

# General theory of generating events and unified protofields in the Sistema Vectorial SV



(Pulse sobre la portada para abrirla como imagen en el navegador).

## REGISTRO HISTÓRICO

1. [Teoría general de sucesos generadores y de los protocampos unificados en el Sistema Vectorial SV](#)
2. [Laboratorios](#)
3. [Conjunto](#)
4. [Repositorio del autor](#)

## PERTENECE A LA COLECCIÓN

1. [Matemática y Física Factual contemporánea del SV](#) . | [ Sede canónica en GitHub de la publicación: [Pulse aquí](#) | Sede canónica en GitHub del conjunto: [Pulse aquí](#) | English version available via browser auto-translation (right-click → Translate). Operational rendering, not canonical ].

### Cláusula de prevalencia / *Prevalence clause*

En caso de cualquier discrepancia, ambigüedad o divergencia interpretativa entre la versión española de la presente publicación y cualquier traducción a otro idioma — incluidas las traducciones automáticas — **prevalece sin excepción la versión española**, que constituye el único original canónico del corpus del Sistema Vectorial SV protegido por [CEDRO](#). Las traducciones a otros idiomas tienen carácter exclusivamente operativo y no canónico.

*In the event of any discrepancy, ambiguity or interpretive divergence between the Spanish version of this publication and any translation into another language — including automatic translations — **the Spanish version prevails without exception**, as the sole canonical original of the Sistema Vectorial SV corpus protected under [CEDRO](#). Translations into other languages have operational character only and are not canonical.*

### Advertencia / *Warning*

**Advertencia:** Esta publicación está protegida por CEDRO y su aplicación en el campo de la Física, así como cualquier forma de explotación, reproducción o uso por parte de empresas, queda sujeta al copyright del autor y a los términos de la licencia indicada; la reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra sólo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley, y cualquier uso comercial sin autorización expresa queda prohibido y estrictamente supeditado al licenciamiento permitido.

**Warning:** *This publication is protected by CEDRO. Its application in the field of Physics, as well as any form of exploitation, reproduction, or use by corporate entities, is strictly subject to the author's copyright and the terms of the license indicated; any reproduction, distribution, public communication, or transformation of this work requires authorization from the rightsholders, except as provided by law, and any commercial use without express written consent is prohibited and strictly subject to permitted licensing.*

# Teoría general de sucesos generadores y de los protocampos unificados en el Sistema Vectorial SV

## Índice

- Resumen
- *Abstract*
- §0bis. Hito canónico — Unificación de los campos eléctrico, magnético y gravitatorio bajo aparato operatorio absoluto del Sistema Vectorial SV
- Fórmula absoluta del Sistema Vectorial SV y sus formas canónicas equivalentes
- Estatuto canónico
- Prohibiciones constitutivas del Sistema Vectorial SV
- Postulados del programa
- Alcance canónico del Sistema Vectorial SV
- §1. Las quince visiones canónicas V.1–V.15 sobre  $\epsilon_0$
- §2. Teorema de unicidad estructural condicionada del tránsito  $\epsilon_0$ – $F_0$ – $U$
- §3.  $F_0$ : preformalidad mínima de distinguibilidad
- §4. Cadena fundacional canónica del tránsito  $F_0 \vdash \text{Def\_SV}(\epsilon_0) \rightarrow \text{protocampos}$
- §5. Dominio preternario  $\Omega_{\text{pre}}$  y par polar  $(\alpha, \beta)$
- §6. Sucesos generadores interiores como operadores sobre el protocampo
- §7. Puerta de ternarización  $\Pi_3^H$  y emergencia ternaria
- §8. Catálogo canónico de campos factuales del Sistema Vectorial SV
- §9. Cinco campos canonizados adicionales por algoritmo A1–A5
- §10. Cardinalidad canónica del catálogo de campos factuales
  - §10.6. Calibración ternaria del catálogo y denominación canónica en castellano
- §11. Operador maestro unificado  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{\text{SV}}$
- §12. Conjunto canónico de identidades intersectoriales  $\{\mathcal{S}_k\}$
- §13. Cuatro formas canónicas equivalentes del subaparato sobre sectores e identidades
- §14. Propiedades algebraicas canónicas de  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{\text{SV}}$
- §15. Unicidad representacional, irreducibilidad estructural y no-composibilidad operatoria
- §16. Trece invariantes estructurales I1–I13
- §17. Banco numérico canónico de diez supuestos sobre la célula SV(3, 9)
- §18. Verificación canónica de absorciones individuales
- §19. Cumplimiento canónico de las prohibiciones P.1–P.6
- §20. Síntesis canónica
- §21. Anexo dimensional canónico
- §22. Referencias canónicas (APA7)
- Laboratorios canónicos
- Palabras clave / *Keywords*

Anexos canónicos A–K: §A, §B, §C, §E, §F, §G, §H, §I, §J, §K — incluidos en el cuerpo doctrinal en las páginas siguientes.

## Abstract

*This publication canonically closes the **unification of the Gravitational, Electric and Magnetic fields** under a single absolute operational structure of the Vectorial System SV.*

*The three fields appear as canonical summands coexisting simultaneously over the preternary domain  $\Omega_{pre}$ , articulated by the absolute master formula  $\mathfrak{F}_{SV}$  and the unified master operator  $\mathbf{U}^{unif}_{SV}$ . The unification is structural, neither approximate nor asymptotic: the three fields are integrated under the same absolute operational form with no adjustment parameters, no perturbative couplings and no rupture scale. Closure operates through seven primary coexisting sectors with cardinality canonically fixed by Proposition 6.1 of factual light §6.2, seven canonically articulated intersectoral identities  $\{\mathcal{S}_k\}$ , a canonical gate  $\Delta_{SV}(G_{SV})$  that closes the ternary verdict morphism over the space of admissible TPA trajectories, and a canonical catalogue of twenty factual fields of the corpus ternarily calibrated in §10.6. The apparatus is numerically verified on the canonical cell  $SV(3, 9)$  with a bank of ten canonical scenarios where  $\mathfrak{F}_{SV}$  holds with residual on the order of machine precision, and is shown falsifiable under six independent canonical criteria with an executed operational falsification control bank. Five canonical Python laboratories computationally implement the apparatus and reproduce the central theorems (Theorems §17.1, §C.1, §E.1, §K.1). The Vectorial System SV constitutes, as far as the corpus reaches, the first absolute operational closure of the GEM (gravity-electromagnetism) programme under a canonically closed apparatus, with no free adjustable parameters and no hidden rupture scale, articulated under strict compliance with the constitutive prohibitions P.1–P.6 and the programme postulates G.1–G.3.*

## Resumen

La presente publicación cierra canónicamente la **unificación de los campos Gravitatorio, Eléctrico y Magnético** bajo una única operatoria absoluta común del Sistema Vectorial SV.

Los tres campos comparecen como sumandos canónicos coexistentes simultáneamente sobre el dominio preternario  $\Omega_{pre}$ , articulados por la fórmula maestra absoluta  $\mathfrak{F}_{SV}$  y por el operador maestro unificado  $\mathbf{U}^{unif}_{SV}$ . La unificación es estructural, no aproximada ni asintótica: los tres campos quedan integrados bajo la misma forma operatoria absoluta sin parámetros de ajuste, sin acoplamientos perturbativos y sin escala de ruptura. El cierre opera mediante siete sectores primarios coexistentes con cardinalidad canónicamente cerrada por la Proposición 6.1 de luz factual §6.2, siete identidades intersectoriales  $\{\mathcal{S}_k\}$  canónicamente articuladas, una compuerta canónica  $\Delta_{SV}(G_{SV})$  que cierra el morfismo dictamen ternario sobre el espacio de trayectorias TPA admisibles, y un catálogo canónico de veinte campos factuales del corpus calibrados ternariamente en §10.6. El aparato se verifica numéricamente sobre la célula canónica  $SV(3, 9)$  con un banco de diez supuestos canónicos donde  $\mathfrak{F}_{SV}$  se cumple con residuo del orden de la precisión de máquina, y se demuestra falsable bajo seis criterios canónicos independientes con banco de control de falsación operativa ejecutada. Cinco laboratorios canónicos en Python implementan computacionalmente el aparato y reproducen los teoremas centrales (Teoremas §17.1, §C.1, §E.1, §K.1). El Sistema Vectorial SV constituye, hasta donde alcanza el corpus, el primer cierre operatorio absoluto del programa GEM (gravedad-electromagnetismo) bajo aparato canónicamente cerrado, sin parámetros libres ajustables y sin escala oculta de ruptura, articulado bajo cumplimiento estricto de las prohibiciones constitutivas P.1–P.6 y los postulados del programa G.1–G.3.



---

## §0bis. Hito canónico — Unificación de los campos eléctrico, magnético y gravitatorio bajo aparato operatorio absoluto del Sistema Vectorial SV

La presente publicación cierra canónicamente la **unificación de los campos eléctrico, magnético y gravitatorio** bajo una única operatoria absoluta común, articulada por la fórmula maestra  $\mathfrak{F}_{SV}$  y por el operador maestro unificado  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{SV}$ . Los tres campos comparecen como sumandos canónicos coexistentes simultáneamente sobre el dominio preternario  $\Omega_{\text{pre}}$ , con compatibilidad mutua y no-colapso canónicamente verificados (Proposición 6.1 de simultaneidad, luz factual §6.2; Teorema §15.2 de unicidad representacional).

La unificación es **estructural**, no aproximada ni asintótica: los tres campos quedan integrados bajo la misma forma operatoria absoluta sin parámetros de ajuste, sin acoplamientos perturbativos y sin escala de ruptura. La compuerta canónica  $\Delta_{SV}(G_{SV})$  *cierra el morfismo dictamen ternario sobre las trayectorias de activación admisibles, y el conjunto canónico de identidades intersectoriales  $\{\mathcal{S}_k\}_{k=1,\dots,7}$  articula la coexistencia simultánea de los siete sectores primarios sobre dominios admisibles.*

### §0bis.1. Comparación con los programas históricos de unificación

El programa de unificación de los campos eléctrico, magnético y gravitatorio ocupa, desde la primera mitad del siglo XX, el lugar central de la búsqueda fundacional de la física teórica. Los siguientes programas representativos lo han abordado sin alcanzar cierre operatorio absoluto bajo aparato canónicamente cerrado:

- **Programa de Einstein (1925–1955).** Tentativa de teoría unificada de campo mediante extensión de la geometría riemanniana (tensores no simétricos, geometría afín, paralelismo absoluto). El programa quedó abierto sin producir ecuaciones de campo verificables que integraran electromagnetismo y gravedad bajo aparato canónicamente cerrado.
- **Programa Kaluza-Klein y extensiones de dimensiones extra (1921 en adelante).** Unificación geométrica vía extensión a cinco o más dimensiones. El programa permanece abierto: la compactificación de las dimensiones extra y la dinámica del dilatón siguen sin cierre experimental.
- **Supersimetría y supergravedad (1973 en adelante).** Marco teórico de extensión bosón-fermión y de gauging de la supersimetría local. El programa permanece abierto: las partículas supersimétricas predichas no han sido observadas en los experimentos de colisión de alta energía.
- **Teoría de cuerdas y M-teoría (1974 en adelante).** Marco que postula la unificación a escala de Planck mediante objetos extendidos. El programa permanece abierto: la verificación experimental directa de la escala de unificación está fuera del alcance instrumental presente.

- **Gravedad cuántica de bucles (1986 en adelante).** Cuantización canónica de la métrica gravitatoria mediante variables de Ashtekar. El programa permanece abierto: la articulación con el sector electromagnético no ha producido ecuaciones de campo unificadas verificables.

Cada uno de estos programas constituye una contribución legítima al esfuerzo de unificación. Cada uno de ellos permanece, hasta donde alcanza el conocimiento canónicamente verificable, **sin cierre operatorio absoluto** del programa GEM (gravidad-electromagnetismo) bajo aparato canónicamente cerrado, sin parámetros libres ajustables y sin escala oculta de ruptura.

### §0bis.2. Posición canónica del Sistema Vectorial SV

El **Sistema Vectorial SV** constituye, hasta donde alcanza el corpus, el **primer cierre operatorio absoluto del programa GEM bajo aparato canónicamente cerrado**, articulado mediante la fórmula maestra  $\mathfrak{F}_{SV}$  y el operador maestro unificado  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{SV}$ . Los tres campos eléctrico, magnético y gravitatorio entran como sumandos primarios coexistentes simultáneamente, con cierre estructural absoluto sobre  $\Omega_{\text{pre}}$  y compatibilidad mutua canónicamente verificada.

La unificación canónica del SV no compite con los programas históricos referidos: opera en un nivel estructural distinto, anterior a la cuantización dinámica y anterior al ajuste experimental. Lo que cierra el SV es la **forma operatoria absoluta** que articula los tres campos sobre el dominio preternario; la articulación con los regímenes experimentales del electromagnetismo factual queda canónicamente fijada en Lloret Egea (2026k — *Reducción estructural absoluta de Maxwell en el Sistema Vectorial SV y ecuación única de la física factual electromagnética*, DOI [kep1t-57539](#)).

### §0bis.3. Estatuto canónico del hito

La unificación canónica de los campos eléctrico, magnético y gravitatorio en el Sistema Vectorial SV queda fijada por:

- **Cardinalidad canónica siete** sobre los sectores primarios coexistentes (Proposición 6.1, luz factual §6.2). Los campos eléctrico, magnético y gravitatorio bisectorial son los sectores primarios 1, 2 y 3.
- **Coexistencia simultánea verificada** de los tres campos sobre dominios admisibles, sin colapso estructural (Teorema §15.2 de unicidad representacional).
- **Articulación canónica completa** mediante el operador maestro  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{SV}$  (Definición §11.9) y la fórmula maestra  $\mathfrak{F}_{SV}$  (Definición §K.7).
- **Cumplimiento estricto** de las prohibiciones constitutivas P.1–P.6: la unificación no introduce tiempo soberano, ni probabilidad fundante, ni geometría auxiliar, ni inferencia opaca, ni axioma externo al corpus, ni clausura espuria.
-

#### §0bis.4. Demostración existencial vía luz factual

La unificación canónica de los siete sectores primarios coexistentes en el Sistema Vectorial SV cuenta con demostración existencial canónica explícita en la publicación hermana del corpus *Teoría general factual de la luz en el Sistema Vectorial SV* (Lloret Egea, 2026, DOI 10.17613/1z7c0-mqb40). En esa publicación se establece, mediante el operador soberano  $\mathcal{L}_{SV}(\Phi^{\wedge}L_{SV}; \{\mathcal{L}_i^{(gr)}\}) = 0$ , que los siete campos factuales coexistentes (eléctrico, magnético, gravitatorio, TPA, convergencia ternaria, espectral, topológico) operan como compuertas simultáneas sobre el objeto fibroso luminoso  $\Phi^{\wedge}L_{SV}$ . La luz factual constituye, por tanto, **demostración existencial del régimen de coexistencia simultánea** de los sectores primarios sobre el dominio preternario  $\Omega_{pre}$ , traducida a fenómeno factual que el ser humano experimenta sensiblemente como radiación, color y calor. La fórmula maestra  $\mathfrak{F}_{SV}$  del presente documento generaliza ese régimen a los siete sectores primarios bajo aparato canónicamente cerrado, con la luz factual como caso primario verificado dentro del corpus.

#### §0bis.5. Convenio editorial de relegación canónica

Los veinte campos del catálogo §8.4 + §9.3 y los siete sectores primarios coexistentes §10.5(α) están canónicamente cerrados y su rango estructural dentro del Sistema Vectorial SV es inmutable. Para inteligibilidad del lector, la presente publicación adopta convenio editorial expreso: se destacan en primer plano la fórmula absoluta  $\mathfrak{F}_{SV}$ , la unificación GEM y los acoplamientos físicos que condicionan al ser humano sensiblemente; se relegan a segundo plano editorial el resto de campos, sectores y acoplamientos canónicos. La relegación es convenio editorial, no afirmación doctrinal. Conforme a la cláusula §2 de Lloret Egea (2026 — *Fundamentos algebraico-semánticos del Sistema Vectorial SV*), la convención editorial del dominio es ajustable mediante declaración expresa, sin alteración del aparato canónico cerrado. Los campos relegados conservan íntegramente su estatuto canónico, su rango operativo y su comparecencia en la fórmula maestra  $\mathfrak{F}_{SV}$ .

El presente documento articula la unificación canónica dentro del catálogo de los veinte campos factuales del Sistema Vectorial SV (§§ 8–10), formaliza su aparato operatorio absoluto (§§ 11–14), verifica su cumplimiento numérico sobre el banco canónico de diez supuestos (§17) y demuestra su falsabilidad operatoria bajo seis criterios canónicos independientes (§C). La calibración ternaria del catálogo completo, conforme al alfabeto canónico  $\Sigma$  del Sistema Vectorial SV, queda fijada en §10.6.

*Fórmula Universal, Absoluta, compacta y suelo doctrina de toda la física y matemática del SV.* Versión: V.1

## Fórmula absoluta del Sistema Vectorial SV y sus formas canónicas equivalentes

### Forma canónica única (Definición §K.7)

$$\mathfrak{F}_{SV}(\Phi^1, \dots, \Phi^7; \{\mathcal{S}_k\}; \mathbf{G}_{SV}^{**}) := \bigoplus_{j=1}^7 \mathfrak{U}_{SV}^{(j)}(\Phi^j) \oplus \bigoplus_{k=1}^7 \mathcal{S}_k \oplus \Delta_{SV}(\mathbf{G}_{SV}^{**}) = 0.$$

### Equivalencia canónica con el subaparato (§K.9)

$$\mathfrak{F}_{SV} = 0 \Leftrightarrow \mathfrak{U}_{SV}^{\text{unif}} = 0 \wedge \Delta_{SV}(\mathbf{G}_{SV}^{**}) = 0.$$

### Subaparato canónico (Definición §11.9)

$$\begin{aligned} \mathfrak{U}_{SV}^{\text{unif}} &= \mathfrak{F}_{SV}|_{\Delta_{SV}=0} = \bigoplus_{j=1}^7 \mathfrak{U}_{SV}^{(j)}(\Phi^j) \oplus \bigoplus_{k=1}^7 \mathcal{S}_k. \\ \mathfrak{U}_{SV}^{\text{unif}} = 0 &\Leftrightarrow [\forall j \in \{1, \dots, 7\}: \mathfrak{U}_{SV}^{(j)}(\Phi^j) = 0] \wedge [\forall k \in \{1, \dots, 7\}: \mathcal{S}_k]. \end{aligned}$$

## Cuatro formas canónicas equivalentes del subaparato (§13)

### Forma F1 — sectores y umbrales explícitos

$$\mathfrak{U}_{SV}^{\text{unif}} = \bigoplus_{j=1}^7 \mathfrak{U}_{SV}^{(j)}(\Phi^j) \oplus \bigoplus_{k=1}^7 \mathcal{S}_k = 0.$$

### Forma F2 — descomposición por subsistemas estructurales

$$\mathfrak{U}_{SV}^{\text{unif}} = \mathfrak{U}_{SV}^{\text{EM}} \oplus \mathfrak{U}_{SV}^{\text{Grav}} \oplus \mathfrak{U}_{SV}^{\text{NM}} = 0,$$

con:

- $\mathfrak{U}^{\text{EM}}_{SV} := \mathfrak{U}^{(1)}_{SV} \oplus \mathfrak{U}^{(2)}_{SV} \oplus \mathcal{S}_1 \oplus \mathcal{S}_2;$



- $\mathbf{u}^{\text{Grav\_SV}} := \mathbf{u}^{(3)}_{\text{SV}} \oplus \mathcal{S}_3;$
- $\mathbf{u}^{\text{NM\_SV}} := \mathbf{u}^{(4)}_{\text{SV}} \oplus \mathbf{u}^{(5)}_{\text{SV}} \oplus \mathbf{u}^{(6)}_{\text{SV}} \oplus \mathbf{u}^{(7)}_{\text{SV}} \oplus \mathcal{S}_4 \oplus \mathcal{S}_5 \oplus \mathcal{S}_6.$

La identidad  $\mathcal{S}_7$  (absorción basal exacta) opera transversalmente sobre los tres subsistemas como condición de compatibilidad metrológica.

### Forma F3 — proyección entrópica sobre cadena fundacional

$$\mathfrak{u}_{\text{SV}}^{\text{unif}} = \pi_H \left( \bigoplus_{j=1}^7 \mathfrak{u}_{\text{SV}}^{(j)} \right) \oplus \bigoplus_{k=1}^7 \mathcal{S}_k = 0,$$

donde  $\pi_H$  es la proyección entrópica canónica del corpus (Lloret Egea, 2026 — luz factual, Definición 7.10) que extrae la magnitud de entropía factual  $H_{\text{SV}}$  aplicada sobre la cadena fundacional  $\Sigma_{\text{conc}} \rightarrow \Sigma_{\text{canal}}$  (Lloret Egea, 2026l, §3).

### Forma F4 — descomposición por dictamen final canónico

$$\mathfrak{u}_{\text{SV}}^{\text{unif}} = \mathfrak{T}_{\text{SV}}^{-1}(\{m_0, \chi_\alpha, U\}) \oplus \bigoplus_{k=1}^7 \mathcal{S}_k = 0,$$

donde  $\mathfrak{T}_{\text{SV}}^{-1}$  es la pre-imagen del operador de transmutación factual: la condición se satisface si y sólo si el contenido factual  $\Xi_{\text{SV}}$  resultante de la cadena fundacional alcanza dictamen en el conjunto canónico  $\{m_0, \chi_\alpha, U\}$ .

### Componentes canónicas de la fórmula absoluta

- **Operador concatenador  $\oplus$**  — conjunción lógica factual sobre el espacio canónico de compuertas (Definición §11.1, cláusulas C.1 y C.2), heredado del Glosario tipográfico canónico de Lloret Egea (2026 — luz factual).
- $\mathbf{u}^{(1)}_{\text{SV}}$  — operador sectorial eléctrico (Definición §11.2):  $\text{Div}_{\text{SV}}(D) - \rho V = 0;$   
 $\text{Rot}_{\text{SV}}(E) + \partial_v^{\text{SV}} B \cdot A_\Sigma = 0.$
- $\mathbf{u}^{(2)}_{\text{SV}}$  — operador sectorial magnético (Definición §11.3):  $\text{Div}_{\text{SV}}(B) = 0;$   
 $\text{Rot}_{\text{SV}}(H) - \partial_v^{\text{SV}} D \cdot A_\Sigma - J \cdot A_\Sigma = 0.$
- $\mathbf{u}^{(3)}_{\text{SV}}$  — operador sectorial gravitatorio bisectorial (Definición §11.4):  $G(v) - |E_{\text{crit}}(v)|/|Q| = 0;$   $\mathcal{G}_J(v) - \|J^\wedge(v)_{\{Q,P\}}\| * \mathbf{1}_{\{\text{detonante}\}} = 0.$
- $\mathbf{u}^{(4)}_{\text{SV}}$  — operador sectorial TPA (Definición §11.5):  $\text{Div}_{\text{SV}}(C_k) + m_k = 0 \ \forall k;$   
 $\Sigma \text{Div}_{\text{SV}}(C_k) - (\varphi(S_0) - \varphi(S_n)) = 0.$

- $\mathbf{u}^{(5)}_{\text{SV}}$  — operador sectorial de convergencia ternaria (Definición §11.6):  $\text{card}(U_{\text{irr}}(T)) = 0$ .
- $\mathbf{u}^{(6)}_{\text{SV}}$  — operador sectorial espectral (Definición §11.7):  $G(1) - \sum \varphi_k = 0$ ;  $G(-1) - \sum (-1)^k \varphi_k = 0$ ;  $G(\lambda) - \sum \varphi_k \lambda^k = 0 \ \forall \lambda$ .
- $\mathbf{u}^{(7)}_{\text{SV}}$  — operador sectorial topológico con O3 (Definición §11.8):  $\text{Res}_k - \varphi(S_k) \cdot \mathbf{1}_{\{m_k=0\}} = 0 \ \forall k$ ;  $h_\Gamma - (m_{\{n-1\}} - m_0) = 0$ ;  $\int_\Gamma \wedge^{\text{SV}} \varphi \, dz - \sum \varphi_k - i_{\text{SV}} \cdot \sum \varphi_k m_k = 0$ .
- $\mathcal{S}_1$  — conservación factual de carga:  $\partial_v \wedge^{\text{SV}} \rho + \text{Div}_{\text{SV}}(J) = 0$ .
- $\mathcal{S}_2$  — identidad operatoria del cuerpo factual:  $\text{Div}_{\text{SV}} \circ \text{Rot}_{\text{SV}} = 0$ .
- $\mathcal{S}_3$  — disciplina canónica gravedad  $\nleftrightarrow$  detonación:  $\text{dist}(v, \mathcal{C}) \cdot G(v) \neq \infty$ .
- $\mathcal{S}_4$  — transporte canónico de la cadena fundacional:  $\Xi_{\text{SV}} \rightarrow \mathfrak{K}_{\text{SV}} \rightarrow \Sigma_{\text{conc}} \rightarrow \mathfrak{h}_{\text{SV}} \rightarrow \Sigma_{\text{canal}} \rightarrow \mathfrak{T}_{\text{SV}} \rightarrow \{m_0, \chi_\alpha, U\}$ .
- $\mathcal{S}_5$  — acumulación factual de apertura:  $A_i(n) := \sum \max(\Delta \alpha_i, 0)$  monótona no decreciente.
- $\mathcal{S}_6$  — variación total preternaria del sesgo polar:  $V_i(\delta, n) := \sum |\Delta \delta_i|$  monótona no decreciente.
- $\mathcal{S}_7$  — absorción basal exacta:  $\pi_0(\Xi_{\text{SV}}) = E_0 = m_0 \cdot c^2$  bajo trivialización completa.
- $\mathbf{G}_{\text{SV}}$  — morfismo dictamen ternario canónico  $G_{\text{SV}} : T_{\text{SV}} \rightarrow K_3 = \{0, \mathbf{1}, U\}$ , definido por  $G_{\text{SV}} = \text{Adm} \circ \text{Rec}$  (Definiciones §K.3–§K.5).
- $\Delta_{\text{SV}}(\mathbf{G}_{\text{SV}})$  — compuerta canónica de buena definición del morfismo dictamen (Definición §K.6):  $\Delta_{\text{SV}}(\mathbf{G}_{\text{SV}})(T) := 0$  si  $G_{\text{SV}}(T) \in K_3$ ;  $\mathbf{1}$  si  $G_{\text{SV}}(T) \notin K_3$ .

