THE MACHINE
BLUE BOOK

GUÍA TÉCNICA 01
CONOCIMIENTO INDEPENDIENTE SOBRE MAQUINARIA

Más allá de la cotización

El expediente de la máquina a la producción

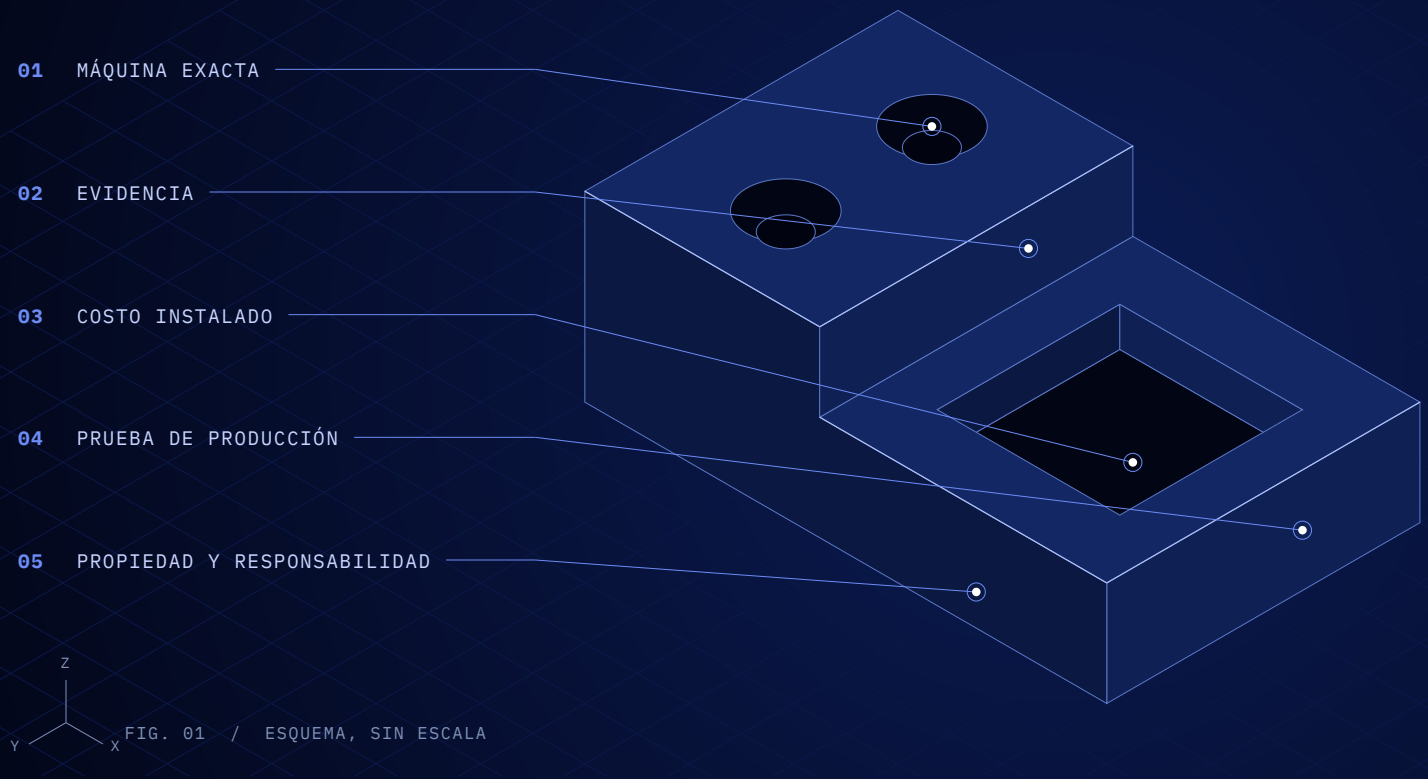


FIG. 01 / ESQUEMA, SIN ESCALA

El precio es solo el comienzo.

Compare la máquina. Ponga al descubierto las incógnitas. Trace lo que se necesita para ponerla a producir.

DOCUMENTO	EDICIÓN	CONTENIDO	ALCANCE
MBB-FG-01	OCTUBRE DE 2026	18 PP / 3 HOJAS DE TRABAJO	MAQUINARIA NUEVA + USADA

Una cotización responde al precio. No a toda la decisión.

