

Información del cronograma de proyecto analizado											
<b>Información general del proyecto</b>									<b>Código de Validación</b>		
<b>Código:</b>	RIC-1	<b>Nombre:</b>	CRONO PLAN FORECAST LB1 S22								
<b>Inicio:</b>	28/03/2025 12:00	<b>Término:</b>	31/05/2025 12:00	<b>Estado:</b>	En progreso	<b>Holgura crítica (h):</b>	<b>0</b>				
<b>Data date:</b>	10/04/2025 12:00	<b>1Duración total (d):</b>	65	<b>1Dur.actual(d):</b>	13	<b>1Dur. remanente (d):</b>	52				
<b>Cantidad de recursos por tipo</b>											
<b>Totales:</b>	22	<b>Labor:</b>	15	<b>Nonlabor:</b>	5	<b>Material:</b>	2				
<b>Cantidad de asignaciones de recursos por tipo</b>											
<b>Totales:</b>	1306	<b>Labor:</b>	1167	<b>Nonlabor:</b>	103	<b>Material:</b>	36				
<b>Cantidad de actividades por estado</b>											
<b>Totales:</b>	467	<b>Remanentes:</b>	434	<b>Completadas:</b>	33	<b>En progreso:</b>	10	<b>No iniciadas:</b>	424		
<b>Cantidad de actividades por tipo</b>											
<b>T.dependent:</b>	439	<b>S.milestone:</b>	14	<b>F.milestone:</b>	14	<b>R.dependent:</b>	0	<b>WBS summ.:</b>	0	<b>Level of Effort:</b>	0
<b>Otros datos generales</b>											
<b>Calendarios Actividad:</b>	1	<b>Calendarios Recurso:</b>	3	<b>Vínculos:</b>	559	<b>Idioma:</b>	Español	<b>Alcance:</b>	Todas las actividades		

(1) Las duraciones están expresadas en días corridos.

Leyendas y abreviaturas									
<b>Leyendas</b>									
	Task Dependent		Start Milestone		Finish Milestone		Resource Dependent		WBS Summary
	Level of Effort		Not Started		In Progress		Complete		Critical
	Non critical								
<b>Abreviaturas</b>									
<b>RD (d):</b>	Remaining Duration	<b>BLU (hh):</b>	Budget Labor Units	<b>RLU (hh):</b>	Remaining Labor Units				
<b>ALU (hh):</b>	Actual Labor Units	<b>BNLU (hh):</b>	Budget Non Labor Units	<b>RNLU (hh):</b>	Remaining Non Labor Units				
<b>ANLU (hh):</b>	Actual Non Labor Units								

Resumen de Hallazgos							
Curvas de recursos:	→	Sin predecesoras:	0	Sin sucesoras:	74	Inicio abierto:	5
Final abierto:	57	Restricciones absolutas:	0	R. primarias de ventana:	0	R. secundarias de ventana:	0
Fuera de secuencia:	11	Nombres duplicados:	1	Recursos duplicados:	0	BLU s/labor:	0
BNLU s/nonlabor:	0	Real >= Data date:	16	Holgura negativa:	2	Holgura excesiva:	224
Lags relaciones FS:	15	Lags extensos:	30	Lags diferente calendario:	0	Lags negativos (leads):	26
Relaciones SF:	0	Relaciones externas:	0				

Recomendamos siempre acompañar el cronograma XER con una versión PDF del mismo y el documento de Bases y Supuestos para justificar estos hallazgos. Puede ver más información sobre su significado, el impacto en el cronograma y la forma de corregirlos en nuestro sitio web <http://www.xerplanner.com>

Retrospective Schedule Quality Index	
<b>53.03%</b>	El RSQI es un indicador que evalúa la calidad de un cronograma para determinar su aptitud en la aplicación de técnicas de modelado retrospectivo para análisis forense. El índice mide la proporción de actividades en la ruta crítica que presentan hallazgos, lo que permite discernir si el cronograma es lo suficientemente robusto para llevar a cabo un análisis forense preciso. Un valor bajo indica que el cronograma está en condiciones adecuadas, mientras que un valor alto sugiere que existen problemas que podrían comprometer dicho análisis.
31 / 66	

Para mayor información puede ver nuestro material explicativo [Aquí](#)

### Resumen Ejecutivo

Este informe presenta el resultado de un conjunto de análisis orientados a evaluar la calidad lógica, estructural y de recursos del cronograma. Cada sección incluye un resumen técnico y los hallazgos detectados, los cuales no deben interpretarse necesariamente como errores, ya que pueden estar justificados por el documento de bases y supuestos del proyecto.

Se ha aplicado una metodología sistemática basada en buenas prácticas de planificación y control, considerando criterios como la completitud de la red lógica, la coherencia en la asignación de restricciones, la consistencia en los identificadores de actividades y la distribución de recursos a lo largo del tiempo.

En caso de existir hallazgos, se incluyen tablas con su detalle, gráficos interpretativos y enlaces directos a artículos en el sitio web de xerPlanner que explican en profundidad cada tipo de situación y ofrecen recomendaciones de mejora. Este enfoque permite no solo identificar posibles debilidades, sino también orientar su interpretación y corrección dentro del contexto real del proyecto.

### Observaciones Generales

En este apartado se evalúan aspectos generales del cronograma que son fundamentales para garantizar su claridad, consistencia y utilidad en el análisis y la gestión del proyecto. Se revisan la estructura y estandarización de los Activity ID, la correcta definición y conexión de los hitos de inicio y término, así como la asignación adecuada de los Activity Code a todas las actividades. Cumplir con estas buenas prácticas no es obligatorio para garantizar la calidad del cronograma, pero facilita significativamente el trabajo con los datos, optimiza el uso de filtros y reportes, y mejora la claridad general del cronograma.

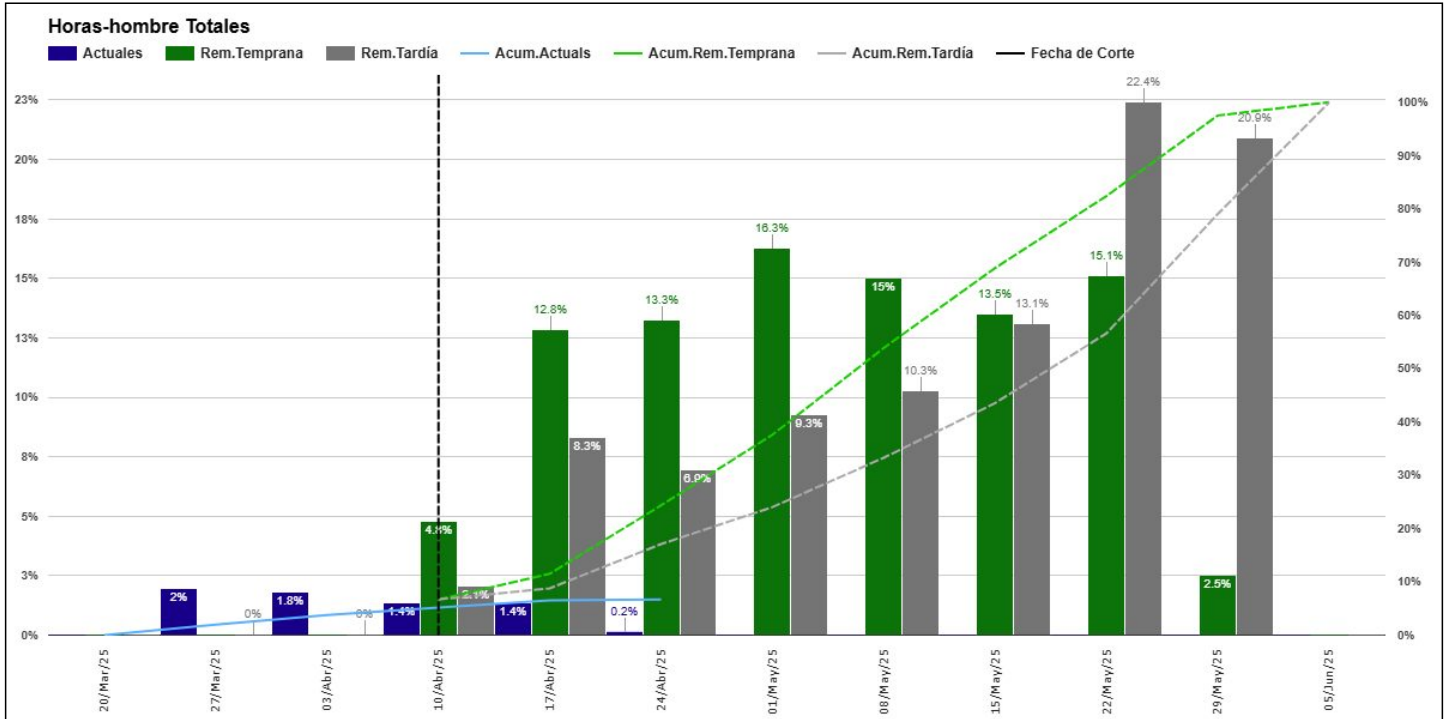
Estructura del Activity ID:	La estructura de algunos Activity ID no sigue un patrón consecutivo de textos y números que permita obtener información relacionada con la actividad. Por ejemplo, el ID de la actividad 'A1000 - MOVIMIENTO DE TIERRAS PARA ZANJAS' aparentemente es muy sencillo para tener esa cualidad autodescriptiva.
Estandarización del Activity ID:	La composición sintáctica de los Activity ID se considera estandarizada, ya que todos siguen una estructura consistente. Por ejemplo, al comparar 'A4460 - POSTES OFICINA 02' con 'A2130 - COMPACTADO DE CAPAS CON MATERIAL 2B' se detecta una similitud en su forma.
Hitos de inicio y término de proyecto:	El cronograma tiene un hito llamado 'A0500 - INICIO FORECAST' desde el cual inician las primeras actividades. Sin embargo, no existe un único hito al cual converjan las últimas actividades del proyecto.
Asignación de Activity Codes:	Existen Activity Codes que no han sido asignados a todas las actividades del cronograma, por ejemplo, el Activity Code '205 - INFRA-DIA-AREAS' no ha sido asignado a la actividad 'A5590 - ADQUISICION LMT'.
Restricción tipo 'Must Finish By':	El cronograma no tiene una restricción del tipo 'Must Finish By' a nivel de proyecto, lo que se considera adecuado, ya que permite que la ruta crítica se defina exclusivamente por la lógica de los vínculos entre actividades.

Para mayor información puede ver nuestro material explicativo [Aquí](#)

Item 1: Análisis de Curvas de Recursos Labor Remanentes ▲

En este análisis, se generan histogramas de la distribución de horas-hombre a lo largo del tiempo para cada recurso del tipo labor utilizado en el cronograma. Las curvas resultantes son analizadas para identificar aspectos como sesgos hacia el inicio o final del proyecto, picos de dotación, valles y distribución tardía de los recursos. Es importante destacar que muchos de estos hallazgos son informativos y no representan necesariamente problemas en la planificación, sino que ofrecen una visión detallada de cómo se distribuyen los recursos a lo largo del proyecto.

Para mayor información puede ver nuestro material explicativo [Aquí](#)



Info
En lo que resta de proyecto el peak de esfuerzo requerido ocurre en 01/May/25 y es de un 16.3%. Este nivel de avance planificado se encuentra dentro del rango normal de los restantes periodos por lo que no deberían existir dificultades. Dado que fecha de término del proyecto no es próxima a este periodo las actividades de seguimiento y control deberían ser las habituales. No obstante, se sugiere revisar la criticidad de las actividades que conforman este peak, pues un retraso en ellas podría impactar la fecha de termino del proyecto.
La curva, en términos generales, está representada aproximadamente por una distribución normal sin sesgo a la derecha ni a la izquierda, es decir, con el mayor esfuerzo en los periodos medios del proyecto. El mayor esfuerzo se requiere en lo venidero y exigirá al equipo de trabajo y maquinarias involucradas a su mayor capacidad para evitar impactos que desplacen el esfuerzo hacia periodos futuros, o en el peor escenario impacten la fecha de término del proyecto.
La mayor distancia entre la curva remanente temprana y la curva remanente tardía ocurre el periodo 08/May/25 con un desplazamiento aproximado de 1.79 periodos. Esta diferencia es considerada excesiva y demuestra la existencia de muchísima holgura en las actividades del periodo debido a vínculos inapropiados o actividades con final abierto que se deben revisar.
No se detectaron valles importantes.
Se detectó un desfase en la distribución de recursos. La curva tardía muestra consumo de recursos en periodos anteriores a la curva temprana, lo que sugiere posibles errores en la lógica del cronograma. Esto puede deberse a restricciones fijas de fechas, lags negativos en vínculos o configuraciones incorrectas de calendarios.
Se observan horas-hombre gastadas, o 'Actual Labor Units', en periodos posteriores o iguales a la fecha de corte, lo que representa una contradicción debido a que el proceso de actualización del avance únicamente admite el ingreso de información conocida antes del 'Data Date'. Esto resta credibilidad al cronograma y sugiere errores en el control del avance, ya que no es posible registrar horas reales en fechas que aún no han ocurrido según la lógica del programa.

Nota: Esta curva representa el total de horas-hombre. Puede ver el análisis en detalle para cada recurso en [Anexo 1](#)

**Item 2: Actividades sin predecesoras** ▲

Se revisa si existen actividades sin predecesoras que condicionen su inicio o término. En un cronograma bien estructurado, toda actividad debe tener relaciones lógicas para garantizar un flujo coherente. Su ausencia provoca desorden, impactando la planificación y el seguimiento. Es clave revisar si deben vincularse a hitos de inicio o a otras actividades para corregir posibles errores. Se excluye del análisis el hito de inicio de proyecto mencionado en Observaciones Generales.

Para mayor información puede ver nuestro material explicativo [Aquí](#)

Sin hallazgos

**Item 3: Actividades sin sucesoras** ▲

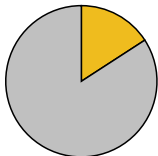
Se evalúa la existencia de actividades sin sucesoras que condicionen su término o inicio. En un cronograma bien estructurado, cada actividad debe estar conectada con tareas posteriores para garantizar un flujo lógico hacia los objetivos del proyecto. Su ausencia puede reflejar fallos de planificación o vínculos deficientes. Es recomendable verificar si deben enlazarse a hitos finales o tareas siguientes para cerrar brechas en la programación. Se admite un único hito de término sin sucesoras al cual converjan las últimas actividades del cronograma, pero este no existe.

Para mayor información puede ver nuestro material explicativo [Aquí](#)

Total de hallazgos: 74

Activity ID	Activity Name	RD (d)	RLU (hh)	Status
A5630	SISTEMA BAJA TENSION Y ALUMBRADO EXTERIOR	34.00	65.00	🚨 ⚙️ 🟢
A5670	ENTREGABLES LMT	21.00	65.00	🚨 ⚙️ 🟢
A5360	SUB ESTACIÓN, TABLEROS Y TERMINALES	10.00	900.00	🚨 ⚙️ 🟢
A1630	INSTALACION LUMINARIAS Y TOMACORRIENTE	3.00	45.00	🚨 ⚙️ 🟢
A3080	INSTALACION LUMINARIAS Y TOMACORRIENTE	3.00	45.00	🚨 ⚙️ 🟢
A3590	COLOCADO DE INSERTO	3.00	120.00	🚨 ⚙️ 🟢
A4000	COLOCADO DE INSERTO	3.00	120.00	🚨 ⚙️ 🔴
A5300	INSTALACIONES DE F.O	3.00	240.00	🚨 ⚙️ 🟢
A1560	REPARACION DE LOSAS	2.00	20.00	🚨 ⚙️ 🟢
A3200	RELLENO CON MATERIAL 2B PARA ZANJAS	2.00	60.00	🚨 ⚙️ 🟢

Nota: La tabla superior es únicamente un extracto del total de hallazgos de este tipo. Puede ver el listado completo en [Anexo 2](#)



■ Con hallazgos: 74 (15.85%)  
■ Sin hallazgos: 393 (84.15%)

Críticas (con hallazgos): 2 (2.70%)   
 No críticas (con hallazgos): 70 (94.59%)   
 Finalizadas (con hallazgos): 2 (2.70%)

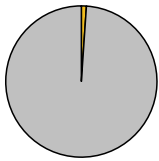
**Item 4: Actividades con inicio abierto** ▲

Se identifican actividades que, aun teniendo predecesoras, no cuentan con vínculos que condicionen su inicio. Esto implica que dichas actividades podrían comenzar en cualquier momento, afectando la coherencia y el control del cronograma. Para garantizar una planificación sólida, es esencial que cada actividad esté correctamente vinculada a relaciones que definan su inicio, respetando la lógica secuencial del proyecto. Revise si estas actividades requieren ajustes para establecer un inicio condicionado por sus predecesoras.

Para mayor información puede ver nuestro material explicativo [Aquí](#)

**Total de hallazgos: 5**

Activity ID	Activity Name	RD (d)	RLU (hh)	Status
A3220	ELIMINACION DE MAT EXCEDENTE A BOTADERO	2.00	20.00	🔧 ⚙️ 🟢
A1080	INSTALACIÓN Y PRUEBA HIDRÁULICA DE TUBERÍAS - MONTANT	1.00	15.00	🔧 ⚙️ 🟢
A1210	INSTALACIÓN Y PRUEBA HIDRÁULICA DE TUBERÍAS - MONTANTE	1.00	15.00	🔧 ⚙️ 🟢
A4210	VACIADO DE CONCRETO	0.80	60.00	🔧 ⚙️ 🟢
A3305	ELIMINACION DE MAT EXCEDENTE A BOTADERO	0.00	0.00	🔧 ⚙️ 🟡



Con hallazgos: 5 (1.07%)  
Sin hallazgos: 462 (98.93%)

Críticas (con hallazgos): 0 (0.00%)  
No críticas (con hallazgos): 4 (80.00%)  
Finalizadas (con hallazgos): 1 (20.00%)

**Item 5: Actividades con final abierto** ▲

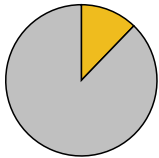
Se buscan actividades que, a pesar de contar con sucesoras, no tienen vínculos que restrinjan su término. Esto permite que dichas actividades puedan finalizar en cualquier momento, limitando su influencia en el avance de las tareas posteriores. Esta configuración puede comprometer el control del flujo del proyecto, afectando la consistencia del cronograma. Es recomendable revisar si estas actividades requieren ajustes para establecer un término correctamente condicionado por sus sucesoras.

Para mayor información puede ver nuestro material explicativo [Aquí](#)

**Total de hallazgos: 57**

Activity ID	Activity Name	RD (d)	RLU (hh)	Status
A5650	AQUISICION BAJA TENSION	34.00	80.00	🔧 ⚙️ 🟢
A5660	ADQUISICION BAJA TENSION	34.00	80.00	🔧 ⚙️ 🟢
A5610	ADQUISICION ESTRUCTURAS	28.00	270.00	🔧 ⚙️ 🟢
A5620	ADQUISICION ESTRUCTURAS	28.00	270.00	🔧 ⚙️ 🟢
A5590	ADQUISICION LMT	21.00	160.00	🔧 ⚙️ 🟢
A5600	ADQUISICION LMT	21.00	160.00	🔧 ⚙️ 🟢
A5250	EXCAVACION Y RELLENO DE RETENIDAS	10.00	400.00	🔧 ⚙️ 🟡
A5350	PUESTA A TIERRA	10.00	400.00	🔧 ⚙️ 🟢
A5520	TRASLADOS DE POSTES AL PTO	9.00	100.00	🔧 ⚙️ 🟡
A5340	RELLENO DE ZANJAS PARA BANCODUCTOS	5.00	200.00	🔧 ⚙️ 🟢

Nota: La tabla superior es únicamente un extracto del total de hallazgos de este tipo. Puede ver el listado completo en [Anexo 3](#)



Con hallazgos: 57 (12.21%)  
Sin hallazgos: 410 (87.79%)

Críticas (con hallazgos): 12 (21.05%)  
No críticas (con hallazgos): 43 (75.44%)  
Finalizadas (con hallazgos): 2 (3.51%)

**Item 6: Actividades con restricciones absolutas** ▲

Las restricciones absolutas imponen una fecha que prevalece sobre la lógica de los vínculos. A diferencia de las restricciones de ventana, las absolutas no ofrecen flexibilidad: cualquier discrepancia entre la fecha calculada y la fecha impuesta genera un impacto, ya sea obteniendo holguras negativas o ubicando la actividad en una fecha que no sigue la lógica establecida. Las restricciones duras son: Mandatory Start, Mandatory Finish, Start On y Finish On. Verifique si estas restricciones están justificadas o si pueden sustituirse por opciones más flexibles.

Para mayor información puede ver nuestro material explicativo [Aquí](#)

**Sin hallazgos**

**Item 7: Actividades con restricciones primarias de ventana** ▲

Las restricciones primarias de ventana imponen un límite de fecha con cierto grado de flexibilidad, afectando el cálculo del cronograma cuando la fecha calculada por la lógica queda fuera del rango permitido. El impacto puede manifestarse generando holguras negativas o posicionando la actividad en una fecha que no respeta la lógica establecida. A diferencia de las restricciones absolutas, las de ventana permiten mayor libertad para cumplir con la secuencia lógica del proyecto dentro del rango definido. Estas restricciones incluyen: As Late As Possible, Start On or After, Start On or Before, Finish On or After y Finish On or Before. Verifique si están justificadas y evalúe si son realmente necesarias para optimizar la planificación.

Para mayor información puede ver nuestro material explicativo [Aquí](#)

**Sin hallazgos**

**Item 8: Actividades con restricciones secundarias de ventana** ▲

Al igual que las restricciones primarias de ventana, las secundarias definen un rango de fechas con cierta flexibilidad. Aunque no imponen una fecha fija, pueden generar holguras negativas o incoherencias si la lógica del cronograma queda fuera del límite establecido. En Primavera, estas restricciones se configuran como "Secondary Constraint" y corresponden a: Finish On or After, Start On or After, Finish On or Before y Start On or Before. Verifique si están justificadas y si su aplicación es coherente con la planificación del proyecto.

Para mayor información puede ver nuestro material explicativo [Aquí](#)

**Sin hallazgos**

**Item 9: Actualización fuera de secuencia** ▲

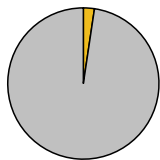
Este análisis identifica actividades cuyas relaciones planificadas no reflejan correctamente el flujo de trabajo real, algo que puede ocurrir durante la actualización del cronograma. Por esta razón, este apartado es relevante únicamente en proyectos en ejecución y cuando se selecciona la opción "Todas las Actividades" en el alcance del análisis. Las actualizaciones fuera de secuencia no siempre representan mejoras constructivas en terreno; en algunos casos, pueden indicar desviaciones del plan que comprometen aspectos estratégicos o contractuales del proyecto. Revisar y corregir estos vínculos es esencial para garantizar que el cronograma refleje tanto la ejecución real como el cumplimiento de las directrices del plan.

