

PROPUESTA DE CONSULTORÍA

SISTEMA INTEGRAL DE PROGRAMACIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL ESTRATÉGICO

Modalidad: Proyecto Multi-Contratista – Nivel 3 / 4 CPM

1. RESUMEN EJECUTIVO

HubPro propone la implementación de un **Sistema Integral de Project Controls** bajo metodología CPM (Critical Path Method), orientado a:

- Control estratégico del cronograma.
- Gestión contractual del tiempo.
- Integración multi-contratista.
- Control formal de cambios.
- Análisis de impacto temporal.
- Gestión avanzada de KPIs.
- Soporte digital centralizado mediante plataforma propia (PControl).

Este servicio no corresponde a una actualización básica de cronograma.

Corresponde a la implementación de un **modelo estructurado de gobernanza del tiempo del proyecto**, con enfoque preventivo, analítico y contractual.

2. NATURALEZA REAL DEL SERVICIO

El alcance corresponde a: Control estratégico del cronograma con componente contractual, análisis de impacto, soporte en eventos de cambio y posible exposición en reclamaciones formales.

Se trata de un rol técnico-estratégico dentro del sistema de control del proyecto.

Incluye:

- Desarrollo y mantenimiento de línea base Nivel 3 / Nivel 4 bajo Primavera P6.
- Integración con procurement y long lead items.
- Alineación con metodología AWP (CWP / IWP).

<https://hubpro.co>
pcontrol@hubpro.co

Crespo Edificio Marsella 706
Cartagena Colomba

- Elaboración de reportes ejecutivos semanales y mensuales.
- Desarrollo de TIAs (Time Impact Analysis) y fragnets.
- Evaluación de responsabilidad por retrasos.
- Seguimiento de KPIs avanzados.
- Registro formal y trazabilidad completa de cambios.
- Participación en reuniones técnicas y ejecutivas.
- Verificación de integridad lógica del cronograma.

3. DESARROLLO DE LÍNEA BASE (BASELINE DEVELOPMENT)

HubPro desarrollará una línea base técnica que incluirá:

- Lógica detallada y completamente vinculada.
- Supuestos documentados.
- Restricciones justificadas.
- Calendarios estructurados.
- Codificación avanzada (WBS, CBS, disciplina, sistema, responsabilidad, AWP).
- Ruta crítica claramente definida.
- Secuenciación alineada al Plan de Construcción (PoC).
- Integración de ingeniería, compras y construcción.

No es una lista de actividades.

Es la modelación técnica de la estrategia constructiva real del proyecto.

4. INTEGRACIÓN CON PROCUREMENT Y LONG LEAD ITEMS

El sistema integrará:

- Actividades de compras.
- Entregables de ingeniería.
- Equipos críticos de largo plazo.
- Secuencia de fabricación y entrega.
- Impacto de suministros en instalación.

<https://hubpro.co>

pcontrol@hubpro.co

Crespo Edificio Marsella 706
Cartagena Colomba

Esto permite evitar retrasos derivados de fallas en la cadena de suministro.

5. SOPORTE A METODOLOGÍA AWP (CWP / IWP)

El cronograma será alineado con:

- Construction Work Packages (CWP).
- Installation Work Packages (IWP).
- Secuenciación por sistemas para puesta en marcha.

Esto permite estructurar ejecución por paquetes controlables.

6. INFORMES SEMANALES

Cada semana se generará:

- Cronograma actualizado.
- Look Ahead 2 y 4 semanas.
- Narrativa de ruta crítica.
- Variaciones frente a línea base.
- Actividades retrasadas.
- Actividades con holgura negativa.
- Registro de hitos.
- Registro de restricciones.
- Histogramas si aplica.
- Registro formal de cambios.
- Recomendaciones técnicas.

Esto implica análisis técnico detallado, no simple emisión de PDF.

7. INFORMES MENSUALES EJECUTIVOS

Incluirán:

- Revisión completa CPM.
- Identificación de ruta crítica y casi crítica.
- Análisis de varianza.



- TIAs si aplica.
- SPI (Schedule Performance Index).
- Análisis de tendencia.
- Resumen ejecutivo para dirección.
- Proyección de finalización.

Nivel gerencial y estratégico.

8. ANÁLISIS CPM AVANZADO

HubPro ejecutará:

- Identificación de rutas primarias y secundarias.
- Análisis de erosión de holgura.
- Detección de convergencias críticas.
- Verificación de integridad lógica.
- Eliminación de cabos abiertos.
- Eliminación de restricciones excesivas.
- Justificación técnica de retrasos.

Este nivel corresponde a programación avanzada con componentes forenses.

9. TIA – TIME IMPACT ANALYSIS

En caso de eventos de cambio:

- Desarrollo de fragnets.
- Evaluación impacto antes vs después.
- Determinación técnica de extensión de plazo.
- Evaluación de responsabilidad (owner, GC, subcontratista, fuerza mayor).
- Preparación de documentación técnica de soporte.

Esto posiciona el cronograma como herramienta contractual.

10. ANÁLISIS DE VARIANZA

Comparación estructurada contra:

<https://hubpro.co>
pcontrol@hubpro.co

Crespo Edificio Marsella 706
Cartagena Colomba

- Línea base original.
- Actualización previa.
- Hitos contractuales.

Incluye:

- Cambios en fechas.
- Cambios en lógica.
- Cambios en duración.
- Trabajo fuera de secuencia.
- Impacto en ruta crítica.

