

	INSTRUCTIVO PARA LA ELABORACIÓN Y SEGUIMIENTO A LA EDT Y EL CRONOGRAMA DE CONTRATOS DERIVADOS DE OBRA	Código: I-E-02003
		Versión: 1
		Fecha de aprobación: 14/07/2026
		Página 1 de 8

1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos y el procedimiento para la elaboración de la Estructura de Desglose de Trabajo (EDT) y del cronograma de contratos derivados de obra, así como para el monitoreo, control y actualización periódica de dichos instrumentos durante la ejecución, en el marco de la **Estrategia 0% desviación**, garantizando el adecuado seguimiento al avance físico y financiero, la mitigación de riesgos y la implementación oportuna de planes de contingencia en los contratos en ejecución.

2. ALCANCE

El presente instructivo aplica al subproceso de **planificación, monitoreo y control y cierre de contratos derivados de obra** de la EDU. Comprende desde la elaboración de la EDT y el cronograma, previa a la orden de inicio, hasta el cierre del contrato, incluyendo la actualización periódica, el monitoreo y control periódico, la elaboración de planes de contingencia y la gestión de reprogramaciones. Son parte integral de estos procesos el **contratista, la interventoría, el supervisor del contrato, el apoyo a la supervisión, el Project Management Professional (PMP) y el coordinador del contrato interadministrativo**. Está orientado principalmente a proyectos tradicionales con condiciones predictivas que permiten una programación en cascada a partir de alcance, costo y tiempo previamente determinados.

3. DEFINICIONES

3.1. Estructura de desglose de trabajo (EDT): Descomposición jerárquica del alcance total del contrato en fases, entregables principales y secundarios, hasta llegar a su último nivel que corresponde a los paquetes de trabajo que es el nivel en el que se pueden asignar responsables, costos, tiempos y criterios de aceptación. Organiza el trabajo en niveles progresivos de detalle, desde las fases del proyecto y constituye la base para la elaboración del cronograma y el modelo de control presupuestal. También conocida por sus siglas en inglés WBS (Work Breakdown Structure).

3.2. Cronograma: Herramienta de gestión que planifica las tareas del proyecto indicando secuencias, duraciones, responsables y plazos. Elaborado en Microsoft Project a partir de la EDT aprobada, establece los tiempos programados para cada actividad, sirve de base para la fijación de la línea base y permite el control periódico del desempeño del contrato; el cronograma se deberá detallar hasta el nivel de unidades constructivas.

3.3. Línea base: Punto de referencia fijo del cronograma, fijado una vez aprobado este por la interventoría, que registra el alcance, los costos y los tiempos acordados originalmente. Se utiliza para comparar el rendimiento real del proyecto frente a lo planeado a lo largo de la ejecución.

3.4. Ruta crítica: Secuencia más larga de actividades interdependientes del cronograma que no tienen holgura. Cualquier retraso en una actividad de la ruta

	INSTRUCTIVO PARA LA ELABORACIÓN Y SEGUIMIENTO A LA EDT Y EL CRONOGRAMA DE CONTRATOS DERIVADOS DE OBRA	Código: I-E-02003
		Versión: 1
		Fecha de aprobación: 14/07/2026
		Página 2 de 8

crítica impacta directamente la fecha de terminación del contrato. Microsoft Project la identifica automáticamente una vez elaborado el cronograma con buenas prácticas.

3.5. Desviación: Diferencia entre el porcentaje de avance físico o financiero completado y el porcentaje programado en la línea base para una fecha de estado determinada. Las desviaciones negativas corresponden a atrasos en la ejecución y activan los protocolos de plan de contingencia establecidos en este instructivo.

3.6. Plan de contingencia: Documento elaborado por el contratista que identifica las desviaciones registradas en el cronograma y define las acciones concretas en términos de *recursos humanos, maquinaria e insumos para eliminar o mitigar dichas desviaciones*. Debe ser presentado dentro de los tres días hábiles siguientes a la verificación de la desviación no subsanada.

