GESTIÓN DE COSTOS · UTN

Sistema de Procura Flip Belgrano 70

Qué significa cada hoja y cada columna del libro de Excel de procura

Arq. Emilse Kasem · Estudio Coste

24 hojas · simulación de ofertas · valores en USD · fecha de corte 04/11/2026

ANTES DE EMPEZAR

Cómo leer el libro de procura

Tipos de celda

Manual Texto azul sobre amarillo: se carga a mano.

Calculado Texto negro: fórmula de la misma hoja.

Vínculo Texto verde: trae datos de otra hoja.

⚠ Alerta: una regla de control no se cumple.

Archivo de simulación

Las 117 ofertas de la hoja 08 y los 3 contratos de la hoja 12 son simulados: parten del precio del modelo con desvíos de −8 % a +12 %.

Sirven para ensayar la comparativa y la evaluación, no para decidir una compra real.

Identificadores y reglas

W-xx paquete · R-xxx requerimiento · Q-xxx RFQ · OC-xxx orden · CT-xxx contrato · E-xxx entrega · RC-xxx recepción · PG-xxx pago.

No se insertan ni ordenan filas en las hojas espejo: se usan filtros.

VISTA GENERAL

Las 24 hojas, en ocho etapas

00 a 02

Reglas y datos base

Instrucciones, parámetros, listas, maestro de proveedores y datos económicos del flipping.

03 a 05

Qué comprar y cuándo

WBS de procura, maestro de requerimientos y plan de procura.

06 a 07

Lean: pull y restricciones

Lookahead de compras, Make Ready y registro de restricciones.

08 a 10

Cotizar y decidir

RFQ, comparativa de costo comparable y evaluación con adjudicación.

11 a 12

Comprometer

Órdenes de compra y contratos con retenciones, garantías y penalidades.

13 a 15

Recibir

Seguimiento de entregas, recepción y control, stock y logística.

16 a 19

Costos, caja y riesgos

Costos, pagos y cash flow, riesgos de procura y cambios.

20 a 23

Control y cierre

KPI, dashboard, cierre y lecciones, y trazabilidad del modelo.

TRAZABILIDAD

Una compra recorre el libro: el caso R-034

1 · Hojas 03 y 04

R-034, dos puertas placa, cuelga del paquete W-08. Necesidad 09/01/2027; fecha límite de compra 23/12/2026.

2 · Hojas 05 a 07

Plan: concurso de precios con RFQ el 23/12 y adjudicación el 02/01. Holgura de 5 días; una restricción abierta de cotización.

3 · Hoja 08

Se pide precio a FACAM (Q-074) y a BRV Arquitectura (Q-075). FACAM cotiza USD 359,18 más flete; BRV, 369,96 sin flete.

4 · Hoja 09

Costo comparable: FACAM 464,86 contra BRV 447,65. El más barato nominal no es el más conveniente.

5 · Hoja 10

Puntaje ponderado: BRV 4,54 y FACAM 4,47. El responsable adjudica y justifica si se aparta del mejor puntaje.

6 · Hojas 11 a 17

OC, entrega, recepción y pago actualizan costos, caja y KPI. Hoy no hay OC cargadas: comprometido en cero.

HOJA 00 · INSTRUCCIONES · PARTE 1 DE 2

Instrucciones: siete bloques de lectura

Es el manual dentro del libro: se lee antes de cargar o modificar cualquier dato.

Bloque	Qué contiene	Ejemplo en el modelo
Aviso de simulación	Franja de advertencia: precios, plazos y condiciones de las hojas 08, 09 y 12 son simulados, no cotizaciones reales.	117 ofertas simuladas con desvíos de −8 % a +12 % sobre el precio del modelo
Ficha del proyecto	Proyecto, estudio, responsable y marcos metodológicos del libro.	PMI · Lean Construction · Business Analysis · Project Finance
Convenciones de color	Qué significa cada formato de celda: manual, calculado, vínculo y alerta.	MANUAL: texto azul sobre fondo amarillo

Instrucciones: siete bloques de lectura

Es el manual dentro del libro: se lee antes de cargar o modificar cualquier dato.

Bloque	Qué contiene	Ejemplo en el modelo
Flujo de actualización	Nueve pasos, de la hoja 01 a la 22, en el orden en que se carga el libro.	Paso 5: 08 RFQ, 09 compara, 10 puntúa y registra la adjudicación
Convenciones y reglas	Prefijos de ID, tratamiento de importes e IVA, filas que no se tocan, capacidad y nombres definidos.	R-001 requerimiento · Q-001 RFQ · CT-001 contrato
Mapa de hojas	Tabla con el objetivo de cada hoja, quién la mantiene, con qué frecuencia y con qué otras hojas se conecta.	11: la emite Compras y la aprueba el PM
Auditoría de integridad	43 controles automáticos con resultado y estado; cierra con un resultado global.	RESULTADO GLOBAL: 0 · ✓ Libro íntegro

HOJA 00 · INSTRUCCIONES

Instrucciones: las columnas de sus dos cuadros

La hoja tiene dos cuadros con columnas propias: el mapa de hojas y la auditoría.

Columna	Qué significa	Ejemplo en el modelo
Hoja (mapa)	Nombre de cada hoja del libro, de 01 a 22.	04_MAESTRO_REQUERIMIENTOS
Objetivo (mapa)	Para qué existe la hoja, en una frase.	Registrar cada necesidad y calcular la fecha límite de compra
Responsable · frecuencia · relaciones	Quién la mantiene, cada cuánto, de qué hojas recibe datos y a cuáles alimenta.	Recibe de 03, 08, 10, 11, 12, 14, 16 · alimenta a 05-16
Control (auditoría)	Qué se verifica: IDs duplicados, referencias inexistentes, pesos, cuadres y errores de fórmula por hoja.	Pesos de evaluación ≠ 100 %
Resultado (auditoría)	Cantidad de casos que incumplen la regla. Lo esperado es cero.	0
Estado (auditoría)	OK si el resultado es cero; si no, indica que hay que revisar.	OK

Regla práctica: antes de cerrar una semana de trabajo, mirar el resultado global de la auditoría.

HOJA 01 · PORTADA Y PARÁMETROS

Parámetros del proyecto: tres columnas

Cada parámetro se carga una sola vez; el resto del libro lo toma por nombre definido (P_*).

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
PARÁMETRO	Manual	Nombre del dato de entrada que gobierna el libro.	Plazo de obra (semanas)
VALOR	Mixto	El número que se edita (celda amarilla) o, en pocos casos, uno calculado a partir de otros.	18 semanas · Fin de obra: 01/03/2027 (calculado)
NOTA / FUENTE	Manual	De dónde sale el dato y qué clasificación tiene (dato real, supuesto, pendiente).	TC 1.450: SUPUESTO de plantilla; actualizar con el TC del día

HOJA 01 · PORTADA Y PARÁMETROS

Seis familias de parámetros

Las 33 filas de parámetros se agrupan por tema; estos son los valores cargados.

Proyecto

Flip Belgrano 70, Estudio Coste, unidad 7° de 10 en Belgrano. Superficie 69,9 m²: 65,60 cubiertos + 4,30 de balcón. Estado: En ejecución.

Fechas y plazos

Inicio de obra 26/10/2026 · plazo 18 semanas · fin 01/03/2027 · flip máximo 12 meses · comercialización 3,26 meses · fecha de corte 04/11/2026.

Moneda e impuestos

Base USD. TC 1.450 ARS por USD (supuesto). IVA 21 %, no recuperable. Precios en ARS suben 2,5 % por mes. Costo financiero 0,67 % mensual.

Tiempos de gestión

RFQ a cierre 5 días · evaluación 3 · adjudicación 2 · emisión de OC 2. Total 12 días de gestión más 5 de buffer de seguridad.

Umbrales y alertas

Alerta a 7 días · alerta de pagos a 7 días · tolerancia de desvío de costo 5 % · long lead desde 30 días · lookahead de 6 semanas (máximo 12).

Presupuesto objetivo

USD 36.222,77: techo de costo directo compatible con 650 USD/m² de obra, después de descontar gastos generales, indirectos y honorarios.

HOJA 01 · PORTADA Y PARÁMETROS · PARTE 1 DE 2

Listas maestras (1/2): estados y flujo de compra

Columnas E a AJ: cada lista alimenta los desplegables de todo el libro. Se editan valores, no posiciones.

Lista	Qué ordena	Valores cargados
Estados del requerimiento	Etapas por las que pasa una necesidad.	Pendiente · En cotización · Cotizado · Adjudicado · Comprado · Contratado · Recibido parcial · Recibido
Categorías · Unidades	Qué se compra y cómo se mide.	Material, Equipo, Servicio, Subcontrato, Mano de obra · u, m², m³, ml, kg, gl, jgo, bolsa
Monedas · TC · variación mensual	Moneda, tipo de cambio en ARS y suba mensual esperada del precio.	ARS 1 y 2,5 % · USD 1.450 y 0 % · EUR 1.650 y 0,3 %

Listas maestras (1/2): estados y flujo de compra

Columnas E a AJ: cada lista alimenta los desplegables de todo el libro. Se editan valores, no posiciones.

Lista	Qué ordena	Valores cargados
Modalidades · Estrategias · Formas de pago	Cómo se contrata, cómo se abastece y cómo se paga.	Ajuste alzado · Pull (JIT) · Contado, Anticipo + saldo, 30 días, Contra entrega, Contra certificado
Criticidad · Prioridad	Qué tan crítico es el ítem y qué tan urgente.	Crítica, Alta, Media, Baja · 1-Urgente, 2-Alta, 3-Normal, 4-Baja
Estados de aprobación · de OC · de contrato	Seguimiento de documentos.	Pendiente, Aprobado, Observado, Rechazado · Borrador, Emitida, Parcial, Recibida, Cerrada, Anulada

Listas maestras (2/2): estructura, riesgos y cambios

Continúa la lista de columnas E a AJ.

Lista	Qué ordena	Valores cargados
Fases · Rubros	Estructura de obra a la que se asigna cada compra.	1-Demolición … 5-Terminaciones, 0-Transversal · 12 rubros de Demolición y retiro a Balcón
Tipos de restricción	Qué puede bloquear una compra.	Especificación, Presupuesto, Aprobación, Proveedor, Cotización, Logística, Disponibilidad, Anticipo…
Riesgo: categoría, respuesta, estado, tipo	Vocabulario del registro de riesgos.	Evitar, Mitigar, Transferir, Aceptar · Abierto, Materializado, Cerrado · Riesgo, Problema
Probabilidad 1 a 5 y su %	Convierte la escala en probabilidad numérica.	1 = 10 % · 2 = 30 % · 3 = 50 % · 4 = 70 % · 5 = 90 %

Listas maestras (2/2): estructura, riesgos y cambios

Continúa la lista de columnas E a AJ.

