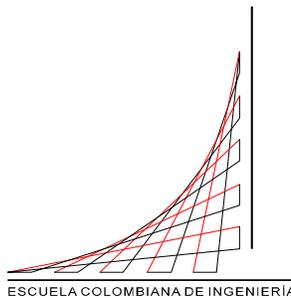


DISEÑO Y ELABORACIÓN DE UNA GUÍA PROCEDIMENTAL PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS  
DE LA EMPRESA CONSTRUEQUIPOS E.U.

JULIANA GÓMEZ

PAULA GUEVARA

KATHERINE PINILLA



ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO  
ESPECIALIZACIÓN EN DESARROLLO Y GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS  
BOGOTÁ D.C.

2013

DISEÑO Y ELABORACIÓN DE UNA GUÍA PROCEDIMENTAL PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS  
DE LA EMPRESA CONSTRUEQUIPOS E.U.

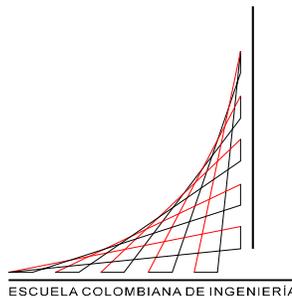
JULIANA GÓMEZ

PAULA GUEVARA

KATHERINE PINILLA

DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO

GERMAN GUTIÉRREZ PACHECO



ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO  
ESPECIALIZACIÓN EN DESARROLLO Y GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS  
BOGOTÁ D.C.

2013

## NOTA DE ACEPTACIÓN

El Trabajo de Grado “DISEÑO Y ELABORACIÓN DE UNA GUÍA PROCEDIMENTAL PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE LA EMPRESA CONSTRUEQUIPOS E.U” presentado para optar por el título de Especialista en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos, cumple con todos los requisitos establecidos y recibe nota aprobatoria.

---

Ingeniero Germán Gutiérrez Pacheco, PMP  
Director de Trabajo de Grado

*A Dios,  
Familias  
Y Grupo de Trabajo*

## AGRADECIMIENTOS

Al Ingeniero Germán Gutiérrez Pacheco, por su apoyo constante, su preocupación, disposición y paciencia, sus amplios conocimientos, recomendaciones, disposición y guía para llevar a cabo el Proyecto.

Al Ingeniero Alfonso Pinilla por su compromiso, colaboración, acompañamiento, aportes y disposición para el logro de los objetivos de este Trabajo de Grado.

Al Comité, por sus valiosas recomendaciones para la elaboración del Proyecto.

A la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito, especialmente a los miembros de la Unidad de Proyectos y Compañeros de la Cohorte 14 por su disposición, apoyo y colaboración para poder llevar a cabo este proyecto.

A nuestras familias por el apoyo que nos han brindado a lo largo de este proceso, por la paciencia que nos han tenido en los momentos más difíciles, por los consejos y motivación constante para sacar adelante este trabajo de grado.

CONTENIDO

0.	INTRODUCCIÓN .....	18
1.	DIAGNÓSTICO.....	19
1.1.	DEPURACIÓN Y ORDENAMIENTO DE LA INFORMACIÓN .....	19
1.1.1.	HALLAZGOS .....	19
1.1.1.1.	Integración.....	19
1.1.1.2.	Alcance.....	20
1.1.1.3.	Tiempo .....	20
1.1.1.4.	Costo.....	21
1.1.1.5.	Calidad .....	21
1.1.1.6.	Recursos humanos. ....	21
1.1.1.7.	Comunicaciones.....	22
1.1.1.8.	Riesgos. ....	22
1.1.1.9.	Adquisiciones .....	22
1.1.1.10.	Stakeholders .....	23
1.1.2.	CONCLUSIONES .....	23
1.1.3.	RECOMENDACIONES.....	24
1.2.	DEFINICIÓN DE PROCEDIMIENTOS A DESARROLLAR BAJO EL ESTÁNDAR PMI®.....	25
1.2.1.	CLASIFICACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE LOS PROCESOS PMI® SEGÚN LAS NECESIDADES DE LA EMPRESA CONSTRUEQUIPOS E.U. ....	25
1.2.2.	IDENTIFICACIÓN DE PROCESOS PMI® A DESARROLLAR.....	28
1.2.3.	PROCESOS SELECCIONADOS PARA LA GUÍA PROCEDIMENTAL.....	30
1.2.3.1.	Exclusiones de la Guía Procedimental.....	33
2.	DISEÑO DE LA GUÍA PROCEDIMENTAL .....	34
2.1.	ESCENARIOS PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS EN LA EMPRESA CONSTRUEQUIPOS E.U. ....	34
2.2.	ESTRUCTURA DE LA GUÍA PROCEDIMENTAL.....	36
2.3.	ESTILO, PATRÓN Y FORMATO DE LA GUÍA PROCEDIMENTAL .....	38
2.3.1.	CODIFICACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS.....	38

2.3.2.	PLANTILLAS PARA LOS PROCEDIMIENTOS .....	39
3.	GUÍA PROCEDIMENTAL .....	42
3.1.	CONTENIDO DE LA GUÍA PROCEDIMENTAL .....	42
3.2.	IMPLEMENTACIÓN DE LA GUÍA PROCEDIMENTAL DENTRO DE LA EMPRESA CONSTRUEQUIPOS E.U. ....	44
3.3.	FICHAS DE LA GUÍA PROCEDIMENTAL .....	45
3.4.	HERRAMIENTA EXCEL PARA LA APLICACIÓN DE GUÍA PROCEDIMENTAL .....	160
4.	HALLAZGOS .....	161
5.	CONCLUSIONES .....	162
6.	RECOMENDACIONES .....	163
7.	BIBLIOGRAFÍA .....	164

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Términos para la clasificación y priorización de procesos.....	26
Tabla 2. Clasificación y priorización de procedimientos para CONSTRUEQUIPOS E.U. ....	26
Tabla 3. Convenciones de la Matriz - Definir procesos .....	28
Tabla 4. Matriz –Definir procesos .....	29
Tabla 5. Convenciones de la Tabla de Estructura Preliminar de la Guía Procedimental .....	30
Tabla 6. Estructura Preliminar de la Guía Procedimental.....	31
Tabla 7. Estructura de la Guía Procedimental.....	36
Tabla 8. Estructura Adicional para la Guía Procedimental de CONSTRUEQUIPOS E.U. ....	38
Tabla 9. Codificación para los componentes de la Guía Procedimental. ....	39
Tabla 10 Formato para Procedimientos .....	41
Tabla 11. Componentes de la Guía Procedimental para el Desarrollo de Proyectos en CONSTRUEQUIPOS E.U. ....	42

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Escenarios de CONSTRUEQUIPOS E.U. según origen de proyecto .....	35
Figura 2. Implementación de la Guía Procedimental según el origen del proyecto.....	45

## LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1- MATRIZ DE INFORMACIÓN

ANEXO 2- CARTA PARA EL CIERRE FORMAL DE ADQUISICIONES

## GLOSARIO

- **ACCIONES CORRECTIVAS:** Directiva documentada para ejecutar el trabajo del proyecto y poder, de ese modo, alinear el desempeño futuro previsto del trabajo del proyecto con el plan para la dirección del proyecto.<sup>1</sup>
- **ACCIONES PREVENTIVAS:** Una directriz documentada para realizar una actividad que puede reducir la probabilidad de sufrir consecuencias negativas asociadas con los riesgos del proyecto.<sup>1</sup>
- **ACTUAL COST (AC):** Costos totales incurridos y registrados para llevar a cabo un trabajo realizado en un período determinado para una actividad del cronograma o componente de la estructura de desglose de trabajo.<sup>1</sup>
- **ANÁLISIS DE RESERVA:** Técnica analítica para determinar las características y relaciones esenciales de los componentes en el plan para la dirección del proyecto a fin de establecer una reserva para la duración del cronograma, el presupuesto, los costos estimados o los fondos para un proyecto.<sup>1</sup>
- **CC:** Es la relación Comienzo a Comienzo entre dos actividades, es decir la segunda actividad no puede empezar hasta que haya empezado la primera actividad.
- **CF:** Es la relación Comienzo a Fin entre dos actividades, es decir la segunda actividad no puede terminar hasta que haya iniciado la primera actividad.
- **CÓDIGO:** Conjunto de letras y números que muestra de manera abreviada el orden de los procedimientos que conforman la Guía Procedimental.
- **COST PERFORMANCE INDEX (CPI):** Índice de rendimiento de Costos.  $CPI = EV/AC$ ; si  $CPI < 1$ , el proyecto ha excedido el presupuesto a la fecha.<sup>2</sup>
- **COST VARIANCE (CV):** Medida de desempeño en función de los costos de un proyecto. Es una diferencia entre el valor ganado (EV) y el costo real (AC).  $CV = EV - AC$ . También conocido como variación en los costos. Si  $CV < 0$ , el proyecto ha excedido el presupuesto a la fecha.<sup>4</sup>

---

<sup>1</sup>PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, INC. Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (PMBOK® Guide)- Cuarta Edición.

<sup>2</sup>GERMÁN GUTIÉRREZ PACHECO. Notas de Clase de Planeación y Control de Proyectos con *MS Project 2010*. Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito. Especialización en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos. Enero 2012.

- **CRITERIO DE ACEPTACIÓN:** Aquellos criterios especificados en la declaración del alcance, incluidos los requisitos de desempeño y condiciones esenciales, que deben cumplirse antes de que se acepten los entregables del proyecto.<sup>3</sup>
- **CRONOGRAMA DEL PROYECTO:** Consolidado de las actividades y las fechas planeadas para el logro del alcance del proyecto y los hitos establecidos para el mismo.
- **CUENTA DE CONTROL:** Punto de control de gestión donde se integran el alcance, el presupuesto, el costo real y el cronograma, y se comparan con el valor ganado de la medición del desempeño.<sup>3</sup>
- **DESCRIPCIÓN:** Explicación sobre que tratan los procesos y las actividades que conforman los procedimientos que se desarrollan en esta guía.
- **DIAGRAMA:** Corresponde al flujograma de los procedimientos.
- **DOCUMENTOS CONTRACTUALES:** Todos los documentos que hacen parte de una relación contractual, o que complementan o perfeccionan el contrato.
- **EARNED SCHEDULE:** Indica cuándo debería haberse realizado el trabajo (alcance) que se ha terminado hoy.<sup>4</sup>
- **EARNED VALUE & EARNED SCHEDULE MANAGEMENT:** Es una metodología de gestión para medir el desempeño y el avance del proyecto en forma objetiva, integrando alcance, cronograma y recursos.<sup>4</sup>
- **EARNED VALUE (EV) :**El valor del trabajo completado expresado en términos del presupuesto aprobado asignado a dicho trabajo para una actividad del cronograma o un componente de la estructura de desglose del trabajo. También conocido como Costo Presupuestado del trabajo realizado.<sup>3</sup>
- **EDT:** Estructura de Desglose de Trabajo.
- **ENTRADA:** Documentos necesarios para el desarrollo de las tareas que componen el procedimiento. Estos documentos pertenecen a la empresa Construequipos E.U. o son el resultado de otros procesos que se desarrollan en esta guía.

---

<sup>3</sup>PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, INC. Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK®)- Cuarta Edición.

<sup>4</sup>GERMÁN GUTIÉRREZ PACHECO. Notas de Clase de Planeación y Control de Proyectos con *MS Project 2010*. Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito. Especialización en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos. Enero 2012.

- **ENTREGABLES:** Cualquier producto, resultado o capacidad de prestar un servicio único y verificable que debe producirse para terminar un proceso, una fase o un proyecto.<sup>5</sup>
- **EQUIPO DEL PROYECTO:** Colectivo conformado por el Gerente del Proyecto y todas las personas que realizan trabajo en el desarrollo del proyecto.
- **ESPECIFICACIONES:** Un documento que especifica, de manera completa, precisa y verificable, los requerimientos, el diseño, el comportamiento y otras características de un sistema, componente, producto, resultado o servicio y, a menudo, los procedimientos para determinar si se han cumplido con estas disposiciones.<sup>5</sup>
- **ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE TRABAJO (EDT):** Corresponde al desglose ordenado del trabajo, que comprende el alcance total del Proyecto y va hasta llegar a entregables o nivel en donde se puede establecer responsabilidades claramente.
- **FACTORES AMBIENTALES DE LA ORGANIZACIÓN (FAO):** Todos y cualquiera de los factores ambientales externos y los factores ambientales internos de la organización que rodean o tienen alguna influencia sobre el éxito del proyecto. Estos factores corresponden a todas o cualquiera de las empresas involucradas en el proyecto, e incluyen la cultura y la estructura de la organización, los recursos existentes, las bases de datos comerciales, las condiciones del mercado y el software de dirección de proyectos de la organización.<sup>5</sup>
- **FC:** Es la relación Fin a Comienzo entre dos actividades, es decir la segunda actividad no puede iniciar hasta que haya terminado la primera actividad.
- **FF:** Es la relación Fin a Fin entre dos actividades, es decir la segunda actividad no puede terminar hasta que haya terminado la primera actividad.
- **GP:** Corresponde al código de color correspondiente al grupo de proceso. Esto con el fin de definir una forma visual rápida para determinar los procedimientos a usar según el escenario del proyecto a desarrollar.
- **HERRAMIENTAS:** Objetos, técnicas, formatos u otro elemento necesario o recomendado para desarrollar el procedimiento.
- **HITO:** un punto o evento de referencia significativo dentro de un proyecto.<sup>5</sup>
- **LECCIONES APRENDIDAS:** Lo que se aprende en el proceso de realización del proyecto, pueden identificarse en cualquier momento.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> *PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, INC.* Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK®)- Cuarta Edición.

- **LÍNEA BASE DE CRONOGRAMA:** Versión específica del modelo de cronograma utilizado para comparar los resultados actuales con el plan a fin de determinar si se necesitan acciones preventivas o correctivas para cumplir con los objetivos del proyecto. PMBOK Versión del cronograma aprobada y aceptada por el Equipo de Gerencia del Proyecto como línea base de tiempo.<sup>6</sup>
- **LÍNEA BASE DEL ALCANCE:** Versión aprobada de la declaración del alcance, de la WBS y del diccionario de la WBS.<sup>6</sup>
- **MAPA DE PROCESO:** Representación gráfica de la relación entre procesos.
- **MÉTRICA:** Descripción operacional en términos específicos de los atributos de cómo deberá ser medido algún elemento en los procesos del proyecto.<sup>7</sup>
- **MS PROJECT:** *Microsoft Project 2010*
- **NOMBRE DEL PROCESO:** Corresponde al nombre completo del proceso establecido
- **OBSERVACIONES:** Son las sugerencias, recomendaciones y/o apreciaciones que pueden mejorar los resultados o facilitar la aplicación del procedimiento.
- **PAQUETE DE TRABAJO:** Producto entregable o componente del trabajo del proyecto en el nivel más bajo de cada sector de la WBS.<sup>8</sup>
- **PLANNED VALUE: (PV):** El valor del trabajo que ha debido realizarse hasta hoy. También conocido como Valor Planeado o Costo Presupuestado del Trabajo Programado – CPTP.<sup>8</sup>
- **PROCEDIMIENTO:** Sucesión estandarizada de pasos o acciones para realizar un proceso en busca de un producto.
- **PROCEDIMIENTOS POSTERIORES:** Se refiere a los procedimientos en los cuales se requiere como insumo las salidas del procedimiento que se va a desarrollar.
- **PROCEDIMIENTOS PREVIOS:** Se refiere a los procedimientos cuyas salidas son insumo para el procedimiento que se va a desarrollar.

---

<sup>6</sup>GERMÁN GUTIÉRREZ PACHECO. Notas de Clase de Planeación y Control de Proyectos con *MS Project 2010*. Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito. Especialización en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos. Enero 2012.

<sup>7</sup>SOFÍA LÓPEZ RUIZ, Notas de Clase Calidad en Gerencia de Proyectos. Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito. Especialización en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos. Enero 2012.

<sup>8</sup>PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, INC. Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK®)- Cuarta Edición.

- PROCESO: Conjunto de actividades interrelacionadas con un fin determinado.
- PRODUCTO: Resultado de un proceso que satisface una necesidad o un deseo, susceptible de medición y verificación.
- *PROJECT CHARTER*: O Carta del Proyecto, es el documento que da inicio formal al Proyecto, mediante la autorización para la ejecución y la designación y empoderamiento del Gerente del Proyecto.
- PROVEEDORES: Persona natural o jurídica que provee de un bien o servicio a la organización.
- PROYECTO: Esfuerzo temporal para crear un resultado o producto único.
- REQUERIMIENTO: Condición o capacidad que debe satisfacer o poseer un entregable para cumplir con lo establecido en un documento formal o por las necesidades, deseos y expectativas documentadas de los *stakeholders*.
- RESERVA DE CONTINGENCIA: Reserva en tiempo y costo para atender o dar respuesta a los riesgos.
- RESERVA GERENCIAL: Provisión de tiempo y costo, contemplado para cubrir imprevistos.
- RESPONSABLE: Encargado de que la tarea se realice y se produzcan las salidas establecidas.
- RESTRICCIONES: Son elementos, fechas, factores limitantes para el desarrollo del Proyecto y se documentan en la Declaración del Alcance.
- RIESGO RESIDUAL: Es el riesgo remanente que queda después de dar respuesta al riesgo.
- RIESGO SECUNDARIO: Es el riesgo generado como consecuencia directa de la implementación de la respuesta al riesgo.
- RIESGO: Es la causa probable en un evento incierto generar una consecuencia positiva o negativa en el desarrollo del Proyecto.
- SALIDA: Resultados documentados de las tareas, actividades o procedimiento de la Guía; así como el producto o servicio resultado del Proyecto o proceso.
- *SCHEDULE PERFORMANCE INDEX (SPI)*: Indicador del desempeño del Proyecto en términos del tiempo; confrontando lo real con lo planeado (línea base de tiempo). Se calcula mediante la siguiente fórmula  $SPI = EV/PV$  y su interpretación se define si  $SPI (t) < 1$  entonces el proyecto está atrasado a la fecha de medición. Si  $SPI (t) > 1$  entonces el proyecto está adelantado a la fecha de medición.

- **SCHEDULE VARIANCE (SV):** Es la medida de desempeño del cronograma en un proyecto. Es la diferencia entre el *earned value (EV)* y *planned value (PV)*.  $SV=EV - PV$ .<sup>9</sup>
- **STAKEHOLDER:** Personas u organizaciones como clientes, patrocinadores, organización ejecutante y el público, involucrados activamente con el proyecto, o cuyos intereses pueden verse afectados de manera positiva o negativa por la ejecución o conclusión del proyecto.<sup>9</sup>
- **SUPUESTO:** Factores, condiciones o escenarios que se plantean como verdaderos o reales en la etapa de planeación y son documentados en la declaración del alcance.
- **TO COMPLETE COST PERFORMANCE INDEX (TCPI):** La proyección calculada del desempeño que se debe alcanzar en el trabajo restante a fin de cumplir con el objetivo especificado, como el presupuesto hasta la conclusión o el estimado a la conclusión.<sup>9</sup>
- **TO COMPLETE SCHEDULE PERFORMANCE INDEX (TSPI):** es el índice de desempeño del cronograma (SPI) necesario para lograr terminar el proyecto en la fecha planeada.<sup>10</sup>
- **VALIDAR EL ALCANCE:** Proceso mediante el cual el cliente revisa y acepta que el producto o servicio que le están entregando cumpla con requerimientos establecidos inicialmente según sus necesidades.
- **VERIFICACIÓN:** Confirmación mediante la aportación de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos especificados.<sup>11</sup>
- **VERSIÓN:** Aquí debe definirse la versión dada por la combinación de números reales enteros a partir de 001 y las letras P (preliminar), R (revisado), F (final).
- **WORK BREAKDOWN STRUCTURE (WBS):** Una descomposición jerárquica orientada al entregable relativa al trabajo que será ejecutado por el equipo del proyecto para lograr los objetivos del mismo y crear los entregables requeridos. Organiza y define el alcance total del proyecto.

---

<sup>9</sup>PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, INC. Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK®)- Cuarta Edición.

<sup>10</sup>GERMÁN GUTIÉRREZ PACHECHO. Notas de Clase de Planeación y Control de Proyectos con *MS Project 2010*. Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito. Especialización en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos. Enero 2012.

<sup>11</sup>ARREDONDO SÁNCHEZ, Ruth María; RODRÍGUEZ HIGUITA, Diana Yesenia y SÁNCHEZ MURILLO, Paula Andrea. Guía Procedimental para la Gerencia Fundamental de Proyectos. Bogotá, 2012. Trabajo de Grado (Especialista en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos). Escuela Colombiana de Ingeniería “Julio Garavito”, Unidad de Proyectos.

## RESUMEN

El propósito del presente Trabajo de Grado es diseñar y elaborar una Guía Procedimental para el desarrollo de proyectos en la empresa CONSTRUEQUIPOS E.U. con el fin de suministrar a la compañía herramientas gerenciales que le permitan generar nuevos proyectos que estén alineados con el Estándar del *Project Management Institute*- PMI y a través de los cuales pueda cumplir sus objetivos estratégicos.

Para cumplir este propósito se usó como base el documento *ExposureDraft - ThePMBOK®Guide - FifthEdition DRAFT STANDARD*, contra el cual se comparó lo realizado por la empresa y sus necesidades; establecidas mediante el desarrollo del diagnóstico. En esta etapa del Trabajo de Grado se obtuvo la información a través de entrevistas y recolección de documentación de la empresa, esto se analizó para establecer conclusiones y recomendaciones sobre las prácticas de Gerencia de Proyectos que aplica CONSTRUEQUIPOS, de esta manera identificar y priorizar los procesos para los cuales se desarrollaría la metodología.

Una vez identificados los procesos a incorporar dentro de la Guía, se diseñó el formato, la estructura y la presentación de la misma. Finalmente se desarrolla, usando dicho formato, los diferentes componentes de la Guía Procedimental, dentro de los que encontramos Macroprocesos, Procedimientos, Plan de Gerencia Estándar y herramientas para la aplicación de los mismos.

La Guía Procedimental se diseñó, definió y construyó de manera tal, que pueda ser aplicable a los diferentes proyectos que emprenda la empresa CONSTRUEQUIPOS E.U., sin importar el origen del proyecto. Pues las fichas y herramientas pueden usarse de manera específica para cada uno de ellos.

## 0. INTRODUCCIÓN

Actualmente el desarrollo de proyectos constituye uno de los principales mecanismos que tienen las empresas para el logro de sus objetivos estratégicos; por esta razón la Gerencia de Proyectos ha tomado mayor importancia al interior de las mismas empresas y se ha convertido en un profesión integral que se basa en la aplicación de técnicas, herramientas, conocimientos y habilidades para facilitar el cumplimiento de los requerimientos y la obtención de los entregables establecidos para cada proyecto.

CONSTRUEQUIPOS E.U. es una empresa de carácter regional de suministro de alquiler de equipos para la construcción en la región Caribe, con pretensiones de ampliar sus mercados e ingresar y fortalecerse también como una empresa constructora a nivel nacional.

En cada una de las fases de un Proyecto están involucrados diversos aspectos que la Gerencia debe velar por su cumplimiento por ello este Trabajo de Grado tiene como objeto aportar a la empresa CONSTRUEQUIPOS E.U. herramientas gerenciales que le permitan generar y administrar nuevos proyectos a través de los cuales pueda dar cumplimiento a sus objetivos estratégicos y a su vez estar alineada con el estándar del *Project Management Institute*- PMI.

El diseño de una estrategia gerencial es indispensable en la medida que se convierte en la carta de navegación con la que la compañía podrá crecer y destacarse dentro de las empresas más importantes del sector de alquiler de equipos de construcción en la Región Caribe.

A través de la Guía Procedimental para el desarrollo de proyectos CONSTRUEQUIPOS podrá optimizar sus procesos y procedimientos gerenciales; asegurando el logro de sus objetivos y metas. Para lo cual se identificaron los aspectos significativos y se determinaron procedimientos y herramientas.

El proyecto desarrollado se presenta a continuación en 5 capítulos; el primero diagnóstico realizado a la empresa CONSTRUEQUIPOS E.U, el segundo el diseño del formato y constitución de la Guía, el tercero está compuesto por la Guía Procedimental con la metodología establecida para el desarrollo de cada procedimiento, el cuarto por las conclusiones del proyecto y como último las recomendaciones propuestas relacionadas con el desarrollo del proyecto y para la implementación de la Guía.

## 1. DIAGNÓSTICO

Con el fin de determinar qué procedimientos se desarrollarán en la Guía Procedimental es necesario realizar un diagnóstico de la empresa para lo cual se recolectó información general y específica referente a la gerencia de proyectos dentro de la empresa CONSTRUEQUIPOS E.U., que permitiera establecer que procedimientos tienen mayor importancia y relevancia para la empresa y el logro de sus objetivos estratégicos.

### 1.1. DEPURACIÓN Y ORDENAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Cuando se tuvo acceso a la información se procedió a organizar e identificar lo más relevante para el desarrollo del Trabajo de Grado y una vez revisada, se procesó y se consignó de forma más detallada en el Anexo 1- Matriz de información.

Con este insumo se procedió a describir en términos generales que tiene la empresa CONSTRUEQUIPOS E.U. y cómo desarrolla los procesos según las áreas de conocimiento definidas en el *ExposureDraft - ThePMBO®Guide - FifthEdition DRAFT STANDARD*.

#### 1.1.1. HALLAZGOS

A continuación se describe lo hallado en la empresa para cada área del conocimiento.

##### 1.1.1.1. Integración.

- ✓ Los proyectos que la compañía ha desarrollado desde su fecha de constitución no han contado con un documento formal en donde se autorice la puesta en marcha de los mismos y se designe a un Gerente de Proyecto.

- ✓ El Plan de Gerencia se realiza de manera informal y no tiene procesos definidos de manera genérica para todos los proyectos. La gerencia es un proceso intuitivo en la organización y, aunque se han obtenido buenos resultados, existen falencias importantes de documentación.
- ✓ CONSTRUEQUIPOS E.U., no cuenta con un proceso definido para la preparación, coordinación e integración de los planes de gerencia de alcance, tiempo, costo, adquisiciones, calidad, riesgo, recursos humanos, comunicaciones y *stakeholders*.
- ✓ No se tienen definidos procesos ni formatos para documentar y aprobar los cambios en la línea base de los proyectos. La aprobación de los cambios está a cargo únicamente del gerente de la compañía.
- ✓ El cierre de los proyectos se realiza a través del acta de entrega.

#### 1.1.1.2. Alcance.

- ✓ La compañía carece de una metodología para planear y documentar la gerencia del alcance.
- ✓ En los diferentes proyectos que ha desarrollado la empresa, no se han definido de manera formal las necesidades, expectativas y deseos de los diferentes *stakeholders* que afectan el desarrollo de los proyectos.
- ✓ La documentación de los requerimientos de los proyectos es precaria, lo que dificulta tener absoluta claridad en el alcance de los proyectos.
- ✓ No se tienen definidos formatos ni procesos para el desglose del trabajo.
- ✓ CONSTRUEQUIPOS E.U., no tiene formalmente definida una metodología para verificar y controlar el alcance de los proyectos. Lo que normalmente se hace es supervisar constantemente el trabajo y el cumplimiento de lo establecido en los contratos con terceros a través de reuniones de avance.

#### 1.1.1.3. Tiempo

- ✓ La compañía carece de una metodología para planear y documentar la gerencia del tiempo.
- ✓ En los proyectos que realiza la compañía, la definición del cronograma se realiza a través de una lista de actividades. Sin embargo, en la etapa de planeación, dicha lista aún es bastante preliminar.
- ✓ El cronograma se ajusta a medida que se ejecutan los proyectos, agregando más actividades al cronograma, según el nivel de detalle al que se llegue dentro del desarrollo de los mismos.
- ✓ La estimación de los recursos y la duración necesaria para desarrollar los proyectos de la compañía se ha hecho a muy *grosso modo*. La estimación se realiza según la experiencia y conocimiento que tiene el Gerente de Proyecto sobre las actividades.
- ✓ CONSTRUEQUIPOS E.U., no tiene una metodología establecida para controlar el cumplimiento del cronograma. Dicho control lo realiza el Gerente de Proyecto a través de reuniones periódicas de avance.

Sin embargo, hay falencias en la documentación de dicho control y en la efectividad de este método para tomar acciones de contingencia que permitan mitigar las diferencias entre los tiempos planeados y los reales.

#### 1.1.1.4. Costo

- ✓ La compañía carece de una metodología para planear y documentar la gerencia de costo.
- ✓ Los costos de los proyectos se estiman teniendo en cuenta:
  - a) Cotizaciones de los trabajos a realizar.
  - b) Precios de mercado.
  - c) Experiencia.
- ✓ El control de los costos de los proyectos de la compañía está a cargo del Gerente de Proyecto y se realiza a través de informes de avance. No obstante, hay falencias en la documentación del proceso de seguimiento y control de los proyectos.

#### 1.1.1.5. Calidad

- ✓ CONSTRUEQUIPOS E.U. tiene incorporados, dentro de los lineamientos de la empresa, procesos de control de calidad que han sido efectivos en el desarrollo de los proyectos que ha llevado a cabo la compañía. Si bien existe una falencia en la documentación y registro de los procesos de control de calidad, la compañía cuenta con una metodología que ha permitido que los entregables de los proyectos cumplan las expectativas de calidad de los clientes, a pesar de no realizar un registro y control formal del producto final.

#### 1.1.1.6. Recursos humanos.

- ✓ La compañía tiene una fortaleza para desarrollar los procesos referentes al área de Recursos Humanos. CONSTRUEQUIPOS E.U. ha establecido una metodología clara para seleccionar el personal que hace parte de la ejecución de sus proyectos; dicha metodología se describe a continuación:
  - a) Análisis, identificación y documentación de las competencias del personal requerido para los proyectos.
  - b) Convocatoria y recepción de hojas de vida.
  - c) Análisis y preselección de hojas de vida.
  - d) El Gerente de Proyecto hace la entrevista y evaluación correspondiente.
  - e) Análisis y registro de resultados de la evaluación.
  - f) Verificación de las referencias del personal seleccionado.
  - g) Solicitud de los documentos para contratación y firma del contrato.

- ✓ Para el desarrollo del Plan de Gerencia de Recursos Humanos de los proyectos, la empresa aplica la matriz RACI para asignar responsabilidades.
- ✓ CONSTRUEQUIPOS E.U. cuenta con una metodología para dirigir su equipo de trabajo en cada proyecto, de tal manera que formula un plan de capacitación, lo implementa según sea el caso y evalúa los resultados de su implementación.

#### 1.1.1.7. Comunicaciones.

- ✓ La compañía cuenta con un plan para Gerenciar las comunicaciones, para lo cual la empresa:
  - a) Construye la base de datos que contiene la información relevante o necesaria de las personas claves para el desarrollo de los proyectos (teléfono, correo electrónico, cargo, nombre y entidad a la que pertenece, etc.) A su vez incluir la información que debe comunicarse, cómo debe comunicarse a través de qué medio, a quién y con qué frecuencia.
  - b) Crea una carpeta compartida con la siguiente información: el organigrama, las funciones, matriz RACI y la WBS, para que los miembros del equipo de proyecto identifiquen las personas con las que se tienen que comunicar e identifiquen los roles.
  - c) Realiza reuniones internas, con el cliente, con subcontratistas y con otras entidades, para los avances de los proyectos, para mirar cómo se está desarrollando este y cuál es el estado de los entregables, entre otras. Para cada una de estas reuniones se debe tener una lista de temas a tratar, redactar y aprobar actas con los temas tratados y diligenciar el formato de registro de asistencia.

#### 1.1.1.8. Riesgos.

- ✓ La empresa no cuenta con actividades, planes o lineamientos para desarrollar los procesos del área de conocimiento de riesgos. Los proyectos que hasta el momento ha desarrollado la compañía han carecido de análisis de riesgos.

#### 1.1.1.9. Adquisiciones

- ✓ El desarrollo del Plan de Gerencia de Adquisiciones se realiza de manera empírica en la compañía y aunque hay elementos que son de suma utilidad para coordinar las acciones con los proveedores, hay una gran deficiencia en materia de documentación.
- ✓ El proceso que normalmente se utiliza es:
  - a) Se identifican los proveedores potenciales.
  - b) Se obtiene la respuesta de los proveedores.
  - c) Se selecciona un proveedor.

- d) Se selecciona el tipo de contrato a utilizar, se negocia y se adjudica el contrato.
- e) Se realizan reuniones de seguimiento y avance en donde se evalúa el desempeño del proveedor.
- f) Se formaliza la liquidación del contrato a través de acta de entrega y el pago final.

#### 1.1.1.10. Stakeholders

- ✓ El proceso de identificación de los *stakeholders* no se realiza de manera formal en los proyectos. Si bien se identifican interesados en los proyectos, no se realiza un análisis juicioso para definirlos.
- ✓ La compañía no establece un proceso para manejar las expectativas de los *stakeholders* ni para gestionar su participación durante el desarrollo del proyecto.

#### 1.1.2. CONCLUSIONES

- ✓ La debilidad de la compañía para definir el alcance de los proyectos se ha traducido en una desviación de los costos y tiempos reales de los proyectos con respecto a la línea base, puesto que es en la etapa de ejecución donde el gerente de proyecto hace explícitos los requerimientos de los entregables, situación que no permite tener una buena estimación de los costos y tiempos en la etapa de planeación.
- ✓ La ausencia de un proceso sistemático de documentación y archivo de la información resultante del desarrollo de los proyectos que ha ejecutado la compañía representa una gran falencia para la empresa, en la medida que no se pueden hacer revisiones de los procesos desarrollados y se dificulta el ciclo de mejoramiento continuo a través de la revisión de lecciones aprendidas.
- ✓ En general los procesos de seguimiento y control de las áreas de alcance, tiempo y costo en CONSTRUEQUIPOS E.U. se realizan a través de reuniones periódicas de avance que organiza el Gerente de Proyecto; sin embargo, aunque estas reuniones emiten juicios de valor que facilitan la toma de decisiones por parte del Gerente de Proyecto, no existe una metodología clara para realizar los procesos de seguimiento y control que, además, no quedan documentados en ninguna parte.
- ✓ La ausencia de un proceso para controlar y aprobar los cambios de los proyectos que ha desarrollado la compañía ha generado imprecisiones en la definición del alcance de los proyectos; situación que implica desviaciones mayores de cronograma y presupuesto.
- ✓ La ausencia de una metodología precisa para la definición de las líneas base de tiempo y de costo ha generado grandes imprecisiones en las estimaciones iniciales del cronograma y presupuesto de los proyectos desarrollados por la compañía.
- ✓ La no identificación de los riesgos asociados a los proyectos que desarrolla la compañía ha generado una mayor imprecisión en la estimación de los tiempos y costos de los proyectos, puesto que no se han previsto reservas que se puedan utilizar en el caso que alguno de ellos se presente.

- ✓ Los procesos que ejecuta la compañía en el área de Recursos Humanos han generado buenos resultados en las etapas de incorporación, dirección y capacitación del equipo de trabajo de cada uno de los proyectos desarrollados. No obstante, se evidencian falencias en el archivo y organización de la información que resulta de dichos procesos.
- ✓ Aunque CONSTRUEQUIPOS E.U. ha establecido una metodología para desarrollar el Plan de Gerencia de comunicaciones de los proyectos, existen falencias en el seguimiento y control de dicho plan, situación que ha generado descoordinación en el equipo de proyecto.

### 1.1.3. RECOMENDACIONES

- ✓ Es de suma importancia que todo proyecto que se emprenda en la compañía cuente con un documento formal que avale su ejecución y comprometa los recursos necesarios para llevarlo a cabo.
- ✓ Resulta indispensable que CONSTRUEQUIPOS E.U. cuente con una metodología clara a través de la cual desarrolle los Planes de Gerencia de sus futuros proyectos. Si bien no todos los proyectos ameritan el desarrollo de un plan de gerencia para cada una de las áreas del conocimiento, sí es bastante útil que la compañía cuente con éste marco de referencia.
- ✓ La empresa requiere con urgencia un marco procedimental que le facilite el desarrollo de los procesos de seguimiento y control de los proyectos, puesto que conocer a tiempo sus desviaciones con respecto a las líneas base de tiempo y costo le permitiría tomar acciones efectivas para mitigar estas brechas. Al respecto se propone consolidar un superproceso<sup>12</sup> de seguimiento y control para las áreas del conocimiento de alcance, tiempo y costo.
- ✓ Se sugiere diseñar un marco procedimental para autorizar y documentar los cambios que se presenten en los futuros proyectos que desarrolle la compañía, con el fin de facilitar el control sobre las decisiones que bajo las condiciones actuales toma el gerente de proyecto. Además, el control de cambios permite que todas las partes tengan absoluta claridad en torno al alcance de los proyectos.
- ✓ Dada la importancia de definir con precisión el alcance de los proyectos se recomienda diseñar, para cada uno de los procesos del área de Alcance, un procedimiento que le permita a la compañía tener claridad en torno a los requerimientos y especificaciones de los entregables de los proyectos y el trabajo necesario para conseguirlos.
- ✓ Con respecto a las áreas de tiempo y costo se sugiere desarrollar el procedimiento para cada uno de los procesos que el PMBOK® *Guide* recomienda, con el fin de mejorar las estimaciones de los tiempos y costos durante la etapa de planeación.

---

<sup>12</sup>ARREDONDO SÁNCHEZ, Ruth María; RODRÍGUEZ HIGUITA, Diana Yesenia y SÁNCHEZ MURILLO, Paula Andrea. Guía Procedimental para la Gerencia Fundamental de Proyectos. Bogotá, 2012. Trabajo de Grado (Especialista en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos). Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito, Unidad de Proyectos.

- ✓ Teniendo en cuenta que la compañía tiene fortaleza en el desarrollo de los procesos de las áreas de Recursos Humanos y Comunicaciones, se sugiere tomar como insumo la metodología vigente en CONSTRUEQUIPOS E.U. y complementar sólo los procedimientos que presenten mayores falencias.
- ✓ En cuanto al área de Riesgos se recomienda que se realice un procedimiento simplificado para los procesos de identificación de riesgos, análisis cualitativo y planeación de posibles alternativas de respuesta.

## 1.2. DEFINICIÓN DE PROCEDIMIENTOS A DESARROLLAR BAJO EL ESTÁNDAR PMI®

Con el fin de alinear la empresa con el estándar PMI® y una vez realizada la revisión de la información se procedió a definir los procesos del PMBOK® *Guide*, acorde con las prioridades de la compañía CONSTRUEQUIPOS E.U.

### 1.2.1. CLASIFICACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE LOS PROCESOS PMI® SEGÚN LAS NECESIDADES DE LA EMPRESA CONSTRUEQUIPOS E.U.

Se estableció una clasificación para evaluar la prioridad de los procesos contemplados en el PMBOK® *Guide* teniendo en cuenta las expectativas expuestas por el Gerente de la empresa CONSTRUEQUIPOS E.U. y lo establecido por el Equipo del Trabajo de Grado, acorde con los hallazgos, conclusiones y recomendaciones establecidas anteriormente.

La evaluación se realizó según términos definidos en la Tabla 1 y su resultado está consignado en la Tabla 2.

Tabla 1 Términos para la clasificación y priorización de procesos

IMPORTANCIA PARA EL EQUIPO DE TRABAJO DE GRADO		Mejorar	Potencializar	N/A
PRIORIDAD	GT	3	2	0
EXPECTATIVA CONSTRUEQUIPOS		Alta	Media	Baja
PRIORIDAD	CE	3	2	1
PRIORIDAD				
GT	CE	TOTAL = GT+CE	P	DESCRIPCIÓN
3	3 o 2	≥ 5	P1	Importancia Alta Incluir en la Guía
3 o 2	3			
2	2 o 1	5 > T > 2	P2	Importancia Moderada Incluir en la Guía
3	1			
0	3			
0	2 o 1	≤ 2	N/A	Poco Importante Definir si se incluye en la Guía

Tabla 2. Clasificación y priorización de procedimientos para CONSTRUEQUIPOS E.U.

ÁREAS DEL CONOCIMIENTO	GRUPOS DE PROCESOS	PROCESOS	IMPORTANCIA GT	EXPECTATIVA CE	PRIORIDAD			
					GT	CE	TOTAL	P
Tiempo	Planeación	Planear la Gerencia de Tiempo	Mejorar	Alta	3	3	6	P1
Tiempo	Planeación	Definir las Actividades	Mejorar	Alta	3	3	6	P1
Tiempo	Planeación	Secuenciar las Actividades	Mejorar	Alta	3	3	6	P1
Tiempo	Planeación	Estimar los Recursos de las Actividades	Mejorar	Alta	3	3	6	P1
Tiempo	Planeación	Estimar la Duración de las Actividades	Mejorar	Alta	3	3	6	P1
Tiempo	Planeación	Desarrollar el Cronograma	Mejorar	Alta	3	3	6	P1
Tiempo	Seguimiento y Control	Controlar el Cronograma	Mejorar	Alta	3	3	6	P1
Integración	Seguimiento y Control	Seguir y Controlar el Trabajo del Proyecto	Mejorar	Alta	3	3	6	P1
Integración	Seguimiento y Control	Realizar Control Integrado de Cambios	Mejorar	Alta	3	3	6	P1
Costo	Planeación	Planear la Gerencia de Costos	Mejorar	Alta	3	3	6	P1
Costo	Planeación	Estimar los Costos	Mejorar	Alta	3	3	6	P1
Costo	Planeación	Determinar el Presupuesto	Mejorar	Alta	3	3	6	P1

ÁREAS DEL CONOCIMIENTO	GRUPOS DE PROCESOS	PROCESOS	IMPORTANCIA GT	EXPECTATIVA CE	PRIORIDAD			
					GT	CE	TOTAL	P
Costo	Seguimiento y Control	Controlar los Costos	Mejorar	Alta	3	3	6	P1
Alcance	Planeación	Planear la Gerencia del Alcance	Mejorar	Alta	3	3	6	P1
Alcance	Planeación	Definir el Alcance	Mejorar	Alta	3	3	6	P1
Alcance	Planeación	Crear la EDT (Estructura de Desglose del Trabajo)	Mejorar	Alta	3	3	6	P1
Alcance	Seguimiento y Control	Validar el Alcance	Mejorar	Alta	3	3	6	P1
Alcance	Seguimiento y Control	Controlar el Alcance	Mejorar	Alta	3	3	6	P1
Stakeholders	Iniciación	Identificar a los Stakeholders	Mejorar	Media	3	2	5	P1
Stakeholders	Ejecución	Manejar la Participación de los Stakeholders	Mejorar	Media	3	2	5	P1
Stakeholders	Planeación	Planear la Gerencia de Stakeholders	Mejorar	Media	3	2	5	P1
Stakeholders	Seguimiento y Control	Controlar la Participación de los Stakeholders	Mejorar	Media	3	2	5	P1
Integración	Iniciación	Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto	Mejorar	Media	3	2	5	P1
Integración	Planeación	Desarrollar el Plan de Gerencia de Proyecto	Potencializar	Alta	2	3	5	P1
Integración	Ejecución	Dirigir y Manejar el Trabajo del Proyecto	Potencializar	Alta	2	3	5	P1
Integración	Cierre	Cerrar el Proyecto o la Fase	Mejorar	Media	3	2	5	P1
Alcance	Planeación	Recopilar Requerimientos	Mejorar	Media	3	2	5	P1
Adquisiciones	Planeación	Planear la Gerencia de las Adquisiciones	Potencializar	Alta	2	3	5	P1
Adquisiciones	Ejecución	Conducir las Adquisiciones	Potencializar	Alta	2	3	5	P1
Adquisiciones	Seguimiento y Control	Controlar las Adquisiciones	Potencializar	Alta	2	3	5	P1
Adquisiciones	Cierre	Cerrar las Adquisiciones	Potencializar	Alta	2	3	5	P1
Riesgo	Planeación	Planear la Gerencia de Riesgos	Potencializar	Media	2	2	4	P2
Comunicaciones	Seguimiento y Control	Controlar las Comunicaciones	Potencializar	Media	2	2	4	P2
Riesgo	Planeación	Identificar los Riesgos	Potencializar	Baja	2	1	3	P2
Riesgo	Planeación	Realizar Análisis Cualitativo de Riesgos	Potencializar	Baja	2	1	3	P2
Riesgo	Planeación	Planear La Respuesta A Los Riesgos	Potencializar	Baja	2	1	3	P2
Comunicaciones	Planeación	Planear la Gerencia de las Comunicaciones	Potencializar	Baja	2	1	3	P2

ÁREAS DEL CONOCIMIENTO	GRUPOS DE PROCESOS	PROCESOS	IMPORTANCIA GT	EXPECTATIVA CE	PRIORIDAD			
					GT	CE	TOTAL	P
Comunicaciones	Ejecución	Manejar las Comunicaciones	Potencializar	Baja	2	1	3	P2
Calidad	Seguimiento y Control	Controlar la Calidad	Potencializar	Baja	2	1	3	P2
Riesgo	Planeación	Realizar Análisis Cuantitativo de Riesgos	N/A	Baja	0	1	1	N/A
Riesgo	Seguimiento y Control	Controlar los Riesgos	N/A	Baja	0	1	1	N/A
Recursos Humanos	Planeación	Planear la Gerencia de Recursos Humanos	N/A	Baja	0	1	1	N/A
Recursos Humanos	Ejecución	Adquirir el Equipo del Proyecto	N/A	Baja	0	1	1	N/A
Recursos Humanos	Ejecución	Desarrollar el Equipo del Proyecto	N/A	Baja	0	1	1	N/A
Recursos Humanos	Ejecución	Dirigir el Equipo del Proyecto	N/A	Baja	0	1	1	N/A
Calidad	Planeación	Planear la Gerencia de la Calidad	N/A	Baja	0	1	1	N/A
Calidad	Ejecución	Realizar Aseguramiento de la Calidad	N/A	Baja	0	1	1	N/A

### 1.2.2. IDENTIFICACIÓN DE PROCESOS PMI® A DESARROLLAR

Partiendo del análisis de la información suministrada por CONSTRUEQUIPOS E.U. y la clasificación realizada en el numeral anterior, se consolidó la Tabla 4, donde se presenta de manera resumida los procesos críticos a mejorar, los procesos a potencializar y los procesos para los cuales no se desarrollarán procedimientos en la presente Guía Procedimental.

