



Procedimiento para la Gestión de Proyectos

Procedimiento

Código: E5.1.P2

Versión: 02

Fecha: 29/12/2025

Procedimiento para la Gestión de Proyectos

Versión	Fecha	Control de Cambios
02	29/12/2025	Se fortalece el seguimiento y control de proyectos, incorporando la metodología de Valor Ganado (PV, EV y AC) y la medición de SPI, SPI HH, CPI y CPI HH, con rangos de alerta y semáforo. Se precisa la planificación anual de horas-hombre (HH) como línea base y el rol de la PMO en el monitoreo y control de HH mediante los formatos oficiales.

Áreas Responsables	Nombres y Cargos
Elaborado: Oficina de Planeamiento y Mejora Continua	Jerika Romero Supervisor PMO
Revisado: Gerencia de Operaciones	Ysmael Ormeño Gerente de Operaciones
Homologado: Oficina de Planeamiento y Mejora Continua	Deymer Barturén Especialista en Calidad y Mejora de Procesos Miguel Tito Jefe de Oficina de Planeamiento y Mejora Continua
Aprobado: Gerencia General	Dante Aguilar Gerente General (e)

Este documento es propiedad de Activos Mineros S.A.C. Queda prohibida su reproducción sin su autorización escrita. Es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico emitido por Activos Mineros S.A.C. Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la red interna y/o página web institucional.

	Procedimiento para la Gestión de Proyectos Procedimiento	Código: E5.1.P2 Versión: 02 Fecha: 29/12/2025
---	--	---

INDICE

I.	OBJETIVO	3
II.	ALCANCE	3
III.	DOCUMENTOS DE REFERENCIA	3
IV.	VIGENCIA.....	3
V.	CONTENIDO	3
5.1.	DEFINICIONES / CONSIDERACIONES.....	3
5.2.	DESCRIPCIÓN.....	5
5.2.1.	Disposiciones generales	5
5.2.2.	Inicio del proyecto	5
5.2.3.	Planificación del proyecto	6
5.2.4.	Ejecución del proyecto	8
5.2.5.	Seguimiento y Control del proyecto	9
5.2.6.	Cierre del proyecto	15
VI.	ALCANCES FUNCIONALES	15
VII.	REGISTROS / ANEXOS	16

	<h2>Procedimiento para la Gestión de Proyectos</h2> <h3>Procedimiento</h3>	<p>Código: E5.1.P2 Versión: 02 Fecha: 29/12/2025</p>
---	--	--

I. OBJETIVO

Establecer los lineamientos para la gestión de los proyectos de remediación ambiental a cargo de Activos Mineros (en adelante AMSAC), que permitan lograr el éxito en su ejecución, en términos de tiempo, alcance, costo y calidad incluyendo las fases de diagnóstico, estudio, ejecución, post-cierre y mantenimiento ambiental

II. ALCANCE

Este procedimiento es aplicable a todos los proyectos que cuenten con encargo del Ministerio de Energía y Minas.

III. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Decreto Supremo N° 058-2006-EM. "Creación de Activos Mineros S.A.C."
- Ley N° 28271 Ley que regula los Pasivos Ambientales de la Actividad Minera.
- Decreto Supremo N° 059-2005-EM Reglamento de la Ley que regula los pasivos ambientales de la actividad minera y sus modificatorias Decreto Supremo 003-2009-EM y otros.
- Resoluciones Ministeriales de los encargos de remediación de pasivos ambientales mineros.
- Convenios de Transferencia Financiera de Recursos entre AMSAC y el MINEM.
- Manual Corporativo de FONAFE: "Modelo para la Gestión de Portafolio y Proyectos".
- Manual para la gestión de portafolios y proyectos en AMSAC.
- Project Management Institute (PMI). *Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK®), Séptima Edición, 2021.*

IV. VIGENCIA

Este procedimiento entrará en vigor a partir del primer día hábil después de la fecha de aprobación, derogándose su precedente versión 01 de fecha 12.09.2025.

V. CONTENIDO

5.1. DEFINICIONES / CONSIDERACIONES

- **Acta de Constitución del Proyecto:** Documento formal que marca el inicio oficial de un proyecto y contiene información clave como propósito, alcance inicial, interesados y roles asignados.
- **Building Information Modelling (BIM):** Metodología que hace uso de herramientas tecnológicas para la integración y optimización de procesos en los proyectos que lo requieran.
- **Certificado de Cierre:** Documento formal que certifica la conclusión del proyecto tras cumplir con todos los criterios de aceptación.
- **CPI HH:** Indicador que mide la eficiencia del uso de las horas-hombre ejecutadas respecto a las horas-hombre valorizadas como valor ganado, independientemente del costo unitario de cada recurso. Este indicador permite evaluar desviaciones por sobredimensionamiento de personal, cambios en la composición del equipo o ineficiencias operativas, aun cuando el costo total pueda ser menor. Fórmula: $CPI\ HH = EV\ (HH) / AC\ (HH)$.
- **CPI:** Indicador que mide la eficiencia del uso del presupuesto del proyecto, comparando el valor ganado (EV) frente al costo real incurrido (AC). Permite identificar sobrecostos o ahorros en la ejecución del proyecto. Fórmula: $CPI = EV / AC$.



