

TRABAJO DE GRADO

**DISEÑO DE UNA OFICINA DE GESTION DE PROYECTOS (*Project Management Office- PMO*)
PARA LA VICEPRESIDENCIA DE INGENIERIA DE HVM INGENIEROS LTDA**

LIBRO DEL PROYECTO

**GERMAN PARDO
DIANA GOMEZ
CAROLINA VIDAL**

**ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA
UNIDAD DE PROYECTOS
BOGOTA
ABRIL DE 2013**

Tabla de contenido

1. ANTECEDENTES	4
1.1. Origen de la empresa.....	4
1.2. Servicios prestados.....	5
1.3. Organización	5
1.4. Planeación estratégica.....	6
2. INFORMACION GENERAL DEL PROYECTO.....	7
2.1. Identificación y alineación estratégica- IAEP	7
2.2. Razón de ser o justificación (porqué).....	7
2.3. Propósito (para qué).....	7
2.4. Producto (qué).....	7
2.5. ETAPAS del proyecto.....	8
3. EL TRABAJO DE GRADO	9
3.1. Presentación	9
3.2. JUSTIFICACION O RAZON DE SER DEL TRABAJO DE GRADO.....	9
3.2.1. Justificación académica.	9
3.2.2. Justificación en el marco del proyecto “Implementación de una oficina de gestión de proyectos para la vicepresidencia de ingeniería de HVM Ingenieros”.....	10
3.3. PROPOSITO DEL TRABAJO DE GRADO	10
3.4. PROCESOS DE INICIO	10
3.4.1. <i>Project Charter</i> o Carta del Proyecto.	10
3.4.2. Identificación y Análisis de Partes Interesadas (<i>Stakeholders</i>)	10
3.5. PROCESOS DE PLANEACION.....	11
3.5.1. Requerimientos	11
3.5.2. Declaración de alcance.....	11
3.5.3. WBS y diccionario	11
3.5.4. Línea base de tiempo.....	12
3.5.5. Línea base costo.....	12
3.5.6. Plan de calidad.....	12
3.5.7. Organigrama	14

3.5.8.	Matriz de asignación de responsabilidades	14
3.5.9.	Matriz de comunicaciones.....	15
3.5.10.	Riesgos.....	15
3.6.	SEGUIMIENTO Y CONTROL	16
3.6.1.	Informes de avance del Trabajo de Grado.....	16
3.6.2.	Reuniones	16
3.6.3.	Control de cambios	17
3.6.4.	Control de calidad	19
3.7.	CIERRE.....	19
3.7.1.	Cierre académico	19
3.7.2.	Lecciones aprendidas	19
4.	ANEXOS.....	20

1. ANTECEDENTES

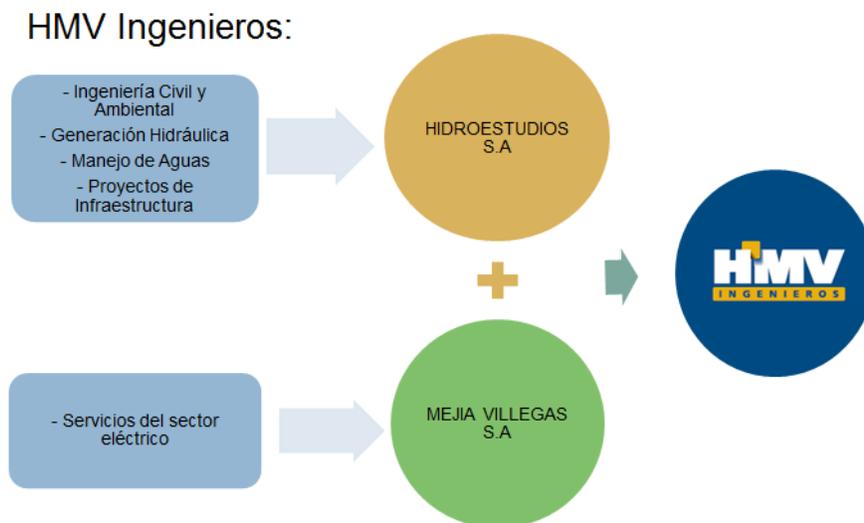
El presente documento presenta el **Plan de Gerencia** que se llevará a cabo durante la ejecución del trabajo de grado “DISEÑO DE UNA OFICINA DE GESTION DE PROYECTOS (*Project Management Office- PMO*) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE INGENIERIA DE HMV INGENIEROS LTDA”, que se adelantarán en el marco del trabajo de grado para la obtención del título de especialista en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos.

1.1. ORIGEN DE LA EMPRESA

HMV Ingenieros nace de la unión de dos firmas de ingeniería de gran trayectoria (ver Figura 1):

- Hidroestudios S.A., fundada en 1960, con gran fortaleza en ingeniería civil y ambiental, generación hidráulica, manejo de aguas y proyectos de infraestructura, y,
- Mejía Villegas S.A., fundada en 1973, líder en la región por sus valiosos servicios al sector eléctrico.

Figura 1 Origen de HMV Ingenieros.



Fuente: Este estudio.

“Las dos compañías han participado exitosamente en el desarrollo industrial y la infraestructura de los países Andinos, Centroamericanos y del Caribe, con más de 1.500 proyectos desarrollados en ingeniería, consultoría y soluciones “llave en mano” y más de 45 millones de horas-hombre trabajadas en ingeniería.

HMV Ingenieros es una sólida organización con operaciones en Colombia, Perú, Chile, Brasil, Trinidad & Tobago y Panamá. Con amplia experiencia exportadora por el desarrollo de proyectos en más de 35 países”¹.

¹ HMV INGENIEROS LTDA. – Quiénes somos [en línea]. Bogotá, Colombia. Disponible en <http://www.hmv.com/Inicio/tabid/36/language/es-CO/Default.aspx>

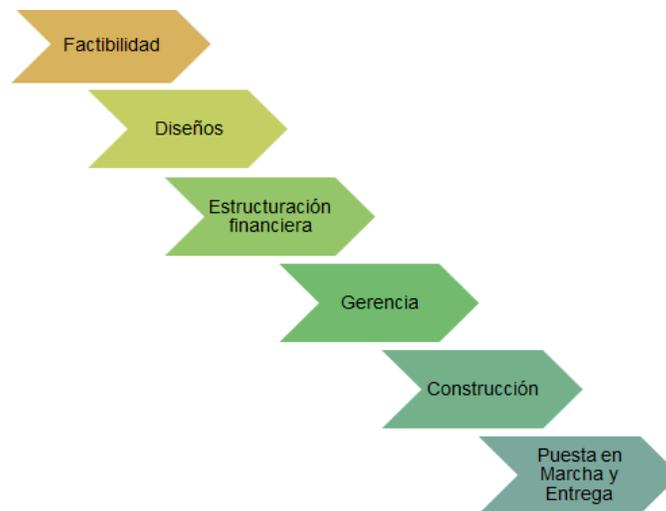
1.2. SERVICIOS PRESTADOS.

HMV Ingenieros desarrolla proyectos en los sectores de:

- Energía Eléctrica
- Aguas y Saneamiento Básico
- Infraestructura para Transporte
- Industria
- Medio Ambiente y
- Telecomunicaciones

En estos sectores presta servicios de variados tipos, tal y como se presenta en la Figura 2.

Figura 2 Tipo de servicios prestados por HMV Ingenieros.



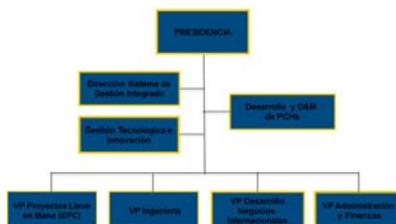
Fuente: Este estudio.

HMV Ingenieros se proyecta como una de las empresas líderes en la prestación de servicios de ingeniería en Colombia.

1.3. ORGANIZACIÓN

HMV Ingenieros cuenta con una Presidencia que dirige diferentes áreas funcionales denominadas Vicepresidencias, de conformidad con el organigrama que se presenta a continuación (Figura 3):

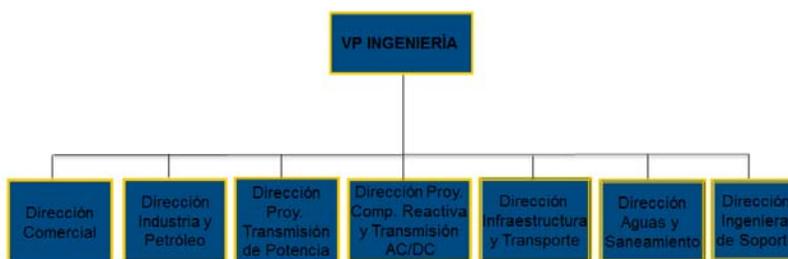
Figura 3 Organigrama general HMV Ingenieros.



Fuente: Este estudio.

Por su parte la Vicepresidencia de Ingeniería, donde se adelantará el proyecto correspondiente al trabajo de grado, se descompone en direcciones de la siguiente forma (Figura 4):

Figura 4 Organigrama de la Vicepresidencia de Ingeniería.



Fuente: Este estudio.

1.4. PLANEACIÓN ESTRATÉGICA.

La organización tiene definida su estrategia a través de su misión, visión, y el planteamiento de los siguientes objetivos estratégicos:

Cuadro 1 Objetivos estratégicos de HMV Ingenieros Ltda.

ID	OBJETIVO	INDICADOR	RESPONSABLE	FUENTE DE INFORMACIÓN	FREC.	VALOR
O1	Proveer servicios con Calidad, cumpliendo con los requisitos de los Clientes, proporcionándoles valor agregado y confianza.	Satisfacción del cliente en cada proyecto	Vp. Desarrollo de Negocios Directores de proyecto	Encuesta de satisfacción comunicaciones escritas o reuniones actividades	Al finalizar el proyecto*	> 9.0
O2	Generar rentabilidad para la Empresa	Utilidad antes de impuestos/Ingresos	Vp. Administrativa y Financiera	Contabilidad	Anual	> 6%
		Cumplimiento rentabilidad operativa consolidada de los proyectos (Real vs Planeada)	Directores de proyectos	Contabilidad	Mensual*	≥ 100%
O3	Proporcionar satisfacción y bienestar a los empleados	Clima organizacional	Dirección de Desarrollo Humano	Encuesta Clima Organizacional	Anual	> 4.0
O4	Mejoramiento continuo	Cumplimiento del plan de acción anual.	Responsables de los procesos involucrados	Evaluación de cumplimiento del plan de acción anual	Anual	≥ 90%

Fuente: Fuente: HMV Ingenieros Ltda. Manual del Sistema Integrado de Gestión. Revisión No. 12. Bogotá, febrero del 2012.

2. INFORMACION GENERAL DEL PROYECTO

El proyecto dentro del cual se enmarca el presente trabajo de grado se ha definido de manera intuitiva como: "IMPLEMENTACIÓN DE UNA OFICINA DE GESTION DE PROYECTOS (*Project Management Office- PMO*) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE INGENIERIA DE HMV INGENIEROS LTDA".

2.1. IDENTIFICACIÓN Y ALINEACIÓN ESTRATÉGICA- IAEP

Para apalancar los objetivos estratégicos O1 y O2 HMV Ingenieros se plantea la ejecución de un proyecto que le permita desarrollar una cultura de gerencia moderna y gestión de proyectos que integre:

- Conocimientos Básicos
- Definición de Procesos
- Control de Procesos
- Mejora de Procesos

Teniendo en cuenta que el tamaño de la organización es grande, se limita este proyecto a la Vicepresidencia de Ingeniería.

2.2. RAZÓN DE SER O JUSTIFICACIÓN (PORQUÉ).

El cada vez mayor volumen de trabajo en proyectos que obtiene HMV Ingenieros y la complejidad de su desarrollo simultaneo ha evidenciado la necesidad de implementar herramientas de gerencia moderna y gestión de proyectos.

Los clientes de HMV Ingenieros cada vez exigen un mayor esfuerzo en la labor de seguimiento y control de los proyectos que contratan y establecen requerimientos más estrictos en la gestión de proyectos.

2.3. PROPÓSITO (PARA QUÉ).

Este **proyecto** se propone aportar a HMV Ingenieros las bases para la implementación y consolidación de una cultura de gerencia moderna y gestión de proyectos al interior de la organización, que le permita desarrollar sus actividades de forma cada vez más eficiente suministrando servicios con calidad, generando satisfacción y proporcionando confianza a sus clientes; todo esto redundando en una mayor ventaja competitiva en el mercado colombiano y en los mercados internacionales en los que actualmente incursiona.

Por lo tanto el proyecto contribuye de forma directa al logro de los objetivos estratégicos O1 y O2 de HMV Ingenieros indicados en el cuadro 1.

2.4. PRODUCTO (QUÉ)

El **producto de este proyecto** es la Oficina de Gestión de Proyectos (Project Management Office) implementada en la Vicepresidencia de Ingeniería de HMV Ingenieros.

2.5. ETAPAS DEL PROYECTO.

El proyecto de implementación de la PMO en la Vicepresidencia de Ingeniería de HVM Ingenieros tiene las etapas que se presentan en la Figura 5.

Figura 5 Etapas del proyecto



3. EL TRABAJO DE GRADO

3.1. PRESENTACIÓN

El trabajo de grado comprende únicamente dos de las fases del proyecto “IMPLEMENTACIÓN DE UNA OFICINA DE GESTION DE PROYECTOS (*Project Management Office- PMO*) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE INGENIERIA DE HMV INGENIEROS LTDA”:

- Diagnóstico y situación actual: La cual corresponde al estudio de la forma como se manejan hoy en día los proyectos en la Vicepresidencia de HMV Ingenieros Ltda. y su nivel de madurez en la gerencia de proyectos.
- Diseño de la PMO: Correspondiente a la definición del tipo de PMO que se acomoda mejor a la organización, de conformidad con lo identificado en la fase previa de diagnóstico.

Figura 6 Etapas del proyecto que abarca el Trabajo de Grado.



El desarrollo de estas dos fases se conducirá en el trabajo de grado como un proyecto, el cual se ha denominado como “DISEÑO DE UNA OFICINA DE GESTION DE PROYECTOS (*Project Management Office – PMO*) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE INGENIERIA DE HMV INGENIEROS LTDA.”

3.2. JUSTIFICACION O RAZON DE SER DEL TRABAJO DE GRADO

La justificación del Trabajo de Grado se encuentra relacionada con dos aspectos: el académico, como requisito para obtener el título de Especialista en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos por un lado, y por el otro, con el propósito del proyecto del cual hace parte.

3.2.1. Justificación académica.

El Trabajo de grado se desarrolla con el fin de dar cumplimiento a uno de los requisitos principales exigidos por la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito para otorgar el título de Especialista en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos a los 3 miembros del grupo de trabajo.

Al mismo tiempo se pretende aprovechar la oportunidad que ofrece el programa de la Especialización para desarrollar un ejercicio práctico con acompañamiento académico

especializado que permita afianzar y complementar los conocimientos en Gerencia de Proyectos adquiridos en el proceso de aprendizaje.

3.2.2. Justificación en el marco del proyecto “Implementación de una oficina de gestión de proyectos para la vicepresidencia de ingeniería de HVM Ingenieros”.

El cada vez mayor volumen de trabajo en proyectos que obtiene HVM Ingenieros y la complejidad de su desarrollo simultáneo ha evidenciado la necesidad de implementar herramientas de gerencia moderna y gestión de proyectos que le permitan estandarizar las metodologías de Gerencia DE Proyectos.

Al mismo tiempo, los clientes de HVM Ingenieros cada vez exigen un mayor esfuerzo en la labor de seguimiento y control de los proyectos que contratan y establecen requerimientos más estrictos en la gerencia de proyectos; en este sentido, la PMO ayudaría a la estandarización de los procesos de seguimiento y control de los proyectos y en general serviría como apoyo en las labores de Gerencia de Proyectos que se requieran en todas las fases de los mismos (iniciación, planeación, ejecución, monitoreo, control y cierre).

Una Oficina de Gerencia de Proyectos (PMO) en la Vicepresidencia de Ingeniería de HVM Ingenieros, apalancaría la consolidación de una cultura de gerencia moderna y gestión de proyectos al interior de la organización; en medio de la cual, sería posible desarrollar sus actividades de forma cada vez más eficiente, obteniendo los beneficios esperados de cada proyecto, suministrando servicios con calidad, generando satisfacción y proporcionando confianza a sus clientes. Todo esto redundando en una mayor ventaja competitiva en el mercado colombiano y en los mercados internacionales en los que actualmente incursiona.

3.3. PROPOSITO DEL TRABAJO DE GRADO

El trabajo de grado tiene como propósito consolidar y aplicar los conocimientos en Gerencia de Proyectos adquiridos durante la Especialización en un caso práctico de aplicación real con posibilidad de implementación y servicio en una de las compañías de Ingeniería con mayor proyección en el país.

El proyecto de grado se constituye en el inicio del proyecto de implementación de la PMO en HVM Ingenieros, trayendo consigo todos los beneficios descritos en párrafos anteriores para su estrategia organizacional.

3.4. PROCESOS DE INICIO

3.4.1. *Project Charter* o Carta del Proyecto.

Se elaboró y firmó el *Project Charter* del Trabajo de Grado el 29 de agosto de 2012. Éste se presenta en el Anexo 1.

3.4.2. Identificación y Análisis de Partes Interesadas (*Stakeholders*)

Se identificaron las partes interesadas o *stakeholders* del proyecto, y se clasificaron en 3 grupos principales:

- Personal de HMV Ingenieros
- Personas vinculadas a la Unidad de Proyectos de la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito.
- Equipo del proyecto.

A cada uno de los *stakeholders* se le evaluó su poder y su interés en el proyecto. Con base en este análisis se definieron las estrategias de manejo a utilizar para cada uno de ellos.

El resultado de la identificación y análisis de los *stakeholders* se presenta en el Anexo 2.

3.5. PROCESOS DE PLANEACION

3.5.1. Requerimientos

Se han levantado los requerimientos del Trabajo de Grado, teniendo en cuenta las expectativas por parte de HMV Ingenieros y las exigencias de la Escuela Colombiana de Ingeniería. También se adicionaron algunos requerimientos específicos del equipo de proyecto que son necesarios para asegurar el éxito de la actividad gerencial del trabajo de grado.

Los requerimientos junto con su matriz de seguimiento se presentan en el Anexo 3.

3.5.2. Declaración de alcance

La declaración de alcance se presenta en el Anexo 4.

3.5.3. WBS y diccionario

La WBS del Trabajo de Grado se elaboró teniendo en cuenta los requerimientos descritos en el numeral 3.3.1 y el alcance definido en el numeral 3,3,2.

La WBS se presenta en el Anexo 5.

Dentro del proyecto de grado, se considera que los siguientes términos por ser claves, vale la pena que sean definidos dentro de la planeación:

- Diagnóstico: Identificación y presentación del estado actual de madurez de la empresa en cultura de proyectos, se realiza a través de la implementación de técnicas de evaluación, entrevistas y revisión de información.
- Diseño: Estructuración de una Oficina de Proyectos apropiada para la empresa, desarrollada con base en los resultados del diagnóstico previo, los diferentes tipos de PMO analizados y las necesidades de la organización.
- Entregables Académicos: Documentos solicitados por ECI, como trabajo de grado para optar al título de Especialista en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos.

3.5.4. Línea base de tiempo

La línea base de tiempo se elaboró teniendo en cuenta los paquetes de trabajo que aparecen en la WBS. Así mismo, se tuvieron las restricciones en cuanto a fechas y entregas establecidas por la Escuela Colombiana de Ingeniería, y que se muestran en el Cuadro .

La línea de base del tiempo, elaborada en Project se puede ver en el Anexo 6.

3.5.5. Línea base costo

Se calculó la Línea Base de Costos en los que se incurrirá durante el desarrollo del trabajo de grado.

Se tuvieron en cuenta:

- Las horas de trabajo que requiere cada una de las actividades proyecto de grado.
- Los costos variables como Papelería (papel, fotocopias, impresión, carpetas, etc.), gasolina, parqueadero, alimentación.
- Los costos fijos (computadores, celulares, afiliación al PMI, internet).

La línea base de costos y el correspondiente presupuesto (curva S) se presentan en el Anexo 7.

3.5.6. Plan de calidad

Durante el desarrollo del Trabajo de Grado se desarrollarán actividades que garanticen su éxito con relación a lo planeado y la calidad del producto entregado.

Teniendo en cuenta los objetivos establecidos en la declaración de alcance se establece que se hará el control de calidad en los siguientes aspectos:

3.5.6.1. Control del tiempo

Se hará un control en el avance en tiempo del Trabajo de Grado, de manera que sea posible ver lo ejecutado comparado con lo planeado, y tomar acciones para cumplir con los plazos establecidos por la Unidad de Proyectos.

Cuadro 2 Plazos establecidos por la Unidad de Proyectos.

ITEM	FECHA	ENTREGABLE
Entrega informe	21 enero de 2013	Documento ajustado de acuerdo con las observaciones del Director y de los asesores.
Sustentación final	15 de marzo de 2013	Ejercicio especial y colectivo de sustentación.
Entrega definitiva	8 de abril de 2013	Documento definitivo: informe del trabajo de grado y libro del proyecto.

Fuente: Escuela Colombiana de Ingeniería.- Unidad de Proyectos. Guías Generales para el Trabajo de Grado. Bogotá, Colombia. Junio de 2012.

El control del tiempo se hará a través de las métricas siguientes:

- Variación con respecto al cronograma (*Schedule Variance*).
- Desempeño frente al cronograma (*SPI- Schedule Performance Index*).

El desarrollo de las métricas mencionadas se realizará por medio de fichas técnicas. Ver Anexo 8.

En la ficha técnica para Control del Tiempo se reportarán y graficarán los valores acumulados de las métricas con el fin de analizar su comportamiento y su tendencia para tomar decisiones cuando sea necesario.

Un resumen del objetivo relacionado con el control del tiempo y su seguimiento se presenta en el cuadro a continuación:

Cuadro 3 Objetivo de tiempo

Objetivo	Meta	Indicador	Métrica
Cumplir con las fechas de entrega de documentos y sustentación establecidas por la Unidad de Proyectos para el Trabajo de Grado.	Tener el informe listo para presentar el 21 de enero 2013.	Estado de avance del Trabajo en el tiempo.	Variación con respecto al cronograma (<i>Schedule Variance</i>) Desempeño frente al cronograma (<i>SPI- Schedule Performance Index</i>)

Fuente: este estudio.

3.5.6.2. Control del costo.

Se hará un control en los costos incurridos en la realización del Trabajo de Grado, comparando lo ejecutado con lo planeado (ver numeral 3.3.5), y así tomar acciones para no desviarse de lo presupuestado.

El seguimiento al desempeño en términos de costos del trabajo de grado se hará a través de las métricas derivadas de la técnica del Valor Ganado (*Earned Value*), así:

- *CV (Cost Variance)*: Diferencia entre el valor real del trabajo ejecutado y presupuestado.
- *EAC(\$) (Estimated at completion)* : Costo final estimado del proyecto
- *CPI (Cost Performance Index)*: Índice de desempeño del costo.
- *TCPI (To Complete Performance Index)*: Índice de desempeño necesario para completar el proyecto dentro de lo presupuestado.

El desarrollo de las métricas mencionadas se realizará por medio de fichas técnicas. Ver Anexo 4.

Un resumen del objetivo relacionado con el control del costo y su seguimiento se presenta en el cuadro a continuación:

Cuadro 4 Objetivo de costo

Objetivo	Meta	Indicador	Métrica
Desarrollar el trabajo de grado con una desviación máxima de 5% con relación al presupuesto de base.	Menos de 5% de desviación de costo con respecto al presupuesto.	Desarrollar el trabajo de grado con una desviación máxima de 5% con relación al presupuesto de base.	<p>CV (<i>Cost Variance</i>): Diferencia entre el valor real del trabajo ejecutado y presupuestado.</p> <p>EAC(\$) (<i>Estimated at completion</i>) : Costo final estimado del proyecto.</p> <p>CPI (<i>Cost Performance Index</i>) : Índice de desempeño del costo.</p> <p>TCPI (<i>To Complete Performance Index</i>) : Índice de desempeño necesario para completar el proyecto dentro de lo presupuestado.</p>

Fuente: este estudio.

3.5.7. Organigrama

En el Anexo 9 se presenta el organigrama para el desarrollo del Trabajo de Grado.

Se han incluido los cargos de:

- Gerente de Proyecto: Responsable de los resultados del proyecto en términos de tiempo, costo y alcance. Se ha designado como gerente de proyecto a la ingeniera Carolina Vidal.
- Líder de Diagnóstico: Es el responsable de liderar el diagnóstico en gestión de proyectos de la empresa H MV. Por estar vinculado laboralmente con H MV, y tener más acceso a los *stakeholders* pertenecientes a la empresa, se ha designado como Líder de Diagnóstico al Ingeniero Germán Pardo.
Estarán de apoyo en estas tareas los otros miembros del equipo de proyecto en funciones de analista y documentador.
- Líder de Diseño de la PMO: Es el responsable de liderar el diseño de la PMO, una vez adelantado el diagnóstico. Por tener experiencia en el tema, se ha designado como Líder del Diagnóstico a la Ingeniera Diana Gómez.
Estarán de apoyo en estas tareas los otros miembros del equipo de proyecto en funciones de analista y documentador.

3.5.8. Matriz de asignación de responsabilidades

En el Anexo 10 aparece la matriz de asignación de responsabilidades.

Se ha fabricado teniendo en cuenta lo establecido en la WBS (numeral 3.5.3) y los cargos definidos en el numeral anterior.

Se han tenido en cuenta las responsabilidades RACI para definir la función de cada uno así:

Cuadro 5 Denominación y roles usadas para la matriz RACI

	Denominación	Rol	Descripción
R	Responsible	Responsable	Este rol realiza el trabajo y es responsable por su realización. Lo más habitual es que exista sólo un R, si existe más de uno, entonces el trabajo debería ser subdividido a un nivel más bajo, usando para ello las matrices RASCI. Es quien debe ejecutar las tareas.
A	Accountable	Aprobador	Este rol se encarga de aprobar el trabajo finalizado y a partir de ese momento, se vuelve responsable por él. Sólo puede existir un A por cada tarea. Es quien debe asegurar que se ejecutan las tareas.
C	Consulted	Consultado	Este rol posee alguna información o capacidad necesaria para terminar el trabajo. Se le informa y se le consulta información (comunicación bidireccional).
I	Informed	Informado	Este rol debe ser informado sobre el progreso y los resultados del trabajo. A diferencia del Consultado, la comunicación es unidireccional

Fuente: WIKIPEDIA. LA ENCICLOPEDIA LIBRE. Matriz de asignación de responsabilidades. Artículo en línea, disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Matriz_de_Asignaci%C3%B3n_de_Responsabilidades. Consultado el 27 de agosto de 2012.

3.5.9. Matriz de comunicaciones

Con base en la identificación y evaluación de *stakeholders*, se realizó la matriz de comunicaciones del Trabajo de Grado.

Esta refleja las comunicaciones entre los actores del Trabajo de Grado:

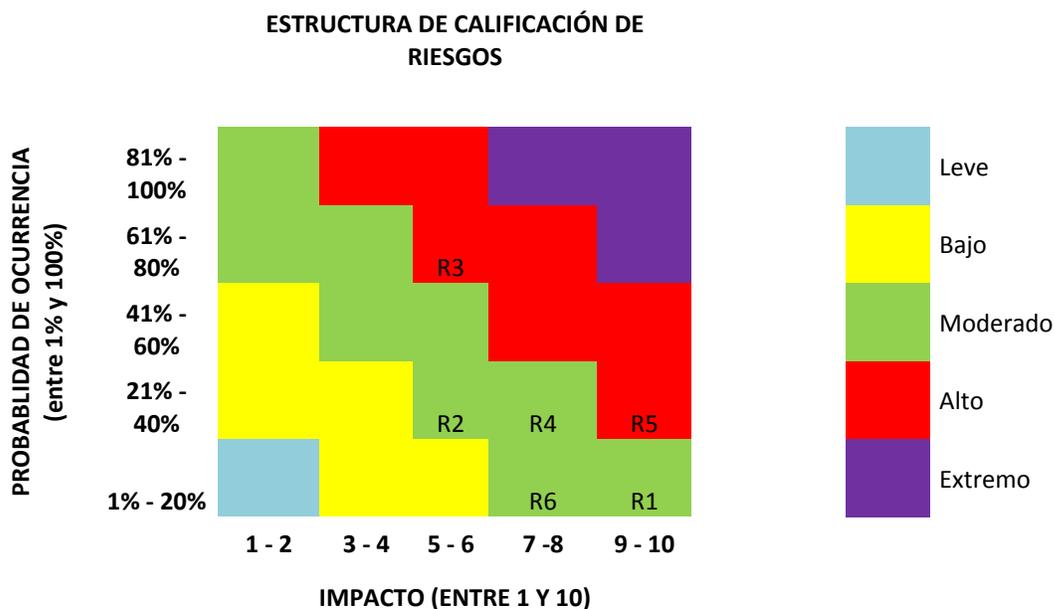
- Personas vinculadas con HMV Ingenieros.
- Profesores de la Unidad de Proyectos de la Escuela Colombiana de Ingeniería
- Grupo de Trabajo de Grado.

La matriz de comunicaciones se presenta en el Anexo 11.

3.5.10. Riesgos

Para la evaluación de los riesgos que se pueden presentar durante el Trabajo de Grado se utilizó una metodología cuantitativa que combinando la probabilidad de ocurrencia y el nivel del impacto.

Figura 7 Estructura de calificación de riesgos



Fuente: Este estudio.

Los resultados del análisis y valoración de riesgos se muestran en el Anexo 12.

3.6. SEGUIMIENTO Y CONTROL

El seguimiento y control al avance del proyecto se realizará mediante las herramientas que se reportan a continuación.

3.6.1. Informes de avance del Trabajo de Grado.

Se presentarán informes quincenales del avance de proyecto al Director del Trabajo de Grado.

En estos informes se recopilará la siguiente información:

- Trabajo adelantado durante los 15 días de análisis
- Seguimiento a los compromisos establecidos en la retroalimentación anterior.
- Dificultades encontradas, temas sin cerrar.
- Cambios propuestos
- Seguimiento al cronograma del proyecto de grado, y las métricas de control del tiempo definidas en el numeral 3.3.6.1.
- Seguimiento a los costos acumulados del proyecto, y sus correspondientes métricas de control de conformidad con lo definido en el numeral 3.3.6.2.
- Acciones a tomar con relación a los resultados de las métricas.

Este informe servirá de base para la reunión quincenal con el Director de Proyecto.

Los informes de avance se encuentran en el Anexo 13.

3.6.2. Reuniones

De conformidad con los requerimientos para el Trabajo de Grado, se harán reuniones de seguimiento con el Director de Grado quincenalmente, unos días después de la entrega del informe de avance del Trabajo de Grado.

De estas reuniones se levantará un acta, donde se consignará, por lo menos la siguiente información²:

- Número del acta.
- Fecha.
- Asistentes (nombres y firmas).
- Resultados obtenidos durante el período que concluye con esta reunión.
- Relación de compromisos cumplidos.
- Relación de trabajos en curso.
- Relación de compromisos pendientes.
- Lecciones aprendidas en el periodo con el cual concluye la reunión (problemas, logros, decisiones tomadas, acciones realizadas).
- Inquietudes y aclaraciones.
- Plan para el siguiente período.

Las actas serán elaboradas por alguno de los miembros del equipo de proyecto, y será revisada por los otros miembros.

Posteriormente, se enviará el acta para revisión por parte del Director de Proyecto.

Una vez haya sido revisada por todos, se imprimirá y se firmará por parte de los asistentes a las reuniones.

Las actas de reuniones se encuentran en el Anexo 14.

3.6.3. Control de cambios

En el caso que, durante la ejecución del Trabajo de Grado, se identifiquen cambios en algunos de sus componentes, se seguirá el procedimiento que se presenta a continuación:

² ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA.- UNIDAD DE PROYECTOS. Guías Generales para el Trabajo de Grado- Anexo F. Bogotá, Colombia. Junio de 2012.

	Descripción de las Actividades	Función Responsable	Registro
00			
01	<p>Durante el desarrollo del trabajo de grado se identifica un cambio a realizar.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Por requerimientos adicionales o que no quedaron suficientemente claros. - Durante la ejecución por los cambios que se van dando (por parte de HMV, de la Escuela Colombiana de Ingeniería). De requerimientos o alcance. 	<p>Miembro del equipo de proyecto</p> <p><i>Stakeholders</i></p>	<p>Formato de control de cambios.</p>
02	<p>El cambio es analizado y se evalúa el impacto en alcance, costo v tiempo.</p>	<p>Equipo del proyecto</p>	
03	<p>El cambio es aceptable para los recursos y el tiempo disponibles?</p> <p>Si</p> <p>No</p>  <p>Se rechaza el cambio</p>	<p>Equipo del proyecto y</p> <p>Director del proyecto</p>	
04	<p>Se planea el cambio solicitado.</p>	<p>Gerente de Proyecto</p>	
05	<p>Se desarrolla e implementa el cambio.</p>	<p>Equipo del proyecto</p>	
06	<p>Se termina de registrar el cambio.</p>	<p>Gerente de Proyecto</p>	
07	<p>Fin</p>		

3.6.4. Control de calidad

El control de calidad del Trabajo de Grado se hará a través del seguimiento quincenal del avance del proyecto a través de:

- Informes de avance (ver numeral 3.4.1.)
- Reuniones de seguimiento (Ver numeral 3.4.2.).

Específicamente, se hará seguimiento al cumplimiento con respecto a lo planeado en términos de alcance, tiempo y costo, a través de las métricas definidas para tal fin.

3.7. CIERRE

3.7.1. Cierre académico

El cierre del trabajo de grado se da con la “Formalización de la aceptación del producto del trabajo de grado, por parte tanto del Director, como de HMV Ingenieros”³.

El registro del cierre académico se encuentra en el Anexo 16.

3.7.2. Lecciones aprendidas

Las lecciones aprendidas se irán recopilando en los informes quincenales y al finalizar el proyecto se realizará un taller en conjunto con el Director del Trabajo de Grado para documentar todo el conocimiento adquirido durante la ejecución del proyecto.

Las lecciones aprendidas quedan documentadas en el Anexo 17.

³ ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA.- UNIDAD DE PROYECTOS. Guías Generales para el Trabajo de Grado- Anexo C. Bogotá, Colombia. Junio de 2012.

4. ANEXOS

ANEXO 1 Carta del proyecto (*Project Charter*)

**CARTA DEL PROYECTO
(PROJECT CHARTER)**

Proyecto:

***DISEÑO DE UNA OFICINA DE GESTION PROYECTOS (PMO) PARA LA
VICEPRESIDENCIA DE INGENIERIA DE HMV INGENIEROS LTDA***

Uno de los principales requisitos para optar al título de Especialista en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos otorgado por la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito corresponde al desarrollo de un trabajo de grado en el cual se puedan aplicar todos los conocimientos adquiridos durante la especialización.

Para dar cumplimiento a esta exigencia y al mismo tiempo satisfacer la necesidad identificada al interior de HMV Ingenieros de contar con herramientas de gerencia moderna y gestión de proyectos, se autoriza el desarrollo del proyecto "*DISEÑO DE UNA OFICINA DE GESTION PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE INGENIERIA DE HMV INGENIEROS LTDA*". Este proyecto permitirá adicionalmente apalancar el cumplimiento de sus objetivos estratégicos tales como desarrollar las actividades relacionadas de forma cada vez más eficiente, suministrando servicios con calidad, generando satisfacción y proporcionando confianza a sus clientes.

Como resultado del proyecto se espera obtener un diagnóstico de la situación actual de la forma como se manejan hoy en día los proyectos que se encuentran bajo la dirección de la Vicepresidencia de Ingeniería de HMV Ingenieros Ltda. y la definición del tipo de PMO que se acomoda mejor a la organización, de conformidad con lo identificado en el diagnóstico.

Para dirigir el proyecto se nombra a la Ing. Carolina Vidal, a quien se otorga la autoridad necesaria para organizar el proyecto, asignar los recursos internos que requiera, establecer el cronograma, determinar el presupuesto, realizar el seguimiento y tomar las medidas correctivas que considere necesarias para el exitoso desarrollo del proyecto. El equipo del proyecto está compuesto, además de la Ing. Vidal, por los ingenieros Diana Gómez y Germán Pardo.



Héctor Gallo
Director División Oil & Gas
HMV Ingenieros Ltda.
Sponsor del Proyecto



Carolina Vidal
Gerente de Proyecto

ANEXO 2 Identificación y evaluación de *Stakeholders*

Anexo2-A. Identificación de Stakeholders

IDENTIFICACIÓN DE LAS PARTES INTERESADAS (STAKEHOLDERS)						
ID	NOMBRE DEL STAKEHOLDER	ORG	CARACTERÍSTICAS			
			CARGO	NIVEL DE CONOCIMIENTOS	ROL	INTERES
S-PR01	Héctor Gallo	HMV	Sponsor	Alto	Sponsor del proyecto. Miembro de la Vicepresidencia de Ingeniería. Contacto directo dentro de HMV Ingenieros. Gestiona la consecución de información.	Que el Trabajo de Grado aporte al mejoramiento de los procesos dentro de su dirección, sin requerir de muchos recursos.
S-PR02	C. Ramírez	HMV	Presidente de HMV	Bajo	Máximo directivo de HMV. No está directamente involucrado con el desarrollo del Proyecto de Grado.	Tener una ventaja competitiva en el mercado.
S-PR03	R. Patiño	HMV	Vicepresidente Ingeniería HMV	Bajo	Máximo directivo dentro de la división en la cual se aplicaría la PMO.	Desarrollar las actividades de forma más eficiente y con calidad, generando satisfacción y proporcionando confianza a sus clientes.
S-PR06	L. Turizo	HMV	Vicepresidente Administración y Finanzas HMV	Medio	Suministra información financiera de los proyectos.	Maximizar las utilidades en los proyectos que se ejecutan.
S-PR07	A. Rueda	HMV	Director Sistema Integrado de Gestión HMV	Medio	Suministrar información relacionada con los procesos y procedimientos de la empresa.	Integrar los procesos y procedimientos de la PMO dentro del Sistema de Gestión Integral
S-PR08	P. Gonzalez	HMV	Jefe de Personal HMV	Medio	Suministra información sobre el personal que tiene HMV y su perfil.	Optimizar el recurso humano de la empresa en la PMO
S-PR09	C. Ladino	HMV	Director Comercial HMV	Medio	Aumentar el volumen de proyectos vendidos y conseguir oportunidades de negocio para la compañía.	Obtener herramientas para demostrar habilidades de la organización en Gestión de Proyectos que le permitan mejorar las oportunidades de negocio de la compañía.
S-PR10	J. Garcia	HMV	Director Gestión Tecnológica e Innovación HMV	Alto	Suministra información sobre las herramientas informáticas que se utilizan en HMV.	Mejorar la gestión de la información de los proyectos y las herramientas utilizadas.
S-PR11	Directores de Area	HMV	Directores de Areas de Ingeniería HMV	Alto	Permiten el acceso a la información relacionada con los proyectos de su dirección	Interesados en optimizar sus proyectos con la implementación de la PMO.
S-PR12	Jefes de Area	HMV	Jefes de Area Ingeniería HMV	Alto	Suministran información relacionada con los proyectos que adelantan. Disponen de tiempo para atender las encuestas / preguntas / inquietudes que se tengan.	Interesados en optimizar sus proyectos con la implementación de la PMO.
S-PR13	J. Uribe	HMV	Asistente Dirección Proyectos HMV	Alto	Maneja la información de programación, costos, recursos y control de Proyectos. Es la persona que suministra la información para la fase de diagnóstico.	Contar con herramientas que le permitan mejorar la gestión de los proyectos que se desarrollan en HMV Ingenieros.
S-PR14	G. Cervera	HMV	Analista de Sistemas HMV	Bajo	Suministra información sobre las herramientas informáticas que se utilizan en HMV.	Mejorar la gestión de la información de los proyectos y las herramientas utilizadas.
S-TG01	Sofía López	ECI	Director Trabajo de Grado	Alto	Apoyar al equipo del trabajo de grado para lograr los objetivos planteados.	Lograr un trabajo de grado de un buen nivel, que cumpla con los requisitos, y en las fechas previstas.
S-TG02	Segundo Calificador Trabajo de Grado	ECI	Segundo Calificador Trabajo de Grado	Alto	Apoyar al equipo del trabajo de grado en circunstancias especiales. Revisar el trabajo de grado y acordar con el Director la presentación de la sustentación.	
S-TG03	Freddy Carreño	ECI	Director de Especialización	Alto	Dirigir todas las acciones relacionadas con la especialización.	Graduar estudiantes que hayan cumplido con todos los requisitos académicos exigidos, y con conocimientos sólidos en Desarrollo y Gerencia de Proyectos.
S-TG04	Comité de Grado	ECI	Comité de Especialización	Alto	Dar lineamientos generales sobre el tema propuesto para el Trabajo de Grado.	
S-TG05	Jurado de la Sustentación	ECI	Jurado de la Sustentación	Alto	Evaluar y calificar la sustentación del Trabajo de Grado.	
S-TG05	Carolina Vidal	ECI	Gerente de Proyectos	Alto	Gerenciar el trabajo de grado, buscando cumplir con los objetivos trazados en alcance, tiempo y costo.	Aplicar los conocimientos adquiridos en la especialización y cumplir con todos los requerimientos del Trabajo de Grado, para obtener el título de especialista en Desarrollo y Gerencia de Proyectos.
S-TG06	Diana Gómez	ECI	Miembro del equipo del trabajo de grado 1	Alto	Contribuir al trabajo de grado, buscando cumplir con los objetivos trazados en alcance, tiempo y costo.	
S-TG07	Germán Pardo	ECI	Miembro del equipo del trabajo de grado 2	Alto	Contribuir al trabajo de grado, buscando cumplir con los objetivos trazados en alcance, tiempo y costo.	
ST-G08	Varios	N/A	Familia de los miembros del equipo	Bajo	Apoyar a los miembros del trabajo de grado de forma que ellos encuentren el tiempo requerido para adelantar las actividades del trabajo de grado.	Culminación de Trabajo de grado a tiempo y con la calidad requerida para obtener el título de especialista.

TRABAJO DE GRADO
DISEÑO DE UNA PMO PARA LA VICEPRESIDENCIA DE INGENIERIA DE HMV INGENIEROS.

Anexo2-B. Evaluación de Stakeholders

EVALUACIÓN DE STAKEHOLDERS									
CODIGO	STAKEHOLDER	PODER			INTERES			P + I	Estrategia de manejo
		INFLUENCIA	CONTROL	P	ECONOMICO	TECNICO	I		
		60%	40%		50%	50%			
S-PR01	Sponsor	5	4	4,6	4	4	4,0	8,6	Mantener informado
S-TG05	Gerente de Proyectos	5	5	5,0	1	5	3,0	8,0	Mantener informado
S-TG06	Miembro del equipo del trabajo de grado 1	5	5	5,0	1	5	3,0	8,0	Mantener informado
S-TG07	Miembro del equipo del trabajo de grado 2	5	5	5,0	1	5	3,0	8,0	Mantener informado
S-TG01	Director Trabajo de Grado	5	4	4,6	1	5	3,0	7,6	Mantener informado
S-TG05	Jurado de la Sustentación	5	4	4,6	1	5	3,0	7,6	Presentar productos finales
S-PR12	Jefes de Area Ingeniería HMV	4	3	3,6	4	4	4,0	7,6	Mantener interesado
S-PR03	Vicepresidente Ingeniería HMV	5	1	3,4	3	5	4,0	7,4	Informar al inicio y Presentar productos finales
S-PR11	Directores de Areas de Ingeniería HMV	4	1	2,8	4	5	4,5	7,3	Informar al inicio y Presentar productos finales
S-PR02	Presidente de HMV	5	2	3,8	4	3	3,5	7,3	Presentar productos finales
S-PR13	Asistente Dirección Proyectos HMV	4	2	3,2	3	5	4,0	7,2	Mantener interesado
S-TG02	Segundo Calificador Trabajo de Grado	5	3	4,2	1	5	3,0	7,2	Presentar productos finales
S-TG04	Comité de Especialización	4	3	3,6	1	5	3,0	6,6	Informar al inicio y Presentar productos finales
S-PR09	Director Comercial HMV	3	1	2,2	4	3	3,5	5,7	Mantener interesado
S-PR10	Director Gestión Tecnológica e Innovación HMV	3	1	2,2	2	5	3,5	5,7	Mantener interesado
S-TG08	Familia de los miembros del equipo	1	2	1,4	4	4	4,0	5,4	Mantener informad (avances -- plazos)
S-PR07	Director Sistema Integrado de Gestión HMV	3	1	2,2	3	3	3,0	5,2	Mantener interesado
S-TG03	Director de Especialización	3	1	2,2	1	5	3,0	5,2	Informar al inicio y Presentar productos finales
S-PR06	Vicepresidente Administración y Finanzas HMV	2	1	1,6	5	1	3,0	4,6	Mantener interesado
S-PR08	Jefe de Personal HMV	3	1	2,2	3	1	2,0	4,2	Mantener interesado
S-PR14	Analista de Sistemas HMV	1	1	1,0	2	1	1,5	2,5	Mantener interesado

ANEXO 3 Requerimientos

TRABAJO DE GRADO
DISEÑO DE UNA PMO PARA LA VICEPRESIDENCIA DE INGENIERIA DE HVM INGENIEROS.