Para mayor información puede ver nuestro material explicativo [Aquí](#)

**Total de hallazgos: 11**

A.Activity ID	A.Activity Name	A.Status	A => B	B.Activity ID	B.Activity Name	B.Status	Note
A5610	ADQUISICION ESTRUCTURAS	🚧 ⚙️ 🟢	SS	A1100	MONTAJE DE COLUMNAS, VIGAS Y REFUERZOS	🚧 ⚙️ 🟢	La actividad 'B' inició antes que su predecesora 'A' inicie.
A5620	ADQUISICION ESTRUCTURAS	🚧 ⚙️ 🟢	SS	A1100	MONTAJE DE COLUMNAS, VIGAS Y REFUERZOS	🚧 ⚙️ 🟢	La actividad 'B' inició antes que su predecesora 'A' inicie.
A1740	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	🚧 ⚙️ 🟢	FS	A1750	VACIADO DE CONCRETO	🚧 ⚙️ 🟢	La actividad 'B' inició antes que su predecesora 'A' finalice.
A2430	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	🚧 ⚙️ 🟢	FS	A2440	VACIADO DE CONCRETO	🚧 ⚙️ 🟢	La actividad 'B' inició antes que su predecesora 'A' finalice.
A5240	ARMADO DE POSTES	🚧 ⚙️ 🟡	SS	A5370	EXCAVACION PARA POSTES	🚧 ⚙️ 🟡	La actividad 'B' inició antes que su predecesora 'A' inicie.
A5390	ARMADO DE POSTES	🚧 ⚙️ 🟡	SS	A5400	EXCAVACION PARA POSTES	🚧 ⚙️ 🟡	La actividad 'B' inició antes que su predecesora 'A' inicie.
A5420	ARMADO DE POSTES	🚧 ⚙️ 🟡	SS	A5430	EXCAVACION PARA POSTES	🚧 ⚙️ 🟡	La actividad 'B' inició antes que su predecesora 'A' inicie.
A5450	ARMADO DE POSTES	🚧 ⚙️ 🟡	SS	A5460	EXCAVACION PARA POSTES	🚧 ⚙️ 🟡	La actividad 'B' inició antes que su predecesora 'A' inicie.
A3295	COMPACTADO DE CAPAS CON MATERIAL 2B	🚧 ⚙️ 🟡	FF	A3305	ELIMINACION DE MAT EXCEDENTE A BOTADERO	🚧 ⚙️ 🟡	La actividad 'B' finalizó antes que su predecesora 'A' finalice.
A3315	FIN SISTEMA PUESTA TIERRA RACK TEMPORAL	🚧 ⚙️ 🟡	FS	A3325	INICIO DE SISTEMA PUESTA TIERRA OFICINAS	🚧 ⚙️ 🟡	La actividad 'B' inició antes que su predecesora 'A' finalice.

Nota: La tabla superior es únicamente un extracto del total de hallazgos de este tipo. Puede ver el listado completo en [Anexo 4](#)



Con hallazgos: 11 (2.36%)  
Sin hallazgos: 456 (97.64%)

Críticas (con hallazgos): 4 (36.36%)  
No críticas (con hallazgos): 4 (36.36%)  
Finalizadas (con hallazgos): 3 (27.27%)

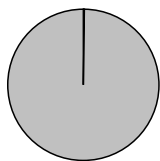
**Item 10: Actividades con nombre repetido en un mismo WBS** ▲

Se identifican actividades con descripciones repetidas dentro de un mismo nivel de la estructura de desglose del trabajo (WBS). Esta repetición puede generar confusión, dificultar el seguimiento y aumentar el riesgo de errores en la planificación y el control del proyecto. Revisar y diferenciar adecuadamente estos nombres es clave para garantizar la claridad y coherencia del cronograma.

Para mayor información puede ver nuestro material explicativo [Aquí](#)

**Total de hallazgos: 1**

Activity ID	Activity Name	WBS Name	#Num	Status
A4090	VACIADO DE CONCRETO	CISTERNA/CASETA BOMBEO	2	🚧 ⚙️ 🟢



Con hallazgos: 1 (0.21%)  
Sin hallazgos: 466 (99.79%)

Críticas (con hallazgos): 0 (0.00%)  
No críticas (con hallazgos): 1 (100.00%)  
Finalizadas (con hallazgos): 0 (0.00%)

**Item 11: Actividades con múltiples asignaciones de un mismo recurso** ▲

Se revisa si existen actividades con múltiples asignaciones de un mismo recurso. Esta repetición puede generar inconsistencias en el uso de recursos, dificultando el seguimiento y la gestión del cronograma. Además, al importar el archivo XER en algunas versiones de Primavera, solo se conserva la primera asignación del recurso, lo que puede provocar pérdida de información y errores en la planificación. Revisar y consolidar estas asignaciones es esencial para evitar sobreestimaciones o subestimaciones en la gestión de recursos.

Para mayor información puede ver nuestro material explicativo [Aquí](#)

Sin hallazgos

**Item 12: Actividades con horas labor presupuestadas sin un recurso del tipo "labor" asignado** ▲

Se identifican actividades con horas "labor" presupuestadas que no tienen un recurso del tipo "labor" asignado. Esto puede generar inconsistencias, ya que las horas-hombre no se reflejarán en el módulo "Resource Assignment" de Primavera P6, afectando la precisión de las curvas de dotación por recurso o disciplina. Revise y ajuste estas actividades para garantizar una planificación de recursos precisa y completa.

Para mayor información puede ver nuestro material explicativo [Aquí](#)

Sin hallazgos

**Item 13: Actividades con horas non labor presupuestadas sin un recurso del tipo "non labor" asignado** ▲

Esta revisión detecta actividades con horas "non labor" presupuestadas que no tienen un recurso del tipo "non labor" asignado. Esto puede generar inconsistencias, ya que las horas-máquina no se reflejarán en el módulo "Resource Assignment" de Primavera P6, afectando la precisión de las curvas de maquinaria y equipos. Revise y ajuste estas actividades para garantizar una planificación de recursos precisa y completa.

Para mayor información puede ver nuestro material explicativo [Aquí](#)

Sin hallazgos

**Item 14: Actividades con fechas reales iguales o posteriores a la fecha de corte (data date)** ▲

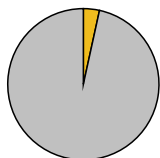
Este análisis identifica actividades con fechas reales de inicio o término iguales o posteriores a la fecha de corte (data date), lo que representa un error en la actualización del cronograma. La fecha de corte marca el punto exacto hasta el cual se conoce el avance del proyecto, por lo que incluso desde ese mismo momento no deben registrarse eventos reales. Revisar y corregir estas discrepancias es esencial para mantener la precisión del cronograma y reflejar fielmente el estado del proyecto. Presentar estas inconsistencias de forma recurrente puede restar credibilidad al proceso de actualización, especialmente en auditorías o eventuales reclamaciones.

Para mayor información puede ver nuestro material explicativo [Aquí](#)

Total de hallazgos: 16

Activity ID	Activity Name	RD (d)	RLU (hh)	Actual Start Date	Actual End Date	Data Date	Status
A2070	ENCOFRADO Y DEENCOFRADO	0.00	0.00	09/04/2025	10/04/2025	10/04/2025	🔧✅
A3375	RELLENO CON MATERIAL 2B PARA ZANJAS	0.00	0.00	09/04/2025	10/04/2025	10/04/2025	🔧✅
A3385	COMPACTADO DE CAPAS CON MATERIAL 2B	0.00	0.00	09/04/2025	10/04/2025	10/04/2025	🔧✅
A3405	FIN SISTEMA PUESTA TIERRA OFICINAS	0.00	0.00	10/04/2025	10/04/2025	10/04/2025	🔧✅
A2080	VACIADO DE CONCRETO	0.00	0.00	11/04/2025	11/04/2025	10/04/2025	🔧✅
A2090	CURADO-MICROCLIMA	0.00	0.00	11/04/2025	11/04/2025	10/04/2025	🔧✅
A3395	ELIMINACION DE MAT EXCEDENTE A BOTADERO	0.00	0.00	11/04/2025	11/04/2025	10/04/2025	🔧✅
A5220	EXCAVACION PARA POSTES	2.00	100.00	12/04/2025	---	10/04/2025	🔧👤🔴
A1100	MONTAJE DE COLUMNAS, VIGAS Y REFUERZOS	7.00	515.45	17/04/2025	---	10/04/2025	🔧👤🟢
A1120	INSTALACION DE ANCLAJES SOBRE LOSA	0.00	0.00	17/04/2025	17/04/2025	10/04/2025	🔧✅

Nota: La tabla superior es únicamente un extracto del total de hallazgos de este tipo. Puede ver el listado completo en [Anexo 5](#)



Con hallazgos: 16 (3.43%)  
Sin hallazgos: 451 (96.57%)

Críticas (con hallazgos): 5 (31.25%)  
No críticas (con hallazgos): 1 (6.25%)  
Finalizadas (con hallazgos): 10 (62.50%)

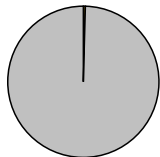
**Item 15: Actividades con holgura total negativa** ▲

Se listan las actividades con holgura total negativa, indicando que el cronograma enfrenta una situación en la que las fechas planificadas no son viables. Este problema afecta tanto la credibilidad como la factibilidad del plan, convirtiéndolo en inalcanzable en su estado actual. Revisar y ajustar estas actividades es fundamental para asegurar que el cronograma sea realizable y represente adecuadamente la realidad del proyecto.

Para mayor información puede ver nuestro material explicativo [Aquí](#)

**Total de hallazgos: 2**

Activity ID	Activity Name	RD (d)	RLU (hh)	Total Float (d)	Status
A3295	COMPACTADO DE CAPAS CON MATERIAL 2B	2.00	20.00	-9.00	
A3315	FIN SISTEMA PUESTA TIERRA RACK TEMPORAL	0.00	0.00	-9.00	



■ Con hallazgos: 2 (0.43%)  
■ Sin hallazgos: 465 (99.57%)

Críticas (con hallazgos): 2 (100.00%)   
 No críticas (con hallazgos): 0 (0.00%)   
 Finalizadas (con hallazgos): 0 (0.00%)

**Item 16: Actividades con holgura total excesiva** ▲

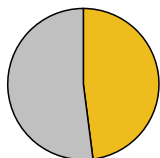
Se identifican actividades con holgura total excesiva, definida como aquella que supera el 10% de la duración total del proyecto, medida en días corridos desde su inicio hasta su término. Si bien cierta holgura es deseable para absorber contingencias, una cantidad excesiva puede indicar vínculos débiles o actividades mal integradas al flujo del cronograma. En proyectos extensos, este exceso puede pasar desapercibido en gráficos acumulados, pero seguir comprometiendo la lógica de programación. Revisar estos casos ayuda a detectar posibles inconsistencias y mejorar la confiabilidad de la planificación.

Para mayor información puede ver nuestro material explicativo [Aquí](#)

**Total de hallazgos: 224**

Activity ID	Activity Name	RD (d)	RLU (hh)	Total Float (d)	Status
A2100	REPARACION DE LOSAS	1.00	10.00	50.00	
A3040	EXCAVACION PARA ZANJA	1.00	35.00	49.00	
A3050	INSTALACION DE TUBERIAS Y PRUEBA HIDRAULICA	1.00	15.00	49.00	
A2150	VACIADO DE CONCRETO	1.00	50.00	45.00	
A2160	CURADO-MICROCLIMA	1.00	15.00	45.00	
A2170	REPARACION DE LOSAS	1.00	10.00	45.00	
A1830	INSTALACIÓN Y PRUEBA HIDRÁULICA EN TUBERÍA	1.00	15.00	44.00	
A1840	SALIDAS DE PUNTOS DE AGUA	1.00	15.00	44.00	
A2220	VACIADO DE CONCRETO	1.00	50.00	42.00	
A2230	CURADO-MICROCLIMA	1.00	15.00	42.00	

Nota: La tabla superior es únicamente un extracto del total de hallazgos de este tipo. Puede ver el listado completo en [Anexo 6](#)



■ Con hallazgos: 224 (47.97%)  
■ Sin hallazgos: 243 (52.03%)

Críticas (con hallazgos): 0 (0.00%)   
 No críticas (con hallazgos): 224 (100.00%)   
 Finalizadas (con hallazgos): 0 (0.00%)

**Item 17: Vínculos entre actividades del tipo "Finish to Start" con desfases positivos (o lags) ▲**

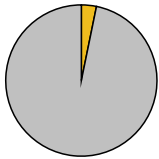
Se listan los vínculos "Finish to Start" que incluyen desfases positivos, conocidos como lags. En este tipo de relación, un lag genera un intervalo de tiempo entre el término de la predecesora y el inicio de la sucesora que podría ocultar tareas intermedias no planificadas. Estos lags son poco frecuentes y, en muchos casos, es preferible eliminarlos y reemplazarlos por la actividad que representan. Es fundamental revisar cuidadosamente estos lags para asegurar que no estén introduciendo problemas ocultos en la planificación.

Para mayor información puede ver nuestro material explicativo [Aquí](#)

**Total de hallazgos: 15**

A.Activity ID	A.Activity Name	A.Status	A => B	B.Activity ID	B.Activity Name	B.Status	Lag (d)
A3315	FIN SISTEMA PUESTA TIERRA RACK TEMPORAL	FX	FS	A1095	INICIO MONTAJE RACK N02	SK	11.00
A2400	VACIADO DE CONCRETO	W	FS	A2040	EXCAVACION Y PERFILADO DE UÑAS	W	7.00
A1610	INSTALACION DE DUCTERIA	W	FS	A1640	INSTALACION DE DUCTERIA	W	4.00
A2560	COMPACTADO DE CAPAS CON MATERIAL 2B	W	FS	A2680	EXCAVACION Y PERFILADO	W	4.00
A5270	TENDIDO Y PUESTA EN FLECHA CONDUCTOR AAC	W	FS	A5280	TIE INN	W	4.00
A4590	POSTES SUBESTACION	W	FS	A4640	POSTES SUBESTACION	W	3.00
A4340	CABLE MULTICONDUCTOR RACK TEMPORAL	W	FS	A4350	CABLE MULTICONDUCTOR SUBESTACION	W	2.00
A5220	EXCAVACION PARA POSTES	W	FS	A5230	IZAJE Y RELLENO	W	2.00
A3190	SOLDEO CONDUCTORES DE COBRE	W	FS	A3200	RELLENO CON MATERIAL 2B PARA ZANJAS	W	1.00
A3190	SOLDEO CONDUCTORES DE COBRE	W	FS	A3210	COMPACTADO DE CAPAS CON MATERIAL 2B	W	1.00

Nota: La tabla superior es únicamente un extracto del total de hallazgos de este tipo. Puede ver el listado completo en [Anexo 7](#)



Con hallazgos: 15 (3.21%)  
 Sin hallazgos: 452 (96.79%)

Críticas (con hallazgos): 3 (20.00%)  
 No críticas (con hallazgos): 10 (66.67%)  
 Finalizadas (con hallazgos): 2 (13.33%)

**Item 18: Vínculos entre actividades con desfases positivos (o lags) de duración excesiva ▲**

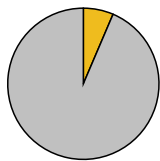
Se identifican relaciones entre actividades con desfases positivos (lags) cuya duración se considera excesiva, definida como superior al 10% de la duración de la actividad predecesora o, en el caso de hitos, del proyecto en días corridos. Aunque los lags pueden representar retrasos planificados legítimos, su uso en exceso puede enmascarar actividades intermedias que deberían modelarse explícitamente. Esto debilita la trazabilidad y reduce la transparencia del cronograma. En valores absolutos pequeños, el umbral relativo puede parecer severo; sin embargo, busca detectar desviaciones estructurales antes de que escalen. Revisar estos casos permite validar si reflejan fielmente la secuencia real del proyecto.

Para mayor información puede ver nuestro material explicativo [Aquí](#)

**Total de hallazgos: 30**

A.Activity ID	A.Activity Name	A.Status	A => B	B.Activity ID	B.Activity Name	B.Status	Lag (d)
A0500	INICIO FORECAST	IS ✓	SS	A5630	SISTEMA BAJA TENSION Y ALUMBRADO EXTERIOR	⚙️ - ●	20.00
A0500	INICIO FORECAST	IS ✓	SS	A5660	ADQUISICION BAJA TENSION	⚙️ - ●	20.00
A0500	INICIO FORECAST	IS ✓	SS	A5650	AQUISICION BAJA TENSION	⚙️ - ●	20.00
A0999	INICIO DE SISTEMA PUESTA TIERRA RACK N02	IS - ●	SS	A3150	INICIO DE SISTEMA PUESTA ALMACEN DE RECHAZOS	IS - ●	13.00
A3445	MONTAJE DE COLUMNAS, VIGAS Y REFUERZOS	⚙️ - ●	SS	A3455	MONTAJE DE COBERTURAS	⚙️ - ●	12.00
A3445	MONTAJE DE COLUMNAS, VIGAS Y REFUERZOS	⚙️ - ●	SS	A3475	MONTAJE DE CERRAMIENTOS	⚙️ - ●	12.00
A3315	FIN SISTEMA PUESTA TIERRA RACK TEMPORAL	IS - ●	FS	A1095	INICIO MONTAJE RACK N02	IS ✓	11.00
A0500	INICIO FORECAST	IS ✓	SS	A5520	TRASLADOS DE POSTES AL PTO	⚙️ ⚠️ ●	10.00
A2400	VACIADO DE CONCRETO	⚙️ ✓	FS	A2040	EXCAVACION Y PERFILADO DE UÑAS	⚙️ ✓	7.00
A5350	PUESTA A TIERRA	⚙️ - ●	SS	A5360	SUB ESTACIÓN, TABLEROS Y TERMINALES	⚙️ - ●	7.00

Nota: La tabla superior es únicamente un extracto del total de hallazgos de este tipo. Puede ver el listado completo en [Anexo 8](#)



Con hallazgos: 30 (6.42%)  
 Sin hallazgos: 437 (93.58%)

Críticas (con hallazgos): 6 (20.00%)  
 No críticas (con hallazgos): 21 (70.00%)  
 Finalizadas (con hallazgos): 3 (10.00%)

**Item 19: Vínculos entre actividades con diferentes calendarios en las que existen desfases positivos (o lags) ▲**

Se identifican vínculos entre actividades con diferentes calendarios que incluyen desfases positivos (o lags). Las discrepancias en los calendarios pueden complicar el cálculo de los lags y generar inconsistencias en la programación. En Primavera P6, los lags pueden configurarse para calcularse con el calendario del predecesor o del sucesor, lo que resalta la importancia de documentar claramente en las bases de programación cuál calendario se está utilizando. Esto garantiza un manejo coherente de los lags y evita problemas en la planificación.

Para mayor información puede ver nuestro material explicativo [Aquí](#)

**Sin hallazgos**

**Item 20: Vínculos entre actividades con desfases negativos (o leads)** ▲

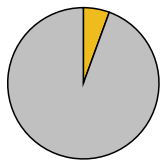
Se identifican vínculos entre actividades que presentan desfases negativos, conocidos como leads. En relaciones del tipo Finish to Start, un lead permite que la sucesora inicie antes de que finalice la predecesora, mientras que en otros tipos de relaciones, como Start to Start, implica que la sucesora comienza antes que la predecesora, lo que constituye un problema lógico evidente. Los leads complican la secuenciación y generan inconsistencias en el cronograma, por lo que no deben utilizarse en la programación. Es crucial corregir estos vínculos ajustando la lógica y eliminando los leads para garantizar un flujo de trabajo coherente y preciso.

Para mayor información puede ver nuestro material explicativo [Aquí](#)

**Total de hallazgos: 26**

A.Activity ID	A.Activity Name	A.Status	A => B	B.Activity ID	B.Activity Name	B.Status	Lag (d)
A3415	MONTAJE DE COLUMNAS, VIGAS Y REFUERZOS	🔧 ⚙️ 🟢	FS	A1695	INICIO MONTAJE SALA DE LOGUEO	🔧 ⚙️ 🟢	-9.00
A2940	MONTAJE DE CERRAMIENTOS	🔧 ⚙️ 🟢	FS	A5530	MONTAJE CONTENEDORES 20 FT Y 40 FT	🔧 ⚙️ 🟢	-8.00
A2290	VACIADO DE CONCRETO	🔧 ⚙️ 🟡	FS	A3510	EXCAVACION Y PERFILADO - TUBERIA	🔧 ⚙️ 🟡	-5.00
A1100	MONTAJE DE COLUMNAS, VIGAS Y REFUERZOS	🔧 🏠 🟢	FS	A1510	EXCAVACION Y PERFILADO DE UÑAS	🔧 ⚙️ 🟢	-4.00
A2580	VACIADO DE CONCRETO	🔧 ⚙️ 🟢	FS	A2610	EXCAVACION Y PERFILADO	🔧 ⚙️ 🟢	-4.00
A4910	VACIADO DE CONCRETO	🔧 ⚙️ 🟢	FS	A5010	EXCAVACION Y PERFILADO	🔧 ⚙️ 🟢	-4.00
A2320	MONTAJE DE COLUMNAS, VIGAS Y REFUERZOS	🔧 ⚙️ 🟢	FS	A2358	INICIO MONTAJE SALA DE CORTE 1,DENSIDAD	🔧 ⚙️ 🟢	-3.00
A2790	VACIADO DE CONCRETO	🔧 ⚙️ 🟢	FS	A2540	EXCAVACION Y PERFILADO	🔧 ⚙️ 🟢	-3.00
A2890	VACIADO DE CONCRETO	🔧 ⚙️ 🟢	FS	A4870	EXCAVACION Y PERFILADO	🔧 ⚙️ 🟢	-3.00
A5190	VACIADO DE CONCRETO	🔧 ⚙️ 🟢	FS	A4940	EXCAVACION Y PERFILADO	🔧 ⚙️ 🟢	-3.00

Nota: La tabla superior es únicamente un extracto del total de hallazgos de este tipo. Puede ver el listado completo en [Anexo 9](#)



Con hallazgos: 26 (5.57%)  
Sin hallazgos: 441 (94.43%)

Críticas (con hallazgos): 10 (38.46%)  
No críticas (con hallazgos): 16 (61.54%)  
Finalizadas (con hallazgos): 0 (0.00%)

**Item 21: Vínculos entre actividades del tipo Start to Finish** ▲

Este análisis identifica los vínculos del tipo Start to Finish (SF), una relación poco común que debe evitarse en la planificación de proyectos por sus efectos en el cálculo de holguras y en la interpretación de la ruta crítica. Los vínculos SF no suelen ser recomendables porque distorsionan los análisis de riesgo y la evaluación de criticidad. Se excluyen de este informe los casos en que la relación SF conecta un hito de inicio con un hito de término, ya que en la práctica son la única forma posible de vincularlos. Sin embargo, incluso en estos casos, es difícil justificar su validez en un claim, por lo que se recomienda documentar explícitamente la decisión de utilizarlos en el cronograma.

