajustes necesarios dentro del proyecto.

Se presenta un documento de lecciones aprendidas de lo encontrado en este análisis de los miembros del equipo y los procedimientos para el monitoreo y control del proyecto.

3.2.2. Plan de Gestión de los Recursos

En el plan se gestionará los recursos exclusivamente para los miembros del equipo, ya que ellos son los principales responsables para dar cumplimiento a los alcances del proyecto con relación al cronograma. El tiempo de participación está determinado en la tabla 6, con relación a las horas de trabajo designadas para desarrollar este plan de Fiscalización. Los recursos serán considerados en las horas de trabajo adicionales a la jornada laboral que sean requeridos para generar la información requerida, se toma en cuenta los recursos de oficina, impresiones, equipos de trabajo, transporte, gastos correspondientes a la logística de reuniones y oficina.

IDENTIFICACIÓN DE RECURSOS
<p>Los recursos están comprendidos en su mayoría dentro de los miembros del equipo de Fiscalización.</p> <p>Los recursos de materiales van relacionados por unidad según los requerimientos para realizar el plan de dirección de Fiscalización en las actividades.</p>
CAPACITACIÓN D ELOS MIEMBROS DEL EQUIPO
<p>SEGURIDAD: La capacitación de EHS será dictada todos los días por el técnico antes de iniciar las actividades.</p> <p>PROYECTO: El director de fiscalización capacitará a los miembros del equipo una vez por semana o cuando se presente una necesidad de hacerlo.</p>
RECONOCIMIENTOS
<p>El proyecto tiene una duración de cuatro años, al finalizar cada año se medirá el desempeño de cada miembro del equipo y se beneficiará con un reconocimiento al esfuerzo generado. Será acreedor a un bono de compras.</p>
CONTROL
<p>Los días miércoles todos los miembros del equipo en conjunto con el director de Fiscalización se reunirán y presentarán sus entregables y medir el estado actual del proyecto.</p>

Tabla 19

Identificación de recursos.

FECHA	NOMBRE DE PROYECTO	LÉDER DEL PROYECTO
8/6/2020	Desarrollar el plan de Fiscalización del proyecto movimiento de tierras para la expansión de la Plataforma Comercial Fase III A-B, basada en las buenas prácticas del PMI con el monitoreo y control durante su ejecución.	Pablo Andrés Irigoyen Vaca
PROYECTO:	DIR_FISC_AIMS_I&A	
VERSIÓN:	1	

DETALLE	AUTORIDAD	RESPONSABILIDAD	CONTACTO
Gerente administrativo financiero	Reporta a gerencia	Destinar los recursos para los miembros del equipo la Fiscalización durante la línea de tiempo	xxxx
Gerencia y directiva.	Máxima autoridad	Aprobar o reprobar los entregables del director de Fiscalización. Liberar los recursos definidos por el financiero.	xxxx
Director de fiscalización	Reporta a Sponsor	Gestionar y dirigir a los miembros del equipo. Directa relación con el cliente y el contratista	xxxx
Residente de fiscalización 1	Reporta al director	Informar al director de fiscalización los avances de obra y lo que se ha alcanzado con el monitoreo y control del proyecto	xxxx
Residente de fiscalización 2	Reporta al director	Informar al director de fiscalización los avances de obra y lo que se ha alcanzado con el monitoreo y control del proyecto	xxxx

DETALLE	AUTORIDAD	RESPONSABILIDAD	CONTACTO
Especialista Geotécnico	Reporta al director	Analizar resultados de laboratorio y dar a conocer a los residentes de fiscalización y al ingeniero QA/QC. Generar un informe para el director de Fiscalización.	xxxx
Coordinador EHS	Reporta al director	Presentar al director de Fiscalización los alineamientos y cumplimientos de EHS del Contratista y la Fiscalización	xxxx
Técnico EHS	Reporta al coordinador EHS	Recolectar información y controlar el cumplimiento de EHS, proporcionando un informe para el coordinador de EHS	xxxx
Ingeniero civil control de calidad QA/QC	Reporta al director	Presentar al director de Fiscalización los resultados obtenidos con relación al monitoreo y ejecución del proyecto, cumpliendo las Especificaciones Técnicas	xxxx

DETALLE	AUTORIDAD	RESPONSABILIDAD	CONTACTO
Topógrafo	Reporta al ingeniero QA/QC	Entregar la información levantada y procesada en campo a los ingenieros residentes y al ingeniero de QA/QC	xxxx
Laboratoristas	Reporta a la especialista geotécnica	Entregar los ensayos realizados al especialista de geotecnia y la hoja de cumplimiento de control de calidad del laboratorio.	xxxx
Ayudante de topografía	Reporta al topógrafo	Entregar al topógrafo la información levantada en campo	xxxx
Control de calidad con laboratorio	Reporta al laboratorista	Entregar datos obtenidos en los ensayos al laboratorista.	xxxx

3.2.2.1. Matriz RACI Proyecto

La matriz RICE es la que nos permite reconocer las responsabilidades y los roles que van a desempeñar cada uno de los miembros del equipo, para cumplir con los entregables del plan de dirección de Fiscalización.

Se toma la matriz RICE con claridad debido a que no se tiene un equipo grande de trabajo y es fácil identificar los roles de cada uno por los trabajos que ya se venían realizando con los miembros del equipo. Esta matriz nos permite definir quienes tienen más responsabilidades con relación a los demás.

Tabla 20

Matriz RICE

FECHA	NOMBRE DEL PROYECTO	LIDER DEL PROYECTO
8/6/2020	Desarrollar el plan de Fiscalización del proyecto movimiento de tierras para la expansión de la Plataforma Comercial Fase III A-B, basada en las buenas prácticas del PMI con el monitoreo y control durante su ejecución.	Pablo Andrés Irigoyen Vaca
PROYECTO: DIR_FISC_AIMS_I&A		
VERSIÓN: 1		

COD. COMPONENTE	NOMBRE DEL COMPONENTE	COD. ACTIVIDAD	NOMBRE ACTIVIDAD	SUB ACTIVIDAD	NOMBRE SUB ACTIVIDAD	ADMINISTRADOR FINANCIERO	GERENCIA Y DIRECTIVA	DIRECTOR FISCALIZACIÓN	RESIDENTES DE FISCALIZACIÓN	ESPECIALISTA GEOTÉCNICA	INGENIERO QA/QC	COORDINADOR EHS
1. Desarrollar el plan de Fiscalización del proyecto movimiento de tierras para la expansión de la Plataforma Comercial Fase III A-B, basada en las buenas prácticas del PMI con el monitoreo y control durante su ejecución.												

COD. COMPONENTE	NOMBRE DEL COMPONENTE	COD. ACTIVIDAD	NOMBRE ACTIVIDAD	SUB ACTIVIDAD	NOMBRE SUB ACTIVIDAD	ADMINISTRADOR FINANCIERO	GENERICIA Y DIRECTIVA	DIRECTOR FISCALIZACIÓN	RESIDENTES DE FISCALIZACIÓN	ESPECIALISTA GEOTÉCNICA	INGENIERO QA/QC	COORDINADOR EHS
1.1	Analizar la situación actual de la Fiscalización	1.1.1	Levantamiento de la información correspondiente a la Fiscalización durante este primer año de ejecución del proyecto	N/A	N/A	I	-	R	C	C	C	A
1.2	Desarrollo de requisitos plan de dirección de	1.2.1	Informe con las responsabilidades y resultados esperados	1.2.1.1	Validación por el responsable de los R.R.H.H.	I	I	R	A	-	-	C

COD. COMPONENTE	NOMBRE DEL COMPONENTE	COD. ACTIVIDAD	NOMBRE ACTIVIDAD	SUB ACTIVIDAD	NOMBRE SUB ACTIVIDAD	ADMINISTRADOR FINANCIERO	GERENCIA Y DIRECTIVA	DIRECTOR FISCALIZACIÓN	RESIDENTES DE FISCALIZACIÓN	ESPECIALISTA GEOTÉCNICA	INGENIERO QA/QC	COORDINADOR EHS
	Fiscalización		para cada uno de los miembros del equipo de trabajo de la Fiscalización	1.2.1.2	Reunión con los miembros del equipo para dar a conocer el plan de dirección	I	I	R	-	-	-	C
		1.2.2	Supervisar el proyecto con relación a las especificaciones técnicas y metodologías constructivas	1.2.2.1	Recopilación de datos de las Especificaciones Técnicas y metodologías de construcción.	-	I	R	A	C	C	-

COD. COMPONENTE	NOMBRE DEL COMPONENTE	COD. ACTIVIDAD	NOMBRE ACTIVIDAD	SUB ACTIVIDAD	NOMBRE SUB ACTIVIDAD	ADMINISTRADOR FINANCIERO	GERENCIA Y DIRECTIVA	DIRECTOR FISCALIZACIÓN	RESIDENTES DE FISCALIZACIÓN	ESPECIALISTA GEOTÉCNICA	INGENIERO QA/QC	COORDINADOR EHS
				1.2.2.2	Generar hojas de control de campo, laboratorio e informes	-	I	C	C	R	R	C
				1.2.2.3	Reunión para validación de la metodología y herramientas de trabajo.	-	I	R	I	C	C	I

COD. COMPONENTE	NOMBRE DEL COMPONENTE	COD. ACTIVIDAD	NOMBRE ACTIVIDAD	SUB ACTIVIDAD	NOMBRE SUB ACTIVIDAD	ADMINISTRADOR FINANCIERO	GENERCIA Y DIRECTIVA	DIRECTOR FISCALIZACIÓN	RESIDENTES DE FISCALIZACIÓN	ESPECIALISTA GEOTÉCNICA	INGENIERO QA/QC	COORDINADOR EHS
					Generar modelo de comunicaciones:							
		1.2.3	Comunicaciones entre los interesados. Dentro de este proceso se realiza una reunión semanal con los principales involucrados	1.2.3.1	oficios, correos, actas de reunión.	-	I	R	C	I	I	C
				1.2.3.2	Reunión con los interesados para establecer día y hora de reunión semanal		I	R	I	I	I	A

COD. COMPONENTE	NOMBRE DEL COMPONENTE	COD. ACTIVIDAD	NOMBRE ACTIVIDAD	SUB ACTIVIDAD	NOMBRE SUB ACTIVIDAD	ADMINISTRADOR FINANCIERO	GENERACION Y DIRECTIVA	DIRECTOR FISCALIZACION	RESIDENTES DE FISCALIZACION	ESPECIALISTA GEOTECNICA	INGENIERO QA/QC	COORDINADOR EHS
					Creación del proceso de revisión de resultados con el Contratista	-	I	R	A	C	C	C
		1.2.4	Revisión de los resultados de campo y en el laboratorio cumpliendo con el control de calidad del proyecto	1.2.4.1	Revisión de resultados con el Contratista							
					Recopilación de ensayos y metodologías para el control de calidad del proyecto.	-	I	R	C	C	C	-

COD. COMPONENTE	NOMBRE DEL COMPONENTE	COD. ACTIVIDAD	NOMBRE ACTIVIDAD	SUB ACTIVIDAD	NOMBRE SUB ACTIVIDAD	ADMINISTRADOR FINANCIERO	GENERACION Y DIRECTIVA	DIRECTOR FISCALIZACION	RESIDENTES DE FISCALIZACION	ESPECIALISTA GEOTECNICA	INGENIERO QA/QC	COORDINADOR EHS
				1.2.4.3	Creación de una hoja electrónica para el control de calidad.	-	I	R	C	C	R	I
1.3	Análisis económico, financiero y beneficio de los	1.3.1	Generar hoja de control de avance económico real vs el avance económico programado	N/A	N/A	I	I	R	R	I	A	-

COD. COMPONENTE	NOMBRE DEL COMPONENTE	COD. ACTIVIDAD	NOMBRE ACTIVIDAD	SUB ACTIVIDAD	NOMBRE SUB ACTIVIDAD	ADMINISTRADOR FINANCIERO	GENERICIA Y DIRECTIVA	DIRECTOR FISCALIZACIÓN	RESIDENTES DE FISCALIZACIÓN	ESPECIALISTA GEOTÉCNICA	INGENIERO QA/QC	COORDINADOR EHS
	involucrados	1.3.2	Reunión para establecer el Financiamiento para el proyecto y determinar donde se van a ocupar estos recursos	N/A	N/A	R	C	C	I	I	A	A
1.4	Validación del plan de dirección de Fiscalización	N/A	N/A	N/A	N/A	I	I	R	C	C	R	C

COD. COMPONENTE	NOMBRE DEL COMPONENTE	COD. ACTIVIDAD	NOMBRE ACTIVIDAD	SUB ACTIVIDAD	NOMBRE SUB ACTIVIDAD	ADMINISTRADOR FINANCIERO	GENERICIA Y DIRECTIVA	DIRECTOR FISCALIZACIÓN	RESIDENTES DE FISCALIZACIÓN	ESPECIALISTA GEOTÉCNICA	INGENIERO QA/QC	COORDINADOR EHS
1.5	Aprobación del nuevo plan de dirección de Fiscalización	N/A	N/A	N/A	N/A	C	R	I	I	I	I	I

R = RESPONSABLE DE EJECUTAR LA TAREA

A= RESPONSABILIDAD ULTIMA DE LA TAREA

C= PERSONA A LA QUE SE LE CONSULTA AL FINAL

I= PERSONA A LA QUE SE LE VA A INFORMAR LA TAREA

3.2.3. Estimación de Recursos

Tabla 21

Estimación de recursos.

