



1



Taxonomía y Árbol de Equipos con Enfoque Financiero: Integración para una Gestión de Activos Estratégica

Paula Andrea Sánchez

Gerente Financiera CMI
Consultoría



2

Contenido

- Conceptos básicos financieros necesarios
- ISO 55010: 2018 Alienación de funciones financieras y no financieras
- Qué es el reconocimiento de activos por componentes
- Taxonomía de equipos y la relación financiera
- Valor generado con la sincronización de los dos métodos
- Gestión estratégica de los componentes de los activos
- Depreciación, vida útil y ciclo de vida de los componentes de un equipo
- Cómo integrar la taxonomía de equipos con la estrategia del negocio
- Conclusiones



#CMCColombia2025



3

CONCEPTOS FINANCIEROS BÁSICOS



#CMCColombia2025



4



#CMCColombia2025



5

ESTADO DE RESULTADOS	
Ventas Netas	46.000
Costo de ventas	13.000
Utilidad Bruta	33.000
Gastos de administración	5.000
Depreciación	4.000
Otros gastos operacionales	1.000
Utilidad operacional	23.000
Intereses	5.000
Utilidad Antes de Impuestos	18.000
Impuestos (30%)	5.400
Utilidad Neta	12.600

Mano de Obra

Materia Prima

Costos Indirectos

Costos de mantenimiento

Gastos de mantenimiento

Patrimonio

#CMCColombia2025



6



ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA			
ACTIVOS		PASIVOS	
Activo Corriente		Pasivo corriente	
Efectivo y Equivalentes	27.600	Cuentas por pagar	320.000
Cuentas por Cobrar	360.000	Gastos por pagar	160.000
Inventarios	220.000	otros pasivos a corto plazo	200.000
Otros activos corrientes	95.000	Total Pasivo Corriente	680.000
Total Activos Corrientes	702.600		
		Pasivo a largo plazo	
Activos fijos		Deuda a largo plazo	550.000
Propiedades, planta y equipo	1.320.000	Total pasivo No Corriente	550.000
Total Activos No Corrientes	1.320.000		
		PATRIMONIO	
		Capital	350.000
		Ganancias retenidas	430.000
		Resultados del ejercicio	12.600
		Total Patrimonio	792.600
TOTAL ACTIVOS	2.022.600	PASIVOS Y PATRIMONIO	2.022.600

Utilidad Neta 12.600

#CMC



• ACTIVOS

- Activos improductivos afectan negativamente el ROA y la utilidad.
- Los costos por planes de mantenimiento disminuyen la utilidad.
- Inversiones en activos impactan en los recursos financieros.

• RENTABILIDAD

- Incremento en los costos, disminución en la rentabilidad.
- Activos productivos incrementan las ventas y la utilidad.

• PASIVOS Y LIQUIDEZ

- Los pasivos ayudan a financiar los proyectos.
- La falta de planeación afecta la liquidez.

#CMCColombia2025



• ISO TS 55010:2022 Gestión de Activos

Orientación sobre
alineación de las
funciones financieras
y no financieras en la
gestión de activos



Gráfico: CMI Consultoría a partir de la GTC-ISO TS 55010:2022



QUÉ ES EL RECONOCIMIENTO DE ACTIVOS POR COMPONENTES

#CMCColombia2025







TAXONOMÍA DE EQUIPOS Y LA RELACIÓN FINANCIERA

#CMCColombia2025



13



Reconocimiento Financiero de Activos por Componentes

Separar y valorar partes significativas de un activo que tienen vidas útiles diferentes (según normas contables como IFRS).

Taxonomía de Equipos

Es la estructura organizada (jerarquizada) que identifica equipos, sistemas, componentes y ubicaciones. Norma ISO 14224:2016

#CMCColombia2025



14



- Alinear niveles de **Taxonomía** (componentes mantenibles críticos) con **Componentes Financieros**
- Todo componente financiero DEBE ser identificable en la taxonomía!
- Se deben sincronizar partes significativas del activo por separado.



