

# Formalismo TCDS: Entropía y Campo $\chi$

## 1. Definición Vectorial de la Entropía TCDS

En la Teoría Cromodinámica Sincrónica, la entropía ( $\Delta S_{\text{TCDS}}$ ) se define como la integral del producto cruz entre el gradiente de la Voluntad ( $\vec{Q}$ ) y el gradiente del Sustrato ( $\chi$ ). Representa la magnitud de la desalineación angular (fricción) en un volumen  $V$ .

$$\Delta S_{\text{TCDS}} = \eta \int_V \left\| \nabla \vec{Q} \times \nabla \chi \right\| dV \quad (1)$$

Donde:

- $\nabla \vec{Q}$ : Gradiente del vector de intención/empuje.
- $\nabla \chi$ : Gradiente geométrico del Campo Geodésico Atemporal (CGA).
- $\eta$ : Coeficiente de viscosidad ontológica local.
- $\times$ : Producto cruz (indica que si  $\vec{Q} \parallel \chi$ , entonces  $\Delta S = 0$ ).

## 2. Impedancia de Fase ( $Z_\chi$ )

La resistencia intrínseca del campo a ser ordenado se define como la tasa de cambio de la fricción ( $\varphi$ ) respecto a la coherencia lograda ( $\Sigma$ ).

$$Z_\chi = \frac{\partial \varphi}{\partial \Sigma} \quad (2)$$

## 3. Ley del Balance Coherencial (Energía Total)

La conservación de la energía se expresa como la bifurcación entre trabajo útil (Coherencia) y costo friccional (Entropía), mediada por el estado del sustrato.

$$E_{\text{total}} = \Sigma + \varphi(\chi) \quad (3)$$

## 4. Condición de Singularidad (Agujero Negro TCDS)

El colapso no es por masa infinita, sino por inversión vectorial del flujo  $Q$  (divergencia negativa).

$$\nabla \cdot \vec{Q} < 0 \quad (\text{Convergencia / Succión Ontológica}) \quad (4)$$

# 1 Dominio de Validez y Separación del Vector de Empuje

Para evitar ambigüedades interpretativas y sesgos inducidos por el proceso de observación, el presente formalismo introduce explícitamente la descomposición del vector de empuje total  $\vec{Q}$  en sus componentes funcionales. Esta separación es crítica para distinguir entre coherencia autónoma del sistema y coherencia co-inducida por instrumentación u observador.

## 1.1 Descomposición del empuje

Se define el empuje total como la suma de tres contribuciones distinguibles:

$$\vec{Q}_{\text{total}} = \vec{Q}_{\text{sistema}} + \vec{Q}_{\text{instrumento}} + \vec{Q}_{\text{observador}}. \quad (5)$$

Donde:

- $\vec{Q}_{\text{sistema}}$  representa la dinámica intrínseca del sistema físico bajo estudio, independiente de cualquier medición.
- $\vec{Q}_{\text{instrumento}}$  corresponde al empuje introducido por el dispositivo experimental (incluyendo acoplamientos, referencias, sincronización y control).
- $\vec{Q}_{\text{observador}}$  representa el empuje cognitivo o metodológico introducido por la intervención humana o algorítmica no automatizada.

Esta descomposición permite evaluar de forma explícita el origen de la coherencia observada y clasificarla según su grado de autonomía.

## 1.2 Condición de coherencia autónoma

Se define coherencia autónoma como aquella que satisface simultáneamente:

$$\vec{Q}_{\text{observador}} \rightarrow 0 \quad \wedge \quad \Delta S_{\text{TCDS}} \leq 0 \quad \wedge \quad \Sigma > 0. \quad (6)$$

En este régimen, la coherencia emerge exclusivamente de la interacción entre  $\vec{Q}_{\text{sistema}}$  y el sustrato  $\chi$ , mediada por el empuje instrumental mínimo necesario para la medición.

Cuando  $\vec{Q}_{\text{observador}}$  es no nulo, la coherencia resultante debe ser clasificada como coherencia co-inducida, y su interpretación queda restringida al dominio de sistemas acoplados humano-instrumento.

## 1.3 Dominio de validez del formalismo

El formalismo presentado es válido para sistemas donde:

- la coherencia puede ser definida operacionalmente mediante métricas  $\Sigma$ ,
- la fricción  $\varphi(\chi)$  es identificable y diferenciable respecto a  $\Sigma$ ,

- el empuje total puede ser descompuesto según la ecuación (5).

No se asume, en esta etapa, equivalencia directa con marcos métricos de relatividad general ni con modelos estadísticos clásicos de entropía, aunque el formalismo es compatible con ambos bajo mapeos adecuados.

## Cierre

El valor del marco TCDS no reside en prometer fenómenos extraordinarios, sino en imponer disciplina causal allí donde otros enfoques toleran ambigüedad. Al separar explícitamente el empuje del sistema, del instrumento y del observador, la teoría incorpora dentro de su propio formalismo una defensa contra el auto-engaño experimental. La coherencia deja de ser una impresión subjetiva o un patrón visual convincente, y se convierte en un estado verificable cuyo origen puede ser trazado. Bajo estas condiciones, avanzar ya no significa empujar más fuerte, sino empujar con la geometría correcta del sustrato. Ese es el punto donde la teoría deja de ser descriptiva y se vuelve verdaderamente ingenieril.