Procedimiento para la Gestión de Proyectos

Procedimiento

Código: E5.1.P2
Versión: 02
Fecha: 29/12/2025

- **Gerente del Portafolio:** Responsable de la integración estratégica y el desempeño de los proyectos dentro de un portafolio.
- **Gestión de Comunicaciones:** Estrategias y procesos para garantizar el flujo efectivo de información entre todos los involucrados.
- **Gestión de Interesados:** Identificación y manejo de las relaciones con las partes interesadas clave del proyecto.
- **Gestión de la Calidad:** Implementación de controles para garantizar que los entregables cumplan con los estándares definidos.
- **Gestión de las Adquisiciones:** Desarrollo y gestión de términos de referencia, supervisión de contrataciones y cumplimiento de contratos.
- **Gestión de Recursos:** Supervisión y optimización de recursos humanos, técnicos y financieros necesarios para el proyecto.
- **Gestión de Riesgos:** Proceso de identificar, analizar y mitigar riesgos en el desarrollo del proyecto.
- **Gestión del Alcance:** Proceso para definir y supervisar que el proyecto se mantenga dentro de los límites establecidos.
- **Gestión del Costo:** Control y monitoreo de los gastos asociados para asegurar la sostenibilidad financiera del proyecto.
- **Gestión del Cronograma:** Supervisión del cumplimiento de los tiempos definidos en el proyecto.
- **Informe de Desempeño del Proyecto:** Documento mensual que detalla avances, indicadores de rendimiento, cambios solicitados y lecciones aprendidas.
- **Lecciones Aprendidas:** Registro de experiencias obtenidas durante el proyecto que sirven para la mejora continua.
- **Plan de Gestión del Proyecto:** Documento vivo que define los elementos clave de la planificación del proyecto, incluyendo gobernanza, alcance, cronograma, presupuestos, riesgos e interesado.
- **Portafolios:** Clasificaciones de los proyectos en tres tipos principales gestionados por AMSAC:
 - PTF1: Pasivos Ambientales de Alto Riesgo (PAR) / Fideicomiso Ambiental (FA).
 - PTF2: Diagnóstico Técnico Social (DTS).
 - PTF3: Encargos Especiales (EE.EE).
- **Reunión de Arranque (KOM):** Primera reunión del proyecto liderada por el Gerente del Portafolio para alinear objetivos, roles y responsabilidades.
- **Solicitud de Cambio:** Propuesta formal para modificar elementos del proyecto, justificada y evaluada en su impacto sobre alcance, costos, cronograma y calidad.
- **SPI HH:** Indicador que mide la eficiencia del avance del proyecto considerando exclusivamente las horas-hombre planificadas y ejecutadas. Evalúa el cumplimiento del cronograma desde la perspectiva del uso del recurso humano, independientemente del costo monetario. Fórmula: $SPI\ HH = EV\ (HH) / PV\ (HH)$.
- **SPI:** Indicador que mide la eficiencia del avance del proyecto respecto al cronograma planificado, comparando el valor ganado (EV) frente al valor planificado (PV). Permite identificar si el proyecto se encuentra adelantado, conforme o retrasado respecto a lo programado. Fórmula: $SPI = EV / PV$.
- **Supervisor del Portafolio:** responsable del monitoreo y control de los proyectos dentro del portafolio, así como de la consolidación de informes de desempeño.

	Procedimiento para la Gestión de Proyectos Procedimiento	Código: E5.1.P2 Versión: 02 Fecha: 29/12/2025
---	--	---

5.2. DESCRIPCIÓN

5.2.1. Disposiciones generales

El Líder PMO, como dueño del proceso, es responsable de que la gestión de proyectos se efectúe cumpliendo los plazos y las disposiciones previstas en el presente procedimiento.

Cada proyecto debe estar alineado con uno de los tres tipos de portafolios gestionados por AMSAC: PTF1: Pasivos Ambientales de Alto Riesgo (PAR) / Fideicomiso Ambiental (FA); PTF2: Diagnóstico Técnico Social (DTS) o PTF3: Encargos Especiales (EE.EE). La asignación inicial de un proyecto a un portafolio se realizará en función de sus características específicas y del alcance definido por el encargo del Ministerio de Energía y Minas (MINEM).