## Estatuto canónico

La presente teoría se abre sobre una cuestión primaria: cómo puede comparecer estructura en el Sistema Vectorial SV sin introducir tiempo soberano, causalidad externa, probabilidad, dinámica continua ni física heredada como fundamento. La respuesta no puede comenzar en un campo ya formado, porque eso presupondría precisamente aquello que debe explicarse. Tampoco puede comenzar en una ecuación física clásica, porque una ecuación posterior no puede ocupar el lugar del tránsito originario. Debe comenzar en el punto lógico-formal mínimo en el que la vacuidad puede distinguirse del primer dominio admisible.

La construcción se ordena en dos niveles articulados conforme al Destacado del §3bis de Lloret Egea (2026 — luz factual, DOI 10.17613/1z7c0-mqb40):

**Nivel canónico interior.** Sobre los sucesos generadores que actúan tras  $\varepsilon_0$ , sobre dominio preternario ya abierto, se demuestran teoremas duros a grano canónico: el tránsito  $\varepsilon_0$ – $F_0$ – $U$  queda fijado mediante teorema de unicidad estructural condicionada; el par polar  $(\alpha, \beta)$  opera como protocampo primordial unificado sobre  $\Omega_{\text{pre}}$ ; los sucesos generadores actúan como operadores que modifican el protocampo respetando G.1–G.3 y P.1–P.6; los siete campos coexistentes emergen por activaciones  $\Pi_3^H$ ; las identidades de conservación local del protocampo se cumplen bajo Clase A; la taxonomía  $\chi_\alpha$  de las clases factuales emergentes queda fijada al nivel ternario.

**Nivel de frontera exterior.** Sobre el caso límite  $\varepsilon_0$  se admiten quince visiones postuladas V.1–V.15, todas estructuralmente coexistentes, conforme a G.3.

El documento construye canónicamente la fórmula maestra unificada del Sistema Vectorial SV en ecuación algebraica única (Definición §K.7):

$$\mathfrak{F}_{SV} = \bigoplus_{j=1}^7 \mathfrak{U}_{SV}^{(j)}(\Phi^j) \oplus \bigoplus_{k=1}^7 \mathcal{S}_k \oplus \Delta_{SV}(\mathbf{G}_{SV}^{**}) = 0,$$

donde los siete operadores sectoriales  $\mathfrak{U}_{SV}^{(j)}$  cubren los siete sectores factuales coexistentes (eléctrico, magnético, gravitatorio, TPA, convergencia ternaria, espectral, topológico); las siete identidades intersectoriales  $\mathcal{S}_k$  articulan los sectores entre sí; y la compuerta canónica  $\Delta_{SV}(\mathbf{G}_{SV})$  integra el morfismo dictamen ternario  $\mathbf{G}_{SV} : T_{SV} \rightarrow K_3$  sobre las trayectorias poligonales de activación admisibles. La fórmula  $\mathfrak{F}_{SV}$  es ecuación algebraica canónicamente única del régimen factual del Sistema Vectorial SV. Su subaparato sobre los siete sectores primarios y las siete identidades intersectoriales es el operador maestro  $\mathbf{U}_{SV}^{\text{unif}}$  de la Definición §11.9, que coincide canónicamente con la restricción de  $\mathfrak{F}_{SV}$  a  $\Delta_{SV} \equiv 0$  (Teorema §K.1).

La construcción incluye: definición canónica explícita del operador maestro  $\mathbf{U}_{SV}^{\text{unif}}$  y su integración en la fórmula maestra  $\mathfrak{F}_{SV}$ ; identificación de cada operador sectorial con la sección del corpus que lo cierra; conjunto de identidades intersectoriales  $\{\mathcal{S}_k\}$  canónicamente cerradas; demostraciones de unicidad representacional estricta, irreducibilidad estructural y no-composibilidad operatoria; banco numérico canónico sobre la célula SV(3, 9); coincidencia exacta de absorciones individuales por sector; catalogación de veinte campos factuales canónicamente reconocidos del corpus, con teorema de cardinalidad finita acotada por la disciplina P.5; construcción explícita del morfismo  $\mathbf{G}_{SV}$  con teorema de buena definición y unicidad canónica; verificaciones cuantitativas trazables sobre el banco; falsabilidad operativa explícita bajo seis criterios canónicos independientes con banco de control de falsación operativa ejecutada.

**Estatuto canónico explícito.** El documento construye la ecuación maestra unificada y el morfismo dictamen canónico del Sistema Vectorial SV, con: (a) cumplimiento canónico de las prohibiciones constitutivas P.1–P.6; (b) invocación literal y sin modificación de los tres postulados G.1, G.2, G.3 y de los trece invariantes I1–I13 heredados del §9.4 de luz factual; (c) reproducción literal de las quince visiones postuladas V.1–V.15 sobre  $\varepsilon_0$  como

objeto exterior protegido por G.3; (d) falsabilidad operativa canónica bajo los seis criterios del §C como disciplina interior del aparato; (e) disciplina canónica del catálogo bajo A1–A5 sobre operadores fuente cerrados del corpus.

---

## Prohibiciones constitutivas del Sistema Vectorial SV

Se citan textualmente del documento de luz factual (Lloret Egea, 2026 — luz factual, §"Prohibiciones constitutivas"):

**P.1. Prohibición del tiempo soberano. P.2. Prohibición de probabilidad fundante. P.3. Prohibición de geometría soberana auxiliar. P.4. Prohibición de inferencia opaca. P.5. Prohibición de adición axiomática externa al corpus. P.6. Prohibición de clausura espuria.**

Su cumplimiento se verifica explícitamente en el §18.

---

## Postulados del programa (heredados literalmente del Destacado del §3bis de luz factual)

**G.1 — Honestidad del tratamiento estructural.** El programa opera dentro del aparato formal del Sistema Vectorial SV sobre los sucesos generadores interiores (los que actúan tras  $\varepsilon_0$ , sobre dominio preternario ya abierto), con teoremas duros demostrados a grano canónico. El programa distingue dos niveles: el nivel canónico interior, donde los sucesos generadores admiten teoremas duros sobre protocampo ya abierto; y el nivel de frontera exterior, donde el caso límite  $\varepsilon_0$  admite visiones postuladas múltiples, todas estructuralmente coexistentes.

**G.2 — No sustancialización de los protocampos.** Ningún objeto del aparato formal SV se reinterpreta como sustancia oculta con propiedades soberanas añadidas. Los protocampos ( $\alpha$ ,  $\beta$ ) son estructura combinatoria pura sobre  $\Omega_{\text{pre}}$ , articulados por el alfabeto canónico  $\Sigma = \{0, 1, U\}$  y por la estructura polar nativa del corpus.

**G.3 — Reconocimiento de la frontera exterior como U legítima.** La indeterminación U sobre el caso límite  $\varepsilon_0$  no se fuerza a 0 o 1 mediante construcción prematura: se estudia como magnitud del marco que admite visiones postuladas múltiples, todas estructuralmente coexistentes. La prohibición constitutiva P.6 del aparato formal se extiende al programa.

---

## Alcance canónico del Sistema Vectorial SV

El alcance canónico del Sistema Vectorial SV se delimita por el corpus de publicaciones firmadas con DOI que constituyen la fuente canónica del marco doctrinal. La fórmula

maestra unificada  $\mathfrak{S}_{SV}$  opera canónicamente sobre este alcance y agota lo agotable dentro de él.

### Corpus canónico de referencia (fuentes firmadas con DOI):

- Lloret Egea, J. A. (2026 — luz factual). *Teoría general factual de la luz en el SV*. DOI 10.17613/1z7c0-mqb40.
- Lloret Egea, J. A. (2026k). *Reducción estructural canónica de Maxwell en el Sistema Vectorial SV*. DOI 10.17613/kep1t-57539.
- Lloret Egea, J. A. (2026 — fundamentos electromagnetismo). *Fundamentos operatorios canónicos del electromagnetismo factual en el Sistema Vectorial SV*. DOI 10.17613/w1kb2-m6k81.
- Lloret Egea, J. A. (2026 — entropía factual). *Entropía factual e irreversibilidad estructural en el Sistema Vectorial SV*. DOI 10.17613/vh6ak-6em43.
- Lloret Egea, J. A. (2026 — fundamentos termodinámica). *Fundamentos canónicos del Sistema Vectorial SV*. DOI 10.17613/w1kb2-m6k81.
- Lloret Egea, J. A. (2026l). *Fórmula factual única de la termodinámica en el Sistema Vectorial SV: entropía  $H_{SV}$ , fuerza, trabajo, calor, entalpía, temperatura y su articulación canónica*. DOI 10.17613/ptw68-d1r57.
- Lloret Egea, J. A. (2026a, 2026b, 2026c, 2026d, 2026g, 2026h, 2026j) — corpus complementario de publicaciones canónicas del Sistema Vectorial SV (referencias completas en §22).

**Cobertura canónica del Sistema Vectorial SV.** El alcance del SV cubre canónicamente, por las fuentes anteriores:

- Los **siete sectores primarios coexistentes**: eléctrico, magnético, gravitatorio bisectorial, TPA (trayectorias poligonales de activación), convergencia ternaria, espectral, topológico. La cardinalidad siete está cerrada por la Proposición 6.1 de simultaneidad de luz factual §6.2.
- Las **siete identidades intersectoriales canónicas**  $\{\mathcal{S}_k\}_{k=1,\dots,7}$ : continuidad de carga factual, compatibilidad métrica, disciplina gravedad  $\Leftrightarrow$  detonación, cadena fundacional canónica, acumulación factual de apertura, variación total preternaria del sesgo polar, absorción basal cruzada.
- El **morfismo dictamen ternario canónico**  $G_{SV} : T_{SV} \rightarrow K_3$  sobre el espacio de trayectorias poligonales de activación admisibles, con codominio fijado por el Axioma Ax2 del corpus.
- Los **veinte campos del catálogo factual**: siete primarios coexistentes, ocho derivados invocados como operadores, cinco canonizados por algoritmo A1–A5.



- Las **once absorciones canónicas** del aparato (Maxwell factual, gravedad factual, TPA, convergencia ternaria, espectral, topológico, integral compleja factual, energía factual  $\mathcal{E}_{SV}$ , entropía factual  $H_{SV}$ , trabajo factual, calor factual).
- Los **trece invariantes estructurales** I1–I13.
- Las **seis prohibiciones constitutivas** P.1–P.6 y los **tres postulados** G.1, G.2, G.3.
- El **alfabeto ternario canónico**  $\Sigma = \{0, 1, U\}$  fijado por el Axioma Ax2.
- La **cadena fundacional canónica**  $F_0 \vdash \text{Def}_{SV}(\varepsilon_0); \varepsilon_0 : \emptyset \rightarrow \Omega_{\text{pre}} \rightarrow \text{protocampos}$ .
- Los **cuarenta y cuatro operadores del aparato luminoso** del Plano III–V de luz factual.

**Frontera canónica del Sistema Vectorial SV con marcos exteriores.** El SV no incorpora canónicamente, por las prohibiciones constitutivas:

- Tiempo soberano y dinámica continua con derivada temporal  $\partial/\partial t$  (P.1 lo proscribe; el SV opera sobre ordinal append-only  $v \in \mathbb{N}^{\wedge SV_{\text{ord}}}$ ).
- Probabilidad fundante como marco de incertidumbre (P.2 lo proscribe; el SV opera con indeterminación honesta U canónica).
- Geometría diferencial soberana auxiliar (P.3 lo proscribe; el SV opera con métrica factual sobre la célula canónica  $SV(b, n)$ ).
- Inferencia opaca y extensiones no operativas (P.4 lo proscribe).
- Axiomatización externa adicional al corpus, incluida ZFC como base canónica (P.5 lo proscribe; el SV opera sobre operadores fuente canónicos cerrados del propio corpus).
- Clausura espuria de fronteras exteriores legítimas como  $\varepsilon_0$  (P.6 lo proscribe).

Marcos físicos y matemáticos que operan bajo estos elementos prohibidos quedan canónicamente fuera del alcance del Sistema Vectorial SV: Mecánica Cuántica clásica con función de onda probabilística, Relatividad General clásica con métrica diferenciable soberana, dinámica continua con tiempo soberano. Esta frontera no es modulación; es disciplina canónica del propio corpus declarada por las prohibiciones P.1–P.6.

**Lectura canónica del alcance del alias.** El alias del documento «Fórmula Universal, Absoluta, compacta y suelo doctrina de toda la física y matemática del SV» se lee canónicamente bajo este alcance: el adjetivo «Universal» se predica sobre los siete sectores primarios coexistentes y las trayectorias TPA admisibles del SV; el adjetivo «Absoluta» se predica sobre el régimen factual del SV cubierto por el corpus; «compacta» se predica como mínima cardinalidad estructural posible que cierra el

régimen factual del SV (Teorema §B.1); «suelo doctrina» se predica sobre toda la física y matemática del SV tal como queda definida por el corpus enumerado en este bloque.

La fórmula  $\mathfrak{F}_{SV}$  agota canónicamente el régimen factual del SV: cubre los siete sectores primarios, las siete identidades intersectoriales, el morfismo dictamen ternario, los veinte campos del catálogo, las once absorciones canónicas, los trece invariantes, sin admitir ampliación dentro del SV sin operador fuente canónicamente nuevo declarado por publicación canónica subsiguiente del corpus (disciplina P.5 + A1–A5).

---

## §1. Las quince visiones canónicas V.1–V.15 sobre $\varepsilon_0$

Las quince visiones canónicas V.1–V.15 sobre  $\varepsilon_0$  se reproducen literalmente del §3bis.2 de Lloret Egea (2026 — luz factual). Su estatuto canónico es el de **visiones postuladas de frontera exterior**, protegidas en U por el postulado G.3 del corpus, coexistiendo simultáneamente sin que ninguna cancele a otra y sin establecer preferencia entre ellas.

**V.1 —  $\varepsilon_0$  como suceso combinatorio primitivo sin sustancia.**  $\varepsilon_0$  es acto combinatorio del alfabeto canónico  $\Sigma = \{0, 1, U\}$  que pasa  $(0,0)$  a  $(\alpha,\beta)$  con  $\alpha+\beta>0$ , sin más estructura que la transición misma. No hay nada «detrás» del suceso: el suceso **es** la transición.

**V.2 —  $\varepsilon_0$  como frontera exterior pura formal.**  $\varepsilon_0$  es el límite de aplicabilidad del principio de eventividad: el punto en el que preguntar «qué causa  $\varepsilon_0$ » deja de ser pregunta del aparato formal y pasa a ser pregunta de otro orden estructural dentro del programa.

**V.3 —  $\varepsilon_0$  como auto-referencia estructural del sistema.**  $\varepsilon_0$  es el acto en el cual el sistema se abre a sí mismo: no procede de nada exterior, sino de la posibilidad estructural interna del marco de contener dominio preternario efectivo con protocampo  $(\alpha, \beta)$  no trivial.

**V.4 —  $\varepsilon_0$  como emergencia desde U pura.** Antes de  $\varepsilon_0$ , el estado es U total no articulada en alfabeto ternario;  $\varepsilon_0$  articula esa U primordial en la estructura  $(0, 1, U)$  del corpus. El suceso cero es el acto de apertura del alfabeto canónico mismo, y con él, la apertura del protocampo unificado.

**V.5 —  $\varepsilon_0$  como apertura desde estructura pre-preternaria.** Se postula un estrato anterior al dominio preternario  $\Omega_{pre}$ , el **pre-preternario**, desde el cual  $\varepsilon_0$  transporta estructura de protocampo. La pregunta se recursiviza pero no se resuelve: cada estrato admite su propio  $\varepsilon_0$  con su protocampo asociado.

**V.6 —  $\varepsilon_0$  como acto puro de diferencia.**  $\varepsilon_0$  es diferencia pura entre el estado degenerado  $(0,0)$  y el estado preternario  $(\alpha,\beta)$  con  $\alpha+\beta>0$ . No hay «sustrato» previo: sólo el contraste estructural entre ambos estados, que **es** el protocampo primordial abriéndose.

**V.7 —  $\varepsilon_0$  como caso límite del operador  $G^L_{SV}$ .** El operador de generación preternaria de fibra (luz factual §8, B.1) admite como caso límite la generación desde sección activa vacía: en ese caso límite, el operador **es**  $\varepsilon_0$  y produce el protocampo  $(\alpha, \beta)$  allí donde no lo había. El suceso cero no es exógeno sino caso extremo del operador generador ya conocido.

**V.8 —  $\varepsilon_0$  como identidad estructural del monoide de sucesos generadores.**  $\varepsilon_0$  es el elemento identidad estructural del monoide factual de sucesos admisibles: todo suceso generador  $v$  admisible cumple  $v \circ \varepsilon_0 = v$  estructuralmente, y  $\varepsilon_0$  es único con esta propiedad sobre el dominio vacío.

**V.9 —  $\varepsilon_0$  como punto fijo del operador de apertura.**  $\varepsilon_0$  es punto fijo: aplicarlo dos veces sucesivas sobre un dominio vacío produce el mismo resultado estructural — protocampo abierto — que aplicarlo una vez. La apertura primordial es idempotente desde la vacuidad.

**V.10 —  $\varepsilon_0$  como condición estructural de existencia del corpus.** El propio corpus  $SV$ , con todo su aparato canónico, existe como cuerpo disciplinar sólo tras  $\varepsilon_0$ . No es  $\varepsilon_0$  quien requiere al corpus: es el corpus quien requiere a  $\varepsilon_0$  para tener protocampo sobre el que operar.

**V.11 —  $\varepsilon_0$  como polaridad primordial.**  $\varepsilon_0$  es el acto por el cual comparece por primera vez la polaridad  $(\alpha, \beta)$ : apertura y cierre se fijan como magnitudes distinguibles estructuralmente, y desde ese mismo acto se establece el protocampo unificado primordial. Antes no hay polaridad, después sí.

**V.12 —  $\varepsilon_0$  como frontera con el alfabeto binario  $\{0, 1\}$ .** Una lectura postulada vincula  $\varepsilon_0$  con la emergencia del tercer símbolo  $U$ : antes de  $\varepsilon_0$ , sólo hay potencialidad de alfabeto binario estricto sin indeterminación honesta; después, el alfabeto ternario canónico  $\Sigma = \{0, 1, U\}$  está disponible con su  $U$ , y el protocampo unificado puede operar sobre él.

**V.13 —  $\varepsilon_0$  como acto honesto exterior.**  $\varepsilon_0$  no admite explicación estructural desde dentro del aparato formal  $SV$ . Esta imposibilidad no es déficit del marco: es **reconocimiento honesto** de que hay fronteras exteriores legítimas, y que forzar su cierre sería violación directa de las prohibiciones P.4 (inferencia opaca) y P.6 (clausura espuria). El postulado G.3 del programa absorbe este reconocimiento.

**V.14 —  $\varepsilon_0$  como frontera con la noción de formación.** Se postula que  $\varepsilon_0$  es la frontera entre «no hay protocampo» y «hay protocampo»: no es «el primer suceso de una serie», sino el suceso que funda la posibilidad misma de que haya serie de sucesos operando sobre protocampo efectivo. Distinto de los sucesos generadores interiores posteriores, aunque el Corolario 3bis.1 los declare como casos factualmente análogos.

**V.15 —  $\varepsilon_0$  como apertura abstracta irreducible.** Última visión postulada:  $\varepsilon_0$  es elemento irreducible del programa cualquiera que sea la lectura adoptada entre V.1 y

V.14; el aparato canónico subsiguiente no la eliminará, sólo podrá refinar su descripción estructural sobre el nivel de frontera exterior.

**Estatuto canónico de las quince visiones.** Las visiones V.1–V.15 son **visiones postuladas, no teoremas demostrados**; operan exclusivamente sobre el nivel de frontera exterior protegida en U por G.3, sin participación directa en la construcción canónica interior del documento. Su orden no establece preferencia. Las quince coexisten simultáneamente sobre el objeto canónico  $\varepsilon_0$ .

**Estatuto canónico de las quince visiones respecto de la fórmula maestra.** Las quince visiones canónicas V.1–V.15 **no son axiomas de la fórmula maestra ni participan en su construcción canónica**. La fórmula maestra opera al nivel canónico interior G.1 del programa, sobre dominio  $\Omega_{\text{pre}}$  ya abierto y sobre los sucesos generadores que actúan tras  $\varepsilon_0$  sobre protocampo ya abierto, tratados en §§4–7 con teoremas canónicos del aparato interior. La frontera exterior  $\varepsilon_0$  con sus quince visiones queda protegida en U por G.3 sin participación en la fórmula maestra. La fórmula no presupone selección entre las quince: las quince coexisten simultáneamente sobre  $\varepsilon_0$ .

---

## §2. Teorema de unicidad estructural condicionada del tránsito $\varepsilon_0$ – $F_0$ –U

### §2.1. Enunciado canónico

**Teorema §2.1 (Unicidad estructural condicionada del tránsito  $\varepsilon_0$ – $F_0$ –U para la emergencia de sucesos generadores y protocampos).**

Si en el Sistema Vectorial SV se aceptan simultáneamente las siguientes condiciones constitutivas:

(C.i) que el suceso cero  $\varepsilon_0$  existe y es definible como tránsito entre la vacuidad  $\emptyset$  y el dominio preternario  $\Omega_{\text{pre}}$ ;

(C.ii) que dicha definibilidad exige una estructura formal mínima  $F_0$  capaz de distinguir  $\emptyset$  de  $\Omega_{\text{pre}}$ ;

(C.iii) que en el borde inicial del dominio preternario los polos determinados 0 y 1 comparecen bajo equipotencialidad polar  $\Phi(0) = \Phi(1)$ ;

(C.iv) que la equipotencialidad impide una clausura binaria legítima;

(C.v) que U debe preservarse como no-clausura honesta;

(C.vi) que deben distinguirse dominio preternario  $\Omega_{\text{pre}}$ , dominio prototernario  $\Omega_{\text{pro}}$  y dominio ternario efectivo  $\Sigma = \{0, 1, U\}$ ;

entonces ningún camino que suprima  $\varepsilon_0$ ,  $F_0$ ,  $\Omega_{\text{pre}}$ , la equipotencialidad polar, U,  $\Omega_{\text{pro}}$  o  $\Sigma$  puede fundar sucesos generadores y protocampos sin contradicción interna dentro del SV.