Tabla 3. Convenciones de la Matriz - Definir procesos

Convenciones	
	Procesos que no desarrollarán en la Guía Procedimental propuesta
	Procesos críticos a mejorar
	Procesos a potencializar

Tabla 4. Matriz –Definir procesos

ÁREAS DEL CONOCIMIENTO	GRUPOS DE PROCESOS				
	Iniciación	Planeación	Ejecución	Seguimiento y control	Cierre
Integración	Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto	Desarrollar el Plan de Gerencia de Proyecto	Dirigir y Manejar el Trabajo del Proyecto	Seguir y Controlar el Trabajo del Proyecto Realizar Control Integrado de Cambios	Cerrar el Proyecto o la Fase
Alcance		Planear la Gerencia del Alcance		Validar el Alcance	
		Recopilar Requerimientos			
		Definir el Alcance		Controlar el Alcance	
		Crear la EDT (Estructura De Desglose Del Trabajo)			
Tiempo		Planear la Gerencia de Tiempo		Controlar el Cronograma	
		Definir las Actividades			
		Secuenciar las Actividades			
		Estimar los Recursos de las Actividades			
		Estimar las Duraciones de las Actividades			
		Desarrollar el Cronograma			
Costo		Planear la Gerencia de Costos		Controlar los Costos	
		Estimar los Costos			
		Determinar el Presupuesto			
Calidad		Planear la Gerencia de la Calidad	Realizar Aseguramiento de la Calidad	Controlar la Calidad	
Recursos Humanos		Planear la Gerencia de Recursos Humanos	Adquirir el Equipo del Proyecto		
			Desarrollar el Equipo del Proyecto		
			Dirigir el Equipo del Proyecto		

ÁREAS DEL CONOCIMIENTO	GRUPOS DE PROCESOS				
	Iniciación	Planeación	Ejecución	Seguimiento y control	Cierre
Comunicaciones		Planear la Gerencia de Comunicaciones	Manejar las Comunicaciones	Controlar las Comunicaciones	
Riesgo		Planear la Gerencia de Riesgos		Controlar los Riesgos	
		Identificar los Riesgos			
		Realizar Análisis Cualitativo de Riesgos			
		Realizar Análisis Cuantitativo de Riesgos			
		Planear la Respuesta A Los Riesgo			
Adquisiciones		Planear la Gerencia de Adquisiciones	Conducirlas Adquisiciones	Controlarlas Adquisiciones	Cerrar las Adquisiciones
Stakeholders	Identificar a los Stakeholders	Planear la Gerencia de Stakeholders	Manejar la Participación de los Stakeholders	Controlar la Participación de los Stakeholders	

### 1.2.3. PROCESOS SELECCIONADOS PARA LA GUÍA PROCEDIMENTAL

Para determinar los procesos y que a su vez estén alineados con el Estándar del *Project Management Institute- PMI* se usó como base el documento *ExposureDraft - ThePMBOK®Guide - FifthEdition DRAFT STANDARD*. A partir del análisis de este documento, se determinó la estructura preliminar para la Guía Procedimental objeto del presente Trabajo de Grado, que se muestra en la Tabla 6.

Tabla 5. Convenciones de la Tabla de Estructura Preliminar de la Guía Procedimental

Convención	Componente de la Guía Procedimental
	Macroproceso
	Procedimiento
	Componente del Plan de Gerencia Estándar para proyectos de CONSTRUEQUIPOS E.U.

Tabla 6. Estructura Preliminar de la Guía Procedimental

ÁREAS DEL CONOCIMIENTO	GRUPOS DE PROCESOS					
	Iniciación	Planeación	Ejecución	Monitoreo y control	Cierre	
Integración	Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto	Desarrollar el Plan de Gerencia de Proyecto	Dirigir y Manejar el Trabajo del Proyecto	Seguir y Controlar el Trabajo del Proyecto y el Control Integrado de Cambios	Cerrar el Proyecto o la Fase	
Alcance		Planear la Gerencia del Alcance				
		Recopilar Requerimientos				
		Definir El Alcance				
		Crear la EDT (Estructura de Desglose del Trabajo)				
Tiempo y Costo		Planear la Gerencia de Tiempo y Costo				
		Definir las Actividades				
		Secuenciar las Actividades				
		Estimar Recursos, Duración y Costos				
		Establecer la Línea Base de Tiempo y Costo				
Calidad						
Recursos Humanos						
Comunicaciones		Planear la Gerencia de Comunicaciones	Manejar Las Comunicaciones	Controlar las Comunicaciones		

ÁREAS DEL CONOCIMIENTO	GRUPOS DE PROCESOS				
	Iniciación	Planeación	Ejecución	Monitoreo y control	Cierre
Riesgo		Planear la Gerencia de Riesgos			
		Identificar los Riesgos			
		Realizar Análisis Cualitativo de Riesgos			
		Realizar Análisis Cuantitativo de Riesgos			
		Planear la Respuesta a los Riesgo			
Adquisiciones		Planear la Gerencia de Adquisiciones	Conducir las Adquisiciones	Controlar las Adquisiciones	Cerrar las Adquisiciones
<i>Stakeholders</i>	Identificar a los <i>Stakeholders</i>	Planear la Gerencia de <i>Stakeholders</i>	Manejar la Participación de los <i>Stakeholders</i>	Controlar la Participación de los <i>Stakeholders</i>	

La Guía Procedimental para el desarrollo de proyectos dentro de la empresa CONSTRUEQUIPOS E.U. contempla:

1. **Macroprocesos:** Procesos Que contempla la interacción de 2 o más áreas de conocimiento o de 2 o más procesos dentro de un área de conocimiento.
2. **Procedimientos:** Procedimientos acorde con lo establecido en el *ExposureDraft - ThePMBOK®Guide - FifthEdition DRAFT STANDARD*.
3. **Plan de Gerencia Estándar para Proyectos de la empresa CONSTRUEQUIPOS E.U.:** El desarrollo de los diferentes componentes del Plan de Gerencia de manera general, estandarizada y de fácil aplicación para los diferentes proyectos a desarrollar por la empresa.
4. **Herramientas de Aplicación:** Herramientas, formatos, etc., necesarios y pertinentes, que faciliten la aplicación de la Guía Procedimental en la empresa, para el desarrollo de proyectos.

### 1.2.3.1. Exclusiones de la Guía Procedimental

La Guía Procedimental objeto del presente Trabajo de Grado, no contempla el desarrollo de los procedimientos para las áreas del conocimiento de Calidad y Recursos Humanos para los grupos de procesos de Planeación y Ejecución. No obstante, se tendrá en cuenta la calidad dentro del Macroproceso de Verificación y Control teniendo en cuenta que este proceso es integral.

## 2. DISEÑO DE LA GUÍA PROCEDIMENTAL

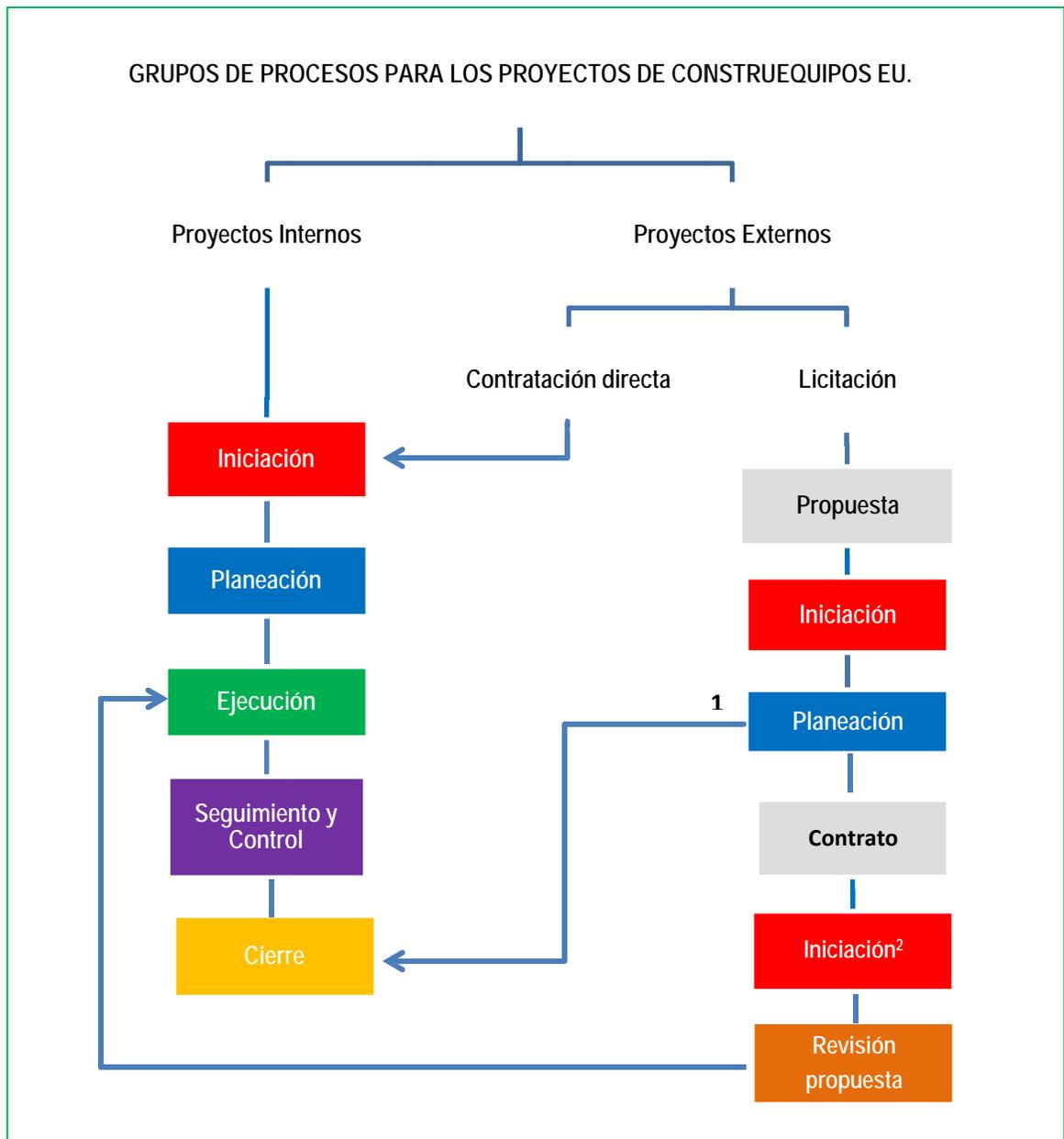
El diseño de la Guía Procedimental tiene como propósito garantizar que los procedimientos que en ella se desarrollen sean de fácil aplicación y seguimiento por parte de la compañía; por ello el capítulo siguiente presenta en primera instancia la estructura general de la guía y en segunda instancia el diseño bajo el cual se desarrollarán los distintos procedimientos que la componen.

### 2.1. ESCENARIOS PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS EN LA EMPRESA CONSTRUEQUIPOS E.U.

La Guía Procedimental objeto de este Trabajo de Grado debe ser el marco de referencia para los diferentes proyectos que se desarrollen en CONSTRUEQUIPOS E.U., por lo cual es importante definir los múltiples escenarios en los cuales la empresa se desempeña, de tal manera que la Guía cubra sus necesidades y le brinde las herramientas gerenciales necesarias para desarrollar cualquier tipo de proyecto.

En la Figura 1, se muestran de manera gráfica los escenarios para los cuales se desarrolla la Guía Procedimental. Los diferentes escenarios de la Guía dependen del origen del proyecto, que bien puede ser de origen interno o externo. A su vez los proyectos que se originan externamente pueden proceder de un proceso licitatorio o de una contratación directa, escenarios para los cuales se plantean distintas rutas de acción.

Figura 1. Escenarios de CONSTRUEQUIPOS E.U. según origen de proyecto



- 1 Se realiza cierre de propuesta cuando **no** adjudiquen el contrato
- 2 Inicio del Proyecto acorde con lo establecido en el contrato

## 2.2. ESTRUCTURA DE LA GUÍA PROCEDIMENTAL

Una vez definidos los escenarios en los cuales la compañía puede desarrollar sus proyectos se procede a definir la estructura básica de la Guía Procedimental, la cual se consigna en la Tabla 7, en donde se presentan los Macroprocesos y procedimientos que se desarrollarán en la Guía, clasificados según el grupo de procesos que define el estándar PMI®.

Tabla 7. Estructura de la Guía Procedimental

GRUPO DE PROCESO	ÁREA DE CONOCIMIENTO	MACROPROCESO	PROCESO	CÓDIGO PROCEDIMIENTO	
Plan de Gerencia	Integración	PLAN DE GERENCIA ESTÁNDAR		GP-CONS-PG-001	
	Alcance				
	Tiempo y Costo				
	Comunicaciones				
	Riesgo				
	Adquisiciones				
	Stakeholders				
Iniciación	Integración		Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto	GP-CONS-PRO-002	
	Stakeholders		Identificar a los Stakeholders	GP-CONS-PRO-003	
Planeación	Alcance		Recopilar Requerimientos	GP-CONS-PRO-004	
			Definir el Alcance	GP-CONS-PRO-005	
			Crear la EDT (Estructura de Desglose del Trabajo)	GP-CONS-PRO-006	
	Tiempo y Costo		Estimar Recursos, Duración y Costos	Definir las Actividades	GP-CONS-PRO-007
				Secuenciar las Actividades	GP-CONS-PRO-008
					GP-CONS-MPRO-009
					GP-CONS-MPRO-010
	Riesgo			Identificar los Riesgos	GP-CONS-PRO-011
				Realizar Análisis Cualitativo de Riesgos	GP-CONS-PRO-012
				Realizar Análisis Cuantitativo de Riesgos	GP-CONS-PRO-013
				Planear la Respuesta a los Riesgos	GP-CONS-PRO-014

GRUPO DE PROCESO	ÁREA DE CONOCIMIENTO	MACROPROCESO	PROCESO	CÓDIGO PROCEDIMIENTO
Ejecución	Integración		Dirigir y Manejar el Trabajo del Proyecto	GP-CONS-PRO-015
	Comunicaciones		Manejar las Comunicaciones	GP-CONS-PRO-016
	Adquisiciones		Conducir las Adquisiciones	GP-CONS-PRO-017
	<i>Stakeholders</i>		Manejar la Participación de los <i>Stakeholders</i>	GP-CONS-PRO-018
Seguimiento y control	Integración	Seguir y Controlar el Trabajo del Proyecto y Control Integrado de Cambios		GP-CONS-MPRO-019
	Alcance			
	Tiempo y Costo calidad			
	Comunicaciones		Controlar las Comunicaciones	GP-CONS-PRO-020
	Adquisiciones		Controlar las Adquisiciones	GP-CONS-PRO-021
	<i>Stakeholders</i>		Controlar la participación de los <i>stakeholders</i>	GP-CONS-PRO-022
Cierre	Adquisiciones		Cerrar las Adquisiciones	GP-CONS-PRO-023
	Integración		Cerrar el Proyecto la Etapa o la Fase	GP-CONS-PRO-024

Ahora bien, cuando el proyecto nace de una licitación por medio de la cual se adjudica un contrato a la compañía, se debe realizar una revisión a la planeación inicial (con la cual se presentó la propuesta); esta nueva etapa requiere, por un lado desarrollar nuevamente los procesos de iniciación de tal manera que se apruebe formalmente la ejecución del contrato en mención y de otro realizar una revisión minuciosa de cada uno de los procedimientos de planeación de tal manera que se ajusten según las necesidades, tal como se muestra en la Tabla 8.

Tabla 8. Estructura Adicional para la Guía Procedimental de CONSTRUEQUIPOS E.U.

GRUPO DE PROCESO	ÁREA DE CONOCIMIENTO	MACROPROCESO	PROCESO	CÓDIGO PROCEDIMIENTO
Iniciación <sup>2</sup>	Integración		Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto	GP-CONS-PRO-001 SECCIÓN B
	<i>Stakeholders</i>		Identificar a los <i>Stakeholders</i>	GP-CONS-PRO-002 SECCIÓN B
Revisar y Ajustar los resultados de Planeación de la Propuesta	Alcance		Recopilar Requerimientos	GP-CONS-PRO-025
			Definir el Alcance	
			Crear la EDT (Estructura de Desglose del Trabajo)	
	Tiempo y Costo		Definir las Actividades	
			Secuenciar las Actividades	
			Estimar Recursos, Duración y los Costos	
	Riesgo		Establecer la Línea Base de Tiempo y Costo	
			Identificar los Riesgos	
			Realizar Análisis Cualitativo de Riesgos	
			Realizar Análisis Cuantitativo de Riesgos	
		Planear la Respuesta a los Riesgo		

### 2.3. ESTILO, PATRÓN Y FORMATO DE LA GUÍA PROCEDIMENTAL

A continuación se describe el diseño de la Guía Procedimental y el formato establecido para ello.

#### 2.3.1. CODIFICACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS

Para que los diferentes componentes de la Guía Procedimental tengan un orden que facilite su implementación por parte de CONSTRUEQUIPOS E.U., se estandarizó la forma para codificar tanto los

procedimientos como las herramientas que hacen parte de esta guía. El significado de las partes que conforman cada uno de los códigos establecidos para los elementos de la guía se muestra en la Tabla 9.

La parte común en todos los códigos está conformada de la siguiente manera, cada código inicia con las letras GP, que hace referencia al objeto del Trabajo de Grado o el entregable principal, es decir; la Guía Procedimental. Seguido por las letras CONS, primeras letras del nombre de la empresa para la cual se está desarrollando la Guía.

Cada código varía según el tipo de elemento al que corresponda; por ejemplo, si corresponde a un procedimiento este tendrá la parte inicial y seguirá con PRO, en caso de que sea un Macroproceso será MPRO. El código de cada elemento estará vinculado a sus herramientas, las cuales se codificarán usando el código del elemento (Macroproceso, proceso o Plan de Gerencia) con la abreviatura dispuesta para cada complemento.

Tabla 9. Codificación para los componentes de la Guía Procedimental.

FICHAS GENERALES					
OBJETO TRABAJO DE GRADO	EMPRESA	OBJETO DE LA FICHA			NUMERACIÓN
GUÍA PROCEDIMENTAL	CONSTRUEQUIPOS E.U.	MACROPROCESO	PROCEDIMIENTO	PLAN DE GERENCIA	SECUENCIA DE ORDEN POR GRUPOS DE PROCESOS Y APLICACIÓN
GP	CONS	MPRO	PRO	PG	001
OTROS / COMPLEMENTARIOS					
COMPLEMENTOS A LAS FICHAS					
AJUSTES INICIACIÓN		FORMATOS		PLANTILLAS DOCUMENTALES	
CÓDIGO PROCEDIMIENTO + SECCIÓN B		CÓDIGO PROCEDIMIENTO + FM 001		CÓDIGO PROCEDIMIENTO + PDC 001	

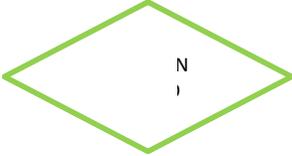
### 2.3.2. PLANTILLAS PARA LOS PROCEDIMIENTOS

Para que los procedimientos que conforman la Guía conserven la homogeneidad necesaria para su aplicación, se definió el formato que se muestra en la Tabla 10. El cual contempla los siguientes campos:

- GP: Corresponde al código de color correspondiente al grupo de procesos. Esto con el fin de definir una forma visual rápida para determinar los procedimientos a usar según el escenario del proyecto a desarrollar.

- **CÓDIGO:** Conjunto de letras y números que comunican de manera abreviada simbolizan el conjunto, objeto y orden de los procedimientos que conforman la Guía Procedimental.
- **NOMBRE DEL PROCESO:** Corresponde al nombre completo del proceso establecido
- **VERSIÓN:** Acá debe definirse la versión dada por la combinación de números reales enteros a partir de 001 y las letras P (preliminar), R (revisado), F (final).
- **PROCEDIMIENTOS PREVIOS:** Se refiere a los procedimientos cuyas salidas corresponden una entrada o son insumo para el procedimiento que se va a desarrollar.
- **PROCEDIMIENTOS POSTERIORES:** Se refiere a los procedimientos en los cuales se requiere como insumo las salidas del procedimiento que se va a desarrollar.
- **ENTRADA:** Documentos, resultados de otros procedimientos, procedimientos, etc., necesarios para el desarrollo de las tareas que componen el procedimiento.
- **DIAGRAMA:** Corresponde al diagrama de flujo del procedimiento, las formas y su significado se pueden ver en la Tabla 10.
- **DESCRIPCIÓN:** Se realiza una descripción de la tarea que muestra el flujograma. Sirve para especificar tareas con el fin de facilitar su aplicación o desarrollo.
- **SALIDA:** Resultados documentados de las tareas, actividades o procedimiento.
- **RESPONSABLE:** Encargado de que la tarea se realice y se produzcan las salidas establecidas.
- **OBSERVACIONES:** Espacio para consignar sugerencias, recomendaciones y/o apreciaciones que pueden mejorar los resultados o facilitar la aplicación del procedimiento.
- **HERRAMIENTAS:** Objetos, técnicas, formatos u otro elemento necesario o recomendado para desarrollar el procedimiento.

Tabla 10 Formato para Procedimientos

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		NOMBRE DEL PROCESO		
		CÓDIGO		Versión
DESCRIPCIÓN GENERAL		OBJETIVO		
PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS (ENTRADA)		PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS (SALIDA)		
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	
ENTRADA	DIAGRAMA	DESCRIPCIÓN	SALIDA	RESPONSABLE
				
				
				
				
ENTRADA	DIAGRAMA	DESCRIPCIÓN	SALIDA	RESPONSABLE
	 Conectores, para unir dos partes lejanas del flujograma			
	 Conector de páginas, para darle continuidad al flujograma en otra página			
OBSERVACIONES				
HERRAMIENTAS				

### 3. GUÍA PROCEDIMENTAL

#### 3.1. CONTENIDO DE LA GUÍA PROCEDIMENTAL

La Guía Procedimental objeto de este documento está integrada por los componentes y herramientas que se enumeran en la tabla a continuación.

Tabla 11. Componentes de la Guía Procedimental para el Desarrollo de Proyectos en CONSTRUEQUIPOS E.U.

GUÍA PROCEDIMENTAL PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS EN CONSTRUEQUIPOS E.U.			
COMPONENTE			
	CÓDIGO	TIPO	NOMBRE
Plan de Gerencia	GP-CONS-PG-001 PDC 001	HERRAMIENTA	Aspectos particulares del proyecto
	GP-CONS-PG 001 FM 001	HERRAMIENTA	Formato para la planeación de la participación de los <i>Stakeholders</i>
	GP-CONS-PG 001 FM 002	HERRAMIENTA	Formato para la Matriz de Adquisiciones
	GP-CONS-PG 001 FM 003	HERRAMIENTA	Formato para la Matriz de Comunicaciones
Iniciación	GP-CONS-PRO-002	PROCEDIMIENTO	Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto
	GP-CONS-PRO-002 SECCIÓN B	COMPLEMENTO	Revisión y Ajuste de Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto
	GP-CONS-PRO-002 PDC 001	HERRAMIENTA	Formato para la elaboración del Acta de Constitución del Proyecto.
	GP-CONS-PRO-003	PROCEDIMIENTO	Identificar a los <i>Stakeholders</i>
	GP-CONS-PRO-003 SECCIÓN B	COMPLEMENTO	Revisión y Ajuste de Identificar a los <i>Stakeholders</i>
	GP-CONS-PRO-003 FM 001	HERRAMIENTA	Formato para el listado de <i>Stakeholders</i>
	GP-CONS-PRO-003 FM 002	HERRAMIENTA	Formato para diligenciar información de los stakeholders
	GP-CONS-PRO-003 FM 003	HERRAMIENTA	Formato para la calificación y priorización de <i>stakeholders</i> – Modelo Poder – Interés.

GUÍA PROCEDIMENTAL PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS EN CONSTRUEQUIPOS E.U.			
COMPONENTE			
	CÓDIGO	TIPO	NOMBRE
Planeación	GP-CONS-PRO-004	PROCEDIMIENTO	Recopilar Requerimientos
	GP-CONS-PRO-004 PDC 001	HERRAMIENTA	Planilla del Documento de Requerimientos
	GP-CONS-PRO-004 FM 001	HERRAMIENTA	Formato de Matriz de Trazabilidad
	GP-CONS-PRO-005	PROCEDIMIENTO	Definir el Alcance
	GP-CONS-PRO-005 FM 001	HERRAMIENTA	Formato para documentar el trabajo solicitado por el cliente
	GP-CONS-PRO-005 FM 002	HERRAMIENTA	Formato para consolidar la Línea Base de Alcance del proyecto.
	GP-CONS-PRO-006	PROCEDIMIENTO	Crear la EDT
	GP-CONS-PRO-006 FM 001	HERRAMIENTA	Formato para elaborar el diccionario de la EDT
	GP-CONS-PRO-007	PROCEDIMIENTO	Definir las Actividades
	GP-CONS-PRO-008	PROCEDIMIENTO	Secuenciar las Actividades
	GP-CONS-MPRO-009	MACROPROCESO	Estimar Recursos, Duración y Costos
	GP-CONS-MPRO-010	MACROPROCESO	Establecer la Línea Base de Tiempo y Costo
	GP-CONS-PRO-011	PROCEDIMIENTO	Identificar los Riesgos
	GP-CONS-PRO-011 FM 001	HERRAMIENTA	Formato para identificar y Valorar los Riesgos
	GP-CONS-PRO-012	PROCEDIMIENTO	Realizar Análisis Cualitativo de Riesgos
	GP-CONS-PRO-013	PROCEDIMIENTO	Realizar Análisis Cuantitativo de Riesgos
	GP-CONS-PRO-014	PROCEDIMIENTO	Planear la Respuesta a los Riesgo
	GP – CONS – PRO- 014 FM 001	HERRAMIENTA	Formato que permite actualizar el Registro de Riesgos con la respuesta respectiva
Ejecución	GP-CONS-PRO-015	PROCEDIMIENTO	Dirigir y Manejar el Trabajo del Proyecto
	GP – CONS – PRO-015 FM 001	HERRAMIENTA	Formato para el informe ejecutivo semanal
	GP-CONS-PRO-016	PROCEDIMIENTO	Manejar las Comunicaciones
	GP – CONS – PRO-016 FM 001	HERRAMIENTA	Formato para documentar los resultados del proceso de comunicaciones del proyecto.
	GP-CONS-PRO-017	PROCEDIMIENTO	Conducir las Adquisiciones
	GP-CONS-PRO-018	PROCEDIMIENTO	Manejar la Participación de los Stakeholders
	GP – CONS – PRO-018 FM 001	HERRAMIENTA	Formato para actualización del <i>Issue Log</i>

GUÍA PROCEDIMENTAL PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS EN CONSTRUEQUIPOS E.U.			
COMPONENTE			
	CÓDIGO	TIPO	NOMBRE
Seguimiento y control	GP-CONS-MPRO-019	MACROPROCESO	Seguir y Controlar el Trabajo del Proyecto y Control Integrado de Cambios
	GP-CONS-PRO-019 FM 001	HERRAMIENTA	Formato para presentar el informe de desempeño de los proyecto.
	GP-CONS-PRO-020	PROCEDIMIENTO	Controlar las Comunicaciones
	GP-CONS-PRO-016 FM 001	HERRAMIENTA	Formato para el control de comunicaciones proyecto
	GP-CONS-PRO-021	PROCEDIMIENTO	Controlar las Adquisiciones
	GP – CONS – PRO-021 FM 001	HERRAMIENTA	Formato para seguimiento de los contratistas o proveedores.
	GP-CONS-PRO-022	PROCEDIMIENTO	Controlar la participación de los stakeholders
Cierre	GP-CONS-PRO-023	PROCEDIMIENTO	Cerrar las Adquisiciones
	GP-CONS-PRO-023 FM 001	HERRAMIENTA	Lista de verificación para cerrar las adquisiciones del proyecto.
	GP-CONS-PRO-024	PROCEDIMIENTO	Cerrar el Proyecto la Etapa o la Fase
	GP-CONS-PRO-024 FM 001	HERRAMIENTA	Lista de verificación para cerrar el proyecto, la etapa o la fase.
	GP-CONS-PRO-024 FM 002	HERRAMIENTA	Lecciones aprendidas

### 3.2. IMPLEMENTACIÓN DE LA GUÍA PROCEDIMENTAL DENTRO DE LA EMPRESA CONSTRUEQUIPOS E.U.

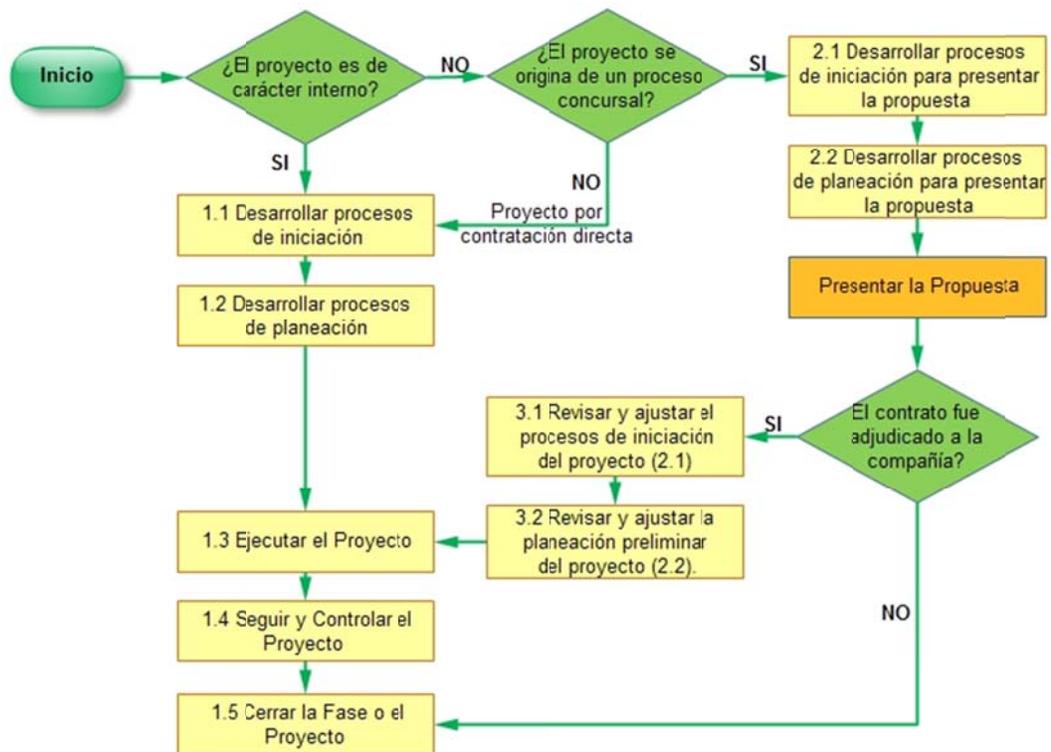
La Guía Procedimental se desarrolló como un compendio de fichas que contienen los procedimientos necesarios para elaborar un Plan de Gerencia, los cuales a su vez tienen las herramientas necesarias para su implementación. Cada uno de los componentes esta codificado para que, según la Figura 1 y la Figura 2, se seleccionen las fichas y sus herramientas acorde con el origen del proyecto a desarrollar.

Una vez se hayan definido los procesos que se deben aplicar para cada proyecto en particular, el usuario tomará las fichas correspondientes a estos procesos ayudándose del código de color (tabla 11) y con ellas generará el Plan de Gerencia del Proyecto. Para ello creará una copia del archivo Excel de las herramientas a utilizar y un archivo \*.mpp para desarrollar el proyecto en *MS Project* con el nombre específico del mismo, donde irá consignando la información requerida según las indicaciones y pasos establecidos en los procedimientos y las herramientas que componen la guía.

CONSTRUEQUIPOS E.U. debe designar un repositorio seguro y confiable para dicha información y realizar el *back-up* correspondiente para evitar la pérdida de información. Dicha información también se podrá imprimir según la necesidad de firma o soporte físico de temas específicos.

Los procedimientos de Ejecución y Seguimiento y Control, especialmente, deben ser repetitivos durante toda la ejecución del proyecto y su fin estará marcado por el cierre del Proyecto.

Figura 2. Implementación de la Guía Procedimental según el origen del proyecto



### 3.3. FICHAS DE LA GUÍA PROCEDIMENTAL

A continuación se presentan las fichas de la Guía Procedimental.

Diseño y elaboración de guía procedimental para el desarrollo de proyectos dentro de la empresa CONSTRUEQUIPOS E.U.	INFORME FINAL	
	CAP 3	V-01

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		PLAN DE GERENCIA DEL PROYECTO GP-CONS-PG 001		Versión 001P
DESCRIPCIÓN GENERAL	El Plan de Gerencia es un documento que define la manera como se planeará, ejecutará, controlará y cerrará un proyecto y por ende integra y coordina los Planes de Gerencia subordinados de las áreas de conocimiento que propone el PMI.			
OBJETIVO	Presentar una estructura general que permitirá a la compañía consolidar sus planes de gerencia con los resultados de la aplicación de los procedimientos que incluye la Guía.			
<b>ENTRADA</b>				
CÓDIGO		DESCRIPCIÓN		FORMATO
GP-CONS-PRO-002		Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto		GP-CONS-PRO-002 FM 001
GP-CONS-PRO-002SECCIÓN B		Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto (ajustada)		GP-CONS-PRO-002 FM 001
<b>ESTRUCTURA DEL PLAN DE GERENCIA</b>				
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>				
<b>i. ASPECTOS GENERALES</b>				
<p>El Plan de Gerencia consolidado deberá contener los siguientes elementos generales:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Glosario</b> Liste y explique brevemente las palabras técnicas o de difícil comprensión contenidas en el Plan de Gerencia del Proyecto.</li> <li>2. <b>Resumen Ejecutivo</b> Realice un breve análisis de los aspectos más importantes del proyecto con el objetivo de que el lector tenga una visión general y logre una comprensión e interés en el proyecto, y en seguir leyendo el resto de las partes que conforman el Plan de Gerencia</li> <li>3. <b>Introducción</b> Realice brevemente una descripción del proyecto y del alcance del Plan de Gerencia que se desarrollará. Además mencione brevemente los aspectos más relevantes del documento así como sus principales conclusiones.</li> </ol>				

Diseño y elaboración de guía procedimental para el desarrollo de proyectos dentro de la empresa CONSTRUEQUIPOS E.U.	INFORME FINAL	
	CAP 3	V-01

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.			PLAN DE GERENCIA DEL PROYECTO			
			GP-CONS-PG 001		Versión 001P	

**ii. ASPECTOS PARTICULARES DEL PROYECTO**

Se deben definir las particularidades del proyecto teniendo como base los siguientes componentes:

**1. Nombre del Proyecto**

Defina el nombre del proyecto siguiendo la propuesta PPP (Procesos, Producto, Particularidad): Procure el mayor acierto en la selección del nombre, en forma tal que “describa” o ilustre su carácter y aspectos más esenciales del proyecto. Por ejemplo: Construcción de planta de procesamiento de frijol soya en el departamento del Meta.

**2. Descripción General del Proyecto:**

Realice una descripción general del proyecto para el cual se está desarrollando el Plan de Gerencia. Sea lo más claro y conciso posible.

**3. Propósito del Proyecto**

Explique en qué medida y de qué manera el proyecto contribuye a los objetivos estratégicos de la organización: Hacer explícito el tipo de resultados, metas, logros que persigue el proyecto, destacando su aporte o contribución a objetivos de tipo general y específico (económicos, comerciales, productivos, etc.) y en el marco de las metas y estrategias de la organización ejecutora.

**4. Antecedentes**

Realice una breve descripción de los antecedentes históricos del proyecto en la organización o en organizaciones diferentes: Describir asuntos pertinentes al proyecto, en términos de aspectos que le rodean (entorno, coyunturas, circunstancias, problemáticas, entre otros) que tengan influencia e implicaciones en el contexto del proyecto y de la organización ejecutora.

**5. Justificación del Proyecto**

Describir si el proyecto que se va a realizar pretende dar respuesta a necesidades por satisfacer, exigencias por cumplir, problemas por resolver y/o oportunidades por aprovechar.

6. Objetivos Generales del Proyecto

Escriba los objetivos generales del proyecto; éstos deben ser claros, concretos y medibles.

7. Objetivos Gerenciales del Proyecto

Escriba los objetivos cuantificables relacionados con la triple restricción (Alcance, Tiempo y Costo) especificando los criterios de éxito correspondientes.

8. Criterios de Aceptación del proyecto

Defina aquellos criterios que deben cumplirse para que todos los entregables del proyecto sean aceptados por el cliente. Dichos criterios pueden hacer referencia a condiciones especiales del producto o a requerimientos de desempeño del mismo.

9. Supuestos

Defina claramente los factores del proyecto que se suponen verdaderos y que afectan de manera directa los procesos de planeación del proyecto. La definición de dichos factores implica cierto grado de riesgo, por lo que su determinación debe concertarse y analizarse cuidadosamente.

10. Exclusiones

Defina de manera explícita aquello que NO está contemplado en el proyecto, con el fin de evitar ambigüedades por parte de los *stakeholders*.

11. Restricciones

Defina de manera explícita aquellos factores que limitan la ejecución del proyecto, bien sea por variables de tiempo, costo, condiciones contractuales, normatividad, entre otras.

GUÍA PROCEDIMENTAL  
CONSTRUEQUIPOS E.U.

PLAN DE GERENCIA DEL PROYECTO  
GP-CONS-PG 001

Versión 001P

II. PLANES DE GERENCIA

Los Planes de Gerencia están constituidos por los procedimientos descritos a continuación y las fichas del proceso de Planeación seleccionadas por el usuario con sus correspondientes herramientas. A continuación se describen los procedimientos adicionales de planeación.

PLANEAR LA GERENCIA DE *STAKEHOLDERS*

En este proceso se desarrollan estrategias de Gerencia adecuadas para involucrar efectivamente a los *stakeholders* en las decisiones y ejecución del proyecto y se gestionan sus expectativas.

Para desarrollar este procedimiento se debe haber realizado:

- A. Identificación de *stakeholders*, formato GP-CONS-PRO-003 FM 001
- B. Priorización de *stakeholders*, formato GP-CONS-PRO-003 FM 003

HERRAMIENTAS

GP-CONS-PG-001 FM 001

Para completar el Registro de *Stakeholders*, se debe diligenciar la sección que se muestra enmarcada en la siguiente imagen. Para ello debe definir las necesidades, expectativas y los deseos que tienen los diferentes *stakeholders*.

Una vez definidos estos campos se debe desarrollar y diligenciar la estrategia específica para cada una de los *stakeholders*.

GUÍA PROCEDIMENTAL  
CONSTRUEQUIPOS E.U.

PLAN DE GERENCIA - SECCIÓN PLANEAR LA GERENCIA DE *STAKEHOLDERS*  
GP-CONS-PG 001 FM 001

Versión 001 P

REGISTRO DE *STAKEHOLDERS*

NOMBRE DEL PROYECTO

Defina el nombre del proyecto siguiendo la propuesta PPP (Procesos, Producto, Particularidad):

ID	Stakeholder		Poder			Interés				P+I	Prioridad	Estrategia	de Comunicación	Necesidades	Expectativas	Deseos
	Nombre	Rol	Influencia	Control	Ponderación PODER	Financiero	Técnico	Socioambiental	Ponderación INTERÉS							
			X%	(1-X)%		X%	Y%	(1-X-Y)%								
			60%	40%		45%	50%	5%								
1	Martin Martinez	Sponsor	0,0	2,0	0,8	1,0	1,0	0,0	0,95	1,8	P8	Hacer seguimiento				
2	Papito Pérez	Gerente	2,0	3,0	2,4	2,0	2,0	1,0	1,95	4,4	P7	Hacer seguimiento				
3	Ciro Peraloca	Gerente Operacional	2,0	2,0	2	3,0	5,0	5,0	4,1	6,1	P5	Mantener informados				

Diseño y elaboración de guía procedimental para el desarrollo de proyectos dentro de la empresa CONSTRUEQUIPOS E.U.	INFORME FINAL	
	CAP 3	V-01

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		PLAN DE GERENCIA DEL PROYECTO				
		GP-CONS-PG 001			Versión 001P	

**PLANEAR LA GERENCIA DE ADQUISICIONES**

En este proceso se documentan las decisiones de compra para el proyecto, se especifica la forma de hacerlo y se identifican los posibles proveedores.

En esta matriz se documentan las decisiones de compra para el proyecto, se especifica la forma de hacerlo y se identifican los posibles vendedores.

A partir de los paquetes de trabajo de la WBS determinar :

- Categoría del recurso a adquirir (Recurso humano, técnico, etc....)
- Decisión de comprar, alquilar, hacer etc.

Determinar el tipo de contrato apropiado para cada compra. A continuación se relacionan los tipos de contratos que pueden utilizarse:

- **Precio Fijo:** En este tipo de contrato el proveedor se obliga a cumplir un alcance con un tiempo y costo fijo. Como el riesgo es del proveedor el alcance debe estar sumamente claro y detallado. Este contrato puede incluir incentivos para lograr o exceder los objetivos.
- **Costos Reembolsables:** En este tipo de contrato se rembolsa al contratista por los costos incurridos, más un porcentaje de utilidad. En este caso el riesgo es del cliente porque el alcance no está muy bien definido.
- **Tiempos y Materiales:** Este contrato es un híbrido entre los dos anteriores, en él se acuerdan tarifas para el tiempo trabajado y se rembolsan los costos de materiales. En este caso el riesgo es compartido. Esta modalidad es conveniente cuando no hay claridad sobre el alcance del proyecto.

Definir y desarrollar para cada caso particular los documentos de adquisiciones necesarios:

- **RFQ (Solicitud de Cotización):** Documento utilizado para solicitar propuestas de pequeños montos o de productos que no representan un alto grado de adecuación a las necesidades del cliente.
- **RFI (Solicitud de Información):** Documento utilizado para solicitar más información sobre la compañía que decidió contratar el comprador.
- **RFP (Solicitud de Oferta):** Documento utilizado para solicitar propuestas que impliquen un alto grado de adecuación a las necesidades del cliente; por lo general se trata de productos grandes y costosos.
- **IFB (Invitación a Licitar):** Documento utilizado por el gobierno para procesos de licitación cerrada con características similares a las de RFP.

Identificar para cada compra en particular los posibles proveedores que pueden atender las demandas del proyecto. Es conveniente que la categoría del recurso que se va a adquirir corresponda a las definidas por la compañía en la RBS.

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		PLAN DE GERENCIA DEL PROYECTO	
		GP-CONS-PG 001	Versión 001P

HERRAMIENTAS

GP-CONS-PG-001 FM 002 Formato para planear las adquisiciones del proyecto.