FECHA	NOMBRE DEL PROYECTO						LIDER DEL PROYECTO		
8/6/2020	Desarrollar el plan de Fiscalización del proyecto movimiento de tierras para la expansión de la Plataforma Comercial Fase III A-B, basada en las buenas prácticas del PMI con el monitoreo y control durante su ejecución.						Pablo Andrés Irigoyen Vaca		
PROYECTO: DIR_FISC_AIMS_I&A									
VERSIÓN: 1									
COD. COMPONENTE	NOMBRE DEL COMPONENTE	COD. ACTIVIDAD	NOMBRE ACTIVIDAD	SUB ACTIVIDAD	NOMBRE SUB ACTIVIDAD	RECURSO HUMANO			
						RECURSO	UNIDAD	CANTIDAD	
1. Desarrollar el plan de Fiscalización del proyecto movimiento de tierras para la expansión de la Plataforma Comercial Fase III A-B, basada en las buenas prácticas del PMI con el monitoreo y control durante su ejecución.									
1.1	Analizar la situación actual de la Fiscalización	1.1.1	Levantamiento de la información correspondiente a la Fiscalización durante este primer	N/A	N/A	ADM. FINANCIERO	HORAS / HOMBRE	25	
						DIRECTOR FISCALIZACIÓN	HORAS / HOMBRE	25	

			año de ejecución del proyecto					
					RESIDENTE FISCALIZACIÓN	HORAS / HOMBRE	25	
					ESPECIALISTA GEOTÉCNIA	HORAS / HOMBRE	25	
					INGENIERO QA/QC	HORAS / HOMBRE	25	
					COORDINADOR EHS	HORAS / HOMBRE	25	
					ADM. FINANCIERO	HORAS / HOMBRE	15	
					GERENCIA Y DIRECTIVA	HORAS / HOMBRE	15	
1.2	Desarrollo de requisitos plan de dirección de Fiscalización	1.2.1	Informe con las responsabilidades y resultados esperados para cada uno de los miembros del equipo de trabajo de la Fiscalización	1.2.1.1	Validación por el responsable de los R.R.H.H.	DIRECTOR FISCALIZACIÓN	HORAS / HOMBRE	15
						RESIDENTES DE FISCALIZACIÓN	HORAS / HOMBRE	15
						COORDINADOR EHS	HORAS / HOMBRE	15
						ADM. FINANCIERO	HORAS / HOMBRE	10
						GERENCIA Y DIRECTIVA	HORAS / HOMBRE	10

			DIRECTOR FISCALIZACIÓN	HORAS / HOMBRE	10
			COORDINADOR EHS	HORAS / HOMBRE	10
			GERENCIA Y DIRECTIVA	HORAS / HOMBRE	15
			DIRECTOR FISCALIZACIÓN	HORAS / HOMBRE	15
		1.2.2.1	RESIDENTES DE FISCALIZACIÓN	HORAS / HOMBRE	15
			ESPECIALISTA GEOTÉCNIA	HORAS / HOMBRE	15
			INGENIERO QA/QC	HORAS / HOMBRE	15
1.2.2	Supervisar el proyecto con relación a las especificaciones técnicas y metodologías constructivas		GERENCIA Y DIRECTIVA	HORAS / HOMBRE	8
		1.2.2.2	DIRECTOR FISCALIZACIÓN	HORAS / HOMBRE	8
			RESIDENTES DE FISCALIZACIÓN	HORAS / HOMBRE	8
			ESPECIALISTA GEOTÉCNIA	HORAS / HOMBRE	8

				INGENIERO QA/QC	HORAS / HOMBRE	8
				COORDINADOR EHS	HORAS / HOMBRE	8
				GERENCIA Y DIRECTIVA	HORAS / HOMBRE	5
				DIRECTOR FISCALIZACIÓN	HORAS / HOMBRE	5
				RESIDENTES DE FISCALIZACIÓN	HORAS / HOMBRE	5
		1.2.2.3	Reunión para validación de la metodología y herramientas de trabajo.	ESPECIALISTA GEOTÉCNIA	HORAS / HOMBRE	5
				INGENIERO QA/QC	HORAS / HOMBRE	5
				COORDINADOR EHS	HORAS / HOMBRE	5
				GERENCIA Y DIRECTIVA	HORAS / HOMBRE	20
1.2.3	Comunicaciones entre los interesados. Dentro de este proceso se realiza una reunión semanal con los principales involucrados	1.2.3.1	Generar modelo de comunicaciones: oficios, correos, actas de reunión.	DIRECTOR FISCALIZACIÓN	HORAS / HOMBRE	20
				RESIDENTES DE FISCALIZACIÓN	HORAS / HOMBRE	20

				ESPECIALISTA GEOTÉCNIA	HORAS / HOMBRE	20
				INGENIERO QA/QC	HORAS / HOMBRE	20
				COORDINADOR EHS	HORAS / HOMBRE	20
				GERENCIA Y DIRECTIVA	HORAS / HOMBRE	10
				DIRECTOR FISCALIZACIÓN	HORAS / HOMBRE	10
				RESIDENTES DE FISCALIZACIÓN	HORAS / HOMBRE	10
		1.2.3.2	Reunión con los interesados para establecer día y hora de reunión semanal	ESPECIALISTA GEOTÉCNIA	HORAS / HOMBRE	10
				INGENIERO QA/QC	HORAS / HOMBRE	10
				COORDINADOR EHS	HORAS / HOMBRE	10
1.2.4	Revisión de los resultados de campo y en el laboratorio cumpliendo con el	1.2.4.1	Creación del proceso de revisión de resultados con el Contratista.	GERENCIA Y DIRECTIVA	HORAS / HOMBRE	10
				DIRECTOR FISCALIZACIÓN	HORAS / HOMBRE	10

control de calidad
del proyecto

		RESIDENTES DE FISCALIZACIÓN	HORAS / HOMBRE	10
		ESPECIALISTA GEOTÉCNIA	HORAS / HOMBRE	10
		INGENIERO QA/QC	HORAS / HOMBRE	10
		COORDINADOR EHS	HORAS / HOMBRE	10
		GERENCIA Y DIRECTIVA	HORAS / HOMBRE	10
1.2.4.2	Recopilación de ensayos y metodologías para el control de calidad del proyecto.	DIRECTOR FISCALIZACIÓN	HORAS / HOMBRE	10
		RESIDENTES DE FISCALIZACIÓN	HORAS / HOMBRE	10
		ESPECIALISTA GEOTÉCNIA	HORAS / HOMBRE	10
		INGENIERO QA/QC	HORAS / HOMBRE	10
1.2.4.3	Creación de una hoja electrónica para el control de calidad.	GERENCIA Y DIRECTIVA	HORAS / HOMBRE	20
		DIRECTOR FISCALIZACIÓN	HORAS / HOMBRE	20

146

						RESIDENTES DE FISCALIZACIÓN	HORAS / HOMBRE	20
						ESPECIALISTA GEOTÉCNIA	HORAS / HOMBRE	20
						INGENIERO QA/QC	HORAS / HOMBRE	20
						COORDINADOR EHS	HORAS / HOMBRE	20
						ADM. FINANCIERO	HORAS / HOMBRE	15
						GERENCIA Y DIRECTIVA	HORAS / HOMBRE	15
						DIRECTOR FISCALIZACIÓN	HORAS / HOMBRE	15
1.3	Análisis económico, financiero y beneficio de los involucrados	1.3.1	Generar hoja de control de avance económico real vs el avance económico programado	N/A	N/A	RESIDENTES DE FISCALIZACIÓN	HORAS / HOMBRE	15
						ESPECIALISTA GEOTÉCNIA	HORAS / HOMBRE	15
						INGENIERO QA/QC	HORAS / HOMBRE	15
		1.3.2	Reunión para establecer el Financiamiento	N/A	N/A	ADM. FINANCIERO	HORAS / HOMBRE	8

147

para el proyecto y
determinar donde
se van a ocupar
estos recursos

GERENCIA Y DIRECTIVA	HORAS / HOMBRE	8
DIRECTOR FISCALIZACIÓN	HORAS / HOMBRE	8
RESIDENTES DE FISCALIZACIÓN	HORAS / HOMBRE	8
ESPECIALISTA GEOTÉCNIA	HORAS / HOMBRE	8
INGENIERO QA/QC	HORAS / HOMBRE	8
ESPECIALISTA GEOTÉCNIA	HORAS / HOMBRE	8
ADM. FINANCIERO	HORAS / HOMBRE	15
GERENCIA Y DIRECTIVA	HORAS / HOMBRE	15
DIRECTOR FISCALIZACIÓN	HORAS / HOMBRE	15
RESIDENTES DE FISCALIZACIÓN	HORAS / HOMBRE	15
ESPECIALISTA GEOTÉCNIA	HORAS / HOMBRE	15

1.4

Validación del plan
de dirección de
Fiscalización

N/A

N/A

N/A

N/A

148

						INGENIERO QA/QC	HORAS / HOMBRE	15
						ESPECIALISTA GEOTÉCNIA	HORAS / HOMBRE	15
						ADM. FINANCIERO	HORAS / HOMBRE	10
						GERENCIA Y DIRECTIVA	HORAS / HOMBRE	10
						DIRECTOR FISCALIZACIÓN	HORAS / HOMBRE	10
1.5	Aprobación del nuevo plan de dirección de Fiscalización	N/A	N/A	N/A	N/A	RESIDENTES DE FISCALIZACIÓN	HORAS / HOMBRE	10
						ESPECIALISTA GEOTÉCNIA	HORAS / HOMBRE	10
						INGENIERO QA/QC	HORAS / HOMBRE	10
						ESPECIALISTA GEOTÉCNIA	HORAS / HOMBRE	10

3.2.3.1. Acta de Constitución Miembros del Equipo

FECHA	NOMBRE DEL PROYECTO	LIDER DEL PROYECTO
8/6/2020	Desarrollar el plan de Fiscalización del proyecto movimiento de tierras para la expansión de la Plataforma Comercial Fase III A-B, basada en las buenas prácticas del PMI con el monitoreo y control durante su ejecución.	Pablo Andrés Irigoyen Vaca
PROYECTO: DIR_FISC_AIMS_I&A		
VERSIÓN: 1		
VALORES MIEMBROS DEL EQUIPO		
<p>Respeto entre los que forman parte del equipo, trabajar en conjunto y entregar las responsabilidades propuestas en el tiempo establecido.</p> <p>Aportar con ideas nuevas y ser parte de este plan apersonándose de que se logren los resultados que se esperan alcanzar.</p> <p>No acumular tareas ni dejar que otros ocupen el puesto que se ha designado para cada uno.</p> <p>Ser responsables en la hora de llegada y salida al proyecto.</p> <p>Participar en las reuniones que se mantienen con el director de la fiscalización</p>		
COMUNICACIÓN		
<p>Toda comunicación si es formal se la debe manejar mediante oficio con copia al director de la Fiscalización.</p> <p>Se debe tener una continua comunicación entre las partes que trabajan en conjunto para desarrollar un entregable.</p> <p>Se debe mantener el respeto y la claridad de lo que se pide.</p> <p>La escala de comunicaciones van desde los residentes de fiscalización-control de calidad-especialista EHS- director de Fiscalización-Gerencia</p>		
TOMA DE DECISIONES		