Sin embargo, se contempla la flexibilidad para que un proyecto pueda ser reasignado a otro portafolio si sus características, objetivos o necesidades de gestión evolucionan durante su desarrollo.

Antes de que un proyecto inicie formalmente, el portafolio al que pertenece debe contar con un Gerente del Portafolio y Supervisor del Portafolio, designados mediante un memorando emitido por el sponsor del portafolio para asegurar que las responsabilidades clave estén claramente definidas desde el principio.

5.2.2. Inicio del proyecto

El inicio del proyecto se formaliza a través de la designación oficial del Gestor del Proyecto, emitida mediante comunicación interna o memorándum de la Gerencia de Operaciones.

Esta designación representa la autorización formal para iniciar las actividades de gestión del proyecto y establece la responsabilidad directa sobre la planificación, ejecución, seguimiento y cierre del mismo.

Cuando corresponda, podrá complementarse con la elaboración del Acta de Constitución del Proyecto (E5.1.P3.F1) y la Reunión de Arranque (KOM), conforme a la naturaleza y nivel de madurez del proyecto.

La PMO evaluará en cada caso si procede la emisión del Acta de Constitución o si corresponde continuar directamente con el Plan de Gestión del Proyecto señalado en el punto 5.2.3, garantizando la trazabilidad y coherencia documental del proceso.

Acta de Constitución del Proyecto

El Acta de Constitución del Proyecto, elaborada utilizando el formato E5.1.P3.F1, constituye el documento base para iniciar el proyecto. Este documento:

El contenido del acta incluirá:

- Propósito del proyecto.
- Alcance inicial.
- Roles y responsabilidades asignados.
- Identificación de interesados.
- Metodologías aplicables (ej., BIM, si corresponde).

Tanto la elaboración inicial como las actualizaciones del Acta de Constitución serán:

- Coordinadas por el Supervisor del Portafolio con los gestores designados.

	<h2>Procedimiento para la Gestión de Proyectos</h2> <h3>Procedimiento</h3>	<p>Código: E5.1.P2 Versión: 02 Fecha: 29/12/2025</p>
---	--	--

- Revisadas por el Supervisor del Portafolio para asegurar consistencia y alineación con los objetivos estratégicos del portafolio.
- Aprobadas formalmente por el Gerente del Portafolio antes de su implementación.

Reunión de Arranque (Kick-off Meeting - KOM)

El proceso de iniciación incluye una **reunión de arranque (KOM)** liderada por el Gerente del Portafolio. En esta reunión participarán:

- Los jefes de departamento de la Gerencia de Operaciones (GO).
- El Supervisor del Portafolio.
- Otros interesados relevantes según el alcance y complejidad del proyecto.

Durante la KOM, se presentará una visión general del proyecto, detallando su propósito, alcance inicial y objetivos principales.

Para los proyectos cuya gestión se está ejecutando antes de la aprobación del presente procedimiento, no se requerirá la reunión de KOM como documento exigible.

5.2.3. Planificación del proyecto

En esta etapa se define y documenta la estrategia integral del proyecto para la gestión y cierre de los pasivos ambientales. Este proceso busca que el proyecto esté alineado con la estrategia de los niveles de gestión superiores (portafolio y programa) y con los objetivos generales de AMSAC.

Esta etapa se lleva a cabo después de la asignación del Gestor de Proyecto o se debe regularizar para aquellos proyectos cuyo inicio precede al presente documento. El documento puede ser emitida como un documento nuevo o actualizado en las siguientes circunstancias:

- Al avanzar de una fase a otra dentro del ciclo de vida del proyecto.
- Al cambiar de portafolio debido a necesidades estratégicas o de gestión.

Plan de Gestión del Proyecto

El Gestor del Proyecto será responsable de definir la estrategia específica para cada fase del proyecto bajo su gestión. Para ello, empleará el formato E5.1.P3.F2 Desarrollo del Plan de Gestión del Proyecto, que incluye los siguientes elementos:

1. **Contexto del Proyecto:** Se especificará el proyecto, justificación, ciclo de vida del proyecto y alineamiento con los objetivos institucionales.
2. **Gobernanza del Proyecto:** Establecimiento de las estructuras y procesos de control adecuados. establece los niveles de autoridad, responsabilidad y comunicación entre los actores que intervienen en la gestión y ejecución del contrato, asegurando la trazabilidad, coherencia metodológica y cumplimiento de los objetivos institucionales de Activos Mineros S.A.C. (AMSAC). En el marco de la gobernanza corporativa de AMSAC, el proyecto se desarrolla bajo la supervisión estratégica de la Gerencia de Operaciones, instancia responsable de aprobar el Plan de Gestión del Proyecto (PGP), los principales hitos contractuales y la conformidad final de los entregables.
3. **Gestión de la Integración:** El presente Plan de Gestión del Proyecto (PGP) concentra e integra las directrices de todas las áreas de gestión gobernanza, alcance, cronograma, costos, riesgos, interesados y comunicaciones, en un único documento rector, de acuerdo con el procedimiento E5.1.P8 Procedimiento Desarrollar el Plan de