3.7. Reprogramación: Actualización formal del cronograma que se produce ante modificaciones contractuales (alcance, costo o tiempo) o ante ajustes internos que afectan la secuencia de trabajos, las metodologías constructivas o la priorización de obras. Requiere aprobación de la interventoría y visto bueno del supervisor del contrato.

3.8. Unidad constructiva: Nivel de detalle mínimo del cronograma que corresponde a un entregable tangible o intangible medible y verificable. Las unidades constructivas se desglosan hasta las actividades necesarias para su ejecución, con unidades de medida que faciliten el seguimiento en el modelo BIM del proyecto.

3.9. Autodesk Forma: Plataforma digital utilizada por la EDU para la gestión documental, el flujo de aprobaciones y el monitoreo de los planes de contingencia. Es el canal oficial a través del cual se tramita el visto bueno de los planes de contingencia presentados por el contratista.

4. PASOS

4.1. Elaboración de la Estructura de Desglose de Trabajo (EDT)

La EDT es insumo indispensable para impartir la orden de inicio del contrato. Su elaboración es responsabilidad del contratista y su revisión y aprobación corresponde a la interventoría. Se deben seguir los siguientes pasos:

- Revisar el contrato y sus anexos para identificar la totalidad de los entregables comprometidos, tanto tangibles como intangibles. Se deben contemplar todos los productos y servicios necesarios para dar cumplimiento al objeto contractual, sin omitir ningún entregable que genere obligaciones.
- Organizar los entregables en una estructura jerárquica con los parámetros indicados por la EDU. La EDT debe contener el nivel de detalle requerido para identificar las fases del proyecto y su desglose hasta la unidad constructiva. La estructura jerárquica se codifica según el campo **EDT** de la tabla de entrada de

	INSTRUCTIVO PARA LA ELABORACIÓN Y SEGUIMIENTO A LA EDT Y EL CRONOGRAMA DE CONTRATOS DERIVADOS DE OBRA	Código: I-E-02003
		Versión: 1
		Fecha de aprobación: 14/07/2026
		Página 3 de 8

MS Project, que permite identificar los entregables, los niveles de cada unidad constructiva y las actividades dentro del cronograma.

- c. Verificar que la EDT respete la siguiente estructura mínima obligatoria definida por la EDU para todos los cronogramas derivados:
 - i. **Capítulo 1.2 – Ejecución del trabajo físico:** agrupa las fases y entregables del contrato según la EDT aprobada. A partir de este capítulo se obtendrán y reportarán los porcentajes de avance físico de los trabajos en los informes de seguimiento semanales y mensuales; además, será la base para el cálculo del SPI.
 - ii. **Capítulo 1.3 – Áreas transversales:** incluye las áreas de gestión transversales al proyecto (ambiental, social, jurídica, etc.), desglosadas según el alcance requerido por cada supervisor.
 - iii. **Capítulo de gerencia del proyecto:** contiene las actividades propias de la gestión del proyecto. Es de obligatorio cumplimiento programar la gestión de adquisiciones, entendida como las actividades previas que garantizan el suministro oportuno de materiales e insumos al proyecto.

ESTRUCTURA DE DESGLOSE DEL TRABAJO — EDT

Construcción de Puente - Dos Estribos y Apoyo Central (Pila)

