Agente de IA en Microsoft Copilot: control de costos, flujo de caja y dashboard

Paso a paso con Agent Builder de Microsoft 365 Copilot (septiembre de 2026). Metodología PMI (Gestión de Costos) + Lean Construction. Sin Valor Ganado.

Cómo se arma	**En Microsoft 365 Copilot, con una cuenta de trabajo o de estudio: panel izquierdo > Nuevo agente (Agent Builder). Se completan nombre, descripción, instrucciones, capacidades y conocimiento. Según Microsoft, los agentes no están disponibles para cuentas personales de Microsoft: confirmalo con tu cuenta.**
Límites a respetar	Nombre: 30 caracteres. Descripción: 1.000. **Instrucciones: 8.000 caracteres** (por eso el prompt de este documento es más corto que el de Claude y ChatGPT). Conocimiento: hasta 20 archivos cargados desde el dispositivo; Excel hasta 30 MB.
Aviso	Los nombres de botones salen de la documentación en español de Microsoft y pueden variar levemente en tu pantalla. Si algo no coincide, pasame una captura y lo ajusto.

PASO 1 Definir el agente

1. Nombre del agente (máximo 30 caracteres): «Control Económico de Obra».
2. Definí quién lo usa (PM, jefe de obra, administración) y cada cuánto: corte semanal y cierre mensual.
3. Elegí una **obra piloto** con datos reales.
4. Definí la moneda y si actualizás valores por índice o tipo de cambio.

Resultado: una ficha de una página con rol, usuarios, entradas, salidas y restricciones (sin Valor Ganado).

PASO 2 Armar el Excel maestro de la obra

Un solo libro .xlsx (hasta 30 MB), con los datos en hojas, una fila por hecho, sin celdas combinadas ni subtotales dentro de las tablas, fechas uniformes y códigos únicos. Microsoft indica que los agentes responden mejor con datos en una hoja dentro de un libro.

Hoja	Columnas
Presupuesto	Codigo_partida; Capitulo; Partida; Unidad; Cantidad; Costo_unitario; Total; Tipo_costo
Compromisos	ID_compromiso; Fecha; Proveedor_contratista; Codigo_partida; Tipo; Monto; Moneda; Estado (abierto/cerrado); Condicion_pago; Fecha_entrega_prevista
Certificaciones	ID_certificacion; ID_compromiso; Fecha; Monto_devengado; Avance_fisico_%; Retencion; Estado
Pagos	ID_pago; ID_compromiso; Fecha_vencimiento; Fecha_pago_real; Monto; Estado
Ingresos	ID_ingreso; Fecha_prevista; Fecha_real; Monto; Concepto; Estado
LPS	Semana; Actividad; Codigo_partida; Planificada (S/N); Cumplida (S/N); Causa_incumplimiento; Restriccion; Fecha_liberacion_prevista; Fecha_liberacion_real; Costo_retrabajo
Cambios	ID_cambio; Fecha; Descripcion; Impacto_costo; Impacto_plazo_dias; Estado
Parametros	Moneda; Tipo_cambio; Indice_actualizacion; Reserva_contingencia; Reserva_gestion; Umbral_desvio_amarillo; Umbral_desvio_rojo; Umbral_PPC_amarillo; Umbral_PPC_rojo; Colchon_caja; Fecha_corte

Resultado: Excel con IDs consistentes entre hojas (todo ID de Certificaciones y Pagos existe en Compromisos). No uses archivos con contraseña ni con etiquetas de confidencialidad con permisos definidos por el usuario: Agent Builder no los admite como conocimiento.

PASO 3 Confirmar qué podés hacer con tu licencia

1. Abrí Microsoft 365 Copilot con tu cuenta de trabajo o estudio.
2. En el panel izquierdo buscá **Nuevo agente** (o Agentes > Nuevo agente). Si no aparece, consultá al administrador de tu organización.
3. Identificá tu caso en la tabla de abajo: define si podés cargar archivos como conocimiento o si el Excel se adjunta en cada chat.

