SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO

Anexo

CRONOGRAMA DE CONSTRUCCIÓN DE PUENTES

Proyecto ICSARA – Puentes

REGISTRO DE APROBACIÓN				
Descripción	**Nombre**	**Cargo**	**Firma**	**Fecha**
Elaboró	Gonzalo Infante	Jefe de Construcción		01/09/2026
Revisó	Milton Salinas	Encargado del SGI		01/09/2026
Revisó	Brayan Mendez	Encargado de Medio Ambiente		01/09/2026
Revisó	Maria Jara	Encargado de Prevención de Riesgos		01/09/2026
Aprobó	Li Taotao	Subgerente de Proyecto		01/09/2026

Puentes con aumento de plazo

- **Cunaco Oriente (+0,2 meses), Ancoa N°1 Oriente (+0,9), Ancoa N°2 Oriente (+1,1), Copihue Oriente (+0,4), Parral Oriente (+1 mes), Lilahue Oriente calle local (+0,6), Menelhue Poniente (+1,2)**
  Las extensiones de plazo se explican por ajustes en la secuencia constructiva derivados de la coordinación de frentes de trabajo simultáneos y la necesidad de compatibilizar la ejecución con condiciones operacionales del tránsito. En algunos casos, se incorporan tiempos adicionales asociados a la demolición controlada del puente existente y a restricciones de acceso durante etapas críticas de obra, lo que implica una mayor duración total de las actividades sin incorporar nuevas obras relevantes respecto del EIA.

Puentes con disminución de plazo

- **Longaví Oriente (-3,7), Copihue Poniente (-1,7), Colliguay Oriente (-0,3), Ñiquén Oriente (-2,7), Navotavo Oriente (-2,5), Lilahue Poniente (-1,5), Ninquihue Poniente (-0,1), Nebuco Oriente (-3,1), Nebuco Poniente y calle local (-7,3)**
  La reducción de plazos responde principalmente a optimización del proceso constructivo, mejora en la planificación de obra, uso de métodos constructivos más eficientes y mejor disponibilidad de frentes de trabajo. Asimismo, se considera la incorporación de actividades en paralelo y la estandarización de procedimientos constructivos entre puentes, lo que permite reducir tiempos sin modificar el alcance de las obras evaluadas en el EIA.

Casos con modificación relevante de programación global

- **Parral Ramal Oriente y Parral Ramal Poniente (variación +1 mes en conjunto / reorganización del tramo Parral)**
  En este caso, la programación refleja una reorganización del frente constructivo del sistema Parral, incluyendo interdependencias entre los puentes y el enlace Aníbal Pinto. Esto genera una redistribución del tiempo total del sistema, sin implicar incorporación de nuevas obras, sino una reordenación de actividades ya consideradas en el EIA.

Respecto a incorporación o eliminación de obras

De acuerdo con la revisión comparativa entre el EIA Fase 1 y la Adenda, se establece que:

- No se identifican nuevas tipologías de obras estructurales fuera de las contempladas en el EIA.
- Las actividades consideradas (instalación de faena, demolición de puente existente, construcción de puente nuevo o ampliación) se mantienen.
- Las diferencias obedecen principalmente a ajustes de duración, secuencia y superposición de actividades.

- En el caso de Nebuco Poniente, se mantiene la intervención adicional de **tercera pista y enlace con calle local**, la cual ya se encontraba considerada como parte del diseño del Puente Nebuco Poniente ya evaluado en el EIA, por lo que no constituye una obra nueva, sino una actividad contemplada dentro del alcance original del Proyecto.

Puente	EIA (meses)	Adenda (meses)	Diferencia	Tipo de variación	Justificación técnica	Obras agregadas/eliminadas
Cunaco Oriente	8	8,02	0,2	Aumento leve	Ajuste de secuencia constructiva y coordinación de frentes de obra	No aplica
Ancoa N°1 Oriente	10	10,9	0,9	Aumento	Mayor duración por interferencias operacionales y demolición controlada	No aplica
Ancoa N°2 Oriente	10	11,1	1,1	Aumento	Reprogramación de frentes constructivos y accesos	No aplica
Longaví Oriente	19	15,3	-3,7	Reducción	Optimización constructiva y ejecución paralela de partidas	No aplica
Copihue Poniente	7	5,3	-1,7	Reducción	Mejora de secuencia y menor tiempo de demolición	No aplica
Copihue Oriente	8	7,6	-0,4	Reducción leve	Ajuste de planificación de obra	No aplica
Colliguay Oriente	8	7,7	-0,3	Reducción leve	Optimización de ejecución	No aplica
Parral (sistema)	9–10	30	+1 aprox global	Reordenamiento	Reorganización de sistema Parral + enlace Aníbal Pinto	No incorpora obras nuevas
Ñiquén Oriente	12	9,3	-2,7	Reducción	Mayor eficiencia constructiva	No aplica

Navotavo Oriente	11	8,5	-2,5	Reducción	Optimización de secuencia y ejecución en paralelo	No aplica
Lilahue Oriente	8	8,6	0,6	Aumento leve	Ajuste por coordinación de accesos locales	No aplica
Lilahue Poniente	8	6,5	-1,5	Reducción	Optimización constructiva	No aplica
Ninquihue Poniente	8	8,1	0,1	Neutro	Ajuste menor de programación	No aplica
Menelhue Poniente	7	8,2	1,2	Aumento	Mayor coordinación de obras y accesos	No aplica
Nebuco Oriente	14	10,9	-3,1	Reducción	Optimización de construcción y secuencia	No aplica
Nebuco Poniente + calle local	14	6,7	-7,3	Reducción significativa	Reorganización de fases y ejecución paralela	No aplica

Las diferencias de cronograma no constituyen modificación del alcance ambiental evaluado en el EIA Fase 1, sino ajustes de ingeniería de detalle y planificación constructiva. Las obras se mantienen invariables en tipología, verificándose únicamente variaciones en duración y secuencia de ejecución.