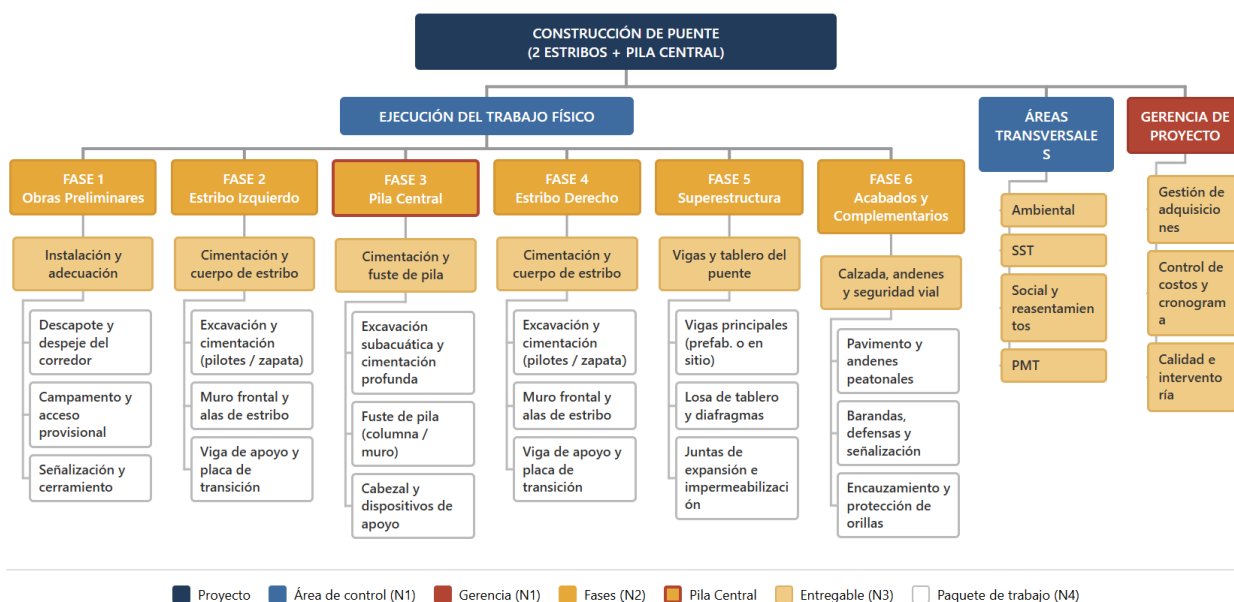


Figura 1. Ejemplo de Estructura de Desglose de Trabajo (EDT).

Nota:1 la EDT se entrega hasta un desglose de paquete de trabajo.

- d. Remitir la EDT a la interventoría para su revisión y aprobación. La interventoría debe garantizar que la EDT cumpla con las condiciones técnicas y metodológicas propias de la tipología del contrato. De no cumplirse los requisitos, la interventoría solicitará los ajustes al contratista dentro de los

	INSTRUCTIVO PARA LA ELABORACIÓN Y SEGUIMIENTO A LA EDT Y EL CRONOGRAMA DE CONTRATOS DERIVADOS DE OBRA	Código: I-E-02003
		Versión: 1
		Fecha de aprobación: 14/07/2026
		Página 4 de 8

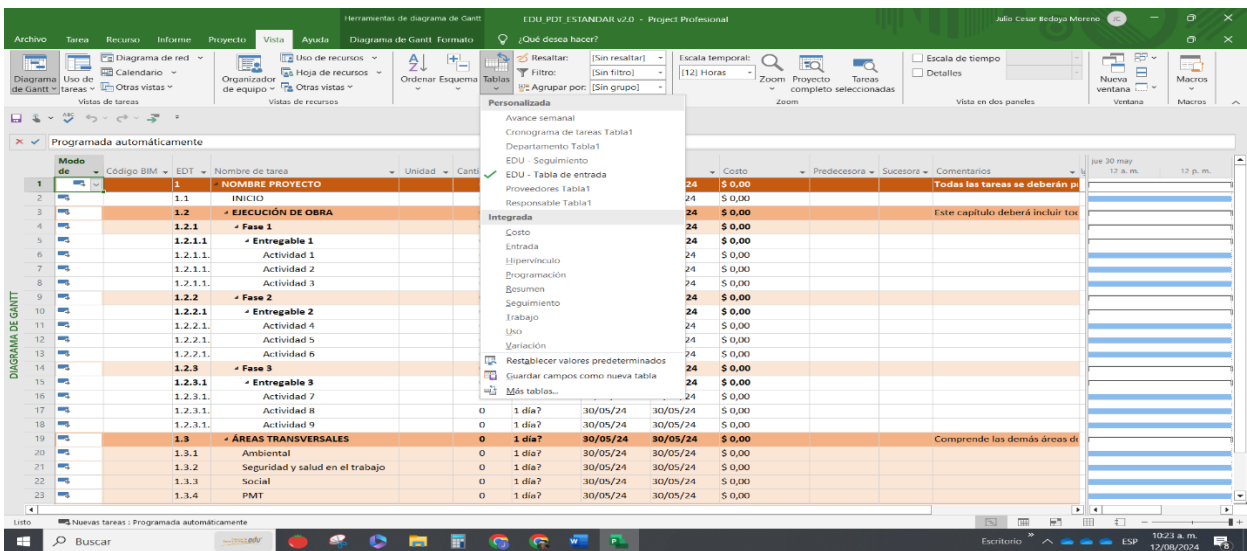
tiempos establecidos, garantizando que el plazo máximo de legalización de **5 días hábiles** no se exceda.