Para compradores, operadores y responsables de convertir una decisión de compra de maquinaria en una operación en marcha.

01 **¿Qué máquina exacta estoy comparando?**

Modelo, generación, control y opciones incluidas. Compartir el nombre del modelo no implica compartir la configuración.

02 **¿Qué está establecido y por quién?**

Una especificación respaldada por fuentes es útil. No establece el estado de una unidad con número de serie concreto.

03 **¿Cuánto costará más allá de la cotización?**

Retiro, transporte, ubicación, servicios, herramental y puesta en marcha. Los montos desconocidos siguen siendo desconocidos.

04 **¿Qué debe demostrarse en mi trabajo real?**

Material, preparación, ciclo, inspección y aceptación. Una demostración llamativa no equivale a su prueba de producción.

05 **¿Quién es responsable del siguiente paso pendiente?**

Asigne a cada incógnita relevante un responsable, una solicitud de fuente y una fecha de decisión.

Lea el ejemplo. Luego elabore su propio expediente en las páginas 13-15. Sin puntuación universal ni recomendación oculta.

BASE DE FUENTES: SÍNTESIS MBB / S1-S5

La máquina es un nodo. La decisión es un sistema.

Un mapa de investigación, no una secuencia de ingeniería. Algunos flujos de trabajo se desarrollan en paralelo; la máquina exacta y las instalaciones determinan las dependencias.



El final no es la entrega. Es un traspaso acordado hacia una operación productiva, seguido de un plan de propiedad repetible.

RECURSO **Explore el mapa completo de propiedad de MBB** ABRIR →

BASE DE FUENTES: SÍNTESIS DE MBB / S8; CONTEXTO DE INSTALACIÓN S7

Compare primero el trabajo. Después compare las máquinas.

No clasifique configuraciones distintas con base en una sola especificación destacada. Primero defina un límite de decisión comparable.

NORMALICE ESTO	ANTES DE QUE UNA ESPECIFICACIÓN SE CONVIERTA EN UNA DECISIÓN
Trabajo real	Material, envolvente de la pieza, preparación y criterios de aceptación
Identidad	Modelo exacto, generación, control y opciones cotizadas
Capacidad	Recorridos, envolvente de trabajo, husillo, ejes y herramientas
Infraestructura	Potencia de entrada, aire, espacio, acceso y cimentación
Condición / soporte	Inspección de la unidad, alcance de la garantía y disponibilidad de servicio
Términos / alcance	Moneda, fecha, inclusiones, retiro y responsabilidad de la puesta en marcha

Las unidades estándar y métricas son una ayuda de lectura.

Una conversión de unidades no cambia una máquina. Conserve la unidad de origen y el redondeo, y distinga los equivalentes calculados de los valores publicados.

RECURSO **Compare hasta cuatro referencias en el escritorio de investigación** ABRIR →

BASE DE FUENTES: S1 / S3 / SÍNTESIS DE DECISIÓN ORIGINAL

Una especificación dice mucho. Y deja mucho por comprobar.

Referencia del modelo Haas VF-2SS, consultada en MBB el 14 de octubre de 2026. Página de referencia actualizada el 10 de octubre. Son valores compilados del modelo, no una inspección.

RECORRIDOS X / Y / Z

30 / 16 / 20

pulgadas; 762 / 406,4 / 508 mm*

HUSILLO MÁXIMO

12.000

rpm; la velocidad no es un resultado de producción

CAPACIDAD DE HERRAMIENTAS

30 + 1

capacidad de referencia; verifique la configuración incluida

POTENCIA NOMINAL DEL MOTOR DEL HUSILLO

30 hp

no es la carga total conectada de la máquina

* Los equivalentes métricos de los recorridos se calcularon a partir de los valores en pulgadas usando 25,4 mm/in. Las cifras en unidades imperiales son los valores de origen reportados por MBB; no se completó una revalidación independiente de esta tabla con el fabricante.

Aún sin resolver para su decisión

UNIDAD EXACTA	¿Qué control, husillo y opciones están realmente incluidos?
SU PLANTA	¿Qué exigen la placa de datos y los planos en sus instalaciones?
SU PIEZA	¿Puede la máquina cumplir el trabajo acordado y la prueba de aceptación?