#CMCColombia2025



15



Taxonomía + Finanzas por Componente: De Silos de Datos a Inteligencia de Negocio

*El Lenguaje Común para Maximizar
el Valor de Nuestros Activos*

#CMCColombia2025



16

Impacto Financiero del Inventario



Capital Inmovilizado

El dinero invertido en inventarios no genera rentabilidad inmediata. Afecta el flujo de caja y la agilidad financiera.

Costos de Mantenimiento

- Espacio físico, seguros, controles, y mantenimiento de repuestos.
- Aumenta los gastos operativos (OPEX).

Distorsión del Balance General

- Se registra como Activo Corriente.
- Un inventario excesivo afecta liquidez y rentabilidad.



#CMCColombia2025



Riesgo de Obsolescencia

Inventarios viejos o fuera de uso pierden valor.

Genera pérdidas contables y afecta el estado de resultados.



#CMCColombia2025



Impacto Financiero de Activos Fijos (Maquinaria y Equipo)



¿Qué son los activos fijos?

- Bienes tangibles utilizados en la operación diaria de una empresa y que no están destinados a la venta inmediata. Ejemplos: maquinaria, herramientas, vehículos, edificios.

Depreciación

- Proceso contable que refleja la pérdida de valor de un activo fijo debido al uso, desgaste, avances tecnológicos o cambios en las demandas del mercado.

Impacto en los estados financieros

- **Balance General:** Los activos fijos se registran como activos no corrientes.
- **Estado de Resultados:** La depreciación se registra como un gasto, reduciendo la utilidad neta.

Importancia de una gestión eficiente

- Llevar un control adecuado de los activos fijos y calcular correctamente su depreciación permite una mejor toma de decisiones y el cumplimiento de normativas fiscales.

#CMCColombia2025



19

Impacto Financiero de los Costos o Gastos de Mantenimiento

Impacto en los estados financieros

- **Estado de Resultados:** Los costos de mantenimiento se registran como gastos operativos, afectando la utilidad neta.

Consecuencias de un mantenimiento inadecuado

- El desgaste genera costos directos evidentes, como la necesidad de reparaciones y reemplazos de piezas y maquinaria. Estos gastos pueden acumularse rápidamente, afectando la rentabilidad de la empresa.

Beneficios de un mantenimiento eficiente

- Un cuidado regular y adecuado de los equipos y maquinaria extiende su vida útil, maximizando el retorno de la inversión realizada en estos activos.