En los casos donde aplique seguimiento bajo metodología BIM, según la ficha técnica del proceso de contratación, el contratista deberá cargar la EDT en Autodesk Forma y activar el flujo de revisión correspondiente, con el objetivo de que sea aprobado por la interventoría y la entidad.

4.2. Elaboración del cronograma – Fase 1

La Fase 1 comprende la elaboración del cronograma, la identificación de la ruta crítica y la fijación de la línea base, a cargo del contratista y se realiza a partir de la tabla **“EDU – Tabla de entrada”** incluida en la plantilla de Microsoft Project entrega por la entidad, siguiendo la secuencia de programación que se describe a continuación para cada uno de los entregables identificados en la EDT:

- Definir los calendarios del proyecto en Microsoft Project. Ninguna actividad debe tener restricciones de inicio y fin; todas deben programarse en modo automático para evitar conflictos entre tareas. Esto se verifica en el campo **Modo de tarea** de la tabla de entrada.



Modo de	Código BIM	EDT	Nombre de tarea	Unidad	Canti	Costo	Predcesora	Sucesora	Comentarios
1	1.1	INICIO	NOMBRE PROYECTO		24	\$ 0,00			Todas las tareas se deberán p...
2	1.2	EJECUCIÓN DE OBRA			24	\$ 0,00			
3	1.2.1	Fase 1			24	\$ 0,00			
4	1.2.1.1	Entregable 1			24	\$ 0,00			
5	1.2.1.1.1	Actividad 1			24	\$ 0,00			
6	1.2.1.1.1	Actividad 2			24	\$ 0,00			
7	1.2.1.1.1	Actividad 3			24	\$ 0,00			
8	1.2.2	Fase 2			24	\$ 0,00			
9	1.2.2.1	Entregable 2			24	\$ 0,00			
10	1.2.2.1.1	Actividad 4			24	\$ 0,00			
11	1.2.2.1.1	Actividad 5			24	\$ 0,00			
12	1.2.2.1.1	Actividad 6			24	\$ 0,00			
13	1.2.3	Fase 3			24	\$ 0,00			
14	1.2.3.1	Entregable 3			24	\$ 0,00			
15	1.2.3.1.1	Actividad 7			24	\$ 0,00			
16	1.2.3.1.1	Actividad 8			24	\$ 0,00			
17	1.2.3.1.1	Actividad 9			24	\$ 0,00			
18	1.3	ÁREAS TRANSVERSALES			24	\$ 0,00			
19	1.3.1	Ambiental			24	\$ 0,00			
20	1.3.2	Seguridad y salud en el trabajo			24	\$ 0,00			
21	1.3.3	Social			24	\$ 0,00			
22	1.3.4	PMT			24	\$ 0,00			

Figura 2. Tablas disponibles en Microsoft Project (EDU – Tabla de entrada y EDU – Seguimiento).