RECURSO **Lea la referencia del modelo con atribución** ABRIR →

BASE DE FUENTES: S6; CÁLCULOS IDENTIFICADOS / EJEMPLO EDUCATIVO, SIN RESPALDO COMERCIAL

La información útil tiene una fuente. Las decisiones útiles tienen un alcance.

Use el vocabulario de evidencia de MBB. Un dato publicado y una verificación específica de la máquina son cosas distintas.

OBSERVADO	Se leyó y conservó un pasaje citado. Establece lo que esa fuente publicó, no una medición física de su máquina.
INFORMADO	Hay un valor con nombre disponible, pero es posible que el pasaje no se haya conservado ni vuelto a leer en esta revisión.
INFERIDO	Un cálculo o resumen transparente. Mantenga visibles sus supuestos y datos de entrada; no puede reparar una fuente débil.
DESCONOCIDO	No se registró. No significa cero ni no. Asigne una solicitud de fuente en lugar de inventar un valor.

> También conserve: conflicto, dependiente de la configuración, histórico, no registrado y no aplicable. Una sola marca de verificación verde nunca debería borrar estas distinciones.

RECURSO **Lea el estándar de evidencia publicado por MBB** **ABRIR →**

BASE DE FUENTES: S3; REDACCIÓN CONDENSADA E ILUSTRADA

Una diferencia de compra de 40.000. Una diferencia de costos ingresados de 2.000.

Supuestos hipotéticos en USD. No es una cotización de mercado, una valoración, una referencia de costos habituales ni un precio para el ejemplo de Haas. Los costos desconocidos quedan fuera del subtotal.

COSTO EN EFECTIVO SUPUESTO	RUTA NUEVA	RUTA USADA
Adquisición de la máquina	120.000	80.000
Flete y desmontaje	3.000	6.000
Izaje y colocación	2.000	4.000
Instalaciones y servicios	4.000	12.000
Herramental y software	5.000	10.000
Puesta en marcha, capacitación y reparación	3.000	20.000
Contingencia del escenario	2.000	5.000
Subtotal del ejemplo ingresado	139.000	137.000

40.000
BRECHA DE ADQUISICIÓN

– −38.000
BRECHA DE OTROS COSTOS

= 2.000
RESTANTE

Extras de la ruta nueva: 19.000. Extras de la ruta usada: 57.000. La diferencia absorbe 38.000 de la brecha de compra. Los impuestos, aranceles y el financiamiento no tienen precio asignado; estos subtotales no son presupuestos completos.

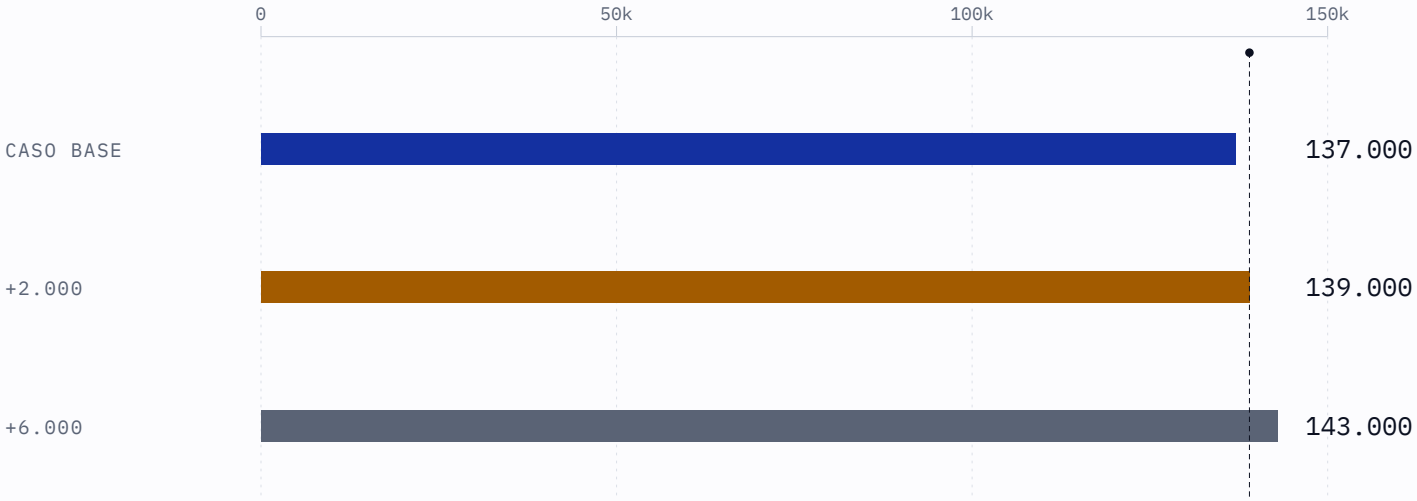
RECURSO **Elabore su propio plan de costos ingresados** ABRIR →