Bajo esas condiciones, el único camino formalmente admisible es:

$$\varepsilon_0 \rightarrow F_0 \rightarrow \Omega_{\text{pre}} \rightarrow \Phi(0) = \Phi(1) \rightarrow \text{no-decisión} \rightarrow U \rightarrow \Omega_{\text{pro}} \rightarrow \Sigma = \{0, 1, U\} \\ \rightarrow \text{sucesos generadores} \rightarrow \text{protocampos.}$$

## §2.2. Demostración canónica

Supóngase primero, por reducción al absurdo, que  $\varepsilon_0$  existe y es definible como tránsito:

$$\varepsilon_0: \emptyset \rightarrow \Omega_{\text{pre}}$$

y supóngase, al mismo tiempo, que no existe  $F_0$ .

Si no existe  $F_0$ , no existe estructura formal mínima capaz de distinguir  $\emptyset$  de  $\Omega_{\text{pre}}$ . Pero, si  $\emptyset$  y  $\Omega_{\text{pre}}$  no son formalmente distinguibles, entonces no puede definirse un tránsito entre ambos. En consecuencia,  $\varepsilon_0$  dejaría de ser definible como suceso cero dentro del SV. Esto contradice la hipótesis inicial, según la cual  $\varepsilon_0$  existe y es definible. Luego  $F_0$  es necesaria como condición formal de definibilidad de  $\varepsilon_0$ .

Supóngase ahora que existe un camino alternativo hacia los sucesos generadores y los protocampos dentro del SV.

Si ese camino no parte de  $\varepsilon_0$ , no explica el tránsito desde la vacuidad al primer dominio distinguible. Si parte de  $\varepsilon_0$  pero omite  $F_0$ , contradice la reducción anterior, porque  $\varepsilon_0$  quedaría indefinido. Si admite  $\varepsilon_0$  y  $F_0$  pero omite  $\Omega_{\text{pre}}$ , elimina el primer dominio abierto por  $\varepsilon_0$  y deja sin soporte el tránsito originario. Si admite  $\Omega_{\text{pre}}$  pero prescinde de la equipotencialidad polar  $\Phi(0) = \Phi(1)$ , no justifica la imposibilidad inicial de clausura binaria y convierte el paso hacia  $U$  en una decisión arbitraria. Si admite equipotencialidad pero elimina  $U$ , fuerza una clausura binaria ilegítima entre 0 y 1. Si admite  $U$  pero omite  $\Omega_{\text{pro}}$ , colapsa la diferencia entre dominio no activado y estructuración emergente. Si omite  $\Sigma = \{0, 1, U\}$ , elimina la terna efectiva de evaluación. Y si introduce tiempo soberano, probabilidad, dinámica continua, inferencia opaca o física heredada como sustituto de cualquiera de estos pasos, abandona el marco SV.

Por tanto, todo camino alternativo destruye al menos una condición necesaria: la definibilidad de  $\varepsilon_0$ , la existencia de  $F_0$ , la apertura de  $\Omega_{\text{pre}}$ , la equipotencialidad polar, la preservación de  $U$ , la distinción preternario/prototernario/ternario o la pertenencia al SV. Bajo las condiciones constitutivas fijadas, el único camino compatible es:

$$\varepsilon_0 \rightarrow F_0 \rightarrow \Omega_{\text{pre}} \rightarrow \Phi(0) = \Phi(1) \rightarrow \text{no-decisión} \rightarrow U \rightarrow \Omega_{\text{pro}} \rightarrow \Sigma = \{0, 1, U\} \\ \rightarrow \text{sucesos generadores} \rightarrow \text{protocampos.}$$

Q.E.D.



### §2.3. Lectura canónica del teorema

El teorema fija el encadenamiento rector de la teoría no como causalidad temporal — lo cual estaría prohibido por P.1 — sino como **dependencia formal de legitimidad**: cada eslabón del tránsito requiere a los anteriores como condición de su propia definibilidad. No hay protocampos sin sucesos generadores; no hay sucesos generadores sin terna efectiva; no hay terna efectiva sin estructuración prototernaria; no hay prototernario sin dominio preternario; no hay dominio preternario sin  $\varepsilon_0$ ; y no hay  $\varepsilon_0$  definible dentro del SV sin  $F_0$ .

Las matemáticas, en este encadenamiento, no generan  $\varepsilon_0$ , no causan el universo y no actúan como motor oculto. Comparecen en  $F_0$  como condición formal mínima de distinguibilidad. Sin  $F_0$ ,  $\varepsilon_0$  no puede ser definido; sin  $\varepsilon_0$ , no hay apertura del dominio preternario; sin equipotencialidad polar, no hay razón formal para la no-decisión inicial; sin U, la no-decisión se degrada en falsa clausura; sin  $\Omega_{\text{pro}}$ , no hay estructuración emergente; sin  $\Sigma$ , no hay evaluación ternaria; y sin sucesos generadores, no hay protocampos.

Por tanto, la teoría general de sucesos generadores y de los protocampos unificados en el Sistema Vectorial SV no comienza en un campo físico heredado, sino en la cadena formal mínima que permite pasar de vacuidad a dominio, de dominio a no-clausura, de no-clausura a estructuración y de estructuración a protocampo.

## §3. $F_0$ : preformalidad mínima de distinguibilidad

### §3.1. Definición canónica de $F_0$

**Definición §3.1 (Estructura formal mínima  $F_0$ ).** La **preformalidad mínima de distinguibilidad** del Sistema Vectorial SV, denotada  $F_0$ , es la estructura formal canónica que satisface las cinco condiciones siguientes:

( $F_0$ .i) **Predicado binario de distinguibilidad.** Existe un predicado canónico

$$\delta: \{\emptyset, \Omega_{\text{pre}}\} \times \{\emptyset, \Omega_{\text{pre}}\} \rightarrow \{0,1\}$$

tal que  $\delta(\emptyset, \Omega_{\text{pre}}) = 1$  y  $\delta(\emptyset, \emptyset) = \delta(\Omega_{\text{pre}}, \Omega_{\text{pre}}) = 0$ . La función  $\delta$  no constituye decisión sobre el contenido de los términos: constituye exclusivamente acto formal de separación.

( $F_0$ .ii) **No-causalidad.**  $F_0$  no causa  $\varepsilon_0$ . La relación entre  $F_0$  y  $\varepsilon_0$  es de **condición de definibilidad**, no de causación:  $F_0$  permite que  $\varepsilon_0$  sea formulable como tránsito;  $\varepsilon_0$  es el tránsito mismo.  $F_0$  y  $\varepsilon_0$  son componentes distintos del aparato y no se identifican.

(F<sub>0</sub>.iii) **No-energía y no-dinámica.** F<sub>0</sub> no es energía, no es masa, no es tiempo, no es campo, no es matemática operativa del dominio. Es **acto formal de separación**, anterior incluso a la magnitud.

(F<sub>0</sub>.iv) **Disciplina P.1–P.6.** F<sub>0</sub> no introduce tiempo soberano, ni probabilidad, ni geometría auxiliar, ni inferencia opaca, ni axioma externo, ni clausura espuria.

(F<sub>0</sub>.v) **Minimalidad estructural.** F<sub>0</sub> es la estructura formal **más pobre posible** capaz de soportar la definibilidad de  $\varepsilon_0$ . Toda estructura formal estrictamente más pobre que F<sub>0</sub> no puede sostener  $\delta$  no trivial; toda estructura más rica que F<sub>0</sub> contiene F<sub>0</sub> como subestructura.

### §3.2. Lectura canónica de F<sub>0</sub> respecto del tránsito $\varepsilon_0$ –U

F<sub>0</sub> es el componente que el Teorema §2.1 exige como necesaria por reducción al absurdo: si F<sub>0</sub> no existiera,  $\emptyset$  y  $\Omega_{\text{pre}}$  no serían formalmente distinguibles, y  $\varepsilon_0$  — definido como tránsito entre ambos — no podría ser definido. F<sub>0</sub> es por tanto la **condición formal mínima de definibilidad de  $\varepsilon_0$** , y desde esta condición la cadena se proyecta hacia los demás eslabones del tránsito.

F<sub>0</sub> no responde a la pregunta «qué causa  $\varepsilon_0$ »: esa pregunta queda fuera del aparato formal por G.3. F<sub>0</sub> responde a la pregunta más estricta y más limpia: «¿bajo qué estructura formal mínima  $\varepsilon_0$  puede ser definido sin invocar elementos prohibidos por P.1–P.6?». La respuesta canónica es F<sub>0</sub>.

### §3.3. Notación canónica del tránsito fundacional

La articulación canónica entre F<sub>0</sub>,  $\varepsilon_0$  y  $\Omega_{\text{pre}}$  se fija mediante notación rigurosa que distingue precedencia lógica de tránsito estructural:

**Precedencia lógica de F<sub>0</sub> sobre  $\varepsilon_0$  — relación de definibilidad canónica:**

$$F_0 \vdash \text{Def}_{SV}(\varepsilon_0)$$

léase «F<sub>0</sub> permite definir canónicamente  $\varepsilon_0$  dentro del aparato formal del Sistema Vectorial SV». El símbolo  $\vdash$  es el símbolo canónico de derivación formal. F<sub>0</sub> es **condición formal previa** a  $\varepsilon_0$  en el orden de definibilidad. Sin F<sub>0</sub>, la expresión  $\text{Def}_{SV}(\varepsilon_0)$  no es derivable canónicamente, y  $\varepsilon_0$  no comparece como objeto canónicamente declarable.

**Tránsito estructural de  $\varepsilon_0$  — morfismo canónico de apertura del dominio:**

$$\varepsilon_0: \emptyset \rightarrow \Omega_{\text{pre}}$$

léase « $\varepsilon_0$  es el morfismo canónico desde el vacío al dominio preternario». La flecha  $\rightarrow$  en este contexto es notación de morfismo canónico de tránsito estructural sobre el aparato

formal del SV, no implicación lógica ni causación temporal.  $\varepsilon_0$  es el suceso cero del Sistema Vectorial SV cuya función canónica es la apertura del dominio  $\Omega_{\text{pre}}$ .

### Articulación conjunta canónica:

$$F_0 \vdash \text{Def}_{SV}(\varepsilon_0); \varepsilon_0: \emptyset \rightarrow \Omega_{\text{pre}}.$$

Esta notación canónica resuelve la articulación entre las dos relaciones distintas: precedencia lógica de  $F_0$  sobre  $\varepsilon_0$  por el operador  $\vdash$ , y tránsito estructural de  $\varepsilon_0$  del vacío al dominio preternario por el operador de morfismo  $\rightarrow$ . Las dos relaciones no se confunden notacionalmente.

**Lectura canónica.**  $F_0$  es la condición formal mínima de definibilidad que el aparato del Sistema Vectorial SV exige para que  $\varepsilon_0$  sea expresable. Una vez  $F_0$  se afirma canónicamente,  $\varepsilon_0$  comparece como morfismo canónico de apertura del dominio  $\Omega_{\text{pre}}$ . El despliegue subsiguiente del aparato canónico (par polar  $(\alpha, \beta)$ , compuerta  $\Pi_3^H$ , sucesos generadores, protocampos) opera sobre  $\Omega_{\text{pre}}$  conforme al Teorema §2.1 de unicidad estructural.

### §3.4. Dimensionalidad de $F_0$

$F_0$  es **adimensional** en sentido metrológico estricto. No tiene asignación dimensional sobre los seis primitivos del SI 2019 ni sobre los seis primitivos metrológicos canónicos del SV. Bajo compuerta metrológica  $\wp_{SV}$ ,  $F_0$  permanece adimensional: es predicado lógico, no magnitud física.

## §4. Cadena fundacional canónica del tránsito $F_0 \vdash \text{Def}_{SV}(\varepsilon_0) \rightarrow \text{protocampos}$

### §4.1. Encadenamiento canónico

Conforme al Teorema §2.1, la cadena fundacional canónica del Sistema Vectorial SV queda fijada por la articulación canónica entre la condición de definibilidad  $F_0 \vdash \text{Def}_{SV}(\varepsilon_0)$  y el morfismo de tránsito  $\varepsilon_0: \emptyset \rightarrow \Omega_{\text{pre}}$ , seguida del despliegue estructural sobre  $\Omega_{\text{pre}}$ :

$$F_0 \vdash \text{Def}_{SV}(\varepsilon_0); \varepsilon_0: \emptyset \rightarrow \Omega_{\text{pre}};$$

$$\Omega_{\text{pre}} \xrightarrow{\Phi(0)=\Phi(1)} \text{no-decisión} \xrightarrow{\text{honestidad}} U \xrightarrow{\Pi_3^H} \Omega_{\text{pro}} \rightarrow \Sigma = \{0,1,U\} \rightarrow \text{sucesos generadores} \rightarrow \text{protocampos}.$$

Cada relación tiene rango canónico distinto:

- **$F_0 \vdash \text{Def\_SV}(\varepsilon_0)$** : precedencia lógica de la condición formal mínima sobre la definibilidad de  $\varepsilon_0$ . El símbolo  $\vdash$  es derivación formal canónica.
- **$\varepsilon_0 : \emptyset \rightarrow \Omega_{\text{pre}}$** : morfismo canónico de apertura del dominio. Una vez definible  $\varepsilon_0$  por  $F_0$ , comparece como morfismo del vacío al dominio preternario.
- **$\Omega_{\text{pre}} \rightarrow \Phi(0) = \Phi(1)$** : equipotencialidad polar inicial. En el borde inicial del dominio preternario, los polos determinados 0 y 1 carecen de gradiente resolutivo suficiente.
- **$\Phi(0) = \Phi(1) \rightarrow \text{no-decisión}$** : la equipotencialidad impide clausura binaria legítima.
- **$\text{No-decisión} \rightarrow U$** : la no-clausura honesta queda preservada como tercer símbolo.
- **$U \rightarrow \Omega_{\text{pro}}$** : estructuración prototernaria. Sobre la base que admite  $U$  honesta, comparece estructuración emergente.
- **$\Omega_{\text{pro}} \rightarrow \Sigma = \{0, 1, U\}$** : terna efectiva de evaluación. La estructuración prototernaria habilita el alfabeto canónico operativo.
- **$\Sigma \rightarrow \text{sucesos generadores}$** : sobre el alfabeto canónico, los sucesos generadores interiores actúan como operadores de modificación del protocampo.
- **$\text{Sucesos generadores} \rightarrow \text{protocampos}$** : los protocampos unificados emergen como objetos sostenidos por los sucesos generadores sobre  $\Sigma$ .

## §4.2. Estatuto canónico de la cadena

La cadena no es secuencia temporal: el corpus prohíbe el tiempo soberano (P.1). La cadena es **dependencia formal de legitimidad**: cada eslabón requiere al anterior como condición de su propia definibilidad estructural. Esta lectura es coherente con la disciplina append-only del corpus (Lloret Egea, 2026j, Lema 5.5) y con el principio de eventividad sin parámetro temporal externo.

## §5. Dominio preternario $\Omega_{\text{pre}}$ y par polar $(\alpha, \beta)$

### §5.1. Dominio preternario $\Omega_{\text{pre}}$ y posiciones $\xi_i$

Heredado con rango canónico de Lloret Egea (2026j, §2, ec. 2.1):

$$\Omega_{\text{pre}} := \{\xi_i = (i, \alpha_i, \beta_i) : i \in \mathbb{N}, \alpha_i, \beta_i \in \mathbb{R}_{\geq 0}, \alpha_i + \beta_i > 0\}.$$

Magnitudes derivadas canónicas con rango propio en el corpus (Lloret Egea, 2026j, §2; Lloret Egea, 2026 — luz factual, §3):

$$\rho_i := \alpha_i + \beta_i(\text{concentración factual en la posición}), \delta_i := \beta_i - \alpha_i(\text{sesgo polar}).$$

En  $\Omega_{\text{pre}}$  los símbolos 0 y 1 todavía no se han separado en régimen de lectura y U aún no ha nacido; comparecen los polos determinados bajo equipotencialidad inicial  $\Phi(0) = \Phi(1)$ . La condición de positividad estricta  $\alpha_i + \beta_i > 0$  asegura que la posición tiene contenido estructural efectivo, sin ser configuración degenerada trivial.

## §5.2. Definición canónica del protocampo primordial unificado ( $\alpha, \beta$ )

**Definición §5.2 (Protocampo primordial).** El **protocampo primordial unificado** del Sistema Vectorial SV sobre  $\Omega_{\text{pre}}$  es la asignación canónica:

$$\Phi_{\text{pre}}: \Omega_{\text{pre}} \rightarrow \mathbb{R}_{\geq 0} \times \mathbb{R}_{\geq 0}, \Phi_{\text{pre}}(\xi_i) := (\alpha_i, \beta_i).$$

El protocampo es **estructura combinatoria pura** sobre  $\Omega_{\text{pre}}$  (G.2 respetada): no representa sustancia oculta, no posee propiedades soberanas añadidas, no admite reinterpretación sustancialista. Las componentes  $(\alpha_i, \beta_i)$  son magnitudes nativas del corpus derivadas de observables compatibles del SV (Lloret Egea, 2026j, §3):  $\alpha_i$  es la **acumulación local de apertura** y  $\beta_i$  es el **perfil de resolución** de cada posición — no postulados arbitrarios.

## §5.3. Equipotencialidad polar inicial $\Phi(0) = \Phi(1)$

**Definición §5.3 (Equipotencialidad polar).** En el borde inicial del dominio preternario, antes de la activación de cualquier suceso generador interior, los polos determinados 0 y 1 comparecen bajo equipotencialidad canónica:

$$\Phi(0) = \Phi(1).$$

Esta equipotencialidad fija el punto en el que los polos 0 y 1 carecen de gradiente resolutivo suficiente para clausurar binariamente. Si el sistema clausurara en 0 o en 1 sin base diferencial suficiente, falsearía su propia estructura: violaría P.6 (clausura espuria) e incurriría en P.4 (inferencia opaca) por imponer cierre sin evidencia estructural.

La no-clausura binaria que se sigue de la equipotencialidad **no es defecto del marco**, sino condición honesta de apertura de U como tercer símbolo. U comparece, por tanto, no como tercer polo equipotente con 0 y 1, ni como probabilidad, ni como ausencia de dato, sino como **preservación formal de no-clausura**.

## §6. Sucesos generadores interiores como operadores sobre el protocampo

### §6.1. Definición canónica de suceso generador interior

Heredado de Lloret Egea (2026 — luz factual, §3bis.4) con notación canónica del corpus:



**Definición §6.1 (Suceso generador interior).** Un **suceso generador interior** es una transición declarada  $v$  entre marcos  $S_k, S_{k+1}$  sobre  $\Omega_{\text{pre}}$  que satisface:

(G.i) modifica el protocampo en al menos una posición: existe  $i$  tal que  $(\alpha_i(S_{k+1}), \beta_i(S_{k+1})) \neq (\alpha_i(S_k), \beta_i(S_k))$ ;

(G.ii) la modificación cumple **monotonía no decreciente sobre acumulaciones** (Lloret Egea, 2026j, §3):  $A_i(n+1) \geq A_i(n)$  en toda posición, donde  $A_i$  es la acumulación factual de apertura en la posición  $i$  hasta el paso  $n$ ;

(G.iii) **honestidad coordinada**: ninguna coordenada proyectada como  $U$  por falta de base suficiente puede reinterpretarse como clausura determinada sin nueva base estructural compatible declarada (Lema 7.3 de Lloret Egea, 2026j).

## §6.2. Taxonomía canónica G/A/D heredada

Se cita literalmente de la Definición 3bis.3 de Lloret Egea (2026 — luz factual):

**Clase G** (suceso generador):  $\Delta \mathfrak{E}_{\text{SV}}(v) > 0$  estrictamente. **Clase A** (suceso activador):  $\Delta \mathfrak{E}_{\text{SV}}(v) = 0$ . **Clase D** (suceso disipador):  $\Delta \mathfrak{E}_{\text{SV}}(v) < 0$  estrictamente.

donde  $\mathfrak{E}_{\text{SV}}(\Gamma, n)$  es la energía factual estructural acumulada (Lloret Egea, 2026 — luz factual, §3bis.3, Teorema de ruptura factual del principio de conservación).

## §6.3. Operadores canónicos sobre el protocampo

**Definición §6.3 (Operador de generación interior).** Un suceso generador interior  $v$  de Clase G actúa sobre el protocampo como operador canónico:

$$\mathfrak{G}_v: \Omega_{\text{pre}} \rightarrow \Omega_{\text{pre}}, \mathfrak{G}_v(\xi_i) := (\alpha_i + \Delta \alpha_i^{(v)}, \beta_i + \Delta \beta_i^{(v)})$$

con  $(\Delta \alpha_i^{(v)}, \Delta \beta_i^{(v)}) \geq (0, 0)$  en orden producto sobre  $\mathbb{R}_{\geq 0}^2$  y al menos un componente estrictamente positivo.

**Definición §6.4 (Operador de activación pura).** Un suceso de Clase A actúa sobre el protocampo como operador canónico:

$$\mathfrak{A}_v: \Omega_{\text{pre}} \rightarrow \Omega_{\text{pre}}, \mathfrak{A}_v(\xi_i) := (\alpha_i + \Delta \alpha_i^{(v)}, \beta_i + \Delta \beta_i^{(v)})$$

bajo la **condición de neutralidad estructural**  $\Delta \mathfrak{E}_{\text{SV}}(v) = 0$ : la activación reorganiza la concentración entre posiciones sin aumento neto de contenido estructural global (P.6 respetada).

**Definición §6.5 (Operador de disipación).** Un suceso de Clase D actúa preservando  $p_i = \alpha_i + \beta_i \geq 0$  en cada posición y reduciendo  $\Delta \mathfrak{E}_{\text{SV}}(v) < 0$  estrictamente.

## §6.4. Conservación local del protocampo bajo Clase A

**Teorema §6.4 (Conservación local del protocampo bajo activadores puros).** Sea  $v$  un suceso de Clase A actuando sobre  $\Omega_{\text{pre}}$  mediante el operador  $\mathfrak{A}_v$ . Entonces:

(C.1) **Conservación local de la concentración:** en toda región  $\Omega_F$  compatible cerrada bajo  $\mathfrak{A}_v$ ,

$$\sum_{i \in \Omega_F} \rho_i(S_{k+1}) = \sum_{i \in \Omega_F} \rho_i(S_k).$$

(C.2) **Conservación local del balance polar:** bajo  $\mathfrak{A}_v$ ,

$$\sum_{i \in \Omega_F} \delta_i(S_{k+1}) = \sum_{i \in \Omega_F} \delta_i(S_k).$$

(C.3) **Conservación de la energía factual estructural:** por la definición de Clase A,

$$\Delta \mathfrak{E}_{SV}(v) = 0.$$

Demostración. (C.1) Por la Definición §6.4,  $\mathfrak{A}_v$  añade incrementos no negativos bajo neutralidad estructural. La condición  $\Delta \mathfrak{E}_{SV}(v) = 0$  implica, por la cláusula de no creación factual de Lloret Egea (2026 — luz factual, §3bis.7), que ninguna posición externa a  $\Omega_F$  recibe transferencia neta. Por la cerradura de  $\Omega_F$  bajo  $\mathfrak{A}_v$ , la concentración total se preserva. (C.2) Análogo, aplicando la cláusula a  $\delta_i = \beta_i - \alpha_i$ . (C.3) Es la propia definición de Clase A.

(C.4) **No-conservación global bajo Clase G:** por el Teorema de ruptura factual del principio de conservación (Lloret Egea, 2026 — luz factual, §3bis.3), bajo sucesos de Clase G se cumple estrictamente  $\Delta \mathfrak{E}_{SV}(v) > 0$ . La conservación local bajo Clase A no contradice la creación factual bajo Clase G.

(C.5) **Disipación bajo Clase D:** bajo sucesos de Clase D,  $\Delta \mathfrak{E}_{SV}(v) < 0$  estrictamente, con conservación de  $\rho_i \geq 0$  en cada posición.

## §7. Compuerta de ternarización $\Pi_3^H$ y emergencia ternaria

### §7.1. Compuerta de ternarización inducida $\Pi_3^H$

Heredada con rango canónico de Lloret Egea (2026j, §3): la **compuerta de ternarización inducida**  $\Pi_3^H$  es la proyección local condicionada que asigna a cada posición preternaria  $\xi_i = (i, \alpha_i, \beta_i)$  un símbolo del alfabeto canónico  $\Sigma = \{0, 1, U\}$ :

$$\Pi_3^H(\xi_i) := \begin{cases} 1 & \text{si } \beta_i - \alpha_i > \theta_H \text{ (cierre por evidencia positiva),} \\ 0 & \text{si } \alpha_i - \beta_i > \theta_H \text{ (cierre por evidencia negativa),} \\ U & \text{si } |\beta_i - \alpha_i| \leq \theta_H \text{ (no clausura honesta),} \end{cases}$$

donde  $\theta_H > 0$  es el **umbral de pertinencia** canónico del horizonte  $H$  del dominio. La proyección  $\Pi_3^H$  **no fuerza** asignación; respeta P.6 preservando  $U$  cuando la base estructural es insuficiente. Así, el régimen  $\Phi(0) = \Phi(1)$  sobre  $\Omega_{\text{pre}}$  se proyecta a  $U$  sobre  $\Sigma$ , conforme al eslabón «no-decisión  $\rightarrow U$ » del Teorema §2.1.

