

U-QAM SCORE — Indicador de Calidad de Textos

U-QAM (*University-Quality Academic Metric*) es una métrica compuesta diseñada para evaluar de forma objetiva y reproducible la calidad de documentos académicos de nivel universitario, integrando indicadores de legibilidad, cohesión estructural, estilo académico, rigor conceptual y adecuación a los requisitos de la tarea.

Se trata de un indicador diseñado *ad hoc* para la implementación en un **Agente Inteligente** que funcionará como **evaluador de calidad de textos escritos**.

A partir de la definición de las siguientes métricas se propondrá un indicador ponderado que varíe entre 0 y 100, que contemple las siguientes métricas predefinidas:

1. Longitud media de oración (LMO)
2. Variabilidad de longitudes de oraciones (desv. típica / CV)
3. z-score de “normalidad” de longitud
4. Porcentaje de oraciones en voz pasiva
5. Índice Flesch–Szigriszt (INFLESZ)

METRICAS NLP

Las siguientes métricas se pueden utilizar como base para el cálculo del indicador U-QAM de calidad de redacción de textos. Cada una de ellas se acompaña de pautas de interpretabilidad que servirán como base interpretativa para la construcción de dicho indicador.

1. Longitud Media de Oración (LMO)

LMO indica **cuántas palabras contiene una oración promedio** en un texto.

$$LMO = \frac{\text{Número total de palabras}}{\text{Número total de oraciones}}$$

- Oraciones demasiado largas → dificultan la lectura y esconden ideas
- Oraciones demasiado cortas → crean un estilo telegráfico sin cohesión

Rangos interpretativos

| LMO | |
|--------------|---------------------------------------|
| 12–16 | Muy claro, estilo divulgativo |
| 16–23 | Óptimo para textos académicos |
| 23–30 | Denso, posible sobrecarga |
| >30 | Lectura pesada, ideas mal segmentadas |

2. Variabilidad de longitudes de oraciones

Medida a través de los indicadores siguientes:

✓ Desviación típica (σ)

Indica cuánto se aleja la longitud de las oraciones respecto de la media.

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \mu)^2}{N}}$$

- Si todas las oraciones tienen parecido número de palabras $\rightarrow \sigma$ es baja
- Si hay mezcla de cortas y largas $\rightarrow \sigma$ es alta

✓ Coeficiente de Variación (CV)

Permite comparar la variación de forma relativa a la media.

$$CV = \frac{\sigma}{\mu}$$

- Ayuda a detectar textos demasiado uniformes (estilo IA) o demasiado caóticos
- Evalúa naturalidad del estilo de escritura

Rangos interpretativos

| CV | |
|------------------|---|
| < 0.30 | Variación demasiado baja (texto mecánico) |
| 0.50–1.00 | Variación natural y humana |
| >1.20 | Variación caótica, estilo irregular |

3. “Normalidad” de longitud

Establece la comparativa del **LMO de un texto** con un estándar técnico. Se evalúa como z-score respecto a media = 20, $\sigma = 5$

- Media habitual en textos académicos: **20 palabras/oración**
- Desviación estándar típica: **≈5 palabras**

$$z = \frac{LMO - 20}{5}$$

Rangos interpretativos

z-score

| | |
|----------------|--|
| -1 a +1 | Dentro del rango típico académico |
| < -1 | Oraciones demasiado cortas (estilo simple) |
| > +1 | Oraciones demasiado largas (densidad excesiva) |

4. Índice Flesch–Szigriszt (INFLESZ)

El índice Inflesz es una métrica diseñada para evaluar la legibilidad de textos en español. Se basa en la fórmula Flesch-Szigriszt, una adaptación del conocido *Flesch Reading Ease*, ajustada a las particularidades lingüísticas del castellano.

Su objetivo principal es medir cuán fácil o difícil resulta comprender un texto para un lector promedio.

INFLESZ mide la **facilidad de lectura** de un texto en **español**, basado en:

- Promedio de sílabas por palabra
- Palabras por oración

$$INFLESZ = 206.835 - 62.3 \cdot \left(\frac{\text{sílabas}}{\text{palabras}} \right) - 1.015 \cdot \left(\frac{\text{palabras}}{\text{oración}} \right)$$

- Evalúa si el texto tiene claridad suficiente para un lector académico
- Penaliza vocabulario excesivamente difícil o oraciones muy largas

Rangos interpretativos

| INFLESZ | Nivel |
|--------------|--|
| 80–100 | Muy fácil (público general, niños) |
| 65–79 | Fácil (adolescente promedio) |
| 55–64 | Normal (lector adulto estándar) |

| INFLESZ | Nivel |
|---------|------------------------------------|
| 40-54 | Difícil (público especializado) |
| 0-39 | Muy difícil (legal, técnico denso) |

5. Porcentaje de oraciones en voz pasiva

Este índice refleja el nivel de uso de la forma **pasiva perifrástica** (“ser” + participio):

- “fue analizado”
- “han sido detectados”
- “será validado”

Se calcula:

$$\text{Pasiva \%} = \frac{\text{nº oraciones con pasiva}}{\text{nº total de oraciones}} \times 100$$

- La voz pasiva hace el texto más frío y menos directo
- En trabajos técnicos puede usarse, pero no en exceso

Rangos interpretativos

| % Pasiva | |
|---------------|--|
| 0–10 % | Estilo claro y directo |
| 10–20 % | Aceptable, depende de la disciplina |
| >20 % | Texto burocrático, distancia innecesaria |

Este conjunto de métricas combina:

- Análisis cuantitativo objetivo (LMO, σ , CV, INFLESZ)
- Análisis estilístico (voz activa/pasiva)
- Comparación con estándares académicos (z-score)

Se utilizan en:

- Evaluación de claridad en papers
- Pruebas de legibilidad institucional
- Rubricas de evaluación basadas en NLP
- Herramientas profesionales de revisión lingüística

Por tanto, dan pie a la construcción de un indicador KPI que refleje de manera global la calidad de redacción de un texto