BASE DE FUENTES: ESCENARIO HIPOTÉTICO ORIGINAL; CONTEXTO DE CATEGORÍA S2 / S5

La pregunta más valiosa: ¿qué podría revertir la decisión?

Continúe con el ejemplo hipotético. Un subtotal ingresado más bajo no es prueba de un mejor resultado. Evalúe las incertidumbres antes de tratar la brecha como un ahorro.

EXPOSICIÓN ADICIONAL DE LA RUTA USADA / USD SUPUESTO



139.000: subtotal ingresado de la ruta nueva

Cuatro días pueden importar. O ninguno.

Con una holgura por retraso supuesta por separado de 500/día, cuatro días absorben una brecha de 2.000. Es un supuesto de planificación, no una tasa de tiempo de inactividad medida ni una estimación de lucro cesante. Su exposición real puede ser completamente distinta.

Evite la doble contabilización: si la misma exposición ya está incluida en la contingencia o en la partida de reparación, no la sume de nuevo. Pregunte qué dato, cotización o prueba reduciría la incertidumbre.

BASE DE FUENTES: ESCENARIO ORIGINAL / SUPUESTOS TRANSPARENTES, SIN AFIRMACIONES DE AHORRO EMPÍRICAS

Una demostración es un espectáculo. Su prueba de aceptación es evidencia.

Defina el criterio de éxito antes de la impresionante demostración de la máquina. Haga que el OEM, el proveedor y el equipo de producción calificado acuerden qué se mostrará y se registrará.

01	**TRABAJO**	Material, familia de piezas, tamaño de lote y preparación. Use una pieza representativa aprobada; no exponga planos confidenciales innecesariamente.
02	**PROCESO**	Operaciones requeridas, sujeción de piezas, herramental, programa y método de inspección. Identifique qué está incluido y qué suministra otra parte.
03	**RESULTADO**	Tolerancias acordadas, expectativas de repetibilidad, supuestos de ciclo y evidencia de calidad. Registre las condiciones de la demostración.
04	**TRASPASO**	¿Quién es responsable de la capacitación, la puesta a punto, el servicio y las desviaciones abiertas? Un video atractivo no es un registro de aceptación.

> **Solicite evidencia de su trabajo acordado, no la promesa de que una velocidad de husillo destacada lo logrará.**

BASE DE FUENTES: LISTA DE VERIFICACIÓN EDITORIAL ORIGINAL; DISTINCIÓN ENTRE MODELO Y UNIDAD EXACTA S4

Ningún “alguien” misterioso. Asigne un responsable al paso sin resolver.

Una conversación de planificación para las personas que realizan realmente el trabajo. La competencia, los requisitos locales y las instrucciones específicas de la máquina rigen la instalación real.

PROVEEDOR / OEM	Configuración exacta, manuales, opciones, documentos de instalación y alcance de puesta en marcha incluido.
EQUIPO CALIFICADO DEL SITIO	Evaluación de las instalaciones, energía y servicios, cimentaciones y acceso. Recurra a profesionales con licencia o calificados según corresponda.
IZADOR / TRANSPORTISTA	Límite del desmontaje, plan de manejo, alcance del transporte, responsabilidades de colocación y condiciones del seguro.
PRODUCCIÓN / CALIDAD	Pieza representativa, herramental, programa, inspección y el registro de aceptación acordado.
RESPONSABLE DE LA COMPRA	Costos, inclusiones contractuales, solicitudes de evidencia abiertas y quién puede autorizar la decisión.

La lista de verificación de Haas cubre explícitamente las dependencias de instalación. No establece que las instalaciones estén listas. Obtenga los documentos vigentes del equipo real y una revisión calificada del sitio real.