Lista	Qué ordena	Valores cargados
Cambios: tipo y estado	Vocabulario de la hoja 19.	Alcance, Cantidad, Precio, Sustitución, Adicional · Solicitado, En evaluación, Aprobado, Rechazado
Recepción: motivo e inspección	Vocabulario de la hoja 14.	Dañado, Fuera de especificación, Cantidad incorrecta, Sin remito · Aprobada, Observada, Rechazada
Tipo de pago · Estado del proyecto	Vocabulario de las hojas 17 y 01.	Anticipo, Certificado/Hito, Factura, Saldo, Liberación retención · Evaluación … En ejecución, En venta, Vendido

HOJA 01 · PORTADA Y PARÁMETROS

Maestro de proveedores: ocho columnas

Columnas AM a AT. Hoy tiene 39 proveedores cargados; la CUIT queda pendiente hasta la RFQ.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
ID Proveedor	Manual	Código único. Lo usan las hojas 08, 10, 11, 12 y 17.	PRV-03
Razón social	Manual	Nombre del proveedor o subcontratista.	BRV Arquitectura
Tipo	Manual	Fabricante, distribuidor, corralón, subcontratista, servicio o importador.	Subcontratista
CUIT	Manual	Identificación fiscal. Se solicita al enviar la RFQ.	PENDIENTE: solicitar en RFQ
Contacto	Manual	Teléfono, mail, dirección y zona de cobertura.	Conde 1489, CABA · sitio web
Rubro principal	Manual	En qué rubro compite.	Llave en mano (integral)
OTIF histórico	Vínculo	Entregas a tiempo y completas, traído de la hoja 22. Vacío hasta tener entregas.	Vacío: todavía no hubo entregas
Calificación final (1-5)	Vínculo	Nota de desempeño traída de la hoja 22.	0: sin historial

HOJA 02 · DATOS DEL PROYECTO

Datos económicos: las cinco columnas

Todo en moneda base (USD). Compara la línea base con el forecast que sale de la procura real.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
CONCEPTO	Manual	Cada partida del negocio de flipping, de la compra a la venta.	Precio de compra del inmueble
PLAN (LÍNEA BASE)	Mixto	Lo aprobado al inicio. Se carga o se calcula con los datos del modelo de costos.	CAPEX total: USD 178.667
FORECAST	Mixto	Cómo se proyecta hoy, incorporando procura, riesgos y atrasos.	Margen forecast: USD 8.415
DESVÍO (F − P)	Calculado	Forecast menos plan. Positivo en costos significa peor resultado.	Fecha de venta: +21 días
FUENTE / FÓRMULA	Manual	De dónde sale la cifra y cómo se calcula.	Procura: hoja 16, totales

HOJA 02 · DATOS DEL PROYECTO

Del precio de compra al CAPEX

Filas 7 a 14: lo que se invierte antes de vender.

Concepto	Qué significa	Valor en el modelo
Precio de compra del inmueble	Valor pagado por la unidad. Supuesto del Caso 2.	USD 110.000 (línea base Caso 1: 120.000)
% y costos de adquisición	Sellos, escribanía, comisión e informes, como porcentaje del precio.	8,36 % = USD 9.200
Procura y obra	Presupuesto de la hoja 16 contra el forecast FAC.	USD 35.212,73 en ambas columnas
Gastos indirectos	Honorarios del PM, permisos, seguros, gastos generales y puesta en valor.	USD 10.812,23
Reserva de contingencia	Reserva aprobada para riesgos de procura. En el forecast, la mayor entre la aprobada y la exposición abierta.	USD 13.442
CAPEX total	Suma de todo lo anterior.	USD 178.666,96
Atraso por procura (días)	Máximo entre el impacto de entregas críticas y el atraso potencial de críticos sin comprar.	Plan 0 · forecast 21 días

HOJA 02 · DATOS DEL PROYECTO · PARTE 1 DE 2

Tenencia, financiamiento, venta y resultado

Filas 15 a 34: cómo el atraso de procura se traduce en menos margen.

Concepto	Qué significa	Plan y forecast
Duración total (meses)	Obra más comercialización más el atraso de procura.	7,40 → 8,09 meses
Tenencia y costo financiero	Expensas, ABL y servicios por mes; y costo de oportunidad del capital (8 % anual).	Tenencia 280 por mes · financiero 7.017 → 7.672
Precio objetivo de venta	Cierre proyectado, a validar con tasación.	USD 215.000
Comisión e impuestos de venta	Comisión inmobiliaria, sellos, certificados y cedular.	8,36 % = USD 17.980

HOJA 02 · DATOS DEL PROYECTO · PARTE 2 DE 2

Tenencia, financiamiento, venta y resultado

Filas 15 a 34: cómo el atraso de procura se traduce en menos margen.

Concepto	Qué significa	Plan y forecast
COSTO TOTAL · MARGEN	Costo: CAPEX más tenencia, financiero y venta. Margen: venta menos costo.	Margen 9.263 → 8.415 (4,31 % → 3,91 %)
ROI y ROI anualizado	Margen sobre costo, y su velocidad de recuperación en el año.	ROI 4,5 % → 4,1 % · anualizado 7,4 % → 6,1 %
Fechas de fin de obra y de venta	Parámetro más atraso de procura.	Venta: 08/06/2027 → 29/06/2027
Costo de atraso por día	Tenencia más financiero por día. La hoja 09 lo usa para penalizar entregas tardías.	USD 43,07 por día

HOJA 02 · DATOS DEL PROYECTO

Sensibilidad del margen: cuánto duele cada desvío

Filas 37 a 53: dos tablas de doble entrada, en USD y en % sobre la venta.

Columna	Qué significa	Ejemplo en el modelo
Eje vertical	Aumento del costo de procura: 0, 5, 10, 15, 20 y 30 %.	Fila de +10 %
Eje horizontal	Atraso adicional de 0 a 4 meses.	Columna de 2 meses
Celda (0 % ; 0 meses)	Debe ser igual al margen forecast. Es el control de la tabla.	USD 8.415,06 · control OK
Un mes de atraso	Cada mes resta tenencia y costo financiero del capital inmovilizado.	−USD 1.228 de margen por mes
+10 % de costo y 2 meses	Combinación de dos desvíos moderados.	Margen USD 2.319 (1,08 % de la venta)
+20 % de costo y 1 mes	El margen desaparece.	Margen −USD 69

Lectura: con un margen forecast de 3,91 %, el negocio tolera poco desvío. Por eso la procura se controla semana a semana.

HOJA 03 · WBS DE PROCURA

WBS de procura: columnas A a J (datos de entrada)

Un paquete de compra por rubro, vinculado a las partidas de obra. Ejemplo: W-08, Carpinterías.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
ID WBS	Manual	Código del paquete. Las demás hojas lo usan para validar.	W-08
Fase	Manual	Etapa de obra a la que pertenece.	4-Carpinterías y equipamiento
Rubro · Subrubro	Manual	Rubro de obra y su detalle.	Carpinterías · Puertas interiores y aberturas DVH
Paquete de compra	Manual	Código del paquete.	PQ-CAR
Descripción	Manual	Qué abarca el paquete.	Puertas placa y aberturas de aluminio con DVH
Unidad · Cantidad	Manual	Unidad de medida y cantidad del paquete.	1 gl
Responsable	Manual	Quién gestiona la compra.	PM (DP)
Criticidad	Manual	Qué tan crítico es para el plazo de obra.	Crítica

HOJA 03 · WBS DE PROCURA · PARTE 1 DE 2

WBS de procura: columnas K a T (consolidación)

Todo se calcula o se trae de otras hojas: no se escribe.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
# Requerim.	Calculado	Cantidad de requerimientos de la hoja 04 que cuelgan del paquete.	4 requerimientos
Fecha necesidad (más temprana)	Vínculo	La fecha más próxima entre sus requerimientos.	09/01/2027
Lead time máx. (días)	Vínculo	El plazo de entrega más largo del paquete. Hoy no se cargó.	0
Fecha máxima de compra	Vínculo	La fecha límite de lanzamiento más temprana.	23/12/2026

WBS de procura: columnas K a T (consolidación)

Todo se calcula o se trae de otras hojas: no se escribe.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
Días para comprar	Calculado	Fecha máxima de compra menos fecha de corte. Negativo: ya vencida.	49 días (W-01: −26)
Presupuesto · Comprometido · Forecast FAC	Vínculo	Suma de los importes de sus requerimientos, en base USD.	4.311,53 · 0 · 4.311,53
% comprometido	Calculado	Comprometido sobre presupuesto.	0 %
Alerta	Calculado	Sin requerimientos, o fecha de compra vencida con saldo sin comprometer.	W-01: ⚠ Fecha máx. de compra vencida

HOJA 04 · MAESTRO DE REQUERIMIENTOS

Maestro de requerimientos: identificación (A a H)

La hoja central: 49 requerimientos, uno por fila. Ejemplo: R-034, puertas placa interiores.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
ID Req	Manual	Código único de la necesidad.	R-034
ID WBS	Manual	Paquete de la hoja 03 al que pertenece. Si no existe, avisa.	W-08
Rubro	Vínculo	Se completa solo desde el WBS.	Carpinterías
Categoría	Manual	Material, equipo, servicio, subcontrato o mano de obra.	Material
Descripción	Manual	Qué se necesita, en lenguaje de obra.	Puertas placa interiores con marco y herrajes
Especificación técnica	Manual	Detalle técnico y de dónde sale el precio.	M47: 2 un × USD 227,53 = 455,06
Cantidad · Unidad	Manual	Cuánto se necesita y en qué unidad.	2 u

HOJA 04 · MAESTRO DE REQUERIMIENTOS

Maestro de requerimientos: calidad y plazo (I a O)

Aquí vive la regla central: fecha límite = necesidad − lead time − días de gestión − buffer.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
Criterio de aceptación	Manual	Condición objetiva para recibir el ítem. Se usa en la hoja 14.	Vano verificado; sin daños; herrajes completos
Calidad requerida	Manual	Nivel o norma exigida.	Primera calidad
Fecha necesidad (obra)	Manual	Cuándo debe estar el ítem en obra.	09/01/2027
Lead time (días)	Manual	Plazo de entrega del proveedor. Vacío: no se inventa, se pide en la RFQ.	Vacío en los 49 requerimientos
Fecha límite lanzamiento compra	Calculado	Necesidad − lead time − 12 días de gestión − 5 de buffer.	09/01/2027 − 0 − 12 − 5 = 23/12/2026
Días a fecha límite	Calculado	Fecha límite menos fecha de corte. Negativo: vencida.	49 días · R-001: −26
Long Lead Item	Calculado	Sí si el lead time alcanza el umbral de 30 días.	No

HOJA 04 · MAESTRO DE REQUERIMIENTOS

Maestro de requerimientos: prioridad y presupuesto (P a U)