<p>Internamente se debe manejar con el director y la gerencia.</p> <p>Con respecto al proyecto toda decisión que se vaya a tomar, se debe primero tener la aprobación del área de infraestructuras de QUIPORT</p>
<p>RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</p>
<p>El director del proyecto es el mediador para confrontarlo con el Contratista si es relacionado a la producción, con respecto a los cambios en el diseño o presupuestos, se lo maneja con el equipo de proyectos de QUIPORT</p>
<p>REUNIONES</p>
<p>ANTES DE UNA REUNIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Levantar datos de avance real de obra y registros de EHS en el proyecto. -Definir el lugar, fecha y hora de reunión -Realizar invitación mediante correo a los invitados para la reunión con 3 días de anticipación. -Definir los puntos que se van a tratar. <p>LUEGO DE ESTABLECER LA REUNIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Generar una acta con los puntos tratados -Firma de los participantes en el acta -Dar lectura de los puntos que van a quedar pendientes para la siguiente reunión y cuales se encuentran ya cerrados.
<p>ACUERDOS DE LOS MIEMBROS DEL EQUIPO</p>
<p>Respetar las opiniones y resultados presentados por otro miembro del equipo.</p> <p>Tener participación y aportar con los conocimientos requeridos.</p>

3.2.4. Plan de Gestión de Comunicaciones

Las comunicaciones serán definidas hacia todos los miembros del equipo mediante reuniones y documentos que respalden los compromisos que se van a asumir, para entregar una información se debe constatar esta entrega con un oficio que describa lo que se está entregando y la firma de responsabilidad tanto de quien genera la información, como del que recibe esta información.

Se debe definir la frecuencia de las reuniones y quien va a ser responsable de llevar la comunicación. Es importante mencionar cuáles serán los canales de comunicación.

FECHA	NOMBRE DEL PROYECTO	LIDER DEL PROYECTO
8/6/2020	Desarrollar el plan de Fiscalización del proyecto movimiento de tierras para la expansión de la Plataforma Comercial Fase III A-B, basada en las buenas prácticas del PMI con el monitoreo y control durante su ejecución.	Pablo Andrés Irigoyen Vaca
PROYECTO: DIR_FISC_AIMS_I&A		
VERSIÓN: 1		
REQUERIMIENTOS COMUNICACIONES		
Administrativo Financiero		
<p>Conocer los gastos que se generan mensualmente.</p> <p>Tener conexión directa con el Financiero de QUIPORT para generar pago de planillas.</p> <p>Semanalmente se tendrá una reunión con el director de Fiscalización para conocer el estado actual con los miembros del equipo, relacionados a sus equipos de seguridad, transporte y alimentación.</p>		
Director de Fiscalización		
<p>Dar a conocer a los miembros del equipo las funciones de cada uno, lo que se espera como resultado de sus trabajos y ser quien transmita los requerimientos del Cliente para su fiel cumplimiento.</p> <p>Reportar las comunicaciones mantenidas con el Contratista, hacia el área de infraestructuras de QUIPORT.</p> <p>Comunicar a gerencia el avance del proyecto real con respecto al programado.</p> <p>Previo a la aprobación de una planilla es el responsable de comunicar al Contratista y al Cliente estos valores para su revisión y aprobación.</p>		

Coordinador EHS
<p>Generar comunicados y reuniones con los responsables de EHS del Contratista y el Cliente.</p> <p>Se comunicará al Cliente las falta graves y leves generadas por el Contratista.</p> <p>Comunicación directa con guardianía del AIMS para ingreso de personal al campamento o áreas de trabajo.</p>
Enfoque gestión de comunicaciones
<p>Se realizarán las comunicaciones incluyendo siempre el logo de la empresa que lo emite en el lado derecho superior de la hoja y el logo del Cliente en el lado superior izquierdo. Todo documento debe contener la fecha, numero de oficio o registro, nombre de quien lo emite, asunto del documento, hacia quien va dirigido y firma de responsabilidad.</p> <p>No se acepta ningún documento que no cumpla con lo mencionado anteriormente y debe contar con la firma y sello de quien es el que recibió este documento. Aquí se debe registrar la fecha de recibido.</p> <p>Los documentos deben ser escaneados y subidos a la plataforma de comunicaciones con fecha y número de documento.</p>
PROCESOS DE ESCLARECIMIENTOS
<p>Si no se solucionan los conflictos de las comunicaciones, interviene el director de Fiscalización para buscar una solución generando una reunión con los involucrados. De no llegar a un acuerdo estas inconformidades pasarán a conocimiento del Cliente para buscar una solución por el bien del proyecto.</p>
MÉTODOS DE COMUNICACIONES

Los miembros de los equipos de cada área tanto del Contratista, Fiscalización y el Cliente, estarán dentro de un grupo de WhatsApp para dar respuestas inmediatas a consultas generadas por las partes. Es un medio informal y no oficial de comunicaciones.

Se regularán oficios para informar, solicitudes, entrega de documentos, reportes, diseños y requerimientos. Estos oficios deben cumplir con el enfoque de comunicaciones.

Los correos electrónicos serán reconocidos como un medio formal de información y debe contar siempre con copia a los interesados para ejecutar o revisar esta solicitud o información.

FORMATO DE COMUNICACIONES

OFICIOS:

Hojas membretadas, numero oficio con las primeras siglas de la empresa que emite, debe contener el asunto con referencia al proyecto, el contenido y la firma de responsabilidad. Todo oficio debe tener copia hacia infraestructuras QUIPORT.

CORREO:

Asunto al que se refiere el comunicado con el nombre del proyecto, contenido del comunicado, si se adjunta información se debe describir en el contenido lo que se está adjuntando, firma digital de quien emite el correo y copia a infraestructuras QUIPORT.

DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO

Debe contener la fecha, nombre del documento, nombre director de Fiscalización, siglas del proyecto y el número de versión.

ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE DIRECCIÓN DE FISCALIZACIÓN

Se pueden presentar estas situaciones que nos obliguen a buscar una actualización: se identifican un mejor procedimiento, solicitud de cambio sin revisar resultados, miembros del equipo ocupados en otros trabajos, identificar nuevos recursos humanos, mal manejo de las hojas de monitoreo y control.

Para actualizar el plan: Se identifica cuales son los escenarios, actualizar

los requerimientos y el plan, validar el plan con los cambios, aprobación y dar a conocer a los interesados.

RESTRICCIONES Y SUPUESTOS

RESTRICCIONES: No se pueden enviar comunicados fuera de los horarios establecidos de trabajo. Toda comunicación que no tenga el respaldo de un recibido y que no cumpla con el formato de comunicación no será validado por el cliente.

SUPUESTOS: Se debe manejar la línea de comunicaciones establecida por QUIPORT para el Contratista, que debe ser Contratista-Fiscalización-QUIPORT. Si la información no corresponde hacia el Cliente, la Fiscalización puede dar respuesta a este documento.

3.2.4.1. Matriz de Comunicaciones

Tabla 22

Matriz de Comunicaciones.

FECHA	NOMBRE DEL PROYECTO	LIDER DEL PROYECTO
8/6/2020	Desarrollar el plan de Fiscalización del proyecto movimiento de tierras para la expansión de la Plataforma Comercial Fase III A-B, basada en las buenas prácticas del PMI con el monitoreo y control durante su ejecución.	Pablo Andrés Irigoyen Vaca
PROYECTO: DIR_FISC_AIMS_I&A		
VERSIÓN: 1		

COD. COMPONENTE	NOMBRE DEL COMPONENTE	COD. ACTIVIDAD	CONTENIDO	FORMATO	NIVEL DETALLE	RESPONSABLE	RECEPTOR	MEDIO	FRECUENCIA
1. Desarrollar el plan de Fiscalización del proyecto movimiento de tierras para la expansión de la Plataforma Comercial Fase III A-B, basada en las buenas prácticas del PMI con el monitoreo y control durante su ejecución.									
1.1	Analizar la situación	1.1.1	Información correspondiente a la	Solicitud	ALTO	DIRECTOR FISCALIZACIÓN	RESIDENTE FISCALIZACIÓN	Documento PDF y físico con la	UNA VEZ

COD. COMPONENTE	NOMBRE DEL COMPONENTE	COD. ACTIVIDAD	CONTENIDO	FORMATO	NIVEL DETALLE	RESPONSABLE	RECEPTOR	MEDIO	FRECUENCIA
	actual de la Fiscalización		Fiscalización durante este primer año de ejecución del proyecto				ESPECIALISTA GEOTÉCNIA INGENIERO QA/QC COORDINADOR EHS	firma de responsabilidad.	UNA VEZ UNA VEZ UNA VEZ
1.2	Desarrollo de requisitos plan de dirección de Fiscalización	1.2.1.1	Informe de los miembros del equipo para validación por el responsable de los R.R.H.H.	Solicitud de Información	ALTO	DIRECTOR FISCALIZACIÓN	ADM. FINANCIERO GERENCIA Y DIRECTIVA COORDINADOR EHS	Documento pdf	UNA VEZ UNA VEZ UNA VEZ

COD. COMPONENTE	NOMBRE DEL COMPONENTE	COD. ACTIVIDAD	CONTENIDO	FORMATO	NIVEL DETALLE	RESPONSABLE	RECEPTOR	MEDIO	FRECUENCIA
							DIRECTOR FISCALIZACIÓN		CADA SEMANA
			Reunión con los miembros del equipo para dar a conocer el plan de dirección	Invitación	MEDIO	DIRECTOR FISCALIZACIÓN	RESIDENTES DE FISCALIZACIÓN ESPECIALISTA GEOTÉCNIA	Acta reunión	CADA SEMANA
							INGENIERO QA/QC		CADA SEMANA
							COORDINADOR EHS		CADA SEMANA
		1.2.2.1	Informe de datos de las Especificaciones Técnicas	Procedimiento	ALTO	DIRECTOR FISCALIZACIÓN	RESIDENTES DE FISCALIZACIÓN	Informe técnico pdf físico y digital	DOS ENTREGAS

COD. COMPONENTE	NOMBRE DEL COMPONENTE	COD. ACTIVIDAD	CONTENIDO	FORMATO	NIVEL DETALLE	RESPONSABLE	RECEPTOR	MEDIO	FRECUENCIA
			y metodologías de construcción.				ESPECIALISTA GEOTÉCNIA		DOS ENTREGAS
							INGENIERO QA/QC		DOS ENTREGAS
							RESIDENTES DE FISCALIZACIÓN		UNA VEZ
1.2.2.2	Documento de control de campo, laboratorio e informes		Procedimiento		ALTO	DIRECTOR FISCALIZACIÓN	ESPECIALISTA GEOTÉCNIA	Hojas Excel, Project	UNA VEZ
							INGENIERO QA/QC		UNA VEZ
1.2.2.3	Reunión para validación de la		Invitación		ALTO	DIRECTOR FISCALIZACIÓN	DIRECTOR FISCALIZACIÓN	Acta reunión	TRES REUNIONES

COD. COMPONENTE	NOMBRE DEL COMPONENTE	COD. ACTIVIDAD	CONTENIDO	FORMATO	NIVEL DETALLE	RESPONSABLE	RECEPTOR	MEDIO	FRECUENCIA
			metodología y herramientas de trabajo.				RESIDENTES DE FISCALIZACIÓN ESPECIALISTA GEOTÉCNIA INGENIERO QA/QC COORDINADOR EHS		TRES REUNIONES TRES REUNIONES TRES REUNIONES TRES REUNIONES
1.2.3.1	modelo de comunicaciones: oficios,		Procedimiento		ALTO	DIRECTOR FISCALIZACIÓN	RESIDENTES DE FISCALIZACIÓN	Documento electrónico Word	UNA VEZ