Para mayor información puede ver nuestro material explicativo [Aquí](#)

**Sin hallazgos**

**Item 22: Relaciones con actividades externas** ▲

Este análisis identifica relaciones entre actividades que pertenecen a diferentes cronogramas, las cuales pueden generar efectos inesperados al importar un archivo XER en una base de datos distinta.

Cuando un cronograma exportado incluye vínculos hacia actividades de otros proyectos, Primavera P6 incorpora en el archivo los datos de dichas relaciones externas. Si ese archivo se importa en una base donde los proyectos relacionados no existen, las actividades afectadas recibirán fechas externas ("External Dates") que funcionan como restricciones implícitas, alterando el cálculo de holguras y ruta crítica sin ser fácilmente visibles.

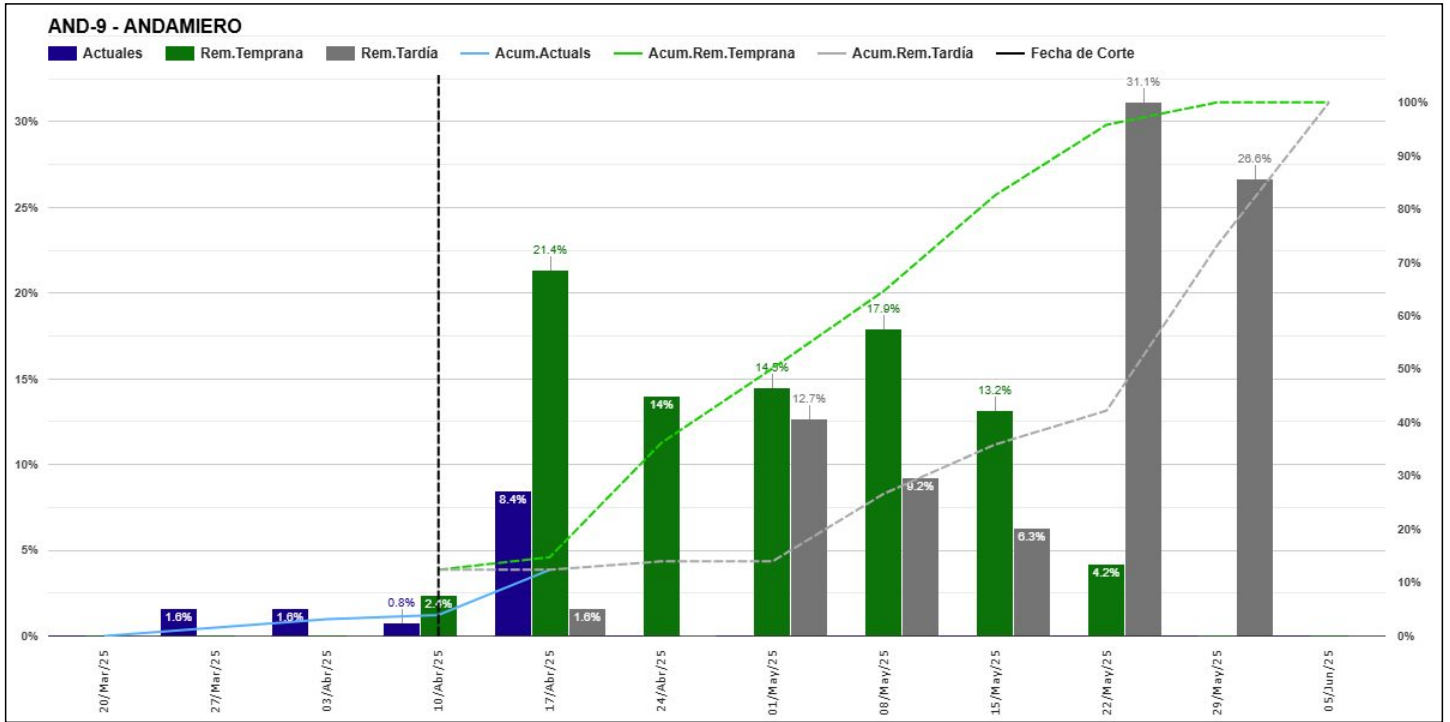
Por esta razón, XerPlanner identifica y reporta las relaciones externas presentes en el cronograma. Además, marca con [e] aquellas actividades que figuran como hallazgos en otros análisis (por ejemplo: sin predecesoras, sin sucesoras, con inicio o final abierto) pero que podrían dejar de serlo si se consideran dichas relaciones externas. También se marca con [e] toda relación con desfase (lag) que involucre actividades externas, ya que podría dejar de existir, y con ello, el hallazgo, al importar el archivo en un entorno sin los proyectos relacionados.

Para mayor información puede ver nuestro material explicativo [Aquí](#)

**Sin hallazgos**

Anexos

Anexo 1: Análisis de Curvas de Recursos Labor Remanentes



Info

En lo que resta de proyecto el peak de esfuerzo requerido ocurre en 17/Abr/25 y es de un 21.4%. Este nivel de avance planificado se encuentra muy por sobre el rango normal de los restantes periodos lo que hace obligatorio un proceso de seguimiento y control fuerte y permanente para evitar impactos. Es probable que las actividades previas hayan requerido menos esfuerzo (por ejemplo ingeniería o adquisiciones respecto de la construcción), no obstante esto debe revisarse. Además, se sugiere revisar cuidadosamente la estrategia con que se abordarán las actividades en dicho periodo para identificar puntos críticos o que demanden insumos, bienes o recursos especializados que necesiten tiempo de gestión para su consecución. Dado que la fecha de término del proyecto no es próxima a este periodo las actividades de seguimiento y control deberían ser las habituales, pero con foco en las actividades críticas. Se sugiere analizar la factibilidad de ejecutar un proceso de nivelación de recursos de las actividades con holgura.

La curva, en términos generales, está representada aproximadamente por una distribución normal sin sesgo a la derecha ni a la izquierda, es decir, con el mayor esfuerzo en los periodos medios del proyecto. El mayor esfuerzo se requiere en lo venidero y exigirá al equipo de trabajo y maquinarias involucradas a su mayor capacidad para evitar impactos que desplacen el esfuerzo hacia periodos futuros, o en el peor escenario impacten la fecha de término del proyecto.

La mayor distancia entre la curva remanente temprana y la curva remanente tardía ocurre el periodo 15/May/25 con un desplazamiento aproximado de 2.35 periodos. Esta diferencia es considerada excesiva y demuestra la existencia de muchísima holgura en las actividades del periodo debido a vínculos inapropiados o actividades con final abierto que se deben revisar.

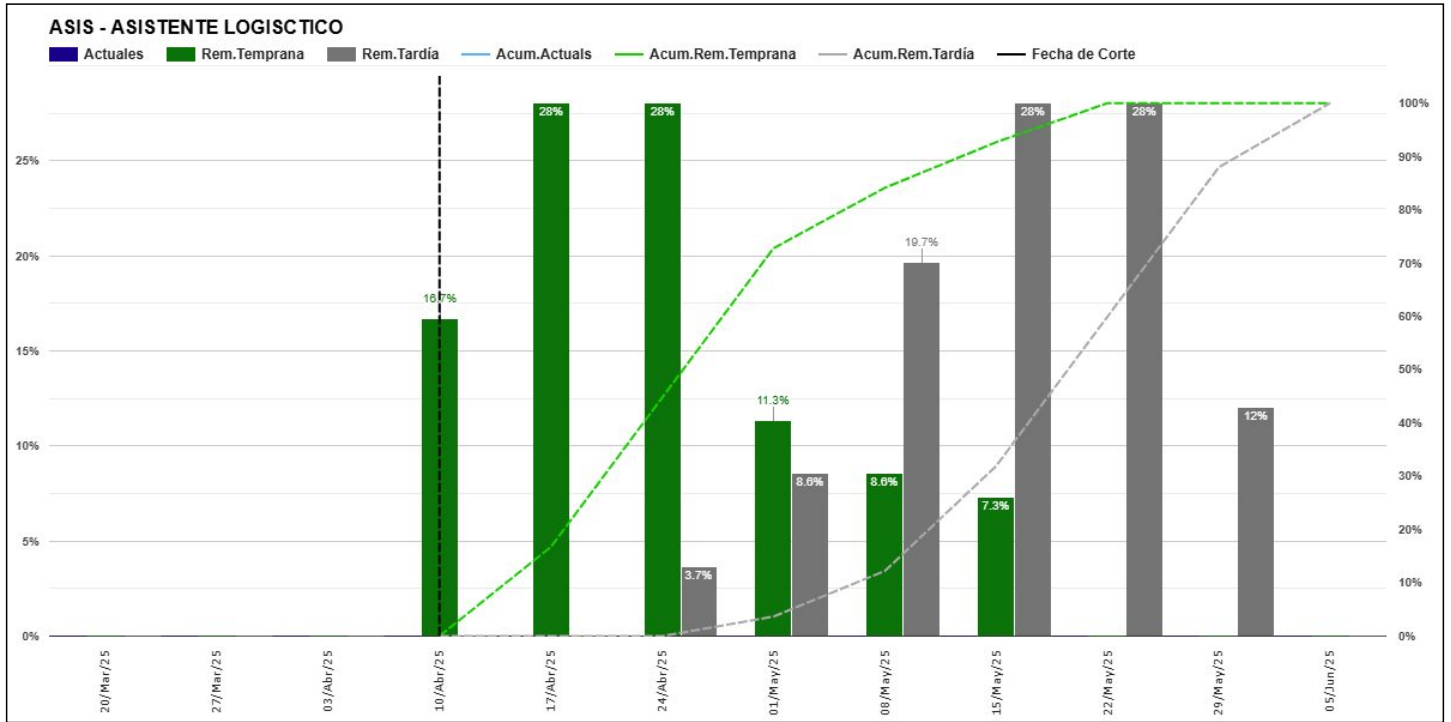
Se detecta un valle en el esfuerzo requerido desde:

17/Abr/25 a 08/May/25. Lo que hace recomendable analizar la factibilidad de realizar una nivelación de recursos para evitar los costos de recursos detenidos o desvinculaciones y recontrataciones, o pensar en una potencial reasignación de recursos a otros proyectos.

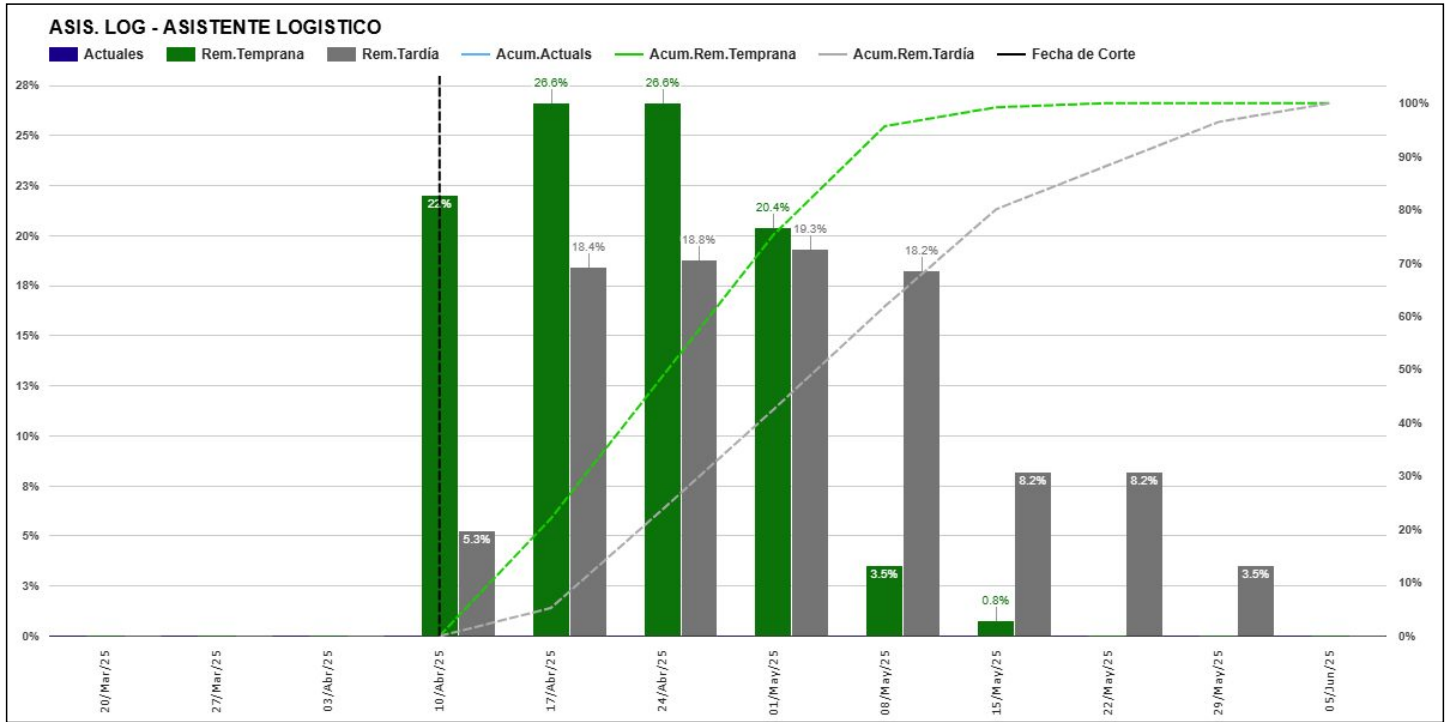
No se detectaron inconsistencias en la distribución temporal de los recursos labor en la curva temprana en relación con la curva tardía. La programación del uso de estos recursos parece alineada con la lógica del cronograma.

Se observan horas-hombre gastadas, o 'Actual Labor Units', en periodos posteriores o iguales a la fecha de corte, lo que representa una contradicción debido a que el proceso de actualización del avance únicamente admite el ingreso de información conocida antes del 'Data Date'. Esto resta credibilidad al cronograma y sugiere errores en el control del avance, ya que no es posible registrar horas reales en fechas que aún no han ocurrido según la lógica del programa.

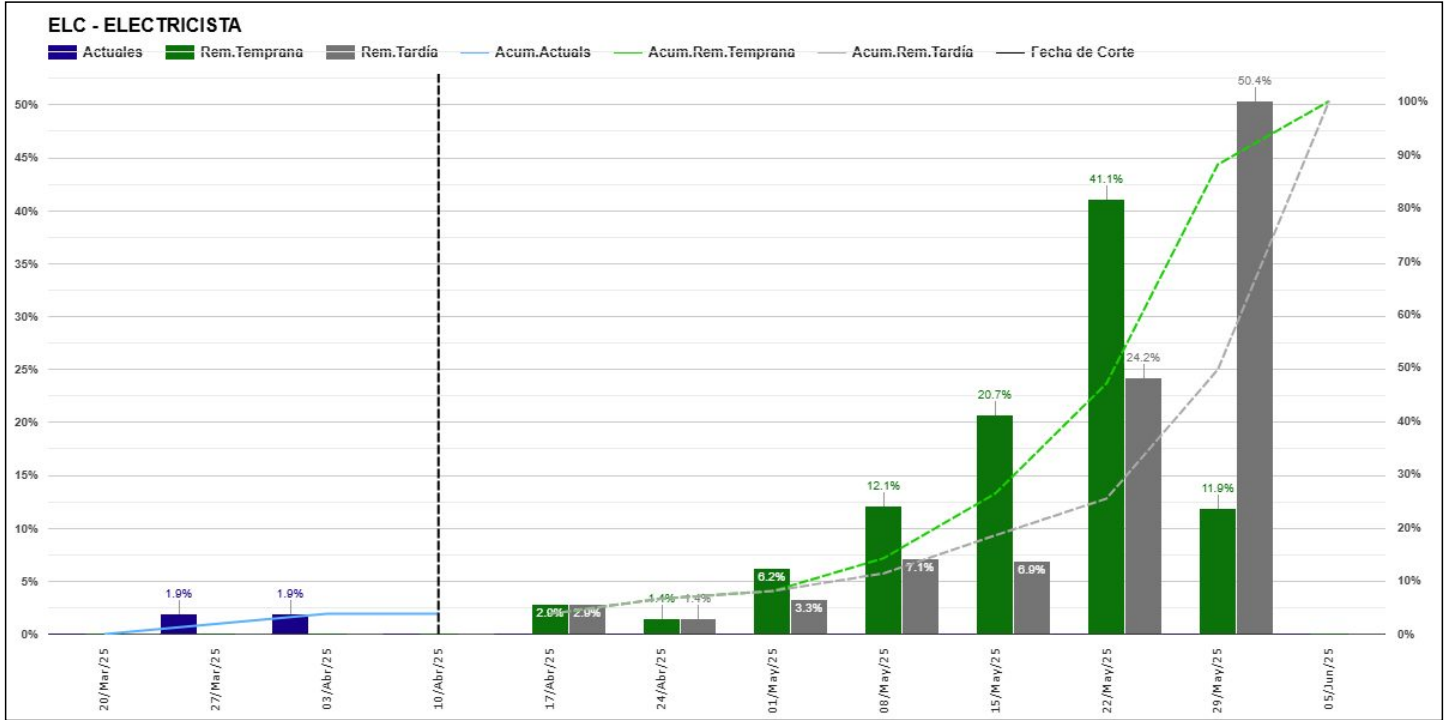
En cualquier caso es una buena práctica llevar a cabo procesos de análisis de riesgo con énfasis en las actividades críticas y en los periodos de alta demanda.



Info
<p>En lo que resta de proyecto el peak de esfuerzo requerido ocurre en 17/Abr/25 y es de un 28%. Este nivel de avance planificado se encuentra muy por sobre el rango normal de los restantes periodos lo que hace obligatorio un proceso de seguimiento y control fuerte y permanente para evitar impactos. Es probable que las actividades previas hayan requerido menos esfuerzo (por ejemplo ingeniería o adquisiciones respecto de la construcción), no obstante esto debe revisarse. Además, se sugiere revisar cuidadosamente la estrategia con que se abordarán las actividades en dicho periodo para identificar puntos críticos o que demanden insumos, bienes o recursos especializados que necesiten tiempo de gestión para su consecución. Dado que la fecha de término del proyecto no es próxima a este periodo las actividades de seguimiento y control deberían ser las habituales, pero con foco en las actividades críticas. Se sugiere analizar la factibilidad de ejecutar un proceso de nivelación de recursos de las actividades con holgura.</p>
<p>La curva, en términos generales, está representada aproximadamente por una distribución normal sin sesgo a la derecha ni a la izquierda, es decir, con el mayor esfuerzo en los periodos medios del proyecto. El mayor esfuerzo se requiere en lo venidero y exigirá al equipo de trabajo y maquinarias involucradas a su mayor capacidad para evitar impactos que desplacen el esfuerzo hacia periodos futuros, o en el peor escenario impacten la fecha de término del proyecto.</p>
<p>La mayor distancia entre la curva remanente temprana y la curva remanente tardía ocurre el periodo 01/May/25 con un desplazamiento aproximado de 3.46 periodos. Esta diferencia es considerada excesiva y demuestra la existencia de muchísima holgura en las actividades del periodo debido a vínculos inapropiados o actividades con final abierto que se deben revisar.</p>
<p>No se detectaron valles importantes.</p>
<p>No se detectaron inconsistencias en la distribución temporal de los recursos labor en la curva temprana en relación con la curva tardía. La programación del uso de estos recursos parece alineada con la lógica del cronograma.</p>
<p>No se identificaron horas reales posteriores ni iguales al Data Date, lo que indica que el control del avance se ha realizado respetando adecuadamente la fecha de corte del cronograma.</p>
<p>En cualquier caso es una buena práctica llevar a cabo procesos de análisis de riesgo con énfasis en las actividades críticas y en los periodos de alta demanda.</p>



Info
<p>En lo que resta de proyecto el peak de esfuerzo requerido ocurre en 17/Abr/25 y es de un 26.6%. Este nivel de avance planificado se encuentra muy por sobre el rango normal de los restantes periodos lo que hace obligatorio un proceso de seguimiento y control fuerte y permanente para evitar impactos. Es probable que las actividades previas hayan requerido menos esfuerzo (por ejemplo ingeniería o adquisiciones respecto de la construcción), no obstante esto debe revisarse. Además, se sugiere revisar cuidadosamente la estrategia con que se abordarán las actividades en dicho periodo para identificar puntos críticos o que demanden insumos, bienes o recursos especializados que necesiten tiempo de gestión para su consecución. Dado que la fecha de término del proyecto no es próxima a este periodo las actividades de seguimiento y control deberían ser las habituales, pero con foco en las actividades críticas. Se sugiere analizar la factibilidad de ejecutar un proceso de nivelación de recursos de las actividades con holgura.</p>
<p>La curva, en términos generales, está representada aproximadamente por una distribución normal sin sesgo a la derecha ni a la izquierda, es decir, con el mayor esfuerzo en los periodos medios del proyecto. El mayor esfuerzo se requiere en lo venidero y exigirá al equipo de trabajo y maquinarias involucradas a su mayor capacidad para evitar impactos que desplacen el esfuerzo hacia periodos futuros, o en el peor escenario impacten la fecha de término del proyecto.</p>
<p>La mayor distancia entre la curva remanente temprana y la curva remanente tardía ocurre el periodo 01/May/25 con un desplazamiento aproximado de 1.74 periodos. Esta diferencia es considerada excesiva y demuestra la existencia de muchísima holgura en las actividades del periodo debido a vínculos inapropiados o actividades con final abierto que se deben revisar.</p>
<p>No se detectaron valles importantes.</p>
<p>No se detectaron inconsistencias en la distribución temporal de los recursos labor en la curva temprana en relación con la curva tardía. La programación del uso de estos recursos parece alineada con la lógica del cronograma.</p>
<p>No se identificaron horas reales posteriores ni iguales al Data Date, lo que indica que el control del avance se ha realizado respetando adecuadamente la fecha de corte del cronograma.</p>
<p>En cualquier caso es una buena práctica llevar a cabo procesos de análisis de riesgo con énfasis en las actividades críticas y en los periodos de alta demanda.</p>



**Info**

En lo que resta de proyecto el peak de esfuerzo requerido ocurre en 22/May/25 y es de un 41.1%. Este nivel de avance planificado se encuentra muy por sobre el rango normal de los restantes periodos lo que hace obligatorio un proceso de seguimiento y control fuerte y permanente para evitar impactos. Es probable que las actividades previas hayan requerido menos esfuerzo (por ejemplo ingeniería o adquisiciones respecto de la construcción), no obstante esto debe revisarse. Además, se sugiere revisar cuidadosamente la estrategia con que se abordarán las actividades en dicho periodo para identificar puntos críticos o que demanden insumos, bienes o recursos especializados que necesiten tiempo de gestión para su consecución. Debido a la cercanía de este periodo y la fecha de término del proyecto es altamente probable que una nivelación de recursos retrase el término del proyecto.