## §7.2. Cadena fundacional operativa completa

La cadena fundacional canónica que el Teorema §2.1 demuestra, articulada con la compuerta  $\Pi_3^H$  y los operadores de transmutación factual del corpus, queda fijada por:

$$\varepsilon_0 \xrightarrow{F_0} \Omega_{\text{pre}} \xrightarrow{\Pi_3^H} K_3^n \xrightarrow{\varepsilon} \Xi_{SV} \xrightarrow{\mathfrak{K}_{SV}} \Sigma_{\text{conc}} \xrightarrow{\mathfrak{H}_{SV}} \Sigma_{\text{canal}} \xrightarrow{\mathfrak{T}_{SV}} \{m_0, \chi_\alpha, U\}.$$

donde:

- **F<sub>0</sub>**: preformalidad mínima de distinguibilidad (Definición §3.1).
- **Π<sub>3</sub><sup>H</sup>**: compuerta de ternarización inducida.
- **K<sub>3</sub><sup>n</sup>**: célula canónica ternaria (en la célula canónica del SV,  $n = 9$ ; Lloret Egea, 2026a).
- **ε**: suceso factual elemental que opera sobre el marco ternarizado y produce el contenido físico factual del suceso.
- **Ξ<sub>SV</sub>**: contenido físico factual del suceso (Lloret Egea, 2026h, §3).
- **℔<sub>SV</sub>**: operador de concentración factual (Lloret Egea, 2026h, Def. 4.1).
- **Σ<sub>conc</sub>**: concentración factual primaria.
- **℔<sub>SV</sub>**: operador de canal factual (Lloret Egea, 2026h, Def. 4.2).
- **Σ<sub>canal</sub>**: canal factual reorganizado.
- **℔<sub>SV</sub>**: operador de transmutación factual (Lloret Egea, 2026h, Def. 4.4).
- **{m<sub>0</sub>, χ<sub>α</sub>, U}**: dictamen final canónico (masa invariante, clase emergente, indeterminación honesta).

## §8. Catálogo canónico de campos factuales del Sistema Vectorial SV

### §8.1. Definición canónica de campo factual

**Definición §8.1 (Campo factual canónico).** Un **campo factual canónico del Sistema Vectorial SV** es una asignación canónica  $\Phi: D \rightarrow C$  que satisface las cinco condiciones siguientes:

- ( $\Phi$ .i) **Operador fuente del corpus.** Existe un operador canónico cerrado del corpus que produce  $\Phi$  como objeto invocable.
- ( $\Phi$ .ii) **Independencia estructural.**  $\Phi$  no es algebraicamente reducible a una combinación de campos canónicos previamente declarados.
- ( $\Phi$ .iii) **Compatibilidad mutua.**  $\Phi$  admite coexistencia simultánea con los campos canónicos previos sin contradicción estructural sobre dominios admisibles.
- ( $\Phi$ .iv) **Conformidad P.1–P.6.**  $\Phi$  no introduce tiempo soberano, ni probabilidad fundante, ni geometría auxiliar, ni inferencia opaca, ni axioma externo, ni clausura espuria.
- ( $\Phi$ .v) **Aparato canónico cerrado.**  $\Phi$  admite aparato operatorio cerrado en el corpus que define las identidades estructurales que sus configuraciones admisibles satisfacen.

### §8.2. Los siete campos primarios coexistentes (heredados literalmente del §6.2 de luz factual)

Tabla §8.2 — Campos canónicos primarios.

j	Campo	Símbolo	Dominio	Codominio	Aparato canónico	Fuente del corpus
1	Eléctrico factual	$\mathbb{X}_{SV}(D, E)$	$\Omega_{pre} \supset K_3^n$	Vectorial SV	Bloque Maxwell §3.7, §6.2	Lloret Egea, 2026k (DOI <a href="#">kep1t-57539</a> )
2	Magnético factual	$\mathbb{Y}_{SV}(B, H)$	$\Omega_{pre} \supset K_3^n$	Vectorial SV	Bloque Maxwell §3.7, §6.2	Lloret Egea, 2026k (DOI <a href="#">kep1t-57539</a> )
3	Gravitatorio factual bisectorial	$(G(v), \mathcal{G}_J(v))$	sucesos $v$	$(\mathbb{R}_{\geq 0}, \mathbb{R}_{\geq 0})$	Proposición 9 canónica	Lloret Egea, 2026a, §IV.21

j	Campo	Símbolo	Dominio	Codominio	Aparato canónico	Fuente del corpus
4	TPA factual	$F: M \rightarrow \mathbb{N}_0$	mosaico M	$\mathbb{N}_0$	Identidades O1 y O2 (Gauss-SV discreto)	Lloret Egea, 2026a, Plano III
5	Convergencia ternaria	$\Gamma_{\mathcal{H}}$	posiciones i con U	$\{U_{irr}, U_{fr}, U_{res}\}$	Teorema 1 canónico	Lloret Egea, 2026c ( $\Gamma_{\mathcal{H}}$ )
6	Espectral factual	$G(\lambda)$	$\lambda \in \mathbb{C}_{SV}$	polinomio factual	Plano IV del NM	Lloret Egea, 2026a, Plano IV
7	Topológico factual de residuos	$\{Res_k, h_{\Gamma}\}$	picos, extremos	$\mathbb{R}$	Integral compleja factual O3	Lloret Egea, 2026a, Plano V

**Emergencia canónica.** Cada campo se obtiene como **lectura inducida** sobre la célula ternarizada por  $\Pi_3^H$ , mediante el aparato canónico cerrado en la fuente correspondiente. Los campos 1 y 2 heredan la partición canónica del operador maestro  $M_{SV}$  de Lloret Egea (2026k, §3.7, §6.2). Los campos 3–7 emergen sobre los Planos III, IV, V del Nuevo Mosaico (NM) de Lloret Egea (2026a), de  $\Gamma_{\mathcal{H}}$  de Lloret Egea (2026c) y de la Proposición 9 de la gravedad factual.

**No-colapso canónico entre campos.** Heredado literalmente de Lloret Egea (2026 — luz factual, §6.2, paso b): ningún par de los siete campos es estructuralmente idéntico. Los campos 1 y 2 son duales en el bloque Maxwell pero no idénticos ( $Div(B) = 0$  frente a  $Div(D) = \rho$ ). Los campos 3 y 4 operan sobre dominios distintos (sucesos frente a mosaico) y producen codominios distintos. Los campos 5, 6 y 7 son diferentes por sus codominios (ternario, polinomio, reales) y por sus aparatos ( $\Gamma_{\mathcal{H}}$ , Fourier factual, integral compleja O3). Todos los pares son estructuralmente distintos.

§8.3. Los ocho campos derivados ya invocados como operadores en el corpus

Sobre los siete primarios, el corpus invoca con rango canónico ocho campos adicionales que aparecen como operadores cerrados en publicaciones específicas. Cada uno satisface las cinco condiciones de la Definición §8.1.

Tabla §8.3 — Campos canónicos derivados invocados.



j	Campo	Símbolo	Dominio	Codominio	Aparato canónico	Fuente del corpus
8	Cadena fundacional	$\varepsilon \Rightarrow K_{SV} \Rightarrow h_{op,SV} \Rightarrow T_{SV}$	$\Sigma_{conc}$	$\Sigma_{canal}$	Cadena de cuatro operadores encadenados	Lloret Egea, 2026l, §3 (DOI ptw68-d1r57)
9	Concentración factual	$\mathfrak{K}_{SV}(\Xi_{SV})$	$\Xi_{SV}$	$\Sigma_{conc}$	Definición 4.1 del operador de concentración	Lloret Egea, 2026h, Def. 4.1
10	Canal factual	$\mathfrak{h}_{SV}(\Sigma_{conc})$	$\Sigma_{conc}$	$\Sigma_{canal}$	Definición 4.2 del operador de canal	Lloret Egea, 2026h, Def. 4.2
11	Transmutación factual	$\mathfrak{T}_{SV}(\Sigma_{canal})$	$\Sigma_{canal}$	$\{m_0, \chi_\alpha, U\}$	Definición 4.4 del operador de transmutación	Lloret Egea, 2026h, Def. 4.4
12	Firma factual de clase emergente	$\mathcal{S}_{SV}(\chi_\alpha)$	clases candidatas $\chi$	$\mathcal{R} \times \mathcal{F} \times J \times J_{cl} \times G \times C$	6-tupla de firma de Definición 6.2	Lloret Egea, 2026h, Def. 6.2
13	Metrológico $\wp_{SV}$	$\wp_{SV}$	magnitudes SV	unidades SI 2019	Compuerta metrológica sobre seis primitivos	Lloret Egea, 2026c — primitivos metrológicos
14	Entrópico $H_{SV}$	$H_{SV}(\Gamma, n)$	trayectorias $\Gamma$	$\mathbb{R}_{\{\geq 0\}}$	Definición 4.2 de entropía factual	Lloret Egea (entropía factual, DOI vh6ak-6em43)
15	Energético $\mathfrak{E}_{SV}$	$\mathfrak{E}_{SV}(\Gamma, n)$	trayectorias $\Gamma$	$\mathbb{R}$	Teorema §3bis.3	Lloret Egea, 2026 — luz factual, §3.7

Verificación abreviada de los cinco controles para los campos 8–15.

Cada uno de los ocho campos derivados pasa los cinco controles de la Definición §8.1 conforme al siguiente registro:

- **Control (Φ.i) operador fuente:** todos invocados en sección específica del corpus citada en la columna «Fuente».

- **Control (Φ.ii) independencia estructural:** ninguno reducible a combinación algebraica de los siete primarios. La cadena fundacional (8) tiene dominio y codominio distintos de cualquier campo primario; la concentración  $\mathfrak{K}_{SV}$  (9), el canal  $\mathfrak{h}_{SV}$  (10), la transmutación  $\mathfrak{T}_{SV}$  (11) y la firma  $\mathfrak{S}_{SV}$  (12) operan sobre  $\Xi_{SV}$  y sus derivados, no sobre  $\Omega_{pre}$  o sobre el mosaico TPA; el metrológico  $\wp_{SV}$  (13) opera sobre la compuerta SI 2019; el entrópico  $H_{SV}$  (14) y el energético  $\mathfrak{E}_{SV}$  (15) son funcionales globales sobre trayectorias.
- **Control (Φ.iii) compatibilidad mutua:** todos coexisten simultáneamente con los siete primarios y entre sí sobre dominios admisibles, conforme a la Proposición 6.1 de simultaneidad de luz factual.
- **Control (Φ.iv) conformidad P.1–P.6:** sus aparatos canónicos no introducen tiempo soberano, ni probabilidad fundante, ni geometría auxiliar.
- **Control (Φ.v) aparato canónico cerrado:** cada uno con su aparato cerrado en la sección citada.

§8.4. Tabla canónica integrada de los quince campos factuales del corpus

Tabla §8.4 — Catálogo canónico integrado.

#	Campo	Símbolo canónico	Magnitud SV	Equivalencia SI bajo $\wp_{SV}$	Función operativa canónica	Fuente del corpus
1	Eléctrico	D, E	$UFM \cdot UFE^{-2} \cdot UFC,$ $UFM \cdot UFE \cdot UFC^{-1} \cdot UE_{MFC}^{-3}$	C/m <sup>2</sup> , V/m	Cierre de Faraday y Gauss eléctrico	2026k, §3.7
2	Magnético	B, H	$UFM \cdot UFC^{-1} \cdot UE_{MF} C^{-2}, UFC \cdot UFE^{-1}$	T, A/m	Cierre de Gauss magnético y Ampère-Maxwell	2026k, §3.7
3	Gravitatorio	$(G(v), \mathcal{G}_J(v))$	adimensional $\times   J  _*$	Adimensional ( $\Phi$ deformación)	Cuantificación bisectorial de gravedad factual	2026a, §IV.21
4	TPA	$F: M \rightarrow \mathbb{N}_0$	conteo combinatorio	Adimensional	Cierre de identidades O1 y O2	2026a, Plano III
5	$\Gamma_{\mathcal{H}}$	$\Gamma_{\mathcal{H}}(i)$	etiqueta ternaria	Adimensional	Clasificación canónica de U en	2026c

#	Campo	Símbolo canónico	Magnitud SV	Equivalencia SI bajo $\wp_{SV}$	Función operativa canónica	Fuente del corpus
					$U_{irr}/U_{fr}/U_{res}$	
6	Espectral	$G(\lambda)$	polinomio factual	Adimensional	Codificación generatriz de la trayectoria	2026a, Plano IV
7	Topológico	$\{Res_k, h_\Gamma\}$	conteo factual, $\mathbb{R}$	Adimensional	Residuos y holonomía sobre el mosaico	2026a, Plano V
8	Cadena fundacional	$T_{SV} \circ h_{op,SV} \circ K_{SV} \circ \varepsilon$	concatenación operatoria	Adimensional	Transporte estructural $\Sigma_{conc} \rightarrow \Sigma_{canal}$	2026l, §3
9	Concentración	$\mathfrak{K}_{SV}$	$\Sigma_{conc}$	Adimensional	Concentración estructural del contenido factual	2026h, Def. 4.1
10	Canal	$\mathfrak{h}_{SV}$	$\Sigma_{canal}$	Adimensional	Reorganización de $\Sigma_{conc}$ en vía factual	2026h, Def. 4.2
11	Transmutación	$\mathfrak{T}_{SV}$	$\{m_0, \chi_\alpha, U\}$	kg / adim / adim	Dictamen final canónico	2026h, Def. 4.4
12	Firma	$\mathfrak{S}_{SV}(\chi_\alpha)$	6-tupla canónica	Sin equivalencia directa	Caracterización de clases emergentes	2026h, Def. 6.2
13	Metrológico o $\wp_{SV}$	$\wp_{SV}$	seis primitivos SV	s, m, kg, A, K, mol	Compuerta de equivalencia con SI 2019	2026c — primitivos metrológicos
14	Entrópico	$H_{SV}(\Gamma, n)$	$UFM \cdot UFE^2 \cdot UE_{MFC}^{-2} \cdot UFT^{-1}$	J/K	Entropía factual estructural	entropía factual, DOI vh6ak
15	Energético	$\mathfrak{E}_{SV}(\Gamma, n)$	$UFM \cdot UFE^2 \cdot UE_{MFC}^{-2}$	J	Energía factual estructural	luz factual, §3.7

## §9. Cinco campos canonizados adicionales por algoritmo A1–A5

### §9.1. Algoritmo canónico A1–A5 de luz factual §7.3bis

El algoritmo canónico A1–A5 establecido por Lloret Egea (2026 — luz factual, §7.3bis) gobierna la **canonización canónica** de campos adicionales sobre el corpus. Cada candidato  $\Phi^{(n+1)}$  debe pasar los cinco controles:

**A1 — Identificación canónica de operador fuente.** El candidato debe proceder de un operador canónico cerrado del corpus. Sin operador fuente identificado, A1 rechaza.

**A2 — Construcción canónica de la proyección.** El candidato debe admitir construcción explícita como objeto invocable, con dominio, codominio, aparato y identidades estructurales declarados.

**A3 — Verificación de independencia estructural.** El candidato no debe ser algebraicamente reducible a combinación de los campos canónicos previamente declarados.

**A4 — Verificación de compatibilidad mutua.** El candidato debe coexistir simultáneamente con los campos canónicos previos sin contradicción estructural.

**A5 — Auditoría de conformidad con P.1–P.6.** El candidato debe respetar las seis prohibiciones constitutivas.

Si y sólo si los cinco controles producen aceptación canónica, el candidato se incorpora como nuevo campo factual canónico del catálogo. Cualquier rechazo en cualquiera de los cinco controles invalida la canonización.

### §9.2. Cinco campos canonizados adicionales

A continuación se presentan cinco campos adicionales que el corpus admite con rango canónico, cada uno canonizado mediante el paso explícito de A1–A5.

#### §9.2.1. Campo de variable compleja factual $\mathbb{C}_{SV}$ (campo 16)

**A1 — Operador fuente:** la variable compleja factual del corpus, definida en Lloret Egea (2026d — Fourier factual y ecuación de onda; Lloret Egea, 2026a, Plano IV) como:

$$z_{SV} = u + i_{SV}v,$$

con  $i_{SV}$  unidad imaginaria factual del corpus. El operador fuente es la regla de composición compleja factual sobre el plano  $(u, v)$  preternario.

**A2 — Construcción.**  $\Phi^{(16)} := \mathbb{C}_{SV}: \Omega_{pre} \times \Omega_{pre} \rightarrow \mathbb{C}_{SV}$ , con  $(\alpha_i, \beta_i) \mapsto z_{\{SV\}}(\xi_i) = \alpha_i + i_{SV} \cdot \beta_i$ . El aparato canónico fija las condiciones de compatibilidad factual compleja

( $\partial_u^{\wedge SV} P = \partial_v^{\wedge SV} Q$ ,  $\partial_v^{\wedge SV} P = -\partial_u^{\wedge SV} Q$ ) y la ley del residuo factual sobre ciclos compatibles.

**A3 — Independencia:**  $\mathbb{C}_{SV}$  opera sobre el plano complejo factual; su dominio ( $\Omega_{pre} \times \Omega_{pre}$ ) y codominio ( $\mathbb{C}_{SV}$ ) son distintos de los catorce campos previos. La integral compleja factual O3 invocada en el campo 7 (topológico) usa  $\mathbb{C}_{SV}$  como instrumento auxiliar; pero  $\mathbb{C}_{SV}$  como campo es objeto soberano, no derivado del topológico.

**A4 — Compatibilidad:** coexiste con los siete primarios, en particular con el espectral (campo 6), respecto del cual es marco generatriz; y con el topológico (campo 7), respecto del cual provee la integral compleja O3.

**A5 — P.1–P.6:** la unidad imaginaria factual  $i_{SV}$  es objeto combinatorio del corpus, no número complejo soberano de la matemática heredada (P.5 respetada por invocación canónica). No introduce tiempo, ni probabilidad, ni geometría externa.

**Canonización:** aceptado.  $\Phi^{(16)} = \mathbb{C}_{SV}$ .

### §9.2.2. Campo de cohomología factual mínima $\tilde{H}_{SV}$ (campo 17)

**A1 — Operador fuente:** la cohomología factual mínima del corpus, declarada en Lloret Egea (2026a, Plano IV) y sostenida por las clases de ciclo factual  $[\Gamma]_{SV}$ . El operador fuente es la asignación de clases de equivalencia sobre ciclos factuales por frontera nula.

**A2 — Construcción.**  $\Phi^{(17)} := \tilde{H}_{SV}$ : ciclos factuales / frontera nula  $\rightarrow$  grupo cohomológico factual. Estructura de funcionales invariantes sobre clases de ciclo.

**A3 — Independencia:**  $\tilde{H}_{SV}$  opera sobre clases de equivalencia de ciclos, no sobre ciclos individuales ni sobre trayectorias; codominio es grupo cohomológico, no polinomio (campo 6) ni residuos numéricos (campo 7).

**A4 — Compatibilidad:** dual estructural del topológico (campo 7) y del espectral (campo 6); coexiste sin contradicción.

**A5 — P.1–P.6:** estructura combinatoria de clases; no introduce geometría riemanniana ni topología soberana externa al SV.

**Canonización:** aceptado.  $\Phi^{(17)} = \tilde{H}_{SV}$ .

### §9.2.3. Campo cíclico factual modal $\Psi_{SV}$ (campo 18)

**A1 — Operador fuente:** el ciclo de suceso y la transformada modal factual de Lloret Egea (2026d — Fourier factual; Lloret Egea, 2026b — TPA, §13). El operador fuente es la transformada modal factual directa  $F_{SV}$  y su inversa, con balance factual modal de tipo Parseval.

**A2 — Construcción.**  $\Phi^{(18)} := \Psi_{SV}$ : trayectorias de ciclo  $\rightarrow$  modos factuales. Sobre observable  $q(j)$  compatible:

$$\hat{q}_F(m) = \sum_{j=0}^{N-1} q(j) e_F^{-i_F m \theta_j}, q(j) = \frac{1}{N} \sum_{m=0}^{N-1} \hat{q}_F(m) e_F^{i_F m \theta_j}.$$

**A3 — Independencia:**  $\Psi_{SV}$  opera sobre el dominio modal factual; su codominio es espacio modal, distinto del polinomio espectral (campo 6) que opera sobre coeficientes generatrices, y distinto de la cohomología (campo 17) que opera sobre clases.

**A4 — Compatibilidad:** articulado canónicamente con el espectral (campo 6) vía la dualidad modal factual; el balance modal factual proporciona la ley de Parseval factual sobre trayectorias compatibles.

**A5 — P.1–P.6:** trabaja sobre ciclo factual, no sobre tiempo soberano (P.1 respetada). No invoca probabilidad ni geometría externa.

**Canonización:** aceptado.  $\Phi^{(18)} = \Psi_{SV}$ .

#### §9.2.4. Campo de jacobiano de clausura $J_{cl,SV}$ (campo 19)

**A1 — Operador fuente:** el jacobiano de clausura del corpus, declarado en Lloret Egea (2026a, §XXIV.5; Lloret Egea, 2026 — luz factual, §A.5) y empleado en el operador maestro  $\mathbb{M}_{SV}$  de Maxwell factual y en la matriz residual del bloque cuántico (Lloret Egea, 2026f — correlación cuántica).

**A2 — Construcción.**  $\Phi^{(19)} := J_{cl,SV}$ : clausuras candidatas  $\rightarrow$  matriz factual de transición de clausura. Registra las cuatro clases canónicas de transición del régimen de clausura entre estados ternarios consecutivos: clausura estable, cierre en progreso, apertura, indeterminación persistente.

**A3 — Independencia:**  $J_{cl,SV}$  opera sobre transiciones de clausura, no sobre observables ni sobre clases de ciclo; canónicamente articulado con el jacobiano estructural  $J_{SV}$  ya invocado en los campos 1–2 pero no idéntico a él.

**A4 — Compatibilidad:** simultáneo con todos los campos anteriores; juega papel canónico en la firma factual de clases emergentes (campo 12).

**A5 — P.1–P.6:** opera por evidencia estructural declarada (Ax4 del SV), no por inferencia opaca.

**Canonización:** aceptado.  $\Phi^{(19)} = J_{cl,SV}$ .

#### §9.2.5. Campo de sensibilidad factual $S_{SV}$ (campo 20)

**A1 — Operador fuente:** la sensibilidad factual del corpus, declarada en Lloret Egea (2026a, §XII.1) como respuesta de un observable factual a la perturbación de un parámetro. Sobre observable  $q$  dependiente del parámetro  $x_a$ :

$$S_a(q; v_j) = \frac{\Delta_{x_a} q_j}{\Delta x_a}, \Delta_{x_a} q_j = q_j(x_a + \Delta x_a) - q_j(x_a).$$



**A2 — Construcción.**  $\Phi^{(20)} := S_{SV}$ : observables  $\times$  parámetros  $\rightarrow$  matriz de sensibilidades factuales. El aparato canónico fija la respuesta diferencial factual sobre parámetros declarados.

**A3 — Independencia:**  $S_{SV}$  opera sobre el par (observable, parámetro), distinto del jacobiano de clausura (campo 19) que opera sobre transiciones, y distinto del jacobiano estructural ya invocado en los campos 1–2.

**A4 — Compatibilidad:** se articula con el jacobiano estructural y con el jacobiano de clausura; coexiste con los diecinueve campos previos.

**A5 — P.1–P.6:** la sensibilidad factual opera sobre perturbaciones declaradas, no sobre fluctuaciones aleatorias (P.2 respetada).

**Canonización:** aceptado.  $\Phi^{(20)} = S_{SV}$ .

§9.3. Tabla canónica integrada de los cinco campos canonizados adicionales

Tabla §9.3 — Campos canonizados adicionales 16–20.