COD. COMPONENTE	NOMBRE DEL COMPONENTE	COD. ACTIVIDAD	CONTENIDO	FORMATO	NIVEL DETALLE	RESPONSABLE	RECEPTOR	MEDIO	FRECUENCIA
			correos, actas de reunión.				INGENIERO QA/QC		UNA VEZ
							COORDINADOR EHS		UNA VEZ
							DIRECTOR FISCALIZACIÓN		DOS REUNIONES
			Reunión con los interesados para establecer día y hora de reunión semanal	Invitación	ALTO	DIRECTOR FISCALIZACIÓN	RESIDENTES DE FISCALIZACIÓN ESPECIALISTA GEOTÉCNIA	Acta reunión	DOS REUNIONES
1.2.3.2							INGENIERO QA/QC		DOS REUNIONES

COD. COMPONENTE	NOMBRE DEL COMPONENTE	COD. ACTIVIDAD	CONTENIDO	FORMATO	NIVEL DETALLE	RESPONSABLE	RECEPTOR	MEDIO	FRECUENCIA
							COORDINADOR EHS		DOS REUNIONES
							RESIDENTES DE FISCALIZACIÓN ESPECIALISTA GEOTÉCNIA INGENIERO QA/QC		
1.2.4.1	Creación del proceso de revisión de resultados con el Contratista.	Procedimientos			ALTO	DIRECTOR FISCALIZACIÓN		Hoja Excel control resultados	UNA VEZ UNA VEZ UNA VEZ
1.2.4.2	Recopilación de ensayos y metodologías para el control	Instrumento de control			ALTO	DIRECTOR FISCALIZACIÓN	RESIDENTES DE FISCALIZACIÓN	Informe y ensayos en pdf	DOS ENTREGAS

COD. COMPONENTE	NOMBRE DEL COMPONENTE	COD. ACTIVIDAD	CONTENIDO	FORMATO	NIVEL DETALLE	RESPONSABLE	RECEPTOR	MEDIO	FRECUENCIA
			de calidad del proyecto.				ESPECIALISTA GEOTÉCNIA		DOS ENTREGAS
							INGENIERO QA/QC		DOS ENTREGAS
							LABORATORISTA		DOS ENTREGAS
							TOPOGRAFO		DOS ENTREGAS
			Creación de una hoja electrónica para el control de calidad.	Instrumento de control	ALTO	DIRECTOR FISCALIZACIÓN	RESIDENTES DE FISCALIZACIÓN	Hoja Excel control de calidad	UNA VEZ
		1.2.4.3					INGENIERO QA/QC		UNA VEZ

COD. COMPONENTE	NOMBRE DEL COMPONENTE	COD. ACTIVIDAD	CONTENIDO	FORMATO	NIVEL DETALLE	RESPONSABLE	RECEPTOR	MEDIO	FRECUENCIA
							COORDINADOR EHS		UNA VEZ
							LABORATORISTA		UNA VEZ
			Informe avance económico real vs el avance económico programado	Instrumento avance de obra	ALTO	DIRECTOR FISCALIZACIÓN	RESIDENTES DE FISCALIZACIÓN	Hoja Excel curvas y tablas de avance de obra	UNA VEZ
1.3	Análisis económico, financiero y beneficio de los involucrados	1.3.1					INGENIERO QA/QC		UNA VEZ
			Documento para el Financiero para determinar donde se van a ocupar	Informe	ALTO	DIRECTOR FISCALIZACIÓN	ADM. FINANCIERO GERENCIA Y DIRECTIVA	Informe pdf	UNA VEZ
		1.3.2					DIRECTOR FISCALIZACIÓN		UNA VEZ

COD. COMPONENTE	NOMBRE DEL COMPONENTE	COD. ACTIVIDAD	CONTENIDO	FORMATO	NIVEL DETALLE	RESPONSABLE	RECEPTOR	MEDIO	FRECUENCIA
			estos recursos						
1.4	Validación del plan de dirección de Fiscalización	N/A	Plan de dirección de Fiscalización	Revisión	ALTO	DIRECTOR FISCALIZACIÓN	ADM. FINANCIERO DIRECTOR FISCALIZACIÓN	Documento físico y en pdf	UNA VEZ UNA VEZ
1.5	Aprobación del nuevo plan de dirección de Fiscalización	N/A	Documento de validación del nuevo plan de Dirección de Fiscalización	Disposición	ALTO	DIRECTOR FISCALIZACIÓN	GERENCIA Y DIRECTIVA	Documento físico y en pdf	UNA VEZ

3.3. Plan de Gestión de Riesgos

FECHA	NOMBRE DEL PROYECTO	LIDER DEL PROYECTO
8/6/2020	Desarrollar el plan de Fiscalización del proyecto movimiento de tierras para la expansión de la Plataforma Comercial Fase III A-B, basada en las buenas prácticas del PMI con el monitoreo y control durante su ejecución.	Pablo Andrés Irigoyen Vaca
PROYECTO: DIR_FISC_AIMS_I&A		
VERSIÓN: 1		
ESTRATEGIA		
<p>Para gestionar los riesgos del proyecto se debe desarrollar una planificación para realizar este levantamiento, identificar los riesgos, realizar un análisis cualitativo y planificar una respuesta para cada riesgo identificado. Para el proyecto se han designado valores para mitigar riesgos mediante pólizas y presupuestos de contingencia que maneja la corporación QUIPORT, no se realiza un análisis cuantitativo por lo mencionado.</p> <p>Para los riesgos tomamos las oportunidades y las oportunidades, vamos a utilizar la matriz de probabilidades con una calificación moderada entre una escala del 1 al 5, la calificación es la siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1= Muy bajo • 2= Bajo • 3= Moderado • 4= Alto • 5= Muy alto <p>Para priorizar los riesgos y generar respuestas se utiliza la matriz de probabilidades por impacto, aquí se clasifican en: Eliminar, gestión proactiva, gestión reactiva, ignorar o aceptar.</p> <p>El control de los riesgos y el monitoreo se lo realiza desde el inicio hasta el</p>		

final del proyecto. Se pueden encontrar otros riesgos que no se encuentran dentro de este documento, estos riesgos deben ser registrados y actualizarlos en el documento.

AMENAZA		OPORTUNIDAD	
1) ESCALAR		1) ESCALAR	
2) EVITAR		2) EXPLOTAR	
3) TRANSFERIR		3) MEJORAR	
4) MITIGAR		4) COMPARTIR	
5) ACEPTAR		5) ACEPTAR	
METODOLOGÍA			
PROCESOS	DESCRIPCIÓN	HERRAMIENTAS	FUENTE
Plan de gestión de riesgos	Elaborar el plan de gestión de riesgos	Juicio de expertos	Director de Fiscalización
Identificar los riesgos	Registrar los riesgos identificados	Juicio de expertos	Director de Fiscalización y miembros del quipo
Realizar análisis cualitativos	Priorizar los riesgos identificados	Juicio de expertos,	Director de Fiscalización

	según su probabilidad vs el impacto	recopilación de datos	
Planificar respuestas para los riesgos	Planificar la respuesta al riesgo	Toma de decisiones	Director de Fiscalización
Implementar respuesta para riesgos	Ejecutar la respuesta para el riesgo	Habilidades interpersonales	Director de Fiscalización
Monitorear el riesgo	Verificar la respuesta que se haga al riesgo y determinar su ocurrencia	Auditoria	Director de Fiscalización
ROLES Y RESPONSABILIDADES			

PROCESOS	ADM. FINANCIERO	GERENCIA Y DIRECTIVA	DIRECTOR DE PROYECTO	RESIDENTES DE FISCALIZACIÓN	ESPECIALISTA GEOTÉCNIA	INGENIERO QA/QC	COORDINADOR EHS
Plan de gestión de riesgos	I	A	R	I	I	C	C
Identificar los riesgos	I	A	R	C	C	C	C
Realizar análisis cualitativos	I	A	R	I	C	C	C
Planificar respuestas para los riesgos	I	A	R	I	C	C	C
Implementar respuesta para riesgos	I	A	R	I	C	C	C
Monitorear el riesgo	I	A	R	C	C	C	C

R=PERSONA RESPONSABLE
A=PERSONA QUE APRUEBA
C=PERSONA QUE CONTRIBUYE
I=PERSONA A LA QUE SE INFORMA

CALENDARIO			
ENFOQUE	CUANDO	ACCIONES	FRECUENCIA
Plan de gestión de riesgos	En la planificación del proyecto	Reunión con los miembros del equipo	Una sola reunión para realizar la planificación
Identificar los riesgos	En la planificación del proyecto y en el avance de obra del proyecto	Revisar con una lista e identificar con los miembros de equipo los riesgos	Durante la reunión semanal los días miércoles y los viernes en una reunión con gerencia
Realizar análisis cualitativos	En la planificación del proyecto y en el avance de obra del proyecto	Seguimiento de los riesgos y generar un análisis cualitativo	Durante la reunión semanal los días miércoles y los viernes en una reunión con gerencia
Planificar respuestas para los riesgos	En la planificación del proyecto y el avance de obra del proyecto	En reuniones mantenidas se darán a conocer las respuestas para cada riesgo identificado	Durante la reunión semanal los días miércoles y los viernes en una reunión con gerencia
Implementar respuesta para riesgos	En el momento que se aprueba la respuesta al riesgo	Reunión de evaluación y seguimiento	Durante la reunión semanal los días miércoles y los viernes en una reunión con gerencia
Monitorear el riesgo	A lo largo de la línea de tiempo	Reunión para evaluar el monitoreo del riesgo	Durante la reunión semanal los días miércoles y los viernes

en una reunión con gerencia

CATEGORIAS

Mediante una estructura de riesgos (RBS), se incluyen las amenazas y



oportunidades del proyecto en un máximo de cuatro niveles.

PROBABILIDADES DE IMPACTO

Se toman cinco niveles: muy alto, alto, moderado, bajo y muy bajo

OBJETIVOS	VALOR DE TOLERANCIA IMPACTO PROYECTO				
	1	2	3	4	5
	MUY BAJO	BAJO	MODERADO	ALTO	MUY ALTO
COSTO	<5%	0,5% - 1%	1% - 2%	2% - 3%	>3%
TIEMPO	1 DIA	2 - 5 DIAS			> 1 SEMANA
ALCANCE	SE SE ACEPTA MODIFICACIONES				
CALIDAD	NO SE PUEDE MODIFICAR EL PLAN DE CALIDAD CONTRACTUAL				



3.3.1. Identificación de los Riesgos

Tabla 23

Identificación de riesgos.

FECHA	NOMBRE DEL PROYECTO	LIDER DEL PROYECTO
8/6/2020	Desarrollar el plan de Fiscalización del proyecto movimiento de tierras para la expansión de la Plataforma Comercial Fase III A-B, basada en las buenas prácticas del PMI con el monitoreo y control durante su ejecución.	Pablo Andrés Irigoyen Vaca
PROYECTO: DIR_FISC_AIMS_I&A		
VERSIÓN: 1		

CAUSA	RIESGO	CONSECUENCIA
Los datos topográficos no están georreferenciados con el AIMS.	El diseño del proyecto no está dentro del área designada para su construcción.	Retraso en el avance del proyecto al no tener un diseño definitivo.
No se generaron ensayos de laboratorio en toda el área donde se va a extraer el material de préstamo.	Estudio de suelos incompleto sin resultados.	Se paralizan las actividades hasta tener un estudio de suelos completo.
Fisuras en el relleno.	Compactación de material de relleno saturado.	Reprocesamiento del material de relleno.
La construcción del proyecto no cumple con el control de calidad.	No hay presencia de los residentes de obra en el proyecto.	No se aceptan los trabajos para cobro de planilla de avance de obra.
Cierre de estación de gasolina del AIMS.	No se dispone de combustible para la movilidad de los equipos de trabajo.	Paralización de los equipos de trabajo por falta de combustible.
Distancia corta recorrida por las volquetas para transportar el material de relleno	El material de préstamo para el relleno está dispuesto en cerca de la obra.	Los trabajos de relleno tienen un rendimiento óptimo al disponer del material de relleno en obra.
Disposición de los densímetros en las áreas de trabajo en buen funcionamiento.	Los densímetros nucleares utilizados en el proyecto son nuevos.	Los resultados obtenidos tienen poco margen de error.
Resultados no confiables para aprobar los trabajos.	No se realizan los mantenimientos a los equipos de laboratorio de suelos.	No se puede pagar los trabajos realizados sin los respaldos del laboratorio de suelos.

