

**FASE DE DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD, PARA LA EMPRESA  
OSN CONSTRUCCIONES SAS EN LA CIUDAD DE BUCARAMANGA**

Esteban Fonseca Sánchez  
Jessica Lorena Sequeda Cáceres  
Diana Paola Ochoa Castiblanco

Universidad El Bosque  
**ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS**  
Bogotá, 2022

**FASE DE DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD, PARA LA EMPRESA  
OSN CONSTRUCCIONES SAS EN LA CIUDAD DE BUCARAMANGA**

Esteban Fonseca Sánchez  
Jessica Lorena Sequeda Cáceres  
Diana Paola Ochoa Castiblanco

Trabajo de grado

Director, David Panqueva

Universidad El Bosque  
**ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS**  
Bogotá, 2022

## **DEDICATORIA**

Este proyecto está dedicado inicialmente a “OSN Construcciones” empresa que nos abrió las puertas, creyó en nuestra propuesta de trabajo y en nuestras capacidades para dar inicio a un cambio positivo a sus procesos; lo cual nos permitió no solo poner en práctica los conocimientos adquiridos durante la curva de aprendizaje de la especialización.

A nuestros padres por habernos forjado en los seres humanos que somos actualmente, muchos de nuestros logros los debemos a ellos, siempre estuvieron dándonos motivación y ejemplo de constancia para conseguir cada uno de nuestros objetivos.

## **AGRADECIMIENTOS**

En primera medida queremos iniciar agradeciendo a Dios, quién, a través del apoyo incondicional de nuestras familias, permitió que, concluyéramos exitosamente esta especialización y el proyecto de trabajo que hoy nos permite en medio de una situación compleja de la pandemia celebrar los frutos de tanto esfuerzo y dedicación, después de un año arduo de trabajo. Cabe aclarar que este triunfo no habría sido posible sin la participación y ayuda especial de personas que nos acompañaron y creyeron en nosotros desde el primer día que nos comprometimos con este proyecto.

A nuestro Director de trabajo de grado quien nos guió desde el primer momento que requerimos de su apoyo y estuvo dispuesto a resolver nuestras inquietudes y los diferentes escenarios que se nos presentaron en la ejecución del proyecto.

Por último, pero no menos importante, exaltamos la labor de los miembros del equipo del proyecto, con quienes compartimos a pesar de las inesperadas condiciones causadas por la pandemia y la virtualidad.

## CONTENIDO

1	Descripción del proyecto	14
2.	PROCESOS DE INICIACIÓN	15
2.1	Acta de constitución del proyecto	15
2.1.1	Propósito del proyecto	15
2.1.2	Objetivos del proyecto y criterios de éxito	15
2.1.3	Descripción de alto nivel	15
2.1.4	Alcance del proyecto	16
2.1.5	Requerimientos de alto nivel	16
2.1.6	Restricciones de alto nivel	16
2.1.7	Exclusiones del proyecto	16
2.1.8	Supuestos	17
2.1.9	Criterios de aceptación	17
2.1.10	Riesgos de alto nivel	17
2.1.11	Ciclo de vida	18
2.1.12	Lista de hitos especiales	18
2.1.13	Presupuesto	19
2.1.14	Nivel de autoridad del gerente del proyecto	19
2.1.15	Aprobación y autoridad para proseguir	19
2.2	Identificación de grupo de los interesados	19
3.	PROCESOS DE PLANEACIÓN	20
3.1	Plan de gestión de la configuración	20

3.1.1 Metodología	20
3.1.2 Definiciones	21
3.1.3 Identificación de los elementos de la configuración	21
3.1.4 Proceso para el versionamiento de los documentos	22
3.1.5 Proceso para la gestión de cambios	22
3.1.6 Roles y responsabilidades del equipo de trabajo	23
3.2 Plan de gestión del alcance	23
3.2.1 Metodología	23
3.2.2 Definiciones	24
3.2.3 Procesos de la gestión del alcance	24
3.2.3.1 Proceso para recopilar requisitos:	24
3.2.3.2 Proceso para definir el alcance:	25
3.2.3.3 Proceso para crear la estructura de trabajo (edt/ wbs):	26
3.2.3.4 Proceso para crear el diccionario de la EDT/ WBS:	27
3.2.3.5 Proceso para validar el alcance:	28
3.2.3.6 Proceso para controlar el alcance:	29
3.2.3.7 Ciclo de vida del proyecto:	29
3.2.3.8 Roles y responsabilidades	30
3.2.3.9 Anexos	31
3.3 Plan de gestión del cronograma	34
3.3.1 Objetivo	34
3.3.2 Metodología	34
3.3.3 Proceso para definir las actividades del proyecto	34
3.3.4 Proceso para secuenciar actividades:	35
3.3.5 Proceso para estimar recursos para las actividades	36

3.3.6	Proceso de estimar duraciones	37
3.3.7	Proceso para desarrollar el cronograma:	37
3.3.8	Proceso para controlar el cronograma	38
3.3.9	Estructura de cronograma	39
3.3.10	Otros aspectos a contemplar:	41
3.3.11	Roles y responsabilidades	45
3.4	Plan de gestión de costos	46
3.4.1	Metodología	46
3.4.2	Procesos de la gestión de costos:	46
3.4.3	Proceso para estimar los costos:	47
3.4.4	Proceso para determinar el presupuesto:	47
3.4.5	Proceso para controlar los costos del proyecto:	48
3.4.6	Estructura consolidada del presupuesto:	49
3.4.7	Otros aspectos a contemplar:	49
3.4.8	Graficar la curva s del proyecto	52
3.4.9	Roles y responsabilidades	54
3.5	Plan de gestión de la calidad del proyecto	56
3.5.1	Descripción general de la gestión de la calidad del proyecto	56
3.5.2	Herramientas, entorno e interfaces	56
3.5.3	Planeación de la Calidad	57
3.5.4	Aseguramiento de Calidad	58
3.5.5	Control de calidad	59
3.5.6	Aprobación del plan de gestión de calidad del proyecto	59
3.6	Plan de gestión de los recursos	60
3.6.1	Objetivo	60

3.6.2 Metodología	60
3.6.3 Planificar la gestión de recursos	61
3.6.4 Estimar los recursos de las actividades	63
3.6.5 Proceso para desarrollar el equipo del proyecto	64
3.6.6 Proceso para dirigir el equipo del proyecto	66
3.6.7 Estructura de desglose de recursos	66
3.6.8 Roles y Responsabilidades	68
3.6.11 Monitoreo y control de recursos	71
3.7 Plan de gestión de las comunicaciones	71
Objetivo	71
3.7.1 Metodología	71
3.7.2 Definiciones	71
3.7.3 Procesos de la gestión de las comunicaciones	72
3.7.4 Proceso para monitorear las comunicaciones	73
3.7.5 Roles y responsabilidades	74
3.8 Plan de gestión de riesgos del proyecto	75
3.8.1 Objetivo	75
3.8.2 Metodología	75
3.8.3 Procesos para identificar y categorizar los riesgos del proyecto	75
3.8.4 Criterios de probabilidad e impacto para el análisis cualitativo de los riesgos	76
3.8.5 Priorizar los riesgos del proyecto	77
3.8.6 Reserva de contingencia	77
3.8.7 Reserva de Gestión	77
3.8.8 Roles y responsabilidades	78
3.8.9 Calendario	78

3.8.10 Respuesta a los riesgos	78
3.8.11 Monitoreo y control de riesgos	79
3.8.12 Anexos y tablas	81
3.9 Plan de gestión de las adquisiciones:	81
3.10 Plan de gestión de los interesados	81
Objetivo	81
3.10.1 Metodología	81
3.10.2 Definiciones:	82
3.10.3 Procesos de la gestión de los interesados:	82
3.10.3.1 Proceso de identificar a los interesados	83
3.10.3.2 Proceso para planificar el involucramiento de los interesados	83
3.10.3.3 Proceso para gestionar el involucramiento de los interesados	84
3.10.3.4 Proceso para monitorear el involucramiento de los interesados	85
3.10.3.5 Roles y responsabilidades	85
3.10.3.6 Anexos	86
3.11 Acta de cierre de planeación	87
4.1 Informes de avance del proyecto	89
4.2 Registro de cambios del proyecto	101
4.3 Matriz de registro de controles de cambio	101
4.4 Dashboard	101
4.7 Informe final de cierre	102
4.8 Acta de cierre de proyecto	120
4.9 ACTAS DE REUNIONES	123
4.9.1 Actas de reunión con el director de proyecto	123
4.9.2 Actas de reunión con el sponsor	127

4.9.3 Actas de reunión del equipo de trabajo	130
4.10 TABLAS	133
4.10.2 Identificación de Riesgos	140
4.11 GRÁFICAS	143

## TABLAS

Tabla 1 Lista de interesados.....	20
Tabla 2 Versionamiento de los documentos .....	22
Tabla 3 Enunciado del alcance.....	34
Tabla 4 Rubros involucrados en el proyecto.....	42
Tabla 5 Procesos de gestión de los costos .....	46
Tabla 6 Rubros involucrados en el proyecto.....	50
Tabla 7 Tipos de recursos del proyecto.....	51
Tabla 8 Programación de los egresos del proyecto.....	51
Tabla 9 Rol y responsabilidad en gestión de calidad .....	56
Tabla 10 Herramientas de gestión de calidad del proyecto.....	56
Tabla 11 Medición de la calidad del proyecto.....	58
Tabla 12 Aseguramiento de la calidad del proyecto .....	59
Tabla 13 Control de la calidad del proyecto .....	59
Tabla 14 Matriz de responsabilidades .....	63
Tabla 15 Roles y responsabilidades recursos del proyecto .....	70
Tabla 16 Impacto de riesgos del proyecto.....	77
Tabla 17 Monitoreo de riesgos del proyecto.....	81
Tabla 18 Matriz de trazabilidad.....	138
<i>Tabla 19 Estructura de Diccionarios WBS.....</i>	<i>140</i>
Tabla 20 Identificación de riesgos .....	142

## INDICE DE GRAFICAS

Ilustración 1 Ciclo de vida del proyecto .....	18
Ilustración 2 Esquema WBS .....	32
Ilustración 3 Tablero de control.....	45
Ilustración 4 Curva S del proyecto.....	53
Ilustración 5 Tablero de control de indicadores.....	54
Ilustración 6 Desglose recursos del proyecto.....	67
Ilustración 7 Matriz Interés - poder .....	143
Ilustración 8 Riesgos puros vs residuales .....	144
Ilustración 9 Indicadores del proyecto.....	145
Ilustración 10 Comportamiento CPI vs SPI.....	145

## **RESUMEN**

El presente trabajo de grado se enfoca en la aplicación de las buenas prácticas del PMI a través de la gerencia de proyectos para el desarrollo de un sistema de gestión de calidad en una empresa dedicada al sector de la construcción ubicada en la ciudad de Bucaramanga. Este trabajo permite evidenciar la forma en que la gerencia de proyectos aporta las bases necesarias, herramientas y técnicas fundamentales para que cualquier proyecto obtenga éxito en su ejecución.

El proyecto se desarrolla en tres fases; la primera fase corresponde al análisis de las necesidades de la organización y el camino a seguir frente a la segunda fase de diseño del sistema de calidad permitiendo establecer las herramientas correctas, estandarización de los procesos para que durante la ejecución y la socialización se cumplan las necesidades de la compañía. Por último se cuenta con la fase de implementación en la cual se da a conocer el sistema de gestión de calidad para su estandarización en toda la organización.

## **SUMMARY**

This degree work focuses on the application of PMI good practices through project management for the development of a quality management system in a company dedicated to the construction sector located in the city of Bucaramanga. This work allows to demonstrate the way in which project management provides the necessary bases, tools and fundamental techniques for any project to be successful in its execution.

The project is developed in three phases; The first phase corresponds to the analysis of the needs of the organization and the way forward compared to the second phase of design of the quality system allowing to establish the correct tools, standardization of the processes so that during the execution and socialization the needs are met. of the company. Finally, there is the implementation phase in which the quality management system is disclosed for its standardization throughout the organization.

## **1 Descripción del proyecto**

### **1.1 Descripción del proyecto**

Este proyecto consiste en el diseño y la implementación del sistema de gestión de calidad para la empresa “OSN Construcciones SAS”; se busca establecer una estructura de gestión de calidad de procesos que permita la estandarización y mejora de los procesos internos de la organización disminuyendo costos, y gastos, y que mejoren la operación del negocio

### **1.2 Objetivos generales del proyecto**

Diseñar e implementar el sistema de gestión de la calidad, para la empresa OSN Construcciones SAS en la ciudad de Bucaramanga, a más tardar el día 1 de junio de 2022, con desviaciones en el cronograma no mayores al 5%.

### **1.3 Objetivos específicos del proyecto**

**Alcance:** Diseñar e implementar el Sistema de Gestión de Calidad para la empresa OSN Construcciones SAS, de manera que se logre una identificación, definición, caracterización y estandarización del 100% de los procesos.

**Tiempo:** Implementar el SGC a más tardar el día 1 de junio de 2022, con desviaciones en el cronograma no mayores al 5%

**Costo:** Mantener los costos del proyecto en línea con lo presupuestado, con desviaciones no mayores al 3% de lo estimado.

## **1.4 Justificación**

En la actualidad “OSN Construcciones SAS” presenta problemas operativos por la falta de estandarización de los procesos y procedimientos. Existen reprocesos, demoras y errores que, a mediano plazo, afectan el flujo de caja de la empresa y causan problemas de rentabilidad

## **2. PROCESOS DE INICIACIÓN**

### **2.1 Acta de constitución del proyecto**

#### **2.1.1 Propósito del proyecto**

En la actualidad la empresa “OSN Construcciones SAS” presenta problemas operativos por la falta de estandarización de los procesos y procedimientos. Existen reprocesos, demoras y errores que, a mediano plazo, afectan el flujo de caja de la empresa y rentabilidad. Como consecuencia a esta necesidad interna, nace el proyecto de diseño e implementación de un sistema de gestión de calidad que permita solucionar los inconvenientes operativos y de procesos de manera que impacte positivamente el desarrollo de la operación de la compañía.

#### **2.1.2 Objetivos del proyecto y criterios de éxito**

##### **Objetivos medibles del proyecto**

**Alcance:** Diseñar e implementar el Sistema de Gestión de Calidad para la empresa OSN Construcciones SAS, de manera que se logre una identificación, definición, caracterización y estandarización del 100% de los procesos.

**Tiempo:** Implementar el SGC a más tardar el día 1 de junio de 2022, con desviaciones en el cronograma no mayores al 5%

**Costo:** Mantener los costos del proyecto en línea con lo presupuestado, con desviaciones no mayores al 3% de lo estimado.

#### **2.1.3 Descripción de alto nivel**

Este proyecto consiste en diseñar e implementar un sistema de gestión de calidad de la empresa “OSN Construcciones SAS”, estableciendo una estructura de procesos que responda a los requerimientos del cliente y permita mejorar su ciclo de experiencia; disminuyendo costos, gastos al racionalizar procesos que mejoren la operación del negocio.

#### **2.1.4 Alcance del proyecto**

##### **Entregables del proyecto**

**Documento diagnóstico inicial:** Se entregará un documento de diagnóstico inicial de los procesos de la compañía, que servirán como guía para las acciones a implementar

**Política de calidad:** Establece las líneas de acción de la organización, definiendo quiénes son los encargados de cada proceso y los objetivos de los mismos

**Procesos: Diagramas y caracterización:** Se realiza la caracterización de los procesos y procedimientos mediante la formalización de mapas de procesos, diagramas de flujo entre otros

**Procedimientos y formatos:** Estandarizar los formatos de acuerdo a los procesos establecidos

**Registro de las capacitaciones:** Registrar por medio de videos, actas y material de apoyo la política de calidad

#### **2.1.5 Requerimientos de alto nivel**

- El sistema de gestión de calidad se debe desarrollar a partir de las características inherentes del negocio.
- Se deben contemplar todos los recursos humanos con los que cuenta la empresa para el desarrollo del sistema de gestión de calidad
- El proyecto debe seguir las buenas prácticas establecidas por el PMI, sexta edición.
- Todo cambio o modificación debe ser informada y aprobada por el sponsor.
- Todos los procesos deben quedar documentados, soportados y firmados tanto por el equipo que desarrolla el proyecto de trabajo de grado como por el sponsor.

#### **2.1.6 Restricciones de alto nivel**

- Toda decisión costos, tiempo y alcance, así como cambios que surjan en el proyecto deberán contar con el aval del sponsor.
- La programación de fechas de capacitación debe ser concertadas en conjunto con el sponsor del proyecto

#### **2.1.7 Exclusiones del proyecto**

- El proyecto no incluye la certificación de la norma iso 9001:2015
- El proyecto no incluye auditorías

- El equipo de trabajo del proyecto no realizará negociaciones de tipo monetario en nombre de la empresa con proveedores, personal o terceros externos.

### **2.1.8 Supuestos**

- Los colaboradores de la empresa, proveedores y gerencia otorgarán la información necesaria para el desarrollo del proyecto
- Se cuenta con los recursos necesarios para la ejecución de las actividades del proyecto
- Se han identificado los interesados claves para la ejecución del proyecto y se cuenta con su respaldo

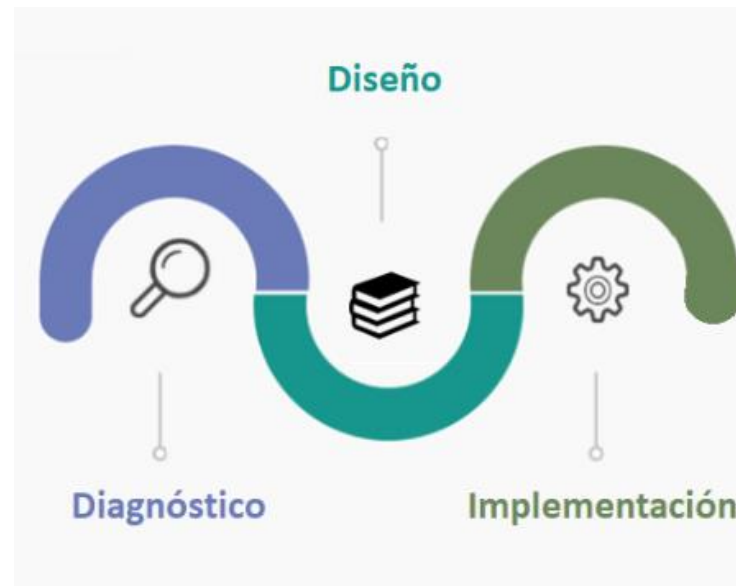
### **2.1.9 Criterios de aceptación**

- Obtener aprobación formal y la aceptación final del producto por parte del sponsor del proyecto
- Actualizar los registros y documento del Proyecto.
- Asegurarse que todos los planes de dirección de Proyectos se han completado en su totalidad
- Diseñar y entregar un informe final de resultados obtenidos en el proyecto
- Evaluar la satisfacción del cliente mediante encuestas
- Presentar los entregables del Proyecto completados al sponsor y demás interesados en el proyecto

### **2.1.10 Riesgos de alto nivel**

- Los socios y/o representante legal pueden interferir en la ejecución del proyecto a partir de sus expectativas, generando que no se cumpla con el cronograma.
- Si alguno de los miembros del equipo de la dirección del proyecto se llegará a retirar de la especialización, podría generar retrasos en el cumplimiento del cronograma del proyecto.
- Si se genera un gran número de solicitudes de cambios por parte del sponsor, afectará directamente el presupuesto, alcance y tiempo del proyecto

### 2.1.11 Ciclo de vida



*Ilustración 1 Ciclo de vida del proyecto*

#### **Fase 1 Diagnóstico**

En esta fase se realizará un análisis del estado actual de la organización de los procesos de la compañía.

#### **Fase 2 Diseño**

Esta fase llevará a cabo el desarrollo de la política y manual de calidad en el cual se incluirán: mapa de procesos, diagramas de flujo, caracterización de los procesos y formatos

#### **Fase 3 Implementación**

En esta fase se efectuará el registro de capacitaciones, videos y material de apoyo

### 2.1.12 Lista de hitos especiales

Inicio del proyecto 1 octubre 2021

Diagnóstico: 18 febrero 2022

Manual de calidad: 18 mayo 2022

Finalización del proyecto 31 mayo 2022

### 2.1.13 Presupuesto

Área	Monto
Proyecto	\$50.000.000 Cincuenta millones de pesos

### 2.1.14 Nivel de autoridad del gerente del proyecto

Área Monto  
Proyecto \$50.000.000 Cincuenta millones de pesos

### 2.1.15 Aprobación y autoridad para proseguir

Proporciona recursos y apoyo para el proyecto es responsable de facilitar su éxito

## 2.2 Identificación de grupo de los interesados

LISTA DE LOS INTERESADOS (STAKEHOLDERS)	
NOMBRE	ROL
Nelson Raúl Triana	Sponsor – Proporciona recursos y apoyo para el proyecto es responsable de facilitar su éxito.
David Panqueva	Director de proyecto de Grado – Profesional con amplia experiencia en el ca
Jessica Lorena Sequeda Cáceres	Equipo de trabajo de Grado-Gerente del proyecto
Esteban Fonseca Sánchez	Equipo de trabajo de Grado-Dirección de planeación y control del proyecto
Diana Paola Ochoa Castiblanco	Equipo de trabajo de Grado-Dirección de planeación y control del proyecto

Oscar Camargo	Socio de la compañía – Supervisar la ejecución del proyecto
Samuel Lozano	Socio de la compañía – Supervisar la ejecución del proyecto
Maria Camila Morales	Directora de proyectos compañía OSN – encargada de suministrar conocimiento y metodología a los procesos y procedimientos
Jaime Ariza	Analista financiero – encargado de suministrar información de la compañía y colaborar con la ejecución del proyecto
Yari Vanesa Uribe	Colaboradora de la compañía – Abogada
German Silva	Colaborador de la compañía
Rosalba Uribe	Secretaria de gerencia general – encargada de suministrar información de la compañía

*Tabla 1 Lista de interesados*

### **3. PROCESOS DE PLANEACIÓN**

#### **3.1 Plan de gestión de la configuración**

##### **Objetivo**

Crear un guía que describe el procedimiento documental para formalizar, registrar y/o actualizar cada cambio o actualización que se presente a lo largo del ciclo de vida del proyecto, con el fin comunicar oportunamente los ajustes a los interesados del proyecto.

##### **3.1.1 Metodología**

El plan de gestión de configuración define la forma de registrar los documentos del proyecto, de manera que se conozca su registro y actualización de los mismos.

### 3.1.2 Definiciones

**Cambio:** Todo aquello que modifique ciertas características, a los documentos, planes, matrices y demás componentes del proyecto.

**Solicitud de cambio:** Documento que registra y permite la trazabilidad de una propuesta formal para modificar cualquier documento, entregable o línea base. Adicional a ello describe, justifica y determina el impacto que un cambio puede generar en el proyecto.

**Comité de control de cambios:** Grupo de personas que tienen la potestad y responsabilidad de revisar y analizar las solicitudes de cambio, para posteriormente, aprobar, posponer, o rechazar los cambios presentados al comité. Puede estar compuesto por el director del proyecto, sponsor, expertos, patrocinador, gerentes, entre otros.

**Acción correctiva:** Actividad intencional que ajusta el desempeño del trabajo del proyecto con el plan para la dirección del proyecto para mitigar la aparición de futuros eventos similares

**Acción preventiva:** Actividad intencional que asegura que el desempeño futuro del trabajo del proyecto de manera que esté alineado con el plan para la dirección del proyecto y su ejecución.

**Actualizaciones:** Cambios en los elementos formalmente controlados del proyecto, como lo son documentos, planes, etc., para reflejar el contenido que se han modificado, ajustado o adicionado.

**Línea Base:** Versión aprobada de un producto o de un plan de dirección que sólo puede ajustarse modificarse o añadirse mediante la gestión formal del proceso de control de cambios y que se usa como base de comparación con los resultados reales

### 3.1.3 Identificación de los elementos de la configuración

Establecer y determinar los elementos que se actualizarán en el proceso de solicitud y control de cambios. A continuación, se describen algunos conceptos que son requeridos para generar una mejor trazabilidad de la gestión de configuración:

- Identificación de formatos únicos para los documentos
- Roles y responsabilidades del equipo del proyecto
- Estructura de almacenamiento
- Comunicación de la configuración
- Autorización a las actualizaciones de los documentos del proyecto los cuales se
- afecten con la solicitud de cambio
- Diseño de documentación

### 3.1.4 Proceso para el versionamiento de los documentos

Nombre	Documento	Descripción	Formato
PC_TDG-2021-2-022	Project Chárter	Descripción de alto nivel del proyecto	PDF
PDP_ TDG-2021-2-022	Plan de Dirección del Proyecto	Descripción de alto nivel de la planeación del proyecto	PDF
IDG_TDG-2021-2-022	Informes de Gerencia	Formato para presentación de indicadores al sponsor.	PDF/Excel
AR_TDG-2021-2-022	Actas de Reunión	Formato para registrar la información y detalles de reuniones con el equipo de trabajo y Sponsor	Word/PDF
FSC_TDG-2021-2-022	Formato Solicitud de Cambio	Formato para solicitar un cambio.	PDF/Excel
MC_TDG-2021-2-022	Matriz de la configuración	Formato que contiene la trazabilidad del control de cambios y versiones de cada documento.	PDF/Excel
MRCS_TDG-2021-2-022	Matriz de Registro de Control de Cambios	Formato que contiene la trazabilidad del control de cambios	PDF/Excel
IC_TDG-2021-2-022	Informes de Cierre	Descripción de alto nivel del cierre de fases del proyecto	PDF/Excel

*Tabla 2 Versionamiento de los documentos*

Los documentos que se encuentran en el proyecto se nombraran por las iniciales del documento con un guion bajo y el número de trabajo de grado, (*PC\_ TDG-2021-2-022*) en caso de que se registre versiones se añadirá la inicial de la palabra versión y el número entero correspondiente, (*PC\_ TDG-2021-2-022-V1*).

### 3.1.5 Proceso para la gestión de cambios

En el plan de gestión de configuración se establecen los criterios que se deben evaluar (impactos) para determinar si una solicitud de cambio afecta o no las líneas base y/o versión de documentos. De manera que establezca que procedimiento aplicar de acuerdo al plan de gestión de cambios. Así pues que para determinar si un cambio afecta o no afecta línea base se deben revisar los siguientes indicadores:

✓ CPI: Índice de rendimiento del costo.

✓ SPI: Índice de rendimiento del cronograma.

✓ Reserva de gestión: Porción del presupuesto del proyecto o cronograma del proyecto mantenida fuera de la línea base para la medición del desempeño destinado con fines de control de gestión, donde se registra la reserva para trabajo imprevisto que está dentro del alcance del proyecto.