Anexo 3. Requerimientos

COD	Requerimientos de la especialización.	Stakeholders solicitantes
RE 1	La inscripción del trabajo de grado debe contener como mínimo lo descrito en el anexo A*	S-TG04
RE 2	La propuesta del trabajo de grado debe contener como mínimo lo descrito en el anexo B*	S-TG04
RE 3	El Plan de Gerencia debe tener como mínimo lo descrito en el anexo C*	S-TG04
RE 4	Se debe entregar el Libro del Proyecto, con el Plan de Gerencia y los registros de su ejecución.	S-TG04
RE 5	Se debe entregar un informe con los documentos y asuntos pertinentes al tema específico del trabajo de grado.	S-TG04
RE 6	Se debe hacer una sustentación del trabajo de grado.	S-TG04
RP 8	Para la presentación de los informes del Trabajo de Grado se aplican las normas del ICONTEC NTC-1486, NTC-5613 y NTC-4490.	S-TG04

COD	Requerimientos de HVM	Stakeholders solicitantes
RH 1	En la PMO diseñada se deben vincular prioritariamente las personas que hoy en día tienen la formación en gerencia de proyectos.	S-PR01 / 02
RH 2	La PMO no puede exigir la contratación de personal adicional al que tiene actualmente la empresa.	S-PR01 / 02
RH 3	Se debe hacer un diagnóstico del manejo de los proyectos en la vicepresidencia de ingeniería y presentarlo al sponsor para definir con él requerimientos adicionales a tener en cuenta para el diseño de la PMO.	S-PR01 / 02
RH 4	El contenido del diseño debe incluir como mínimo: -Planeación estratégica de la PMO. -Alcance organizacional -Topología -Estructura organizacional -Servicios	S-PR01 / 02

COD	Requerimientos de Gerencia	Stakeholders solicitantes
RG 1	Se hacen informe quincenales de avance del proyecto donde se aplican las técnicas del Valor Ganado.	S-TG04
RG 2	Se hacen reuniones quincenales de avance con el Director del Trabajo de Grado.	S-TG04
RG 3	El informe del Trabajo de Grado se entrega para comentarios del Director el 11 de febrero de 2013.	S-TG04
RG 4	Se hace la sustentación del Trabajo de Grado el 5 de abril del 2013	S-TG04
RG 5	Se hace la entrega definitiva del informe el 28 de abril de 2013.	S-TG04
RG 6	El Trabajo de grado se termina con una variación en los costos de menos del 5%.	S-TG04

ANEXO 4 Declaración de Alcance

DECLARACIÓN DE ALCANCE

Trabajo de Grado:

DISEÑO DE UNA OFICINA DE GESTIÓN DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA

El proyecto dentro del cual se enmarca el presente Trabajo de Grado se ha definido inicialmente como: "IMPLEMENTACIÓN DE UNA OFICINA DE GESTIÓN DE PROYECTOS (*Project Management Office- PMO*) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA".

Este Trabajo de Grado, además de servir como ejercicio para la implementación de los conocimientos adquiridos durante la Especialización en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos ofrecida por la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito, se propone aportar a HMV Ingenieros las bases para la implementación de la Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) para su Vicepresidencia de Ingeniería.

JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO:

El cada vez mayor volumen de trabajo en proyectos que obtiene HMV Ingenieros y la complejidad de su desarrollo simultáneo ha evidenciado la necesidad de implementar herramientas de gerencia moderna y gestión de proyectos que le permitan estandarizar las metodologías de Gerencia de Proyectos.

Al mismo tiempo, los clientes de HMV Ingenieros cada vez exigen un mayor esfuerzo en la labor de seguimiento y control de los proyectos que contratan y establecen requerimientos más estrictos en la gerencia de proyectos; en este sentido, la PMO ayudaría a la estandarización de los procesos de seguimiento y control de los proyectos y en general serviría como apoyo en las labores de Gerencia de Proyectos que se requieran en todas las fases de los mismos (iniciación, planeación, ejecución, monitoreo, control y cierre).

Una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) en la Vicepresidencia de Ingeniería de HMV Ingenieros, apalancaría la consolidación de una cultura de gerencia moderna y gestión de proyectos al interior de la organización; en medio de la cual, sería posible desarrollar sus actividades de forma cada vez más eficiente, obteniendo los beneficios esperados de cada proyecto, suministrando servicios con calidad, generando satisfacción y proporcionando confianza a sus clientes. Todo esto redundando en una mayor ventaja competitiva en el mercado colombiano y en los mercados internacionales en los que actualmente incursiona.

ALCANCE DEL TRABAJO DE GRADO:

El proyecto completo para la implementación de la PMO para la Vicepresidencia de Ingeniería de HMV Ingenieros dentro del cual se enmarca el proyecto de grado, tendría las siguientes fases:



Figura 1. Ciclo de Vida de un proyecto de Implementación de PMO¹

El trabajo de grado “*DISEÑO DE UNA OFICINA DE GESTIÓN DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA.*” únicamente comprende el desarrollo de las fases:



Figura 2. Fases del Proyecto de Grado

¹ Fuente: Memorias del Curso “Montaje de Oficinas de Gestión de proyectos PMO”. Ing. Sofía López Ruiz, PMP. Educación Continuada - Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito. Agosto de 2011.

- **Diagnostico Empresarial**

En esta fase se realizará un diagnóstico y un análisis de la situación actual de la Vicepresidencia de Ingeniería de HVM Ingenieros. Esta fase permitirá conocer la forma en que actualmente se gerencian los proyectos, el estado del conocimiento de los estándares de Gerencia de Proyectos y el nivel de madurez en la aplicación de las metodologías. Igualmente permitirá realizar el levantamiento de requerimientos mediante el reconocimiento de las necesidades y los problemas por resolver.

- **Diseño de la PMO**

Con base en el diagnostico empresarial de la fase previa, en esta fase se determinará la tipología de la PMO que mejor se acomoda a la Vicepresidencia de Ingeniería de HVM Ingenieros y se definirán aspectos específicos de la PMO como su estructura organizacional, sus roles y responsabilidades, su estrategia organizacional (misión, visión y objetivos estratégicos), su alcance, los productos y los servicios que prestará.

Se asume que las demás fases del ciclo de vida del proyecto de implementación de la PMO se desarrollarán en el momento en que la organización decida su implementación.

Con el fin de asegurar el éxito del desarrollo del trabajo de grado y al mismo tiempo aplicar los conocimientos adquiridos durante la especialización, se incluye la Gerencia del Trabajo de Grado considerado como proyecto. Los aspectos gerenciales que hacen parte del trabajo de grado y que serán consignados en el Libro del Proyecto, corresponden a:

- **Elaboración del Plan de Gerencia del Trabajo de Grado**

Se desarrollaran y se documentaran los procesos de Iniciación y Planeación del Trabajo de Grado entendido como proyecto, aplicando los conocimientos adquiridos durante la especialización y siguiendo las recomendaciones del PMI recopiladas en su publicación "Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK®) Cuarta Edición".

- **Seguimiento y Control del Trabajo de Grado**

Se verificará y se documentará el desempeño del trabajo aplicando la técnica de *Earned Value* y *Earned Schedule*, se hará el trámite de las solicitudes de cambio cuando sea necesario y se realizará control de calidad del trabajo de grado; todo lo anterior de acuerdo con lo establecido en el Plan de Gerencia del Trabajo de Grado.

- **Cierre**

Se formalizara la aceptación de los productos del trabajo de grado por parte del Director y de la organización mediante la entrega y sustentación del informe del Trabajo de Grado y del Libro del Proyecto (Trabajo de Grado).

ALCANCE DE LOS PRODUCTOS DEL TRABAJO DE GRADO

El trabajo de grado tendrá dos productos principales: el informe del Trabajo de Grado y el Libro del Proyecto (Trabajo de Grado)

- **Informe del Trabajo de Grado**

En el informe del trabajo de grado se consignará la información que resulte del desarrollo de las fases descritas en el alcance (Diagnostico Empresarial y Diseño de la PMO).

Este documento permitirá a HMV Ingenieros contar con las fases iniciales del proceso de ejecución de la implementación de la PMO para la Vicepresidencia de Ingeniería de la compañía; de esta forma le será más fácil planear, gestionar el cambio organizacional, determinar las estrategias de abordaje e implementar la PMO en el momento que lo considere pertinente.

- **Libro del Proyecto (Ejercicio Gerencial del Trabajo de Grado)**

El Libro del Proyecto (Trabajo de Grado) incluirá el resultado de los procesos de Iniciación y Planeación del Trabajo de Grado, los informes de avance y desempeño, las solicitudes y control de cambios que se puedan generar, las actas de reunión, la correspondencia recibida y enviada, las lecciones aprendidas y las contribuciones a la especialización.

Este documento permitirá al Director del Trabajo de Grado y demás evaluadores conocer la forma en que se llevo a cabo la gerencia del Trabajo de Grado entendido como proyecto y el nivel de entendimiento y aplicación de los conocimientos adquiridos durante la especialización.

CRITERIOS DE ACEPTACIÓN DE LOS PRODUCTOS DEL TRABAJO DE GRADO

Los criterios de aceptación del producto del proyecto por parte de la Especialización, corresponden a los establecidos en el documento “Guías Generales para el Trabajo de Grado – 14ª Promoción - 2012”; en el cual se establecen los criterios de aceptación del Informe del Trabajo de Grado, de la sustentación ante el Comité de Trabajos de Grado y de la Gerencia del Trabajo de Grado entendido como proyecto.

OBJETIVOS GERENCIALES

Con el fin de asegurar el éxito en el desarrollo del trabajo de grado desde el punto de vista gerencial, y asegurando el cumplimiento de los requisitos establecidos para la aceptación académica del producto del trabajo de grado, se han establecido los siguientes objetivos gerenciales:

- Hacer las entregas del producto del trabajo de grado (informe) a la Especialización dentro de las fechas establecidas en el Anexo D “Cronograma para Realización del Trabajo de Grado” del documento “Guías Generales para el Trabajo de Grado – 14ª Promoción - 2012”.
- Terminar el 100% del trabajo necesario para el desarrollo del trabajo de grado con una desviación máxima del 5% del presupuesto estimado durante la planeación.

EXCLUSIONES

El trabajo de grado no incluye las fases de inicio, planeación, estrategia de abordaje e implementación de la PMO.

Otras Vicepresidencias diferentes a la Vicepresidencia de Ingeniería que manejan otras líneas de negocio de HMV Ingenieros no serán tenidas en cuenta en el desarrollo del Trabajo de Grado.

RESTRICCIONES

La información suministrada por HMV Ingenieros para el desarrollo del trabajo de grado se considera confidencial; por este motivo, su reproducción, difusión y uso estará sometida a los lineamientos establecidos en el acuerdo de confidencialidad firmado entre los integrantes del Grupo de Trabajo y HMV Ingenieros.

Para la presentación del documento de informe final del trabajo de grado, todas las cifras que provengan de información suministrada por HMV Ingenieros por su actividad en proyectos serán afectadas por un factor que solo será conocido por los integrantes del Grupo de Trabajo. Adicionalmente se solicitara de manera formal a la Unidad de Proyectos de la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito, que el informe final del trabajo de grado sea guardado durante 5 años antes de su publicación.

La financiación del trabajo de grado estará totalmente a cargo de los miembros del Grupo de Trabajo.

SUPUESTOS

Las fases del ciclo de vida del proyecto de implementación de la PMO para la Vicepresidencia de Ingeniería de HMV Ingenieros que no hacen parte del trabajo de grado se desarrollarán en el momento en que la organización decida su implementación.

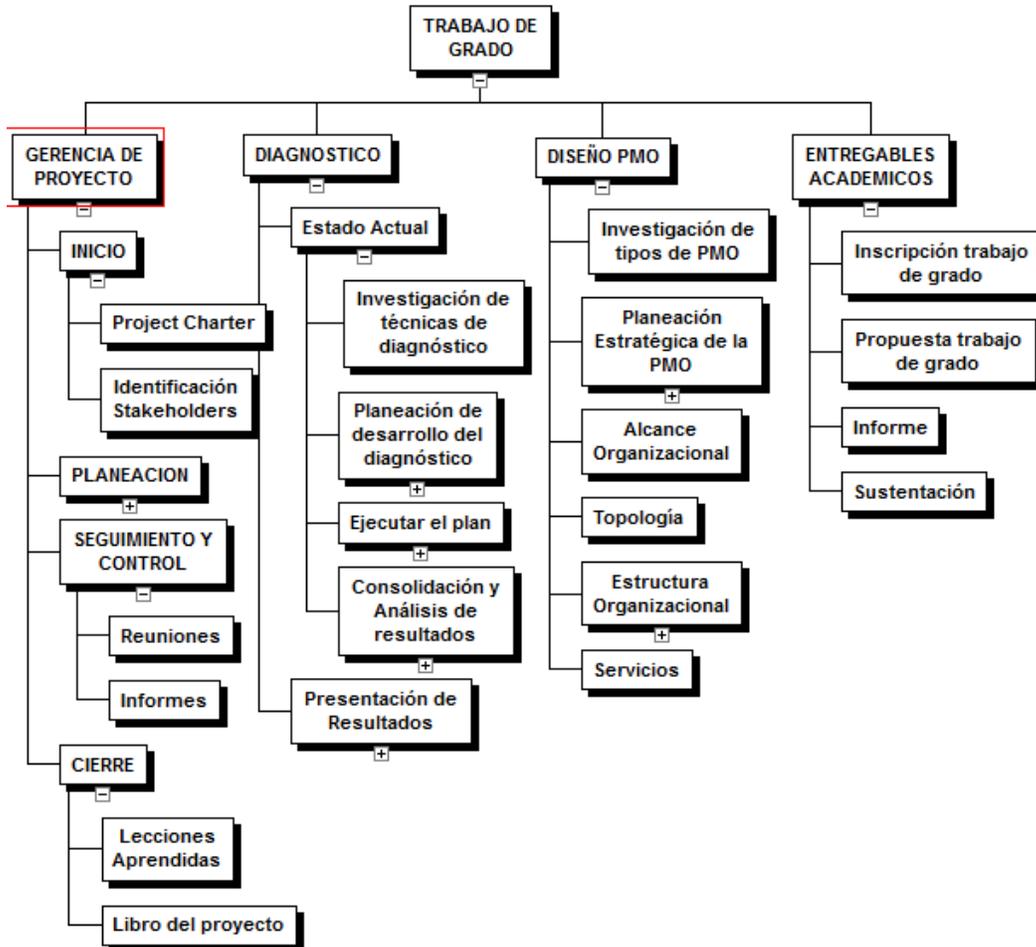
La información suministrada por HMV Ingenieros se considerará verdadera y suficiente para el desarrollo del Trabajo de Grado.

ANEXO 5 WBS – *Work Breakdown Structure*

Trabajo de Grado

DISEÑO DE UNA OFICINA DE GESTION PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE INGENIERIA DE HMV INGENIEROS LTDA

Anexo 5. WBS (Work Breakdown Structure).



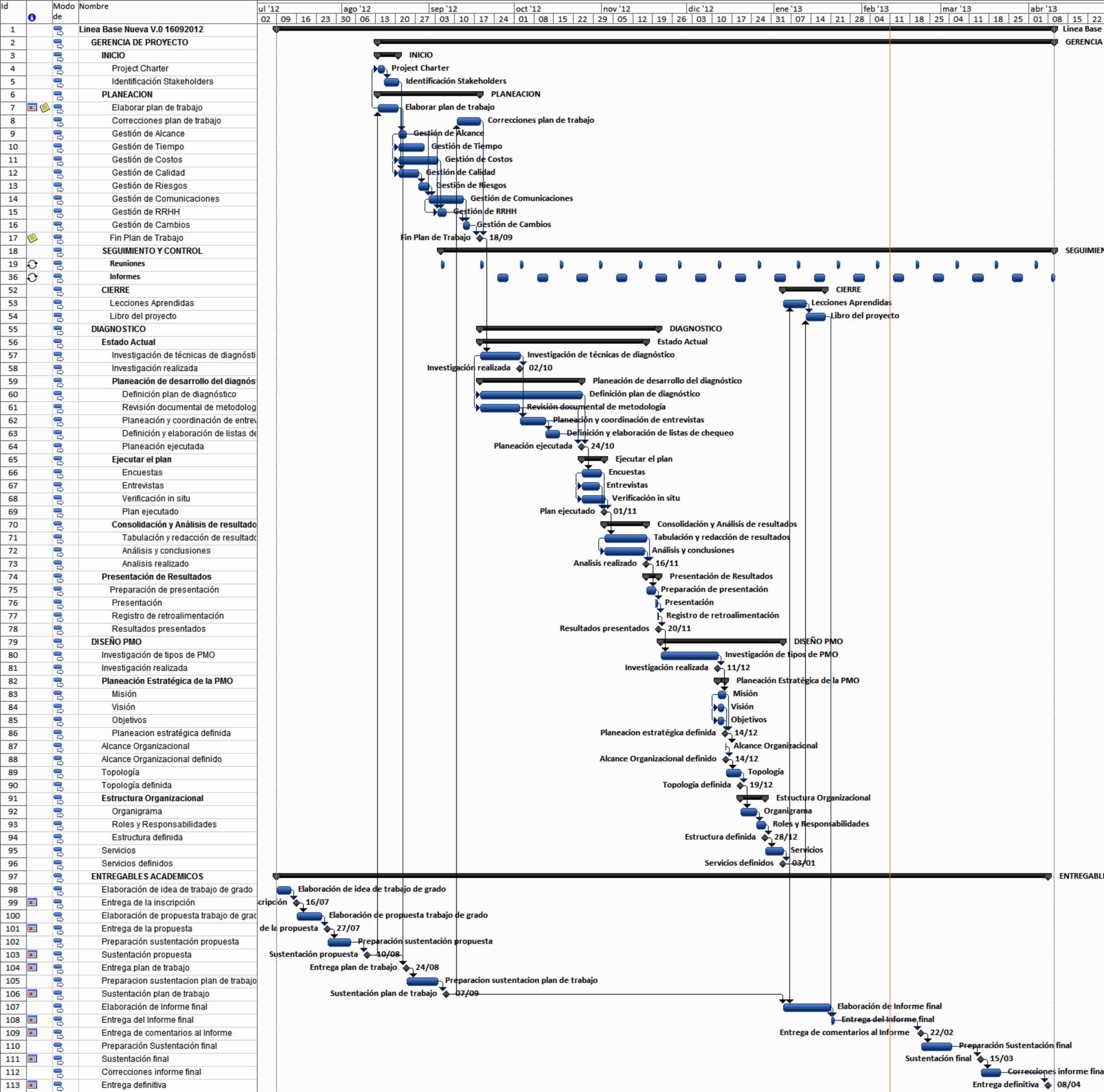
Diccionario de la WBS

- Diagnóstico: Identificación y presentación del estado actual de madurez de la empresa en cultura de proyectos, se realiza a través de la implementación de técnicas de evaluación, entrevistas y revisión de información.

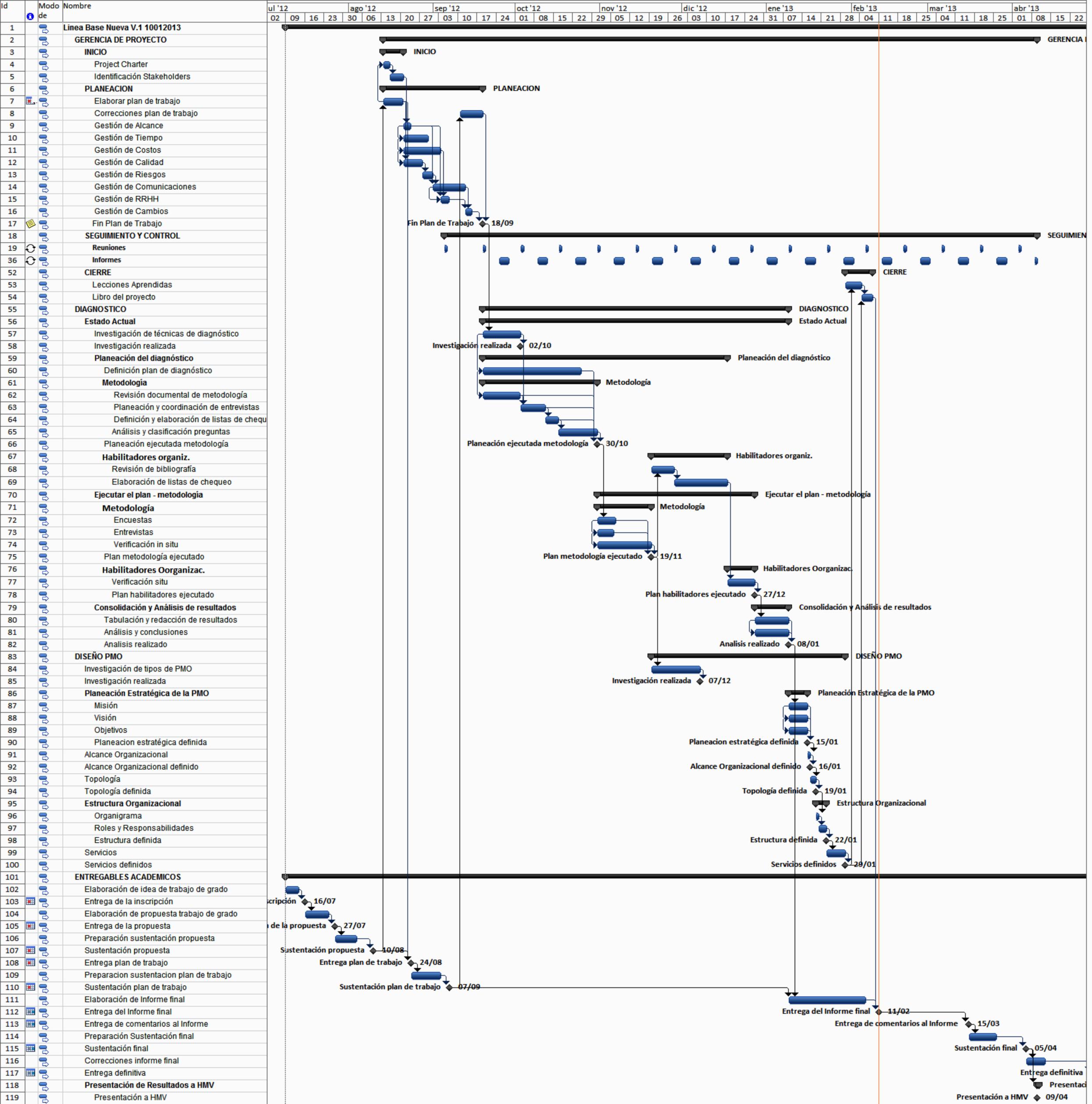
- Diseño: Estructuración de una Oficina de Proyectos apropiada para la empresa, desarrollada con base en los resultados del diagnóstico previo, los diferentes tipos de PMO analizados y las necesidades de la organización.
- Entregables Académicos: Documentos solicitados por ECI, como trabajo de grado para optar al título de Especialista en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos.

ANEXO 6 Línea Base del Tiempo

Línea base de tiempo Rev. 0
16 septiembre de 2012



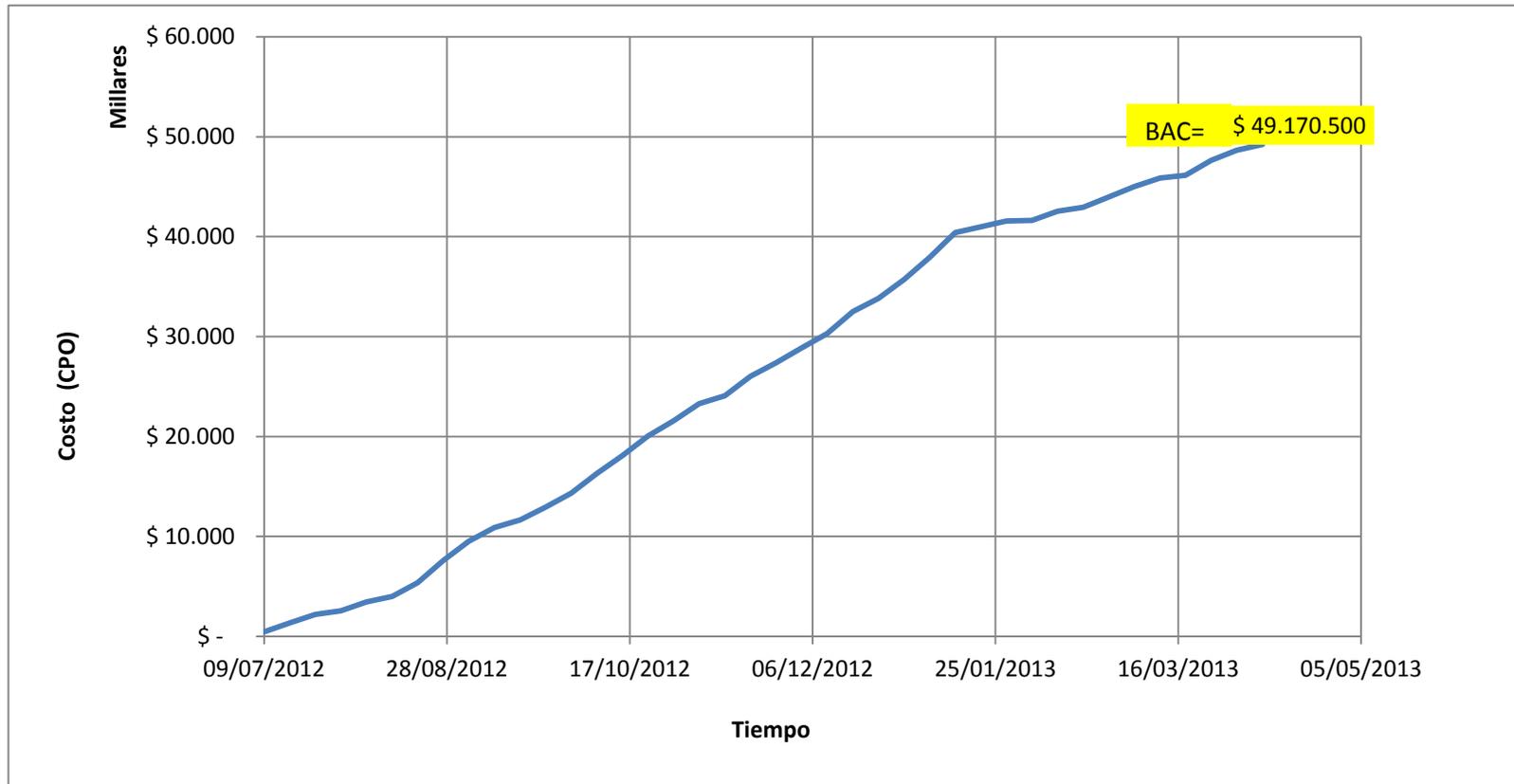
Línea base de tiempo
Versión 1
10 de enero de 2013



ANEXO 7 Curva S

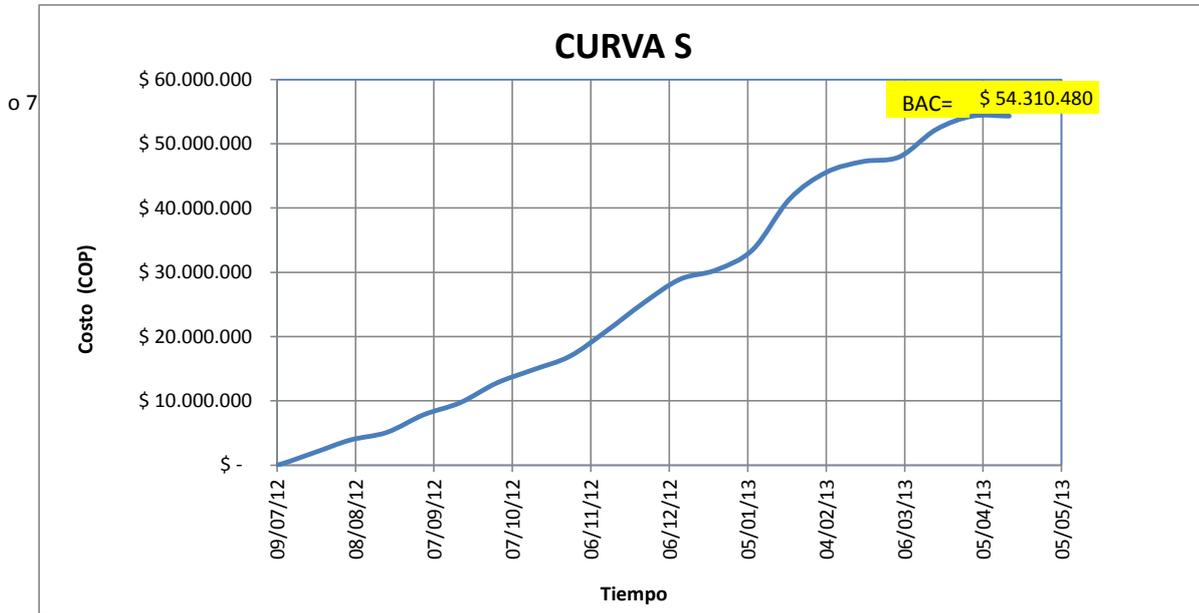
Anexo 7. Curva S

Versión 0 - 19/09/2012



Anexo 7. Curva S

Versión 1 - 10/01/2013



ANEXO 8 Métricas

Ficha Técnica de las Métricas establecidas para el Trabajo de Grado.

Nombre de la métrica: Control del costo final estimado del proyecto (EAC\$).

Tipo: Costo **Meta:** EAC(S) = BAC
Unidades: \$ **Tolerancia:** EAC(S) = BAC + 5%
Rango: N/A

Propósito:
 Mostrar el desempeño en costos del proyecto mediante el cálculo de las variaciones de costos reales frente a la línea base (CV), del costo final estimado (EAC\$) y de los índices: CPI y TCPI del proyecto.
 Comparar el costo final estimado del proyecto (EAC\$) con el presupuesto del proyecto (BAC) a lo largo de la ejecución del proyecto.
 Determinar el comportamiento del índice de desempeño del costo del proyecto (CPI) y el índice de desempeño del costo necesario para completar el proyecto (TCPI) a lo largo de la ejecución del proyecto.

Definición:
 Corresponde a la variación de los costos con relación a la línea base (LV), el costo final estimado del proyecto (EAC\$) y los índices de desempeño del costo calculados en cada momento de medición a lo largo del tiempo de ejecución del proyecto.

Algoritmo:
 $CV = EV - PV$
 $EAC(S) = CPI \cdot BAC$
 $CPI = EV / AC$
 $TCPI = (BAC - EV) / (BAC - AC)$

Definición de variables:
 PV (Planned Value): Costo del trabajo que se debería haber adelantado a la fecha según la línea base de costos.
 CV (Cost Variance): Diferencia entre el valor real del trabajo ejecutado y presupuestado.
 EAC(S) (Estimated at completion): Costo final estimado del proyecto.
 BAC (Budget at completion): Presupuesto del proyecto.
 EV (Earned Value): Costo presupuestado del trabajo terminado a la fecha (Valor Ganado).
 AC (Actual Cost): Costo incurrido real del trabajo realizado a la fecha (Costo Actual).
 CPI (Cost Performance Index): Índice de desempeño del costo.
 TCPI (To Complete Performance Index): Índice de desempeño necesario para completar el proyecto dentro del BAC.

Interpretación:
 Si CV < 0 entonces el trabajo realizado ha costado menos que lo presupuestado. Si CV > 0 entonces el trabajo realizado ha costado más de lo presupuestado.
 Si EAC(S) es mayor que BAC, el CPI es menor que 1, y el proyecto terminará costando más que lo presupuestado si se sigue con el mismo CPI.
 Si EAC(S) es menor que BAC, el CPI es mayor que 1, y el proyecto terminará costando menos que lo presupuestado si se sigue con el mismo CPI.
 Si TCPI es mayor que 1, las actividades por hacer deben costar menos de lo presupuestado si se quiere que el costo al terminar el proyecto esté dentro del presupuesto.
 Si TCPI es menor que 1, las actividades por hacer podrían costar más de lo presupuestado y aun así el costo al terminar el proyecto estaría dentro del presupuesto.

Guías generales:
 Se debe determinar el EV de acuerdo con el trabajo realizado a la fecha de la medición. Se debe contabilizar el costo real del proyecto a la fecha para obtener el AC.

Responsable de la medición:
 Gerente de Proyecto

Frecuencia de la medición:
 Quincenal

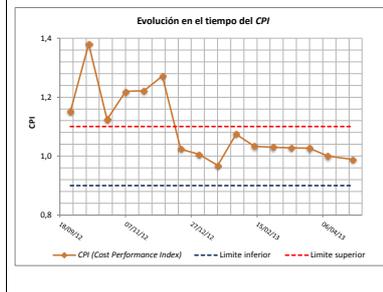
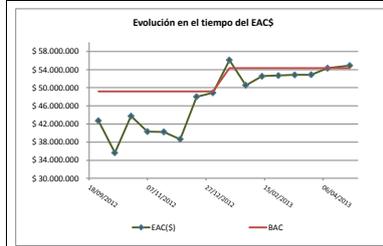
Registro de mediciones y Ubicación:
 Hoja en excel en formato libre con la tabla de datos y gráfica asociada según ejemplo.
 La ubicación y registro estará bajo la responsabilidad del Gerente de Proyecto, en el Libro del proyecto con acceso al equipo del proyecto.

Disponibilidad de la Métrica:
 2 días después de la medición.

Inicio de la medición:
 La primera medición será entregada 15 días después del inicio del proyecto.

Datos para el cálculo de la métrica

	Fecha de medición	PV	EV	AC	CV (Cost Variance)	CPI (Cost Performance Index)	EAC (Estimation at completion)	BAC - (Budget at Completion)	TCPI (To Complete Performance Index)	Limite inferior	Limite superior
1	28/09/2012	\$ 12.186.982	\$ 11.275.980	\$ 9.796.929	\$ 1.479.051	1,151	\$ 42.720.888	\$ 49.170.500	0,98	0,90	1,10
2	10/10/2012	\$ 14.527.480	\$ 13.995.807	\$ 10.146.929	\$ 3.848.878	1,379	\$ 35.648.503	\$ 49.170.500	0,90	0,90	1,10
3	24/10/2012	\$ 15.742.880	\$ 15.078.905	\$ 13.411.929	\$ 1.666.976	1,124	\$ 43.734.691	\$ 49.170.500	0,95	0,90	1,10
4	07/11/2012	\$ 20.584.680	\$ 18.743.874	\$ 15.378.929	\$ 3.366.945	1,219	\$ 40.338.047	\$ 49.170.500	0,90	0,90	1,10
5	21/11/2012	\$ 23.681.455	\$ 20.758.904	\$ 16.991.928	\$ 3.766.976	1,222	\$ 40.247.866	\$ 49.170.500	0,88	0,90	1,10
6	05/12/2012	\$ 27.248.021	\$ 22.839.529	\$ 17.956.929	\$ 4.882.600	1,272	\$ 38.658.904	\$ 49.170.500	0,84	0,90	1,10
7	19/12/2012	\$ 30.341.230	\$ 24.636.251	\$ 24.060.929	\$ 575.322	1,024	\$ 48.022.238	\$ 49.170.500	0,98	0,90	1,10
8	02/01/2013	\$ 35.040.413	\$ 25.676.876	\$ 25.525.929	\$ 150.947	1,006	\$ 48.881.441	\$ 49.170.500	0,99	0,90	1,10
9	16/01/2013	\$ 38.730.640	\$ 28.945.906	\$ 29.898.929	\$ 953.023	0,968	\$ 56.098.613	\$ 54.310.480	1,04	0,90	1,10
10	30/01/2013	\$ 45.138.478	\$ 38.751.977	\$ 35.071.929	\$ 2.660.948	1,074	\$ 50.854.421	\$ 54.310.480	0,85	0,90	1,10
11	13/02/2013	\$ 47.208.980	\$ 44.521.980	\$ 43.068.929	\$ 1.453.151	1,034	\$ 52.537.843	\$ 54.310.480	0,87	0,90	1,10
12	27/02/2013	\$ 47.934.480	\$ 44.556.980	\$ 43.232.929	\$ 1.324.151	1,031	\$ 52.696.473	\$ 54.310.480	0,88	0,90	1,10
13	13/03/2013	\$ 48.859.980	\$ 44.606.980	\$ 43.398.929	\$ 1.208.151	1,028	\$ 52.839.516	\$ 54.310.480	0,89	0,90	1,10
14	27/03/2013	\$ 52.185.480	\$ 48.132.480	\$ 46.868.929	\$ 1.263.651	1,027	\$ 52.984.634	\$ 54.310.480	0,83	0,90	1,10
15	10/04/2013	\$ 53.560.480	\$ 49.207.480	\$ 49.222.043	\$ 14.563	1,000	\$ 54.326.553	\$ 54.310.480	1,00	0,90	1,10
16	28/04/2013	\$ 54.310.480	\$ 50.257.480	\$ 50.807.757	\$ 590.277	0,969	\$ 54.905.194	\$ 54.310.480	1,16	0,90	1,10

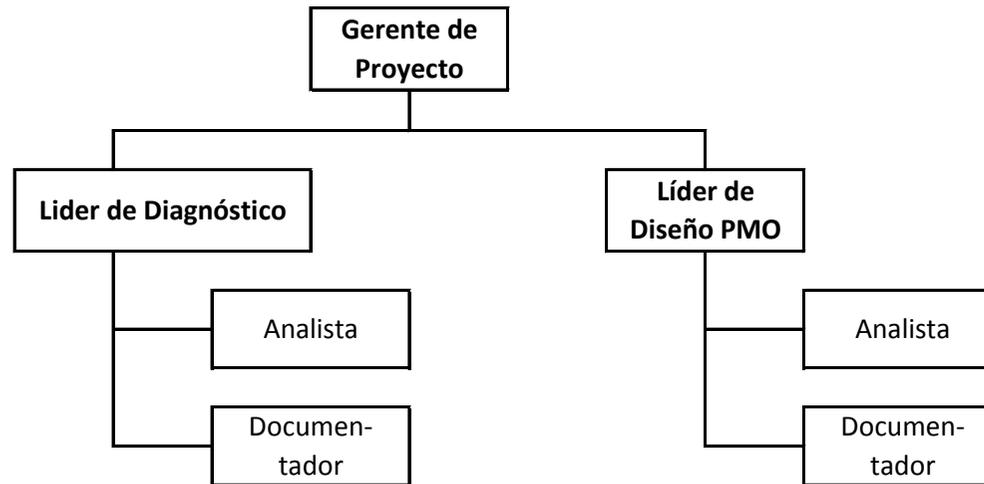


ANEXO 9 Organigrama

TRABAJO DE GRADO

DISEÑO DE UNA PMO PARA LA VICEPRESIDENCIA DE INGENIERIA DE HMV INGENIEROS.

Anexo 9. Organigrama



ANEXO 10 Matriz de asignación de responsabilidades

TRABAJO DE GRADO
DISEÑO DE UNA PMO PARA LA VICEPRESIDENCIA DE INGENIERIA DE HMV INGENIEROS.

Anexo 10. Matriz RACI

	GERENCIA DE PROYECTO				DIAGNÓSTICO				DISEÑO DE LA PMO							ENTREGABLES ACADÉMICOS					
	Inicio	Planeación	Seguimiento y control	Cierre	Estado actual				Presentación de resultados	Investigación de tipos de PMO	Planeación estratégica de la PMO	Alcance Organizacional	Topología	Estructura organizacional	Servicios	Inscripción de trabajo de grado	Propuesta de trabajo de grado	Informe	Sustentación		
					Investigación de técnicas de diagnóstico	Planación de desarrollo del diagnóstico	Ejecutar el plan	Consolidación y análisis de resultados													
Gerente del proyecto	A	A	A	A	I	I	I	I	I									A	A	A	A
Líder de Diagnóstico	R	R	R	R	A	A	A	A	A									R	R	R	R
Líder de Diseño PMO	R	R	R	R						A	A	A	A	A	A			R	R	R	R
Analista					R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R						
Documentador					R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R						

ANEXO 11 Plan de Comunicaciones

TRABAJO DE GRADO
DISEÑO DE UNA PMO PARA LA VICEPRESIDENCIA DE INGENIERIA DE HMV INGENIEROS.

Anexo 11. Plan de Comunicaciones

Quién comunica	Qué comunica	A quién comunica	Responsable de autorizar la Comunicación Confidencial	Detalle			Como				Canal (*)						Periodicidad (**)					
				Alto	Medio	Bajo	Oral	Escrito	Formal	Informal	RP	VC	E-Mail	Tel	Pre	Car	I	S	Q	M	E	F
Grupo del trabajo de grado	Informe de Avance del Trabajo de Grado	Director de Trabajo de Grado	No aplica	x				x	x										x			
Grupo del trabajo de grado	Reunión - Avance del Trabajo de Grado	Director de Trabajo de Grado	No aplica	x			x					x	x						x			
Grupo del trabajo de grado	Inicio del trabajo de grado, tema y objetivos.	Vicepresidente de Ingeniería / Directores de Ingeniería	No aplica			x		x	x						x							
Grupo del trabajo de grado	Avance en las actividades	Gerente del Proyecto	No aplica	x				x											x			
Gerente de Proyecto	Avance del proyecto y sus indicadores	Grupo del trabajo de grado	No aplica	x				x											x			
Sponsor / Vicepresidente de Ingeniería.	Informa sobre el inicio del Trabajo de Grado a las personas de la organización y les solicita su apoyo en lo que se requiera.	A los stakeholder identificados dentro de HMV.	No aplica			x		x	x										x			
Grupo del trabajo de grado	Requerimientos de información técnica	Vicepresidente de ingeniería / Sponsor/directores de ingeniería/jefes de área de ingeniería	No aplica	x				x	x													x
Sponsor/directores de Ingeniería/jefes de área de Ingeniería	Información técnica requerida	Grupo del trabajo de grado	Vicepresidente de ingeniería / directores de ingeniería	x				x	x													x
Grupo del trabajo de grado	Requerimientos de información comercial	Director Comercial HMV	No aplica	x				x	x													x
Director Comercial HMV	Información comercial requerida	Grupo del trabajo de grado	Vicepresidente de ingeniería	x				x	x													x
Grupo del trabajo de grado	Resultados del Diagnóstico	Vicepresidente / directores de ingeniería / sponsor / otros interesados en HMV	Vicepresidente de ingeniería / directores de ingeniería	x				x	x													x
Vicepresidente / directores de ingeniería / sponsor / otros interesados en HMV	Requerimientos para el diseño de la PMO	Grupo del trabajo de grado	Vicepresidente de ingeniería / directores de ingeniería		x		x			x	x											x
Grupo del trabajo de grado	Resultados del Trabajo de Grado	Vicepresidente / directores de ingeniería / sponsor / otros interesados en HMV	Vicepresidente de ingeniería / directores de ingeniería	x				x	x													x
Grupo del trabajo de grado	Resultados del Trabajo de Grado	Director de Trabajo de Grado	Vicepresidente de ingeniería	x				x	x													x
Grupo del trabajo de grado	Resultados del Trabajo de Grado	Segundo Calificador Trabajo de Grado	Vicepresidente de ingeniería																			x
Grupo del trabajo de grado	Resultados del Trabajo de Grado	Jurado de la Sustentación	Vicepresidente de ingeniería	x			x									x						x

(*) CANAL	
RP	Reunión Presencial
VC	Reunion-Video-conferencia
E-Mail	Correo electrónico
Tel	Teléfono
Pre	Presentación - Sustentación
Car	Carta

(**) PERIODICIDAD	
Al inicio del proyecto	I
Semanal	S
Quincenal	Q
Mensual	M
Eventual	E
Al final del proyecto	F

ANEXO 12 Análisis de riesgos

TRABAJO DE GRADO
DISEÑO DE UNA PMO PARA LA VICEPRESIDENCIA DE INGENIERIA DE HMV INGENIEROS.

Anexo 12. Análisis de Riesgos

	SI [CAUSA],	PODRIA OCURRIR [EVENTO],	QUE PRODUCIRIA [CONSECUENCIA]	AFECTA	PROBABILIDAD (1 - 100%)	IMPACTO (1 - 10)	ACCIONES
R1	Si algún miembro del grupo de trabajo no puede continuar con el trabajo de grado,	podría ocurrir que los demás miembros tengan que realizar más trabajo que el asignado,	lo que produciría atrasos en el cronograma y fallas en la calidad de los entregables.	Tiempo, Calidad, Alcance	5%	9	Mantener informado a todos los miembros del equipo de los avances y resultados de las tareas, así como del cumplimiento de la programación y del presupuesto. De esta forma cualquier miembro del equipo podrá retomar parte del trabajo que llevaba otro sin mayores traumatismos.
R2	Si HMV no suministra información suficiente para el diagnóstico,	podría ocurrir que no sea posible hacer un diagnóstico preciso,	lo que produciría el diseño de una PMO que no satisfaga todas las necesidades de HMV	Alcance	40%	6	Realizar una reunión con HMV para reiterar la importancia de contar con información precisa y mantener el interés en el proyecto.
R3	Si algún miembro del equipo tiene que viajar por mas de 4 días,	podría ocurrir que no puedan realizar las actividades asignadas a tiempo,	lo que produciría atrasos en el cronograma.	Tiempo	80%	5	Los integrantes del equipo de trabajo deben informar con la mayor anticipación posible al grupo de trabajo, cualquier ausencia que impida desarrollar sus actividades.
R4	Si Germán Pardo consigue un mejor empleo,	podría ocurrir que no trabaje mas para HMV,	lo que produciría la imposibilidad de conseguir la información para diagnóstico	Alcance	40%	8	Establecer un canal de comunicación entre HMV y el grupo de trabajo que no dependa de German Pardo
R5	Si la información de HMV Ingenieros no se maneja de forma segura,	podría ocurrir que caiga en manos de personas que la usen en contra de la organización,	lo que produciría pérdidas económicas para HMV Ingenieros y la posible suspensión del proyecto.	Alcance	30%	9	Elaboración de un acuerdo de confidencialidad con HMV. La información original suministrada no deberá reproducirse y permanecerá bajo custodia del Gerente de Proyecto
R6	Si la información desarrollada durante el trabajo de grado se pierde,	podría ocurrir que se tenga que rehacer,	lo que produciría atrasos en el cronograma y fallas en la calidad de los entregables	Tiempo, Calidad	5%	8	Se mantendrá una copia actualizada de todos los archivos relacionados con el proyecto en una carpeta de Dropbox con acceso para todos los miembros del grupo de trabajo.