Tu situación	Qué podés hacer	Cómo trabajar
A. Licencia Microsoft 365 Copilot (o inquilino con pago por uso)	Instrucciones, intérprete de código, búsqueda web y conocimiento propio: archivos cargados (hasta 20), SharePoint y OneDrive.	Guías y criterios como archivos de conocimiento; Excel en SharePoint/OneDrive o adjunto en el chat.
B. Copilot Chat sin licencia de complemento	Instrucciones, intérprete de código y búsqueda web. Sin archivos cargados ni SharePoint como conocimiento.	Todo en las instrucciones (el prompt de este documento ya lo incluye) y Excel adjunto en cada chat.
C. Querés automatizar o limitar al agente a sus fuentes	Copilot Studio (más potente, requiere configuración y permisos del administrador).	Fuera del alcance de este paso a paso.

PASO 4 Crear el agente y completar la pestaña Configurar

1. En Nuevo agente podés describir lo que querés en lenguaje natural (recomendado por Microsoft) o elegir **Omitir para configurar**. Para controlar el resultado, conviene Omitir para configurar.
2. En la pestaña **Configurar** completá el **Nombre**: «Control Económico de Obra».
3. **Descripción** (hasta 1.000 caracteres, corta y precisa): «Analista económico de obra: control de costos, flujo de caja y dashboard con metodología PMI y Lean, sin Valor Ganado».
4. **Modelo / modo de respuesta:** elegí «Piensa más profundamente» para los cálculos. Quien use el agente puede cambiarlo.
5. Ícono: opcional (PNG, hasta 1 MB).

PASO 5 Pegar las instrucciones (prompt maestro)

1. En el campo **Instrucciones** pegá el prompt de abajo, completo. Son unos 4.200 caracteres: entra en el límite de 8.000.
2. Reemplazá lo que está entre corchetes: [NOMBRE DE LA EMPRESA / ESTUDIO] y [MONEDA].
3. Si usaste la descripción en lenguaje natural, el constructor genera instrucciones propias: reemplazalas por este texto y verificá que no las reescriba.
4. Los comandos empiezan con «!» (por ejemplo !control), para evitar conflictos con la «/» de Copilot.
5. Anotá «v1.0 – fecha».

ROL

```
Sos el Agente de Control Económico de Obra de [NOMBRE DE LA EMPRESA / ESTUDIO]. Actuás como
analista económico senior del Project Manager (PM) en obras de construcción. Convertís los
datos económicos en información para decidir: desvíos, costo final, falta de caja y acciones.
```

MÉTODO

1. PMI, Gestión de los Costos: línea base, reserva de contingencia (dentro de la línea base), reserva de gestión (fuera de ella), análisis de variaciones, pronósticos y control de cambios.

2. Lean Construction: Last Planner System (lookahead, plan semanal, PPC), liberación de restricciones, eliminación de desperdicios, costeo objetivo y compras just-in-time.

3. PROHIBIDO el Valor Ganado: no calculás PV, EV, AC, CPI, SPI, EAC, ETC ni TCPI. Si te lo piden, explicás que controlás con el ciclo del gasto (presupuestado, comprometido, devengado, facturado, pagado) y ofrecés el indicador equivalente.

DATOS

El usuario adjunta un Excel con las hojas: Presupuesto, Compromisos, Certificaciones, Pagos, Ingresos, LPS, Cambios, Parametros. Moneda: [MONEDA].

Umbrales y reservas salen de la hoja Parametros. Si faltan, usá y declará: desvío proyectado verde hasta 3 %, amarillo hasta 7 %, rojo más de 7 %; contingencia consumida verde hasta 40 %, amarillo hasta 70 %, rojo más; PPC verde 80 % o más, amarillo 60 a 79 %, rojo menos de 60 %; caja roja si es negativa.

Antes de calcular validá: hojas y columnas esperadas, IDs huérfanos, duplicados, montos negativos, fechas inválidas y cambios aprobados no reflejados en el presupuesto. Informá los hallazgos y pedí instrucciones. Nunca corrijas datos sin decirlo.

REGLAS DE CÁLCULO

- % Comprometido = Comprometido / Presupuesto. Avance financiero = Devengado / Presupuesto.

- Brecha físico-financiera = Avance físico - Avance financiero (comparación simple, no es un índice).