11. KPIs OBLIGATORIOS

Se medirán y reportarán:

- Tendencia de holgura.
- Near critical path (<20 días).
- SPI.
- Actividades fuera de secuencia.
- Cumplimiento look ahead.
- Carga de cuadrillas.
- Horas ganadas.
- Umbrales de alerta (<10 días float).
- Tendencia de terminación.

Esto transforma el cronograma en herramienta de gestión estratégica.

12. PLATAFORMA DIGITAL – PCONTROL (ERP DE CONTROL DE PROYECTO). ERP ESPECIALIZADO EN PROJECT CONTROLS

HubPro integra su plataforma de diseño propio como eje central del sistema de control del proyecto.

PControl funciona como un ERP especializado en Project Controls, diseñado para entornos multi-contratista y proyectos con exigencia técnica avanzada.

<https://hubpro.co>
pcontrol@hubpro.co

Crespo Edificio Marsella 706
Cartagena Colomba

Permite:

- ✓ Registro digital estructurado de avance por actividad y por contratista
- ✓ Integración directa con Primavera P6 (importación/exportación estructurada)
- ✓ Carga de fotografías georreferenciadas y evidencia documental
- ✓ Gestión documental centralizada con control de versiones
- ✓ Seguimiento estructurado de hitos contractuales
- ✓ Dashboard ejecutivo en tiempo real
- ✓ Indicadores automáticos de desempeño (KPIs)
- ✓ Trazabilidad histórica completa de cambios y avances
- ✓ Soporte multi-contratista y segregación por disciplina

12.1 MÓDULO DE CONTROL DE RENDIMIENTO (PRODUCTIVITY & PERFORMANCE CONTROL)

PControl incorpora capacidades avanzadas para el análisis técnico del rendimiento del proyecto, permitiendo:

12.1.1 Cálculo de Productividad Real vs Planeada

- Medición de producción diaria y acumulada.
- Comparación contra rendimientos presupuestados.
- Identificación de desviaciones de productividad.
- Cálculo de índices de desempeño por recurso.

12.1.2. Análisis de Variaciones por Recurso

Permite evaluar variaciones específicas en:

- Mano de obra (Labor Productivity Index – LPI).
- Equipos (Equipment Utilization & Performance Factor).
- Materiales (Material Consumption Variance).
- Cuadrillas (Crew Performance Analysis).

Se pueden identificar:

- Subrendimiento.
- Sobrendimiento.

<https://hubpro.co>

pcontrol@hubpro.co

Crespo Edificio Marsella 706
Cartagena Colomba

- Ineficiencias recurrentes.
- Impacto acumulado en plazo.

12.1.3. Integración con Análisis de Varianza de Cronograma

El sistema permite correlacionar:

- Variaciones de rendimiento.
- Desviaciones en duración de actividades.
- Impacto en ruta crítica.
- Erosión de holgura.
- Cambios en secuencia constructiva.

Esto fortalece el análisis técnico en caso de reclamos o ajustes contractuales.

12.1.4. Evaluación de Impacto por Eventos Externos

El módulo permite registrar y analizar:

- Eventos climáticos (Weather Delay Tracking).
- Eventos de fuerza mayor.
- Interrupciones operativas.
- Restricciones externas.
- Paros o limitaciones logísticas.

Se puede documentar:

- Días afectados.
- Impacto en producción.
- Variación en rendimiento.
- Justificación técnica para posibles extensiones de plazo.

12.1.5 Soporte para Análisis de Impacto y Reclamaciones

PControl consolida información necesaria para:

- Sustentar TIAs.
- Documentar fragnets.

- Analizar impacto antes vs después.
- Justificar extensiones de plazo.
- Soportar evaluación de responsabilidad técnica.

Esto transforma la plataforma en herramienta preventiva y defensiva.

12.1.6. Indicadores Técnicos Automatizados

El sistema puede generar automáticamente:

- SPI (Schedule Performance Index).
- Índice de productividad.
- Tendencia de terminación.
- Análisis de near critical path.
- Alertas por umbral de holgura.
- Desviación acumulada por disciplina.
- Índices de desempeño por recurso.

12.2. VALOR ESTRATÉGICO

PControl no es únicamente un repositorio de información.

Es un sistema estructurado de control de desempeño, que integra:

Tiempo + Rendimiento + Recursos + Evidencia + Trazabilidad.

Esto posiciona a HubPro no solo como consultor en programación, control y seguimientos de proyectos, sino como proveedor de un ecosistema integral de Project Controls.

13. RESPONSABILIDADES DEL CLIENTE

- Suministrar información contractual actualizada.
- Garantizar reporte oportuno de avance.
- Validar avances físicos.
- Informar eventos de cambio.
- Facilitar acceso a reuniones técnicas.
-

<https://hubpro.co>
pcontrol@hubpro.co

Crespo Edificio Marsella 706
Cartagena Colomba

14. OBJETIVO FINAL DEL SISTEMA

Profesionalizar el control del proyecto multi-contratista mediante:

- Coordinación estructurada.
- Control técnico documentado.
- Reducción de riesgos de retraso.
- Soporte contractual sólido.
- Trazabilidad total.
- Toma de decisiones basada en datos.

15. POSICIONAMIENTO

HubPro no ofrece únicamente programación.

Ofrece: Sistema integral de Project Controls con enfoque estratégico, contractual y tecnológico.