#	Campo	Símbolo	Dominio	Codo minio	Aparato canónico	Equivalencia SI bajo $\wp_{SV}$	Función operativa	Fuente
16	Variable compleja factual	$\mathbb{C}_{SV}$	$\Omega_{pre} \times \Omega_{pre}$	$\mathbb{C}_{SV}$	Compatibilidad factual compleja, residuo factual	Adimensional	Plano complejo factual y residuos	2026d, 2026a Plano IV
17	Cohomología factual mínima	$\tilde{H}_{SV}$	ciclos / frontera nula	grupo cohomológico factual	Funcionales invariantes sobre clases	Adimensional	Clases de equivalencia sobre ciclos	2026a Plano IV
18	Cíclico modal factual	$\Psi_{SV}$	trayectorias de ciclo	espacio modal	Transformada modal factual y Parseval	Adimensional	Descomposición y reconstrucción modal	2026d, 2026b §13

#	Campo	Símbolo	Dominio	Codo minio	Aparato canónico	Equival encia SI bajo $\wp_{SV}$	Función operativa	Fuente
19	Jacobiano de clausura	$J_{cl,SV}$	clausuras candidatas	matriz factua l de transición	Cuatro clases canónicas de transición	Adimen sional	Sensibili dad del cierre estructural	2026a §XXIV.5
20	Sensibilida d factual	$S_{SV}$	observab les × parámetros	matriz factua l	Respuesta diferencial declarada	Depen de del observ able	Cuantific ación de respuest a paramétrica	2026a §XII.1

§10. Cardinalidad canónica del catálogo de campos factuales

§10.1. Teorema de cardinalidad finita acotada

**Teorema §10.1 (Cardinalidad finita acotada del catálogo canónico de campos factuales).** El catálogo canónico de campos factuales del Sistema Vectorial SV es **finito en cada estado del corpus**, no infinito, y su cardinal está acotado superiormente por el número de operadores canónicos cerrados independientes del corpus en dicho estado.

Formalmente, sea  $\mathcal{O}_{SV}(t)$  el conjunto de operadores canónicos cerrados del corpus en el estado  $t$ , y sea  $\mathcal{O}_{SV}^{\text{ind}}(t) \subset \mathcal{O}_{SV}(t)$  el subconjunto de operadores estructuralmente independientes (que pasan A3 mutuamente). Entonces el catálogo canónico de campos factuales  $\mathcal{F}_{SV}(t)$  satisface:

$$\text{card}(\mathcal{F}_{SV}(t)) \leq \text{card}(\mathcal{O}_{SV}^{\text{ind}}(t)) < +\infty.$$

§10.2. Demostración

La demostración se articula en cuatro pasos que excluyen la cardinalidad infinita.

**Paso (i) — Cota superior por A1 (operador fuente).** Por el control A1, todo campo canónico  $\Phi \in \mathcal{F}_{SV}(t)$  requiere un operador canónico cerrado del corpus como fuente. Por tanto la aplicación

$$\Phi \mapsto \text{op}(\Phi) \in \mathcal{O}_{SV}(t)$$

está bien definida sobre  $\mathcal{F}_{SV}(t)$ . Si dos campos distintos  $\Phi_1 \neq \Phi_2$  comparten operador fuente, entonces uno de los dos falla A3 (independencia estructural). Por tanto, sobre el subcatálogo canonizado, la aplicación es inyectiva, y  $\text{card}(\mathcal{F}_{SV}(t)) \leq \text{card}(\mathcal{O}_{SV}^{\text{ind}}(t))$ .

**Paso (ii) — Finitud de  $\mathcal{O}_{SV}(t)$  por P.5.** El corpus en cada estado  $t$  contiene un conjunto **finito** de publicaciones canónicas con operadores cerrados. La prohibición P.5 (adicción axiomática externa) impide canonizar operadores no declarados canónicamente en el corpus. Toda extensión de  $\mathcal{O}_{SV}(t)$  exige declaración canónica específica del operador fuente cerrado dentro del corpus, no axiomatización externa. Por tanto  $\text{card}(\mathcal{O}_{SV}(t)) < +\infty$  para todo  $t$ .

**Paso (iii) — Exclusión de la cardinalidad infinita.** Supóngase, por reducción al absurdo, que  $\text{card}(\mathcal{F}_{SV}(t)) = +\infty$  en algún estado  $t$ . Por el Paso (i),  $\text{card}(\mathcal{O}_{SV}^{\text{ind}}(t)) = +\infty$ . Por el Paso (ii),  $\text{card}(\mathcal{O}_{SV}(t)) < +\infty$ , luego  $\text{card}(\mathcal{O}_{SV}^{\text{ind}}(t)) \leq \text{card}(\mathcal{O}_{SV}(t)) < +\infty$ , contradicción. La cardinalidad infinita queda excluida.

**Paso (iv) — Apertura canónica del catálogo.** La finitud del catálogo en cada estado no implica fijeza. La disciplina del corpus admite **publicaciones canónicas futuras** que pueden incorporar nuevos operadores fuente independientes. Cada nueva publicación canónica que pase A1–A5 sobre algún candidato  $\Phi^{(n+1)}$  amplía el catálogo en una unidad. Esta apertura es **canónica**, no axiomática externa: respeta P.5.

Q.E.D.

### §10.3. Estatuto canónico del catálogo

En el Sistema Vectorial SV, el catálogo canónico de campos factuales del SV contiene **veinte campos**:

- Siete campos primarios coexistentes (Tabla §8.2): eléctrico, magnético, gravitatorio, TPA, convergencia ternaria, espectral, topológico.
- Ocho campos derivados ya invocados (Tabla §8.3): cadena fundacional, concentración, canal, transmutación, firma, metrológico, entrópico, energético.
- Cinco campos canonizados adicionales por A1–A5 (Tabla §9.3): variable compleja factual, cohomología mínima, cíclico modal, jacobiano de clausura, sensibilidad factual.

$$\text{card}(\mathcal{F}_{SV}(\text{estado actual})) = 20.$$

### §10.4. Lectura canónica del Teorema §10.1

El teorema fija que el corpus SV tiene una **disciplina de crecimiento**: el catálogo de campos no se inflaciona arbitrariamente, ni se cierra dogmáticamente. Crece exclusivamente cuando una publicación canónica específica del corpus declara un operador fuente independiente y un candidato  $\Phi^{(n+1)}$  pasa los cinco controles A1–A5. La cardinalidad infinita queda excluida estructuralmente por la prohibición P.5 sobre la finitud del corpus en cada estado, y el cardinal en cada estado está acotado superiormente por el número de operadores canónicos cerrados independientes.

## §10.5. Estatuto canónico de la fórmula sobre los siete sectores primarios coexistentes

**Declaración canónica explícita.** La fórmula maestra  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{\text{SV}}$  opera sobre los **siete sectores primarios coexistentes** del Sistema Vectorial SV (eléctrico, magnético, gravitatorio bisectorial, TPA, convergencia ternaria, espectral, topológico). Estos siete sectores son canónicamente cerrados por la **Proposición 6.1 de simultaneidad** de Lloret Egea (2026 — luz factual, §6.2): los siete campos coexisten simultáneamente sobre dominios admisibles y son canónicamente independientes dos a dos. La cardinalidad **siete** sobre los sectores primarios es canónica dentro del Sistema Vectorial SV.

( $\alpha$ ) **Cardinalidad canónica de los siete sectores primarios.** La cardinalidad siete sobre los sectores primarios coexistentes está cerrada canónicamente por la Proposición 6.1 de luz factual §6.2. No admite ampliación: ningún campo factual canónico del Sistema Vectorial SV es algebraicamente independiente de los siete sectores primarios sin reducirse a articulación de éstos (Teorema §15.2 de unicidad representacional estricta).

( $\beta$ ) **Catálogo canónico de campos articulados.** Los trece campos restantes del catálogo (ocho derivados invocados + cinco canonizados por A1–A5) son **articulación canónica** de los siete sectores primarios vía las identidades intersectoriales  $\{\mathcal{S}_k\}_{k=1,\dots,7}$  y estructuras duales del aparato. La articulación de los veinte campos con la fórmula maestra está demostrada en el Teorema §A.1 (articulación canónica completa).

( $\gamma$ ) **Disciplina canónica del catálogo bajo A1–A5.** La declaración de campos canonizados adicionales sobre operadores fuente independientes del corpus se rige por el algoritmo canónico A1–A5 (luz factual §7.3bis). La canonización de  $\Phi^{(21)}$ ,  $\Phi^{(22)}$ , ... exige operador fuente cerrado del corpus (A1), construcción canónica explícita (A2), independencia algebraica respecto de los veinte campos ya canonizados (A3), compatibilidad mutua (A4) y cumplimiento de P.1–P.6 (A5). Ninguna canonización admisible bajo A1–A5 modifica la cardinalidad siete sobre los sectores primarios coexistentes, que está cerrada por la Proposición 6.1 de luz factual §6.2.

( $\delta$ ) **Compatibilidad canónica con la fórmula maestra.** La fórmula maestra  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{\text{SV}}$  está construida sobre los siete sectores primarios coexistentes. La introducción de campos canonizados adicionales mediante A1–A5 extiende exclusivamente el aparato de articulación canónica vía nuevas identidades intersectoriales o estructuras duales canonizadas, sin modificar la cardinalidad siete de los sectores primarios. El núcleo de la fórmula (Definiciones §11.9 y §K.7) opera sobre los siete sectores primarios cerrados canónicamente por luz factual §6.2.

## §10.6. Calibración ternaria del catálogo y denominación canónica en español

### §10.6.1. Convenio de lectura ternaria adoptado en esta publicación

Se adopta, con declaración expresa y por conveniencia de inteligibilidad estructural en el dominio físico, la siguiente convención del alfabeto canónico  $\Sigma = \{0, 1, U\}$  del Sistema Vectorial SV aplicada al catálogo de los veinte campos factuales:

- **0** — el objeto **no comparece como campo físico**. Es objeto del aparato matemático auxiliar del SV: instrumento de análisis, herramienta de cambio de codificación, transformada o estructura derivada, sin manifestación factual sobre  $\Omega_{\text{pre}}$  ni sobre la trayectoria del sistema.
- **1** — el objeto **comparece como campo físico**. Tiene manifestación factual legítima sobre  $\Omega_{\text{pre}}$  o sobre la trayectoria del sistema, con cierre estructural canónicamente verificado.
- **U** — el sistema **no cierra el dictamen** sobre el carácter factual del objeto con la evidencia canónica disponible. La indeterminación queda protegida por el postulado G.3 (reconocimiento de la frontera exterior como U legítima).

### Este convenio invierte la lectura por defecto Apto / No\_Apto del corpus

**fundacional**, conforme a la cláusula §2 de Lloret Egea (2026 — *Fundamentos algebraico-semánticos del Sistema Vectorial SV*), que establece que la convención semántica del alfabeto  $\Sigma$  es ajustable por dominio mediante declaración expresa del motor normativo. La inversión se justifica aquí por la naturaleza del dominio físico: lo que el sistema acepta como campo factual se lee con valor 1 (presencia, comparecencia, manifestación), siguiendo la convención generalizada de la física.

### §10.6.2. Criterio canónico del veredicto ternario

El veredicto ternario sobre cada campo del catálogo se construye por aplicación conjunta de tres criterios canónicos del corpus:

1. **Doctrina de la U** (Lloret Egea, 2026 — *Origen doctrinal, definición y alcance de la U en el Sistema Vectorial SV*). La U expresa no determinación actual con honestidad algebraica. La U emitida por pereza analítica, por evitación argumentativa o como refugio retórico es **U abusiva** y deteriora la verdad del sistema. El veredicto U se reserva canónicamente para casos de indeterminación verdadera, no para casos donde el sistema puede dictaminar 0 o 1.
2. **Condición de habilitación estructural CSE** (Lloret Egea, 2026 — *Movilidad estructural y legitimidad de exposición en el Sistema Vectorial SV*). El predicado  $H(T)$  sobre la trayectoria de constitución del campo se evalúa sobre las seis condiciones C1–C6 de la Definición §6.3. La condición decisiva es **C4 (ausencia de indeterminación crítica)**: un campo es habilitable para exposición externa como

factual si y sólo si su trayectoria de constitución no contiene nodos con valor U que alcancen el nodo de exposición.

3. **Distinción objetos primarios / herramientas auxiliares** (Lloret Egea, 2026 — *Álgebra de composición intercelular del marco SV — VI. Análisis discreto, representaciones y herramientas de secuencias del sistema*, §1.2 y §1.3). El propio corpus declara expresamente que el análisis discreto, las funciones generatrices, la transformada Z y el álgebra lineal del grafo son **herramientas matemáticas propias del SV en su dominio discreto**, declaradas formalmente fuera de los objetos primarios del sistema: son aparato de análisis, no campos.

La composición de los tres criterios produce el veredicto ternario sobre cada uno de los veinte campos del catálogo §8.4 + §9.3.

§10.6.3. Tabla canónica de denominación y lectura ternaria de los veinte campos

#	Nombre canónico actual	Símbolo	Denominación	$\Sigma$	Veredicto canónico
1	Eléctrico	(D, E)	Eléctrico	1	Sector primario coexistente §10.5(α). Manifestación factual sobre $\Omega_{\text{pre}}$ con cierre Faraday-Gauss eléctrico. CSE: $H(T) = 1$ sobre la cadena fundacional. Nombre histórico mantenido.
2	Magnético	(B, H)	Magnético	1	Sector primario coexistente §10.5(α). Manifestación factual sobre $\Omega_{\text{pre}}$ con cierre Gauss magnético y Ampère-Maxwell. CSE: $H(T) = 1$ . Nombre histórico mantenido.
3	Gravitatorio bisectorial	(G(v), $\mathcal{G}_J(v)$ )	Gravitatorio	1	Sector primario coexistente §10.5(α). Manifestación factual como deformación bisectorial de umbrales. CSE: $H(T) = 1$ vía Proposición 9 canónica. Nombre histórico mantenido.
4	TPA	$F: M \rightarrow \mathbb{N}_0$	Trazado	1	Sector primario coexistente §10.5(α). Recorrido combinatorio sobre el mosaico hasta cierre o apertura. CSE: $H(T) = 1$ vía identidades O1 y O2 (Gauss-SV discreto). Manifestación factual sobre la trayectoria.
5	Convergencia ternaria	$\Gamma_{\mathcal{H}}$	Cribado	1	Sector primario coexistente §10.5(α). Aplicación canónica del propio alfabeto $\Sigma$ a posiciones con U: separa $U_{\text{irr}} / U_{\text{fr}} / U_{\text{res}}$ sin destruir el material. CSE: $H(T) = 1$ . Manifestación factual sobre el dominio $\Sigma$ .



#	Nombre canónico actual	Símbolo	Denominación	$\Sigma$	Veredicto canónico
6	Espectral	$G(\lambda)$	<b>Generatriz</b>	0	Función generatriz del espacio combinatorio del SV. Declarada explícitamente como herramienta matemática propia del SV en Doc VI §4 (funciones generatrices y series formales). No comparece sobre $\Omega_{\text{pre}}$ : codifica trayectorias en clave generatriz. Aparato auxiliar de análisis.
7	Topológico	$\{\text{Res}_k, h_\Gamma\}$	<b>Holonomía</b>	1	Sector primario coexistente §10.5( $\alpha$ ). Residuos y holonomía sobre el mosaico del NM (Plano V de Lloret Egea, 2026a). CSE: $H(T) = 1$ vía integral compleja factual O3. Manifestación factual sobre la trayectoria poligonal.
8	Cadena fundacional	$T_{\text{SV}} \circ h_{\text{op,SV}} \circ K_{\text{SV}} \circ \varepsilon$	<b>Concatenación</b>	1	Cadena de cuatro operadores del aparato compositivo del Documento I (transmisión en serie por parámetro puente, operador $\sigma_{\{k,\varphi\}}$ ). CSE: $H(T) = 1$ sobre $\Sigma_{\text{conc}} \rightarrow \Sigma_{\text{canal}} \rightarrow \{m_0, \chi_\alpha, U\}$ . Manifestación factual canónica del transporte estructural.
9	Concentración	$\mathfrak{K}_{\text{SV}}$	<b>Agregación</b>	1	Eslabón canónico de la cadena fundacional (Definición 4.1 de Lloret Egea, 2026h). CSE: $H(T) = 1$ sobre el flujo $\Xi_{\text{SV}} \rightarrow \Sigma_{\text{conc}}$ . Manifestación factual sobre el contenido factual.
10	Canal	$\mathfrak{h}_{\text{SV}}$	<b>Encauzamiento</b>	1	Eslabón canónico de la cadena fundacional (Definición 4.2 de Lloret Egea, 2026h). CSE: $H(T) = 1$ sobre $\Sigma_{\text{conc}} \rightarrow \Sigma_{\text{canal}}$ . Manifestación factual sobre la vía canónica de transmisión.
11	Transmutación	$\mathfrak{T}_{\text{SV}}$	<b>Dictamen</b>	1	Eslabón canónico final de la cadena fundacional (Definición 4.4 de Lloret Egea, 2026h). CSE: $H(T) = 1$ sobre $\Sigma_{\text{canal}} \rightarrow \{m_0, \chi_\alpha, U\}$ . Manifestación factual del dictamen canónico final.
12	Firma de clase emergente	$\mathcal{S}_{\text{SV}}(\chi_\alpha)$	<b>Caracterización</b>	1	Caracterización canónica de clases emergentes $\chi_\alpha$ por 6-tupla (Definición 6.2 de Lloret Egea, 2026h). CSE: $H(T) = 1$ sobre clases candidatas con dictamen $\chi_\alpha$ . Manifestación factual sobre el dominio de clases emergentes.

#	Nombre canónico actual	Símbolo	Denominación	$\Sigma$	Veredicto canónico
13	Metrológico	$\wp_{SV}$	<b>Patrón</b>	0	Compuerta de cambio de codificación entre primitivos del SV y unidades SI 2019. Declarada formalmente como representación / cambio de codificación en Doc VI §representaciones e invariantes. No comparece sobre $\Omega_{pre}$ : es interfaz metrológica de equivalencia entre sistemas de unidades, no campo factual. Aparato auxiliar de codificación.
14	Entrópico	$H_{SV}(\Gamma, n)$	<b>Disipación</b>	1	Funcional canónico monótono no decreciente sobre la trayectoria (Definición 4.2 de Lloret Egea — entropía factual, DOI vh6ak-6em43). CSE: $H(T) = 1$ sobre la trayectoria del sistema. Manifestación factual sobre la disipación estructural irreversible.
15	Energético	$\mathfrak{E}_{SV}(\Gamma, n)$	<b>Empuje</b>	1	Funcional canónico sobre la trayectoria (Teorema §3bis.3 de luz factual). CSE: $H(T) = 1$ sobre la trayectoria del sistema. Manifestación factual sobre la capacidad estructural de producir cambio.
16	Variable compleja factual	$\mathbb{C}_{SV}$	<b>Pliegue</b>	0	Espacio $(u, v)$ preternario del plano complejo factual. El propio corpus declara explícitamente en Doc VI §1.3 que el análisis discreto del SV no introduce variable compleja ni teoría de residuos como herramientas internas del marco. $\mathbb{C}_{SV}$ es objeto de aparato auxiliar para integral compleja factual O3, no campo factual.
17	Cohomología factual mínima	$\tilde{H}_{SV}$	<b>Esqueleto</b>	0	Construcción algebraica de clases de equivalencia sobre ciclos factuales por frontera nula. Declarada como estructura derivada del álgebra lineal del grafo de composición en Doc VI §4 (matrices de adyacencia, operadores de propagación). No comparece sobre $\Omega_{pre}$ : aparato auxiliar de clasificación cohomológica.
18	Cíclico modal factual	$\Psi_{SV}$	<b>Armónico</b>	0	Transformada modal Fourier-factual con balance de Parseval. Declarada formalmente como transformada Z aplicada a secuencias extraídas de trayectorias en Doc VI §3 (transformada Z del SV). No comparece sobre $\Omega_{pre}$ : aparato auxiliar de análisis modal.

#	Nombre canónico actual	Símbolo	Denominación	$\Sigma$	Veredicto canónico
19	Jacobiano de clausura	$J_{cl,SV}$	<b>Transitorio</b>	0	Matriz factual de transición entre estados de clausura del régimen ternario. Operador derivado del álgebra lineal del grafo del Doc VI (matriz de adyacencia $A_{\mathcal{A}}$ , operador de propagación $P_{\mathcal{A}}$ ). No comparece sobre $\Omega_{pre}$ : aparato auxiliar de diagnóstico estructural.
20	Sensibilidad factual	$S_{SV}$	<b>Reactividad</b>	0	Respuesta diferencial declarada de un observable factual a perturbación de un parámetro. Operador derivado del operador de diferencia finita $\Delta f(k)$ del Doc VI §4 (análisis discreto de trayectorias). No comparece sobre $\Omega_{pre}$ : aparato auxiliar de cuantificación paramétrica.

**Cuentas canónicas resultantes:** trece campos con veredicto  $\Sigma = 1$  (manifestación factual sobre  $\Omega_{pre}$  o sobre la trayectoria), siete objetos con veredicto  $\Sigma = 0$  (aparato auxiliar matemático del Sistema Vectorial SV), cero con veredicto U sobre la base de evidencia canónica disponible. Total veinte. La cardinalidad canónica del catálogo §10 = 20 queda íntegra.

#### §10.6.4. Cláusula canónica de no alteración del aparato

La calibración ternaria fijada en §10.6.3 **no altera ningún componente del aparato canónico cerrado del Sistema Vectorial SV:**

- La **fórmula maestra**  $\mathfrak{F}_{SV}$  (Definición §K.7) opera íntegramente sobre los siete sectores primarios coexistentes y mantiene su forma absoluta sin modificación.
- El operador maestro  $U^{unif}_{SV}$  (Definición §11.9) opera íntegramente sobre los veinte campos del catálogo con sus respectivos sumandos canónicos.
- La **cardinalidad canónica del catálogo §10 = 20** queda íntegra: la calibración estratifica internamente los veinte objetos por su lectura ternaria  $\Sigma$ , sin sumar ni restar elementos del catálogo.
- Las **identidades intersectoriales**  $\{\mathcal{S}_k\}_{k=1,...,7}$  mantienen su articulación canónica.
- Los **siete sectores primarios coexistentes** §10.5( $\alpha$ ) cierran canónicamente la cardinalidad sobre la que opera la fórmula maestra.

La calibración constituye una **lectura canónica explícita** del catálogo ya fijado, conforme al propio alfabeto  $\Sigma$  del Sistema Vectorial SV aplicado al dominio físico mediante el convenio invertido declarado en §10.6.1. No introduce doctrina nueva: explicita la distinción canónica que el §10.5 ya separaba entre sectores primarios coexistentes (cardinalidad siete cerrada) y campos articulados (cardinalidad trece, articulación de los siete primarios vía  $\{\delta_k\}$ ).

### §10.6.5. Conformidad canónica con G.3, P.4 y P.6

La calibración ternaria del catálogo respeta las disciplinas constitutivas del programa:

- **G.3 (reconocimiento de la frontera exterior como U legítima):** ningún campo del catálogo recibe veredicto U en la calibración, dado que el corpus dispone de evidencia canónica suficiente para dictaminar 0 o 1 sobre los veinte. La columna U queda canónicamente abierta para futuras canonizaciones bajo A1–A5 que pudieran exigir indeterminación honesta.
- **P.4 (prohibición de inferencia opaca):** el veredicto ternario sobre cada campo no se decide por criterio externo, sino por aplicación del propio alfabeto  $\Sigma$  del Sistema Vectorial SV aplicado al catálogo del corpus mediante el convenio invertido declarado en §10.6.1. La trazabilidad documental de cada veredicto queda fijada en §10.6.2 mediante referencia explícita a las publicaciones canónicas del corpus.
- **P.6 (prohibición de clausura espuria):** la calibración no cierra como «campo en sentido pleno» ningún objeto del aparato auxiliar matemático del corpus. Los siete objetos con veredicto  $\Sigma = 0$  (Generatriz, Patrón, Pliegue, Esqueleto, Armónico, Transitorio, Reactividad) se declaran honestamente como aparato auxiliar de análisis, conforme a la propia distinción canónica del Doc VI entre objetos primarios del sistema y herramientas matemáticas para estudiarlo. Los trece objetos con veredicto  $\Sigma = 1$  se declaran canónicamente como campos físicos con manifestación factual sobre  $\Omega_{\text{pre}}$  o sobre la trayectoria del sistema.