	<h2>Procedimiento para la Gestión de Proyectos</h2> <h3>Procedimiento</h3>	Código: E5.1.P2 Versión: 02 Fecha: 29/12/2025
---	--	---

Gestión del Proyecto. Dada la naturaleza del contrato y la fase de post cierre, no se elaboran planes subsidiarios independientes. El PGP asume la función de instrumento integrador, garantizando la trazabilidad, consistencia metodológica y control de cambios de todas las áreas del proyecto. Cualquier actualización periódica o correctiva se realizará exclusivamente en los anexos que lo acompañan, los cuales mantienen control de versiones independiente. El cuerpo principal del PGP solo será modificado en caso de cambios metodológicos aprobados por la PMO AMSAC.

3.1. Gestión de Cambios: Los proyectos pueden presentar modificaciones durante su ejecución debido a ajustes técnicos, contractuales o administrativos. Para garantizar la trazabilidad y el control institucional, toda variación deberá gestionarse mediante el Control Integrado de Cambios, siguiendo los criterios y niveles de aprobación establecidos en los siguientes apartados.

a. Alcance de aplicación

El Control Integrado de Cambios se aplica según la siguiente tabla:

Tipo de Cambio	Descripción	Nivel de Aprobación	Medio
Menor	Ajustes internos sin impacto en alcance, costo o plazo.	Jefe de departamento y PMO	Firma en el plan y/o anexo en señal de conformidad. Registro E5.1.P3.F2.A1 Anexo 1 del Plan
Moderado	Modificación parcial de entregables o hitos sin alterar el presupuesto global.	Jefe de departamento y PMO	Firma en el plan y/o anexo en señal de conformidad. Registro E5.1.P3.F2.A1 Anexo 1 del Plan
Mayor	Variación significativa de alcance, presupuesto o plazo contractual.	Gerencia de Operaciones	Formato de Solicitud de cambio E5.1.P3.F3 y/o Actas de Reuniones y/o Resoluciones.

4. **Alcance:** Definición clara de los entregables en la estructura de desglose de trabajo (WBS) y verificación de los entregables documentales definidos.
5. **Cronograma:** Plan de actividades, hitos y línea base de tiempo.
6. **Presupuesto:** Línea base de presupuesto y control de costos según línea base.
7. **Riesgos:** Evaluación de riesgos y medidas de mitigación asociadas.
8. **Interesados:** Identificación y gestión de las partes interesadas relevantes. Establecimiento del método de comunicaciones mediante informes y reuniones.
9. **Cierre:** Actividades finales, verificación de entregables y lecciones aprendidas.
10. Anexos Actualizables.

No es de carácter obligatorio desarrollar todos los componentes descritos en el presente apartado. La aplicación de cada uno dependerá del nivel de madurez del proyecto, la fase en la que se encuentre y la complejidad del encargo.

El formato E5.1.P3.F2 permite la personalización de los contenidos según los requerimientos específicos de la fase en curso o las particularidades del portafolio al que el proyecto pertenece (Diagnóstico Técnico Social, Remediación o Encargos Especiales).

	Procedimiento para la Gestión de Proyectos Procedimiento	Código: E5.1.P2 Versión: 02 Fecha: 29/12/2025
---	--	---

El Plan de Gestión del Proyecto será un documento vivo que se actualizará a través de sus anexos cuando se requiera para reflejar los cambios necesarios.

5.2.4. Ejecución del proyecto

La etapa de ejecución tiene como objetivos principales:

1. Cumplir con los entregables definidos en el alcance del proyecto, garantizando que estos se desarrollen de acuerdo con los criterios establecidos.
2. Coordinar y optimizar la asignación de recursos humanos, financieros y técnicos, asegurando su uso eficiente.
3. Monitorear la adherencia a los estándares de calidad, normatividad y sostenibilidad aplicables al proyecto.

Rol del Gestor de Proyectos

El Gestor de Proyectos es el responsable de implementar los trabajos definidos en el Plan de Gestión del Proyecto. Esto implica ejecutar las actividades técnicas y operativas necesarias para alcanzar las metas de remediación ambiental o cualquier otro objetivo asignado. Además, el gestor deberá liderar las acciones en las áreas de conocimiento específicas, de manera transversal y coordinada.