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		PLAN DE GERENCIA - SECCIÓN PLANEAR ADQUISICIONES					
		GP-CONS-PG 001 FM 003					Versión 001P
PLANEAR LAS ADQUISICIONES							
NOMBRE DEL PROYECTO		Defina el nombre del proyecto siguiendo la propuesta PPP (Procesos, Producto, Particularidad):					
Componente de la EDT	Categoría del Recurso a Adquirir	Soporte de la decisión hacer, comprar, alquilar, etc..	Tipo de contrato	Soporte decisión del tipo de contrato	Documentos de adquisiciones a utilizar	Soporte o explicación de los documentos de adquisiciones a utilizar	Posibles Proveedores
<i>En este espacio escriba el código del componente de la EDT del entregable para el cual va a realizar la adquisición</i>	<i>En este espacio asigne una categoría al recurso que se va a adquirir: Recursos Humanos Recursos Técnicos Servicios Suministros</i>	<i>En este espacio documente el soporte de la decisión de la adquisición. (Hacer, comprar, alquilar, etc..)</i>	<i>En este espacio escriba el tipo de contrato con el cual se va realizar el proceso de adquisición</i>	<i>En este espacio escriba la razón por la cual eligió el tipo de contrato seleccionado.</i>	<i>En este espacio indique para cada compra los documentos de adquisiciones que se utilizarán: RFQ, RFI, RFP o IFB</i>	<i>En este espacio explique porque se eligieron dichos documentos para surtir el proceso de adquisición.</i>	<i>En este espacio escriba los posibles proveedores del recurso a adquirir.</i>
01	Recursos Humanos	Comprar	Precio Fijo				

GUÍA PROCEDIMENTAL  
CONSTRUEQUIPOS E.U.

PLAN DE GERENCIA DEL PROYECTO

GP-CONS-PG 001

Versión 001P

PLANEAR LA GERENCIA DE COMUNICACIONES

En este proceso se recopila y se analiza la información del proyecto y los requisitos de los *stakeholders* para orientar las comunicaciones del proyecto y de esta manera manejar comunicaciones más eficientes con los *stakeholders*

HERRAMIENTAS

GP-CONS-PG-001 FM 003

Esta matriz recopila y analiza la información del proyecto y los requisitos de los *stakeholders* para orientar las comunicaciones del proyecto y de esta manera manejar comunicaciones más eficientes con los stakeholders. Las casillas Fecha de real de entrega y retroalimentación se diligencian cuando el proyecto entre en etapa de ejecución.

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		PLAN DE GERENCIA - SECCIÓN PLANEAR COMUNICACIONES GP-CONS-PG 001 FM 003							
		Versión 001P							
MATRIZ DE COMUNICACIONES									
NOMBRE DEL PROYECTO		Defina el nombre del proyecto siguiendo la propuesta PPP (Procesos, Producto, Particularidad):							
CODIGO	Responsable	Qué Comunica?	Destinatario	Autorizado o Revisado por	Medio	Tipo	Registro	Frecuencia	Justificación
Identificador para cada necesidad de comunicación	En este espacio consigne el responsable de efectuar la comunicación. Por ejemplo: Gerente del proyecto, Equipo de Riesgos, Sponsor, etc..	En este espacio consigne la información que debe comunicar. Por ejemplo: Informe de avance del proyecto, solicitudes de cambio, plan de trabajo, etc.	En este espacio escriba el destinatario de la información.	En este espacio escriba quien revisó y autorizó la entrega de la información.	En este espacio consigne el medio por el cual se transfiere la información: Verbal, escrito (Físico o electrónico)	En este espacio escriba si la información a transferir es de tipo Formal o Informal	En este espacio escriba el registro de la entrega de información. Por ejemplo: Informe semanal de seguimiento, Acta de reunión, formato de lecciones aprendidas.	En este espacio escriba con qué frecuencia se debe enviar la información.	En este espacio escriba la razón de ser del envío de la información.
COM-001	GERENTE	Fecha de inicio	Equipo de proyecto	Sponsor	Escrito - Electrónico	Formal	Informe de inicio	Única vez	Dar inicio al trabajo
COM-002						Formal Informal			

Diseño y elaboración de guía procedimental para el desarrollo de proyectos dentro de la empresa CONSTRUEQUIPOS E.U.	INFORME FINAL	
	CAP 3	V-01

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.	PLAN DE GERENCIA DEL PROYECTO GP-CONS-PG 001	Versión 001P
---	---	--------------

**III. ENTREGABLES**

La tercera sección del Plan de Gerencia está constituida por los entregables que resultan de los procedimientos que previamente han sido seleccionados para un proyecto en particular.

A continuación se listan los entregables y formatos que al ser diligenciados deben ser incluidos en el Plan de Gerencia según el orden correspondiente:

GRUPO DE PROCESOS	ENTREGABLES	PROCESO	FORMATO
<u>INICIACIÓN</u>	1. <i>Project Charter</i>	GP-CONS-PRO-002	GP-CONS-PRO-002 FM 001
	2. Registro de <i>Stakeholders</i>	GP-CONS-PG-001	GP-CONS-PG-001 FM 001
<u>PLANEACIÓN</u>	1. Documento de Requerimientos	GP-CONS-PRO-004	GP-CONS-PRO-004 PDC 001
	2. Matriz de Trazabilidad	GP-CONS-PRO-004	GP-CONS-PRO-004 FM 001
	3. Declaración de Alcance	GP-CONS-PRO-005	GP-CONS-PRO-005 FM 002
	4. WBS	GP-CONS-PRO-006	
	5. Diccionario de la WBS	GP-CONS-PRO-006	GP-CONS-PRO-006 FM 001
	6. Línea Base de tiempo (Cronograma)	GP-CONS-MPRO-010	
	7. Línea Base de Costo (Presupuesto)		
	8. Matriz de Comunicaciones	GP-CONS-PG-001	GP-CONS-PG-001 FM 003
	9. Registro de Riesgos	GP-CONS-PRO-014	GP – CONS – PRO- 014 FM 001
	9.1 Análisis Cualitativo de Riesgos	GP-CONS-PRO-012	GP-CONS- PRO- 012 FM 001
9.2 Análisis Cuantitativo de Riesgos	GP-CONS-PRO-013	GP-CONS- PRO- 013 FM 001	
9.3 Respuesta a los Riesgos	GP-CONS-PRO-014	GP-CONS- PRO- 014 FM 001	
10. Matriz de Adquisiciones	GP-CONS-PG-001	GP-CONS-PG-001 FM 002	

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		DESARROLLAR EL ACTA DE CONSTITUCIÓN		
		GP-CONS-PRO-002		Versión 002-R
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL</b>	Elaboración de un documento que autoriza formalmente la existencia de un proyecto y proporciona al Gerente del Proyecto la autoridad para utilizar los recursos en el desarrollo del mismo.	<b>OBJETIVO</b>	Que el proyecto tenga un inicio bien definido	
<b>PROCEDIMIENTOS PREVIOS</b>		<b>PROCEDIMIENTOS POSTERIORES</b>		
<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	
		GP-CONS-PRO-003	Identificar a los <i>Stakeholders</i>	
		GP-CONS-PRO-004	Recopilar Requerimientos	
<b>ENTRADA</b>	<b>DIAGRAMA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>SALIDA</b>	<b>RESPONSABLE</b>
	<pre> graph TD     Inicio([Inicio]) --&gt; A[Identificar la razón de ser del Proyecto]     A --&gt; B[Identificar el propósito del Proyecto]     B --&gt; C[Identificar los aportes del Proyecto a los objetivos estratégicos de la organización]     C --&gt; Fin{1}                     </pre>	Identificar si el proyecto responde a una necesidad, a un problema, a una exigencia u oportunidad		Equipo del Proyecto
		Responde a la pregunta: ¿Para qué se emprende el proyecto?		Equipo del Proyecto
		Realizar una breve descripción de cuál es el aporte que hace el proyecto a cada uno de los objetivos estratégicos de la organización.		Equipo del Proyecto

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		DESARROLLAR EL ACTA DE CONSTITUCIÓN		
		GP-CONS-PRO-002	Versión 002-R	
ENTRADA	DIAGRAMA	DESCRIPCIÓN	SALIDA	RESPONSABLE
	<pre> graph TD     Start((1)) --&gt; Step1[Identificar y asignar al Gerente de Proyecto]     Step1 --&gt; Step2[Redactar y organizar el Acta de Constitución]     Step2 --&gt; Step3[Revisar el Acta de Constitución]     Step3 --&gt; Step4[Firmar el Acta de Constitución]     Step4 --&gt; End([Fin])                     </pre>	Identificar quien puede cumplir con las funciones de gerente y otorgarle la autoridad suficiente para utilizar los recursos de la organización en las actividades del proyecto.	Gerente del Proyecto asignado	<i>Sponsor</i>
Formato GP-CONS-PRO-001 FM 001		Responder y documentar los puntos establecidos en el formato GP-CONS-PRO-001 FM 001.	Formato GP-CONS-PRO-001 FM 001 diligenciado	Gerente y Equipo del Proyecto
Formato GP-CONS-PRO-001 FM 001 diligenciado		Revisar que el Acta de Constitución sea lo suficientemente clara y puntual y contenga como mínimo: 1. Alineación estratégica del proyecto 2. Autorización para emprender el proyecto 3. Nombramiento del Gerente del Proyecto. 4. Autoridad necesaria al Gerente del Proyecto.	Formato GP-CONS-PRO-001 FM 001 diligenciado	<i>Sponsor</i>
Formato GP-CONS-PRO-001 FM 001 diligenciado		La carta del proyecto debe ser firmada por una persona externa al proyecto, que desempeñe un cargo de alto nivel en la empresa, para que pueda apoyar el proyecto cuando este lo requiera, y además pueda aprobar los fondos para el proyecto.	Acta de Constitución del Proyecto	<i>Sponsor</i>

Diseño y elaboración de la Guía Procedimental para el desarrollo de proyectos dentro de la empresa CONSTRUEQUIPOS E.U.	INFORME FINAL	
	CAP 3	V-02

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.	DESARROLLAR EL ACTA DE CONSTITUCIÓN	
	GP-CONS-PRO-002	Versión 002-R

OBSERVACIONES	1. Es conveniente que el Gerente de Proyecto participe en la elaboración y revisión del Acta de Constitución del Proyecto; ya que en esta se le otorga autoridad para manejar recursos de la organización y se le asignan responsabilidades que debe aceptar o ejercer en su rol de Gerente.
	2. Si se dispone de más información de la que se va a consignar en el Acta de Constitución del Proyecto esta se incluirá en un documento de trabajo para ser utilizada posteriormente.

HERRAMIENTAS	
CÓDIGO	USO
GP-CONS-PRO-002 PDC 001	Formato para la elaboración del Acta de Constitución del Proyecto.

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.	DESARROLLAR EL ACTA DE CONSTITUCIÓN	
	GP-CONS-PRO-002 PDC 001	Versión 001P
CARTA DEL PROYECTO (PROJECT CHARTER)		
Nombre del Proyecto		
<i>Consignar el nombre del proyecto al cual se va a dar inicio.</i>		
Propósito y Razón de Ser		
<i>Consignar un resumen del propósito y la razón de ser del proyecto.</i>		
Aportes del Proyecto a los Objetivos Estratégicos de la Organización		
<i>Documentar los aportes que se han definido para el proyecto con respecto a los objetivos estratégicos organizacionales</i>		
Nombramiento del Gerente		
Nombre	Cargo	Acepta
Pepito Pérez		
Autorización Formal para Ejecutar el Proyecto		
<i>Formalizar la autorización al Gerente para emprender el proyecto y brindarle o reconocer la autoridad necesaria para el mismo.</i>		
Como constancia de aprobación este documento se suscribe a los (DD/MM/AAAA)		
Sponsor		
Nombre y Cargo	Firma	CC:
Martín Martínez		

Diseño y elaboración de la Guía Procedimental para el desarrollo de proyectos dentro de la empresa CONSTRUEQUIPOS E.U.	INFORME FINAL	
	CAP 3	V-02

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		DESARROLLAR EL ACTA DE CONSTITUCIÓN		
		GP-CONS-PRO-002	SECCIÓN B	Versión 002-R
DESCRIPCIÓN GENERAL	Sección destinada a la revisión y ajuste del documento que autoriza formalmente la existencia de un proyecto acorde con los documentos contractuales.	OBJETIVO	Ajustar el Acta de Constitución del Proyecto, acorde con los documentos contractuales	
PROCEDIMIENTOS PREVIOS		PROCEDIMIENTOS POSTERIORES		
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	
GP-CONS-PRO-003	Desarrollar el Acta de Constitución	GP-CONS-PRO-003	Identificar a los <i>Stakeholders</i>	
		GP-CONS-PRO-004	Recopilar Requerimientos	
ENTRADA	DIAGRAMA	DESCRIPCIÓN	SALIDA	RESPONSABLE
1. Términos de referencia 2. Propuesta 3. Minuta 4. Contrato 5. Adendos		Revisar el contrato y documentos complementarios		Equipo del Proyecto
Formato GP-CONS-PRO-001 FM 001 diligenciado	Revisar el formato GP-CONS-PRO-001 FM 001 diligenciado para la presentación de la propuesta del Proyecto	Revisar el Acta de Constitución preparada y firmada para la elaboración de la Propuesta del Proyecto.		Equipo del Proyecto
	Ajustar el formato GP-CONS-PRO-001 FM 001 de acuerdo con las condiciones contractuales	Realizar los ajustes y modificaciones pertinentes de acuerdo con el contrato y sus documentos y los posibles cambios ocurridos durante el tiempo de adjudicación.	Formato GP-CONS-PRO-001 FM 001 ajustado	Gerente del Proyecto y Equipo del Proyecto
	Firma del Acta de Constitución definitiva	El Acta de Constitución del Proyecto debe ser firmada por una persona externa al proyecto, que desempeñe un cargo de alto nivel en la empresa, para que pueda defender el proyecto cuando este lo requiera, y además pueda aprobar los fondos para el proyecto.	<i>Acta de Constitución del Proyecto</i>	<i>Sponsor</i>
	Fin			

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		IDENTIFICAR LOS <i>STAKEHOLDERS</i> GP-CONS-PRO-003			Versión 002-R
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL</b>	Es el proceso a través del cual se identifican aquellos actores que se ven afectados de manera positiva o negativa con el desarrollo del proyecto o la posterior operación de su producto.	<b>OBJETIVO</b>	Establecer la metodología y las herramientas para identificar los actores principales del proyecto, así como aquellos que se ven afectados o pueden afectar el desarrollo del proyecto y la posterior operación de su producto.		
<b>PROCEDIMIENTOS PREVIOS</b>		<b>PROCEDIMIENTOS POSTERIORES</b>			
<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>		
GP-CONS-PRO-001	Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto	GP-CONS-PG- 003	Planear la Gerencia de <i>Stakeholders</i>		
		GP-CONS-PRO-018	Manejar la Participación de los <i>Stakeholders</i>		
		GP-CONS-PRO-022	Controlar la Participación de los <i>Stakeholders</i>		
<b>ENTRADA</b>	<b>DIAGRAMA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>SALIDA</b>	<b>RESPONSABLE</b>	
<i>Acta de Constitución del Proyecto</i>	<pre> graph TD     Inicio([Inicio]) --&gt; A[Definir listado preliminar de stakeholders del Proyecto]             </pre>	Para definir el listado de los <i>stakeholders</i> del proyecto se pueden utilizar las siguientes técnicas: <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Lluvia de Ideas:</b> Para lo cual se propone realizar una reunión con el equipo del proyecto.</li> <li><b>Técnica Delphi:</b> Se consultan expertos que hayan trabajado en proyectos similares anteriormente.</li> <li><b>Entrevistas:</b> Se realizan entrevistas al equipo del proyecto y expertos en la materia para recopilar la información.</li> </ol>	Listado preliminar de <i>stakeholders</i> del proyecto. GP-CONS-PRO-002 FM 001	Gerente del Proyecto	
GP-CONS-PRO-002 FM 001	<pre> graph TD     A[Analizar los stakeholders propuestos y definir los más relevantes para el Proyecto] --&gt; B(1)             </pre>	Realizar un análisis minucioso del listado preliminar de <i>stakeholders</i> y evaluar el impacto probable que puede generar cada uno de ellos con respecto al proyecto, con el fin de definir los más relevantes para el proyecto.	Listado ajustado de <i>stakeholders</i> del proyecto. GP-CONS-PRO-002 FM 001	Equipo del Proyecto	

Diseño y elaboración de la Guía Procedimental para el desarrollo de proyectos dentro de la empresa CONSTRUEQUIPOS E.U.	INFORME FINAL	
	CAP 3	V-02

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		IDENTIFICAR LOS <i>STAKEHOLDERS</i>		
		GP-CONS-PRO-003	Versión 002-R	
ENTRADA	DIAGRAMA	DESCRIPCIÓN	SALIDA	RESPONSABLE
GP-CONS-PRO-002 FM 001	<pre> graph TD     Start((1)) --&gt; Step1[Recolectar información importante de los stakeholders]     </pre>	<p>Utilizando el Formato 2 se recopilará la siguiente información para cada uno de los <i>stakeholders</i> identificado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Información de contacto.</li> <li>Necesidades, deseos y expectativas con respecto al proyecto.</li> </ul>	Formato GP-CONS-PRO-002FM 002 diligenciado	Equipo del Proyecto
GP-CONS-PRO-002 FM 002	<pre> graph TD     Step1[Recolectar información importante de los stakeholders] --&gt; Step2[Analizar el impacto de los stakeholders y clasificar la información]     </pre>	<p>Este paso implica el ordenamiento y análisis de la información recolectada para cada uno de los <i>stakeholders</i> así como la clasificación de los mismos por grupos de criterios (Impacto, influencia, etc.).</p> <p>Los porcentajes asignados a los criterios de poder, interés los establecerá el equipo según el tipo de proyecto a desarrollar y se consignarán en la celda del formato establecida para ello.</p>	Formato GP-CONS-PRO-002FM 003 diligenciado	Equipo del Proyecto
GP-CONS-PRO-002 FM 003	<pre> graph TD     Step2[Analizar el impacto de los stakeholders y clasificar la información] --&gt; Step3[Priorizar los stakeholders]     Step3 --&gt; End([Fin])     </pre>	<p>A través del Formato 4 realizar la priorización de los <i>stakeholders</i> teniendo en cuenta los siguientes criterios: Poder e Interés.</p>	Formato GP-CONS-PRO-002 FM 004 diligenciado	Equipo del Proyecto
<b>OBSERVACIONES</b>	<p>1. Los criterios para clasificar y priorizar los <i>Stakeholders</i>, así como los porcentajes asignados a los mismos pueden variar según lo considere conveniente la compañía.</p>			

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		IDENTIFICAR LOS <i>STAKEHOLDERS</i> GP-CONS-PRO-003		Versión 002-R
HERRAMIENTAS				
CÓDIGO		USO		
GP-CONS-PRO-003FM 001	Formato para el listado de <i>Stakeholders</i>			

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		IDENTIFICAR LOS <i>STAKEHOLDERS</i> GP-CONS-PRO-003 FM 001			Versión 1
NOMBRE DEL PROYECTO		Defina el nombre del proyecto siguiendo la propuesta PPP (Procesos, Producto, Particularidad): Procure el mayor acierto en la selección del nombre, en forma tal que “describa” o ilustre su carácter y aspectos			
ID	Stakeholder		Clase	Actitud	
	Nombre	Rol			
1	Martin Martinez	Sponsor	Interno	Partidario	
2	Pepito Perez	Gerente	Interno	Partidario	
3	Ciro Peraloca	Gerente Operacional	Interno	Partidario	
4	Tio Mac Pato	Financiero	Externo	Neutro	
				Partidario Neutro Opositor	

GP-CONS-PRO-003FM 002 Formato para diligenciar información de los *stakeholders*

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		IDENTIFICAR LOS <i>STAKEHOLDERS</i> GP-CONS-PRO-003 FM 002			Versión 001P			
NOMBRE DEL PROYECTO		Defina el nombre del proyecto siguiendo la propuesta PPP (Procesos, Producto, Particularidad):						
ID	Stakeholder		Información de contacto			Necesidades	Expectativas	Deseos
	Nombre	Rol	Correo electrónico	Teléfonos	Dirección			
1	Martin Martinez	Sponsor	<a href="mailto:mmartnez@">mmartnez@</a>					
2	Pepito Perez	Gerente						
3	Ciro Peraloca	Gerente Operacional						
4	Tio Mac Pato	Financiero						

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.	<b>IDENTIFICAR LOS <i>STAKEHOLDERS</i></b>
	GP-CONS-PRO-003
	Versión 002-R

HERRAMIENTAS	
CÓDIGO	USO
GP-CONS-PRO-003FM 003	Formato para la calificación de <i>stakeholders</i> – Modelo Poder – Interés y la priorización de <i>stakeholders</i>

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.	<b>IDENTIFICAR LOS <i>STAKEHOLDERS</i></b>
	GP-CONS-PRO-003 FM 004
	Versión 001 P

**NOMBRE DEL PROYECTO** Defina el nombre del proyecto siguiendo la propuesta PPP (Procesos, Producto, Particularidad):

ID	Stakeholder		Poder			Interés			Ponderación INTERÉS	P+I	Prioridad	Estrategia de Comunicación
	Nombre	Rol	Influencia	Control	Ponderación PODER	Financiero	Técnico	Socioambiental				
			X%	(1-X)%		X%	Y%	(1-X-Y)%				
			60%	40%		45%	0,5	5%				Genérica
1	Martin Martinez	Sponsor	5	5	5,0	5	5	5	5,0	10,0	P1	Manejar de cerca
2	Pepito Perez	Gerente	4	4	4,0	4	4	4	4,0	8,0	P1	Manejar de cerca
3	Ciro Peraloca	Gerente Operacional	3	3	3,0	3	3	3	3,0	6,0	P2	Manejar de cerca
4	Tio Mac Pato	Financiero	2	2	2,0	2	2	2	2,0	4,0	P7	Hacer seguimiento
5	PEPILLO	UNO	1	1	1,0	1	1	1	1,0	2,0	P8	Hacer seguimiento
6	JUANILLO	DOS	1	0	0,6	1	1	1	3,0	3,6	P6	Mantener informados
7	CARLITOS	TRES	2	2	2,0	2	5	5	3,2	5,2	P5	Mantener informados
8	CLARITA	CUATRO	3	4	3,4	3	0	0	1,4	4,8	P4	Mantener satisfechos
9	SARIRTA	CINCO	4	3	3,6	4	0	0	1,8	5,4	P3	Mantener satisfechos

- 3
- 0,0
- 1,0
- 2,0
- 3,0
- 4,0
- 5,0

Diseño y elaboración de la Guía Procedimental para el desarrollo de proyectos dentro de la empresa CONSTRUEQUIPOS E.U.	INFORME FINAL	
	CAP 3	V-02

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		IDENTIFICAR LOS <i>STAKEHOLDERS</i>		
		GP-CONS-PRO-003	SECCIÓN B	Versión 001 P
DESCRIPCIÓN GENERAL	Sección destinada a la revisión y ajuste del Registro de <i>Stakeholders</i> establecido para la presentación de la propuesta, de acuerdo con los diferentes documentos contractuales y posibles cambios.	OBJETIVO	Ajustar y actualizar el Registro de <i>Stakeholders</i> acorde con los documentos contractuales.	
PROCEDIMIENTOS PREVIOS		PROCEDIMIENTOS POSTERIORES		
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	
GP-CONS-PRO-002	Desarrollar el Acta de Constitución	GP-CONS-PRO-004	Recopilar Requerimientos	
GP-CONS-PRO-003	Identificar a los <i>Stakeholders</i>			
ENTRADA	DIAGRAMA	DESCRIPCIÓN	SALIDA	RESPONSABLE
Términos de referencia Propuesta Minuta Contrato Adendos		Revisar el contrato y documentos complementarios		Equipo del Proyecto
Formatos diligenciados: GP-CONS-PRO-003 FM 001 GP-CONS-PRO-003 FM 002 GP-CONS-PRO-003 FM 003 GP-CONS-PRO-003 FM 004		Revisar los formatos diligenciados para el proceso Identificar los <i>Stakeholders</i> . GP-CONS-PRO-003.		Equipo del Proyecto
		Realizar los ajustes y modificaciones pertinentes de acuerdo con el contrato y sus documentos y los posibles cambios ocurridos durante el tiempo de adjudicación.	Formatos ajustados: GP-CONS-PRO-003 FM 001 GP-CONS-PRO-003 FM 002 GP-CONS-PRO-003 FM 003 GP-CONS-PRO-003 FM 004	Gerente del Proyecto y Equipo del Proyecto

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		RECOPILAR REQUERIMIENTOS GP-CONS-PRO-004			Versión 002-R
DESCRIPCIÓN GENERAL	Proceso que contempla identificar, detallar, precisar y documentar las necesidades, deseos y expectativas de los <i>stakeholders</i> para alcanzar los objetivos del Proyecto.	OBJETIVO	Definir las características, funciones, capacidades que debe cumplir los entregables del Proyecto para satisfacer los objetivos del mismo.		
PROCEDIMIENTOS PREVIOS		PROCEDIMIENTOS POSTERIORES			
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN		
GP-CONS-PRO-001	Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto	GP-CONS-PRO-005	Definir el Alcance		
GP-CONS-PRO-002	Identificar a los <i>Stakeholders</i>				
ENTRADA	DIAGRAMA	DESCRIPCIÓN	SALIDA	RESPONSABLE	
Acta de Constitución del Proyecto. Registro de <i>stakeholders</i> . Documentos de lecciones aprendidas.	<pre> graph TD     Inicio([Inicio]) --&gt; A[Revisión documental y análisis de expectativas, necesidades y deseos.]     A --&gt; B[Definir requerimientos preliminares.]     B --&gt; C[Reunión con stakeholders principales y/o disponibles]     C --&gt; D[Definir los requerimientos de los stakeholders]     D --&gt; 1((1))                     </pre>	Revisión de los documentos establecidos como entradas con el fin de analizar las expectativas, necesidades y deseos de los diferentes <i>stakeholders</i> del proyecto.			
		Establecer en una lista preliminar los requerimientos del proyecto establecidos de acuerdo con la revisión documental	Lista preliminar de requerimientos	Gerente del Proyecto	
Lista preliminar de requerimientos		Precisar los requerimientos del producto y del proyecto.	Acta de reunión	Gerente del Proyecto	
Lista preliminar de requerimientos Acta de reunión			Lista de requerimientos del Proyecto		

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		RECOPIRAR REQUERIMIENTOS GP-CONS-PRO-004		
		Versión 002-R		
ENTRADA	DIAGRAMA	DESCRIPCIÓN	SALIDA	RESPONSABLE
Lista de requerimientos del Proyecto	<pre> graph TD     Start((1)) --&gt; A[Clasificar los requerimientos]             </pre>	Clasificar los requerimientos definidos en requerimientos del Proyecto (Negocio y Gerencia) y los del Producto (Funcionales y No funcionales)	Requerimientos clasificados	Equipo del Proyecto
Requerimientos clasificados	<pre> graph TD     A[Clasificar los requerimientos] --&gt; B[Socializar y verificar los requerimientos recopilados]             </pre>	Realizar reunión con los <i>stakeholders</i> para socializar los requerimientos y establecer un consenso alrededor de los mismos.		Equipo del Proyecto
	<pre> graph TD     B[Socializar y verificar los requerimientos recopilados] --&gt; C[Elaborar el Documento de Requerimientos]             </pre>	Elaborar el Documento de Requerimientos donde se presenten los requerimientos definidos anteriormente de manera ordenada y codificada mostrando la correlación de cada requerimiento con él o los <i>stakeholders</i> solicitantes.	Documento de Requerimientos	
	<pre> graph TD     C[Elaborar el Documento de Requerimientos] --&gt; D[Elaborar la Matriz de Trazabilidad]             </pre>	Establecer las relaciones entre los requerimientos documentados del producto y las necesidades, expectativas y necesidades de los diferentes <i>stakeholders</i> y como su cumplimiento se satisface al desarrollar los entregables del proyecto, los elementos de la WBS, elementos de diseño o prueba correspondiente. Consignar esta información en la matriz de trazabilidad usando el formato <b>GP-CONS-PRO-004 FM 001</b> .	Matriz de Trazabilidad	Equipo del Proyecto
	<pre> graph TD     D[Elaborar la Matriz de Trazabilidad] --&gt; E[Fin]             </pre>			

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.	RECOPILAR REQUERIMIENTOS	
	GP-CONS-PRO-004	Versión 002-R

OBSERVACIONES

1. Es importante incorporar al proceso de recopilación de requerimientos la mayor representatividad de *stakeholders* para garantizar que se contemplan todos los requerimientos.
2. En el proceso de recopilación, cuando se interactúe con los *stakeholders*, es importante que se confirme que el mensaje y la información es la misma y que no hay problemas de interpretación.

HERRAMIENTAS

CÓDIGO	USO
GP-CONS-PRO-004PDC 001	Planilla del Documento de Requerimientos

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		RECOPILAR REQUERIMIENTOS	
		GP-CONS-PRO-004 PDC 001	Versión 001P
DOCUMENTO DE REQUERIMIENTOS			
NOMBRE DEL PROYECTO		<i>Defina el nombre del proyecto siguiendo la propuesta PPP (Procesos, Producto,</i>	
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO			
CÓDIGO	REQUERIMIENTOS DEL NEGOCIO	STAKEHOLDERS SOLICITANTES	Σ (P+I)
RNE-001	Generar desarrolla	Sponsor	10,5
		Competencia	
CÓDIGO	REQUERIMIENTOS DE GERENCIA	STAKEHOLDERS SOLICITANTES	Σ (P+I)
RGE-001	Desarrollarse en el tiempo previsto	Gerente	4,4
RGE-002	Desarrollarse dentro del presupuesto	Gerente	8,4
CÓDIGO	REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES	Gerente Operacional	Σ (P+I)
RNF-001	a	Financiero	
RNF-002	b	Cliente	4,4
		Competencia	
RNF-007	Conocer especificaciones	Seguros	1,8
		Vecinos	
		Líder Comunitario	21,8
	CARGO	NOMBRE	FIRMA
PROYECTÓ:			
REVISÓ:			
APROBÓ:			

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.	RECOPILAR REQUERIMIENTOS GP-CONS-PRO-004	Versión 002-R
---	---	---------------

GP-CONS-PRO-004FM 001 Formato de Matriz de Trazabilidad

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.	RECOPILAR REQUERIMIENTOS GP-CONS-PRO-004 FM 001	Versión 001P
---	--	--------------

MATRIZ DE TRAZABILIDAD

NOMBRE DEL PROYECTO

Defina el nombre del proyecto siguiendo la propuesta PPP (Procesos, Producto, Particularidad):

REQUERIMIENTOS DEL PRODUCTO

CÓDIGO	REQUERIMIENTOS FUNCIONALES	STAKEHOLDERS SOLICITANTES	Σ (P+I)	SE RELACIONA CON			SE SATISFACE CON			
				Razón de ser	Necesidad	Expectativa	Elem. WBS	Elem. Diseño	Entregable	Prueba
RFU-001	a	Financiero	10,1		Rentabilidad	Ganancias superiores a las actuales				
	b	Sponsor	0			0	0			
RFU-002	Conocer especificaciones	Gerente Operacional	6,1			0	0			
RFU-003	d	Competencia	15,6			0	0			
	e	Vecinos	0			0	0			
	f	Competencia	0			0	0			
RFU-005	Generar desarrolla	Gerente Operacional	6,1			0	0			
CÓDIGO	REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES	STAKEHOLDERS SOLICITANTES	Σ (P+I)	SE RELACIONA CON			SE SATISFACE CON			
				Razón de ser	Necesidad	Expectativa	Elem. WBS	Elem. Diseño	Entregable	Prueba
RNF-001	a	Gerente	4,35		Rentabilidad	Ganancias superiores a las actuales				
RNF-002	b	Sponsor	1,75			0	0			
RNF-007	Conocer especificaciones	Financiero	21,8			0	0			
	d	Competencia	0			0	0			
	e	Financiero	0			0	0			

	CARGO	NOMBRE	FIRMA
PROYECTÓ:			
REVISÓ:			
APROBÓ:			

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		DEFINIR ALCANCE		
		GP-CONS-PRO-005		Versión 002-R
DESCRIPCIÓN GENERAL	Es el proceso mediante el cual se desarrolla una descripción detallada del proyecto a ejecutar y de su producto.	OBJETIVO	Establecer la metodología y las herramientas para documentar de manera detallada el alcance del proyecto y del producto.	
PROCEDIMIENTOS PREVIOS		PROCEDIMIENTOS POSTERIORES		
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	
GP-CONS-PRO-001	Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto	GP-CONS-PRO-006	Crear La EDT (Estructura De Desglose Del Trabajo)	
GP-CONS-PRO-004	Recopilar Requisitos	GP-CONS-PRO-007	Definir Las Actividades	
ENTRADA	DIAGRAMA	DESCRIPCIÓN	SALIDA	RESPONSABLE
Acta de Constitución del Proyecto Documentos de Requerimientos	<pre> graph TD     Inicio([Inicio]) --&gt; A[Revisar el nombre del Proyecto]     A --&gt; B[Describir el Alcance del Producto]     B --&gt; C[Describir el Alcance del Proyecto]     C --&gt; Fin([1])         </pre>	Revisar que el nombre del proyecto incluya el proceso que se va a desarrollar, el producto que se va a entregar y una particularidad del mismo.		
		Describir y documentar de manera concreta los entregables y la configuración del producto acorde con los requerimientos del producto detallados en el proceso GP-CONS-PRO-004.		
		Documentar el trabajo necesario para entregar el producto bajo las especificaciones y características dispuestas por el cliente. Para ello es necesario concretar el proceso de producción del producto del proyecto, es decir, el trabajo necesario para producir cada uno de los entregables.	Formato GP-CONS-PRO-005 FM 001 Descripción del Alcance del proyecto	

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		DEFINIR ALCANCE GP-CONS-PRO-005			Versión 002-R
ENTRADA	DIAGRAMA	DESCRIPCIÓN	SALIDA	RESPONSABLE	
		<p>Definir aquellos criterios que deben cumplirse para que todos los entregables del proyecto sean aceptados por el cliente. Dichos criterios pueden hacer referencia a condiciones especiales del producto o a requerimientos de desempeño del mismo.</p>		Equipo del Proyecto	
		<p>Definir de manera explícita aquello que NO está contemplado en el proyecto, con el fin de evitar ambigüedades por parte de los <i>stakeholders</i>.</p>		Equipo del Proyecto	
		<p>Definir de manera explícita aquellos factores que limitan las opciones del proyecto, bien sea por variables de tiempo, costo, condiciones contractuales, normatividad, entre otras.</p>			
		<p>Definir claramente los factores del proyecto que se suponen verdaderos y que afectan de manera directa los procesos de planeación del proyecto. La definición de dichos factores implica cierto grado de riesgo e incertidumbre, por lo que su determinación debe definirse y analizarse cuidadosamente.</p>			
GP-CONS-PRO-004 FM 001		<p>Consolidar en un solo documento las salidas de los pasos anteriores, con el fin de obtener un documento que se convierta en la línea base de alcance, a partir del cual puedan analizarse posteriores solicitudes de cambio.</p>	<p>FormatoGP-CONS-PRO-004 FM 002 Declaración de Alcance del Proyecto.</p>		

Diseño y elaboración de la Guía Procedimental para el desarrollo de proyectos dentro de la empresa CONSTRUEQUIPOS E.U.	INFORME FINAL	
	CAP 3	V-02

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.	DEFINIR ALCANCE				
	GP-CONS-PRO-005				Versión 002-R
HERRAMIENTAS					
CÓDIGO	USO				
GP-CONS-PRO-005FM 001	Formato que permite documentar el trabajo necesario para entregar el producto bajo las especificaciones y características dispuestas por el cliente				

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.	DEFINIR ALCANCE				
	GP-CONS-PRO-005 FM 001				Versión 1
DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE DEL PROYECTO					
NOMBRE DEL PROYECTO	<i>Consignar el nombre del proyecto al cual se va a dar inicio.</i>				
<b>Objetivo:</b> <i>Documentar el trabajo necesario para entregar el producto bajo las especificaciones y características dispuestas por el cliente. Para ello es necesario concretar el proceso de producción del producto del proyecto, es decir, el trabajo necesario para producir cada uno de los entregables.</i>					
<b>Entregables:</b> <i>Liste cada uno de los entregables del proyecto.</i>	<b>Proceso de producción del producto del proyecto:</b> <i>Liste cada uno de los procesos necesarios para llevar a cabo la producción del producto del proyecto.</i>				
	Proceso 1	Proceso 2	Proceso 3	Proceso 4	Proceso 5
Entregable 1					
Entregable 2					
Entregable 3					

Diseño y elaboración de la Guía Procedimental para el desarrollo de proyectos dentro de la empresa  
CONSTRUEQUIPOS E.U.

**INFORME FINAL**

**CAP 3**

V-02

**GUÍA PROCEDIMENTAL  
CONSTRUEQUIPOS E.U.**

**DEFINIR ALCANCE**

**GP-CONS-PRO-005**

**Versión 002-R**

**GP-CONS-PRO-005FM 002**

Formato que permite consolidar la información recolectada en cada uno de los pasos del procedimiento "Definir alcance" en un solo documento que consolidará la Línea Base de Alcance del proyecto.

**GUÍA PROCEDIMENTAL  
CONSTRUEQUIPOS E.U.**

**DEFINIR ALCANCE**

**GP-CONS-PRO-005 FM 002**

**Versión 001P**

**DECLARACIÓN DE ALCANCE**

**NOMBRE DEL PROYECTO**

*Defina el nombre del proyecto siguiendo la propuesta PPP (Procesos,*

**Descripción del Alcance del Producto:**

*Espacio para describir las características del producto que se deriva de la ejecución del proyecto. Es importante identificar de manera concreta los entregables y documentarlos a través de la configuración.*

**Descripción del Alcance del Proyecto:**

*Incluir Tabla del GP-CONS-PRO-005 FM 001*

**Criterios de Aceptación del Producto:**

*Espacio para mencionar aquellos criterios que deben cumplirse para que todos los entregables del proyecto sean aceptados por el cliente.*

**Exclusiones:**

*Espacio para describir de manera explícita aquello que NO está contemplado en el proyecto.*

**Restricciones:**

*Espacio para describir de manera explícita aquellos factores que limitan la ejecución del proyecto, bien sea por variables de tiempo, costo, condiciones contractuales, normatividad, entre otras.*

**Supuestos:**

*Espacio para describir los factores del proyecto que se suponen verdaderos y que afectan de manera directa los procesos de planeación del proyecto.*

**APROBADO Y ACEPTADO POR**

**NOMBRE Y CARGO:**

**FIRMA:**

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		CREAR LA EDT (ESTRUCTURA DE DESGLOSE DEL TRABAJO)		
		GP-CONS-PRO-006		Versión 002-R
DESCRIPCIÓN GENERAL	Es el proceso de subdividir la totalidad del alcance del proyecto y los entregables en componentes más pequeños y manejables.	OBJETIVO	Establecer la metodología y las herramientas para documentar de manera detallada el alcance del proyecto y del producto.	
PROCEDIMIENTOS PREVIOS		PROCEDIMIENTOS POSTERIORES		
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	
GP-CONS-PRO-005	Definir el Alcance	GP-CONS-PRO-007	Definir las Actividades	
ENTRADA	DIAGRAMA	DESCRIPCIÓN	SALIDA	RESPONSABLE
Declaración de Alcance	<pre> graph TD     Inicio([Inicio]) --&gt; Asegurar[Asegurar claridad del alcance]         </pre>	Realizar reunión con el Equipo del Proyecto donde se traten los siguientes aspectos: <ol style="list-style-type: none"> <li>Exposición de la Declaración del Alcance.</li> <li>Preguntas claves para verificar la claridad del alcance del proyecto.</li> <li>Resolución de dudas.</li> <li>Planteamiento de ideas principales del alcance.</li> </ol>	Acta de la reunión	Gerente del Proyecto
Plantilla genérica de EDT en forma jerárquica	<pre> graph TD     Inicio([Inicio]) --&gt; Definir[Definir y plantear el diseño de la estructura de la EDT]         </pre>	Definir si se desarrollará gráficamente como una estructura jerárquica o como una lista estructurada y definir la forma de presentación.		Equipo del Proyecto
Plantilla genérica de EDT	<pre> graph TD     Inicio([Inicio]) --&gt; Definir1[Definir el primer nivel de desglose]         </pre>	El primer nivel debe contener como mínimo 2 elementos; Gerencia del Proyecto y Producto del Proyecto. Se sugiere no desglosar la Gerencia de Proyecto, a menos que existan varias personas a cargo de labores propias de la Gerencia.		Gerente de Proyecto y Equipo del Proyecto
	<pre> graph TD     Inicio([Inicio]) --&gt; Definir2[Definir el segundo nivel de desglose]     Definir2 --&gt; Fin{1}         </pre>	Determinar si el desglose se realiza por etapas, subproyectos, fases o entregables principales. Para el desglose de cada uno de los niveles de la EDT se debe pensar en el Proceso de Producción del Producto del Proyecto con orientación a los entregables		Gerente de Proyecto y Equipo del Proyecto

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		CREAR LA EDT (ESTRUCTURA DE DESGLOSE DEL TRABAJO)		
		GP-CONS-PRO-006		Versión 002-R
ENTRADA	DIAGRAMA	DESCRIPCIÓN	SALIDA	RESPONSABLE
	<pre> graph TD     Start((1)) --&gt; Process[Desglosar los siguientes niveles de la EDT]     Process --&gt; Decision{¿A los paquetes de trabajo se les puede estimar costo, duración y responsable?}     Decision -- SI --&gt; End((2))     Decision -- NO --&gt; Process         </pre>	<p>Para el desglose de los niveles de la EDT pensar en el proceso de Producción del Producto del Proyecto con orientación a los entregables y se deben respetar las siguientes pautas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Un padre se debe desglosar en por lo menos dos hijos.</li> <li>2. Desglosar hasta que la responsabilidad del trabajo necesario se pueda asignar a una unidad organizacional y se pueda estimar adecuadamente el trabajo.</li> <li>3. El último nivel en cada rama son los paquetes de trabajo donde el costo y la duración se pueden estimar y administrar y la responsabilidad se puede asignar a una (única) unidad organizacional.</li> </ol>		Gerente de Proyecto y Equipo del Proyecto
			Borrador de la EDT	

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		CREAR LA EDT (ESTRUCTURA DE DESGLOSE DEL TRABAJO)		
		GP-CONS-PRO-006		Versión 002-R
ENTRADA	DIAGRAMA	DESCRIPCIÓN	SALIDA	RESPONSABLE
Borrador de la EDT Declaración de Alcance		Revisar: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Que la EDT contenga la totalidad del trabajo necesario para producir el producto del proyecto.</li> <li>▪ Que el nivel de desglose sea el necesario y suficiente, verificando que los paquetes de trabajo se les puedan estimar costo y duración y asignar un único responsable.</li> <li>▪ Cada elemento padre debe tener por lo menos dos elementos hijos, que contemplan el trabajo total del elemento padre.</li> </ul>		Gerente de Proyecto
Borrador de la EDT		Realizar los cambios sugeridos por el Gerente del Proyecto.	EDT Preliminar	Equipo del Proyecto
		Numerar cada elemento de la EDT	EDT	
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar los paquetes de trabajo y definir los responsables. Los paquetes de trabajo son el nivel más bajo de la EDT donde se puede estimar costo, programar tiempo, monitorear y controlar y se puede asignar una única unidad organizacional.</li> <li>2. Identificar las cuentas de control, las cuales son puntos de control donde se realiza la medición de desempeño, puede incluir uno o más paquetes de trabajo, es responsabilidad de un mismo elemento organizacional y se puede controlar adecuadamente.</li> </ol>	EDT con cuentas de control y paquetes de trabajo identificados.  Responsables definidos de las Cuentas de Control	Gerente de Proyecto y Equipo del Proyecto

Diseño y elaboración de la Guía Procedimental para el desarrollo de proyectos dentro de la empresa CONSTRUEQUIPOS E.U.	INFORME FINAL	
	CAP 3	V-02

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.	CREAR LA EDT (ESTRUCTURA DE DESGLOSE DEL TRABAJO)		
	GP-CONS-PRO-006		Versión 002-R

ENTRADA	DIAGRAMA	DESCRIPCIÓN	SALIDA	RESPONSABLE
	<pre> graph TD     A[3] --&gt; B[Desarrollar el Diccionario de la EDT]     B --&gt; C[Fin]           </pre>	Se realiza una descripción detallada de cada componente de la EDT siguiendo los puntos que se detallan en el formato GP-CONS-PRO-006 FM 001	Diccionario de la EDT	Equipo del Proyecto

<b>OBSERVACIONES</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La descomposición excesiva puede llevar a una mala gestión, al uso ineficiente de los recursos y a un esfuerzo administrativo no productivo.</li> <li>2. El total del nivel más bajo debe sumar lo correspondiente al nivel superior.</li> <li>3. Lo que no está en la EDT no hace parte del proyecto.</li> </ol>
----------------------	---

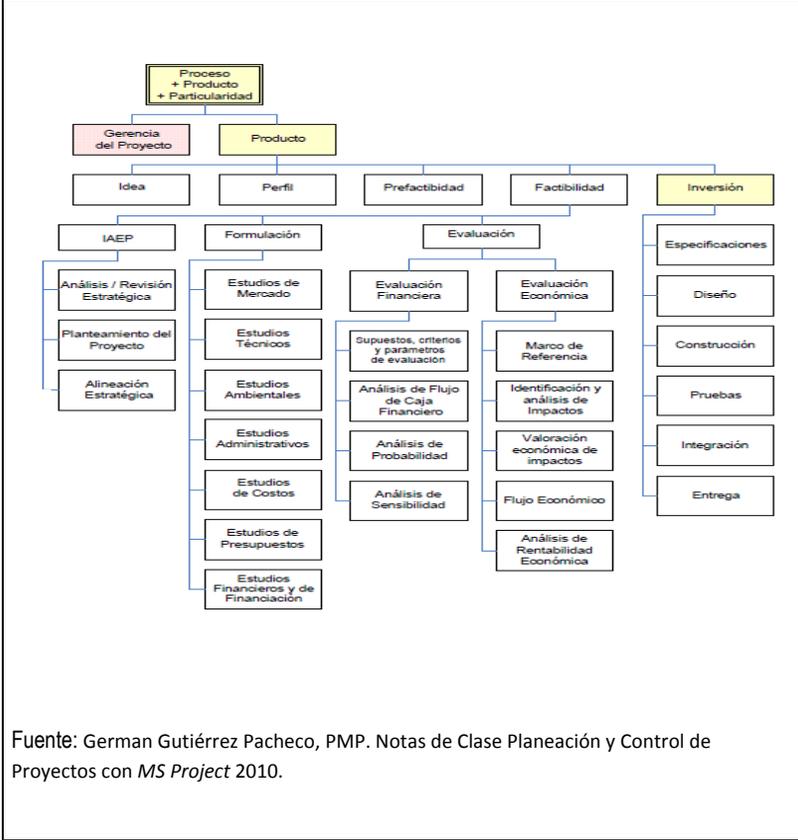
HERRAMIENTAS	
CÓDIGO	USO
GP-CONS-PRO-006FM 001	Formato para elaborar el diccionario de la EDT

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.	CREAR LA EDT (ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE TRABAJO)					
	GP-CONS-PRO-006 FM 001	Versión 1				
DICCIONARIO DE LA WBS						
NOMBRE DEL PROYECTO	<i>Consignar el nombre del proyecto al cual se va a dar inicio.</i>					
Nivel	Código WBS	Cuenta de Control	Nombre del Elemento	Descripción del trabajo del elemento	Elementos dependientes	Responsable

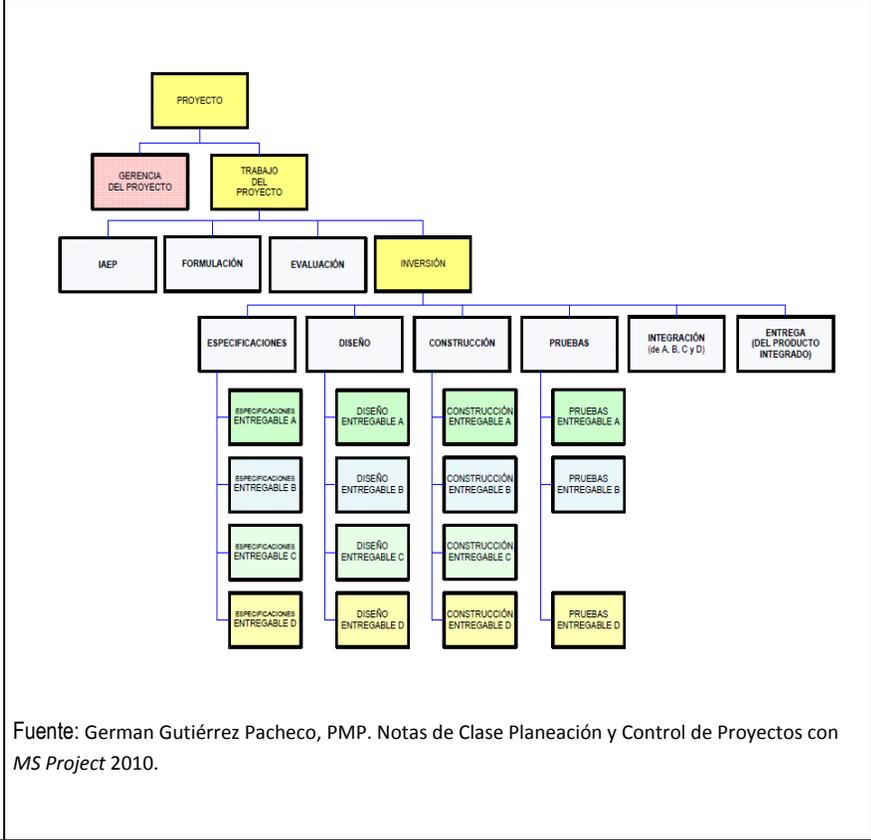
Fuente: Formato de las notas de clase de German Gutiérrez Pacheco, PMP

**GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.** **CREAR LA EDT (ESTRUCTURA DE DESGLOSE DEL TRABAJO)**  
 GP-CONS-PRO-006 Versión 002-R

**HERRAMIENTAS**  
 Ejemplos de plantillas genéricas para la elaboración de la EDT



Fuente: German Gutiérrez Pacheco, PMP. Notas de Clase Planeación y Control de Proyectos con MS Project 2010.