ANEXOS 13 Informes de avance

**Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE
INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA**

INFORME DE AVANCE

Fecha: 2012/09/26

Número Informe: 1

1. Trabajo adelantado hasta la fecha.

Se dio inicio formal al Trabajo de Grado el viernes 7 de septiembre, luego de haber presentado el Plan de Gerencia a la Directora del Trabajo de Grado y al Comité de Proyectos de Grado de la Especialización.

Durante las siguientes tres semanas se ajustó el Plan de Gerencia atendiendo las observaciones de la Directora de Trabajo de Grado y del Comité de Proyectos de Grado de la Especialización.

Así mismo, se inició el trabajo de investigación de las metodologías existentes para el diagnóstico del nivel de madurez en Gerencia de Proyectos en las organizaciones, y se propuso una metodología para adelantar dicho diagnóstico en la Vicepresidencia de Ingeniería de HMV Ingenieros.

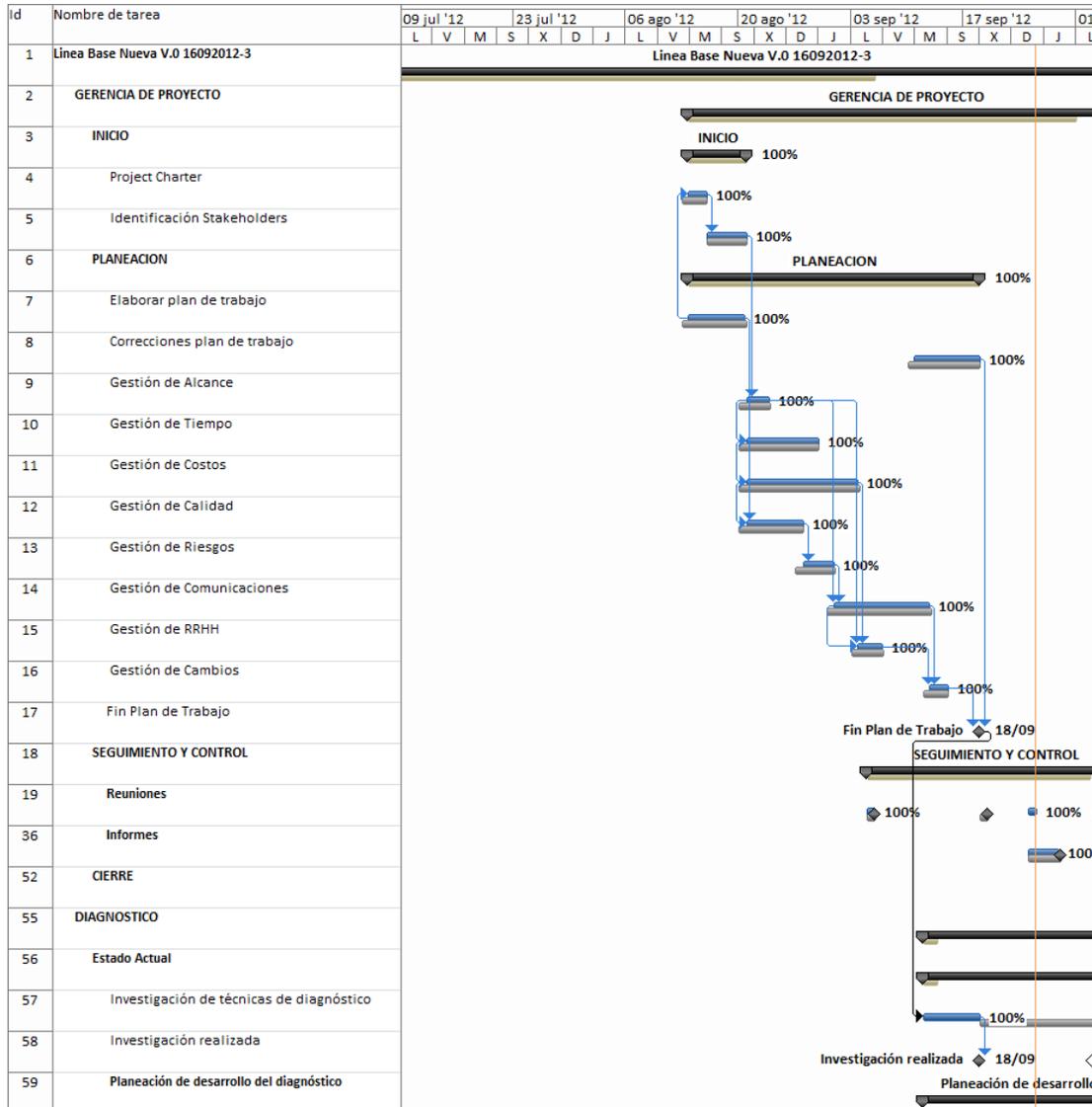
Se ha avanzado en las actividades de:

INICIO
Project Charter
Identificación Stakeholders
PLANEACION
Elaborar plan de trabajo
Correcciones plan de trabajo
Gestión de Alcance
Gestión de Tiempo
Gestión de Costos
Gestión de Calidad
Gestión de Riesgos
Gestión de Comunicaciones
Gestión de RRHH
Gestión de Cambios
SEGUIMIENTO Y CONTROL
Reuniones
Informes
CIERRE
DIAGNOSTICO
Estado Actual
Investigación de técnicas de diagnóstico
Investigación realizada

En la figura 1. Se observa el estado de avance de estas actividades, en donde se observa que se ha terminado la investigación de técnicas de diagnóstico.

**Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE
INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA**

INFORME DE AVANCE



Gráfica No. 1 Avance de las actividades en la programación. (Fecha de corte: miércoles 26 de septiembre).

De acuerdo con lo adelantado hasta la fecha, se propone al Director del Trabajo de Grado, desarrollar el Diagnóstico del Grado de Madurez en Gestión de Proyectos de la Vicepresidencia de Ingeniería de HMV ingenieros en las siguientes etapas:

1. Adelantar un diagnóstico a nivel de organización utilizando la herramienta en línea de OPM3. La información se recopilaría a través de entrevistas a personal clave del equipo de proyectos de HMV.

**Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE
INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA**

INFORME DE AVANCE

2. Tomar una muestra de 3 proyectos “representativos” de la empresa y “auditar” en estos la aplicación de lo identificado en el numeral anterior.

2. Seguimiento a los compromisos establecidos en la retroalimentación anterior.

En la reunión anterior, adelantada el 5 de septiembre para revisar el Plan de Gerencia, se establecieron los siguientes compromisos:

	Compromiso	Acción
1	Buscar un sponsor para el trabajo de grado al interior de HMV Ingenieros	Se tiene como sponsor dentro de HMV Ingenieros a Héctor Gallo.
2	Revisar los requerimientos, que de acuerdo con la recomendación de la Directora, deben ser más específicos y claros.	Se revisó la redacción de los requerimientos y se corrigió para que fueran más claros.
3	Explicar con más detalle las fases del trabajo de grado y desarrollar la declaración de alcance.	Se elaboró una declaración de alcance del proyecto, que fue aprobada por el Sponsor. No se pudieron ingresar datos estadísticos para justificar el proyecto, ya que por ahora no se cuenta con ellos, y se conseguirán en el diagnóstico.
4	Definir en conjunto con HMV Ingenieros la forma en que se dará manejo a la confidencialidad de la información suministrada.	HMV manifiesta que no es necesario firmar un acuerdo de confidencialidad para el manejo de la información suministrada, sin embargo, todas las cifras serán afectadas por un factor y se solicitará formalmente a la ECI publicar el informe del trabajo de grado únicamente 5 años después de su entrega.
5	Tratar con mayor profundidad los temas consignados en el Plan de Gerencia del trabajo de grado y enviar a la Directora.	Se elaboró un procedimiento para control de cambios, que fue el punto más duramente criticado.
6	Revisar el cronograma y la programación en Project para eliminar fechas forzadas y obtener la línea base de tiempo y la ruta crítica.	Se corrigió la programación en Project.
7	Revisar y complementar el plan de comunicaciones del trabajo de grado para hacerlo consistente con el análisis de stakeholders,	Se alinearon la identificación de los stakeholders con el plan de comunicaciones.

Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA

INFORME DE AVANCE

3. Dificultades encontradas, temas sin cerrar.

No se reportan durante este período.

4. Cambios propuestos

No se propone ningún cambio en este periodo.

5. Seguimiento a las métricas

Se calcularon los índices del Valor Ganado en función del avance de las actividades, siendo la primera medición en cuanto a tiempo y costo.

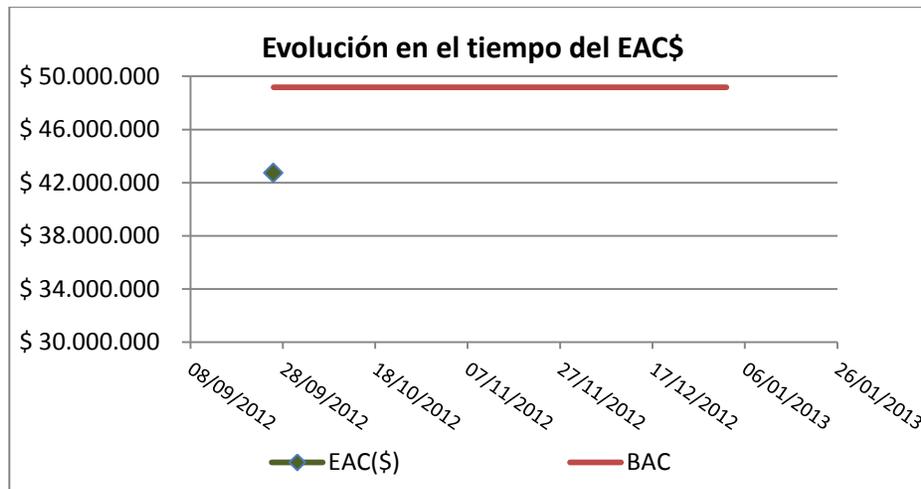
Se tienen para el corte al 26 de septiembre de 2012, los siguientes valores:

PV	EV	AC
\$ 12.186.982	\$ 11.275.980	\$ 9.796.929

Así, gráficamente se pueden presentar los índices de la siguiente forma:

5.1. Control del costo del proyecto.

5.1.1.EAC (Estimate at Completion).

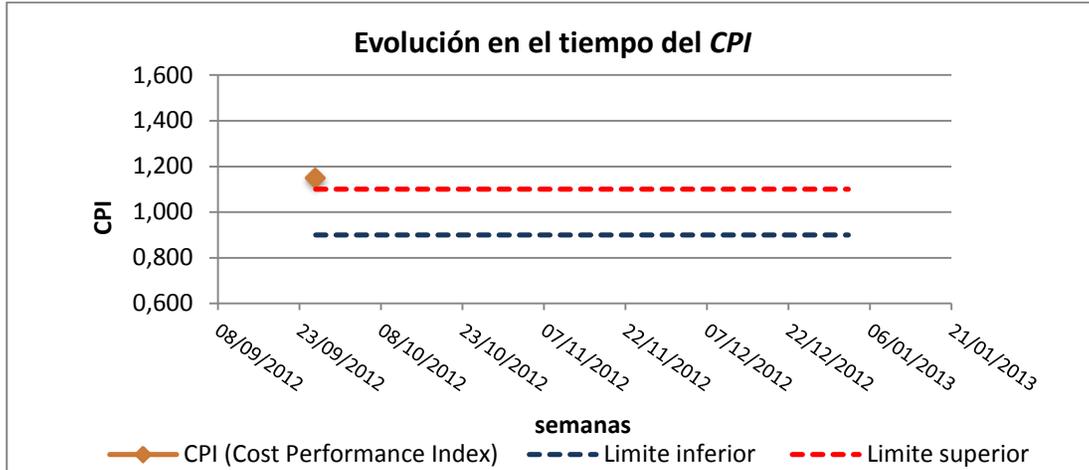


Con el desempeño hasta la fecha el indicador muestra que el *Estimate at Completion* (EAC) es menor que el presupuesto total del proyecto (BAC). Esto indica, que desde el punto de vista de los costos, las actividades se están ejecutando con menos recursos de los programados.

Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA

INFORME DE AVANCE

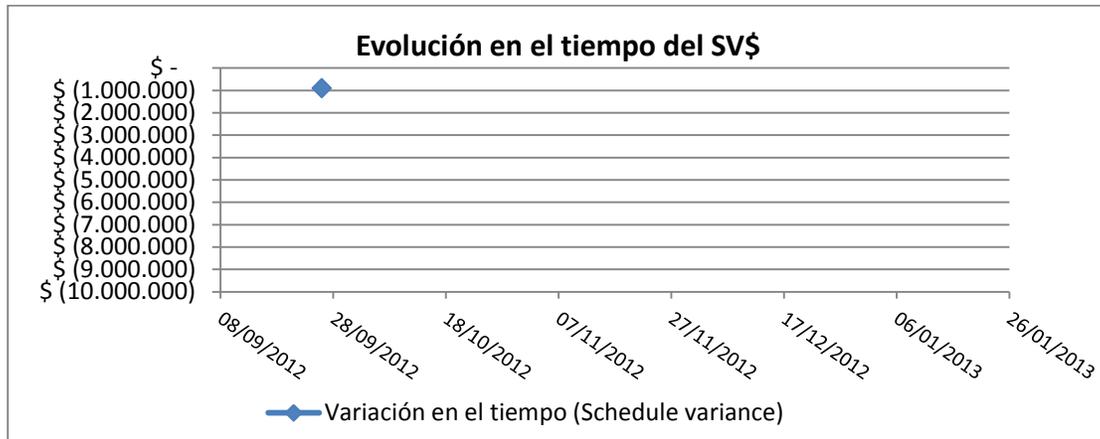
5.1.2.CPI (*Cost Performance Index*).



El CPI (*Cost Performance Index*) confirma lo analizado para el EAC, ya que éste se encuentra en el límite superior con un valor de 1,15, es decir que las actividades adelantadas a la fecha se han realizado con menos recursos de los programados.

5.2. Control del tiempo del proyecto.

5.2.1.SV (*Schedule Variance*).



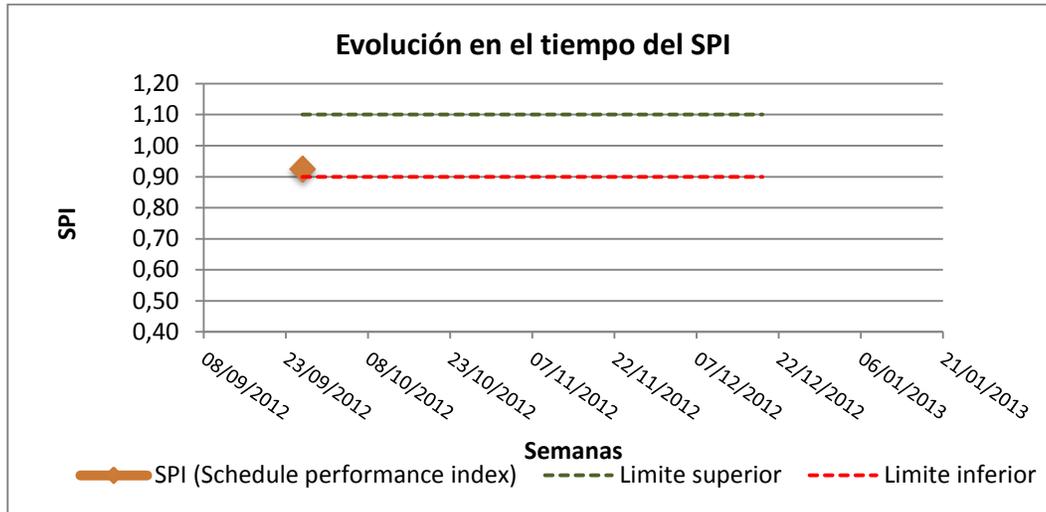
El SV representa la diferencia entre el Earned Value (Valor ganado) y el Planned Value (Valor planeado). Al ser negativo el SV, se puede concluir que el trabajo adelantado es menor al planeado, con lo cual hay un leve atraso en las actividades.

El SV de cerca de \$911.000 tiene que ver con 2 actividades que no se iniciaron a tiempo y que hacen parte de la planeación del diagnóstico.

Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA

INFORME DE AVANCE

5.2.2.SPI (Schedule Performance Index).



El comportamiento del SPI coincide con el del SV, en el sentido en que muestra que las actividades efectivamente ejecutadas son menores de las planeadas. Sin embargo, el valor del SPI es ligeramente mayor a 0,9 con lo cual es desfase se encuentra dentro de los límites normales.

Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA

INFORME DE AVANCE

Fecha: 2012/10/10

Número Informe: 2

1. Trabajo adelantado hasta la fecha.

Durante estos 15 días se ha avanzado en el trabajo relacionado con la Planeación del Diagnóstico que se va a adelantar en la vicepresidencia de Ingeniería de HMV.

Se encontraron diferentes metodologías para el diagnóstico del nivel de madurez empresarial en términos de Gerencia de Proyectos, de las cuales se estudiaron a fondo dos de ellas:

- Por un lado, el modelo presentado en “STRATEGIC PLANNING FOR PROJECT MANAGEMENT USING A PROJECT MANAGEMENT MATURITY MODEL” de HAROLD KERZNER.
- Por otro lado, el modelo creado por el PMI (Project Management Institute) llamado OPM3 (Organizational Project Management Maturity Model), para medir el nivel de madurez en el que se encuentra una organización con respecto a las mejores prácticas de Gestión de Proyectos, Programas y Portafolio. OPM3 tiene una herramienta en línea para poder evaluar el Nivel de Madurez.

Se concertó con la Directora del Trabajo de Grado en utilizar el modelo de OPM3, ya que además de ser concebido por el PMI y estar alineado con el PMBOK, tiene la facilidad de poder utilizar la herramienta gratuita que se encuentra disponible en la web.

Con relación a este tema, se han bajado a Excel las preguntas que se formularán a las personas que van a contestar la encuesta para la evaluación de la madurez a través de OPM3, y se organizarán en función de las temáticas, tomando únicamente las correspondientes a proyectos, dado que previamente se conoce que en HMV no gestionan portafolio ni programas.

Adicionalmente a lo anterior, en esta quincena se trabajó en la presentación que se va a hacer en HMV sobre el trabajo de grado a desarrollar, como método de comunicación inicial para los *stakeholders* de HMV.

DIAGNOSTICO
Estado Actual
Investigación de técnicas de diagnóstico
Planeación de desarrollo del diagnóstico
Definición plan de diagnóstico
Revisión documental de metodología
Planeación y coordinación de entrevistas
Definición y elaboración de listas de chequeo
Ejecutar el plan
Encuestas
Entrevistas
Verificación in situ

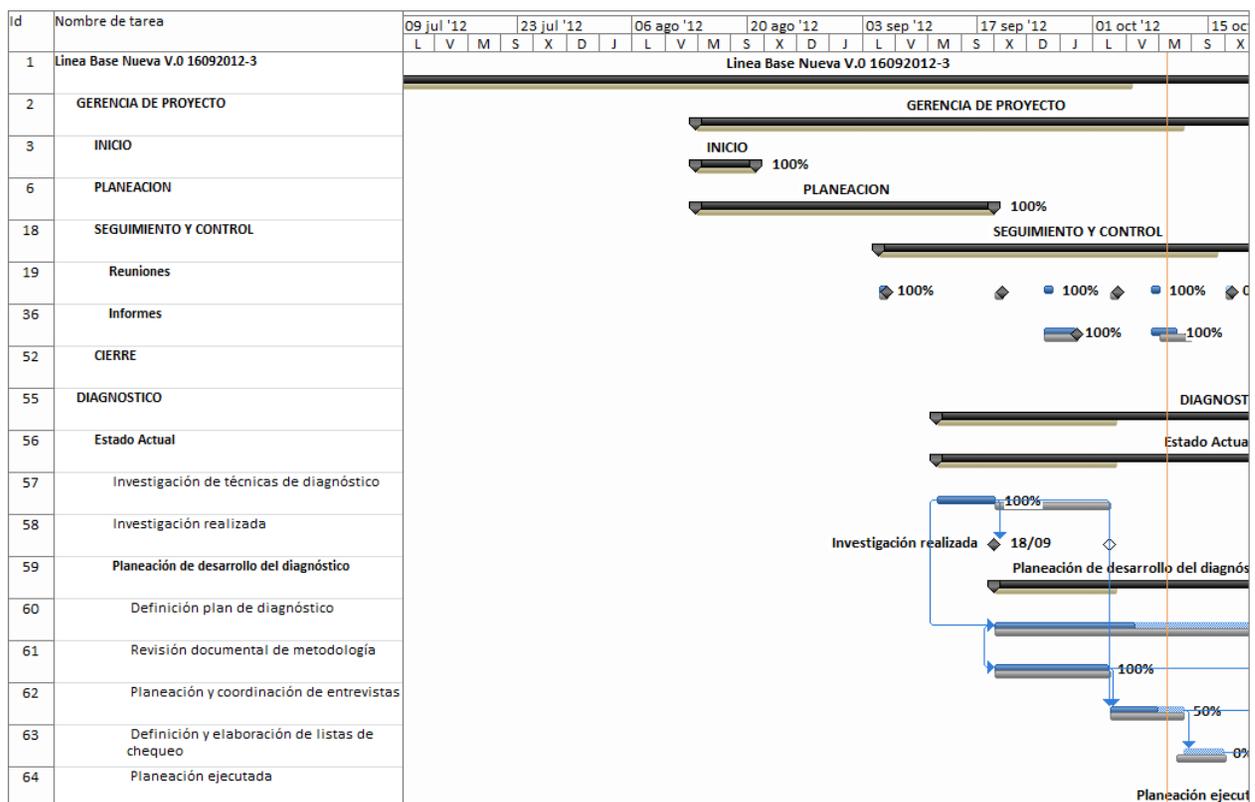
Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE INGENIERÍA DE HVM INGENIEROS LTDA

INFORME DE AVANCE

Consolidación y Análisis de resultados
Tabulación y redacción de resultados
Análisis y conclusiones
Presentación de Resultados
Preparación de presentación
Presentación

Cuadro 1.- Actividades del Diagnóstico.- En amarillo aparecen los avances durante estas 2 semanas.

En la figura 1. Se observa el estado de avance de estas actividades, en donde se observa que se ha terminado la investigación de técnicas de diagnóstico.



Gráfica No. 1 Avance de las actividades en la programación. (Fecha de corte: miércoles 10 de octubre).

De acuerdo con lo adelantado hasta la fecha, se propone al Director del Trabajo de Grado, desarrollar el Diagnóstico del Grado de Madurez en Gestión de Proyectos de la Vicepresidencia de Ingeniería de HVM ingenieros en las siguientes etapas:

1. Realizar una presentación del proyecto al grupo objetivo (Directores de proyecto y personal clave de los equipos de proyecto).

Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA

INFORME DE AVANCE

2. Adelantar un diagnóstico a nivel de organización utilizando la herramienta en línea de OPM3. La información se recopilaría a través de encuestas a personal clave del equipo de proyectos de HMV.
3. Realizar entrevistas con preguntas adicionales para obtener información respecto a la cultura de la organización en ejecución de proyectos y habilitadores organizacionales
4. Tomar una muestra de 3 proyectos “representativos” de la empresa y “auditar” en ellos la aplicación de lo identificado en el numeral anterior.
5. Presentar al grupo objetivo los resultados del diagnóstico y obtener re-alimentación de los mismos.

2. Seguimiento a los compromisos establecidos en la retroalimentación anterior.

La reunión anterior, se realizó tan solo 2 días antes de la fecha de corte del presente informe, por lo que no se ha adelantado los compromisos en ella establecidos, los cuales se presentan a continuación:

Compromisos:			
Ítem	Descripción	Responsable	Fecha
1	Adelantar la metodología para hacer el diagnóstico, y presentar la agenda de las intervenciones que se harán en HMV a SL.	CV, DG, GP	2012-10-17
2	Definir los criterios de aceptación del Trabajo de Grado, que servirá como base para su calificación.	GP	2012-10-17
3	Enviar a SL la presentación con la que se introducirá el tema del trabajo de grado a las personas de HMV Ingenieros.	DGP	2012-10-14

3. Dificultades encontradas, temas sin cerrar.

No se reportan durante este período.

4. Cambios propuestos

No se ha identificado ningún cambio.

Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA

INFORME DE AVANCE

5. Seguimiento a las métricas

Se calcularon los índices del Valor Ganado en función del avance de las actividades, siendo la primera medición en cuanto a tiempo y costo.

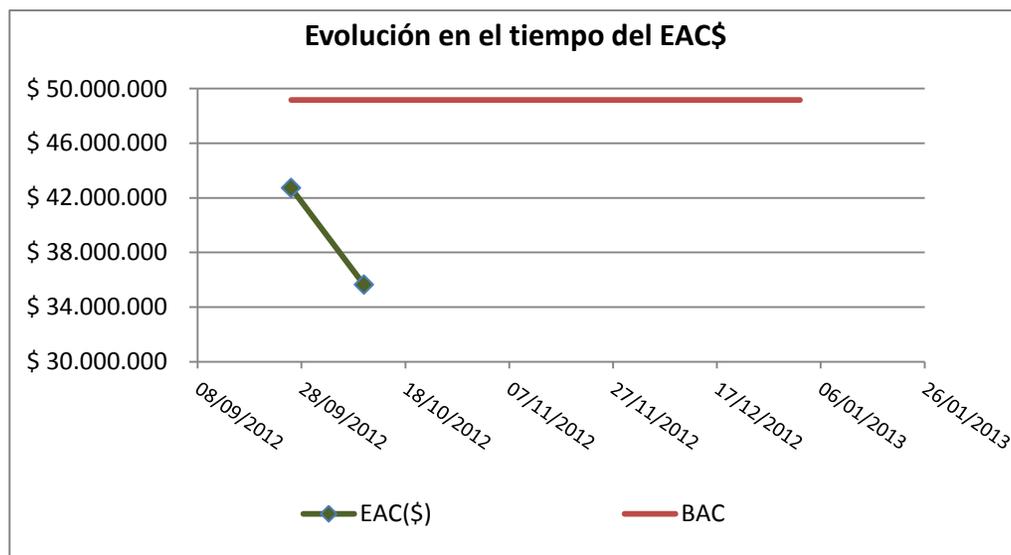
Se tienen para el corte al 10 de octubre de 2012, los siguientes valores:

PV	EV	AC
\$ 14.527.480	\$ 13.995.807	\$ 10.146.929

Así, gráficamente se pueden presentar los índices de la siguiente forma:

5.1. Control del costo del proyecto.

5.1.1. EAC (Estimate at Completion).

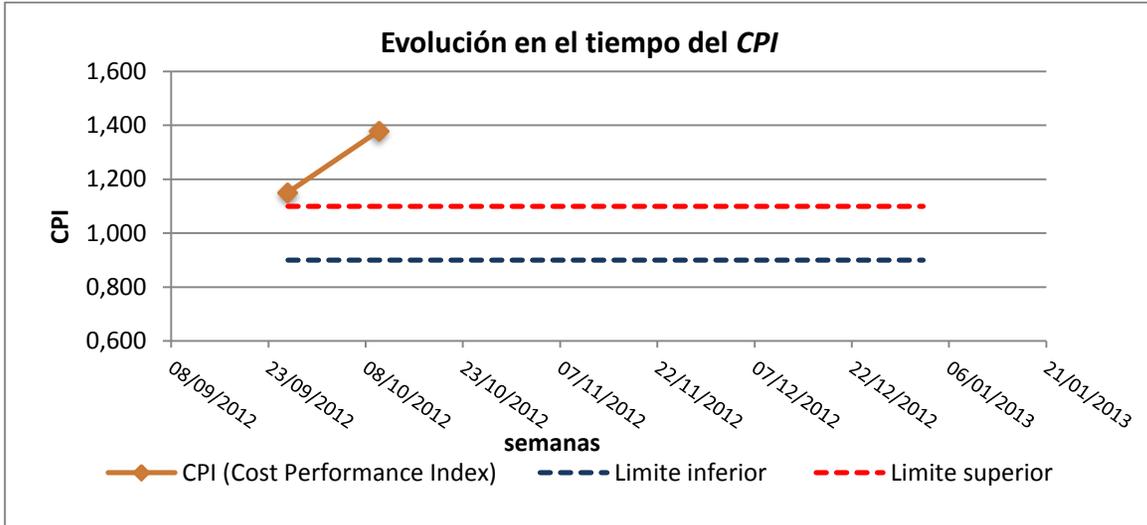


Con el desempeño hasta la fecha el indicador muestra que el *Estimate at Completion* (EAC) es menor que el presupuesto total del proyecto (BAC). Esto indica, que desde el punto de vista de los costos, las actividades se están ejecutando con menos recursos de los programados.

**Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE
INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA**

INFORME DE AVANCE

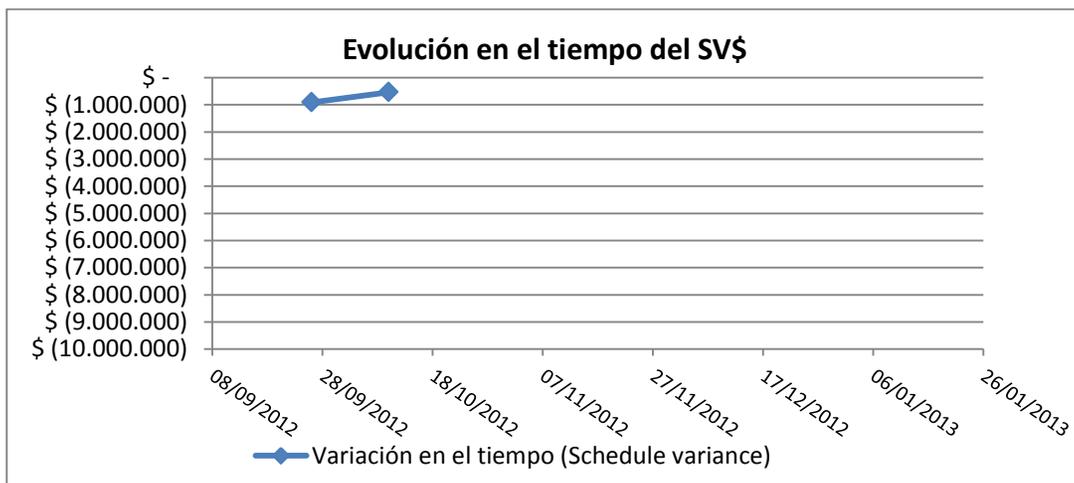
5.1.2.CPI (*Cost Performance Index*).



El CPI (*Cost Performance Index*) confirma lo analizado para el EAC, ya que éste se encuentra por encima del límite superior con un valor de 1,40, es decir que las actividades adelantadas a la fecha se han realizado con menos recursos de los programados.

5.2. Control del tiempo del proyecto.

5.2.1.SV (*Schedule Variance*).



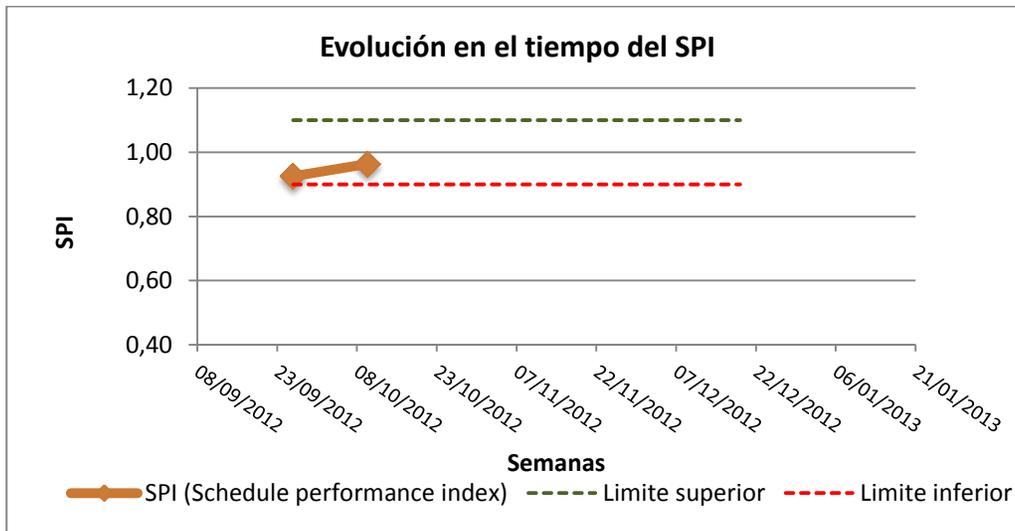
El SV representa la diferencia entre el Earned Value (Valor ganado) y el Planned Value (Valor planeado). Al ser negativo el SV, se puede concluir que el trabajo adelantado es menor al planeado, con lo cual hay un leve atraso en las actividades.

Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA

INFORME DE AVANCE

El SV aumentó durante estas 2 semanas, pasando de -911.000 a -530.000 lo que muestra que en este plazo se disminuyó el atraso que se había acumulado en el informe pasado.

5.2.2.SPI (Schedule Performance Index).



El comportamiento del SPI coincide con el del SV, en el sentido en que muestra que las actividades efectivamente ejecutadas son menores de las planeadas, y que en el último período de la medición, hubo una ligera mejora en la desviación.

Acciones a implementar.

Teniendo en cuenta que presentamos un atraso con respecto a la programación, vamos a redoblar esfuerzos en las próximas semanas hasta llegar a estar al día con la programación.

Por otro lado, se optimizará el tiempo de HMV, haciendo una sola reunión donde se presentará el proyecto y se hará la encuesta de OPM3®.

Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA

INFORME DE AVANCE

Fecha: 2012/10/24

Número Informe: 3

1. Trabajo adelantado hasta la fecha.

Durante estos 15 días se ha avanzado en el trabajo relacionado con la Planeación del Diagnóstico que se va a adelantar en la vicepresidencia de Ingeniería de HMV. Se elaboraron los siguientes documentos:

- Encuesta para ser contestada por las personas de HMV Ingenieros. Para éste se tomaron las preguntas de la herramienta *on-line* de OPM3 ®. Se tomaron únicamente las que hacen referencia a proyectos, descartando las correspondientes a programas y portafolios.
- Glosario de términos con los más importantes utilizados en la encuesta, de forma que quien la conteste pueda tener claridad en los conceptos, y se tenga homogeneidad en los términos.
- Presentación para el grupo de HMV que va a diligenciar la encuesta, sobre el Trabajo de Grado, los objetivos y entregables, así como la colaboración que se requiere de la empresa.
- Presentación para el grupo de HMV que va a diligenciar la encuesta, sobre la herramienta OPM3 y sus características principales.
- Listado de preguntas adicionales del OPM3 que permiten tener información adicional por parte de los entrevistados sobre su percepción de la gerencia de proyectos en la organización.

Con las anteriores actividades se da por terminada la Planeación, y se espera para el viernes 26 de octubre, adelantar la reunión con las personas de HMV para hacer la presentación del trabajo de grado, y aplicar la encuesta.

En el cuadro1 se observa el estado de avance de estas actividades, en donde se ve que se ha terminado la planeación del diagnóstico.

DIAGNOSTICO
Estado Actual
Investigación de técnicas de diagnóstico
Planeación de desarrollo del diagnóstico
Definición plan de diagnóstico
Revisión documental de metodología
Planeación y coordinación de entrevistas
Definición y elaboración de listas de chequeo
Ejecutar el plan
Encuestas
Entrevistas
Verificación in situ
Consolidación y Análisis de resultados
Tabulación y redacción de resultados
Análisis y conclusiones
Presentación de Resultados

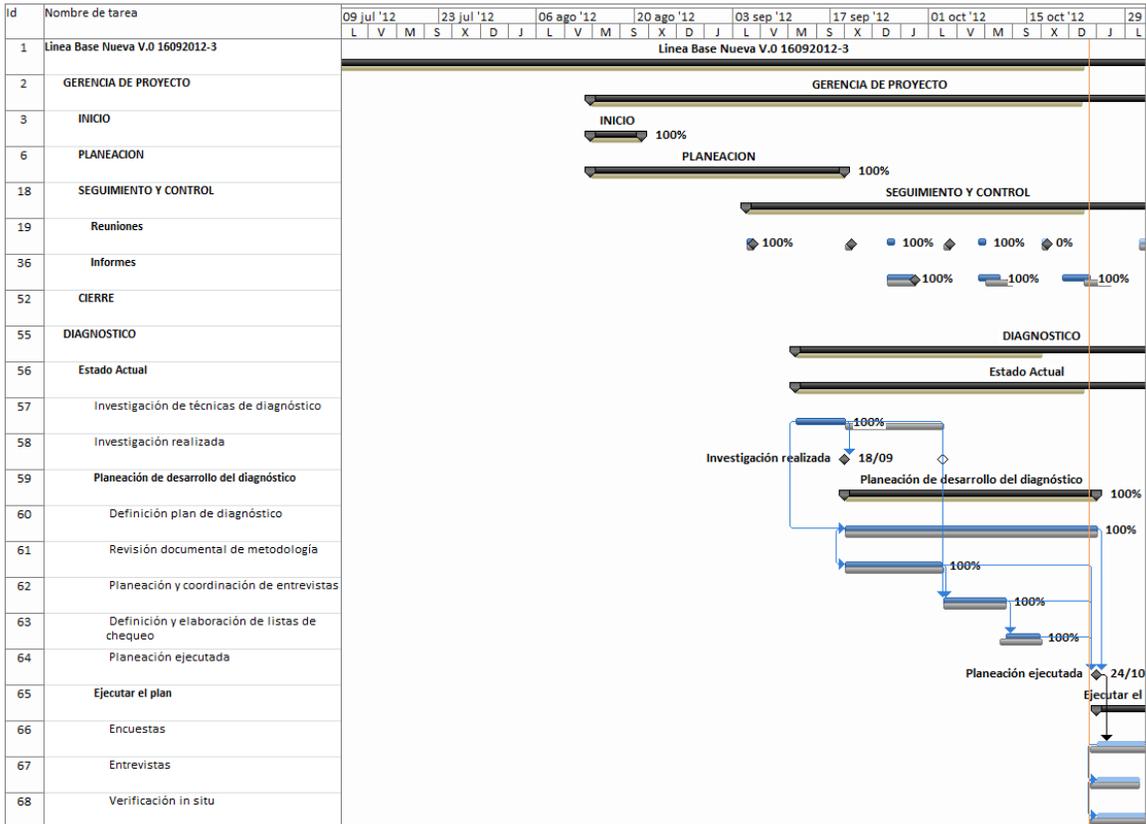
**Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE
INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA**

INFORME DE AVANCE

Preparación de presentación
Presentación

Cuadro 1.- Actividades del Diagnóstico.- En amarillo aparecen los avances durante estas 2 semanas.

Adicionalmente a lo anterior, se elaboraron los “Criterios de aceptación del Trabajo de Grado” y fueron enviados a la Directora para su revisión y aprobación.



Gráfica No. 1 Avance de las actividades en la programación. (Fecha de corte: miércoles 24 de octubre).

2. Seguimiento a los compromisos establecidos en la retroalimentación anterior.

En la reunión anterior con el Director de Trabajo de Grado, adelantada el 8 de octubre, se establecieron los siguientes compromisos:

**Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE
INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA**

INFORME DE AVANCE

	Compromiso	Acción
1	Adelantar la metodología para hacer el diagnóstico, y presentar la agenda de las intervenciones que se harán en HMV a SL.	Se elaboraron los formularios y la metodología de la intervención. Fue enviada a Sofía López el 22 de octubre.
2	Definir los criterios de aceptación del Trabajo de Grado, que servirá como base para su calificación.	Se elaboraron los criterios de aceptación y fueron enviados a Sofía López el 19 de octubre.
3	Enviar a SL la presentación con la que se introducirá el tema del trabajo de grado a las personas de HMV Ingenieros.	Se elaboró la presentación y se envió a Sofía López el 22 de octubre.

La próxima reunión con la Directora de Trabajo de Grado será el 25 de octubre, por lo cual no quedaron compromisos pendientes.

3. Dificultades encontradas, temas sin cerrar.

No se reportan durante este período.

4. Cambios propuestos

No se ha identificado ningún cambio durante este período.

5. Seguimiento a las métricas

Se calcularon los índices del Valor Ganado en función del avance de las actividades, siendo la primera medición en cuanto a tiempo y costo.

Se tienen para el corte al 24 de octubre de 2012, los siguientes valores:

PV	EV	AC
\$ 15.742.980	\$ 15.078.905	\$13.411.929

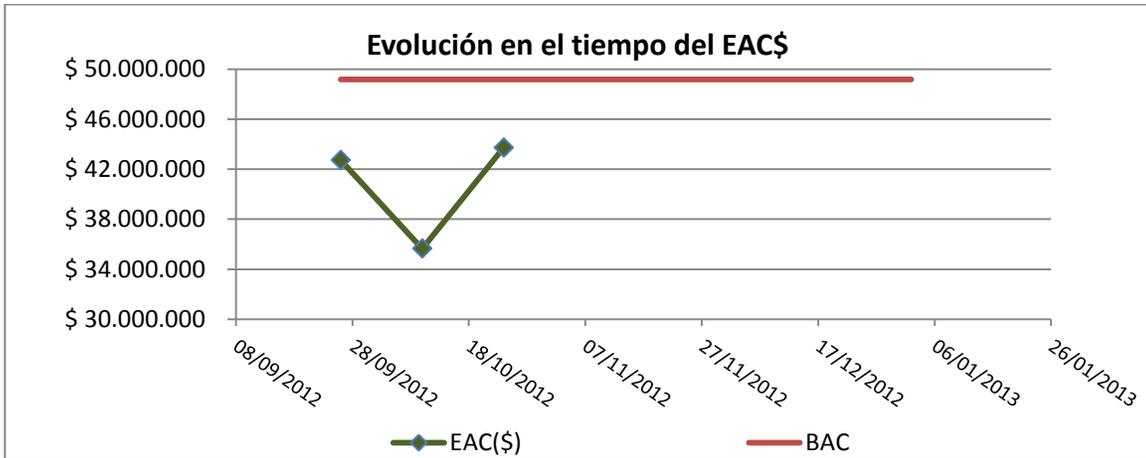
Así, gráficamente se pueden presentar los índices de la siguiente forma:

5.1. Control del costo del proyecto.

5.1.1.EAC (*Estimate at Completion*).

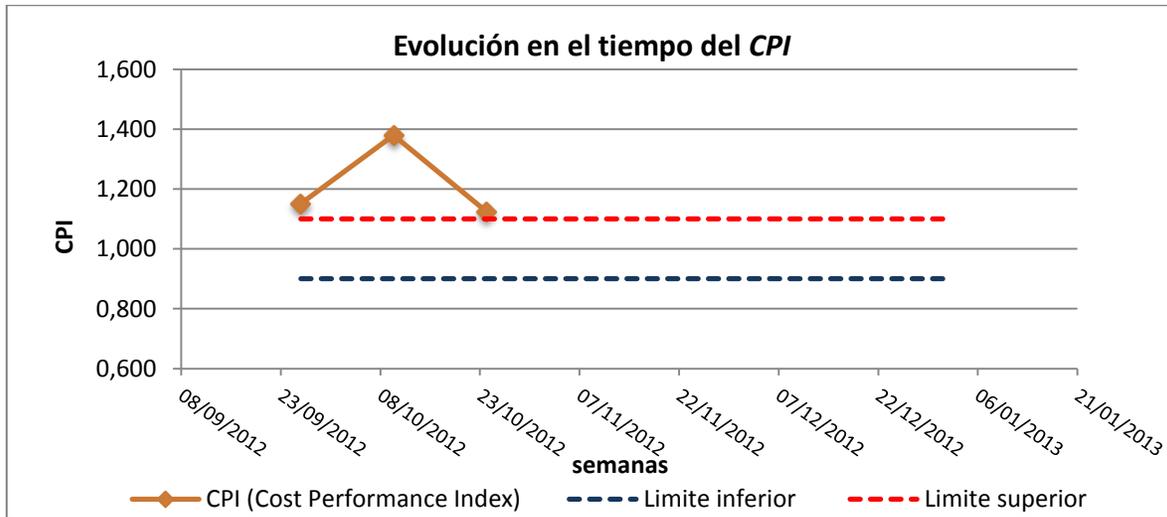
**Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE
INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA**

INFORME DE AVANCE



Con el desempeño hasta la fecha el indicador muestra que el *Estimate at Completion* (EAC) es menor que el presupuesto total del proyecto (BAC). Esto indica, que desde el punto de vista de los costos, las actividades se están ejecutando con menos recursos de los programados.