Áreas de Conocimiento en la Ejecución del Proyecto

Las áreas de conocimiento en la gestión de proyectos se aplicarán de manera selectiva y progresiva, priorizando según las necesidades, la naturaleza y función de cada proyecto. No es indispensable el desarrollo de todas las áreas de conocimiento en todos los casos. La PMO definirá la prioridad de aplicación de las áreas de conocimiento en el plan de gestión del proyecto para asegurar el logro de los objetivos, esto dependerá del grado de madurez progresivo del proyecto.

1. Gestión del Alcance

- Asegurar que las actividades y entregables cumplan con el alcance aprobado, evitando desviaciones no autorizadas.
- Verificar constantemente que las actividades realizadas se mantengan dentro de los límites establecidos en el plan.

2. Gestión del Costo y Cronograma

- Garantizar que las actividades se ejecuten dentro del cronograma establecido, ajustando los tiempos cuando sea necesario.
- Monitorear los costos de manera periódica para evitar sobrecostos y asegurar la sostenibilidad financiera del proyecto.

3. Gestión de los Interesados

- Participar en colaboración con el área de Relaciones Comunitarias para resolver posibles conflictos o inquietudes de los interesados.
- Mantener una comunicación fluida y efectiva con los interesados clave, incluyendo:
- Sectores competentes y organismos reguladores.
- Comunidades locales afectadas o beneficiadas.
- Supervisores de portafolio y gestores de fase.

	<h2>Procedimiento para la Gestión de Proyectos</h2> <h3>Procedimiento</h3>	Código: E5.1.P2 Versión: 02 Fecha: 29/12/2025
---	--	---

4. Gestión de los Riesgos

- Identificar, analizar y responder a riesgos que puedan impactar la ejecución del proyecto.
- Implementar planes de mitigación o contingencia según sea necesario.

5. Gestión de las Comunicaciones

- Reportar avances periódicos mediante informes intermedios que incluyan indicadores clave (SPI).
- Proveer información clave en reuniones de seguimiento y a través de canales oficiales de comunicación.

6. Gestión de la Calidad

- Realizar inspecciones y pruebas en campo para garantizar que los entregables cumplan con los estándares de calidad establecidos.
- Implementar controles de calidad durante toda la ejecución del proyecto.

7. Gestión de las Adquisiciones

- Desarrollar y gestionar los términos de referencia para los procesos de adquisición, según la modalidad aplicable.
- Supervisar el cumplimiento de los contratos con proveedores y contratistas, conforme a lo establecido en la Directiva que regula la función del Administrador de Contrato.

8. Gestión de los Recursos

- Supervisar la **disponibilidad y eficiencia** de los recursos humanos, materiales y financieros asignados al proyecto.
- Asegurar que los recursos sean utilizados de forma óptima para cumplir con los objetivos del proyecto.

Uso de Building Information Modelling (BIM)

En los proyectos que lo requieran, el Gestor de Proyectos deberá integrar y emplear herramientas como Building Information Modelling (BIM) para optimizar la coordinación y eficiencia de los procesos de ejecución.

5.2.5. Seguimiento y Control del proyecto

El proceso de seguimiento y control comienza desde el inicio del proyecto y se mantiene a lo largo de sus diferentes fases y/o portafolios. Su principal objetivo es monitorear el progreso real en comparación con lo planificado (línea base), identificando posibles desviaciones que requieran acciones preventivas o correctivas. Este proceso también incluye la gestión estructurada de cambios y la recopilación sistemática de lecciones aprendidas.

Elementos del seguimiento y control

a) Comparación y evaluación de desempeño:

- Monitorear y evaluar el desempeño del proyecto respecto a los indicadores clave.
- Identificar desviaciones en tiempo, costo, alcance y/o calidad, evaluando su impacto para implementar medidas correctivas.
- Los indicadores serán presentados en las reuniones de portafolio y se expondrán los riesgos y planes de acción de requerirse.

	<h2>Procedimiento para la Gestión de Proyectos</h2> <h3>Procedimiento</h3>	<p>Código: E5.1.P2 Versión: 02 Fecha: 29/12/2025</p>
---	--	--

i. Metodología General

La medición del desempeño se basa en la metodología de **Valor Ganado (Earned Value Management – EVM)**, integrando:

- Avance del cronograma
- Uso del presupuesto
- Eficiencia en el empleo de horas-hombre (HH)

La medición se realiza en **fechas de corte definidas** (mensuales).

ii. Determinación del Valor Planificado, Valor Ganado y Costo Actual

➤ **Valor Planificado (PV – Planned Value):** El PV se determina a partir de:

- El **cronograma aprobado** del proyecto.
- El **presupuesto aprobado**, distribuido en el tiempo.
- La **línea base del proyecto** (alcance, tiempo y costo).
- El valor planificado de las horas-hombre (HH) se define de manera anual, en coordinación con cada departamento involucrado, con la finalidad de establecer la línea base de horas-hombre del proyecto para el periodo anual correspondiente.