Estos tres componentes deben revisarse detenidamente dado que son los principales indicadores de medición para determinar si la ejecución del proyecto está dentro de los rangos permitidos por el sponsor del proyecto.

### **3.1.6 Roles y responsabilidades del equipo de trabajo**

#### **Rol Gerente de proyecto - Jessica Lorena Sequeda Cáceres**

- Responsable de gestionar, controlar y dar seguimiento a los elementos del plan gestión de la configuración
- Aprobar las solicitudes de cambio que se manifiesten en el plan de configuración
- Comunicar las decisiones del comité de cambios para la actualización de los documentos y trazabilidad de los mismos.

#### **Rol 4 Líderes de proyecto- Diana Paola Ochoa Castiblanco- Esteban Fonseca Sánchez**

- Serán responsables de Analizar las solicitudes de cambio
- Verificar los cambios aprobados y su implementación
- Seguimiento a los cambios aprobados en el proyecto
- Almacenar documentar y actualizar cada uno de los procesos aprobados o rechazados en el comité de cambios

### **3.2 Plan de gestión del alcance**

#### **Objetivo**

Crear un guía que describe cómo será definido de forma clara y concisa el desarrollo del proyecto “Fase de Diseño e Implementación del sistema de gestión de la calidad alineado en la norma ISO 9001:2015, para la empresa OSN construcciones SAS en la ciudad de Bucaramanga” llevando a cabo el monitoreo, control y validación del alcance del proyecto y sus entregables durante la ejecución del mismo.

#### **3.2.1 Metodología**

El plan de gestión del alcance de este proyecto se realiza bajo las buenas prácticas de la guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK) / Project Management Institute. Sexta edición.

### 3.2.2 Definiciones

A continuación, se describen algunos conceptos que son requeridos para generar mejor entendimiento respecto al alcance:

- **El alcance del producto:** Se traduce en las características y funciones de un producto, servicio o resultado.
- **El alcance del proyecto:** Es el trabajo realizado para entregar un producto, servicio o resultado con las funciones y características específicas para cumplir con el objetivo del proyecto.
- **Producto, solución o resultado:** Se refiere al objeto producido, cuantificable y que puede ser un elemento terminado o un componente
- **Un requerimiento:** Es una solicitud formal de alto nivel sobre un entregable.
- **Un requisito:** Es la condición o capacidad que se requiere esté presente en un producto, servicio o resultado con la finalidad de satisfacer un acuerdo u otra especificación impuesta formalmente
- **Un supuesto:** es una verdad que se puede entender como cierta y que en caso de no serlo puede afectar directamente el desarrollo del proyecto.
- **Una restricción:** Determina lo que no se puede realizar en la ejecución del proyecto.
- **Factores ambientales:** Factores que pueden influir en el proceso de planificación del alcance en los que se puede resaltar la cultura organizacional, infraestructura, gestión del personal y condiciones del mercado.
- **Activos de los procesos:** Procesos que pueden influir en la planificación de la gestión del alcance, dentro de los cuales se incluyen políticas y procesos e información histórica, así como repositorios de lecciones aprendidas.

### 3.2.3 Procesos de la gestión del alcance

#### 3.2.3.1 Proceso para recopilar requisitos:

A continuación, se determinan los pasos y herramientas necesarias para recopilar los requisitos del proyecto de manera que se puedan obtener las salidas del proceso:

#### **Pasos a seguir para la gestión del proceso:**

*Paso 1:* Reunión con el sponsor, los interesados y los colaboradores de la empresa a fin de conocer las necesidades de cada área organizacional.

*Paso 2:* Documentar las necesidades del cliente, sus problemas, dificultades y expectativas a través de una escucha activa.

*Paso 3:* Recolección de formatos implementados en la actualidad en la compañía para la posible identificación de falencias y apoyo en la creación de nuevos formatos.

*Paso 4:* Proponer alternativas a las situaciones descritas por el cliente mediante analogías de proyectos similares y la experiencia de los miembros del equipo de trabajo.

*Paso 5:* Definición de requisitos y requerimientos en función de los objetivos del proyecto, de acuerdo con el resultado de las entrevistas y escucha activa de cada miembro entrevistado.

### **Las herramientas que se recomiendan y facilitan el proceso en este proyecto son:**

Herramienta 1: Herramientas tecnológicas para el buen desarrollo de entrevistas, así como los formatos necesarios para la recolección de información.

Herramienta 2: Entrevistas con los interesados del proyecto y/o posibles miembros del equipo del proyecto al interior de la organización involucrados en el proyecto

Herramienta 3: Análisis de los datos tras la revisión y evaluación de la información documentada.

Herramienta 4: Reuniones con el sponsor para la plena identificación de requisitos.

### **Las salidas de este proceso son:**

Salida 1: Documentación de requisitos

Salida 2: Matriz de requisitos

Salida 3: Matriz de trazabilidad de requisitos

### **3.2.3.2 Proceso para definir el alcance:**

La definición del alcance de este proyecto se llevará a cabo a través de los siguientes pasos, herramientas y salidas:

#### **Pasos a seguir para la gestión del proceso:**

Paso 1: Identificar cada uno de los requisitos y requerimientos recopilados en el proceso de validación anterior.

Paso 2: Definir cuales entregables son alcanzables por parte de los gerentes de proyecto y el sponsor.

Paso 3: Llegar a un consenso de cada uno de los requisitos y requerimientos entre las partes involucradas.

### **Las herramientas que se recomiendan en este proceso son:**

Herramienta 1: Análisis de alternativas como fuente de recopilación requisitos.

Herramienta 2: Entrevistas con el sponsor y los interesados para llegar a un acuerdo del alcance del proyecto

### **Las salidas de este proceso son:**

Salida 1: Enunciado del alcance del proyecto

Salida 2: Documento de requisitos final.

Salida 3: Matriz de trazabilidad final.

### **3.2.3.3 Proceso para crear la estructura de trabajo (edt/ wbs):**

La creación de la EDT/WBS para este proyecto se llevará a cabo a través de los siguientes pasos, herramientas y salidas los cuales servirán para definir cada uno de los entregables en detalle del alcance, el tiempo y el costo:

#### **Pasos a seguir para la gestión del proceso:**

Paso 1: Con el acta de constitución se identifican cada uno de los requisitos y requerimientos del proyecto.

Paso 2: Con los documentos del proyecto (Enunciado del alcance, matriz de requisitos y matriz de trazabilidad) se identifican los entregables, así como sus requisitos y criterios mínimos de aceptación.

Paso 3: Se desagregan los entregables en componentes más pequeños, de manera que se facilite su identificación y manejo.

Paso 4: Se diligencia en el nivel 0 de la WBS en cual se plasma el propósito central del proyecto (Fase de diseño e implementación de un sistema de gestión de calidad).

Paso 5: Posteriormente, en el nivel 1 se organizan las fases del ciclo de vida del proyecto (Diagnóstico, Diseño, Implementación) y en el nivel 2 se organizan los entregables definiendo las actividades y costos para la realización de las tareas a ejecutar en conjunto con la gerencia del proyecto la cual se realiza de manera transversal durante toda la ejecución del proyecto. Por último, en el nivel 3 se organizan los paquetes de trabajo.

Paso 6: Se codifica la WBS.

**Las herramientas que se recomiendan en este proceso son:**

Herramienta 1: Juicio de expertos – Director de trabajo de grado

Herramienta 2: Subdivisión, utilizando las fases del ciclo de vida del proyecto en el primer nivel, los entregables en el segundo nivel y los paquetes de trabajo en el tercer nivel

Herramienta 3: Herramientas tecnológicas.

**Las salidas de este proceso son:**

Salida 1: Línea base del alcance.

Salida 2: Actualizaciones a los documentos del proyecto.

**3.2.3.4 Proceso para crear el diccionario de la EDT/ WBS:**

La elaboración del diccionario de la EDT/WBS como documento de soporte de los entregables, las actividades y programación de cada uno de los componentes de la estructura de trabajo, se llevará a cabo a través de los pasos, herramientas y salidas descritas a continuación:

**Pasos a seguir para la gestión del proceso:**

Paso 1: Se crea una matriz en Excel con la misma información requerida en el formato del diccionario de la WBS establecido por el PMI y la plantilla del plan de gestión del alcance.

Paso 2: Se diligencian las fases del proyecto, las cuentas de control y los paquetes de trabajo codificados para poder filtrar y visualizar mejor la información, completando la matriz con la información requerida

Paso 3: Se valida la documentación del proyecto

Paso 4: Se compila la información de la matriz en el formato del diccionario de la WBS para cada paquete de trabajo.

**Las herramientas que se recomiendan en este proceso son:**

Herramienta 1: Matriz en Excel del diccionario de la WBS.

Herramienta 2: Formato del diccionario de la WBS.

**Las salidas de este proceso son:**

Salida 1: Diccionario de la WBS.

Salida 2: Actualizaciones a los documentos del proyecto.

Salida 3: Estructura de la Línea base del Alcance

**Estructura de la línea base del Alcance:**

Los componentes de la línea base son: El documento de “Enunciado del Alcance”, WBS/EDT y el “Diccionario de la WBS/EDT”.

**3.2.3.5 Proceso para validar el alcance:**

La validación del alcance de este proyecto se llevará a cabo a través de los siguientes pasos, herramientas y salidas descritos a continuación:

**Pasos a seguir para la gestión del proceso:**

Paso 1: Se realizará una inspección que permita definir las cuentas control para la WBS en términos de la triple restricción.

Paso 2: Se identificará las cuentas de control e hitos del proyecto

Paso 3: Se identificarán los requisitos y puntos críticos del proyecto.

**Las herramientas que se recomiendan en este proceso son:**

Herramienta 1: Matriz de trazabilidad.

Herramienta 2: Herramientas Ofimáticas.

**Las salidas de este proceso son:**

Salida 1: Entregables aceptados.

Salida 2: Información de desempeño del trabajo del equipo.

Salida 3: Actualizaciones a los documentos del proyecto.

Salida 4: Matriz de trazabilidad.

### **3.2.3.6 Proceso para controlar el alcance:**

En esta actividad se pretende definir todos los procesos y el trabajo necesarios para gestionar los cambios en el alcance del proyecto llevando a cabo los siguientes pasos:

#### **Pasos a seguir para la gestión del proceso:**

Paso 1: Analizar la variación de la línea base con los resultados reales y determinar si la variación está dentro de los rangos establecidos por el sponsor o si por el contrario se requiere la toma de acciones correctivas o preventivas.

Paso 2: Controlar con periodicidad cada uno de los paquetes de trabajo llevando a cabo de la matriz de trazabilidad.

#### **Las herramientas que se recomiendan en este proceso son:**

Herramienta 1: Análisis de variaciones.

Herramienta 2: Formatos e informes de control de cambios.

Herramienta 3: Documento de recopilación de requisitos

#### **Las salidas de este proceso son:**

Salida 1: Información de desempeño del trabajo.

Salida 2: Control Integrado de cambio.

Salida 3: Actualizaciones a los documentos del proyecto.

### **3.2.3.7 Ciclo de vida del proyecto:**

El proyecto del diseño de un sistema de gestión de la calidad se ha definido bajo la siguiente estructura:

FASE1: DIAGNOSTICO: En esta fase se realizará un análisis del estado actual de la organización de los procesos de la compañía llevando a cabo entrevistas a los colaboradores y ejecutando un análisis detallado de los procesos. De esta fase se obtendrán una serie de informes con la identificación de las falencias de la organización los cuales darán paso a la siguiente fase. Esta fase debe terminar el 31 de enero del 2022.

FASE 2: DISEÑO: Esta fase llevará a cabo el desarrollo de la política y manual de calidad en el cual se incluirán: mapa de procesos, diagramas de flujo, caracterización de los procesos y formatos. Aunado a esto, se tendrán como resultado documentos que permitan realizar la aprobación por parte del sponsor y área de calidad de los formatos. Esta fase debe terminar el 15 de abril del 2022

FASE 3: IMPLEMENTACIÓN: En esta fase se llevará a cabo el cierre del proyecto a través de la implementación de los resultados de las fases anteriores permitiendo llevar a cabo capacitaciones que permitan la aplicación del proyecto desarrollado para la organización. Esta fase debe terminar el 31 de mayo del 2022.

### **3.2.3.8 Roles y responsabilidades**

#### **Rol 1 Sponsor- Nelson Raúl Triana Cárdenas**

##### **Responsabilidades:**

- Actor principal para la planificación en general, ejecución, monitoreo, control y cierre del proyecto.
- Proporcionar contexto sobre la empresa y orientación al equipo gestor del proyecto.
- Asegurar la financiación y comunicar la prioridad del proyecto dentro de la organización.
- Aprobar el informe diagnóstico
- Apoyar la construcción de las herramientas de dirección.
- Participar en todas las necesidades que se requieran para el éxito del proyecto.

#### **Rol 2 Director de proyecto- David Panqueva Hernández**

##### **Responsabilidades:**

- Aportar su conocimiento y experiencia en el levantamiento de requisitos, criterios de aceptación, limitaciones y restricciones del proyecto.
- Participar en todas las necesidades que se requieran para el éxito del proyecto.
- Actor principal en la aprobación en la planificación general, ejecución, monitoreo, control y cierre de todas las actividades llevadas a cabo durante la planeación y ejecución del proyecto.

#### **Rol 3 Gerente de proyecto - Jessica Lorena Sequeda Caceres**

### **Responsabilidades:**

- Es el responsable de la definición del proyecto y de la asignación de recursos al mismo. Da soporte a las tareas de estimación y definición de las actividades contenidas en los planes y realiza la revisión y aprobación de los mismos.
- Será responsable de llevar a buen término la ejecución del proyecto.

### **Rol 4 Líderes de proyecto- Diana Paola Ochoa Castiblanco- Esteban Fonseca Sánchez**

#### **Responsabilidades:**

- Serán responsables de atender las necesidades del proyecto, brindando una solución a los requerimientos que se desarrollen durante la planeación y ejecución del mismo. Establecen el control de los avances del proyecto, asignaciones de trabajo, juntas de seguimiento.
- Serán responsables de llevar a buen término la ejecución del proyecto.

### **3.2.3.9 Anexos**

**Matriz de trazabilidad :** <https://docs.google.com/spreadsheets/d/15sWUmnEipTcZKfy8DTst8uzsKU4DDhBk/edit?rtpof=true>

**Diccionario de la WBS :**  
[https://docs.google.com/spreadsheets/d/1S7F\[yq\]7PEKQZRZxBYWDk1Jw2A72Eskt/edit?usp=drive\\_web&oid=115436867332729281029&rtpof=true](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1S7F[yq]7PEKQZRZxBYWDk1Jw2A72Eskt/edit?usp=drive_web&oid=115436867332729281029&rtpof=true)

## Work Breakdown Structure (WBS/EDT)



Ilustración 2 Esquema WBS

<i><b>Id</b></i>	<i><b>Entregables</b></i>	<i><b>Criterios de Aceptación por entregable</b></i>	<i><b>Quién acepta de parte del cliente</b></i>	<i><b>Límites o exclusiones por entregable</b></i>	<i><b>Supuestos del proyecto</b></i>	<i><b>Restricciones del Proyecto</b></i>	<i><b>Responsable</b></i>
1	Documento diagnóstico inicial	Documento específico con el estado actual de los procesos de la compañía	Sponsor	Excluye la validación de procesos constructivos de obra civil	Se asume que los colaboradores de la compañía dispondrán de tiempo suficiente para atender a los integrantes de la gerencia de proyecto, durante el proceso de diagnóstico	Los resultados obtenidos en la fase de diagnóstico no serán usados como justificación para cambios de personal dentro de la organización.  El desarrollo del diagnóstico solo contará con la información detallada del último año vigente previo al inicio del proyecto	Gerentes de proyecto
2	Política de calidad	Política de calidad alineado a la norma ISO 9001:2015	Sponsor	La política de calidad actualizada se debe entregar de forma digital para su aprobación y control	El sponsor patrocinará los recursos humanos, herramientas tecnológicas para la documentación de la política	Estarán dadas en cuanto a tiempo de la actividad y al alcance del proyecto	Gerentes de proyecto
3	Manual de calidad	El manual de calidad debe contener el conjunto de estructuras procedimientos y recursos alineado a la norma ISO 9001:2015	Sponsor	Solo contendrá aspectos principales que comunique los logros y objetivos de la compañía en el ámbito de la calidad	El sponsor patrocinará los recursos humanos, herramientas tecnológicas para la documentación del manual de calidad	La fecha máxima de entrega está dada para el 15 de abril de 2022	Gerentes de proyecto
4	Procesos: (Diagramas y caracterización)	Ajustes en diagrama de procesos, manuales de funciones acorde a la situación encontrada en la compañía	Sponsor	Excluye planos de infraestructura	Se asume que la compañía cuenta con licencias de software para la lectura de los diagramas definidos	El medio virtual es el único disponible para reuniones de socialización con el sponsor hasta tanto no se convenga un encuentro pactado entre los interesados del proyecto	Gerentes del proyecto

## **Enunciado del alcance**

5	<i>Procedimientos y formatos</i>	<i>Ajustes en procedimientos y formatos alineado a la norma ISO 9001:2015</i>	<i>Sponsor</i>	<i>Dentro del desarrollo del proyecto no se incluye actualizaciones distintas a las implementadas y aprobadas por la organización</i>	<i>La información estará a total disposición de los gerentes de proyecto para la elaboración de formatos</i>	<i>Dentro del desarrollo del proyecto no se incluye asesorías o consultorías externas  Solo el sponsor podrá asignar responsabilidades y autoridades dentro de la estructura de la organización</i>	<i>Gerentes del proyecto</i>
6	<i>Registro de las capacitaciones (vídeos, actas, material de apoyo)</i>	<i>Capacitación al personal vinculado con la compañía, alineado a la norma de calidad ISO 9001</i>	<i>Sponsor</i>	<i>Excluye adecuación de infraestructura, capacitaciones en herramientas tecnológicas ajenas al proyecto, o adquisición de las mismas.</i>	<i>Se presume que todos los interesados estarán presentes en el 100% de las capacitaciones</i>	<i>No se vinculará a ningún miembro fuera de la organización durante el desarrollo de las capacitaciones</i>	<i>Gerentes de proyecto</i>

*Tabla 3 Enunciado del alcance*

### **3.3 Plan de gestión del cronograma**

#### **3.3.1 Objetivo**

Establecer las actividades necesarias que permitan establecer las políticas, procedimientos y documentación que permitan desarrollar, monitorear y controlar el cronograma del proyecto a lo largo del mismo.

#### **3.3.2 Metodología**

El plan de gestión de cronograma del proyecto se realiza bajo identificación de todas las actividades que involucran la planeación elaborada a partir del ciclo de vida del proyecto con sus respectivas fases.

Se construye el diagrama de red conectando las diferentes actividades con sus relaciones de precedencia, definiendo el tiempo estimado para cada actividad y de esta manera identificar la ruta crítica y las holguras de las actividades que componen el proyecto, para lo cual el diagrama será de utilidad para planear, supervisar y controlar el mismo.

#### **3.3.3 Proceso para definir las actividades del proyecto**

A continuación, se recomiendan los siguientes pasos y herramientas para Gestionar el proceso de Definir las actividades del proyecto:

##### **Pasos a seguir para la Gestión del proceso:**

Paso 1: Definir las actividades a partir de la identificación de los paquetes de trabajo planteados en la WBS del proyecto

Paso 2: Los paquetes de trabajo se discriminarán en actividades y se planifican de forma tal que sean cronológicas en el tiempo.

**Las herramientas que se recomiendan y facilitan el proceso en este proyecto son:**

Herramienta 1: Descomposición

Herramienta 2: Herramienta tecnológica como apoyo en la planeación

Herramienta 3: Juicio de expertos

**Las salidas de este proceso son:**

Salida 1: Lista de actividades

Salida 2: Lista de hitos.

Salida 3: Solicitud de cambio

**3.3.4 Proceso para secuenciar actividades:**

A continuación, se recomiendan los siguientes pasos y herramientas para Gestionar el proceso de Secuenciar Actividades del proyecto:

**Pasos a seguir para la Gestión del proceso:**

Paso 1: Para la secuenciación de actividades es importante tener en cuenta que todas las actividades deben tener sucesoras y predecesoras, exceptuando las actividades de inicio y fin

Paso 2: Una vez terminada la secuenciación se representa por medio del diagrama de red

Paso 3: El orden lógico de la secuencia de las actividades va enmarcado con el cronograma de actividades, teniendo en cuenta los recursos definidos para el desarrollo del proyecto

**Las herramientas que se recomiendan en este proceso son:**

Herramienta 1: Herramienta ofimática

Herramienta 2: Precisión e integración de dependencias

Herramienta 3: Adelantos y atrasos de actividades

**Las salidas de este proceso son:**

Salida 1: Diagrama de red del cronograma del proyecto

Salida 2: Lista de actividades

Salida 3: Lista de hitos

**3.3.5 Proceso para estimar recursos para las actividades**

Es necesario definir los recursos disponibles del proyecto, para de esta forma estimar la duración de cada actividad y posterior a ello se asignarlos en el cronograma definiendo responsabilidades.

A continuación, se recomiendan los siguientes pasos y herramientas para gestionar el proceso de estimar recursos para las actividades:

**Pasos a seguir para la Gestión del proceso:**

Paso 1: Estimación de la necesidad de recursos (físicos, humanos y tecnológicos) y determinar la disponibilidad de los mismos

Paso 2: Determinar las personas, equipos y/o materiales necesarios para llevarla a cabo cada una de las actividades comprometidas en el proyecto

**Las herramientas que se recomiendan en este proceso son:**

Herramienta 1: Análisis de alternativas para la asignación de recursos

Herramienta 2: Estimación de costos por actividad

Herramienta 3: Herramienta tecnológica

**Las salidas de este proceso son:**

Salida 1: Requisito de recursos para cada actividad

Salida 2: Estructura de EDT

Salida 3: Actualización a los documentos del proyecto

### **3.3.6 Proceso de estimar duraciones**

A continuación, se definen los pasos y herramientas para gestionar el proceso de estimar duraciones del proyecto:

#### **Pasos a seguir para la Gestión del proceso:**

Paso 1: El estimado de la duración de las actividades se elabora de manera gradual, y en el cual se evalúa la calidad y disponibilidad de los datos de entrada.

Paso 2: En segunda medida se requiere que se estime la cantidad de esfuerzo de trabajo requerido y la cantidad de recursos para completar la actividad en referencia

Paso 3: Consideración de holguras

#### **Las herramientas que se recomiendan en este proceso son:**

Herramienta 1: Estimación análoga

Herramienta 2: Técnicas grupales para la toma de decisiones

#### **Las salidas de este proceso son:**

Salida 1: Estimación de la duración la actividad

Salida 2: Base de las estimaciones

Salida 3: Actualización a los documentos del proyecto

### **3.3.7 Proceso para desarrollar el cronograma:**

A continuación, se recomiendan los siguientes pasos y herramientas para gestionar el proceso para Desarrollar el Cronograma del proyecto:

#### **Pasos a seguir para la Gestión del proceso:**

Paso 1: Definir el calendario del proyecto

Paso 2: Establecer la WBS/EDT

Paso 3: Registrar las actividades del cronograma por paquete de trabajo

- Paso 4: Asignar secuencia a las actividades
- Paso 5: Definir la duración de las actividades
- Paso 6: Definir el trabajo de cada actividad
- Paso 7: Definir el calendario de los recursos asignados
- Paso 8: Designar los recursos necesarios para cada actividad

**Las herramientas que se recomiendan en este proceso son:**

- Herramienta 1: Diagrama de red
- Herramienta 2: Herramienta tecnológica
- Herramienta 3: Método de ruta crítica
- Herramienta 4: Equilibrio de recursos disponibles

**Las salidas de este proceso son:**

- Salida 1: Cronograma del proyecto
- Salida 2: Línea base del cronograma
- Salida 3: Diagrama de red

### **3.3.8 Proceso para controlar el cronograma**

A continuación, se recomiendan los siguientes pasos y herramientas para gestionar el proceso de controlar el cronograma del proyecto:

**Pasos a seguir para la gestión del proceso:**

- Paso 1: Tomar el cronograma del proyecto de manera que se identifique el porcentaje de avance planeado para las semanas de trabajo como fue definido.
- Paso 2: Reconocer el porcentaje realmente ejecutado del proyecto a la fecha de corte.
- Paso 3: Comparar las duraciones reales en relación con la línea base del cronograma a través de la aplicación del indicador SPI mayor o igual a 98% y menor al 1,05%.