Fuente: German Gutiérrez Pacheco, PMP. Notas de Clase Planeación y Control de Proyectos con MS Project 2010.

Diseño y elaboración de la Guía Procedimental para el desarrollo de proyectos dentro de la empresa CONSTRUEQUIPOS E.U.	<b>INFORME FINAL</b>	
	<b>CAP 3</b>	V-02

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		DEFINIR LAS ACTIVIDADES GP-CONS-PRO-007			Versión 002-R
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL</b>	Descomponer los paquetes de trabajo en componentes más pequeños, actividades, para producir las entregas de los paquetes de trabajo.	<b>OBJETIVO</b>	Proporcionar la base para la estimación, planeación, ejecución, seguimiento y control del trabajo del proyecto.		
<b>PROCEDIMIENTOS PREVIOS</b>		<b>PROCEDIMIENTOS POSTERIORES</b>			
<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>		
GP-CONS-PRO-005	Definir el Alcance	GP-CONS-PRO-008	Secuenciar las Actividades		
GP-CONS-PRO-006	Crear la EDT (Estructura de Desglose del Trabajo)				
<b>ENTRADA</b>	<b>DIAGRAMA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>SALIDA</b>	<b>RESPONSABLE</b>	
Declaración de Alcance EDT	<pre> graph TD     Inicio([Inicio]) --&gt; A[Desglosar los paquetes de trabajo]     A --&gt; B[Verificar actividades]     B --&gt; C[Listar Actividades]     C --&gt; D[Definir Atributos de las actividades]     D --&gt; Fin([1])           </pre>	Del proceso crear la EDT utilizar los paquetes de trabajo que se identificaron y desglosarlos en actividades para un control más detallado.	Actividades	Equipo de Proyecto	
	Verificar actividades	Verificar que no contenga actividades innecesarias o que falten actividades, el nombre debe describir el alcance del trabajo y se redacta así; "Verbo + Objeto(s) [+ adjetivos]" y en minúsculas.		Gerente del Proyecto	
	Listar Actividades	Organizar y listar las actividades en <i>MS Project</i> ; si es necesario utilizar la opción de sangría para mostrar las dependencias.	Lista de actividades de detalle	Gerente del Proyecto	
EDT	Definir Atributos de las actividades	Establecer atributos iniciales como el identificador de actividades (ID), asignar código EDT, descripción de la actividad, la responsabilidad que requiere y si se requiere agregar <i>notas de tareas</i> .	Atributos de las actividades	Gerente del Proyecto	

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.	DEFINIR LAS ACTIVIDADES		
	GP-CONS-PRO-007		Versión 002-R

ENTRADA	DIAGRAMA	DESCRIPCIÓN	SALIDA	RESPONSABLE
Declaración de Alcance EDT Lista de actividades de detalle		El hito no tiene duración, recurso, ni costo. Se debe especificar si el hito es obligatorio (contrato) o es un punto de control opcional.	Hitos	

**OBSERVACIONES** 1. Se recomienda colocar los hitos al final de cada paquete de trabajo.

**HERRAMIENTAS**

Aplicando *MS Project* se sugiere:

1. Ingresar los elementos de la EDT con el código correspondiente (WBS )
2. Ingresar las actividades que se desglosaron de los paquetes de trabajo
3. Aplicar sangría derecha a las actividades de detalle, para que queden ubicadas debajo de las actividades de resumen. Para esto, ir a la opción Tarea-Programación y Sangría.



Fuente: Grupo de trabajo aplicando caso de estudio de German Gutiérrez Pacheco, PMP

4. Ingresar el número cero en el campo de duración de los hitos.

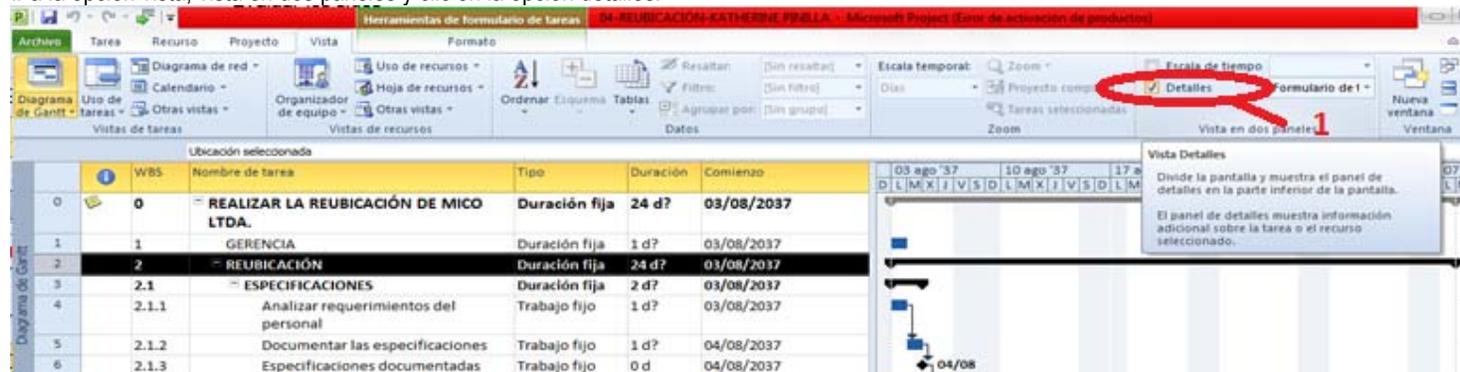
Diseño y elaboración de la Guía Procedimental para el desarrollo de proyectos dentro de la empresa CONSTRUEQUIPOS E.U.	<b>INFORME FINAL</b>	
	<b>CAP 3</b>	V-02

<b>GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.</b>		<b>SECUENCIAR LAS ACTIVIDADES</b>		
		<b>GP-CONS-PRO-008</b>		<b>Versión 002-R</b>
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL</b>	Es el proceso mediante el cual se establecen las dependencias entre las diferentes actividades de un proyecto.	<b>OBJETIVO</b>	Obtener un cronograma dinámico y ahorrar tiempo en el mantenimiento del mismo.	
<b>PROCEDIMIENTOS PREVIOS</b>		<b>PROCEDIMIENTOS POSTERIORES</b>		
<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	
<b>GP-CONS-PRO-007</b>	Definir Las Actividades	<b>GP-CONS-PRO-009</b>	Estimar Recursos, Duración y Costos	
<b>ENTRADA</b>	<b>DIAGRAMA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>SALIDA</b>	<b>RESPONSABLE</b>
Lista de actividades de detalle Atributo de las actividades Hitos Declaración de Alcance	<pre> graph TD     Inicio([Inicio]) --&gt; Establecer[Establecer secuencia lógica entre las actividades]     Establecer --&gt; Fin([Fin]) </pre>	<p>Con la lista de actividades definidas en el proceso Definir las Actividades; establecer la secuencia lógica de las mismas, estableciendo dependencias entre unas y otras, estableciendo como se relacionan, para ellos de tienen las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fin a comienzo (FC)</li> <li>▪ Comienzo a comienzo (CC)</li> <li>▪ Fin a fin (FF)</li> <li>▪ Comienzo a fin (CF)</li> </ul> <p>Si es necesario se deben especificar adelantos y/o posposición.</p>	Lista de actividades con secuencia lógica	Equipo de Proyecto y Gerente del Proyecto
	<pre> graph TD     Obtener[Obtener el Diagrama de Gantt o de Red] --&gt; Fin([Fin]) </pre>	<p>En <i>MS Project</i> en la vista Diagrama de Gantt o Diagrama de Red se muestran gráficamente las dependencias entre las actividades y los tiempos de posposición o adelanto.</p>	Dependencia entre las actividades. Diagrama de Gantt y de Red	Equipo de Proyecto
<b>OBSERVACIONES</b>	<p>1. Este procedimiento se realizó alineado con la herramienta <i>MS Project</i>.</p> <p>2. Todas las actividades deben tener una actividad predecesora y sucesora con excepción de la primera y la última actividad.</p> <p>3. Se recomienda establecer dependencia entre tareas elementales.</p>			

HERRAMIENTAS

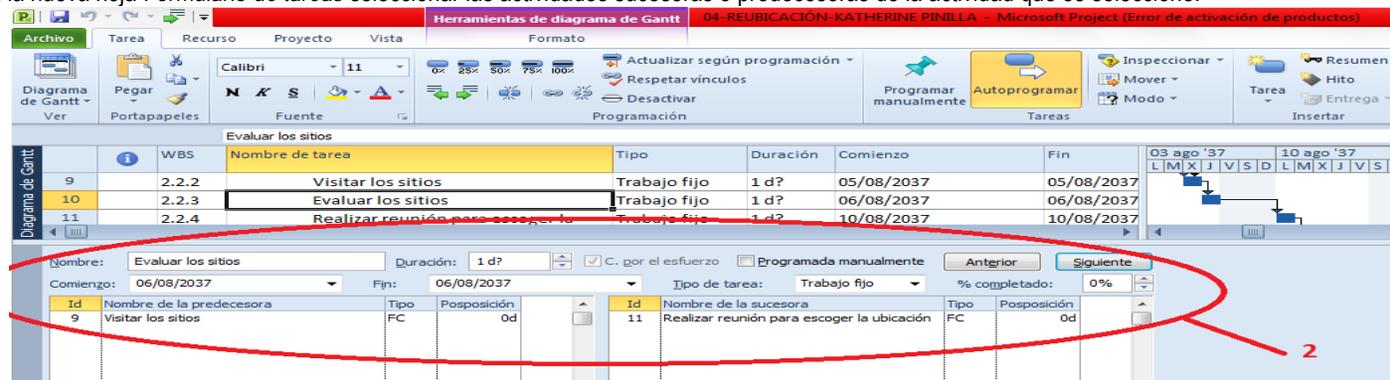
Aplicando *MS Project* se sugieren los siguientes pasos para secuenciar las actividades:

1. Ir a la opción vista, vista en dos paneles y clic en la opción detalles.



Fuente: Grupo de trabajo aplicando caso de estudio de German Gutiérrez Pacheco, PMP

2. En la nueva hoja *Formulario de tareas* seleccionar las actividades sucesoras o predecesoras de la actividad que se seleccione.



Fuente: Grupo de trabajo aplicando caso de estudio de German Gutiérrez Pacheco, PMP

HERRAMIENTAS

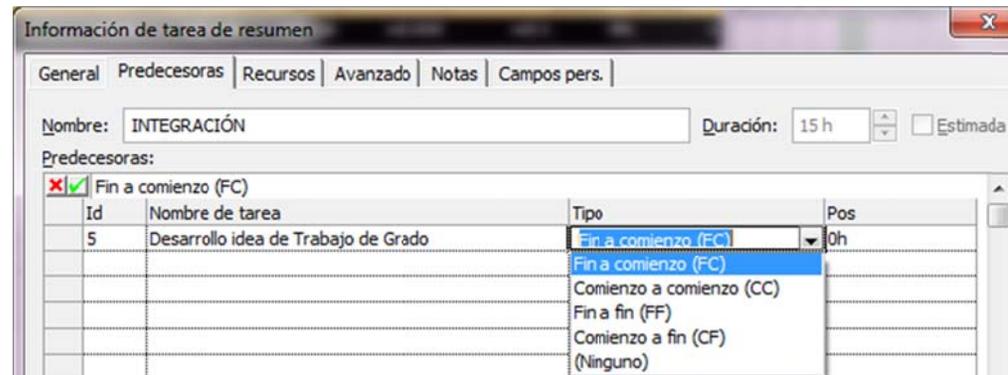
Aplicando *MS Project* se sugieren los siguientes pasos para secuenciar las actividades:

La asignación de las dependencias también se puede realizar seleccionando las tareas que se deseen vincular y luego clic en el icono vincular tareas, pero esta opción solo relaciona las tareas con una dependencia Fin a Comienzo.



Fuente: Grupo de trabajo aplicando caso de estudio de German Gutiérrez Pacheco, PMP

3. En *formulario de tareas* especificar el tipo de dependencia (FC, CC, CF y FF) y opcionalmente ingresar la posposición o adelanto (posposición con signo negativo).



Fuente: Grupo de trabajo aplicando caso de estudio de German Gutiérrez Pacheco, PMP

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		ESTIMAR RECURSOS, DURACIÓN Y COSTOS		
		GP-CONS-MPRO-009		Versión 001P
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL</b>	Macroproceso mediante el cual se estiman la duración, los recursos y el costo de cada una de las actividades del proyecto a través de la herramienta <i>MS Project</i> .	<b>OBJETIVO</b>	Estimar el tiempo que cada actividad tardará en completarse. Obtener una aproximación del dinero necesario para completar cada actividad. Estimar las cantidades de materiales, personas, equipos y/o suministros necesarios para ejecutar cada actividad. Mantener coordinados el proceso Estimar los Recursos de las Actividades, Estimar la Duraciones de las Actividades y Estimar los Costos.	
<b>PROCEDIMIENTOS PREVIOS</b>		<b>PROCEDIMIENTOS POSTERIORES</b>		
<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	
GP-CONS-PRO-005	Definir el Alcance	GP-CONS-PRO-010	Desarrollar la Línea Base de Tiempo y Costo	
GP-CONS-PRO-008	Secuenciar las Actividades	GP-CONS-PRO-019	Seguir y Controlar el Trabajo del Proyecto y Control Integrado de Cambios.	
<b>ENTRADA</b>	<b>DIAGRAMA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>SALIDA</b>	<b>RESPONSABLE</b>
Diagrama de Gantt Declaración del alcance	<pre> graph TD     Inicio([Inicio]) --&gt; Definir[Definir Tipo de tarea]     Definir --&gt; Fin{1}                     </pre>	<p>Para cada tarea elemental definir si la tarea es de Duración fija, Trabajo fijo o Unidades fijas; no se aconseja utilizar Unidades fijas para la planeación.</p> <p>Se utiliza <b>Duración fija</b> cuando la fecha de terminación es crítica, cuando lo primero que se estima es la duración, cuando el trabajo está a cargo de un subcontratista o consultor y cuando la duración no cambia si se adicionan recursos.</p> <p>Se utiliza <b>Trabajo fijo</b> cuando lo más razonable y más fácil de estimar es el esfuerzo o cuando es lo primero que se estima.</p>	Tipos de tareas	Equipo del Proyecto

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		ESTIMAR RECURSOS, DURACIÓN Y COSTOS		
		GP-CONS-MPRO-009		Versión 001P
ENTRADA	DIAGRAMA	DESCRIPCIÓN	SALIDA	RESPONSABLE
	<pre> graph TD     1((1)) --&gt; D{¿La actividad es de Duración fija?}     D -- SI --&gt; B1[Estimar la duración para la actividad]     D -- NO --&gt; B2[Estimar el esfuerzo para la actividad]             </pre>			
		En <i>MS Project</i> se inserta la columna <b>duración</b> y se especifica la duración estimada en días para la actividad correspondiente a Duración fija.	Duración para las actividades	Gerente del Proyecto Equipo del Proyecto
		En <i>MS Project</i> se inserta la columna <b>trabajo</b> y se especifica el esfuerzo estimado en horas-persona para la actividad correspondiente a Trabajo fijo.	Trabajo para las actividades	Gerente del Proyecto Equipo del Proyecto
Registro de Riesgos		Definir recurso humano, equipos, materiales, y/o suministros, disponibles para desarrollar cada una de las actividades. Para esto en <i>MS Project</i> ir a la vista <b>hoja de recursos</b> y llenar los campos: <b>Nombre del recurso:</b> adoptar un estándar para evitar repeticiones, <b>Tipo:</b> los recursos humanos se ingresan como <u>trabajo</u> , los edificios, maquinarias, materiales y suministro como <u>materia</u> l y elementos financieros como <u>costo</u> , <b>Genérico:</b> un recurso es genérico cuando se habla de un grupo, <b>Etiqueta de material:</b> representa la unidad de medida del materia, <b>Grupo:</b> indica a que departamento o empresa pertenece el recurso, <b>Categoría, Cargo y Capacidad máxima:</b> indica la dedicación máxima de la persona. Las opciones que no estén predeterminadas adicionar la columna y nombrarla.	Recursos internos	Equipo del Proyecto

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		ESTIMAR RECURSOS, DURACIÓN Y COSTOS		
		GP-CONS-MPRO-009		Versión 001P
ENTRADA	DIAGRAMA	DESCRIPCIÓN	SALIDA	RESPONSABLE
	<pre> graph TD     2((2)) --&gt; D{¿Se cuenta con los recursos necesarios?}     D -- SI --&gt; F[Definir calendario de recursos]     D -- NO --&gt; R[Realizar solicitud]     R --&gt; T[Determinar tarifas o costos unitarios de los recursos]     T --&gt; F     F --&gt; 3((3))                     </pre>	<p>Revisar la lista de los recursos disponibles</p>		
	<p>Realizar solicitud</p>	<p>Realizar la solicitud a la persona encargada en la empresa de manejar los recursos humanos y/o adquisiciones, bajo la aprobación del gerente de la empresa.</p>	<p>Recursos externos</p>	<p>Gerente del Proyecto</p>
	<p>Determinar tarifas o costos unitarios de los recursos</p>	<p>Completar la tabla que se utilizó para definir recursos disponibles y adicionar la columna <b>Tasa estándar</b>: los recursos humanos y equipos se definen en costo/hora y los suministros y materiales se definen en costo por unidad de medida, y adicionar la columna <b>Acumular</b>: indica la forma como se incurre en el costo.</p>	<p>Tarifas de los recursos</p>	<p>Equipo del Proyecto</p>
	<p>Definir calendario de recursos</p>	<p>Cuando un recurso humano tiene un horario de trabajo diferente al estándar del proyecto se siguen los siguientes pasos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Doble clic sobre el recurso con horario de trabajo diferente.</li> <li>▪ Clic en cambiar calendario laboral.</li> <li>▪ Colocar las excepciones que tienen los recursos, por ejemplo vacaciones.</li> </ul>	<p>Calendario de recursos</p>	<p>Equipo del Proyecto</p>

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		ESTIMAR RECURSOS, DURACIÓN Y COSTOS		
		GP-CONS-MPRO-009		Versión 001P
ENTRADA	DIAGRAMA	DESCRIPCIÓN	SALIDA	RESPONSABLE
		<p>Para las tareas que manejan un horario especial se le asigna un calendario propio, para esto en <i>MS Project</i> se va a la opción <b>proyecto, cambiar tiempo de trabajo</b>, clic en <b>crear calendario</b>, asignar nombre, seleccionar la opción <b>hacer una copia del calendario: estándar, aceptar</b> y realizar los cambios necesarios para el nuevo calendario.</p> <p>Cuando se requiera utilizar el calendario creado se da doble clic sobre la tarea con horario especial, se selecciona <b>avanzado</b>, en <b>calendario</b> seleccionar el calendario creado y seleccionar la opción la <b>programación omite los calendarios de recursos</b>.</p>	<p>Calendario de tareas</p>	<p>Equipo del Proyecto</p>
<p>Calendario de recursos Calendario de tareas Trabajo para las actividades Duración para las actividades Recursos externos Recursos internos</p>		<p>Para asignar los recursos a una actividad en <i>MS Project</i>, usando la vista Diagrama de Gantt, se debe hacer clic derecho en la tarea, clic en la opción <b>asignar recursos</b> en donde se definen el o los recursos que van a participar en dicha tarea y finalmente clic en asignar.</p> <p>Tener en cuenta que <i>MS Project</i> calcula el tercer valor de la fórmula: <b>Duración X unidades= trabajo.</b></p>	<p>Recursos asignados por actividad</p>	<p>Gerente del Proyecto Equipo del Proyecto</p>
		<p>El costo lo calcula <i>MS Project</i> con base en los recursos asignados, sus tarifas o costos unitarios.</p>	<p>Costos estimados por actividad</p>	<p>Equipo del Proyecto</p>

GUÍA PROCEDIMENTAL  
CONSTRUEQUIPOS E.U.

ESTIMAR RECURSOS, DURACIÓN Y COSTOS

GP-CONS-MPRO-009

Versión 001P

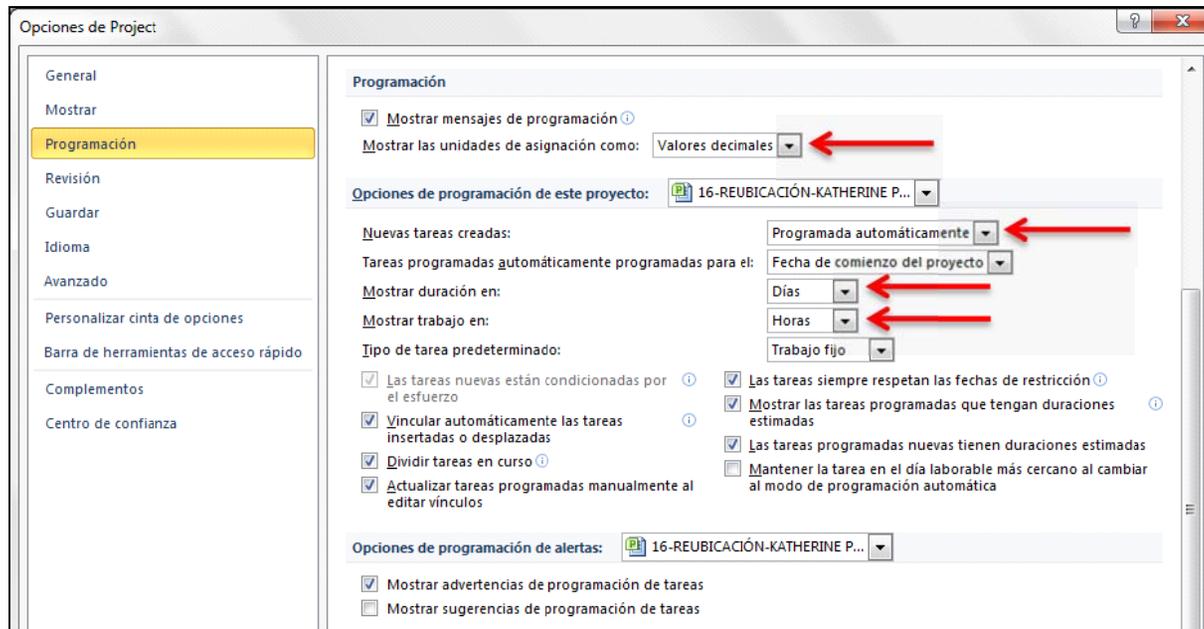
OBSERVACIONES

1. Se utilizó *Ms Project* para definir el Macroproceso de Estimación Recursos, Duración y los Costos.
2. La duración para la Gerencia del Proyecto (no se desglosa) es igual a la duración del Proyecto, para esto se puede copiar la duración de la actividad resumen de todo el proyecto y pegarlo en la duración de la gerencia con pegado especial y pegar vinculo. Es importante revisar de manera constante que el vínculo no se pierda y altere la línea base.
3. *MS Project* calcula las variables de acuerdo a la ecuación:  $\text{duración} \times \text{unidades} = \text{trabajo}(\text{esfuerzo})$

HERRAMIENTAS

Aplicando MS Project se sugieren los siguientes pasos para ingresar estimaciones de duración y esfuerzo:

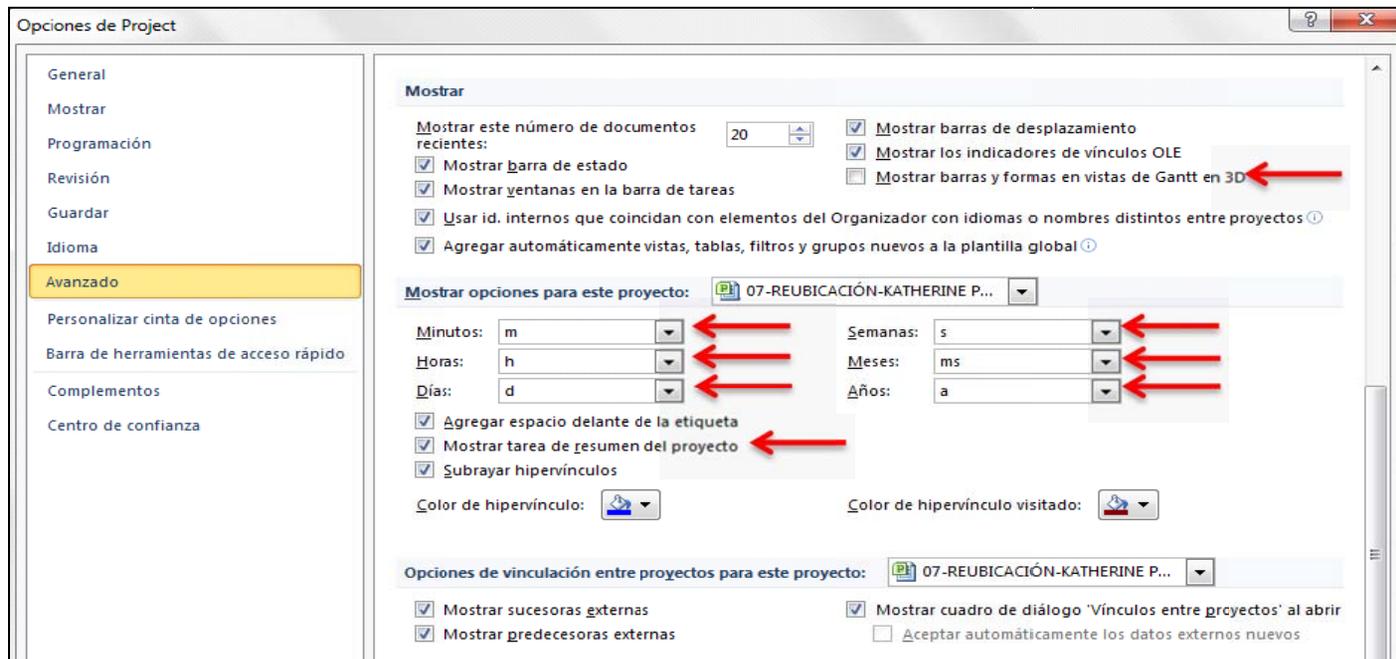
1. Tener *Ms Project* en vista Diagrama de Gantt.
2. Verificar en Archivo, Opciones, Programación, que mostrar duración esté en días y mostrar trabajo esté en horas, además de tener presente las opciones que se señalan en la figura siguiente.



Fuente: Grupo de trabajo aplicando caso de estudio de German Gutiérrez Pacheco, PMP

Aplicando MS Project se sugieren los siguientes pasos para ingresar estimaciones de duración y esfuerzo:

3. Verificar en Archivo, Opciones, Avanzado, que la opción Mostrar tarea de resumen del proyecto esté seleccionada, además de tener presente las opciones que se señalan en la figura siguiente.



Fuente: Grupo de trabajo aplicando caso de estudio de German Gutiérrez Pacheco, PMP

Aplicando MS Project se sugieren los siguientes pasos para ingresar estimaciones de duración y esfuerzo:

- Definir tipos de tareas, estimar duración y estimar esfuerzo como se explica en el diagrama de este Macroproceso.

WBS	Nombre de tarea	Tipo	Duración	Trabajo	Costo	Comienzo
0	REALIZAR LA REUBICACIÓN DE MICO LTDA.	Duración fija	77 d?	597 d	m\$ 177.500	03/08/2037
1	GERENCIA DEL PROYECTO	Duración fija	77 d?	77 d	m\$ 43.313	03/08/2037
2	REUBICACIÓN	Duración fija	77 d?	520 d	m\$ 134.188	03/08/2037
3	ESPECIFICACIONES	Duración fija	8 d?	8 d	m\$ 2.100	03/08/2037
4	Analizar requerimientos del personal	Trabajo fijo	4 d?	4 d	m\$ 1.050	03/08/2037
5	Documentar las especificaciones	Trabajo fijo	4 d?	4 d	m\$ 1.050	10/08/2037

Fuente: Grupo de trabajo aplicando caso de estudio de German Gutiérrez Pacheco, PMP

- Verificar que las tareas de duración fija no estén condicionadas por el esfuerzo, para esto se inserta la columna **Condicionada por el esfuerzo**

WBS	Nombre de tarea	Tipo	Duración	Condicionada por el esfuerzo	Trabajo
0	REALIZAR LA REUBICACIÓN DE MICO LTDA.	Duración fija	77 d	No	597 d
1	GERENCIA DEL PROYECTO	Duración fija	77 d	No	77 d
2	REUBICACIÓN	Duración fija	77 d	No	520 d
3	ESPECIFICACIONES	Duración fija	8 d	No	8 d
4	Analizar requerimientos del personal	Trabajo fijo	4 d	Sí	4 d
5	Documentar las especificaciones	Trabajo fijo	4 d	Sí	4 d
6	Especificaciones documentadas	Duración fija	0	Sí	0 d

Fuente: Grupo de trabajo aplicando caso de estudio de German Gutiérrez Pacheco, PMP

Aplicando MS Project se sugieren los siguientes pasos para la definición de recursos:

6. Tener la vista hoja de recursos.
7. Insertar los siguientes datos si no son campos estándar de MS Project: Nombre del recurso, Tipo, Genérico, Etiqueta de material, Grupo, Capacidad máxima, Tasa estándar y Acumular. Para los datos que se van a insertar se utiliza los campos texto 1, texto 2, etc y se les cambia el nombre (clic derecho y configuración de campo).

A modo de ejemplo a continuación se muestra una imagen de cómo debería quedar la hoja de recursos.

		Nombre del recurso	Tipo	Genérico	Etiqueta de material	Grupo	Capacidad máxima	Tasa estándar	Costo/Us	Acumular	Calendario base	
1		Alberto Restrepo	Trabajo	No		MICO		1	m\$ 150/h	m\$ 0	Prorrateo	Estándar
14		Cableadores	Trabajo	Sí		COLA		5	m\$ 40/h	m\$ 0	Prorrateo	Estándar
2		Cajas	Material	No	Cajas				m\$ 2	m\$ 0	Prorrateo	
3		Consultores LAN	Trabajo	Sí		COLA		20	m\$ 75/h	m\$ 0	Prorrateo	Estándar
4		Empleados	Trabajo	Sí		MICO		75	m\$ 25/h	m\$ 0	Prorrateo	Estándar
5		Finca Raíz	Trabajo	Sí		FIRA		1	m\$ 35/h	m\$ 0	Prorrateo	Estándar
6		Katherine Pinilla	Trabajo	No		MICO		1	m\$ 75/h	m\$ 0	Prorrateo	Estándar
7		Mónica Jaramillo	Trabajo	No		MICO		1	m\$ 35/h	m\$ 0	Prorrateo	Estándar
8		<b>Pablo Marmolejo</b>	<b>Trabajo</b>	<b>No</b>		<b>MICO</b>		<b>1</b>	<b>m\$ 35/h</b>	<b>m\$ 0</b>	<b>Prorrateo</b>	<b>Estándar</b>
9		Pedro Rojas	Trabajo	No		LEGAL		1	m\$ 75/h	m\$ 0	Prorrateo	Estándar
15		Practicantes	Trabajo	Sí		REMAS		5	m\$ 80/d	m\$ 0	Prorrateo	Estándar
10		Remodeladores	Trabajo	Sí		REMAS		50	m\$ 30/h	m\$ 0	Prorrateo	Estándar
11		Roberto Ramírez	Trabajo	No		MICO		1	m\$ 30/h	m\$ 0	Prorrateo	Estándar
13		Tapeteros	Trabajo	Sí		TAPE		20	m\$ 140/d	m\$ 0	Prorrateo	Estándar
12		<b>Transportadores</b>	<b>Trabajo</b>	<b>Sí</b>		<b>TRAS</b>		<b>40</b>	<b>m\$ 25/h</b>	<b>m\$ 0</b>	<b>Prorrateo</b>	<b>Estándar</b>

Fuente: Grupo de trabajo aplicando caso de estudio de German Gutiérrez Pacheco, PMP

Aplicando MS Project se sugieren los siguientes pasos para la asignación de recursos:

- Vista Diagrama de Gantt, clic sobre la tarea, ir a la opción recursos y asignar recurso.

The screenshot displays the Microsoft Project interface. The main window shows a Gantt chart with tasks listed on the left and a table of task details on the right. The task 'SELECCIONAR LA FIRMA DE FINCA RAIZ' is highlighted in black. A dialog box titled 'Asignar recursos' is open over the task, showing a list of resources with 'Pablo Marmolejo' selected. The dialog box includes options for filtering resources and buttons for 'Asignar', 'Quitar', 'Reemplazar...', 'Gráfico', 'Cerrar', and 'Ayuda'.

Nombre de tarea	PV (CPTP)	EV (CPTP)	AC (CRTR)	BAC (costo previsto)	CV (VC)	CV% (%VC)	CPI (IRC)	SEM-CPI	TCPI (IRPC)
0 REALIZAR LA REUBICACIÓN DE MICO LTDA.	m\$ 4.088	m\$ 4.088	m\$ 4.088	m\$ 127.350	m\$ 0	0%	1		1
1 GERENCIA DEL PROYECTO	m\$ 2.250	m\$ 2.250	m\$ 2.250						
2 REUBICACIÓN	m\$ 1.838	m\$ 1.838	m\$ 1.838						
3 ESPECIFICACIONES	m\$ 1.838	m\$ 1.838	m\$ 1.838						
4 Analizar requerimientos del personal	m\$ 1.050	m\$ 1.050	m\$ 1.050						
5 Documentar las especificaciones	m\$ 788	m\$ 788	m\$ 788						
6 Especificaciones documentadas	m\$ 0	m\$ 0	m\$ 0						
7 UBICACIÓN	m\$ 0	m\$ 0	m\$ 0						
8 Seleccionar la firma de Finca Raiz	m\$ 0	m\$ 0	m\$ 0						
9 Visitar los sitios	m\$ 0	m\$ 0	m\$ 0						
10 Evaluar los sitios	m\$ 0	m\$ 0	m\$ 0						
11 Realizar reunión para escoger la ubicación	m\$ 0	m\$ 0	m\$ 0						
12 Realizar la	m\$ 0	m\$ 0	m\$ 0						

Fuente: Grupo de trabajo aplicando caso de estudio de German Gutiérrez Pacheco, PMP

Como resultado de este Macroproceso se obtiene estimación de la duración, trabajo y costo, como se muestra a continuación.

REMODELACIÓN							
		WBS	Nombre de tarea	Tipo	Duración	Trabajo	Costo
0		0	REALIZAR LA REUBICACIÓN DE MICO LTDA.	Duración fija	77 d?	597 d	m\$ 177.500
1		1	GERENCIA DEL PROYECTO	Duración fija	77 d?	77 d	m\$ 43.313
2		2	REUBICACIÓN	Duración fija	77 d?	520 d	m\$ 134.188
3		2.1	ESPECIFICACIONES	Duración fija	8 d?	8 d	m\$ 2.100
4		2.1.1	Analizar requerimientos del personal	Trabajo fijo	4 d?	4 d	m\$ 1.050
5		2.1.2	Documentar las especificaciones	Trabajo fijo	4 d?	4 d	m\$ 1.050
6		2.1.3	Especificaciones documentadas	Duración fija	0 d	0 d	m\$ 0
7		2.2	UBICACIÓN	Duración fija	12 d	11 d	m\$ 3.788
8		2.2.1	Seleccionar la firma de Finca Raíz	Duración fija	2 d	1 d	m\$ 263

Fuente: Grupo de trabajo aplicando caso de estudio de German Gutiérrez Pacheco, PMP

Diseño y elaboración de la Guía Procedimental para el desarrollo de proyectos dentro de la empresa CONSTRUEQUIPOS E.U.	INFORME FINAL	
	CAP 3	V-02

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		ESTABLECER LA LÍNEA BASE DE TIEMPO Y COSTO		
		GP-CONS-MPRO-010		Versión 001-P
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL</b>	Macroproceso mediante el cual se analiza y optimiza la secuencia de las actividades, la duración, las restricciones y los requerimientos de recursos, para crear el cronograma del proyecto a través de la herramienta <i>MS Project</i> , y se suman los costos estimados de las tareas para establecer la línea base de costos.	<b>OBJETIVO</b>	Establecer el plan del proyecto en términos de tiempo y costo, para lograr el alcance y facilitar la medición del progreso del proyecto en términos de tiempo y costo en la etapa de ejecución.	
<b>PROCEDIMIENTOS PREVIOS</b>		<b>PROCEDIMIENTOS POSTERIORES</b>		
<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	
GP-CONS-PRO-005	Definir el Alcance	GP-CONS-PRO-015	Dirigir y Manejar el Trabajo del Proyecto	
GP-CONS-MPRO-009	Estimar Recursos, Duración y Costos	GP-CONS-PRO-019	Seguir y Controlar el Trabajo del Proyecto y Control Integrado de Cambios.	
<b>ENTRADA</b>	<b>DIAGRAMA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>SALIDA</b>	<b>RESPONSABLE</b>
Diagrama de Gantt. Tipos de tareas. Duración de las actividades. Trabajo para las actividades.	<pre> graph TD     Inicio([Inicio]) --&gt; Calcular[Calcular el cronograma]     Calcular --&gt; Considerar[Considerar las restricciones]     Considerar --&gt; 1{{1}} </pre>	Luego del Macroproceso de estimación se debe obtener en <i>MS Project</i> la fecha de inicio y terminación planeada para cada actividad.	Cronograma preliminar	Equipo del Proyecto
Cronograma preliminar		<p>Ingresar las restricciones del proyecto a <i>MS Project</i>, las restricciones pueden ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fechas límites: no restringe la programación de la tarea. Se sugiere que al hito final del proyecto se le asocie una fecha límite.</li> <li>Delimitaciones: limita la programación de la tarea y requiere mantenimiento ya que puede causar conflictos, por esta razón se sugiere reducir al mínimo las delimitaciones.</li> </ul> <p>Se recomienda programar en <i>MS Project</i> a partir de la fecha de comienzo del proyecto (ASAP).</p>	Cronograma preliminar con restricciones	Equipo del Proyecto

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		ESTABLECER LA LÍNEA BASE DE TIEMPO Y COSTO GP-CONS-MPRO-010			
ENTRADA		DIAGRAMA	DESCRIPCIÓN	SALIDA	RESPONSABLE
		<pre> graph TD     1((1)) --&gt; D1{¿Se necesita que el proyecto demore menos tiempo, o hay tareas con holgura negativa?}     D1 -- SI --&gt; P[Optimizar el tiempo]     D1 -- NO --&gt; C((C))     P --&gt; D2{¿El costo del proyecto excede los límites establecidos?}     D2 -- SI --&gt; 2((2))     D2 -- NO --&gt; A((A))     A --&gt; C     </pre>	<p>Para optimizar el cronograma se pueden aplicar a las tareas críticas las siguientes metodologías</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Fast-tracking</i>: programación de tareas en paralelo aplicando las relación FF o CC</li> <li>▪ <i>Crashing</i>: agregar recursos o asignar recursos de mayor rendimiento para acelerar el trabajo.</li> </ul>	<p>Tiempo optimizado</p>	<p>Gerente del Proyecto y Equipo del Proyecto</p>

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		ESTABLECER LA LÍNEA BASE DE TIEMPO Y COSTO GP-CONS-MPRO-010		
ENTRADA	DIAGRAMA	DESCRIPCIÓN	SALIDA	RESPONSABLE
Cronograma preliminar con restricciones Tiempo optimizado (si el proyecto requería optimizar el tiempo)	<pre> graph TD     2((2)) -- SI --&gt; OptCost[Optimizar el costo]     OptCost -- NO --&gt; A((A))             </pre>	<p>Aplicar a las tareas críticas (organizadas de la mejor opción a la opción menos recomendada):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Buscar que los subcontratos sean menos costosos</li> <li>▪ Reasignar recursos menos costosos</li> <li>▪ Desglosar más las tareas y reasignar a lo más particular recursos menos costos.</li> <li>▪ Acortar la duración del proyecto para disminuir los costos indirectos.</li> <li>▪ Evitar trabajo en horas extras.</li> <li>▪ Distribuir uniformemente las cargas de trabajo.</li> </ul>	Costos optimizados	Gerente del Proyecto y <i>Sponsor</i>
	<pre> graph TD     Q{¿Se requieren recursos y no hay disponibles o se presenta sobrecarga de recurso?}             </pre>			
Cronograma preliminar con restricciones. Tiempo Optimizado (si el proyecto requería optimizar el tiempo). Costos optimizados (si el proyecto requería optimizar el costo)	<pre> graph TD     B((B)) -- SI --&gt; OptRes[Optimizar los recursos]     OptRes -- NO --&gt; A((A))     A --&gt; 3((3))             </pre>	<p>Verificar si hay recursos sobrecargados y redistribuir si es necesario. Se recomienda inicialmente hacer una redistribución automática permitiéndole a <i>MS Project</i> hacer uso de la holgura total disponible. En caso de que no sea suficiente, complementarla de manera manual.</p> <p>Para la optimización manual de recursos se puede: <i>“reasignar los mejores recursos a las tareas más críticas, reasignar tareas de los recursos críticos a recursos no críticos, subcontratar trabajos, negociar recursos adicionales en los subcontratos, contratar recursos adicionales”</i>.<sup>1</sup></p> <p><small><sup>1</sup>Notas de clase Planeación y Control de Proyectos con <i>MS Project</i> 2010. German Gutiérrez – PMP</small></p>	Recursos optimizados	Gerente del Proyecto y Equipo del Proyecto

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		ESTABLECER LA LÍNEA BASE DE TIEMPO Y COSTO		
		GP-CONS-MPRO-010		Versión 001-P
ENTRADA	DIAGRAMA	DESCRIPCIÓN	SALIDA	RESPONSABLE
Tiempo optimizado, Recursos optimizados y/o Costos optimizados		Para establecer la línea base de tiempo el cronograma debe ser aceptado y aprobado por parte del Equipo del Proyecto, esto implica aceptar las fechas, los costos, los recursos asignados y la carga de trabajo además de que se deben cumplir las restricciones.	Línea base de tiempo	Equipo del Proyecto y Gerente del Proyecto
Cronograma listo para aprobación		El presupuesto lo calcula <i>MS Project</i> , como se describe en el paso 9 las herramientas de este Macroproceso.	Línea base de costo	Equipo del proyecto y gerente del proyecto
Línea base de tiempo y costo		Organizar el cronograma y el presupuesto de acuerdo con las normas estipuladas para la presentación de documentos en la organización.	Cronograma y presupuesto listos para aprobación  Cronograma y presupuesto	Equipo del Proyecto
OBSERVACIONES	<ol style="list-style-type: none"> <li>Este Macroproceso se desarrolla con base en la herramienta <i>MS Project</i>.</li> <li>Se recomienda ir guardando en diferentes versiones cada uno de los pasos de este procedimiento.</li> </ol>			

HERRAMIENTAS

Aplicando *MS Project* se sugieren los siguientes pasos:

1. Tener *Ms Project* en vista Diagrama de Gantt
2. Obtener la fecha de inicio y terminación planeada para cada actividad, para esto insertar las columnas comienzo y fin.