El precio se carga sin IVA y en moneda original; el sistema lo convierte a la moneda base.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
Prioridad	Manual	Urgente si la necesidad cae dentro de 6 semanas; luego por criticidad.	2-Alta
Criticidad	Manual	Crítica si tiene cotización clave o es long lead; Alta si está en la ruta crítica.	Crítica
Moneda presup.	Manual	Moneda del precio presupuestado.	USD
Precio unit. presup. (s/IVA)	Manual	Precio unitario presupuestado, sin IVA y en moneda original.	USD 188,04
Presupuesto (moneda orig., s/IVA)	Calculado	Cantidad por precio unitario.	2 × 188,04 = USD 376,08
Presupuesto costo (moneda base)	Calculado	Convierte moneda y suma IVA 21 % si no es recuperable.	376,08 × 1,21 = USD 455,06

HOJA 04 · MAESTRO DE REQUERIMIENTOS

Maestro de requerimientos: gestión y avance (V a AB)

Estas columnas siguen la compra: cuántas ofertas hay, a quién se adjudicó y cuánto se comprometió.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
Responsable	Manual	Quién lleva la compra.	PM (DP)
Estado manual (override)	Manual	Fuerza un estado cuando corresponde: En espera o Anulado.	Vacío
# RFQ enviadas	Vínculo	Cuenta las solicitudes de la hoja 08.	2
# Cotiz. recibidas	Vínculo	Cuenta las ofertas recibidas en la hoja 08.	2
Proveedor adjudicado	Vínculo	Se trae de la decisión registrada en la hoja 10.	Vacío: falta decidir
Comprometido (base)	Vínculo	Total comprometido en OC, contratos y cambios (hoja 16).	USD 0
Cant. aceptada en obra	Vínculo	Suma de lo aceptado en la hoja 14.	0

HOJA 04 · MAESTRO DE REQUERIMIENTOS

Maestro de requerimientos: estado y alertas (AC a AF)

El estado se deduce solo, de lo más avanzado a lo menos: Recibido ... Cotizado, En cotización, Pendiente.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
Estado (automático)	Calculado	Se calcula según lo que exista en las otras hojas. El override manual lo pisa.	Cotizado: hay 2 ofertas recibidas
Presupuesto disponible (base)	Calculado	Presupuesto menos comprometido.	USD 455,06
Alerta	Calculado	VENCIDA, fecha próxima, sin cotización, supera presupuesto o lead time sin dato.	⚠ Lead time sin dato: solicitarlo en la RFQ
Atraso potencial si se lanza hoy (días)	Calculado	Corte + 12 días de gestión + lead time − necesidad. Mide cuánto se atrasa la obra.	R-001: 04/11 + 12 = 16/11 contra 26/10 = 21 días

Resumen del libro: 40 requerimientos Cotizados y 9 Pendientes; 14 son Críticos y 23 de criticidad Alta.

HOJA 05 · PLAN DE PROCURA

Plan de procura: qué se compra y cómo (A a H)

Es el Procurement Management Plan: una fila por requerimiento, alineada con la hoja 04.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
ID Req · Descripción	Vínculo	Se copian de la hoja 04. No se tocan.	R-034 · Puertas placa interiores
Criticidad · Long Lead	Vínculo	También vienen de la hoja 04.	Crítica · No
Estrategia de procura	Manual	Cómo se abastece: Pull (JIT), spot, consolidada, acuerdo marco o anticipada.	Compra consolidada
Modalidad contractual	Manual	Cómo se contrata: compra directa, concurso, licitación, ajuste alzado.	Concurso de precios
Proveedor potencial (ID)	Manual	Proveedor previsto, tomado del maestro de la hoja 01.	Vacío: aún no definido
Proveedor potencial	Vínculo	Nombre del proveedor según el ID.	Vacío

HOJA 05 · PLAN DE PROCURA

Plan de procura: el calendario planificado (I a P)

Una sola fecha se carga; las demás se encadenan con los días estándar de la hoja 01.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
Fecha RFQ planificada	Manual	Cuándo se enviará la solicitud de cotización.	23/12/2026
Cierre cotización (plan)	Calculado	RFQ más 5 días.	28/12/2026
Evaluación (plan)	Calculado	Cierre más 3 días.	31/12/2026
Adjudicación (plan)	Calculado	Evaluación más 2 días.	02/01/2027
Emisión OC / contrato (plan)	Calculado	Adjudicación más 2 días.	04/01/2027
Entrega estimada (plan)	Calculado	Emisión más el lead time del requerimiento.	04/01/2027
Fecha necesidad (requerida)	Vínculo	Cuándo la necesita la obra, de la hoja 04.	09/01/2027
Holgura (días)	Calculado	Necesidad menos entrega estimada. Negativa: llega tarde.	5 días · R-001: −19

HOJA 05 · PLAN DE PROCURA · PARTE 1 DE 2

Plan de procura: controles y avance real (Q a Z)

Compara el plan contra la fecha límite, y después contra lo que realmente ocurrió.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
Fecha límite lanzamiento	Vínculo	Viene de la hoja 04.	23/12/2026
Control RFQ vs límite	Calculado	Avisa si la RFQ está planificada después de la fecha límite.	R-001: ⚠ RFQ planificada después del límite
Control entrega vs necesidad	Calculado	OK, o avisa si la entrega estimada es posterior a la necesidad.	R-001: ⚠ Entrega estimada posterior
Contingencia / plan B	Manual	Qué se hace si el proveedor falla.	Texto libre

HOJA 05 · PLAN DE PROCURA · PARTE 2 DE 2

Plan de procura: controles y avance real (Q a Z)

Compara el plan contra la fecha límite, y después contra lo que realmente ocurrió.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
Fecha RFQ real · Adjudicación real · OC real	Vínculo	Fechas efectivas, traídas de las hojas 08, 10, 11 y 12.	RFQ real R-001: 02/11/2026
Ciclo RFQ → adjudicación	Calculado	Adjudicación real menos RFQ real.	Aún sin adjudicaciones
Adjudicada a tiempo (1/0)	Calculado	1 si la adjudicación real fue en o antes de lo planificado.	Vacío
Planificada (1/0)	Calculado	1 si tiene estrategia y fecha de RFQ.	1 en los 49

HOJA 06 · LOOKAHEAD DE COMPRAS

Lookahead: el resumen de la fila 4

Pull Planning de compras: qué hay que lanzar en las próximas semanas y si está listo (Make Ready).

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
Lunes semana de corte	Vínculo	Lunes de la semana de la fecha de corte. Es el inicio de la grilla.	02/11/2026
Fin de ventana lookahead	Vínculo	Fin de la ventana: la cantidad de semanas del parámetro.	13/12/2026 (6 semanas)
# compras en ventana	Vínculo	Cuántos requerimientos hay que gestionar dentro de la ventana.	25
# Make Ready	Calculado	Compras listas o ya compradas dentro de la ventana.	0
% compras Make Ready	Calculado	Proporción de compras preparadas. La meta del libro es 80 %.	0 %

HOJA 06 · LOOKAHEAD DE COMPRAS · PARTE 1 DE 2

Lookahead: columnas A a N

Ejemplo: R-013, materiales de obra gruesa. Necesidad 10/12/2026, límite de compra 23/11/2026.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
ID Req a Estado (A-G)	Vínculo	ID, descripción, criticidad, responsable, fechas de necesidad y límite, y estado: vienen de la hoja 04.	R-013 · Alta · Cotizado
Semana necesidad	Calculado	Número de semana de la ventana en que se necesita (1 es la del corte).	Semana 6
Semana lanzamiento	Calculado	Semana en que hay que lanzar la compra.	Semana 4
En ventana lookahead	Calculado	Sí si la necesidad o el límite caen dentro de la ventana y no está comprado.	Sí

Lookahead: columnas A a N

Ejemplo: R-013, materiales de obra gruesa. Necesidad 10/12/2026, límite de compra 23/11/2026.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
Restricciones abiertas	Vínculo	Cantidad de restricciones sin liberar, de la hoja 07.	1
Próx. compromiso de liberación	Vínculo	Fecha más cercana de liberación comprometida. Sin dato, Excel muestra 00/01/1900.	00/01/1900: es un vacío
Días restantes a fecha límite	Calculado	Límite menos corte.	19 días
Condición Make Ready	Calculado	COMPRADA, LISTA (sin restricciones), EN PREPARACIÓN, BLOQUEADA o N/A.	EN PREPARACIÓN

En el libro: 33 requerimientos EN PREPARACIÓN y 16 BLOQUEADOS (restricción vencida o fecha límite pasada).

HOJA 06 · LOOKAHEAD DE COMPRAS

Lookahead: acción y grilla semanal (O a AA)

La grilla se lee con dos símbolos: ▲ lanzar la compra y ● necesidad en obra.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
Acción / compromiso Make Ready	Manual	Qué se acuerda en la reunión semanal para dejar la compra lista.	Liberar restricciones y adjudicar antes del 23/11/2026
S1 a S12	Calculado	Doce columnas semanales con lunes de cada semana. Solo se usan tantas como la ventana (6).	02/11, 09/11 … 07/12/2026
▲ Lanzar	Calculado	La semana en que vence la fecha límite de compra. Hoy hay 25 marcas.	R-013 en S4
● Necesidad	Calculado	La semana en que se necesita el ítem en obra. Hoy hay 11 marcas.	R-013 en S6
▲● Lanzar/Nec.	Calculado	Ambos eventos caen en la misma semana: no hay margen.	Hoy no hay casos

HOJA 07 · RESTRICCIONES

Restricciones: registro y plazos (A a I)

Gestión Lean: toda restricción que bloquea una compra se registra, se asigna y se libera con fecha.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
ID Restricción	Manual	Código único.	RS-34
ID Req · Requerimiento	Mixto	Compra bloqueada: el ID se carga y el nombre se trae.	R-034 · Puertas placa interiores
Tipo de restricción	Manual	Especificación, presupuesto, aprobación, proveedor, cotización, logística...	Cotización
Descripción de la restricción	Manual	Qué falta o qué impide avanzar.	Cotización pendiente: precio es ESTIMACIÓN clase 3
Responsable	Manual	Quién la tiene que liberar.	Compras (PM)
Fecha detección	Manual	Cuándo se identificó.	02/11/2026
Fecha compromiso liberación	Manual	Fecha en que el responsable se compromete a liberarla.	Vacía
Fecha liberación real	Manual	Cuándo se liberó de verdad. Con fecha, la restricción pasa a Liberada.	Vacía

Restricciones: estado, impacto y mejora (J a R)

Semáforo: Rojo si está vencida o ya retrasa la obra; Amarillo si vence en 7 días o no tiene fecha comprometida.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
Estado	Calculado	Liberada si hay fecha real; Vencida si el compromiso pasó; si no, Abierta.	Abierta
Días abierta · Días vencida	Calculado	Tiempo transcurrido desde la detección y tiempo pasado del compromiso.	2 y 0 días
Fecha límite compra (req)	Vínculo	La fecha límite de la hoja 04.	23/12/2026

Restricciones: estado, impacto y mejora (J a R)

Semáforo: Rojo si está vencida o ya retrasa la obra; Amarillo si vence en 7 días o no tiene fecha comprometida.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
Impacto potencial en obra (días)	Calculado	Días que se atrasaría la obra si se libera después de la fecha límite.	R-001: 26 días · R-034: 0
Criticidad req.	Vínculo	Criticidad de la compra bloqueada.	Crítica
Semáforo	Calculado	Verde, Amarillo o Rojo según estado e impacto.	R-001: Rojo · R-034: Amarillo
Causa raíz	Manual	Por qué apareció.	Precios Clase 3; RFQ no lanzadas
Acción de mejora (Lean)	Manual	Cómo evitar que se repita.	Emitir RFQ a 3 o más proveedores

Hoy hay 60 restricciones abiertas: 33 de proveedor, 15 de cotización, 6 de especificación, 3 de logística, 2 de aprobación y 1 de contrato.