5.1.2.CPI (*Cost Performance Index*).



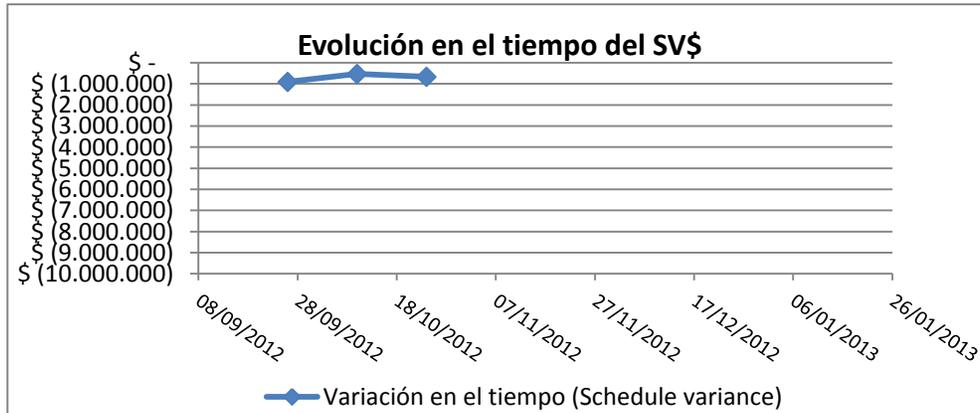
El CPI (*Cost Performance Index*) confirma lo analizado para el EAC, ya que éste se encuentra en el límite superior con un valor de 1,12, es decir que las actividades adelantadas a la fecha se han realizado con menos recursos de los programados.

**Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE
INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA**

INFORME DE AVANCE

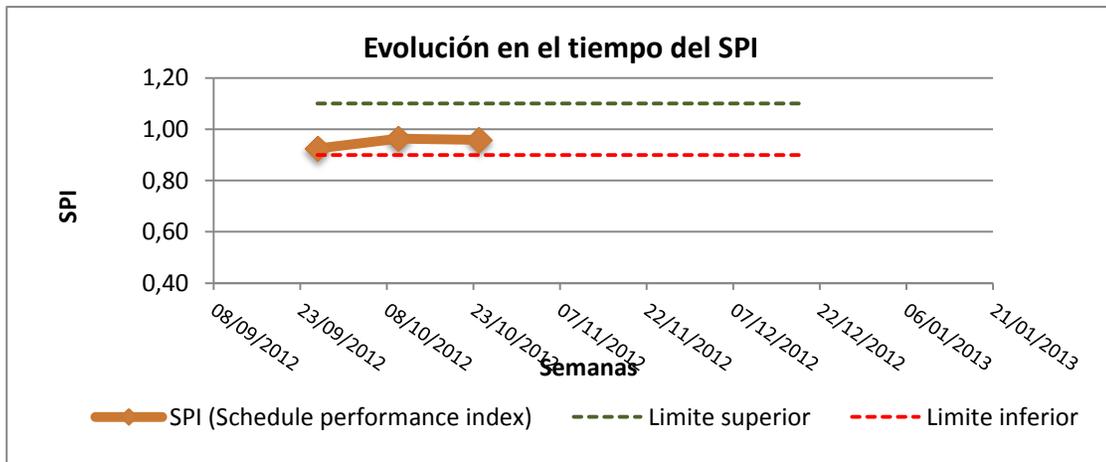
5.2. Control del tiempo del proyecto.

5.2.1.SV (Schedule Variance).



El SV representa la diferencia entre el Earned Value (Valor ganado) y el Planned Value (Valor planeado). Al ser negativo el SV, se puede concluir que el trabajo adelantado es menor al planeado, con lo cual hay un atraso en las actividades. Se puede apreciar que el SV se conserva en el tiempo, alrededor de 650.000 pesos. A la fecha, este atraso se debe a que no se realizó reunión con la directora de trabajo de grado el 23 de octubre como estaba previsto.

5.2.2.SPI (Schedule Performance Index).



El comportamiento del SPI coincide con el del SV, en el sentido en que muestra que las actividades efectivamente ejecutadas son ligeramente menores de las planeadas. Tal y como se explicó anteriormente, este atraso se debe a una reunión que no se realizó en la fecha prevista. El SPI se mantiene dentro de los límites aceptables, con un valor de 0,96.

Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA

INFORME DE AVANCE

Fecha: 2012/11/7

Número Informe: 4

1. Trabajo adelantado hasta la fecha.

Durante estos 15 días se ha avanzado en la realización del Diagnóstico para la vicepresidencia de Ingeniería de HMV. Avanzó en las siguientes actividades:

- El martes 30 de octubre se aplicó la encuesta al grupo de personas de HMV que se había seleccionado. Asistieron las siguientes personas:
 1. Luis Augusto de Greiff – Director de Industria y Minería.
 2. Juan Carlos Uribe – Coordinador Control de Proyectos.
 3. Héctor Gallo – Dirección de Oil and Gas y proyectos industriales.
 4. Juan Carlos García – Director de Ingeniería de Soporte.
 5. Juliana Gonzalez – Directora (E) Infraestructura y transporte.

Durante la reunión se adelantó adicionalmente una conversación donde se habla de la percepción de los asistentes con relación al manejo de los proyectos en la empresa. Durante esta conversación se pudieron contestar las preguntas adicionales a la encuesta que se definieron en la metodología de la intervención.

- Durante la reunión con este grupo se recomendó enviar la encuesta a otros funcionarios de HMV para ampliar el universo encuestado. Se envió la encuesta por medio electrónico a los directores de ingeniería para su difusión entre los miembros de su equipo de trabajo. De esta forma se recibieron a la fecha, otras 3 encuestas.
- Se inició la tabulación de los resultados obtenidos hasta la fecha.
- Por otro lado, se ha iniciado el estudio de la documentación del Sistema de Gestión, como parte del diagnóstico. Este estudio servirá de base para la revisión de los proyectos típicos de la empresa, que se adelantará la semana entrante.

En el cuadro1 se observa el estado de avance de estas actividades, en donde se ve que se ha terminado la planeación del diagnóstico.

DIAGNOSTICO
Estado Actual
Investigación de técnicas de diagnóstico
Planeación de desarrollo del diagnóstico
Definición plan de diagnóstico
Revisión documental de metodología
Planeación y coordinación de entrevistas
Definición y elaboración de listas de chequeo
Ejecutar el plan
Encuestas
Entrevistas
Verificación in situ
Consolidación y Análisis de resultados
Tabulación y redacción de resultados

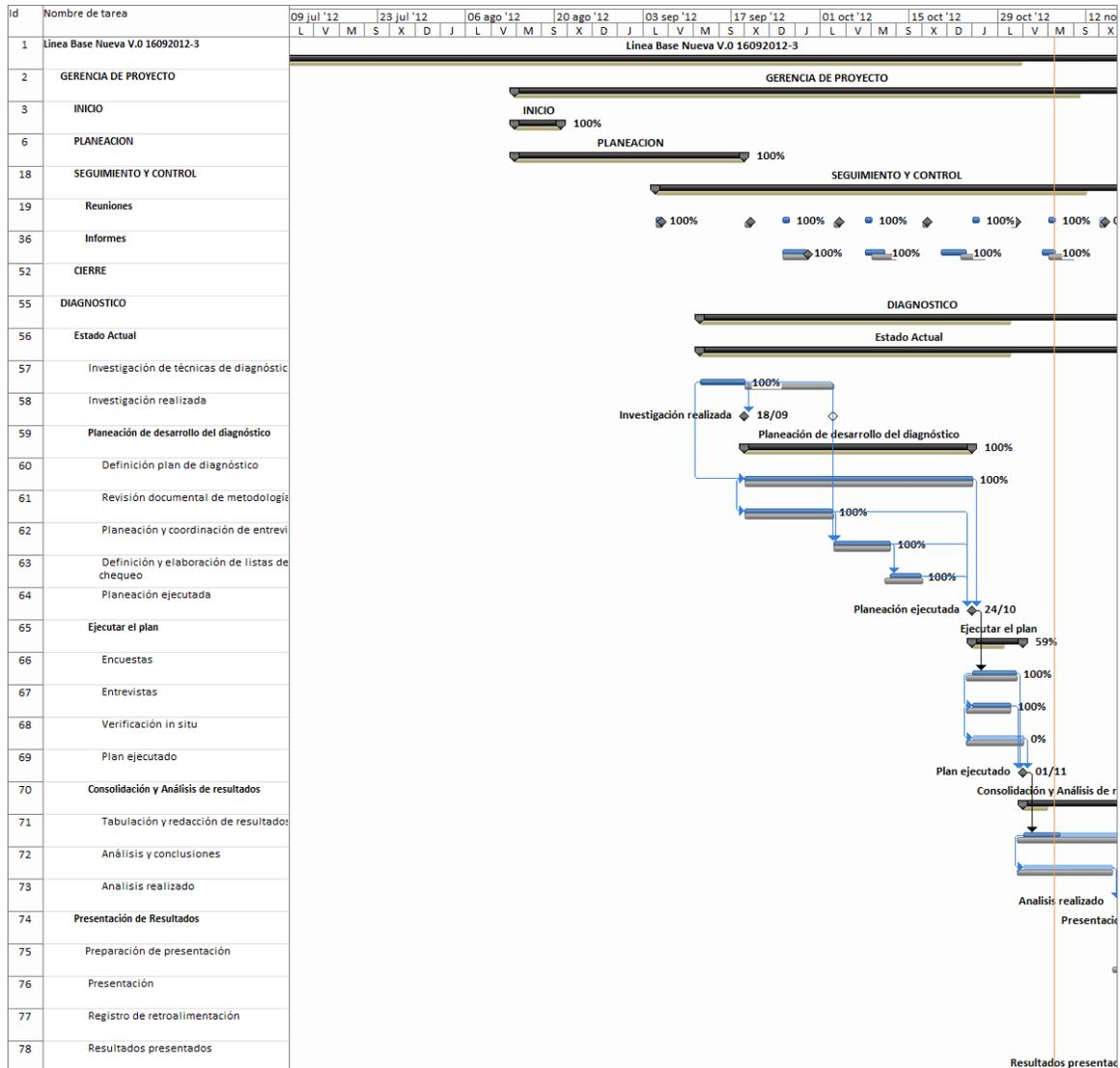
Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA

INFORME DE AVANCE

Análisis y conclusiones
Presentación de Resultados
Preparación de presentación
Presentación

Cuadro 1.- Actividades del Diagnóstico.- En amarillo aparecen los avances durante estas 2 semanas.

Con todo lo anterior, el avance de las actividades del proyecto de grado es el que se presenta a continuación.



Gráfica No. 1 Avance de las actividades en la programación. (Fecha de corte: miércoles 7 de noviembre).

**Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE
INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA**

INFORME DE AVANCE

2. Seguimiento a los compromisos establecidos en la retroalimentación anterior.

La reunión de seguimiento con el Director de Trabajo de Grado, se adelantó el pasado 6 de noviembre, con lo cual no se han desarrollado los compromisos establecidos en ésta. Se establecieron los siguientes compromisos:

	Compromiso	Acción
1	Agrupar las preguntas de la versión de la herramienta OPM3 que se está usando para saber que se va a obtener por área de conocimiento; por estado estandarizado, medido, controlado o en mejora continua; y por habilitador organizacional. Igualmente escribir el propósito de la formulación de cada una de las preguntas.	Pendiente implementar. por
2	Entregar el Plan de acción frente al atraso que se presenta actualmente en el avance con respecto a la programación.	Pendiente implementar. por

3. Dificultades encontradas, temas sin cerrar.

No se reportan durante este período.

4. Cambios propuestos

No se ha identificado ningún cambio durante este período.

5. Seguimiento a las métricas

Se calcularon los índices del Valor Ganado en función del avance de las actividades, siendo la primera medición en cuanto a tiempo y costo.

Se tienen para el corte al 7 de noviembre de 2012, los siguientes valores:

PV	EV	AC
\$ 20.584.860	\$ 18.743.874	\$ 15.376.928

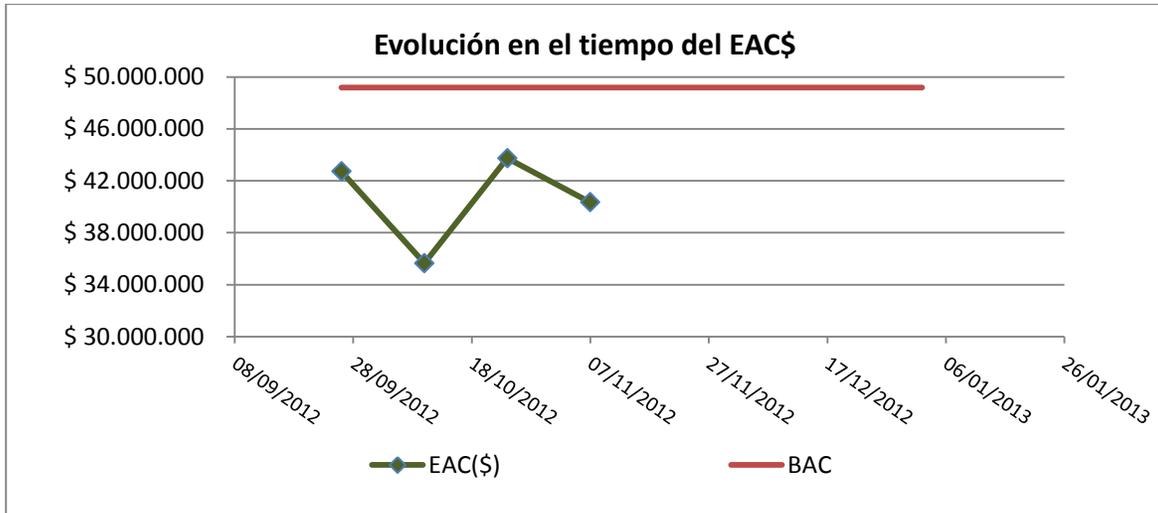
Así, gráficamente se pueden presentar los índices de la siguiente forma:

5.1. Control del costo del proyecto.

5.1.1.EAC (*Estimate at Completion*).

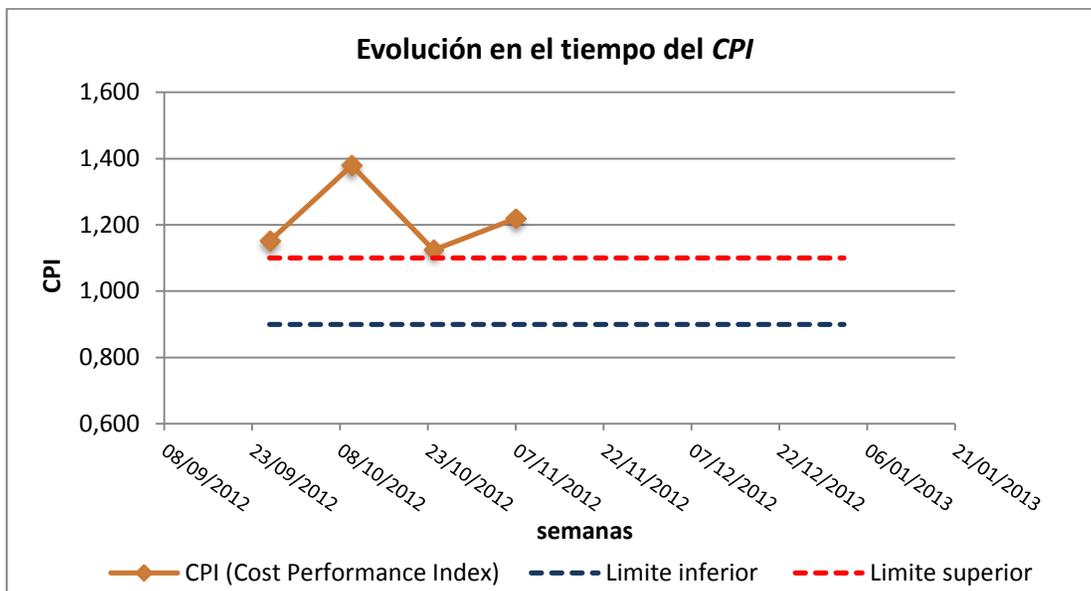
**Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE
INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA**

INFORME DE AVANCE



El indicador muestra que el *Estimate at Completion* (EAC) es menor que el presupuesto total del proyecto (BAC). Esto indica, que desde el punto de vista de los costos, las actividades se están ejecutando con menos recursos de los programados. Durante el tiempo que lleva el proyecto el EAC ha variado en diferentes direcciones, con lo cual no se puede establecer una tendencia clara.

5.1.2.CPI (*Cost Performance Index*).



El CPI (*Cost Performance Index*) confirma lo analizado para el EAC, ya que éste se encuentra por encima del límite superior con un valor de 1,22, es decir que las actividades adelantadas a la fecha se han realizado con menos recursos de los programados. Aun cuando la variación a lo largo del

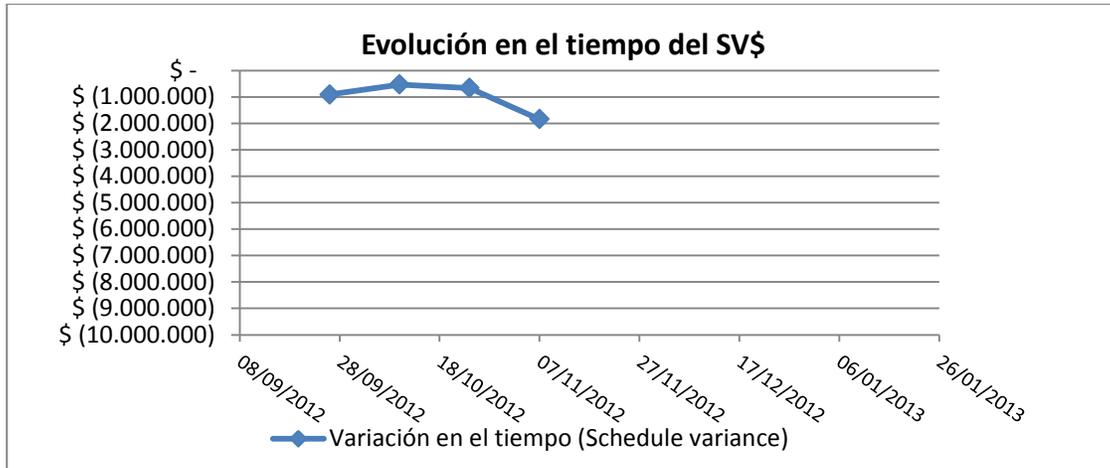
Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA

INFORME DE AVANCE

proyecto es importante, se puede subrayar que el CPI siempre se ha mantenido por encima de su límite superior de 1,10.

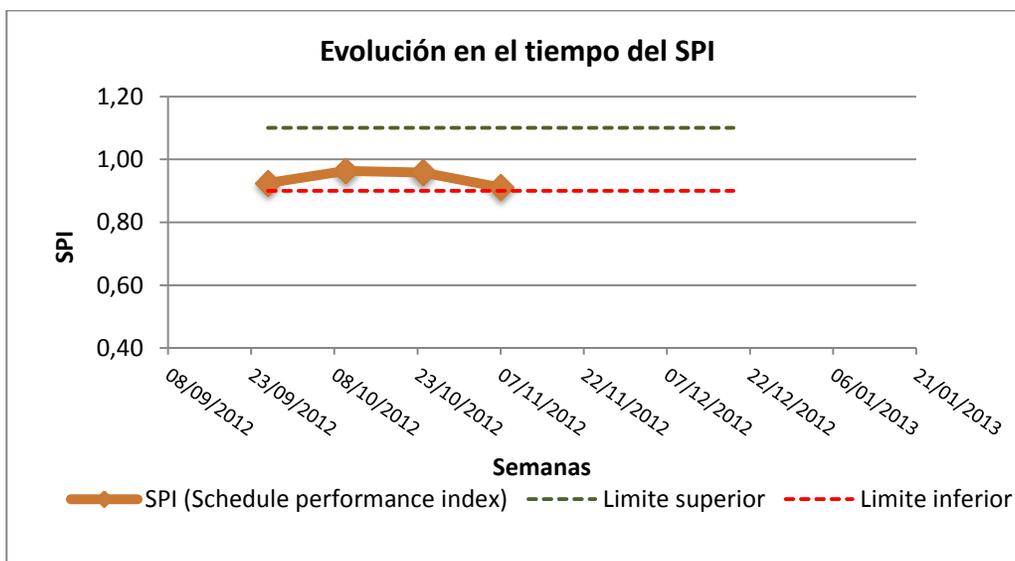
5.2. Control del tiempo del proyecto.

5.2.1.SV (Schedule Variance).



El SV representa la diferencia entre el Earned Value (Valor ganado) y el Planned Value (Valor planeado). Al ser negativo el SV, se puede concluir que el trabajo adelantado es menor al planeado, con lo cual hay un atraso en las actividades. Se puede apreciar una tendencia con relación al SV, y es que va disminuyendo en el tiempo, con lo cual se van acumulando los retrasos en la programación.

5.2.2.SPI (Schedule Performance Index)



Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA

INFORME DE AVANCE

El comportamiento del SPI coincide con el del SV, en el sentido en que muestra que las actividades efectivamente ejecutadas son menores de las planeadas.

Acciones a implementar.

Teniendo en cuenta que presentamos un atraso con respecto a la programación que se va incrementando, se va a establecer un plan de choque para en las próximas semanas hasta llegar a estar al día con la programación.

Este plan de choque consiste en hacer una división de las tareas entre las personas del grupo, y así poder avanzar paralelamente en varios frentes para recuperar el atraso. Se fija como plazo para llegar a la línea base el próximo 30 de noviembre.

Semana del 13 al 16 de noviembre: Verificación in- situ (2 o 3 proyectos).
Tabulación y redacción de resultados.

Semana del 19 al 23 de noviembre: Análisis y conclusiones.
Preparación de presentación con el análisis y las conclusiones.
Investigación de tipos de PMO.

Semana del 26 al 30 de noviembre: Ejecución de la presentación a HMV.
Registro de retroalimentación por parte de HMV.
Misión de la PMO de HMV.

Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA

INFORME DE AVANCE

Fecha: 2012/11/21

Número Informe: 5

1. Trabajo adelantado hasta la fecha.

Durante estos 15 días se ha avanzado en la realización del Diagnóstico para la vicepresidencia de Ingeniería de HMV, en las siguientes actividades:

- Recepción y tabulación de las preguntas de la encuesta que fue contestada por parte de las personas de HMV (grupo directivo) y otras personas a quienes ellos la transmitieron. En total se recopilaron 9 encuestas. Estas encuestas nos permitirán definir la percepción que tienen las personas de la empresa frente a la gerencia de proyectos.
- Adicionalmente, de acuerdo con la solicitud de Sofía López, se hizo la clasificación de las preguntas de la encuesta que fueron tomadas de la aplicación on-line de OPM3 en función del área de conocimiento, y de la etapa dentro del proceso de mejoramiento SMCI: S (estandarizado), M(medido), C(controlado), I (en mejora continua). Con esta clasificación se entiende la finalidad de la pregunta y el significado de la respuesta ya que mostraría el nivel en que se encuentra el área de conocimiento evaluada y la etapa del proceso en la que se encuentra.
- Por otro lado, se hizo el estudio de la documentación del Sistema de Gestión, específicamente el correspondiente a proyectos de ingeniería, con el fin de comparar los procesos que están documentados en la organización con los del estándar de referencia que en este caso es el PMBOK®. Se tomó el proceso de HMV denominado "Proyectos de Ingeniería" y se encontró que los documentos asociados, que hacen referencia a la gerencia del proyecto son:
 - ✓ Procedimiento Planeación y control de proyectos de ingeniería
 - ✓ Procedimiento Compra de bienes y servicios
 - ✓ Procedimiento Auditorías Internas
 - ✓ Procedimiento Control de No conformidades, Producto no conforme, Acciones correctivas y preventivas y de mejora

Con estos procedimientos se llenó una matriz cruzando las áreas de conocimiento y los grupos de procesos de la gerencia de proyectos, y clasificamos las actividades descritas en ellos de acuerdo con el grupo de proceso en el cual indican que realizan la actividad. Con este ejercicio se sabe lo que se espera encontrar en los proyectos a auditar por cada área del conocimiento y a su vez se puede cruzar la matriz contra los procesos que plantea el PMI y así identificar cuáles de ellos están incluidos en el proceso de HMV y cuáles de ellos realmente se llevan a la práctica en la gerencia de los proyectos.

- Con base en esta matriz se tomó el proyecto "Ampliación Central Térmica Iquitos Electro Oriente S.A." para hacer la verificación en un proyecto de la aplicación de los documentos internos de HMV. Para esta verificación se tomó toda la información generada durante las fases del proyecto y se organizó en la matriz de acuerdo con los procesos documentados y/o estandarizados.

**Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE
INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA**

INFORME DE AVANCE

- Así mismo, se inició la investigación sobre el tipo de PMOs.

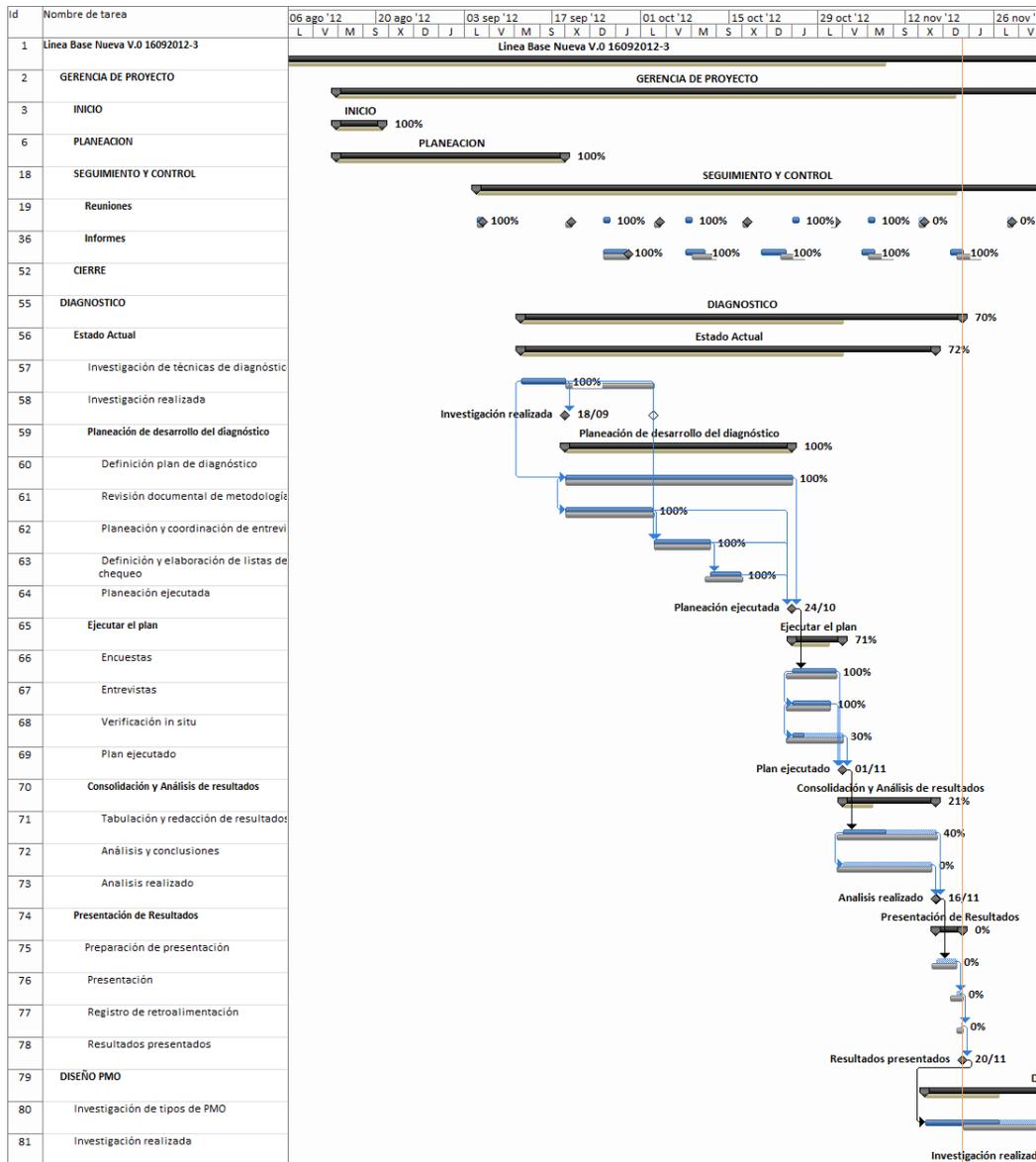
DIAGNOSTICO
Estado Actual
Investigación de técnicas de diagnóstico
Planeación de desarrollo del diagnóstico
Definición plan de diagnóstico
Revisión documental de metodología
Planeación y coordinación de entrevistas
Definición y elaboración de listas de chequeo
Ejecutar el plan
Encuestas
Entrevistas
Verificación in situ
Consolidación y Análisis de resultados
Tabulación y redacción de resultados
Análisis y conclusiones
Presentación de Resultados
Preparación de presentación
Presentación

Cuadro 1.- Actividades del Diagnóstico.- En amarillo aparecen los avances durante estas 2 semanas.

Con todo lo anterior, el avance de las actividades del proyecto de grado es el que se presenta a continuación.

Trabajo de Grado: DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE INGENIERÍA DE HVM INGENIEROS LTDA

INFORME DE AVANCE



Gráfica No. 1 Avance de las actividades en la programación. (Fecha de corte: miércoles 21 de noviembre).

2. Seguimiento a los compromisos establecidos en la retroalimentación anterior.

En la reunión de seguimiento desarrollada el 6 de noviembre con el Director de Trabajo de Grado, se establecieron los siguientes compromisos:

Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA

INFORME DE AVANCE

	Compromiso	Acción
1	Agrupar las preguntas de la versión de la herramienta OPM3 que se está usando para saber qué se va a obtener por área de conocimiento; por estado estandarizado, medido, controlado o en mejora continua; y por habilitador organizacional. Igualmente escribir el propósito de la formulación de cada una de las preguntas.	Se hizo la clasificación de las preguntas por área de conocimiento y por tipo SMCI. Se realizó un análisis estadístico para ver cuál es su distribución % en las 2 clasificaciones. Se envió Sofía López el 19 de noviembre para observaciones y comentarios.
2	Entregar el Plan de acción frente al atraso que se presenta actualmente en el avance con respecto a la programación.	Se elaboró un plan de acción y se presentó en el acta de reunión pasada.

3. Dificultades encontradas, temas sin cerrar.

Durante este período encontramos que la herramienta *on-line* de OMP3 ® no está disponible para ingresar la información de una empresa y que genere resultados. Solo está el cuestionario como ejemplo, y un ejemplo de cómo la herramienta presenta los resultados.

4. Cambios propuestos

No se ha identificado ningún cambio durante este período.

5. Seguimiento a las métricas

Se calcularon los índices del Valor Ganado en función del avance de las actividades, siendo la primera medición en cuanto a tiempo y costo.

Se tienen para el corte al 21 de noviembre de 2012, los siguientes valores:

PV	EV	AC
\$ 23.681.455	\$ 20.758.904	\$ 16.991.928

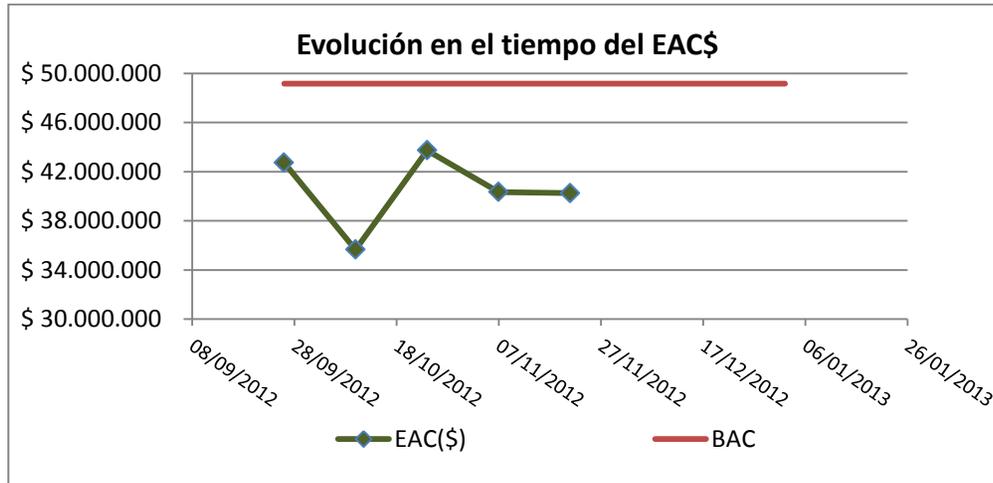
Así, gráficamente se pueden presentar los índices de la siguiente forma:

5.1. Control del costo del proyecto.

**Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE
INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA**

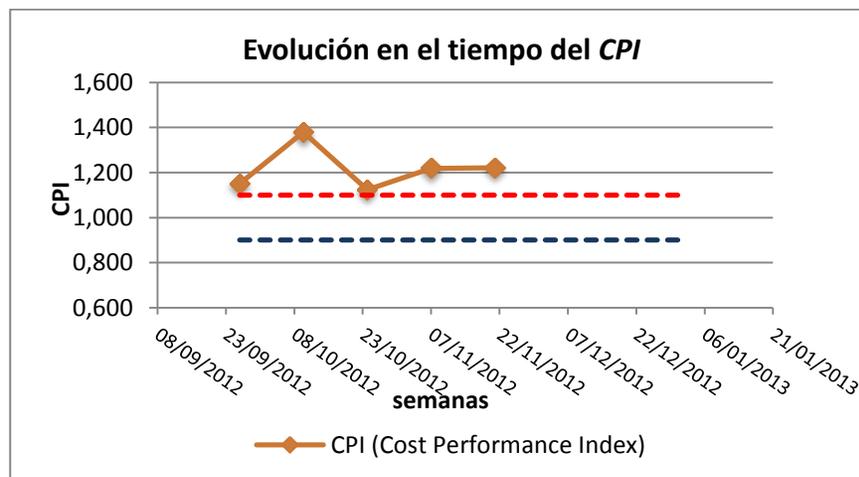
INFORME DE AVANCE

5.1.1.EAC (*Estimate at Completion*).



El indicador medido al 21 de noviembre muestra que se aumenta la tendencia en el sentido en que el *Estimate at Completion* (EAC) es menor que el presupuesto total del proyecto (BAC). Esto indica, que desde el punto de vista de los costos, las actividades se están ejecutando con menos recursos de los programados. Para este período, el EAC sigue en el mismo nivel que el pasado, lo que indica que se están utilizando los recursos al mismo ritmo que hace 2 semanas.

5.1.2.CPI (*Cost Performance Index*).



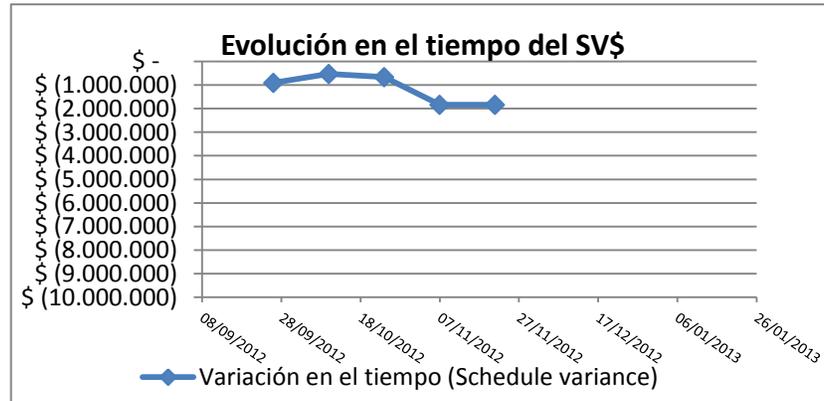
El CPI (*Cost Performance Index*) confirma lo analizado para el EAC, ya que éste se encuentra cerca al límite superior con un valor de 1,22, es decir las actividades adelantadas a la fecha se han realizado con menos recursos de los programados.

Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA

INFORME DE AVANCE

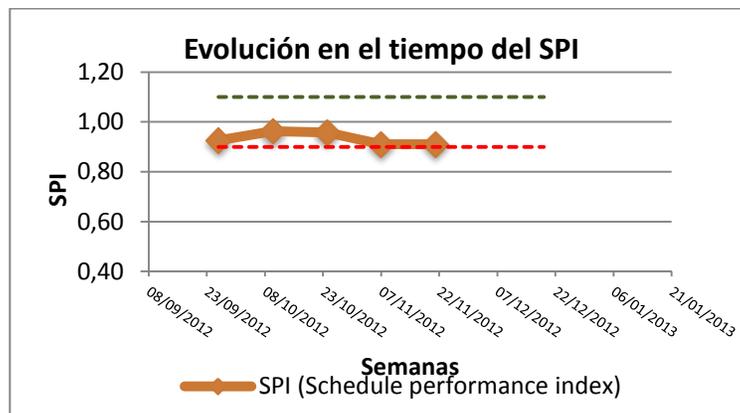
5.2. Control del tiempo del proyecto.

5.2.1. SV (Schedule Variance).



El SV representa la diferencia entre el Earned Value (Valor ganado) y el Planned Value (Valor planeado). Al ser negativo el SV, se puede concluir que el trabajo adelantado es menor al planeado, con lo cual hay un atraso en las actividades. Se puede observar que en estas 2 semanas se ha mantenido el SV, es decir que el atraso que llevaba el proyecto persiste.

5.2.2. SPI (Schedule Performance Index)



El comportamiento del SPI coincide con el del SV, en el sentido en que muestra que las actividades efectivamente ejecutadas son menores de las planeadas. Cuando con el trabajo adelantado las 2 últimas semanas se mantuvo estable el SPI en el límite inferior establecido de 0,90.

Acciones a implementar.

Se seguirá trabajando en el plan de choque con miras a cerrar la brecha entre el trabajo programado y el trabajo ejecutado.

Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA

INFORME DE AVANCE

Fecha: 2012/12/05

Número Informe: 6

1. Trabajo adelantado hasta la fecha.

Durante estos 15 días se ha avanzado en la realización del Diagnóstico para la vicepresidencia de Ingeniería de HMV, específicamente en las siguientes actividades:

- Análisis estadístico del tipo de preguntas que aparecen en la encuesta cuyas preguntas fueron tomadas de la aplicación *on line* de OPM3 ®. A partir de este análisis se pueden analizar las respuestas de los encuestados y definir tendencias por áreas de conocimiento.
- Paralelamente a lo anterior, se inició el trabajo de investigar sobre los habilitadores organizacionales, que corresponden a los servicios de la PMO, y los tipos de pregunta que se podrían hacer para ampliar el diagnóstico de la VP Ingeniería de HMV en este sentido, como complemento a todo lo anterior que correspondía un habilitador organizacional que es la tecnología.
- Se terminó la verificación documental del proyecto “Ampliación Central Térmica Iquitos Electro Oriente S.A.”, generando como producto una matriz que compara 3 estados de implementación de los procesos de Gerencia de proyectos. Estos son: Los establecidos por el estándar del PMBOK, los procesos que se encuentran documentados en HMV para los proyectos de ingeniería, y por último, la evidencia que se encontró en el proyecto. Se mostrará la metodología utilizada a Sofía López para validación, y se continuará con los 2 proyectos restantes.
- Se terminó con la investigación de tipos de PMO.

DIAGNOSTICO
Estado Actual
Investigación de técnicas de diagnóstico
Planeación de desarrollo del diagnóstico
Definición plan de diagnóstico
Revisión documental de metodología
Planeación y coordinación de entrevistas
Definición y elaboración de listas de chequeo
Ejecutar el plan
Encuestas
Entrevistas
Verificación in situ
Consolidación y Análisis de resultados
Tabulación y redacción de resultados
Análisis y conclusiones
Presentación de Resultados
Preparación de presentación
Presentación
Registro de retroalimentación
DISEÑO PMO
Investigación de tipos de PMO

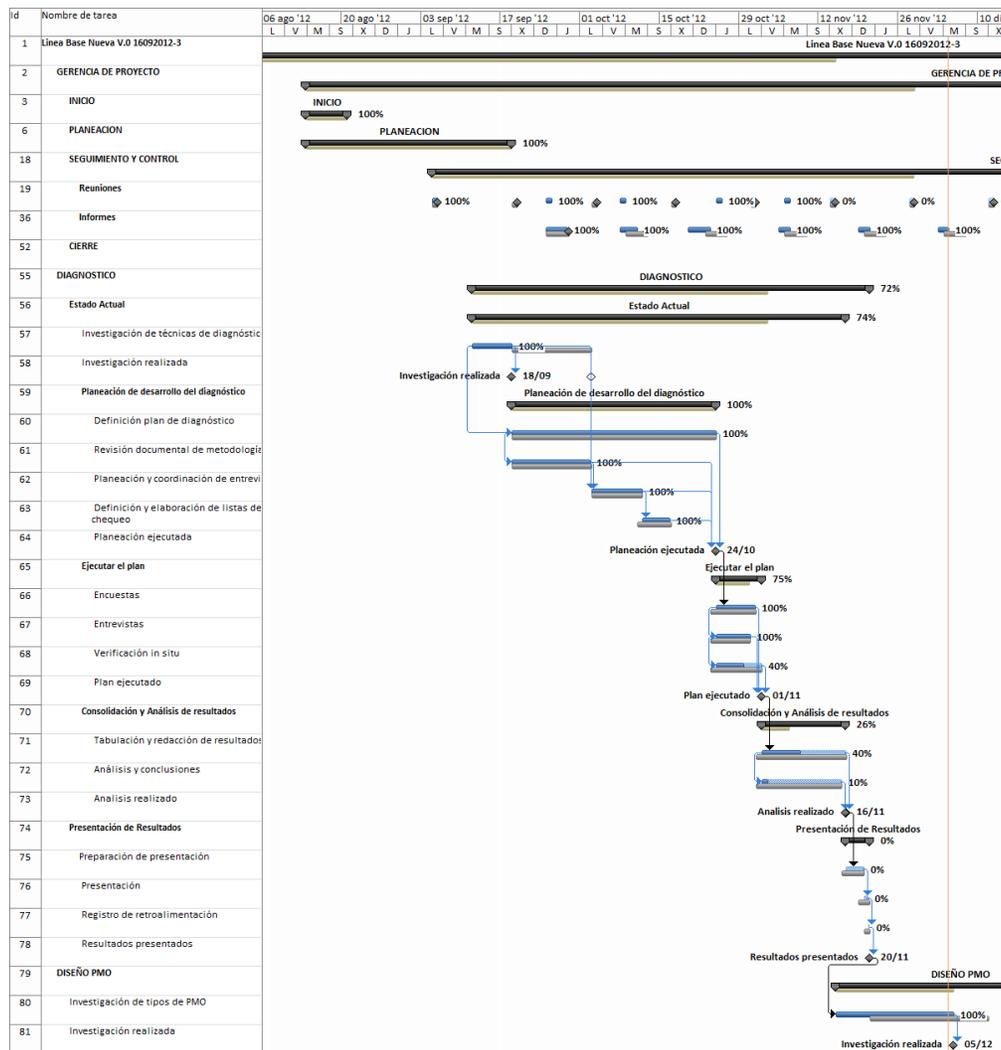
Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA

INFORME DE AVANCE

Planeación Estratégica de la PMO
Misión
Visión
Objetivos

Cuadro 1.- Actividades del Diagnóstico.- En amarillo aparecen los avances durante estas 2 semanas.

Con todo lo anterior, el avance de las actividades del proyecto de grado es el que se presenta a continuación.



Gráfica No. 1 Avance de las actividades en la programación. (Fecha de corte: miércoles 5 de diciembre).

**Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE
INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA**

INFORME DE AVANCE

2. Seguimiento a los compromisos establecidos en la retroalimentación anterior.

Entre el 6 de noviembre y el 5 de diciembre no se realizó reunión con la Directora de Trabajo de Grado, con lo cual no existen compromisos pendientes.

3. Dificultades encontradas, temas sin cerrar.

Se tiene pendiente discutir con la Directora de Trabajo de grado el manejo que se va a hacer con la encuesta realizada, que se basó en la herramienta *on line* del OMP3 ® y que ya no está disponible para ingresar la información de una empresa y que genere resultados.

4. Cambios propuestos

No se ha identificado ningún cambio durante este período.

5. Seguimiento a las métricas

Se calcularon los índices del Valor Ganado en función del avance de las actividades, siendo la primera medición en cuanto a tiempo y costo.