La curva, en términos generales, está representada aproximadamente por una distribución normal con sesgo a la derecha, es decir, con el mayor esfuerzo requerido en los periodos finales del proyecto. Esto podría estar representando una planificación con alta demanda en las actividades finales respecto de las previas (por ejemplo construcción respecto de ingeniería o procesos de adquisiciones), pero también podría significar desempeños pasados reales bajo los planificados. En el primer escenario se sugiere la pronta ejecución de las labores de gestión para contar con los recursos humanos y técnicos requeridos, mientras que en el segundo escenario es recomendable adecuar los rendimientos planificados a los realmente obtenidos en el proyecto e impactando la fecha de término si es necesario, o bien, diseñar una estrategia factible y pertinente que minimice la incertidumbre e incremente la probabilidad de alcanzar la fecha de término actualmente estimada. El mayor esfuerzo se requiere en lo venidero y exigirá al equipo de trabajo y maquinarias involucradas a su mayor capacidad para evitar impactos que desplacen el esfuerzo hacia periodos futuros, o en el peor escenario impacten la fecha de término del proyecto.

La mayor distancia entre la curva remanente temprana y la curva remanente tardía ocurre el periodo 15/May/25 con un desplazamiento aproximado de 1.04 periodos. Esta diferencia es considerada excesiva y demuestra la existencia de muchísima holgura en las actividades del periodo debido a vínculos inapropiados o actividades con final abierto que se deben revisar.

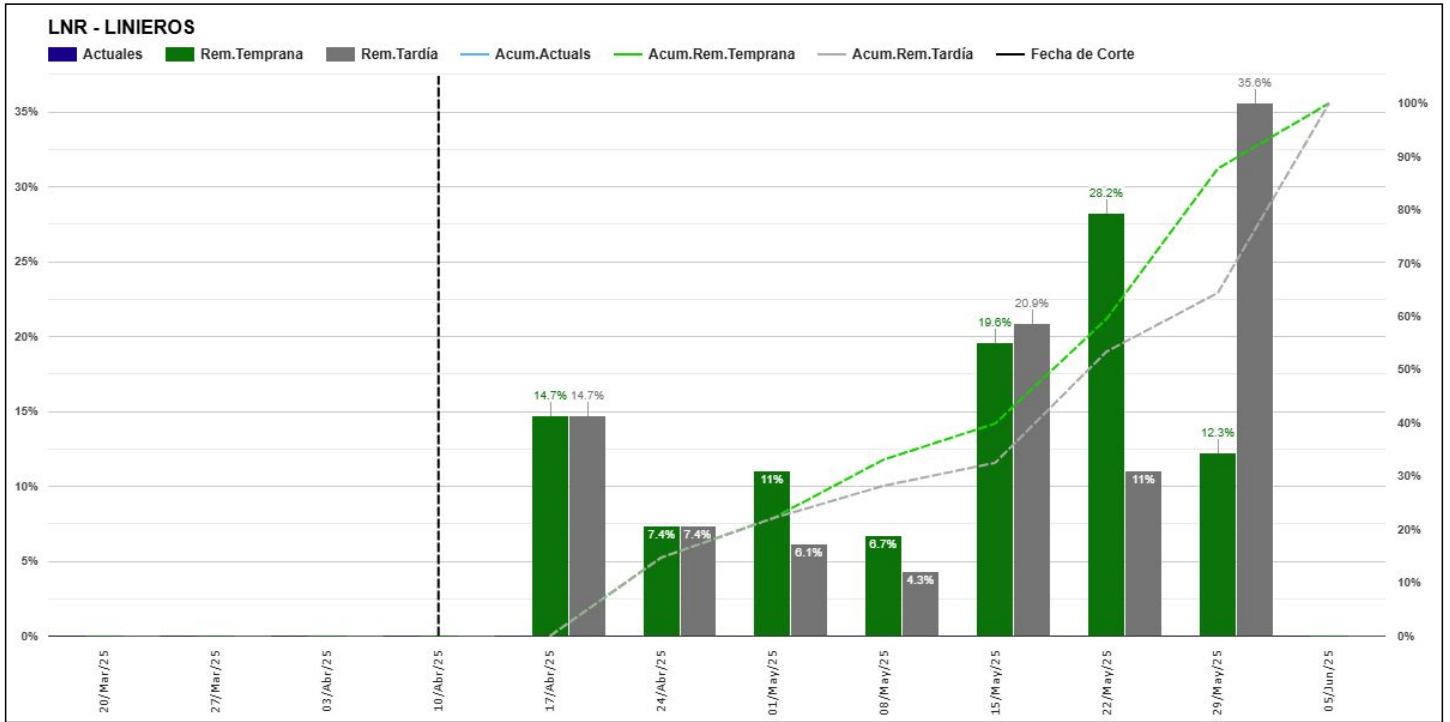
Se detecta un valle en el esfuerzo requerido desde:

17/Abr/25 a 01/May/25. Lo que hace recomendable analizar la factibilidad de realizar una nivelación de recursos para evitar los costos de recursos detenidos o desvinculaciones y recontrataciones, o pensar en una potencial reasignación de recursos a otros proyectos.

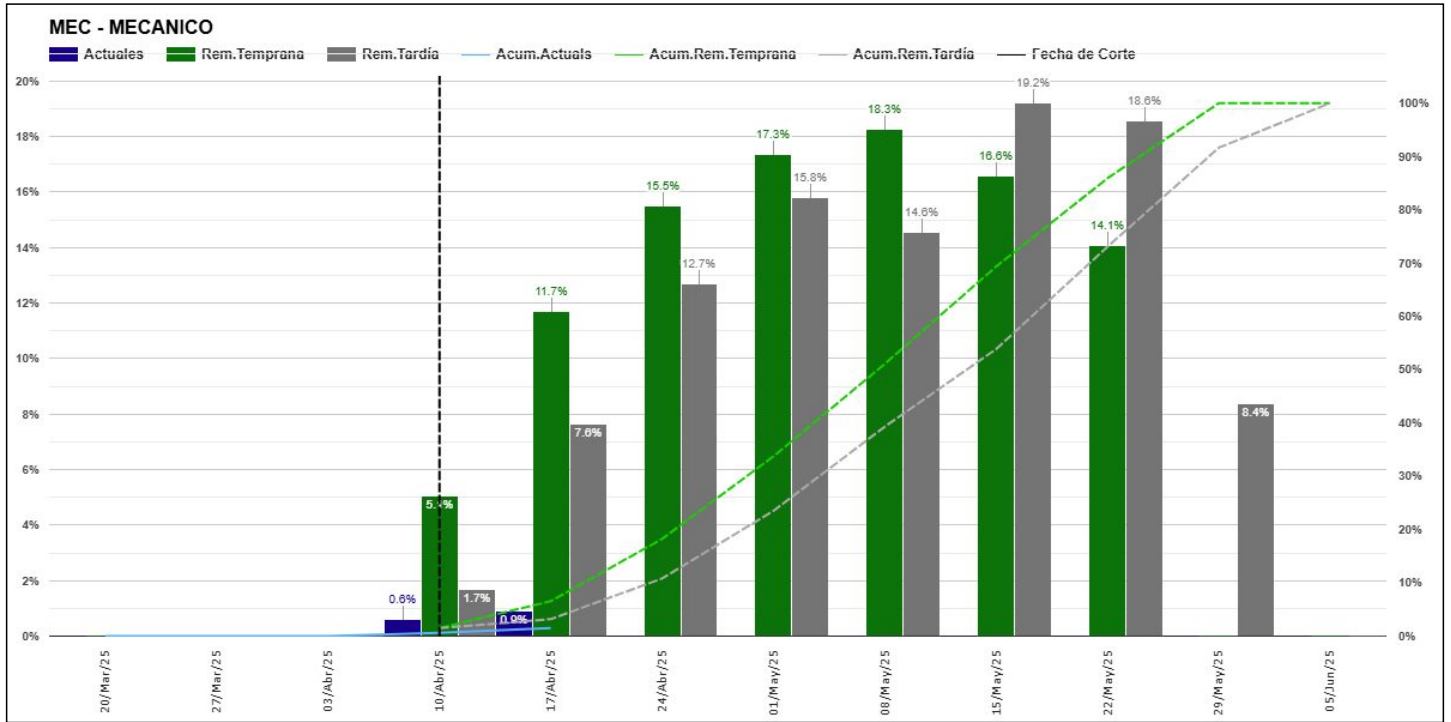
No se detectaron inconsistencias en la distribución temporal de los recursos labor en la curva temprana en relación con la curva tardía. La programación del uso de estos recursos parece alineada con la lógica del cronograma.

No se identificaron horas reales posteriores ni iguales al Data Date, lo que indica que el control del avance se ha realizado respetando adecuadamente la fecha de corte del cronograma.

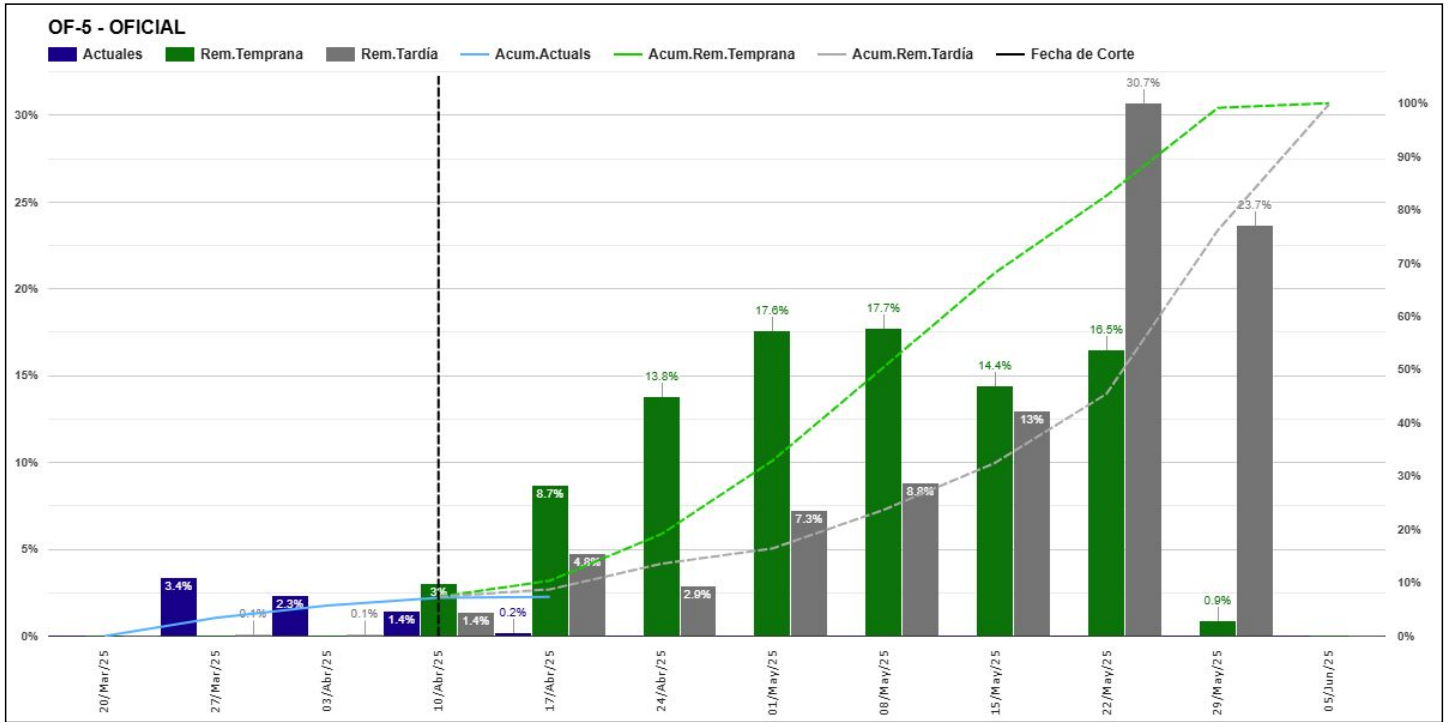
En cualquier caso es una buena práctica llevar a cabo procesos de análisis de riesgo con énfasis en las actividades críticas y en los periodos de alta demanda.



Info
<p>En lo que resta de proyecto el peak de esfuerzo requerido ocurre en 22/May/25 y es de un 28.2%. Este nivel de avance planificado se encuentra muy por sobre el rango normal de los restantes periodos lo que hace obligatorio un proceso de seguimiento y control fuerte y permanente para evitar impactos. Es probable que las actividades previas hayan requerido menos esfuerzo (por ejemplo ingeniería o adquisiciones respecto de la construcción), no obstante esto debe revisarse. Además, se sugiere revisar cuidadosamente la estrategia con que se abordarán las actividades en dicho periodo para identificar puntos críticos o que demanden insumos, bienes o recursos especializados que necesiten tiempo de gestión para su consecución. Debido a la cercanía de este periodo y la fecha de término del proyecto es altamente probable que una nivelación de recursos retrase el término del proyecto.</p>
<p>La curva, en términos generales, está representada aproximadamente por una distribución normal con sesgo a la derecha, es decir, con el mayor esfuerzo requerido en los periodos finales del proyecto. Esto podría estar representando una planificación con alta demanda en las actividades finales respecto de las previas (por ejemplo construcción respecto de ingeniería o procesos de adquisiciones), pero también podría significar desempeños pasados reales bajo los planificados. En el primer escenario se sugiere la pronta ejecución de las labores de gestión para contar con los recursos humanos y técnicos requeridos, mientras que en el segundo escenario es recomendable adecuar los rendimientos planificados a los realmente obtenidos en el proyecto e impactando la fecha de término si es necesario, o bien, diseñar una estrategia factible y pertinente que minimice la incertidumbre e incremente la probabilidad de alcanzar la fecha de término actualmente estimada. El mayor esfuerzo se requiere en lo venidero y exigirá al equipo de trabajo y maquinarias involucradas a su mayor capacidad para evitar impactos que desplacen el esfuerzo hacia periodos futuros, o en el peor escenario impacten la fecha de término del proyecto.</p>
<p>La mayor distancia entre la curva remanente temprana y la curva remanente tardía ocurre el periodo 08/May/25 con un desplazamiento aproximado de 1.03 periodos. Esta diferencia es considerada excesiva y demuestra la existencia de muchísima holgura en las actividades del periodo debido a vínculos inapropiados o actividades con final abierto que se deben revisar.</p>
<p>Se detecta un valle en el esfuerzo requerido desde:                      17/Abr/25 a 01/May/25. Lo que hace recomendable analizar la factibilidad de realizar una nivelación de recursos para evitar los costos de recursos detenidos o desvinculaciones y recontrataciones, o pensar en una potencial reasignación de recursos a otros proyectos.</p>
<p>No se detectaron inconsistencias en la distribución temporal de los recursos labor en la curva temprana en relación con la curva tardía. La programación del uso de estos recursos parece alineada con la lógica del cronograma.</p>
<p>No se identificaron horas reales posteriores ni iguales al Data Date, lo que indica que el control del avance se ha realizado respetando adecuadamente la fecha de corte del cronograma.</p>
<p>En cualquier caso es una buena práctica llevar a cabo procesos de análisis de riesgo con énfasis en las actividades críticas y en los periodos de alta demanda.</p>



Info
<p>En lo que resta de proyecto el peak de esfuerzo requerido ocurre en 08/May/25 y es de un 18.3%. Este nivel de avance planificado se encuentra muy por sobre el rango normal de los restantes periodos lo que hace obligatorio un proceso de seguimiento y control fuerte y permanente para evitar impactos. Es probable que las actividades previas hayan requerido menos esfuerzo (por ejemplo ingeniería o adquisiciones respecto de la construcción), no obstante esto debe revisarse. Además, se sugiere revisar cuidadosamente la estrategia con que se abordarán las actividades en dicho periodo para identificar puntos críticos o que demanden insumos, bienes o recursos especializados que necesiten tiempo de gestión para su consecución. Dado que la fecha de término del proyecto no es próxima a este periodo las actividades de seguimiento y control deberían ser las habituales, pero con foco en las actividades críticas. Se sugiere analizar la factibilidad de ejecutar un proceso de nivelación de recursos de las actividades con holgura.</p>
<p>La curva, en términos generales, está representada aproximadamente por una distribución normal sin sesgo a la derecha ni a la izquierda, es decir, con el mayor esfuerzo en los periodos medios del proyecto. El mayor esfuerzo se requiere en lo venidero y exigirá al equipo de trabajo y maquinarias involucradas a su mayor capacidad para evitar impactos que desplacen el esfuerzo hacia periodos futuros, o en el peor escenario impacten la fecha de término del proyecto.</p>
<p>La mayor distancia entre la curva remanente temprana y la curva remanente tardía ocurre el periodo 08/May/25 con un desplazamiento aproximado de 0.81 periodos. Esta diferencia es considerada normal, demuestra un cronograma remanente sano con holguras aceptables que permiten cierto margen de desplazamiento en aquellas actividades no críticas.</p>
<p>No se detectaron valles importantes.</p>
<p>No se detectaron inconsistencias en la distribución temporal de los recursos labor en la curva temprana en relación con la curva tardía. La programación del uso de estos recursos parece alineada con la lógica del cronograma.</p>
<p>Se observan horas-hombre gastadas, o 'Actual Labor Units', en periodos posteriores o iguales a la fecha de corte, lo que representa una contradicción debido a que el proceso de actualización del avance únicamente admite el ingreso de información conocida antes del 'Data Date'. Esto resta credibilidad al cronograma y sugiere errores en el control del avance, ya que no es posible registrar horas reales en fechas que aún no han ocurrido según la lógica del programa.</p>
<p>En cualquier caso es una buena práctica llevar a cabo procesos de análisis de riesgo con énfasis en las actividades críticas y en los periodos de alta demanda.</p>



### Info

En lo que resta de proyecto el peak de esfuerzo requerido ocurre en 08/May/25 y es de un 17.7%. Este nivel de avance planificado se encuentra muy por sobre el rango normal de los restantes periodos lo que hace obligatorio un proceso de seguimiento y control fuerte y permanente para evitar impactos. Es probable que las actividades previas hayan requerido menos esfuerzo (por ejemplo ingeniería o adquisiciones respecto de la construcción), no obstante esto debe revisarse. Además, se sugiere revisar cuidadosamente la estrategia con que se abordarán las actividades en dicho periodo para identificar puntos críticos o que demanden insumos, bienes o recursos especializados que necesiten tiempo de gestión para su consecución. Dado que la fecha de término del proyecto no es próxima a este periodo las actividades de seguimiento y control deberían ser las habituales, pero con foco en las actividades críticas. Se sugiere analizar la factibilidad de ejecutar un proceso de nivelación de recursos de las actividades con holgura.

La curva, en términos generales, está representada aproximadamente por una distribución normal sin sesgo a la derecha ni a la izquierda, es decir, con el mayor esfuerzo en los periodos medios del proyecto. El mayor esfuerzo se requiere en lo venidero y exigirá al equipo de trabajo y maquinarias involucradas a su mayor capacidad para evitar impactos que desplacen el esfuerzo hacia periodos futuros, o en el peor escenario impacten la fecha de término del proyecto.

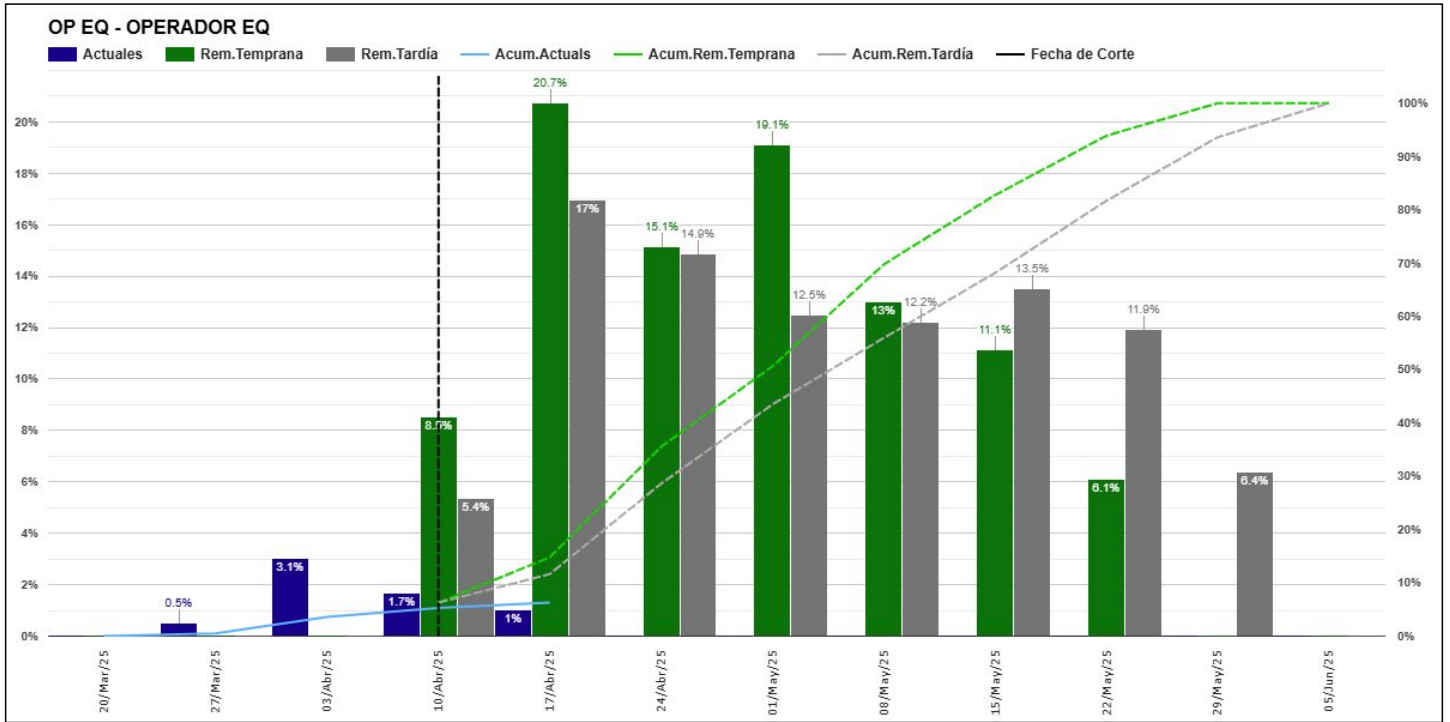
La mayor distancia entre la curva remanente temprana y la curva remanente tardía ocurre el periodo 08/May/25 con un desplazamiento aproximado de 2.16 periodos. Esta diferencia es considerada excesiva y demuestra la existencia de muchísima holgura en las actividades del periodo debido a vínculos inapropiados o actividades con final abierto que se deben revisar.

No se detectaron valles importantes.