BASE DE FUENTES: SÍNTESIS DE PROPIEDAD ORIGINAL / S7 LISTA DE VERIFICACIÓN PRINCIPAL DEL OEM

Nuevo y usado no son equipos opuestos. Son preguntas distintas.

Mantenga el mismo trabajo y los mismos límites de la instalación. Luego identifique qué debe demostrar todavía cada vía de compra.

VÍA NUEVA	VÍA USADA
Configuración Confirme la configuración cotizada, el software, las opciones y qué es estándar y qué es adicional.	**Unidad exacta** Confirme el número de serie, el año, el control, las opciones instaladas y qué permanece con la máquina.
Soporte / condiciones Lea el alcance de la garantía, las exclusiones, la vía de respuesta, la capacitación y lo incluido en la puesta en marcha.	**Condición / registros** Solicite evidencia operativa pertinente, el historial de mantenimiento y una inspección con alcance definido.
Plazos / sitio Confirme por escrito el plazo de entrega actual, las condiciones de aceptación y las responsabilidades en el sitio.	**Retiro / reinicio** Identifique quién es responsable de la desinstalación, el transporte, la transferencia de licencias, la reparación y el arranque.

Un precio de venta publicado no es una venta concretada.

Confirme la fecha, la moneda, las condiciones y el alcance. Un anuncio retirado o una etiqueta de vendido no demuestran el precio pagado. Mantenga la evidencia de precios separada del costo de instalación.

BASE DE FUENTES: S4 / S5; INDICACIONES ORIGINALES DE LA VÍA DE COMPRA

Pida un paquete de decisión. No otro folleto.

Copie y adapte esta solicitud para un proveedor de su lista corta. Reemplace los datos entre corchetes y evite enviar diseños confidenciales antes de contar con un proceso de divulgación aprobado.

CORREO AL PROVEEDOR / PLANTILLA DE TRABAJO

Hola [nombre]:

Estamos evaluando [máquina exacta / cotización / número de serie] para [aplicación] en [instalación]. Para compararla correctamente, ¿podrían ayudarnos a confirmar lo siguiente?

1. La configuración exacta: control, husillo, ejes, opciones, herramientas y software incluidos, con la especificación vigente y los documentos de instalación.

2. La evidencia: fuente y fecha de las afirmaciones clave y, en el caso de una unidad usada, los registros pertinentes de condición, mantenimiento e inspección.

3. Los límites: moneda y vigencia del precio, exclusiones, responsabilidades de retiro, transporte y puesta en marcha, garantía y vía de servicio.

4. La prueba: cómo podemos demostrar [trabajo representativo] conforme a los criterios de aceptación acordados y quién se hace responsable de las cuestiones sin resolver.

Si algo aún no se conoce, indíquelo como pendiente en lugar de dar por sentado que está incluido. Gracias.

Conserve la respuesta junto con la decisión.

Guarde la respuesta con fecha y los documentos. Registre quién proporcionó cada dato, a qué máquina se refiere y qué permiso aplica antes de volver a publicar materiales de otra persona.

BASE DE FUENTES: PLANTILLA ORIGINAL; DISTINCIONES DE ALCANCE S3-S5

Su ficha de decisión de máquina.

Complete estas páginas en un lector de PDF compatible, guarde una copia o imprímalas. Los campos son locales al PDF; el documento no envía sus entradas a MBB.

PROYECTO / RESPONSABLE DE LA DECISIÓN

FECHA DE DECISIÓN

TRABAJO REAL / MATERIAL / CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

TRES CANDIDATAS / MODELO EXACTO, AÑO, CONFIGURACIÓN O ID DE COTIZACIÓN

A

B

C

¿QUÉ PODRÍA REVERTIR ESTA DECISIÓN?

PRIMERA SOLICITUD DE EVIDENCIA + PERSONA RESPONSABLE

BASE DE FUENTES: HOJA DE TRABAJO ORIGINAL / SIN PUNTUACIÓN, RECOMENDACIÓN NI ENVÍO AUTOMÁTICOS

Costos ingresados. Incógnitas visibles.