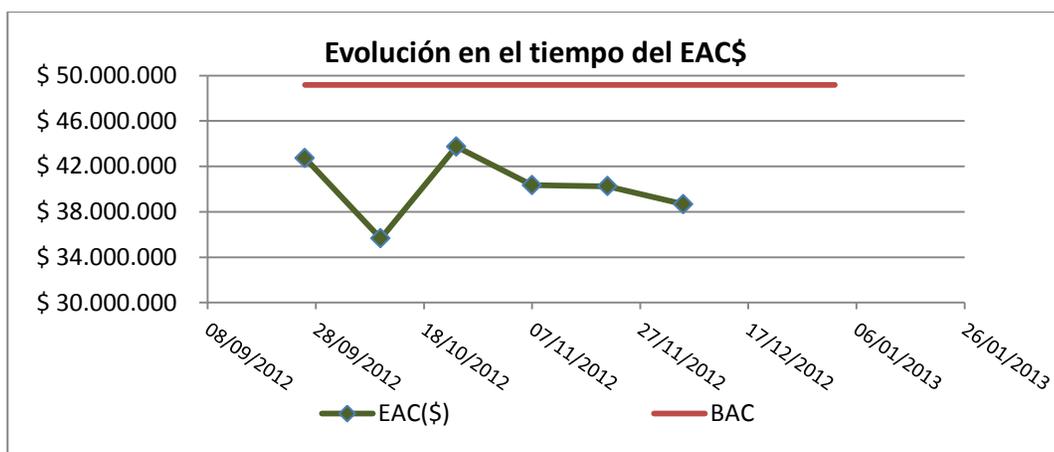
Se tienen para el corte al 5 de diciembre de 2012, los siguientes valores:

PV	EV	AC
\$ 27.248.021	\$ 22.839.529	\$ 17.956.929

Así, gráficamente se pueden presentar los índices de la siguiente forma:

5.1. Control del costo del proyecto.

5.1.1. EAC (Estimate at Completion).

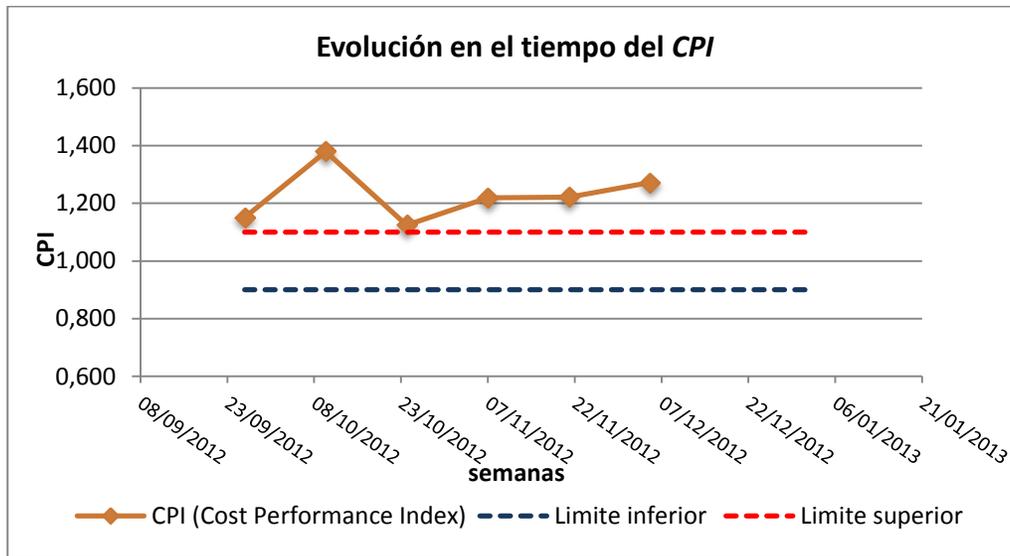


Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA

INFORME DE AVANCE

El indicador continúa con una tendencia clara que muestra que el *Estimate at Completion* (EAC) es menor que el presupuesto total del proyecto (BAC). Esto sigue indicando, que desde el punto de vista de los costos, las actividades se están ejecutando con menos recursos de los programados.

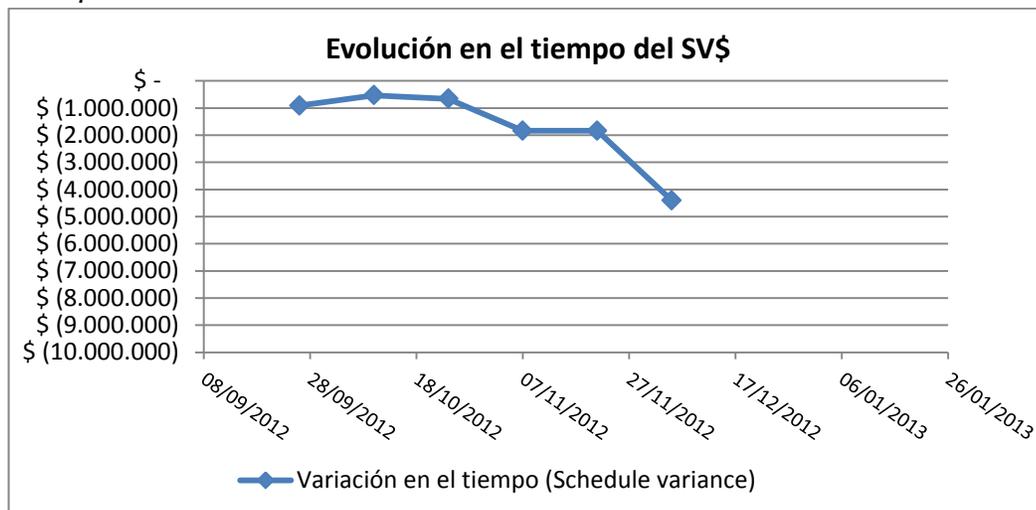
5.1.2. CPI (*Cost Performance Index*).



El CPI (*Cost Performance Index*) confirma lo analizado para el EAC, ya que éste muestra una tendencia al ascenso, es decir que las actividades adelantadas a la fecha se han realizado con menos recursos de los programados.

5.2. Control del tiempo del proyecto.

5.2.1. SV (*Schedule Variance*)

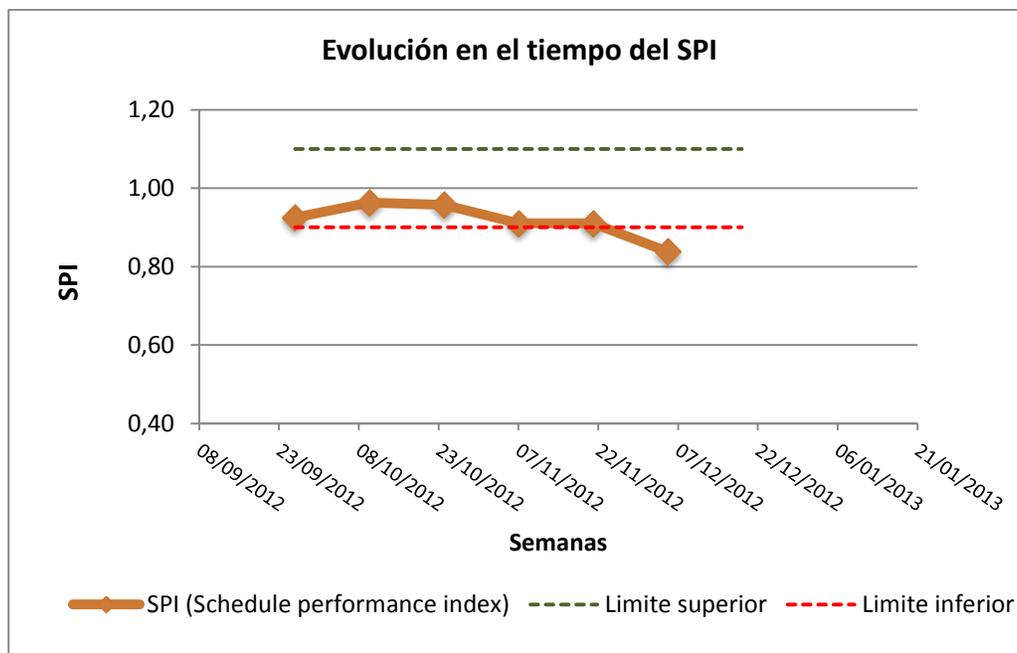


Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA

INFORME DE AVANCE

El SV representa la diferencia entre el Earned Value (Valor ganado) y el Planned Value (Valor planeado). Al ser negativo el SV, se puede concluir que el trabajo adelantado es menor al planeado, con lo cual hay un atraso en las actividades. Se puede observar la tendencia de que el SV es cada vez menor, es decir que el atraso aumenta con el tiempo. Esto se debe a que en los últimos días se han adelantado actividades de clasificación de las preguntas de la encuesta de OPM3® y de investigación sobre los habilitadores organizacionales, que no habían sido incorporados a la programación. Por esto, el trabajo adelantado “no se nota” en el seguimiento a la programación.

5.2.2.SPI (Schedule Performance Index)



El comportamiento del SPI coincide con el del SV, en el sentido en que muestra que las actividades efectivamente ejecutadas son menores de las planeadas.

Acciones a implementar.

Se hace necesario replantear el plan de choque, ya que el atraso acumulado del proyecto va aumentando.

Trabajo de Grado: DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA
--

INFORME DE AVANCE

Fecha: 2012/12/19

Número Informe: 7

1. Trabajo adelantado hasta la fecha

Durante estos 15 días se ha avanzado en la realización del Diagnóstico para la vicepresidencia de Ingeniería de HMV, específicamente en las siguientes actividades:

- Investigación teórica sobre los habilitadores organizacionales. De acuerdo con lo conversado en la reunión pasada del 6 de diciembre, se continuó a investigar sobre el tema de los habilitadores organizacionales ya que este aspecto es nuevo para el grupo de trabajo y constituye un elemento esencial en el diagnóstico. Se investigaron los modelos:
 - ✓ Habilitadores organizacionales establecidos por OPM3 ®: Se definieron los atributos de la organización que mejoran los beneficios de las mejores prácticas y sustentan la madurez organizacional en la gestión de los proyectos, programas y portafolios como base para la elaboración de un cuestionario para aplicar en HMV para completar el diagnóstico.
 - ✓ El libro de Gerard Hill "*The Complete Project Management Office Handbook*" que establece un listado de 20 funciones de PMO o habilitadores organizacionales, agrupados en 5 tipos. Adicionalmente, contiene 5 niveles de PMOs en función de la madurez de éstas, y el nivel de implementación que tiene cada una de las funciones para estos niveles.
 - ✓ Finalmente, se consultó con la directora del trabajo de grado y se acordó utilizar el modelo de Gerard Hill ya que resulta más claro y que parecen más sencillos y completos que los planteados por OPM3 ®. Así con base en éste se pueden hacer las preguntas para ampliar el diagnóstico de la VP Ingeniería de HMV en este sentido, como complemento a todo lo anterior que correspondía un habilitador organizacional que es la tecnología.
- Se terminó la verificación documental de los 3 proyectos seleccionados para ser auditados y comparar lo escrito en los documentos de HMV con lo realmente ejecutado. Se auditaron:
 - "Ampliación Central Térmica Iquitos Electro Oriente S.A."
 - "Diseño de recibo, almacenamiento, manejo y alimentación de biodiesel a turbinas de gas de Termoflores".
 - "Ingeniería para la actualización del sistema contraincendios de la estación Cóndor".
- Se adelantó en la tabulación de los resultados de las encuestas donde se midió la percepción de las personas que laboran en HMV ingenieros sobre la gerencia de proyectos en su organización.

**Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE
INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA**

INFORME DE AVANCE

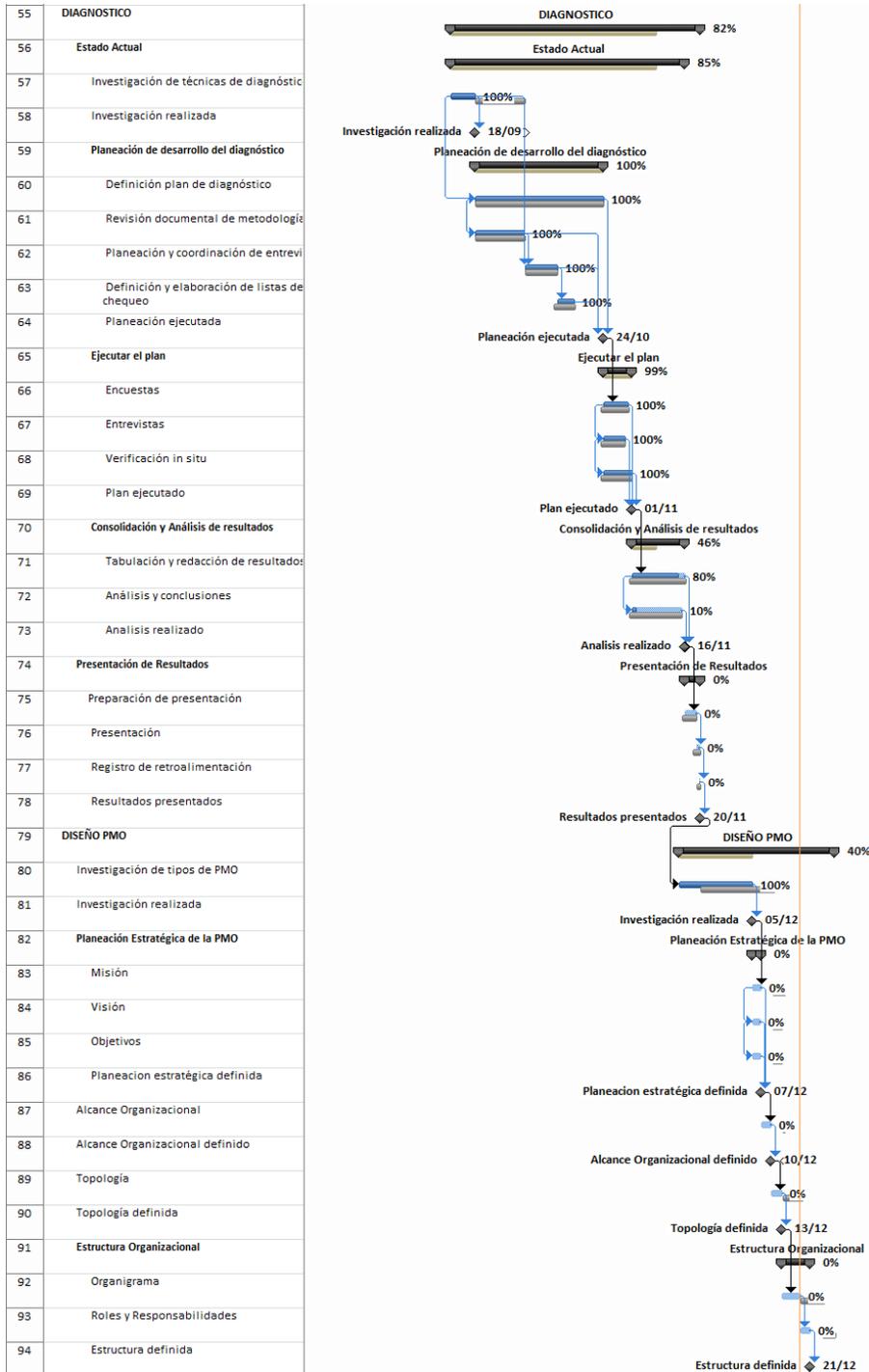
DIAGNOSTICO
Estado Actual
Investigación de técnicas de diagnóstico
Planeación de desarrollo del diagnóstico
Definición plan de diagnóstico
Revisión documental de metodología
Planeación y coordinación de entrevistas
Definición y elaboración de listas de chequeo
Ejecutar el plan
Encuestas
Entrevistas
Verificación in situ
Consolidación y Análisis de resultados
Tabulación y redacción de resultados
Análisis y conclusiones
Presentación de Resultados
Preparación de presentación
Presentación
Registro de retroalimentación
DISEÑO PMO
Investigación de tipos de PMO
Planeación Estratégica de la PMO
Misión
Visión
Objetivos

Cuadro 1.- Actividades del Diagnóstico.- En amarillo aparecen los avances durante estas 2 semanas.

Con todo lo anterior, el avance de las actividades del proyecto de grado es el que se presenta a continuación.

Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA

INFORME DE AVANCE



Gráfica No. 1 Avance de las actividades en la programación. (Fecha de corte: miércoles 19 de diciembre).

**Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE
INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA**

INFORME DE AVANCE

Como se puede ver en la gráfica No. 1, durante este período se acumuló un retraso mayor en ejecución del programa, ya que las actividades relacionadas con los habilitadores organizacionales no estaban incluidas en la programación. Por esto, aun cuando se ha avanzado la investigación en este tema, no se refleja un avance en la programación.

2. Seguimiento a los compromisos establecidos en la retroalimentación anterior.

En la reunión del 6 de diciembre se establecieron los compromisos siguientes:

	Compromiso	Acción
1	Hacer un cuestionario que permita evaluar los habilitadores organizaciones diferentes a metodología.	Se ha definido hacer el cuestionario basado en el esquema propuesto por Gerard Hill. Queda pendiente su elaboración.
2	Enviar los registros de la Gerencia del Trabajo de grado a SL para revisión.	Se han elaborado algunos registros. Están pendientes por completar los restantes para enviarlos.

3. Dificultades encontradas, temas sin cerrar.

Se discutió con la directora de trabajo de grado sobre la no disponibilidad de la herramienta *on-line* del OMP3 ®, y se acordó hacer el análisis de la información de forma manual.

4. Cambios propuestos

Con la incorporación al diagnóstico de todo lo relacionado con los habilitadores organizacionales, se amplía la cantidad de trabajo a ejecutar para tener el diagnóstico. Se propone modificar el plan de trabajo inicial, dejando la presentación de los resultados del diagnóstico a HMV para después de la entrega del trabajo de grado.

5. Seguimiento a las métricas

Se calcularon los índices del Valor Ganado en función del avance de las actividades, siendo la primera medición en cuanto a tiempo y costo.

Se tienen para el corte al 19 de diciembre de 2012, los siguientes valores:

PV	EV	AC
\$30.341.230	\$24.636.251	\$24.060.929

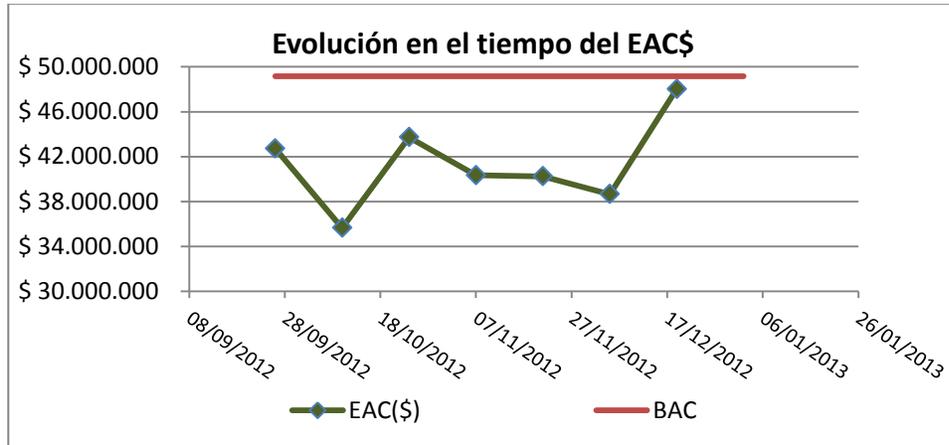
**Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE
INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA**

INFORME DE AVANCE

Así, gráficamente se pueden presentar los índices de la siguiente forma:

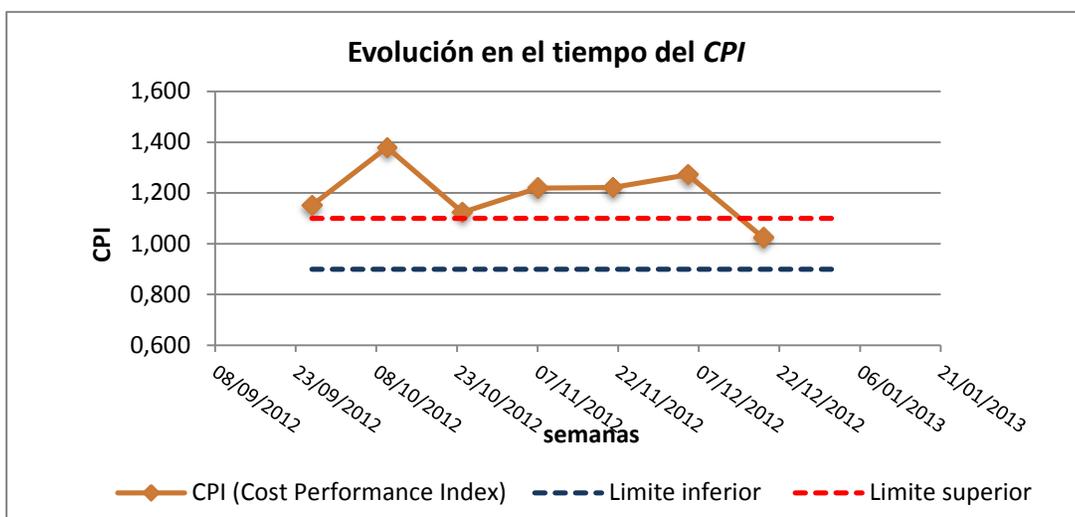
5.1. Control del costo del proyecto.

5.1.1. EAC (*Estimate at Completion*).



Con el avance de las últimas semanas el indicador EAC ha llegado a un valor muy cercano al BAC. Esto quiere decir que en las últimas 2 semanas el trabajo que se ha hecho ha resultado más costoso del que se venía haciendo. Visto el proyecto de forma global desde el inicio, se ha trabajado al ritmo previsto, y si se sigue así el costo del proyecto será el previsto.

5.1.2. CPI (*Cost Performance Index*).



El CPI (*Cost Performance Index*) tiene una tendencia a la baja, confirmando lo analizado para el EAC.

Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA

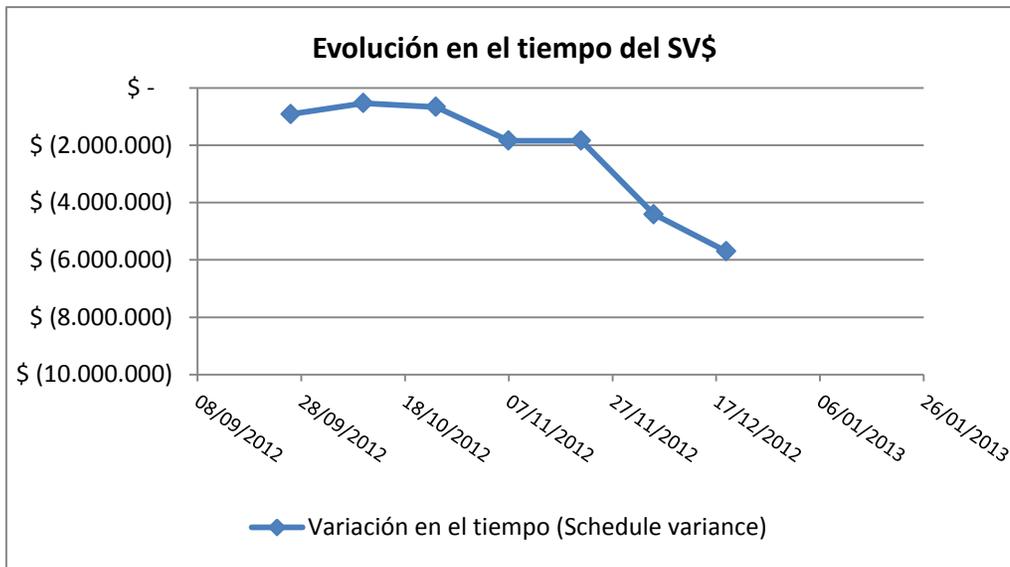
INFORME DE AVANCE

Para el acumulado al 19 de diciembre, el CPI tiene un valor de 1,024, lo cual muestra que globalmente en el proyecto las actividades adelantadas se están haciendo con los recursos que se tenían planeados.

Este cambio de tendencia, como se mencionó en el numeral anterior, se debe a que las últimas actividades adelantadas han resultado más costosas que las que se habían adelantado anteriormente. En realidad, como se ha trabajado sobre todo en lo relacionado con los habilitadores organizacionales, que no estaban previstos en la programación, se han incurrido en costos que no estaban previstos y que no muestran un avance significativo en la programación.

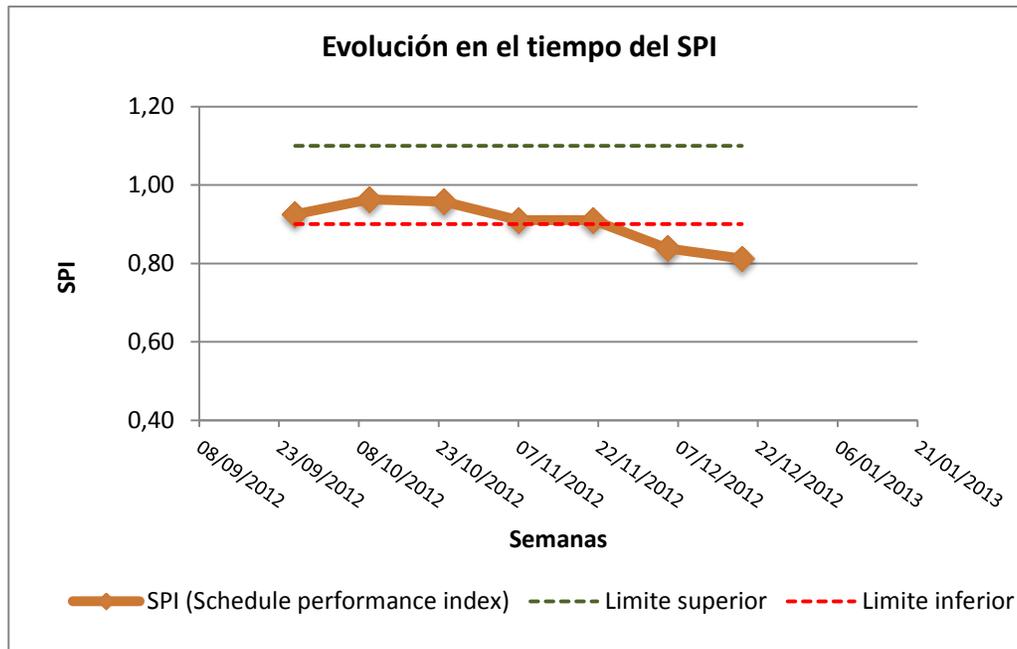
5.2. Control del tiempo del proyecto.

5.2.1. SV (Schedule Variance).



El SV representa la diferencia entre el *Earned Value* (Valor ganado) y el *Planned Value* (Valor planeado). Al ser negativo el SV, se puede concluir que el trabajo adelantado es menor al planeado, con lo cual hay un atraso en las actividades. Se puede observar la tendencia de que el SV es cada vez menor, y ha llegado a un valor de -\$5.700.000 es decir que el atraso aumenta con el tiempo. Aún con el trabajo que se adelantó en esos 15 días, no se alcanzó a recuperar el atraso que tiene el proyecto.

5.2.2. SPI (Schedule Performance Index)



El comportamiento del SPI coincide con el del SV, en el sentido en que muestra que las actividades efectivamente ejecutadas son menores de las planeadas. El SPI disminuye con el tiempo, lo que refleja que el ritmo del trabajo realmente hecho (*earned value*) frente a lo planeado (*planned value*) aumenta, razón por la cual aumenta el atraso, tal y como se ve en la gráfica del *Schedule variance*.

6. Acciones a implementar.

Teniendo en cuenta el atraso acumulado que tiene el proyecto, que corresponde a que lo que se está ejecutando no corresponde a lo planeado, es necesario hacer un cambio y modificar la línea base de tiempo y costo para que refleje lo que se debe ejecutar en términos de habilitadores organizacionales dentro del diagnóstico, que no se había incluido en la programación. Con todo esto, reprogramar las actividades para lograr tener el Trabajo de Grado en los plazos previstos por la ECI.

**Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE
INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA**

INFORME DE AVANCE

Fecha: 2013/01/02

Número Informe: 8

1. Trabajo adelantado hasta la fecha.

Durante estos 15 días se ha avanzado en la realización del Diagnóstico para la vicepresidencia de Ingeniería de HMV, específicamente en las siguientes actividades:

- Se elaboró la lista de chequeo para el levantamiento de la información en HMV sobre los habilitadores organizacionales. Se hará el levantamiento entre el 3 y el 8 de enero.
- Se terminó con la tabulación de los resultados de las encuestas donde se midió la percepción de las personas que laboran en HMV ingenieros sobre la gerencia de proyectos en su organización.
- Se elaboró la tabla de contenido del informe a presentar en febrero a la Escuela Colombiana de Ingeniería, donde se documentarán los resultados de lo adelantado en el marco del trabajo de grado.

DIAGNOSTICO
Estado Actual
Investigación de técnicas de diagnóstico
Planeación de desarrollo del diagnóstico
Definición plan de diagnóstico
Revisión documental de metodología
Planeación y coordinación de entrevistas
Definición y elaboración de listas de chequeo
Ejecutar el plan
Encuestas
Entrevistas
Verificación in situ
Consolidación y Análisis de resultados
Tabulación y redacción de resultados
Análisis y conclusiones
Presentación de Resultados
Preparación de presentación
Presentación
Registro de retroalimentación
DISEÑO PMO
Investigación de tipos de PMO
Planeación Estratégica de la PMO

**Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE
INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA**

INFORME DE AVANCE

2. Seguimiento a los compromisos establecidos en la retroalimentación anterior.

No se desarrolló reunión de seguimiento en estas 2 semanas. Sin embargo, estaban pendientes 2 que se establecieron en la reunión del 6 de diciembre:

	Compromiso	Acción
1	Hacer un cuestionario que permita evaluar los habilitadores organizaciones diferentes a metodología.	Se terminó el cuestionario. Falta hacer el levantamiento de la información.
2	Enviar los registros de la Gerencia del Trabajo de grado a Sofía López para revisión.	Se enviaron los registros de la Gerencia del Proyecto el 21 de diciembre.

3. Dificultades encontradas, temas sin cerrar.

Sigue pendiente validar la aprobación por parte de la directora de trabajo de grado modificación del plan de trabajo inicial, dejando la presentación de los resultados del diagnóstico a HMV para después de la entrega del trabajo de grado, e incorporando las actividades relacionadas con los habilitadores organizacionales.

4. Cambios propuestos

No se propone ningún cambio.

5. Seguimiento a las métricas

Se calcularon los índices del Valor Ganado en función del avance de las actividades, siendo la primera medición en cuanto a tiempo y costo.

Se tienen para el corte al 2 de enero de 2013, los siguientes valores:

PV	EV	AC
\$35.040.413	\$25.676.876	\$25.525.929

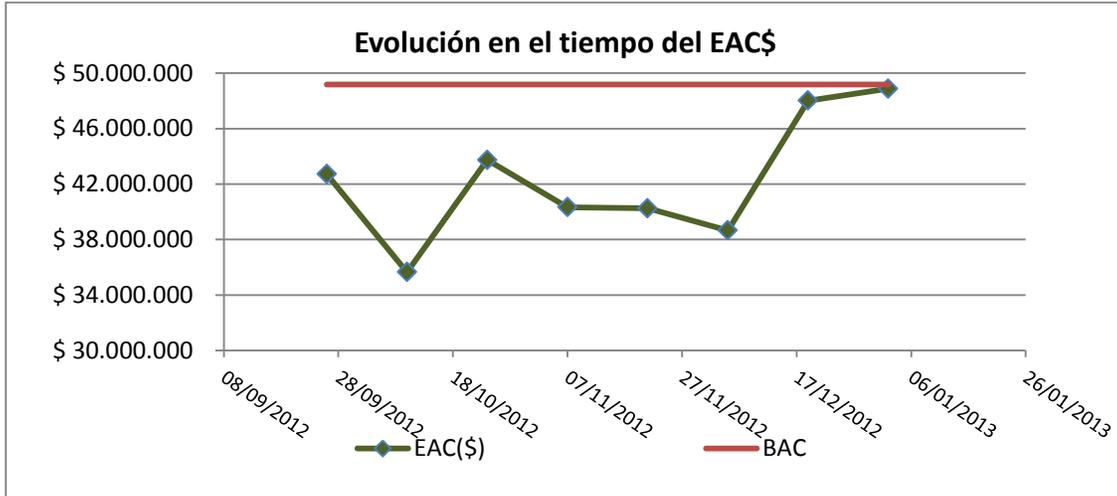
Así, gráficamente se pueden presentar los índices de la siguiente forma:

5.1. Control del costo del proyecto.

**Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE
INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA**

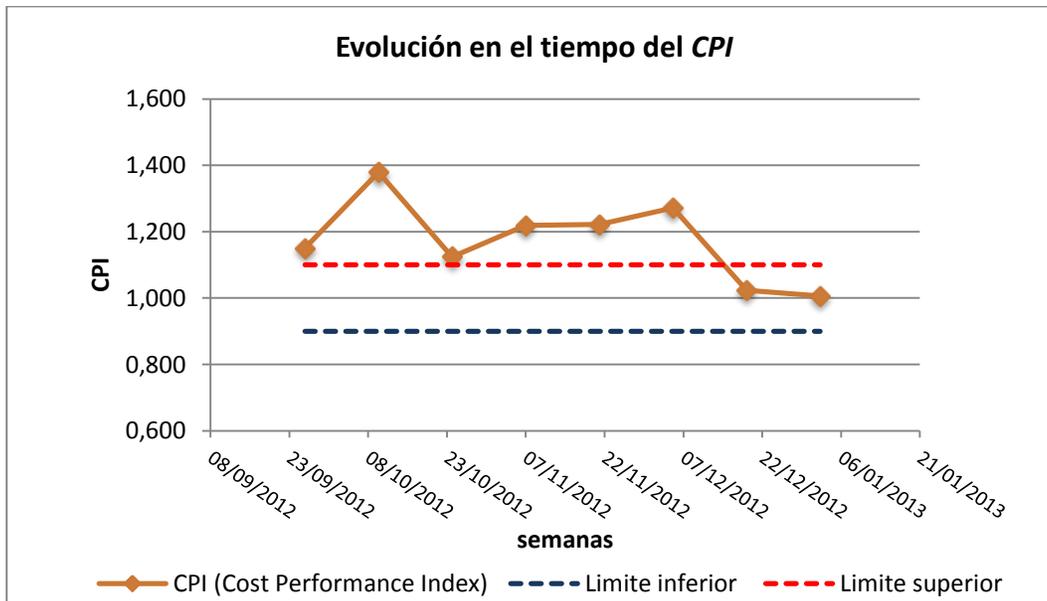
INFORME DE AVANCE

5.1.1. EAC (Estimate at Completion).



El indicador continúa con una tendencia al alza llegando a mostrar un EAC muy cerca al BAC. Esto indica, que, tal y como se presentó en el informe anterior, se están incurriendo en costos que no se reflejan en el *Earned Value*, ya que corresponden a actividades que no estaban presupuestadas.

5.1.2. CPI (Cost Performance Index).



El CPI (*Cost Performance Index*) aun cuando se mantiene en los límites establecidos, confirma lo analizado para el EAC. Al ir bajando en el tiempo, muestra que los costos en los que se ha

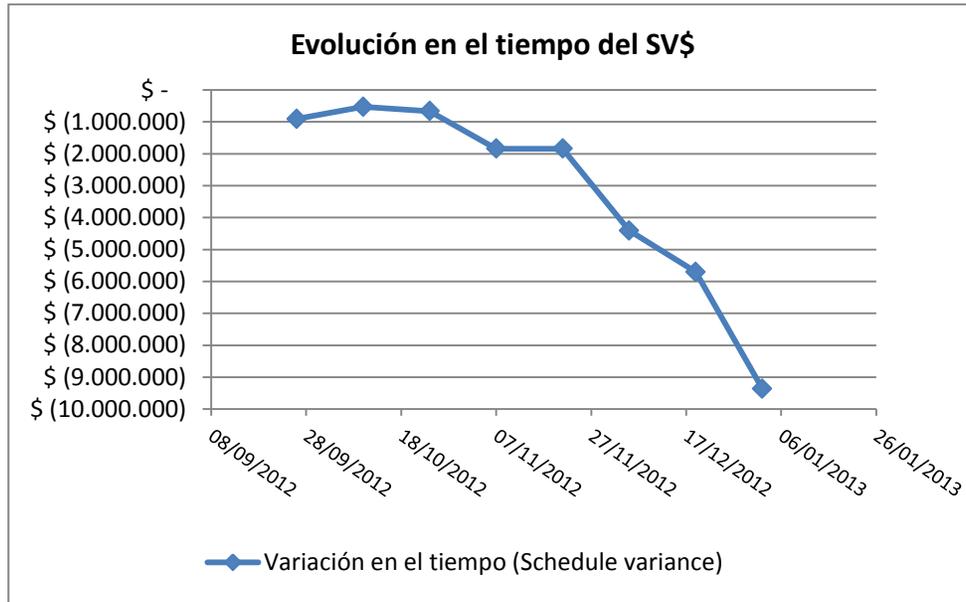
Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA

INFORME DE AVANCE

incurrido para adelantar las actividades son mayores a los planeados. Esto está relacionado, como se ha dicho, con el hecho que el trabajo relacionado con los habilitadores organizacionales, que es el que se ha adelantado en esto días, no se encontraba en la programación inicial.

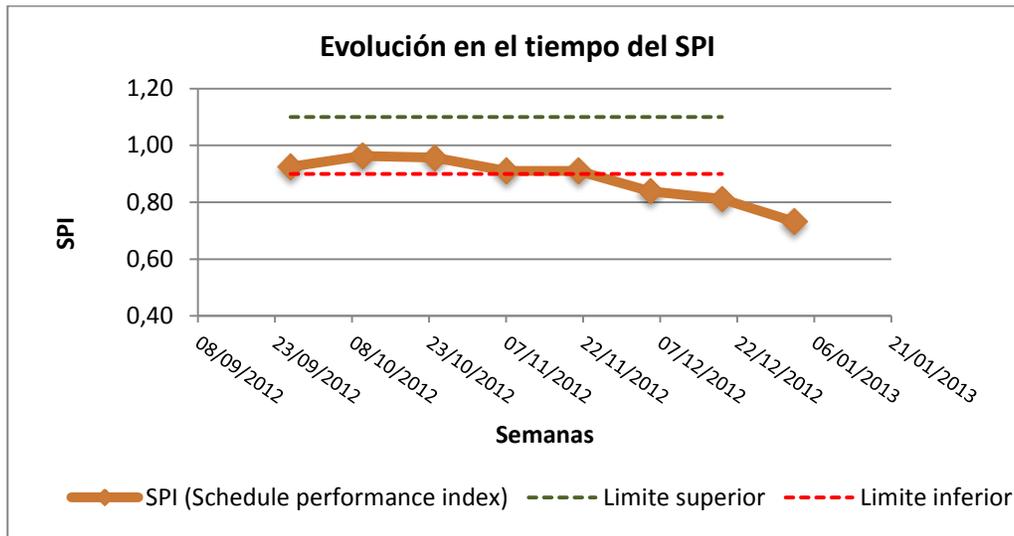
5.2. Control del tiempo del proyecto.

5.2.1. SV (*Schedule Variance*).



El SV representa la diferencia entre el *Earned Value* (Valor ganado) y el *Planned Value* (Valor planeado). Al ser negativo el SV, se puede concluir que el trabajo adelantado es menor al planeado, con lo cual hay un atraso en las actividades. Este atraso ha aumentado en las 2 últimas semanas llegando a un valor de \$9.636.000 pesos ya que el trabajo adelantado con relación a los habilitadores organizacionales, no estaba incluido en la planeación inicial. Por otro lado, ser mucho más largas las actividades del diagnóstico, no se ha podido pasar al diseño de la PMO que tal y como lo muestra la Grafica No. 1, no se han empezado.

5.2.2. SPI (Schedule Performance Index)



El comportamiento del SPI coincide con el del SV, en el sentido en que muestra que las actividades efectivamente ejecutadas son menores de las planeadas.

Acciones a implementar.

Es necesario hacer un inventario de las actividades que faltan, y definir un plan de choque para poder terminar el trabajo de grado dentro del plazo previsto, y cubriendo el alcance.

Trabajo de Grado: DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA
--

INFORME DE AVANCE

Fecha: 2013/01/16

Número Informe: 9

1. Trabajo adelantado hasta la fecha.

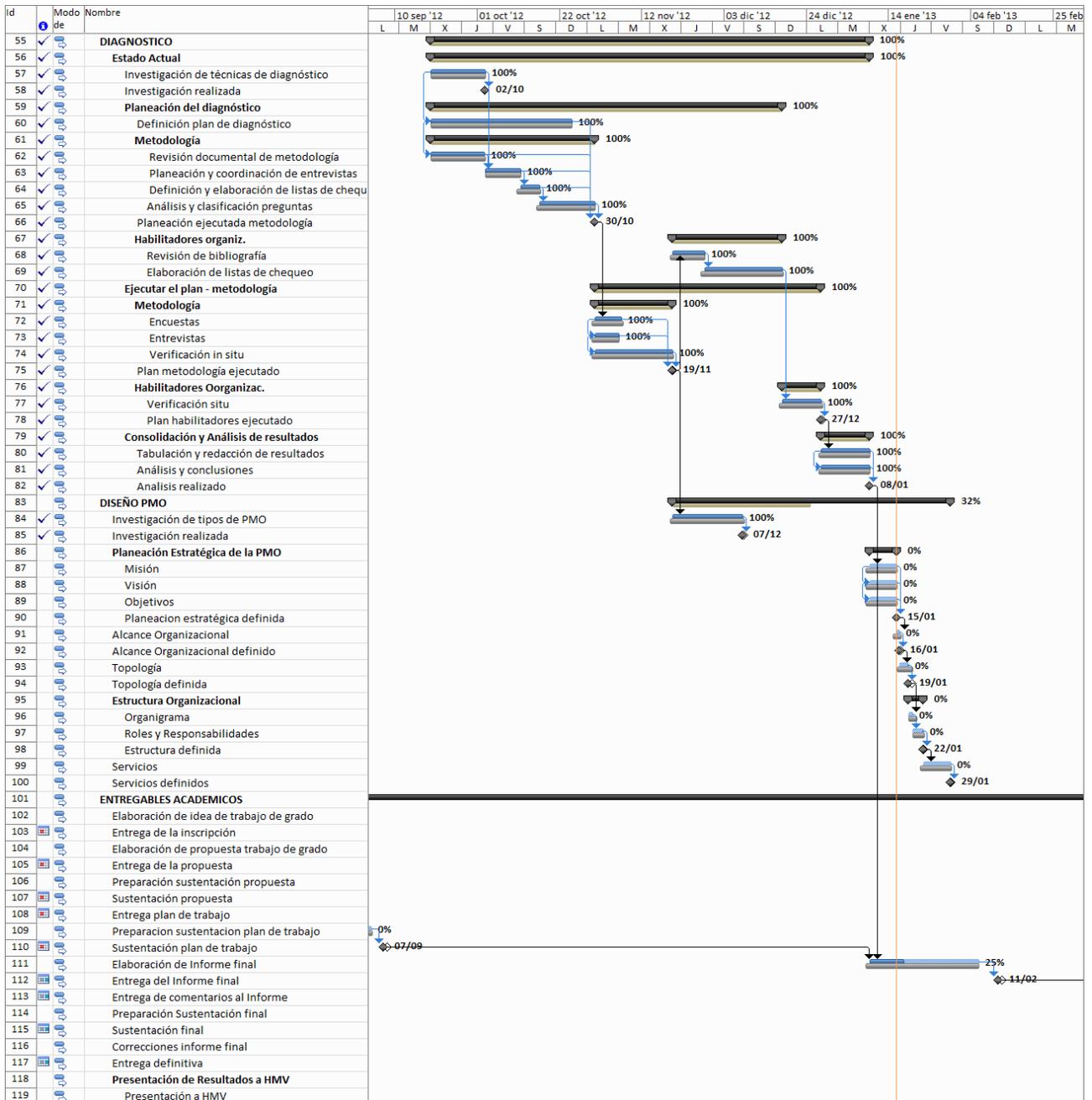
Durante estos 15 días se ha avanzado en la realización del Diagnóstico para la vicepresidencia de Ingeniería de HMV, específicamente en las siguientes actividades:

- Se hizo el levantamiento de la información relacionada con los habilitadores organizacionales en HMV, dando por terminado lo planeado con relación a ese tema.
- Se inició la redacción de los resultados encontrados en el marco del diagnóstico en metodología de proyectos, de conformidad con lo recogido en la encuesta al grupo objetivo y la revisión documental.
- Teniendo en cuenta el plazo adicional otorgado por la Escuela Colombiana de Ingeniería la necesidad de incorporar las actividades relacionadas con los habilitadores organizacionales, se modificó la línea base en términos de tiempo y costo. Esta tiene en cuenta las actividades relacionadas con los habilitadores organizacionales que no se habían considerado inicialmente y la prórroga en la fecha de entrega del trabajo de grado. El cambio quedó documentado, y aprobado por la directora de trabajo de grado. A partir de la fecha se hace seguimiento a esta nueva línea base.
- El pasado 10 de enero hubo reunión con la directora del trabajo de grado, y se programaron las fechas de entrega que se presenta a continuación:
 - * Viernes 18 de enero: entrega del diagnóstico. CV – GP. – Comentarios el 20 de febrero.
 - * Viernes 25 de enero: entrega con la metodología realizada. CV y marco teórico GP y entrega parcial de la PMO (planeación estratégica, alcance organizacional) – Comentarios el 27 de enero.
 - * Viernes 1 de febrero: Entregar el libro de gerencia.
 - * Viernes 1 de febrero: Se entrega el diseño de la PMO (lo anterior + topología, estructura, servicios) – DG, GP.
 - * Lunes 11 de febrero: Entrega a Freddy, con las correcciones de Sofía.