WBS	Nombre de tarea	Tipo	Duración	Comienzo	Fin
0	REALIZAR LA REUBICACIÓN DE MICO LTDA.	Duración fija	82 d?	03/08/37	01/12/37
1	GERENCIA DEL PROYECTO	Duración fija	82 d?	03/08/37	01/12/37
2	REUBICACIÓN	Duración fija	82 d?	03/08/37	01/12/37
3	ESPECIFICACIONES	Duración fija	8 d?	03/08/37	13/08/37
4	2.1.1 Analizar requerimientos del personal	Trabajo fijo	4 d?	03/08/37	06/08/37
5	2.1.2 Documentar las especificaciones	Trabajo fijo	4 d?	10/08/37	13/08/37

Fuente: Grupo de trabajo aplicando caso de estudio de German Gutiérrez Pacheco, PMP

3. Ingresar las fechas límites: doble *clíc* sobre la tarea o *clíc* en **información de la tarea**, en avanzado escoger la **fecha límite**.

Información de la tarea

General | Predecesoras | Recursos | Avanzado | Notas | Campos pers. |

Nombre: Ubicación seleccionada Duración: 0 d  Egmada

Delimitar tarea

Fecha límite: 21/08/37

Tipo de restricción: Lo antes posible Fecha de restricción: NOD

Tipo de tarea: Duración fija  Condicionada por el esfuerzo

Calendario: Ninguno  La programación omite los calendarios de recursos

Código EDT: 2.2.6

Método del valor acumulado: % completado

Marcar la tarea como hito

Ayuda Aceptar Cancelar

Fuente: Grupo de trabajo aplicando caso de estudio de German Gutiérrez Pacheco, PMP

4. Ingresar las delimitaciones: doble clic sobre la tarea o clic en **información de la tarea**, en avanzado escoger el tipo de delimitación y la fecha, también se puede ingresar delimitaciones insertando la columna **tipo de delimitación** y **fecha de delimitación**.

Fuente: Grupo de trabajo aplicando caso de estudio de German Gutiérrez Pacheco, PMP

5. Optimizar el tiempo: Para esto primero se debe mostrar la ruta crítica (en **formato** seleccionar **tareas críticas**), luego resaltarla con otro color (**formato, estilos de texto**, cambiar: tareas críticas, seleccionar color rojo), mostrar la holgura (insertar columna, nombre del campo: margen de demora), ordenar las tareas por la duración en forma descendente (**vista, ordenar**, ordenar por, primer criterio: Duración, descendente), luego de la misma forma filtrar las tareas críticas (**vista, filtro**: tareas críticas), ocultar tareas de resumen (**formato**, la opción **tareas de resumen** no debe estar seleccionada), se selecciona y se copian las tareas críticas más largas ya que estas son las primeras en optimizar, luego se revierte todo al estado original (primero ir a **vista, ordenar**, ordenar por identificador, luego se va a **vista, filtro**, borrar filtro y por último se va a **formato**, seleccionar **tareas de resumen**), se aplica la optimización considerando los impactos de calidad, alcance y costo y se decide si se mantiene el cambio. Para optimizar los costos se deben seguir los mismos pasos que se utilizaron para optimizar el tiempo solo difieren que para el tiempo se ordena por duración y para el costo se ordena por las actividades más costosas.

	WBS	Nombre de tarea	Tipo	Duración	Trabajo	Costo	Holgura	Com
0	0	REALIZAR LA REUBICACIÓN DE MICO LTDA.	Duración fija	45 d?	567 d	m\$ 160.025	0 d?	03/0
1	1	GERENCIA DEL PROYECTO	Duración fija	45 d?	45 d	m\$ 25.313	0 d?	03/0
2	2	REUBICACIÓN	Duración fija	45 d?	522 d	m\$ 134.713	0 d?	03/0

Fuente: Grupo de trabajo aplicando caso de estudio de German Gutiérrez Pacheco, PMP

## 6. Optimizar recursos

### 6.1. Seleccionar recursos y asignarlo a la actividad requerida.

Asignar recursos

Tarea: REALIZAR LA REUBICACIÓN DE MICO LTDA.

Opciones de lista de recursos

Filtrar por:

Todos los recursos

Disponible para trabajar 0h

Agregar recursos

Recursos de 16-REUBICACIÓN-KATHERINE PINILLA

Nombre del recurso	S/D	Unidades	Costo
Alberto Restrepo			
Cableadores			
Cajas			
Consultores LAN			
Empleados			
Finca Raíz			
Katherine Pinilla			
Mónica Jaramillo			
Pablo Marmolejo			
Pedro Rojas			

Mantenga presionada la tecla Ctrl y haga clic para seleccionar varios recursos

Asignar

Quitar

Reemplazar...

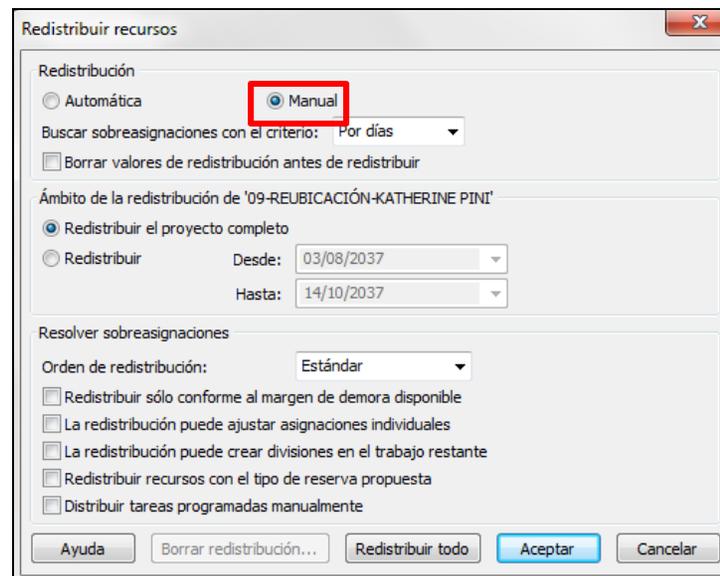
Gráfico

Cerrar

Ayuda

Fuente: Grupo de trabajo aplicando caso de estudio de German Gutiérrez Pacheco, PMP

6.2. Redistribuir recursos: primero se debe ir a recursos, opciones de redistribución y seleccionar manual.



Fuente: Grupo de trabajo aplicando caso de estudio de German Gutiérrez Pacheco, PMP

6.3. Ir a vista, más vistas, asignación de recurso y aplicar. Luego se debe verificar que todas las tareas de detalle tenga asignado recursos y a su vez que los recursos no estén sobre asignados (los recursos sobre asignados aparecen en rojo y en la columna de indicadores aparece el icono  sobre el cual se hace clic y muestra recomendaciones de redistribución) , desplazarse al comienzo del proyecto y utilizar el icono  para ir a la primera asignación, se aplica alguno de los métodos sugeridos y se continua el proceso con las siguientes asignaciones.

7. Establecer la línea base: primero se debe aprobar todas las duraciones para esto se seleccionan todas las tareas, ir a **información de la tarea, avanzado** y se deja en blanco el selector **Estimada**, luego se establece la línea base yendo a la opción proyecto, Establecer línea base y se seleccionan las opciones **Establecer línea base** y **Proyecto completo**. Finalmente clic en Aceptar  
Para ver la línea base se va a la vista Gantt de seguimiento y por último en la opción vista, tabla, más tablas, Línea base y aplicar.

The screenshot displays the Microsoft Project interface. The 'Formato' ribbon is active, with the 'Establecer línea base' button highlighted in red. A dialog box titled 'Establecer línea base' is open, showing the following options:

- Establecer línea base (highlighted in red)
- Establecer plan provisional
- Copiar: Comienzo o fin programados
- En: Comienzo 1/Fin 1
- Para:
  - Proyecto completo (highlighted in red)
  - Tareas seleccionadas
- Resumir líneas base:
  - Para todas las tareas de resumen
  - De subtareas a tareas de resumen seleccionadas

Buttons at the bottom of the dialog include 'Ayuda', 'Aceptar', and 'Cancelar'. The background shows a Gantt chart with task 6, 'Especificaciones documentadas', highlighted.

Fuente: Grupo de trabajo aplicando caso de estudio de German Gutiérrez Pacheco, PMP

8. Preparar el cronograma

8.1. Ajustar el estilo del texto (opción formato y estilo de texto).

	Duración	Trabajo	Costo
ción fija	49 d?	471 d	m\$ 127.350
ción fija	49 d?	49 d	m\$ 27.563
ción fija	49 d?	422 d	m\$ 99.788
ción fija	5 d?	8 d	m\$ 2.100
jo fijo	4 d?	4 d	m\$ 1.050
jo fijo	4 d?	4 d	m\$ 1.050
ción fija	0 d	0 d	m\$ 0
ción fija	5 d	13 d	m\$ 4.313
ción fija	1 d	1 d	m\$ 263
ción fija	1 d	4 d	m\$ 1.013
ción fija	1 d	3,5 d	m\$ 881
ción fija	1 d	4 d	m\$ 1.875
ción fija	0,5 d	0,5 d	m\$ 281
ción fija	0 d	0 d	m\$ 0
ción fija	36 d?	287 d	m\$ 70.825
ción fija	10 d	16 d	m\$ 4.650

Fuente: Grupo de trabajo aplicando caso de estudio de German Gutiérrez Pacheco, PMP

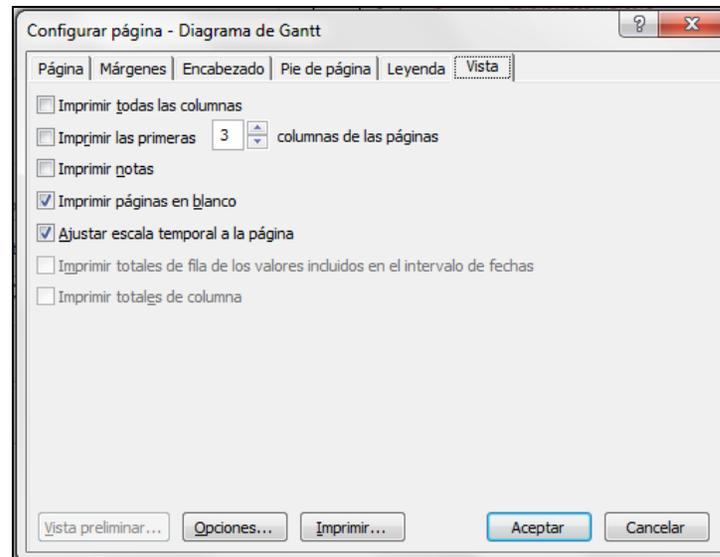
- 8.2. Ajustar el tamaño de las filas.
- 8.3. Ajuste general de las columnas: formato, configuración de columnas, configuración de campo, seleccionar **Ajustar texto del encabezado**, si se desea se puede alinear el título de la columna y los datos y se ajusta el ancho de las columnas en la opción Ajuste **perfecto**.
- 8.4. Si se desea ver el diagrama de Gantt completo se debe seleccionar la opción Vista, Zoom y finalmente **Proyecto completo**.
- 8.5. Ajustar la escala de tiempo dando clic derecho sobre la escala de tiempo del Diagrama de Gantt, seleccionando escala temporal, para luego seleccionar uno, dos o tres niveles, seleccionar escala para cada nivel, etc.

The screenshot shows the Microsoft Project interface. The 'Diagrama de Gantt' view is active, displaying a task hierarchy for 'REALIZAR LA REUBICACIÓN DE MICO LTDA.'. The 'Escala temporal' dialog box is open, showing options for 'Formato del nivel intermedio' (Unidades: Semanas, Etiqueta: 26 ene '09) and 'Opciones de escala temporal' (Mostrar: Dos niveles (intermedio, inferior), Tamaño: 80%). A context menu is open over the 'Escala temporal...' button, listing options like 'Días', 'Horas', 'Días de trimestre', etc.

WBS	Nombre de tarea	Tipo	Duración	Trabajo	Costo
0	REALIZAR LA REUBICACIÓN DE MICO LTDA.	Duración fija	49 d?	471 d	m\$ 127
1	2.1				
2	2.2				
3	2.1				
4	2.1.1				
5	2.1.2				
6	2.1.3				
7	2.2				
8	2.2.1				
9	2.2.2				
10	2.2.3				
11	2.2.4				
12	2.2.5				
13	2.2.6				
14	2.3				
15	2.3.1				
16	2.3.1.1				

Fuente: Grupo de trabajo aplicando caso de estudio de German Gutiérrez Pacheco, PMP

- 8.6. Ajustar el estilo de las barras de tarea en la opción formato, estilos de barra.
- 8.7. Configurar la página en la opción archivo, imprimir, configurar página y aplico las opciones deseadas.

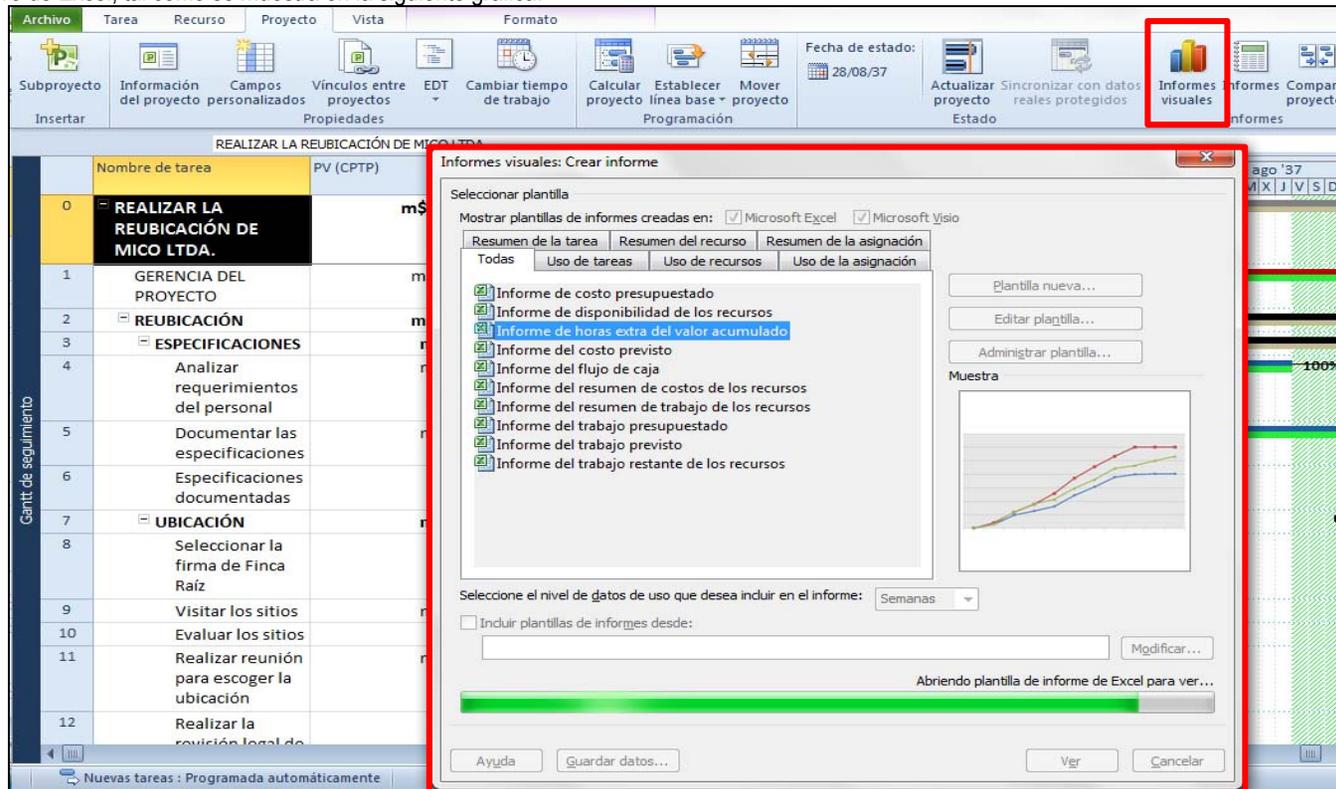


Fuente: Grupo de trabajo aplicando caso de estudio de German Gutiérrez Pacheco, PMP

## 9. Línea base de costo

- 9.1. Salvar la línea base de cronograma: Ir a la opción **Proyecto, Establecer línea base**, establecer línea base y seleccionar la opción **Guardar línea**.

9.2. Para crear la curva **S** se deben seguir los siguientes pasos: En primer lugar insertar la columna CPTP (valor planeado), luego cambiar la fecha de estado de cada semana, posteriormente construir la curva PV (CPTP) para todo el proyecto.  
Esta curva también se puede obtener directamente en la opción **Proyecto**; dando doble clic en informe de horas extras del valor acumulado, se genera un archivo de Excel, tal como se muestra en la siguiente gráfica:



Fuente: Grupo de trabajo aplicando caso de estudio de German Gutiérrez Pacheco, PMP

Para esta opción se debe verificar que la fecha de estado esté al final del proyecto.

Diseño y elaboración de la Guía Procedimental para el desarrollo de proyectos dentro de la empresa CONSTRUEQUIPOS E.U.	<b>INFORME FINAL</b>	
	<b>CAP 3</b>	V-02

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		IDENTIFICAR LOS RIESGOS		
		GP-CONS-PRO-011		001-P
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL</b>	Es el proceso mediante el cual se identifican los riesgos del proyecto (Eventos inciertos que si ocurren pueden tener efectos positivos o negativos sobre los objetivos del proyecto.).	<b>OBJETIVO</b>	Establecer la metodología y las herramientas para identificar los riesgos del proyecto y documentar sus características.	
<b>PROCEDIMIENTOS PREVIOS</b>		<b>PROCEDIMIENTOS POSTERIORES</b>		
<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	
GP-CONS-PRO-05	Definir el Alcance	GP-CONS-PRO-12	Realizar Análisis Cualitativo de Riesgos	
GP-CONS-PRO-06	Crear la EDT (Estructura de desglose del trabajo)	GP-CONS-PRO-13	Realizar Análisis Cuantitativo de Riesgos	
GP-CONS-MPRO-010	Establecer la Línea Base de Tiempo y Costo	GP-CONS-PRO-14	Planear la Respuesta a los Riesgos	
<b>ENTRADA</b>	<b>DIAGRAMA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>SALIDA</b>	<b>RESPONSABLE</b>
Declaración de alcance Cronograma Presupuesto		Realizar reunión con el equipo del proyecto para determinar, a través de una lluvia de ideas, los posibles riesgos del mismo.	Lista preliminar de riesgos del proyecto.	Gerente del Proyecto
	Lista preliminar de riesgos del proyecto. Declaración de alcance. Cronograma. Presupuesto.	Revisar los riesgos que se materializaron durante el desarrollo de proyectos anteriores con similares características.		
		Analizar la lista probable de riesgos y clasificarlos de acuerdo a los componentes de la triple restricción (Alcance, Tiempo y Costo).		
		Además se sugiere revisar la declaración de alcance, el cronograma y el presupuesto del proyecto para determinar otros riesgos que no estuvieren contemplados previamente.		

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		IDENTIFICAR LOS RIESGOS		
		GP-CONS-PRO-011	001-P	
ENTRADA	DIAGRAMA	DESCRIPCIÓN	SALIDA	RESPONSABLE
	<pre> graph TD     Start((1)) --&gt; Step1[Identificar los riesgos del proyecto en otras áreas del conocimiento]     Step1 --&gt; Step2[Definir las categorías de riesgos y clasificarlos de acuerdo con las mismas]     Step2 --&gt; Step3[Crear el Registro de Riesgos]     Step3 --&gt; End([Fin])           </pre>	Definir otros riesgos probables del proyecto en áreas como calidad y <i>stakeholders</i> .	Lista de riesgos del proyecto.	Equipo del Proyecto
Lista de riesgos del proyecto.		Definir las categorías de riesgos del proyecto (Técnicos, externos, organizacionales, etc.). Clasificar los riesgos identificados de acuerdo con las categorías establecidas.	Estructura de desglose de riesgos.	Equipo del Proyecto
		Consolidar la información resultante de los pasos anteriores teniendo en cuenta las herramientas propuestas en el presente procedimiento.	Registro de Riesgos	
<b>OBSERVACIONES</b>	1. La identificación de los riesgos se sugiere realizarse actividad por actividad, de tal manera que se deduzcan sus oportunidades y amenazas con respecto a cada uno de los elementos de la triple restricción			

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		IDENTIFICAR LOS RIESGOS GP-CONS-PRO-011		001-P
HERRAMIENTAS				
CÓDIGO		USO		
GP-CONS-PRO-011FM 001	Formato que permite consolidar la información de identificación y valoración de riesgos. La información recolectada en cada uno de los pasos del procedimiento "Identificar Riesgos", se consignará en la parte de <b>REGISTRO DE RIESGOS</b> , como se muestra a continuación.			

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.	IDENTIFICAR Y VALORAR RIESGOS GP-CONS-PRO-011 FM 001	Versión 001 P
IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS		
NOMBRE DEL PROYECTO	Defina el nombre del proyecto siguiendo la propuesta PPP (Proceso, Producto, Particularidad).	

REGISTRO DE RIESGOS (PARTE A GP-CONS-PRO-011)						
ID	Componente(s) afectado(s)	Elemento de la WBS	Riesgo			Categoría del Riesgo
			Causa	Evento	Consecuencia	
	<i>En este espacio consigne el componente afectado con la materialización del riesgo (Alcance, tiempo, costo, calidad, etc...)</i>	<i>En este espacio relacione el componente de la WBS que se ve afectado con la materialización del riesgo</i>	<i>En este espacio describa aquello que le da origen al riesgo.</i>	<i>En este espacio describa el evento que se presentaría en caso de que el riesgo se materialice.</i>	<i>En este espacio consigne la consecuencia de que el riesgo se materialice.</i>	<i>En este espacio relacione la categoría a la que pertenece el riesgo. (Técnico, organizacional, etc..)</i>
RISK-001	Alcance					Organizacional
RISK-002	Costo					Técnico
RISK-003	Calidad					Organizacional
RISK-004	Comunicaciones					Ambiental
RISK-005	Tiempo					Jurídico

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		REALIZAR ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS		
		GP-CONS-PRO-012		Versión 001-P
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL</b>	Es el proceso mediante el cual se realiza una priorización de los riesgos identificados y se evalúa de manera cualitativa su probabilidad de ocurrencia e impacto.	<b>OBJETIVO</b>	Establecer la metodología y las herramientas para realizar una valoración cualitativa de los riesgos identificados en el proceso GP-CONS-PRO-011.	
<b>PROCEDIMIENTOS PREVIOS</b>		<b>PROCEDIMIENTOS POSTERIORES</b>		
<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	
GP-CONS-MPRO-010	Establecer la Línea Base de Tiempo y Costo	GP-CONS-PRO-13	Realizar Análisis Cuantitativo de Riesgos	
GP-CONS-PRO-011	Identificar los Riesgos	GP-CONS-PRO-14	Planear la Respuesta a los Riesgos	
<b>ENTRADA</b>	<b>DIAGRAMA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>SALIDA</b>	<b>RESPONSABLE</b>
Registro de Riesgos	<pre> graph TD     Inicio([Inicio]) --&gt; A[Determinar el impacto de ocurrencia de cada uno de los riesgos]     A --&gt; B[Determinar la probabilidad de ocurrencia de cada uno de los riesgos]     B --&gt; C[Realizar valoración de riesgos de acuerdo con su impacto y probabilidad de ocurrencia]     C --&gt; 1{{1}}                     </pre>	<p>Determinar el impacto de cada uno de los riesgos en el caso de que se materialicen.</p> <p>El impacto se traducirá en términos de alcance, tiempo, costo o calidad y se documentará a través del formato: GP-CONS-PRO-011 FM 001 en ANÁLISIS CUALITATIVO (PARTE B GP-CONS-PRO-012)</p>		Equipo del Proyecto
Registro de Riesgos	<pre> graph TD     B[Determinar la probabilidad de ocurrencia de cada uno de los riesgos] --&gt; C[Realizar valoración de riesgos de acuerdo con su impacto y probabilidad de ocurrencia]                     </pre>	<p>Determinar, a través de las herramientas suministradas en el Formato GP-CONS-PRO-012 FM 001, la probabilidad de ocurrencia para cada uno de los riesgos identificados.</p>		Equipo del Proyecto
Registro de Riesgos	<pre> graph TD     C[Realizar valoración de riesgos de acuerdo con su impacto y probabilidad de ocurrencia] --&gt; 1{{1}}                     </pre>	<p>Valorar de manera conjunta el impacto y la probabilidad de ocurrencia de cada uno de los riesgos, de tal manera la herramienta (formato – archivo Excel) asignará a cada uno de ellos una categoría que permita identificar su importancia. (Riesgo alto, Riesgo moderado, Riesgo bajo).</p>		Equipo del Proyecto

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		REALIZAR ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS		
		GP-CONS-PRO-012		Versión 001-P

ENTRADA	DIAGRAMA	DESCRIPCIÓN	SALIDA	RESPONSABLE
Registro de Riesgos	<pre> graph TD     1((1)) --&gt; A[Actualizar el Registro de Riesgos]     A --&gt; F[Fin]                     </pre>	Verificar que la herramienta (formato –archivo Excel) actualice, de acuerdo con las salidas de los pasos anteriores, el Registro de Riesgos del proyecto.	Registro de riesgos actualizado.	Equipo del Proyecto

**OBSERVACIONES**  
1. El análisis de probabilidad de ocurrencia e impacto para cada uno de los riesgos debe realizarse con el apoyo de expertos en la materia o con otras técnicas que garanticen la veracidad de la información.

**HERRAMIENTAS**

CÓDIGO	USO
GP-CONS-PRO-011 FM 001	Formato que permite consolidar la información de identificación y valoración de riesgos. La información recolectada en cada uno de los pasos del procedimiento “Realizar Análisis Cualitativo de Riesgos”, se consignará en la parte de ANÁLISIS CUALITATIVO, como se muestra a continuación.

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.	IDENTIFICAR Y VALORAR RIESGOS	GP-CONS-PRO-011 FM 001	Versión 001 P
NOMBRE DEL PROYECTO	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS <small>Defina el nombre del proyecto siguiendo la propuesta PPP (Proceso, Producto, Particularidad).</small>		

ANÁLISIS CUALITATIVO (PARTE B GP-CONS-PRO-012)				
Categoría del Riesgo	Impacto	Probabilidad de Ocurrencia	Valoración	P
Organizacional	Alto	Alta	Riesgo Alto	
Técnico	Alto	Alta	Riesgo Alto	
Ambiental	Alto	Moderada	Riesgo Moderado	
Financiero	Bajo	Baja	Riesgo Bajo	
Jurídico	Moderado	Alta	Riesgo Moderado	
Organizacional	Bajo	Moderada	Riesgo Bajo	
Otro	Alto	Alta	Riesgo Alto	
Jurídico	Bajo	Baja	Riesgo Bajo	

Diseño y elaboración de la Guía Procedimental para el desarrollo de proyectos dentro de la empresa CONSTRUEQUIPOS E.U.	<b>INFORME FINAL</b>	
	<b>CAP 3</b>	V-02

<b>GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.</b>		<b>REALIZAR ANÁLISIS CUANTITATIVO DE RIESGOS</b>		
		<b>GP-CONS-PRO-013</b>		<b>001-P</b>
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL</b>	Es el proceso mediante el cual se realiza una valoración numérica de la probabilidad esperada de los riesgos identificados y de sus impactos sobre los objetivos del proyecto.	<b>OBJETIVO</b>	Establecer la metodología y las herramientas para realizar el análisis numérico de la probabilidad esperada de los riesgos identificados y de sus impactos sobre los objetivos del proyecto	
<b>PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS (ENTRADA)</b>		<b>PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS (SALIDA)</b>		
<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	
<b>GP-CONS-PRO-011</b>	Identificar los Riesgos	<b>GP-CONS-PRO-014</b>	Planear la respuesta a los riesgos	
<b>GP-CONS-PRO-012</b>	Realizar análisis cualitativo de riesgos			
<b>ENTRADA</b>	<b>DIAGRAMA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>SALIDA</b>	<b>RESPONSABLE</b>
Registro de Riesgos	<pre> graph TD     Inicio([Inicio]) --&gt; A[Seleccionar los riesgos de mayor relevancia]   </pre>	<p>Seleccionar los riesgos que pueden afectar en un mayor grado los objetivos del proyecto; para ello se deben tener en cuenta las categorías identificadas en el Análisis Cualitativo.</p> <p>Para realizar la selección se incluirán los riesgos que estén dentro de las siguientes categorías:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesgo Alto</li> <li>• Riesgo Moderado</li> </ul>	Lista de riesgos priorizados	Equipo de Riesgos
Registro de Riesgos Lista de riesgos priorizados	<pre> graph TD     A[Asignar probabilidad a cada uno de los riesgos priorizados] --&gt; B([1])   </pre>	<p>Asignar una probabilidad de ocurrencia a cada uno de los riesgos que se priorizaron en el paso anterior. La probabilidad que se asigne debe estar en el siguiente intervalo <math>0 &lt; p &lt; 1</math>, un número cercano a cero (0) representa una probabilidad de ocurrencia muy baja y un número cercano a uno (1) una probabilidad de ocurrencia muy alta.</p>		Equipo de Riesgos

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		REALIZAR ANÁLISIS CUANTITATIVO DE RIESGOS		
		GP-CONS-PRO-013		001-P
ENTRADA	DIAGRAMA	DESCRIPCIÓN	SALIDA	RESPONSABLE
Registro de Riesgos Lista de riesgos priorizados		<p>Asignar un valor de impacto a cada riesgo. El impacto debe estar dado en términos de tiempo o costo, según se requiera.</p> <p>A su vez asignar un signo al impacto; si se trata de un impacto negativo utilizar el signo positivo (porque se trata de un incremento en tiempos o costos) y si se trata de un impacto positivo utilizar el signo negativo (porque se trata de una disminución de tiempos o costos)</p>		Equipo de Riesgos
Registro de Riesgos Lista de riesgos priorizados		<p>Calcular el valor esperado de cada riesgo teniendo en cuenta la probabilidad de ocurrencia y el impacto asignado. El método que debe utilizarse es el Valor Esperado que consiste en multiplicar la probabilidad de ocurrencia de cada uno de los riesgos por su impacto (en términos de costo y tiempo).</p>		Equipo de Riesgos
Registro de Riesgos Lista de riesgos priorizados		<p>El cálculo de la reserva de contingencia se obtiene de la sumatoria de todos los valores esperados de los riesgos priorizados.</p>	Registro de Riesgos Actualizado	Equipo de Riesgos
<b>OBSERVACIONES</b>	<p>1. La reserva de contingencia que se obtiene del análisis cuantitativo de riesgos se utiliza sólo en caso de que se materialicen aquellos riesgos conocidos y analizados durante este proceso; por lo que ésta hace parte de la línea base de costos. Para aquellos eventos imprevistos se debe asignar una reserva de gerencia.</p>			

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		REALIZAR ANÁLISIS CUANTITATIVO DE RIESGOS	
		GP-CONS-PRO-013	001-P
HERRAMIENTAS			
CÓDIGO	USO		
GP-CONS-PRO-011 FM 001	Formato que permite consolidar la información de identificación y valoración de riesgos. La información recolectada en cada uno de los pasos del procedimiento “Realizar Análisis Cuantitativo de Riesgos”, se consignará en la parte de ANÁLISIS CUANTITATIVO, como se muestra a continuación.		

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.	IDENTIFICAR Y VALORAR RIESGOS
	GP-CONS-PRO-011 FM 001 Versión 001 P
NOMBRE DEL PROYECTO	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS <i>Defina el nombre del proyecto siguiendo la propuesta PPP (Proceso, Producto, Particularidad).</i>

ANÁLISIS CUANTITATIVO DE RIESGOS (PARTE C GP-CONS-PRO 013)						
Probabilidad	Signo	Impacto		Valor Esperado		
		Costo (Miles de Pesos)	Tiempo (Dias)	Costo (Miles de Pesos)	Tiempo (Dias)	
<i>En este espacio consigne la probabilidad de ocurrencia de cada uno de los riesgos. La probabilidad que se asigne debe estar en el siguiente intervalo <math>0 &lt; p &lt; 1</math>; un número cercano a cero (0) representa una probabilidad de ocurrencia muy baja y un número cercano a uno (1) una probabilidad de ocurrencia muy alta.</i>	<i>En este espacio consigne el signo del impacto. Si se trata de un impacto negativo utilice el signo negativo y si se trata de un impacto positivo u oportunidad utilice el signo positivo.</i>	<i>En este espacio consigne el impacto resultante de la materialización del riesgo en términos de costo.</i>	<i>En este espacio consigne el impacto resultante de la materialización del riesgo en términos de tiempo.</i>	<i>En este espacio la herramienta de Excel calcula el valor esperado del riesgo en términos de costo.</i>	<i>En este espacio la herramienta de Excel calcula el valor esperado del riesgo en términos de tiempo.</i>	
80%	-	\$ 1.200	10	(\$ 960)	(\$ 8,0)	
60%	+	\$ 500	20	\$ 25	\$ 1,0	
65%	+	\$ 200	5	\$ 50	\$ 1,3	
70%						
75%						
80%	-	\$ 50.000	28	(\$ 5.000)	(\$ 2,8)	
85%						

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		PLANEAR LA RESPUESTA A LOS RIESGOS		
		GP-CONS-PRO-014		Versión 001-P
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL</b>	Es el proceso mediante el cual se desarrollan las acciones pertinentes para potencializar las oportunidades (riesgos positivos) y mitigar las amenazas (riesgos negativos).	<b>OBJETIVO</b>	Establecer la metodología y las herramientas para desarrollar las acciones pertinentes que permitan potencializar las oportunidades y mitigar las amenazas.	
<b>PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS (ENTRADA)</b>		<b>PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS (SALIDA)</b>		
<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	
GP-CONS-PRO-011	Identificar los Riesgos			
GP-CONS-PRO-012	Realizar Análisis Cualitativo de Riesgos			
GP-CONS-PRO-013	Realizar Análisis Cuantitativo de Riesgos			
<b>ENTRADA</b>	<b>DIAGRAMA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>SALIDA</b>	<b>RESPONSABLE</b>
Registro de Riesgos	<pre> graph TD     Inicio([Inicio]) --&gt; Asignar[Asignar una respuesta genérica a los riesgos positivos (oportunidades) priorizados en el análisis cuantitativo]     Asignar --&gt; 1{{1}}                     </pre>	<p>Determinar la estrategia de respuesta genérica para los riesgos positivos (Oportunidades). Según la siguiente descripción:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Explotar:</b> Esta estrategia busca eliminar la incertidumbre asociada a un riesgo positivo de tal manera que se concrete definitivamente.</li> <li><b>Mejorar:</b> Esta estrategia incrementa la probabilidad y/o los impactos positivos de una oportunidad a través de la identificación y maximización de las fuerzas que impulsan dichos riesgos de impacto positivo.</li> <li><b>Compartir:</b> Esta estrategia implica asignar el manejo de este riesgo un tercero que está mejor capacitado para capturar la oportunidad para beneficio del proyecto.</li> <li><b>Aceptar:</b> Esta estrategia consiste simplemente en aceptar el riesgo bajo sus condiciones normales.</li> </ol>		Equipo de Riesgos

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		PLANEAR LA RESPUESTA A LOS RIESGOS		
		GP-CONS-PRO-014		Versión 001-P
ENTRADA	DIAGRAMA	DESCRIPCIÓN	SALIDA	RESPONSABLE
Registro de Riesgos		<p>Determinar estrategias de respuesta para los riesgos negativos (Amenazas) de acuerdo a la siguiente descripción:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Evitar:</b> Esta estrategia implica eliminar la amenaza que representa el riesgo para los objetivos del proyecto.</li> <li><b>Transferir:</b> Esta estrategia implica trasladar el impacto negativo y la responsabilidad de una amenaza a un tercero.</li> <li><b>Mitigar:</b> Esta estrategia implica reducir la probabilidad y/o el impacto de un evento de riesgo adverso a un umbral aceptable.</li> <li><b>Aceptar:</b> Esta estrategia consiste simplemente en aceptar el riesgo bajo sus condiciones normales.</li> </ol>		Equipo de Riesgos
Registro de Riesgos		<p>Asignar un responsable a cada uno de los riesgos, de tal manera que una sola persona rinda cuentas sobre el desarrollo de la estrategia y las acciones de respuesta de cada uno de ellos.</p>		Equipo de Riesgos
Registro de Riesgos		<p>Desarrollar y asignar una acción de respuesta específica a cada uno de los riesgos que se priorizaron en el análisis cuantitativo.</p>		

Diseño y elaboración de la Guía Procedimental para el desarrollo de proyectos dentro de la empresa CONSTRUEQUIPOS E.U.	INFORME FINAL	
	CAP 3	V-02

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		PLANEAR LA RESPUESTA A LOS RIESGOS		
		GP-CONS-PRO-014		Versión 001-P
ENTRADA	DIAGRAMA	DESCRIPCIÓN	SALIDA	RESPONSABLE
Registro de Riesgos		El equipo del proyecto debe verificar que efectivamente las acciones de respuesta formuladas cumplan su objetivo, puesto que puede suceder que dichas acciones generen nuevos riesgos que afecten, incluso en un mayor grado, los objetivos del proyecto.		Equipo de Riesgos
Registro de Riesgos		Cuantificar en términos de tiempo y dinero el costo de implementar las acciones específicas para cada uno de los riesgos priorizados en el análisis cuantitativo.		
Registro de Riesgos		Determinar el riesgo residual para cada uno de los riesgos analizados. Cualquier riesgo que no consiga ser eliminado, tras haber implementado un plan de respuesta se llama 'riesgo residual', y deberá ser identificado y analizado como cualquier otro riesgo.		
Registro de Riesgos		Realizar una identificación y un análisis cualitativo y cuantitativo (según se considere necesario) de los riesgos que surjan luego de implementar las respuestas asignadas en los pasos anteriores.		
Registro de Riesgos		Calcular el valor esperado de cada uno de los riesgos secundarios teniendo en cuenta la probabilidad de ocurrencia y el impacto asignado en los pasos anteriores. El método que debe utilizarse es el Valor Esperado que consiste en multiplicar la probabilidad de ocurrencia de cada uno de los riesgos por su impacto (en términos de costo y tiempo).		

Diseño y elaboración de la Guía Procedimental para el desarrollo de proyectos dentro de la empresa CONSTRUEQUIPOS E.U.	INFORME FINAL	
	CAP 3	V-02

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		PLANEAR LA RESPUESTA A LOS RIESGOS		
		GP-CONS-PRO-014		Versión 001-P
ENTRADA	DIAGRAMA	DESCRIPCIÓN	SALIDA	RESPONSABLE
Registro de Riesgos	<pre> graph TD     2((2)) --&gt; A[Tomar la decisión de aceptar el riesgo o implementarla estrategia de respuesta sugerida]   </pre>	Comparar el costo de la estrategia de respuesta de cada riesgo y sus efectos sobre los objetivos del proyecto y tomar la aceptarlo o implementar la estrategia de respuesta sugerida.		
Registro de Riesgos	<pre> graph TD     B[Determinar la Reserva de Contingencia] --&gt; Fin([Fin])   </pre>	Determinar la reserva de contingencia del proyecto. Ésta se calcula sumando el valor esperado de los riesgos priorizados en el análisis cuantitativo.	Registro de Riesgos Actualizado	Equipo de Riesgos
<b>OBSERVACIONES</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>La reserva de contingencia que se obtiene del análisis cuantitativo de riesgos se utiliza sólo en caso de que se materialicen aquellos riesgos conocidos y analizados durante este proceso, por lo que ésta hace parte de la línea base de costos.</li> <li>Para aquellos eventos imprevistos se debe asignar una Reserva de Gerencia. La Reserva Gerencial, es para cubrir imprevistos, situaciones difíciles de predecir, “lo que no sabemos o que desconocemos”. Para ordenar el gasto el Gerente del Proyecto necesita la aprobación del <i>sponsor</i>. La Reserva Gerencial no se incluye en la línea base de costo pero se tiene en cuenta en el presupuesto total del proyecto</li> </ol>			

Diseño y elaboración de la Guía Procedimental para el desarrollo de proyectos dentro de la empresa  
CONSTRUEQUIPOS E.U.