**Las herramientas que se recomiendan en este proceso son:**

- Herramienta 1: Herramienta tecnológica

Herramienta 2: Análisis del valor ganado EVM

Herramienta 3: Revisiones de desempeño

Herramienta 4: Análisis de variación

Herramienta 5: Método de ruta crítica

**Las salidas de este proceso son:**

Salida 1: Información de desempeño del trabajo

Salida 2: Pronósticos del cronograma

Salida 3: Plan de gestión del cronograma

Salida 4: Actualización a los documentos del proyecto

**3.3.9 Estructura de cronograma**

A continuación, se define la estructura principal que tiene el cronograma del proyecto, definido en la Estructura Desglosada de Trabajo del proyecto y los diccionarios del mismo:

Nombre de tarea	Duración	Predecesoras	Comienzo	Fin
<b>Tablero de Control</b>	<b>167 días</b>		<b>vie 1/10/21</b>	<b>mar 31/05/22</b>
<b>Gerencia del Proyecto</b>	<b>47 días</b>		<b>vie 1/10/21</b>	<b>mar 7/12/21</b>
Inicio	0 días		vie 1/10/21	vie 1/10/21
<b>Documentos de Inicio</b>	<b>20 días</b>		<b>vie 1/10/21</b>	<b>vie 29/10/21</b>
1.1.1 Project Charter	10 días	3	vie 1/10/21	vie 15/10/21
1.1.2 Matriz de Interesados	10 días	5	vie 15/10/21	vie 29/10/21
<b>Documentos de Planeación</b>	<b>22 días</b>		<b>vie 29/10/21</b>	<b>mar 30/11/21</b>
1.2.1 Plan de Gestión de Alcance	4 días	6	vie 29/10/21	jue 4/11/21
1.2.2 Plan de Gestión de Cronograma	4 días	8	jue 4/11/21	mié 10/11/21
1.2.3 Plan de Gestión de Calidad	4 días	9	mié 10/11/21	mar 16/11/21
1.2.4 Plan de Gestión de Recursos	2 días	10	mar 16/11/21	jue 18/11/21
1.2.5 Plan de Gestión de Comunicaciones	2 días	11	jue 18/11/21	lun 22/11/21
1.2.6 Plan de Gestión de Riesgos	2 días	12	lun 22/11/21	mié 24/11/21
1.2.7 Plan de Gestión de las Interesados	2 días	13	mié 24/11/21	vie 26/11/21
1.2.8 Plan de Gestión de Costos	2 días	14	vie 26/11/21	mar 30/11/21
<b>Documentos de Monitoreo y Control</b>	<b>3 días</b>		<b>mar 30/11/21</b>	<b>vie 3/12/21</b>
1.3.1 Reuniones de Equipo	1 día	15	mar 30/11/21	mié 1/12/21
1.3.2 Reuniones Sponsor	1 día	17	mié 1/12/21	jue 2/12/21
1.3.2 Informes de Seguimiento	1 día	18	jue 2/12/21	vie 3/12/21
<b>Documentos de Cierre</b>	<b>2 días</b>		<b>vie 3/12/21</b>	<b>mar 7/12/21</b>
1.4.1 Cerrar el producto	1 día	19	vie 3/12/21	lun 6/12/21
1.4.2 Cerrar el proyecto	1 día	21	lun 6/12/21	mar 7/12/21
<b>Ejecucion Sistema de Calidad</b>	<b>96 días</b>		<b>mar 11/01/22</b>	<b>mar 31/05/22</b>
<b>Diagnostico</b>	<b>28 días</b>		<b>mar 11/01/22</b>	<b>vie 18/02/22</b>
<b>2.1 Registro de Hallazgos</b>	<b>20 días</b>		<b>mar 11/01/22</b>	<b>mar 8/02/22</b>
2.1.1 Documentacion de planes, programas y	20 días	22	mar 11/01/22	mar 8/02/22
<b>2.2 Documento Diagnostico</b>	<b>8 días</b>		<b>mar 8/02/22</b>	<b>vie 18/02/22</b>
2.2.1 Documentacion matrices DOFA	7 días	26	mar 8/02/22	jue 17/02/22
2.2.2 Aprobacion de Diagnostico	1 día	28	jue 17/02/22	vie 18/02/22
<b>Diseño</b>	<b>52 días</b>		<b>vie 18/02/22</b>	<b>vie 6/05/22</b>
<b>3.1 Política de Calidad</b>	<b>10 días</b>		<b>vie 18/02/22</b>	<b>vie 4/03/22</b>
3.1.1 Creación de politica de calidad	10 días	29	vie 18/02/22	vie 4/03/22
<b>3.2 Mapa de Procesos</b>	<b>16 días</b>		<b>vie 4/03/22</b>	<b>mar 29/03/22</b>
Parametrizar los procesos de la compañía	15 días	32	vie 4/03/22	lun 28/03/22
aceptacion del mapa de procesos	1 día	34	lun 28/03/22	mar 29/03/22
<b>3.3 Caracterizacion</b>	<b>10 días</b>		<b>mar 29/03/22</b>	<b>mar 12/04/22</b>
Parametrizar las entradas y salidas de los p	10 días	35	mar 29/03/22	mar 12/04/22
<b>3.4 Manual de Calidad</b>	<b>16 días</b>		<b>mar 12/04/22</b>	<b>vie 6/05/22</b>
Formulacion del manual de calidad	15 días	37	mar 12/04/22	jue 5/05/22
aceptacion del manual de calidad	1 día	39	jue 5/05/22	vie 6/05/22
<b>Implementación</b>	<b>16 días</b>		<b>vie 6/05/22</b>	<b>mar 31/05/22</b>
<b>4.1 Registro de Asignacion de tareas</b>	<b>6 días</b>		<b>vie 6/05/22</b>	<b>lun 16/05/22</b>
Documentar la asignacion de procesos	5 días	40	vie 6/05/22	vie 13/05/22
Entregar la base de datos	1 día	43	vie 13/05/22	lun 16/05/22
<b>4.2 Registro de Capacitaciones</b>	<b>10 días</b>	<b>44</b>	<b>lun 16/05/22</b>	<b>mar 31/05/22</b>
Capacitar a los intesados en las herramient	10 días	44	lun 16/05/22	mar 31/05/22

### **3.3.10 Otros aspectos a contemplar:**

#### **Calendario del proyecto**

El proyecto define el calendario que se maneja en relación con los días hábiles, que están marcados y habilitados. Se contemplan fechas y horarios en los que se plantea desarrollar las actividades que permitan llevar a feliz término el proyecto, de manera que al requerir gran apoyo en cuanto a información y procesos de la compañía se deberá realizar bajo el siguiente calendario:

Lunes a viernes de 8:00 am a 1:00 pm con una hora de almuerzo  
reinicio de actividades de lunes a viernes 2:00 pm a 5:00 pm  
Domingos de 8:00 am- 1:00 pm para los PM.

Se establece un trabajo adicional para los PM encargados del proyecto los fines de semana el cual se espera que sea sábados y domingos en los horarios establecidos para el día con el fin de proceder con los ajustes y validaciones de información recolectada durante la semana.

#### **Calendario de los recursos**

Para el equipo de apoyo suministrado por la compañía compartirán el horario del proyecto, con un esfuerzo de 40% para los 5 miembros designados por la compañía, la capacidad del equipo del proyecto se asigna teniendo en cuenta la disponibilidad esperada.

En adición a lo anterior los PM tendrán un esfuerzo del 33,3% cada uno durante los días de trabajo planteados, adicionalmente al trabajo realizado fuera de las horas los fines de semana.

#### **Unidades de medida:**

El proyecto define las unidades de medida o la escala correspondiente a días al momento de hacer estimación de duraciones.

#### **Tipo de recursos:**

El proyecto define los diferentes tipos de recursos que va a manejar, por ejemplo: recursos humanos, máquinas, equipos, insumos, materiales, herramientas. Los siguientes son los rubros definidos al momento con posibilidad de ser aumentados en caso de requerirse.

ID	Rubros involucrados en el proyecto.	Tipo	Unidad de medida
1.	Salario de Personal temporal.	Directo	Hora
2.	Transporte Terrestre (Pasajes, Buses, taxis)	Indirecto	Unidad
3.	Respuestas a Riesgos	Directo	Unidad
4.	Pago de Servicios Públicos	Indirecto	Mes
5.	Costos Financieros del Proyecto	Directo	Mes
6.	Compra y/o Alquiler de Hardware y/o Equipos informáticos	Directo	Unidad
7.	Compra y/o Alquiler de Licencias de Software	Directo	Unidad
8.	Pago por Reconocimientos, Premios y/o Incentivos	Directo	Mes
9.	Compra y/o Alquiler de Impresoras / Fotocopiadoras/ elementos de oficina	Directo	Unidad
10.	Reserva de Gestión (Imprevistos, Inconvenientes, Inconsistencias)	Directo	Mes
11.	Pago por concepto de Servicios Generales y/o Públicos y/o Administrativos	Indirecto	Mes
12.	Pago de Servicios técnicos y de Mantenimiento de Equipos y/o Maquinaria	Directo	Mes
13.	Pago por concepto de Amortizaciones y/o Depreciaciones	Directo	Unidad
14.	Pago por concepto de Envíos, Correo y/o Mensajería	Directo	Unidad

*Tabla 4 Rubros involucrados en el proyecto*

Para este proyecto se definen los recursos a partir del plan de gestión de los recursos y la línea base del alcance. A partir de allí se definen las listas de recursos, sus supuestos y estimaciones; en base a lo anterior, se desarrollan las estimaciones ascendentes, análogas y un análisis detallado de los datos, con el fin de optimizar los recursos identificados para llevarlos al cronograma de manera que sean incluidos en las respectivas actividades de los paquetes de trabajo, según los roles y responsabilidades que se destacan dentro de los mismos.

En la Matriz de desglose de recursos, el programa define recursos de tipo personal (RRHH) y físicos, dentro de los cuales se agrupan los roles del equipo de trabajo y se sub categorizan los recursos físicos agrupados a su vez dentro de los atributos compartidos de cada uno.

Después de programado y analizado el diagrama de red, se puede evidenciar 4 actividades con holguras como se evidencia en la siguiente gráfica:

Se adjunta Diagrama:



diagrama de  
red..pdf



Ruta critica.pdf

### **Acuerdos de respuesta:**

El proyecto dentro del alcance del cronograma establecido define acuerdos de respuesta con los interesados y áreas funcionales del cliente para hacer cumplir los tiempos y mejorar las precisiones en base a lo estimado:

Los procesos que requieran el uso de recursos humanos se deberán notificar al sponsor con una semana de anterioridad para que sea este quien autorice los permisos.

Dentro del calendario se establecen los tiempos de trabajo con las áreas implicadas dentro de la organización los cuales se llevarán a cabo los días viernes de 2:00 p.m. a 6:00 p.m en el horario establecido entre la gerencia del proyecto y el sponsor.

En la etapa de socialización, los procesos desarrollados se compartirán en jornadas de capacitación en medios virtuales como skype, zoom, meet u otro similar que facilite la comunicación en aquellos casos que presencialmente se dificulte la ejecución de la actividad.

En caso de que alguna de las partes involucradas no pueda desarrollar una de las actividades establecidas dentro del calendario deberá notificar al gerente del proyecto con una semana de anterioridad de manera electrónica, en caso de ser un evento fortuito deberá comunicarse con mínimo una hora de antelación, para cada caso delegará un sustituto o reemplazante que esté en la capacidad de suministrar la información y dar continuidad al proceso.

Estos acuerdos se establecen como prioridad y son anticipación a la elaboración final del cronograma.

### **Restricciones de tiempo:**

El tiempo de trabajo establecido por parte del equipo que desarrolla el proyecto se define y se fija para la totalidad del proyecto.

El acceso a las instalaciones, archivos, documentos o información inherente a la empresa donde se llevará a cabo el proyecto deberán ser autorizados para manejo o divulgación por parte del sponsor del proyecto.

En caso de no contar con la aprobación directa del sponsor por ausencia o imposibilidad, la junta de socios de la empresa designará a un nuevo representante que supla la autorización para el manejo de la información de la empresa o la divulgación de la misma.

En caso de presentarse ausencia del personal por vacaciones, permisos, calamidad o cualquier hecho o acontecimiento de fuerza mayor y tal como se manifestaron en los acuerdos de servicio se reemplazará por la persona que el sponsor disponga para dar continuidad al proceso.

Cualquier ausencia del equipo que desarrolla el proyecto no será causal de retrasos en el proyecto y se subsanará por parte del Gerente del proyecto designando uno varios de sus recursos internos o externos para llevar a feliz término el desarrollo del mismo.

Todos los tiempos festivos, vacaciones colectivas o demás eventos o sucesos que se puedan presentar se han contemplado dentro del calendario del proyecto, si llegase a presentar un evento imprevisto deberá ser notificado con anterioridad y se dará respuesta según corresponda tanto por el sponsor como por el gerente del proyecto.

Los costos derivados por alguna de estas restricciones se contemplan dentro del presupuesto del proyecto en sus reservas de contingencia; a su vez, se deja claridad que la ausencia de los recursos por parte del sponsor y los sobre costos que esto pueda acarrear serán asumidos por la empresa mas no por la gerencia de este proyecto.

#### **Periodicidad de Control del Cronograma:**

El proyecto define qué se debe realizar el análisis y control del cronograma cada 3 días, con posibilidad de ampliarlo a semanalmente, dependiendo de las variaciones encontradas.

#### **Indicadores de Gestión para medir el cronograma:**

El proyecto realizará la gestión de medición del cronograma con la técnica del Valor Ganado, las variaciones del proyecto se medirán en tiempo ( $SV = \$EV - \$PV$ ) y en costo ( $CV = \$EV - \$AC$ ), el rendimiento del proyecto se medirá en tiempo ( $SPI = \$EV / \$PV$ ) y en costo ( $CPI = \$EV / \$AC$ ) y las proyecciones del proyecto se medirán con las siguientes fórmulas:

$$ETC = (\$BAC - \$EV) / CPI$$

$$EAC (\$) = \$ETC + \$AC$$

$$EAC (t) = SAC / SPI$$

$$VAC (t) = SAC - EAC (t)$$

$$VAC(\$) = BAC - EAC(\$)$$

Adicionalmente se realizará la validación de estado del proyecto mediante el siguiente semáforo:

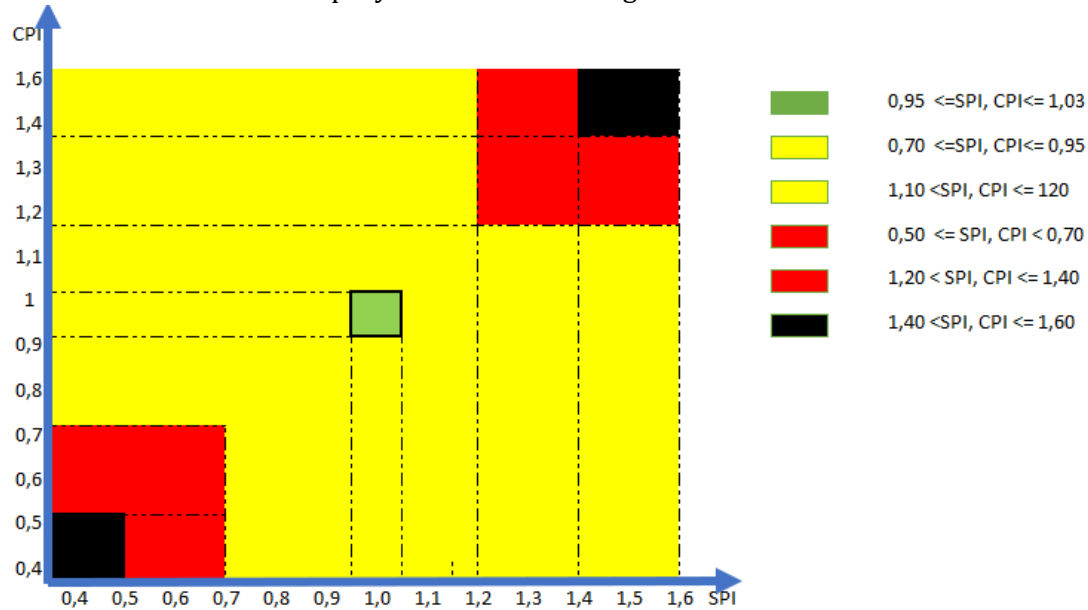


Ilustración 3 Tablero de control

### 3.3.11 Roles y responsabilidades

#### Rol 1 (Por ejemplo: Gerente del proyecto)

Responsabilidades:

- Informar, gestionar y controlar la satisfacción de los requerimientos del proyecto.
- Tomar acciones y decisiones que vayan a favor del desarrollo y cumplimiento del proyecto.
- Gestionar todos los recursos humanos, financieros, técnicos y administrativos del proyecto

#### Rol 2 Directores de Planeación y Control: Esteban Fonseca Sánchez -Diana Paola Ochoa Castiblanco

Responsabilidades:

- Dirigir, supervisar y coordinar los procesos de presupuesto del proyecto en función del costo y el tiempo del proyecto teniendo en cuenta todas las actividades planteadas en la WBS del proyecto.

- Gestionar, definir y controlar el plan de gestión del cronograma para el proyecto.
- Monitorear, controlar y auditar el uso de los recursos del proyecto.
- Dirigir, monitorear y controlar a partir de la línea base del cronograma la ejecución y cumplimiento de los entregables

### 3.4 Plan de gestión de costos

#### Objetivo

Estimar, presupuestar, gestionar y controlar los costos directos e indirectos involucrados en el desarrollo del proyecto, teniendo en cuenta cada uno de los factores que puedan generar algún valor al proyecto y de esta forma evitar posibles pérdidas monetarias durante la planificación y ejecución del proyecto.

#### 3.4.1 Metodología

La planeación de los costos del proyecto se llevará a cabo con la guía del PMBOK, sexta edición en el cual se toma la línea base del cronograma del proyecto.

La gestión de los costos del proyecto se realizará en base a los recursos humanos y mediante el uso de herramientas informáticas que permitan planificar y controlar los costos del proyecto.

#### 3.4.2 Procesos de la gestión de costos:

Proceso	Descripción detallada
Estimación de costos	Se estiman los costos del proyecto con base a todas las actividades identificadas en la WBS del proyecto “versión 2”, categorizando las cuentas de control
Desarrollar el presupuesto	Se elabora el presupuesto del proyecto en base a la línea base del costo en el cual se incluyen las reservas de gestión. Éste documento debe estar avalado por el sponsor del proyecto
Control de costos	Se realiza control sobre el impacto que puede llegar a tener un posible cambio en el costo del presupuesto, dando a conocer al sponsor el efecto en la triple restricción del proyecto (alcance, tiempo y costos) Toda variación +/- 10 % se considera dentro del rango normal permitido, en caso de que supere este porcentaje planteado cabe lugar a una auditoría

Tabla 5 Procesos de gestión de los costos

### **3.4.3 Proceso para estimar los costos:**

Se realiza la asignación de costos con los valores propios de los recursos involucrados en el proyecto, para el cumplimiento de las actividades planificadas,

#### **Pasos a seguir para la gestión del proceso:**

*Paso 1:* Identificación de las actividades de la WBS

*Paso 2:* Documentar las necesidades del cliente, sus problemas, dificultades y expectativas a través de una escucha activa.

*Paso 3:* Estimación del cronograma de actividades del proyecto.

*Paso 4:* Precisión de todos y cada uno de los recursos que intervienen en la ejecución de las actividades del proyecto (Personal, insumos, equipos, herramientas tecnológicas, papelería, etc.)

*Paso 4* Asignación de rubro a cada recurso identificados

#### **Las herramientas que se recomiendan y facilitan el proceso en este proyecto son:**

Herramienta 1: Juicio de expertos: Identificar los valores vigentes para los recursos asignados al cronograma del proyecto.

Herramienta 2: Estimación de costos Análoga: Se establece como la herramienta más conveniente para la proyección de los costos asignados a la estimación.

Herramienta 3: Análisis de reserva: Se establecen las reservas del proyecto

#### **Las salidas de este proceso son:**

Salida 1: Estimación de costos

Salida 2: Base de las estimaciones de costos

### **3.4.4 Proceso para determinar el presupuesto:**

Consiste en sumar los costos y tarifas estimadas de cada una de las actividades propuestas, de manera que establezca la línea base de costos autorizada.

#### **Pasos a seguir para la gestión del proceso:**

Paso 1: Totalizar las estimaciones de los costos para cada uno de los entregables establecidos en la línea base del costo.

Paso 2: Determinar la reserva de contingencias a partir de la matriz de riesgos.

Paso 3: Establecer la reserva de gestión  
Paso 4: Determinar la curva S del proyecto  
Paso 5: Definir el presupuesto final del proyecto

**Las herramientas que se recomiendan en este proceso son:**

Herramienta 1: Matriz de riesgos.  
Herramienta 2: Análisis de datos

**Las salidas de este proceso son:**

Salida 1: Línea base de costos  
Salida 2: Curva S del proyecto  
Salida 3: Presupuesto del proyecto

### **3.4.5 Proceso para controlar los costos del proyecto:**

En este proceso se lleva a cabo el monitoreo del presupuesto a lo largo de la planeación y ejecución del proyecto de manera que permita gestionar cambios a la línea base de costos:

**Pasos a seguir para la gestión del proceso:**

Paso 1: Asegurar que todos los costos no excedan los rubros autorizados por periodo y por actividad.

Paso 2: Asegurar que todas las solicitudes de cambio se generen de manera oportuna.

**Las herramientas que se recomiendan en este proceso son:**

Herramienta 1: Análisis de valor ganado EVM. Permite la comparación de la variación periódica de la línea base del costo versus la variación del costo a lo largo de la ejecución del proyecto

Herramienta 2: Análisis de reservas. Controlar el estado de las reservas gestión y de contingencia

**Las salidas de este proceso son:**

Salida 1: Información del desempeño del trabajo  
Salida 2: Solicitudes de cambio

Salida 3: Actualización de los documentos del proyecto

### 3.4.6 Estructura consolidada del presupuesto:

Costo del proyecto: Agrupa los costos directos e indirectos, costos de las respuestas al riesgo. Constituye el rubro que se le paga al equipo del proyecto, materiales, máquinas, equipos, entre otros.

Costo de la reserva de contingencia: se contempla como la porción del costo asociado a cubrir los “conocidos-desconocidos” susceptibles a afectar el proyecto el cual se estipula en un 10% del valor de las cuentas de control.

Costo de la reserva de gestión: se plantea para afrontar los riesgos que no se identifican en la etapa de planeación y/o ejecución del proyecto

### 3.4.7 Otros aspectos a contemplar:

#### Nivel de precisión o exactitud de los estimados

Se definen los niveles de precisión o exactitud de los estimados en costos referentes Estimado Budget (- 15%, + 25)

#### Rubros de costos

Este proyecto define sus rubros de costos bajo el siguiente esquema:

ID	Rubros involucrados en el proyecto.	Tipo	Unidad de medida
1.	Salario de Personal temporal.	Directo	Hora
2.	Transporte Terrestre (Pasajes, Buses, taxis)	Indirecto	Unidad
3.	Respuestas a Riesgos	Directo	Unidad
4.	Pago de Servicios Públicos	Indirecto	Mes
5.	Costos Financieros del Proyecto	Directo	Mes
6.	Compra y/o Alquiler de Hardware y/o Equipos informáticos	Directo	Unidad
7.	Compra y/o Alquiler de Licencias de Software	Directo	Unidad

8.	Pago por Reconocimientos, Premios y/o Incentivos	Directo	Mes
9.	Compra y/o Alquiler de Impresoras / Fotocopiadoras/ elementos de oficina	Directo	Unidad
10.	Reserva de Gestión (Imprevistos, Inconvenientes, Inconsistencias)	Directo	Mes
11.	Pago por concepto de Servicios Generales y/o Públicos y/o Administrativos	Indirecto	Mes
12.	Pago de Servicios técnicos y de Mantenimiento de Equipos y/o Maquinaria	Directo	Mes
13.	Pago por concepto de Amortizaciones y/o Depreciaciones	Directo	Unidad
14.	Pago por concepto de Envíos, Correo y/o Mensajería	Directo	Unidad

*Tabla 6 Rubros involucrados en el proyecto*

### Unidades monetarias y conversiones

Para el presente proyecto no se utilizan divisas, ni moneda diferente al peso colombiano (COP)

#### 1.2.2.5.4 Tipos de recursos

	Recursos	Descripción del recurso	Cantidad de recurso	Tipo de adquisición	Tipo de recurso	Unidad de medida	Valor
1	Gerente de proyecto - PM1	Persona que dirige el equipo de trabajo	1	Asignación propia	Humano	Hora hombre	\$ 23.438
2	Equipo del proyecto PM2	Persona que contribuye al desarrollo propio de las actividades del proyecto	1	Asignación propia	Humano	Hora hombre	\$ 23.438
3	Equipo del proyecto PM3	Persona que contribuye al desarrollo propio de las actividades del proyecto	1	Asignación propia	Humano	Hora hombre	\$ 23.438
4	Equipos de computo	Corresponde al valor de funcionamiento	8	Asignación propia	Tecnológico	Unidad	\$ 1.500.000

5	Impresora multifuncional	Elemento para realizar impresiones, fotocopias y escáner	1	Asignación propia	Tecnológico	Unidad	\$ 1.200.000
7	Escritorio	Mueble disponible para entorno de trabajo	8	Asignación propia	Físico	Unidad	\$ 250.000
8	Silla	Mueble disponible para entorno de trabajo	8	Asignación propia	Físico	Unidad	\$ 550.000
6	Resma papel Carta	Material disponible para impresión	4	RFI	Materiales	Resma	\$ 12.000
9	Elementos de bioseguridad	Elementos de bioseguridad necesario para el desarrollo de las capacitaciones	1	RFI	Materiales	Paquete	\$ 580.000

Tabla 7 Tipos de recursos del proyecto

Para el presente proyecto se contempla el pago a un plazo no superior a 15 días para elementos de oficina, para la compra de ser necesaria de equipos o mobiliaria, se establece un pago a 45 días.

#### Programación de egresos o conciliación:

	Egreso	Descripción del proyecto	Fecha	Responsable	Costo	Autorizador	Costo acumulado
1	Recursos humanos del proyecto	Tiempo dedicado por los recursos asignados al proyecto	31 de mayo 2022	Contador	\$ 27.018.203	Sponsor	\$ 27.018.203
2	Elementos de bioseguridad	Elementos de bioseguridad necesario para el desarrollo de las capacitaciones	30 de abril 2022	Contador	\$ 580.000	Sponsor	\$ 580.000

Tabla 8 Programación de los egresos del proyecto

**Porcentaje de reserva de gestión:**

El porcentaje de gestión establecido para este proyecto corresponde a un 10%. Este porcentaje está estipulado claramente en los objetivos del proyecto y en el nivel de precisión, y corresponde a un valor de \$ 3,127,120.32

**Restricciones de costo:**

Para este proyecto se establecen las siguientes restricciones de costo:

- El presupuesto total no podrá exceder un 5% del valor aprobado por el sponsor en el project charter
- Los costos del proyecto se establecerán en pesos colombianos (COP)
- Los reembolsos de gastos o el cobro de honorarios se realizarán al finalizar el proyecto según entregables establecidos

**Periodicidad de control del costo:**

Se establece que el control de costos de este proyecto se realizará a cabo 15 días una vez inicie la ejecución del proyecto.

**3.4.8 Graficar la curva s del proyecto**

Con base a la asignación de los recursos planteados en el programa Project se evidencia la gráfica de representación de los datos acumulativos de los costos del proyecto evidenciados mes a mes hasta cumplir con el cronograma del proyecto:

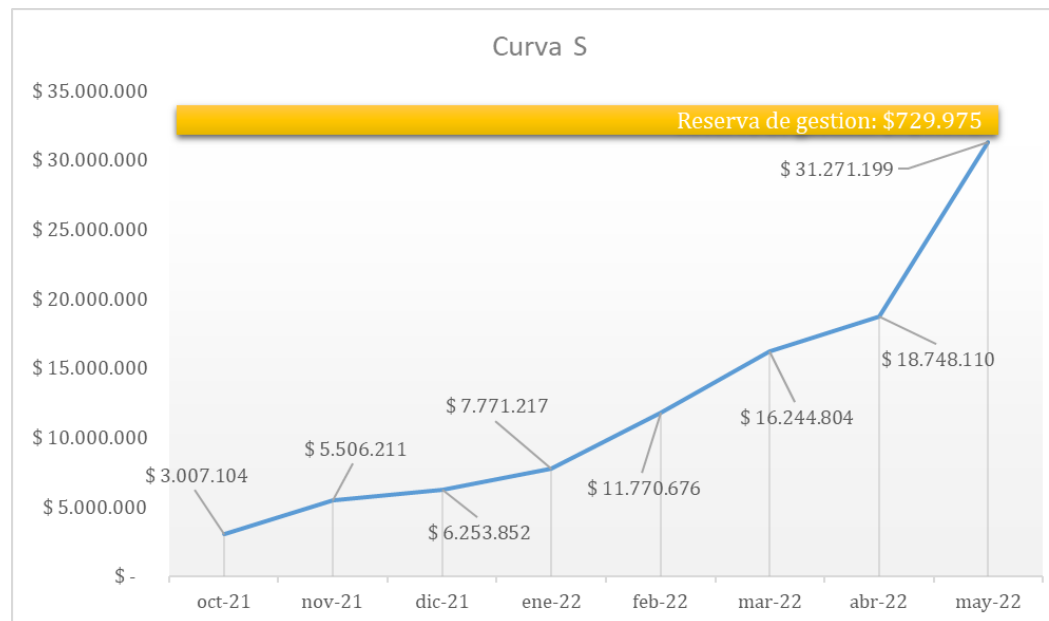


Ilustración 4 Curva S del proyecto

### Lineamientos para la gestión de controles de cambio

Las modificaciones al costo serán presentadas por el gerente del proyecto al Sponsor, periódicamente en los días de control de avance del proyecto ya sea semanal o mensualmente. El sponsor será el único autorizador de los cambios presupuestales, los cuales serán gestionados mediante control de cambios en el proyecto.