#CMCColombia2025



20



#CMCColombia2025



VALOR GENERADO CON LA SINCRONIZACIÓN DE LOS DOS MÉTODOS

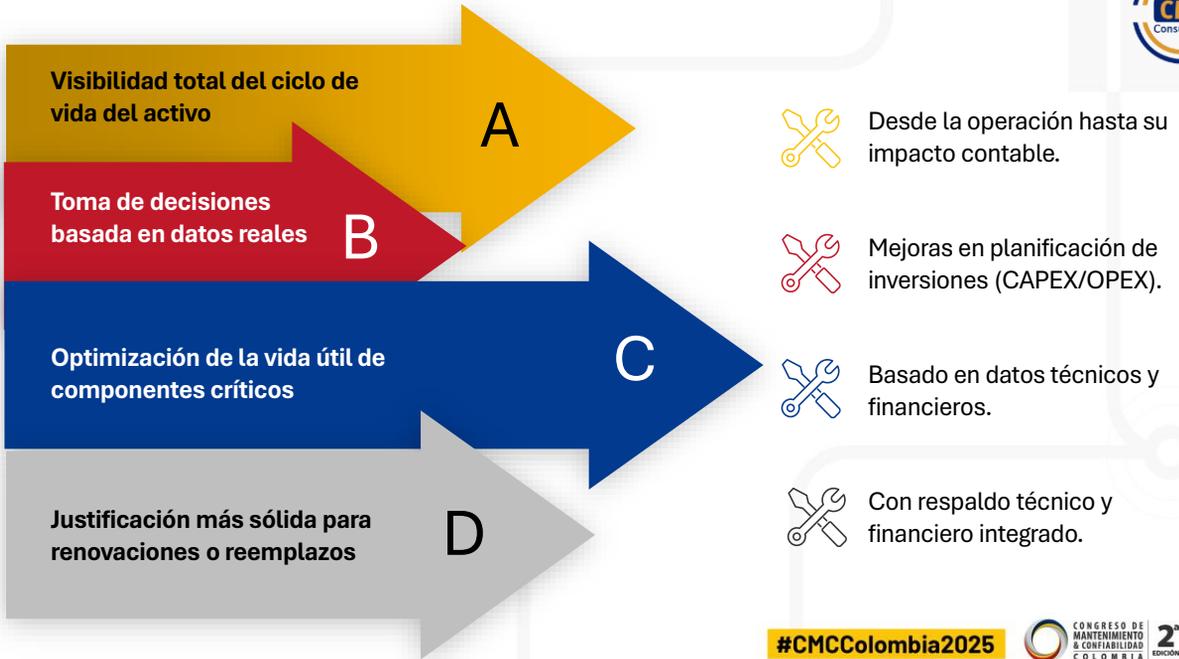
#CMCColombia2025

CONGRESO DE MANTENIMIENTO Y CONFIABILIDAD COLOMBIA 2ª EDICIÓN



“La sincronización entre taxonomía y contabilidad por componentes transforma los activos en decisiones estratégicas, no solo en elementos físicos.”

#CMCColombia2025



#CMCColombia2025





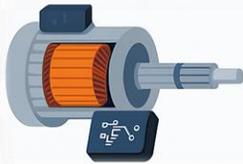
Ejemplo práctico

Caso: Motor eléctrico industrial

Sin sincronización:

El motor completo se deprecia en 10 años como un solo ítem contable

Si el bobinado falla en el año 5, se hace un gasto no previsto, sin ajustar la contabilidad



Con sincronización:

- Estructura carcasa (vida útil 15 años)
- Bobinado (vida útil 7 años)
- Sistema de control electrónico (vida útil 5 años)

Se reemplaza solo esa parte:

- ✓ Se actualiza el valor contable
- ✓ Se optimiza el costo de ciclo de vida



#CMCColombia2025



Sincronización Taxonomía + Componentes: Visión Financiera y Generación de Valor



¿Qué cambia con la sincronización?

- Cada componente refleja su vida útil y valor económico real.
- Mejor alineación entre contabilidad, mantenimiento y decisiones de inversión.

Resultado	Beneficio
Mayor rentabilidad	Se evitan inversiones innecesarias en activos completos.
Optimización de CAPEX y OPEX	Mejor planeación de gastos de mantenimiento y renovación.
Productividad sostenida	Renovación oportuna de componentes críticos evita paradas largas.
Mejor análisis financiero de activos	Apalanca decisiones estratégicas basadas en valor presente y futuro.



¿Cómo visibiliza y potencia el rol del Gerente de Mantenimiento?



SIN
SINCRONIZACIÓN

- El gerente era percibido como un "**gestor de gastos**" y corrector de fallas.

CON
SINCRONIZACIÓN

- **Demuestra impacto financiero directo** en la organización.
- **Presenta indicadores claros** de rentabilidad de activos (ROI, LCC, valor residual).
- **Optimiza el presupuesto**, justificando renovaciones o mantenimientos basados en datos financieros sólidos.
- **Eleva su rol estratégico** en comités de inversiones, auditoría y planeación.

#CMCColombia2025



27



“Cuando mantenimiento conecta activos con valor financiero, su gestión deja de ser un costo y se convierte en una estrategia de rentabilidad empresarial.”

#CMCColombia2025



28



GESTIÓN ESTRATÉGICA DE LOS COMPONENTES DE LOS ACTIVOS

#CMCColombia2025



29



Activo Fijo

- Política Clara de Gestión de Activos Fijos
- Sistema de gestión de activos
- Registro Centralizado y Detallado
- Inventario físico y codificación estructurada
- Gestión del ciclo de vida
- Indicadores clave de gestión (KPIs)
- Enfoque estratégico



Inventario

- Clasificación del Inventario
- Modelos de Inventario Gestión del Stock de Seguridad
- Optimización y Reducción de Inventario
- Gestión de Proveedores
- Tecnología y Datos
- Indicadores de gestión