El PV puede expresarse en:

- **Moneda** (S/ o USD).
- **Horas-hombre (HH)**, cuando el proyecto es intensivo en recursos humanos.

Consideraciones

- El PV no depende del avance real ni del gasto incurrido.
- El PV solo puede modificarse mediante un **control de cambios aprobado**.
- El PV representa la referencia oficial para medir el desempeño del cronograma.

➤ **Valor Ganado (EV – Earned Value):** El EV se determina mediante:

- La **medición del avance físico real** del proyecto.
- La **valorización del avance** usando los valores del presupuesto aprobado.

Métodos de medición del avance (según corresponda):

- Porcentaje de avance validado.
- Hitos completados.
- Cantidades ejecutadas.
- Horas-hombre equivalentes al avance.

Consideraciones

- El EV debe estar **sustentado y validado** por el responsable del Proyecto.
- El EV **no se basa en gastos**, sino en avance físico.
- El EV es el nexo entre cronograma y costos.

	Procedimiento para la Gestión de Proyectos Procedimiento	Código: E5.1.P2 Versión: 02 Fecha: 29/12/2025
---	--	---

➤ **Costo Actual (AC – Actual Cost)** El AC se obtiene a partir de:

- Registros contables y financieros.
- Valorizaciones aprobadas.
- Planillas de personal.

El AC puede expresarse en:

- **Moneda** (S/ o USD).
- **Horas-hombre ejecutadas (HH)**, cuando se analiza el consumo de recursos humanos.

Consideraciones

- El AC debe corresponder únicamente al trabajo ejecutado.
- No incluye compromisos futuros no ejecutados.
- Debe estar validado por el área responsable de costos.

Relación entre PV, EV y AC

Elemento	Representa	Responde a
PV	Lo que se planificó ejecutar	¿Dónde debería estar el proyecto?
EV	Lo que realmente se ejecutó	¿Cuánto avance real se logró?
AC	Lo que realmente costó	¿Cuánto se gastó para lograrlo?

iii. Medición del SPI – Schedule Performance Index

El **SPI** mide la eficiencia del avance del proyecto respecto al cronograma aprobado, comparando el valor del trabajo ejecutado con el valor del trabajo planificado a una fecha de corte.

Componentes

- **PV (Planned Value):** Valor presupuestado del trabajo planificado.
- **EV (Earned Value):** Valor presupuestado del trabajo efectivamente ejecutado.

Fórmula

$$SPI = EV / PV$$

Consideraciones

- El EV debe estar sustentado en avances físicos validados.
- El SPI evalúa únicamente el desempeño del cronograma, no el costo.
- El SPI debe analizarse de manera conjunta con el CPI.

	Procedimiento para la Gestión de Proyectos Procedimiento	Código: E5.1.P2 Versión: 02 Fecha: 29/12/2025
---	--	---

- Una vez superada la fecha contractual de término, el SPI refleja la desviación histórica del proyecto.

Rangos de Alerta – SPI

Rango SPI	Estado	Nivel de Riesgo	Semáforo
$SPI \geq 1.10$	Cronograma adelantado	Medio	Ámbar
$0.90 \leq SPI < 1.10$	Cronograma dentro del rango de control	Bajo	Verde
$SPI < 0.90$	Cronograma retrasado	Alto	Rojo

iv. Medición del SPI HH – Schedule Performance Index en Horas-Hombre

El **SPI HH** mide el cumplimiento del cronograma considerando exclusivamente las **horas-hombre planificadas y valorizadas como avance**, permitiendo evaluar desviaciones en la programación del recurso humano.

Componentes

- **PV (HH):** Horas-hombre planificadas del área de Operaciones
- **EV (HH):** Horas-hombre equivalentes al avance físico real.

Fórmula

$$SPI\ HH = EV\ (HH) / PV\ (HH)$$

Consideraciones

- Aplica cuando el cronograma está estructurado en HH.
- Debe sustentarse con el avance del proyecto.
- No reemplaza al SPI económico; lo complementa.
- Permite identificar atrasos operativos no visibles en costo.

Rangos de Alerta – SPI HH

Rango SPI HH	Estado	Nivel de Riesgo	Semáforo
$SPI\ HH \geq 1.10$	Adelanto en uso de HH	Medio	Ámbar
$0.90 \leq SPI\ HH < 1.10$	HH dentro del rango de control	Bajo	Verde
$SPI\ HH < 0.90$	Retraso en uso de HH	Alto	Rojo

	Procedimiento para la Gestión de Proyectos Procedimiento	Código: E5.1.P2 Versión: 02 Fecha: 29/12/2025
---	--	---

v. Medición del CPI – Cost Performance Index

El **CPI** mide la eficiencia del uso del presupuesto del proyecto, comparando el valor ganado con el costo real incurrido a la fecha de corte.