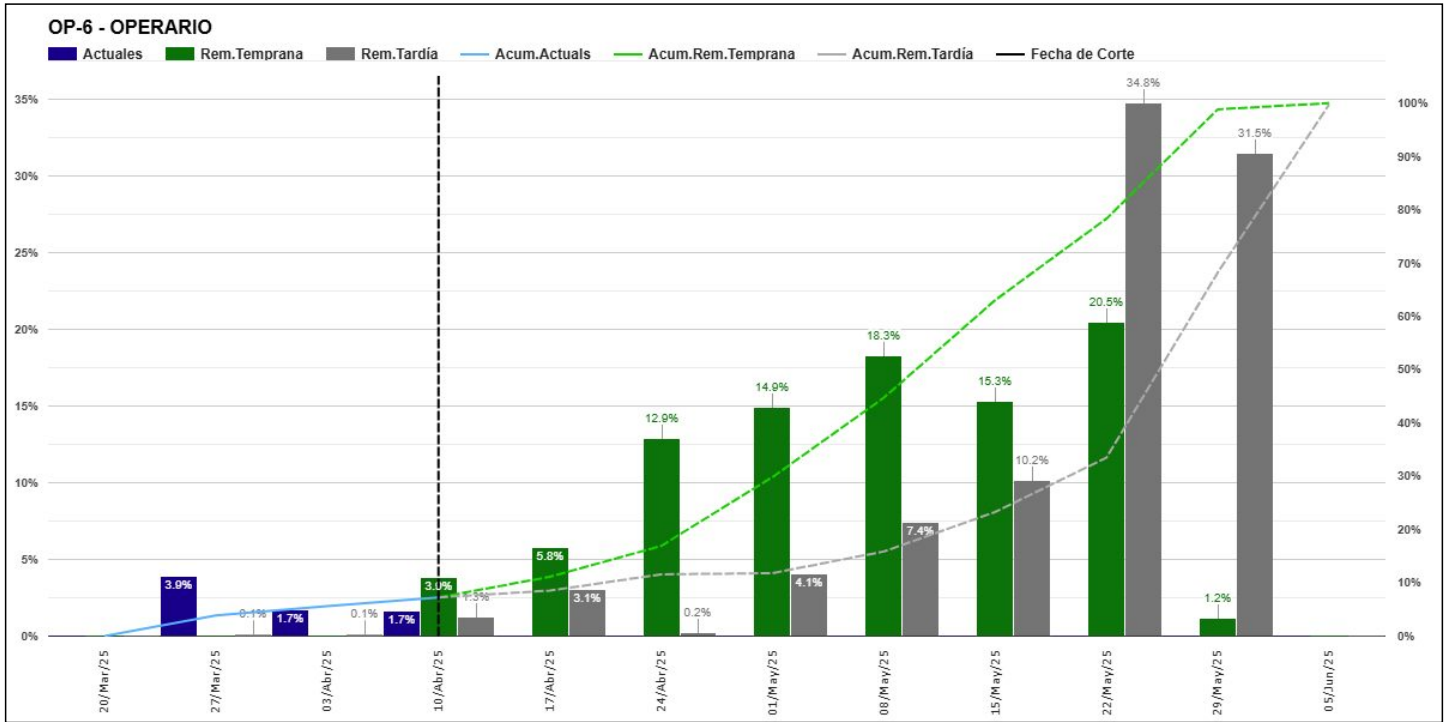
Se detectó un desfase en la distribución de recursos. La curva tardía muestra consumo de recursos en periodos anteriores a la curva temprana, lo que sugiere posibles errores en la lógica del cronograma. Esto puede deberse a restricciones fijas de fechas, lags negativos en vínculos o configuraciones incorrectas de calendarios.

Se observan horas-hombre gastadas, o 'Actual Labor Units', en periodos posteriores o iguales a la fecha de corte, lo que representa una contradicción debido a que el proceso de actualización del avance únicamente admite el ingreso de información conocida antes del 'Data Date'. Esto resta credibilidad al cronograma y sugiere errores en el control del avance, ya que no es posible registrar horas reales en fechas que aún no han ocurrido según la lógica del programa.

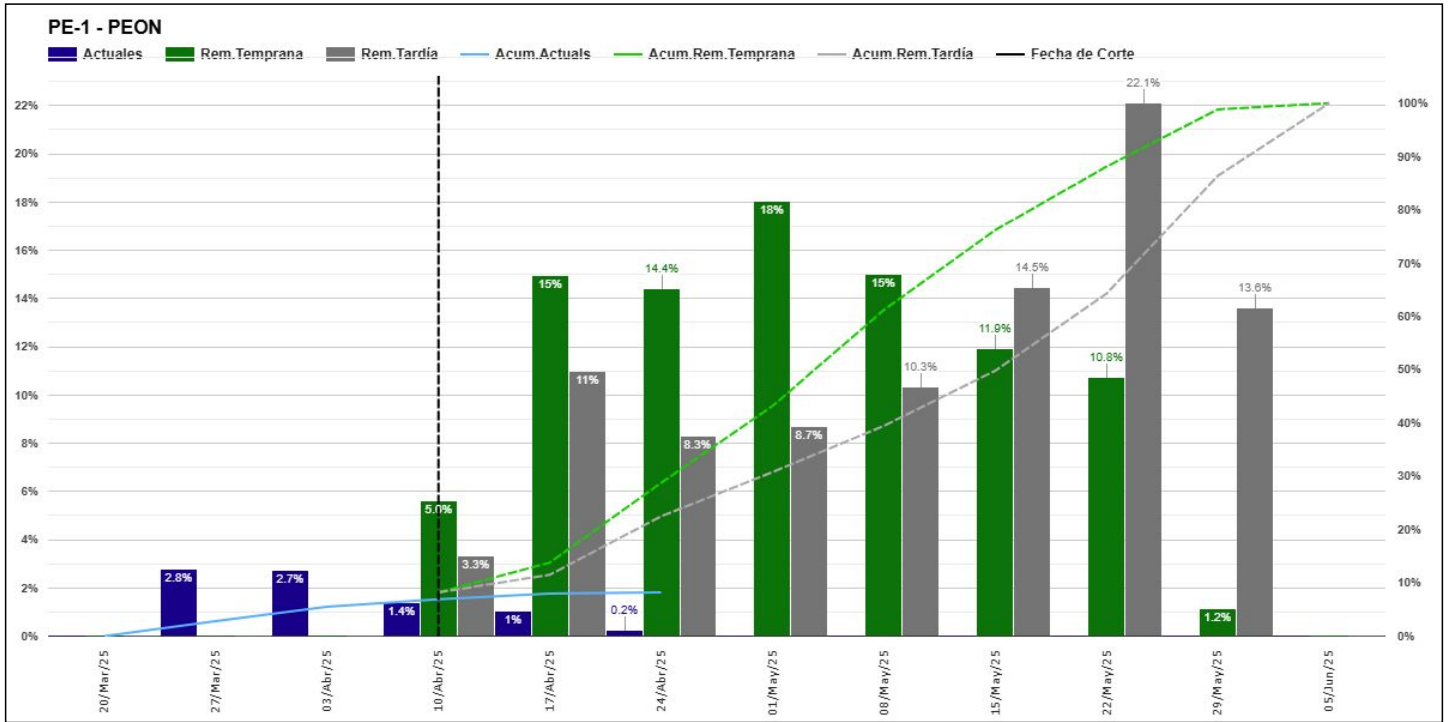
En cualquier caso es una buena práctica llevar a cabo procesos de análisis de riesgo con énfasis en las actividades críticas y en los periodos de alta demanda.



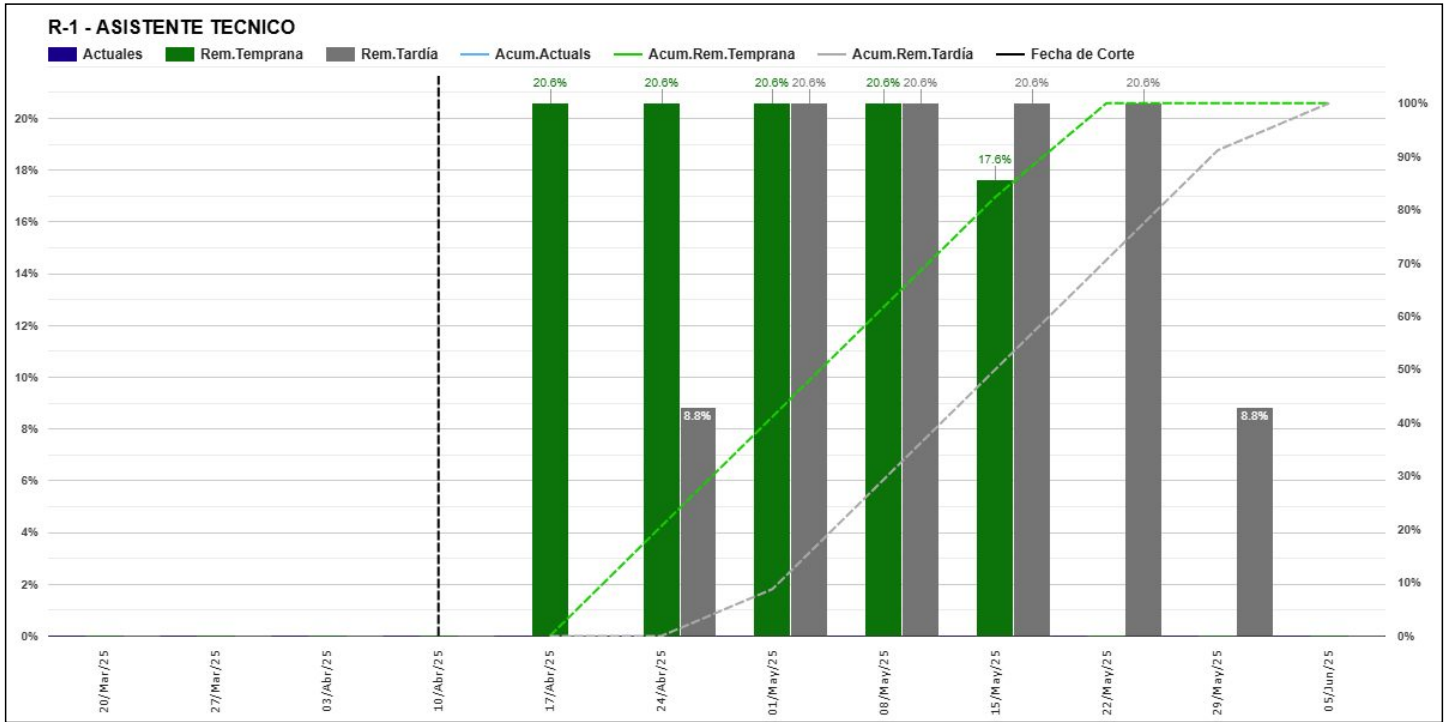
Info
<p>En lo que resta de proyecto el peak de esfuerzo requerido ocurre en 17/Abr/25 y es de un 20.7%. Este nivel de avance planificado se encuentra muy por sobre el rango normal de los restantes periodos lo que hace obligatorio un proceso de seguimiento y control fuerte y permanente para evitar impactos. Es probable que las actividades previas hayan requerido menos esfuerzo (por ejemplo ingeniería o adquisiciones respecto de la construcción), no obstante esto debe revisarse. Además, se sugiere revisar cuidadosamente la estrategia con que se abordarán las actividades en dicho periodo para identificar puntos críticos o que demanden insumos, bienes o recursos especializados que necesiten tiempo de gestión para su consecución. Dado que la fecha de término del proyecto no es próxima a este periodo las actividades de seguimiento y control deberían ser las habituales, pero con foco en las actividades críticas. Se sugiere analizar la factibilidad de ejecutar un proceso de nivelación de recursos de las actividades con holgura.</p>
<p>La curva, en términos generales, está representada aproximadamente por una distribución normal sin sesgo a la derecha ni a la izquierda, es decir, con el mayor esfuerzo en los periodos medios del proyecto. El mayor esfuerzo se requiere en lo venidero y exigirá al equipo de trabajo y maquinarias involucradas a su mayor capacidad para evitar impactos que desplacen el esfuerzo hacia periodos futuros, o en el peor escenario impacten la fecha de término del proyecto.</p>
<p>La mayor distancia entre la curva remanente temprana y la curva remanente tardía ocurre el periodo 08/May/25 con un desplazamiento aproximado de 1.12 periodos. Esta diferencia es considerada excesiva y demuestra la existencia de muchísima holgura en las actividades del periodo debido a vínculos inapropiados o actividades con final abierto que se deben revisar.</p>
<p>Se detecta un valle en el esfuerzo requerido desde:                      17/Abr/25 a 01/May/25. Lo que hace recomendable analizar la factibilidad de realizar una nivelación de recursos para evitar los costos de recursos detenidos o desvinculaciones y recontrataciones, o pensar en una potencial reasignación de recursos a otros proyectos.</p>
<p>No se detectaron inconsistencias en la distribución temporal de los recursos labor en la curva temprana en relación con la curva tardía. La programación del uso de estos recursos parece alineada con la lógica del cronograma.</p>
<p>Se observan horas-hombre gastadas, o 'Actual Labor Units', en periodos posteriores o iguales a la fecha de corte, lo que representa una contradicción debido a que el proceso de actualización del avance únicamente admite el ingreso de información conocida antes del 'Data Date'. Esto resta credibilidad al cronograma y sugiere errores en el control del avance, ya que no es posible registrar horas reales en fechas que aún no han ocurrido según la lógica del programa.</p>
<p>En cualquier caso es una buena práctica llevar a cabo procesos de análisis de riesgo con énfasis en las actividades críticas y en los periodos de alta demanda.</p>



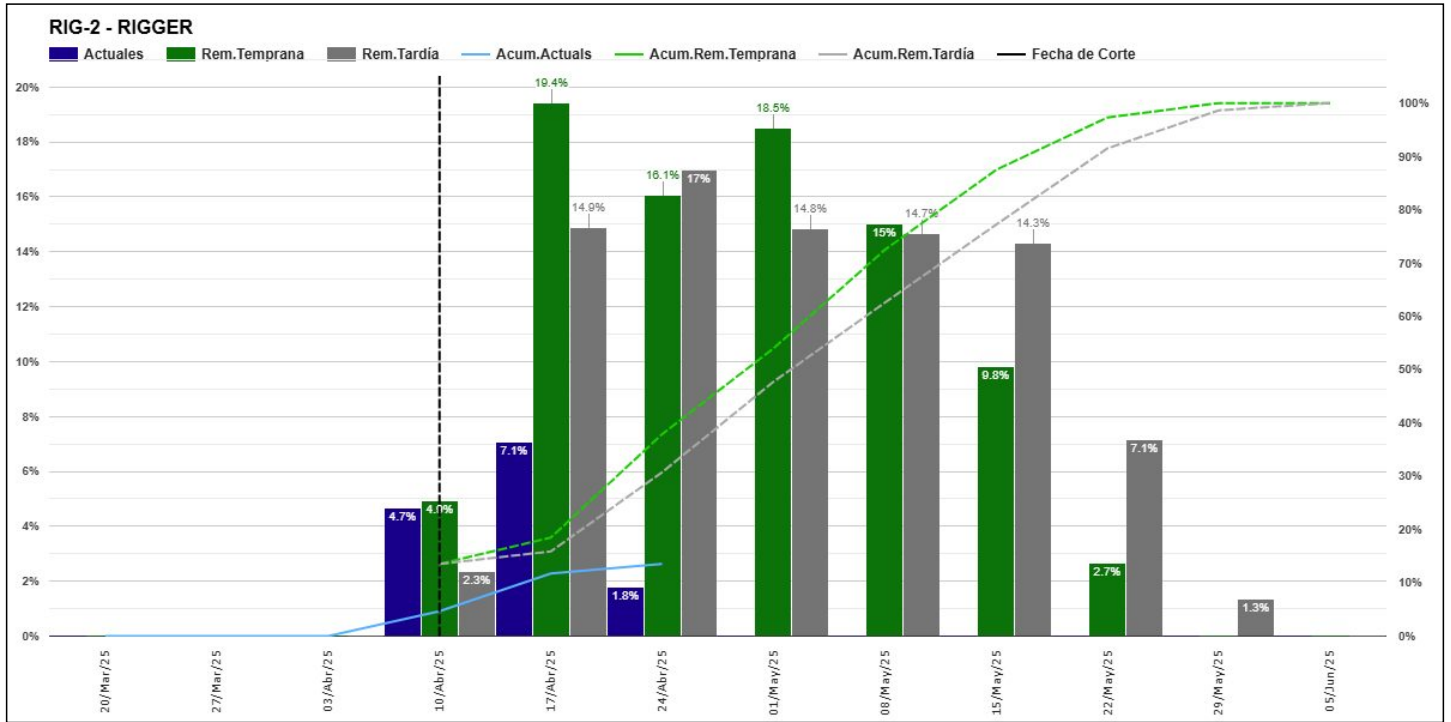
Info
<p>En lo que resta de proyecto el peak de esfuerzo requerido ocurre en 22/May/25 y es de un 20.5%. Este nivel de avance planificado se encuentra muy por sobre el rango normal de los restantes periodos lo que hace obligatorio un proceso de seguimiento y control fuerte y permanente para evitar impactos. Es probable que las actividades previas hayan requerido menos esfuerzo (por ejemplo ingeniería o adquisiciones respecto de la construcción), no obstante esto debe revisarse. Además, se sugiere revisar cuidadosamente la estrategia con que se abordarán las actividades en dicho periodo para identificar puntos críticos o que demanden insumos, bienes o recursos especializados que necesiten tiempo de gestión para su consecución. Debido a la cercanía de este periodo y la fecha de término del proyecto es altamente probable que una nivelación de recursos retrase el término del proyecto.</p>
<p>La curva, en términos generales, está representada aproximadamente por una distribución normal con sesgo a la derecha, es decir, con el mayor esfuerzo requerido en los periodos finales del proyecto. Esto podría estar representando una planificación con alta demanda en las actividades finales respecto de las previas (por ejemplo construcción respecto de ingeniería o procesos de adquisiciones), pero también podría significar desempeños pasados reales bajo los planificados. En el primer escenario se sugiere la pronta ejecución de las labores de gestión para contar con los recursos humanos y técnicos requeridos, mientras que en el segundo escenario es recomendable adecuar los rendimientos planificados a los realmente obtenidos en el proyecto e impactando la fecha de término si es necesario, o bien, diseñar una estrategia factible y pertinente que minimice la incertidumbre e incremente la probabilidad de alcanzar la fecha de término actualmente estimada. El mayor esfuerzo se requiere en lo venidero y exigirá al equipo de trabajo y maquinarias involucradas a su mayor capacidad para evitar impactos que desplacen el esfuerzo hacia periodos futuros, o en el peor escenario impacten la fecha de término del proyecto.</p>
<p>La mayor distancia entre la curva remanente temprana y la curva remanente tardía ocurre el periodo 01/May/25 con un desplazamiento aproximado de 2.64 periodos. Esta diferencia es considerada excesiva y demuestra la existencia de muchísima holgura en las actividades del periodo debido a vínculos inapropiados o actividades con final abierto que se deben revisar.</p>
<p>No se detectaron valles importantes.</p>
<p>Se detectó un desfase en la distribución de recursos. La curva tardía muestra consumo de recursos en periodos anteriores a la curva temprana, lo que sugiere posibles errores en la lógica del cronograma. Esto puede deberse a restricciones fijas de fechas, lags negativos en vínculos o configuraciones incorrectas de calendarios.</p>
<p>Se observan horas-hombre gastadas, o 'Actual Labor Units', en periodos posteriores o iguales a la fecha de corte, lo que representa una contradicción debido a que el proceso de actualización del avance únicamente admite el ingreso de información conocida antes del 'Data Date'. Esto resta credibilidad al cronograma y sugiere errores en el control del avance, ya que no es posible registrar horas reales en fechas que aún no han ocurrido según la lógica del programa.</p>
<p>En cualquier caso es una buena práctica llevar a cabo procesos de análisis de riesgo con énfasis en las actividades críticas y en los periodos de alta demanda.</p>



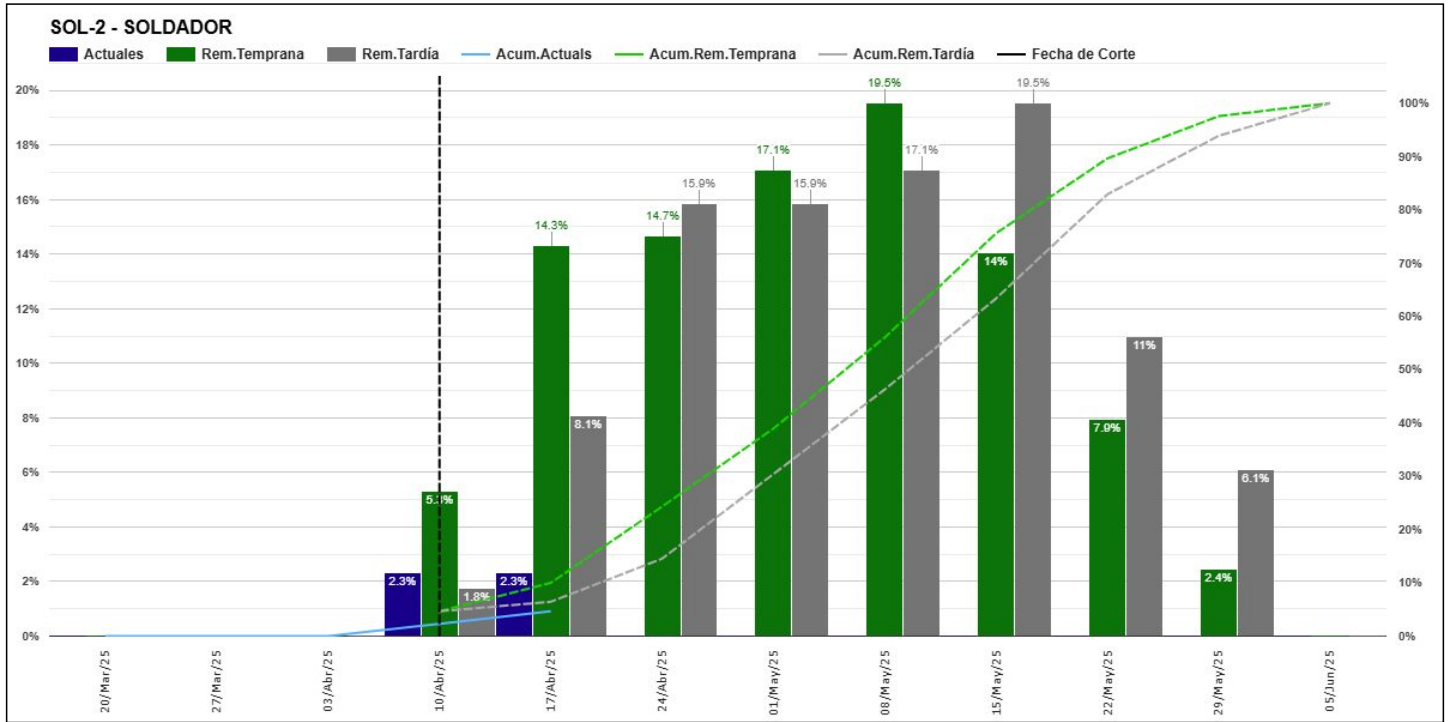
Info
<p>En lo que resta de proyecto el peak de esfuerzo requerido ocurre en 01/May/25 y es de un 18%. Este nivel de avance planificado se encuentra muy por sobre el rango normal de los restantes periodos lo que hace obligatorio un proceso de seguimiento y control fuerte y permanente para evitar impactos. Es probable que las actividades previas hayan requerido menos esfuerzo (por ejemplo ingeniería o adquisiciones respecto de la construcción), no obstante esto debe revisarse. Además, se sugiere revisar cuidadosamente la estrategia con que se abordarán las actividades en dicho periodo para identificar puntos críticos o que demanden insumos, bienes o recursos especializados que necesiten tiempo de gestión para su consecución. Dado que la fecha de término del proyecto no es próxima a este periodo las actividades de seguimiento y control deberían ser las habituales, pero con foco en las actividades críticas. Se sugiere analizar la factibilidad de ejecutar un proceso de nivelación de recursos de las actividades con holgura.</p>
<p>La curva, en términos generales, está representada aproximadamente por una distribución normal sin sesgo a la derecha ni a la izquierda, es decir, con el mayor esfuerzo en los periodos medios del proyecto. El mayor esfuerzo se requiere en lo venidero y exigirá al equipo de trabajo y maquinarias involucradas a su mayor capacidad para evitar impactos que desplacen el esfuerzo hacia periodos futuros, o en el peor escenario impacten la fecha de término del proyecto.</p>
<p>La mayor distancia entre la curva remanente temprana y la curva remanente tardía ocurre el periodo 08/May/25 con un desplazamiento aproximado de 1.79 periodos. Esta diferencia es considerada excesiva y demuestra la existencia de muchísima holgura en las actividades del periodo debido a vínculos inapropiados o actividades con final abierto que se deben revisar.</p>
<p>No se detectaron valles importantes.</p>
<p>No se detectaron inconsistencias en la distribución temporal de los recursos labor en la curva temprana en relación con la curva tardía. La programación del uso de estos recursos parece alineada con la lógica del cronograma.</p>
<p>Se observan horas-hombre gastadas, o 'Actual Labor Units', en periodos posteriores o iguales a la fecha de corte, lo que representa una contradicción debido a que el proceso de actualización del avance únicamente admite el ingreso de información conocida antes del 'Data Date'. Esto resta credibilidad al cronograma y sugiere errores en el control del avance, ya que no es posible registrar horas reales en fechas que aún no han ocurrido según la lógica del programa.</p>
<p>En cualquier caso es una buena práctica llevar a cabo procesos de análisis de riesgo con énfasis en las actividades críticas y en los periodos de alta demanda.</p>