### Indicadores de Gestión para medir el Costo del proyecto:

Se define para el presente proyecto la técnica de la Gerencia del Análisis de Valor Ganado (EVM), como indicador de avance de costos, según los lineamientos y las buenas prácticas del PMI.

## Tablero de control

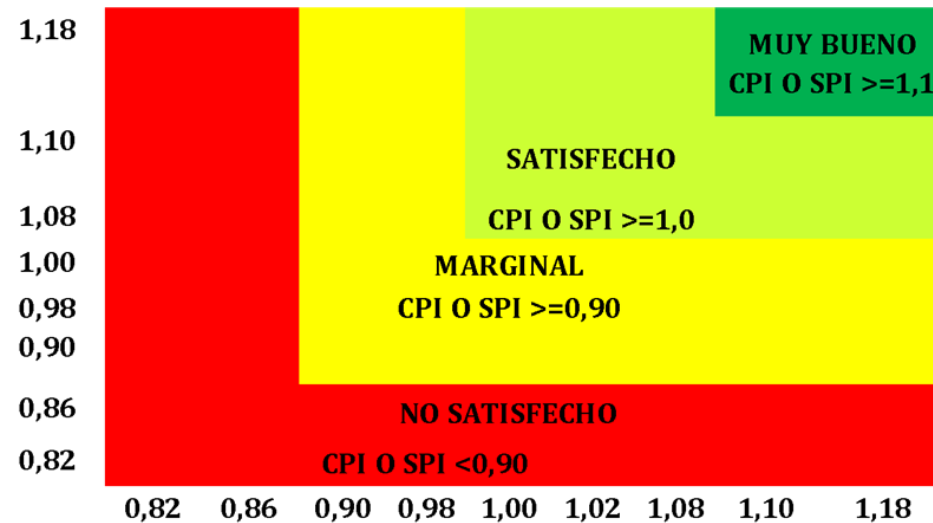


Ilustración 5 Tablero de control de indicadores

**Financiadores del proyecto:** El sponsor es el directamente responsable

**Retorno de la inversión:** No aplica para el presente proyecto

**Reportes de costo y/o presupuesto** Los resultados del control de costos se entregarán al sponsor conjuntamente con el avance del proyecto y se controlarán según cuadro adjunto a continuación

### 3.4.9 Roles y responsabilidades

#### Rol 1 Sponsor- Nelson Raúl Triana Cárdenas

Responsabilidades:

- Actor principal para la planificación en general, ejecución, monitoreo, control y cierre del proyecto.
- Autoriza el plan de gestión de costos del proyecto.

- Asegurar la financiación y comunicar la prioridad del proyecto dentro de la organización.
- Participar en todas las necesidades que se requieran para el éxito del proyecto.

**Rol 2 Director de proyecto- David Panqueva Hernández**

**Responsabilidades:**

- Actor principal en la aprobación en la planificación general, ejecución, monitoreo, control y cierre de todas las actividades llevadas a cabo durante la planeación y ejecución del proyecto.
- Aportar su conocimiento y experiencia en la estimación de costos del proyecto y demás aspectos relevantes para su correcta evaluación.
- Participar en todas las necesidades que se requieran para el éxito del proyecto.

**Rol 3 Gerente de proyecto - Jessica Lorena Sequeda Cáceres**

**Responsabilidades:**

- Gestionar todos los recursos pertinentes y requeridos para la ejecución del proyecto, tanto medios físicos, humanos y financieros, establecidos dentro del alcance del proyecto.
- Identificar y documentar para la gerencia del proyecto los riesgos que se puedan presentar, haciendo recomendaciones de respuesta ante los mismos.
- Definir y fijar el presupuesto del proyecto en función de los costos y tiempo del proyecto partiendo de los atributos de los entregables de proyecto.

**Rol 4 Líderes de proyecto- Diana Paola Ochoa Castiblanco- Esteban Fonseca Sánchez**

**Responsabilidades:**

- Serán responsables de atender las necesidades del proyecto, brindando una solución a los requerimientos que se desarrollen durante la planeación y ejecución de este. Establecen el control de los avances del proyecto, asignaciones de trabajo, juntas de seguimiento.
- Serán responsables de llevar a buen término la ejecución del proyecto.
- Serán responsables de realizar el informe mensual del presupuesto
- Analizar las desviaciones al presupuesto

### 3.5 Plan de gestión de la calidad del proyecto

Diseñar estrategias que permitan la adecuación de los procesos operativos necesarios para cumplir con estándares de calidad para el levantamiento de la información y diseño de manuales de funciones en la organización al igual que en el diseño de una política de calidad enfocada en la mejora continua.

#### 3.5.1 Descripción general de la gestión de la calidad del proyecto

Sistema de gestión que involucra a todos los colaboradores, lo cual traduce a una estrategia donde todos los recursos humanos, técnicos y financieros centran sus esfuerzos en términos de calidad, costo y tiempos de entrega. adicionalmente se debe trabajar en pro de crear un ambiente de calidad en la que todos compartan estos principios de manera continua para el éxito del proyecto. La aplicación de los principios de gestión de calidad adicional a proporcionar beneficios directos hace una importante contribución a la gestión de costos y riesgo

#### Organización, responsabilidades e interfases.

Nombre	Rol	Responsabilidad de Calidad
Esteban Fonseca	Team Lead	Auditorías de calidad seguimiento de avances
Jessica Sequeda	Project Manager	Mentoría & coaching, socialización
Paola Ochoa	Team Lead	Auditorías de calidad seguimiento de avances

Tabla 9 Rol y responsabilidad en gestión de calidad

#### 3.5.2 Herramientas, entorno e interfaces

Herramienta	Descripción
Benchmarking	Benchmarks reconocidos por la industria
Auditoría	Gestión de avances y cumplimiento de requisitos y requerimientos en los avances
Diagrama de flujo	Identificación de procesos a seguir para ejecución de actividades
Diagrama Ishikawa	Identificación de errores y propuesta de acción
Hoja de verificación	Check de requisito para avanzar en procesos predecesores
Tabla de datos	Gestión y análisis de la información recopilada

Tabla 10 Herramientas de gestión de calidad del proyecto

### **3.5.3 Planeación de la Calidad**

La planeación de la calidad implica la garantía suficiente para que los procesos y procedimientos dentro de la organización sean estandarizados, por la cual el compromiso de la dirección es desarrollar políticas e implementar planes de acción para crear la cultura de gestión de calidad. El manual de gestión de calidad alineado con la normativa interna será una de las herramientas para la mejora continua de la integración de procesos. Por lo tanto, los métodos para realizar el seguimiento a dichas acciones se llevarán a cabo por medio de la realización de una autoevaluación para determinar si el sistema de gestión de calidad es coherente con las disposiciones planificadas y si se ha implementado y mantenido de manera eficaz.

En el análisis de los resultados de las autoevaluaciones se destacan las acciones correctivas y preventivas, donde se establece un proceso para documentar las no conformidades y las causas de las mismas e implementar actividades para que las no conformidades se repitan, registrar los resultados de las medidas tomadas, al igual que las acciones correctivas y preventivas necesarias.

#### **Definición de la calidad del proyecto**

Desde la perspectiva del negocio medida se cuenta con objetivos como establecer una estructura de procesos y procedimientos que responda a los requerimientos de los clientes internos, en un periodo de 6 meses a partir de la ejecución del proyecto, incrementar el número de contratos en un 8% durante los próximos 12 meses, con el fin de mejorar la utilidad de la organización, reducir los reprocesos en un 30% durante el primer año después de la implementación del sistema de gestión de calidad y llevar un control documental estandarizado del 100% de los informes y oficios que se envían a los diferentes clientes de la compañía. Por su parte el proyecto tiene como objetivo entregar a la empresa OSN Constructores el diseño del SGC y manual de calidad al 100% como base para la implementación del sistema de gestión de calidad a más tardar el 15 de junio de 2022 y mantener los costos del proyecto en línea con lo presupuestado, con desviaciones no mayores al 3% de lo estimado.

Dentro de los factores críticos del proyecto se encuentra la mejora de los tiempos en el proyecto en un 30% y de esta manera por medio de un control de cronograma se verificará la calidad del proyecto con respecto a la mejor de la agilidad, luego de varias implementaciones se tendrán unas gráficas con el cumplimiento de los mismos.

#### **Medición de la calidad del proyecto**

Definido a través de la caracterización e identificación de los procesos del Sistema de Gestión de Calidad, el indicador de medición del mismo y a través del Formato de control de indicadores y la lista de chequeo respectiva, en el cual se realiza el seguimiento de los criterios de calidad.

Factor de calidad relevante	Objetivo de calidad	Métrica a usar	Frecuencia y momento de medición	Frecuencia y momento de reporte
Diagnóstico	Realizar un documento diagnóstico	Documento diagnóstico planeado / Documento diagnóstico ejecutado	Una vez en el proyecto	Una vez en el proyecto
Registro de hallazgos	Realizar la documentación de los procesos	Registro de planes planeado/ Registro de planes ejecutados	Frecuencia semanal	Frecuencia semanal
Análisis DOFA	Realizar un análisis DOFA	Cantidad de ejes estratégicos evaluados / Cantidad de ejes de la empresa	Frecuencia semanal	Frecuencia mensual

Tabla 11 Medición de la calidad del proyecto

### 3.5.4 Aseguramiento de Calidad

Para el cumplimiento de los objetivos de calidad, el monitoreo continuo de cada uno de los procesos involucrados en el proyecto, se busca detectar posibles fallas y generar controles que permitan mitigar el error o su impacto. Adicionalmente se realizarán mediciones de rendimiento técnico y revisión de los entregables

Medida de Aseguramiento	Método	Beneficios	Referencia
<b>Informe de riesgos “análisis causa raíz”</b>	Diagrama Ishikawa “causa y efecto”	Mayor grado de control de los riesgos o motivo que causa una variación de un defecto o el riesgo que implica, permitiendo identificar su causa raíz y solucionar.	Políticas corporativas que tiene actualmente la empresa
<b>Lista de verificación de la normativa de la empresa</b>	Verificar que se cumplan los requisitos según lo mencionado	Validación del cumplimiento con la lista de requerimientos	Política interna de la empresa
<b>Análisis de Procesos</b>	Diagrama de Flujo	Validación del estado de procesos actual vs propuesto permitiéndonos identificar oportunidades de mejora, o ayudándonos a gestionar problemas, restricciones o actividades que no nos aportan en el global.	Procesos organizacionales
<b>Análisis de documentos</b>	Tablas de datos “informes de pruebas, calidad y desempeño”	identificación de procesos que pueden estar fuera de control y poner	Política de confidencialidad de la información

		en peligro nuestra triple restricción y triple ampliada.	
<b>Resolución de problemas</b>	Lluvia de ideas	Identificación de causas y generar posibles soluciones, seleccionar la mejor opción, implementar y verificar su efectividad.	Participación del personal técnico
<b>Mejora de la calidad</b>	Método phva	Resolución de problemas en la gestión de calidad, permitiendo hacer ajustes de ser necesarios.	Normativa interna de la empresa
<b>Auditoría</b>	Auditoría	Cumplimiento de requisitos y entregables.	Hojas de verificación
<b>Lecciones aprendidas</b>	Informe y registro	Identificación de las acciones que para una segunda etapa son las más adecuadas.	Experiencias aprendidas

*Tabla 12 Aseguramiento de la calidad del proyecto*

### 3.5.5 Control de calidad

El control de calidad del proyecto se realizará por medio de un proceso de auditoría, a través de las herramientas de calidad deben realizar el control para poder asegurar la calidad por medio de las medidas que estarán dentro de la matriz de indicadores y por medio del cronograma con los cumplimientos de los ítems. A continuación, se muestra la tabla para la medida de control de la calidad.

Medida de Control	Estándares cubiertos	Metodología	Tamaño de la muestra
<b>Número total de formatos entregados</b>	Certificaciones de la empresa y estándares internos de la empresa.	Comprobación de número de entregables vs el número de entregables proyectados	100% de la empresa
<b>Número de formatos con la numeración de acuerdo con la política de la empresa</b>	Certificaciones de la empresa y estándares internos de la empresa.	Comprobación de número de entregables vs el número de entregables proyectados	100% de la empresa
<b>Número de archivos digitales entregados.</b>	Certificaciones de la empresa y estándares internos de la empresa.	Comprobación de número de entregables vs el número de entregables proyectados	100% de la empresa
<b>Número de manuales de funciones entregados</b>	estándares internos de la empresa	Comprobación de número de entregables vs el número de entregables proyectados	100% de los colaboradores.

*Tabla 13 Control de la calidad del proyecto*

### 3.5.6 Aprobación del plan de gestión de calidad del proyecto

#### Aprobación del plan de gestión de calidad del proyecto

*Los abajo firmantes reconocen que han revisado el plan de gestión de calidad del proyecto “DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD ALINEADO EN LA NORMA ISO 9001:2015, PARA LA EMPRESA OSN CONSTRUCCIONES SAS EN LA CIUDAD DE BUCARAMANGA” y están de acuerdo con el enfoque que presenta. Los cambios a este Plan de Gestión de Calidad del Proyecto serán coordinados y aprobados por los abajo firmantes o sus representantes designados.*

Firma: FIRMADO EN ORIGINAL Fecha: 15/10/2021

Nombre: Jessica Lorena Sequeda  
Cargo: Project Manager.

Firma: FIRMADO EN ORIGINAL Fecha: 15/10/2021  
Nombre: Nelson Raúl Triana  
Cargo: Project Sponsor.

### **3.6 Plan de gestión de los recursos**

#### **3.6.1 Objetivo**

El plan para la gestión de los recursos humanos tiene como objetivo documentar la identificación, adquisición y gestión de los recursos del proyecto con el fin de planificar las necesidades de recursos humanos para realizar las actividades del proyecto y su responsabilidad

#### **3.6.2 Metodología**

- Paso 1. Definir la forma de estimar los recursos para cada actividad que se desarrollara.
- Paso 2. Determinar la forma de cómo se realizará el seguimiento al desempeño de los recursos.
- Paso 3. Estimar los recursos de cada actividad
- Paso 4. Asignar roles y responsabilidades
- Paso 5. Definir el plan para la dirección del personal

Paso 6. Realizar evaluaciones del desempeño del equipo

Paso 7. Resolución de conflictos y polémicas

### **3.6.3 Planificar la gestión de recursos**

Es el proceso mediante el cual se definen los parámetros de cómo estimar, adquirir, gestionar y utilizar los recursos físicos y del equipo del proyecto, así como mecanismo para establecer el enfoque y el nivel del trabajo necesario para gestionar los recursos involucrados al proyecto con base al tipo y complejidad del proyecto. Cabe aclarar que este proceso se lleva a cabo una única vez. A continuación, se da muestra de las entradas, herramientas, técnicas y salidas del proceso:

#### **Pasos a seguir para la Gestión del proceso:**

Paso 1: Acta de constitución del proyecto

Paso 2: Línea base del alcance

Paso 3: Documentación de requisitos

Paso 4: Cronograma del proyecto

Paso 5: Plan de gestión de la calidad

Paso 6: Registro de riesgos

Paso 7: Registro de interesados

Paso 8: Factores ambientales de la empresa

Paso 9: Activos de los procesos de la organización

#### **Las herramientas que se recomiendan en el proceso son:**

Herramienta 1: Juicio de expertos

Herramienta 2: Diagramas jerárquicos

Herramienta 3: Matriz de asignación de responsabilidades

**Las salidas de este proceso son:**

- Salida 1: Plan de gestión de los recursos
- Salida 2: Acta de constitución del equipo
- Salida 3: Registro de riesgos

La matriz RACI o también conocida como matriz de asignación de responsabilidades se enfoca en la gestión del proyecto para determinar qué persona es responsable de una tarea que es fundamental para que el proyecto sea entregado dentro del marco de tiempo propuesto y esperado.

El uso de varias funciones relacionadas con las actividades realizadas en una empresa donde sus siglas significan:

Responsable (R): está dirigida a quienes realizan el trabajo para completar una tarea

Autoridad (A): se refiere a al responsable por la finalización adecuada de una tarea, es decir, es quien delega las tareas que deben ser ejecutadas en pro de realizar la actividad asignada.

Consultor (C): Son aquellos que brindan opiniones de valor, generalmente son expertos en el tema buscados por los interesados para comprender mejor un tema determinado.

Informado (I): son personas actualizadas sobre el progreso del proyecto, que generalmente ocurre al momento de finalización y entrega de la tarea.

Así pues, al definir los roles y responsabilidades de cada persona involucrada en el proyecto y los procesos de la empresa la matriz RACI correspondiente al presente proyecto sería la siguiente:

MATRIZ DE RESPONSABILIDADES								
PROYECTO	DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD, PARA LA EMPRESA OSN CONSTRUCCIONES SAS EN LA CIUDAD DE BUCARAMANGA							
EDT	PRODUCTO O ENTREGABLE	INTERESADOS						
CODIGO	DESCRIPCION	SPONSOR	DIRECTOR DE PROYECTO	GERENTE DE PROYECTO	LIDER DE PROYECTO-COORDINADOR DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO	COORDINADOR DE GESTION DE CALIDAD Y CRONOGRAMA	LIDER DE PROYECTO-COORDINADOR DE COSTOS Y ADQUISICIONES	EQUIPO OSN
1,1	Documento Levantamiento Diagnóstico	I	C	A	R	R	R	R
1,2	Registro de Hallazgos	I	C	A	R	R	R	R
1,3	Plan de acción	I	C	A	R	R	R	R
1,4	Actas de Revisión	I	C	A	R	R	R	R
1,5	Documento Situación Actual	I	C	A	R	R	R	R
2,1	Política de Calidad	I	C	A	R	R	R	R
2,2	Mapa de Procesos	I	C	A	R	R	R	R
2,3	Procesos, Diagramas y Caracterización	I	C	A	R	R	R	R
2,4	Manual de calidad	I	C	A	R	R	R	R
3,1	Capacitación al personal de la empresa	I	C	A	R	R	R	R
3,2	Herramientas didácticas	R	C	A	R	R	R	R
3,3	Registro de capacitaciones	I	C	A	R	R	R	R
3,4	Videos	I	C	A	R	R	R	R

Tabla 14 Matriz de responsabilidades

### 3.6.4 Estimar los recursos de las actividades

Es el proceso de estimar la cantidad de los recursos necesarios requeridos en el equipo de trabajo, así como el tipo y las cantidades de materiales, equipamiento y suministros requeridos para ejecutar el trabajo del proyecto.

Este proceso se lleva a cabo periódicamente a lo largo del proyecto, según sea necesario debido a que se pueden presentar actualizaciones o modificaciones a los recursos asociados al proyecto.

#### Pasos a seguir para la Gestión del proceso:

- Paso 1: Plan de gestión de los recursos
- Paso 2: Línea base del alcance
- Paso 3: Lista de actividades
- Paso 4: Estimaciones de costos
- Paso 5: Calendarios de recursos
- Paso 6: Registro de riesgos
- Paso 7: Factores ambientales de la empresa
- Paso 8: Activos de los procesos de la organización

**Las herramientas que se recomiendan y facilitan el proceso en este proyecto son:**

- Herramienta 1: Juicio de expertos
- Herramienta 2: Estimación análoga
- Herramienta 3: Sistema de información para la dirección de proyectos
- Herramienta 4: Reuniones

**Las salidas de este proceso son:**

- Salida 1: Requisitos de recursos (físicos - humanos)
- Salida 2: Base de las estimaciones
- Salida 3: Estructura de desglose de recursos
- Salida 4: Atributos de la actividad

### **3.6.5 Proceso para desarrollar el equipo del proyecto**

Desarrollar el equipo es el proceso que involucra el mejoramiento de las competencias, la interacción entre los miembros del equipo de trabajo y el ambiente en general donde se desarrollan las actividades para lograr un mejor desempeño del equipo del proyecto. Así mismo se concentra en mejoras de las habilidades interpersonales y competencias, colaboradores motivados, reducción de la deserción y mejora el desempeño del proyecto en general. Cabe resaltar que este proceso se lleva a cabo a lo largo de la ejecución de todo el proyecto. A continuación, se muestra las entradas, herramientas, técnicas y salidas del proceso. Se representa el diagrama de flujo de datos para el proceso. El proceso para desarrollar el equipo del proyecto (mejorar las competencias, las interacciones entre los miembros del equipo y el clima laboral)

**Pasos a seguir para la Gestión del proceso:**

- Paso 1: Plan de gestión de los recursos
- Paso 2: Registro de lecciones aprendidas
- Paso 3: Cronograma del proyecto
- Paso 4: Asignaciones del equipo del proyecto
- Paso 5: Calendarios de recursos
- Paso 6: Factores ambientales de la empresa
- Paso 7: Activos de los procesos de la organización

**Las herramientas que se recomiendan en el proceso en este proyecto son:**

- Herramienta 1: Tecnología de la comunicación
- Herramienta 2: Equipos virtuales
- Herramienta 3: Gestión de conflictos
- Herramienta 4: Influencia, motivación y trabajo en equipo
- Herramienta 5: Negociación
- Herramienta 6: Trabajo en equipo
- Herramienta 7: Reconocimiento y recompensas
- Herramienta 8: Reuniones

**Las salidas de este proceso son:**

- Salida 1: Evaluaciones de desempeño del equipo
- Salida 2: Solicitudes de cambio
- Salida 3: Actualización al plan para la dirección del proyecto
- Salida 4: Actualización a los documentos del proyecto
- Salida 6: Actualización a los factores ambientales de la empresa
- Salida 7: Actualización a los activos de los procesos de la organización

### **3.6.6 Proceso para dirigir el equipo del proyecto**

Dirigir al equipo es el proceso mediante el cual se identifica la forma de hacer seguimiento del desempeño de los miembros del equipo, proporcionar retroalimentación continua, resolver problemas entre los interesados y miembros del equipo del proyecto, así como gestionar cambios en el equipo a fin de optimizar el desempeño del proyecto. Del mismo modo contribuye en la gestión de los conflictos y resuelve los problemas. Cabe aclarar que este proceso se lleva a cabo a lo largo del ciclo de vida de todo el proyecto. A continuación, se define el proceso para dirigir el equipo del proyecto:

#### **Pasos a seguir para la Gestión del proceso:**

Paso 1: Plan de gestión de los recursos

Paso 2: Plan para la dirección del proyecto

Paso 3: Documentos del proyecto

Paso 4: Registro de incidentes del proyecto

Paso 5: Registro de lecciones aprendidas

Paso 6: Factores ambientales de la empresa

Paso 7: Activos de los procesos de la organización

### **3.6.7 Estructura de desglose de recursos**

Es una lista jerárquica de los recursos relacionadas por categoría y tipo, que se utiliza para facilitar la planificación y el control de trabajo y el seguimiento de los costos del proyecto.