HOJA 08 · SOLICITUD DE COTIZACIÓN (RFQ)

RFQ: a quién se pide y cuándo (A a I)

Una fila por proveedor consultado. Ejemplo: Q-074, FACAM, para las puertas R-034.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
ID RFQ	Manual	Código único de la solicitud.	Q-074
ID Req	Manual	Requerimiento que se cotiza.	R-034
Requerimiento · Cantidad · Unidad	Vínculo	Se traen de la hoja 04.	Puertas placa · 2 · u
ID Proveedor	Manual	Proveedor consultado, del maestro de la hoja 01.	PRV-15
Proveedor	Vínculo	Nombre del proveedor.	FACAM (distribuidor oficial Durlock)
Fecha envío	Manual	Cuándo se mandó la RFQ.	02/11/2026
Fecha límite respuesta	Manual	Hasta cuándo se espera la cotización.	07/11/2026

HOJA 08 · SOLICITUD DE COTIZACIÓN (RFQ)

RFQ: la oferta recibida (J a Q)

Se carga sin IVA y en la moneda de la oferta; el libro suma y compara después.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
Fecha recepción cotización	Manual	Cuándo llegó la oferta.	05/11/2026
Estado	Calculado	Recibida, Pendiente o Vencida sin respuesta.	Recibida
Moneda · Precio unitario (s/IVA)	Manual	Moneda de la oferta y precio unitario sin IVA.	USD 179,59
Subtotal (s/IVA)	Calculado	Cantidad por precio unitario.	2 × 179,59 = 359,18
Flete · Otros costos	Manual	Costos adicionales que cobra el proveedor.	Flete 25 · Otros 0
Total cotizado s/IVA	Calculado	Subtotal más flete y otros.	USD 384,18

HOJA 08 · SOLICITUD DE COTIZACIÓN (RFQ)

RFQ: condiciones comerciales y alertas (R a Z)

Las condiciones también valen dinero: plazo, garantía y anticipo cambian el costo comparable.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
Plazo de entrega (días)	Manual	Días que tarda el proveedor desde la OC.	15 días
Garantía (meses)	Manual	Cobertura ofrecida.	12 meses
Forma de pago · % Anticipo	Manual	Cómo y cuándo cobra el proveedor.	Contado · 0 %
Validez oferta (días)	Manual	Cuánto tiempo mantiene el precio.	15 días
Vencimiento oferta	Calculado	Recepción más validez.	20/11/2026
Alerta	Calculado	No recibida en plazo, oferta vencida (revalidar) o por vencer.	OK
Condiciones · Observaciones	Manual	Qué se pidió cotizar y notas de la oferta. En este archivo marcan la simulación.	⚠ SIMULACIÓN: no es cotización real

Las 117 ofertas (Q-001 a Q-117) son simuladas: precio del modelo con desvío de −8 % a +12 % y condiciones típicas supuestas.

HOJA 09 · COMPARATIVA DE PROVEEDORES

Comparativa: del precio al costo comparable (A a J)

No elige por precio: lleva todas las ofertas a una misma base. Ejemplo: FACAM (Q-074) para R-034.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
ID RFQ · ID Req · Proveedor · Estado · Moneda	Vínculo	Se copian de la hoja 08.	Q-074 · R-034 · FACAM · Recibida
Precio (base)	Calculado	Subtotal sin IVA convertido a moneda base.	USD 359,18
Flete (base) · Otros (base)	Calculado	Los adicionales, convertidos.	25 · 0
IVA no recuperable	Calculado	Si el IVA no se recupera, es costo: 21 % sobre precio, flete y otros.	(359,18 + 25) × 21 % = 80,68
Costo financiero del anticipo	Calculado	Costo de pagar por adelantado: monto × anticipo × tasa × plazo.	0: no pide anticipo

HOJA 09 · COMPARATIVA DE PROVEEDORES

Comparativa: plazo, riesgo y costo comparable (K a Q)

La fórmula completa: precio + flete + otros + IVA no recuperable + financiero + atraso + riesgo.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
Entrega estimada	Calculado	Recepción + evaluación + adjudicación + OC + plazo del proveedor.	27/11/2026
Fecha necesidad	Vínculo	De la hoja 04.	09/01/2027
Días atraso estimado	Calculado	Cuántos días llega después de la necesidad.	0
Penalización por atraso	Calculado	Días de atraso por el costo de atraso diario (USD 43,07).	R-001: 18 días = USD 775
Recargo riesgo/calidad (%)	Manual	Único dato manual: sobrecosto por riesgo o calidad dudosa.	0 %
Recargo riesgo (base)	Calculado	Porcentaje por precio, flete y otros.	0
COSTO COMPARABLE (base)	Calculado	La suma de todos los componentes.	FACAM 464,86 · BRV 447,65

HOJA 09 · COMPARATIVA DE PROVEEDORES · PARTE 1 DE 2

Comparativa: lectura y ranking (R a Z)

Responde si el más barato nominal es también el más conveniente.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
Presupuesto req. (base)	Vínculo	Presupuesto del requerimiento.	USD 455,06
Dif. vs presupuesto · % vs presupuesto	Calculado	Cuánto se pasa o ahorra la oferta contra el presupuesto.	FACAM +9,80 (+2,2 %)
Mínimo comparable del req.	Calculado	El menor costo comparable entre las ofertas del requerimiento.	USD 447,65
Dif. vs mínimo	Calculado	Distancia a la mejor oferta.	FACAM +17,21

Comparativa: lectura y ranking (R a Z)

Responde si el más barato nominal es también el más conveniente.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
Ranking costo comparable	Calculado	1 es la mejor.	BRV: 1 · FACAM: 2
Menor precio nominal	Calculado	Sí si tiene el precio más bajo antes de ajustes.	FACAM: Sí
Lectura	Calculado	Frase que resume el caso.	Más barato nominal, no el mejor comparable
Clave	Calculado	Código auxiliar para búsquedas (ID Req y ranking).	R-034|2

R-034: FACAM cotiza más barato (359,18 contra 369,96) pero su flete y su IVA lo dejan 17 dólares por encima de BRV.

HOJA 10 · EVALUACIÓN DE PROVEEDORES

Evaluación: pesos y datos de base (fila 4 y A a F)

Muestra evidencia sin imponer ganador. Los pesos están en la fila 4 y deben sumar 100 %.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
Pesos (fila 4)	Manual	Importancia de cada criterio. Se pueden cambiar; el control exige 100 %.	Precio 25 · Plazo 20 · Calidad 15 · Cumplimiento 10 · Riesgo 10 · otros 5
ID RFQ · ID Req · ID Prov. · Proveedor · Estado	Vínculo	Identifican la oferta; vienen de la hoja 08.	Q-075 · R-034 · PRV-03 · BRV
Costo comparable (base)	Vínculo	Resultado de la hoja 09.	USD 447,65

HOJA 10 · EVALUACIÓN DE PROVEEDORES

Evaluación: los nueve criterios (G a O)

Cada criterio se califica de 1 a 5. Cinco los calcula el libro y cuatro los carga una persona.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
Precio (auto)	Calculado	5 × mínimo comparable ÷ costo comparable, entre 1 y 5.	FACAM 4,82 · BRV 5,00
Plazo (auto)	Calculado	5 menos los días de atraso divididos por 7.	5,0
Calidad	Manual	Juicio técnico del evaluador.	Vacío
Cumplimiento histórico (auto)	Calculado	3 neutral sin historial; con historial, 1 + 4 × OTIF.	3
Capacidad	Manual	Capacidad técnica y de abastecimiento.	Vacío
Condiciones comerciales (auto)	Calculado	5 menos 4 × % de anticipo exigido.	5,0
Garantía (auto)	Calculado	1 + meses ÷ 6, hasta 5.	12 meses = 3,0
Documentación	Manual	Papeles en regla: CUIT, seguros, habilitaciones.	Vacío
Riesgo (5 = bajo)	Manual	Riesgo percibido; 5 es el menor riesgo.	Vacío

HOJA 10 · EVALUACIÓN DE PROVEEDORES

Evaluación: puntaje y ranking (P a T)

Los criterios vacíos no cuentan: el puntaje se calcula solo con los evaluados.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
Puntaje ponderado (1-5)	Calculado	Suma de cada nota por su peso, dividida por los pesos de lo evaluado.	BRV 4,54 · FACAM 4,47
Criterios evaluados	Calculado	Cuántos de los 9 criterios tienen nota.	5/9
Ranking puntaje	Calculado	1 es el mejor puntaje del requerimiento.	BRV: 1 · FACAM: 2
Clave	Calculado	ID Req y ranking, para buscar.	R-034|1
Evidencia / notas	Manual	Sustento de las calificaciones manuales.	Vacío

Lectura: con 5 de 9 criterios evaluados, el puntaje es provisorio. Falta calificar calidad, capacidad, documentación y riesgo.