Un candidato por copia guardada. En blanco significa desconocido; escriba 0 solo cuando se haya verificado deliberadamente que es cero. Los subtotales nunca deben reemplazar silenciosamente los montos faltantes.

CANDIDATO EXACTO / ALCANCE

MONEDA / FECHA DE REFERENCIA

CATEGORÍA DE COSTO	MONTO	BASE / ¿PENDIENTE?
Compra de la máquina		
Impuestos / aranceles / gastos de adquisición		
Desmontaje y preparación		
Flete / permisos / escoltas		
Izaje y colocación		
Cimentación / preparación del sitio		
Instalación eléctrica / conversión de energía		
Aire / refrigerante / enfriador / extracción		
Herramientas y sujeción de piezas		
Metrología e inspección		
Software / CAM / integración		
Instalación y puesta en marcha		
Capacitación y validación de proceso		
Financiamiento / gastos de cierre		
Otros costos conocidos / contingencia		

SUBTOTAL INGRESADO

PARTIDAS SIN PRECIO / PRÓXIMA SOLICITUD DE FUENTE

Hoja de trabajo manual, sin cálculo automatizado. Conserve las fuentes de los costos y los responsables en la página 15. No sume el capital del financiamiento a una compra ya contabilizada ni cuente dos veces la contingencia.

BASE DE FUENTES: CATEGORÍAS DE COSTOS ADAPTADAS DE S2 / NO CONSTITUYE ASESORÍA FINANCIERA

El registro de evidencia y responsables.

Mantenga juntas la pregunta, la fuente y la siguiente acción. Adjunte los documentos de respaldo en sus propios registros aprobados; el PDF no cuenta con un mecanismo de carga.

MÁQUINA / PROYECTO EXACTO

REGISTRO 01

Afirmación o incógnita relevante

Etiqueta de evidencia / alcance

Fuente / documento / fecha

Responsable / vencimiento / siguiente acción

REGISTRO 02

Afirmación o incógnita relevante

Etiqueta de evidencia / alcance

Fuente / documento / fecha

Responsable / vencimiento / siguiente acción

REGISTRO 03

Afirmación o incógnita relevante

Etiqueta de evidencia / alcance

Fuente / documento / fecha

Responsable / vencimiento / siguiente acción

Use las etiquetas de la página 6. La respuesta de un propietario no es automáticamente una prueba independiente. Mantenga visibles los pasajes de las fuentes, las versiones de los documentos y la información contradictoria.

BASE DE FUENTES: HOJA DE TRABAJO ORIGINAL / ETIQUETAS DE EVIDENCIA S3

Mantenga la investigación en marcha. La decisión sigue siendo suya.

MBB es la referencia detrás de este expediente. Úselo para conectar los datos de la maquinaria con las preguntas sobre compra, instalación, operación y venta.

01 **Cree una lista corta comparable** MESA DE INVESTIGACIÓN

Referencias de máquinas, unidades y contexto de la evidencia.

ABRIR RECURSO →

02 **Haga visibles los costos faltantes** COSTO LISTO PARA PRODUCCIÓN

Use la superficie privada de planificación de costos ingresados.

ABRIR RECURSO →

03 **Trace lo que sigue** MAPA DE PROPIEDAD

Siga las etapas de propiedad y las rutas de investigación de servicio.

ABRIR RECURSO →

04 **Revise el lenguaje de la evidencia** ESTÁNDAR DE EVIDENCIA

Separe las afirmaciones públicas, los cálculos y la prueba de la unidad exacta.

ABRIR RECURSO →

¿Falta un modelo, una fuente o una corrección? Use la vía de contacto del sitio. No envíe información confidencial de producción sin acordar antes cómo debe manejarse.

BASE DE FUENTES: S1 / S2 / S3 / S8; SIN DETERMINACIÓN DE COMPATIBILIDAD NI DE INGENIERÍA

Fuentes verificables. Límites explícitos.

Revisión de páginas públicas: 14 de octubre de 2026. Esta es una síntesis educativa original, no un censo de mercado ni una prueba comparativa de productos.