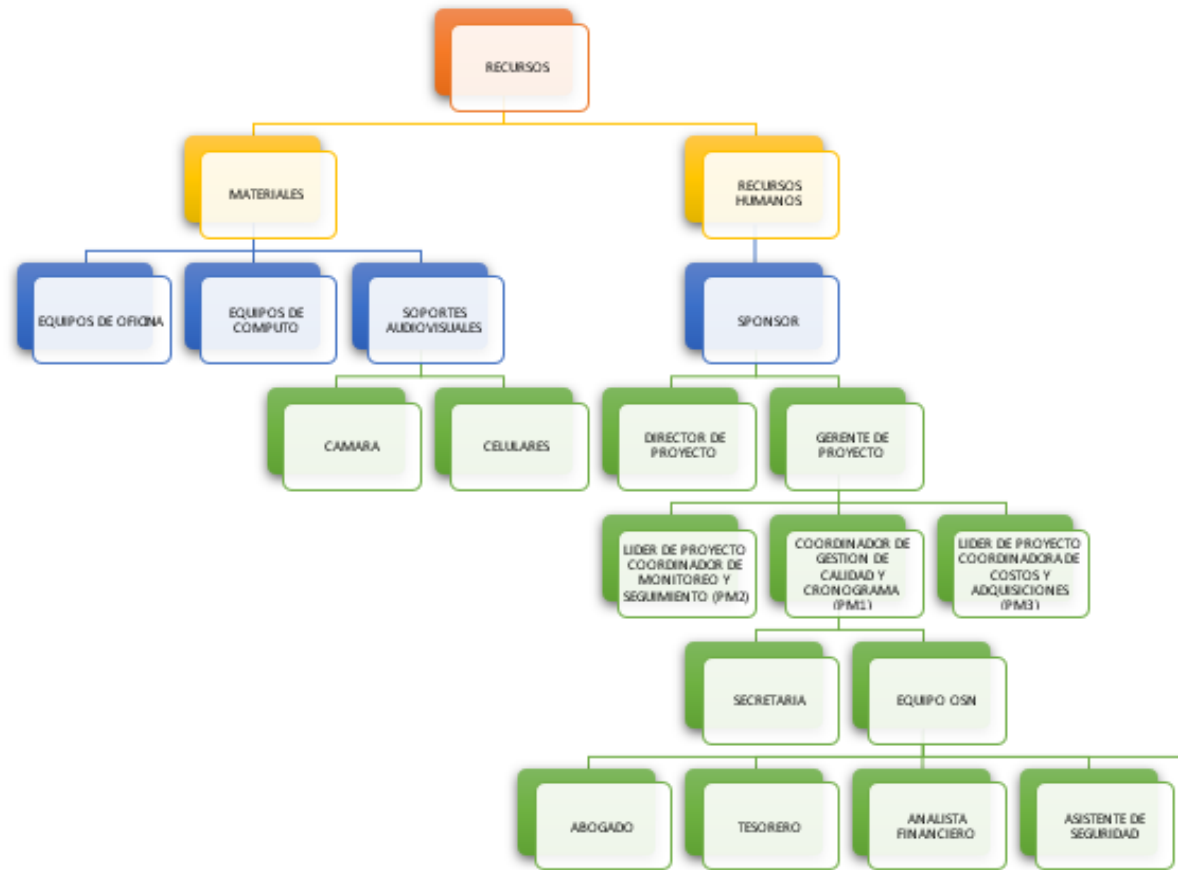


Ilustración 6 Desglose recursos del proyecto

### 3.6.8 Roles y Responsabilidades

<b>SPONSOR</b>	
Es la persona encargada de asegurar que el proyecto este alineado con los objetivos del negocio y de facilitar los recursos para el desarrollo del proyecto.	
<b>Habilidades</b>	Liderazgo, motivación, solución de conflictos, comunicación, negociación.
<b>Responsabilidades</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aprobar los cambios</li> <li>2. Otorgar los recursos físicos y financieros para el desarrollo del proyecto</li> <li>3. Facilitar la disponibilidad de los recursos humanos.</li> </ol>
<b>Autoridad</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Decisiones respecto a la ejecución y puesta en marcha del proyecto, podrá cambiar el personal involucrado en el proyecto sin que esto afecte el cronograma u objetivo del proyecto</li> </ol>

<b>GERENTE DEL PROYECTO</b>	
Es la persona encargada de gestionar, coordinar y realizar seguimiento al equipo de trabajo con el fin de cumplir con el objetivo del proyecto en todas sus etapas.	
<b>Habilidades</b>	Liderazgo, motivación, solución de conflictos, comunicación, negociación, conocimientos en calidad, habilidades organizacionales, confrontación, trabajo en equipo, adaptabilidad, gestión del cambio.
<b>Responsabilidades</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dar cumplimiento a la triple restricción del proyecto (Alcance, tiempo, costo)</li> <li>2. Gestión de acciones preventivas</li> <li>3. Dirección del equipo del proyecto</li> <li>4. Elaborar documentos de acuerdo al avance del proyecto.</li> <li>5. Integrar los recursos del proyecto</li> <li>6. Mantener informadas a los actuantes del proyecto</li> </ol>
<b>Autoridad</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Supervisar, revidar y garantizar el cumplimiento de los entregables del proyecto.</li> </ol>

<b>COORDINADOR DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO (PM2)</b>	
Es la persona encargada de mantener el control de los entregables en base a las necesidades del proyecto, garantizando que cada documento cumpla con las necesidades del proyecto.	
<b>Habilidades</b>	Liderazgo, motivación, solución de conflictos, comunicación, negociación.
<b>Responsabilidades</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Control de gestion documental</li> <li>2. Control de cambios</li> <li>3. Análisis de supuestos</li> <li>4. Identificación temprana de desenfoque del objetivo.</li> </ol>
<b>Autoridad</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Asegurar que los entregables sean comprensibles al cliente sin dar lugar a interpretaciones</li> <li>6. Solicitar disponibilidad alterna de personal sin que se afecten los recursos ni el cronograma.</li> <li>7. Modificar documentos para garantizar el cumplimiento el objeto del proyecto</li> </ol>

<b>COORDINADORA DE COSTOS Y ADQUISICIONES (PM3)</b>	
Es la persona encargada de mantener el control de los costos del proyecto en base a las necesidades del proyecto, garantizando que cada actividad cuente con los recursos necesarios para su correcta ejecución.	
<b>Habilidades</b>	Liderazgo, motivación, comunicación, negociación.
<b>Responsabilidades</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Control de gestión de los recursos</li> <li>2. Identificación temprana de desviación de recursos que tiendan a afectar la triple restricción.</li> </ol>
<b>Autoridad</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Asegurar el cumplimiento de inversión de los recursos del proyecto, siempre con la aprobación del sponsor.</li> </ol>

<b>COORDINADOR DE GESTION DE CALIDAD Y CRONOGRAMA (PM1)</b>	
Es la persona encargada de mantener el desarrollo del proyecto enfocado a la calidad, basados en la planeación para la correcta ejecución del proyecto.	
<b>Habilidades</b>	Liderazgo, motivación, solución de conflictos, comunicación, negociación.
<b>Responsabilidades</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Control de gestión del cronograma</li> </ol>

	2. Identificación temprana de atrasos que afecten el tiempo de ejecución planeado para el proyecto.
<b>Autoridad</b>	3. Asegurar el cumplimiento del cronograma gestionando el desarrollo de las actividades de cada colaborador 4. Preaprobado de gestión documental

<b>SECRETARIA</b>	
Es la persona encargada apoyar el correcto desarrollo de las actividades en las distintas áreas de la empresa, mantener la comunicación constante con el sponsor y los gerentes del proyecto.	
<b>Habilidades</b>	Motivación, comunicación, dinamismo, organización.
<b>Responsabilidades</b>	1. Interlocución entre el sponsor y los gerentes 2. Informar de cualquier retraso a causa de ausencias de personal a los gerentes. 3. Organizar espacios para reuniones o comités.
<b>Autoridad</b>	4. Ninguna

<b>EQUIPO DE OSN</b>	
Son el grupo de personas encargadas del desarrollo de los documentos del sistema de calidad bajo la asesoría de los gerentes del proyecto.	
<b>Habilidades</b>	Motivación, comunicación, dinamismo, organización, capacidad de trabajo en equipo, escucha.
<b>Responsabilidades</b>	1. Interlocución entre el sponsor y los gerentes 2. Informar anomalías en el desarrollo de la documentación de calidad. 3. Desarrollo de programas, procesos y procedimientos referentes al cargo 4. Desarrollo de gestión documental del área en que laboran
<b>Autoridad</b>	5. Ninguna

*Tabla 15 Roles y responsabilidades recursos del proyecto*

### 3.6.11 Monitoreo y control de recursos

Es el proceso de asegurar que los recursos físicos asignados e involucrados al proyecto están disponibles tal como se planificó en su etapa inicial, también incluye actividades de gestión de monitoreo de la utilización de recursos planificada frente a la real y tomar acciones correctivas según sea necesario. Cabe resaltar que este proceso se lleva a cabo a lo largo de todo el ciclo de vida del proyecto. A continuación, se determinan las actividades por ejecutar y el análisis de las variaciones entre los recursos planificados versus los utilizados en el desarrollo de las actividades, con el fin de determinar acciones correctivas cuando sea necesario:

**Pasos a seguir para la Gestión del proceso:** Paso 1: Plan para la dirección del proyecto Paso 2: Plan de gestión de los recursos Paso 3: Registro de incidentes Paso 4: Registro de lecciones aprendidas Paso 5: Cronograma del proyecto Paso 6: Requisitos de recursos Paso 7: Registro de riesgos Paso 8: Datos de desempeño del trabajo Paso 9: Acuerdos Paso 10: Activos de los procesos de la organización

### 3.7 Plan de gestión de las comunicaciones

#### Objetivo

Definir parámetros de comunicación e información para el desarrollo de las diferentes actividades funciones del proyecto “Fase de diseño e implementación del sistema de gestión de la calidad, para la empresa Osn construcciones SAS en la ciudad de Bucaramanga” a través de la alineación del cómo, cuándo y por medio de quién se difundirá la información del proyecto.

#### 3.7.1 Metodología

Se manejarán las pautas, conocimientos y prácticas para la gestión de comunicaciones sugerida por el Project Management Institute (PMI), cuyos procesos se identifican en la guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos – PMBOK Guide Sixth Edition

#### 3.7.2 Definiciones

**Canal:** Es el medio a través del cual viaja el mensaje. Es de vital importancia seleccionar el medio más adecuado para transmitir la información, dependerá del tipo de información, de quienes deberán recibirlo y las condiciones que se requieren para el óptimo entendimiento del mensaje.

**Comunicación ascendente:** Se presenta cuando los trabajadores de una organización se comunican con los directivos o superiores, dándoles a conocer el panorama general que sucede al interior de la organización, especialmente lo que acontece en los sitios de trabajo; esta información suele ser detallada y específica.

**Comunicación descendente:** Esta clase de comunicación es utilizada para emitir mensajes desde la parte directiva hacia los empleados, tiene como objetivo indicar instrucciones claras y muy específicas del trabajo que se debe realizar.

**Comunicación horizontal:** Sistema de comunicación entre personas del mismo nivel jerárquico. Una de las características principales de esta clase de comunicación es el integrar y coordinar el personal de un mismo rango jerárquico.

**Comunicación informativa:** Garantiza la difusión de información del proyecto relevante sobre su funcionamiento, gestión y resultados de forma amplia y transparente hacia las diferentes partes interesadas.

**Comunicación multicanal:** Es la divulgación de mensajes claves a través de diferentes canales: correos electrónicos, mensajes de texto, impresos, telefónico, etc.

**Comunicación organizacional:** Orienta la difusión de políticas e información generada al interior del de desarrollo propio del proyecto para la clara identificación de objetivos, estrategias, hacia los cuales se enfoca el accionar de la compañía. Debe convocar a los colaboradores en torno a una cultura de calidad que comprenda una gestión ética, eficiente y eficaz que proyecte su compromiso con el mejoramiento continuo contribuyendo al fortaleciendo del clima organizacional.

**Información:** Es un conjunto de datos procesados y organizados que constituyen un mensaje sobre determinado tema. Puede existir en diferentes formas: impresa, almacenada electrónicamente, transmitida por correo o utilizando medios electrónicos, presentada en imágenes, o expuesta en una conversación. Cualquiera sea la forma que adquiera o los medios a través de los cuales se difunde o almacena, siempre debe ser protegida en forma adecuada.

### 3.7.3 Procesos de la gestión de las comunicaciones

Planificar la gestión de las comunicaciones de este proyecto se llevará a cabo a través de los siguientes pasos, herramientas y salidas que se describen a continuación:

#### **Pasos a seguir para la gestión del proceso:**

Paso 1: Con la información de la Matriz de interesados y la Matriz de poder e interés se determinan la información necesaria de los interesados.

Paso 2: Se cita por correo electrónico las reuniones presenciales y/o virtuales como los métodos más adecuados para el intercambio de información entre el equipo del proyecto y los interesados. Sin embargo, toda la información debe quedar registrada en el aplicativo Trello por ser este el medio de comunicación oficial.

Paso 3: Se selecciona el modelo de comunicación interactiva como el más adecuado ya que reconoce la necesidad de asegurar que el mensaje haya sido comprendido. Cada vez que se envíe un correo electrónico o se realice una reunión el emisor deberá sesionarse de que el mensaje ha sido comprendido en su totalidad por el interesado.

Paso 4: Se realizarán reuniones presenciales y virtuales para actualizar y comunicar la información del proyecto, y de responder a las solicitudes de información por parte de los diferentes interesados

#### **Las herramientas que se recomiendan en el proceso son:**

Herramienta 1: Análisis de requisitos de comunicación

Herramienta 2: Tecnología de la comunicación

Herramienta 3: Modelos de comunicación

Herramienta 4: Habilidades de comunicación

Herramienta 5: Reuniones y/o entrevistas

#### **Las salidas de este proceso son:**

Salida 1: Plan de gestión de las comunicaciones

Salida 2: Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto

Salida 3: Plan de involucramiento a los interesados

Salida 4: Actualizaciones a los documentos del proyecto

### **3.7.4 Proceso para monitorear las comunicaciones**

Es el proceso de asegurar que se satisfagan oportunamente las necesidades de información del proyecto y de sus partes interesadas.

#### **Pasos a seguir para la gestión del proceso:**

Paso 1: Se elaborará la Matriz de evaluación de la participación de los interesados para poder comparar los niveles de participación actuales de los interesados con los niveles deseados de participación necesarios para la entrega exitosa del proyecto.

Paso 2: Se realizarán reuniones para observar y conversar con los interesados del proyecto para identificar incidentes, conflictos entre personas o problemas de desempeño

**Las herramientas que se recomiendan y facilitan en el proceso en este proyecto son:**

Herramienta 1: Análisis de datos

Herramienta 2: Habilidades de comunicación e interpersonales

Herramienta 3: Reuniones y/o entrevistas

**Las salidas de este proceso son:**

Salida 1: Información de desempeño del trabajo

Salida 2: Solicitudes de cambio

Salida 3: Actualizaciones a los documentos del proyecto

Salida 5: Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto

### **3.7.5 Roles y responsabilidades**

**Rol 1: Sponsor**

**Responsabilidades:**

- Garantizar que se cumplan las directrices que en materia de comunicación verificar que se lleven a cabo los procesos y procedimientos que la rigen la norma ISO 9001:2015.
- Velar que el personal cumpla con los parámetros de comunicación
- Aprobar la implementación y desarrollo del plan de comunicaciones

**Rol 2: Director de proyecto**

**Responsabilidades:**

- Brindar asesoría técnica respecto a las características específicas que los entregables deben tener para cumplir con las necesidades expuestas por la gestión y monitoreo de las comunicaciones del proyecto.
- Validar que la planificación gestión y monitoreo de las comunicaciones del proyecto cumpla con lo aprobado

**Rol 3: Gerente de proyectos**

**Responsabilidades:**

- Velar por el cumplimiento del plan de comunicaciones
- Gestionar las comunicaciones con todos los interesados en el proyecto
- Desarrollar ejercicios de autoevaluación para establecer la eficiencia, eficacia y efectividad de los controles

**3.8 Plan de gestión de riesgos del proyecto****3.8.1 Objetivo**

Planificar la gestión de los riesgos, de manera que se identifiquen plenamente para así planear su respuesta y hacer su seguimiento respectivo teniendo en cuenta el alcance, tiempo, costo y calidad del proyecto; esto con el propósito de minimizar los riesgos negativos y maximizar los riesgos positivos por medio de un plan de contingencia.

**3.8.2 Metodología**

Se manejarán las pautas, conocimientos y prácticas para la gestión de riesgos sugerida por el Project Management Institute (PMI), cuyos procesos se identifican en la guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos – PMBOK Guide Sixth Edition

**3.8.3 Procesos para identificar y categorizar los riesgos del proyecto**

**Para el proceso de la identificación y categorización de los riesgos de este proyecto se llevará a cabo los siguientes pasos:**

Paso 1. Recopilación de la documentación: Se recopilarán los planes de gestión del alcance con la WBS completa del proyecto y sus matrices; el plan de gestión del cronograma teniendo especial atención en la ruta crítica; métricas de calidad y el plan de comunicaciones.

Paso 2: Revisión de la información: A partir de la recopilación de la información, se listarán las diferentes actividades del diccionario de la WBS y por paquete de trabajo para su análisis individual, si pertenecen o no a la ruta crítica, identificando quienes de los interesados tendrán mayor intervención y/o participación dentro de este proceso

Paso 3: Determinar el apetito, tolerancia y umbrales del proyecto: Se realizará una entrevista con el Sponsor para socializar que percibe él como riesgos del proyecto y se procede a dar una calificación y estimación acerca del apetito, tolerancia, etc.

Paso 4: Procesar la información: El equipo de trabajo procesará la información liderada por el grupo de trabajo del proyecto, realizando una tormenta de ideas y Juicios de expertos

Paso 5: Categorizar los riesgos de acuerdo a su naturaleza: Mediante el método de Bowtie se identificarán y categorizarán los riesgos por tipo, quedando como registro la matriz de Identificación de riesgos. Adicionalmente se identifican las causas y consecuencias de peligro y el evento principal de riesgo. La matriz de Identificación de Riesgos se encuentra en los anexos.

### **3.8.4 Criterios de probabilidad e impacto para el análisis cualitativo de los riesgos**

Los criterios establecidos para realizar el análisis cualitativo de los riesgos de este proyecto se definen a continuación:

1.2.2.1 Probabilidad: Se reconoce en este proyecto como posibilidad de ocurrencia que tiene un determinado riesgo, dentro del cual se establecen 3 niveles de prioridad, definidos a continuación:

BAJA: Corresponde a la frecuencia remota o improbable dentro del cual se podría materializar el riesgo y tendrá como valor porcentual entre el 0 y el 30%

MEDIA: Corresponde a la frecuencia de ocurrencia ocasional o moderado y tendrá como valor porcentual entre 31% y 70%

ALTA: Corresponde a la posible ocurrencia frecuente y tendrá un valor como valor porcentual en un rango del 71% y 99%.

Impacto: Se reconoce en este proyecto como la calificación de las consecuencias producidas en alguno de los objetivos del proyecto y/o afectaciones en criterios importantes para la organización y se relacionan a continuación.

IMPACTO EN COSTOS. Hace relación al impacto de la materialización de riesgos en los costos planeados, ponderados de la siguiente manera:

BAJO: Corresponde a un incremento en costo de <1,9% = impacto bajo

MEDIO: Corresponde a un incremento en costo entre el 2% y 3,9%= impacto medio ALTO: Corresponde a un incremento en costo entre el 4% y 5% = impacto Alto

IMPACTO EN TIEMPO. Hace relación al impacto de la materialización de riesgos en el cronograma planeado, ponderados de la siguiente manera:

BAJO: Corresponde a un impacto bajo en tiempo cuando se presente un retraso <1,9% del cronograma

MEDIO: Corresponde a un impacto medio cuando se presente un retraso entre 2%-3,9% del cronograma.

ALTO: Corresponde a un impacto alto en tiempo cuando el retraso supera del 4% al 5% del cronograma.

	Bajo	Medio	Alto
Objetivo del proyecto	1	2	3
Costos	Incremento en costo <1,9%	Incremento en costos 2% y 3,9%	Incremento en costos 4% y 5%
Cronograma	Retraso <1,9% del cronograma	Retraso entre 2%-3,9% del cronograma	Retraso entre 4%-5% del cronograma

*Tabla 16 Impacto de riesgos del proyecto*

### 3.8.5 Priorizar los riesgos del proyecto

El análisis de riesgo cualitativo y el registro de riesgos se llevará a cabo de la siguiente forma:

Con la matriz de identificación de riesgos se asignarán puntajes a la probabilidad e impacto del riesgo cualitativo. Al multiplicar la probabilidad y el impacto de cada riesgo identificado, se obtiene la severidad en tiempo y costo quedando registrado el resultado en la Matriz de probabilidad e impacto (ver anexos). Así se identifica que riesgos son Altos (rojo) Medio (amarillo) y bajo (verde). Para este proyecto a los riesgos altos (Rojos) se les establecerán Planes de Respuesta.

Para llevar a cabo el análisis se determina lo siguiente:

Probabilidad: Se utiliza una escala estándar con niveles de Alto (3), Medio (2), Bajo (1)

Impacto: Se utiliza una escala estándar con niveles de Alto (3), Medio (2), Bajo (1)

### 3.8.6 Reserva de contingencia

Será reconocido como reserva de contingencia del proyecto la sumatoria del nuevo valor esperado en costo después de establecer el plan de respuesta a los riesgos priorizados. En otras palabras, será la sumatoria de los riesgos residuales y los riesgos aceptados.

### 3.8.7 Reserva de Gestión

Es el rubro que está autorizado por el Sponsor para cubrir los eventos inesperados, es calculado de manera global y no deberá superar el 10% de los costos acumulados del proyecto y 5% del cronograma, este porcentaje está estipulado en los objetivos del proyecto y en el nivel de precisión del plan de gestión de costos.

### 3.8.8 Roles y responsabilidades

#### Rol 1: Sponsor

##### Responsabilidades:

- Garantizar los recursos de las reservas para el fin que fueron creadas.
- Aprobar la implementación y desarrollo del plan de gestión de riesgos
- Ratificar los niveles de responsabilidad y autoridad.
- Evaluar el estado del sistema de control interno y aprobar las modificaciones, actualizaciones y acciones de fortalecimiento del plan de gestión de riesgos

#### Rol 2: Director de proyecto

##### Responsabilidades:

- Monitorear los riesgos identificados y controles establecidos acorde con la estructura de los planes de gestión del proyecto
- Acompañar, orientar y entrenar a los gerentes de proyecto en la identificación, análisis, y valoración del riesgo y definición de controles en el plan de gestión de riesgos

#### Rol 3: Gerente de proyectos

##### Responsabilidades:

- Identificar y valorar los riesgos que pueden afectar el proyecto, y demás planes y procesos de manera que se debe actualizar cuando se requiera
- Definir, aplicar y hacer seguimiento a los controles para mitigar los riesgos identificados alineado con las metas y objetivos, proponiendo mejoras a la gestión del riesgo
- Desarrollar ejercicios de autoevaluación para establecer la eficiencia, eficacia y efectividad de los controles

### 3.8.9 Calendario

Se realizará una revisión mensual sobre el cumplimiento de los planes a los riesgos, respuesta a riesgos y riesgos aceptados materializados. A partir de la socialización se citará reunión con el Sponsor cada 2 meses.

### 3.8.10 Respuesta a los riesgos

Proceso que se desarrollan a cabo acciones enfocadas a disminuir la criticidad y el impacto del riesgo donde se desarrollan en diferentes opciones y estrategias para abordar la exposición al riesgo, así como para tratar los riesgos priorizados en forma individual como se expone a continuación:

### 3.8.11 Monitoreo y control de riesgos

Para monitorear la implementación de los planes de respuesta acordados para los riesgos identificados se realizará seguimiento a los riesgos iniciales, posterior a ello se continuará el análisis de nuevos riesgos entendiendo el proceso cómo iterativo en el cual se tendrá en cuenta:

- Actualizar el registro de riesgos
- Desarrollar adiciones al plan de gestión de riesgo, con la identificación, análisis y planes de respuesta a los nuevos riesgos.
- Mantener actualizados a los interesados del proyecto
- Recopilar lecciones aprendidas

<i>Riesgo</i>	<i>Valoración</i>	<i>Tipo de Respuesta</i>	<i>Descripción del Plan de Respuesta</i>	<i>Costo Del Plan de Respuesta</i>
Existe una posibilidad que los equipos y accesorios "USB" pueden ser infectados por un malware.	ALTA	Mitigar	Generar la compra de un antivirus que permita disminuir la probabilidad de la infección de por malware.	\$ 180,000
Hay una probabilidad de que los equipos sean robados.	MEDIA	Mitigar	Realizar copias respaldo en la nube	\$ 0
Existe la probabilidad de una posible pérdida de credibilidad, debido a algunas fallas en la socialización de la información.	BAJA	Mitigar	Generar un plan de estudio con un profesional en Educación dándole a conocer los procesos y hallazgos encontrados.	\$ 0
Hay una probabilidad de que el equipo no cuente con el conocimiento total del significado de todas las formas usadas en la diagramación de procesos.	MEDIA	Mitigar	Generar documentación con las figuras usadas y el significado de la misma.	\$ 0
Se pueden evidenciar faltantes en la información al momento de realizar el diagnóstico de la compañía.	BAJA	Aceptación Pasiva	El proceso es difícil de controlar ya que si el material se deteriora por el tiempo y la empresa no realizó en su momento la digitalización de los documentos no es posible recuperarlos en caso de que sean ilegibles	\$ 0

Hay la posibilidad de que se puede presentar una disminución de recursos financieros para el mantenimiento y mejora continua del SGC, durante la ejecución	MEDIA	Aceptación Pasiva	De darse el caso se deberá evaluar el alcance total del proyecto y de ser necesario realizar los ajustes para acoplar al nuevo presupuesto que se asigne.	\$ 0
Existe la posibilidad de que se pueda generar procesos legales frente a esta documentación.	MEDIA	Mitigar	Generar la instalación y compra de licencia de antivirus para mitigar la filtración de información.	\$ 180,000
Existe la posibilidad de que se incumpla con los tiempos de entrega de la información por parte del personal de la constructora lo cual dificultaría el proceso de levantamiento	MEDIA	Mitigar	Generar informes de tiempo ejecutado frente a tiempo planeado para identificar posibles retrasos y tomar acciones antes de que el problema aumente.	\$ 0
Existe la probabilidad de que no se documenten la totalidad de las acciones correctivas y preventivas en el proceso de ejecución del proyecto	BAJA	Mitigar	Generar una grabación de las reuniones que se subiera a la nube para consulta de los interesados al igual que seguimiento continuo.	\$ 100,000
La falta de logística de las actividades programadas puede no ser la suficiente para cumplir con las exigencias del proyecto	BAJA	Mitigar	Revisión de las actividades programadas semanalmente, para clarificar el alcance de cada una	\$ 1,400,000
Existe la posibilidad que los colaboradores vinculados al proyecto presenten ausencias por causas de salud, o de accidente laboral o de alguna índole diferente	MEDIA	Mitigar	Coordinar y consensuar las fechas de reunión. Utilizando el canal de comunicación virtual	\$ 0
La falta de logística de unificación de criterios corporativos o del proyecto puede ocasionar problemas operativos	MEDIA	Mitigar	Vincular al personal involucrado en el proyecto en todas las decisiones para unificar criterios	\$ 0
Existe la probabilidad de que no se cuente con la infraestructura tecnológica o física al interior de la organización	MEDIA	Aceptación Pasiva	No está dentro del alcance del proyecto generar adecuaciones de planta	\$ 0

Existe la posibilidad que los colaboradores vinculados al proyecto se retiren de la organización	ALTA	Mitigar	Antes del retiro del personal deberán generar un acta de entrega con procesos que tengan a cargo dejando documentación requerida para ser reasignada al nuevo personal de apoyo que deberá prestar la compañía.	\$ 525,000
--	------	---------	---	------------

Tabla 17 Monitoreo de riesgos del proyecto

### 3.8.12 Anexos y tablas

**Matriz de registro de riesgos** [https://docs.google.com/spreadsheets/d/1PZN2m-TKi2jEv4N-V2ogow9x8bgime5y/edit?usp=drive\\_web&ouid=115436867332729281029&rtpof=true](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1PZN2m-TKi2jEv4N-V2ogow9x8bgime5y/edit?usp=drive_web&ouid=115436867332729281029&rtpof=true)

### 3.9 Plan de gestión de las adquisiciones:

Para el presente trabajo de grado no aplica el plan de gestión de adquisiciones dado que el objetivo del proyecto se centra principalmente en el diseño de un sistema de gestión de calidad para lo cual las actividades del proyecto serán principalmente desarrolladas por el equipo del proyecto y el equipo de interesados de la compañía razón por la cual no se requiere de la adquisición de elementos externos para la ejecución del objetivo del proyecto.

### 3.10 Plan de gestión de los interesados

#### Objetivo

Crear un guía que describe cómo será definido de forma clara la planificación y gestión eficaz de para comprometer a los interesados del proyecto “Fase de Diseño e Implementación del sistema de gestión de la calidad, para la empresa OSN construcciones SAS en la ciudad de Bucaramanga” llevando a cabo las acciones de mitigación en caso de presentar impactos negativos

#### 3.10.1 Metodología

El plan de gestión del alcance de este proyecto se realiza bajo las buenas prácticas de la guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK) / Project Management Institute. Sexta edición.

### **3.10.2 Definiciones:**

**Interesados:** Individuo, grupo u organización que puede afectar al proyecto positiva o negativamente, y puede verse afectado, percibirse a sí mismo como afectado por una decisión, actividad o resultado de un proyecto, programa o portafolio dentro de una organización.