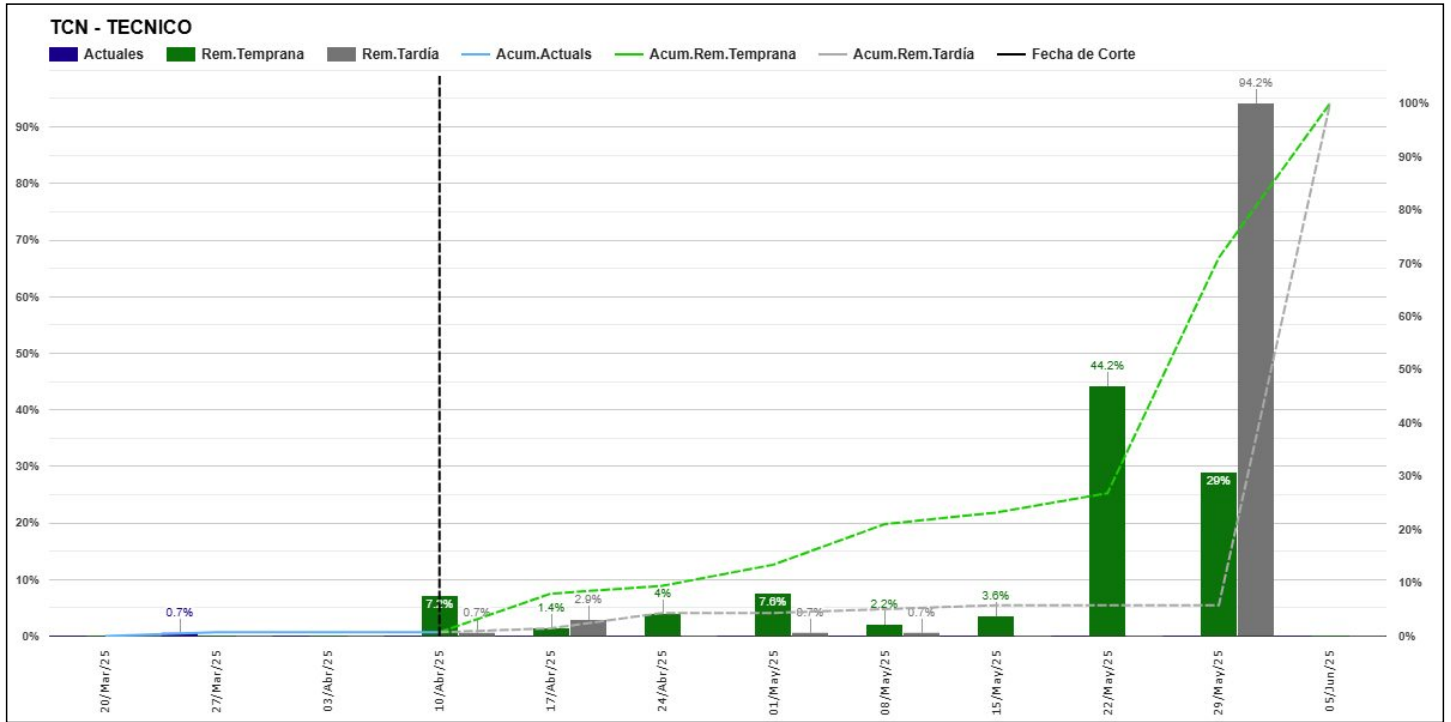
Info
En lo que resta de proyecto el peak de esfuerzo requerido ocurre en 17/Abr/25 y es de un 20.6%. Este nivel de avance planificado se encuentra dentro del rango normal de los restantes periodos por lo que no deberían existir dificultades. Dado que fecha de término del proyecto no es próxima a este periodo las actividades de seguimiento y control deberían ser las habituales. No obstante, se sugiere revisar la criticidad de las actividades que conforman este peak, pues un retraso en ellas podría impactar la fecha de termino del proyecto.
La curva, en términos generales, está representada aproximadamente por una distribución normal sin sesgo a la derecha ni a la izquierda, es decir, con el mayor esfuerzo en los periodos medios del proyecto. El mayor esfuerzo se requiere en lo venidero y exigirá al equipo de trabajo y maquinarias involucradas a su mayor capacidad para evitar impactos que desplacen el esfuerzo hacia periodos futuros, o en el peor escenario impacten la fecha de término del proyecto.
La mayor distancia entre la curva remanente temprana y la curva remanente tardía ocurre el periodo 01/May/25 con un desplazamiento aproximado de 1.57 periodos. Esta diferencia es considerada excesiva y demuestra la existencia de muchísima holgura en las actividades del periodo debido a vínculos inapropiados o actividades con final abierto que se deben revisar.
No se detectaron valles importantes.
No se detectaron inconsistencias en la distribución temporal de los recursos labor en la curva temprana en relación con la curva tardía. La programación del uso de estos recursos parece alineada con la lógica del cronograma.
No se identificaron horas reales posteriores ni iguales al Data Date, lo que indica que el control del avance se ha realizado respetando adecuadamente la fecha de corte del cronograma.
En cualquier caso es una buena práctica llevar a cabo procesos de análisis de riesgo con énfasis en las actividades críticas y en los periodos de alta demanda.



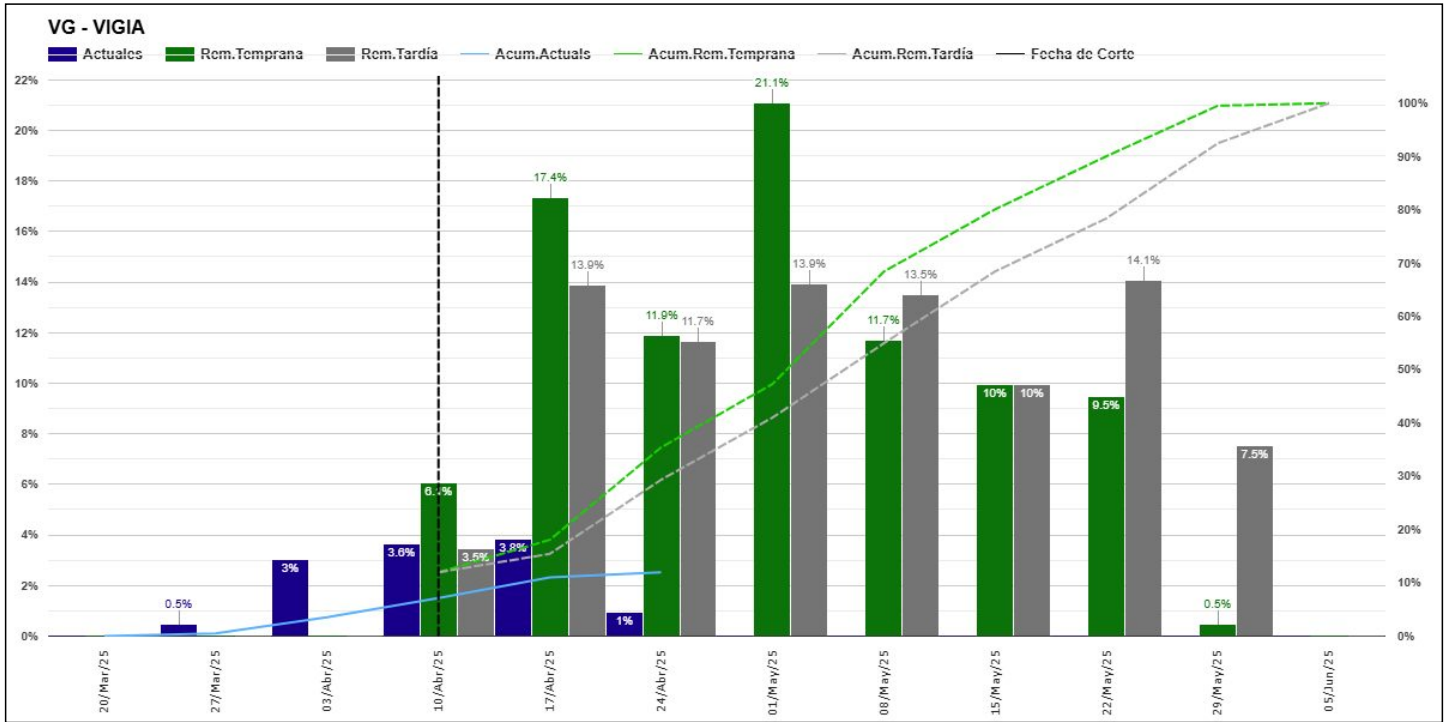
Info
<p>En lo que resta de proyecto el peak de esfuerzo requerido ocurre en 17/Abr/25 y es de un 19.4%. Este nivel de avance planificado se encuentra muy por sobre el rango normal de los restantes periodos lo que hace obligatorio un proceso de seguimiento y control fuerte y permanente para evitar impactos. Es probable que las actividades previas hayan requerido menos esfuerzo (por ejemplo ingeniería o adquisiciones respecto de la construcción), no obstante esto debe revisarse. Además, se sugiere revisar cuidadosamente la estrategia con que se abordarán las actividades en dicho periodo para identificar puntos críticos o que demanden insumos, bienes o recursos especializados que necesiten tiempo de gestión para su consecución. Dado que la fecha de término del proyecto no es próxima a este periodo las actividades de seguimiento y control deberían ser las habituales, pero con foco en las actividades críticas. Se sugiere analizar la factibilidad de ejecutar un proceso de nivelación de recursos de las actividades con holgura.</p>
<p>La curva, en términos generales, está representada aproximadamente por una distribución normal sin sesgo a la derecha ni a la izquierda, es decir, con el mayor esfuerzo en los periodos medios del proyecto. El mayor esfuerzo se requiere en lo venidero y exigirá al equipo de trabajo y maquinarias involucradas a su mayor capacidad para evitar impactos que desplacen el esfuerzo hacia periodos futuros, o en el peor escenario impacten la fecha de término del proyecto.</p>
<p>La mayor distancia entre la curva remanente temprana y la curva remanente tardía ocurre el periodo 15/May/25 con un desplazamiento aproximado de 0.72 periodos. Esta diferencia es considerada normal, demuestra un cronograma remanente sano con holguras aceptables que permiten cierto margen de desplazamiento en aquellas actividades no críticas.</p>
<p>No se detectaron valles importantes.</p>
<p>No se detectaron inconsistencias en la distribución temporal de los recursos labor en la curva temprana en relación con la curva tardía. La programación del uso de estos recursos parece alineada con la lógica del cronograma.</p>
<p>Se observan horas-hombre gastadas, o 'Actual Labor Units', en periodos posteriores o iguales a la fecha de corte, lo que representa una contradicción debido a que el proceso de actualización del avance únicamente admite el ingreso de información conocida antes del 'Data Date'. Esto resta credibilidad al cronograma y sugiere errores en el control del avance, ya que no es posible registrar horas reales en fechas que aún no han ocurrido según la lógica del programa.</p>
<p>En cualquier caso es una buena práctica llevar a cabo procesos de análisis de riesgo con énfasis en las actividades críticas y en los periodos de alta demanda.</p>



Info
<p>En lo que resta de proyecto el peak de esfuerzo requerido ocurre en 08/May/25 y es de un 19.5%. Este nivel de avance planificado se encuentra muy por sobre el rango normal de los restantes periodos lo que hace obligatorio un proceso de seguimiento y control fuerte y permanente para evitar impactos. Es probable que las actividades previas hayan requerido menos esfuerzo (por ejemplo ingeniería o adquisiciones respecto de la construcción), no obstante esto debe revisarse. Además, se sugiere revisar cuidadosamente la estrategia con que se abordarán las actividades en dicho periodo para identificar puntos críticos o que demanden insumos, bienes o recursos especializados que necesiten tiempo de gestión para su consecución. Dado que la fecha de término del proyecto no es próxima a este periodo las actividades de seguimiento y control deberían ser las habituales, pero con foco en las actividades críticas. Se sugiere analizar la factibilidad de ejecutar un proceso de nivelación de recursos de las actividades con holgura.</p>
<p>La curva, en términos generales, está representada aproximadamente por una distribución normal sin sesgo a la derecha ni a la izquierda, es decir, con el mayor esfuerzo en los periodos medios del proyecto. El mayor esfuerzo se requiere en lo venidero y exigirá al equipo de trabajo y maquinarias involucradas a su mayor capacidad para evitar impactos que desplacen el esfuerzo hacia periodos futuros, o en el peor escenario impacten la fecha de término del proyecto.</p>
<p>La mayor distancia entre la curva remanente temprana y la curva remanente tardía ocurre el periodo 15/May/25 con un desplazamiento aproximado de 0.63 periodos. Esta diferencia es considerada normal, demuestra un cronograma remanente sano con holguras aceptables que permiten cierto margen de desplazamiento en aquellas actividades no críticas.</p>
<p>No se detectaron valles importantes.</p>
<p>No se detectaron inconsistencias en la distribución temporal de los recursos labor en la curva temprana en relación con la curva tardía. La programación del uso de estos recursos parece alineada con la lógica del cronograma.</p>
<p>Se observan horas-hombre gastadas, o 'Actual Labor Units', en periodos posteriores o iguales a la fecha de corte, lo que representa una contradicción debido a que el proceso de actualización del avance únicamente admite el ingreso de información conocida antes del 'Data Date'. Esto resta credibilidad al cronograma y sugiere errores en el control del avance, ya que no es posible registrar horas reales en fechas que aún no han ocurrido según la lógica del programa.</p>
<p>En cualquier caso es una buena práctica llevar a cabo procesos de análisis de riesgo con énfasis en las actividades críticas y en los periodos de alta demanda.</p>



Info
<p>En lo que resta de proyecto el peak de esfuerzo requerido ocurre en 22/May/25 y es de un 44.2%. Este nivel de avance planificado se encuentra muy por sobre el rango normal de los restantes periodos lo que hace obligatorio un proceso de seguimiento y control fuerte y permanente para evitar impactos. Es probable que las actividades previas hayan requerido menos esfuerzo (por ejemplo ingeniería o adquisiciones respecto de la construcción), no obstante esto debe revisarse. Además, se sugiere revisar cuidadosamente la estrategia con que se abordarán las actividades en dicho periodo para identificar puntos críticos o que demanden insumos, bienes o recursos especializados que necesiten tiempo de gestión para su consecución. Debido a la cercanía de este periodo y la fecha de término del proyecto es altamente probable que una nivelación de recursos retrase el término del proyecto.</p>
<p>La curva, en términos generales, está representada aproximadamente por una distribución normal con sesgo a la derecha, es decir, con el mayor esfuerzo requerido en los periodos finales del proyecto. Esto podría estar representando una planificación con alta demanda en las actividades finales respecto de las previas (por ejemplo construcción respecto de ingeniería o procesos de adquisiciones), pero también podría significar desempeños pasados reales bajo los planificados. En el primer escenario se sugiere la pronta ejecución de las labores de gestión para contar con los recursos humanos y técnicos requeridos, mientras que en el segundo escenario es recomendable adecuar los rendimientos planificados a los realmente obtenidos en el proyecto e impactando la fecha de término si es necesario, o bien, diseñar una estrategia factible y pertinente que minimice la incertidumbre e incremente la probabilidad de alcanzar la fecha de término actualmente estimada. El mayor esfuerzo se requiere en lo venidero y exigirá al equipo de trabajo y maquinarias involucradas a su mayor capacidad para evitar impactos que desplacen el esfuerzo hacia periodos futuros, o en el peor escenario impacten la fecha de término del proyecto.</p>
<p>La mayor distancia entre la curva remanente temprana y la curva remanente tardía ocurre el periodo 08/May/25 con un desplazamiento aproximado de 3.16 periodos. Esta diferencia es considerada excesiva y demuestra la existencia de muchísima holgura en las actividades del periodo debido a vínculos inapropiados o actividades con final abierto que se deben revisar.</p>
<p>Se detecta un valle en el esfuerzo requerido desde:                      10/Abr/25 a 01/May/25. Lo que hace recomendable analizar la factibilidad de realizar una nivelación de recursos para evitar los costos de recursos detenidos o desvinculaciones y recontrataciones, o pensar en una potencial reasignación de recursos a otros proyectos.</p>
<p>No se detectaron inconsistencias en la distribución temporal de los recursos labor en la curva temprana en relación con la curva tardía. La programación del uso de estos recursos parece alineada con la lógica del cronograma.</p>
<p>No se identificaron horas reales posteriores ni iguales al Data Date, lo que indica que el control del avance se ha realizado respetando adecuadamente la fecha de corte del cronograma.</p>
<p>En cualquier caso es una buena práctica llevar a cabo procesos de análisis de riesgo con énfasis en las actividades críticas y en los periodos de alta demanda.</p>



Info
<p>En lo que resta de proyecto el peak de esfuerzo requerido ocurre en 17/Abr/25 y es de un 17.4%. Este nivel de avance planificado se encuentra dentro del rango normal de los restantes periodos por lo que no deberían existir dificultades. Dado que fecha de término del proyecto no es próxima a este periodo las actividades de seguimiento y control deberían ser las habituales. No obstante, se sugiere revisar la criticidad de las actividades que conforman este peak, pues un retraso en ellas podría impactar la fecha de termino del proyecto.</p>
<p>La curva, en términos generales, está representada aproximadamente por una distribución normal sin sesgo a la derecha ni a la izquierda, es decir, con el mayor esfuerzo en los periodos medios del proyecto. El mayor esfuerzo se requiere en lo venidero y exigirá al equipo de trabajo y maquinarias involucradas a su mayor capacidad para evitar impactos que desplacen el esfuerzo hacia periodos futuros, o en el peor escenario impacten la fecha de término del proyecto.</p>
<p>La mayor distancia entre la curva remanente temprana y la curva remanente tardía ocurre el periodo 15/May/25 con un desplazamiento aproximado de 1.12 periodos. Esta diferencia es considerada excesiva y demuestra la existencia de muchísima holgura en las actividades del periodo debido a vínculos inapropiados o actividades con final abierto que se deben revisar.</p>
<p>Se detecta un valle en el esfuerzo requerido desde:                      17/Abr/25 a 01/May/25. Lo que hace recomendable analizar la factibilidad de realizar una nivelación de recursos para evitar los costos de recursos detenidos o desvinculaciones y recontrataciones, o pensar en una potencial reasignación de recursos a otros proyectos.</p>
<p>No se detectaron inconsistencias en la distribución temporal de los recursos labor en la curva temprana en relación con la curva tardía. La programación del uso de estos recursos parece alineada con la lógica del cronograma.</p>
<p>Se observan horas-hombre gastadas, o 'Actual Labor Units', en periodos posteriores o iguales a la fecha de corte, lo que representa una contradicción debido a que el proceso de actualización del avance únicamente admite el ingreso de información conocida antes del 'Data Date'. Esto resta credibilidad al cronograma y sugiere errores en el control del avance, ya que no es posible registrar horas reales en fechas que aún no han ocurrido según la lógica del programa.</p>
<p>En cualquier caso es una buena práctica llevar a cabo procesos de análisis de riesgo con énfasis en las actividades críticas y en los periodos de alta demanda.</p>