El avance con relación a la nueva línea base es:

Trabajo de Grado: DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA

INFORME DE AVANCE



Gráfica No. 1 Avance de las actividades en la programación. (Fecha de corte: miércoles 16 de enero de 2013).

**Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE
INGENIERÍA DE HVM INGENIEROS LTDA**

INFORME DE AVANCE

2. Seguimiento a los compromisos establecidos en la retroalimentación anterior.

Se desarrolló reunión de seguimiento el pasado 10 de enero, quedando los siguientes compromisos:

	Compromiso	Acción
1	Reprogramar la presentación a HVM después de recibir los comentarios del comité y del director de trabajo de grado	Se ha incluido de esta forma en la última línea base.
2	Se debe realizar el plan de cambio para reflejar el aplazamiento de la entrega.	Se ha modificado la línea base, y se ha documentado.

3. Dificultades encontradas, temas sin cerrar.

No se reportan dificultades, ni temas sin cerrar en estas 2 semanas.

4. Cambios propuestos

El cambio propuesta corresponde al cambio en la línea base de tiempo y costo que se mencionó más arriba, para incorporar el plazo adicional para la entrega del trabajo de grado, e incorporar las actividades relacionadas con los habilitadores organizacionales.

5. Seguimiento a las métricas

Se calcularon los índices del Valor Ganado en función del avance de las actividades, siendo la primera medición en cuanto a tiempo y costo.

Se tienen para el corte al 16 de enero de 2013, los siguientes valores:

PV	EV	AC
\$35.040.413	\$33.545.132	\$29.898.929

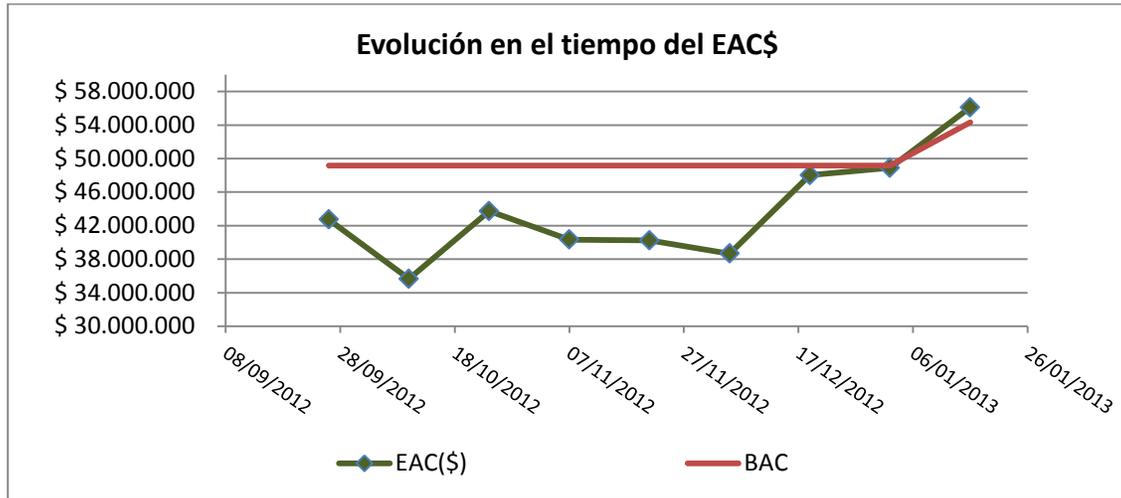
Así, gráficamente se pueden presentar los índices de la siguiente forma:

5.1. Control del costo del proyecto.

**Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE
INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA**

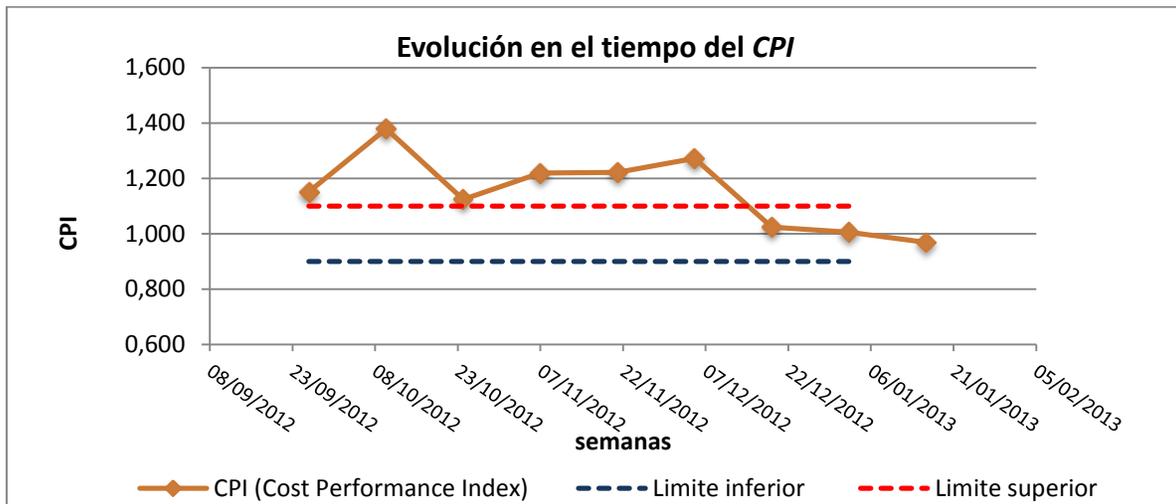
INFORME DE AVANCE

5.1.1. *EAC (Estimate at Completion).*



El indicador continúa con una tendencia al alza llegando a mostrar un EAC superior al BAC. Esto indica, que, el ritmo de trabajo de los últimos días es alto, para llegar a la entrega del informe final.

5.1.2. *CPI (Cost Performance Index).*



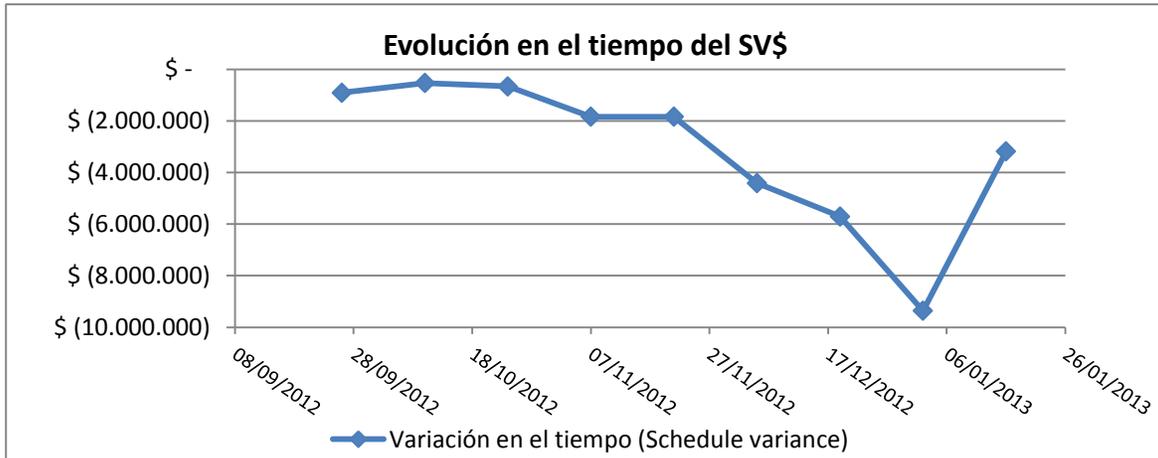
En consonancia con el EAC, el CPI (*Cost Performance Index*) muestra una disminución progresiva en el tiempo aun cuando se mantiene en los límites establecidos. Al ir bajando en el tiempo, muestra que los costos en los que se ha incurrido para adelantar las actividades son mayores a los incurridos en las actividades iniciales.

**Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE
INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA**

INFORME DE AVANCE

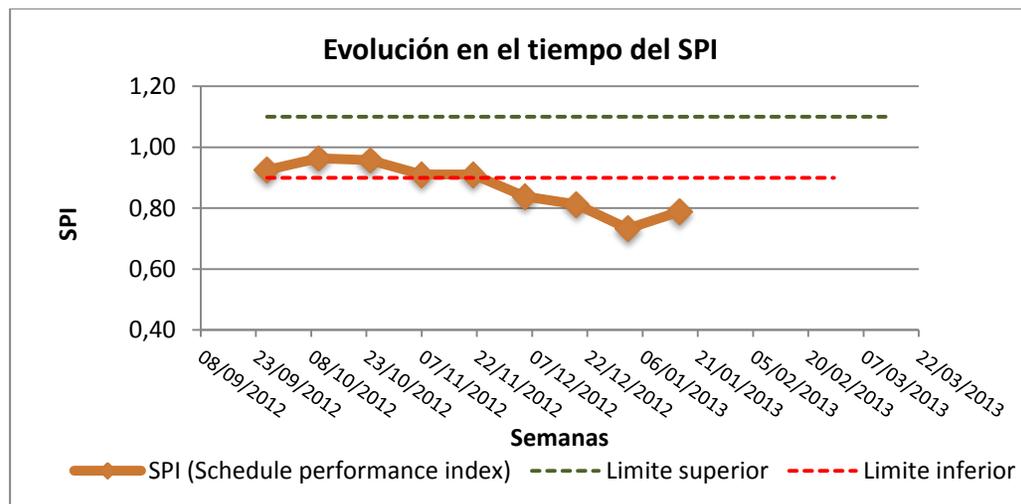
5.2. Control del tiempo del proyecto.

5.2.1. SV (Schedule Variance).



El SV representa la diferencia entre el Earned Value (Valor ganado) y el Planned Value (Valor planeado). Durante este período, se aumentó el SV, al pasar de -\$9.636.000 pesos a -\$3.185.000 pesos. Esto se debe al cambio en la línea base, donde se incorporaron las actividades relacionadas con los Habilitadores Organizacionales que se desarrollaron en periodos pasados. Lo anterior se combina con un nivel de avance mayor, debido a que se acerca la fecha de entrega del informe y se está trabajando a mayor marcha, recuperando el atraso acumulado anteriormente.

5.2.2. SPI (Schedule Performance Index)



El comportamiento del SPI coincide con el del SV, en el sentido en que empieza a aumentar aun cuando todavía se encuentra fuera de los rangos establecidos. Esto se debe a que se está

Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA

INFORME DE AVANCE

empezando a recuperar un atraso acumulado en los períodos anteriores, con mirar a la entrega del trabajo de grado.

Acciones a implementar.

Es necesario cumplir con las entrega establecidas en la reunión para poder llegar al a fecha de entrega del informe el 11 de febrero, tal y como lo estableció la ECI.

Trabajo de Grado: DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA
--

INFORME DE AVANCE

Fecha: 2013/01/30

Número Informe: 10

1. Trabajo adelantado hasta la fecha.

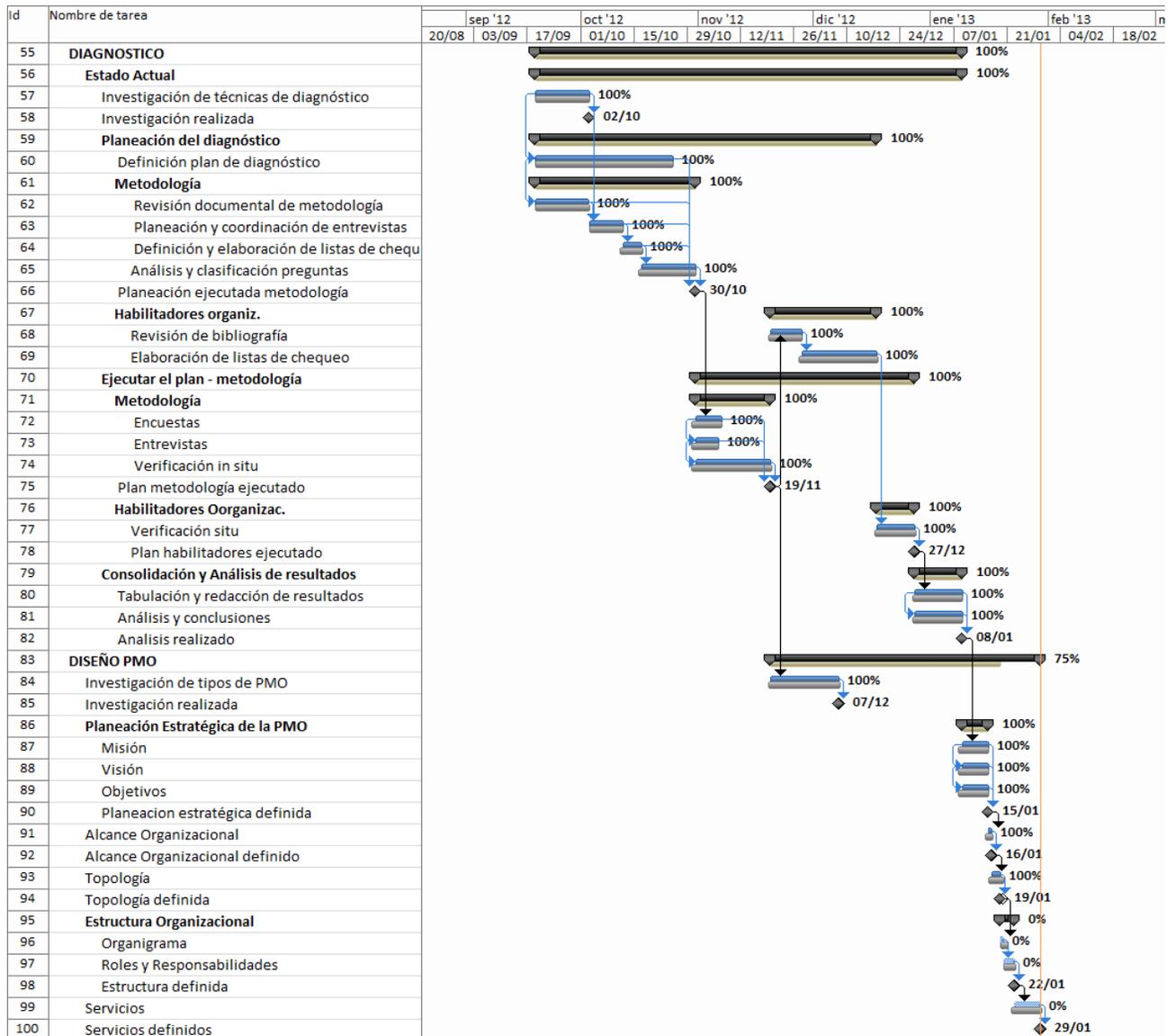
Durante estos 15 días se ha avanzado en la terminación del informe de trabajo de grado específicamente en las siguientes actividades:

- Se hizo una primera entrega del informe, con los resultados del diagnóstico el pasado 19 de enero. Se recibieron comentarios y retroalimentación por parte de la directora de trabajo de grado el 20 de enero.
- Se hizo una segunda entrega del informe el 27 de enero, recibiendo los comentarios el 28 de enero.
- El 18 de enero se hizo el levantamiento de requerimientos para la PMO con el sponsor de HMV. Allí, se indagó sobre las expectativas que tiene la organización frente a las funciones o actividades de una futura PMO.
- Se adelantó la primera fase del diseño de la PMO, abarcando la misión, visión objetivos generales, alcance organizacional y topología.

El avance con relación a la línea base es:

Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA

INFORME DE AVANCE



Gráfica No. 1 Avance de las actividades en la programación. (Fecha de corte: miércoles 30 de enero de 2013).

2. Seguimiento a los compromisos establecidos en la retroalimentación anterior.

Se desarrolló reunión de seguimiento el pasado 28 de enero, en ejercicio de la revisión del informe final presentado. Los compromisos establecidos en dicha reunión fueron

**Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE
INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA**

INFORME DE AVANCE

simplemente de revisión – corrección de ciertos aspectos del informe, tal y como aparecen en el acta.

3. Dificultades encontradas, temas sin cerrar.

No se reportan dificultades, ni temas sin cerrar en estas 2 semanas.

4. Cambios propuestos

No se proponen cambios.

5. Seguimiento a las métricas

Se calcularon los índices del Valor Ganado en función del avance de las actividades, siendo la primera medición en cuanto a tiempo y costo.

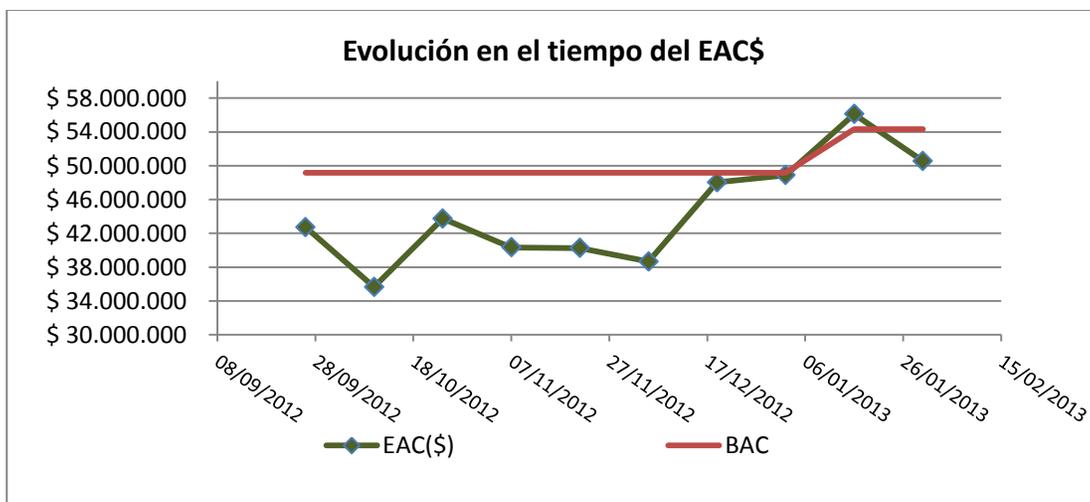
Se tienen para el corte al 30 de enero de 2013, los siguientes valores:

PV	EV	AC
\$45.138.478	\$38.751.977	\$36.071.929

Así, gráficamente se pueden presentar los índices de la siguiente forma:

5.1. Control del costo del proyecto.

5.1.1. EAC (Estimate at Completion).

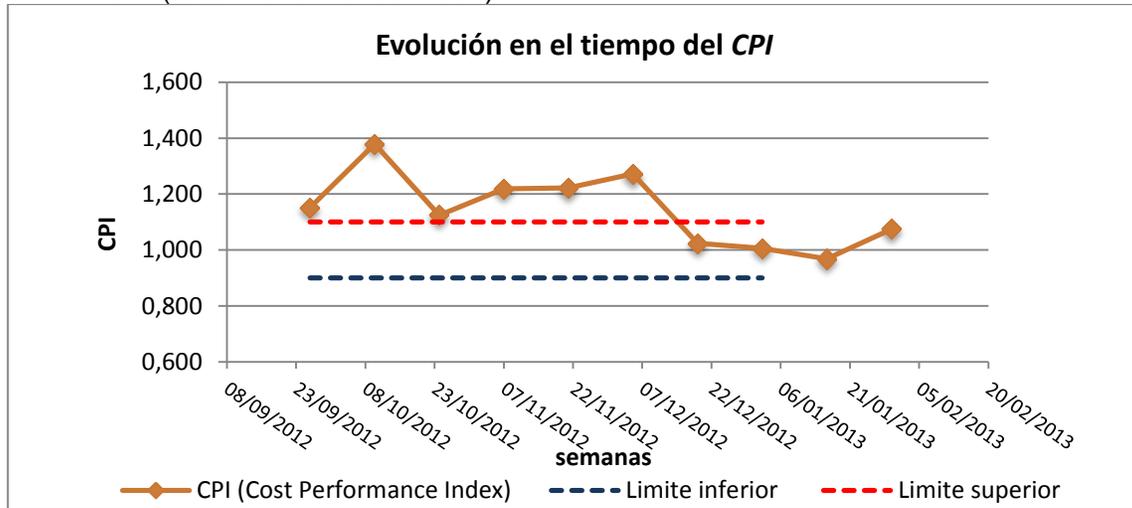


Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA

INFORME DE AVANCE

El indicador durante este período mostró una baja, llegando a posicionarse debajo del BAC. Esto indica, que, aun cuando se ha avanzado en los últimos días con relación a la programación, se e ha bajado el ritmo de utilización de los recursos.

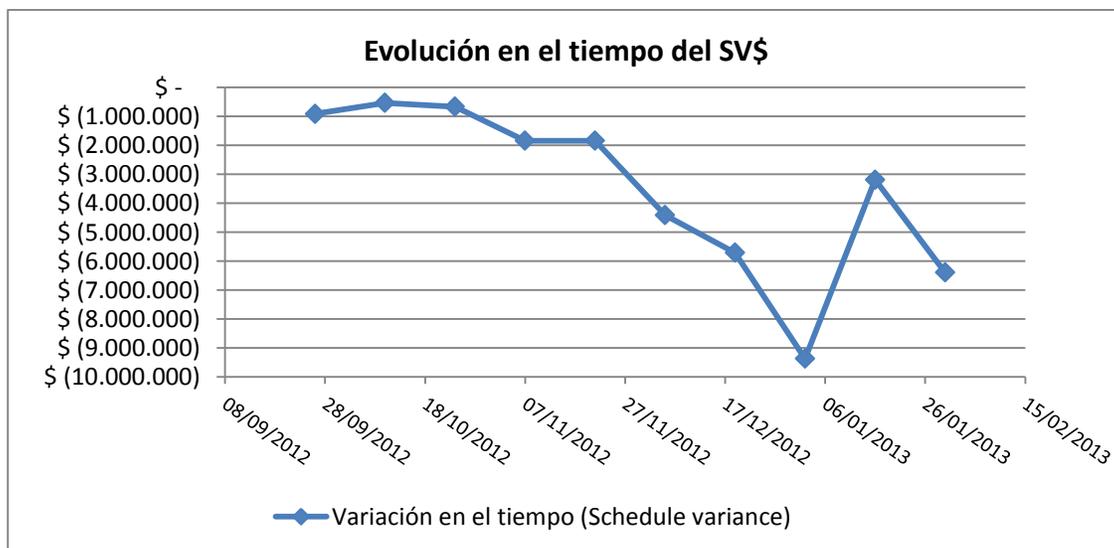
5.1.2. CPI (*Cost Performance Index*).



En consonancia con el EAC, el CPI (*Cost Performance Index*) muestra un aumento en el tiempo llegando al límite superior establecido. Este aumento muestra que en el último período, se ha utilizado más eficazmente los recursos.

5.2. Control del tiempo del proyecto.

5.2.1. SV (*Schedule Variance*).

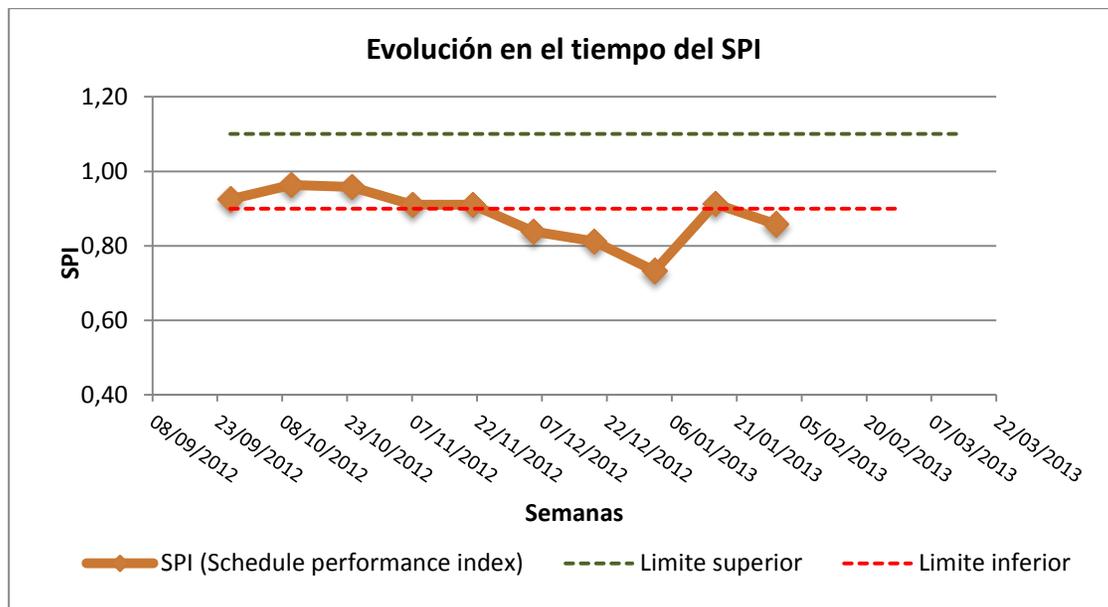


Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA

INFORME DE AVANCE

El SV representa la diferencia entre el *Earned Value* (Valor ganado) y el *Planned Value* (Valor planeado). Durante este período, se disminuyó el SV, al pasar de -\$3.185.000 a -\$6.386.000. Así, frente al corte anterior, se ha aumentado el atraso frente a la programación. Esto está relacionado con el diseño de la PMO, que a la fecha de corte debería estar terminado, pero aún quedan algunas actividades por ejecutar.

5.2.2. SPI (*Schedule Performance Index*)



El comportamiento del SPI coincide con el del SV, en el sentido en que muestra que se acumuló un atraso durante el período. Esto se ve ya que el SPI está por debajo del límite menor establecido.

Acciones a implementar.

Dada la fecha de entrega del informe, es necesario terminar el diseño de la PMO. Esto se hará en los próximos días.

Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA

INFORME DE AVANCE

Fecha: 2013/02/13

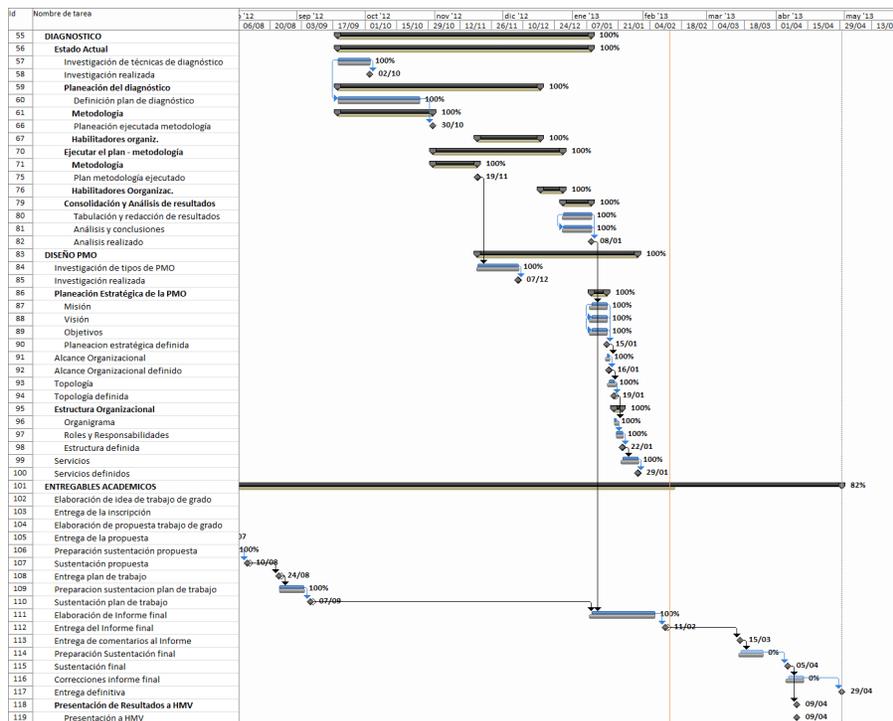
Número Informe: 11

1. Trabajo adelantado hasta la fecha.

Durante estos 15 días terminó el informe de trabajo de grado específicamente en las siguientes actividades:

- Se terminó el diseño de la PMO, incluyendo lo relacionado con el portafolio de servicios (funciones) y su priorización, su organigrama y funciones.
- Se terminaron las conclusiones y recomendaciones del informe, incluyendo las relacionadas con la metodología que se utilizó para el diagnóstico, el análisis de la metodología en gerencia de proyectos utilizada en HMV Ingenieros, los habilitadores organizacionales, y la implementación de la PMO.
- Se hizo la entrega definitiva tanto del informe de trabajo de grado, como del libro del proyecto, el 11 de febrero, de conformidad con los requerimientos de la Escuela Colombiana de Ingeniería.

El avance con relación a la línea base es:



Gráfica No. 1 Avance de las actividades en la programación. (Fecha de corte: miércoles 13 de febrero de 2013).

**Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE
INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA**

INFORME DE AVANCE

2. Seguimiento a los compromisos establecidos en la retroalimentación anterior.

Durante estas 2 semanas no se realizaron reuniones con la Directora de Trabajo de Grado, por lo cual no hay compromisos de la retroalimentación anterior.

3. Dificultades encontradas, temas sin cerrar.

No se reportan dificultades, ni temas sin cerrar en estas 2 semanas.

4. Cambios propuestos

No se proponen cambios.

5. Seguimiento a las métricas

Se calcularon los índices del Valor Ganado en función del avance de las actividades, siendo la primera medición en cuanto a tiempo y costo.

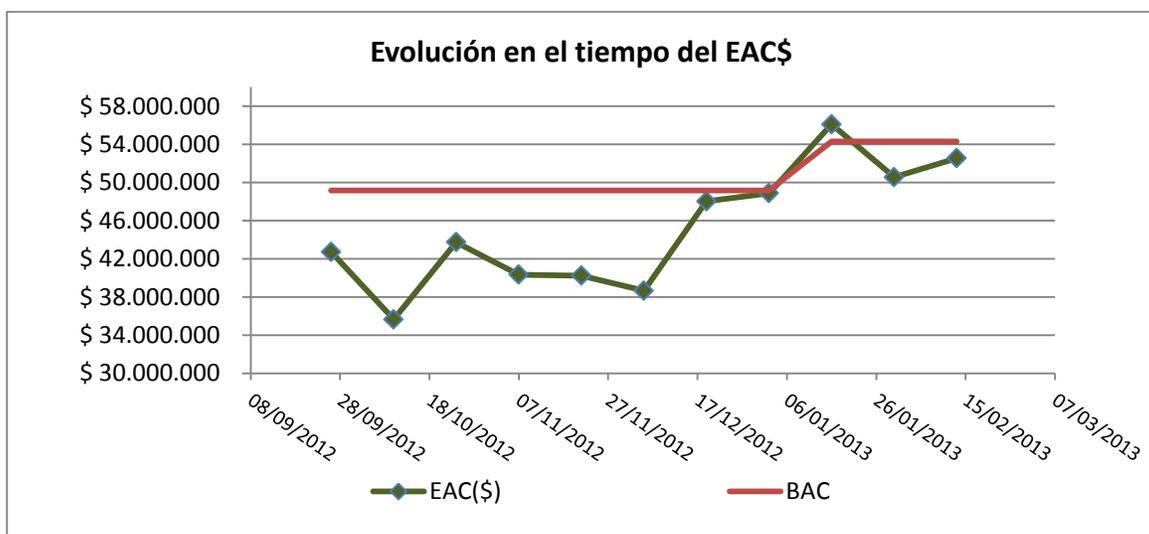
Se tienen para el corte al 13 de febrero de 2013, los siguientes valores:

PV	EV	AC
\$ 47.208.980	\$ 44.521.980	\$ 43.068.829

Así, gráficamente se pueden presentar los índices de la siguiente forma:

5.1. Control del costo del proyecto.

5.1.1. EAC (Estimate at Completion).

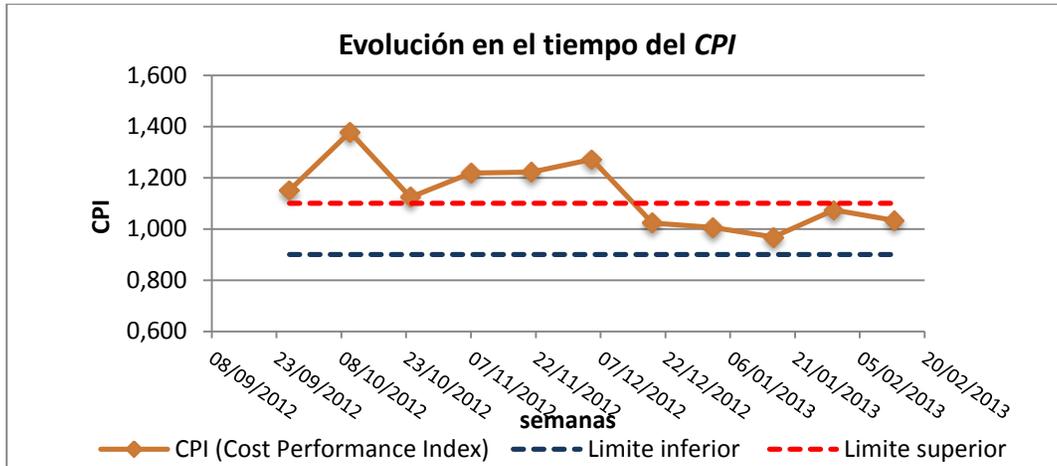


Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA

INFORME DE AVANCE

El indicador del EAC muestra una tendencia al alza, acercándose por debajo al BAC. Esto, ya que al entregar el informe, se está al día con lo programado. La diferencia entre el EAC y el BAC corresponde a unas actividades que se habían programado y no se ejecutaron: reuniones, principalmente en época de navidad y algunas a principios de 2013 que no se adelantaron.

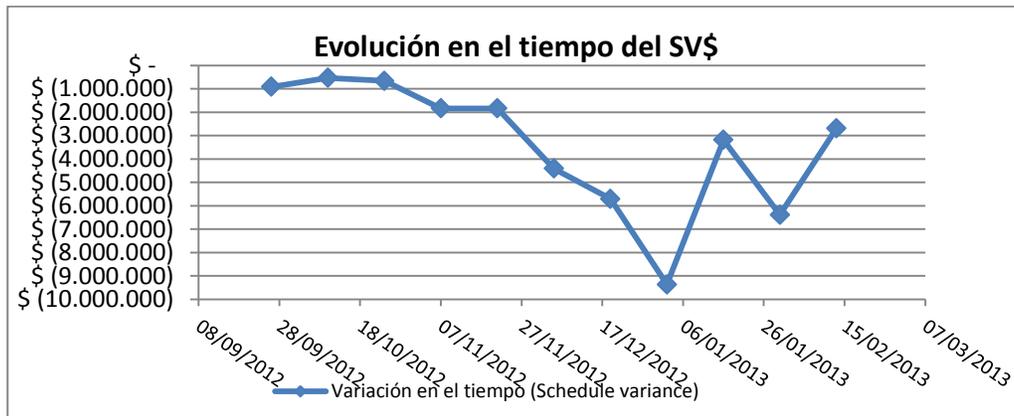
5.1.2. CPI (*Cost Performance Index*).



En consonancia con el EAC, el CPI (*Cost Performance Index*) muestra un descenso, llegando a un valor ligeramente superior a la meta de 1,0. Eso demuestra que globalmente a lo largo del proyecto, se han requerido ligeramente menos recursos de los planeados. Sin embargo, el desfase entre lo planeado y lo ejecutado es mínimo, ya que el CPI se mantiene dentro de los rangos establecidos.

5.2. Control del tiempo del proyecto.

5.2.1. SV (*Schedule Variance*).

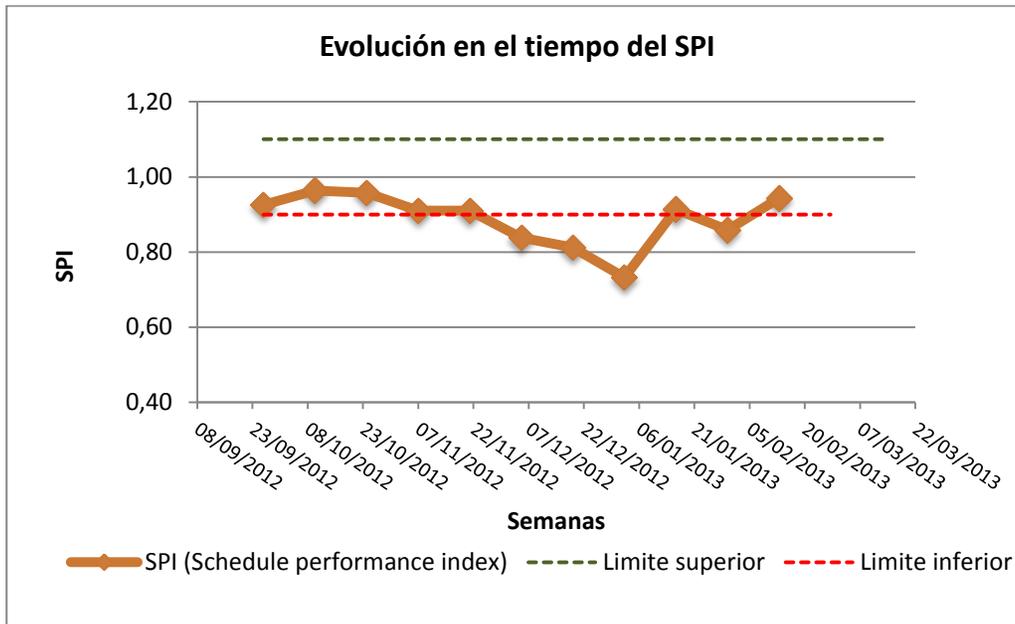


Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA

INFORME DE AVANCE

El SV representa la diferencia entre el *Earned Value* (Valor ganado) y el *Planned Value* (Valor planeado). Durante este período, se disminuyó el SV, sin embargo, sigue mostrando un atraso entre lo planeado y que se ha ejecutado. Esto corresponde a las actividades que a lo largo del Trabajo de Grado no se ejecutaron, pero que estaban en la programación: algunas reuniones en a época de navidad y principios de año nuevo. Esta diferencia, cercana a los \$2.000.000 permanecerá en el tiempo ya que no hay forma de recuperar este atraso.

5.2.2. SPI (*Schedule Performance Index*)



El comportamiento del SPI coincide con el del SV, en el sentido en que muestra que se acumuló un atraso durante el período. Esto como ya se explicó, corresponde a unas reuniones que estaban programadas y que no se ejecutaron.

Acciones a implementar.

No se requiere implementar ninguna acción.

**Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE
INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA**

INFORME DE AVANCE

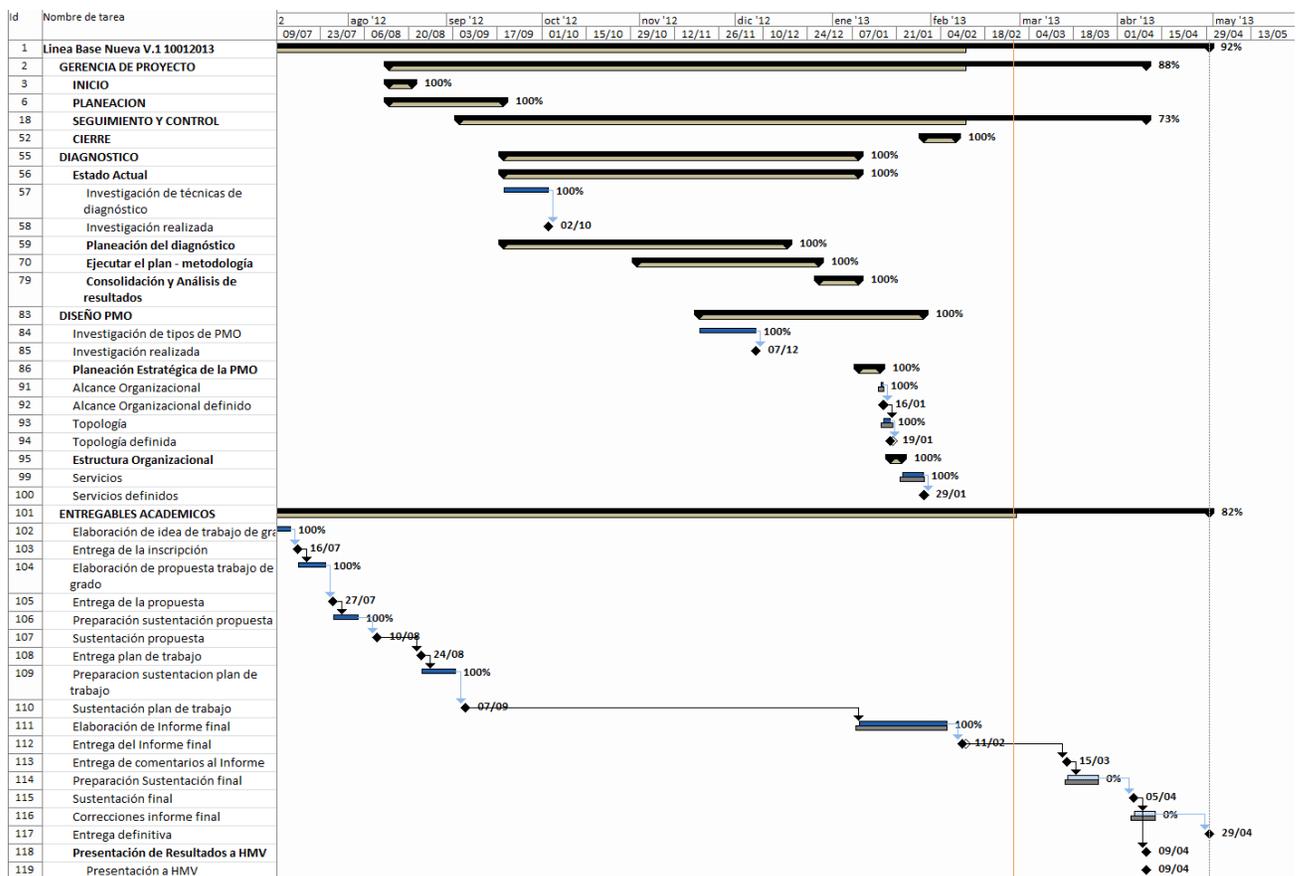
Fecha: 2013/02/27

Número Informe: 12

1. Trabajo adelantado hasta la fecha.

Durante estos 15 días no se adelantó ningún trabajo ya que se está pendiente de los comentarios al informe de trabajo de grado que fue entregado el pasado 11 de febrero.

El avance con relación a la línea base es:



Gráfica No. 1 Avance de las actividades en la programación. (Fecha de corte: miércoles 27 de febrero de 2013).

**Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE
INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA**

INFORME DE AVANCE

2. Seguimiento a los compromisos establecidos en la retroalimentación anterior.

Durante estas 2 semanas no se realizaron reuniones con la Directora de Trabajo de Grado, por lo cual no hay compromisos de la retroalimentación anterior.

3. Dificultades encontradas, temas sin cerrar.

No se reportan dificultades, ni temas sin cerrar en estas 2 semanas.

4. Cambios propuestos

No se proponen cambios.

5. Seguimiento a las métricas

Se calcularon los índices del Valor Ganado en función del avance de las actividades, siendo la primera medición en cuanto a tiempo y costo.

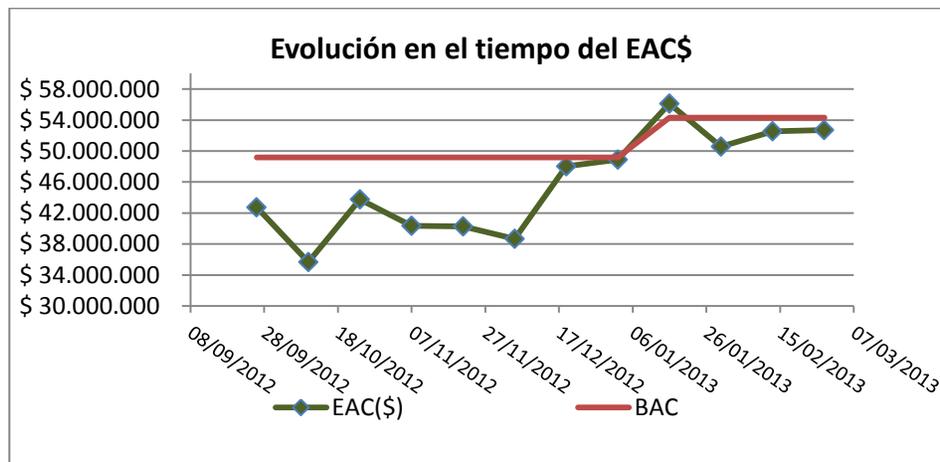
Se tienen para el corte al 27 de febrero de 2013, los siguientes valores:

PV	EV	AC
\$ 47.934.480	\$ 44.556.980	\$ 43.232.829

Así, gráficamente se pueden presentar los índices de la siguiente forma:

5.1. Control del costo del proyecto.

5.1.1. EAC (Estimate at Completion).

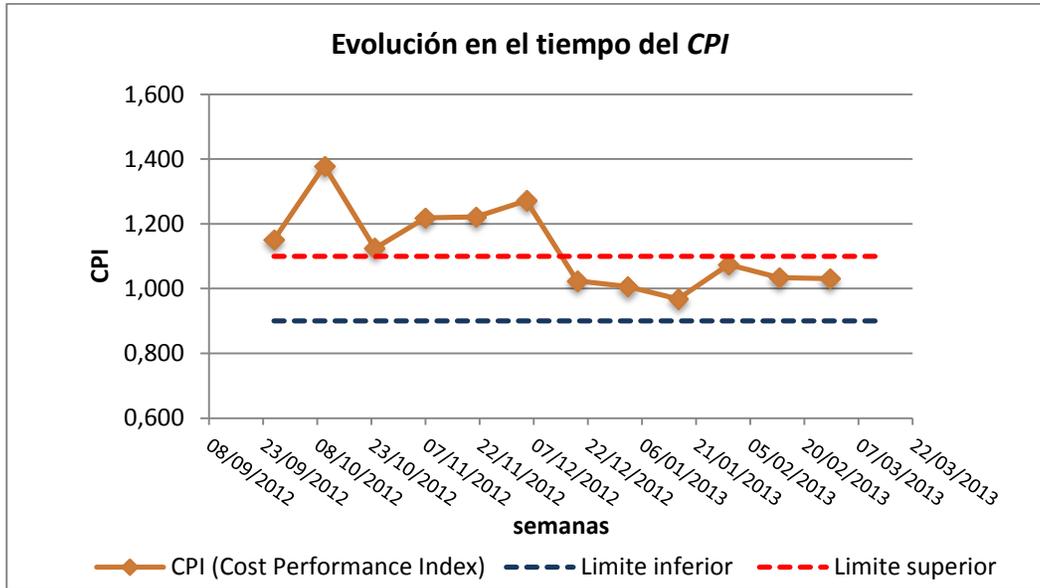


**Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE
INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA**

INFORME DE AVANCE

El indicador durante este período mostró estabilidad, ya que las únicas actividades ejecutadas son las correspondientes al presente informe.