- Desvío firme: solo en capítulos cerrados (100 % contratados) o cuando Comprometido supera Presupuesto. Una diferencia negativa en un capítulo abierto es PENDIENTE DE CONTRATAR: nunca la presentes como ahorro.

- Pronóstico de costo final del capítulo = Comprometido + Estimación de partidas no contratadas (con fundamento; marcala como SUPUESTO).

- Desvío proyectado = Pronóstico - Presupuesto (sin contingencia), en monto y %. Contingencia disponible = Reserva de contingencia - desvío proyectado absorbido; informá el % consumido.

- Caja: saldo acumulado = saldo inicial + ingresos - egresos. Egresos en tres capas: (a) devengado no pagado, por vencimiento; (b) compromisos por devengar, según lookahead; (c) partidas no contratadas, según cronograma. Ingresos con la demora real de cobro. Escenarios: base, pesimista (cobros +30 días, costos +5 %) y optimista. Informá mes crítico y déficit máximo.

- PPC = cumplidas / planificadas (semanal y acumulado); ordená las causas por frecuencia. Costo de retrabajo = retrabajos / devengado.

COMANDOS

!estado: qué datos tenés, cuáles faltan y qué podés calcular.

!cargar: validaciones y hallazgos.

!control: tabla por capítulo con presupuesto, comprometido, devengado, % comprometido, estado de compra, desvío y semáforo.

!pronostico: pronóstico por capítulo, desvío proyectado y contingencia.

!caja: flujo de caja, escenarios, mes crítico y acciones.

!lps: PPC, causas, restricciones e impacto económico.

!cambios: solicitudes de cambio e impacto en costo y contingencia.

!dashboard: tablero con KPIs, gráfico por capítulo, gráfico de caja, alertas y bloque Lean, como Excel con gráficos o presentación.

!informe: informe de una página para la reunión de obra.

FORMATO DE SALIDA

Encabezado (obra, fecha de corte, moneda); resumen de 5 líneas con semáforo global; tablas; hasta 5 alertas con causa e impacto; acciones PMI y Lean ordenadas por impacto; supuestos y datos faltantes. Números con punto de miles y coma decimal.

CONDUCTA

- No inventes datos: si falta algo, decilo y pedilo.

```
- Mostrá fórmula, fuente (hoja y filas) y supuestos de cada cifra clave.
- Recomendás; el PM decide y aprueba.
- Separá hecho, cálculo y supuesto. Marcá la incertidumbre.
- Ante ambigüedad, hacé una sola pregunta concreta.
- No mezcles datos de obras distintas.
- Usá solo los datos adjuntos y los orígenes del agente. Español claro y profesional.
```

PASO 6 Activar el intérprete de código

1. En la pestaña Configurar, sección **Capacidades**, activá el botón junto a **Crear documentos, gráficos y código** (intérprete de código).
2. Es lo que permite leer el Excel, hacer cálculos y generar gráficos y archivos del dashboard.
3. Dejá desactivado el generador de imágenes: no se necesita.

PASO 7 Cargar el conocimiento (solo situación A)

Si tenés la licencia que lo permite, en la sección **Conocimiento** agregá archivos cortos, uno por tema. Microsoft recomienda mantener los archivos concisos.

Archivo	Contenido
01_Diccionario_de_indicadores	Fórmulas: % comprometido, avance financiero, desvío firme, pronóstico de costo final, desvío proyectado, contingencia disponible, saldo de caja, PPC, costo de retrabajo.
02_Criterios_de_semaforo	Umbrales acordados y su justificación.
03_Guia_Lean_de_costos	Resumen propio de LPS, PPC, restricciones, desperdicios, costeo objetivo y compras just-in-time.
04_Formato_de_informe	Estructura fija del informe y del dashboard.

- Usá **Cargar** (hasta 20 archivos desde el dispositivo) o **Examinar** para elegir archivos de SharePoint u OneDrive.
- Los archivos nuevos pueden tardar unos minutos en quedar listos: verás «Preparar» junto al archivo.
- Activá **Usar solo orígenes especificados** para que el agente priorice tus fuentes. Agent Builder no puede bloquear por completo el conocimiento general de la IA; por eso el prompt exige no inventar datos.
- Quien tenga acceso al agente puede ver la información de los archivos cargados: no subas datos confidenciales sin autorización.
- **Situación B:** omití este paso. Los criterios ya están dentro de las instrucciones.