HOJA 10 · EVALUACIÓN DE PROVEEDORES · PARTE 1 DE 2

Adjudicación: el bloque de la derecha (Y a AL)

Una fila por requerimiento. El libro muestra la referencia; el responsable decide, justifica y aprueba.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
ID Req · Requerimiento · # Cotiz. recibidas	Vínculo	Datos de la hoja 04.	R-034 · 2 ofertas
Mejor puntaje (referencia) · Puntaje	Calculado	El proveedor con mayor puntaje y su nota.	BRV Arquitectura · 4,54
Menor costo comparable	Vínculo	El proveedor más barato en base comparable.	BRV Arquitectura
ID Proveedor adjudicado	Manual	La decisión del responsable.	Vacío: falta decidir

HOJA 10 · EVALUACIÓN DE PROVEEDORES · PARTE 2 DE 2

Adjudicación: el bloque de la derecha (Y a AL)

Una fila por requerimiento. El libro muestra la referencia; el responsable decide, justifica y aprueba.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
Proveedor adjudicado · ID RFQ adjudicada	Mixto	El nombre se trae del ID; la RFQ ganadora se carga.	Vacío
Fecha adjudicación · Estado aprobación · Aprobado por	Manual	Quién y cuándo aprobó.	Vacío
Justificación de la decisión	Manual	Obligatoria si se elige a alguien distinto del mejor puntaje.	Vacío
Control	Calculado	Avisa: justificar, pendiente de aprobación o RFQ que no corresponde.	⚠ Justificar: difiere del mejor puntaje

HOJA 11 · ÓRDENES DE COMPRA

Órdenes de compra: identificación (A a I)

Hoja sin datos cargados: los ejemplos son ilustrativos y usan la compra R-034 adjudicada a BRV.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
N° OC	Manual	Número de la orden. Una fila por línea OC-requerimiento.	OC-001
ID Req	Manual	Requerimiento que cubre la línea.	R-034
Ítem / requerimiento	Vínculo	Descripción traída de la hoja 04.	Puertas placa interiores
ID Proveedor · Proveedor	Mixto	Proveedor al que se emite; el nombre se completa solo.	PRV-03 · BRV Arquitectura
Control vs adjudicación	Calculado	OK si coincide con lo decidido en la hoja 10; si no, avisa.	⚠ Difiere de adjudicación
Fecha emisión	Manual	Cuándo se emitió la OC.	23/12/2026
Cantidad · Unidad	Mixto	Cantidad pedida; la unidad viene de la hoja 04.	2 u

HOJA 11 · ÓRDENES DE COMPRA

Órdenes de compra: importes (J a R)

El precio se carga sin IVA; el libro agrega el IVA y convierte a la moneda base.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
Moneda · Precio unitario (s/IVA)	Manual	Moneda de la OC y precio sin IVA.	USD 184,98
Subtotal (s/IVA)	Calculado	Cantidad por precio.	369,96
IVA	Calculado	Subtotal por la alícuota (21 %).	77,69
Total c/IVA (moneda OC)	Calculado	Subtotal más IVA.	447,65
TC manual (opcional) · TC aplicado	Mixto	Si se carga un TC, se usa; si no, el de la lista de monedas.	1.450 ARS por USD
Total c/IVA (base)	Calculado	Total convertido a la moneda base.	USD 447,65
Costo comprometido (base)	Calculado	Con IVA si no es recuperable; sin IVA si lo es.	USD 447,65

HOJA 11 · ÓRDENES DE COMPRA · PARTE 1 DE 2

Órdenes de compra: entrega, pago y control (S a AG)

Cinco alertas automáticas vigilan presupuesto, aprobación, urgencia, anticipación y plazo.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
Fecha entrega comprometida	Manual	Cuándo promete entregar el proveedor.	09/01/2027
Forma de pago · % Anticipo	Manual	Condición de pago acordada.	Contado · 0 %
Anticipo · Saldo (moneda OC)	Calculado	Total por % de anticipo, y lo que queda.	0 · 447,65
Estado OC · Aprobación	Manual	Borrador, emitida, parcial, recibida, cerrada o anulada; y si fue aprobada.	Emitida · Aprobado
Presupuesto req. · Comprometido total req.	Vínculo	Del requerimiento y de la hoja 16.	455,06 · 447,65

HOJA 11 · ÓRDENES DE COMPRA · PARTE 2 DE 2

Órdenes de compra: entrega, pago y control (S a AG)

Cinco alertas automáticas vigilan presupuesto, aprobación, urgencia, anticipación y plazo.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
Alerta presupuesto	Calculado	Avisa si supera el presupuesto o si la OC no está aprobada.	OK
Compra urgente · Compra anticipada (1/0)	Calculado	Urgente: emitida después de la fecha límite. Anticipada: más de 30 días antes.	0 y 0
Alerta entrega vs necesidad	Calculado	Avisa si la entrega comprometida es posterior a la necesidad.	OK: coincide con la necesidad
Costo unitario (base) · Clave	Calculado	Costo comprometido por unidad; y un código OC|Req.	223,83 · OC-001|R-034

HOJA 12 · CONTRATOS

Contratos: partes, precio y alcance (A a K)

Tres borradores simulados de llave en mano. Ejemplo: CT-003, BRV Arquitectura (R-049).

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
ID Contrato · ID Req	Manual	Código del contrato y requerimiento que cubre.	CT-003 · R-049
Requerimiento	Vínculo	Descripción de la hoja 04.	Contrato llave en mano (alternativa A)
ID Proveedor · Proveedor	Mixto	Subcontratista; el nombre se completa solo.	PRV-03 · BRV Arquitectura
Alcance	Manual	Qué incluye el contrato.	Llave en mano W-01 a W-12; plazo 126 días
Modalidad	Manual	Tipo de contrato.	Ajuste alzado
Moneda · Precio contractual (s/IVA)	Manual	Precio del contrato sin IVA.	USD 33.262,78
TC aplicado	Calculado	Tipo de cambio de la lista de monedas.	1.450
Precio costo (base)	Calculado	Precio convertido, con IVA si no es recuperable.	USD 40.247,96

HOJA 12 · CONTRATOS

Contratos: plazos, garantías y penalidades (L a U)

El fondo de reparo y las penalidades protegen al comitente frente a atrasos y fallas.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
Fecha firma	Manual	Cuándo se firmó. Vacía mientras es borrador.	Vacía
Fecha inicio · Fecha fin contractual	Manual	Ventana contractual de obra.	09/11/2026 · 15/03/2027
Plazo (días)	Calculado	Fin menos inicio.	126 días
Hitos de pago	Manual	Cómo se libera el dinero.	Anticipo 40 % y hitos por rubro
% Retención · Retención (moneda orig.)	Mixto	Fondo de reparo retenido sobre el precio.	5 % = USD 1.663,14
Garantía · Seguros vigentes	Manual	Garantía ofrecida y si hay seguros acreditados (Sí/No).	Vacío
Penalidad por día de atraso (%)	Manual	Porcentaje del precio por cada día de demora.	0 %

HOJA 12 · CONTRATOS · PARTE 1 DE 2

Contratos: ejecución y alertas (V a AD)

Se alimenta de los cambios aprobados (hoja 19) y de los pagos (hoja 17).

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
Forma de pago	Manual	Esquema de pago del contrato.	Anticipo + saldo
Cambios aprobados (base)	Vínculo	Suma de adicionales aprobados en la hoja 19.	0
Precio actualizado (base)	Calculado	Precio costo más cambios aprobados.	USD 40.247,96
Pagado (base) · % pagado	Mixto	Pagos de la hoja 17 y su proporción del precio.	0 · 0 %

HOJA 12 · CONTRATOS · PARTE 2 DE 2

Contratos: ejecución y alertas (V a AD)

Se alimenta de los cambios aprobados (hoja 19) y de los pagos (hoja 17).

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
Estado contrato	Manual	Borrador, firmado, en ejecución, suspendido, finalizado o rescindido.	Borrador
Días a fin contractual	Calculado	Fin menos fecha de corte.	131 días
Penalidad potencial (base)	Calculado	Si el plazo venció y no finalizó: días vencidos × % × precio.	0
Alerta	Calculado	Seguros no acreditados, plazo vencido, pagado de más o requerimiento sobre presupuesto.	⚠ Seguros no vigentes / sin acreditar

HOJA 13 · SEGUIMIENTO DE ENTREGAS

Entregas: qué se espera y cuándo (A a L)

Hoja sin datos cargados: los ejemplos son ilustrativos y usan la compra R-034 adjudicada a BRV. Admite entregas parciales.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
ID Entrega · N° OC · ID Req	Manual	Una fila por entrega. Si la OC llega en dos partes, hay dos filas.	E-001 · OC-001 · R-034
Ítem · Proveedor · Criticidad	Vínculo	Se completan desde las hojas 04 y 11.	Puertas placa · BRV · Crítica
Cant. pedida en OC	Vínculo	Total pedido en la OC.	2
Cant. de esta entrega	Manual	Lo que llega en este envío.	2
Fecha requerida (necesidad)	Vínculo	La fecha que pide la obra.	09/01/2027
Fecha comprometida	Vínculo	La que prometió el proveedor en la OC.	09/01/2027
Fecha reprogramada	Manual	Si el proveedor la mueve, se registra acá.	Vacía
Fecha real de entrega	Manual	Cuándo llegó de verdad.	11/01/2027

HOJA 13 · SEGUIMIENTO DE ENTREGAS · PARTE 1 DE 2

Entregas: indicadores y alerta (M a Z)

Calcula OTIF, la medida Lean de una entrega a tiempo y completa.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
Días atraso vs comprometida	Calculado	Real (o corte) menos comprometida.	2 días
Impacto s/necesidad (días)	Calculado	Cuánto se pasa de la fecha que la obra necesitaba.	2 días
On Time (1/0)	Calculado	1 si llegó en la fecha comprometida o antes.	0
Cant. aceptada (recepción)	Vínculo	Suma aceptada en la hoja 14.	1
In Full (1/0) · OTIF (1/0)	Calculado	In Full: se aceptó lo esperado. OTIF: a tiempo y completa.	0 y 0

HOJA 13 · SEGUIMIENTO DE ENTREGAS · PARTE 2 DE 2

Entregas: indicadores y alerta (M a Z)

Calcula OTIF, la medida Lean de una entrega a tiempo y completa.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
Estado · Entrega crítica	Calculado	Entregada, Atrasada o En tránsito; crítica si el ítem es Crítico o Alto.	Entregada · Sí
Lead time real · Lead time plan	Calculado	Días reales desde la OC contra el plan de la hoja 04.	19 días contra 17 ofertados
Disponible antes de necesidad · Atraso	Calculado	1 si llegó antes de que lo pida la obra.	0 · 2 días
ID Proveedor · Alerta	Mixto	Alerta: crítica, atrasada, próxima o entrega incompleta.	⚠ CRÍTICA: impacta fecha de necesidad

HOJA 14 · RECEPCIÓN Y CONTROL

Recepción: cantidades recibidas y aceptadas (A a J)

Hoja sin datos cargados: los ejemplos son ilustrativos y usan la compra R-034 adjudicada a BRV.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
ID Recepción · ID Entrega	Manual	Código de la recepción y entrega que se recibe.	RC-001 · E-001
N° OC · ID Req · Ítem	Vínculo	Se completan desde las hojas 13 y 04.	OC-001 · R-034
Cant. esperada (entrega)	Vínculo	Lo que debía llegar.	2
Cant. recibida	Manual	Lo que se descargó.	2
Cant. aceptada	Manual	Lo que pasó la inspección.	1
Cant. rechazada	Calculado	Recibida menos aceptada.	1
Motivo de rechazo	Manual	Obligatorio si hay rechazo.	Dañado

HOJA 14 · RECEPCIÓN Y CONTROL

Recepción: inspección y valor aceptado (K a T)

Lo aceptado se valoriza; lo rechazado no suma al costo y activa un reclamo.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
N° remito · Fecha recepción	Manual	Documento del proveedor y fecha de descarga.	11/01/2027
Inspección	Manual	Aprobada, Observada o Rechazada.	Observada
Criterio de aceptación	Vínculo	Condición de la hoja 04 contra la que se inspecciona.	Vano verificado; sin daños; herrajes completos
Responsable	Manual	Quién recibió.	Jefe de obra
% recibido · % aceptado	Calculado	Recibido sobre esperado; aceptado sobre recibido.	100 % y 50 %
Valor aceptado (base)	Calculado	Cantidad aceptada por el costo unitario de la OC.	1 × 223,83 = USD 223,83
ID Proveedor	Vínculo	Del seguimiento de entregas.	PRV-03
Control	Calculado	Aceptada mayor que recibida, falta motivo, exceso o falta inspección.	OK

HOJA 15 · STOCK Y LOGÍSTICA

Stock: de qué se tiene a qué falta (A a J)

Control Pull de materiales críticos. Ejemplo ilustrativo: R-027, porcelanato de 34,88 m².