Nota 2: La programación se entrega hasta un desglose de unidad constructiva

- Listar las actividades requeridas para ejecutar cada unidad constructiva, con unidad de medida de fácil seguimiento. En los casos donde aplique seguimiento bajo metodología BIM, según la ficha técnica del proceso de

	INSTRUCTIVO PARA LA ELABORACIÓN Y SEGUIMIENTO A LA EDT Y EL CRONOGRAMA DE CONTRATOS DERIVADOS DE OBRA	Código: I-E-02003
		Versión: 1
		Fecha de aprobación: 14/07/2026
		Página 5 de 8

contratación, incluir en el campo Código BIM la codificación que el contratista establezca según indicaciones del equipo BIM de la entidad, para garantizar la trazabilidad entre el modelo y el cronograma.

EDT ▾	Nombre de tarea ▾
1	▸ NOMBRE PROYECTO
1.1	INICIO
1.2	▸ EJECUCIÓN DEL TRABAJO FÍSICO
1.3	▸ ÁREAS TRANSVERSALES
1.3.1	Ambiental
1.3.2	Seguridad y salud en el trabajo
1.3.3	Social
1.3.4	PMT
1.4	▸ GERENCIA DE PROYECTO
1.4.1	Gestión de adquisiciones
1.5	FIN

Figura 3. Estructura mínima obligatoria del cronograma en MS Project (tabla EDU – Tabla de entrada).

- c. Crear en Excel el modelo de control presupuestal con base en la EDT y el listado de tareas, asignando los costos directos de cada actividad (incluido el AU). Este modelo será la fuente del campo **Costo** en la tabla de entrada de MS Project. Cualquier modificación posterior de estos costos deberá reflejarse en una nueva línea base del cronograma.
- d. Definir los hitos y responsables del proyecto, y los procesos de adquisiciones relevantes que puedan afectar el normal desarrollo de la obra. Los hitos de inicio y fin no requieren predecesora ni sucesora; todas las demás actividades deben tener como mínimo una predecesora y una sucesora vinculadas lógicamente.
- e. Estimar la duración de cada actividad con base en los recursos físicos disponibles, considerando como mínimo la mano de obra directa, maquinaria/equipo relevante y subcontratos. Es obligatorio que el análisis de tiempos refleje una lógica constructiva soportada en la disponibilidad y rendimiento de estos recursos. La asignación detallada de recursos en herramientas como Microsoft Project es recomendable pero opcional; sin embargo, el contratista debe asegurar que las duraciones definidas estén técnicamente sustentadas en un análisis de recursos suficiente y verificable.
- f. Verificar que los campos Unidad, Cantidad, Comienzo, Fin, Predecesora y Sucesora estén diligenciados correctamente en todas las actividades de la tabla de entrada.
- g. Identificar la ruta crítica en Microsoft Project, que la calcula automáticamente cuando el cronograma está elaborado con buenas prácticas. La ruta crítica

	INSTRUCTIVO PARA LA ELABORACIÓN Y SEGUIMIENTO A LA EDT Y EL CRONOGRAMA DE CONTRATOS DERIVADOS DE OBRA	Código: I-E-02003
		Versión: 1
		Fecha de aprobación: 14/07/2026
		Página 6 de 8

debe hacerse visible en el diagrama Gantt y ser objeto de seguimiento mínimo semanal por parte del contratista y la interventoría. Referencia de apoyo:

<https://youtu.be/cdzUfab0IXA?si=l8FzwhkwLyAfvAGj>

- h. Fijar la línea base del cronograma luego de elaborarlo e identificar la ruta crítica. A partir de la línea base se elaborará la Curva S para el seguimiento físico y financiero del contrato, según el instructivo de creación y monitoreo de la Curva S. Remitir el cronograma a la interventoría para la verificación del cumplimiento de los requisitos mínimos de alcance, costos y tiempo. La interventoría dispondrá de los tiempos establecidos por la Entidad para la revisión, garantizando no exceder el plazo máximo de legalización de cinco **días hábiles**. La EDT y el cronograma aprobados son insumo indispensable para impartir la orden de inicio.