**Supuestos:** Determinante adherido al proceso de planificación donde se define que aspecto se considera verdadero, real o cierto, sin prueba ni demostración.

**Incidente:** Condición o situación actual del proyecto que puede tener un impacto en el desarrollo de los objetivos del mismo.

### **3.10.3 Procesos de la gestión de los interesados:**

A continuación, se determinan los pasos y herramientas necesarias para recopilar los requisitos del proyecto de manera que se puedan obtener las salidas del proceso:

#### **Pasos a seguir para la gestión del proceso:**

Paso 1: Se determinarán periódicamente los interesados del proyecto, se analizará y se documentará la información relevante relativa a sus intereses, participación,

interdependencias, influencia, expectativas y posible impacto en el éxito del proyecto.

Paso 2: Se realizará una tormenta de ideas para recolectar la mayor cantidad posible de información relevante para los interesados

Paso 3: Se realiza un análisis de datos con la información recopilada de los involucrados en el proyecto

Paso 4: Se documenta las personas involucradas en el proyecto como identificadas como fichas claves para la realización del proyecto mediante la matriz de interés/poder

#### **Las herramientas que se recomiendan y facilitan el proceso en este proyecto son:**

Herramienta 1: Recopilación de datos mediante cuestionarios y encuestas; tormenta de ideas

Herramienta 2: Análisis de datos de los interesados.

Herramienta 3: Representación gráfica de los interesados: Matriz poder / interés

Herramienta 4: Reuniones.

#### **Las salidas de este proceso son:**

Salida 1: Registro de interesados

Salida 2: Solicitudes de cambio

Salida 3: Actualizaciones al plan de la dirección del proyecto

### **3.10.3.1 Proceso de identificar a los interesados**

La gestión de identificar a los interesados de este proyecto se llevará a cabo a través de los siguientes pasos, herramientas y salidas:

#### **Pasos a seguir para la gestión del proceso:**

Paso 1: Realizar reuniones con el sponsor y demás miembros del equipo de trabajo de la organización para identificar a los interesados

Paso 2: Realizar recopilación de la información mediante tormenta de ideas para reunir la mayor cantidad posible de información.

Paso 3: Analizar la información con la información recogida de los participantes

Paso 4: Definir la matriz de interés / poder

#### **Las herramientas que se recomiendan en este proceso son:**

Herramienta 1: Juicio de expertos.

Herramienta 2: Recopilación de datos mediante cuestionarios y encuestas; tormentas de ideas

Herramienta 3: Análisis de datos

Herramienta 4: Representación de datos

Herramienta 5: Reuniones

#### **Las salidas de este proceso son:**

Salida 1: Registro de los interesados

Salida 2: Solicitudes de cambio

Salida 3: Actualización al plan para la dirección del proyecto.

### **3.10.3.2 Proceso para planificar el involucramiento de los interesados**

Es el proceso de asegurar y generar estrategias para el compromiso e involucramiento de cada uno de los interesados para este proyecto el cual se llevará a cabo a través de los siguientes pasos, herramientas y salidas

#### **Pasos a seguir para la gestión del proceso:**

Paso 1: Categorizar las prioridades y requisitos de los interesados

Paso 2: Parametrizar la información recogida de los interesados y sus relaciones entre sí y la relación con la organización.

Paso 3: Clasificar el nivel de participación e involucramiento en la matriz de evaluación de interesados

**Las herramientas que se recomiendan en este proceso son:**

Herramienta 1: Análisis de datos

Herramienta 2: Habilidades de comunicación y relaciones interpersonales entre los miembros del equipo de trabajo

Herramienta 3: Reuniones

**Las salidas de este proceso son:**

Salida 1: Planificación de involucramiento de los interesados

### **3.10.3.3 Proceso para gestionar el involucramiento de los interesados**

Es el proceso de trabajar de la mano con los interesados del proyecto para satisfacer sus necesidades y gestionar sus expectativas; fomentar en ellos la participación adecuada para la ejecución de este proyecto el cual se llevará a cabo a través de los siguientes pasos, herramientas y salidas

**Pasos a seguir para la gestión del proceso:**

Paso 1: Realizar reuniones para ayudar a comprender la reacción de los interesados frente a las diversas actividades de dirección del proyecto y decisiones clave, mediante la retroalimentación de los aspectos clave

Paso 2: Lograr el apoyo o un acuerdo que respalde el trabajo del proyecto o sus resultados y para resolver conflictos dentro del equipo o con otros interesados.

**Las herramientas que se recomiendan en este proceso son:**

Herramienta 1: Habilidades de comunicación; Retroalimentación

Herramienta 2: Habilidades interpersonales y de equipo; Negociación

Herramienta 3: Reuniones

**Las salidas de este proceso son:**

Salida 1: Solicitudes de cambio.

Salida 2: Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto.

Salida 3: Actualizaciones a los documentos del proyecto

**3.10.3.4 Proceso para monitorear el involucramiento de los interesados**

Es el proceso de monitorear las relaciones de los interesados entre sí y adaptar las estrategias necesarias para su participación adecuada para la ejecución de este proyecto el cual se llevará a cabo a través de los siguientes pasos, herramientas y salidas

**Pasos a seguir para la gestión del proceso:**

Paso 1: Realizar reuniones para analizar las variaciones en los resultados deseados acerca del involucramiento de los interesados

Paso 2: Documentar el monitoreo realizado a través de la matriz de evaluación de involucramiento de los interesados

Paso 3: Realizar procesos de escucha activa a los interesados para conocer su opinión frente al proyecto

**Las herramientas que se recomiendan en este proceso son:**

Herramienta 1: Habilidades de comunicación;

Herramienta 2: Habilidades interpersonales y de equipo; Negociación

Herramienta 3: Análisis de datos

Herramienta 3: Representación de datos

**Las salidas de este proceso son:**

Salida 1: Información del desempeño del trabajo.

Salida 2: Solicitudes de cambio

Salida 3: Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto.

Salida 4: Actualizaciones a los documentos del proyecto

**3.10.3.5 Roles y responsabilidades**

## **Rol 1 Sponsor**

Responsabilidades:

- Actor principal para la planificación en general, ejecución, monitoreo, control y cierre del proyecto.
- Proporcionar contexto sobre la empresa y orientación al equipo gestor del proyecto.
- Participar en todas las necesidades que se requieran para el éxito del proyecto.

## **Rol 2 Director de proyecto**

Responsabilidades:

- Aportar su conocimiento y experiencia en el levantamiento de requisitos, criterios de aceptación del proyecto.
- Participar en todas las necesidades que se requieran para el éxito del proyecto.
- Brindar asesoría respecto a los procesos y actividades que conllevan a determinar los correctos entregables.

**Rol 3 Gerente de proyecto - Jessica Lorena Sequeda Cáceres**

Responsabilidades:

- Informar, gestionar y controlar la satisfacción de los interesados del proyecto.
- Será responsable de llevar a buen término la ejecución del proyecto.

## **Rol 4 Líderes de proyecto- Diana Paola Ochoa Castiblanco- Esteban Fonseca Sánchez**

Responsabilidades:

1. Serán responsables de atender las necesidades del proyecto, brindando una solución a los requerimientos que se desarrollen durante la planeación y ejecución del mismo. Gestionar todas las comunicaciones con los interesados del proyecto.
2. Serán responsables de llevar a buen término la ejecución del proyecto

### **3.10.3.6 Anexos**

Matriz de interesados: [https://docs.google.com/spreadsheets/d/1fSMNxTd10-MG7iIajUZCL9VXgEaNjQ0/edit?usp=drive\\_web&ouid=115436867332729281029&rtpof=true](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1fSMNxTd10-MG7iIajUZCL9VXgEaNjQ0/edit?usp=drive_web&ouid=115436867332729281029&rtpof=true)

### 3.11 Acta de cierre de planeación



**F-TDG-008**  
**FORMATO APROBACIÓN Y CIERRE PLANEACIÓN DETALLADA**  
**UNIVERSIDAD EL BOSQUE - FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS**

Señores:  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**COORDINACIÓN ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS**

**ATN: COMITÉ DE TRABAJO DE GRADO**  
**UNIVERSIDAD EL BOSQUE**  
Ciudad

Apreciados Señores:

Por medio de la presente me permito informarles que he revisado el libro del proyecto de grado **"FASE DE DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD ALINEADO EN LA NORMA ISO 9001:2015, PARA LA EMPRESA OSN CONSTRUCCIONES SAS EN LA CIUDAD DE BUCARAMANGA"**, elaborado por los estudiantes **ESTEBAN FONSECA SANCHEZ, JESSICA LORENA SEQUEDA CACERES, DIANA PAOLA OCHOA CASTIBLANCO** identificados con **1.016.061.011 de Bogotá, 1.096.952.228 de Málaga (S), 1.019.089.410 de Bogotá**, en sus aspectos de aplicación de las prácticas de la Gerencia de Proyectos, de la aplicación de las normas metodológicas exigidas, y de cumplimiento con la realización de los entregables comprometidos para la finalización de la planificación detallada del proyecto, y confirmé que cumple con la totalidad de lo requerido para su aprobación.

De acuerdo con lo anterior, se aprueba y se procede al cierre formal de la planeación y la liberación de las líneas bases y planes de gestión en sus versiones iniciales. Cualquier modificación deberá gestionarse a través del proceso de gestión de cambios.

Agradeciendo su amable atención,

Cordialmente,

**DAVID PANQUEVA HERNANDEZ**  
**DIRECTOR DEL TRABAJO DE GRADO**  
**FIRMA**

#### **4 Procesos de ejecución, seguimiento, control y cierre**

La Gestión de Cambio en el presente proyecto se dirige bajo las buenas prácticas del PMBOK Project Management Institute. Sexta edición, entendiendo como cambio todo aquello que modifique los documentos, planes, matrices o demás características, y componentes del proyecto gestionado formalmente mediante la presentación de una solicitud ante el comité de control de cambios de manera que se manifiesta una propuesta para modificar cualquier entregable, documento, o línea base del proyecto. Así mismo describe, justifica y determina el impacto ¿que un cambio puede generar en el proyecto

Durante el desarrollo de la ejecución, el seguimiento y control del proyecto, se registran cambios en los elementos formalmente controlados del proyecto, como lo son los planes y matrices, esto sin ver afectaciones en la triple restricción –Alcance – Tiempo – Costo, ni en líneas base del proyecto. Se gestionaron las solicitudes con el objeto de hacer modificaciones de forma en el proyecto; estas solicitudes se tramitaron mediante la aplicación de acciones correctivas, preventivas y/o actualizaciones según fuera el caso, conforme a los planes de gestión del cambio y plan para la configuración del proyecto aprobados en la fase de planificación.

## 4.1 Informes de avance del proyecto

### Primer informe de seguimiento



#### INFORME DE AVANCE DEL PROYECTO N 1

Fecha de presentación: 25 de marzo de 2022

Fecha de corte: desde 11 de enero 2022 hasta 15 de marzo de 2022

#### INTEGRACIÓN

##### Registro de cambios

Hasta este primer informe no se han evidenciado registro de solicitudes de cambios al proyecto.

#### ALCANCE

##### Validación del alcance

Entregable	Estado: Ejecución / Finalización	Requerimientos	Estado del requerimiento	Observaciones	Acciones correctivas / preventivas	Acta de Aceptación del entregable e N1
Documento diagnóstico inicial	Finalizado	El diagnóstico debe permitir conocer de manera clara y en un lenguaje sencillo la situación actual de la empresa.  Compartido en formato Excel o PDF	Finalizado	N/A	N/A	Acta de recepción del entregable e N1



**CALIDAD**

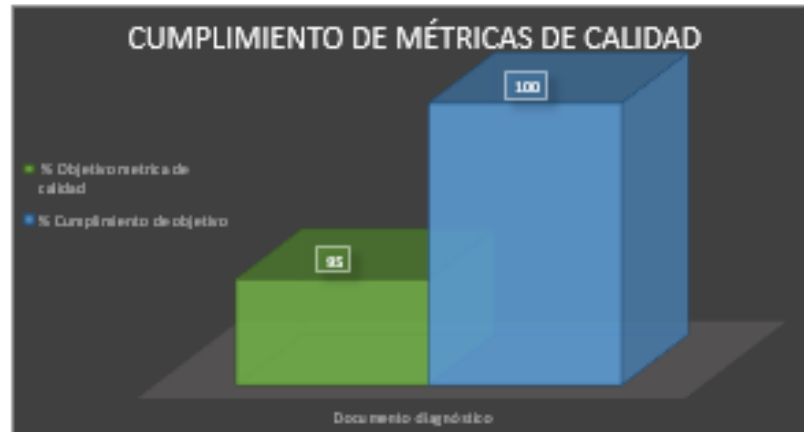
**Métricas de calidad**

Entregable	Requisito	Métrica	Evaluación	Estado	Indicador	Objetivo	Resultado
Documento diagnóstico	Realizar un documento diagnóstico	Cantidad de áreas evaluadas / Cantidad de áreas de la empresa	Asertividad	Entregado al sponsor	<= 74% >75 % >94% >= 95%	>=95%	100%



Entregable	Requisito	Observaciones	Impacto tiempo / costo	Acciones preventivas	Acciones correctivas	Avance
Documento diagnóstico	Realizar un documento diagnóstico	Desarrollar el documento diagnóstico se evidenció que hay áreas de mayor impacto en la ejecución del proyecto por lo cual los planes de acción deben enfocarse en dichas áreas	No se realizó ningún reproceso en la ejecución del entregable.  No presenta atrasos en programación por inicio tardío de las actividades	Realizar copias de seguridad de la información	No se generaron acciones correctivas para la ejecución del entregable	Análisis de indicadores





Para este primer informe de seguimiento se concluye que la calificación del indicador de cumplimiento se cumplió por encima del objetivo planeado, dado que no se generaron desviaciones a costos de ejecución como tampoco fue necesario acciones correctivas para la ejecución del entregable.

#### COSTOS



#### Plan de acción

En el próximo mes de ejecución deberá realizarse un análisis del retraso o adelanto de las actividades del paquete de entregables planeado con el fin de establecer si el trabajo realizado

está saliendo más costoso que el planteado inicialmente y de ser necesario realizar acciones correctivas frente a lo ejecutado.

### COMUNICACIONES

Las reuniones planeadas se han realizado con total normalidad, no se ha cancelado o incumplido con alguna de ellas. Las necesidades de información identificadas hasta el momento han sido satisfechas y no se han presentado incidentes con los interesados en el proyecto.

El equipo de trabajo de proyecto se encuentra en constante interacción y comunicación de manera que los aspectos relevantes del proyecto están siendo transmitidos entre sí a tiempo para conocer en tiempo real el avance y/o situaciones relacionadas con el mismo. Cabe mencionar que las herramientas planeadas para la comunicación oficial tales como el correo electrónico o Trello han permitido la socialización y ejecución del proyecto.



## RIESGOS

Nº	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	IMPACTO	PROBABILIDAD	SEVERIDAD	INDICADOR DE RIESGO	INDICADOR DE RIESGO	INDICADOR DE RIESGO	INDICADOR DE RIESGO	INDICADOR DE RIESGO	INDICADOR DE RIESGO	INDICADOR DE RIESGO	INDICADOR DE RIESGO	INDICADOR DE RIESGO	INDICADOR DE RIESGO	INDICADOR DE RIESGO
1	Plazo de ejecución	El proceso es afectado por cambios en el tiempo y presupuesto	Alto	Alto	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	Disponibilidad de recursos	El proceso es afectado por cambios en el tiempo y presupuesto	Alto	Alto	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	Disponibilidad de recursos	El proceso es afectado por cambios en el tiempo y presupuesto	Alto	Alto	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	Disponibilidad de recursos	El proceso es afectado por cambios en el tiempo y presupuesto	Alto	Alto	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
RESUMEN DE RIESGOS											\$ 400.000	\$ 400.000			

## INTERESADOS

Desde el inicio del proyecto al mes de enero se mantuvieron los mismos 13 interesados, sin embargo, a partir del mes de febrero se retiraron 3 personas con calificación poder e interés alto. Cabe aclarar que en su permanencia en el proyecto fue la esperada y necesitada ya que desde su conocimiento y experiencia se cumplió con el logro de los objetivos. Hasta la fecha el trato siempre ha sido respetuoso y cordial, por otra parte, no se han registrado incidentes entre los interesados.

## EVIDENCIA DEL AVANCE DEL PRODUCTO

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1gnS0oiaAlgyWd1hNHyDs7Ac98EmaQEx/edit#gid=1661997236>

## Segundo informe de seguimiento



### INFORME DE AVANCE DEL PROYECTO N 2

Fecha de presentación: 25 de abril de 2022

Fecha de corte: desde 16 de marzo 2022 hasta 15 de abril de 2022

#### CONTROL DE CAMBIOS

##### Registro de cambios

Frente al escenario presentado y al riesgo materializado frente a la no posibilidad del Sponsor de brindar recursos al proyecto, se realiza un cambio en el alcance del proyecto, en el cual el sistema de gestión de calidad se planea estandarizar de acuerdo a la normativa vigente de la compañía

En cuanto al Plan de gestión de Alcance, se modifica ya que los documentos de entrada y de salida se modifican con las versiones 1.

TDC\_2022-1-022-Objetivo\_de\_alcance\_V1: Se elimina del objetivo del alcance la frase "alineado en la norma ISO 9001:2015"

TDC\_2022-1-022-Ciclo de vida del proyecto: Se modifica debido a las recomendaciones del juicio de expertos y se modifican con las versiones 2.

TDC\_2022-1-022-Tabla documento de requisitos: Se modifica debido al ajuste del alcance del proyecto en versión 2.

TDC\_2022-1-022-Matriz de trazabilidad del proyecto: Se modifica debido al ajuste del alcance del proyecto en versión 2.

TDC\_2022-1-022-Enunciado de alcance V1: Se modifica ya que los documentos de entrada y de salida se modifican con las versiones 1.

TDC\_2021-2-022-EDT-V0 y TDC\_2022-1-028-Diccionario\_ED\_V0: Se Modifican los siguientes Paquetes de Trabajo:

- ~~1.1~~ En su versión 0 se evidenciaba como Documento Levantamiento Diagnóstico, ahora Inicio
- 1.2 Inicialmente Registro de ~~Hallazgos~~ ahora Matrix de intereses
- 1.3 Inicialmente Plan de acción ahora Monitoreo y control
- 1.4 Inicialmente Actas de Revisión ahora Cierre
- 1.5 Inicialmente Documento Situación Actual ahora registra en el paquete 2.2 Documento diagnóstico
- 2.1 Inicialmente Política de calidad ahora Registro de hallazgos
- 2.2 Inicialmente Mapa de procesos ahora Documento diagnóstico
- 3.1 Inicialmente Capacitación al ~~personal~~ ahora Política de calidad
- 3.2 Inicialmente Herramientas didácticas ahora Mapa de procesos
- 3.3 Inicialmente Registro de capacitaciones ahora Caracterización

- 3.4 Inicialmente Videos ahora Manual de calidad
- 4.1 Inicialmente Project charter ahora Registro de asignación de tareas
- 4.1 Inicialmente Plan de dirección ahora Registro de capacitaciones

## ALCANCE

### Validación del alcance

Entregables	Estado: Ejecución / Finalización	Requerimientos	Estado del requerimiento	Observaciones	Acciones correctivas / preventivas	Actos Aceptación del entregable
Documento diagnóstico inicial	Finalizado	El diagnóstico debe permitir conocer de manera clara y en un lenguaje sencillo la situación actual de la empresa.  Compartido en formato Excel o PDF	Finalizado	N/A	N/A	Acta de recepción del entregable N 1  <a href="https://docs.google.com/document/d/1uM007co470r65443m5eW1687m4k402/edit">https://docs.google.com/document/d/1uM007co470r65443m5eW1687m4k402/edit</a>
Desarrollo de Política de calidad	En ejecución	El alcance de la política de calidad debe contener los compromisos legales y técnicos que vamos enfocarnos a la satisfacción del cliente	Finalizado	N/A	N/A	Pendiente por aprobación

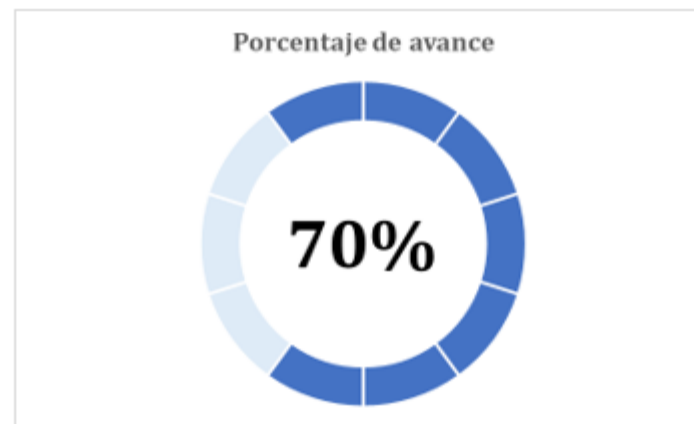
Desarrollo de Manual de calidad	En ejecución	El alcance del Manual de Calidad, debe incluir los detalles y la justificación de cualquier exclusión en línea de garantizar la satisfacción de todos los clientes, asegurar las competencias técnicas del personal que intervenga en los procesos de la compañía, garantizar la asignación y uso eficiente de los recursos para cada proyecto, garantizar una alta calidad de los equipos y materiales utilizados.	En ejecución	A la fecha de corte presente informe el manual de calidad aún se encuentra en formulación	N/A	Pendiente por aprobación
---------------------------------	--------------	---	--------------	---	-----	--------------------------



corresponden a los paquetes de trabajo y las cuentas de control destinada para tal fin en la EDT, las actividades se desarrollaron corresponden a las contempladas en el diccionario de la EDT.

#### **TIEMPO**

Para el seguimiento de las actividades con corte al 15 de abril el proyecto se encuentra en un cumplimiento del 70% por lo cual se recomienda aplicar la técnica de crashing a partir de la segunda quincena del mes de abril, con 2 recursos adicionales que complementen las actividades en curso y así lograr los entregables del proyecto conforme a lo planificado.



En un escenario donde no se aplique la técnica de crashing el proyecto podría alargarse a 200,11 lo cual afectaría directamente el cronograma de actividades en 33,11 días del cronograma inicial lo cual equivale al 16,54% de tiempo adicional y con ello también se afectaría la reserva de gestión la cual es del 10%.

A continuación, se presenta la ruta crítica del proyecto en rojo, dentro del cual se hace hincapié que las actividades en verde se encuentran culminadas y entregadas, en negro las actividades que aún no han comenzado y en rojo las que hacen parte de la ruta crítica



## CALIDAD

### Métricas de calidad

Entregable	Requisito	Métrica	Evaluación	Estado	Indicador	Objetivo	Resultado
Política de calidad	Realizar la política de calidad	Cantidad de requisitos planteados / Cantidad de requisitos cumplidos	Asertividad	Entregado al sponsor	<= 74% >75 % >94% >= 95%	>=95%	100%

Entregable	Requisito	Observaciones	Impacto tiempo / costo	Acciones preventivas	Acciones correctivas	Asesor
Política de calidad	Realizar la política de calidad		<p>No se realizó ningún seguimiento en la ejecución del entregable.</p> <p>No presenta atrasos en programación por inicio tardío de las actividades</p>	Realizar copias de seguridad de la información	No se generaron acciones correctivas para la ejecución del entregable	Política de calidad



Para este segundo informe de seguimiento se concluye que el entregable planeado (Política de calidad) y ejecutado se cumplió en el rango del objetivo planeado, sin embargo, se tuvieron que tomar decisiones de adicionar recursos humanos para cumplir con la entrega de los demás entregables comprometidos en el proyecto.