S1 **Mesa de investigación de MBB**
themachinebluebook.com/compare/research-desk/

S2 **Planificador de costos listo para producción de MBB**
themachinebluebook.com/production-ready-cost/

S3 **Estándar de evidencia de MBB**
themachinebluebook.com/evidence-standard/

S4 **Glosario de evidencia de mercado de MBB**
themachinebluebook.com/machine-market-evidence/

S5 **Metodología de valoración de MBB**
themachinebluebook.com/methodology.html

S6 **Referencia del modelo Haas VF-2SS de MBB**
themachinebluebook.com/reference/vertical-machining-centers/haas-vf-2ss/

S7 **Lista de verificación previa a la instalación de Haas**
www.haascnc.com / Technical Publications / pre-install_checklist.pdf

S8 **Mapa de propiedad de MBB**
themachinebluebook.com/ownership-map/

Interprete los límites junto con las cifras.

Las cifras de Haas son valores de modelo reportados por MBB. No se revalidaron de forma independiente frente a una configuración OEM exacta en esta revisión. Todos los ejemplos de costos y retrasos se suponen de manera explícita; no son cotizaciones ni resultados observados. Los costos que faltan no equivalen a cero.

No se ofrece inspección, aprobación de ingeniería, decisión de crédito, tasación, respaldo de equipos ni resultado de producción prometido. Obtenga documentos vigentes específicos de la máquina y asesoría calificada para la decisión real. Las fuentes públicas y las herramientas en línea pueden cambiar.

Redacción, gráficos y verificaciones de coherencia asistidos por IA. Síntesis respaldada por fuentes. Gráficos vectoriales originales; sin fotos de OEM ni afiliación implícita.

Conozca la máquina. Sepa qué viene después.

Investigación independiente para la decisión integral sobre maquinaria.

01 / MÁQUINA

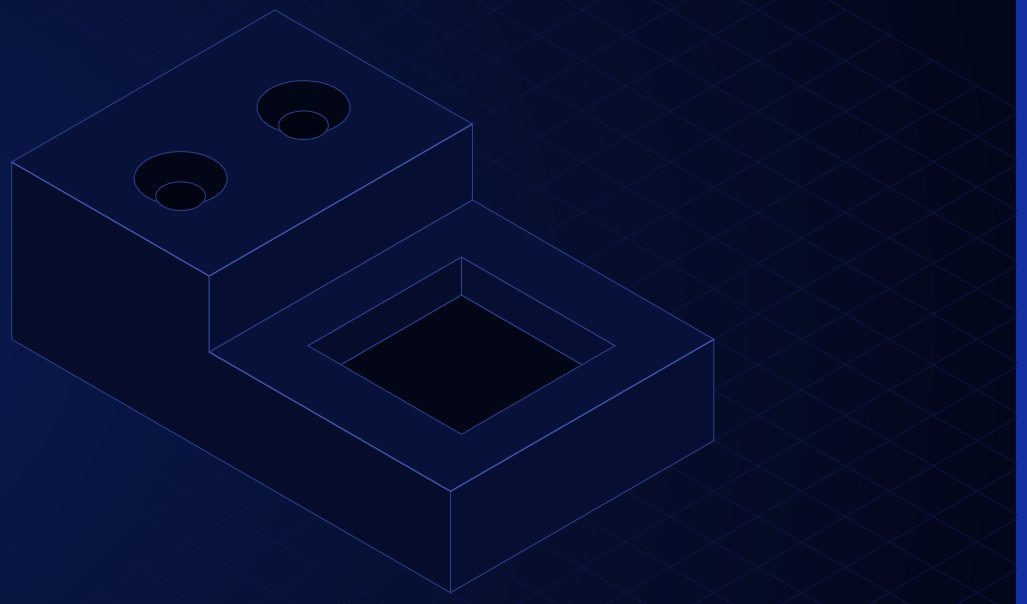
Identidad y capacidad

02 / MERCADO

Evidencia y contexto

03 / PROPIEDAD Y RESPONSABILIDAD

El recorrido completo hasta el uso



THE MACHINE BLUE BOOK

ESCANEE PARA ABRIR

themachinebluebook.com

© 2026 The Machine Blue Book. Investigación independiente sobre maquinaria; sin afiliación, patrocinio ni respaldo de ningún fabricante mencionado en esta publicación. Fuentes públicas revisadas el 14 de octubre de 2026; la información está sujeta a cambios. Información con fines educativos únicamente; no constituye una inspección, tasación ni aprobación de ingeniería.

MBB-FG-01 / ES / 10.2026