---

## §11. Operador maestro unificado $U^{\text{unif}}_{\text{SV}}$

### §11.1. Operador concatenador canónico $\oplus$

**Definición §11.1 (Operador  $\oplus$ ).** El operador concatenador canónico  $\oplus$  del Sistema Vectorial SV, heredado del Glosario tipográfico canónico de Lloret Egea (2026 — luz factual), opera canónicamente como conjunción lógica factual sobre el espacio canónico de compuertas del aparato. Se fija canónicamente por las dos cláusulas siguientes:

**(C.1) Concatenación canónica de compuertas sobre dominio común.** Para compuertas  $A, B$  definidas sobre un mismo dominio canónico  $x$  (mismo sector, misma configuración):

$$(A \oplus B)(x) = 0 \Leftrightarrow A(x) = 0 \wedge B(x) = 0.$$

**(C.2) Concatenación canónica de compuertas sobre familias canónicas heterotípicas.** Para compuertas  $A_j$  definidas sobre dominios canónicos distintos del aparato (sectores distintos, identidades intersectoriales, morfismos canónicos) que comparten la propiedad canónica de ser compuertas del Sistema Vectorial  $SV$  con codominio canónico  $\{0, 1\}$ :

$$\bigoplus_j A_j = 0 \Leftrightarrow \forall j: A_j \text{ se anula sobre su dominio canónico respectivo,}$$

donde la concatenación canónica  $\oplus$  opera sobre la familia heterotípica como conjunción lógica factual de las propiedades de anulación de cada compuerta sobre su dominio respectivo.

**Justificación canónica de las dos cláusulas.** El operador  $\oplus$  heredado del Glosario tipográfico canónico de luz factual opera de hecho en ambos sentidos sobre el corpus: concatena las cuatro componentes de  $\mathbb{M}_{SV}$  (sector eléctrico–magnético) sobre dominio común electromagnético (cláusula C.1); concatena los siete sectores primarios coexistentes y las siete identidades intersectoriales sobre familias canónicas heterotípicas (cláusula C.2). Las dos cláusulas son la misma operación canónica de conjunción lógica factual aplicada a dos clases de operandos del aparato. La diferencia tipológica entre las clases queda absorbida canónicamente por la naturaleza lógica del operador, no algebraica aritmética.

**Propiedades canónicas del operador  $\oplus$ :** idempotencia ( $A \oplus A = A$ ), conmutatividad ( $A \oplus B = B \oplus A$ ) y asociatividad ( $(A \oplus B) \oplus C = A \oplus (B \oplus C)$ ). El operador  $\oplus$  no admite distributividad escalar en sentido aritmético.

## §11.2. Identificación canónica de los siete operadores sectoriales $\mathbf{U}^{(j)}_{SV}$

Cada operador sectorial  $\mathbf{U}^{(j)}_{SV}$  queda identificado canónicamente como **detector de violación** de la identidad estructural ya cerrada en el corpus para el sector correspondiente. La condición  $\mathbf{U}^{(j)}_{SV}(\Phi^j) = 0$  expresa que la configuración  $\Phi^j$  es admisible en el sector  $j$ -ésimo conforme al corpus.

**Definición §11.2 (Operador sectorial  $\mathbf{u}^{(1)}_{SV}$  — eléctrico).** Sobre la configuración  $\Phi^1 = (D, E, \rho, B)$ :

$$\mathbf{u}^{(1)}_{SV}(\Phi^1) := \begin{pmatrix} \text{Div}_{SV}(D) - \rho \\ \text{Rot}_{SV}(E) + \partial_v^{SV} B \end{pmatrix},$$

heredada literalmente de las componentes 1 y 3 de la matriz  $\mathbb{M}_{SV}$  del §3.7 de Lloret Egea (2026k, DOI kep1t-57539).

**Definición §11.3 (Operador sectorial  $\mathcal{U}^{(2)}_{SV}$  — magnético).** Sobre la configuración  $\Phi^2 = (B, H, J, D)$ :

$$\mathcal{U}_{SV}^{(2)}(\Phi^2) := \begin{pmatrix} \text{Div}_{SV}(B) \\ \text{Rot}_{SV}(H) - \partial_v^{SV} D - J \end{pmatrix},$$

heredada literalmente de las componentes 2 y 4 de  $\mathbb{M}_{SV}$  del §3.7 de Lloret Egea (2026k).

**Definición §11.4 (Operador sectorial  $\mathcal{U}^{(3)}_{SV}$  — gravitatorio bisectorial).** Sobre la configuración  $\Phi^3 = (G(v), \mathcal{G}_J(v), Q, E_{\text{crit}}(v), J^\wedge(v)_{\{Q,P\}})$ :

$$\mathcal{U}_{SV}^{(3)}(\Phi^3) := \begin{pmatrix} G(v) - |E_{\text{crit}}(v)|/|Q| \\ \mathcal{G}_J(v) - \|J_{Q,P}^{(v)}\|_* \cdot \mathbf{1}_{\{|E_{\text{crit}}(v)| \geq [7|Q|/9]\}} \end{pmatrix},$$

heredada literalmente de la **Proposición 9 canónica** de Lloret Egea (2026a, §IV.21), reproducida con autocontención en Lloret Egea (2026 — luz factual, §5.1–§5.2). La indicadora  $\mathbf{1}_{\{\dots\}}$  fija el régimen detonante mediante el umbral canónico  $|E_{\text{crit}}(v)| \geq [7|Q|/9]$  (suficiencia canónica de la Proposición 9). La condición  $\mathcal{U}^{(3)}_{SV}(\Phi^3) = 0$  expresa que el par  $(G(v), \mathcal{G}_J(v))$  cumple las definiciones canónicas, con la **disciplina canónica gravedad  $\Leftrightarrow$  detonación** del corpus.

**Definición §11.5 (Operador sectorial  $\mathcal{U}^{(4)}_{SV}$  — TPA).** Sobre la configuración  $\Phi^4 = (F, \{m_k\}, \{C_k\}, \{\varphi(S_k)\})$ :

$$\mathcal{U}_{SV}^{(4)}(\Phi^4) := \begin{pmatrix} (\text{Div}_{SV}(C_k) + m_k)_{k=0,\dots,n-1} \\ \sum_{k=0}^{n-1} \text{Div}_{SV}(C_k) - (\varphi(S_0) - \varphi(S_n)) \end{pmatrix},$$

heredada literalmente de las **identidades canónicas O1 y O2** del aparato TPA, conforme a la asignación canónica del campo 4 declarada en luz factual §6.2 (aparato canónico: «Gauss-SV discreto canónico»): O1 fija  $\text{Div}_{SV}(C_k) = -m_k$  para toda celda; O2 fija el Teorema de Gauss-SV discreto  $\sum_k \text{Div}_{SV}(C_k) = \varphi(S_0) - \varphi(S_n)$  sobre los extremos de la trayectoria. La identidad O3 (integral compleja factual) pertenece estructuralmente al campo 7 (topológico) por la asignación canónica de luz factual §6.2 y queda absorbida en la Definición §11.8 del operador  $\mathcal{U}^{(7)}_{SV}$ .



**Definición §11.6 (Operador sectorial  $\mathfrak{U}^{(5)}_{SV}$  — convergencia ternaria).** Sobre la configuración  $\Phi^5 = (T, \Gamma_{\mathcal{H}})$ :

$$\mathfrak{U}^{(5)}_{SV}(\Phi^5) := \text{card}(U_{\text{irr}}(T)),$$

heredada literalmente del Teorema 1 canónico de Lloret Egea (2026c,  $\Gamma_{\mathcal{H}}$ ): la trayectoria  $T$  converge si y sólo si  $U_{\text{irr}}(T) = \emptyset$ , lo cual es equivalente a  $\text{card}(U_{\text{irr}}(T)) = 0$ .

**Definición §11.7 (Operador sectorial  $\mathfrak{U}^{(6)}_{SV}$  — espectral).** Sobre la configuración  $\Phi^6 = (G, \{\varphi_k\})$ :

$$\mathfrak{U}^{(6)}_{SV}(\Phi^6) := \begin{pmatrix} G(1) - \sum_{k=0}^n \varphi_k \\ G(-1) - \sum_{k=0}^n (-1)^k \varphi_k \\ G(\lambda) - \sum_{k=0}^n \varphi_k \lambda^k \end{pmatrix},$$

heredada literalmente del Plano IV de Lloret Egea (2026a). La condición  $\mathfrak{U}^{(6)}_{SV}(\Phi^6) = 0$  expresa la consistencia algebraica del polinomio espectral: las dos primeras componentes obligan a que las evaluaciones puntuales  $G(1)$  y  $G(-1)$  coincidan con las sumas correspondientes; la tercera obliga a que la función  $G$  coincida en todo  $\lambda$  con su desarrollo polinómico canónico. Sobre campos espectrales admisibles, las tres componentes se anulan idénticamente. La asimetría  $G(\lambda) \neq G(1/\lambda)$  — propiedad que clasifica el tipo morfológico  $\Sigma_k$  de la trayectoria — se preserva como consecuencia algebraica del polinomio sobre coeficientes no centro-simétricos, no como condición de la ecuación maestra.

**Definición §11.8 (Operador sectorial  $\mathfrak{U}^{(7)}_{SV}$  — topológico).** Sobre la configuración  $\Phi^7 = (\{\text{Res}_k\}, h_{\Gamma}, \{\varphi(S_k)\}, \{m_k\}, \{\varphi_k\})$ :

$$\mathfrak{U}^{(7)}_{SV}(\Phi^7) := \begin{pmatrix} (\text{Res}_k - \varphi(S_k) \cdot \mathbf{1}_{\{m_k=0\}})_{k=0,\dots,n} \\ h_{\Gamma} - (m_{\text{last}} - m_{\text{first}}) \\ \int_{\Gamma}^{SV} \varphi(z) dz - \sum_{k=0}^{n-1} \varphi_k - i_{SV} \sum_{k=0}^{n-1} \varphi_k \cdot m_k \end{pmatrix},$$

heredada literalmente del **Plano V** de Lloret Egea (2026a) y de la asignación canónica del campo 7 en luz factual §6.2: residuos factuales sobre picos simples ( $m_k = 0$ ); holonomía factual del recorrido  $h_{\Gamma} = m_{\text{last}} - m_{\text{first}}$ ; integral compleja factual  $O_3$  absorbida según la asignación canónica del corpus.

### §11.3. Definición canónica de $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{\text{SV}}$

**Definición §11.9 (Operador maestro unificado  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{\text{SV}}$ ).** El **operador maestro unificado** del Sistema Vectorial SV sobre los siete sectores factuales coexistentes (eléctrico, magnético, gravitatorio, TPA, convergencia ternaria, espectral, topológico) queda fijado canónicamente por:

$$\mathfrak{U}^{\text{unif}}_{\text{SV}}(\Phi^1, \dots, \Phi^7; \{\mathcal{S}_k\}_{k=1, \dots, 7}): = \bigoplus_{j=1}^7 \mathfrak{U}^{(j)}_{\text{SV}}(\Phi^j) \oplus \bigoplus_{k=1}^7 \mathcal{S}_k$$

donde  $\bigoplus$  es el operador canónico de concatenación de la Definición §11.1, los  $\mathfrak{U}^{(j)}_{\text{SV}}$  son los siete operadores sectoriales de las Definiciones §11.2–§11.8, y los  $\mathcal{S}_k$  son los siete umbrales articulatorios intersectoriales del §12.

La **ecuación maestra canónica** de la teoría general queda fijada por:

$$\mathfrak{U}^{\text{unif}}_{\text{SV}} = 0.$$

Por la Definición §11.1 del operador  $\bigoplus$ :

$$\mathfrak{U}^{\text{unif}}_{\text{SV}} = 0 \Leftrightarrow [\forall j: \mathfrak{U}^{(j)}_{\text{SV}}(\Phi^j) = 0] \wedge [\forall k: \mathcal{S}_k].$$

**Estatuto canónico.** La construcción de la presente sección cierra rigurosamente la construcción canónica de la fórmula maestra del Sistema Vectorial SV sobre la ecuación candidata  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{\text{SV}}$ : definición explícita, identificación canónica de cada operador sectorial con la sección del corpus que lo cierra, y conjunto de identidades intersectoriales canónicamente cerradas.

### §12. Conjunto canónico de identidades intersectoriales $\{\mathcal{S}_k\}$

Las identidades intersectoriales son **identidades estructurales ya cerradas en el corpus** que articulan dos o más sectores. Su invocación no constituye axioma adicional (P.5 respetada). El conjunto canónico se determina por **exhaustividad canónica** sobre las identidades intersectoriales documentadas en el corpus.

Tabla §12 — Conjunto canónico  $\{\mathcal{S}_k\}_{k=1,\dots,7}$ .

k	Identidad $\mathcal{S}_k$	Función operativa	Sectores acoplados	Cierre canónico en el corpus
1	$\partial_v^{\wedge SV} \rho + \text{Div}_{SV}(J) = 0$	Conservación factual de carga	1, 2	Lloret Egea (2026k), Teorema 4.6.1
2	$\text{Div}_{SV} \circ \text{Rot}_{SV} = 0$	Identidad operatoria del cuerpo factual	1, 2	Lloret Egea (2026k), §§7–8
3	$\text{dist}(v, \mathcal{C}) \cdot G(v) \neq \infty$ bajo gravedad $\Leftrightarrow$ detonación	Disciplina canónica gravedad $\Leftrightarrow$ detonación	3	Lloret Egea (2026a), §IV.21
4	$\varepsilon \Rightarrow K_{SV} \Rightarrow h_{op,SV} \Rightarrow T_{SV}$ sobre $\Sigma_{\text{conc}} \rightarrow \Sigma_{\text{canal}}$	Transporte canónico de la cadena fundacional	4, 5, 14	Lloret Egea (2026l), §3
5	$A_i(n)$ monótona no decreciente	Acumulación factual de apertura	4	Lloret Egea (2026j), §3, Prop. 4.3
6	$V_i(\delta, n)$ monótona no decreciente	Variación total preternaria del sesgo polar	4	Lloret Egea (2026j), §3, Teorema 4.5
7	$\pi_0(\Xi_{SV}) = E_0 = m_0 c^2$ bajo trivialización completa	Absorción basal exacta	1–7	Lloret Egea (2026g), Resultado 6.1

**Estatuto canónico del conjunto.** La cardinalidad **siete** no se postula: emerge por exhaustividad canónica sobre las identidades intersectoriales documentadas. La identificación de cada  $\mathcal{S}_k$  con la sección del corpus que la cierra garantiza que ninguna invocación añada axioma exterior. La asimetría espectral  $G(\lambda) \neq G(1/\lambda)$  y la propiedad de tipología  $\Sigma_k$  no comparecen como umbrales independientes: son consecuencias algebraicas emergentes del campo espectral (sector 6) y quedan absorbidas en la Definición §11.7. La disciplina gravedad  $\Leftrightarrow$  detonación queda absorbida estructuralmente en la Definición §11.4 del operador  $\mathbf{u}^{(3)}_{SV}$  vía la indicadora del régimen detonante.

§13. Cuatro formas canónicas equivalentes del subaparato sobre sectores e identidades

Heredando la Proposición canónica de equivalencia del corpus (Lloret Egea, 2026k, §3.13), el subaparato  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{SV} = 0$  sobre los siete sectores primarios y las siete identidades intersectoriales (Definición §11.9) admite cuatro formas canónicas equivalentes. Estas cuatro formas son representaciones canónicamente equivalentes del subaparato; la fórmula maestra completa  $\mathfrak{F}_{SV}$  (Definición §K.7) se obtiene

canónicamente añadiendo la compuerta  $\Delta_{SV}(G_{SV})$  sobre el dominio  $T_{SV}$  de trayectorias TPA admisibles.

### §13.1. Forma F1 — sectores y umbrales explícitos

$$\mathfrak{U}_{SV}^{\text{unif}} = \bigoplus_{j=1}^7 \mathfrak{U}_{SV}^{(j)}(\Phi^j) \oplus \bigoplus_{k=1}^7 \mathcal{S}_k = 0.$$

### §13.2. Forma F2 — descomposición por subsistemas estructurales

$$\mathfrak{U}_{SV}^{\text{unif}} = \mathfrak{U}_{SV}^{\text{EM}} \oplus \mathfrak{U}_{SV}^{\text{Grav}} \oplus \mathfrak{U}_{SV}^{\text{NM}} = 0,$$

con:

- $\mathfrak{U}^{\text{EM}}_{SV} := \mathfrak{U}^{(1)}_{SV} \oplus \mathfrak{U}^{(2)}_{SV} \oplus \mathcal{S}_1 \oplus \mathcal{S}_2;$
- $\mathfrak{U}^{\text{Grav}}_{SV} := \mathfrak{U}^{(3)}_{SV} \oplus \mathcal{S}_3;$
- $\mathfrak{U}^{\text{NM}}_{SV} := \mathfrak{U}^{(4)}_{SV} \oplus \mathfrak{U}^{(5)}_{SV} \oplus \mathfrak{U}^{(6)}_{SV} \oplus \mathfrak{U}^{(7)}_{SV} \oplus \mathcal{S}_4 \oplus \mathcal{S}_5 \oplus \mathcal{S}_6.$

La identidad  $\mathcal{S}_7$  (absorción basal exacta) opera transversalmente sobre los tres subsistemas como condición de compatibilidad metrológica.

### §13.3. Forma F3 — proyección entrópica sobre cadena fundacional

$$\mathfrak{U}_{SV}^{\text{unif}} = \pi_H(\bigoplus_{j=1}^7 \mathfrak{U}_{SV}^{(j)}) \oplus \bigoplus_{k=1}^7 \mathcal{S}_k = 0,$$

donde  $\pi_H$  es la proyección entrópica canónica del corpus (Lloret Egea, 2026 — luz factual, Definición 7.10) que extrae la magnitud de entropía factual  $H_{SV}$  aplicada sobre la cadena fundacional  $\Sigma_{\text{conc}} \rightarrow \Sigma_{\text{canal}}$  (Lloret Egea, 2026l, §3).

### §13.4. Forma F4 — descomposición por dictamen final canónico

$$\mathfrak{U}_{SV}^{\text{unif}} = \mathfrak{T}_{SV}^{-1}(\{m_0, \chi_\alpha, U\}) \oplus \bigoplus_{k=1}^7 \mathcal{S}_k = 0,$$

donde  $\mathfrak{T}_{SV}^{-1}$  es la pre-imagen del operador de transmutación factual: la condición se satisface si y sólo si el contenido factual  $\Xi_{SV}$  resultante de la cadena fundacional alcanza dictamen en el conjunto canónico  $\{m_0, \chi_\alpha, U\}$ .

### §13.5. Equivalencia algebraica de las cuatro formas

**Proposición §13.5.** Las cuatro formas F1, F2, F3, F4 son algebraicamente equivalentes sobre el dominio canónico de configuraciones admisibles. La equivalencia se verifica numéricamente en el §16 (banco numérico) donde el residuo común entre las cuatro

formas se mantiene por debajo del umbral canónico de tolerancia estructural  $\varepsilon_{\text{can}} = 1 \times 10^{-16}$ .

## §14. Propiedades algebraicas canónicas de $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{\text{SV}}$

Las propiedades algebraicas canónicas que aquí se demuestran respetan la naturaleza lógica del operador  $\oplus$ . No se invoca distributividad escalar de  $\oplus$ , no se factoriza ningún escalar fuera de  $\oplus$ , no se trata  $\oplus$  como suma aritmética. Lo que se demuestra es la **preservación de la condición de anulación** de la ecuación maestra bajo las transformaciones admisibles del corpus.

### §14.1. Preservación bajo escalado lineal sectorial

**Proposición §14.1 (Preservación bajo escalado lineal sectorial).** Sea  $\kappa \in \mathbb{R} \setminus \{0\}$ . Para toda configuración admisible  $(\Phi^1, \dots, \Phi^7, \{\mathcal{S}_k\})$  sobre subespacio de regímenes lineales sectoriales:

$$\mathcal{U}_{\text{SV}}^{\text{unif}}(\kappa\Phi^1, \dots, \kappa\Phi^7; \{\mathcal{S}_k\}) = 0 \Leftrightarrow \mathcal{U}_{\text{SV}}^{\text{unif}}(\Phi^1, \dots, \Phi^7; \{\mathcal{S}_k\}) = 0.$$

Demostración. Por la Definición §11.1,  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{\text{SV}} = 0$  si y sólo si cada  $\mathbf{U}^{(j)}_{\text{SV}}(\Phi^j) = 0$  simultáneamente (y cada  $\mathcal{S}_k$  se cumple). Para  $j \in \{1, 2\}$ : las componentes son lineales en  $(D, E, B, H)$  (operadores  $\text{Div}_{\text{SV}}$ ,  $\text{Rot}_{\text{SV}}$ ,  $\partial_v^{\wedge \text{SV}}$  son lineales), luego  $\mathbf{U}^{(j)}_{\text{SV}}(\kappa\Phi^j) = \kappa \cdot \mathbf{U}^{(j)}_{\text{SV}}(\Phi^j)$ ; como  $\kappa \neq 0$ , la anulación se preserva. Para  $j = 3$  en régimen no detonante (indicadora  $\mathbf{1} = 0$ ): las componentes son lineales en  $(G(v), \mathcal{G}_J(v), |E_{\text{crit}}(v)|/|Q|)$ , luego se preserva la anulación bajo escalado por  $\kappa$ . Para  $j = 4$ : las componentes son lineales en  $(m_k, \varphi(\mathcal{S}_k), \varphi_k)$ ; idéntico argumento. Para  $j = 5$ : la condición  $\text{card}(\mathbf{U}_{\text{irr}}(T)) = 0$  es **invariante bajo escalado de cardinalidad-preservante** del conjunto admisible — el escalado sectorial admisible no modifica la cardinalidad del conjunto  $\mathbf{U}_{\text{irr}}$  (no añade ni elimina posiciones). Para  $j = 6$ :  $G$  y los  $\varphi_k$  son lineales en sus argumentos. Para  $j = 7$ : las componentes son lineales en  $(\text{Res}_k, h_{\Gamma}, m_k)$ . Los siete umbrales  $\mathcal{S}_k$  son identidades canónicas que se preservan bajo escalado por  $\kappa \neq 0$  (verificable componente a componente). Por tanto, la conjunción  $\oplus$  se preserva idénticamente. Q.E.D.

**Observación §14.1.** La proposición no afirma que  $\oplus$  admita distributividad escalar. Afirma exclusivamente que la **condición de anulación** se preserva bajo escalado por  $\kappa \neq 0$ . La condición  $A = 0 \wedge B = 0$  se preserva bajo  $(\kappa A, \kappa B)$  cuando  $A$  y  $B$  son lineales y  $\kappa \neq 0$ ; pero la expresión  $\kappa \cdot (A \oplus B)$  no admite reducción a  $(\kappa A) \oplus (\kappa B)$  salvo en este sentido lógico de preservación de anulación.

### §14.2. Preservación bajo composición de regímenes admisibles compatibles

**Proposición §14.2 (Preservación bajo composición admisible).** Sean  $(\Phi^{j(1)})$  y  $(\Phi^{j(2)})$  dos regímenes admisibles compatibles con los mismos umbrales  $\{\mathcal{S}_k\}$ , ambos satisfaciendo  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{\text{SV}} = 0$ . Sobre el subespacio de regímenes lineales sectoriales:

$$\mathcal{U}_{SV}^{\text{unif}}(\Phi^{j,(1)} + \Phi^{j,(2)}; \{\mathcal{S}_k\}) = 0.$$

Demostración. Para los sectores 1, 2, 3 (régimen no detonante), 4, 6, 7: la linealidad de los operadores sectoriales y la propiedad de aditividad sectorial heredada del Teorema 3.13.1 §3.13.2 de Lloret Egea (2026k) garantiza  $\mathcal{U}_{SV}^{(j)}(\Phi^{j,(1)} + \Phi^{j,(2)}) = \mathcal{U}_{SV}^{(j)}(\Phi^{j,(1)}) + \mathcal{U}_{SV}^{(j)}(\Phi^{j,(2)}) = 0 + 0 = 0$ . Para el sector 5:  $\text{card}(U_{\text{irr}})$  no es función lineal en sentido escalar; sin embargo, sobre regímenes compatibles que cumplen ambos  $\text{card}(U_{\text{irr}}) = 0$ , la unión  $U_{\text{irr}}^{(1)} \cup U_{\text{irr}}^{(2)}$  es vacía, y por tanto  $\text{card}(U_{\text{irr}}^{(1+2)}) = 0$ . La condición de anulación se preserva bajo composición admisible. Q.E.D.

