El "Tuning" (o Afinamiento/Calibración) es una variable crítica que rompe con la mecánica tradicional del cálculo de riesgos (Probabilidad x Impacto) para introducir el **Juicio Experto** y la **Realidad Operativa** observada por el auditor.

En la metodología que estudiamos (basada en el enfoque de eKNOW y la auditoría defensiva), el cálculo matemático frío puede fallar porque se basa en probabilidades teóricas. El **Tuning** es la herramienta del auditor para corregir esa teoría con la realidad que está viendo "in situ". Aquí te explico de qué trata y cómo se implementa:

1. ¿Qué es el "Tuning"?

Es una **Variable de Ajuste Determinista**.

- **Determinista:** Significa que no se basa en el azar ("podría pasar"), sino en hechos ("está pasando" o "no hay control").
- **Directa del Auditor:** Es el valor que tú, como auditor, asignas discrecionalmente basándote en tu experiencia, la evidencia recolectada (hallazgos) y el "olfato" técnico.

Su función: Corregir la desviación entre el riesgo *teórico* (calculado en papel) y el riesgo *real* (observado en la auditoría).

2. ¿Por qué es necesaria? (La lógica detrás)

Imagina que calculas el riesgo de un servidor:

- **Probabilidad:** Baja (nunca ha sido atacado).
- **Impacto:** Alto (tiene datos críticos).
- **Resultado Matemático:** Riesgo Medio.

Sin embargo, durante la auditoría (GAP Analysis), tú ves que el servidor tiene el puerto del Escritorio Remoto (RDP) abierto a todo internet sin VPN.

- **El cálculo dice:** "Riesgo Medio".
- **Tu Tuning dice:** "Esto es un suicidio digital".

Aquí aplicas el **Tuning**: Fuerzas el riesgo a **CRÍTICO** independientemente de la probabilidad histórica. El Tuning convierte una estadística en una certeza técnica.

3. ¿Cómo se implementa en el cálculo?

No existe una fórmula universal, pero metodológicamente se aplica de dos formas principales en tu Matriz de Riesgo:

A. Como Factor Multiplicador o Sumando (Ajuste Fino)

Se añade una columna extra en tu matriz de evaluación.

$$RiesgoFinal = (Probabilidad \times Impacto) + Tuning$$

- **Escala de Tuning:** Puedes definir una escala, por ejemplo, de -2 a +2.
    - **+2 (Agravante):** No hay controles, tecnología obsoleta, mala cultura de seguridad.
    - **0 (Neutro):** Lo calculado coincide con lo observado.
    - **-2 (Atenuante):** Hay controles compensatorios muy fuertes que la fórmula estándar no "vio" (ej. el servidor es viejo, pero está desconectado de la red).

B. Como "Override" (Sobrescritura Directa)

Esta es la forma más "determinista" y común en auditorías críticas. Si detectas un **Hallazgo Crítico** (Desviación grave de la norma), el Tuning anula el cálculo.

Regla de Oro: Si el Tuning detecta una vulnerabilidad explotable activa, la Probabilidad se asume automáticamente como 100% (o valor máximo).

Resumen:

El **Tuning** es la variable que aporta la **"Inteligencia del Auditor"** a la matriz. Evita que la gestión de riesgos sea un simple ejercicio de Excel y la convierte en un reflejo fiel de la vulnerabilidad real de la organización.