Componentes

EV (Earned Value): Valor del trabajo ejecutado.

AC (Actual Cost): Costo real incurrido.

Fórmula

$$CPI = EV / AC$$

Consideraciones

El AC debe provenir de registros contables o valorizaciones aprobadas.

El CPI no refleja cumplimiento del cronograma.

Debe analizarse junto con el SPI para evaluar desempeño integral.

Un CPI favorable no garantiza eficiencia en HH.

Rangos de Alerta – CPI

Rango CPI	Estado	Nivel de Riesgo	Semáforo
$CPI \geq 1.10$	Ahorro / eficiencia de costos	Bajo	Ámbar
$0.90 \leq CPI < 1.10$	Costos dentro del rango de control	Bajo	Verde
$CPI < 0.90$	Sobrecosto	Alto	Rojo

vi. Medición del CPI HH – Cost Performance Index en Horas-Hombre

Definición

El **CPI HH** mide la eficiencia en el uso de las horas-hombre ejecutadas respecto a las horas-hombre valorizadas como trabajo ganado, independientemente del costo unitario del recurso.

Componentes

- **EV (HH):** Horas-hombre equivalentes al avance real del área de Operaciones.
- **AC (HH):** Horas-hombre efectivamente consumidas del área de Operaciones.

Fórmula

$$CPI\ HH = EV\ (HH) / AC\ (HH)$$

Consideraciones

- Permite identificar sobredimensionamiento de personal.
- Es clave cuando existen cambios en la composición del equipo.
- Un CPI HH favorable no implica necesariamente ahorro económico.
- Debe utilizarse como indicador complementario al CPI.

	Procedimiento para la Gestión de Proyectos Procedimiento	Código: E5.1.P2 Versión: 02 Fecha: 29/12/2025
---	--	---

Rangos de Alerta – CPI HH

Rango CPI HH	Estado	Nivel de Riesgo	Semáforo
$CPI\ HH \geq 1.10$	Uso eficiente de HH	Bajo	Ámbar
$0.90 \leq CPI\ HH < 1.10$	HH dentro del rango de control	Bajo	Verde
$CPI\ HH < 0.90$	Sobreconsumo de HH	Alto	Rojo

b) Informe de Desempeño del Proyecto:

- Se elabora mensualmente el Informe de desempeño del proyecto, documentando los siguientes aspectos:
 - Avances medidos a través de indicadores mencionados en el literal a)
 - Cambios solicitados y su estado (aprobado o pendiente).
 - Lecciones aprendidas identificadas.
 - Riesgos relevantes para las actividades futuras.
 - Eventos críticos que impacten el desarrollo del proyecto.
 - Anexos que indiquen actividades ejecutadas durante el periodo.
- El informe se presentará utilizando el Formato E5.1.P3.F4, elaborado por el Gestor del Proyecto, revisado por el Supervisor de Gestión de Proyectos y aprobado por el Jefe del Departamento correspondiente.
- La PMO podrá realizar revisiones complementarias con el fin de verificar la consistencia metodológica y el cumplimiento del nivel de madurez del proyecto.
- La PMO es responsable de consolidar y registrar las horas-hombre (HH) ejecutadas por proyecto, para lo cual emplea el **Formato E5.1.P3.F8** como registro oficial.

Registro de Lecciones Aprendidas:

- Las lecciones aprendidas recopiladas durante el proyecto serán consolidadas en el **Formato E5.1.P3.F7** y se reportarán cuando haya ocurrido un evento.
- Este registro estará a cargo del Gestor del Proyecto y servirá como una herramienta para la mejora continua, proporcionando insumos valiosos para futuros proyectos dentro del portafolio.

c) Gestión documentaria

Todos los documentos generados como parte del proceso de seguimiento y control, incluyendo solicitudes de cambio, informes de desempeño y registros de lecciones aprendidas, deberán ser almacenados en un repositorio compartido. Este repositorio:

- Será accesible para todos los miembros del portafolio y los proyectos relacionados.
- Facilitará una visión general del progreso, asegurando la disponibilidad de información actualizada y relevante para la toma de decisiones.