En los casos donde aplique seguimiento bajo metodología BIM, según la ficha técnica del proceso de contratación, el contratista deberá cargar el cronograma en Autodesk Forma y activar el flujo de revisión correspondiente, con el objetivo de que sea aprobado por la interventoría y la entidad.

4.3. Monitoreo y control – Fase 2

El equipo del proyecto (contratista, interventoría, supervisor y apoyo a la supervisión) deberá realizar seguimiento periódico a cada actividad y a la ruta crítica.

La Fase 2 comprende la actualización del cronograma y el monitoreo del desempeño. Se realiza a partir de la tabla “**EDU – Seguimiento**” en Microsoft Project:

- a. El contratista y la interventoría deberá establecer la ponderación de los capítulos constructivos que conforman el proyecto a partir de la Estructura de Desglose del Trabajo (EDT), el presupuesto y la programación de obra aprobados, considerando para ello la participación económica de cada capítulo, su duración, complejidad técnica, consumo de recursos e incidencia en la ejecución y funcionalidad del proyecto. La distribución de los pesos deberá representar de manera razonable el esfuerzo real requerido para la construcción de la obra, evitando concentraciones desproporcionadas en actividades preliminares, administrativas o de apoyo que puedan distorsionar la medición del avance físico. La sumatoria de las ponderaciones deberá corresponder al cien por ciento (100 %) del proyecto y será objeto de revisión y aprobación por parte de la interventoría como parte de la línea base de seguimiento, la cual servirá como referencia para la medición y reporte del avance durante la ejecución contractual.
- b. Actualizar semanalmente en la tabla “EDU – Seguimiento” los campos **Comienzo real, Fin real, Duración real y % Completado** para cada actividad. Ejecutar el comando **Actualizar proyecto** para que MS Project recalcule la ruta

	INSTRUCTIVO PARA LA ELABORACIÓN Y SEGUIMIENTO A LA EDT Y EL CRONOGRAMA DE CONTRATOS DERIVADOS DE OBRA	Código: I-E-02003
		Versión: 1
		Fecha de aprobación: 14/07/2026
		Página 7 de 8

crítica y registre en el campo **Variación de fin** el impacto acumulado sobre la fecha de terminación del contrato.

EDT	Código BIM	Nombre de tarea	Comienzo real	Fin real	Duración real	%programado	% completado	Variación de fin	Costo de línea base	Costo real
1		NOMBRE PROYECTO	NOD	NOD	0 días		0%	0 días	\$ 0,00	\$ 0,00
1.1		INICIO	NOD	NOD	0 días		0%	0 días	\$ 0,00	\$ 0,00
1.2		EJECUCIÓN DEL TRABAJO FÍSICO	NOD	NOD	0 días		0%	0 días	\$ 0,00	\$ 0,00
1.3		ÁREAS TRANSVERSALES	NOD	NOD	0 días		0%	0 días	\$ 0,00	\$ 0,00
1.3.1		Ambiental	NOD	NOD	0 días		0%	0 días	\$ 0,00	\$ 0,00
1.3.2		Seguridad y salud en el trabajo	NOD	NOD	0 días		0%	0 días	\$ 0,00	\$ 0,00
1.3.3		Social	NOD	NOD	0 días		0%	0 días	\$ 0,00	\$ 0,00
1.3.4		PMT	NOD	NOD	0 días		0%	0 días	\$ 0,00	\$ 0,00
1.4		GERENCIA DE PROYECTO	NOD	NOD	0 días		0%	0 días	\$ 0,00	\$ 0,00
1.4.1		Gestión de adquisiciones	NOD	NOD	0 días		0%	0 días	\$ 0,00	\$ 0,00
1.5		FIN	NOD	NOD	0 días		0%	0 días	\$ 0,00	\$ 0,00

Figura 4. Estructura de la tabla EDU – Seguimiento en Microsoft Project.