Gasto/Costo

- Almacenamiento Organizado y Accesible
- Sistemas de Reposición Simplificados
- Control de Acceso y Consumo
- Gestión de Compras Eficiente
- Control de Costos a Nivel Agregado
- Baja Rotación y Obsolescencia



#CMCColombia2025



30

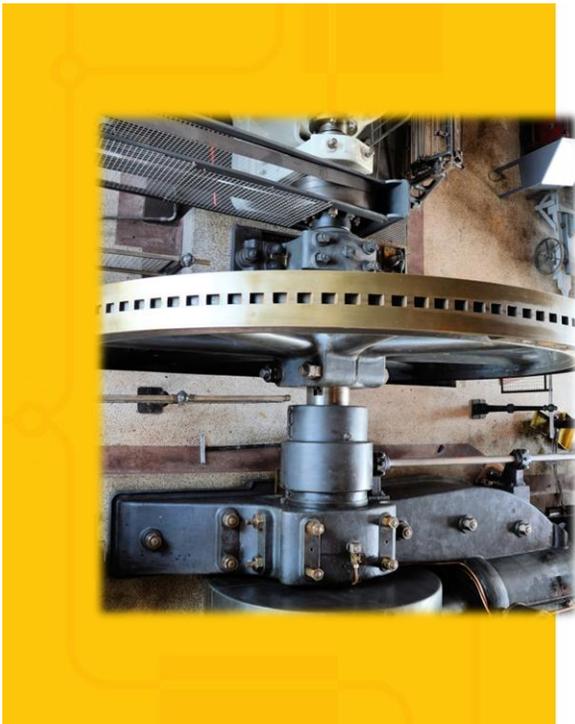


DEPRECIACIÓN, VIDA ÚTIL Y CICLO DE VIDA DE LOS COMPONENTES DE UN EQUIPO

#CMCColombia2025



31



“La comprensión de la depreciación, vida útil y ciclo de vida de los componentes es clave para optimizar la gestión de activos, maximizando su valor y alineando las decisiones técnicas con los objetivos financieros de la organización.”



32



¿Por qué es clave la depreciación por componentes?

Problema Común

Si activos complejos (como compresores, turbinas, sistemas eléctricos) se deprecian como un solo bloque, esto no refleja su realidad funcional ni financiera

Solución

Aplicar depreciación por componentes clave (motor, sistema de control, estructura, etc.).

¿Qué permite esto?

- Ajustar la vida útil según desgaste real.
- Planificar reemplazos parciales (no todo el equipo).
- Registrar financieramente la pérdida de valor de forma más precisa.
- Alinear la contabilidad con la **gestión técnica y operativa**.

#CMCColombia2025



2⁰⁴.
EDICIÓN

33



Ventajas al integrar depreciación por componentes + ciclo de vida

Beneficio	Impacto
Mayor precisión en el LCC (costo del ciclo de vida)	Mejores decisiones de mantenimiento, renovación o reemplazo.
Renovación selectiva de componentes	Menos CAPEX, mayor disponibilidad.
Priorización basada en valor restante	Inversiones dirigidas a donde realmente generan impacto.
Alineación técnico-contable	Mejora el diálogo entre ingeniería, contabilidad y finanzas.

#CMCColombia2025



2⁰⁴.
EDICIÓN

34



EJERCICIO PRACTICO

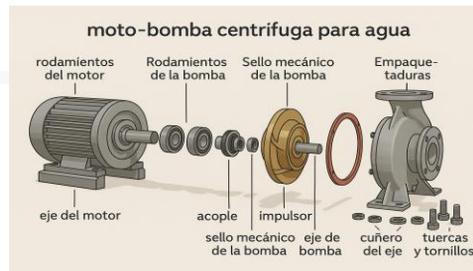
INSTRUCCIONES:

1. Analizar la imagen
2. Señalar (Numero) cada pieza y clasificarla como: Activo, Inventario o Gasto según corresponda.
3. Indicar que estado financiero afecta.
4. Indicar el impacto financiero de cada uno.
5. Plantear en caso dado que se deba reemplazar un componente importante, que sucede con la depreciación

#CMCColombia2025



35



CLASIFICACIÓN DEL COMPONENTE	TIPO DE ESTADO FINANCIERO	IMPACTO FINANCIERO	RESPUESTA PREGUNTA 5

#CMCColombia2025



36



CÓMO INTEGRAR LA TAXONOMÍA DE EQUIPOS CON LA ESTRATEGIA DEL NEGOCIO

#CMCColombia2025



37

¿Por qué integrar la taxonomía con la estrategia del negocio?