	Procedimiento para la Gestión de Proyectos Procedimiento	Código: E5.1.P2 Versión: 02 Fecha: 29/12/2025
---	--	---

5.2.6. Cierre del proyecto

a) Evaluación final de los Entregables:

- Verificar que todos los entregables definidos en el alcance del proyecto hayan sido completados y cumplan con los estándares de calidad establecidos.
- Asegurar que las partes interesadas han aceptado formalmente los resultados del proyecto.

b) Elaboración del Informe de Cierre:

- El Gestor del Proyecto será responsable de preparar el Informe de Cierre, conforme a lo establecido en el alcance del proyecto, utilizando el formato E5.1.P3.F5. Este informe incluirá:
 - Descripción de las actividades ejecutadas.
 - Resultados obtenidos en relación con los objetivos del proyecto.
 - Resumen de los entregables completados.
 - Detalle de las solicitudes de cambio aprobadas durante la ejecución.
 - Lecciones aprendidas significativas identificadas en el proceso.
- El informe será revisado por el jefe del departamento responsable y el Supervisor de Portafolio, quienes validarán la información presentada antes de su aprobación.

c) Aprobación del Informe de Cierre:

- El Gerente de Portafolio será la autoridad final encargada de aprobar el Informe de Cierre.

d) Archivo:

Toda la documentación relacionada con el proyecto, incluyendo el Informe de Cierre, registros de cambios, lecciones aprendidas y correspondencia, será almacenada en un repositorio compartido accesible para los miembros del portafolio. Esto asegura la transparencia y proporciona una base de conocimiento para futuros proyectos.

VI. ALCANCES FUNCIONALES

6.1 Gerente General

- Aprobar el presente procedimiento.

6.2 Sponsor del Portafolio

- Validar la asignación inicial de proyectos a portafolios.

6.3 Gerente del Portafolio

- Liderar la Reunión de Arranque (KOM) y coordinar la asignación de roles.
- Aprobar el Acta de Constitución, Plan de Gestión del Proyecto, solicitudes de cambio mayores y el Informe de Cierre.
- Supervisar la integración y desempeño del proyecto dentro del portafolio.

6.4 Supervisor del Portafolio

- Revisar el Acta de Constitución y el Plan de Gestión del Proyecto.
- Monitorear el progreso del proyecto y consolidar informes de desempeño.
- Garantizar la documentación de lecciones aprendidas.

	Procedimiento para la Gestión de Proyectos Procedimiento	Código: E5.1.P2 Versión: 02 Fecha: 29/12/2025
---	--	---

6.5 Supervisión PMO (Líder PMO)

- Estandarizar la metodología de gestión de proyectos y asegurar su aplicación en todos los portafolios.
- Consolidar la información de seguimiento y control proveniente de los proyectos activos.
- Evaluar el cumplimiento de indicadores de desempeño, madurez y calidad de los entregables.
- Brindar soporte metodológico a los equipos de gestión y asegurar la trazabilidad documental.
- Emitir reportes integrados para la Gerencia de Operaciones y la Alta Dirección.
- Promover la mejora continua de los procesos de gestión de proyectos.

6.6 Supervisor de Gestión de Proyectos

- Supervisar la ejecución técnica y administrativa de los proyectos bajo su alcance.
- Revisar y validar los informes de desempeño elaborados por los gestores de proyecto.
- Evaluar la viabilidad técnica de solicitudes de cambio y proponer acciones correctivas.
- Verificar el cumplimiento de los cronogramas, presupuestos y estándares de calidad.
- Coordinar con el Supervisor PMO y los jefes de departamento para mantener la alineación con los objetivos del portafolio.
- Acompañar el cierre de los proyectos y validar la correcta consolidación de las lecciones aprendidas.

6.7 Gestor del Proyecto

- Elaborar el Acta de Constitución y el Plan de Gestión del Proyecto.
- Liderar la ejecución de actividades técnicas y operativas.
- Generar solicitudes de cambio, informes de desempeño y el Informe de Cierre.
- Supervisar la calidad, costos, cronogramas y recursos del proyecto.

6.8 Jefes de Departamento de la Gerencia de Operaciones (GO)

- Revisar y aprobar solicitudes de cambio menores o moderados
- Revisar los informes de desempeño.
- Designar al gestor de proyecto.
- Validar el Informe de Cierre del Proyecto.
- Brindar apoyo técnico durante la ejecución.
- Participar en la Reunión de Arranque (KOM).
- Coordinar recursos técnicos y operativos necesarios.
- Supervisar el uso eficiente de recursos dentro de sus áreas.

VII. REGISTROS / ANEXOS

Los formatos y anexos asociados al presente procedimiento se consideran documentos controlados y mantienen su propia versión, fecha y código de identificación.

- E5.1.P3.F1 Acta de Constitución del Proyecto
- E5.1.P3.F2 Plan de Gestión del Proyecto
- E5.1.P3.F3 Solicitud de Cambio
- E5.1.P3.F4 Informe de Desempeño del proyecto
- E5.1.P3.F5 Informe de Cierre
- E5.1.P3.F6 Acta de Reunión
- E5.1.P3.F7 Lecciones Aprendidas
- E5.1.P3.F8 Registro y Control de Horas-Hombre del Proyecto