CAUSA	RIESGO	CONSECUENCIA
No sé día la información correcta de los días de trabajo al inicio del proyecto.	Los miembros del equipo no se ponen de acuerdo para cubrir los días requeridos para la jornada laboral.	Los miembros del equipo no cubren con su presencia durante la semana.
No sé dio la capacitación al personal para conocer cuáles son las restricciones en el AIMS.	Ingresar a las áreas restringidas por el personal.	Pagar la multa y la separación del personal que incurrió en esta falta grave.
Dar a conocer el estado actual del proyecto a los involucrados.	Informe semanal de avance ejecutado vs avance programado.	Conocer el cumplimiento de los trabajos y el costo generado durante la semana.
Las comunicaciones entre las partes interesadas son irregulares.	Falta de compromiso entre las partes interesadas.	Retraso para tomar decisiones y respuestas por parte de las partes interesadas.
Posible contagio y muerte del personal más vulnerable en salud.	Pandemia Covid-19	Paralización de las actividades indefinidamente.

3.3.1.1. Posibles Respuestas Riesgos

Tabla 24

Posibles respuestas a los riesgos.

FECHA	NOMBRE DEL PROYECTO	LIDER DEL PROYECTO
8/6/2020	Desarrollar el plan de Fiscalización del proyecto movimiento de tierras para la expansión de la Plataforma Comercial Fase III A-B, basada en las buenas prácticas del PMI con el monitoreo y control durante su ejecución.	Pablo Andrés Irigoyen Vaca
PROYECTO: DIR_FISC_AIMS_I&A		
VERSIÓN: 1		

RIESGO	POSIBLE RESPUESTA	RESPONSABLE
El diseño del proyecto no está dentro del área designada para su construcción.	Contactarse con el diseñador y enviar esta discrepancia mediante un archivo digital, esperando una respuesta y solución.	Director de Fiscalización Especialista Geotécnica
Estudio de suelos incompleto sin resultados.	Presentar al responsable del estudio de suelos las informaciones incompletas y esperar una respuesta que complete esta solicitud.	Especialista Geotecnia

RIESGO	POSIBLE RESPUESTA	RESPONSABLE
Compactación de material de relleno saturado.	Comunicar al Contratista que no puede realizar trabajos de compactación hasta que el suelo llegue a su humedad y compactación óptima	Residentes de obra Especialista Geotecnia Ingeniero Control de Calidad
No hay presencia de los residentes de obra en el proyecto.	Mediante el libro de riesgo de obra se informa esta observación que debe ser un llamado de atención hacia el Contratista.	Director de Fiscalización
No se dispone de combustible para la movilidad de los equipos de trabajo.	Establecer otro proveedor de combustible y tener un tanque de reserva de combustible en el campamento.	Director un Fiscalización
El material de préstamo para el relleno está dispuesto cerca de la obra	El avance de obra es positivo y no se tiene riesgos de paralizar el transporte por falta de material.	Director de Fiscalización Ingeniero control de calidad
Los densímetros nucleares utilizados en el proyecto son nuevos	Los resultados son anotados directamente y no se requiere realizar una calibración por dos años de uso.	Residentes de obra director de Fiscalización.
No se realizan los mantenimientos a los equipos de laboratorio de suelos.	Gestionar con la empresa que hace el mantenimiento de los equipos identificando cuales son los que requieren este servicio.	Laboratorista

RIESGO	POSIBLE RESPUESTA	RESPONSABLE
Los miembros del equipo no se ponen de acuerdo para cubrir los días requeridos para la jornada laboral.	Realizar una reunión general con todos los miembros del equipo y llegar a un acuerdo. De no encontrar un acuerdo se buscará otro profesional que pueda prestar sus servicios los días que se requieren cubrir.	Director de Fiscalización
Ingreso a las áreas restringidas por el personal que trabaja en el proyecto.	Dar una capacitación al personal que infringió las áreas restringidas. Dar un llamado de atención para no repetir esta infracción.	Director de Fiscalización Coordinador EHS
Informe semanal de avance ejecutado vs avance programado	Presentar en cada reunión semanal al Cliente datos reales del avance de obra del proyecto.	Director de Fiscalización Ingeniero control de calidad
Falta de compromiso entre las partes interesadas.	Generar una reunión con los responsables directos en el proyecto. Presentar cuales son las inconformidades y buscar una respuesta favorable al proyecto por parte de los interesados.	Director de Fiscalización
Pandemia Covid-19	Comunicar a los miembros del equipo la paralización del avance de obra del proyecto. Generar un informe de avance económico, determinando las causas de la paralización. Acogiendo	Gerencia y Directiva.

RIESGO	POSIBLE RESPUESTA	RESPONSABLE
	las instrucciones desde la entidad Contratante.	

3.3.2. Categorización de los Riesgos

Tabla 25

Estructura de desglose de riesgos

FECHA	NOMBRE DEL PROYECTO	LIDER DEL PROYECTO
8/6/2020	Desarrollar el plan de Fiscalización del proyecto movimiento de tierras para la expansión de la Plataforma Comercial Fase III A-B, basada en las buenas prácticas del PMI con el monitoreo y control durante su ejecución.	Pablo Andrés Irigoyen Vaca
PROYECTO: DIR_FISC_AIMS_I&A		
VERSIÓN: 1		
RIESGO	POSIBLE RESPUESTA	RESPONSABLE
El diseño del proyecto no está dentro del área designada para su construcción.	Contactarse con el diseñador y enviar esta discrepancia mediante un archivo digital, esperando una respuesta y solución.	Director de Fiscalización Especialista Geotécnica

Estudio de suelos incompleto sin resultados.	Presentar al responsable del estudio de suelos las informaciones incompletas y esperar una respuesta que complete esta solicitud.	Especialista Geotecnia
Compactación de material de relleno saturado.	Comunicar al Contratista que no puede realizar trabajos de compactación hasta que el suelo llegue a su humedad y compactación óptima	Residentes de obra Especialista Geotecnia Ingeniero Control de Calidad
No hay presencia de los residentes de obra en el proyecto.	Mediante el libro registro de obra se informa esta observación que debe ser un llamado de atención hacia el Contratista.	Director de Fiscalización
No se dispone de combustible para la movilidad de los equipos de trabajo.	Establecer otro proveedor de combustible y tener un tanque de reserva de combustible en el campamento.	Director un Fiscalización
El material de préstamo para el relleno está dispuesto cerca de la obra	El avance de obra es positivo y no se tiene riesgos de paralizar el transporte por falta de material.	Director de Fiscalización Ingeniero control de calidad
Los densímetros nucleares utilizados en el proyecto son nuevos	Los resultados son anotados directamente y no se requiere realizar una calibración por dos años de uso.	Residentes de obra director de Fiscalización.

No se realizan los mantenimientos a los equipos de laboratorio de suelos.	Gestionar con la empresa que hace el mantenimiento de los equipos identificando cuales son los que requieren este servicio.	Laboratorista
Los miembros del equipo no se ponen de acuerdo para cubrir los días requeridos para la jornada laboral.	Realizar una reunión general con todos los miembros del equipo y llegar a un acuerdo. De no encontrar un acuerdo se buscará otro profesional que pueda prestar sus servicios los días que se requieren cubrir.	Director de Fiscalización
Ingreso a las áreas restringidas por el personal que trabaja en el proyecto.	Dar una capacitación al personal que infringió las áreas restringidas. Dar un llamado de atención para no repetir esta infracción.	Director de Fiscalización Coordinador EHS
Informe semanal de avance ejecutado vs avance programado	Presentar en cada reunión semanal al Cliente datos reales del avance de obra del proyecto.	Director de Fiscalización Ingeniero control de calidad
Falta de compromiso entre las partes interesadas.	Generar una reunión con los responsables directos en el proyecto. Presentar cuales son las inconformidades y buscar una respuesta favorable al proyecto por parte de los interesados.	Director re Fiscalización

Pandemia Covid-19	Comunicar a los miembros del equipo la paralización del avance de obra del proyecto. Generar un informe de avance económico, determinando las causales de la paralización. Acogiendo las instrucciones desde la entidad Contratante.
-------------------	--

3.3.3. Análisis Cualitativo del Riesgo

Tabla 26

Análisis cualitativo de los riesgos.

FECHA	NOMBRE DEL PROYECTO	LIDER DEL PROYECTO
8/6/2020	Desarrollar el plan de Fiscalización del proyecto movimiento de tierras para la expansión de la Plataforma Comercial Fase III A-B, basada en las buenas prácticas del PMI con el monitoreo y control durante su ejecución.	Pablo Andrés Irigoyen Vaca
PROYECTO: DIR_FISC_AIMS_I&A		
VERSIÓN: 1		

TIPO DE RIESGO	RISGO	IMPACTO	PROBABILIDAD	GRAVEDAD	ESTRATEGIA
NEGATIVO	1.1 El diseño del proyecto no está dentro del área designada para su construcción.	4	2	8	MITIGAR
NEGATIVO	1.2 Estudio de suelos incompleto sin resultados.	5	2	10	EVITAR

TIPO DE RIESGO	RIESGO	IMPACTO	PROBABILIDAD	GRAVEDAD	ESTRATEGIA
NEGATIVO	1.3 Compactación de material de relleno saturado.	3	3	9	MITIGAR
NEGATIVO	1.4 No hay presencia de los residentes de obra en el proyecto.	3	2	6	MITIGAR
NEGATIVO	1.5 No se dispone de combustible para la movilidad de los equipos de trabajo.	4	1	4	MITIGAR
POSITIVO	1.6 El material de préstamo para el relleno está dispuesto cerca de la obra	1	5	5	ACEPTAR
NEGATIVO	1.7 Pandemia Covid-19	5	2	10	EVITAR
POSITIVO	2.1 Los densímetros nucleares utilizados en el proyecto son nuevos	2	5	10	ACEPTAR
NEGATIVO	2.2 No se realizan los mantenimientos a los	3	2	6	MITIGAR

TIPO DE RIESGO	RIESGO	IMPACTO	PROBABILIDAD	GRAVEDAD	ESTRATEGIA
	equipos de laboratorio de suelos.				
NEGATIVO	3.1 Los miembros del equipo no se ponen de acuerdo para cubrir los días requeridos para la jornada laboral.	4	1	4	MITIGAR
NEGATIVO	3.2 Ingreso a las áreas restringidas por el personal que trabaja en el proyecto.	3	2	6	MITIGAR
POSITIVO	3.3 Informe semanal de avance ejecutado vs avance programado	1	4	4	ACEPTAR
NEGATIVO	3.4 Falta de compromiso entre las partes interesadas.	5	1	5	MITIGAR