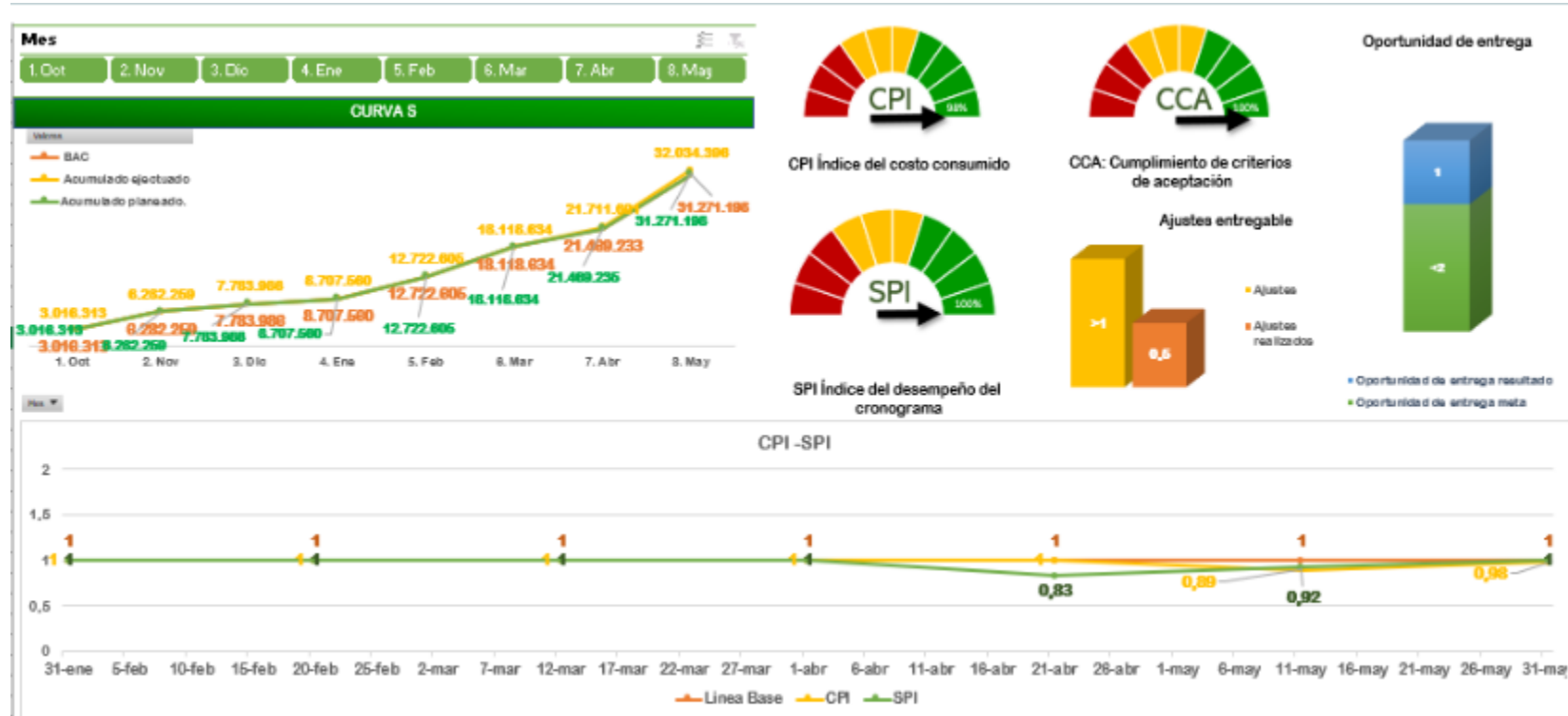
## 4.2 Registro de cambios del proyecto

El principal cambio en la gestión del proyecto radicó en la línea base del alcance, solicitud que se presentó por parte del jurado del proyecto, el cual cumplió su ciclo de identificación, documentación y aprobación. Una vez realizado el análisis del impacto del cambio al proyecto se realizó la debida actualización al plan del alcance como al cronograma de actividades dado que se contemplaron más horas de trabajo versus las planeadas al inicio del proyecto. Cabe aclarar que dicho cambio se gestionó durante el primer trimestre del año vigente

## 4.3 Matriz de registro de controles de cambio

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1PGI8nyFj4HIel4fkLYLwgw1k4zYLQIW-/edit?rtpof=true>

## 4.4 Dashboard



## 4.7 Informe final de cierre

### **ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS TDG 2021-2-022**

## **INFORME DE CIERRE**



**PROYECTO  
FASE DE DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD,  
PARA LA EMPRESA OSN CONSTRUCCIONES SAS EN LA CIUDAD DE  
BUCARAMANGA**

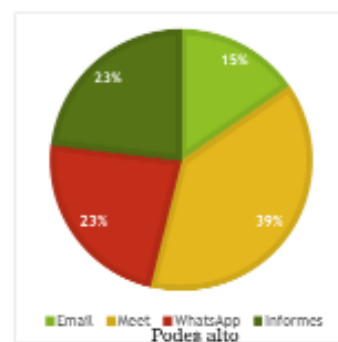
Gerente de proyecto: Jessica Sequeda  
PMI1 Esteban Fonseca PMI2 Paola Ochoa





Gestión de Comunicaciones

Con el fin de garantizar que la recopilación, creación, distribución, almacenamiento, gestión, monitoreo y disposición final de la información del proyecto sean oportunos y adecuados la gerencia aseguró que las comunicaciones del proyecto se realizaran mediante el uso de las tecnologías de la comunicación las cuales permitieron avanzar y culminar con el proyecto relacionándolas como se da cuenta en la siguiente grafica



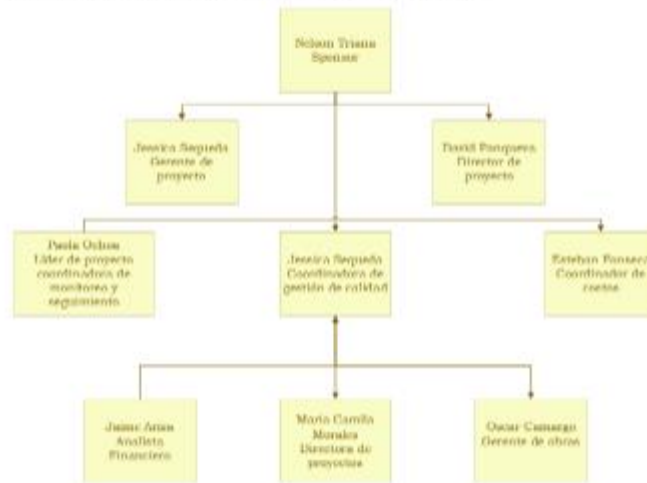
Durante la ejecución del proyecto 3 de los interesados renunciaron a la compañía y su permanencia en el proyecto no fue la esperada, sin embargo, su permanencia dentro de la organización contribuyó al correcto desarrollo de las actividades planteadas para cumplir con el logro de los objetivos.

Se debe agregar que el trato siempre fue respetuoso y cordial, por otra parte, no se registraron incidentes entre los interesados.



A continuación, se da cuenta de los recursos humanos involucrados en la ejecución proyecto, en el cual el director actuó como consultor. El Sponsor se encuentra dentro del perfil de los informados donde se mantuvo actualizado de las entregas de los productos y el cronograma del proyecto, la gerente actuó como autoridad, delegando las actividades para su correcta ejecución de acuerdo a las habilidades del equipo del proyecto y perfil. El

resto del equipo en consideración se encontraba como responsable de la ejecución de las tareas asignadas dando cumplimiento a los objetivos del proyecto.



En el proceso de realizar el monitoreo al alcance del proyecto y la forma de gestionar los cambios a la línea base del alcance, se realizó el control del alcance, para de esta forma asegurar que los cambios solicitados o las acciones correctivas evidenciadas se procesaran mediante el control integrado de cambios, bajo lo cual mediante la documentación presentada se puede evidenciar el logro de los objetivos específicos trazados en la planeación de este proyecto.

A la fecha 31 de mayo de 2022 se tiene la ejecución del proyecto completa y aprobada en donde los entregables se cumplieron al 100%. Cabe resaltar que el proyecto presentó un retraso en el segundo corte de desempeño, el cual se vió afectado por una demora en la aprobación y validación del entregable Mapa de procesos dada baja disponibilidad de agenda del sponsor.

Link de validación de los entregables  
[https://drive.google.com/drive/folders/1GOVHuJ5ZCCPYNJPk-n3GvRYjIQ8oz\\_FY](https://drive.google.com/drive/folders/1GOVHuJ5ZCCPYNJPk-n3GvRYjIQ8oz_FY)

#### Requisitos

Los requisitos de obligatoria definición y documentación en la planeación, ejecución y cierre del proyecto quedaron descritos en la matriz de trazabilidad de requisitos para cada requerimiento se definieron criterios de aceptación, características funcionales, técnicas y operativas, así como el responsable del cumplimiento del mismo, con el objetivo de lograr los objetivos del proyecto. A partir de allí el resultado se midió en términos de eficacia o eficiencia, gestionados por cada líder de proceso.

A continuación, se presenta de manera general los requerimientos gestionados desde la perspectiva de la gerencia de proyecto



U. Bosque: Informe de desempeño periódicamente. Trabajar de manera coordinada a través de Trello. Dirigir el proyecto bajo PMBOK  
 OSN: Proyectar el flujo de caja del proyecto. Compartir la documentación en la nube destinada  
 PMI: Trabajar de manera coordinada a través de drive. Las reuniones de seguimiento se realizan quincenalmente

A continuación se presentan los requisitos desde la perspectiva de producto



Los entregables planteados en la etapa inicial del proyecto se desarrollaron de acuerdo a lo establecido en el alcance del proyecto y por tanto corresponden a los paquetes de trabajo y las cuentas de control destinada para tal fin en la EDT, las actividades se desarrollaron corresponden a las contempladas en el diccionario de la EDT.

El seguimiento al cumplimiento de los objetivos de calidad requirió procesos de monitoreo continuo de cada uno de los procesos involucrados en la ejecución del proyecto, lo cual conllevó a que cada encargado de la cuenta de control realizará la respectiva inspección de los entregables de cada paquete de trabajo con el fin de determinar si cumplía o no con las especificaciones definidas en la matriz de requisitos.

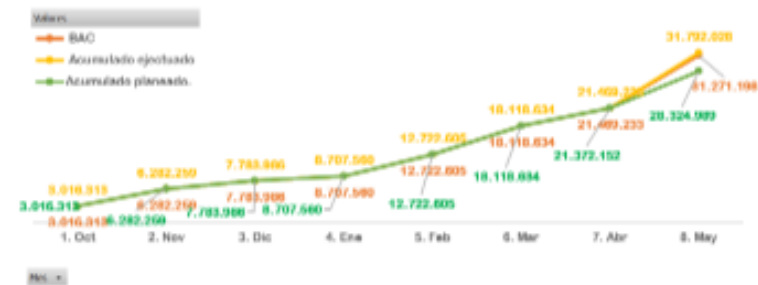
Adicionalmente se realizó la respectiva validación de los entregables con el director del proyecto, y a su vez con el sponsor del proyecto para asegurar el éxito del mismo. Una vez se recibían las retroalimentaciones correspondientes se realizaban las mejoras pertinentes para posterior a ello analizar los resultados obtenidos



## SEGUIMIENTO PLAN DE COSTOS

\$31.271.198	\$729.975	\$ 2.385.000	\$35'128.299
BAC	Reserva de gestión	Reserva de contingencia	Presupuesto

Dado que en la planeación del proyecto se estableció que el control de costos de este proyecto se realizará a cabo mensualmente una vez diera inicio a la ejecución del proyecto. A continuación, se presenta el comportamiento de los costos planeados versus los ejecutados



De acuerdo a la planeación de las actividades con corte a 16 de mayo se presentó un retraso frente a la ejecución en la actividad "Documentar la asignación de procesos" la cual estaba planeada para estar culminada el día 13/05/2022, en la fecha del 9 de mayo se evidencio faltantes en la información que no quedaron grabados ni subidos en la nueve por tal razón se determina realizar el acompañamiento equivalente a 10 horas de trabajo de los PM, estas 10 horas equivalen a \$ 520.830 las cuales fueron ejecutadas el fin de semana del 13 y 14 de mayo para poder poner al día el proyecto.

## EVIDENCIAS DEL AVANCE DEL PRODUCTO

8

A continuación, se comparte el link de acceso para la verificación de los productos del proyecto <https://drive.google.com/drive/folders/1LEC8BlzEq1XcDlFTzvtKpQA7HE3U8gm>





En primera medida para gestionar los cambios sobre los elementos controlados fue determinar los cambios a realizar. El proceso de petición de cambios proporcionó los procedimientos formales para registrar las peticiones de cambio, evaluar el coste e impacto potencial del cambio propuesto, y aceptar, modificar, o rechazar el cambio propuesto.

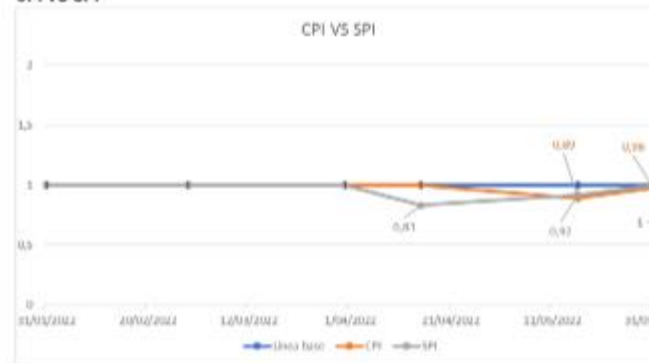
Los cambios solicitados o los errores detectados fueron identificados por el sponsor del proyecto y el jurado de trabajo de grado los cuales una vez recibidos fueron documentados para su posterior estudio.

Uno de ellos fue la actualización al alcance del proyecto dado que inicialmente se planteó el diseño de la política de calidad basado en la norma técnica de calidad ISO 9001:2015, sin embargo, por decisiones del sponsor y su no posibilidad de incluir recursos para un asesor experto en calidad que verificaría el entregable se decidió en conjunto y con aprobación de la coordinadora académica de la Universidad El Bosque acotar el alcance, de manera que el sistema de gestión de calidad se implementara en marco de la cultura de calidad interna de la organización.

Tras realizar el cambio se comunicó a los demás interesados del proyecto y de esta forma, se preservó la integridad de los productos haciendo que todos los involucrados conocieran el alcance final del proyecto y así mismo se trabajara con las versiones correctas.

A continuación, se presenta el seguimiento al Índice de desempeño del cronograma y el índice de desempeño de costo consumido a lo largo del ciclo de vida del proyecto.

**CPI VS SPI**



**SPI: 1,0**

**SPI- Índice de desempeño del programa**  
El resultado del indicador SPI da muestra de un buen desempeño del cronograma el cual fue terminado en los tiempos establecidos según la planeación inicial.

**CPI:  
0,98**

**CPI Índice del costo consumido**  
El proyecto presentó sobrecostos equivalentes al 2,44% dada la necesidad de aplicar la técnica de crashing para cumplir con los tiempos establecidos del proyecto. Dicho sobrecosto fue cargado a la reserva de gestión la cual fue definida como el 10% del BAC

SV  
\$ 0

#### Variación del cronograma

Respecto al desempeño del cronograma se logra ejecutar en las fechas establecidas, aplicando Técnica de Crashing para lograr poner al día las actividades en las que se presentaron demoras.

CV

\$ - 763.198

#### Variación del costo

De acuerdo con el indicador de variación del costo el proyecto fue sobre costado en \$763.198 con relación a lo planeado inicialmente, se presentó debido a la necesidad de implementar la técnica de crashing para poder cumplir con los tiempos establecidos, dichos sobrecostos equivalen al 2,44%, del HAC del proyecto los cuales fueron deducidos de la reserva de gestión la cual fue planificada en el 10% del BAC.

AHORROS  
\$2.363.922

#### Reserva de gestión

Respecto a la reserva de gestión (\$3.127.120,40) se presentó un ahorro de 75,6%, equivalente a \$2.363.922 el cual se requirió solamente el 24,4% equivalente a \$ 763.198, dada la aplicación de la técnica de crashing para la recuperación del cronograma del proyecto

AHORROS

\$729.975

En cuanto a la reserva de contingencia se materializó únicamente el riesgo No 6, el cual se aceptó de forma pasiva dadas las consecuencias económicas que generó el COVID 19 y la no posibilidad del sponsor en disponer de los recursos económicos destinados al proyecto lo cual implicó una reorganización dentro de la compañía y una reducción en el presupuesto disponible para el proyecto. A partir de allí se da inicio a una solicitud de cambio de alcance que queda registrado en el control de cambios, por tanto, la reserva de contingencia no se vio afectada en ningún gasto por tal razón el costo de reserva de contingencia permanece intacto por valor \$ 729.975.

## CURVA S



En la gráfica se puede ver el aumento de los costos durante los meses de abril y mayo en la ejecución del proyecto de acuerdo a la técnica de crashing aplicada en las actividades de "Formulación del manual de calidad", la cual es generada por los PM y tiene una duración de 4 horas ejecutada en el fin de semana del 23 de abril la cual tiene un costo de \$ 242.368 ya que en su momento se evidencio que se tenía un retraso del 4% en los tiempos de ejecución de la misma con dicho trabajo se logra realizar colocar al día el cronograma tomando dicho valor de la reserva de gestión autorizada por el Sponsor. Otra actividad con necesidad de aplicación de crashing fue "Documentación de la asignación de procesos" donde se incrementó las horas de trabajo del equipo en 10 horas de dedicación de los gerentes de proyecto que costaron 520.830 valor tomado de la reserva de gestión para suplir la necesidad de poner al día el proyecto respecto al cronograma planteado

Duración proyecto: **167 días**



## LECCIONES APRENDIDAS



## SEGUIMIENTO Y CONTROL DE RIESGOS





Definición de riesgos	
1	Existe la posibilidad que los equipos y accesorios pueden ser infectados por un malware durante la ejecución del proceso de consolidación de la documentación y registro de todo el proyecto en medios digitales.
2	Hay una probabilidad que los equipos sean robados debido a la inseguridad presentada en la actualidad del país. Se puede presentar la pérdida parcial y/o total de la información suministrada además de la exposición de datos sensibles para la compañía.
3	Difusión de información errónea u obsoleta generando posible pérdida de credibilidad, fallas en la asociación de la información. Conllevando desinformación al personal involucrado
4	Hay una probabilidad de que el equipo no cuente con el conocimiento total del significado de todas las formas usadas en la diagramación de procesos, debido al Desconocimiento en el significado de las figuras para diagramar procesos, generando una mal interpretación en la lectura de los procesos identificados
5	Debido al clima y otros factores la documentación que se registró de forma física no sea legible, puede presentarse la generación de faltantes en la información al momento de realizar el diagnóstico de la compañía y posteriormente generar un planteamiento erróneo de la situación actual de la compañía.
6	Hay una probabilidad que debido a la pandemia generada por el Covid-19 y sus variantes se presente disminución en procesos con

	<p>En consecuencia, al manejo dado y envío de información por correos electrónicos se genere la filtración de datos sensibles de la compañía, puede generar procesos legales frente a esta documentación conllevando a la pérdida de credibilidad afectación directa a la compañía, generando Falencias en la logística para el desarrollo de las actividades programadas</p>
11	<p>Se puede presentar la posibilidad de que los colaboradores vinculados al proyecto presenten ausencias por causas de salud, o de accidente laboral o de alguna índole diferente, lo cual podría generar atrasos al cronograma y Se podría atrasar la ejecución del proyecto a falta del personal ausente en las actividades programadas lo cual podría presentar atrasos al cronograma</p>
12	<p>La falta de logística de unificación de criterios corporativos o del proyecto puede ocasionar problemas operativos, generando la no unificación de criterios corporativos o del proyecto, que conllevaría problemas operativos debido a la falta de unificación de criterios por parte del equipo del proyecto o de la compañía lo cual podría presentar desinformación al interior del proyecto</p>
13	<p>Existe la probabilidad de que no se cuente con la infraestructura tecnológica o física al interior de la organización generando Falla de infraestructura interna o externa resultando en problemas operativos debido a la falta de infraestructura tecnológica o física al interior de la organización que acarree problemas con el desarrollo de las actividades</p>
14	<p>Existe la posibilidad que los colaboradores vinculados al proyecto se retiren de la organización produciendo Falta de recurso humano que apoye la implementación de los planes, Se podría atrasar la ejecución del proyecto a falta del personal inicialmente planteado en las actividades programadas lo cual podría presentar atrasos al cronograma</p>



## 4.8 Acta de cierre de proyecto

### ACTA DE CIERRE DE PROYECTO

Nombre del proyecto: Fase de Diseño e Implementación del Sistema de Gestión de la Calidad, para la empresa OSN construcciones SAS en la ciudad de Bucaramanga

#### Justificación o propósito

En la actualidad "OSN Construcciones SAS" presenta problemas operativos por la falta de estandarización de los procesos y procedimientos. Existen reprocesos, demoras y errores que, a mediano plazo, afectan el flujo de caja de la empresa y causan problemas de rentabilidad

#### Objetivo

Diseñar e implementar el sistema de gestión de la calidad, para la empresa OSN Construcciones SAS en la ciudad de Bucaramanga, a más tardar el día 1 de junio de 2022, con desviaciones en el cronograma no mayores al 5%.

#### Descripción

Este proyecto consiste en el diseño y la implementación del sistema de gestión de calidad para la empresa "OSN Construcciones SAS"; se busca establecer una estructura de gestión de calidad de procesos que permita la estandarización y mejora de los procesos internos de la organización disminuyendo costos, y gastos, y que mejoren la operación del negocio

#### Datos de la compañía

Empresa	OSN Construcciones SAS
Proyecto	Fase de Diseño e Implementación del Sistema de Gestión de la Calidad, para la empresa OSN construcciones SAS en la ciudad de Bucaramanga
Fecha de inicio	1 de octubre 2021
Patrocinador	Nelson Raúl Triana
Gerente de proyecto	Jessica Lorena Sequeda

Por medio de la presente, se da cierre formal al proyecto, por las razones especificadas en la siguiente ficha:

Marcar con una "X" la razón de cierre

Entrega de todos los productos de conformidad con los requerimientos del cliente.	X
Entrega parcial de productos y cancelación de otros de conformidad con los requerimientos del cliente.	

Cancelación de todos los productos asociados con el proyecto.	
---	--

#### Aceptación de los productos o entregables

A continuación, se establece cuales entregables de proyecto han sido aceptados:

Entregable	Aceptación [Si o No]	Observaciones
Documento diagnostico	Si	
Mapa de procesos	Si	
Diagrama de flujo	Si	
Política de calidad	Si	
Manual de calidad	Si	
Socialización	Si	

Para cada entregable aceptado, se da por entendido que:

- El entregable ha cumplido los criterios de aceptación establecidos en la documentación de requerimientos y definición de alcance.
- Se ha verificado que los entregables cumplen los requerimientos.
- Se ha validado el cumplimiento de los requerimientos funcionales y decalidad definidos.
- Se ha realizado la transferencia de conocimientos y control al área operativa.
- Se ha concluido el entrenamiento que se definió necesario.
- Se ha entregado la documentación al área operativa.

Se autoriza al Gerente de Proyecto a continuar con el cierre formal del proyecto o fase, lo cual deberá incluir:

- Documentación de lecciones aprendidas.
- Liberación del equipo de trabajo para su reasignación.
- Cierre de todos los procesos de la organización.
- Archivo de la documentación del proyecto.

Una vez concluido el proceso de cierre, el Patrocinador (Sponsor) del proyecto

deberá ser notificado para que el Gerente de Proyectos sea liberado y reasignado.

**Aprobaciones**

<b>Patrocinador</b>	<b>Fecha</b>	<b>Firma</b>
Nelson Raúl Triana	31 de mayo 2022	FIRMADO EN ORIGINAL

## 4.9 ACTAS DE REUNIONES

### 4.9.1 Actas de reunión con el director de proyecto



**FD-TDG-001**  
**ACTA DE REUNIÓN DE EQUIPO Y DIRECTOR**  
**TRABAJO DE GRADO**  
**UNIVERSIDAD EL BOSQUE - FACULTAD DE**  
**INGENIERÍA ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE**  
**PROYECTOS**

<b>ACTA No.</b>		<b>FECHA DE REUNIÓN</b>	20 de abril de 2022
-----------------	--	-------------------------	---------------------

<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>	
FASE DE DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA LA EMPRESA OSN CONSTRUCCIONES SAS EN LA CIUDAD DE BUCARAMANGA	
<b>CÓDIGO DEL TRABAJO DE GRADO</b>	TDG-2021-2-022

<b>OBJETIVOS DE LA REUNION</b>	
Dar claridad al proceso de seguimiento al proyecto	
Indicar la importancia de seguir la estructura de la rúbrica para la presentación del informe de seguimiento	

<b>SEGUIMIENTO A COMPROMISOS ADQUIRIDOS</b>			
COMPROMISO	RESPONSABLE	ESTADO	OBSERVACIONES
Realizar el análisis detallado a los indicadores del proyecto y el seguimiento al mismo	Esteban Fonseca Sánchez Paola Ochoa Castiblanco Jessica Lorena Sequeda Cáceres	En proceso	
Semaforizar la WBS de acuerdo con el cumplimiento de los entregables completados, en proceso o por iniciar	Esteban Fonseca Sánchez Paola Ochoa Castiblanco Jessica Lorena Sequeda Cáceres	En proceso	

TEMAS TRATADOS	
TEMA	OBSERVACIONES
Dar claridad al proceso de seguimiento al proyecto	Frente al escenario presentado del cronograma del proyecto los gerentes de proyecto deben evidenciar las medidas correctivas para poner al día el proyecto y continuar con los demás compromisos.
Semaforizar la WBS de acuerdo con el cumplimiento de los entregables completados, en proceso o por iniciar	Es necesario dar evidencia visual de como se encuentra el cumplimiento del proyecto mediante la semaforización de la WBS, dentro del cual se definen los rangos 0-50-100 para lo cual 100% completado corresponde verde, 50% amarillo para el proceso en curso y 0% rojo sin iniciar

ASISTENTES	
NOMBRE	FIRMA
David Panqueva Hernández	
Diana Paola Ochoa Castiblanco	
Jessica Lorena Sequeda Cáceres	
Esteban Fonseca Sánchez	

RESPONSABLE DEL ACTA: Paola Ochoa Castiblanco

---



FD-TDG-001

**ACTA DE REUNIÓN DE EQUIPO Y DIRECTOR  
TRABAJO DE GRADO**

**UNIVERSIDAD EL BOSQUE - FACULTAD DE  
INGENIERÍA ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE  
PROYECTOS**

<b>ACTA No.</b>		<b>FECHA DE REUNIÓN</b>	23 de marzo de 2022
-----------------	--	-------------------------	---------------------

<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>	
FASE DE DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD INTERNO PARA LA EMPRESA OSN CONSTRUCCIONES SAS EN LA CIUDAD DE BUCARAMANGA	
<b>CÓDIGO DEL TRABAJO DE GRADO</b>	TDG-2021-2-022

<b>OBJETIVOS DE LA REUNION</b>
Formalizar la continuidad del proyecto y su ajuste al alcance
Dar claridad al proceso de control de cambios
Indicar la periodicidad del seguimiento al proyecto

<b>SEGUIMIENTO A COMPROMISOS ADQUIRIDOS</b>			
<b>COMPROMISO</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>ESTADO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
Realizar el envío del correo a Paola Jiménez para la formalidad del nuevo alcance al proyecto	Paola Ochoa	En proceso	
Reunión periódica semanal entre los gerentes de proyecto. El director de proyecto sugiere que programen los días miércoles.	Esteban Fonseca Sánchez Paola Ochoa Castiblanco Jessica Lorena Sequeda Cáceres	En proceso	

TEMAS TRATADOS	
TEMA	OBSERVACIONES
Dar claridad al proceso de seguimiento al proyecto	Frente al escenario presentado del cronograma del proyecto los gerentes de proyecto deben evidenciar las medidas correctivas para poner al día el proyecto y continuar con los demás compromisos.
Semaforizar la WBS de acuerdo con el cumplimiento de los entregables completados, en proceso o por iniciar	Es necesario dar evidencia visual de como se encuentra el cumplimiento del proyecto mediante la semaforización de la WBS, dentro del cual se definen los rangos 0-50-100 para lo cual 100% completado corresponde verde, 50% amarillo para el proceso en curso y 0% rojo sin iniciar

ASISTENTES	
NOMBRE	FIRMA
David Panqueva Hernández	
Diana Paola Ochoa Castiblanco	
Jessica Lorena Sequeda Cáceres	
Esteban Fonseca Sánchez	

RESPONSABLE DEL ACTA: Paola Ochoa Castiblanco

---

#### 4.9.2 Actas de reunión con el sponsor



ACTA DE APROBACIÓN ENTREGABLES			
OBJETO	Recepción de sistema de gestión de calidad		
FECHA	30/05/2022	LUGAR	Reunión Virtual-Meet
TEMA A TRATAR:			
Solicitud de aprobación de sistema de gestión de calidad			
PARTICIPANTES			
NOMBRE	CENTRO Y/O CARGO	ASISTENCIA	
		SI	NO
Diana Paola Ochoa	Gerente de Proyecto	x	
Esteban Fonseca	Gerente de Proyecto	x	
Jessica Sequeda	Gerente de Proyecto	x	
Nelson Triana	Sponsor	x	
OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES			
El sponsor del proyecto recibe a satisfacción del sistema de gestión de la calidad (Documento diagnóstico, diagramas de flujo, mapa de procesos, política de calidad, manual de calidad y capacitación para la empresa OSN CONSTRUCCIONES SAS.			

Aprobó.

