CRITERIOS PARA DETERMINAR LA LIMPIEZA Y DEPRECIACIÓN DE MÁQUINAS Y EQUIPOS EN GASTRONOMÍA, PANADERÍA Y PASTELERÍA

En el sector gastronómico, panadero y pastelero, los equipos (hornos, batidoras industriales, amasadoras, cocinas industriales, refrigeradores) tienen un nivel de desgaste elevado debido al calor constante, humedad, grasa y uso continuo. Además, la limpieza y sanitización no es solo un costo de mantenimiento, sino un requisito sanitario obligatorio (BPM - Buenas Prácticas de Manufactura). A continuación se presentan los criterios contables y operativos para determinar ambos rubros.

1. Criterios para Determinar la Depreciación de Equipos

A. Criterio por Horas de Horneo o Uso Efectivo (Recomendado por Receta/Lote)

Es el método más exacto para determinar la depreciación imputable a una receta específica (ej. un molde de torta o una tanda de pan).

Fórmula de Depreciación por Hora de Equipo:

Depreciación por Hora = (Valor de Compra del Equipo - Valor Residual) / Vida Útil Estimada en Horas Totales

Ejemplo Práctico (Horno Convector Pastelero de S/ 6,000):

- Vida útil estimada: 5 años (trabajando 6 horas diarias, 300 días/año = 9,000 horas operativas totales).
- Valor residual (al final de vida útil): S/ 600.
- Depreciación por hora = (S/ 6,000 - S/ 600) / 9,000 hrs = S/ 0.60 por hora.
- Aplicación a 1 Torta de Chocolate: Si el horneado requiere 50 minutos (0.83 hrs), la depreciación del horno asignada a la torta es 0.83 × S/ 0.60 = S/ 0.50.

B. Criterio por Unidades o Kilos Producidos (Panadería)

Utilizado en amasadoras y divisoras de masa, calculando el costo de depreciación por cada kilo de harina procesado o por arroba/saco de masa.

C. Depreciación en Línea Recta (Mensual/Anual - Contabilidad Financiera)

Los equipos gastronómicos y de cocina suelen depreciarse a una tasa fiscal estándar del 10% al 20% anual (3 a 10 años de vida útil según norma tributaria).

2. Criterios para Determinar Limpieza, Higiene y Desinfección

En la cocina y repostería, la limpieza se divide en dos componentes: insumos químicos/desinfectantes de grado alimenticio y mano de obra de sanitización.

A. Insumos Específicos de Higiene y Sanitización:

- Detergentes desengrasantes industriales, desinfectantes de amonio cuaternario o cloro de grado alimenticio, descalcificadores.

- Consumibles de limpieza: papel toalla industrial, esponjas abrasivas, guantes de nitrilo, paños de microfibra, trampas de grasa.

B. Métodos de Imputación en la Hoja de Costos:

- Asignación Porcentual sobre el Costo de Insumos / Materia Prima: Se asigna entre un 2% y un 5% adicional sobre el costo de los ingredientes para cubrir la sanitización de utensilios y cocina.
- Prorrateo Mensual por Horas Operativas: Se calcula el presupuesto mensual total de productos de limpieza + servicios de fumigación/trampa de grasa y se divide entre el total de platos o preparaciones del mes.

3. Cuadro Resumen de Aplicación en Gastronomía y Pastelería

Rubro	Criterio de Asignación	Fórmula / Margen Práctico
Depreciación de Equipos	Horas de horneo/uso o kilos procesados por receta	Costo Receta = (Horas de Uso de Equipo) × (Depreciación por Hora)
Limpieza y Sanitización (BPM)	Porcentaje sobre materia prima o prorrateo por producción mensual	Entre 2% y 5% sobre el costo total de ingredientes (o presupuesto mensual / unidades)

MÉTODOS Y CRITERIOS PARA CALCULAR EL VALOR RESIDUAL

A diferencia de la depreciación, el valor residual **es una estimación** y no existe una fórmula matemática única e inflexible. Se determina mediante los siguientes métodos:

A. Porcentaje Estimado del Valor de Compra (El más usado en MYPES y Talleres)

Se aplica un porcentaje estándar (generalmente entre el **10% y el 20%**) sobre el costo de adquisición inicial de la maquinaria.

- **Fórmula:**

  Valor Residual = Precio de Compra x Porcentaje Residual Estimado

  Ejemplo:

  - Horno pastelero: **S/ 5,000**
  - Porcentaje asignado: **10%**
  - Valor residual: S/ 5,000 X 10% = S/ 500

B. Método del Valor de Mercado de Segunda Mano

Consiste en investigar a cuánto se venden en el mercado actual las máquinas usadas del mismo tipo y marca que ya tienen los años de uso proyectados (por ejemplo, 5 o 10 años de antigüedad).

- **Criterio:** Si una batidora industrial de S/ 8,000 suele venderse usada tras 5 años de trabajo en S/ 1,200, se fija ese valor de mercado como valor residual estimado.

C. Valor de Chatarra / Desecho de Material

Se aplica cuando la máquina se explotará hasta el límite de su funcionamiento y no tendrá valor comercial como equipo operativo, sino solo por el peso de sus materiales (acero, hierro, cobre).

- **Fórmula:**

  Valor Residual = Peso de la máquina (kg)} X Precio por kg de chatarra - Costo de desmantelamiento/transporte.