**Anexo 2: Actividades sin sucesoras**

**Total de hallazgos: 74**

Activity ID	Activity Name	RD (d)	RLU (hh)	Status
A5630	SISTEMA BAJA TENSION Y ALUMBRADO EXTERIOR	34.00	65.00	
A5670	ENTREGABLES LMT	21.00	65.00	
A5360	SUB ESTACIÓN, TABLEROS Y TERMINALES	10.00	900.00	
A1630	INSTALACION LUMINARIAS Y TOMACORRIENTE	3.00	45.00	
A3080	INSTALACION LUMINARIAS Y TOMACORRIENTE	3.00	45.00	
A3590	COLOCADO DE INSERTO	3.00	120.00	
A4000	COLOCADO DE INSERTO	3.00	120.00	
A5300	INSTALACIONES DE F.O	3.00	240.00	
A1560	REPARACION DE LOSAS	2.00	20.00	
A3200	RELLENO CON MATERIAL 2B PARA ZANJAS	2.00	60.00	
A3910	COLOCADO DE INSERTO	2.00	20.00	
A4480	COMPACTADO DE CAPAS CON MATERIAL 2B RACK TEMPORA	2.00	20.00	
A4800	INSTALACION LUMINARIAS Y TOMACORRIENTE	2.00	30.00	
A4830	INSTALACION DE SALIDAS	2.00	30.00	
A4930	REPARACION DE LOSAS	2.00	20.00	
A5510	ARMADO DE POSTES	2.00	140.00	
A5560	TRANSFORMADOR	2.00	300.00	
A5640	INSTALACION DE TRAF0 Y CELDA	2.00	40.00	
A1090	INSTALACIÓN Y PRUEBA HIDRÁULICA DE TUBERÍAS	1.00	15.00	
A1210	INSTALACIÓN Y PRUEBA HIDRÁULICA DE TUBERÍAS - MONTANTE	1.00	15.00	
A1220	INSTALACIÓN Y PRUEBA HIDRÁULICA DE TUBERÍAS	1.00	15.00	
A1320	REPARACION BOLARDOS	1.00	10.00	
A1410	INSTALACIÓN Y PRUEBA HIDRÁULICA DE TUBERÍAS - MONTANT	1.00	15.00	
A1500	INSTALACION DE LUMINARIAS SCI	1.00	15.00	
A1690	INSTALACION DE LUMINARIAS SCI	1.00	30.00	
A1850	INSTALACIÓN Y PRUEBA HIDRÁULICA EN TUBERÍA HDP	1.00	15.00	
A1910	INSTALACION LUMINARIAS Y TOMACORRIENTE	1.00	15.00	
A1940	INSTALACION DE SALIDAS	1.00	15.00	
A1970	INSTALACION DE LUMINARIAS SCI	1.00	15.00	
A2000	INSTALACION DE SALIDAS	1.00	30.00	
A2030	INSTALACION DE LUMINARIAS SCI	1.00	30.00	
A2100	REPARACION DE LOSAS	1.00	10.00	
A2170	REPARACION DE LOSAS	1.00	10.00	
A2240	REPARACION DE LOSAS	1.00	10.00	
A2310	REPARACION DE LOSAS	1.00	10.00	
A2600	REPARACION DE LOSAS	1.00	10.00	
A2670	REPARACION DE LOSAS	1.00	10.00	
A2740	REPARACION DE LOSAS	1.00	10.00	
A2810	REPARACION DE LOSAS	1.00	10.00	
A2850	INSTALACION DE TUBERIAS - MONTANTE	1.00	15.00	
A2910	REPARACION DE LOSAS	1.00	10.00	
A3030	INSTALACION DE TUBERIA Y PRUEBA HIDRAULICA	1.00	15.00	
A3050	INSTALACION DE TUBERIAS Y PRUEBA HIDRAULICA	1.00	15.00	
A3110	INSTALACION DE SALIDAS	1.00	10.00	
A3140	INSTALACION DE LUMINARIAS SCI	1.00	15.00	
A3550	COMPACTADO DE CAPAS CON MATERIAL 2B	1.00	40.00	
A3680	VACIADO DE CONCRETO	1.00	60.00	
A3730	VACIADO DE CONCRETO	1.00	60.00	
A3820	INSTALACION DE TAPA	1.00	10.00	
A4050	VACIADO DE CONCRETO	1.00	60.00	
A4470	COMPACTADO DE CAPAS CON MATERIAL 2B TALLER DE CORTE	1.00	20.00	
A4490	COMPACTADO DE CAPAS CON MATERIAL 2B SUBESTACION	1.00	20.00	
A4500	COMPACTADO DE CAPAS CON MATERIAL 2B OFICINA 01	1.00	20.00	
A4510	COMPACTADO DE CAPAS CON MATERIAL 2B OFICINA 02	1.00	20.00	
A4680	POSTES RACK TEMPORAL	1.00	25.00	
A4690	POSTES SUBESTACION	1.00	25.00	
A4700	POSTES OFICINA 01	1.00	25.00	
A4710	POSTES OFICINA 02	1.00	25.00	
A4750	RELLENO CON MATERIAL 2 B	1.00	30.00	

A4860	INSTALACION DE LUMINARIAS SCI	1.00	15.00			
A5000	REPARACION DE LOSAS	1.00	10.00			
A5070	REPARACION DE LOSAS	1.00	10.00			
A5210	REPARACION DE LOSAS	1.00	20.00			
A5080	INSTALACION ELECTROBOMBA	1.00	30.00			
A3225	FIN SISTEMA PUESTA TIERRA ALMACEN DE RECHAZOS	0.00	0.00			
A3395	ELIMINACION DE MAT EXCEDENTE A BOTADERO	0.00	0.00			
A3405	FIN SISTEMA PUESTA TIERRA OFICINAS	0.00	0.00			
A3498	FIN MONTAJE ALMACEN GENERAL GEOLOGIA	0.00	0.00			
A3478	FIN MONTAJE ALMACEN RECHAZOS	0.00	0.00			
A2355	FIN MONTAJE TALLER CORTE 2,HORNO,SALA DIVISION	0.00	0.00			
A2395	FIN MONTAJE SALA CORTE 1, DENSIDAD	0.00	0.00			
A2845	FIN MONTAJE RACK TEMPORAL	0.00	0.00			
A2953	FIN MONTAJE GARAJE MONTACARGA	0.00	0.00			
A0510	FIN FORECAST	0.00	0.00			

**Anexo 3: Actividades con final abierto**

**Total de hallazgos: 57**

Activity ID	Activity Name	RD (d)	RLU (hh)	Status
A5650	AQUISICION BAJA TENSION	34.00	80.00	
A5660	ADQUISICION BAJA TENSION	34.00	80.00	
A5610	ADQUISICION ESTRUCTURAS	28.00	270.00	
A5620	ADQUISICION ESTRUCTURAS	28.00	270.00	
A5590	ADQUISICION LMT	21.00	160.00	
A5600	ADQUISICION LMT	21.00	160.00	
A5250	EXCAVACION Y RELLENO DE RETENIDAS	10.00	400.00	
A5350	PUESTA A TIERRA	10.00	400.00	
A5520	TRASLADOS DE POSTES AL PTO	9.00	100.00	
A5340	RELLENO DE ZANJAS PARA BANCODUCTOS	5.00	200.00	
A3475	MONTAJE DE CERRAMIENTOS	4.00	120.00	
A5330	TENDIDO DE CABLE SUBTERRANEO	4.00	230.00	
A3070	INSTALACION DE CABLEADO	3.00	45.00	
A4730	COMPACTACION	3.00	60.00	
A1510	EXCAVACION Y PERFILADO DE UÑAS	2.00	80.00	
A2260	RELLENO DE FUNDACION PARA LOSA	2.00	30.00	
A4870	EXCAVACION Y PERFILADO	2.00	80.00	
A4880	RELLENO PARA FUNDACION PARA LOSA	2.00	60.00	
A5240	ARMADO DE POSTES	2.00	140.00	
A5390	ARMADO DE POSTES	2.00	140.00	
A5420	ARMADO DE POSTES	2.00	140.00	
A5450	ARMADO DE POSTES	2.00	140.00	
A5480	ARMADO DE POSTES	2.00	140.00	
A5540	CELDA DE LLEGADA Y PROTECCION 38KV	2.00	300.00	
A1140	RELLENO DE BOLARDOS	1.00	15.00	
A1270	RELLENO DE BOLARDOS	1.00	15.00	
A1660	INSTALACION DE SALIDAS	1.00	30.00	
A1830	INSTALACIÓN Y PRUEBA HIDRÁULICA EN TUBERÍA	1.00	15.00	
A2120	RELLENO DE FUNDACION PARA LOSA	1.00	30.00	
A2190	RELLENO DE FUNDACION PARA LOSA	1.00	15.00	
A2220	VACIADO DE CONCRETO	1.00	50.00	
A2550	RELLENO PARA FUNDACION PARA LOSA	1.00	30.00	
A2620	RELLENO PARA FUNDACION PARA LOSA	1.00	30.00	
A2760	RELLENO PARA FUNDACION PARA LOSA	1.00	30.00	
A3540	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	1.00	30.00	
A3670	ARMADO Y COLOCACION DE ACERO	1.00	30.00	
A3720	ARMADO Y COLOCACION DE ACERO	1.00	30.00	
A3770	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	1.00	30.00	
A4020	RELLENO Y COMPACTACION	1.00	20.00	
A4100	ARMADO Y COLOCACION DE ACERO	1.00	30.00	
A4390	INSTALACION TUBERIA RACK TEMPORAL	1.00	15.00	
A4400	INSTALACION TUBERIA SUBESTACION	1.00	15.00	
A4410	INSTALACION TUBERIA OFICINA 01	1.00	15.00	
A4420	INSTALACION TUBERIA OFICINA 02	1.00	15.00	
A4385	INSTALACION TUBERIA TALLER DE CORTE	1.00	15.00	
A4520	POSTES TALLER DE CORTE	1.00	20.00	
A4530	POSTES RACK TEMPORAL	1.00	20.00	
A4540	POSTES SUBESTACION	1.00	40.00	
A4550	POSTES OFICINA 01	1.00	20.00	
A4560	POSTES OFICINA 02	1.00	20.00	
A4640	POSTES SUBESTACION	1.00	30.00	
A4670	POSTES TALLER DE CORTE	1.00	25.00	
A4950	RELLENO PARA FUNDACION PARA LOSA	1.00	20.00	
A5030	COMPACTADO DE CAPAS CON MATERIAL 2B	1.00	20.00	
A5550	FACILIDADES AUXILIARES	1.00	300.00	
A1120	INSTALACION DE ANCLAJES SOBRE LOSA	0.00	0.00	
A1780	COMPACTADO CON MATERIAL 2B	0.00	0.00	

**Anexo 4: Actualización fuera de secuencia**

**Total de hallazgos: 11**

A.Activity ID	A.Activity Name	A.Status	A => B	B.Activity ID	B.Activity Name	B.Status	Note
A5610	ADQUISICION ESTRUCTURAS		SS	A1100	MONTAJE DE COLUMNAS, VIGAS Y REFUERZOS		La actividad 'B' inició antes que su predecesora 'A' inicie.
A5620	ADQUISICION ESTRUCTURAS		SS	A1100	MONTAJE DE COLUMNAS, VIGAS Y REFUERZOS		La actividad 'B' inició antes que su predecesora 'A' inicie.
A1740	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO		FS	A1750	VACIADO DE CONCRETO		La actividad 'B' inició antes que su predecesora 'A' finalice.
A2430	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO		FS	A2440	VACIADO DE CONCRETO		La actividad 'B' inició antes que su predecesora 'A' finalice.
A5240	ARMADO DE POSTES		SS	A5370	EXCAVACION PARA POSTES		La actividad 'B' inició antes que su predecesora 'A' inicie.
A5390	ARMADO DE POSTES		SS	A5400	EXCAVACION PARA POSTES		La actividad 'B' inició antes que su predecesora 'A' inicie.
A5420	ARMADO DE POSTES		SS	A5430	EXCAVACION PARA POSTES		La actividad 'B' inició antes que su predecesora 'A' inicie.
A5450	ARMADO DE POSTES		SS	A5460	EXCAVACION PARA POSTES		La actividad 'B' inició antes que su predecesora 'A' inicie.
A3295	COMPACTADO DE CAPAS CON MATERIAL 2B		FF	A3305	ELIMINACION DE MAT EXCEDENTE A BOTADERO		La actividad 'B' finalizó antes que su predecesora 'A' finalice.
A3315	FIN SISTEMA PUESTA TIERRA RACK TEMPORAL		FS	A3325	INICIO DE SISTEMA PUESTA TIERRA OFICINAS		La actividad 'B' inició antes que su predecesora 'A' finalice.
A3315	FIN SISTEMA PUESTA TIERRA RACK TEMPORAL		FS	A1095	INICIO MONTAJE RACK N02		La actividad 'B' inició antes que su predecesora 'A' finalice.

**Anexo 5: Actividades con fechas reales iguales o posteriores a la fecha de corte (data date)**

**Total de hallazgos: 16**

Activity ID	Activity Name	RD (d)	RLU (hh)	Actual Start Date	Actual End Date	Data Date	Status
A2070	ENCOFRADO Y DEENCOFRADO	0.00	0.00	09/04/2025	10/04/2025	10/04/2025	
A3375	RELLENO CON MATERIAL 2B PARA ZANJAS	0.00	0.00	09/04/2025	10/04/2025	10/04/2025	
A3385	COMPACTADO DE CAPAS CON MATERIAL 2B	0.00	0.00	09/04/2025	10/04/2025	10/04/2025	
A3405	FIN SISTEMA PUESTA TIERRA OFICINAS	0.00	0.00	10/04/2025	10/04/2025	10/04/2025	
A2080	VACIADO DE CONCRETO	0.00	0.00	11/04/2025	11/04/2025	10/04/2025	
A2090	CURADO-MICROCLIMA	0.00	0.00	11/04/2025	11/04/2025	10/04/2025	
A3395	ELIMINACION DE MAT EXCEDENTE A BOTADERO	0.00	0.00	11/04/2025	11/04/2025	10/04/2025	
A5220	EXCAVACION PARA POSTES	2.00	100.00	12/04/2025	---	10/04/2025	
A1100	MONTAJE DE COLUMNAS, VIGAS Y REFUERZOS	7.00	515.45	17/04/2025	---	10/04/2025	
A1120	INSTALACION DE ANCLAJES SOBRE LOSA	0.00	0.00	17/04/2025	17/04/2025	10/04/2025	
A5370	EXCAVACION PARA POSTES	2.00	140.00	17/04/2025	---	10/04/2025	
A1095	INICIO MONTAJE RACK N02	0.00	0.00	17/04/2025	17/04/2025	10/04/2025	
A1230	ARMADO DE ANDAMIOS	0.00	0.00	17/04/2025	20/04/2025	10/04/2025	
A5400	EXCAVACION PARA POSTES	1.00	140.00	20/04/2025	---	10/04/2025	
A5430	EXCAVACION PARA POSTES	2.00	140.00	22/04/2025	---	10/04/2025	
A5460	EXCAVACION PARA POSTES	2.00	140.00	25/04/2025	---	10/04/2025	

**Anexo 6: Actividades con holgura total excesiva**

**Total de hallazgos: 224**

Activity ID	Activity Name	RD (d)	RLU (hh)	Total Float (d)	Status
A2100	REPARACION DE LOSAS	1.00	10.00	50.00	
A3040	EXCAVACION PARA ZANJA	1.00	35.00	49.00	
A3050	INSTALACION DE TUBERIAS Y PRUEBA HIDRAULICA	1.00	15.00	49.00	
A2150	VACIADO DE CONCRETO	1.00	50.00	45.00	
A2160	CURADO-MICROCLIMA	1.00	15.00	45.00	
A2170	REPARACION DE LOSAS	1.00	10.00	45.00	
A1830	INSTALACIÓN Y PRUEBA HIDRÁULICA EN TUBERÍA	1.00	15.00	44.00	
A1840	SALIDAS DE PUNTOS DE AGUA	1.00	15.00	44.00	
A2220	VACIADO DE CONCRETO	1.00	50.00	42.00	
A2230	CURADO-MICROCLIMA	1.00	15.00	42.00	
A2240	REPARACION DE LOSAS	1.00	10.00	42.00	
A3520	CAMA DE ARENA FINA TUBERIA	1.00	20.00	39.00	
A3530	RELLENO CON ARENA FINA	1.00	30.00	39.00	
A3540	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	1.00	30.00	39.00	
A3550	COMPACTADO DE CAPAS CON MATERIAL 2B	1.00	40.00	39.00	
A2300	CURADO-MICROCLIMA	1.00	15.00	37.00	
A2310	REPARACION DE LOSAS	1.00	10.00	37.00	
A3030	INSTALACION DE TUBERIA Y PRUEBA HIDRAULICA	1.00	15.00	36.00	
A3700	RELLENO Y COMPACTACION	1.00	20.00	35.00	
A3710	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	1.00	60.00	35.00	
A3720	ARMADO Y COLOCACION DE ACERO	1.00	30.00	35.00	
A3730	VACIADO DE CONCRETO	1.00	60.00	35.00	
A2900	CURADO-MICROCLIMA	1.00	10.00	34.00	
A2910	REPARACION DE LOSAS	1.00	10.00	34.00	
A3790	EXCAVACION Y PERFILADO	1.00	60.00	34.00	
A3800	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	1.00	30.00	34.00	
A3810	VACIADO DE CONCRETO	1.00	60.00	34.00	
A3820	INSTALACION DE TAPA	1.00	10.00	34.00	
A1540	VACIADO DE CONCRETO	2.00	100.00	34.00	
A1550	CURADO-MICROCLIMA	2.00	30.00	34.00	
A1560	REPARACION DE LOSAS	2.00	20.00	34.00	
A3650	RELLENO Y COMPACTACION	1.00	20.40	33.00	
A3660	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	3.00	180.00	33.00	
A3670	ARMADO Y COLOCACION DE ACERO	1.00	30.00	33.00	
A3680	VACIADO DE CONCRETO	1.00	60.00	33.00	
A2800	CURADO-MICROCLIMA	1.00	15.00	30.00	
A2810	REPARACION DE LOSAS	1.00	10.00	30.00	
A4770	INSTALACIÓN Y PRUEBA HIDRÁULICA DE TUBERIA	2.00	15.00	30.00	
A5590	ADQUISICION LMT	21.00	160.00	30.00	
A5600	ADQUISICION LMT	21.00	160.00	30.00	
A5670	ENTREGABLES LMT	21.00	65.00	30.00	
A1210	INSTALACIÓN Y PRUEBA HIDRÁULICA DE TUBERÍAS - MONTANTE	1.00	15.00	30.00	
A1200	MOVIMIENTO DE TIERRAS PARA ZANJAS	1.00	30.00	28.00	
A1220	INSTALACIÓN Y PRUEBA HIDRÁULICA DE TUBERÍAS	1.00	15.00	28.00	
A1720	MONTAJE DE CERRAMIENTOS	4.00	120.00	28.00	
A4920	CURADO-MICROCLIMA	2.00	30.00	27.00	
A4930	REPARACION DE LOSAS	2.00	20.00	27.00	
A2470	ARMADO DE ANDAMIOS	4.00	160.00	27.00	
A5500	IZAJE Y RELLENO	3.00	165.00	25.00	
A5510	ARMADO DE POSTES	2.00	140.00	25.00	
A2430	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	2.00	60.00	25.00	
A2440	VACIADO DE CONCRETO	1.00	15.00	25.00	
A2450	CURADO - MICROCLIMA	1.00	15.00	25.00	
A2460	REPARACION DE LOSAS	1.00	10.00	25.00	
A2590	CURADO-MICROCLIMA	1.00	15.00	25.00	
A2600	REPARACION DE LOSAS	1.00	10.00	25.00	
A5060	CURADO-MICROCLIMA	1.00	10.00	24.00	
A5070	REPARACION DE LOSAS	1.00	10.00	24.00	

A3438	FIN MONTAJE RACK N01	0.00	0.00	24.00			
A2480	ARMADO DE ANDAMIOS	4.00	200.00	24.00			
A1130	EXCAVACION MANUAL BOLARDOS	1.00	20.00	24.00			
A1140	RELLENO DE BOLARDOS	1.00	15.00	24.00			
A1150	COMPACTADO DE CAPAS CON MATERIAL BOLARDOS	1.00	20.00	24.00			
A1160	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO BOLARDOS	1.00	30.00	24.00			
A1170	VACIADO DE CONCRETO BOLARDOS	1.00	30.00	24.00			
A1180	CURADO-MICROCLIMA BOLARDOS	1.00	15.00	24.00			
A1190	REPARACION BOLARDOS	1.00	10.00	24.00			
A1260	EXCAVACION MANUAL BOLARDOS	1.00	20.00	24.00			
A1270	RELLENO DE BOLARDOS	1.00	15.00	24.00			
A1280	COMPACTADO DE CAPAS CON MATERIAL BOLARDOS	1.00	20.00	24.00			
A1290	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO BOLARDOS	1.00	30.00	24.00			
A1300	VACIADO DE CONCRETO BOLARDOS	1.00	30.00	24.00			
A1310	CURADO-MICROCLIMA BOLARDOS	1.00	15.00	24.00			
A1320	REPARACION BOLARDOS	1.00	10.00	24.00			
A4020	RELLENO Y COMPACTACION	1.00	20.00	22.00			
A4030	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	2.00	120.00	22.00			
A4040	ARMADO Y COLOCACION DE ACERO	1.00	30.00	22.00			
A4050	VACIADO DE CONCRETO	1.00	60.00	22.00			
A1735	FIN MONTAJE SALA DE LOGUEO	0.00	0.00	22.00			
A2570	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	3.00	180.00	22.00			
A2580	VACIADO DE CONCRETO	1.00	50.00	22.00			
A2610	EXCAVACION Y PERFILADO	1.00	40.00	22.00			
A2620	RELLENO PARA FUNDACION PARA LOSA	1.00	30.00	22.00			
A2630	COMPACTADO DE CAPAS CON MATERIAL 2B	2.00	40.00	22.00			
A2640	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	3.00	180.00	22.00			
A2650	VACIADO DE CONCRETO	1.00	50.00	22.00			
A2660	CURADO-MICROCLIMA	1.00	15.00	22.00			
A2670	REPARACION DE LOSAS	1.00	10.00	22.00			
A3570	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	15.00	225.00	21.00			
A3580	VACIADO DE CONCRETO	2.00	100.00	21.00			
A3590	COLOCADO DE INSERTO	3.00	120.00	21.00			
A3525	ARMADO DE ANDAMIOS	4.00	160.00	21.00			
A1060	ELIMINACION DE MAT EXCEDENTE A BOTADERO	2.00	20.00	21.00			
A2710	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	1.00	60.00	20.00			
A2720	VACIADO DE CONCRETO	1.00	50.00	20.00			
A2730	CURADO-MICROCLIMA	1.00	15.00	20.00			
A2740	REPARACION DE LOSAS	1.00	10.00	20.00			
A2750	EXCAVACION Y PERFILADO	1.00	40.00	20.00			
A2760	RELLENO PARA FUNDACION PARA LOSA	1.00	30.00	20.00			
A2770	COMPACTADO DE CAPAS CON MATERIAL 2B	3.00	60.00	20.00			
A2780	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	3.00	180.00	20.00			
A2790	VACIADO DE CONCRETO	1.00	50.00	20.00			
A3890	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	6.00	180.00	20.00			
A3900	VACIADO DE CONCRETO	1.00	50.00	20.00			
A3910	COLOCADO DE INSERTO	2.00	20.00	20.00			
A2540	EXCAVACION Y PERFILADO	1.00	40.00	20.00			
A2550	RELLENO PARA FUNDACION PARA LOSA	1.00	30.00	20.00			
A2560	COMPACTADO DE CAPAS CON MATERIAL 2B	3.00	60.00	20.00			
A2680	EXCAVACION Y PERFILADO	1.00	40.00	20.00			
A2690	RELLENO PARA FUNDACION PARA LOSA	1.00	30.00	20.00			
A2700	COMPACTADO DE CAPAS CON MATERIAL 2B	1.00	20.00	20.00			
A1710	MONTAJE DE COBERTURAS	10.00	300.00	18.00			
A1890	INSTALACION DE DUCTERIA	1.00	15.00	18.00			
A1900	INSTALACION DE CABLEADO	2.00	30.00	18.00			
A1910	INSTALACION LUMINARIAS Y TOMACORRIENTE	1.00	15.00	18.00			
A1920	INSTALACION DE DUCTERIA	1.00	15.00	18.00			
A1930	INSTALACION DE CABLEADO	2.00	30.00	18.00			
A1940	INSTALACION DE SALIDAS	1.00	15.00	18.00			
A1950	INSTALACION DE DUCTERIA	2.00	30.00	18.00			
A1960	INSTALACION DE CABLEADO	1.00	15.00	18.00			
A1970	INSTALACION DE LUMINARIAS SCI	1.00	15.00	18.00			
A1850	INSTALACIÓN Y PRUEBA HIDRÁULICA EN TUBERÍA HDP	1.00	15.00	17.00			