**Nelson Raúl Triana Cárdenas**  
Representante Legal  
OSN CONSTRUCCIONES SAS

 Carrera 51#50-118 Barrio Los Cedros  
 6824582  
 317-5736705  
 ntc12091@hotmail.com  
 Bucaramanga - Colombia



ACTA #001			
OBJETO	Recepción de documentación etapa Diagnóstico		
FECHA	17/02/2022	LUGAR	Reunión Virtual-Meet
TEMA A TRATAR:			
Solicitud de aprobación de documento diagnóstico			
PARTICIPANTES			
NOMBRE	CENTRO Y/O CARGO	ASISTENCIA	
		SI	NO
Diana Paola Ochoa	Gerente de Proyecto	x	
Esteban Fonseca	Gerente de Proyecto	x	
Jessica Sequeda	Gerente de Proyecto	x	
Nelson Triana	Sponsor	x	

**OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES**

Con el fin de asegurar la supervisión del sistema de gestión de la calidad, el gerente a cargo Nelson Raúl Triana Cárdenas, se permite aceptar el documento diagnóstico que da apertura al proceso que asegura el desarrollo del sistema de calidad para la empresa OSN CONSTRUCCIONES SAS.

Aprobó.

**Nelson Raúl Triana Cárdenas**  
Representante Legal  
OSN CONSTRUCCIONES SAS

Carrera 51#50-118 Barrio Los Cedros  
6824582  
317-5736705  
ntc12091@hotmail.com  
Bucaramanga - Colombia



### COMPROMISO DE LA ALTA DIRECCION CON LA CALIDAD

La Dirección de OSN CONSTRUCCIONES ha establecido la Política de Calidad y mediante actividades de capacitación y discusión con todo el personal e impulsa a que la misma sea entendida y considerada como una guía permanente para las actividades por tanto será un compromiso de la gerencia velar por el cumplimiento de la misma.

Así mismo, demuestra su compromiso con el desarrollo e implementación e implementación del sistema de gestión de calidad llevando a cabo la revisión por la dirección por lo menos una vez al año de los cumplimientos y la mejora continua de este.

La Alta dirección de OSN CONSTRUCCIONES SAS se asegurará que los procesos de la gestión de la calidad cuenten con los recursos necesarios para la correcta ejecución y control del SGC., a través de:

- Cumplimiento de sus requisitos, de normas y reglamentos que sean aplicables a la compañía
- Estableciendo y Guiando el equipo de trabajo al cumplimiento de la Política y los Objetivos de la Calidad.
- Realizando revisiones periódicas al sistema de gestión de la calidad

Atentamente,

NELSON RAUL TRIANA CARDENAS  
GERENTE GENERAL DE OSN CONSTRUCCIONES SAS.

Carrera 51#50-118 Barrio Los Cedros  
6824592  
312-5736705  
ntc12091@hotmail.com  
Bucaramanga - Colombia

### 4.9.3 Actas de reunión del equipo de trabajo



▲ F-TDG-022-2021

ACTA DE REUNIÓN DE TRABAJO DE GRADO - 001

UNIVERSIDAD EL BOSQUE - FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS

ACTA DE REUNION TRABAJO DE GRADO	ACTA No.	001
FECHA DE REUNION	30 de marzo de 2022	

<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>
FASE DE DISEÑO E IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD INTEKNO PARA LA EMPRESA OSN CONSTRUCCIONES SAS EN LA CIUDAD DE BUCARAMANGA

<b>OBJETIVOS DE LA REUNION</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Definir acciones de seguimiento, control y asignacion de roles y compromisos de desarrollo del proyecto</li> </ul>

<b>ASISTENTES</b>	
NOMBRE	FIRMA
Diana Paola Ochoa Castiblanco	
Jessica Lorena Sequeda Caceres	
Estaban Fonseca	

<b>TEMAS TRATADOS</b>	
TEMA	OBSERVACIONES
Diseño del Manual de Procesos	Se define que Paola Ochoa desarrollara el documento que estará al alcance del grupo en Drive con el fin de hacer las correcciones y revisiones del mismo para finalmente dejarlo en la plataforma Trello.
Diagramas de Compras y Adquisiciones	Se define que Esteban Fonseca definira y estructurará los procesos financieros de la compañía y los subirá a la plataforma Drive para su revisión y aprobación grupal.
Definición de sistemas operativos de la compañía	Se define que Jessica Sequeda estructurara los procesos operativos de la compañía.

COMPROMISOS		
COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA DE CUMPLIMIENTO
Procesos Operativos	Jessica Sequeda	20-04-2022
Diagrama de Compras y Adquisiciones	Esteban Fonseca	20-04-2022
Diseño de Manual de Procesos	Paola Uchoa	20-04-2022

F-TDG-022-2021

ACTA DE REUNIÓN DE TRABAJO DE GRADO - 002

 UNIVERSIDAD EL BOSQUE - FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS

ACTA DE REUNIÓN TRABAJO DE GRADO	ACTA No.	001
FECHA DE REUNIÓN	06 de abril de 2022	
<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>		
FASE DE DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD INTERNO PARA LA EMPRESA OSN CONSTRUCCIONES SAS EN LA CIUDAD DE BUCARAMANGA		
<b>OBJETIVOS DE LA REUNIÓN</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Chequeo de avance de acciones</li> </ul>		
<b>ASISTENTES</b>		
NOMBRE	FIRMA	
Diana Paola Ochoa Castiblanco		
Jessica Lorena Sequeda Cáceres		
Estaban Fonseca		
<b>TEMAS TRATADOS</b>		
TEMA	OBSERVACIONES	
Diseño del Manual de Procesos	Se mantienen los compromisos pactados en la sesión anterior	
Diagramas de Compras y Adquisiciones	Se mantienen los compromisos de la sesión anterior	
Recopilación de documentos	Se define que Jessica Sequeda <a href="#">diseña</a> la estructuración del documento final	

COMPROMISOS		
COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA DE CUMPLIMIENTO
Recopilación de documentos	Jessica Sequeda	30-04-2022
Diagrama de Compras y Adquisiciones	Esteban Fonseca	20-04-2022
Diseño de Manual de Procesos	Paola Ochea	20-04-2022

#### 4.10 TABLAS

Id .	Requisitos	Entregable	Criterios de Aceptación por entregable	Quien acepta de parte del cliente	Características funcionales	Características Técnicas	Características Operativas	Estado	Responsable
1	<i>El diagnóstico debe permitir conocer la situación actual de la empresa.</i>	<i>Documento de diagnóstico inicial</i>	<i>El diagnóstico debe estar terminado el 31 de Enero de 2022</i>	<i>Sponsor</i>	<i>Deben estar identificadas en un 100% las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas de la empresa</i>	<i>No aplica</i>	<i>No aplica</i>	<i>Solicitud</i>	<i>Gerentes del proyecto</i>
2	<i>El documento diagnóstico debe ser formulado por los gerentes del proyecto</i>	<i>Documento de diagnóstico inicial</i>	<i>El diagnóstico debe estar terminado el 31 de Enero de 2022</i>	<i>Sponsor</i>	<i>Debe contar con la participación de los principales interesados en el proyecto</i>	<i>No aplica</i>	<i>No aplica</i>	<i>Solicitud</i>	<i>Gerentes del proyecto</i>

3	<i>El documento diagnóstico debe ser compartido en un formato pdf o excel</i>	<i>Documento de diagnóstico inicial</i>	<i>El diagnóstico debe estar terminado el 31 de Enero de 2022</i>	<i>Sponsor</i>	<i>Debe definir la ruta a seguir del plan de acción para la organización</i>	<i>No aplica</i>	<i>No aplica</i>	<i>Solicitud</i>	<i>Gerentes del proyecto</i>
4	<i>El mapa de procesos debe incluir a todas las áreas o departamentos de la empresa.</i>	<i>Mapa de procesos</i>	<i>El mapa de procesos debe estar terminada el 15 de abril de 2022</i>	<i>Sponsor</i>	<i>Deben poderse identificar todas las interrelaciones entre las áreas de la empresa</i>	<i>Se toma como base la normativa interna de la compañía para el desarrollo de mapas de procesos</i>	<i>No aplica</i>	<i>Solicitud</i>	<i>Gerentes del proyecto</i>
5	<i>El mapa de procesos debe incluir métricas de calidad y su contenido funcional</i>	<i>Mapa de procesos</i>	<i>El mapa de procesos debe estar terminada el 15 de abril de 2022</i>	<i>Sponsor</i>	<i>Deben identificarse de manera específica las métricas de calidad de cada proceso y su el objetivo funcional de cada proceso diagramado</i>	<i>Se toma como base la normativa interna de la compañía para el desarrollo de mapas de procesos</i>	<i>No aplica</i>	<i>Solicitud</i>	<i>Gerentes del proyecto</i>
6	<i>El mapa de procesos debe ser gráfico, adicionalmente debe contener los logos de la compañía</i>	<i>Mapa de procesos</i>	<i>El mapa de procesos debe estar terminada el 15 de abril de 2022</i>	<i>Sponsor</i>	<i>Deben poderse entender por todos los colaboradores de la compañía</i>	<i>Se toma como base la normativa interna de la compañía para el desarrollo de mapas de procesos</i>	<i>No aplica</i>	<i>Solicitud</i>	<i>Gerentes del proyecto</i>
7	<i>Los diagramas de flujo y la</i>	<i>Diagramas de flujo y</i>	<i>Diagrama de flujo y</i>	<i>Sponsor</i>	<i>Presentar los diagramas de</i>	<i>Se toma como base la</i>	<i>No aplica</i>	<i>Solicitud</i>	<i>Gerentes del proyecto</i>

	<i>caracterización de procesos deben elaborarse bajo la norma interna</i>	<i>caracterización de procesos</i>	<i>caracterización de procesos debe estar terminada el 15 de abril de 2022</i>		<i>flujo de cada proceso de manera que se valide el engranaje de cada área organizacional</i>	<i>normativa interna de la compañía para el desarrollo de diagramas de flujo y caracterización de procesos</i>			
8	<i>La caracterización de procesos debe definir responsables del desarrollo de cada actividad</i>	<i>Diagramas de flujo y caracterización de procesos</i>	<i>La caracterización de procesos debe estar terminada el 15 de abril de 2022</i>	<i>Sponsor</i>	<i>Debe estar claramente identificada el área o persona responsable que realice cada actividad</i>	<i>Se toma como base la normativa interna de la compañía para el desarrollo de diagramas de flujo y caracterización de procesos</i>	<i>No aplica</i>	<i>Solicitud</i>	<i>Gerentes del proyecto</i>
9	<i>El diagrama de flujo debe ser gráfico y entendible, adicionalmente debe contener los logos de la compañía</i>	<i>Mapa de procesos</i>	<i>El mapa de procesos debe estar terminada el 15 de abril de 2022</i>	<i>Sponsor</i>	<i>Deben poderse entender por todos los colaboradores de la compañía</i>	<i>Se toma como base la normativa interna de la compañía para el desarrollo de mapas de procesos</i>	<i>No aplica</i>	<i>Solicitud</i>	<i>Gerentes del proyecto</i>
10	<i>La política de calidad debe contener los objetivos para alcanzar el sistema de</i>	<i>Política de calidad</i>	<i>La política de calidad debe estar terminada el 30 de Abril de 2022</i>	<i>Sponsor</i>	<i>Deben poderse entender por todos los colaboradores de la compañía</i>	<i>Se toma como base la normativa interna de la compañía para el desarrollo de</i>	<i>No aplica</i>	<i>Solicitud</i>	<i>Gerentes del proyecto</i>

	<i>gestión de calidad y cómo alcanzarlos</i>					<i>la política de calidad</i>			
11	<i>La política de calidad debe contener el compromiso de la mejora continua</i>	<i>Política de calidad</i>	<i>La política de calidad debe estar terminada el 30 de abril de 2022</i>	<i>Sponsor</i>	<i>Debe contar con la participación de los principales interesados en el proyecto</i>	<i>Se toma como base la normativa interna de la compañía para el desarrollo de la política de calidad</i>	<i>No aplica</i>	<i>Solicitud</i>	<i>Gerentes del proyecto</i>
12	<i>La política de calidad debe aplicar y adecuar al contexto de la empresa</i>	<i>Política de calidad</i>	<i>La política de calidad debe estar terminada el 30 de abril de 2022</i>	<i>Sponsor</i>	<i>Debe contar con la participación de los principales interesados en el proyecto para adecuar la norma técnica ISO 9001</i>	<i>Se toma como base la normativa interna de la compañía para el desarrollo de la política de calidad</i>	<i>No aplica</i>	<i>Solicitud</i>	<i>Gerentes del proyecto</i>
13	<i>El manual de calidad debe estar estructurado como un único manual, sin embargo, puede estar estructurado en función del alcance del proyecto</i>	<i>Manual de calidad</i>	<i>La política de calidad debe estar terminada el 30 de abril de 2022</i>	<i>Sponsor</i>	<i>Debe incluir la estructura detallada de los procedimientos necesarios que se llevan a cabo dentro de la compañía</i>	<i>Se toma como base la normativa interna de la compañía para el desarrollo de la política de calidad</i>	<i>No aplica</i>	<i>Solicitud</i>	<i>Gerentes del proyecto</i>

14	<i>El manual de calidad debe ser guía de uso, e insumo como instructivo que permita a cualquier persona de la organización conocer la forma de proceder</i>	<i>Manual de calidad</i>	<i>La política de calidad debe estar terminada el 30 de abril de 2022</i>	<i>Sponsor</i>	<i>Debe detallar las medidas que se llevan a cabo para asegurar la calidad en los procesos</i>	<i>Se toma como base la normativa interna de la compañía para el desarrollo del manual de calidad</i>	<i>No aplica</i>	<i>Solicitud</i>	<i>Gerentes del proyecto</i>
15	<i>Tanto el manual de calidad como la política de calidad debe estar disponible en formato pdf y debe reposar toda la información necesaria para el actuar de la organización</i>	<i>Política de calidad / Manual de calidad</i>	<i>La política de calidad debe estar terminada el 30 de abril de 2022</i>	<i>Sponsor</i>	<i>Debe detallar las medidas que se llevan a cabo para asegurar la calidad en los procesos, los formatos establecidos dentro de cada procedimiento</i>	<i>Se toma como base la normativa interna de la compañía para el desarrollo del manual y política de calidad</i>	<i>No aplica</i>	<i>Solicitud</i>	<i>Gerentes del proyecto</i>
16	<i>La comunicación de la política de calidad debe darse mediante capacitación al personal contratado por nómina</i>	<i>Socialización del sistema de gestión de calidad</i>	<i>La socialización debe estar terminada el 31 de mayo de 2022</i>	<i>Sponsor</i>	<i>Debe detallar las medidas que se llevan a cabo para asegurar la calidad en los procesos, los formatos establecidos dentro de cada procedimiento</i>	<i>Se toma como base la normativa interna de la compañía para el desarrollo del manual y política de calidad</i>	<i>No aplica</i>	<i>Solicitud</i>	<i>Gerentes del proyecto</i>

17	La capacitación se realiza de forma presencial	Capacitación del sistema de gestión de calidad	La socialización debe estar terminada el 31 de mayo de 2022	Sponsor	Debe contar con la participación del personal contratado por nómina para el buen desarrollo de la capacitación	Adecuación de espacios amplios de manera que se prevenga el contagio del coronavirus	No aplica	Solicitud	Gerentes del proyecto
18	Dado que la capacitación se realiza presencialmente, se debe contar con los elementos de bioseguridad necesarios	Capacitación del sistema de gestión de calidad	La socialización debe estar terminada el 31 de mayo de 2022	Sponsor	Debe contar con la disponibilidad de los elementos de bioseguridad para todo el personal vinculado	Disponibilidad del 100% de los insumos de bioseguridad definidos en los recursos necesarios del proyecto	No aplica	Solicitud	Gerentes del proyecto
19	Proyectar el flujo de caja del proyecto	Herramienta gerencial	Deben estar identificadas las necesidades de caja a nivel operativo, administrativo y comercial	Sponsor	La proyección debe realizarse de manera mensual	Los valores proyectados deben estar aproximados al mil mas cercano	Deben estar totalizados los conceptos que componen cada nivel	Solicitud	Gerentes del proyecto
20	Toda la documentación debe reposar en una carpeta compartida en la nube que la empresa designe	Gerencia del proyecto	Los archivos deben guardarse dentro de una carpeta por entregable	Sponsor	Una carpeta por fase y entregable del proyecto	No aplica	Cada carpeta debe tener en el nombre la codificación de la WBS	Solicitud	Gerentes del proyecto

Tabla 18 Matriz de trazabilidad

**FASE DE DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA LA EMPRESA OSN CONSTRUCCIONES SAS EN LA CIUDAD DE BUCARAMANGA**

<b>Código del proyecto</b>	1.1.1	Fecha	27/3/2022
Director / Responsable del proyecto	Persona	Jessica Sequeda	
	Departamento	Seguridad	
Nombre / N paquete trabajo	Project charter		

**Descripción del paquete trabajo:** Constituye el documento que autoriza formalmente la existencia de un proyecto y con ello se confiere al director del proyecto la autoridad para asignar los recursos de la organización a las actividades del proyecto,

Hitos		Fecha final							
1.	inicio	1/10/2021							
2.	Finalización de Project charter	15/10/2021							
3.									
No	Actividad	Recurso	Duración			Material			Costo total
			Horas	Costo	Total	Horas	Costo	Total	
1	Redacción project charter		20					0	\$ -
2	Designación del director		6						
3	Justificación del proyecto		14					0	\$ -
4	Definición de los stakeholder		14					0	\$ -
5	Requerimientos iniciales del proyecto		14					0	\$ -
6	Registrar supuestos, restricciones y límites		12					0	\$ -
7								0	\$ -

Requisitos calidad:	Carta legible con normas de ortografía y especifica con cada uno de los temas tratados
Criterios de aceptación:	Valoración de índices de conformidad y no conformidad
Información técnica:	
Información contractual:	

#### APROBACIONES

Firma Sponsor		Firma Project manager	
Fecha	27/3/2022	Fecha	27/3/2022

Tabla 19 Estructura de Diccionarios WBS

#### 4.10.2 Identificación de Riesgos

<i>Riesgo</i>	<i>Valoración</i>	<i>Tipo de Respuesta</i>	<i>Descripción del Plan de Respuesta</i>
Existe una posibilidad que los equipos y accesorios "USB" pueden ser infectados por un malware.	ALTA	Mitigar	Generar la compra de un antivirus que permita disminuir la probabilidad de la infección de por malware.
Hay una probabilidad de que los equipos sean robados.	MEDIA	Mitigar	Realizar copias respaldo en la nube
Existe la probabilidad de una posible pérdida de credibilidad, debido a algunas fallas en la socialización de la información.	BAJA	Mitigar	Generar un plan de estudio con un profesional en Educación dándole a conocer los procesos y hallazgos encontrados.

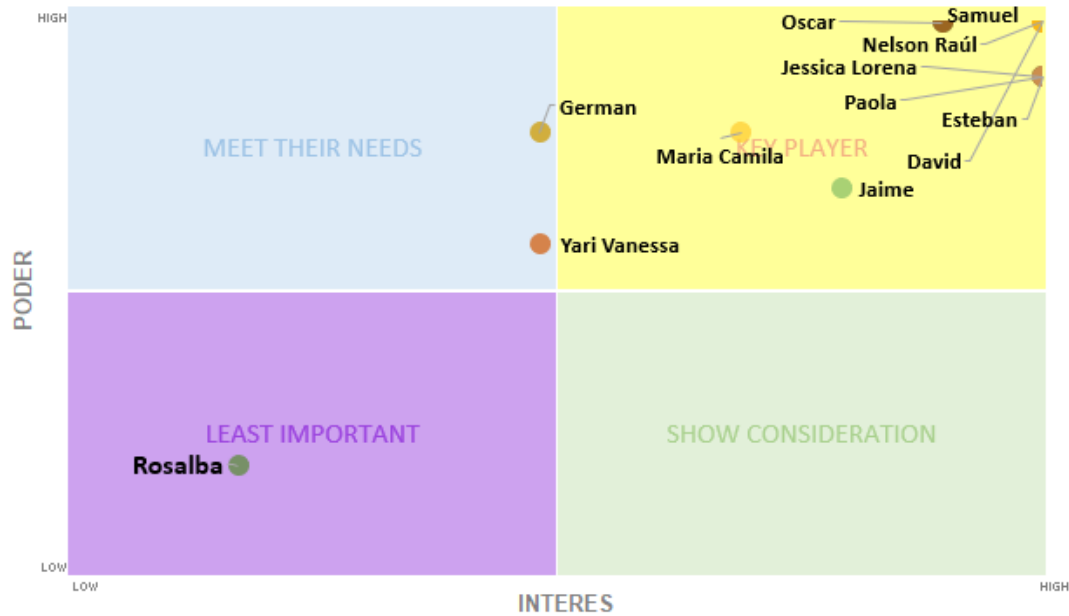
Hay una probabilidad de que el equipo no cuente con el conocimiento total del significado de todas las formas usadas en la diagramación de procesos.	MEDIA	Mitigar	Generar documentación con las figuras usadas y el significado de la misma.
Se pueden evidenciar faltantes en la información al momento de realizar el diagnóstico de la compañía.	BAJA	Aceptación Pasiva	El proceso es difícil de controlar ya que si el material se deteriora por el tiempo y la empresa no realizó en su momento la digitalización de los documentos no es posible recuperarlos en caso de que sean ilegibles
Hay la posibilidad de que se puede presentar una disminución de recursos financieros para el mantenimiento y mejora continua del SGC, durante la ejecución	MEDIA	Aceptación Pasiva	De darse el caso se deberá evaluar el alcance total del proyecto y de ser necesario realizar los ajustes para acoplar al nuevo presupuesto que se asigne.
Existe la posibilidad de que se pueda generar procesos legales frente a esta documentación.	MEDIA	Mitigar	Generar la instalación y compra de licencia de antivirus para mitigar la filtración de información.
Existe la posibilidad de que se incumpla con los tiempos de entrega de la información por parte del personal de la constructora lo cual dificultaría el proceso de levantamiento	MEDIA	Mitigar	Generar informes de tiempo ejecutado frente a tiempo planeado para identificar posibles retrasos y tomar acciones antes de que el problema aumente.
Existe la probabilidad de que no se documenten la totalidad de las acciones correctivas y preventivas en el proceso de ejecución del proyecto	BAJA	Mitigar	Generar una grabación de las reuniones que se subiera a la nube para consulta de los interesados al igual que seguimiento continuo.
La falta de logística de las actividades programadas puede no ser la suficiente para cumplir con las exigencias del proyecto	BAJA	Mitigar	Revisión de las actividades programadas semanalmente, para clarificar el alcance de cada una
Existe la posibilidad que los colaboradores vinculados al proyecto presenten ausencias por causas de salud, o de accidente laboral o de alguna índole diferente	MEDIA	Mitigar	Coordinar y consensuar las fechas de reunión. Utilizando el canal de comunicación virtual

La falta de logística de unificación de criterios corporativos o del proyecto puede ocasionar problemas operativos	MEDIA	Mitigar	Vincular al personal involucrado en el proyecto en todas las decisiones para unificar criterios
Existe la probabilidad de que no se cuente con la infraestructura tecnológica o física al interior de la organización	MEDIA	Aceptación Pasiva	No está dentro del alcance del proyecto generar adecuaciones de planta
Existe la posibilidad que los colaboradores vinculados al proyecto se retiren de la organización	ALTA	Mitigar	Antes del retiro del personal deberán generar un acta de entrega con procesos que tengan a cargo dejando documentación requerida para ser reasignada al nuevo personal de apoyo que deberá prestar la compañía.

*Tabla 20 Identificación de riesgos*

## 4.11 GRÁFICAS

### PARTES INTERESADAS - MATRIZ DE PODER -INTERES



**"Fase de diseño e implementación del sistema de gestión de la calidad alineado en la norma iso 9001:2015, para la empresa OSN CONSTRUCCIONES SAS"**

#### TIPOS DE COMPROMISO

<b>Inconsciente</b>	Desconoce del proyecto y de las posibles impactos
<b>Resistente</b>	Resistente: conocimiento del proyecto y de las impactos potenciales y resistente al cambio.
<b>Neutral</b>	Neutralidad indiferente
<b>Apoyo</b>	Apoya el proyecto y las impactos potenciales y apoya el cambio
<b>Lider</b>	conocimiento del proyecto y de las impactos potenciales y comprometida activamente para garantizar que el proyecto sea un éxito.

2	Conoce sus necesidades
3	Jugador clave
1	Menos importante
0	Muestra consideración
0	Mixed actions

Ilustración 7 Matriz Interés - poder

### RIESGOS PUROS

86% - 100%				1 14
66% - 85%				
31% - 65%		(2) (4) (6) (7) 11 12 13	(8)	
0% - 30%				
	0% - 30%	31% - 65%	66% - 85%	86% - 100%

Crítico	Medio
Alto	Bajo

**Impacto**

### RIESGOS RESIDUALES

86% - 100%				
66% - 85%				
31% - 65%			(1) (14)	
0% - 30%		(2) (4) (6) (7)		
	0% - 30%	31% - 65%	66% - 85%	86% - 100%

Crítico	Medio
Alto	Bajo

**Impacto**

*Ilustración 8 Riesgos puros vs residuales*



Ilustración 9 Indicadores del proyecto

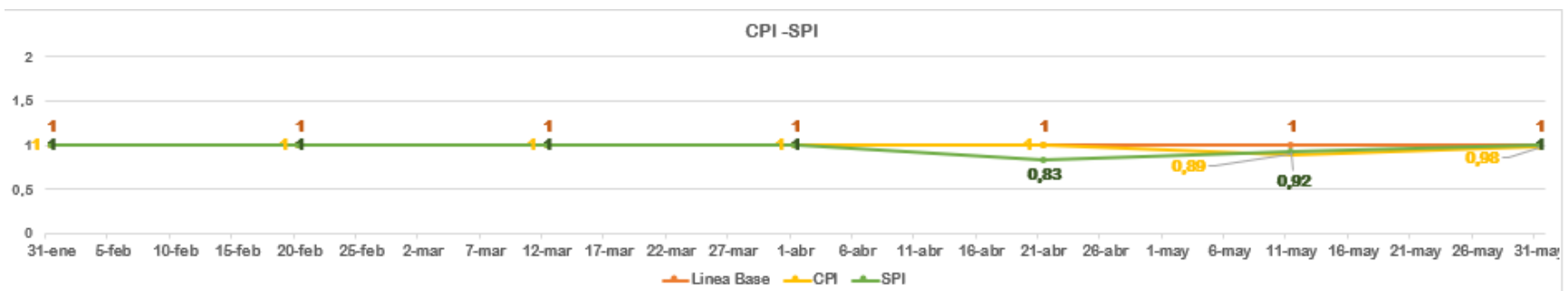


Ilustración 10 Comportamiento CPI vs SPI