

PAQUETE METROLÓGICO - Σ-VALORES HUMANOS (HVΣ)
TCDS · CSL-H · Σ-metrics · Conducta/Discurso

Versión 1.0 - 25/09/2025 - America/Mexico_City
Autor: Genaro Carrasco Ozuna

ÍNDICE

1. Manifiesto y alcance (qué medimos cuando decimos “valores humanos”)
2. Definiciones (coherencia ética Σ , prosocialidad, consistencia declarativa–conductual)
3. Especificación del HV Σ (fórmula y normalización)
4. Protocolos (tareas estándar y sincronograma)
5. KPIs y criterios de aceptación/rechazo
6. Calibración y test-retest (estabilidad temporal y sesgos)
7. Plantillas de datos (conducta, discurso, Σ -metrics)
8. Checklist de auditoría y trazabilidad
9. Glosario y notación
10. Anexo: Script de cálculo y estructura de archivos

1. MANIFIESTO Y ALCANCE

Los “valores humanos” se operacionalizan como patrones estables y verificables de prosocialidad, justicia, honestidad y coherencia declarativa-conductual, medidos con tareas conductuales y análisis del discurso, anclados en Σ -metrics (R , LI , $RMSE_SL$, $\hat{r}\Sigma$) del CSL-H. El índice $HV\Sigma$ NO etiqueta moralmente; cuantifica estabilidad y coherencia de dichas dimensiones bajo protocolos replicables.

2. DEFINICIONES OPERACIONALES

- Coherencia Ética Σ ($CE\Sigma$): consistencia entre (i) vector de valores declarados (V_decl) y (ii) vector de conductas observadas (V_cond). Se mide con similitud coseno:
 $CE\Sigma = \cos(V_decl, V_cond) \in [-1,1]$, reescalado a $[0,1]$.
- Prosocialidad ($PRO\Sigma$): tasa normalizada de conductas de beneficio al otro (donación, reciprocidad, cooperación en dilemas sociales), ajustada por coste personal.
- Honestidad Operacional ($HON\Sigma$): tasa de verdad en tareas de tentación a mentir + marcadores psico-fisio-lingüísticos (latencia, incongruencias, EMG microexpresiones).
- Justicia/Fairness ($FAI\Sigma$): equidad en juegos de reparto (Dictador/Ultimátum): % ofertas justas, tasa de rechazo a ofertas injustas bajo umbrales predefinidos.
- Σ -metrics de coherencia fisiológica: R, LI, RMSE_SL, $\hat{r}\Sigma$ del sincronograma durante las tareas.

3. ESPECIFICACIÓN DEL HVΣ

Definición (puntual y por ventana p:q):

$$\text{HV}\Sigma = a_1 \cdot \text{CE}\Sigma + a_2 \cdot \text{PRO}\Sigma + a_3 \cdot \text{HON}\Sigma + a_4 \cdot \text{FAI}\Sigma \\ + b_1 \cdot R + b_2 \cdot LI + b_3 \cdot (1 - \text{RMSE_SL}) + b_4 \cdot \hat{\epsilon}\Sigma$$

Sujeción metrológica:

- Normalización por sujeto/sesión (z-score robusto).
- Aprendizaje de pesos $\{a_i, b_i\}$ con regularización y validación cruzada.
- Reporte por tarea y consolidado por sesión; trazabilidad completa.

4. PROTOCOLOS

Tareas conductuales:

- Dictador/Ultimátum (fairness), Juego de la Confianza (reciprocidad), Dilema del Prisionero (cooperación),
Tarea de Moneda Sesgada (honestidad), Tareas de Promesa-Cumplimiento (compromiso).

Análisis del discurso:

- Entrevista semiestructurada (valores), métricas lingüísticas (entropía, coherencia semántica, polaridad equilibrada).

Fisiología (CSL-H):

- Sincronograma con $R(t)$, LI, RMSE_SL, $\hat{\Sigma}$ durante cada tarea; ventanas p:q.

5. KPIs Y CRITERIOS

- $LI \geq 0.90$; $R > 0.95$; $RMSE_SL < 0.10$; reproducibilidad $\geq 95\%$ (coherencia fisiológica).
- Test-retest de HV Σ (ICC) ≥ 0.85 semanal; estabilidad de CE $\Sigma \geq 0.80$.
- Consistencia declarativa-conductual: CE Σ promedio ≥ 0.70 para dictamen de “alta coherencia”.

Dictamen:

- “Perfil de valores estable” si KPI fisiológicos y CE Σ /ICC superan umbrales en $\geq 80\%$ de tareas válidas.

6. CALIBRACIÓN Y TEST-RETEST

- Baseline: reposo 5-7 min; declaración de valores (escala Likert vectorizada).
- Ajuste de pesos con validación cruzada estratificada por tarea.
- Repetición semanal; control de confusores (cafeína, sueño, fármacos, temperatura, EMI).

7. PLANTILLAS DE DATOS

Campos mínimos por fila (tarea/ventana):

ID_sujeto, fecha_hora, tarea, ventana_pq, duración_s,
R, LI, RMSE_SL, $\hat{\kappa}\Sigma$, PROΣ, HONΣ, FAIΣ, CEΣ, HVΣ, notas.

8. CHECKLIST DE AUDITORÍA

- ☐ Consentimiento informado y protocolo ético.
- ☐ Registro de confusores y condición nula.
- ☐ Sincronización de sellos de tiempo unificada.
- ☐ Baseline declarado (V_decl) y plantilla conductual (V_cond) archivadas.
- ☐ KPI calculados y firmados (JSON/CSV).

9. GLOSARIO Y NOTACIÓN

HVΣ: Índice Σ-Valores Humanos. CEΣ: Coherencia Ética Σ.

PROΣ: Prosocialidad; HONΣ: Honestidad; FAIΣ: Fairness.

R, LI, RMSE_SL, \hat{r} Σ: Σ-metrics fisiológicas del sincronograma.

10. ANEXO - Script y estructura

/data/ → CSV de entrada (tarefas y Σ -metrics)

/reports/ → HV Σ por tarea/sesión (CSV/JSON) y figuras

calc_hvSigma.py → cálculo y dictamen por KPIs

[illegible]