INFORME FINAL

CAP 3

V-02

GUÍA PROCEDIMENTAL  
CONSTRUEQUIPOS E.U.

PLANEAR LA RESPUESTA A LOS RIESGOS  
GP-CONS-PRO-014

Versión 001-P

HERRAMIENTAS

CÓDIGO

USO

GP – CONS – PRO-014 FM 001

Formato que permite actualizar el Registro de Riesgos con la respuesta respectiva para cada uno de ellos.

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.				PLANEAR LA RESPUESTA A LOS RIESGOS GP-CONS-PRO-014 FM 001												Versión 001 P										
PLANEAR LA RESPUESTA A LOS RIESGOS																										
NOMBRE DEL PROYECTO																										
<i>Defina el nombre del proyecto siguiendo la propuesta PPP (Procesos, Producto, Particularidad):</i>																										
ID	RESPUESTA			RIESGO RESIDUAL				RIESGO SECUNDARIO								DELTA		DECISIÓN		COSTO DE LA RESPUESTA		RESERVA DE CONTINGENCIA		RESPONSABLE		
	Estrategia genérica	Acción Específica	Costo de implementar (M\$) (Días)	Probabilidad	Signo	Impacto Costo (M\$) Tiempo (Días)	Valor Esperado Costo (M\$) Tiempo (Días)	Declaración			Signo	Probabilidad	Impacto Costo (M\$) Tiempo (Días)	Valor Esperado Costo (M\$) Tiempo (Días)	Costo (M\$)	Tiempo (Días)	Costo (M\$)	Tiempo (Días)	Costo (M\$)	Tiempo (Días)	Costo (M\$)	Tiempo (Días)				
	<i>En este espacio selecciona la estrategia genérica para cada riesgo.</i>	<i>En este espacio asigne una acción de respuesta específica a cada riesgo.</i>	<i>En este espacio escriba en términos de tiempo y dinero el costo de implementar las acciones específicas para cada riesgo.</i>	<i>En este espacio realice una identificación y un análisis cualitativo y cuantitativo (según se considere necesario) de los riesgos que resultan remanentes luego de implementar las respuestas asignadas en los pasos anteriores. Ver Formato GP-CONS-PRO-011 FM001</i>				<i>En este espacio realice una identificación y un análisis cualitativo y cuantitativo (según se considere necesario) de los riesgos que surjan luego de implementar las respuestas asignadas en los pasos anteriores. Además calcule el valor esperado de cada uno de los riesgos. Ver Formato GP-CONS-PRO-011 FM001</i>								<i>En este espacio la herramienta de Excel muestra la siguiente fórmula: (VE del riesgo inicial - VE del riesgo residual) - (VE del riesgo secundario + Costo de la respuesta)</i>		<i>En este espacio la herramienta de Excel muestra la decisión de aceptar el riesgo original, ejecutar una acción de respuesta, potenciar oportunidad o aprovechar la oportunidad inicial, dependiendo del resultado del Delta.</i>		<i>En este espacio la herramienta de Excel calcula el costo de la respuesta en términos de dinero y tiempo.</i>		<i>En este espacio la herramienta de Excel calcula la reserva de contingencia necesaria para dar tratamiento a cada uno de los riesgos.</i>		<i>En este espacio consigne el nombre del responsable del seguimiento de cada riesgo.</i>		
RISK-001	Explotar		\$ 35 1	90%	-	\$ 50 3,0	-45 -2,7					-	45%	\$ 2 5,0	(\$ 1) (2,25)	(\$ 1.132) (5,6)	Potenciar Oportunidad	\$ 35 1	\$ 0 0,0							
RISK-002	Mitigar		\$ 100 7	45%	+	\$ 200 6,0	90 2,7					+	60%	\$ 100 6,0	\$ 60 3,60	(\$ 265) (12,3)	Aceptar Riesgo Original	\$ - 0	\$ 25 1,0							
RISK-003	Transferir		\$ 40 9	50%	+	\$ 100 8,0	50 4					+	75%	\$ 600 10,0	\$ 450 7,50	(\$ 640) (19,3)	Aceptar Riesgo Original	\$ - 0	\$ 50 1,3							
RISK-004	Mejorar		\$ 10 2	25%	-	\$ 48 1,0	-12 -0,25					-	20%	\$ 80 12,0	(\$ 16) (2,40)	(\$ 5.078) (2,2)	Potenciar Oportunidad	\$ 10 2	\$ 0 0,0							
RISK-005	Compartir		\$ 59 4	85%	+	\$ 37 8,0	31,45 6,8					+	5%	\$ 350 8,0	\$ 18 0,40	\$ 3.360 74,3	Ejecutar Acción de Respuesta	\$ 59 4	\$ 3.831 92,3							
RISK-006	Aceptar		\$ 10 6	70%	+	\$ 100 1,0	70 0,7					+	15%	\$ 420 5,0	\$ 63 0,75	(\$ 496) (7,2)	Aceptar Riesgo Original	\$ - 0	\$ 3 0,3							
RISK-007	Evitar		\$ 2 8	10%	+	\$ 25 6,0	2,5 0,6					+	95%	\$ 30 15,0	\$ 29 14,25	\$ 391 (16,1)	Aceptar Riesgo Original	\$ - 0	\$ 425 6,8							
RISK-008	Transferir		\$ 100 9	5%	-	\$ 69 4,0	-3,45 -0,2					-	10%	\$ 60 6,0	(\$ 6) (0,60)	(\$ 28.157) (9,6)	Potenciar Oportunidad	\$ 100 9	\$ 0 0,0							
RISK-009	Evitar		\$ 35 10	95%	-	\$ 7.000 2,0	-6650 -1,9					-	20%	\$ 90 7,0	(\$ 18) (1,40)	\$ 6.125 (6,9)	Aprovechar Oportunidad Inicial	\$ - 0	\$ 0 0,0							
<table border="1"> <tr> <td><b>TOTAL</b></td> <td><b>Costo</b></td> <td><b>Tiempo</b></td> </tr> <tr> <td><b>RESERVA DE</b></td> <td><b>(M\$)</b></td> <td><b>(Días)</b></td> </tr> <tr> <td><b>CONTINGENCIA</b></td> <td><b>\$ 4.334</b></td> <td><b>101,6</b></td> </tr> </table>																		<b>TOTAL</b>	<b>Costo</b>	<b>Tiempo</b>	<b>RESERVA DE</b>	<b>(M\$)</b>	<b>(Días)</b>	<b>CONTINGENCIA</b>	<b>\$ 4.334</b>	<b>101,6</b>
<b>TOTAL</b>	<b>Costo</b>	<b>Tiempo</b>																								
<b>RESERVA DE</b>	<b>(M\$)</b>	<b>(Días)</b>																								
<b>CONTINGENCIA</b>	<b>\$ 4.334</b>	<b>101,6</b>																								

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		DIRIGIR Y MANEJAR EL TRABAJO DEL PROYECTO		
		GP-CONS-PRO-015		Versión 001-P
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL</b>	Proceso que consiste en ejecutar el trabajo definido en el Plan de Gerencia para lograr los objetivos del Proyecto.	<b>OBJETIVO</b>	Proporcionar una Gerencia global del proyecto incluyendo control de cambios, gerencia de costo, cronograma y la entrega exitosa del proyecto.	
<b>PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS (ENTRADA)</b>		<b>PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS (SALIDA)</b>		
<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	
GP-CONS-PRO-001	Plan de Gerencia Estándar	GP-CONS-PRO-019	Seguir y Controlar el Trabajo del Proyecto y Control Integrado de Cambios	
<b>ENTRADA</b>	<b>DIAGRAMA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>SALIDA</b>	<b>RESPONSABLE</b>
Plan de Gerencia. Solicitudes de cambio aprobadas.	<pre> graph TD     Inicio([Inicio]) --&gt; Ejecutar[Ejecutar trabajo definido en el Plan de Gerencia]     Ejecutar --&gt; Fin{{1}}             </pre>	Ejecutar el trabajo del proyecto definido en el Plan de Gerencia, incluye pero no se limita a: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desarrollar las actividades necesarias para cumplir los requerimientos del proyecto.</li> <li>▪ Crear los entregables del proyecto.</li> <li>▪ Reunir, capacitar y manejar al equipo del proyecto.</li> <li>▪ Obtener, administrar y utilizar los recursos humanos, equipos, herramienta, entre otros.</li> <li>▪ Implementar los procedimientos y estándares de la organización que aplican al proyecto.</li> <li>▪ Establecer y manejar los canales de comunicación internos y externos del proyecto.</li> <li>▪ Manejar los riesgos.</li> <li>▪ Manejar a los proveedores y contratistas.</li> <li>▪ Manejar a los <i>stakeholders</i> y sus compromisos.</li> <li>▪ Recopilar y documentar las lecciones aprendidas.</li> </ul>	Entregables Lecciones aprendidas.	Gerente del Proyecto y Equipo del Proyecto

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		DIRIGIR Y MANEJAR EL TRABAJO DEL PROYECTO		
		GP-CONS-PRO-015	Versión 001-P	
ENTRADA	DIAGRAMA	DESCRIPCIÓN	SALIDA	RESPONSABLE
		Se establece un día de corte para evaluar el estado de los entregables y el estado de los insumos necesarios para cada uno de los entregable verificando el cumplimiento de las fechas programadas y detectando las posibles causas de los atrasos que se presenten.	GP-CONS-PRO-015FM 001 Desempeño del trabajo	Equipo del Proyecto
		Plantearse esta pregunta cada vez que se detecten problemas en la ejecución del trabajo del proyecto.		
		Tramitar la solicitud de cambio. Debe ser firmada por el Gerente de Proyecto y aprobada por el cliente o el <i>sponsor</i> .	Solicitudes de cambio del proceso de ejecución	
		Implementar las acciones correctivas para minimizar la desviación actual con el plan o las solicitudes de cambio aprobadas.		Equipo del Proyecto

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.	DIRIGIR Y MANEJAR EL TRABAJO DEL PROYECTO
	GP-CONS-PRO-015
	Versión 001-P

OBSERVACIONES	<ol style="list-style-type: none"> <li>El día de corte para generar la información de desempeño debe ser el mismo a lo largo de toda la ejecución del proyecto, y debe tener en cuenta el día establecido para la reunión de avance para que facilitar el tener una visión clara de las actividades a desarrollar o las acciones a tomar.</li> <li>Este procedimiento aplica para las solicitudes de cambio, aprobadas en el Macroproceso Seguir y Controlar el Trabajo del Proyecto y Control Integrado de Cambios.</li> <li>El procedimiento descrito anteriormente debe realizarse iterativamente a lo largo de la ejecución del Proyecto.</li> </ol>
---------------	--

HERRAMIENTAS	
CÓDIGO	USO
GP – CONS – PRO-015FM 001	Informe ejecutivo semanal

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.				DIRIGIR Y MANEJAR EL TRABAJO DEL PROYECTO										
				GP-CONS-PRO-015 FM 001										
				Versión 001 P										
INFORME EJECUTIVO SEMANAL														
AVANCE DE PROYECTOS														
NOMBRE DEL PROYECTO														
Defina el nombre del proyecto siguiendo la propuesta PPP (Procesos, Producto, Particularidad):														
PAQUETES DE TRABAJO	ENTREGABLES DE		INSUMOS DE LOS PAQUETES DE TRABAJO				ENTREGABLES DE LOS PAQUETES DE TRABAJO							
	ENTREGABLES		INSUMOS ASOCIADOS AL ENTREGABLE		FECHA PROGRAMADA PARA ENTREGA DEL INSUMO	ESTADO DE LOS INSUMOS RESPECTO A FECHA DE ENTREGA	FECHA REAL DE ENTREGA DEL INSUMO	INICIO			FIN			
	INSUMO	RESPONSABLE	FECHA PROGRAMADA PARA ENTREGA DEL INSUMO	ESTADO DE LOS INSUMOS RESPECTO A FECHA DE ENTREGA	FECHA REAL DE ENTREGA DEL INSUMO	FECHA DE INICIO PROGRAMADA	ESTADO DEL ENTREGABLE RESPECTO A LA FECHA DE INICIO	FECHA DE INICIO REAL	FECHA DE ENTREGA PROGRAMADA	ESTADO DEL ENTREGABLE RESPECTO A LA FECHA DE ENTREGA	FECHA DE ENTREGA REAL	ESTADO FINAL DEL ENTREGABLE		
En este espacio se consigna el código del paquete de trabajo y el responsable	Número de entregable	Se listan todos los entregables del proyecto	Se listan los insumos necesarios para desarrollar los entregables. Cada entregable puede tener uno o mas insumos.	Persona encargada de entregar el insumo (ya sea por parte del cliente o del subcontratista)	Fecha que aparece en el cronograma o a la que se compromete el responsable del insumo	Se selecciona la opción mas adecuada para describir el estado del insumo: Entregado - a tiempo, entregado - con atraso, sin entregar - con atraso, sin entregar - a tiempo.	Fecha en la que realmente se recibió el insumo	Fecha que aparece en el cronograma inicial	Se selecciona la opción mas adecuada para describir el estado del entregable: Sin iniciar - con atraso, sin iniciar - a tiempo, iniciado - a tiempo, iniciado - con atraso	Fecha en la que realmente se empezó a desarrollar el entregable	Fecha que aparece en el cronograma inicial	Se selecciona la opción mas adecuada para describir el estado del entregable: En proceso - A tiempo para cumplir fecha de entrega, En proceso - Con dificultades para cumplir fecha de entrega, En proceso - Por fuera de la fecha de entrega, Finalizado - A tiempo, Finalizado - Con atraso.	Fecha en que realmente se completo el entregable	Se selecciona <b>aprobado</b> si el entregable ya tiene el visto bueno por parte del cliente o sponsor y se selecciona <b>rechazado</b> si el cliente o el sponsor no aceptan el entregable y se selecciona <b>en revisión</b> si el cliente o el sponsor no ha dado el visto bueno final al entregable
					Entregado - a tiempo Entregado - con atraso sin entregar - con atraso sin entregar - a tiempo				Sin iniciar - con atraso Sin iniciar - con atraso sin iniciar - a tiempo iniciado - a tiempo iniciado - con atraso			En proceso - A tiempo para cumplir En proceso - Con dificultades para En proceso - Por fuera de la fecha Finalizado - A tiempo Finalizado - Con atraso	Aprobado Rechazado En revisión	

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		MANEJAR LAS COMUNICACIONES		
		GP-CONS-PRO-016		Versión 001-P
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL</b>	Es el proceso mediante el cual se recolecta, almacena y distribuye la información del proyecto con el fin de surtir el proceso de comunicaciones previsto.	<b>OBJETIVO</b>	Establecer la metodología y las herramientas para recolectar, almacenar y distribuir la información del proyecto.	
<b>PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS (ENTRADA)</b>		<b>PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS (SALIDA)</b>		
<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	
GP-CONS-PRO-002	Identificar a los <i>Stakeholders</i>	GP-CONS-PRO-018	Manejar la Participación de los <i>Stakeholders</i> .	
		GP-CONS-PRO-020	Controlar las Comunicaciones	
		GP-CONS-PRO-022	Controlar la Participación de los <i>Stakeholders</i>	
<b>ENTRADA</b>	<b>DIAGRAMA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>SALIDA</b>	<b>RESPONSABLE</b>
Registro de <i>Stakeholders</i> Necesidades de información internas.	<pre> graph TD     Inicio([Inicio]) --&gt; A[Revisar y organizar requerimientos de información]     A --&gt; B[Recolectar la información del proyecto]     B --&gt; C[Clasificar y organizar la información]     C --&gt; Fin([1])             </pre>	Revisar, en el registro de <i>stakeholders</i> , los requerimientos de información para cada uno de los <i>stakeholders</i> identificados.  Además, verificar las necesidades de información internas para el proyecto.		Equipo del Proyecto
Registro de <i>Stakeholders</i> Necesidades de información internas.		Recolectar la información del proyecto de acuerdo con los requerimientos de información documentados en el registro de <i>stakeholders</i> y las necesidades internas de comunicación.  Generalmente se recolecta información de desempeño del proyecto en cuanto alcance, tiempo, costo, calidad, etc.		Equipo del Proyecto
Registro de <i>Stakeholders</i> Necesidades de información internas.		Clasificar y organizar la información que debe distribuirse atendiendo los requerimientos de los <i>stakeholders</i> y las necesidades de comunicación internas.		

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		MANEJAR LAS COMUNICACIONES		
		GP-CONS-PRO-016		Versión 001-P
ENTRADA	DIAGRAMA	DESCRIPCIÓN	SALIDA	RESPONSABLE
Registro de <i>Stakeholders</i> Necesidades de información internas.		Verificar que la información efectivamente haya llegado a sus destinatarios originales y que se haya transmitido el mensaje previsto. (Retroalimentación)		Equipo del Proyecto
Registro de <i>Stakeholders</i> Necesidades de Información internas.		Almacenamiento de la información remitida a los <i>stakeholders</i> del proyecto y al equipo de trabajo.  También resulta conveniente almacenar los resultados del proceso de retroalimentación de la entrega de dicha información.		Equipo del Proyecto
Registro de <i>Stakeholders</i> Necesidades de Información internas.		Verificar que efectivamente se haya entregado la información planeada a los destinatarios previstos.  En caso de que existan rezagos o faltantes en el envío de la información se debe realizar una reunión con el equipo de trabajo para tomar acciones correctivas.		

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		MANEJAR LAS COMUNICACIONES GP-CONS-PRO-016		Versión 001-P
HERRAMIENTAS				
CÓDIGO		USO		
GP- CONS- PRO 0016 FM 001	Formato que permite documentar los resultados del proceso de comunicaciones del proyecto. Durante la ejecución del proyecto sólo deberá diligenciar las casillas de CÓDIGO e INFORMACIÓN A DILIGENCIAR.			

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		MANEJAR LAS COMUNICACIONES GP-CONS-PRO-016 FM 001				Versión 001P			
REGISTRO DE COMUNICACIONES									
NOMBRE DEL PROYECTO		Defina el nombre del proyecto siguiendo la propuesta PPP (Procesos, Producto, Particularidad):							
INFORMACIÓN DE MATRIZ DE COMUNICACIONES				INFORMACIÓN A DILIGENCIAR					
CODIGO	Responsable	Destinatario	Autorizado o Revisado por	Medio -Tipo- Registro	Frecuencia	Fecha real de entrega	Medio y tipo de entrega	Entregado a:	Retroalimentación
<i>Colocar el número que corresponde al código del formato GP-CONS-PG 001 FM 003, según la comunicación emitida</i>	Esta información corresponde a la consignada en el formato GP-CONS-PG 001 FM 003					<i>En este espacio escriba la fecha real de entrega de la información.</i>	<i>Escoger entre las opciones de la lista desplegable</i>	<i>Escribir a quien se entrego efectivamente la comunicación</i>	<i>En este espacio escriba, si es el caso, la retroalimentación de la información dada por el destinatario.</i>
COM-001	GERENTE	Equipo de proyecto	Sponsor	Escrito - Electrónico- Formal-Informe de inicio	Única vez				
	#/N/A	#/N/A	#/N/A	#/N/A	#/N/A				
	#/N/A	#/N/A	#/N/A	#/N/A	#/N/A				
	#/N/A	#/N/A	#/N/A	#/N/A	#/N/A				
	#/N/A	#/N/A	#/N/A	#/N/A	#/N/A				

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		CONducir las Adquisiciones		
		GP-CONS-PRO-017		Versión 001-P
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL</b>	Es el proceso mediante el cual se obtienen las repuestas, se seleccionan y se adjudican los contratos a los proveedores.	<b>OBJETIVO</b>	Establecer la metodología y las herramientas para obtener las respuestas de los proveedores, seleccionar la mejor opción para el proyecto y adjudicar el contrato	
<b>PROCEDIMIENTOS PREVIOS</b>		<b>PROCEDIMIENTOS POSTERIORES</b>		
<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	
GP-CONS-PG-001	Plan de Gerencia Estándar Sección Planear la Gerencia de Adquisiciones	GP-CONS-PRO-021	Controlar las Adquisiciones	
		GP-CONS-PRO-023	Cerrar las Adquisiciones	
EN PROCESOS COMPETITIVOS				
ENTRADA	DIAGRAMA	DESCRIPCIÓN	SALIDA	RESPONSABLE
Matriz de Adquisiciones	<pre> graph TD     Inicio([Inicio]) --&gt; Decision{¿El proceso de Adquisiciones tiene un alcance definido?}     Decision -- NO --&gt; A((A))     Decision -- SI --&gt; Recibir[Recibir las ofertas de los proveedores]     Recibir --&gt; 1((1))         </pre>	Determinar si el recurso a adquirir no necesita un alto grado de adecuación a las necesidades del cliente, condición que generalmente implica un alcance definido y un monto relativamente bajo.		Equipo del Proyecto
Matriz de Adquisiciones Solicitud de Oferta (RFQ)	<pre> graph TD     1((1)) --&gt; Recibir[Recibir las ofertas de los proveedores]         </pre>	Recibir las ofertas de los proveedores de acuerdo con los términos establecidos en los documentos de cotización (RFQ).	Propuestas de los proveedores	Equipo del Proyecto

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		CONDUCIR LAS ADQUISICIONES GP-CONS-PRO-017			Versión 001-P
ENTRADA	DIAGRAMA	DESCRIPCIÓN	SALIDA	RESPONSABLE	
Matriz de Adquisiciones Propuestas de los proveedores Solicitud de Oferta (RFQ)		<p>Verificar que las ofertas recibidas de los proveedores seleccionados en la etapa de planeación cumplan con los requerimientos estipulados en los documentos de cotización (RFQ).</p> <p>En caso de que ningún proveedor cumpla con los requisitos establecidos en el RFQ se deben verificar y actualizar los términos estipulados en el documento, de tal manera que pueda adjudicarse el contrato.</p>		Equipo del Proyecto	
Matriz de Adquisiciones Propuestas de los proveedores Solicitud de Oferta (RFQ)		<p>El proceso de selección se sustenta en el análisis y calificación de las ofertas recibidas que cumplan con los requisitos establecidos en el RFQ.</p>	Proveedor Seleccionado	Equipo del Proyecto	
Matriz de Adquisiciones Proveedor Seleccionado Solicitud de Oferta (RFQ)		<p>Realizar la orden de compra a favor del proveedor seleccionado en el paso anterior.</p>	Contrato	Gerente del Proyecto	

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		CONDUCIR LAS ADQUISICIONES GP-CONS-PRO-017			Versión 001-P
ENTRADA	DIAGRAMA	DESCRIPCIÓN	SALIDA	RESPONSABLE	
Matriz de Adquisiciones Solicitud de Oferta (RFP) ó Invitación a Licitar (IFB)	<pre> graph TD     A((A)) --&gt; B[Recibir las ofertas de los proveedores]             </pre>	Recibir las ofertas de los proveedores que se postulan luego de la publicación de los documentos de solicitud de ofertas (RFP) ó invitación a licitar (IFB).	Propuestas de los proveedores	Equipo del Proyecto	
Matriz de Adquisiciones Propuestas de los proveedores Solicitud de Oferta (RFP) ó Invitación a Licitar (IFB)	<pre> graph TD     B[Recibir las ofertas de los proveedores] --&gt; C[Validar que la oferta cumpla con los requerimientos del RFP o IFB]             </pre>	<p>Verificar que las ofertas recibidas cumplan con los requerimientos estipulados en los documentos de cotización de solicitud de oferta (RFP) o Invitación a Licitar (IFB).</p> <p>En caso de que ningún proveedor cumpla con los requisitos establecidos en el RFP o IFB se deben verificar y actualizar los términos estipulados en los documentos, de tal manera que pueda adjudicarse el contrato.</p>		Equipo del Proyecto	
Matriz de Adquisiciones Propuestas de los proveedores Solicitud de Oferta (RFP) ó Invitación a Licitar (IFB)	<pre> graph TD     C[Validar que la oferta cumpla con los requerimientos del RFP o IFB] --&gt; D[Evaluar y calificar las propuestas]             </pre>	El proceso de análisis y evaluación de las propuestas recibidas implica asignar una puntuación a cada una de ellas de acuerdo a los términos establecidos en los documentos RFP ó IFB.		Equipo del Proyecto	
Matriz de Adquisiciones Propuestas de los proveedores Solicitud de Oferta (RFP) ó Invitación a Licitar (IFB)	<pre> graph TD     D[Evaluar y calificar las propuestas] --&gt; E[Seleccionar el Proveedor]     E --&gt; F((1))             </pre>	Seleccionar el proveedor que haya obtenido la mayor calificación en el análisis de ofertas realizado en el paso anterior.	Proveedor Seleccionado	Equipo del Proyecto	

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		CONducir las Adquisiciones		
		GP-CONS-PRO-017		
		Versión 001-P		
ENTRADA	DIAGRAMA	DESCRIPCIÓN	SALIDA	RESPONSABLE
Proveedor Seleccionado Solicitud de Oferta (RFP) ó Invitación a Licitar (IFB)	<pre> graph TD     1((1)) --&gt; A[Realizar reunión con el proveedor seleccionado]             </pre>	Realizar reunión con el proveedor seleccionado para aclarar los términos del contrato y si es posible negociar una mejor oferta (Dentro de los requisitos establecidos en los documentos de solicitud de oferta (RFP) e Invitación a Licitar (IFB)).		Equipo del Proyecto
Proveedor Seleccionado Solicitud de Oferta (RFP) ó Invitación a Licitar (IFB)	<pre> graph TD     B[Adjudicar el contrato] --&gt; C[Fin]             </pre>	Adjudicación, formalización y suscripción del contrato con el proveedor seleccionado.	Contrato	Gerente del Proyecto
EN PROCESOS NO COMPETITIVOS				
ENTRADA	DIAGRAMA	DESCRIPCIÓN	SALIDA	RESPONSABLE
Matriz de Adquisiciones Proveedor Seleccionado Solicitud de Información (RFI)	<pre> graph TD     D[Inicio] --&gt; E[Realizar invitación a presentar oferta al proveedor seleccionado]             </pre>	Realizar invitación formal al proveedor seleccionado para que presente la oferta de acuerdo a los términos establecidos por el comprador.	Oferta del proveedor seleccionado	
Matriz de Adquisiciones Oferta del proveedor seleccionado Solicitud de Información (RFI)	<pre> graph TD     F[Evaluar la oferta]             </pre>	Se verifican los requisitos habilitantes de la propuesta y se emite una calificación a la misma.		
Matriz de Adquisiciones Oferta del proveedor seleccionado Solicitud de Información (RFI)	<pre> graph TD     G[Adjudicar el contrato o realizar la orden de compra] --&gt; H[Fin]             </pre>	Adjudicación, formalización y suscripción del contrato con el proveedor seleccionado ó realización de la orden de compra a favor del proveedor seleccionado.	Orden de Compra o Contrato	

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		CONducir LAS ADQUISICIONES GP-CONS-PRO-017		Versión 001-P
HERRAMIENTAS				
CÓDIGO		USO		
GP-CONS-PRO-017 FM 001	Formato que permite en procesos competitivos seleccionar el proveedor y en procesos no competitivos justificar la elección del proveedor.			

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		CONducir LAS ADQUISICIONES GP-CONS-PRO-017 FM 001						Versión 001P		
REGISTRO DE ADQUISICIONES										
NOMBRE DEL PROYECTO		Defina el nombre del proyecto siguiendo la propuesta PPP (Proceso, Producto, Particularidad):								
PROCESOS COMPETITIVOS					PROCESOS NO COMPETITIVOS					
Validación de proveedores										
Proveedor	Califique de 1 a 5							Selección de proveedor	Proveedor seleccionado	Justificación de la selección
	Cumplimiento con los	Calidad del Bien/Servici	Costo	Formas de Financiamie	Capacidad técnica de	Capacidad técnica de	Experiencia específica			
Proveedor 1	1	5	2	4	4	5	4	0.00		
Proveedor 2	3	2	1	4	1	2	1	0.00		
Proveedor 3	5	5	5	1	5	2	3	3.86		
Proveedor 4	5	4	5	5	5	1	4	3.86		

Diseño y elaboración de la Guía Procedimental para el desarrollo de proyectos dentro de la empresa CONSTRUEQUIPOS E.U.	INFORME FINAL	
	CAP 3	V-02

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		MANEJAR LA PARTICIPACIÓN DE LOS <i>STAKEHOLDERS</i>		
		GP-CONS-PRO-018		Versión 001-P
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL</b>	Es el proceso mediante el cual se garantiza la participación efectiva de los <i>stakeholders</i> a través de la comunicación permanente de las actividades y avances del proyecto, de tal manera que se satisfagan sus necesidades y se cumplan sus expectativas.	<b>OBJETIVO</b>	Establecer la metodología y las herramientas para gestionar la participación de los <i>stakeholders</i> .	
<b>PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS (ENTRADA)</b>		<b>PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS (SALIDA)</b>		
<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	
GP-CONS-PG-001	Plan de Gerencia Estándar Sección Planear la participación de los <i>Stakeholders</i>			
GP-CONS-PRO-002	Identificar a los <i>Stakeholders</i>	GP-CONS-PRO-022	Controlar la Participación de los <i>Stakeholders</i>	
GP-CONS-PRO-016	Manejar las Comunicaciones			
<b>ENTRADA</b>	<b>DIAGRAMA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>SALIDA</b>	<b>RESPONSABLE</b>
<i>Registro de Stakeholders</i>	<pre> graph TD     Inicio([Inicio]) --&gt; A[Realizar distribución de la información a los stakeholders]     A --&gt; B[Actualizar los Issue Log]     B --&gt; Fin([Fin]) </pre>	<p>Realizar la distribución de la información a los <i>stakeholders</i>, bien sea a través de reuniones de socialización, informes de avance, etc...</p> <p>La información que se distribuirá a través de reuniones es una salida del procedimiento "Manejar las comunicaciones": <b>GP-CONS-PRO-016</b>.</p>		Equipo del Proyecto
		<p>Documentar los resultados del contacto permanente con los <i>stakeholders</i> del proyecto. Se sugiere documentar las sugerencias, inconformidades, y contrariedades que surjan de dicho proceso, además de las acciones que se tomaron al respecto.</p> <p>En caso de que se requieran cambios, éstos deben formalizarse a través de solicitudes formales de cambio.</p>	<p>Solicitudes de cambio.</p> <p><i>Registro de stakeholders actualizado</i></p>	Equipo del Proyecto

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		MANEJAR LA PARTICIPACIÓN DE LOS <i>STAKEHOLDERS</i>	
		GP-CONS-PRO-018	Versión 001-P
HERRAMIENTAS			
CÓDIGO	USO		
GP-CONS-PRO-018 FM 001	Formato que permite documentar los resultados del contacto permanente con los <i>stakeholders</i> del proyecto a través de la actualización de <i>Issue Log</i> .		

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		MANEJAR LA PARTICIPACIÓN DE LOS <i>STAKEHOLDERS</i>							
		GP-CONS-PRO-018 FM 001	Versión 001P						
ACTUALIZACIÓN DE <i>ISSUE LOG</i>									
NOMBRE DEL PROYECTO		Defina el nombre del proyecto siguiendo la propuesta PPP (Procesos, Producto, Particularidad):							
ID	Fecha del reporte	Descripción del <i>Issue</i>	Impacto en el proyecto	<i>Stakeholder</i> relacionado	Solución propuesta	Responsable de la solución	Estado	Fecha de Solución	Observaciones
		<i>En este espacio describa claramente el Issue, que bien puede surgir de una sugerencia, inconformidad, controversia, etc..</i>	<i>En este espacio relacione el impacto que puede tener en el proyecto. Relacione el impacto con los siguientes elementos: Alcance, tiempo, costo y calidad.</i>	<i>En este espacio asigne el stakeholder relacionado con el Issue analizado</i>	<i>En este espacio consigne la solución propuesta por el equipo de trabajo al Issue analizado.</i>	<i>En este espacio asigne un responsable de gestionar la solución del Issue.</i>	<i>En este espacio consigne el estado de la solución:</i> * Pendiente. * En proceso. * Solucionado.	<i>En este espacio consigne la fecha en la que se dio solución al Issue</i>	
		<input type="text"/> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sugerencia</li> <li>Petición</li> <li>Queja</li> <li style="background-color: #e0e0ff;">Reclamo</li> <li>Compromiso</li> <li>Ajuste</li> <li>Otro</li> </ul>							

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		SEGUIR Y CONTROLAR EL TRABAJO DEL PROYECTO Y CONTROL INTEGRADO DE CAMBIOS		
		GP-CONS-MPRO-019		Versión 001-P
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL</b>	Proceso mediante el cual se realizan mediciones periódicas y se obtienen indicadores de desempeño que ayudan al equipo y gerente del proyecto a tomar decisiones oportunas para poder desarrollar el proyecto de acuerdo a lo planeado.	<b>OBJETIVO</b>	Terminar exitosamente el proyecto, cumpliendo con el alcance dentro del tiempo y el costo planeado, bajo los parámetros de calidad establecidos y mediante la gestión cuidadosa y continua de los cambios.	
<b>PROCEDIMIENTOS PREVIOS</b>		<b>PROCEDIMIENTOS POSTERIORES</b>		
<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	
GP-CONS-PRO-001	Plan de Gerencia Estándar	GP-CONS-PRO-023	Cerrar el Proyecto	
GP-CONS-PRO-010	Establecer la Línea Base de Tiempo y Costo	GP-CONS-PRO-015	Dirigir y Manejar el Trabajo del Proyecto	
GP-CONS-PRO-015	Dirigir y Manejar el Trabajo del Proyecto			
<b>ENTRADA</b>	<b>DIAGRAMA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>SALIDA</b>	<b>RESPONSABLE</b>
Cronograma aprobado	<pre> graph TD     Inicio([Inicio]) --&gt; PrepararCronograma[Preparar cronograma]         </pre>	En <i>MS Project</i> primero se debe guardar la línea base, luego establecen el periodo de reporte, y por último se seleccionan las opciones adecuadas para el seguimiento.	Cronograma preparado para hacer seguimiento	
Cronograma preparado para hacer seguimiento	<pre> graph TD     PrepararCronograma[Preparar cronograma] --&gt; CrearTabla[Crear la tabla y la vista de seguimiento y control]         </pre>	Para no modificar la tabla de seguimiento estándar de <i>MS Project</i> se crea la tabla de seguimiento y control SYC, para lo cual se seleccionan los campos que se desea tener en esta tabla.	Tabla SYC	Equipo del Proyecto
Cronograma preparado para hacer seguimiento  Línea base de costo	<pre> graph TD     CrearTabla[Crear la tabla y la vista de seguimiento y control] --&gt; CrearEVM[Crear tabla de Earned Value Management]     CrearEVM --&gt; Fin{{1}}         </pre>	EVM es una técnica que integra la medición del alcance, costo y cronograma del proyecto, y a través de la cual se puede establecer si el dinero y el tiempo han sido bien empleados o han sido malgastados. EVM se basa en tres métricas claves: PV ( <i>Planned Value</i> ), EV ( <i>Earned Value</i> ) y AC ( <i>Actual Cost</i> ). En <i>MS Project</i> se crea la tabla de <i>Earned Value Management</i> EVM, para lo cual se seleccionan los campos que se desea tener en esta tabla.	Tabla EVM	

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		SEGUIR Y CONTROLAR EL TRABAJO DEL PROYECTO Y CONTROL INTEGRADO DE CAMBIOS		
		GP-CONS-MPRO-019		Versión 001-P
ENTRADA	DIAGRAMA	DESCRIPCIÓN	SALIDA	RESPONSABLE
<p>Cronograma preparado para hacer seguimiento.</p> <p><b>GP-CONS-PRO-015FM 001</b></p> <p>Desempeño del trabajo</p> <p>Tabla SYC</p> <p>Tabla EVM</p>	<pre> graph TD     1((1)) --&gt; A[Desarrollar el informe de desempeño]     A --&gt; 2((2))             </pre>	<p>Para ingresar periódicamente el estado del Proyecto se debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer la fecha de estado</li> <li>Ingresar a <i>MS Project</i> el avance de la tarea a la fecha de estado y de ser necesario se reprograman las tareas que no han comenzado a esa fecha.</li> </ul> <p>Para preparar el informe se debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ver la tabla SYC y la tabla EVM de <i>MS Project</i> (ver la sección de herramientas).</li> <li>En una misma gráfica mostrar EV, AC y PV vs fecha de estado.</li> <li>Medir el desempeño; para esto se lleva a la Calculadora ES<sup>1</sup> los valores PV, EV y AC, se interpretan los índices y desviaciones según los datos que arroja la calculado ES Y se analizan las tendencias.</li> <li>Con base en el formato GP-CONS-PRO-015 FM 001 se documentan los entregables con las fechas de entrega programada y real, las observaciones y responsable de cada entregable.</li> <li>Consignar las lecciones aprendidas (causa de las desviaciones, razonamiento detrás de las acciones correctivas).</li> <li>Describir las actividades a desarrollar la semana siguiente.</li> <li>Detallar las observaciones e inquietudes que surjan durante la semana de trabajo.</li> </ul> <p><sup>1</sup>La calculadora ES es una herramienta que ayuda a calcular todas las variables de <i>Earned Value</i> y <i>Earned Schedule</i> y facilita el seguimiento y control del proyecto.</p>	<p>GP-CONS-PRO-019FM 001 Informe de desempeño.</p> <p>Solicitudes de cambio del control del cronograma y del costo.</p>	

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		SEGUIR Y CONTROLAR EL TRABAJO DEL PROYECTO Y CONTROL INTEGRADO DE CAMBIOS		
		GP-CONS-MPRO-019		Versión 001-P
ENTRADA	DIAGRAMA	DESCRIPCIÓN	SALIDA	RESPONSABLE
	<pre> graph TD     2((2)) --&gt; A[Controlar la calidad]             </pre>	<p>Validar la exactitud de los entregables y el cumplimiento de los requisitos de calidad para los entregables basados en los estándares de CONSTRUEQUIPOS E.U. y/o en los términos de referencia.</p>		
	<pre> graph TD     A[Controlar la calidad] --&gt; B{¿Los entregables cumplen con los requisitos de calidad?}             </pre>			
	<p>SI</p> <pre> graph TD     B -- SI --&gt; D[Verificar el alcance]             </pre>			
	<p>NO</p> <pre> graph TD     B -- NO --&gt; C[Establecer parámetros para el no cumplimiento de entregables]             </pre>	<p>Se establece cuáles son los parámetros para que un entregable no cumpla los estándares de calidad y se pueda realizar una solicitud de cambio.</p>	Solicitud de cambio	
<p>Plan de Gerencia GP-CONS-PRO-004FM 002Declaración de Alcance del Proyecto. EDT y diccionario de la EDT Documento de Requerimientos. GP-CONS-PRO-005 FM 001</p>	<pre> graph TD     C --&gt; D[Verificar el alcance]             </pre> <p>3</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Medir, examinar y verificar que el trabajo y los entregables cumplen con los requerimientos y criterios de aceptación.</li> <li>Formaliza la aceptación de los entregables finalizados para lo cual se debe revisar cada entregable con el cliente o el sponsor para asegurar que se ha completado satisfactoriamente.</li> <li>Si un entregable es rechazado se debe documentar la razón.</li> </ul>	<p>Entregables aceptados o rechazados. Solicitudes de cambio de verificar el alcance. Documentos del proyecto actualizados.</p>	<p>Gerente del Proyecto <i>Sponsor</i></p>

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		SEGUIR Y CONTROLAR EL TRABAJO DEL PROYECTO Y CONTROL INTEGRADO DE CAMBIOS		
		GP-CONS-MPRO-019		Versión 001-P
ENTRADA	DIAGRAMA	DESCRIPCIÓN	SALIDA	RESPONSABLE
	<pre> graph TD     Start((3)) --&gt; Decision{¿Los entregables fueron aprobados?}     Decision -- SI --&gt; Formalización[Formalización de la aceptación]     Decision -- NO --&gt; Control[Control integrado de cambios]     Formalización --&gt; Comparación[Comparar el Plan de Gerencia con el desempeño real]     Comparación --&gt; Control     Control --&gt; Fin((Fin))     Control --&gt; Decision     </pre>			
	<p>Formalización de la aceptación</p>	Preparar el documento de aceptación formal y presentarlo para aprobación y firma.	Documento de aceptación formal	Gerente del Proyecto y cliente o <i>sponsor</i>
Plan de Gerencia. Informes de desempeño. GP-CONS-PRO-015 FM 001	<p>Comparar el Plan de Gerencia con el desempeño real</p>	Se debe comparar el trabajo planeado (línea base de tiempo, costo y alcance) con el trabajo real a la fecha de corte para determinar desviaciones y evaluar si es necesario implementar acciones preventivas o correctivas para alinear el proyecto al plan.	Solicitudes de cambio Acciones correctivas o preventivas	Equipo del Proyecto
Plan de Gerencia Entregables rechazados. Parámetros para solicitud de cambio Solicitudes de cambio Acciones correctivas o preventivas recomendadas	<p>Control integrado de cambios</p> <p>Fin</p>	<p>Revisar en cada corte si es necesario tramitar una solicitud de cambio y redactarla. Estas deben ir a revisión para su aprobación por parte del Gerente, <i>sponsor</i> o cliente según aplique.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las solicitudes de cambio deben de ser tramitadas de forma rápida pues una decisión tardía puede ocasionar inconvenientes en el tiempo, costo o en la viabilidad del cambio.</li> <li>Revisar, aprobar o rechazar las acciones preventivas o correctivas.</li> <li>Coordinar los cambios aprobados, es decir si se presente un cambio en la duración posiblemente esto afecta el costo, la calidad, los recursos y los riesgos.</li> <li>Documentar el impacto de las solicitudes de cambio</li> </ul>	<p>Solicitudes de cambio aprobadas o rechazadas</p> <p>Acciones preventivas o correctivas</p> <p>Actualizaciones del plan de gerencia y de los documentos del proyecto</p> <p>Actualizar el informe de desempeño</p>	<p>Gerente del Proyecto</p> <p>Equipo del Proyecto</p> <p><i>Sponsor</i> y/o cliente (El responsable depende del tipo de solicitud.)</p>

<p>GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.</p>		<p>SEGUIR Y CONTROLAR EL TRABAJO DEL PROYECTO Y CONTROL INTEGRADO DE CAMBIOS</p>	
		<p>GP-CONS-MPRO-019</p>	
<p>OBSERVACIONES</p>		<p>1. Evitar que se incluyan cambios no aprobados en el Plan de Gerencia.</p>	
<p>HERRAMIENTAS</p>			
<p>CÓDIGO</p>		<p>USO</p>	
<p>GP-CONS-MPRO-019 FM 001</p>		<p>Formato para presentar el informe de desempeño de los proyecto.</p>	

<p>Nombre del proyecto</p>		<p>INFORME SEMANAL DE DESEMPEÑO</p>	
		<p>Nro. de Informe</p>	<p>xxx</p>
<p>INFORMACIÓN DEL REPORTE</p>			
<p>FECHA DE PREPARACIÓN</p>		<p>EVALUADO DE:</p>	<p>EVALUADO HASTA:</p>
<p>FECHA DE ENTREGA</p>		<p>SEMANA</p>	
<p>ETAPA DEL PROYECTO</p>			
<p>Este campo se divide en las etapas que tenga el proyecto y se coloca una X en la etapa que va el proyecto indicando en que va el proyecto a nivel general y que se esta evaluando</p>			
<p>PARTICIPANTES</p>			
<p>NOMBRE</p>	<p>INICIALES</p>	<p>CARGO</p>	
		<p>Gerente del Proyecto</p>	
<p>INFORMACIÓN DE ESTADO DE PROYECTO</p>			
<p>BAC =</p>	<p>Presupuesto del proyecto</p>	<p>PD =</p>	<p>Numero de semanas que demora el proyecto</p>
<p>En este campo se consigna la grafica que muestra el comportamiento del EV, AC y PV respecto a las fechas de estado.</p>			
<p>INFORMACIÓN EARNED VALUE MANAGEMENT</p>			
<p>En este campo se consignan los datos del Earned Value Management que arroja la Calculadora ES</p>			
<p>INFORMACIÓN EARNED SCHEDULE</p>			
<p>En este campo se consignan los datos del Earned Schedule que arroja la Calculadora ES</p>			
<p>MÉTRICAS</p>			
<p>ESTADO DEL PROYECTO</p>			
<p>En este campo se consigna la gráfica del estado del proyecto que genera la Calculadora ES</p>			

<p>INDICES DE DESEMPEÑO: Cost Performance Index - CPI Y Schedule Performance Index (t) - SPI</p>					
<p>En este campo se consigna la gráfica de los indices de desempeño del proyecto que genera la Calculadora ES</p>					
<p>INDICES DE DESEMPEÑO: Cost Variance - CV<sub>t</sub> Y Schedule Variance - SV<sub>t</sub></p>					
<p>En este campo se consignan las graficas de la desviación de costo y la desviación de programación que genera la Calculadora ES</p>					
<p>% de cumplimiento</p>					
<p>Entregable</p>	<p>Fecha de entrega</p>		<p>Observaciones (atrasos, inconvenientes,</p>	<p>Responsable</p>	
	<p>Programada</p>	<p>Real</p>			
	<p>(DD-MM-AAAA)</p>	<p>(DD-MM-AAAA)</p>			
<p>Estos campos se complementan según lo consignado en el formato GP-CONS-PRO-015 FM 001</p>					
	<p>TOTAL</p>	<p>PROGRAMADOS</p>	<p>ENTREGADOS</p>	<p>%</p>	<p>OBSERVACIONES</p>
<p>Entregables</p>				<p>###</p>	
<p>LECCIONES APRENDIDAS</p>					
<p>DESCRIPCIÓN ACTIVIDADES DE LA SEMANA SIGUIENTE</p>					
<p>ACTIVIDAD</p>			<p>OBSERVACIONES</p>		
<p>INQUIETUDES - OBSERVACIONES - ÁREAS DE INTERÉS</p>					
<p>ACCIONES CORRECTIVAS</p>					
<p>ACCIÓN</p>	<p>JUSTIFICACIÓN</p>		<p>RESULTADOS</p>		
<p>En este campo se consigna las acciones correctivas o preventivas que se aprueben en el control integrado de cambios</p>					
<p>FIRMA DEL GERENTE DEL PROYECTO</p>					

Diseño y elaboración de la Guía Procedimental para el desarrollo de proyectos dentro de la empresa CONSTRUEQUIPOS E.U.	INFORME FINAL	
	CAP 3	V-02

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.	SEGUIR Y CONTROLAR EL TRABAJO DEL PROYECTO Y CONTROL INTEGRADO DE CAMBIOS				
	GP-CONS-MPRO-019				Versión 001-P

**Aplicando *MS Project* se sugieren los siguientes pasos:**

- Lo pasos del 1 al 4 se realizan una sola vez a lo largo del proyecto:
1. Preparar el cronograma para realizar el seguimiento y control, para esto se seleccionan las opciones adecuadas en *MS Project* indicándole que se desea manejar manualmente.
    - 1.1. Ir a Archivo, opciones, programación y seleccionar:
      - Mostrar el trabajo en: **Horas**
      - Dividir tareas en curso
      - Actualizar el estado de la tarea actualiza el estado del recurso
      - Project siempre calcula los costos reales
      - Quitar el selector de las siguientes opciones:
        - Vincular automáticamente las tareas insertadas o desplazadas
        - Actualizar el estado de la tarea actualiza el estado del recurso
    - 1.2. Luego ir a avanzado y seleccionar:
      - Agregar automáticamente vistas, tablas, filtros y grupos nuevos a la plantilla global.
      - Método predeterminado de valor acumulado de tarea: **% completado**
      - Línea base para el cálculo del valor acumulado: **Línea base**
      - Quitar el selector de las siguientes opciones:
        - Agregar automáticamente nuevos recursos y tareas
        - Permitir arrastrar y colocar celdas
        - Retrasar el fin de las partes completadas después de la fecha de estado a la fecha de estado
        - Retrasar el comienzo de las partes restantes a la fecha de estado
        - Adelantar el comienzo de las partes restantes antes de la fecha de estado a la fecha de estado
        - Adelantar el fin de las partes completadas a la fecha de estado
        - Las modificaciones de os porcentajes completados se extienden a las fechas de estado
    - 1.3. Cambiar todas las tareas a Unidades fijas y *no* condicionadas por el esfuerzo ya que se van a cambiar duraciones y no se modificaran los recursos. También especificar **Método del valor ganado**: % completado.