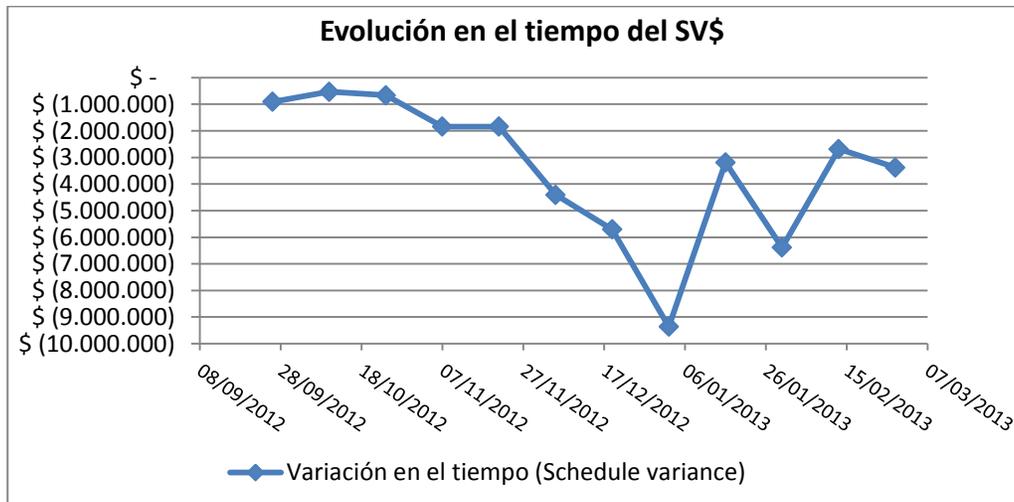
5.1.2. CPI (Cost Performance Index).



El CPI (Cost Performance Index) se mantiene igualmente, lo que muestra que globalmente, los recursos utilizados en el Trabajo de grado fueron ligeramente inferiores a los planeados.

5.2. Control del tiempo del proyecto.

5.2.1. SV (Schedule Variance).

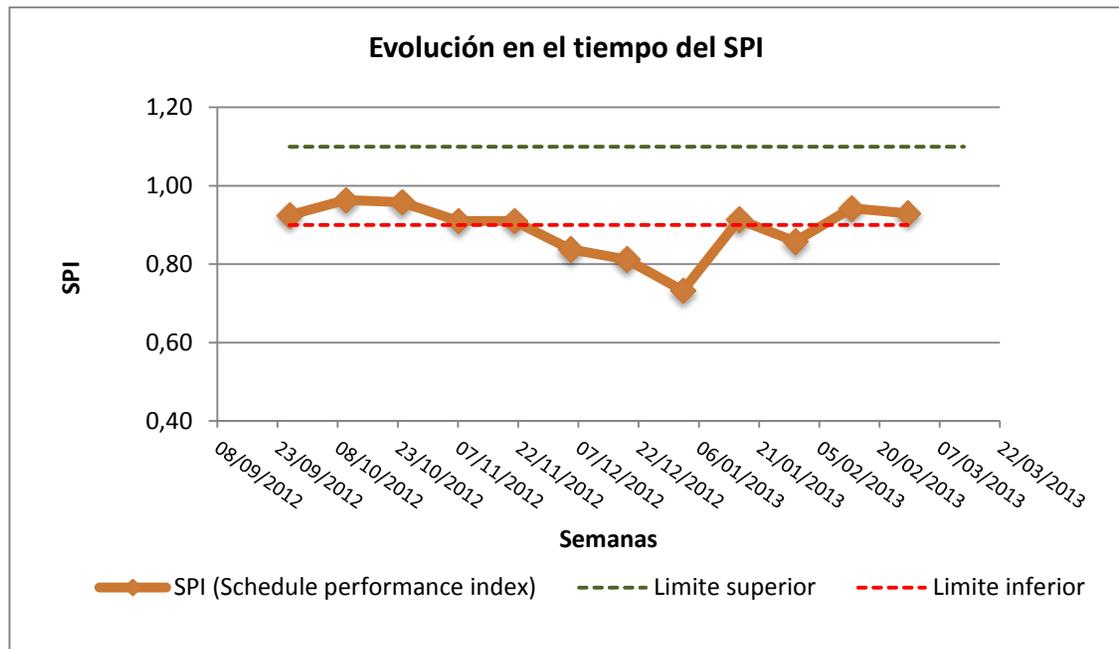


Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA

INFORME DE AVANCE

El SV representa la diferencia entre el *Earned Value* (Valor ganado) y el *Planned Value* (Valor planeado). Durante este período, se disminuyó el SV disminuyó ligeramente. Esta variación está relacionada con la reunión de seguimiento que estaba programada durante estos 15 días y que por no necesitarse, no se desarrolló.

5.2.2. SPI (*Schedule Performance Index*)



El comportamiento del SPI coincide con el del SV, en el sentido en que muestra una ligera disminución, por el atraso que se acumuló durante el período. Sin embargo, el SPI se encuentra dentro de los límites establecidos.

Acciones a implementar.

No se identificó ninguna acción a implementar.

Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA

INFORME DE AVANCE

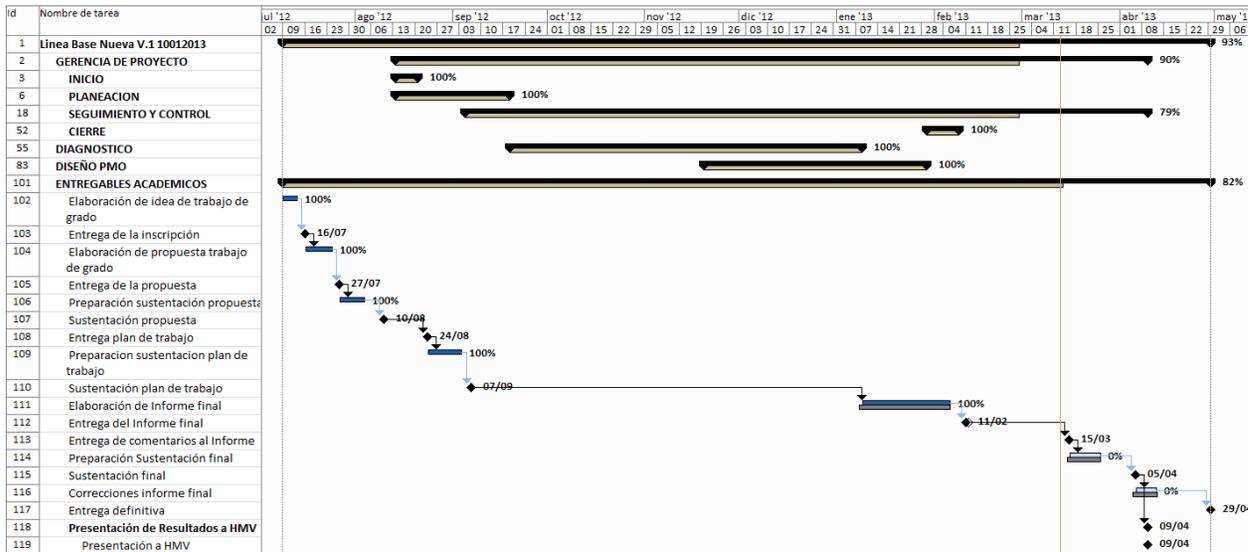
Fecha: 2013/03/13

Número Informe: 13

1. Trabajo adelantado hasta la fecha.

Durante estos 15 días no se adelantó ningún trabajo ya que se está pendiente de los comentarios al informe de trabajo de grado que fue entregado el pasado 11 de febrero.

El avance con relación a la línea base es:



Gráfica No. 1 Avance de las actividades en la programación. (Fecha de corte: miércoles 13 de marzo de 2013).

2. Seguimiento a los compromisos establecidos en la retroalimentación anterior.

Durante estas 2 semanas no se realizaron reuniones con la Directora de Trabajo de Grado, por lo cual no hay compromisos de la retroalimentación anterior.

3. Dificultades encontradas, temas sin cerrar.

No se reportan dificultades, ni temas sin cerrar en estas 2 semanas.

4. Cambios propuestos

No se proponen cambios.

5. Seguimiento a las métricas

Se calcularon los índices del Valor Ganado en función del avance de las actividades, siendo la primera medición en cuanto a tiempo y costo.

Se tienen para el corte al 13 de marzo de 2013, los siguientes valores:

Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA

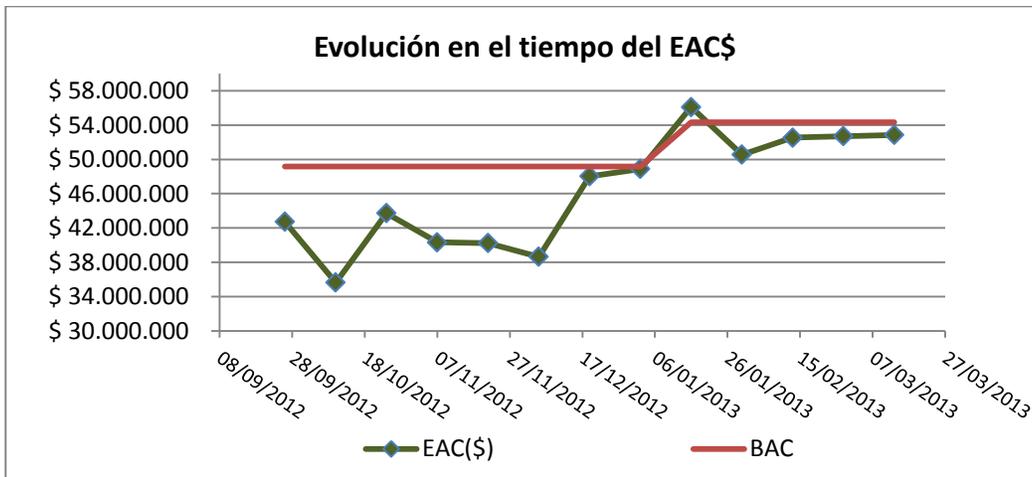
INFORME DE AVANCE

PV	EV	AC
\$ 48.659.980	\$ 44.606.980	\$ 43.398.829

Así, gráficamente se pueden presentar los índices de la siguiente forma:

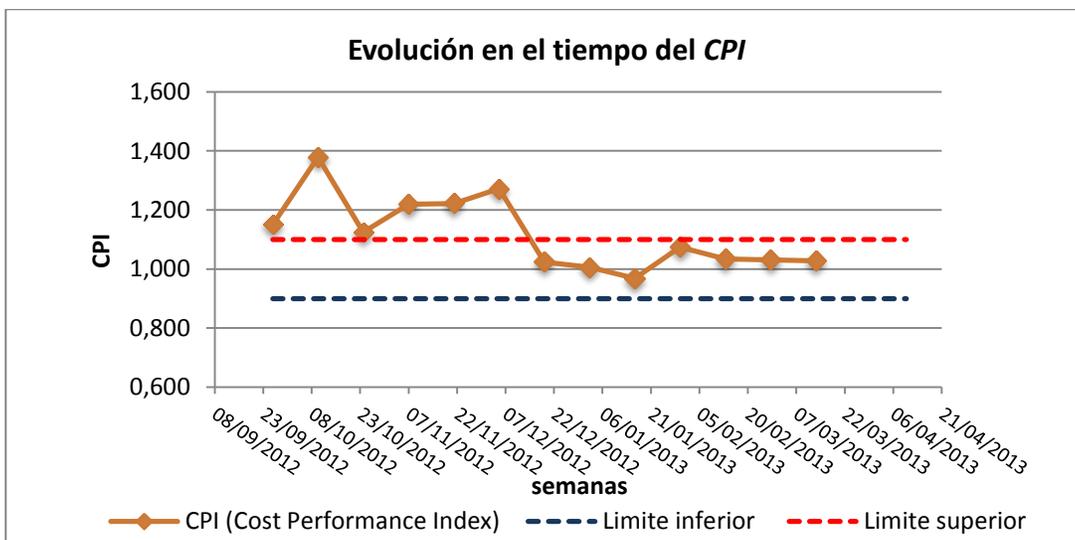
5.1. Control del costo del proyecto.

5.1.1. EAC (Estimate at Completion).



El indicador durante este período mostró un ligero aumento, acercándose cada vez más al BAC. Globalmente, los recursos utilizados en el proyecto, han sido utilizados a un ritmo de lo que fueron planeados.

5.1.2. CPI (Cost Performance Index).



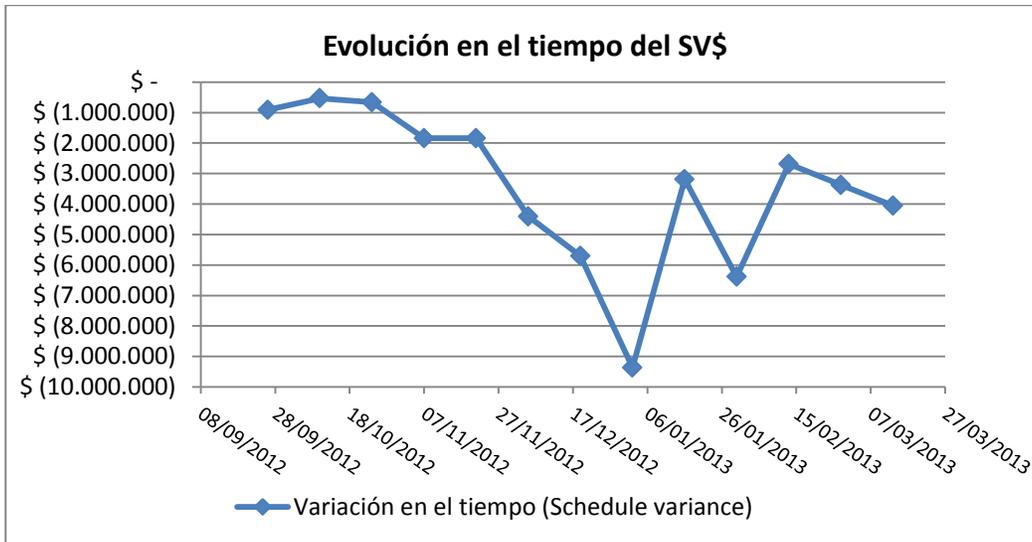
Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA

INFORME DE AVANCE

En consonancia con el EAC, el CPI (*Cost Performance Index*) muestra una pequeña disminución. Sin embargo, éste se mantiene dentro del rango previsto, y muestra que globalmente, se han utilizado eficazmente los recursos.

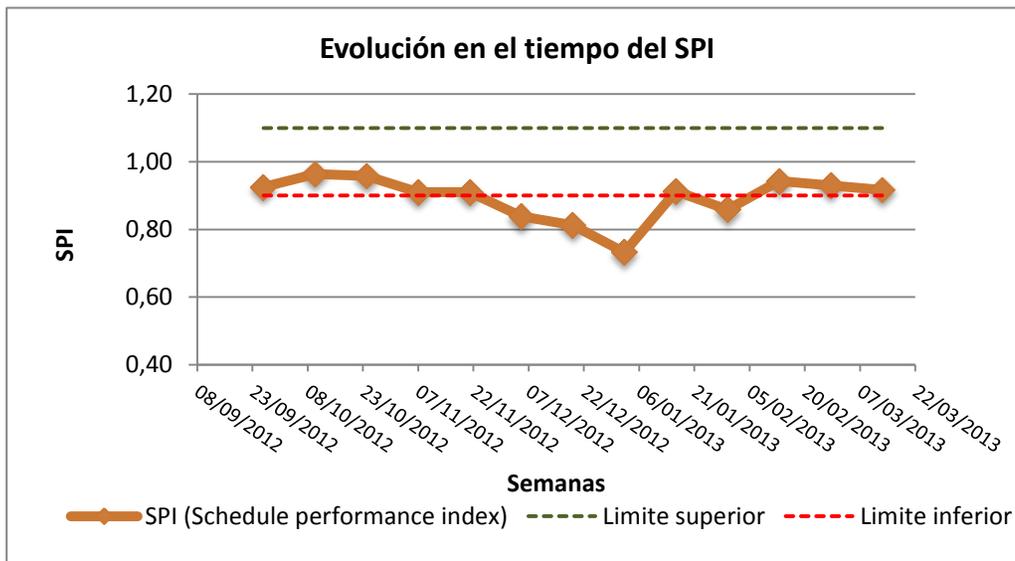
5.2. Control del tiempo del proyecto.

5.2.1. SV (*Schedule Variance*).



El SV representa la diferencia entre el Earned Value (Valor ganado) y el Planned Value (Valor planeado). Durante este período, se disminuyó el SV, lo que muestra un atraso frente a la programación. Este atraso está relacionado con la reunión quincenal de seguimiento, que aunque está en la planeación, no se ha desarrollado por no necesitarse.

5.2.2. SPI (*Schedule Performance Index*)



Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA

INFORME DE AVANCE

El comportamiento del SPI coincide con el del SV, en el sentido en que muestra que se acumuló un atraso durante el período. Esto se debe, como se mencionó anteriormente, a reuniones de seguimiento que no se desarrollaron por no necesitarse, a pesar de estar programadas.

Acciones a implementar.

No se identificaron acciones a implementar.

**Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE
INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA**

INFORME DE AVANCE

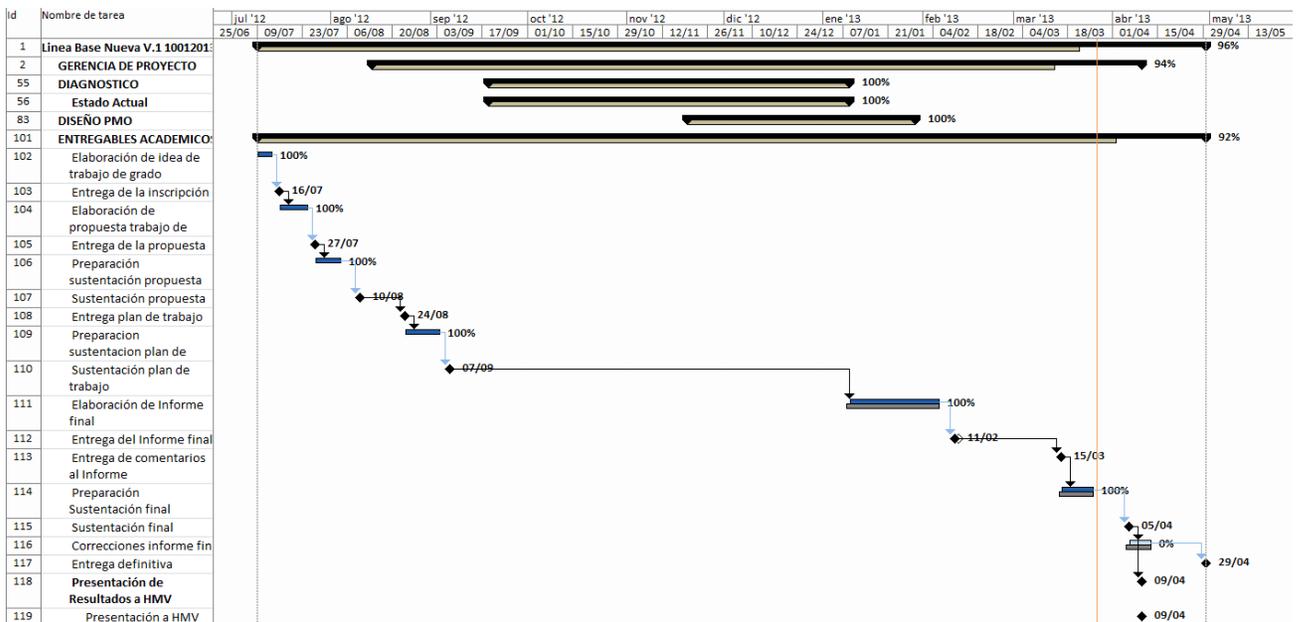
Fecha: 2013/03/27

Número Informe: 14

1. Trabajo adelantado hasta la fecha.

Durante estos 15 días se trabajó en la preparación de la sustentación a llevarse a cabo el próximo 5 de abril. Para estos efectos, se adelantó una reunión con el equipo de proyecto el miércoles 20 de abril.

El avance con relación a la línea base es:



Gráfica No. 1 Avance de las actividades en la programación. (Fecha de corte: miércoles 27 de marzo de 2013).

2. Seguimiento a los compromisos establecidos en la retroalimentación anterior.

Durante estas 2 semanas no se realizaron reuniones con la Directora de Trabajo de Grado, por lo cual no hay compromisos pendientes. Solo alta por desarrollar las correcciones al trabajo de grado, que como lo muestra la programación, se harán después de la sustentación.

3. Dificultades encontradas, temas sin cerrar.

No se reportan dificultades, ni temas sin cerrar en estas 2 semanas.

**Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE
INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA**

INFORME DE AVANCE

4. Cambios propuestos

No se proponen cambios.

5. Seguimiento a las métricas

Se calcularon los índices del Valor Ganado en función del avance de las actividades, siendo la primera medición en cuanto a tiempo y costo.

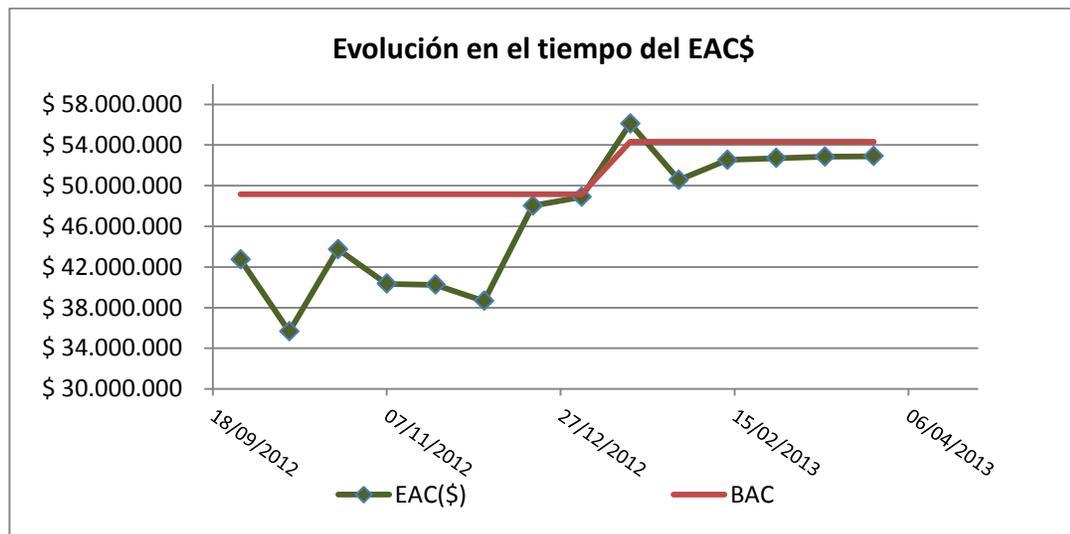
Se tienen para el corte al 27 de marzo de 2013, los siguientes valores:

PV	EV	AC
\$ 52.185.480	\$ 47.456.980	\$ 46.618.829

Así, gráficamente se pueden presentar los índices de la siguiente forma:

5.1. Control del costo del proyecto.

5.1.1. EAC (Estimate at Completion).

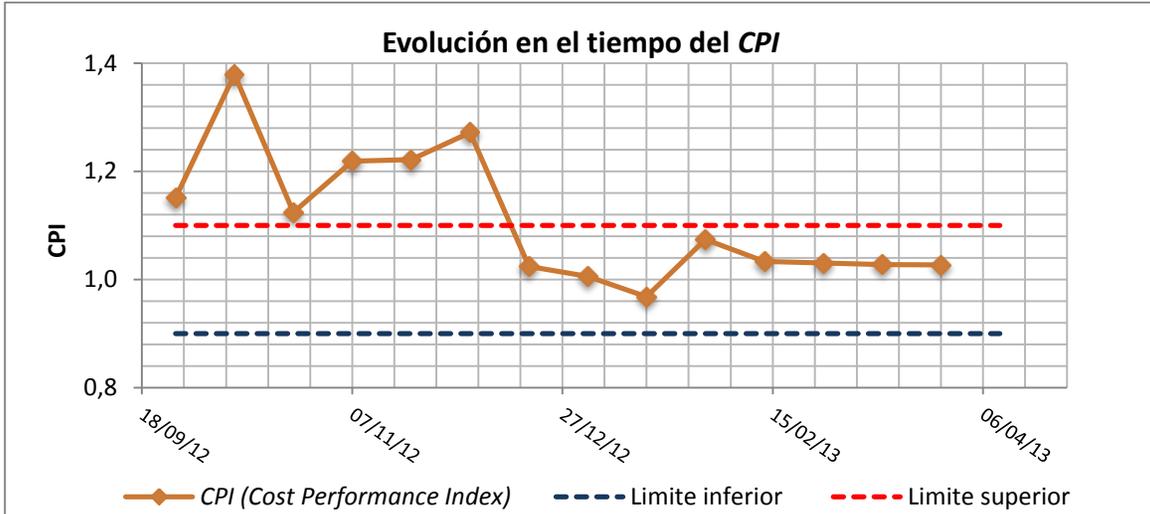


El indicador durante este período se mostró estable, ya que las actividades adelantadas en estos días se adelantaron conforme fueron programadas.

**Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE
INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA**

INFORME DE AVANCE

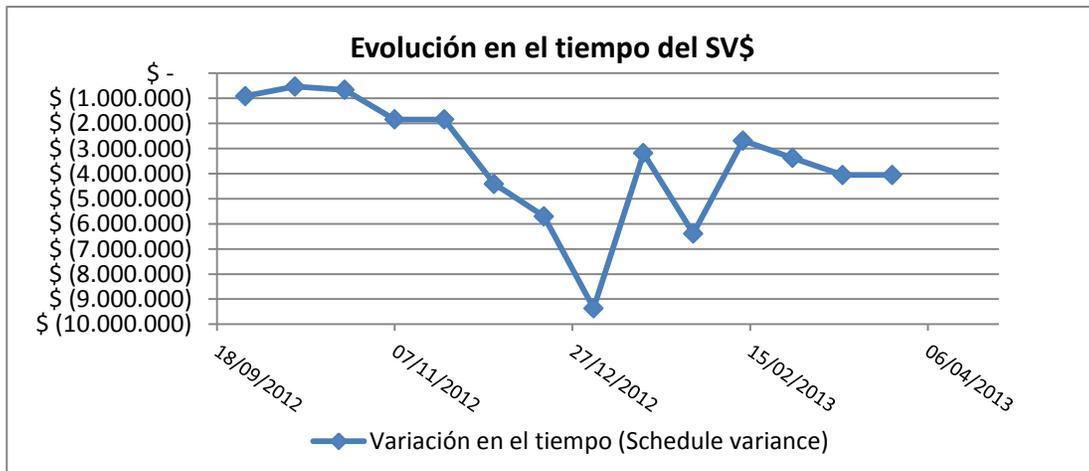
5.1.2. CPI (*Cost Performance Index*).



En consonancia con el EAC, el CPI (*Cost Performance Index*) se mantiene estable dentro del rango previsto. Muestra que globalmente, se han utilizado eficazmente los recursos ya que su valor es ligeramente superior a 1.

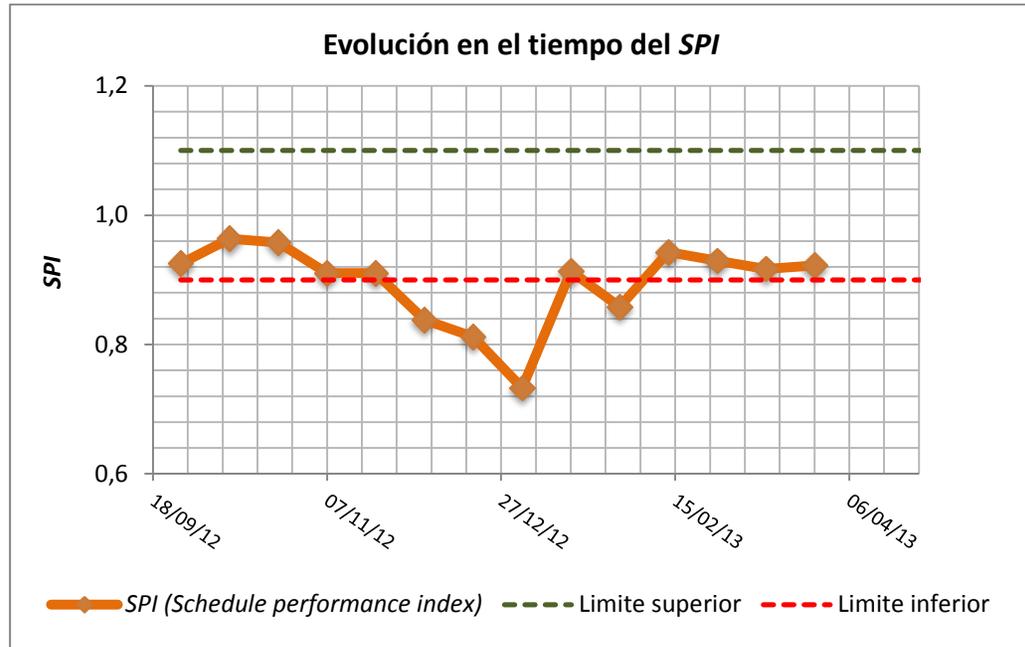
5.2. Control del tiempo del proyecto.

5.2.1. SV (*Schedule Variance*).



El SV representa la diferencia entre el *Earned Value* (Valor ganado) y el *Planned Value* (Valor planeado). Durante este período, se mantuvo constante el SV, lo que muestra que no ha aumentado el atraso frente a la programación. Este atraso, como se mencionó en informes pasados, está relacionado con reuniones de seguimiento que fueron programadas y que no se necesitaron.

5.2.2. SPI (Schedule Performance Index)



El comportamiento del SPI coincide con el del SV, en el sentido en que muestra un valor estable durante el período.

Acciones a implementar.

No se identificaron acciones a implementar.

**Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE
INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA**

INFORME DE AVANCE

Fecha: 2013/04/10

Número Informe: 15

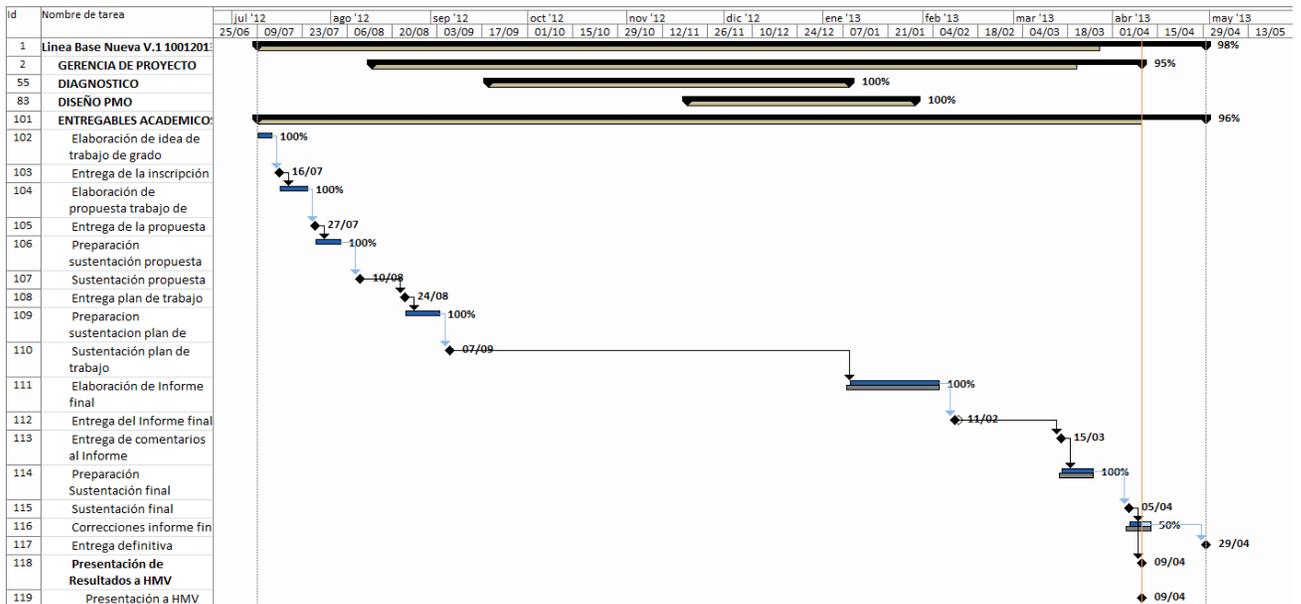
1. Trabajo adelantado hasta la fecha.

Durante estas 2 semanas se trabajó en la preparación de la sustentación del Trabajo de Grado. El 5 de abril se hizo la sustentación del trabajo de grado ante el Comité de Trabajos de Grado.

Por otro lado, se adelantó la presentación para la entrega del producto del Trabajo de Grado a HMV.

Adicionalmente, se han adelantado las correcciones del Informe y del Libro del Proyecto con miras a su entrega final.

El avance con relación a la línea base es:



Gráfica No. 1 Avance de las actividades en la programación. (Fecha de corte: miércoles 10 de abril de 2013).

2. Seguimiento a los compromisos establecidos en la retroalimentación anterior.

Durante estas 2 semanas no se realizaron reuniones con la Directora de Trabajo de Grado, por lo cual no hay compromisos pendientes. Solo falta por terminar las correcciones al trabajo de grado, para la entrega del informe el próximo 29 de abril.

3. Dificultades encontradas, temas sin cerrar.

No se reportan dificultades, ni temas sin cerrar en estas 2 semanas.

Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA

INFORME DE AVANCE

4. Cambios propuestos

No se proponen cambios.

5. Seguimiento a las métricas

Se calcularon los índices del Valor Ganado en función del avance de las actividades, siendo la primera medición en cuanto a tiempo y costo.

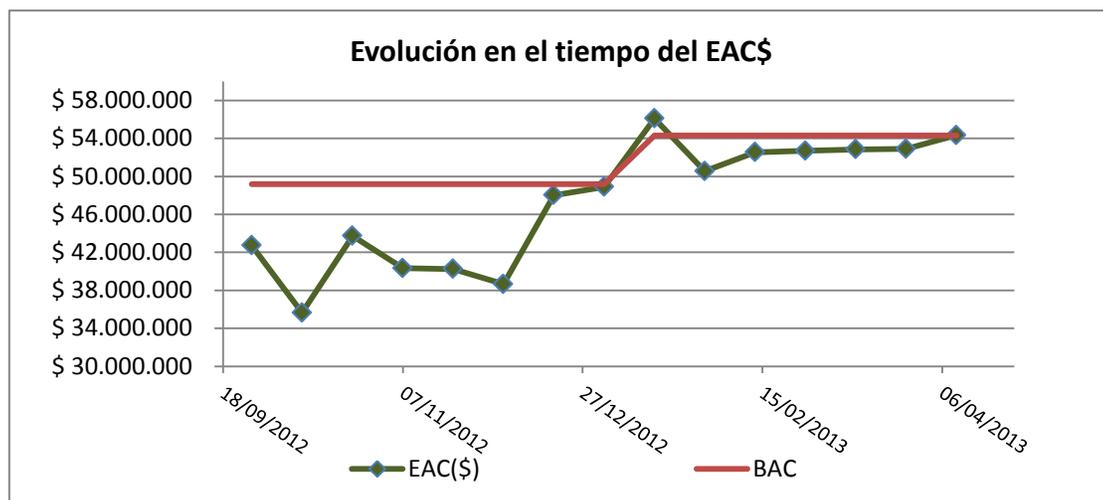
Se tienen para el corte al 10 de abril de 2013, los siguientes valores:

PV	EV	AC
\$53.560.480	\$ 49.207.480	\$49.522.043

Así, gráficamente se pueden presentar los índices de la siguiente forma:

5.1. Control del costo del proyecto.

5.1.1. EAC (*Estimate at Completion*).

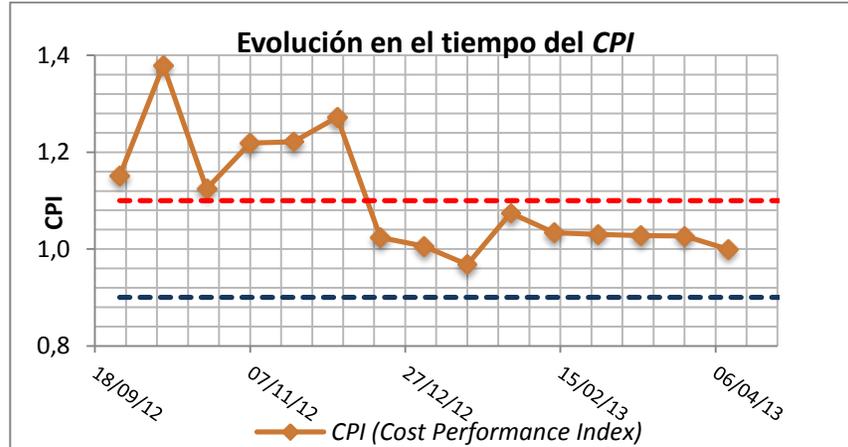


El indicador durante este período subió ligeramente acercándose al BAC, ya que las actividades de estos días requirieron un número importante de horas de trabajo, que fue superior al que estaba en la programación.

Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA

INFORME DE AVANCE

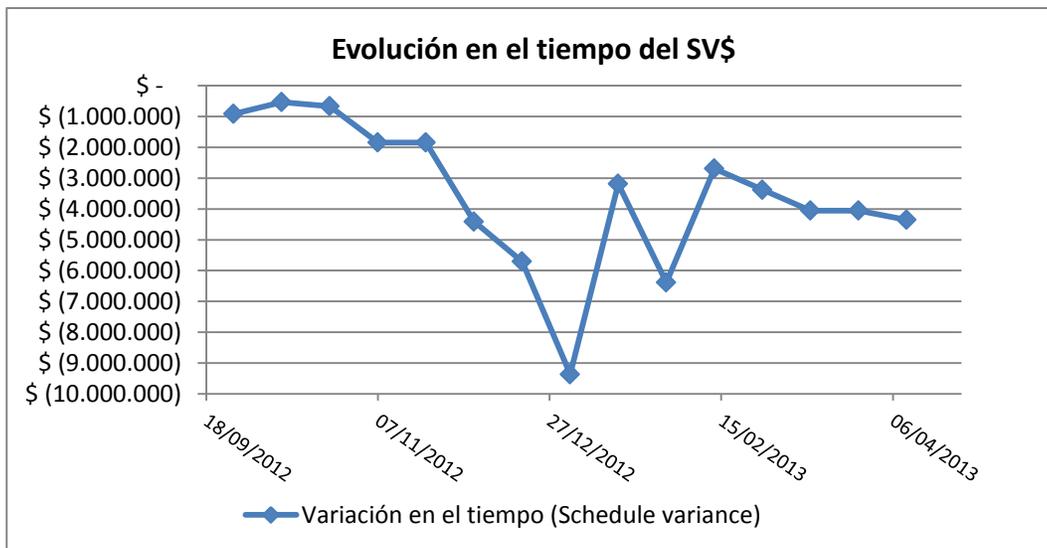
5.1.2. CPI (*Cost Performance Index*).



En consonancia con el EAC, el CPI (*Cost Performance Index*) disminuyó ligeramente a un valor muy cercano a 1. Con lo cual a lo largo del proyecto se han usado los recursos que fueron planeados.

5.2. Control del tiempo del proyecto.

5.2.1. SV (*Schedule Variance*).

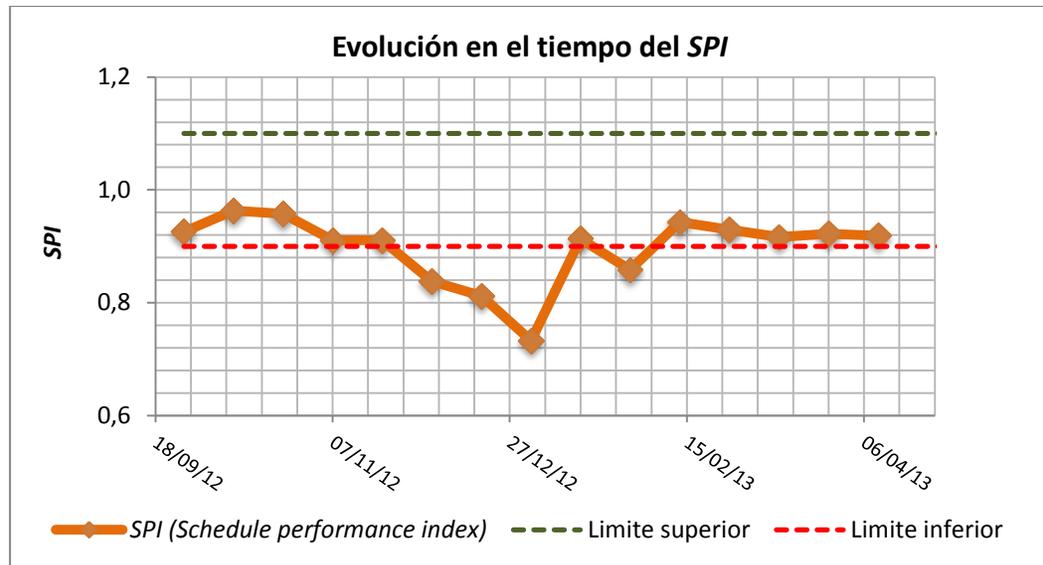


El SV representa la diferencia entre el Earned Value (Valor ganado) y el Planned Value (Valor planeado). Durante este período, muestra un pequeño aumento, debido a las actividades de corrección del informe y del libro del proyecto que no se avanzaron en la cantidad prevista.

5.2.2. SPI (*Schedule Performance Index*)

Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA

INFORME DE AVANCE



El comportamiento del SPI coincide con el del SV, en el sentido en que muestra un valor en ligero descenso durante el período.

Acciones a implementar.

No se identificaron acciones a implementar.

Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA

INFORME DE AVANCE

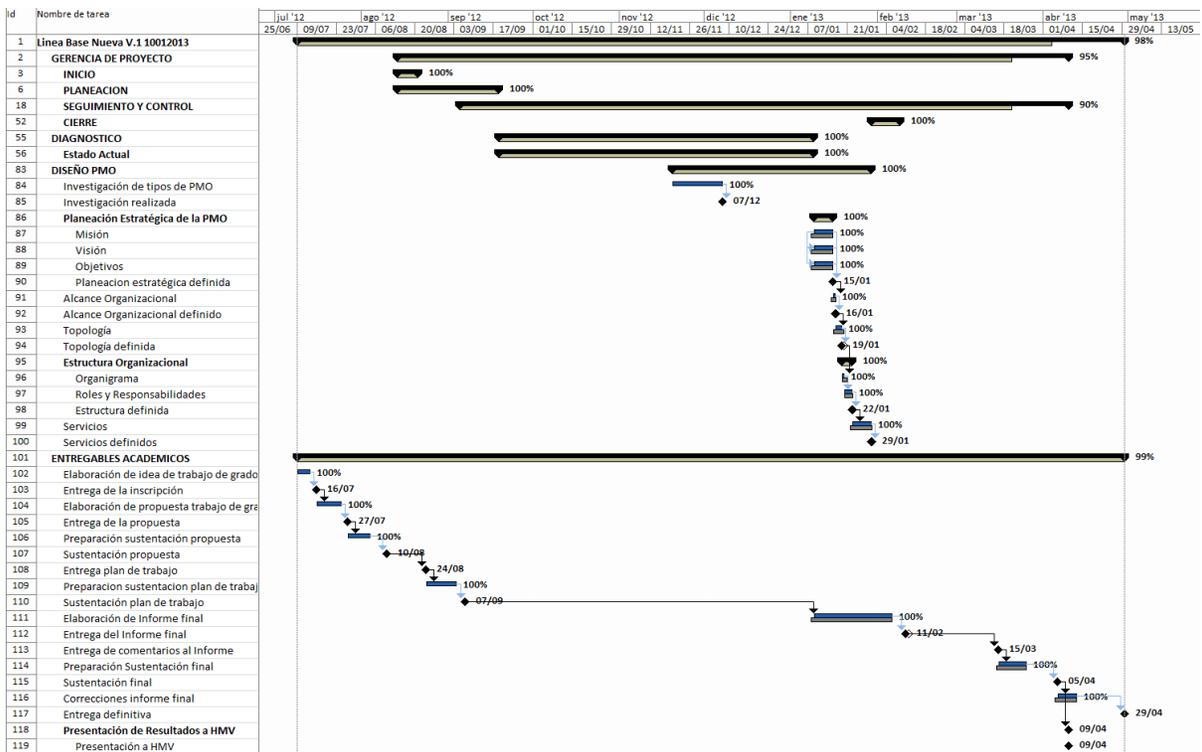
Fecha: 2013/04/29

Número Informe: 16

1. Trabajo adelantado hasta la fecha.

Durante estas 2 semanas se terminaron las correcciones del Trabajo de Grado y del Libro del Proyecto. Se dan así por terminadas todas las actividades relacionadas con el Trabajo de grado.