A1065	FIN SISTEMA PUESTA TIERRA RACK N02	0.00	0.00	16.00	FK	🔄	🟢
A5210	REPARACION DE LOSAS	1.00	20.00	16.00	🔧	🔄	🟢
A3498	FIN MONTAJE ALMACEN GENERAL GEOLOGIA	0.00	0.00	16.00	FK	🔄	🟢
A1000	MOVIMIENTO DE TIERRAS PARA ZANJAS	2.00	60.00	16.00	🔧	🔄	🟢
A1010	RELLENO CON TOP SOIL - BENTONITA	2.00	60.00	16.00	🔧	🔄	🟢
A1020	INSTALACIÓN CONDUCTORES DE COBRE	2.00	40.00	16.00	🔧	🔄	🟢
A1030	SOLDEO CONDUCTORES DE COBRE	2.00	40.00	16.00	🔧	🔄	🟢
A1040	RELLENO CON MATERIAL 2B PARA ZANJAS	3.00	60.00	16.00	🔧	🔄	🟢
A1050	COMPACTADO DE CAPAS CON MATERIAL 2B	3.00	40.00	16.00	🔧	🔄	🟢
A1070	MOVIMIENTO DE TIERRAS PARA ZANJAS	1.00	30.00	16.00	🔧	🔄	🟢
A1090	INSTALACIÓN Y PRUEBA HIDRÁULICA DE TUBERÍAS	1.00	15.00	16.00	🔧	🔄	🟢
A4060	EXCAVACION Y PERFILADO	1.00	40.00	15.00	🔧	🔄	🟢
A4070	COMPACTACION DE SUELO	1.00	20.00	15.00	🔧	🔄	🟢
A4080	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	2.00	120.00	15.00	🔧	🔄	🟢
A4090	VACIADO DE CONCRETO	1.00	60.00	15.00	🔧	🔄	🟢
A4100	ARMADO Y COLOCACION DE ACERO	1.00	30.00	15.00	🔧	🔄	🟢
A4110	REVOQUES	4.00	240.00	15.00	🔧	🔄	🟢
A4120	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE VEREDAS	1.00	60.00	15.00	🔧	🔄	🟢
A4130	VACIADO DE CONCRETO	1.00	60.00	15.00	🔧	🔄	🟢
A5200	CURADO-MICROCLIMA	1.00	30.00	15.00	🔧	🔄	🟢
A5080	INSTALACION ELECTROBOMBA	1.00	30.00	15.00	🔧	🔄	🟢
A5640	INSTALACION DE TRAFY Y CELDA	2.00	40.00	15.00	🔧	🔄	🟢
A3505	ARMADO DE ANDAMIOS	4.00	200.00	14.00	🔧	🔄	🟢
A2490	ARMADO DE ANDAMIOS	4.00	160.00	14.00	🔧	🔄	🟢
A2860	RELLENO PARA FUNDACION PARA LOSA	1.00	30.00	13.00	🔧	🔄	🟢
A2870	COMPACTADO DE CAPAS CON MATERIAL 2B	1.00	20.00	13.00	🔧	🔄	🟢
A2880	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	1.00	40.00	13.00	🔧	🔄	🟢
A2890	VACIADO DE CONCRETO	1.00	30.00	13.00	🔧	🔄	🟢
A4870	EXCAVACION Y PERFILADO	2.00	80.00	13.00	🔧	🔄	🟢
A4880	RELLENO PARA FUNDACION PARA LOSA	2.00	60.00	13.00	🔧	🔄	🟢
A4890	COMPACTADO DE CAPAS CON MATERIAL 2B	4.00	40.00	13.00	🔧	🔄	🟢
A4900	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	4.00	240.00	13.00	🔧	🔄	🟢
A4910	VACIADO DE CONCRETO	2.00	100.00	13.00	🔧	🔄	🟢
A4940	EXCAVACION Y PERFILADO	1.00	20.00	13.00	🔧	🔄	🟢
A4950	RELLENO PARA FUNDACION PARA LOSA	1.00	20.00	13.00	🔧	🔄	🟢
A4960	COMPACTADO DE CAPAS CON MATERIAL 2B	2.00	40.00	13.00	🔧	🔄	🟢
A4970	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	2.00	60.00	13.00	🔧	🔄	🟢
A4980	VACIADO DE CONCRETO	1.00	30.00	13.00	🔧	🔄	🟢
A4990	CURADO-MICROCLIMA	1.00	10.00	13.00	🔧	🔄	🟢
A5000	REPARACION DE LOSAS	1.00	10.00	13.00	🔧	🔄	🟢
A5010	EXCAVACION Y PERFILADO	1.00	20.00	13.00	🔧	🔄	🟢
A5020	RELLENO PARA FUNDACION PARA LOSA	1.00	20.00	13.00	🔧	🔄	🟢
A5030	COMPACTADO DE CAPAS CON MATERIAL 2B	1.00	20.00	13.00	🔧	🔄	🟢
A5040	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	4.00	120.00	13.00	🔧	🔄	🟢
A5050	VACIADO DE CONCRETO	1.00	30.00	13.00	🔧	🔄	🟢
A5150	EXCAVACION Y PERFILADO	1.00	60.00	13.00	🔧	🔄	🟢
A5160	RELLENO PARA FUNDACION PARA LOSA	1.00	30.00	13.00	🔧	🔄	🟢
A5170	COMPACTADO DE CAPAS CON MATERIAL 2B	1.00	40.00	13.00	🔧	🔄	🟢
A5180	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	4.00	240.00	13.00	🔧	🔄	🟢
A5190	VACIADO DE CONCRETO	1.00	100.00	13.00	🔧	🔄	🟢
A1510	EXCAVACION Y PERFILADO DE UÑAS	2.00	80.00	13.00	🔧	🔄	🟢
A1520	COMPACTADO DE CAPAS CON MATERIAL 2B	6.00	40.00	13.00	🔧	🔄	🟢
A1530	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	2.00	120.00	13.00	🔧	🔄	🟢
A1860	INSTALACION DE DUCTERIA	1.00	15.00	12.00	🔧	🔄	🟢
A1870	INSTALACION DE CABLEADO	1.00	15.00	12.00	🔧	🔄	🟢
A1880	INSTALACION LUMINARIAS Y TOMACORRIENTE	1.00	15.00	12.00	🔧	🔄	🟢
A1980	INSTALACION DE DUCTERIA	1.00	15.00	12.00	🔧	🔄	🟢
A1990	INSTALACION DE CABLEADO	1.00	30.00	12.00	🔧	🔄	🟢
A2000	INSTALACION DE SALIDAS	1.00	30.00	12.00	🔧	🔄	🟢
A2010	INSTALACION DE DUCTERIA	1.00	15.00	12.00	🔧	🔄	🟢
A2020	INSTALACION DE CABLEADO	3.00	90.00	12.00	🔧	🔄	🟢
A2030	INSTALACION DE LUMINARIAS SCI	1.00	30.00	12.00	🔧	🔄	🟢
A4380	POSTES TALLER DE CORTE	1.00	20.00	11.00	🔧	🔄	🟢
A4385	INSTALACION TUBERIA TALLER DE CORTE	1.00	15.00	11.00	🔧	🔄	🟢

A4470	COMPACTADO DE CAPAS CON MATERIAL 2B TALLER DE CORTE	1.00	20.00	11.00	
A3515	ARMADO DE ANDAMIOS	4.00	160.00	11.00	
A5630	SISTEMA BAJA TENSION Y ALUMBRADO EXTERIOR	34.00	65.00	11.00	
A5650	AQUISICION BAJA TENSION	34.00	80.00	11.00	
A5660	ADQUISICION BAJA TENSION	34.00	80.00	11.00	
A1620	INSTALACION DE CABLEADO	1.00	15.00	11.00	
A1630	INSTALACION LUMINARIAS Y TOMACORRIENTE	3.00	45.00	11.00	
A1400	MOVIMIENTO DE TIERRAS PARA ZANJAS	1.00	30.00	10.00	
A1410	INSTALACIÓN Y PRUEBA HIDRÁULICA DE TUBERÍAS - MONTANT	1.00	15.00	10.00	
A4390	INSTALACION TUBERIA RACK TEMPORAL	1.00	15.00	9.00	
A4430	POSTES RACK TEMPORAL	1.00	20.00	9.00	
A4480	COMPACTADO DE CAPAS CON MATERIAL 2B RACK TEMPORA	2.00	20.00	9.00	
A4530	POSTES RACK TEMPORAL	1.00	20.00	9.00	
A4580	POSTES RACK TEMPORAL	1.00	30.00	9.00	
A4630	POSTES RACK TEMPORAL	1.00	15.00	9.00	
A4680	POSTES RACK TEMPORAL	1.00	25.00	9.00	
A2960	ARMADO DE ANDAMIOS	4.00	160.00	9.00	
A3200	RELLENO CON MATERIAL 2B PARA ZANJAS	2.00	60.00	8.00	
A4840	INSTALACION DE DUCTERIA	2.00	30.00	8.00	
A4850	INSTALACION DE CABLEADO	2.00	30.00	8.00	
A4860	INSTALACION DE LUMINARIAS SCI	1.00	15.00	8.00	
A2830	MONTAJE DE COBERTURAS	3.00	90.00	7.00	
A2850	INSTALACION DE TUBERIAS - MONTANTE	1.00	15.00	7.00	
A4280	EXCAVACION Y PERFILADO	1.00	30.00	7.00	
A4290	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	1.00	30.00	7.00	
A4300	VACIADO DE CONCRETO	1.00	30.00	7.00	
A4310	ARMADO Y COLOCACION DE ACERO	1.00	10.00	7.00	
A4320	INSTALACION DE POSTE Y PARARRAYO TIPO FRANKLIN	1.00	50.00	7.00	
A4400	INSTALACION TUBERIA SUBESTACION	1.00	15.00	7.00	
A4440	POSTES SUBESTACION	1.00	35.00	7.00	
A4490	COMPACTADO DE CAPAS CON MATERIAL 2B SUBESTACION	1.00	20.00	7.00	
A4780	INSTALACION DE DUCTERIA	2.00	30.00	7.00	
A4790	INSTALACION DE CABLEADO	2.00	30.00	7.00	
A4800	INSTALACION LUMINARIAS Y TOMACORRIENTE	2.00	30.00	7.00	
A4810	INSTALACION DE DUCTERIA	2.00	30.00	7.00	
A4820	INSTALACION DE CABLEADO	2.00	30.00	7.00	
A4830	INSTALACION DE SALIDAS	2.00	30.00	7.00	
A2970	ARMADO DE ANDAMIOS	4.00	160.00	7.00	

**Anexo 7: Vínculos entre actividades del tipo "Finish to Start" con desfases positivos (o lags)**

**Total de hallazgos: 15**

A.Activity ID	A.Activity Name	A.Status	A => B	B.Activity ID	B.Activity Name	B.Status	Lag (d)
A3315	FIN SISTEMA PUESTA TIERRA RACK TEMPORAL		FS	A1095	INICIO MONTAJE RACK N02		11.00
A2400	VACIADO DE CONCRETO		FS	A2040	EXCAVACION Y PERFILADO DE UÑAS		7.00
A1610	INSTALACION DE DUCTERIA		FS	A1640	INSTALACION DE DUCTERIA		4.00
A2560	COMPACTADO DE CAPAS CON MATERIAL 2B		FS	A2680	EXCAVACION Y PERFILADO		4.00
A5270	TENDIDO Y PUESTA EN FLECHA CONDUCTOR AAC		FS	A5280	TIE INN		4.00
A4590	POSTES SUBESTACION		FS	A4640	POSTES SUBESTACION		3.00
A4340	CABLE MULTICONDUCTOR RACK TEMPORAL		FS	A4350	CABLE MULTICONDUCTOR SUBESTACION		2.00
A5220	EXCAVACION PARA POSTES		FS	A5230	IZAJE Y RELLENO		2.00
A3190	SOLDEO CONDUCTORES DE COBRE		FS	A3200	RELLENO CON MATERIAL 2B PARA ZANJAS		1.00
A3190	SOLDEO CONDUCTORES DE COBRE		FS	A3210	COMPACTADO DE CAPAS CON MATERIAL 2B		1.00
A3580	VACIADO DE CONCRETO		FS	A3590	COLOCADO DE INSERTO		1.00
A3990	VACIADO DE CONCRETO		FS	A4000	COLOCADO DE INSERTO		1.00
A4360	CABLE MULTICONDUCTOR OFICINAS 01		FS	A4550	POSTES OFICINA 01		1.00
A4720	EXCAVACION Y PERFILADO		FS	A4740	RELLENO CON TOP SOIL		1.00
A4740	RELLENO CON TOP SOIL		FS	A4750	RELLENO CON MATERIAL 2 B		1.00

**Anexo 8: Vínculos entre actividades con desfases positivos (o lags) de duración excesiva**

**Total de hallazgos: 30**

A.Activity ID	A.Activity Name	A.Status	A => B	B.Activity ID	B.Activity Name	B.Status	Lag (d)
A0500	INICIO FORECAST	SK ✓	SS	A5630	SISTEMA BAJA TENSION Y ALUMBRADO EXTERIOR	⚙️ ⚡️ 🟢	20.00
A0500	INICIO FORECAST	SK ✓	SS	A5660	ADQUISICION BAJA TENSION	⚙️ ⚡️ 🟢	20.00
A0500	INICIO FORECAST	SK ✓	SS	A5650	AQUISICION BAJA TENSION	⚙️ ⚡️ 🟢	20.00
A0999	INICIO DE SISTEMA PUESTA TIERRA RACK N02	SK ⚡️ 🟢	SS	A3150	INICIO DE SISTEMA PUESTA ALMACEN DE RECHAZOS	SK ⚡️ 🟢	13.00
A3445	MONTAJE DE COLUMNAS, VIGAS Y REFUERZOS	⚙️ ⚡️ 🟢	SS	A3455	MONTAJE DE COBERTURAS	⚙️ ⚡️ 🟢	12.00
A3445	MONTAJE DE COLUMNAS, VIGAS Y REFUERZOS	⚙️ ⚡️ 🟢	SS	A3475	MONTAJE DE CERRAMIENTOS	⚙️ ⚡️ 🟢	12.00
A3315	FIN SISTEMA PUESTA TIERRA RACK TEMPORAL	FK ⚡️ 🟢	FS	A1095	INICIO MONTAJE RACK N02	SK ✓	11.00
A0500	INICIO FORECAST	SK ✓	SS	A5520	TRASLADOS DE POSTES AL PTO	⚙️ ⚡️ 🟢	10.00
A2400	VACIADO DE CONCRETO	⚙️ ✓	FS	A2040	EXCAVACION Y PERFILADO DE UÑAS	⚙️ ✓	7.00
A5350	PUESTA A TIERRA	⚙️ ⚡️ 🟢	SS	A5360	SUB ESTACIÓN, TABLEROS Y TERMINALES	⚙️ ⚡️ 🟢	7.00
A5520	TRASLADOS DE POSTES AL PTO	⚙️ ⚡️ 🟢	SS	A5220	EXCAVACION PARA POSTES	⚙️ ⚡️ 🟢	5.00
A1610	INSTALACION DE DUCTERIA	⚙️ ⚡️ 🟢	FS	A1640	INSTALACION DE DUCTERIA	⚙️ ⚡️ 🟢	4.00
A2560	COMPACTADO DE CAPAS CON MATERIAL 2B	⚙️ ⚡️ 🟢	FS	A2680	EXCAVACION Y PERFILADO	⚙️ ⚡️ 🟢	4.00
A5270	TENDIDO Y PUESTA EN FLECHA CONDUCTOR AAC	⚙️ ⚡️ 🟢	FS	A5280	TIE INN	⚙️ ⚡️ 🟢	4.00
A4590	POSTES SUBESTACION	⚙️ ⚡️ 🟢	FS	A4640	POSTES SUBESTACION	⚙️ ⚡️ 🟢	3.00
A1660	INSTALACION DE SALIDAS	⚙️ ⚡️ 🟢	SS	A1670	INSTALACION DE DUCTERIA	⚙️ ⚡️ 🟢	2.00
A1780	COMPACTADO CON MATERIAL 2B	⚙️ ✓	SS	A1790	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	⚙️ ✓	2.00
A4340	CABLE MULTICONDUCTOR RACK TEMPORAL	⚙️ ⚡️ 🟢	FS	A4350	CABLE MULTICONDUCTOR SUBESTACION	⚙️ ⚡️ 🟢	2.00
A5220	EXCAVACION PARA POSTES	⚙️ ⚡️ 🟢	FS	A5230	IZAJE Y RELLENO	⚙️ ⚡️ 🟢	2.00
A5250	EXCAVACION Y RELLENO DE RETENIDAS	⚙️ ⚡️ 🟢	SS	A5310	EXCAVACION PARA CABLE SUBTERRANEO	⚙️ ⚡️ 🟢	2.00
A2260	RELLENO DE FUNDACION PARA LOSA	⚙️ ⚡️ 🟢	SS	A2270	COMPACTADO DE CAPAS CON MATERIAL 2B	⚙️ ⚡️ 🟢	1.00
A3190	SOLDEO CONDUCTORES DE COBRE	⚙️ ⚡️ 🟢	FS	A3200	RELLENO CON MATERIAL 2B PARA ZANJAS	⚙️ ⚡️ 🟢	1.00
A3190	SOLDEO CONDUCTORES DE COBRE	⚙️ ⚡️ 🟢	FS	A3210	COMPACTADO DE CAPAS CON MATERIAL 2B	⚙️ ⚡️ 🟢	1.00
A3210	COMPACTADO DE CAPAS CON MATERIAL 2B	⚙️ ⚡️ 🟢	FF	A3220	ELIMINACION DE MAT EXCEDENTE A BOTADERO	⚙️ ⚡️ 🟢	1.00
A3580	VACIADO DE CONCRETO	⚙️ ⚡️ 🟢	FS	A3590	COLOCADO DE INSERTO	⚙️ ⚡️ 🟢	1.00
A3990	VACIADO DE CONCRETO	⚙️ ⚡️ 🟢	FS	A4000	COLOCADO DE INSERTO	⚙️ ⚡️ 🟢	1.00
A4020	RELLENO Y COMPACTACION	⚙️ ⚡️ 🟢	SS	A4030	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	⚙️ ⚡️ 🟢	1.00
A4360	CABLE MULTICONDUCTOR OFICINAS 01	⚙️ ⚡️ 🟢	FS	A4550	POSTES OFICINA 01	⚙️ ⚡️ 🟢	1.00
A4720	EXCAVACION Y PERFILADO	⚙️ ⚡️ 🟢	FS	A4740	RELLENO CON TOP SOIL	⚙️ ⚡️ 🟢	1.00
A4740	RELLENO CON TOP SOIL	⚙️ ⚡️ 🟢	FS	A4750	RELLENO CON MATERIAL 2 B	⚙️ ⚡️ 🟢	1.00

**Anexo 9: Vínculos entre actividades con desfases negativos (o leads)**

**Total de hallazgos: 26**

A.Activity ID	A.Activity Name	A.Status	A => B	B.Activity ID	B.Activity Name	B.Status	Lag (d)
A3415	MONTAJE DE COLUMNAS, VIGAS Y REFUERZOS		FS	A1695	INICIO MONTAJE SALA DE LOGUEO		-9.00
A2940	MONTAJE DE CERRAMIENTOS		FS	A5530	MONTAJE CONTENEDORES 20 FT Y 40 FT		-8.00
A2290	VACIADO DE CONCRETO		FS	A3510	EXCAVACION Y PERFILADO - TUBERIA		-5.00
A1100	MONTAJE DE COLUMNAS, VIGAS Y REFUERZOS		FS	A1510	EXCAVACION Y PERFILADO DE UÑAS		-4.00
A2580	VACIADO DE CONCRETO		FS	A2610	EXCAVACION Y PERFILADO		-4.00
A4910	VACIADO DE CONCRETO		FS	A5010	EXCAVACION Y PERFILADO		-4.00
A2320	MONTAJE DE COLUMNAS, VIGAS Y REFUERZOS		FS	A2358	INICIO MONTAJE SALA DE CORTE 1,DENSIDAD		-3.00
A2790	VACIADO DE CONCRETO		FS	A2540	EXCAVACION Y PERFILADO		-3.00
A2890	VACIADO DE CONCRETO		FS	A4870	EXCAVACION Y PERFILADO		-3.00
A5190	VACIADO DE CONCRETO		FS	A4940	EXCAVACION Y PERFILADO		-3.00
A2080	VACIADO DE CONCRETO		FS	A2110	EXCAVACION Y PERFILADO DE UÑAS		-2.00
A4320	INSTALACION DE POSTE Y PARARRAYO TIPO FRANKLIN		FS	A5550	FACILIDADES AUXILIARES		-2.00
A4760	INSTALACION DE POZO TIERRA HORIZONTAL		FS	A5550	FACILIDADES AUXILIARES		-2.00
A5240	ARMADO DE POSTES		SS	A5370	EXCAVACION PARA POSTES		-2.00
A5390	ARMADO DE POSTES		SS	A5400	EXCAVACION PARA POSTES		-2.00
A5450	ARMADO DE POSTES		SS	A5460	EXCAVACION PARA POSTES		-2.00
A2140	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO		FS	A2180	EXCAVACION Y PERFILADO DE UÑAS		-1.00
A3510	EXCAVACION Y PERFILADO - TUBERIA		FS	A3560	EXCAVACIONES Y PERFILADO - REJILLA		-1.00
A3690	EXCAVACION Y PERFILADO		FS	A3740	EXCAVACION Y PERFILADO - TUBERIA		-1.00
A3870	COMPACTADO DE CAPAS		FS	A3880	EXCAVACIONES Y PERFILADO - REJILLA		-1.00
A3960	COMPACTADO DE CAPAS		FS	A3970	EXCAVACIONES Y PERFILADO - REJILLA		-1.00
A4180	COMPACTADO DE CAPAS		FS	A4190	EXCAVACIONES Y PERFILADO - REJILLA		-1.00
A4220	COLOCADO DE INSERTO		FS	A4230	EXCAVACION Y PERFILADO		-1.00
A4330	CABLE MULTICONDUCTOR TALLER DE CORTE		FS	A4520	POSTES TALLER DE CORTE		-1.00
A4330	CABLE MULTICONDUCTOR TALLER DE CORTE		FS	A4380	POSTES TALLER DE CORTE		-1.00
A5570	LINEA DE MEDIA TENSION		FS	A5580	SISTEMA ELECTRICO VOZ Y DATA		-1.00