Aplicando *MS Project* se sugieren los siguientes pasos:

2. Crear tabla de seguimiento y control: ir a Vista, Tabla, Mas tablas, seleccionar la opción **Seguimiento**, clic en copiar y en el dialogo **Definición de tabla** especificar el nombre de la tabla SYC y seleccionar la opción **Visible en el menú**, luego se seleccionan los campos deseados en el orden deseado.

Se sugiere insertar los siguientes campos: ID, Nombre, Comienzo real, Fin real, % Completado, % Trabajo completado, % Físico completado, Duración prevista, Duración, Duración real, Duración restante, Trabajo previsto, Trabajo, Trabajo real, Trabajo restante, Costo previsto, Costo, Costo real, Costo restante.

The screenshot displays the Microsoft Project interface. The 'Más tablas' (More Tables) dialog box is open, showing a list of table types under the 'Recurso' (Resource) tab. 'Seguimiento' (Tracking) is selected and highlighted in blue. A red box highlights the 'Copiar...' (Copy) button. Below it, the 'Definición de tabla en '09-REUBICACIÓN-KATHERINE PINILLA'' (Table Definition) dialog box is open. The 'Nombre:' (Name) field contains 'SYC'. The 'Visible en el menú' (Visible in the menu) checkbox is checked. The 'Tabla' (Table) section shows a list of fields to be included in the table, with 'Id' selected. The 'Formato de fecha:' (Date format) is set to 'Predeterminado' (Default) and 'Alto de fila:' (Row height) is set to 1. The 'Aceptar' (OK) button is highlighted.

Fuente: Grupo de trabajo aplicando caso de estudio de German Gutiérrez Pacheco, PMP

Aplicando *MS Project* se sugieren los siguientes pasos:

3. Crear tabla de *Earned Value Management*: ir a Vista, Tabla, Mas tablas, seleccionar la opción **Indicadores de costo de valor acumulado**, clic en copiar y en el diálogo **Definición de tabla** especificar el nombre de la tabla EVM y seleccionar la opción **Visible en el menú**, luego se seleccionan los campos deseados en el orden deseado. Se sugiere insertar los siguientes campos: ID, Nombre, CPTP (colocar como título PV), BCWR (colocar como título EV), CRTR (colocar como título EV), Costo previsto (colocar como título BAC), VC (colocar como título CV), %VC (colocar como título CV%), IRC (colocar como título CPI), Número 1 (colocar como título SEM-CPI), IRPC (colocar como título TCPI), CEF (colocar como título EAC), Costo 1 (colocar como título ETC), VAF (colocar como título VAC), Texto 1 (colocar como título VAC%).

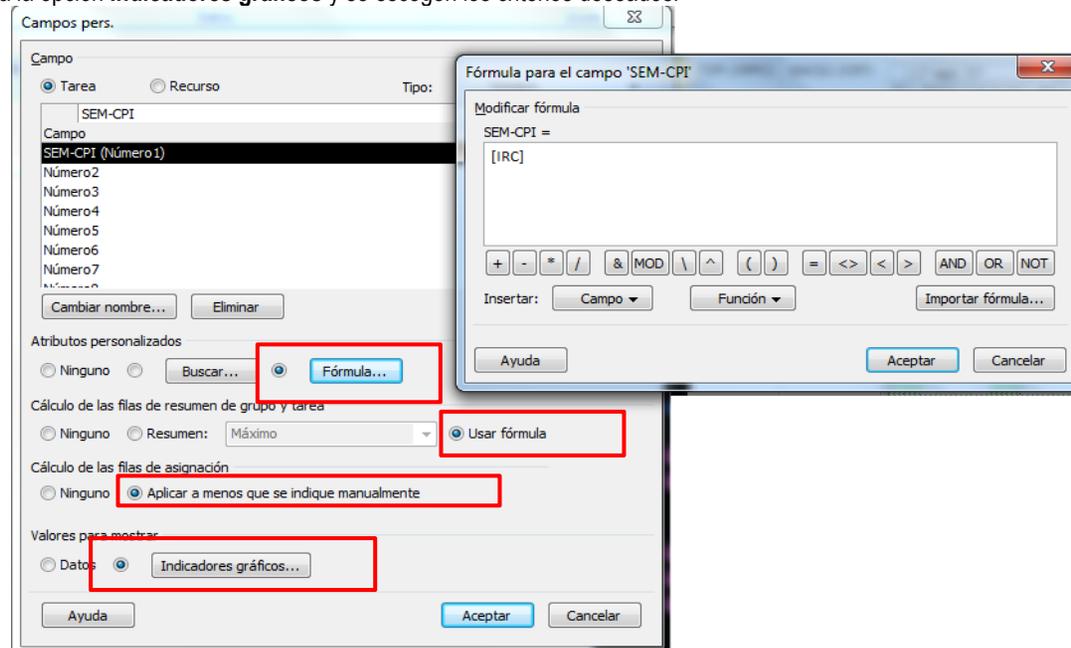
The screenshot displays the Microsoft Project interface. In the foreground, the 'Más tablas' (More Tables) dialog box is open, with 'Indicadores de costo del valor acumulado' selected. Below it, the 'Definición de tabla en '09-REUBICACIÓN-KATHERINE PINILLA'' dialog box is open, showing the table name 'EVM' and the 'visible en el menú' checkbox checked. The background shows a Gantt chart and a task list with columns for 'Especificación', 'NOD', and 'NOD'.

Fuente: Grupo de trabajo aplicando caso de estudio de German Gutiérrez Pacheco, PMP

Aplicando *MS Project* se sugieren los siguientes pasos:

Personalizar los siguientes campos

Numero 1: seleccionar la columna Numero 1, clic derecho, seleccionar campos personalizados, cambiar nombre por SEM-CPI, escoger la formula Numero 1 = IRC, clic en aceptar, luego selecciona la opción **formula** de atributos personalizados, la opción **usar formula y aplicar a menos que se indique manualmente**, luego se selecciona la opción **Indicadores gráficos** y se escogen los criterios deseados.

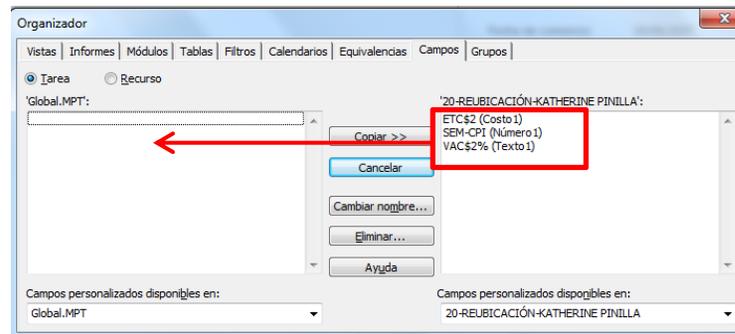


Fuente: Grupo de trabajo aplicando caso de estudio de German Gutiérrez Pacheco, PMP

Costo 1: seleccionar la columna Costo 1, clic derecho, seleccionar campos personalizados, cambiar nombre por ECT, escoger la formula **costo1 = (CEF)-(CRTR)** y seleccionar la opción usar fórmula.

Aplicando *MS Project* se sugieren los siguientes pasos:

**Texto1:** seleccionar la columna Texto 1, clic derecho, seleccionar campos personalizados, cambiar nombre por VAC, escoger la formula **texto 1 = Iif([Costo previsto]<>0;Format([VAF]/[Costo previsto];"0%");"NOD")** y seleccionar la opción usar fórmula.  
Se hacen predeterminados los campos en Archivo, Información, Organizador, seleccionar pestaña Campos, luego seleccionar los tras campos del archivo del proyecto a la plantilla Global.



Fuente: Grupo de trabajo aplicando caso de estudio de German Gutiérrez Pacheco, PMP

4. Crear la vista de seguimiento y control: ir a vista, otras vistas, más vistas, seleccionar la opción Uso de tareas y copiar, en la nueva ventana se especifica el nombre de la vista SYC, se especifica la tabla SYC, marcar la opción mostrar en el menú, clic en aceptar y aplicar. Clic derecho en el área derecha de la vista, seleccionar el Estilo de detalle y escoger diferentes tonos para los campos habilitados, así como aparece a continuación:

Trab. prev.					
Trab.					
Trab. real					
Costo prev.					
Costo					
Costo real					
CPTP					
CPTR					
CRTR					

Fuente: Grupo de trabajo aplicando caso de estudio de German Gutiérrez Pacheco, PMP

GUÍA PROCEDIMENTAL  
CONSTRUEQUIPOS E.U.

SEGUIR Y CONTROLAR EL TRABAJO DEL PROYECTO Y CONTROL INTEGRADO DE  
CAMBIOS

GP-CONS-MPRO-019

Versión 001-P

Aplicando *MS Project* se sugieren los siguientes pasos:

Los pasos que se describen a continuación se realizan semanalmente:

- Verificar que se está utilizando la vista Gantt de seguimiento tabla SYC, luego se establece la fecha de hoy y la fecha de estado (fecha de corte) en la opción proyecto e información del proyecto. Se actualizan todas las tareas, si la tarea se ha ejecutado según lo planeado se actualiza en la opción **Actualizar según lo programado**; si hay tareas programadas antes de la fecha de estado y aún no se han empezado a ejecutar se debe reprogramar después de la fecha de estado en la opción proyecto, actualizar proyecto, **Reprogramar trabajo restante para que empiece después de: Fecha de estado**; si la tarea ha comenzado pero no en la fecha programada se actualiza **ingresando la fecha de comienzo real, la duración real y la duración restante**; para las tareas que terminaron según lo planeado seleccionar actualizar las tareas y colocar % completado: 100%. Este proceso se repite para cada vez que se haga corte del proyecto (fecha de estado).
- Al obtener la información de las tablas EVM y SYC, luego en la herramienta *calculadora ES* se ingresa el valor del presupuesto del proyecto (BAC), se ingresa las semanas que demora el proyecto (PD) y la primera fecha de corte, luego la calculadora calculara automáticamente la fecha de la semana cero.

Con cada fecha de estado después de actualizar el cronograma se ingresan a la calculadora ES los valores PV, EV y AC de la tarea cero de la Tabla EVM de *MS Project* y la calculadora genera los valores de seguimiento así como se muestra a continuación.

BAC =	127350
PD =	11

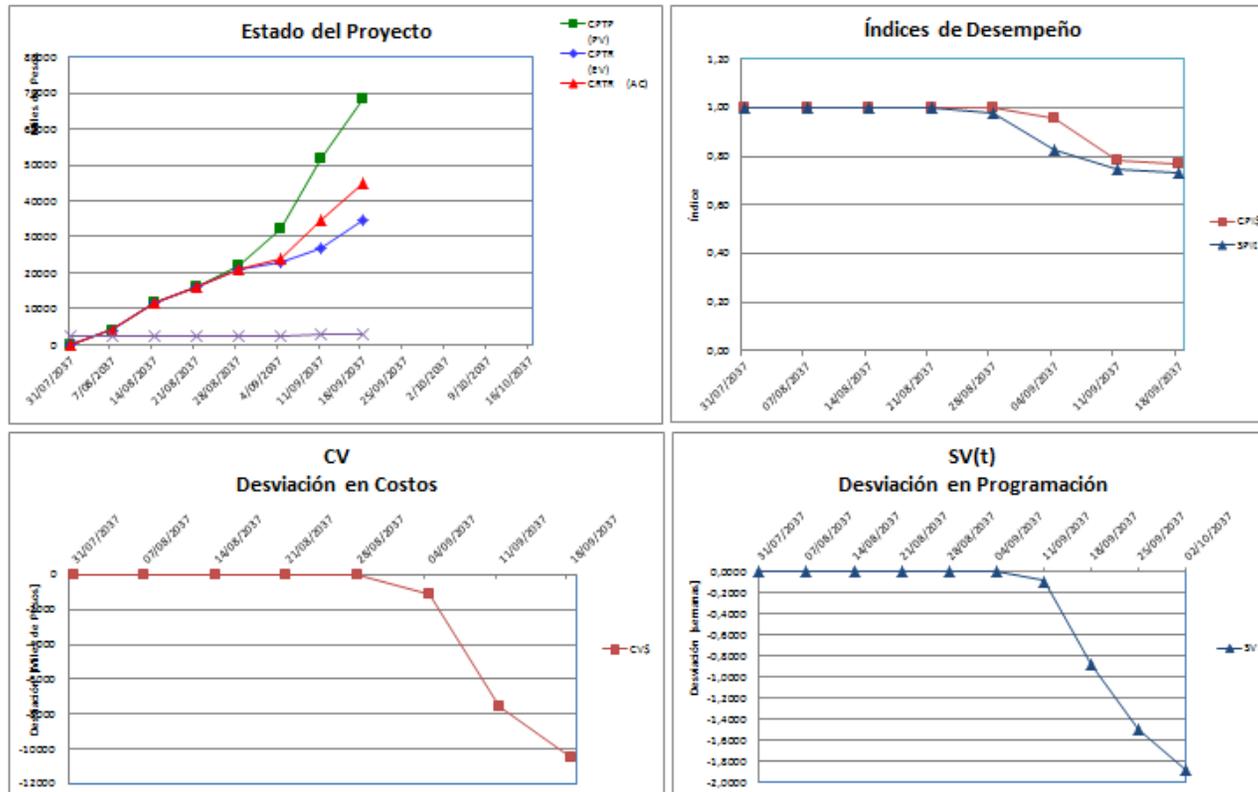
Se ingresan estos valores en la calculadora; la información (indicadores) de *Earned Value Management (EV)* y *Earned Schedule (ES)* los calcula la "Calculadora de ES".

Semana	Fecha	CFTP (PV)	CPTR (EV)	CRTR (AC)	Earned Value Management					Earned Schedule						
					CV <sub>s</sub>	CPI <sub>s</sub>	TCPI <sub>s</sub>	EAC <sub>s</sub>	ETC <sub>s</sub>	AT	ES	SV <sub>t</sub>	SPI <sub>t</sub>	TSPI <sub>t</sub>	ED <sub>t</sub>	ETC <sub>t</sub>
					miles \$			miles \$	miles \$	semanas	semanas	semanas			semanas	semanas
0	31/07/2037	0	0	0	0	1,00	1,00	127350	127350	0	0,00	0,00	1,00	1,00	11	11
1	07/08/2037	4088	4088	4088	0	1,00	1,00	127350	123262	1	1,00	0,00	1,00	1,00	11	10
2	14/08/2037	11738	11738	11738	0	1,00	1,00	127350	115612	2	2,00	0,00	1,00	1,00	11	9
3	21/08/2037	15863	15863	15863	0	1,00	1,00	127350	111487	3	3,00	0,00	1,00	1,00	11	8

Fuente: Calculadora ES – German Gutiérrez Pacheco PMP y grupo de trabajo de grado "Translogyc" – septiembre de 2010

Aplicando *MS Project* se sugieren los siguientes pasos:

7. La calculadora ES genera las gráficas del estado del proyecto, índice de desempeño, desviación de costo (CV) y desviación en programación (SV)



Fuente: Calculadora ES – German Gutiérrez Pacheco PMP y grupo de trabajo de grado “Translogyc” – septiembre de 2010

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		CONTROLAR LAS COMUNICACIONES		
		GP-CONS-PRO-020		Versión 001-P
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL</b>	Es el proceso mediante el cual se realiza un seguimiento a las comunicaciones del proyecto, con el fin de garantizar que se satisfagan las necesidades de los <i>stakeholders</i> del mismo.	<b>OBJETIVO</b>	Establecer la metodología y las herramientas para realizar un adecuado seguimiento a las comunicaciones del proyecto, de tal manera que se logren satisfacer las necesidades de los <i>stakeholders</i> del mismo.	
<b>PROCEDIMIENTOS PREVIOS</b>		<b>PROCEDIMIENTOS POSTERIORES</b>		
<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	
GP-CONS-PRO-002	Identificar a los <i>stakeholders</i> .	GP-CONS-PRO-022	Controlar la participación de los <i>stakeholders</i> .	
GP-CONS-PRO-016	Manejar las comunicaciones.	GP-CONS-PRO-024	Cerrar el Proyecto la Etapa o la Fase.	
GP-CONS-PRO-018	Manejar la participación de los <i>stakeholders</i> .			
<b>ENTRADA</b>	<b>DIAGRAMA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>SALIDA</b>	<b>RESPONSABLE</b>
Registro de <i>Stakeholders</i> Matriz de comunicaciones	<pre> graph TD     Inicio([Inicio]) --&gt; Validar[Validar las fechas de entrega de la información]     Validar --&gt; Validacion[Validación del mensaje emitido]     Validacion --&gt; Analizar[Analizar y almacenar la información que surge del proceso de retroalimentación]     Analizar --&gt; Fin{1}                     </pre>	<p>Verificar que las fechas de entrega de la información coincidan con la frecuencia establecida en la matriz de comunicaciones.</p> <p>En caso de que existan retrasos en el envío de la información se sugiere realizar reunión con el equipo del proyecto para tomar las acciones pertinentes.</p>		Equipo del Proyecto
Registro de <i>Stakeholders</i> Matriz de comunicaciones		<p>Verificar que la información efectivamente haya llegado a sus destinatarios originales y que se haya transmitido el mensaje previsto.</p> <p>En caso de que el mensaje original haya llegado con distorsiones o a los destinatarios equivocados se sugiere realizar reunión con el equipo del proyecto para tomar las acciones pertinentes.</p>		Equipo del Proyecto
Registro de <i>Stakeholders</i> Matriz de comunicaciones		<p>Analizar si luego de entregar la información surge retroalimentación por parte de los destinatarios; de ser así, almacenar dicha información.</p>		

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		CONTROLAR LAS COMUNICACIONES GP-CONS-PRO-020				Versión 001-P
ENTRADA	DIAGRAMA	DESCRIPCIÓN			SALIDA	RESPONSABLE
Registro de Stakeholders Matriz de comunicaciones		En caso de que exista alguna inconformidad o aclaración por parte de algún destinatario con respecto a la información enviada (retroalimentación), se sugiere realizar seguimiento a la respuesta que debe emitirse por parte del equipo del proyecto.				Equipo del Proyecto
<b>HERRAMIENTAS</b>						
<b>CÓDIGO</b>		<b>USO</b>				
GP-CONS-PRO-020 FM 001		Actualizar la matriz de comunicaciones de tal manera que se pueda realizar un adecuado seguimiento a las comunicaciones del proyecto.				
GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		CONTROLAR LAS COMUNICACIONES GP-CONS-PRO-020) FM 001				Versión 001P
<b>CONTROL DE COMUNICACIONES</b>						
<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>		Defina el nombre del proyecto siguiendo la propuesta PPP (Proceso, Producto, Particularidad):				
Recibida por	Medio de envío	Fecha de envío	Fecha de recibo	Fecha esperada de respuesta	Fecha real de respuesta	
En este espacio escriba el nombre y el correo electrónico de la persona que recibió la comunicación	En este espacio consigne el medio por el cual se transfiere la información: Verbal, escrito (Físico o electrónico)	En este espacio consigne la fecha real de envío	En este espacio consigne la fecha real de recibo de la información	En este espacio escriba la fecha esperada de respuesta a las inconformidades o aclaraciones de los destinatarios (Retroalimentación).	En este espacio consigne la fecha real de respuesta.	
	Escrito - Formal-Electrónico Escrito - Informal-Físico Escrito - Formal - Físico Escrito - Informal -Electrónico Verbal - Formal Verbal - Informal					
GP-CONS-PRO-020		CONS-PRO-018FM 001	GP-CONS-PRO-019 FM 001	GP-CONS-PRO-020FM 001	GP-CONS-PRO-021 FM 001	GP-CONS-PRO-023 FM 001

Diseño y elaboración de la Guía Procedimental para el desarrollo de proyectos dentro de la empresa CONSTRUEQUIPOS E.U.	<b>INFORME FINAL</b>	
	<b>CAP 3</b>	V-02

<b>GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.</b>		<b>CONTROLAR LAS ADQUISICIONES</b>		
		<b>GP-CONS-PRO-021</b>		<b>Versión 001-P</b>
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL</b>	Es el proceso mediante el cual se realiza seguimiento al desempeño de los contratos adjudicados, se gestionan las relaciones de adquisiciones y se efectúan los cambios y correcciones necesarias.	<b>OBJETIVO</b>	Establecer la metodología y las herramientas para realizar seguimiento al desempeño de los contratos adjudicados y gestionar las relaciones de adquisiciones.	
<b>PROCEDIMIENTOS PREVIOS</b>		<b>PROCEDIMIENTOS POSTERIORES</b>		
<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	
<b>GP-CONS-PG-001</b>	Plan de Gerencia Estándar - Planear la Gerencia de las Adquisiciones	<b>GP-CONS-PRO-023</b>	Cerrar las Adquisiciones	
<b>GP-CONS-PRO-017</b>	Conducir las Adquisiciones			
<b>PARA ORDEN DE COMPRA</b>				
<b>ENTRADA</b>	<b>DIAGRAMA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>SALIDA</b>	<b>RESPONSABLE</b>
Orden de compra	<pre> graph TD     Inicio([Inicio]) --&gt; Validar[Validar los productos entregados por el proveedor]     Validar --&gt; Recibir[Recibir los bienes solicitados]     Recibir --&gt; Pagos[Realizar pagos al contratista]     Pagos --&gt; Fin([Fin]) </pre>	Verificar que los bienes entregados por el proveedor cumplan los requisitos acordados por las dos partes.		Equipo del Proyecto
Orden de compra		Realizar formalmente la aprobación y recibir los bienes solicitados al proveedor.		Equipo del Proyecto
Orden de compra		El desembolso de los pagos al proveedor se realizará conforme a los términos establecidos por las dos partes en la orden de compra.		Equipo del Proyecto

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		CONTROLAR LAS ADQUISICIONES GP-CONS-PRO-021			Versión 001-P
PARA CONTRATOS					
ENTRADA	DIAGRAMA	DESCRIPCIÓN	SALIDA	RESPONSABLE	
Documentos de Adquisiciones Contratos	<pre> graph TD     Inicio([Inicio]) --&gt; A[Seguimiento y aceptación de entregables]             </pre>	<p>Verificar que los entregables pactados en el contrato se entreguen dentro de los plazos previstos y con las especificaciones técnicas acordadas.</p> <p>En caso de que los entregables no cumplan con las especificaciones acordadas en el contrato deberá realizarse un plan de acción que permita solucionar los inconvenientes. (Reclamación formal a los contratistas, multas, etc.)</p>	<p>Información de desempeño Solicitudes de cambio</p>	Equipo del Proyecto	
Documentos de Adquisiciones Contratos	<pre> graph TD     B[Realizar evaluación de desempeño a los contratistas]             </pre>	<p>Verificar que los contratistas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estén cumpliendo con sus obligaciones contractuales.</li> <li>• Ejecuten el proyecto dentro de los tiempos y costos previstos.</li> </ul> <p>En caso de que el desempeño de los contratistas no sea satisfactorio deberá realizarse un plan de acción que permita solucionar los inconvenientes. (Reclamación formal a los contratistas, multas, etc.).</p>	<p>Información de desempeño Solicitudes de cambio</p>	Equipo del Proyecto	
Documentos de Adquisiciones Contratos	<pre> graph TD     C[Elaboración de acta de recibo a satisfacción de los entregables]             </pre>	<p>Aprobar y recibir los entregables siempre y cuando cumplan con las especificaciones acordadas por las dos partes en el contrato.</p>		Equipo del Proyecto	
Documentos de Adquisiciones Contratos	<pre> graph TD     D[Realizar pagos al contratista] --&gt; Fin([Fin])             </pre>	<p>El desembolso de los pagos al contratista se realizará conforme a los términos establecidos por las dos partes en el contrato. Generalmente los pagos se realizan sobre entregables validados y recibidos a satisfacción.</p>		Equipo del Proyecto	

Diseño y elaboración de la Guía Procedimental para el desarrollo de proyectos dentro de la empresa CONSTRUEQUIPOS E.U.	<b>INFORME FINAL</b>	
	<b>CAP 3</b>	V-02

<b>GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.</b>	<b>CONTROLAR LAS ADQUISICIONES</b>	
	<b>GP-CONS-PRO-021</b>	<b>Versión 001-P</b>

<b>OBSERVACIONES</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La evaluación de desempeño a los contratistas se realiza a través de las auditorías establecidas en el contrato.</li> <li>2. Los criterios de aceptación de los entregables deben quedar explícitos dentro de los anexos del contrato.</li> <li>3. Cualquier cambio que surja en este proceso debe realizarse a través de solicitudes formales de cambios.</li> </ol>
----------------------	---

**HERRAMIENTAS**

<b>CÓDIGO</b>	<b>USO</b>
---------------	------------

GP-CONS-PRO-021 FM 001	Formato que permite realizar seguimiento a los contratistas o proveedores.
------------------------	--

<b>GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.</b>	<b>CONTROLAR LAS ADQUISICIONES</b>	
	<b>GP-CONS-PRO-021 FM 001</b>	<b>Versión 001 P</b>

**CONTROL DE LAS ADQUISICIONES**

<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>	Defina el nombre del proyecto siguiendo la propuesta PPP (Procesos, Producto,
----------------------------	---

Datos Generales del Proveedor o Contratista									Evaluación			Resultados	
Nombre/ Empresa	Representante Legal	Servicio/ Producto	NIT	Dirección	Teléfonos	Fax	Ciudad	E-mail	Cumplimiento de presupuesto	Tiempos de entrega	Calidad bien/servicio	Promedio	Aprobado /Rechazado

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		CONTROLAR LA PARTICIPACIÓN DE LOS <i>STAKEHOLDERS</i>		
		GP-CONS-PRO-022		Versión 001-P
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL</b>	Es el proceso mediante el cual se realiza seguimiento a las relaciones del proyecto con los <i>stakeholders</i> y se plantean estrategias de mejora al respecto.	<b>OBJETIVO</b>	Establecer la metodología y las herramientas para garantizar un adecuado proceso de seguimiento a las relaciones del proyecto con los <i>stakeholders</i> .	
<b>PROCEDIMIENTOS PREVIOS</b>		<b>PROCEDIMIENTOS POSTERIORES</b>		
<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	
GP-CONS-PRO-002	Identificar a los <i>Stakeholders</i>	GP-CONS-PRO-023	Cerrar el Proyecto, la Etapa o la Fase	
GP-CONS-PRO-016	Manejar las Comunicaciones			
GP-CONS-PRO-018	Manejar la Participación de los <i>Stakeholders</i> .			
<b>ENTRADA</b>	<b>DIAGRAMA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>SALIDA</b>	<b>RESPONSABLE</b>
<i>Registro de Stakeholders</i>	<pre> graph TD     Inicio([Inicio]) --&gt; A[Realizar seguimiento a las opiniones de los stakeholders]     A --&gt; B{¿Los stakeholders están conformes con el desarrollo del proyecto?}     B -- NO --&gt; A_A((A))     B -- SI --&gt; C[Seguir enviando periódicamente la información acordada]     C --&gt; 1((1))                     </pre>	<p>Realizar, luego de cada entrega de información a los <i>stakeholders</i>, un seguimiento a las opiniones de los mismos sobre los avances del proyecto y el impacto sobre sus intereses.</p> <p>Para ello se sugieren herramientas como encuestas virtuales y entrevistas.</p>		Equipo del Proyecto
<i>Registro de Stakeholders</i>		Determinar, luego de cada entrega de información, si los <i>stakeholders</i> están o no conformes con el desarrollo del proyecto.		Equipo del Proyecto
<i>Registro de Stakeholders</i>		En caso de que los <i>stakeholders</i> se muestren conformes con el desarrollo del proyecto se deben seguir enviando los reportes de información acordados, dentro de los plazos establecidos.		

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		CONTROLAR LA PARTICIPACIÓN DE LOS STAKEHOLDERS		
		GP-CONS-PRO-022		Versión 001-P

ENTRADA	DIAGRAMA	DESCRIPCIÓN	SALIDA	RESPONSABLE
Registro de stakeholders	<pre> graph TD     A((A)) --&gt; B[Convocar reunión con stakeholders]     B --&gt; C[Realizar seguimiento a las acciones de mejora]     C --&gt; D((Fin))             </pre>	En caso de que los <i>stakeholders</i> estén inconformes con el desarrollo del proyecto se propone convocar una reunión con ellos de tal manera que se puedan acordar acciones de mejora o desarrollar planes de acción conjunta.		Equipo del Proyecto
		Realizar un seguimiento a las acciones de mejora o planes de acción conjunta acordados en las reuniones, de tal manera que se garantice la no afectación de los objetivos del proyecto por cuenta de las inconformidades de los <i>stakeholders</i> .	Actualización del formato: GP – CONS – PRO-018 FM 001	Equipo del Proyecto

HERRAMIENTAS

CÓDIGO	USO
GP-CONS-PRO-018 FM 001	Formato que permite documentar los resultados del contacto permanente con los <i>stakeholders</i> del proyecto a través de la actualización de <i>Issue Log</i> . Este formato, se actualizará según sea necesario.

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		MANEJAR LA PARTICIPACIÓN DE LOS STAKEHOLDERS							
		GP-CONS-PRO-018 FM 001						Versión 001P	
ACTUALIZACIÓN DE ISSUE LOG									
NOMBRE DEL PROYECTO		Defina el nombre del proyecto siguiendo la propuesta PPP (Procesos, Producto, Particularidad):							
ID	Fecha del reporte	Descripción del Issue	Impacto en el proyecto	Stakeholder relacionado	Solución propuesta	Responsable de la solución	Estado	Fecha de Solución	Observaciones
	En este espacio consigne la fecha en la que se reportó el Issue.	En este espacio describa claramente el Issue, que bien puede surgir de una sugerencia, inconformidad, controversia, etc..	En este espacio relacione el impacto que puede tener en el proyecto. Relacione el impacto con los siguientes elementos: Alcance, tiempo, costo y calidad.	En este espacio asigne el stakeholder relacionado con el Issue analizado	En este espacio consigne la solución propuesta por el equipo de trabajo al Issue analizado.	En este espacio asigne un responsable de gestionar la solución del Issue.	En este espacio consigne el estado de la solución: * Pendiente. * En proceso. * Solucionado.	En este espacio consigne la fecha en la que se dio solución al Issue	

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		CERRAR LAS ADQUISICIONES		
		GP-CONS-PRO-023		Versión 001-P
DESCRIPCIÓN GENERAL	Es el proceso mediante el cual se finalizan todas las adquisiciones	OBJETIVO	Establecer la metodología para finalizar formalmente todas las adquisiciones del proyecto	
PROCEDIMIENTOS PREVIOS		PROCEDIMIENTOS POSTERIORES		
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	
GO-CONS-PRO-001	Plan de Gerencia Estándar	GP-CONS-PRO-024	Cerrar el Proyecto la Etapa o la Fase	
GP-CONS-PRO-018	Conducir las Adquisiciones			
GP-CONS-PRO-021	Administrarlas Adquisiciones			
ENTRADA	DIAGRAMA	DESCRIPCIÓN	SALIDA	RESPONSABLE
Documentos de adquisiciones.	<pre> graph TD     Inicio([Inicio]) --&gt; A[Archivar toda la documentación de adquisiciones]     A --&gt; B[Revisar los procesos de adquisiciones]     B --&gt; C[Verificar el pago a proveedores]     C --&gt; Fin([1])             </pre>	Recopilar, clasificar y guardar los contratos, órdenes de compra, alcance del contrato, facturas y recibos de pago, documentación de cambios, entre otros.	Documentos de adquisiciones debidamente organizados.	Equipo del Proyecto
Documentos de adquisiciones debidamente organizados.		Revisión estructurada del proceso planear las adquisiciones, Conducir las Adquisiciones y Controlar las Adquisiciones para verificar que el alcance de los contratos se cumplió satisfactoriamente y se cumplieron todas las obligaciones contractuales. También se deben identificar los éxitos y fracasos que vale la pena tener presente en la preparación y administración de otros contratos de adquisiciones del proyecto o en otros proyectos de la organización.		Equipo del Proyecto
		Verificar que se les ha pagado la totalidad de lo pactado a todos los proveedores y según lo acordado en el contrato.		Gerente del Proyecto y Equipo del Proyecto

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		CERRAR LAS ADQUISICIONES		
		GP-CONS-PRO-023	Versión 001-P	
ENTRADA	DIAGRAMA	DESCRIPCIÓN	SALIDA	RESPONSABLE
Información de desempeño. Documentos de Adquisiciones (RFQ, RFP, RFI, IFB). Contratos u órdenes de compra.	<pre>                     graph TD                         Start((1)) --&gt; Step1[Formalizar el cierre de las adquisiciones]                         Step1 --&gt; Step2[Documentar las lecciones aprendidas]                         Step2 --&gt; Step3[Realizar reunión de cierre]                         Step3 --&gt; End([Fin])                     </pre>	Se debe proporcionar al proveedor una notificación formal por escrito de que el contrato ha finalizado. Los requerimientos para el cierre formal se definen en los términos y en el contrato y se incluyen el plan de gerencia.	GP-CONS-PRO-023 FM 002 Documento formal de cierre de adquisiciones	Gerente del Proyecto
Plan de Gerencia. Matriz de adquisiciones actualizadas. Contrato.	<pre>                     graph TD                         Step1[Documentar las lecciones aprendidas] --&gt; Step2[Realizar reunión de cierre]                         Step2 --&gt; End([Fin])                     </pre>	Recopilar las lecciones aprendidas que se tuvieron a lo largo del proyecto para mejorar las adquisiciones futuras.	Listado de lecciones aprendidas - adquisiciones.	Equipo del Proyecto
	<pre>                     graph TD                         Step1[Realizar reunión de cierre] --&gt; End([Fin])                     </pre>	Realizar reunión de cierre con los contratistas para asegurarse que todos estén enterados del cierre de las adquisiciones del proyecto y luego proceder a la firma del acta de cierre. (Usar el Anexo 2)	Acta de cierre del proyecto	Equipo del Proyecto
<b>OBSERVACIONES</b>	1. Este procedimiento se aplica para cada fase del proyecto o para el proyecto en general cuando no está dividido en fases. 2. Las lecciones aprendidas se deben recopilar de todos los procesos de adquisiciones.			

<b>GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.</b>		<b>CERRAR LAS ADQUISICIONES</b>	
		<b>GP-CONS-PRO-023</b>	<b>Versión 001-P</b>
<b>HERRAMIENTAS</b>			
<b>CÓDIGO</b>	<b>USO</b>		
<b>GP-CONS-PRO-023 FM 001</b>	Lista de chequeo para tener presente todos los aspectos necesarios para poder dar fin a las adquisiciones del proyecto.		

<b>GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.</b>		<b>CERRAR LAS ADQUISICIONES</b>	
		<b>GP-CONS-PRO-023 FM 001</b>	<b>Versión 001P</b>
<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>		Defina el nombre del proyecto siguiendo la propuesta PPP (Procesos,	
<b>LISTA DE VERIFICACIÓN PARA CERRAR LAS ADQUISICIONES DEL PROYECTO</b>			
ID	TAREA	ESTADO	Si la respuesta es incompleta, ¿Por qué y qué hace falta para completar la tarea?
1	¿Estan debidamente documentados y aprobados todos los cambios del contrato?		
2	¿El alcance de los contratos se cumplió satisfactoriamente?	COMPLETA INCOMPLETA NO APLICA	
3	¿Se cumplieron todas las obligaciones		
4	¿Se les ha pagado la totalidad de lo pactado a todos los proveedores y contratistas?		
5	¿Estan resueltos todos los asuntos financieros?		
6	¿Se notifico formalmente a los proveedores que el contrato terminó?		
7	¿El contratista devolvio a la organización todos los elemento (carnet, uniformes, equipos etc) que la organización le presto para la ejecucion del		
8	¿Se realizó la reunión de cierre y acta de cierre con los contratista?		
9	¿Estan debidamente organizados y archivados los documentos de los procesos de adquisiciones?		

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		CERRAR EL PROYECTO, LA ETAPA O LA FASE		
		GP-CONS-PRO-024		Versión 001-P
DESCRIPCIÓN GENERAL	Proceso para finalizar de manera formal todas las actividades realizadas dentro de la Gerencia de Proyecto	OBJETIVO	Finalizar formalmente el Proyecto, la etapa o la fase y documentar las lecciones aprendidas.	
PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS (ENTRADA)		PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS (SALIDA)		
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	
GO-CONS-PRO-001	Plan de Gerencia Estándar			
GO-CONS-PRO-015	Dirigir y Manejar el Trabajo del Proyecto			
GO-CONS-PRO-019	Seguir y Controlar el Trabajo del Proyecto y Control Integrado de Cambios			
ENTRADA	DIAGRAMA	DESCRIPCIÓN	SALIDA	RESPONSABLE
	<pre> graph TD     Inicio([Inicio]) --&gt; Verificar[Verificar el estado de la Etapa, Fase o Proyecto]     Verificar --&gt; Facturable{¿El proyecto es facturable?}     Facturable -- SI --&gt; Cierre[Realizar el cierre contable del proyecto]     Facturable -- NO --&gt; Lecciones[Reunir las lecciones aprendidas]     Cierre --&gt; Lecciones     Lecciones --&gt; Fin([1])         </pre>	Verificar : <ul style="list-style-type: none"> <li>Actividades programadas se han terminado</li> <li>Se desarrollaron todos los entregables</li> <li>Se validó el alcance (cliente)</li> <li>Se atendió y dio respuesta a las solicitudes de <i>stakeholders</i></li> <li>Se cerraron las adquisiciones</li> </ul>	Formatos y registros de todos los procesos anteriores	Gerente del Proyecto
		Cuando un proyecto no es facturable se hace referencia a una propuesta.		
Documento formal de cierre de adquisiciones		Revisar que todos los cobros se hayan realizado y así mismo el cliente haya pagado el valor cobrado. Cerrar todas las cuentas y códigos donde se carguen los costos. Revisar que se han realizado todos los pagos a proveedores y contratistas.	Cierre de facturas	Equipo del Proyecto
GP-CONS-PRO-015 FM 001. GP-CONS-PRO-019 FM 001. Listado de lecciones aprendidas - adquisiciones.		Recopilar las lecciones aprendidas que se tuvieron a lo largo del proyecto y archivarlas en la base de dato de la organización para su uso en futuros proyectos.	Listado de lecciones aprendidas	Equipo del Proyecto

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		CERRAR EL PROYECTO, LA ETAPA O LA FASE		
		GP-CONS-PRO-024	Versión 001-P	
ENTRADA	DIAGRAMA	DESCRIPCIÓN	SALIDA	RESPONSABLE
	<pre> graph TD     Start((1)) --&gt; A[Realizar reunión de cierre]     A --&gt; B[Archivar la información del proyecto]     B --&gt; C[Asegurar la finalización del Proyecto, etapa o fase]     C --&gt; End([Fin])           </pre>	Realizar reunión de cierre con los todos los proveedores para asegurarse que todos estén enterados del cierre de las adquisiciones del proyecto y luego proceder a la firma del acta de cierre.	Acta de cierre del proyecto	Equipo del Proyecto
		Organizar y guardar toda la información del proyecto para su uso futuro por parte de la organización.	Base de dato de la organización actualizada	Equipo del Proyecto
Documento de aceptación formal. Contrato (si aplica).		Se revisa el plan de gerencia, la documentación de aceptación formal y el contrato (si aplica) para asegurar que todos los requerimientos del proyecto se han completado y realmente ha finalizado el proyecto o fase antes de considerar el proyecto cerrado.	Proyecto o fase formalmente finalizado.	Gerente del Proyecto
<b>OBSERVACIONES</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Si un proyecto es cancelado debe quedar documentada la razón de cancelación y conservar la información que se tenga del proyecto.</li> <li>El archivo de la información debe realizarse en el orden del desarrollo de los documentos, y según las prácticas establecidas por la empresa para el manejo de archivo vivo y muerto.</li> </ol>			

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		CERRAR EL PROYECTO, LA ETAPA O LA FASE GP-CONS-PRO-024		Versión 001-P
HERRAMIENTAS				
CÓDIGO		USO		
GP-CONS-PRO-024 FM 001	Lista de chequeo para tener presente todos los aspectos necesarios para poder dar fin al proyecto.			