- c. Realizar el monitoreo del desempeño comparando los resultados contra la línea base. Como mínimo, presentar análisis de:
 - i. Avance físico planeado vs. avance físico real (campo % Programado vs. % Completado). Estos porcentajes de deben obtener del capítulo **“Ejecución del trabajo físico”**
 - ii. Avance financiero planeado vs. avance financiero real (Costo línea base vs. Costo real).
 - iii. Afectaciones a la ruta crítica y su impacto en la fecha de terminación (campo Variación de fin).
- d. Cuando se identifique una desviación en el cronograma, la interventoría alertará al contratista y a la EDU dentro del mismo día hábil. Si a la semana siguiente la desviación no ha sido subsanada y es imputable al contratista, este deberá presentar en los **próximos tres días hábiles** un plan de contingencia que elimine o mitigue las desviaciones. El plan debe diligenciar la Matriz Plan de Contingencia, cuyos campos principales son:
 - i. **Información general:** contrato interadministrativo, número del contrato de obra, responsable del plan, supervisor EDU, porcentaje de desviación, tarea desviada e indicación de si la desviación afecta la ruta crítica.
 - ii. **Impactos:** indicar si la desviación genera impacto en **tiempo, costo y/o alcance**.
 - iii. **Acciones de mitigación:** para cada actividad atrasada, el contratista informará las acciones en términos de llegada de **insumos, maquinaria y personal adicional**, con las fechas de entrada y salida comprometidas.
- e. La interventoría revisará y aprobará el plan de contingencia, remitiéndolo al supervisor del contrato, quien junto con el coordinador y el PMP del contrato interadministrativo verificarán en la plataforma ACC que el plan sea medible, alcanzable y esté elaborado conforme a los parámetros de la Entidad. De ser necesario, solicitarán ajustes en los **tres días hábiles** siguientes a la presentación del plan. El supervisor emitirá el visto bueno por la plataforma

	INSTRUCTIVO PARA LA ELABORACIÓN Y SEGUIMIENTO A LA EDT Y EL CRONOGRAMA DE CONTRATOS DERIVADOS DE OBRA	Código: I-E-02003
		Versión: 1
		Fecha de aprobación: 14/07/2026
		Página 8 de 8

ACC y, junto con el coordinador y el PMP, hará el monitoreo y control del cumplimiento. Ante el incumplimiento del plan de contingencia, la interventoría y el supervisor escalarán la situación al área jurídica de la EDU mediante notificación formal al abogado del contrato.

4.4. Reprogramaciones

- Los cronogramas de obra deberán actualizarse de manera obligatoria ante cualquier modificación contractual del alcance, costo o tiempo. Previo al comité de contratación, se deberá contar con el cronograma aprobado por la interventoría y con el visto bueno del supervisor del contrato y del profesional de proyectos del contrato.
- Durante el normal desarrollo del proyecto pueden presentarse ajustes internos que no requieren modificación contractual pero que afectan la secuencia de trabajos, las metodologías constructivas o la priorización de obras. Estos eventos ameritan una reprogramación debidamente justificada por la interventoría y aceptada por el supervisor del contrato, siempre y cuando estos cambios operativos no modifiquen el alcance, costo o tiempo.
- El PMP del contrato interadministrativo validará la operatividad del cronograma reprogramado, el cumplimiento de las buenas prácticas de gestión de cronogramas y las particularidades propias de cada contrato frente al cliente.

4.5. Roles y responsabilidades

Actor	EDT	Cronograma	Reprogramaciones	Plan de Contingencia
Contratista	E	E	E	E
Interventoría	RA	RA	RA	RA
Supervisor y apoyo – EDU	VT	VT	VT	VT – M
PMP – EDU	VM	VM – M	VM – M	VM – M
Coordinador – EDU	I	I	I – C	I – C

E: Elabora • **RA:** Revisa y aprueba • **VT:** Visto bueno técnico • **VM:** Visto bueno metodológico • **M:** Monitoreo • **I:** Debe mantenerse informado • **C:** Se debe consultar la pertinencia. Rol BIM