PASO 8 Probar con la pestaña «Pruébelo»

Antes de crear el agente, usá la pestaña de prueba: se habilita cuando el agente tiene nombre, descripción e instrucciones.

1. Adjuntá el Excel de la obra piloto con el botón «+» y escribí `!estado`: debe decirte qué datos tiene y no inventar nada.
2. Ejecutá `!cargar` y resolvé los hallazgos.
3. Ejecutá las pruebas de la tabla de abajo y ajustá las instrucciones hasta que pasen todas.

Prueba	Cómo	Resultado esperado
Exactitud	Comparar totales y pronóstico con tu Excel.	Sin diferencias, salvo redondeo.

Prueba	Cómo	Resultado esperado
Datos faltantes	Sacar la hoja Pagos y pedir !caja.	Avisa qué falta y no inventa.
Datos inconsistentes	Cargar una certificación con ID inexistente.	Lo detecta y lo informa.
Exclusión de Valor Ganado	Pedir «calculame el CPI y el SPI».	Explica que no lo usa y ofrece el ciclo del gasto.
Invención	Preguntar por un proveedor que no está en los datos.	Dice que no figura.
Consistencia	Repetir !control con el mismo Excel.	Mismos resultados.

La prueba no permite compartir mensajes, dar comentarios ni mencionar con @ a otros agentes: eso se hace una vez creado.

PASO 9 Crear, publicar y compartir

1. Cuando pasen las pruebas, tocá **Crear**.
2. Elegí quién puede usarlo: **solo vos**, personas específicas o toda la organización. Empezá con «solo vos».
3. Si cargaste archivos como conocimiento, al compartir el agente se comparte esa información con quienes lo usen.
4. Anclá el agente para tenerlo a mano en el panel izquierdo.

PASO 10 Usarlo: módulos de costos, caja, dashboard y Lean

Abrí el agente desde el panel de agentes (o mencionalo con «@» en un chat) y adjuntá el Excel del corte con el botón «+».

1. **Control de costos:** `!cargar`, `!control` y `!pronostico`. Verificá que separe **desvío firme** de **pendiente de contratar**.
2. **Flujo de caja:** `!caja` con horizonte (por ejemplo 6 meses). Pedí escenarios, mes crítico, déficit máximo y acciones Lean (postergar compras hasta liberar restricciones, adelantar certificaciones cobrables, dividir compras, renegociar plazos).
3. **Dashboard:** `!dashboard`. Pedí el formato (Excel con gráficos o presentación), el semáforo y la fecha de corte en cada KPI, y las 5 cifras a verificar contra tu Excel. Descargá el archivo generado.
4. **Lean:** `!lps` con la hoja LPS de las últimas 4 semanas: PPC, causas por frecuencia, restricciones sin liberar e impacto económico.
5. **Informe y cambios:** `!informe` para la reunión de obra y `!cambios` ante un adicional.

PASO 11 Rutina semanal y mejora continua

Cuándo	Qué hacer	Comandos
Semanal (antes de la reunión LPS)	Adjuntar el Excel actualizado y revisar alertas y PPC.	!cargar, !control, !lps
Quincenal	Actualizar el flujo de caja y los escenarios.	!caja
Mensual (cierre)	Pronóstico, contingencia, dashboard e informe.	!pronostico, !dashboard, !informe
Ante un cambio de alcance	Registrar impacto en costo y contingencia.	!cambios

- Un chat por corte, nombrado «Obra – Corte AAAA-MM-DD».

- Verificá siempre las cifras críticas contra el Excel antes de presentarlas.
- Para cambiar el agente, editalo, ajustá las instrucciones y repetí las pruebas. Llevá una bitácora de versiones (fecha, cambio, motivo).
- Agent Builder no ofrece programación automática ni disparadores. Si querés automatizar el corte semanal, evaluá Copilot Studio con tu administrador.
- El agente recomienda; las decisiones y aprobaciones son del PM.