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
ID Req (material crítico)	Manual	Se carga el requerimiento a controlar.	R-027
Material · Unidad · Cant. requerida total	Vínculo	De la hoja 04.	Porcelanato · m² · 34,88
Stock inicial	Manual	Lo que ya había antes de las compras.	0
Entradas aceptadas	Vínculo	Lo aceptado en la hoja 14.	34,88
Salidas / consumo real acumulado	Manual	Lo que ya se usó en obra.	10
Stock actual	Calculado	Inicial más entradas menos salidas.	24,88
Pendiente de recibir (OC)	Vínculo	Pedido y todavía no recibido.	0
Stock proyectado	Calculado	Stock actual más pendiente de recibir.	24,88

HOJA 15 · STOCK Y LOGÍSTICA

Stock: cobertura y alertas (K a R)

Evita dos errores: faltante en obra y sobrestock inmovilizado.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
Consumo pendiente de obra	Calculado	Requerido total menos consumido.	24,88
Consumo previsto diario	Manual	Cuánto se espera usar por día.	5 m² por día
Stock mínimo	Manual	Piso por debajo del cual hay que reponer.	5
Días de cobertura	Calculado	Stock actual dividido consumo diario.	5 días
Necesidad de reposición	Calculado	Consumo pendiente menos stock proyectado, si es positivo.	0
Sobrestock proyectado	Calculado	Stock proyectado menos consumo pendiente, si es positivo.	0
Ubicación / logística	Manual	Dónde se acopia.	Acopio solo dentro de la unidad
Alerta	Calculado	Stock bajo mínimo, reponer o sobrestock.	OK

HOJA 16 · COSTOS DE PROCURA

Costos: la barra de totales (fila 4)

Doce totales que resumen toda la hoja. Se leen de izquierda a derecha, de lo planificado a lo pagado.

Total	Qué suma	Valor hoy
Presupuesto	Costo presupuestado de todos los requerimientos.	USD 35.212,73
Comprometido OC · Contratado · Cambios aprobados	Las tres fuentes de compromiso.	0 · 0 · 0
TOTAL COMPROMETIDO	Las tres anteriores sumadas.	USD 0
Recibido · Facturado · Pagado	Avance físico, documental y financiero.	0 · 0 · 0
FORECAST FAC	Estimado al finalizar: lo comprometido más lo que falta, con suba de precios.	USD 35.212,73
Variación · % Variación	Forecast menos presupuesto, en USD y en %.	0 · 0 %
Comprometido pendiente	Comprometido que todavía no se pagó.	0

HOJA 16 · COSTOS DE PROCURA

Costos por requerimiento (A a J)

Una fila por requerimiento, en espejo con la hoja 04. Ejemplo: R-034.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
ID Req · ID WBS · Rubro · Categoría	Vínculo	Identifican la línea.	R-034 · W-08 · Carpinterías · Material
Proveedor adjudicado · Moneda origen	Vínculo	De las hojas 04 y 10.	Vacío · USD
Presupuesto (base)	Vínculo	De la hoja 04.	USD 455,06
Comprometido OC (base)	Vínculo	OC emitidas y no anuladas ni en borrador (hoja 11).	0
Contratado (base)	Vínculo	Contratos que no están en borrador (hoja 12).	0
Cambios aprobados (base)	Vínculo	Adicionales aprobados (hoja 19).	0

HOJA 16 · COSTOS DE PROCURA · PARTE 1 DE 2

Costos por requerimiento (K a U)

El forecast cambia de lógica según haya o no compromiso.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
Total comprometido (base)	Calculado	OC más contratos más cambios.	0
Recibido · Facturado · Pagado	Vínculo	De las hojas 14 y 17.	0 · 0 · 0
Meses hasta compra	Calculado	Meses entre el corte y la fecha límite de compra.	1,61 meses
Forecast at Completion (base)	Calculado	Si hay compromiso: lo comprometido más cambios abiertos. Si no: presupuesto × (1 + suba mensual) ^ meses.	455,06: en USD no hay suba

Costos por requerimiento (K a U)

El forecast cambia de lógica según haya o no compromiso.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
Variación · % Variación	Calculado	Forecast menos presupuesto, y en porcentaje.	0 · 0 %
Comprometido pendiente de pago	Calculado	Comprometido menos pagado.	0
Alerta	Calculado	Sobrecosto, comprometido mayor al presupuesto, desvío menor a tolerancia u OK.	OK
Dentro de presupuesto (1/0)	Calculado	1 si el forecast no supera el presupuesto.	Vacío: sin compromiso

HOJA 16 · COSTOS DE PROCURA

Costos consolidados: por rubro, proveedor y moneda

Tres cuadros a la derecha (columnas X a AR) que agrupan lo mismo desde otro ángulo.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
Por rubro (X a AD)	Calculado	Presupuesto, comprometido, pagado, forecast, variación y % por rubro.	Carpinterías: presupuesto y forecast 4.311,53
Por proveedor (AF a AK)	Calculado	Comprometido OC, contratado, total y pagado por proveedor.	PRV-03 BRV: 40.247,96
Por moneda (AM a AR)	Calculado	Presupuesto en moneda original y base, OC, contratos y pagos sin IVA.	USD: 29.101,43 originales = 35.212,73 base

Atención: el cuadro por proveedor suma los contratos en borrador. Por eso muestra USD 45.279 para RenovArqui aunque el comprometido total es 0.

HOJA 17 · PAGOS Y CASH FLOW

Pagos: el resumen de la fila 4

Seis indicadores de caja. Ejemplo ilustrativo: anticipo de 40 % del contrato CT-003 (BRV).

Indicador	Qué significa	Valor hoy
Pagado total (c/IVA, base)	Todo lo pagado en la hoja.	0
Pagos vencidos · Pagos próximos	Cantidad de pagos con vencimiento pasado o dentro de 7 días.	0 · 0
Necesidad de caja próximas 4 semanas	Dinero a desembolsar en el corto plazo.	0
Compromisos sin programar	Costo comprometido que todavía no tiene fecha de pago.	0
Capital máximo requerido	El punto más bajo del cash flow acumulado: cuánta plata hay que tener.	USD 132.268,81

Pagos: documento y monto (A a O)

Una fila por pago: anticipo, certificado, factura o saldo de una OC o de un contrato.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
ID Pago · Documento	Manual	Código del pago y OC o contrato al que corresponde.	PG-001 · CT-003
Tipo documento	Calculado	Detecta si el documento es una OC o un contrato.	Contrato
ID Req (opcional) · (efectivo)	Mixto	Se carga solo si la OC tiene varias líneas.	R-049
ID Proveedor · Proveedor	Vínculo	Del documento.	PRV-03 · BRV Arquitectura

Pagos: documento y monto (A a O)

Una fila por pago: anticipo, certificado, factura o saldo de una OC o de un contrato.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
Tipo de pago · Moneda	Mixto	Anticipo, certificado, factura, saldo o liberación de retención.	Anticipo · USD
Monto s/IVA (moneda doc.)	Manual	Lo que se paga sin IVA.	40 % × 33.262,78 = 13.305,11
IVA · Total c/IVA	Calculado	Monto por 21 % y total.	2.794,07 · 16.099,19
TC · Total c/IVA (base) · Costo (base)	Calculado	Total en caja y costo, según el IVA.	16.099,19 en ambos

HOJA 17 · PAGOS Y CASH FLOW

Pagos: factura, vencimiento y alertas (P a X)

El estado de cada pago se deduce de las fechas.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
N° factura · Fecha factura	Manual	Documento fiscal recibido.	Vacío
Fecha vencimiento	Manual	Cuándo hay que pagar.	Vacío
Fecha pago real	Manual	Cuándo se pagó. Con fecha, el pago pasa a Pagado.	Vacío
Estado	Calculado	Pagado, Sin vencimiento, Vencido, Próximo o Programado.	Sin vencimiento
Días a vencimiento	Calculado	Vencimiento menos corte.	Vacío
Fecha de flujo · Semana de flujo	Calculado	Fecha efectiva de caja y su número de semana desde el inicio de obra.	Vacío
Alerta	Calculado	Pago vencido, próximo o pagado sin factura.	Vacía

HOJA 17 · PAGOS Y CASH FLOW

Cash flow semanal del flipping (Z a AJ)

Una fila por semana, de la compra a la venta. Muestra la semana 1 (26/10 al 01/11/2026).

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
Semana · Desde · Hasta	Calculado	Número de semana y límites de fechas.	1 · 26/10/2026 · 01/11/2026
Procura pagado · a pagar	Vínculo	Pagos reales y programados o vencidos de procura.	0 · 0
Inmueble + costos adquisición	Vínculo	Sale entero en la semana 1.	USD 119.200
Gastos indirectos	Vínculo	Indirectos repartidos en las 18 semanas de obra.	USD 600,68 por semana
Tenencia (expensas, ABL)	Vínculo	Costo semanal de mantener la unidad hasta la venta.	USD 64,47
Ingreso neto por venta	Vínculo	Precio de venta menos comisión e impuestos, en la semana de venta.	Semana 36: USD 197.019,79
Flujo neto semanal · Flujo acumulado	Calculado	Ingresos menos egresos, y su acumulado.	−119.865,15 en la semana 1

Mientras no se carguen pagos, la procura no aparece en el flujo. Eso explica un acumulado final de USD 64.687 y un capital máximo de USD 132.269.