Problema común: Taxonomías centradas solo en lo técnico y poca conexión con la rentabilidad, los riesgos o la toma de decisiones

Oportunidad: Una taxonomía estratégica permite priorizar activos, justificar inversiones y alinear mantenimiento con los objetivos financieros del negocio.

Clave: De inventario técnico a herramienta para crear valor.



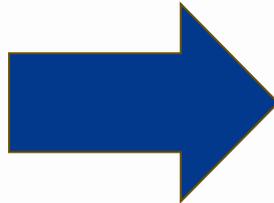
38



ANTES

Taxonomía Técnica Tradicional

- Enfoque operativo
- Clasificación por tipo de equipo
- Sin conexión directa con finanzas



DESPUES

Taxonomía Estratégica Integrada

- Alineada a procesos críticos
- Datos financieros incorporados
- Soporta decisiones de inversión y riesgo

“Una taxonomía bien construida no es solo un árbol de activos: es una hoja de ruta para decisiones inteligentes y sostenibles.”

#CMCColombia2025



Pilar	En qué consiste	Beneficio para el negocio
1. Alineación con procesos	Refleja los procesos críticos de producción, energía, etc.	Visualiza qué activos generan valor directamente.
2. Enfoque financiero	Incluye atributos como LCC, valor de reposición, impacto en ingresos.	Permite priorizar activos según rentabilidad.
3. Soporte a decisiones CAPEX/OPEX	Compara activos, justifica reemplazos o mejoras.	Optimiza inversiones con datos técnicos y financieros.
4. Riesgo y cumplimiento	Mapea activos con riesgos HSE o regulatorios.	Toma decisiones basadas en impacto, no intuición.

#CMCColombia2025





CÓMO INTEGRAR LA TAXONOMÍA DE EQUIPOS CON LA ESTRATEGIA DEL NEGOCIO (PASO A PASO APLICABLE EN LA PRÁCTICA EN LA INDUSTRIA)

-  **COMPRENDER LA ESTRATEGIA DEL NEGOCIO**
-  **DEFINIR NIVELES DE CRITICIDAD DE ACTIVOS**
-  **DISEÑAR LA TAXONOMÍA ALINEADA AL VALOR**
-  **RECONOCER COMPONENTES CRITICOS DENTRO DE LOS EQUIPOS**
-  **SINCRONIZAR SISTEMAS DE INFORMACIÓN**
-  **MONITOREAR, MEDIR Y AJUSTAR**