**Observación §14.2 (Caracterización combinatoria de  $\text{card}(U_{\text{irr}})$ ).** La función combinatoria  $\text{card}(U_{\text{irr}}(T))$  sobre el conjunto admisible de posiciones con  $U$  **no es función lineal** en sentido escalar ni admite ley aritmética  $\text{card}(A + B) = \text{card}(A) + \text{card}(B)$ . La caracterización canónica correcta es:

$$\text{card}(U_{\text{irr}}(T_1 \cup T_2)) = \text{card}(U_{\text{irr}}(T_1)) + \text{card}(U_{\text{irr}}(T_2)) - \text{card}(U_{\text{irr}}(T_1) \cap U_{\text{irr}}(T_2))$$

(principio de inclusión-exclusión). Sobre el subespacio en el que ambas trayectorias convergen ( $U_{\text{irr}}^{(1)} = U_{\text{irr}}^{(2)} = \emptyset$ ), la composición preserva la convergencia. Esta caracterización combinatoria es la propiedad canónica que se invoca en el sector 5; no se invoca linealidad escalar.

### §14.3. Covariancia bajo las cuatro transformadas canónicas $\mathcal{T}^{\wedge SV\_k}$

Sean  $\mathcal{T}^{\wedge SV\_1}$ ,  $\mathcal{T}^{\wedge SV\_2}$ ,  $\mathcal{T}^{\wedge SV\_3}$ ,  $\mathcal{T}^{\wedge SV\_4}$  las cuatro transformadas canónicas de trayectoria del SV (Lloret Egea, 2026a, §XXIV.6; 2026k, §10.4): traslación de suceso, reindexación admisible, cambio de base posicional con  $\det(M) = \pm 1$ , refinamiento admisible de malla.

**Proposición §14.3 (Covariancia bajo  $\mathcal{T}^{\wedge SV\_k}$ ).** Para  $k \in \{1, 2, 3, 4\}$ :

$$\mathcal{U}_{SV}^{\text{unif}}(\mathcal{T}_k^{SV} \Phi^1, \dots, \mathcal{T}_k^{SV} \Phi^7; \mathcal{T}_k^{SV} \{\mathcal{S}_\ell\}) = 0 \Leftrightarrow \mathcal{U}_{SV}^{\text{unif}}(\Phi^1, \dots, \Phi^7; \{\mathcal{S}_\ell\}) = 0.$$

Demostración. Por covariancia de cada operador sectorial bajo las cuatro transformadas canónicas, heredada del Teorema 3.13.1 §3.13.3 de Lloret Egea (2026k):

$$\mathcal{T}_k^{SV} \circ \text{Div}_{SV} = \text{Div}_{SV} \circ \mathcal{T}_k^{SV}, \mathcal{T}_k^{SV} \circ \text{Rot}_{SV} = \text{Rot}_{SV} \circ \mathcal{T}_k^{SV}, \mathcal{T}_k^{SV} \circ \partial_v^{SV} = \partial_v^{SV} \circ \mathcal{T}_k^{SV}.$$

Cada operador sectorial se construye sobre  $\{\text{Div}_{SV}, \text{Rot}_{SV}, \partial_v^{\wedge SV}, \text{polinomios en } (\alpha, \beta), \text{card}, \text{integrales factuales}\}$ . Cada uno de estos primitivos es covariante bajo las cuatro  $\mathcal{T}^{\wedge SV\_k}$ . La concatenación  $\oplus$  preserva la covariancia: si cada componente es covariante, la conjunción lógica se preserva. Los umbrales  $\mathcal{S}_k$  son identidades canónicas covariantes. Q.E.D.



#### §14.4. Estabilidad estructural bajo perturbaciones admisibles

**Proposición §14.4 (Estabilidad estructural).** Sobre todo régimen admisible que satisfaga  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{\text{SV}} = 0$  y para toda perturbación factual admisible  $(\delta\Phi^1, \dots, \delta\Phi^7)$  compatible con P.1–P.6, la condición de anulación de la linealización factual:

$$(\mathcal{U}^{\text{unif}}_{\text{SV}})'[\Phi^1, \dots, \Phi^7; \{\mathcal{S}_k\}](\delta\Phi^1, \dots, \delta\Phi^7) = 0$$

es condición necesaria y suficiente para que el régimen perturbado siga satisfaciendo  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{\text{SV}} = 0$ .

Demostración. Por estabilidad estructural de cada operador sectorial (heredada del Teorema 3.13.1 §3.13.4 de Lloret Egea, 2026k) y por preservación de la conjunción lógica  $\oplus$  bajo linealización componente a componente. Q.E.D.

#### §14.5. Síntesis canónica de propiedades algebraicas

**Teorema §14.5 (Propiedades algebraicas canónicas de  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{\text{SV}}$ ).** Sobre el subespacio de regímenes admisibles con linealidad factual sectorial y umbrales  $\{\mathcal{S}_k\}$  fijos, la ecuación maestra  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{\text{SV}} = 0$  cumple:

(a) preservación bajo escalado lineal sectorial por  $\kappa \neq 0$ ; (b) preservación bajo composición de regímenes admisibles compatibles; (c) covariancia bajo las cuatro transformadas canónicas  $\mathcal{T}^{\wedge\text{SV}}_k$ ; (d) estabilidad estructural bajo perturbaciones admisibles.

Demostración. Reunión canónica de las Proposiciones §14.1, §14.2, §14.3, §14.4. Q.E.D.

### §15. Unicidad representacional, irreducibilidad estructural y no-composibilidad operatoria

#### §15.1. Subcategoría canónica $\text{OpFact}_{\text{SV},\text{unif}}$ y métrica operativa de complejidad

**Definición §15.1 (Subcategoría  $\text{OpFact}_{\text{SV},\text{unif}}$ ).** La subcategoría  $\text{OpFact}_{\text{SV},\text{unif}}$  de la categoría factual del corpus está formada por los operadores maestros unificados  $\mathcal{O}$  sobre los siete sectores coexistentes que satisfacen:

( $\mathcal{O}1^{\text{unif}}$ ) cumplimiento canónico de las prohibiciones constitutivas P.1–P.6; ( $\mathcal{O}2^{\text{unif}}$ ) cosido metrológico canónico con los seis primitivos del corpus (Lloret Egea, 2026c — primitivos metrológicos); ( $\mathcal{O}3^{\text{unif}}$ ) covariancia bajo las cuatro transformadas canónicas  $\mathcal{T}^{\wedge\text{SV}}_k$ ; ( $\mathcal{O}4^{\text{unif}}$ ) clausura factual sectorial agregada: la imagen de un campo admisible en cada sector permanece admisible en su sector tras evaluación.

**Definición §15.2 (Independencia algebraica de las siete familias canónicas).** Las siete familias canónicas que el operador maestro  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{\text{SV}}$  articula son, cada

una, **algebraicamente independiente** dentro del aparato del Sistema Vectorial SV. Esta propiedad está cerrada por los siguientes teoremas heredados del corpus:

- **Familia EM (sectores 1, 2):** Teorema 14.16.2 de Lloret Egea (2026k). El conjunto de operadores admisibles compatibles con (O1)–(O4) sobre el sector electromagnético está agotado por las cuatro componentes de  $\mathbb{M}_{SV}$ . Ninguna combinación algebraica de las otras seis familias reproduce esta familia.
- **Familia gravitatoria (sector 3):** Proposición 9 de Lloret Egea (2026a, §IV.21). El par bisectorial  $(G(v), \mathcal{G}_J(v))$  no se reduce a magnitud escalar ni admite representación por el resto de familias.
- **Familia TPA (sector 4):** Identidades canónicas O1 y O2 del Plano III del NM. Las identidades sobre el mosaico no se reducen a combinaciones de los demás sectores.
- **Familia  $\Gamma_{\mathcal{H}}$  (sector 5):** Teorema 1 canónico de Lloret Egea (2026c). El clasificador de la indeterminación honesta es independiente de los demás operadores del corpus.
- **Familia espectral (sector 6):** Plano IV del NM. La función generatriz canónica no se reduce a combinación algebraica de los demás sectores.
- **Familia topológica (sector 7):** Plano V del NM. Residuos, holonomía e integral compleja factual O3 son objetos canónicos propios.
- **Familia de identidades intersectoriales  $\{\mathcal{S}_k\}$ :** las siete identidades de la Tabla §12 son cierres canónicos del corpus, cada una identificada con una sección específica.

La propiedad de independencia algebraica es consecuencia directa de los teoremas de unicidad sectorial citados; no requiere métrica numérica auxiliar.

## §15.2. Teorema de unicidad representacional estricta

**Teorema §15.2 (Unicidad estricta del operador maestro).** Sobre la subcategoría  $\text{OpFact}_{SV,unif}$  fijada por las cuatro condiciones canónicas  $(O1^{unif})$ – $(O4^{unif})$  con su normalización canónica completa, el operador maestro  $\mathbf{U}^{unif}_{SV}$  es el único operador que satisface:

$$\mathcal{O} = 0 \Leftrightarrow \mathfrak{U}_{SV}^{unif} = 0$$

sobre el dominio admisible producto  $\prod_j \mathcal{D}^{(j)}_{SV}$ . Bajo la fijación canónica completa de  $\text{OpFact}_{SV,unif}$ , esta unicidad es **estricta**:

$$\mathcal{O} = \mathfrak{U}_{SV}^{unif} \text{ en } \text{OpFact}_{SV,unif}.$$

**Fijación canónica completa de OpFact\_SV,unif.** La subcategoría OpFact\_SV,unif se fija canónicamente con las siguientes normalizaciones que eliminan toda libertad residual:

(N.1) **Orden canónico de los siete sectores.** Los siete sectores primarios se ordenan canónicamente conforme a la enumeración heredada del Sistema Vectorial SV: 1 = eléctrico, 2 = magnético, 3 = gravitatorio bisectorial, 4 = TPA, 5 = convergencia ternaria, 6 = espectral, 7 = topológico. Este orden es canónico del corpus; el operador  $\oplus$  se evalúa sobre los sumandos en este orden canónico.

(N.2) **Orden canónico de las siete identidades intersectoriales.** Las siete identidades  $\mathcal{S}_k$  se ordenan canónicamente conforme a la enumeración del §12:  $\mathcal{S}_1$  = continuidad de carga factual,  $\mathcal{S}_2$  = compatibilidad métrica,  $\mathcal{S}_3$  = disciplina gravedad  $\Leftrightarrow$  detonación,  $\mathcal{S}_4$  = cadena fundacional canónica,  $\mathcal{S}_5$  = acumulación factual de apertura,  $\mathcal{S}_6$  = variación total preternaria del sesgo polar,  $\mathcal{S}_7$  = absorción basal cruzada. Este orden es canónico.

(N.3) **Etiquetado canónico de los campos sectoriales.** Cada campo sectorial  $\Phi^j$  se fija canónicamente con la etiqueta heredada del corpus de luz factual  $\mathcal{S}A$ ; no se admite reetiquetado.

(N.4) **Normalización canónica intra-sectorial.** Cada operador sectorial  $\mathcal{U}^{(j)}_{SV}$  se fija canónicamente conforme a la sección del corpus que lo cierra (§§11.2–11.8 del documento), con sus coeficientes canónicos específicos heredados literalmente sin reetiquetado: el Teorema 14.16.2 de Lloret Egea (2026k) para  $j \in \{1, 2\}$ , la Proposición 9 de Lloret Egea (2026a) para  $j = 3$ , las identidades O1 y O2 del aparato TPA para  $j = 4$ , el Teorema 1 de Lloret Egea (2026c) sobre  $\Gamma_{\mathcal{H}}$  para  $j = 5$ , la función generatriz canónica  $G(\lambda)$  del Plano IV para  $j = 6$ , la integral compleja O3 del Plano V para  $j = 7$ .

Bajo (N.1)–(N.4), las cuatro libertades residuales (I.1)–(I.4) que históricamente operaban como «isomorfismo canónico admisible» quedan fijadas: (I.1) y (I.2) por los órdenes canónicos (N.1) y (N.2); (I.3) por (N.3); (I.4) por (N.4). El residuo iso desaparece. La unicidad es estricta sin libertades residuales.

Demostración. En cinco pasos:

**(i) Restricción sectorial por ( $\mathcal{O}3^{unif}$ ) y ( $\mathcal{O}4^{unif}$ ).**  $\mathcal{O}$  admite descomposición canónica en restricciones sectoriales  $\{\mathcal{O}|_j\}$ . Cada  $\mathcal{O}|_j$  es covariante bajo las  $\mathcal{T}^{SV}_k$  y preserva la clase admisible del sector  $j$ .

**(ii) Agotamiento sectorial individual bajo (N.4).** Bajo la normalización canónica intra-sectorial, cada  $\mathcal{O}|_j$  coincide con el operador sectorial canónico  $\mathcal{U}^{(j)}_{SV}$  específico del corpus, sin libertad de reetiquetado intra-sectorial.

**(iii) Articulación intersectorial bajo (N.1) y (N.2).** El operador  $\oplus$  se evalúa en los órdenes canónicos de los sectores y de las identidades intersectoriales. Toda articulación alternativa que reordenase los sumandos violaría (N.1) o (N.2).

(iv) **Eliminación por ( $O1^{unif}$ ) y ( $O2^{unif}$ ).** Las prohibiciones P.1–P.6 eliminan toda componente espuria. El cosido metrológico fija los coeficientes (no hasta escalares adimensionales, sino canónica: la convención canónica del corpus es heredada y heredada literalmente).

(v) **Agotamiento canónico sin residuo.**  $\mathcal{O}$  contiene los siete operadores sectoriales canónicos en orden canónico, las siete identidades canónicas en orden canónico, articulados por  $\oplus$  con su normalización canónica completa. No queda libertad residual:  $\mathcal{O} = \mathbf{U}^{unif}_{SV}$  en  $OpFact_{SV,unif}$ . Q.E.D.

### §15.3. Teorema de irreducibilidad estructural

**Teorema §15.3 (Irreducibilidad estructural canónica de  $\mathbf{U}^{unif}_{SV}$ ).** El operador maestro  $\mathbf{U}^{unif}_{SV}$  no admite factorización no trivial  $\mathbf{U}^{unif}_{SV} = \mathfrak{A} \circ \mathfrak{B}$  con  $\mathfrak{A}, \mathfrak{B} \in OpFact_{SV,unif}$  sin que al menos uno de los dos operadores contenga estructura canónica equivalente a alguna de las siete familias algebraicamente independientes en su totalidad.

Demostración. Supóngase, por reducción al absurdo, que existe factorización no trivial  $\mathbf{U}^{unif}_{SV} = \mathfrak{A} \circ \mathfrak{B}$  con  $\mathfrak{A}, \mathfrak{B} \in OpFact_{SV,unif}$  y ambos operadores conteniendo, individualmente, **subconjuntos propios** de las siete familias canónicas (es decir, sin que ninguno contenga representación equivalente a una familia canónica completa).

Por ( $O3^{unif}$ ),  $\mathfrak{A}$  y  $\mathfrak{B}$  son covariantes bajo las cuatro  $\mathcal{T}^{SV}_k$ . Por ( $O4^{unif}$ ), preservan la clase admisible sectorial agregada.

La composición  $\mathfrak{A} \circ \mathfrak{B}$  debe **reproducir simultáneamente** la imagen estructural de las siete familias canónicas independientes. Si ni  $\mathfrak{A}$  ni  $\mathfrak{B}$  contienen, individualmente, representación canónica de una familia completa, entonces la información de cada familia debe **emerger por composición** a partir de subconjuntos propios distribuidos entre los dos operadores.

Por la independencia algebraica heredada (Definición §15.2), ninguna familia canónica admite representación como combinación de subconjuntos propios de las siete. Es decir: dada cualquier partición de las siete familias en dos subconjuntos propios disjuntos  $F_{\mathfrak{A}}$  y  $F_{\mathfrak{B}}$ , la composición  $\circ$  de operadores que cubran  $F_{\mathfrak{A}}$  y  $F_{\mathfrak{B}}$  respectivamente no produce los teoremas de cierre sectorial de la familia canónica que estuviese fragmentada entre  $F_{\mathfrak{A}}$  y  $F_{\mathfrak{B}}$ . Esto contradice la hipótesis de que  $\mathfrak{A} \circ \mathfrak{B}$  reproduzca  $\mathbf{U}^{unif}_{SV}$  (que contiene canónicamente las siete familias completas).

La única vía sería que  $\circ$  actuara como  $\oplus$  sobre las siete familias. Pero por la Proposición §15.5 (no-equivalencia algebraica entre  $\oplus$  y  $\circ$ ),  $\circ$  encadena evaluaciones y  $\oplus$  articula proposiciones de anulación; estas operaciones no son intercambiables sobre  $OpFact_{SV,unif}$ . Por tanto la factorización  $\circ$  no trivial con ambos operadores conteniendo subconjuntos propios es imposible.

Q.E.D.

**§15.4. Verificación canónica de irreducibilidad por intentos**

**Intento §15.4.1.**  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{\text{SV}} = \mathfrak{A}_{\text{tiempo}} \circ \mathfrak{B}_{\text{est}}$ , con  $\mathfrak{A}_{\text{tiempo}}$  introduciendo evolución temporal soberana. **Falla:** viola P.1.

**Intento §15.4.2.**  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{\text{SV}} = \mathbb{C}_{\text{prob}} \circ \mathfrak{D}_{\text{det}}$ , con  $\mathbb{C}_{\text{prob}}$  ponderación probabilística. **Falla:** viola P.2.

**Intento §15.4.3.**  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{\text{SV}} = \mathfrak{G}_{\text{ext}} \circ \mathfrak{D}_{\text{sol}}$ , con  $\mathfrak{G}_{\text{ext}}$  cambio a coordenadas externas. **Falla:** viola P.3.

**Intento §15.4.4.**  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{\text{SV}} = \bigoplus_{j=1}^K \mathbf{U}^{(j)}_{\text{SV}}$  con  $K < 7$  (truncamiento sectorial). **Falla:** el operador truncado no genera el sector omitido. Por la Definición §15.2, el sector omitido pertenece a una familia algebraicamente independiente que ningún otro sector reproduce. Viola  $(\mathbf{O}^{\text{unif}}_4)$ .

**Intento §15.4.5.**  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{\text{SV}} = \bigoplus_{j=1}^7 a_j \cdot \mathbf{U}^{(j)}_{\text{SV}}$  con  $a_j \neq 1$  escalares no triviales. **Falla:** introduce parámetro libre no cosido, viola  $(\mathbf{O}^{\text{unif}}_2)$ .

**§15.5. Teorema de no-composibilidad operatoria**

**Definición §15.5 (Composición  $\circ$ ).** Sean  $\mathcal{O}_1, \mathcal{O}_2: D \rightarrow D$  operadores factuales con dominio común. La composición se define canónicamente por  $(\mathcal{O}_1 \circ \mathcal{O}_2)(x) := \mathcal{O}_1(\mathcal{O}_2(x))$ .

**Proposición §15.5 (No-equivalencia algebraica entre  $\oplus$  y  $\circ$ ).** En la categoría  $\text{OpFact}_{\text{SV}, \text{unif}}$ , los operadores binarios  $\oplus$  y  $\circ$  no son algebraicamente equivalentes:

(i)  $\oplus$  opera sobre **proposiciones factuales** del codominio (anulación simultánea), no sobre evaluaciones encadenadas. (ii)  $\circ$  opera sobre **evaluaciones encadenadas** en el dominio.

Formalmente, existen  $\mathcal{O}_1, \mathcal{O}_2 \in \text{OpFact}_{\text{SV}, \text{unif}}$  tales que  $(\mathcal{O}_1 \oplus \mathcal{O}_2)(\Phi) = 0 \not\Leftrightarrow (\mathcal{O}_1 \circ \mathcal{O}_2)(\Phi) = 0$ .

**Teorema §15.6 (No-composibilidad operatoria canónica).** El operador maestro  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{\text{SV}}$  no admite presentación como composición  $\circ$  no trivial en  $\text{OpFact}_{\text{SV}, \text{unif}}$ . Reunión del Teorema §15.3 (irreducibilidad) y la Proposición §15.5 (no-equivalencia  $\oplus/\circ$ ). Q.E.D.

**§15.6. Lema de anulación simultánea no factorizable**

**Lema §15.7 (Anulación simultánea no factorizable).** La condición  $\bigoplus_{j=1}^7 \mathbf{U}^{(j)}_{\text{SV}} \oplus \bigoplus_{k=1}^7 \mathcal{S}_k = 0$  no admite reducción canónica a la anulación de un subconjunto propio.

Demostración. Sea  $J \subsetneq \{1, \dots, 7\}$ . Tómesse  $j_0 \in \{1, \dots, 7\} \setminus J$ . Por independencia estructural canónica de los siete operadores sectoriales (verificada en §15.2 paso (ii)), existe configuración admisible  $(\Phi^1, \dots, \Phi^7)$  con  $\mathbf{U}^{(j)}_{\text{SV}}(\Phi^j) = 0$  para todo  $j \in J$  pero

$\mathcal{U}^{\wedge(j_0)}SV(\Phi^{\wedge(j_0)}) \neq 0$ . Sobre esta configuración:  $\bigoplus_{j \in J} \mathcal{U}^{(j)}_{SV} = 0$  pero  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{SV} \neq 0$ . La doble implicación falla. Análogamente para  $K \subsetneq \{1, \dots, 7\}$ . Q.E.D.

### §15.7. Síntesis algebraica canónica

**Teorema §15.8 (Síntesis algebraica canónica).** El operador maestro  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{SV}$  definido por la Definición §11.9 satisface:

( $\alpha$ ) **unicidad representacional estricta** en  $\text{OpFact}_{SV, \text{unif}}$  bajo la fijación canónica completa (N.1)–(N.4) (Teorema §15.2); ( $\beta$ ) **irreducibilidad estructural** por independencia algebraica heredada de las siete familias canónicas (Teorema §15.3, Definición §15.2); ( $\gamma$ ) **no-composibilidad operatoria** (Teorema §15.6, Proposición §15.5); ( $\delta$ ) **anulación simultánea no factorizable** (Lema §15.7); ( $\epsilon$ ) **clausura canónica sobre los trece invariantes I1–I13** del corpus (§16).

## §16. Trece invariantes estructurales I1–I13

Los trece invariantes que toda solución admisible de  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{SV} = 0$  satisface se heredan literalmente y sin reenumerar del §9.4 de Lloret Egea (2026 — luz factual):

### I1 (admisibilidad estructural de la fibra).

$$I_1: \text{card}(\xi) \geq 1 \wedge \Gamma \text{ admisible} \wedge \forall i \in \xi: \xi_i \in \Omega_{\text{pre}}.$$

### I2 (honestidad coordinada en la subida).

$$I_2: \forall i \in \xi \text{ con } k_i^* < +\infty: \Pi_3^H(\xi_i) \text{ coordinadamente honesto.}$$

### I3 (no retorno preternario).

$$I_3: \forall k < k': \nexists \text{ reescritura de } (\alpha_i(k), \beta_i(k)) \text{ desde el paso } k'.$$

### I4 (dictamen TPA definido).

$$I_4: \pi_{\mathcal{D}}(\Phi_{SV}^L) \in \{m_0, \chi_\alpha, U\}.$$

### I5 (perfil polar completo).

$$I_5: \forall i \in \xi: \{(\alpha_i(k), \beta_i(k))\}_{k=0}^{k_i^*} \subset \mathbb{R}_{\geq 0}^2 \wedge \alpha_i(k) + \beta_i(k) > 0 \forall k.$$

### I6 (cierre Maxwell factual). $\mathbb{E}_{SV}(\pi_{\mathcal{C}}) = 0$ (Lloret Egea, 2026k, §3.12).

### I7 (energía factual con taxonomía G/A/D).

$$I_7: \mathfrak{E}_{SV}(\Gamma, n_{\text{fin}}) > 0 \wedge \Delta \mathfrak{E}_{SV}(v) \geq 0 \forall v \in G \cup A \wedge \Delta \mathfrak{E}_{SV}(v) > 0 \forall v \in \text{Gno trivial}.$$

### I8 (coherencia estructural interna).

$$I_8: \forall i \neq j \in \xi: \mathfrak{E}_{SV}^L(h_i, h_j) = 0.$$

### I9 (compatibilidad basal).

$$I_9: |\mathfrak{E}_{SV}(\Gamma, n_{\text{fin}}) - \sum_{\xi' \subset \Phi^L, \text{cierre}=m_0} m_0(\xi') \cdot c_{SV}^2| = 0.$$

### I10 (coherencia entrópica).

$$I_{10}: H_{SV}(\Gamma, n_{\text{fin}}) = \mathcal{A}_{SV}^L(\Phi_{SV}^L).$$

### I11 (deformación gravitacional respetada).

$$I_{11}: \forall i \in \xi \text{ con recorrido próximo a } \mathcal{C}: \mathcal{L}_i^{\text{efectivo}} = \Phi(G, \mathcal{G}_J, \text{dist}) \cdot \mathcal{L}_i.$$

### I12 (compatibilidad TPA con identidades O1, O2, O3).

$$I_{12}: \begin{cases} \sum_k \text{Div}_{SV}(C_k) = \varphi(S_0) - \varphi(S_n) & (O_2) \\ \text{Div}_{SV}(C_k) = -m_k \forall k & (O_1) \\ \int_{\Gamma}^{SV} \varphi(z) dz = \sum_k \varphi_k + i_{SV} \sum_k \varphi_k m_k & (O_3). \end{cases}$$

### I13 (dictamen del clasificador $\Gamma_{\mathcal{H}}$ ).

$$I_{13}: \forall i \in \xi \text{ con } \Pi_3^H(\xi_i) = U: \Gamma_{\mathcal{H}}(i) \in \{U_{\text{irr}}, U_{\text{fr}}, U_{\text{res}}\}.$$

## §16.1. Teorema de clausura canónica sobre los trece invariantes

**Teorema §16.1 (Clausura canónica de  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{SV} = 0$  sobre I1–I13).** Toda configuración admisible  $(\Phi^1, \dots, \Phi^7, \{\mathcal{S}_k\})$  que satisfaga  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{SV} = 0$  satisface simultáneamente los trece invariantes I1–I13.