3.3.4. Matriz de Tolerancia a los Riesgos

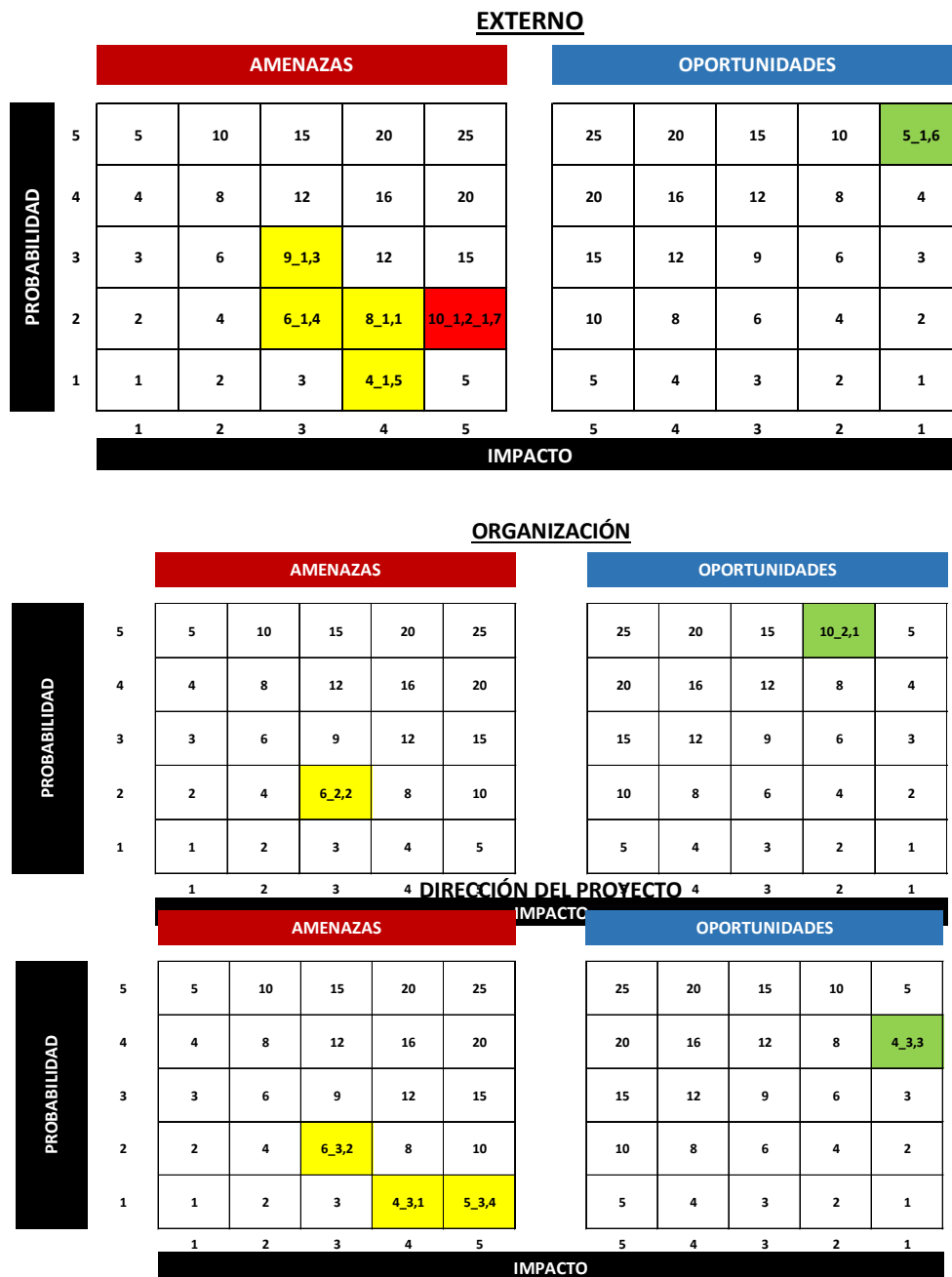


Figura 10, Matriz tolerancia de los riesgos.

3.3.5. Análisis Cuantitativo de Riesgos

Luego de haber realizado el análisis cualitativo identificando los riesgos, se realiza un análisis cuantitativo con relación al efecto de

causa cada uno de estos riesgos, asignando un valor numérico que nos permita identificar los de mayor y menor impacto.

Tabla 27

Análisis cuantitativo del riesgo.

FECHA	NOMBRE DEL PROYECTO	LIDER DEL PROYECTO
8/6/2020	Desarrollar el plan de Fiscalización del proyecto movimiento de tierras para la expansión de la Plataforma Comercial Fase III A-B, basada en las buenas prácticas del PMI con el monitoreo y control durante su ejecución.	Pablo Andrés Irigoyen Vaca
PROYECTO: DIR_FISC_AIMS_I&A		
VERSIÓN: 1		

ID.	RIESGO	PROBABILIDAD %	IMPACTO (\$ o DÍAS)	Valor del Riesgo
1,1	El diseño del proyecto no está dentro del área designada para su construcción.	20%	15 DÍAS	3 DÍAS
1,2	Estudio de suelos incompleto sin resultados.	20%	10 DÍAS	2 DÍAS
1,3	Compactación de material de relleno saturado.	30%	2 DÍAS	1 DÍA

ID.	RIESGO	PROBABILIDAD %	IMPACTO (\$ o DÍAS)	Valor del Riesgo
1,4	No hay presencia de los residentes de obra en el proyecto.	20%	2 DÍAS	0 DÍAS
1,5	No se dispone de combustible para la movilidad de los equipos de trabajo.	10%	\$2.000	\$200
2,2	No se realizan los mantenimientos a los equipos de laboratorio de suelos.	20%	\$1.200	\$240
3,1	Los miembros del equipo no se ponen de acuerdo para cubrir los días requeridos para la jornada laboral.	10%	1 DÍA	0 DÍAS
3,2	Ingreso a las áreas restringidas por el personal que trabaja en el proyecto.	20%	1 DÍA	0 DÍAS
3,4	Falta de compromiso entre las partes interesadas.	10%	5 DÍAS	1 DÍA

3.3.6. Respuesta al Riesgo

Tabla 28

Respuesta al riesgo

FECHA	NOMBRE DEL PROYECTO	LIDER DEL PROYECTO
8/6/2020	Desarrollar el plan de Fiscalización del proyecto movimiento de tierras para la expansión de la Plataforma Comercial Fase III A-B, basada en las buenas prácticas del PMI con el monitoreo y control durante su ejecución.	Pablo Andrés Irigoyen Vaca
PROYECTO: DIR_FISC_AIMS_I&A		
VERSIÓN: 1		
CODIGO	RIESGO	RESPUESTA
1.1	El diseño del proyecto no está dentro del área designada para su construcción.	Enviar al diseñador con conocimiento de la entidad Contratante la verificación hecha con el desplazamiento de las áreas. Esperar un tiempo de respuesta de 10 días.
1.2	Estudio de suelos incompleto sin resultados.	No se puede entregar todos los resultados de los ensayos del laboratorio, si no se cuenta con el estudio completo de suelos.
1.3	Compactación de material de relleno saturado.	Presentar al Contratista encargado de los trabajos de compactación los resultados desfavorables para el proyecto al compactar el material en condiciones de saturación. No se aceptará este material compactado si continúan con este procedimiento.
1.4	No hay presencia de los residentes de obra en el proyecto.	Se pide al Contratista mediante oficio la presencia de los residentes de obra permanentemente. Se registrará en el libro de obra el personal presente en los trabajos de campo.

1.5	No se dispone de combustible para la movilidad de los equipos de trabajo.	Reunión con el Contratista donde se defina más proveedores de combustible cercanos al proyecto. Disponer de un tanque de combustible de reserva en el campamento.
1.6	El material de préstamo para el relleno está dispuesto cerca de la obra	Mantener las fuentes de materiales de préstamo dispuestas para el proyecto.
2.1	Los densímetros nucleares utilizados en el proyecto son nuevos	Utilizar los densímetros dentro del proyecto y aceptar los resultados generados directamente desde el equipo.
2.2	No se realizan los mantenimientos a los equipos de laboratorio de suelos.	El encargado del laboratorio es el responsable de verificar los mantenimientos y calibrar los equipos de laboratorio.
3.1	Los miembros del equipo no se ponen de acuerdo para cubrir los días requeridos para la jornada laboral.	Generar una reunión con todos los miembros y presentar una rotación de las jornadas laborales sin descartar a nadie y llegando a un acuerdo con las partes para cubrir las jornadas de trabajo.
3.2	Ingreso a las áreas restringidas por el personal que trabaja en el proyecto.	Presentar un comunicado de sanción a los miembros del equipo que se encuentren dentro de las áreas restringidas. Estas sanciones pueden llegar a la separación del proyecto. Realizar una capacitación general identificando las áreas restringidas y las sanciones que se van adoptar.
3.3	Informe semanal de avance ejecutado vs avance programado	Presentar semanalmente informes de avance de obra a la entidad Contratante. Los días lunes de cada semana.
3.4	Falta de compromiso entre las partes interesadas.	Generar una reunión con las partes interesadas y definir su participación en el proyecto para poder cumplir con los entregables esperados.

3.4. Desarrollar la Planificación de la Gestión de las Adquisiciones y el Involucramiento de los Interesados.

3.4.1. Gestión de las Adquisiciones

Dentro de las buenas prácticas del PMI se enfoca en definir si es necesario la adquisición de bienes o servicios para un proyecto, dentro del proyecto para el plan de dirección de Fiscalización no existe la necesidad de una adquisición, esto se debe a que la compañía cuenta con el personal técnico calificado y que cumple con las expectativas del cliente propuestas desde la parte contractual, las oficinas están instaladas dentro de un campamento proporciona por el Cliente. El laboratorio de suelos de la Fiscalización cumple con todos los requerimientos para supervisar el proyecto y se cuenta con la adquisición de dos nuevos densímetros nucleares.

Los implementos de oficina están dispuestos dentro del campamento y se tiene una política de manejo de desechos y reciclamiento de hojas para trabajos de oficina.

3.4.2. Gestión de Involucramiento de los Interesados

Para un mejor desempeño de los trabajos en el proyecto se a dispuesto de los miembros del equipo del Fiscalización que se encuentran trabajando ya en el proyecto desde el inicio, teniendo un desempeño laboral dentro de este proyecto por un año.

Tabla 29*Gestión de involucrados.*

FECHA	NOMBRE DEL PROYECTO	LIDER DEL PROYECTO
8/6/2020	Desarrollar el plan de Fiscalización del proyecto movimiento de tierras para la expansión de la Plataforma Comercial Fase III A-B, basada en las buenas prácticas del PMI con el monitoreo y control durante su ejecución.	Pablo Andrés Irigoyen Vaca
PROYECTO: DIR_FISC_AIMS_I&A		
VERSIÓN: 1		

ID.	INTERESADO	CARGO
		Gerente
01-STK	Ing. Rodrigo Irigoyen	Administrativo Financiero
02-STK	Ing. Marco Irigoyen	Gerencia y Directiva
03-STK	Ing. Guillermo Irigoyen	Director de Fiscalización
04-STK-01	Ing. Miguel Chimbo	Residente de Obra No. 1
04-STK-02	Ing. Álvaro Zambrano	Residente de Obra No. 2
04-STK-03	Ing. Alejandro Irigoyen	Especialista en Geotecnia
04-STK-04	Ing. María Irigoyen	Coordinador EHS
04-STK-05	Ing. Miguel Irigoyen	Técnico EHS

ID.	INTERESADO	CARGO
04-STK-06	Ing. Omar Logacho	Ingeniero Civil Control de Calidad QA/QC
04-STK-07	Sr. Luís Quezada	Topógrafo
04-STK-08	Sr. Fernando Córdova	Laboratorista
04-STK-09	Sr. Jhonatan Maldonado	Ayudante de topografía

3.4.2.1. Plan de Involucramiento de los Interesados

El trabajo en equipo de miembros de trabajo es fundamental que exista una buena comunicación e interacción para poder alcanzar los resultados buscados generando la participación y conocimiento de cada uno con relación a sus cargos.

Buscando mejorar las condiciones actuales del proyecto, se han evaluado cuáles serán las mejoras para cada uno de los miembros del equipo y como mitigar los aspectos negativos que se han dado con anterioridad, de esta manera los resultados que buscamos serán a favor de una mejora continua.