HOJA 18 · RIESGOS DE PROCURA

Riesgos: el resumen y la identificación (A a H)

Separa riesgo (incierto, va a reserva) de problema (ya ocurrió, va a cambios). Ejemplo: RK-01.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
Resumen (fila 4)	Vínculo	Reserva de contingencia, exposición en plazo, riesgos altos abiertos y problemas reales.	Reserva 6.070 · 25,5 días · 0 · 0
ID Riesgo · ID Req (opcional)	Manual	Código y compra afectada, si se conoce.	RK-01 · R-011
Categoría · Tipo	Manual	Familia del riesgo y si es Riesgo o Problema.	Calidad · Riesgo
Causa	Manual	Por qué podría pasar.	Edificio de más de 45 años
Evento (riesgo)	Manual	Qué podría pasar.	Vicios ocultos en instalaciones comunes
Impacto / efecto	Manual	Consecuencia en compras, costo o plazo.	Compras y mano de obra adicionales
Probabilidad (1-5)	Manual	Escala de 1 a 5.	3

HOJA 18 · RIESGOS DE PROCURA

Riesgos: valoración y exposición (I a P)

Exposición = costo potencial × probabilidad. Es lo que alimenta la reserva.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
% probabilidad	Vínculo	Convierte 1 a 5 en 10, 30, 50, 70 o 90 %.	3 = 50 %
Impacto (1-5)	Manual	Escala de gravedad.	4
Puntaje P×I	Calculado	Probabilidad por impacto.	12
Nivel	Calculado	Alto desde 15; Medio desde 8; Bajo por debajo.	Medio
Costo potencial (base)	Manual	Costo si ocurre.	USD 3.648,62
Plazo potencial (días)	Manual	Días de atraso si ocurre.	Vacío
Exposición monetaria (base)	Calculado	Costo por probabilidad (Problema: costo completo).	3.648,62 × 50 % = 1.824,31
Exposición en plazo	Calculado	Días por probabilidad.	0

HOJA 18 · RIESGOS DE PROCURA

Riesgos: respuesta y reserva (Q a Y)

Cada riesgo abierto aporta a la reserva; cada problema se registra como cambio.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
Respuesta · Acción de respuesta	Manual	Evitar, mitigar, transferir o aceptar; y qué se hace.	Mitigar: inspección con plomero y electricista
Responsable · Fecha de revisión	Manual	Quién lo sigue y cuándo se revisa.	Dirección de obra · 16/11/2026
Disparador (trigger)	Manual	Señal que anuncia que el riesgo se activa.	Hallazgos en cateos de demolición
Estado	Manual	Abierto, Materializado o Cerrado.	Abierto
Reserva de contingencia (base)	Calculado	Exposición de los riesgos abiertos.	USD 1.824,31
Problema real (costo base)	Calculado	Costo completo si es Problema o está Materializado.	0
Alerta	Calculado	Problema real, revisión vencida o riesgo alto.	Vacía

El libro registra 7 riesgos (RK-01 a RK-07); la reserva de los abiertos suma USD 6.070,25.

HOJA 19 · CAMBIOS Y ADICIONALES

Cambios: registro y valorización (A a K)

Historial que nunca se borra: un cambio mal pedido se rechaza. Ejemplo ilustrativo: CH-001.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
ID Cambio · Fecha solicitud	Manual	Código y fecha del pedido.	CH-001 · 10/12/2026
Tipo	Manual	Alcance, cantidad, precio, sustitución o adicional.	Cantidad
ID Req · Documento (OC / contrato)	Manual	Compra y documento afectados.	R-027 · OC-002
Descripción · Motivo / causa	Manual	Qué cambia y por qué.	Más m² de porcelanato por desperdicio
Moneda · Impacto costo s/IVA	Manual	Efecto en costo, sin IVA.	USD 100
TC	Calculado	Tipo de cambio de la moneda.	1.450
Impacto costo (base)	Calculado	Convierte y agrega el IVA si no es recuperable.	100 × 1,21 = USD 121

HOJA 19 · CAMBIOS Y ADICIONALES

Cambios: decisión e impacto en el negocio (L a R)

Los cambios Solicitados o En evaluación entran al forecast; los Aprobados, al comprometido.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
Impacto plazo (días)	Manual	Días que suma o resta al cronograma.	0
Estado	Manual	Solicitado, En evaluación, Aprobado o Rechazado.	Aprobado
Aprobado por · Fecha aprobación	Manual	Obligatorios si el estado es Aprobado.	PM (DP) · 12/12/2026
Impacto en margen (base)	Calculado	Si es aprobado, el costo con signo negativo.	−USD 121
Impacto margen (p.p. s/venta)	Calculado	Impacto sobre el precio de venta, en puntos porcentuales.	−0,06 p.p.
Control / trazabilidad	Calculado	Requerimiento o documento inexistente, falta aprobador o pendiente de decisión.	OK

HOJA 20 · KPI PMI · LEAN · PARTE 1 DE 2

Indicadores: las nueve columnas

26 indicadores automáticos con meta, límite y semáforo. Metas y límites se editan (celdas amarillas).

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
Grupo	Manual	PMI, Lean o Flipping: el marco al que pertenece el indicador.	Lean
Indicador	Manual	Nombre del KPI.	% compras Make Ready
Definición / fórmula	Manual	Cómo se calcula, en palabras.	(Listas + compradas) ÷ compras en ventana
Valor	Calculado	Resultado actual, tomado de todo el libro.	0 %

Indicadores: las nueve columnas

26 indicadores automáticos con meta, límite y semáforo. Metas y límites se editan (celdas amarillas).

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
Meta	Manual	Valor que se quiere alcanzar.	80 %
Límite amarillo	Manual	Frontera entre amarillo y rojo.	60 %
Sentido	Manual	↑ cuanto más mejor · ↓ cuanto menos mejor · Info: sin meta.	↑
Semáforo	Calculado	Verde si cumple la meta; Amarillo si cumple el límite; Rojo si no; Sin datos si no hay valor.	Rojo
Fuente	Manual	Hoja de donde sale el dato.	06_LOOKAHEAD_COMPRAS

HOJA 20 · KPI PMI · LEAN

Indicadores PMI (8)

Miden el cumplimiento del plan de adquisiciones, la gestión de costos y los contratos.

Indicador	Qué mide	Valor hoy · Meta · Semáforo
% adquisiciones planificadas	Requerimientos con estrategia y fecha de RFQ sobre el total.	100 % · 95 % · Verde
% dentro de presupuesto	Comprometidos con forecast menor o igual al presupuesto.	Sin compromisos · 90 % · Sin datos
% compras adjudicadas a tiempo	Adjudicación real en o antes de lo planificado.	Sin adjudicaciones · 90 %
Ciclo RFQ → adjudicación	Días promedio entre el envío de la RFQ y la adjudicación.	Sin datos · meta 10 días
Variación de costos de procura	(Forecast – presupuesto) ÷ presupuesto.	0 % · 0 % · Verde
Compromisos pendientes de pago	Comprometido menos pagado. Informativo.	0 · Info
Cumplimiento contractual	Entregas con fecha real menor o igual a la comprometida.	Sin datos · 90 %
% cambios / adicionales	Cambios aprobados sobre presupuesto.	0 % · 5 % · Verde

HOJA 20 · KPI PMI · LEAN · PARTE 1 DE 2

Indicadores Lean (11)

Miden flujo, restricciones y variabilidad de suministro: lo que el cliente de obra siente.

Indicador	Qué mide	Valor hoy · Meta · Semáforo
% compras Make Ready	Compras listas o compradas sobre las de la ventana de 6 semanas.	0 % · 80 % · Rojo
% restricciones liberadas	Liberadas sobre total registradas.	0 % · 80 % · Rojo
Restricciones vencidas (#)	Compromisos de liberación vencidos y sin liberar.	0 · 0 · Verde
% entregas OTIF	Entregas a tiempo y completas.	Sin datos · 90 %
Lead time real vs planificado	Suma de lead time real sobre suma del plan.	Sin datos · 1,0

Indicadores Lean (11)

Miden flujo, restricciones y variabilidad de suministro: lo que el cliente de obra siente.

Indicador	Qué mide	Valor hoy · Meta · Semáforo
Días de espera por suministro	Suma de días de impacto sobre la fecha de necesidad.	0 · 0 · Verde
Variabilidad de suministro	Desvío estándar de los días de atraso.	0 · 2 días · Verde
Stock promedio (días de cobertura)	Cobertura promedio de materiales críticos. Informativo.	Sin datos · Info
Compras urgentes (#)	OC emitidas después de la fecha límite de lanzamiento.	0 · 0 · Verde
% compras anticipadas	OC emitidas con más de 30 días de anticipación.	Sin datos · 10 %
% materiales disponibles antes del inicio	Entregas con fecha real menor o igual a la necesidad.	Sin datos · 95 %

HOJA 20 · KPI PMI · LEAN

Indicadores del negocio de flipping (7)

Traducen la procura a margen, plazo y retorno: el lenguaje de quien invierte.

Indicador	Qué mide	Valor hoy · Meta · Semáforo
Costo de procura / CAPEX	Peso de la procura sobre la inversión total. Informativo.	19,7 %
Impacto de procura en margen	Margen % forecast menos margen % plan, en puntos.	−0,39 p.p. · Amarillo
Impacto de atrasos en fecha de venta	Días de atraso proyectado por procura.	21 días · meta 0 · Rojo
Cash committed (base)	OC más contratos más cambios. Informativo.	USD 0
Desviación vs presupuesto de remodelación	(Forecast − presupuesto objetivo) ÷ presupuesto objetivo.	−2,8 % · Verde
Margen forecast del flipping (%)	Margen sobre precio de venta.	3,91 % · meta 12 % · Rojo
ROI anualizado (forecast)	(1 + ROI) ^ (12 ÷ meses) − 1.	6,1 % · meta 15 % · Rojo

HOJA 21 · DASHBOARD

Dashboard: tarjetas y cuadros principales

Tablero ejecutivo: no se carga nada. Todo es vínculo a otras hojas, con semáforos y gráficos.

Bloque	Qué muestra	Valor hoy
Encabezado	Fecha de corte, moneda base, responsable y estado del proyecto.	04/11/2026 · USD · En ejecución
Dieciocho tarjetas (filas 4 a 7)	Presupuesto, comprometido, pagado, forecast, margen, ROI, fecha de venta, reserva, Make Ready y sus pares.	Forecast FAC 35.212,73 · margen 8.415 · ROI anual 6,1 %
Presupuesto vs comprometido vs pagado	Cuadro y gráfico de seis conceptos.	Presupuesto 35.212,73 · todo lo demás en 0
Compras por estado	Cantidad de requerimientos en cada estado.	40 Cotizados · 9 Pendientes
Restricciones abiertas por tipo	Cantidad de restricciones sin liberar, por tipo.	Proveedor 33 · Cotización 15 · Especificación 6
Cash flow acumulado	Gráfico semanal del flipping.	Capital máximo USD 132.269
Compras críticas y entregas	Críticos sin comprar, long lead, entregas y OTIF.	37 críticos o de alta criticidad sin comprar

HOJA 21 · DASHBOARD

Dashboard: alertas, impacto, KPI y proveedores

Las 12 reglas de control se muestran con semáforo: Verde si no hay casos, Rojo si los hay.