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		CERRAR EL PROYECTO, LA ETAPA O LA FASE GP-CONS-PRO-024 FM 001			Versión 001P
NOMBRE DEL PROYECTO		Defina el nombre del proyecto siguiendo la propuesta PPP (Procesos, Producto, Particularidad):			
LISTA DE VERIFICACIÓN PARA CIERRAR EL PROYECTO, LA ETAPA O LA FASE					
		S	N	NA	OBSERVACIONES
<b>1. APROBACIÓN POR PARTE DEL CLIENTE DE LA FINALIZACIÓN DEL CONTRATO</b>					
Se recibió por parte del Cliente una aprobación documentada de los resultados del proyecto?					
Se solicitó la certificación del servicio prestado indicando que los términos del contrato han sido					
<b>2. EVALUACIÓN DEL PROYECTO</b>					
Se registraron las lecciones aprendidas, documentando experiencias, inconvenientes, riesgos y recomendaciones que puedan ser útiles para futuros proyectos.					
Se realizó un balance económico final donde se evidencie la Utilidad del proyecto y el FM obtenido al finalizar?					
<b>3. MANEJO DE LA INFORMACIÓN</b>					
Todos los documentos técnicos y contractuales del proyecto se encuentran organizados y archivados para su eventual consulta en futuros proyectos?					
<b>4. LIQUIDACIÓN DE SUBCONTRATOS</b>					
Se verificó que todo el trabajo y los productos entregables han sido aceptados?					
Se firmaron las actas de liquidación de los subcontratos?					
Se realizó la evaluación de proveedores/subcontratistas/asesores con respecto a su capacidad técnica, experiencia, cumplimiento del alcance, cronograma, presupuesto y calidad del trabajo?					
<b>5. CIERRE FORMAL DEL PROYECTO</b>					
Se realizó el ácta de liquidación del contrato?					
Se realizó una reunión de cierre?					

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		CERRAR EL PROYECTO, LA ETAPA O LA FASE GP-CONS-PRO-024		Versión 001-P
HERRAMIENTAS				
CÓDIGO	USO			
GP-CONS-PRO-024 FM 002	Formato para listar las lecciones aprendidas a lo largo de los proyectos.			

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		CERRAR EL PROYECTO, LA ETAPA O LA FASE GP-CONS-PG-024 FM 002		Versión 001P
LECCIONES APRENDIDAS				
<b>Identificación y alineación estratégica del proyecto (IAEP)</b>				
1. En este espacio se describen las lecciones aprendidas en la etapa de la IAEP				
2.				
3.				
<b>Formulación</b>				
1. En este espacio se describen las lecciones aprendidas en la etapa de formulación				
2.				
3.				
<b>Evaluación</b>				
1. En este espacio se describen las lecciones aprendidas en la etapa de evaluación				
2.				
3.				
<b>Ejecución</b>				
1. En este espacio se describen las lecciones aprendidas en la etapa de ejecución del proyecto				
2.				
3.				
<b>Cierre</b>				
1. En este espacio se describen las lecciones aprendidas en la etapa de cierre del proyecto				
2.				
3.				

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		REVISAR Y AJUSTAR LOS RESULTADOS DE PLANEACIÓN (PROPUESTA)		
		GP-CONS-PRO-025		Versión 002-R
DESCRIPCIÓN GENERAL	Sección destinada a la revisión y ajuste de los resultados de la Planeación de un proyecto en la etapa de la propuesta acorde a los documentos contractuales.	OBJETIVO	Ajustar los resultados de la Planeación, acorde a los documentos contractuales.	
PROCEDIMIENTOS PREVIOS		PROCEDIMIENTOS POSTERIORES		
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	
GP-CONS-PRO-004	Recopilar Requerimientos	GP-CONS-PRO-015	Dirigir y Manejar el Trabajo del Proyecto	
GP-CONS-PRO-005	Definir el Alcance			
GP-CONS-PRO-006	Crear la EDT (Estructura de Desglose del Trabajo)			
GP-CONS-PRO-007	Definir las Actividades			
GP-CONS-PRO-008	Secuenciar las Actividades			
GP-CONS-MPRO-009	Estimar Recursos, Duración y los Costos			
GP-CONS-MPRO-010	Establecer la Línea Base de Tiempo y Costo			
GP-CONS-PRO-011	Identificar los Riesgos			
GP-CONS-PRO-012	Realizar Análisis Cualitativo de Riesgos			
GP-CONS-PRO-013	Realizar Análisis Cuantitativo de Riesgos			
GP-CONS-PRO-014	Planear la Respuesta a los Riesgo			
ENTRADA	DIAGRAMA	DESCRIPCIÓN	SALIDA	RESPONSABLE
Términos de referencia Propuesta Minuta Contrato y adendos	<pre> graph TD     Inicio([Inicio]) --&gt; Revisar[Revisar documentos contractuales]             </pre>	Revisar el contrato y documentos complementarios		Equipo del Proyecto
Acta de Constitución del Proyecto Registro de Stakeholders	<pre> graph TD     Revisar[Revisar documentos de iniciación ajustados] --&gt; 1([1])             </pre>	Revisar los documentos ajustados de iniciación		Equipo del Proyecto

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		REVISAR Y AJUSTAR LOS RESULTADOS DE PLANEACIÓN (PROPUESTA)		
		GP-CONS-PRO-025		Versión 002-R
ENTRADA	DIAGRAMA	DESCRIPCIÓN	SALIDA	RESPONSABLE
		Determinar si hay cambios en los requerimientos del proyecto de acuerdo a la revisión documental.		Gerente del Proyecto
GP-CONS-PRO-004 PDC 001 GP-CONS-PRO-004 FM 001	<p>NO</p> <p>SI</p> <p>Aplicar el procedimiento GP-CONS-PRO-004 y ajustar formatos</p>	Realizar los pasos necesarios definidos en el Proceso Recopilar Requerimientos, para ajustar lo establecido en la propuesta con el contrato o las nuevas condiciones del proyecto.	GP-CONS-PRO-004 PDC 001 GP-CONS-PRO-004 FM 001 AJUSTADOS	Gerente y Equipo del Proyecto
		Determinar si hay cambios en el alcance del proyecto de acuerdo a la revisión documental y/o los nuevos requerimientos.		
GP-CONS-PRO-005 FM 001 GP-CONS-PRO-005 FM 002	<p>SI</p> <p>NO</p> <p>Aplicar el procedimiento GP-CONS-PRO-005 y ajustar formatos</p>	Realizar los pasos necesarios definidos en el Proceso Definir el Alcance, para ajustar lo establecido en la propuesta con el contrato o las nuevas condiciones del proyecto.	GP-CONS-PRO-005 FM 001 GP-CONS-PRO-005 FM 002 AJUSTADOS	Gerente y Equipo del Proyecto
EDT desarrollada para la propuesta GP-CONS-PRO-006 FM 001	<p>NO</p> <p>SI</p> <p>Aplicar el procedimiento GP-CONS-PRO-006 y ajustar formatos</p>	Realizar los pasos necesarios definidos en el Proceso Crear la EDT, para ajustar lo establecido en la propuesta con el contrato o las nuevas condiciones del proyecto.	EDT GP-CONS-PRO-006 FM 001 AJUSTADOS	Gerente y Equipo del Proyecto
		Determinar si se debe ajustar la línea base de tiempo y costo según los cambios en el alcance del proyecto, la revisión documental y/o los nuevos requerimientos.		
	<p>NO</p> <p>SI</p> <p>A</p> <p>2</p>			

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		REVISAR Y AJUSTAR LOS RESULTADOS DE PLANEACIÓN (PROPUESTA)		
		GP-CONS-PRO-025		Versión 002-R
ENTRADA	DIAGRAMA	DESCRIPCIÓN	SALIDA	RESPONSABLE
Lista de actividades de detalle Atributos de las actividades Hitos		Realizar los pasos necesarios definidos en el Proceso Definir las Actividades, para ajustar lo establecido en la propuesta con el contrato o las nuevas condiciones del proyecto.	Archivo (*.mpp) <i>Ms Project</i> ajustado	Gerente y Equipo del Proyecto
Dependencia entre las actividades. Diagrama de Gantt y de Red		Realizar los pasos necesarios definidos en el Proceso Secuenciar las Actividades, para ajustar lo establecido en la propuesta con el contrato o las nuevas condiciones del proyecto.	Archivo (*.mpp) <i>Ms Project</i> ajustado	Gerente y Equipo del Proyecto
Trabajo, duración, recursos asignados y costos estimados por actividad		Realizar los pasos necesarios definidos en el Macroproceso Estimar Recursos, Duración y Costos, para ajustar lo establecido en la propuesta con el contrato o las nuevas condiciones del proyecto.	Archivo (*.mpp) <i>Ms Project</i> ajustado	Gerente y Equipo del Proyecto
Cronograma y presupuesto		Realizar los pasos necesarios definidos en el Macroproceso Establecer la Línea Base de Tiempo y Costo, para ajustar lo establecido en la propuesta con el contrato o las nuevas condiciones del proyecto.	Cronograma y presupuesto ajustado	Gerente del Proyecto
		Evaluar si, debido a los ajustes realizados, la relación contractual o las nuevas condiciones, se detectaron nuevos riesgos para el proyecto.		
GP-CONS-PRO-011 FM 001		Realizar los pasos necesarios definidos en el Proceso Identificar los Riesgos, para ajustar lo establecido en la propuesta con el contrato o las nuevas condiciones del proyecto.	GP-CONS-PRO-011 FM 001 AJUSTADO	Gerente y Equipo del Proyecto

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		REVISAR Y AJUSTAR LOS RESULTADOS DE PLANEACIÓN (PROPUESTA)		
		GP-CONS-PRO-025		Versión 002-R
ENTRADA	DIAGRAMA	DESCRIPCIÓN	SALIDA	RESPONSABLE
GP-CONS-PRO-011 FM 001	<pre> graph TD     3((3)) --&gt; A[Aplicar el procedimiento GP-CONS-PRO-012 y ajustar formatos]             </pre>	Realizar los pasos necesarios definidos en el Proceso Realizar Análisis Cualitativo de Riesgos, para ajustar lo establecido en la propuesta con el contrato o las nuevas condiciones del proyecto.	GP-CONS-PRO-011 FM 001 AJUSTADO	Gerente y Equipo del Proyecto
GP-CONS-PRO-011 FM 001	<pre> graph TD     A[Aplicar el procedimiento GP-CONS-PRO-013 y ajustar formatos]             </pre>	Realizar los pasos necesarios definidos en el Proceso Realizar Análisis Cuantitativo de Riesgos, para ajustar lo establecido en la propuesta con el contrato o las nuevas condiciones del proyecto.	GP-CONS-PRO-011 FM 001 AJUSTADO	Gerente y Equipo del Proyecto
GP-CONS-PRO-014 FM 001	<pre> graph TD     B[Aplicar el procedimiento GP-CONS-PRO-014 y ajustar formatos]             </pre>	Realizar los pasos necesarios definidos en el Proceso Planear la Respuesta a los Riesgo, para ajustar lo establecido en la propuesta con el contrato o las nuevas condiciones del proyecto.	GP-CONS-PRO-014 FM 001 AJUSTADO	Gerente y Equipo del Proyecto
	<pre> graph TD     B((B)) --&gt; C[Reunión de Equipo de Trabajo para socializar los ajustes]     C --&gt; Fin([Fin])             </pre>			Gerente y Equipo del Proyecto
<b>OBSERVACIONES</b>	1. Para iniciar la revisión se sugiere tomar el archivo Excel desarrollado para la propuesta, y guardarlo con el mismo nombre agregando al final la palabra contrato, para hacer los cambios sobre este y guardar una copia del desarrollado para la propuesta.			

### 3.4. HERRAMIENTA EXCEL PARA LA APLICACIÓN DE GUÍA PROCEDIMENTAL

La implementación de la Guía Procedimental que se desarrolla a lo largo del presente Trabajo de Grado, es sin lugar a dudas un instrumento facilitador para la ejecución de proyectos dentro de la empresa CONSTRUEQUIPOS E.U., sin embargo, no basta con ofrecer un modelo físico para que la compañía desarrolle un Plan de Gerencia, razón por la cual este Trabajo contempló la programación de una herramienta en Excel que le permitirá a la empresa diligenciar los formatos propuestos de manera clara, rápida y sencilla, y por ende conservar la información de cada proyecto en un archivo digital.

La herramienta de Excel contiene los formatos y las plantillas documentales sugeridas en la Guía. Cada una de las pestañas está identificada con el color del grupo de procesos al cual pertenece con su correspondiente código y están en el orden en que deben aplicarse.

Para implementar esta herramienta se deben tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- ✓ Cada vez que la empresa utilice la herramienta para el desarrollo de un proyecto debe generar una copia del archivo original con el nombre del mismo.
- ✓ Cuando la empresa trabaje sobre la herramienta de Excel no debe modificar las fórmulas que están predeterminadas, ya que pueden afectar los vínculos y los resultados.
- ✓ Luego de que la empresa seleccione los procedimientos a desarrollar se recomienda seguir estrictamente el orden en el que se encuentran las pestañas en la herramienta de Excel.
- ✓ Cada vez que la empresa decida modificar un mismo archivo se recomienda guardarlo con la terminación "V" seguida del número de la versión.

#### 4. HALLAZGOS

La ausencia de una metodología propia para el desarrollo de proyectos dentro de la compañía CONSTRUEQUIPOS E.U. ha generado una cultura de proyectos empírica, que si bien en muchos casos ha arrojado excelentes resultados, ha traído consigo enormes deficiencias en cuanto a la planeación, el seguimiento y el control de los proyectos, de ahí que esta primera aproximación a consolidar una guía procedimental para desarrollar proyectos dentro de la empresa se constituye como un primer paso para acercar a la CONSTRUEQUIPOS E.U. a la implementación de la metodología propuesta por el PMI

## 5. CONCLUSIONES

En primer lugar es importante anotar que la aplicación de la Guía Procedimental no asegura que los proyectos que a futuro desarrolle CONSTRUEQUIPOS E.U. tengan éxito. Sin embargo, la formulación y aplicación de esta guía metodológica es un importante facilitador para la planeación, ejecución, seguimiento y control de los proyectos.

De otro lado la aplicación de la Guía que se desarrolla a lo largo de este Trabajo de Grado permite generar el acervo organizacional de la empresa, que a futuro será una fuente importante para determinar las razones de éxito o fracaso de los proyectos que ejecute CONSTRUEQUIPOS E.U.

El fortalecimiento de la Gerencia de Proyectos en la compañía CONSTRUEQUIPOS E.U., a través de la alineación con el estándar PMI, debe ser un proceso gradual y de fácil comprensión, lo que implica que se dé en un inicio un proceso de capacitación a los empleados de la empresa. (El presente Trabajo de Grado no incluye dentro de su alcance dichas sesiones de capacitación).

La simplificación de los procedimientos sugeridos por el PMI y las herramientas propuestas para la aplicación de cada uno de ellos facilita la implementación de una cultura de proyectos dentro de la compañía, que sin duda, fortalecerá los procesos que hasta el momento había desarrollado la compañía en torno a la Gerencia de Proyectos.

El orden en que se presentan los procedimientos de la Guía facilita su comprensión, de ahí que la decisión de consolidar Macroprocesos para la estimación de tiempos y costos y el seguimiento y control de los proyectos resulta favorable para la instauración y fácil comprensión de esta herramienta.

Finalmente, resulta indispensable que CONSTRUEQUIPOSE.U. cuente con una metodología clara a través de la cual desarrolle los planes de gerencia de sus futuros proyectos. Si bien no todos los proyectos ameritan el desarrollo de un plan de gerencia para cada una de las áreas del conocimiento si es bastante útil que la compañía cuente con éste marco de referencia.

## 6. RECOMENDACIONES

La implementación de la Guía Procedimental desarrollada en este documento, requiere el compromiso y el empeño de la empresa para modernizar y complementar sus procesos de Gerencia de Proyectos; por lo que se sugiere en una primera etapa, realizar unas sesiones de capacitación a los empleados en donde se exponga de manera general el estándar PMI y se explique la metodología diseñada a partir de este Trabajo de Grado.

Es importante que CONSTRUEQUIPOS E.U., implemente *MS Project* como la herramienta básica para poner en práctica los procedimientos desarrollados en la Guía, por lo que se sugiere, además de adquirir la herramienta, capacitar a sus empleados de tal manera que desarrollen habilidades en el manejo del programa.

Es importante que la empresa haga un análisis y un reconocimiento de la herramienta Excel desarrollada para la aplicación de cada uno de los procedimientos, con el fin de que sus empleados se familiaricen y conozcan las ventajas y las limitaciones de la misma.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

FERNANDO ESCOBAR. *MBA*, Notas de clase Gerencia de las Comunicaciones 2011. Notas de clase Gerencia de Recursos Humanos 2011.

GERMÁN GUTIÉRREZ, PMP. Notas de Clase Planeación y Control de Proyectos con MS Project 2010. Notas de Clase de Gerencia de Riesgos en Proyectos 2011.

GERMÁN GUTIÉRREZ, PMP. Caso de Estudio Planeación y Control de Proyectos con MS Project 2010.

GUÍA DE LOS FUNDAMENTOS PARA LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS (Guía del *PMBOK*) – Cuarta Edición, *PMI*.

SOFÍA LÓPEZ RUIZ. PMP, Notas de clase Calidad en Gerencia de Proyectos 2011. Notas de clase Calidad en Gerencia de Adquisiciones 2011.

*The PMBOK® Guide – Fifth Edition DRAFT STANDARD.*

INSTITUTO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN –ICONTEC-. Sistemas de gestión de calidad. Fundamentos y vocabulario. NTC ISO 9000:2005, Bogotá D.C., 2006. Trabajos escritos presentación y referencias bibliográficas 2011.

*PMI – Intellectual Property Tutorial for Registered Education Providers (R.E.P. s).*

RUTH ARREDONDO, DIANA RODRIGUEZ Y PAULA SANCHEZ – Trabajo de Grado – Desarrollar una guía procedimental para la gerencia fundamental de proyectos 2012.

# ANEXOS

## ANEXO 1- MATRIZ DE INFORMACIÓN

ÁREA DEL CONOCIMIENTO		PROCESOS		
		PMI	Cómo se realizan estos procesos en CONSTRUEQUIPOS E.U.	Observaciones
1	Integración	1.1 Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto	Los proyectos que la compañía ha desarrollado desde su fecha de constitución no han contado con un documento formal en donde se autorice la puesta en marcha del proyecto y se designe a un Gerente del mismo.	Es de suma importancia que todo proyecto que se emprenda en la compañía cuente con un documento formal que avale su ejecución y comprometa los recursos necesarios para llevarlo a cabo.
		1.2 Desarrollar el Plan de Gerencia del Proyecto	El Plan de Gerencia del Proyecto se realiza de manera informal y no tiene procesos definidos de manera genérica para todos los proyectos. La gerencia es un proceso intuitivo en la organización.	Es necesario definir una metodología clara a través de la cual la compañía desarrolle los planes de gerencia de sus futuros proyectos. Si bien no todos los proyectos ameritan el desarrollo de un plan de gerencia para cada una de las áreas del conocimiento, sí es bastante útil que CONSTRUEQUIPOS E.U. cuente con este marco de referencia.
		1.3 Dirigir y Manejar el Trabajo del Proyecto	Este proceso se ha hecho de manera empírica, obteniendo buenos resultados en los diferentes proyectos que ha desarrollado la empresa. No se tiene documentado este proceso.	La compañía no cuenta con herramientas o criterios definidos para el desarrollo de estas labores, de ahí la importancia de brindar herramientas gerenciales que faciliten esta labor.
		1.4 Seguir y Controlar el Trabajo del Proyecto	No se cuenta con una metodología para realizar el monitoreo y el control de los proyectos; no obstante, el seguimiento se realiza a través de reuniones de avance del proyecto.	La empresa requiere con urgencia un marco procedimental que le facilite la labor de seguimiento y control a los proyectos, puesto que conocer a tiempo sus desviaciones respecto a las líneas base de tiempo y costo le permitiría tomar acciones efectivas para mitigar estas brechas.
		1.5 Realizar Control Integrado de Cambios	CONSTRUEQUIPOS E.U. no tiene definidos procesos ni formatos para documentar y aprobar los cambios en la línea base del proyecto. La aprobación de los cambios está a cargo únicamente del Gerente de la compañía.	Un marco procedimental para autorizar y documentar los cambios que amerite el proyecto facilitaría en gran medida el control sobre las decisiones que bajo las condiciones actuales toma el Gerente del proyecto. El control de cambios permite a aquellos que intervienen tener claridad en el alcance a medida que se desarrolla el proyecto.

ÁREA DEL CONOCIMIENTO	PROCESOS		
	PMI	Cómo se realizan estos procesos en COSTRUEQUIPOS E.U.	Observaciones
	1.6 Cerrar el Proyecto o la Fase	El cierre se realiza a través de acta de entrega. No se documentan las lecciones aprendidas.	Es importante cerrar de manera formal las fases y/o el proyecto, como aceptación de que el trabajo realizado satisface el alcance y los requerimientos establecidos para cada una de ellas y sus entregables. También es vital para la empresa documentar las lecciones aprendidas y las razones de la toma de decisiones importantes para el éxito o no, del proyecto; por tanto son un recurso importante para la gerencia de proyectos.
2 Alcance	2.1 Planear la Gerencia del Alcance	La compañía carece de una metodología para planear y documentar la gerencia del alcance.	Se sugiere establecer un marco procedimental para desarrollar los planes de gerencia de cada una de las áreas del conocimiento, entre ellas la de alcance.
	2.2 Recopilar los Requerimientos	En los diferentes proyectos que ha desarrollado la empresa no se han documentado de manera formal las necesidades, expectativas, deseos de los diferentes <i>stakeholders</i> relacionados al desarrollo de los proyectos, situación que dificulta la claridad en el alcance de los mismos.	Para poder definir de forma clara y puntual el alcance del proyecto es necesario definir, analizar y documentar los requerimientos del proyecto.
	2.3 Definir el Alcance	Los proyectos que se han desarrollado en la empresa no tienen definido el alcance de manera formal. Actualmente el dueño de la empresa, quien realiza el rol de Gerente de Proyecto, le comunica al equipo del proyecto los requerimientos establecidos de manera informal y supervisa periódicamente que lo que él solicitó efectivamente sea lo que se está realizando.	Las imprecisiones en la definición del alcance son tal vez una de las causas más frecuentes de fracaso en los proyectos, por lo que se considera urgente que CONSTRUEQUIPOS E.U. cuente con un marco procedimental claro que le permita definir con mayor precisión el alcance de sus futuros proyectos.
	2.4 Crear la EDT(Estructura De Desglose Del Trabajo)	No se tienen definidos formatos ni procesos para el desglose del trabajo.	Se requiere tener claramente definido el alcance para poder construir la EDT El desglose del trabajo facilita la asignación de responsabilidades y el entendimiento del alcance del proyecto. Se recomienda definir una metodología para desarrollar la EDT.
	2.5 Validar el Alcance	No se tiene formalmente definida una metodología para validar el alcance de los proyectos.	Se debe establecer un marco procedimental para validar el alcance de los futuros proyectos de la compañía, para facilitar la toma de decisiones asertivas y la verificación del cumplimiento de los requerimientos por parte del cliente.

ÁREA DEL CONOCIMIENTO		PROCESOS		
		PMI	Cómo se realizan estos procesos en CONSTRUEQUIPOS E.U.	Observaciones
3	Tiempo	2.6 Controlar el Alcance	No se tiene formalmente definida una metodología para controlar el alcance de los proyectos. Lo que normalmente se hace es supervisar constantemente el trabajo y el cumplimiento de los requerimientos de los entregables a través de reuniones de avance.	El proceso de control de alcance de los proyectos, que actualmente se realiza a través de reuniones de avance, debe contar con una metodología definida.
		3.1 Planear la Gerencia de Tiempo	La compañía carece de una metodología para planear y documentar la Gerencia del Tiempo.	Se sugiere establecer un marco procedimental para desarrollar los planes de gerencia de cada una de las áreas del conocimiento, entre ellas la de tiempo.
		3.2 Definir las Actividades	Se hace una lista de actividades para cumplir el alcance del proyecto; sin embargo, en la etapa de planeación dicha lista aún es bastante preliminar, por lo que a medida que el proyecto se ejecuta se agregan más actividades al cronograma.	Debido a que la lista de actividades nace de la descomposición de los paquetes de trabajo es importante que se tenga en cuenta la recomendación para el desarrollo de la metodología para crear la EDT; esto le permitiría al Gerente del Proyecto controlar el desarrollo del trabajo necesario para cumplir a cabalidad con el alcance del proyecto.
		3.3 Secuenciar las Actividades	Luego de identificar las actividades que se requieren para ejecutar el proyecto se evalúa la relación entre ellas a partir de la experiencia y se establece su secuencia.	La claridad en la secuencia de las actividades y como se interrelacionan entre sí, se debe determinar de manera concienzuda, con el fin de optimizar recursos y lograr mayor eficiencia en los proyectos acorde a las restricciones propias de cada uno.
		3.4 Estimar los Recursos de las Actividades	La estimación de los recursos necesarios para desarrollar los proyectos de la compañía se ha hecho a muy <i>grossa modo</i> . La metodología de estimación más usada es la experiencia que tiene el Gerente del Proyecto en las actividades.	La estimación de los recursos necesarios para el desarrollo de las actividades del cronograma se debe realizar en conjunto con los directamente involucrados en la ejecución de cada una de ellas; de esta manera se realizaría una estimación más precisa de los recursos que necesita el proyecto. La compañía demanda con urgencia el establecimiento de un proceso metodológico para realizar esta labor.
		3.5 Estimar la Duración de las Actividades	La estimación de la duración de las actividades se realiza según el conocimiento que tiene el Gerente del Proyecto sobre las actividades a desarrollar.	La estimación de las actividades debe depender de los recursos asignados a cada una de ellas, por lo que se propone reformular la metodología usada actualmente por CONSTRUEQUIPOS E.U. y diseñar un procedimiento para desarrollar este proceso.

ÁREA DEL CONOCIMIENTO		PROCESOS		
		PMI	Cómo se realizan estos procesos en CONSTRUEQUIPOS E.U.	Observaciones
		3.6 Desarrollar el Cronograma	El cronograma es el resultado de la definición de actividades, secuencia y duración especificada en la etapa de planeación.	El cronograma debe ser el resultado del análisis de las actividades según el orden, duración, recursos y restricciones definidos en los procesos anteriores. Sin embargo, es importante que CONSTRUEQUIPOS E.U. reconozca el cronograma como un documento vivo, que debe reflejar los cambios de alcance que sean aprobados en el desarrollo de los proyectos.
		3.7 Controlar el Cronograma	No hay una metodología establecida para controlar el cumplimiento del cronograma. Dicho control lo realiza el Gerente del Proyecto a través de reuniones periódicas de avance; sin embargo, hay falencias en la documentación de dicho control y en la efectividad de este método para tomar acciones de contingencia que permitan mitigar las diferencias entre los tiempos planeados y los reales.	Se propone estandarizar una metodología para controlar la línea base de tiempo.
4	Costo	4.1 Planear la Gerencia de Costos	La compañía carece de una metodología para planear y documentar la gerencia de costo.	Se sugiere establecer un marco procedimental para desarrollar los planes de gerencia de cada una de las áreas del conocimiento, entre ellas la de costo.
		4.2 Estimar Costos	Los costos de los proyectos se estiman teniendo en cuenta: 1. Cotizaciones de los trabajos a realizar. 2. Precios de mercado. 3. Experiencia.	Es posible que se pueda mejorar el proceso teniendo en cuenta la asignación y el costo de los recursos necesarios para desarrollar las actividades, por lo que se propone estandarizar una metodología para realizar dicho proceso.
		4.3 Determinar el Presupuesto	El presupuesto del proyecto involucra las actividades identificadas en el cronograma y los costos asociados al desarrollo de cada una de ellas.	Es importante que CONSTRUEQUIPOS E.U. defina un procedimiento para la creación de la línea base de costos y la determinación del presupuesto.
		4.4 Controlar Costos	El control de los costos de los proyectos de la compañía está a cargo del Gerente del Proyecto y se realiza a través de informes de avance; no obstante, hay falencias en la documentación del proceso de seguimiento y control de los proyectos.	Se propone estandarizar una metodología para controlar los costos usando la línea base de costos como referencia para la evaluación del desempeño.

ÁREA DEL CONOCIMIENTO		PROCESOS		
		PMI	Cómo se realizan estos procesos en CONSTRUEQUIPOS E.U.	Observaciones
5	Calidad	5.1 Planear la Gerencia de la Calidad	Se definen y se divulgan, a los involucrados del proyecto, los criterios y métodos necesarios para cumplir los objetivos de calidad; se identifican los procesos de la compañía (procesos no documentados pero que la empresa aplica empíricamente); se determina la secuencia e interacción de los procesos identificados; se definen y divulgan los métodos para asegurar que los procesos sean eficaces; se definen los métodos para realizar seguimiento, medición y análisis de los procesos, y se definen los métodos para alcanzar los resultados planificados.	Al realizar la planeación de la calidad a partir de procesos empíricos se considera pertinente revisar este proceso y mejorarlo a partir de procesos formalizados y de esta manera ir mejorando los procesos de la compañía.
		5.2 Realizar Aseguramiento de la Calidad	El aseguramiento de la calidad en CONSTRUEQUIPOS se basa en que todos los procesos de la organización operen en condiciones controladas desde el punto de vista de calidad.	La empresa, además de asegurar que los procesos operen en condiciones controladas, debería preparar, distribuir, controlar, actualizar la documentación del sistema de calidad e implementar el sistema de gestión de calidad en todos los niveles aplicables.
		5.3 Controlar la Calidad	El Gerente de proyecto realiza periódicamente una revisión del estado de los entregables, pero no tiene un registro y control formal de del producto final.	Se debería verificar mediante auditoría interna si se ha implementado y se mantiene de manera eficaz el sistema de gestión de calidad. Debe promover la mejora continua de la calidad de la compañía y hacer las solicitudes de acciones correctivas y/o preventivas ante evidencias de debilidades o no conformidades del sistema de gestión de calidad.
6	Recursos Humanos	6.1 Planear la Gerencia de Recursos Humanos	Se analizan e identifican las competencias del personal requerido para el proyecto. Se identifican y documentan las funciones que responden a estas competencias.  La empresa planea, desarrolla, revisa y mejora el sistema de seguridad y salud ocupacional.	Aunque la empresa no tiene de manera documentada sus procesos para el manejo del recurso humano, es quizás el proceso que tiene mayor desarrollo y aplicación dentro de la organización.  El programa de seguridad y salud ocupacional debe aplicarse y definirse de acuerdo con los requerimientos de los puestos de trabajo y el tipo de proyectos que se desarrollen.

ÁREA DEL CONOCIMIENTO	PROCESOS		
	PMI	Cómo se realizan estos procesos en CONSTRUEQUIPOS E.U.	Observaciones
	6.2 Adquirir el Equipo del Proyecto	<p>Cuando existe un requerimiento de personal se siguen los siguientes pasos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Convocatoria y recepción de hojas de vida.</li> <li>2. Análisis y preselección de hojas de vida.</li> <li>3. El Gerente del Proyecto hace la entrevista y evaluación correspondiente.</li> <li>4. Análisis y registro de resultados de la evaluación.</li> <li>5. Se verifican las referencias del personal seleccionado.</li> <li>6. Se solicitan los documentos para contratación y se firma el contrato.</li> </ol>	<p>Puede ocurrir que a mitad del proceso el candidato que participa en el proceso de selección desista o que al final no cumpla con las necesidades del cargo.</p> <p>En estos casos, para el proceso de selección y contratación se deben tener varios candidatos para el mismo cargo, con el fin de evitar que se presenten retrasos o inconvenientes en el desarrollo de proyecto.</p>
	6.3 Desarrollar el Equipo del Proyecto	<p>Lo primero es hacerle una inducción al personal seleccionado, luego se realiza un calendario de recursos para saber cómo se pueden distribuir en las diferentes actividades y, a partir del desglose del trabajo y del organigrama, se genera la matriz RACI en la cual se asignan responsables a cada una de las actividades; cada uno de los participantes tienen una función y/o responsabilidad y cumple unos requisitos.</p> <p>Este proceso se complementa con el sistema de seguridad industrial y salud ocupacional para el desarrollo de un ambiente propicio para que el equipo de trabajo tenga el ambiente y condiciones para el desarrollo de sus labores.</p>	<p>Las actividades que desarrolla CONSTRUEQUIPOS E.U. en su operación y con el personal propio dentro de los proyectos derivan en el fortalecimiento de las habilidades del personal y la coordinación como equipo, facilitando el desarrollo de los mismos.</p> <p>Es importante mencionar que para el caso de trabajar con contratistas sería importante contar con registros o respaldos que demuestren actividades donde se lleven a cabo actividades similares.</p>

ÁREA DEL CONOCIMIENTO		PROCESOS		
		PMI	Cómo se realizan estos procesos en CONSTRUEQUIPOS E.U.	Observaciones
7	Comunicaciones	6.4 Dirigir el Equipo del Proyecto	<p>Para la operación CONSTRUEQUIPOS ha establecido los siguientes elementos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se implementa una matriz de necesidades de capacitación</li> <li>2. Se diseña el programa y cronograma de capacitación</li> <li>3. Se implementa el plan de capacitación.</li> </ol> <p>Este esquema es transferible a la ejecución de proyectos de la empresa, en caso de que el equipo o el ejecutor sea un recurso de la empresa. De lo contrario este proceso es realizado por el contratista según sus procesos internos.</p>	<p>Se debería implementar el modelo de evaluación de periodo de prueba, evaluación de desempeño y evaluación semestral del entorno de trabajo y a partir de este último realizar el diseño del plan de mejoramiento y seguimiento al mismo.</p> <p>Se consideran desde las capacitaciones que involucran a todo el personal como son las de seguridad industrial y las cuales se pueden hacerse en la misma empresa, hasta las más particulares y específicas para las cuales se invita a un representante a dicha capacitación para que luego transmita la información al resto del equipo.</p>
		7.1 Planear la Gerencia de las Comunicaciones	<p>Se define la forma como cada uno de los miembros del proyecto actuará entre sí y con terceros (CLIENTE, COMUNIDAD, SUBCONTRATISTAS). Cada miembro del equipo identifica los roles en el proyecto (para lo cual se pone una carpeta compartida con la siguiente información: el organigrama, las funciones, matriz RACI y la EDT). También se desarrolla una base de datos donde se documenta la información relevante o necesaria de las personas claves para el desarrollo del proyecto (teléfono, correo electrónico, cargo, nombre y entidad a la que pertenece, etc.).</p>	<p>Se debe revisar qué formatos se utilizan para el manejo de comunicaciones y si es posible mejorar estos para aumentar la efectividad de las comunicaciones.</p>

ÁREA DEL CONOCIMIENTO	PROCESOS		
	PMI	Cómo se realizan estos procesos en CONSTRUEQUIPOS E.U.	Observaciones
	7.2 Manejar las Comunicaciones	<p>Se realizan reuniones internas, se utiliza el correo electrónico con copia a todos los posibles interesados, se utilizan cartas para la comunicación con el cliente, subcontratistas u otras entidades (Formato G-P1) y se realizan memorandos internos. Para informar sobre el desempeño del proyecto se utilizan reuniones quincenales del Gerente del Proyecto con el <i>sponsor</i> y clientes y/o subcontratistas. En estas reuniones el Gerente informa a los asistentes cómo marcha el proyecto; cómo van en tiempo, costo y entregables. Para cada una de estas reuniones se llega con una lista de temas a tratar, se realizan actas con los temas tratados y se diligencia el formato de registro de asistencia. Se lleva una bitácora del proyecto, la cual es el documento que lleva el día a día de actividades desarrolladas, resaltando los hechos extraordinarios que generen retrasos en el cronograma, reproceso, gastos no previsibles, hechos de caso fortuito o fuerza mayor. El responsable de la bitácora debe tener permanente contacto con los diferentes involucrados.</p>	<p>Algunas de las comunicaciones realizadas a través de, por ejemplo, correos o cartas, carecen de la formalidad requerida o presentan carencias en la distribución de la información debido a que no se envía con copia a todos los interesados que lo requieren, no se comprueba la recepción de los mensajes, o incluso no se considera necesario enviar memorando internos. Las actas deberían ser enviadas al correo de todos los involucrados para que todos estén al tanto del día a día del proyecto. A través de la bitácora se busca consignar de manera oportuna y precisa información relevante y continua del proyecto para facilitar la comunicación con los involucrados.</p>
	7.3 Controlar las Comunicaciones	<p>Se tiene un control de envío y recepción de correspondencia; además se crea una carpeta en el servidor de la empresa donde se guardan los <i>e-mails</i>, recibidos y enviados.</p>	<p>Es importante garantizar el flujo de la información entre los diferentes <i>Stakeholders</i> acorde con las necesidades de cada uno, por lo que es importante que CONSTRUEQUIPOS E.U. fortalezca el control mediante el establecimiento de una metodología para el control de las comunicaciones.</p>
8	Riesgos	<p>La empresa no cuenta con actividades, planes o lineamientos para este proceso.</p>	<p>Se sugiere establecer un marco procedimental para desarrollar los planes de gerencia de cada una de las áreas del conocimiento, entre ellas la de riesgos.</p>

ÁREA DEL CONOCIMIENTO		PROCESOS		
		PMI	Cómo se realizan estos procesos en COSTRUEQUIPOS E.U.	Observaciones
		8.2 Identificar los Riesgos	La empresa no cuenta con actividades, planes o lineamientos para este proceso.	Es importante que la empresa cuente con un proceso para identificar riesgos en sus futuros proyectos, pues debe incorporarse a la planeación del proyecto la posible existencia de riesgos que impacten de manera positiva o negativa el cumplimiento de alcance, tiempo y costo planeados.
		8.3 Realizar Análisis Cualitativo de Riesgos	La empresa no cuenta con actividades, planes o lineamientos para este proceso.	Se sugiere establecer una metodología estándar para realizar un análisis cualitativo de los riesgos de los futuros proyectos que desarrolle la compañía.
		8.4 Realizar Análisis Cuantitativo de Riesgos	La empresa no cuenta con actividades, planes o lineamientos para este proceso.	Es recomendable establecer una metodología sencilla para que la empresa incorpore el análisis cuantitativo de los riesgos para el desarrollo de los futuros proyectos.
		8.5 Planear la Respuesta a los Riesgos	La empresa no cuenta con actividades, planes o lineamientos para este proceso.	Se sugiere establecer un marco procedimental para la establecer las respuestas y planes de contingencia para los riesgos que se puedan presentar en los proyectos, además de una metodología que permita controlar y documentar oportunamente su evolución a lo largo del proyecto.
		8.6 Controlar los Riesgos	La empresa no cuenta con actividades, planes o lineamientos para este proceso.	
9	Adquisiciones	9.1 Planear la Gerencia de las Adquisiciones	Este proceso comienza con la determinación de qué se va a adquirir, qué se desarrolla internamente en CONSTRUEQUIPOS y se identifican los proveedores potenciales.	Se recomienda llenar un formato con las condiciones del producto que se necesita.
		9.2 Conducir las Adquisiciones	Se obtiene la respuesta de los proveedores, se selecciona un proveedor, se selecciona el tipo de contrato a utilizar, se negocia y se adjudica el contrato.	Es importante diseñar un proceso para la selección del tipo de contrato según el proyecto que se esté desarrollando para evitar los problemas que se ha tenido con diferentes proveedores anteriormente.
		9.3 Controlar las Adquisiciones	Se realizan reuniones de seguimiento y avance en donde se evalúa el desempeño del proveedor, se revisa que se esté cumpliendo con los pagos	Se recomienda desarrollar una metodología para formalizar el trámite de ingreso de mercancía o de elementos, que involucren un proceso de adquisiciones de materiales. Se deben documentar los diferentes procesos de adquisiciones de servicios y personal.

ÁREA DEL CONOCIMIENTO		PROCESOS		
		PMI	Cómo se realizan estos procesos en COSTRUEQUIPOS E.U.	Observaciones
		9.4 Cerrar las Adquisiciones	El cierre se realiza a través de acta de entrega y la liquidación respectiva.	Se recomienda establecer un formato para documentar las lecciones aprendidas que facilite su acceso, con el fin de tenerlas como referencia para el desarrollo de nuevos proyectos de la empresa. Es importante definir una metodología o herramientas que faciliten la verificación del cumplimiento de los entregables y lo pactado en el contrato.
10	<i>Stakeholders</i>	10.1 Identificar a los <i>Stakeholders</i>	Este proceso no se realiza de manera formal en los proyectos. Si bien se identifican interesados en los proyectos no se realiza un análisis juicioso para definirlos.	Se propone establecer un marco procedimental para el desarrollo de los procesos inherentes al área de <i>stakeholders</i> propuesta en la versión 5 del PMBOOK® <i>Guide</i> . La definición de dichos procedimientos facilitaría a la compañía la identificación de los afectados, bien sea positiva o negativamente con la realización del proyecto y las estrategias de manejo de sus expectativas. Además se debe involucrar un procedimiento para controlar los compromisos adquiridos por los <i>stakeholders</i> .
		10.2 Planear la Gerencia de <i>Stakeholders</i>	La compañía no establece un proceso para manejar las expectativas de los stakeholders.	
		10.3 Manejar la Participación de los <i>Stakeholders</i>	La empresa no cuenta con actividades, planes o lineamientos para este proceso.	
		10.4 Controlar la Participación de los <i>Stakeholders</i>	La empresa no cuenta con actividades, planes o lineamientos para este proceso.	

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		CERRAR LAS ADQUISICIONES			
		GP-CONS-PRO-023 PDC 001		Versión 001-P	
CARTA FORMAL DE CIERRE DEL CONTRATO					

## ANEXO 2

### CIERRE DEL CONTRATO No XXXXXX

Al día de mes de año, entre Construequipos e.u., registro único tributario número 823.004.677-1, con domicilio comercial en la calle 32 # 6B – 73 AV Argelia Sincelejo-Sucre, representada por su gerente general Alfonso Pinilla Guevara, Colombiano, ingeniero civil, cédula de ciudadanía N°92.497.217, por una parte; y por la otra, empresa prestadora del servicio o producto, constituida de conformidad a las leyes de la República de Colombia, registro único tributario número NIT de la empresa prestadora de servicio o producto, con domicilio comercial en ciudad - Colombia, en adelante el “Prestador”, representada por Nombre del representante prestador, nacionalidad, estado civil, profesión, cédula de ciudadanía, se conviene lo siguiente:

**PRIMERO: Antecedentes.-** Mediante el contrato u orden de compra N°, de fecha día mes año, Construequipos e.u. encomendó al Prestador, quien aceptó, la prestación de servicios profesionales referidos al ámbito de descripción del servicio a prestar o producto a suministrar.

El Prestador realizó los trabajos encomendados, según lo establecido en el contrato u orden de compra N° del día mes año ya referida, recibiéndolos Construequipos e.u. a su conformidad, por lo que por medio del presente acto, Construequipos e.u. y empresa prestadora del servicio o producto vienen en poner término a la prestación de los Servicios.

**SEGUNDO: Precio.-** De conformidad al contrato u orden de compra N°xxxx, antes indicada, el precio acordado por la totalidad de los servicios fue la suma de valor del contrato u orden de compra en número (valor del contrato u orden de compra en letra), precio que incluye descripción de que incluye el valor del contrato. Las partes declaran que a la fecha, Construequipos e.u. ha pagado al Prestador la cantidad de valor del contrato u orden de compra en número (valor del contrato u orden de compra en letra), monto que corresponde al total del precio acordado.

De la misma forma, el Prestador declara que no existen otros gastos adicionales ni otros honorarios, diversos a los mencionados en la presente cláusula, y que por tanto, Construequipos e.u. no le adeuda honorario ni gasto alguno a consecuencia de los Servicios, recibiendo los pagos efectuados a su entera y total satisfacción.

GUÍA PROCEDIMENTAL CONSTRUEQUIPOS E.U.		CERRAR LAS ADQUISICIONES			
		GP-CONS-PRO-023 PDC 001			Versión 001-P
CARTA FORMAL DE CIERRE DEL CONTRATO					

**TERCERO: Responsabilidad.-** *Nombre del representante prestador*, en representación de *empresa prestadora del servicio o producto*, declara que éste ha cumplido con todas las obligaciones legales, contractuales, tributarias, laborales y previsionales para con sus ejecutivos, profesionales, empleados o dependientes, y para con sus subcontratistas y proveedores en general, derivadas directa o indirectamente la ejecución de los trabajos y servicios por su parte, y que por lo tanto libera a Construequipos e.u. de toda responsabilidad al respecto.

El Prestador asume y asumirá directamente la responsabilidad derivada de eventuales infracciones a la normativa aplicable a la clase de trabajos ejecutados por ella, hayan sido las eventuales infracciones cometidas por el Prestador, sus trabajadores y dependientes o por sus subcontratistas.

**CUARTO: Ejemplares.-** El presente carta de cierre se firma en dos ejemplares de idéntico tenor, quedando uno de ellos en poder de Construequipos e.u. y el otro en poder del Prestador.

---

Alfonso Pinilla Guevara

Construequipos e.u.

---

*[Nombre del representante prestador]*  
*Empresa prestadora del servicio o producto*