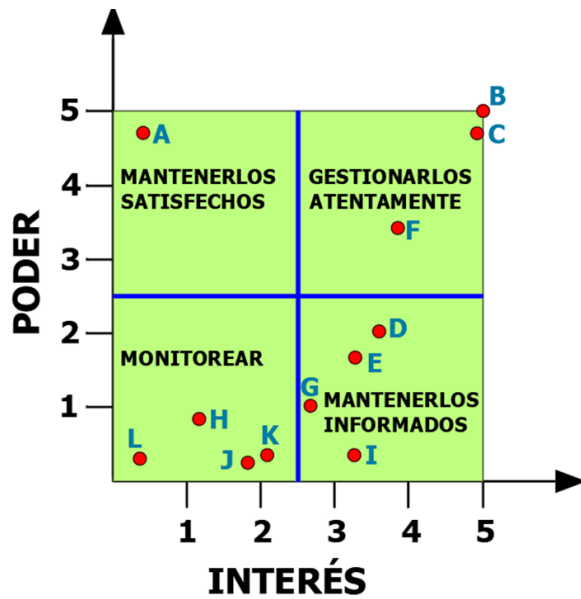
Tabla 30*Interesados y problemas percibidos.*

FECHA	NOMBRE DEL PROYECTO	LIDER DEL PROYECTO
8/6/2020	Desarrollar el plan de Fiscalización del proyecto movimiento de tierras para la expansión de la Plataforma Comercial Fase III A-B, basada en las buenas prácticas del PMI con el monitoreo y control durante su ejecución.	Pablo Andrés Irigoyen Vaca
PROYECTO: DIR_FISC_AIMS_I&A		
VERSIÓN: 1		

ID.	INTERES	PODER	RECURSOS	PROBLEMAS PERCIBIDOS
01-STK	Bajo	Muy Alto	Su presencia es importante en las reuniones de gerencia.	Ninguno.
02-STK	Muy Alto	Muy Alto	Su presencia es importante en las reuniones de gerencia.	Su presencia dentro del proyecto no es permanente, por lo que se genera muchas veces desconocimiento de la situación actual.
03-STK	Muy Alto	Muy Alto	Su presencia es importante en las reuniones de gerencia y con los miembros de equipo.	Por las reuniones que mantiene y generación de documentos, se ve con poco tiempo para reunirse con los miembros del equipo.
04-STK-01	Alto	Bajo	Maneja a los equipos de topografía y laboratorio.	Por la elaboración de informes, no se puede

ID.	INTERES	PODER	RECURSOS	PROBLEMAS PERCIBIDOS
				estar permanentemente en la obra.
04-STK-02	Alto	Bajo	Maneja a los equipos de topografía y laboratorio.	Por la elaboración de informes, no se puede estar permanentemente en la obra.
04-STK-03	Alto	Alto	Su presencia es importante para las reuniones con el director de proyecto y es responsable del equipo de laboratorio.	Su participación en el proyecto es al 50% contractualmente, esto no permite tener al especialista todos los días.
04-STK-04	Alto	Bajo	Su presencia es importante para las reuniones con el director de proyecto y es responsable del técnico de EHS	Por la revisión continua de información se limita a estar permanentemente en la obra.
04-STK-05	Bajo	Bajo	Reunirse con técnico EHS del Contratista.	No le gusta revisar los documentos de registros del Contratista
04-STK-06	Alto	Muy bajo	Su presencia es importante para las reuniones con el director de proyecto y es responsable de revisar resultados de topografía.	La información que procesa tarda más tiempo de lo que se requiere.
04-STK-07	Bajo	Muy bajo	Es responsable del ayudante de topografía y está presente información topográfica a los residentes de obra.	Ninguno.
04-STK-08	Bajo	Muy bajo	Reuniones con el especialista de geotecnia.	Ninguno.

ID.	INTERES	PODER	RECURSOS	PROBLEMAS PERCIBIDOS
04-STK-09	Muy bajo	Muy bajo	Revisión de los trabajos de campo con la topografía.	Poca participación para tomar decisiones en el proyecto.



ITEM	CARGO
A	Gerente Administrativo Financiero
B	Gerencia y Directiva
C	Director de Fiscalización
D	Residente de Obra No. 1
E	Residente de Obra No. 2
F	Especialista en Geotécnia
G	Coordinador EHS
H	Técnico EHS
I	Ingeniero Civil Control de Calidad QA/QC
J	Topógrafo
K	Laboratorista
L	Ayudante de topografía

Figura 11, Grafica poder vs. Interés.

En el siguiente cuadro se presentan las estrategias y acciones que se plantearon para resolver con cada uno de los miembros del equipo las estrategias obtenidas en la tabla de poder vs. Interés.

Tabla 31*Estrategias y acciones del poder vs. Interés.*

FECHA	NOMBRE DEL PROYECTO	LIDER DEL PROYECTO
8/6/2020	Desarrollar el plan de Fiscalización del proyecto movimiento de tierras para la expansión de la Plataforma Comercial Fase III A-B, basada en las buenas prácticas del PMI con el monitoreo y control durante su ejecución.	Pablo Andrés Irigoyen Vaca
PROYECTO: DIR_FISC_AIMS_I&A		
VERSIÓN: 1		

ID.	ESTRATEGIAS	ACCIONES	REQUISITOS DE INFORMACIÓN
01-STK	Mantenerlo satisfecho	Mantenerle informado del avance económico de la Fiscalización	Estado financiero de la Fiscalización.
02-STK	Gestionarlo atentamente	Visita al proyecto semanalmente	Aprobación o desaprobación de información presentada por el director del proyecto.
03-STK	Gestionarlo atentamente	Reuniones semanales con los miembros del equipo	Informes y comunicaciones relevantes hacia los interesados.
04-STK-01	Mantenerlo informado	Monitorear la obra en la mañana y en la tarde para mantenerlo informado del avance de obra	Informe semanal y mensual de avance de obra del proyecto.

ID.	ESTRATEGIAS	ACCIONES	REQUISITOS DE INFORMACIÓN
04-STK-02	Mantenerlo informado	Monitorear la obra en la mañana y en la tarde para mantenerlo informado del avance de obra	Informe de revisión de trabajos ejecutados vs lo programado.
04-STK-03	Gestionarlo atentamente	Permanecer en el proyecto todos los días en una jornada de 4 horas	Informe de geotecnia y aprobación de ensayos de laboratorio.
04-STK-04	Mantenerlo informado	Monitorear la obra en la mañana y en la tarde para mantenerlo informado de los procesos EHS en el proyecto.	Informe de EHS mensual e informe de cumplimiento semanal hacia los interesados.
04-STK-05	Monitorearlo	Monitorear la obra en la mañana y en la tarde para mantenerlo informado de los procesos EHS en el proyecto.	Informe de verificación de cumplimiento EHS del Contratista.
04-STK-06	Mantenerlo informado	Manejar fechas de inicio y cierre de cada procesamiento de información	Archivo digital con revisión del control de calidad mensual de lo ejecutado en obra.
04-STK-07	Monitorearlo	Levantamiento topográfico permanente	Archivo digital del levantamiento fotográfico semanal.
04-STK-08	Monitorearlo	Toma de ensayos permanente	Informes de laboratorio y archivo fotográfico.

ID.	ESTRATEGIAS	ACCIONES	REQUISITOS DE INFORMACIÓN
04-STK-09	Mantenerlo informado	Revisar en campo los avances topográficos	Información levantada por topografía diariamente.

3.4.2.2. Matriz de Evaluación del Involucramiento de los Interesados

Con esta matriz se busca involucrar a los miembros del equipo en toma de decisión monitoreo del avance de obra del proyecto priorizando el nivel de participación deseado representado con la letra “D” y con la letra “C” identificar el nivel de participación actual.

Tabla 32

Involucramiento de los interesados

ID.	INTERESADO	DESCONOCIDO	RETICENTE	NEUTRAL	DE APOYO	LIDERO	ESTRATEGIA
01-STK	Ing. Rodrigo Irigoyen			C,D			Gestionar información requerida
02-STK	Ing. Marco Irigoyen				C	D	Involucrarlo con el proyecto
03-STK	Ing. Guillermo Irigoyen					C,D	Involucrarlo con los miembros del equipo
04-STK-01	Ing. Miguel Chimbo			C	D		Gestionar su cargo

ID.	INTERESA DO	DESCONOCED OR	RETICEN TE	NEUTR AL	DE APOYO	LIDE R	ESTRATEG IA
04- STK -02	Ing. Álvaro Zambrano			C	D		Gestionar su cargo
04- STK -03	Ing. Alejandro Irigoyen				C,D		Gestionar su tiempo
04- STK -04	Ing. María Irigoyen				C,D		Gestionar su cargo
04- STK -05	Ing. Miguel Irigoyen			C	D		Gestionar su cargo
04- STK -06	Ing. Omar Logacho				C,D		Gestionar el desarrollo de sus entregables
04- STK -07	Sr. Luís Quezada		C	D			Monitorear y controlar el proyecto
04- STK -08	Sr. Fernando Córdova			C	D		Monitorear y controlar el proyecto
04- STK -09	Sr. Jhonatan Maldonado		C	D			Apoyar las expectativa s de la topografía

4. Análisis Económico y Financiero del Proyecto y su Viabilidad

4.1. Análisis Financiero.

Este análisis se basará en obtener beneficios para la gestión que involucra la Fiscalización dentro del AIMS para el proyecto “MOVIMIENTO DE TIERRAS PARA LA EXPANSIÓN DE LA PLATAFORMA COMERCIAL FASE III A-B”, para este análisis se trabajará con relación a los miembros del equipo de trabajo, laboratorio y movilidad del personal dentro y fuera del proyecto.

En las siguientes tablas se presenta los valores anuales que han sido considerados para la Fiscalización:

Tabla 33

Análisis valores contractuales

		CONTRACTUAL
MIEMBROS DEL EQUIPO		
CODIGO	DESCRIPCIÓN	VALOR ANUAL
03-STK	Director de fiscalización	\$18.000,00
04-STK-01	Residente de fiscalización	\$21.600,00
04-STK-02	Residente de fiscalización	\$21.600,00
04-STK-03	Especialista Geotécnico	\$15.000,00
04-STK-04	Coordinador EHS	\$24.000,00
04-STK-05	Técnico EHS	\$21.600,00
04-STK-06	Ingeniero civil control de calidad QA/QC	\$24.000,00
04-STK-07	Topógrafo	\$14.400,00
04-STK-08	Laboratoristas	\$24.000,00
04-STK-09	Ayudante de topografía	\$8.400,00
04-STK-10	Control de calidad con laboratorio	\$18.000,00
SUB TOTAL		\$210.600,00
ALIMENTACIÓN, VEHICULOS Y EQUIPOS		
CODIGO	DESCRIPCIÓN	VALOR ANUAL
10-STK	Alimentación y transporte de personal	\$18.300,00

11-STK	Vehículos y equipos	\$19.200,00
SUB TOTAL		\$37.500,00

PÓLIZAS		
CODIGO	DESCRIPCIÓN	VALOR ANUAL
12-STK	Póliza de Fiel Cumplimiento del Contrato	\$7.800,00
13-STK	Póliza de Responsabilidad Civil	\$1.740,00
14-STK	Póliza de Accidentes personales	\$2.340,72
SUB TOTAL		\$11.880,72

INDIRECTOS, IMPREVISTOS Y UTILIDADES		
CODIGO	DESCRIPCIÓN	VALOR ANUAL
15-STK	Indirectos	\$78.388,20
16-STK	Imprevistos y utilidad	\$33.836,89
SUB TOTAL		\$112.225,09
TOTAL		\$372.205,81

EVALUACIÓN AÑO 2019	
TRANSPORTE PERSONAL	VALOR ANUAL
CAMIONETA 1	\$3.870,00
CAMIONETA 2	\$3.870,00
ALIMENTACIÓN PERSONAL	VALOR ANUAL
MIEMBROS DEL EQUIPO	\$10.560,00
SUB TOTAL	\$18.300,00

EVALUACIÓN AÑO 2019	
VEHÍCULOS Y EQUIPOS	VALOR ANUAL
VEHÍCULOS (3 UNIDADES)	\$10.450,00
EQUIPOS LOBORATORIO	\$8.750,00
SUB TOTAL	\$19.200,00