Bloque	Qué muestra	Valor hoy
Alertas activas: reglas 1 a 4	OC sobre presupuesto · entrega posterior a la necesidad · sin proveedor o cotización vencida · cotizaciones vencidas.	0 · 16 · 16 · 0
Alertas activas: reglas 5 a 8	Pagos próximos o vencidos · stock · desvíos de costo · impacto sobre la fecha de venta.	0 · 0 · 0 · 21 días
Alertas activas: reglas 9 a 12	Restricciones vencidas · contratos con alertas · entregas críticas con impacto · adjudicaciones sin justificar.	0 · 3 · 0 · 0
Impacto sobre el flipping	Plan contra forecast: CAPEX, costo total, margen, ROI y fecha de venta.	Margen 9.263 → 8.415
KPI PMI · Lean · Flipping	Los 26 indicadores de la hoja 20 con su semáforo.	Make Ready: Rojo
Proveedores	Comprometido, OTIF y número de entregas por proveedor.	RenovArqui 45.279 · Vivelo 43.183 · BRV 40.248

HOJA 22 · CIERRE Y LECCIONES

Cierre por documento (A a O)

Una fila por OC o contrato terminado. Ejemplo ilustrativo: OC-001, puertas de BRV.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
Documento (OC / contrato)	Manual	Se carga el número.	OC-001
Tipo · ID Proveedor · Proveedor · ID Req	Vínculo	Se completan solos desde las hojas 11 y 12.	OC · PRV-03 · BRV · R-034
Monto total costo (base)	Vínculo	Total de la OC o precio actualizado del contrato.	USD 447,65
Pagado (base) · Saldo pendiente	Calculado	Pagos de la hoja 17 y lo que falta.	447,65 · 0
% recepción (OC) / % pagado (contrato)	Vínculo	Avance de cierre del documento.	50 % (se aceptó 1 de 2)

HOJA 22 · CIERRE Y LECCIONES

Cierre por documento: lo que se firma y se reclama (J a O)

Ejemplos ilustrativos. Se cierra un documento cuando lo físico, lo documental y lo económico están completos.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
Cierre contractual firmado	Manual	Sí o No.	No
Garantía vigente hasta	Manual	Fecha de fin de garantía.	11/01/2028
Documentación entregada	Manual	Manuales, garantías y facturas: Sí o No.	No
Reclamos abiertos	Manual	Texto si hay un reclamo pendiente.	Una puerta dañada
Estado de cierre	Calculado	CERRADO, Listo para cerrar o Abierto.	Abierto
Alerta	Calculado	Reclamo abierto, garantía por vencer en 30 días, cierre incompleto o saldo pendiente.	⚠ Reclamo abierto

HOJA 22 · CIERRE Y LECCIONES

Desempeño de proveedores (R a AB)

Base histórica: alimenta el criterio de cumplimiento de la hoja 10 y la calificación del maestro.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
ID Proveedor · Proveedor	Vínculo	Se copian del maestro de la hoja 01.	PRV-01 · RenovArqui S.A.S.
# líneas OC	Calculado	Cuántas líneas de orden de compra tiene.	0
Comprometido (base)	Calculado	OC más contratos.	USD 45.278,96
# entregas realizadas	Calculado	Entregas con fecha real.	0
OTIF % · Atraso promedio · % rechazo	Calculado	Calidad del cumplimiento histórico.	Vacío: sin entregas
Calificación final (1-5)	Manual	Nota global del proveedor.	Vacía
Recomendado para futuras obras	Manual	Sí o No.	Vacío
Comentarios de desempeño	Manual	Observaciones libres.	Vacío

Lecciones aprendidas y causas de espera (AD a AS)

Dos cuadros: un registro manual de lecciones y un resumen automático de las restricciones por tipo.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
ID Lección · Fecha · Categoría	Manual	Identifican la lección.	LL-01
Qué pasó · Causa raíz · Impacto	Manual	El hecho, su origen y su efecto.	Texto libre
Acción de mejora / estándar	Manual	Qué se hará distinto en futuras obras.	Pedir lead time en todas las RFQ

Lecciones aprendidas y causas de espera (AD a AS)

Dos cuadros: un registro manual de lecciones y un resumen automático de las restricciones por tipo.

Columna	Tipo	Qué significa	Ejemplo en el modelo
Responsable · Aplica a futuras obras · Estado	Manual	Quién la sostiene y si se incorpora como estándar.	PM · Sí · Abierta
Tipo de restricción · # total · # abiertas	Calculado	Cuenta las restricciones de la hoja 07 por tipo.	Especificación: 6 y 6
Días de impacto acumulados	Calculado	Suma de días de impacto de ese tipo.	37 días
Recurrencia	Calculado	Avisa si hay 2 o más del mismo tipo.	⚠ Recurrente: convertir en acción de mejora

HOJA 23 · TRAZABILIDAD DEL MODELO

Trazabilidad: criterios de carga y mapeo de insumos

Documenta Dato → Fuente → Cálculo → Indicador de todo lo cargado desde el modelo de costos v4.

Columna	Qué significa	Ejemplo en el modelo
A · Dato	Qué dato se cargó al sistema.	Paquetes de compra: 48 requerimientos
A · Fuente en el modelo v4	Hojas del modelo de costos de donde sale.	07, 08, 09 y 10 de insumos, y 06_APU
A · Cálculo / criterio aplicado	Cómo se transformó el dato. Lo que no existe, se deja vacío.	Lead time: no existe, no se inventa
A · Hoja destino	Dónde quedó cargado.	04 (columnas S a U)
B · Código · Descripción · Unidad · Cantidad	Los 80 insumos del modelo, uno por fila.	M23 · Artefacto LED de proyecto · un · 17
B · Precio y importe c/IVA USD	Precio adoptado del modelo, con IVA.	29,30 × 17 = 498,10
B · ID Req · Cotización modelo · Clasificación	Requerimiento al que se asigna, cotización del modelo y calidad del dato.	R-006 · COT-18 · ESTIMACIÓN

HOJA 23 · TRAZABILIDAD DEL MODELO

Conciliación: el modelo contra el sistema

Sección C. El mismo negocio da dos márgenes distintos, y la hoja explica por qué.

Concepto	Modelo v4 · Sistema (USD)	Explicación de la diferencia
Obra: costo directo	35.212,73 · 35.212,73	Igual: suma de requerimientos igual al costo directo
Reserva de contingencia	13.442 · 13.442	El sistema no aplica el 60 % de consumo esperado del modelo
Costo de tenencia	2.800 · 2.266	El modelo toma 10 meses de ciclo; el sistema, desde el inicio de obra
Costo financiero	0 · 7.672	El modelo usa capital propio sin intereses; el sistema, 8 % anual de oportunidad
Utilidad / margen	20.930 · 8.415	Diferencia de −12.515 por contingencia completa, oportunidad y tenencia
Duración (meses)	10 · 8,09	El sistema mide desde el inicio de obra

Lectura para la clase: el supuesto sobre el costo del capital cambia la utilidad más que cualquier precio unitario.

HOJA 23 · TRAZABILIDAD DEL MODELO · PARTE 1 DE 2

Trazabilidad: cambios, riesgos y datos pendientes

Secciones D, E y F: lo que ya se incorporó, lo que queda fuera de procura y lo que falta saber.

Columna	Qué significa	Ejemplo en el modelo
D · ID · Descripción · Origen	Doce cambios del modelo (CC-01 a CC-12), ya incorporados al presupuesto.	CC-01: precio de compra de 120.000 a 110.000
D · Δ costo · Δ plazo · Estado · Aprobó	Efecto de cada cambio y quién lo aprobó.	−10.000 · 0 meses · Aprobado
E · ID modelo · Riesgo · Causa	Riesgos del proyecto que no son de procura: se gestionan en el modelo.	RK02: expensa extraordinaria por fachada

HOJA 23 · TRAZABILIDAD DEL MODELO · PARTE 2 DE 2

Trazabilidad: cambios, riesgos y datos pendientes

Secciones D, E y F: lo que ya se incorporó, lo que queda fuera de procura y lo que falta saber.

Columna	Qué significa	Ejemplo en el modelo
E · Prob. · Impacto · Exposición	Probabilidad por impacto, en USD.	30 % × 6.000 = 1.800
E · ¿Cubre contingencia? · Respuesta	Si la reserva lo cubre y cómo se responde.	SÍ · Transferir: cláusula en el boleto
F · Dato faltante · Por qué · Hoja	Lo que hay que pedir para concluir y dónde se carga.	Estado de contratación de demolición y gremios · hojas 11 y 12
F · Responsable sugerido · Urgencia	Quién lo consigue y qué tan rápido.	PM (DP) · Inmediata

HOJA 23 · TRAZABILIDAD DEL MODELO

Trazabilidad: escalas, estrategia y simulación

Secciones G, H e I: cómo se convirtieron los riesgos y qué dice la simulación de ofertas.

Columna	Qué significa	Ejemplo en el modelo
G · Escalas del modelo a 1-5	Tabla de conversión de probabilidad y de impacto en USD a la escala del sistema.	Impacto de 3.001 a 6.000 USD = 4
H · Estrategia · Alcance · Presupuesto	Dos formas de contratar: A llave en mano, B compra por paquetes.	A: 41.924,96 · B: 35.212,73
H · Fuente · Candidatos	De dónde sale el presupuesto de referencia y a quiénes consultar.	PRV-01, PRV-02 y PRV-03 para A
I · Estrategia A (mejor oferta)	Precio con IVA de la mejor oferta llave en mano.	USD 40.247,96 (BRV, Q-117)
I · Estrategia B (mejor oferta por req.)	Mejor oferta por requerimiento, más mano de obra y gastos.	USD 41.998,95
I · Diferencia B − A y penalización por atraso	Qué estrategia conviene con precios simulados.	A es USD 1.751 menor; atraso B 4.738 contra 1.034

Todo el bloque I es simulación estática al 02/11/2026: sirve para ensayar la decisión, no para tomarla.

PARA TRABAJAR EN CLASE

Tres ejercicios para recorrer el libro

Con el libro abierto, resolver cada ejercicio y verificar el resultado en las hojas indicadas.

1 · Fecha límite de compra

R-034 tiene necesidad el 09/01/2027 y lead time vacío. Calcular la fecha límite con 12 días de gestión y 5 de buffer. Cargar un lead time de 30 días en la hoja 04 y observar la hoja 06. Control: 23/12/2026 pasa a 23/11/2026 y el ítem queda como Long Lead.

2 · Elegir proveedor

Comparar FACAM y BRV para R-034: armar el costo comparable de cada una (hoja 09) y leer el puntaje (hoja 10). Subir el recargo de riesgo de BRV hasta que cambie el ranking. Control: 464,86 contra 447,65; el ranking se invierte con un recargo cercano a 4,7 %.

3 · Del atraso al margen

La procura proyecta 21 días de atraso: la venta pasa del 08/06 al 29/06/2027. Con la tabla de sensibilidad de la hoja 02, hallar el margen con +10 % de costo y 2 meses de atraso, y contar los KPI en rojo de la hoja 20. Control: USD 2.319 y cinco indicadores en rojo.