El avance con relación a la línea base es:



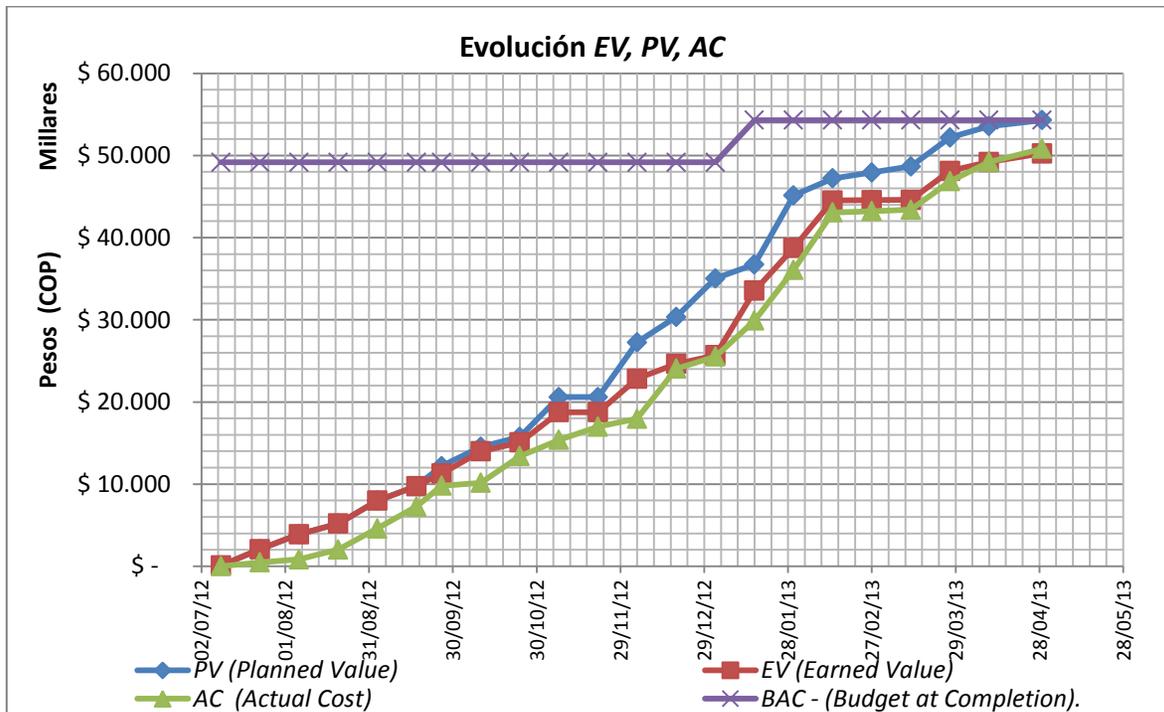
Gráfica No. 1 Avance de las actividades en la programación. (Fecha de corte: lunes 29 de abril de 2013).

2. Métricas del Earned Value Management .

Para todo el Trabajo de Grado, a continuación se resumen las métricas del *Earned Value Management*:

**Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE
INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA**

INFORME DE AVANCE

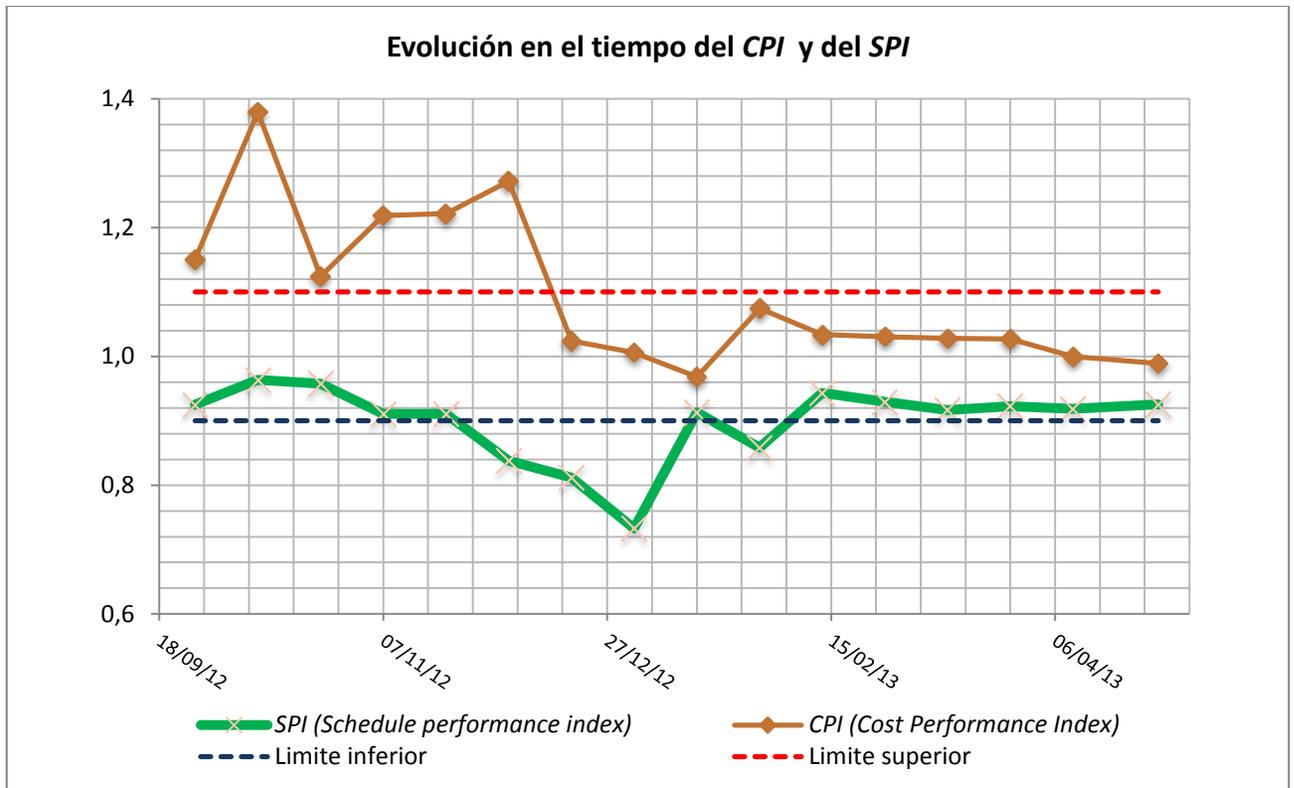


Estas curvas muestran el comportamiento de algunas de las métricas que hacen parte del *Earned Value Management*. A continuación se presenta el análisis de su comportamiento:

- Por un lado se tiene que durante la mayoría del Trabajo de Grado, el AC se situó por debajo del PV. Esto quiere decir que a lo largo del Trabajo de Grado se utilizaron menos recursos de los programados inicialmente. Solamente al finalizar el Trabajo de Grado, llegan a coincidir el AC con el PV, lo que muestra que al final del proyecto se utilizaron todos los recursos planeados.
- Entre noviembre – enero se observa un desfase importante entre el PV y el EV. Esto se debió a que durante la planeación, el alcance del Trabajo de grado se enfocó únicamente a aspecto de “metodología”. A medida que se fue trabajando en el tema, se identificó la importancia de los “habilitadores organizacionales” y fue necesario hacer investigación sobre el tema, lo que consumió bastantes recursos sin que se viera un avance significativo en la programación. Con la solicitud de cambio del 10 de enero de 2013, se actualizó el cronograma incluyendo estas actividades, y de ahí en adelante se fue trabajando más acorde con la programación.
- Por último, se puede ver que existe un desfase constante al final del Trabajo de Grado entre la curva del PV y las de AC y EV. Esto se debe a que algunas reuniones de seguimiento, que fueron programadas entre diciembre y enero no se llevaron a cabo ya que correspondieron a época de vacaciones. Así mismo, no fue necesario realizar algunas reuniones después de la entrega del trabajo de grado en febrero 10.
- Con relación al objetivo de gerencia planteado para los costos, se había fijado como meta una variación en los cotos menor al 5% frente al BAC. El AC al final del Trabajo de Grado fue de \$ 50.807.757 con un BAC de \$54.310.480. Así el la variación entre el AC y el BAC fue de 7,5% con lo cual está por debajo de la meta prevista.

Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA

INFORME DE AVANCE



- En cuanto a los indicadores SPI y CPI, se puede apreciar que tienen valores oscilantes al inicio del proyecto. Esto se debe a que como se comentó anteriormente, al hacer la planeación se enfocó la madurez organizacional a la “metodología”, y en el camino fueron apareciendo los habilitadores organizacionales que resultaron también importantes y que requirieron de importante investigación.
- A partir de enero de 2013, cuando se autorizó el control de cambios, el comportamiento del CPI y del SPI empezó a normalizarse, estando siempre dentro de los rangos establecidos.
- Se puede apreciar que el SPI siempre estuvo por debajo de 1, es decir siempre hubo atrasos con relación a lo programado. Este atraso se mantuvo en el tiempo, como ya se mencionó debido a unas reuniones de seguimiento que se planearon pero que no se ejecutaron.
- En cuanto al CPI, este se mantuvo casi siempre por encima de 1, lo que demuestra que las actividades se realizaron con menos recursos de los programados. Solo al final del proyecto el CPI cayó ligeramente por debajo de 1, ya que el AC superó el EV, es decir, se usaron más recursos para realizar las actividades que lo planeado.

ANEXO 14 Actas de reunión

**Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE
INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA**

ACTA DE REUNIÓN

Fecha: 2012-09-05

Lugar: Reunión Virtual - Skype

Número Acta: 001

Objetivo: Revisar el Plan de Gerencia del Trabajo de Grado y preparar la presentación programada para el viernes 7 de septiembre

Asistentes:

Ing. Sofía López Ruiz (SL)	Director Trabajo de Grado
Ing. Carolina Vidal (CV)	Gerente de Proyecto
Ing. Diana Gómez (DG)	Grupo de Trabajo
Ing. Germán Pardo (GP)	Grupo de Trabajo

Agenda:

- Revisión de los comentarios al Plan de Gerencia recibidos de Sofía López vía correo electrónico el lunes 3 de septiembre.
- Preparación de la presentación del Plan de Gerencia preparada por el grupo de trabajo.

Temas Tratados/Desarrollo de la Reunión:

Comentarios de SL al Plan de Gerencia:

- La apreciación de SL es que el Project Charter es demasiado básico. El grupo de trabajo explica que la instrucción de la Escuela es hacerlo muy sencillo, de no más de una hoja y explicando de forma muy sucinta la justificación y el propósito del Trabajo de Grado. Se acepta el contenido del Project Charter.
- En el Project Charter presentado aparece SL como sponsor del trabajo de grado, SL solicita no ser el sponsor y que más bien se busque un ejecutivo de HMV Ingenieros para que cumpla esta función. GP buscar un sponsor para el Trabajo de Grado al interior de HMV Ingenieros.
- SL recomienda incluir a las familias del grupo de trabajo dentro de los Stakeholders del Trabajo de Grado y establecer un plan de manejo. El grupo de trabajo evaluará la pertinencia de esta inclusión.
- SL recomienda revisar el requerimiento de la ECI en el que se habla de "...asuntos pertinentes al trabajo de grado...", y el requerimiento de HMV de "En la PMO diseñada se deben vincular las personas que hoy en día tienen la formación en gerencia de proyectos" para hacerlos más específicos y claros. El grupo de trabajo revisara estos requerimientos para atender las recomendaciones.
- SL recomienda describir en el Alcance con más detalle que es el diagnóstico empresarial y el diseño de la PMO. El grupo de trabajo explicara con más detalle las fases del trabajo de grado y desarrollara la declaración de alcance.
- SL pregunta si el trabajo de grado no incluirá la definición de la estrategia de implementación de la PMO ya que esta fase no se encuentra en la WBS. El grupo de trabajo aclara que el trabajo de grado únicamente comprende las fases de Diagnóstico Empresarial y Diseño de la PMO.
- SL manifiesta que no se mencionada nada en cuanto al manejo de la confidencialidad de la información de HMV Ingenieros. GP definirá en conjunto con HMV Ingenieros la forma en que se maneja la confidencialidad de la información.
- En general, SL solicita tratar con mayor profundidad los temas consignados en el Plan de Gerencia del trabajo de grado. El grupo de trabajo revisara el Plan de Gerencia y complementara la información.
- Al revisar el cronograma SL detecta que hay algunas fechas forzadas, hay sobreasignación de recursos, no se ha definido la línea base de tiempo ni se ha determinado la ruta crítica. El grupo de trabajo revisara el cronograma en general y la programación en Project.
- SL solicita revisar y complementar el plan de comunicaciones del trabajo de grado para que sea consistente con el análisis de stakeholders. El grupo de trabajo revisara el plan de comunicaciones para atender la solicitud de SL.

**Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE
INGENIERÍA DE HVM INGENIEROS LTDA**

ACTA DE REUNIÓN

Se acordó hacer la presentación del Plan de Gerencia del viernes 7 de septiembre con información sucinta, sin embargo el documento del Plan debe ser complementado y enviado a SL en el transcurso de la siguiente semana.

Compromisos:

Ítem	Descripción	Responsable	Fecha
1	Buscar un sponsor para el trabajo de grado al interior de HVM Ingenieros	GP	2012-09-06
2	Revisar los requerimientos, que de acuerdo con la recomendación de SL, deben ser más específicos y claros	CV, DG, GP	2012-09-10
3	Explicar con más detalle las fases del trabajo de grado y desarrollar la declaración de alcance.	CV, DG, GP	2012-09-11
4	Definir en conjunto con HVM Ingenieros la forma en que se dará manejo a la confidencialidad de la información suministrada.	GP	2012-09-06
5	Tratar con mayor profundidad los temas consignados en el Plan de Gerencia del trabajo de grado y enviar a SL.	CV, DG, GP	
6	Revisar el cronograma y la programación en Project para eliminar fechas forzadas y obtener la línea base de tiempo y la ruta crítica.	CV, DG, GP	
7	Revisar y complementar el plan de comunicaciones del trabajo de grado para hacerlo consistente con el análisis de stakeholders,	CV, DG, GP	2012-09-12

Firmas:

Ing. Sofía López Ruiz (SL)
Ing. Carolina Vidal (CV)
Ing. Diana Gómez (DG)
Ing. Germán Pardo (GP)

**Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE
INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA**

ACTA DE REUNIÓN

Fecha: 2012-09-25

Lugar: Reunión Virtual - Skype

Número Acta: 002

Objetivo: Revisar el avance que se ha tenido en el trabajo de grado.

Asistentes:

Ing. Sofía López Ruiz (SL)	Director Trabajo de Grado
Ing. Carolina Vidal (CV)	Gerente de Proyecto
Ing. Diana Gómez (DG)	Grupo de Trabajo
Ing. Germán Pardo (GP)	Grupo de Trabajo

Agenda:

- Revisión acta No. 1 y seguimiento a los compromisos allí establecidos.
- Avance en el trabajo de grado.

Temas Tratados/Desarrollo de la Reunión:

La reunión no se llevó a cabo ya que no se contó con la presencia de la Directora de Trabajo de Grado.

Firmas:

Ing. Sofía López Ruiz (SL)
Ing. Carolina Vidal (CV)
Ing. Diana Gómez (DG)
Ing. Germán Pardo (GP)

**Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE
INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA**

ACTA DE REUNIÓN

Fecha: 2012-10-08

Lugar: Reunión Virtual - Skype

Número Acta: 003

Objetivo: Revisar el avance de las actividades del Trabajo de Grado.

Asistentes:

Ing. Sofía López Ruiz (SL)	Director Trabajo de Grado
Ing. Carolina Vidal (CV)	Gerente de Proyecto
Ing. Diana Gómez (DG)	Grupo de Trabajo
Ing. Germán Pardo (GP)	Grupo de Trabajo

Agenda:

- Revisión del avance de las actividades desarrolladas en el marco del Trabajo de Grado.
- Acordar la metodología que se va a utilizar para realizar el diagnóstico del Nivel de Madurez en Gestión de Proyectos en la Vicepresidencia de Ingeniería de HMV Ingenieros.

Temas Tratados/Desarrollo de la Reunión:

- SL pregunta sobre la presentación del Plan de Gerencia que se desarrolló el Viernes 7 de septiembre en la ECI frente al Comité de Proyectos.

Al respecto, se presentaron los siguientes puntos que fueron los principales comentarios:

1. Los miembros del Comité de Proyectos cuestionaron el nombre dado a la sigla PMO, que fue "Oficina de Gestión de Proyectos", ya que el término habitual es el de "Oficina de Gerencia de Proyectos". Se explicó que en el momento en que estábamos no era posible definir si las actividades de la oficina corresponderían a las de Gerencia.
Se concluye que el término es indiferente ya que corresponde a la discusión sobre la traducción más adecuada de "*management*".
 2. Se informó sobre las observaciones a la Gerencia del Proyecto en la WBS, que se desglosó en los entregables de inicio, planeación, seguimiento, control y cierre. Normalmente va como una actividad única donde se incorpora todo lo relacionado a la Gerencia. Sin embargo se explicó que se desglosó y que se va a hacer seguimiento a cada una de sus actividades. SL está de acuerdo con el concepto y asegura que así se puede aplicar.
 3. Otro tema que fue controversia fue el título "Ciclo de vida del proyecto" en el esquema que muestra las etapas de la implementación de una PMO: "Diagnóstico, diseño e implementación de una PMO". Según el modelo de la ECI, el ciclo de vida del proyecto involucra las etapas de iniciación, formulación, evaluación, planeación, ejecución y cierre". En este sentido, las actividades de "Diagnóstico, diseño e implementación de una PMO", correspondería únicamente a la ejecución. Se entiende que la diferencia más que conceptual está relacionada con el término, por lo que se puede cambiar para que sea aceptada por el comité.
- Se da paso al siguiente comentario relacionado con la última versión del Plan de Gerencia enviado a SL:

SL preguntó sobre el presupuesto y su coincidencia con de archivo de Project. Se informó que finalmente se habían dejado consistentes los archivos de Excel (presupuesto) y Project (cronograma)
 - Posteriormente, se mencionan las siguientes inquietudes con las actividades a seguir:

**Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE
INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA**

ACTA DE REUNIÓN

1. Sobre la metodología para el diagnóstico. DG expone la metodología que se ha escogido, que consiste en aplicar el modelo OPM3, ya sea a un grupo o a varias personas individuales en función del tiempo que se tenga.
 2. SL pregunta por la herramienta que vamos a usar. Si es OPM3, quien va a comprar la licencia. Se explica que se usará la versión on-line que es amplia. DG tiene experiencia en la aplicación de la herramienta en su empresa.
 3. SL recomienda, cuando se hagan las entrevistas a las personas de HMV se debe explicar bien que es “estandarizado”, “medido”, “controlado”, y “en mejora continua”. Hay que preparar bien la entrevista, para que no sea repetitivo, ni larga, ni aburrida. Adicionalmente, se tienen que tener los conceptos claros de qué es lo que se quiere preguntar.
 4. Sobre el tiempo que puede llevar la encuesta, si se habla de programas, proyectos, habilitadores, puede durar 4 horas. SL sugiere que se pasen las preguntas a Excel – y después cargar los resultados tabulados en la herramienta OPM3. Es mejor preguntar todo a todos ya que la experiencia es que no todos saben de todo. GP indica que en HMV no se gestionan programas ni portafolio, por lo que se acuerda que sólo se aplicarán las preguntas relacionadas con proyectos.
 5. GP informa que se harán las entrevistas a los 3 directores de la vicepresidencia de ingeniería o a aquellos a quienes designen.
 6. SL recomienda identificar muy bien los habilitadores organizacionales con los cuenta actualmente HMV. Esto permitirá identificar otros habilitadores organizacionales necesarios y que serán servicios de la PMO. En este mismo sentido identificar el nivel de gobierno de los proyectos en la organización
 7. SL sugiere que además de OPM3 (cuestionarios) se realicen otras preguntas para el diagnóstico de los aspectos que no abarca OPM3.
 8. SL solicita ver la agenda de las intervenciones que se harán en HMV. – Planeación en detalle del diagnóstico.
 9. En cuanto a los proyectos que se van a investigar, SL recomienda elegir unos que sean representativos de los que se adelantan en HMV (uno grande, uno mediano y otro pequeño), en función de las categorías que se tienen definidas. Normalmente, la clasificación de los proyectos se puede hacer por complejidad y por presupuesto. Con base en esto se escogerá la muestra.
 10. DG comenta que estamos pensando en hacer una presentación para darles a conocer el proyecto, su alcance, identificar la información necesaria y el momento en que debe ser suministrada.
- Finalmente SL habla de la necesidad de establecer los criterios de aceptación para el Trabajo de Grado, ya que los requerimientos que se plantearon en el Plan de Gerencia están abiertos.

Se explica que los requerimientos que están abiertos son los que tienen que ver con lo que se identifique en el diagnóstico, y que se vuelva un requerimiento para el diseño de la PMO.

SL argumentó que es importante definir desde ahora los criterios de aceptación para el trabajo de grado, ya que son la base para calificar.

**Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE
INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA**

ACTA DE REUNIÓN

Compromisos:

Ítem	Descripción	Responsable	Fecha
1	Adelantar la metodología para hacer el diagnóstico, y presentar a SL la agenda de las intervenciones que se harán en HMV.	CV, DG, GP	2012-10-17
2	Definir los criterios de aceptación del Trabajo de Grado, que servirá como base para su calificación.	GP	2012-10-17
3	Enviar a SL la presentación con la que se introducirá el tema del trabajo de grado a las personas de HMV Ingenieros.	DGP	2012-10-14

Firmas:

Ing. Sofía López Ruiz (SL)
Ing. Carolina Vidal (CV)
Ing. Diana Gómez (DG)
Ing. Germán Pardo (GP)

**Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE
INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA**

ACTA DE REUNIÓN

Fecha: 2012-10-25

Lugar: Reunión Virtual - Skype

Número Acta: 004

Objetivo: Revisar el avance que se ha tenido en el trabajo de grado.

Asistentes:

Ing. Sofía López Ruiz (SL)	Director Trabajo de Grado
Ing. Carolina Vidal (CV)	Gerente de Proyecto
Ing. Diana Gómez (DG)	Grupo de Trabajo
Ing. Germán Pardo (GP)	Grupo de Trabajo

Agenda:

- Avance en el trabajo de grado.
- Revisión de la encuesta elaborada para ser aplicada en HMV con base en la versión on-line del OPM3.

Temas Tratados/Desarrollo de la Reunión:

La reunión no se llevó a cabo ya que no se contó con la presencia de la Directora de Trabajo de Grado, por razones familiares.

Se reprogramará próximamente.

Firmas:

Ing. Sofía López Ruiz (SL)
Ing. Carolina Vidal (CV)
Ing. Diana Gómez (DG)
Ing. Germán Pardo (GP)

**Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE
INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA**

ACTA DE REUNIÓN

Fecha: 2012-11-06

Lugar: Reunión Virtual - Skype

Número Acta: 005

Objetivo: Revisar el avance que se ha tenido en el trabajo de grado.

Asistentes:

Ing. Sofía López Ruiz (SL)	Directora Trabajo de Grado
Ing. Carolina Vidal (CV)	Gerente de Proyecto
Ing. Diana Gómez (DG)	Grupo de Trabajo
Ing. Germán Pardo (GP)	Grupo de Trabajo

Agenda:

- Avance en el trabajo de grado.
- Revisión de la metodología del diagnóstico y su aplicación.
- Encuestas realizadas en HMV – Ingenieros.

Temas Tratados/Desarrollo de la Reunión:

- Habiendo revisado la encuesta que se elaboró para aplicar en HMV Ingenieros (basada en la versión On- line de OPM3), SL solicita no mencionar que el diagnóstico de madurez se realizó usando OPM3 ya que la herramienta gratuita disponible en el sitio web no cubre todos los tópicos que se requieren. Con la información del cuestionario preparado no sería posible determinar el nivel de madurez de la organización.
- En los resultados obtenidos con el diagnóstico, se solicita aclarar que se usó OPM3 únicamente como referencia, ya que los resultados que entrega esta versión no son tan completos como la de la herramienta completa, con lo cual el de la herramienta on-line no son totalmente confiables.
- Por otro lado, se aclaró que aunque la herramienta que se ha utilizado en HMV no corresponde exactamente a la totalidad del modelo OPM 3, no será necesario desarrollar y aplicar una nueva encuesta. Se utilizará la información que se ha recopilado allí, junto con la que se recopiló en las preguntas abiertas, y la que se recopilará en la revisión documental para hacer el diagnóstico.
- SL solicitó agrupar las preguntas de la versión de la herramienta OPM3 que se está usando para saber que se va a obtener por área de conocimiento; por estado estandarizado, medido, controlado o en mejora continua; y por habilitador organizacional. Igualmente escribir el propósito de la formulación de cada una de las preguntas.
- Adicionalmente, SL enviará un cuestionario que se ha utilizado para medir el nivel de madurez por área de conocimiento del PMI, para que se revisen los puntos allí tratados, y se utilicen si se requiere.
- Se revisaron los criterios de aceptación del trabajo de grado que se recogieron de los requerimientos de la ECI y de HMV, Sofía les da visto bueno a los de la ECI y solicita modificar el de HMV que habla de la metodología para clasificar los proyectos en la organización, esta metodología no se entregará y la clasificación de proyectos se hará únicamente para los ya

**Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE
INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA**

ACTA DE REUNIÓN

realizados. SL también solicita incluir una nueva columna con los criterios propios de la Dirección del Trabajo de Grado, estos criterios serán enviados por Sofía para su inclusión en la matriz de criterios para luego incorporarla al Plan de Gerencia del Trabajo de Grado.

- Se revisó el informe de avance del trabajo de grado en el cual se evidencia un atraso de dos semanas. Se solicita presentar las acciones correctivas que deberán ser ejecutadas por el grupo de trabajo para recuperar el atraso.
- Finalmente se hizo énfasis en que es importante sincronizar el desarrollo de la documentación por parte del equipo de proyecto y la revisión por parte de la Directora de Trabajo de Grado, para que no se den pasos en falso, y que haya acuerdo sobre el avance de las actividades.

Compromisos:

Ítem	Descripción	Responsable	Fecha
1	Agrupar las preguntas de la versión de la herramienta OPM3 que se está usando para saber que se va a obtener por área de conocimiento; por estado estandarizado, medido, controlado o en mejora continua; y por habilitador organizacional. Igualmente escribir el propósito de la formulación de cada una de las preguntas.	CV, DG, GP	2012-10-14
2	Entregar el Plan de acción frente al atraso que se presenta actualmente en el avance con respecto a la programación.	CV, DG, GP	2012-10-14

Firmas:

Ing. Sofía López Ruiz (SL)
Ing. Carolina Vidal (CV)
Ing. Diana Gómez (DG)
Ing. Germán Pardo (GP)

**Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE
INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA**

ACTA DE REUNIÓN

Fecha: 2012-12-06

Lugar: Reunión Presencial

Número Acta: 006

Objetivo: Revisar el avance que se ha tenido en el trabajo de grado.

Mirar trabajos académicos adelantados como medición del nivel de madurez en Gerencia de Proyectos para una organización.

Asistentes:

Ing. Sofía López Ruiz (SL)	Directora Trabajo de Grado
Ing. Carolina Vidal (CV)	Gerente de Proyecto
Ing. Diana Gómez (DG)	Grupo de Trabajo
Ing. Germán Pardo (GP)	Grupo de Trabajo

Agenda:

- Avance en el trabajo de grado.
- Revisión de trabajos académicos.
- Definición de actividades pendientes.

Temas Tratados/Desarrollo de la Reunión:

- Se revisaron los resultados de la encuesta realizada a las personas de HMV. Allí se ve que las personas son optimistas. La percepción de las personas es que si se planea, se mantiene la estabilidad de los proyectos.
- Se informa a SL que la herramienta on-line de OPM3 ® ya no está disponible, con lo cual es necesario analizar las respuestas a las preguntas directamente.
- SL dice que es necesario asociar las preguntas de la encuesta a los procesos documentados de HMV y los procesos documentados con el PMBOK así se obtienen las brechas de la organización.
- SL explica que lo que llevamos hasta ahora es únicamente sobre la metodología en Gerencia de Proyectos, pero el nivel de madurez se mide con otras cosas: los habilitadores organizacionales.
- Los habilitadores organizacionales tienen que ver con la razón por la cual se monta una oficina de proyectos, para que todos en la organización hagan las cosas de la misma forma, para dar formación a los gerentes de proyectos, para definir políticas, todo en el marco de la gerencia de proyectos. Los habilitadores apalancan y ayudan a crecer a la empresa.
- SL dice que hay que hacer un cuestionario para estos otros aspectos que no son metodología.
- SL compartió con el grupo de trabajo los resultados de un ejercicio desarrollado por los alumnos de la Universidad Tecnológica de Bolívar. SL informa que nos puede facilitar algunos de los formatos, ya que constituyen la estructura básica del diseño de la PMO.
- Para saber cuál es la PMO que requiere la empresa, se hace una radiografía de la empresa (estructura actual) y se define cuáles son los servicios que va a prestar, y donde se va a ubicar en el organigrama.
- Hay que solicitar los requerimientos por parte de la organización para ver qué tipo de PMO es la que se requiere –sponsor, en qué lugar del organigrama, y que servicios presta. Puede ser

**Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE
INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA**

ACTA DE REUNIÓN

inicialmente en una dirección, después ir creciendo en la organización, es decir puede ser evolutivo.

- Con la definición del nivel de madurez actual y conociendo a donde se quiere llegar se pueden identificar las brechas que hay que cerrar. Para encontrar el cierre de brechas se identifican acciones sobre procesos, sobre personas, sobre tecnología.
- DG pregunta cómo se puede medir el impacto de la PMO de HMV. SL dice que se puede medir en el rendimiento en costo y el margen de los proyectos y por ende de la empresa. Entre más eficientes los proyectos, mayor rentabilidad.
- En los temas de implementación de PMOs, SL explica que primero se hacen las acciones que generan el mayor valor con menos impactos. La idea de una PMO es que genere el mejor cambio, rápido.
- SL recomienda el libro de Gerard Hill de referencia para el trabajo de grado. Se llama "*The Complete Project Management Office*".
- Se revisa la estructura de contenido más adecuada para el diseño de la PMO y del diagnóstico, así:
 - Diagnóstico.
 - Metodología.
 - Carta de inicio de la PMO. –Project Charter (no en nuestro caso – corresponde al proyecto de implementación).
 - Definición del sponsor- de la PMO.
 - Descripción de la necesidad-
 - Descripción del beneficio (cualitativa).
 - Objetivos del a PMO (gral, específicos).
 - Alcance de la PMO.
 - Visión.
 - Misión.
 - Análisis de stakeholders (durante la implementación) (no en nuestro caso – corresponde al proyecto de implementación).
 - Análisis de la madurez inicial.
 - Levantamiento de requerimientos.
 - Diseño.
 - Estructura actual de GP.- Organigrama
 - Estructura nueva de GP. – Organigrama.
 - Alcance organizacional de la PMO
 - Roles y responsabilidades.
 - Portafolio de servicios y productos de la PMO.
- SL recalca que para la aceptación del trabajo de grado se espera análisis, investigación.
- Con relación al cronograma, ya que se tiene un desfase, tenemos que tomar una acción correctiva para él. De allí salen lecciones aprendidas.
- SL solicita los registros de la gerencia, ya que también van a ser calificados por parte de la ECI.

**Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE
INGENIERÍA DE HVM INGENIEROS LTDA**

ACTA DE REUNIÓN

Compromisos:

Ítem	Descripción	Responsable	Fecha
1	Hacer un cuestionario que permita evaluar los habilitadores organizaciones diferentes a metodología.	CV, DG, GP	2012-12-13
2	Enviar los registros de la Gerencia del Trabajo de grado a SL para revisión.	CV	2012-12-13

Firmas:

Ing. Sofía López Ruiz (SL)
Ing. Carolina Vidal (CV)
Ing. Diana Gómez (DG)
Ing. Germán Pardo (GP)

Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA

ACTA DE REUNIÓN

Fecha: 2013-01-10

Lugar: Reunión Presencial

Número Acta: 007

Objetivo:

Revisar el avance que se ha tenido en el trabajo de grado.

Programar entrega del informe a la luz de la prórroga de tiempo que fue otorgada en la ECI el pasado 8 de enero.

Asistentes:

Ing. Sofía López Ruiz (SL)	Directora Trabajo de Grado
Ing. Carolina Vidal (CV)	Gerente de Proyecto
Ing. Diana Gómez (DG)	Grupo de Trabajo
Ing. Germán Pardo (GP)	Grupo de Trabajo

Agenda:

- Avance en el trabajo de grado.
- Definición de actividades pendientes.

Temas Tratados/Desarrollo de la Reunión:

1. Presentación de resultados a Sofía.

1.1. Con relación a la **encuesta realizada a HMV**, se redujo la encuesta a 5 personas porque la dispersión con las otras personas que no son del nivel directivo es muy alta. Así se han diseñado gráficas que muestran el estado SMCI en las diferentes áreas de conocimiento.

Se identificó una Lección aprendida: la encuesta no tenía una escala con la que se podía calificar (por ejemplo de 1 a 5) sino que era SI o NO. Adicionalmente, los procesos estaban agrupados, con lo cual las preguntas eran muy globales, y no permitían una respuesta individualizada.

1.2. Posteriormente se mostraron los valores obtenidos en la **auditoría documental a los proyectos**.

Se recomienda ser consistente con lo planteado en la encuesta, y enfocar el tema de medición a la medición de los procesos en el proyecto, no en la organización (que es el enfoque de OPM3 – tipo SMCI).

1.3. Con relación a los habilitadores organizacionales se incorporaron las respuestas de la encuesta hecha de HMV a la clasificación de Gerard Hill.

En cuanto a los niveles de madurez de la PMO, se fusionaron con los propuestos por Sofía López en el material que nos facilitó la vez pasada. Por eso, quedaron solo niveles llamados básico, estándar y avanzado.

El criterio para calificar el nivel de implementación de los habilitadores organizacionales es el porcentaje (%) de cumplimiento. Así, el estado actual se diagnostica como un % de cumplimiento para c/u de las categorías: básico, estándar y avanzado.

SL menciona que lo más importante son las conclusiones. Lo que está viviendo hoy en día la empresa.

Para el informe se requiere un documento que explique la metodología.

Se sugiere hacer una gráfica del estado actual, y otra del estado deseado.

2. Plan de choque:

Teniendo en cuenta que se acerca la fecha de entrega del trabajo de grado, se acuerdan las siguientes fechas de entrega.

**Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE
INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA**

ACTA DE REUNIÓN

- Viernes 18 de enero: entrega del diagnóstico. CV – GP. – Comentarios el 20 de febrero.
- Viernes 25 de enero: entrega con la metodología realizada. CV y marco teórico GP y entrega parcial de la PMO (planeación estratégica, alcance organizacional) – Comentarios el 27 de enero.
- Viernes 1 de febrero: Entregar el libro de gerencia.
- Viernes 1 de febrero: Se entrega el diseño de la PMO (lo anterior + topología, estructura, servicios) – DG, GP.
- Lunes 11 de febrero: Entrega a Freddy, con las correcciones de Sofía.

3. Lecciones aprendidas:

Se discutieron sobre los aspectos que pueden considerarse lecciones aprendidas, así:

- Se habían planeado reuniones con personal de HMV, que no fue necesario realizar para el levantamiento de información para el diagnóstico. Se debe realizar el cambio al plan de comunicaciones para reflejar las reuniones que son necesarias. Se acuerda que no requiere formato de plan de cambios.
- OPM3 ® herramienta tecnológica no funciona y se tuvo que replantear el diagnóstico manualmente
- El diagnóstico se había planteado enfocado a la metodología y no se había dado tanto tiempo para el diagnóstico de habilitadores organizacionales
- La estimación de tiempos se vio afectada por la definición del alcance y porque no se tenían suficientes datos históricos de la duración de las actividades a realizar.

4. Acuerdos:

- Reprogramar la presentación a HMV después de recibir los comentarios del comité y del director de trabajo de grado.
- Se debe realizar el plan de cambio para reflejar el aplazamiento de la entrega.
- El criterio de aceptación del director es que se cumplan los requerimientos del producto, se debe tener la evidencia de ese cumplimiento.
- En cuanto a la presentación del informe, Sofía recomienda que se pongan todos los cuadros en anexos.
- Se acuerda modificar el plan de comunicaciones, ya que en la realidad es mucho más sencilla.

Compromisos:

Ítem	Descripción	Responsable	Fecha
1	Reprogramar la presentación a HMV después de recibir los comentarios del comité y del director de trabajo de grado	CV	2013-01-18
2	Se debe realizar el plan de cambio para reflejar el aplazamiento de la entrega.	CV	2013-01-18

Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA

ACTA DE REUNIÓN

Firmas:

Ing. Sofía López Ruiz (SL)

Ing. Carolina Vidal (CV)

Ing. Diana Gómez (DG)

Ing. Germán Pardo (GP)

**Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE
INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA**

ACTA DE REUNIÓN

Fecha: 2013-01--28

Lugar: Reunión Presencial

Número Acta: 008

Objetivo:

Revisar informe de avance entregado el

Asistentes:

Ing. Sofía López Ruiz (SL)	Directora Trabajo de Grado
Ing. Carolina Vidal (CV)	Gerente de Proyecto
Ing. Diana Gómez (DG)	Grupo de Trabajo
Ing. Germán Pardo (GP)	Grupo de Trabajo

Agenda:

- Revisión de informe entregado con el diagnóstico en gerencia de proyectos en HMV.

Temas Tratados/Desarrollo de la Reunión:

Se hizo la revisión del informe de diagnóstico que fue entregado por la mañana, y se hicieron los siguientes comentarios:

- En la redacción de la metodología es importante responder a las preguntas: QUE, PARA QUE, COMO, QUE SE ESPERA OBTENER.
- Revisar los tiempos de los verbos, para que queden coherentes.
- En las actividades de revisión documental, mejorar la redacción de forma a separar lo que son revisión de documentos y revisión de proyectos.
- Figura 15: Cuando se hable de documentos de HMV – los procesos corresponden a los del PMBOK.
- Incorporar gráfica que explique la comparación entre documentos y el PMBOK, y del proyecto frente a lo que se tiene documentado. Esta serviría para ser incorporada a la presentación.
- Reemplazar el término imaginar por suponer.
- Para las conclusiones en los ámbitos de metodología y habilitadores organizacionales), se recomienda incluir:
 - Recomendaciones en cuanto a la aplicación de la metodología actual.
 - Con base en estas recomendaciones, se identifican brechas que tiene que madurar la organización.
 - Por ej. se debe complementar la documentación, se tiene que capacitar más a las personas, se tienen que...
 - Las recomendaciones son las más importantes, ya que son el aporte a la organización.
- También hay que redactar otros tipos de conclusiones del trabajo de grado, con relación a la metodología., por ej. si fue suficiente, etc.. tipo evaluación, o que faltó.

Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA

ACTA DE REUNIÓN

Se proponer el siguiente índice para el diagnóstico:

- Objetivo
- Alcance
- Antecedente
- Marco teórico
- Metodología
- Informe ejecutivo
- De los resultados obtenidos
- Hallazgos
- Recomendaciones
- Conclusiones
- Anexos

Firmas:

Ing. Sofía López Ruiz (SL)

Ing. Carolina Vidal (CV)

Ing. Diana Gómez (DG)

Ing. Germán Pardo (GP)

ANEXO 15 Registros de control de cambio

TRABAJO DE GRADO: " DISEÑO DE UNA PMO (OFICINA DE GESTIÓN DE PROYECTOS) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE INGENIERIA DE HVM INGENIEROS"		
CONTROL DE CAMBIOS	FECHA 10/01/2013	CAMBIO No. 1
CAMBIO IDENTIFICADO:	<p>Se ha modificado la fecha de entrega del informe final del trabajo pasando del 21 de enero de 2013 al 11 de febrero de 2013. Las actividades que siguen después de esta entrega se posponen igualmente en 3 semanas. Por lo anterior, es necesario modificar el cronograma.</p> <p>En la planeación inicial del trabajo de grado no se tuvieron en cuenta las actividades relacionadas con los habilitadores organizacionales. Éstas se han venido incorporando al diseño progresivamente, con lo cual se requiere una modificación de la línea base de costos y tiempo para tenerlas en cuenta.</p>	
IMPACTO EN ALCANCE, TIEMPO Y COSTO:	La modificación propuesta se ajusta a los requerimientos de la ECI, y solo modifica la línea base de tiempo y costo para ajustarla a la realidad de lo que se debe desarrollar en el Trabajo de Grado.	
EL CAMBIO ES ACEPTABLE PARA LOS RECURSOS Y EL TIEMPO ESTABLECIDO?	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
ACCIONES A EMPRENDER		
PLANEACION DEL CAMBIO:	-	
EJECUCION DEL CAMBIO:	<p>Modificar las líneas bases de costo y tiempo, y actualizarlas en la carpeta de Dropbox para que queden como la versión vigente.</p> <p>Hacer el seguimiento sobre estas líneas de costo y tiempo actualizadas.</p>	
APROBACIÓN		
GERENTE DE PROYECTO :	Carolina Vidal	
DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO:	Sofía López	

ANEXO 17 Lecciones aprendidas

**Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE
INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA**

LECCIONES APRENDIDAS

A continuación se presenta un listado de las lecciones aprendidas durante la ejecución del trabajo de grado, clasificadas en diferentes categorías:

Tema del Trabajo de Grado.

- Tema del Trabajo de Grado: Los Modelos de Madurez se tocaron tangencialmente en la Especialización por lo que la ejecución del trabajo de grado requirió estudio e investigación y finalmente se adquirieron conocimientos complementarios a los de la especialización.

Planeación

- La cantidad de trabajo necesario para el diagnóstico fue calculado inicialmente bajo el supuesto de que la herramienta on-line de OMP3® estaba disponible. Al no estarlo, se necesrio hacer bastante investigación y desarrollar un modelo propio para evaluar la madurez en gerencia de proyecto, aplicarla, obtener los resultados y analizarlos de forma manual.
- En la fase de planeación, el diagnóstico se había planteado enfocado únicamente en la “metodología de gerencia de proyectos”, y se aprendió en el camino que lo relacionado a “habilitadores organizacionales” que se encargan de apalancar la metodología al interior de la organización son igualmente importantes.
- La estimación de tiempos en la planeación se vio afectada por la definición del alcance y porque no se tenían suficientes datos históricos de la duración de las actividades a realizar.

Ejecución

- Se desarrolló un modelo propio para la evaluación de la madurez que puede ser replicado en otras organizaciones. Este solo ejercicio hubiera podido ser el tema de un Trabajo de Grado.

Encuesta aplicada.

- La encuesta utilizada para evaluar la percepción de las personas del grupo objetivo con relación a la gerencia de proyectos en la organización permitía como únicas respuestas “si” o “no”, siendo más realista un calificación con una escala, por ejemplo de 1 a 5, donde 1 corresponde a “no está nada de acuerdo” y 5 a “está totalmente de acuerdo”.
- La encuesta utilizada para evaluar la percepción de las personas del grupo objetivo con relación a la gerencia de proyectos en la organización agrupaba en una pregunta varios grupos de proceso, con lo cual no se pudo hacer un análisis por proceso o por área de conocimiento.
- La versión *on line* de OPM3® no estuvo disponible, con lo cual no pudo ser usada para el análisis de la información contestada en la encuesta. Se tuvo que hacer el análisis de la información

Trabajo de Grado:
DISEÑO DE UNA OFICINA DE GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA LA VICEPRESIDENCIA DE INGENIERÍA DE HMV INGENIEROS LTDA

LECCIONES APRENDIDAS

manualmente.

Plan de comunicaciones.

- Se había elaborado un plan de comunicaciones incluyendo un número importante de reuniones con el personal de HMV. La mayoría de ellas no fue necesario realizarla, con lo cual para este tipo de proyectos se puede generar un pan de comunicaciones sencillo.

Firmas:

Ing. Sofía López Ruiz (SL)

Ing. Carolina Vidal (CV)

Ing. Diana Gómez (DG)

Ing. Germán Pardo (GP)