4.1.1. Evaluación Resultado del Proyecto

Tabla 34

Evaluación resultados del proyecto

FLUJO EFECTIVO	AÑO				
BENEFICIOS	0	1	2	3	4
Miembros del equipo de					
Fiscalización		210.600,00	214.812,00	219.108,24	223.490,40
Alimentación, vehículos y equipos		37.500,00	38.250,00	39.015,00	39.795,30
Pólizas		11.880,72	12.118,33	12.360,70	12.607,92
Indirectos, imprevistos y					
utilidades		112.225,09	114.469,59	116.758,98	119.094,16
INGRESOS					
Pago ensayo densímetro en otras					
áreas del AIMS		11.450,00	11.679,00	11.912,58	12.150,83
		383.655,81	391.328,93	399.155,50	407.138,61
EGRESOS					
Depreciación equipo de					
laboratorio (-)		1.200,00	1.212,00	1.224,12	1.236,36
Sueldos miembros de equipos de					
Fiscalización		210.600,00	214.812,00	219.108,24	223.490,40
Alimentación, vehículos y equipos		32.578,20	33.229,76	33.894,36	34.572,25
Pólizas		11.880,72	12.118,33	12.360,70	12.607,92
Indirectos, imprevistos y					
utilidades		105.836,89	107.953,63	110.112,70	112.314,95
		362.095,81	369.325,73	376.700,12	384.221,88
UTILIDAD ANTES DE					
IMPUESTOS		21.560,00	22.003,20	22.455,38	22.916,73
IMPUESTOS (12%)		2.587,20	2.640,38	2.694,65	2.750,01
UTILIDAD NETA		18.972,80	19.362,82	19.760,74	20.166,72
INVERSIÓN INICIAL	(22.550)				
FLUJO FINAL DE EFECTIVO	(22.550)	18.972,80	19.362,82	19.760,74	20.166,72
FLUJO FINAL DE EFECTIVO VP	(22.550)	17248	16002	14847	13774

FLUJO ACUMULADO	(22.550)	(5.302)	10.700	25.547	39.321
------------------------	-----------------	----------------	---------------	---------------	---------------

VAN= El valor actual neto (VAN) es un criterio de inversión que consiste en actualizar los cobros y pagos de un proyecto o inversión para conocer cuánto se va a ganar o perder con esa inversión.

$$VAN = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+k)^t} = -I_0 + \frac{F_1}{(1+k)} + \frac{F_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{F_n}{(1+k)^n}$$

F_t son los flujos de dinero en cada periodo t

I_0 es la inversión realiza en el momento inicial ($t = 0$)

n es el número de periodos de tiempo

k es el tipo de descuento o tipo de interés exigido a la inversión

TIR= La tasa interna de retorno o tasa interna de rentabilidad (TIR) de una inversión es la media geométrica de los rendimientos futuros esperados de dicha inversión, y que implica por cierto el supuesto de una oportunidad para "reinvertir".

VAN	39.321
TIR	38%
PRI	1,18

PRI= 1 AÑO CON 2 MESES Y 6 DIAS

4.1.2. Evaluación Escenario Optimista

Tabla 35

Evaluación escenario optimista

FLUJO EFECTIVO	AÑO				
BENEFICIOS	0	1	2	3	4
Miembros del equipo de					
Fiscalización		210.600,00	214.812,00	219.108,24	223.490,40
Alimentación, vehículos y					
equipos		40.500,00	41.310,00	42.136,20	42.978,92
Pólizas		11.880,72	12.118,33	12.360,70	12.607,92
Indirectos, imprevistos y					
utilidades		113.225,09	115.489,59	117.799,38	120.155,37
INGRESOS					
Pago ensayo densímetro					
en otras áreas del AIMS		11.450,00	11.679,00	11.912,58	12.150,83
		<u>387.655,81</u>	<u>395.408,93</u>	<u>403.317,10</u>	<u>411.383,45</u>
EGRESOS					
Depreciación equipo de					
laboratorio (-)		1.200,00	1.212,00	1.224,12	1.236,36
Sueldos miembros de					
equipos de Fiscalización		210.600,00	214.812,00	219.108,24	223.490,40
Alimentación, vehículos y					
equipos		29.578,20	30.169,76	30.773,16	31.388,62
Pólizas		11.880,72	12.118,33	12.360,70	12.607,92
Indirectos, imprevistos y					
utilidades		104.836,89	106.933,63	109.072,30	111.253,75
		<u>358.095,81</u>	<u>365.245,73</u>	<u>372.538,52</u>	<u>379.977,05</u>
UTILIDAD ANTES DE					
IMPUESTOS		29.560,00	30.163,20	30.778,58	31.406,40
IMPUESTOS (12%)		3.547,20	3.619,58	3.693,43	3.768,77
UTILIDAD NETA		26.012,80	26.543,62	27.085,15	27.637,63

FLUJO EFECTIVO	AÑO				
BENEFICIOS	0	1	2	3	4
INVERSIÓN INICIAL	(22.550)				
FLUJO FINAL DE EFECTIVO	(22.550)	26.012,80	26.543,62	27.085,15	27.637,63
FLUJO FINAL DE EFECTIVO VP	(22.550)	23648	21937	20349	18877
FLUJO ACUMULADO	(22.550)	1.098	23.035	43.384	62.261

VAN	62.261
TIR	76%
PRI	0,87

PRI= 10 MESES Y 13 DIAS

4.1.3. Evaluación Escenario Pesimista

Tabla 36

Evaluación escenario pesimista

FLUJO EFECTIVO	AÑO				
BENEFICIOS	0	1	2	3	4
Miembros del equipo de Fiscalización		210.600,00	214.812,00	219.108,24	223.490,40
Alimentación, vehículos y equipos		36.500,00	37.230,00	37.974,60	38.734,09
Pólizas Indirectos, imprevistos y utilidades		11.880,72	12.118,33	12.360,70	12.607,92
		111.225,09	113.449,59	115.718,58	118.032,96
INGRESOS					
Pago ensayo densímetro en otras áreas del AIMS		11.450,00	11.679,00	11.912,58	12.150,83
		381.655,81	389.288,93	397.074,70	405.016,20

EGRESOS				
Depreciación equipo de laboratorio (-)	1.200,00	1.212,00	1.224,12	1.236,36
Sueldos miembros de equipos de Fiscalización	210.600,00	214.812,00	219.108,24	223.490,40
Alimentación, vehículos y equipos	33.578,20	34.249,76	34.934,76	35.633,45
Pólizas	11.880,72	12.118,33	12.360,70	12.607,92
Indirectos, imprevistos y utilidades	106.836,89	108.973,63	111.153,10	113.376,16
	364.095,81	371.365,73	378.780,92	386.344,30
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	17.560,00	17.923,20	18.293,78	18.671,90
IMPUESTOS (12%)	2.107,20	2.150,78	2.195,25	2.240,63
UTILIDAD NETA	15.452,80	15.772,42	16.098,53	16.431,27

INVERSIÓN INICIAL	(22.550)				
FLUJO FINAL DE EFECTIVO	(22.550)	15.452,80	15.772,42	16.098,53	16.431,27
FLUJO FINAL DE EFECTIVO VP	(22.550)	14048	13035	12095	11223
FLUJO ACUMULADO	(22.550)	(8.502)	4.533	16.628	27.851

VAN	27.851
TIR	15%
PRI	1,43

PRI= 1 AÑO 5 MESES Y 5 DIAS

5. Conclusiones y Recomendaciones

5.1. Conclusiones.

- Actualmente la Fiscalización tiene 1 año trabajando en el proyecto “movimiento de tierras para la expansión de la plataforma comercial fase III A-B en el Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre Quito”, pero no se ha realizado un levantamiento de información de los resultados obtenidos y del desempeño de los miembros del equipo. Esta situación ha generado que muchos realicen sus trabajos de manera rutinaria y no se responsabilicen con sus entregables al no tener bien definidos cuáles son sus responsabilidades.
- El monitoreo y control del proyecto se lo realiza de manera irregular, las responsabilidades en obra para cada miembro del equipo se las tiene planteadas, pero no se las ejecutan en su totalidad al verse involucrados cada uno de ellos en otras actividades que corresponden al proyecto y que muchas veces no son una prioridad.
- Las especificaciones técnicas y metodologías de construcción no son de conocimiento de todos y se puede evidenciar que hay trabajos en obra que no son monitoreados desde el punto de vista técnico que permita evaluar el cumplimiento de los requerimientos esperados para aceptar dichos trabajos.
- La Fiscalización es quien realiza las reuniones entre los interesados, buscando mantener informados a todos los responsables de la situación actual del proyecto. Estas reuniones muchas veces son canceladas por no contar con la presencia de todos. Las comunicaciones se manejan de manera digital, física y por mensajes de texto. Esto generara muchas veces que no se de seguimiento y responsabilidad a lo comunicado.
- El director de Fiscalización cumple sus funciones y es un líder frente a los miembros del equipo de trabajo. Pero con lo mencionado anteriormente se deben desarrollar un plan de dirección de Fiscalización para responsabilizar con los entregables de cada uno de los miembros

del equipo y permitirse ser quien guie a cada uno, para cumplir con los objetivos del proyecto.

- El análisis financiero en la proyección de los 4 años para terminar el proyecto, nos permite reducir en gastos de alimentación y transporte un valor de \$12.364,82.
- Al implementar el plan de dirección de Fiscalización, que nos permitirá mejorar el cumplimiento de los objetivos reduciendo 3 meses con relación a la fecha final de entrega del proyecto. Esta reducción representa un ahorro de \$93.051,45 al proyecto, para implementar este plan de dirección de fiscalización, la Consultora Irigoyen&Asociados invertirá un valor de \$4.740,88.

5.2. Recomendaciones

- Para conocer la situación actual de la Fiscalización en este año de trabajo y considerando que aún restan 3 años más para concluir el proyecto, se propone identificar mediante una recolección de información cuales son los entregables y funciones de cada uno de los miembros del equipo. Con esta información se puede definir cuáles son los entregables para cada uno para mejorar el monitoreo y control del proyecto.
- Generar hojas de control de campo y laboratorio, ajustados a los requerimientos de las especificaciones técnicas y metodologías de construcción. Estas hojas deben ser responsabilidad de los miembros de equipo designados y deben contar con la validación de los interesados.
- Generar una reunión con los interesados y definir una fecha semanal para reuniones, esta reunión será liderada por el director de la Fiscalización y se contará con un acta donde se definirá el cumplimiento de los puntos a tratar y se solicitará la presencia de un responsable de cada área de trabajo. Para constatar la presencia de los interesados se solicitará la firma de todos los presentes.

- El plan de dirección de Fiscalización bajo las buenas prácticas del PMI para el proyecto “movimiento de tierras para la expansión de la plataforma comercial fase III A-B en el Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre Quito”, genera beneficio para el proyecto durante su ejecución y al cierre del proyecto. Este plan le permitirá al director de Fiscalización llevar a sus miembros del equipo a un involucramiento y responsabilidad más eficiente generando satisfacción para el cliente, por esta razón recomendamos dar prioridad a esta propuesta e incorporarla dentro de la Fiscalización.

Referencias

- ASTM. (2007) *Métodos de prueba estándar para la densidad del suelo y el agregado de suelo en su lugar por métodos nucleares*. Publicado en: <https://www.astm.org/Standards/D2922.html>
- Corporación QUIPORT (2018) *Plan de expansión y mejoras del aeropuerto de Quito para el periodo 2017 – 2020*. Publicado en: <https://www.quiport.com/es/noticias/208-corporacion-quiport-anuncia-el-plan-de-expansion-y-mejoras-del-aeropuerto-de-quito-para-el-periodo-2017-2020.html>
- El Telégrafo. (16 de Mayo de 2014) *10.9 millones de personas se movilizaron en avión en 2013* Publicado en: <http://syr-whistler.com/espanol/aeropuertosinter.html>
- IFC. (2012) *Estudios de ingeniería, Nuevo Aeropuerto de Quito Mariscal Sucre*. Publicado en: <http://syr-whistler.com/espanol/aeropuertosinter.html>
- INGECONSULT Cía. Ltda. (2018) *Memoria descriptiva del proyecto*
Documento: qui-f1-gen-gen-i-p-002-a.
- Irigoyen&Asociados Cía. Ltda. (2016) *Políticas de Calidad*. Publicado en: <https://www.irigoyencorp.com/politica-de-calidad.html>
- Lledó, P. (2017). *Director de proyectos: Cómo aprobar el examen PMP® sin morir en el intento, USA, 6ta ed.*
Manual de Procedimientos para la Fiscalización de obras cuarta edición (2013). Publicado en: <https://www.yumpu.com/es/document/read/15533031/manual-de-procedimientos-para-la-fiscalizacion-de-obras>
- Normas Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) y la Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA)*.
- Plan maestro desarrollo del Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre, actualización 2015*.
- PMI. (2017). *Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos, Newtown Square, PA. Project Management Institute*.
- Zegarra Diego. (2019) *La proyección del Derecho Administrativo peruano: estudios por el Centenario de la Facultad de Derecho de la PUCP*