#CMCColombia2025

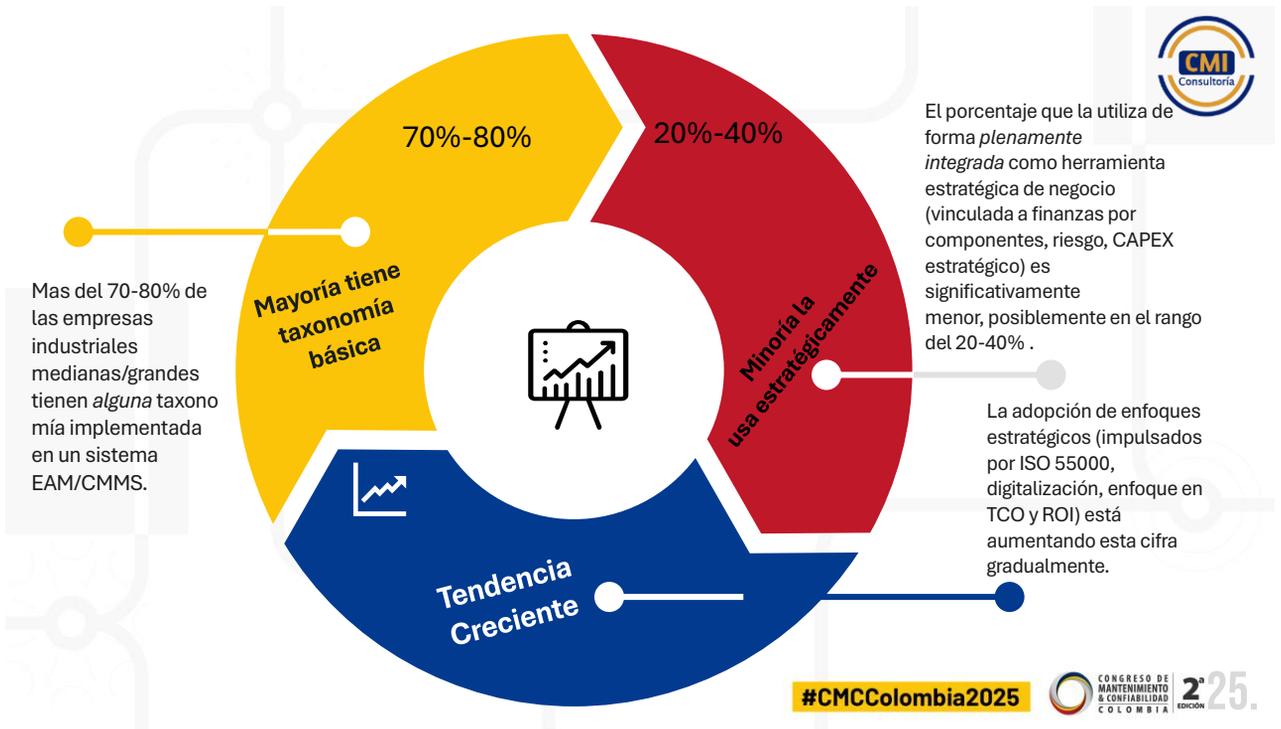




CONCLUSIONES

#CMCColombia2025





43

Por lo tanto...

- **Integrar la taxonomía con las finanzas por componente convierte los datos de activos en inteligencia estratégica**, revelando dónde se genera (o pierde) valor real en la operación.
- **Esta visión unificada maximiza el valor del ciclo de vida del activo**, optimizando inversiones clave, impulsando la productividad y mitigando riesgos con mayor precisión.
- **Armado con esta perspectiva, Mantenimiento evoluciona de centro de costo a socio estratégico visible**, demostrando con datos su impacto directo en la rentabilidad y el éxito del negocio

#CMCColombia2025

CONGRESO DE MANTENIMIENTO & CONFIABILIDAD COLOMBIA 2^a EDICIÓN

44



REFERENCIAS

- ISO 55000:2014. (2014). *Asset management — Overview, principles and terminology*. International Organization for Standardization.
- Smith, R., & Hawkins, B. (2004). *Lean Maintenance: Reduce Costs, Improve Quality, and Increase Market Share*. Elsevier.
- Campbell, J. D., & Reyes-Picknell, J. V. (2015). *Uptime: Strategies for Excellence in Maintenance Management* (3rd ed.). CRC Press.
- Mobley, R. K. (2002). *An Introduction to Predictive Maintenance* (2nd ed.). Elsevier Science.
- Amadi-Echendu, J., et al. (2010). *What is Engineering Asset Management?*. Springer.
- Brimson, J. A. (1998). *Activity Accounting: An Activity-Based Costing Approach*. John Wiley & Sons.
- IFRS Foundation. (2023). *IAS 16: Property, Plant and Equipment*. Recuperado de <https://www.ifrs.org/>
- Kennedy, R. (2013). *Maintenance Excellence: Optimizing Equipment Life-Cycle Decisions*. Industrial Press.
- Bloch, H. P., & Geitner, F. K. (1997). *Machinery Failure Analysis and Troubleshooting*. Gulf Professional Publishing.
- Tsang, A. H. C. (2002). *Strategic Dimensions of Maintenance Management*. *Journal of Quality in Maintenance Engineering*, 8(1), 7-39.

#CMCColombia2025



45



iGracias!

Paula Andrea Sánchez M.

administracion@cmiconsultoria.com



Paula-Andrea-Sánchez-Morales-41924996/

46