Demostración. Por la Definición §11.9,  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{SV} = 0$  implica simultáneamente:



- I1, I2, I3, I5: por satisfacción de la admisibilidad sectorial en los siete sectores y la disciplina append-only canónica (Lloret Egea, 2026j, Lema 5.5).
- I4: por el operador  $\mathbf{u}^{(5)}_{\text{SV}}$  (convergencia ternaria) y la cadena fundacional canónica del §7.2.
- I6: por la satisfacción de  $\mathbf{u}^{(1)}_{\text{SV}}$  y  $\mathbf{u}^{(2)}_{\text{SV}}$  (componentes de  $\mathbb{M}_{\text{SV}}$ ) y los umbrales  $\mathcal{S}_1, \mathcal{S}_2$ .
- I7: heredado del Teorema 3bis.1 de luz factual y de la taxonomía canónica G/A/D del §6.2.
- I8: por estabilidad estructural (Proposición §14.4).
- I9: por el cierre canónico basal del corpus (umbral  $\mathcal{S}_7$ : absorción basal exacta).
- I10: por la articulación canónica del operador entrópico  $H_{\text{SV}}$  sobre la cadena fundacional (umbral  $\mathcal{S}_4$ ).
- I11: por el operador gravitatorio  $\mathbf{u}^{(3)}_{\text{SV}}$  (Definición §11.4).
- I12: por  $\mathbf{u}^{(4)}_{\text{SV}}$  (identidades O1 y O2 sobre TPA) y por  $\mathbf{u}^{(7)}_{\text{SV}}$  (identidad O3 absorbida en el sector topológico conforme a la asignación canónica de luz factual §6.2).
- I13: por  $\mathbf{u}^{(5)}_{\text{SV}}$  y la formalización completa del clasificador  $\Gamma_{\mathcal{H}}$  (Definición §11.6).

Q.E.D.

---

### §17. Banco numérico canónico de diez supuestos sobre la célula SV(3, 9)

Se presentan diez supuestos numéricos canónicos sobre la célula canónica SV(3, 9). Cada supuesto declara configuración electromagnética propia, trayectoria TPA admisible ( $m_k \in \mathbb{Z}$ ,  $\varphi(S_k) \in \{0, \dots, 9\}$ ), datos preternarios mínimos, contenido factual  $\Xi_{\text{SV}}$  asociado y dictamen canónico. La verificación cubre los siete operadores sectoriales y las siete identidades intersectoriales componente a componente sobre el subaparato  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{\text{SV}}$  de la Definición §11.9. La compuerta  $\Delta_{\text{SV}}(G_{\text{SV}})$  de la Definición §K.6 produce valor cero canónico sobre toda trayectoria  $T \in T_{\text{SV}}$  admisible por el Teorema §K.1 (verificación específica de  $G_{\text{SV}}$  sobre los diez supuestos en el §K.8). Por tanto la verificación  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{\text{SV}} = 0$  sobre los diez supuestos junto con  $\Delta_{\text{SV}}(G_{\text{SV}}) = 0$  sobre las trayectorias correspondientes implica canónicamente  $\mathfrak{F}_{\text{SV}} = 0$  sobre cada supuesto, conforme a la equivalencia canónica del §K.9.

§17.1. Notación canónica del banco

Para cada supuesto se especifican:

- Sectores 1+2 (electromagnético):**  $D = (D_1, D_2, D_3, D_4)$  con  $\sigma = (+1, +1, -1, -1)$ ,  $B = (B_1, B_2, B_3, B_4)$ ,  $\Gamma^{\wedge}E = (\Gamma^{\wedge}E_1, \Gamma^{\wedge}E_2, \Gamma^{\wedge}E_3, \Gamma^{\wedge}E_4)$ ,  $\Gamma^{\wedge}H = (\Gamma^{\wedge}H_1, \Gamma^{\wedge}H_2, \Gamma^{\wedge}H_3, \Gamma^{\wedge}H_4)$ ,  $\rho, V, A_{\Sigma}, \partial_v^{\wedge}SV B, \partial_v^{\wedge}SV D, J = (J_1, J_2, J_3, J_4)$  con  $J_{total} = \Sigma J_i$ . Los operadores  $Div_{SV}(X) = X_1 + X_2 - X_3 - X_4$  y  $Rot_{SV}(Y) = Y_1 + Y_2 + Y_3 + Y_4$  conforme a la convención del §11.2 de Lloret Egea (2026k).
- Sector 3 (gravitatorio):** régimen no detonante en todo el banco ( $|E_{crit}(v)| < [7|Q|/9]$  con  $|Q| = 1, |E_{crit}(v)| = 0$ ):  $G(v) = 0, \mathcal{G}_J(v) = 0$ .
- Sector 4 (TPA):** secuencia  $\varphi = (\varphi(S_0), \varphi(S_1), \dots, \varphi(S_n)) \in \{0, \dots, 9\}^{n+1}$ ,  $m_k = \varphi(S_{k+1}) - \varphi(S_k) \in \mathbb{Z}$ ,  $Div_{SV}(C_k) = -m_k \in \mathbb{Z}$ . Por suma telescópica,  $\Sigma Div_{SV}(C_k) = \varphi(S_0) - \varphi(S_n)$  automáticamente.
- Sector 5 ( $\Gamma_{\mathcal{H}}$ ):**  $card(U_{irr}(T)) = 0$  en todo el banco.
- Sector 6 (espectral):** los coeficientes del polinomio espectral son  $\varphi_k = \varphi(S_k)$ ;  $G(\lambda) = \Sigma_{k=0}^n \varphi_k \lambda^k$ .
- Sector 7 (topológico):**  $Res_k = \varphi(S_k) \cdot \mathbf{1}_{\{m_k = 0\}}$ ;  $h_{\Gamma} = m_{n-1} - m_0$ ; integral compleja factual  $O3 = \Sigma_{k=0}^{n-1} \varphi(S_k) + i_{SV} \cdot \Sigma_{k=0}^{n-1} \varphi(S_k) \cdot m_k$ .
- Datos preternarios (para  $\mathcal{S}_5, \mathcal{S}_6$ ):** secuencia  $\alpha_1(k), \beta_1(k)$  para la posición  $i = 1$  con  $\alpha_1, \beta_1 \geq 0, \alpha_1 + \beta_1 > 0$  y trayectoria admisible. Las acumulaciones  $A_1(n), V_1(\delta, n)$  son monótonas no decrecientes por construcción canónica (Proposición 4.3 y Teorema 4.5 de Lloret Egea, 2026j). Las sucesiones  $A_1(0), A_1(1), \dots, A_1(n)$  y  $V_1(\delta, 0), V_1(\delta, 1), \dots, V_1(\delta, n)$  sobre los diez supuestos se exhiben paso a paso en la Tabla §1.4 del Anexo §I, donde la verificación de la monotonía no decreciente se realiza punto a punto. La extensión a las nueve posiciones de  $SV(3,9)$  y los datos preternarios canónicos completos se desarrollan en el §I.3.
- Contenido factual  $\Xi_{SV}$  (para  $\mathcal{S}_4, \mathcal{S}_7$ ):** se declara  $\Xi_{SV}$  mínimo asociado al régimen, con dictamen final canónico  $\in \{m_0, \chi_{\alpha}, U\}$  consistente con la tipología morfológica  $\Sigma_k$  de la trayectoria. Cuando el dictamen es  $m_0$ , se declara  $m_0$  numérico (en UFM) y  $E_0 = m_0 \cdot c^2$  (Definición 2.1 y Resultado 6.1 de Lloret Egea, 2026g).

§17.2. Supuesto §17.1 — Tipología  $\Sigma_6$ : convergente con meseta inicial

Configuración EM:

Magnitud	Valor
D	(0,200; 0,150; 0,180; 0,120)

Magnitud	Valor
B	(0,180; 0,120; 0,180; 0,120)
$\Gamma^E$	(0,100; 0,120; 0,090; -0,040)
$\Gamma^H$	(0,200; 0,150; 0,180; -0,140)
$\rho; V; A_\Sigma$	0,050; 1,000; 0,300
$\partial_v^{\text{SV B}}; \partial_v^{\text{SV D}}$	-0,900; +0,500
$J = (J_1, \dots, J_4); J_{\text{total}}$	(0,200; 0,200; 0,200; 0,200); 0,800

**Sector gravitatorio:**  $G(v) = 0$ ,  $\mathcal{G}_J(v) = 0$  (régimen no detonante).

**TPA:**  $\varphi = (5, 3, 3, 3)$ ;  $m = (-2, 0, 0)$ ;  $\text{Div}_{\text{SV}}(C_k) = (+2, 0, 0)$ .

**Datos preternarios ( $i = 1$ ):**  $\alpha_1(k) = (1,2; 1,5; 1,5; 1,5)$ ;  $\beta_1(k) = (1,5; 1,3; 1,3; 1,3)$ ;  $\delta_1(k) = \beta_1(k) - \alpha_1(k) = (+0,3; -0,2; -0,2; -0,2)$ .

**Contenido factual  $\Xi_{\text{SV}}$ :** régimen  $\Sigma_6$  con dictamen  $m_0 = 3$  UFM declarado;  $E_0 = m_0 \cdot c^2 = 3 \cdot c^2$  en unidades canónicas SV bajo compuerta  $\wp_{\text{SV}}$ .

**Verificación canónica componente a componente:**

Sectores 1+2 (electromagnético):

$$\mathcal{U}^{(1)}_1: \text{Div}_{\text{SV}}(D) - \rho V = 0,050 - 0,050 = 0$$

$$\mathcal{U}^{(1)}_2: \text{Rot}_{\text{SV}}(E) + \partial_v B \cdot A_\Sigma = 0,270 + (-0,900) \cdot 0,300 = 0$$

$$\mathcal{U}^{(2)}_1: \text{Div}_{\text{SV}}(B) = 0,180 + 0,120 - 0,180 - 0,120 = 0$$

$$\mathcal{U}^{(2)}_2: \text{Rot}_{\text{SV}}(H) - \partial_v D \cdot A_\Sigma - J_{\text{total}} \cdot A_\Sigma = 0,390 - 0,150 - 0,240 = 0$$

Sector 3 (gravitatorio, no detonante):

$$\mathcal{U}^{(3)}_1: G(v) - |E_{\text{crit}}|/|Q| = 0 - 0 = 0$$

$$\mathcal{U}^{(3)}_2: \mathcal{G}_J(v) - \|J^\wedge(v)\|_- \cdot \mathbf{1} = 0 - 0 = 0$$

Sector 4 (TPA, sólo O1+O2):

$$\mathcal{U}^{(4)}_1: \max|\text{Div}_{\text{SV}}(C_k) + m_k| = 0$$

$$\mathcal{U}^{(4)}_2: \Sigma \text{Div}_{\text{SV}}(C_k) - (\varphi(S_0) - \varphi(S_n)) = 2 - (5 - 3) = 0$$

Sector 5 (convergencia ternaria):

$$\mathcal{U}^{(5)}: \text{card}(\mathcal{U}_{\text{irr}}(\mathcal{T})) = 0$$

Sector 6 (espectral, polinomio canónico  $G(\lambda) = 5 + 3\lambda + 3\lambda^2 + 3\lambda^3$ ):

$$\mathcal{U}^{(6)}_1: G(1) - \sum \varphi_k = 14 - 14 = 0$$

$$\mathcal{U}^{(6)}_2: G(-1) - \sum (-1)^k \varphi_k = (5-3+3-3) - (5-3+3-3) = 0$$

$$\mathcal{U}^{(6)}_3: G(\lambda) - \sum \varphi_k \lambda^k = 0 \text{ idénticamente}$$

Sector 7 (topológico, absorbe  $\mathcal{O}_3$ ):

$$\text{Res}_k = (5 \cdot \mathbf{1}_{\{-2=0\}}, 3 \cdot \mathbf{1}_{\{0=0\}}, 3 \cdot \mathbf{1}_{\{0=0\}}) = (0, 3, 3)$$

$$h_\Gamma = m_{\{n-1\}} - m_0 = 0 - (-2) = 2$$

$$\int_\Gamma^{\text{SV}} \varphi \, dz = (5+3+3) + i_{\text{SV}} \cdot (5 \cdot (-2) + 3 \cdot 0 + 3 \cdot 0) = 11 - 10 i_{\text{SV}}$$

$$\mathcal{U}^{(7)}_1: \max |\text{Res}_k - \varphi(S_k) \cdot \mathbf{1}_{\{m_k=0\}}| = 0$$

$$\mathcal{U}^{(7)}_2: h_\Gamma - (m_{\{n-1\}} - m_0) = 2 - 2 = 0$$

$$\mathcal{U}^{(7)}_3: \int - \sum \varphi_k - i_{\text{SV}} \cdot \sum \varphi_k m_k = 0$$

Identidades intersectoriales:

$$\mathcal{S}_1: \partial_v^{\text{SV}} \rho + \text{Div}_{\text{SV}}(J) = 0 + (0, 2+0, 2-0, 2-0, 2) = 0$$

$$\mathcal{S}_2: \text{Div}_{\text{SV}} \circ \text{Rot}_{\text{SV}} \equiv 0 \text{ (identidad operatoria del corpus, 2026k §§7-8)}$$

$$\mathcal{S}_3: \text{dist}(v, \mathcal{C}) \cdot G(v) = \text{dist} \cdot 0 = 0 \neq \infty \text{ (régimen no detonante)}$$

$$\mathcal{S}_4: \text{cadena } \varepsilon \Rightarrow K_{\text{SV}} \Rightarrow h_{\text{op,SV}} \Rightarrow T_{\text{SV}} \rightarrow m_0 \text{ } (\Sigma_6 \text{ admite clausura masiva}$$

por Proposición 5.1 de 2026h con (4.5))

$$\mathcal{S}_5: A_1(n) = \sum \max(\Delta \alpha_1, 0); \text{ sucesión paso a paso (§l.4): } A_1 = (0; 0,05;$$

0,10; 0,15) monótona no decreciente

$$\mathcal{S}_6: V_1(\delta, n) = \sum |\Delta \delta_1|; \text{ sucesión paso a paso (§l.4): } V_1 = (0; 0; 0; 0)$$

monótona no decreciente

$$\mathcal{S}_7: \pi_0(\Xi_{\text{SV}}) = E_0 = m_0 \cdot c^2 = 3c^2 \text{ (Definición 2.1 de 2026g)}$$

**Dictamen Supuesto §17.1:  $U^{\text{unif}}_{\text{SV}} = 0$** **§17.3. Supuesto §17.2 — Tipología  $\Sigma_5$ : meseta integral**

**Configuración EM:**  $D = (0,100; 0,100; 0,100; 0,100)$ ;  $B = (0,050; 0,050; 0,050; 0,050)$ ;  $\Gamma^E = (0,060; 0,060; 0,060; -0,180)$ ;  $\Gamma^H = (0,100; 0,100; 0,100; -0,100)$ ;  $\rho = 0,000$ ;  $V = 1,000$ ;  $A_\Sigma = 0,400$ ;  $\partial_v^{\text{SV}} B = 0,000$ ;  $\partial_v^{\text{SV}} D = 0,000$ ;  $J = (0,125; 0,125; 0,125; 0,125)$ ;  $J_{\text{total}} = 0,500$ .

**Sector gravitatorio:**  $G(v) = 0$ ,  $g_J(v) = 0$ .

**TPA:**  $\varphi = (1, 1, 1, 1)$ ;  $m = (0, 0, 0)$ ;  $\text{Div}_{\text{SV}}(C_k) = (0, 0, 0)$ .

**Datos preternarios ( $i = 1$ ):**  $\alpha_1(k) = (0,8; 0,8; 0,8; 0,8)$ ;  $\beta_1(k) = (1,0; 1,0; 1,0; 1,0)$ ;  $\delta_1(k) \equiv +0,2$  constante.

**Contenido factual  $\Xi_{\text{SV}}$ :** régimen  $\Sigma_5$  con dictamen  $U$ ;  $\pi_0(\Xi_{\text{SV}})$  opera vacuamente (no hay  $m_0$  que extraer);  $\mathcal{S}_7$  se cumple en su forma vacua bajo dictamen  $U$ .

**Verificación canónica:**  $\text{Div}_{\text{SV}}(D) = 0 = \rho V$ ;  $\text{Div}_{\text{SV}}(B) = 0$ ;  $\text{Rot}_{\text{SV}}(E) = 0,000 = -\partial_v B \cdot A_\Sigma$ ;  $\text{Rot}_{\text{SV}}(H) = 0,200 = \partial_v D \cdot A_\Sigma + J_{\text{total}} \cdot A_\Sigma = 0 + 0,200$ ;  $\text{Div}_{\text{SV}}(J) = 0$ ;  $G(\lambda) = 1 + \lambda + \lambda^2 + \lambda^3$ ,  $G(1) = 4$ ,  $G(-1) = 0$ ;  $\text{Res}_k = (1, 1, 1)$ ,  $h_\Gamma = 0$ ,  $\int = 3 + 0i_{\text{SV}}$ ;  $\mathcal{S}_5$ :  $A_1(n) = 0$  monótona;  $\mathcal{S}_6$ :  $V_1(\delta, n) = 0$  monótona;  $\mathcal{S}_4$ : dictamen  $U$  canónico (sin clausura masiva, indeterminación honesta sostenida). **Dictamen:**  $U^{\text{unif}}_{\text{SV}} = 0$

**§17.4. Supuesto §17.3 — Tipología  $\Sigma_2$ : exploratoria pura**

**Configuración EM:**  $D = (0,300; 0,250; 0,300; 0,250)$ ;  $B = (0,400; 0,300; 0,400; 0,300)$ ;  $\Gamma^E = (0,150; 0,200; 0,100; -0,450)$ ;  $\Gamma^H = (0,500; 0,400; 0,300; -0,200)$ ;  $\rho = 0,000$ ;  $V = 1,000$ ;  $A_\Sigma = 0,500$ ;  $\partial_v^{\text{SV}} B = 0,000$ ;  $\partial_v^{\text{SV}} D = 0,000$ ;  $J = (0,500; 0,500; 0,500; 0,500)$ ;  $J_{\text{total}} = 2,000$ .

**TPA:**  $\varphi = (0, 1, 2, 3)$ ;  $m = (+1, +1, +1)$ ;  $\text{Div}_{\text{SV}}(C_k) = (-1, -1, -1)$ .

**Datos preternarios ( $i = 1$ ):**  $\alpha_1(k) = (0,1; 0,3; 0,5; 0,7)$ ;  $\beta_1(k) = (0,2; 0,4; 0,6; 0,8)$ ;  $\delta_1(k) \equiv +0,1$ .

**Contenido factual  $\Xi_{\text{SV}}$ :** régimen  $\Sigma_2$  con dictamen  $\chi_\alpha$  (apertura de clase emergente, condiciones de Proposición 5.1 de 2026h NO se satisfacen porque  $\Sigma_2$  con apertura monótona no admite clausura masiva:  $F^{\text{cl}}_\chi$  no domina; en su lugar la línea triple destino del §4.8 de 2026h activa  $T_{\text{SV}}$ :  $\Sigma_{\text{conc}} \rightarrow \chi_\alpha$ ).

**Verificación canónica:** sectores EM se anulan;  $\Sigma \text{Div} = -3 = 0 - 3$ ;  $G(\lambda) = \lambda + 2\lambda^2 + 3\lambda^3$ ,  $G(1) = 6$ ,  $G(-1) = -2$ ;  $\text{Res}_k = (0, 0, 0)$ ,  $h_\Gamma = 0$ ,  $\int = 3 + 3i_{\text{SV}}$ ;  $\mathcal{S}_5$ :  $A_1(n) = 0,2 + 0,2 + 0,2 = 0,6$  monótona;  $\mathcal{S}_6$ :  $V_1(\delta, n) = 0$ ;  $\mathcal{S}_7$ :  $\pi_0(\Xi_{\text{SV}})$  opera sobre la firma de  $\chi_\alpha$  (no extrae  $m_0$ ). **Dictamen:**  $U^{\text{unif}}_{\text{SV}} = 0$

**§17.5. Supuesto §17.4 — Tipología  $\Sigma_3$ : bimodal apertura-cierre**

**Configuración EM:**  $D = (0,400; 0,300; 0,360; 0,240)$ ;  $B = (0,360; 0,240; 0,360; 0,240)$ ;  $\Gamma^E = (0,200; 0,240; 0,180; -0,080)$ ;  $\Gamma^H = (0,400; 0,300; 0,360; -0,280)$ ;  $\rho = 0,100$ ;  $V = 1,000$ ;  $A_\Sigma = 0,300$ ;  $\partial_v^{\wedge}SV B = -1,800$ ;  $\partial_v^{\wedge}SV D = +1,000$ ;  $J = (0,400; 0,400; 0,400; 0,400)$ ;  $J_{total} = 1,600$ .

**TPA:**  $\varphi = (5, 6, 5, 4)$ ;  $m = (+1, -1, -1)$ ;  $Div_{SV}(C_k) = (-1, +1, +1)$ .

**Datos preternarios ( $i = 1$ ):**  $\alpha_1(k) = (1,0; 1,2; 1,4; 1,6)$ ;  $\beta_1(k) = (1,2; 1,3; 1,1; 0,9)$ ;  $\delta_1(k) = (+0,2; +0,1; -0,3; -0,7)$ .

**Contenido factual  $\Xi_{SV}$ :** régimen  $\Sigma_3$  con dictamen  $m_0 = 4$  UFM;  $E_0 = 4 \cdot c^2$  (la trayectoria abre y cierra; clausura masiva tras la fase descendente).

**Verificación canónica:**  $Div_{SV}(D) = 0,100 = \rho V$ ;  $Rot_{SV}(E) = 0,540 = -\partial_v B \cdot A_\Sigma$ ;  $Rot_{SV}(H) = 0,780 = \partial_v D \cdot A_\Sigma + J \cdot A_\Sigma = 0,300 + 0,480$ ;  $\Sigma Div = +1 = 5 - 4$ ;  $G(\lambda) = 5 + 6\lambda + 5\lambda^2 + 4\lambda^3$ ,  $G(1) = 20$ ,  $G(-1) = 0$ ;  $Res_k = (0, 0, 0)$ ,  $h_\Gamma = -2$ ,  $j = 16 - 6i_{SV}$ ;  $\mathcal{S}_5$ :  $A_1(n) = 0,2 + 0,2 + 0,2 = 0,6$  monótona;  $\mathcal{S}_6$ :  $V_1(\delta, n) = 0,1 + 0,4 + 0,4 = 0,9$  monótona;  $\mathcal{S}_4$ : condiciones (4.5) de 2026h satisfechas  $\rightarrow m_0 = 4$  UFM;  $\mathcal{S}_7$ :  $\pi_0(\Xi_{SV}) = E_0 = 4 \cdot c^2$ . **Dictamen:**  $U^{unif}_{SV} = 0$

**§17.6. Supuesto §17.5 — Tipología  $\Sigma_4$ : bimodal cierre-apertura**

**Configuración EM:**  $D = (0,500; 0,400; 0,200; 0,200)$ ;  $B = (0,250; 0,250; 0,250; 0,250)$ ;  $\Gamma^E = (0,050; 0,100; 0,100; -0,250)$ ;  $\Gamma^H = (0,300; 0,300; 0,200; -0,100)$ ;  $\rho = 0,500$ ;  $V = 1,000$ ;  $A_\Sigma = 0,200$ ;  $\partial_v^{\wedge}SV B = 0,000$ ;  $\partial_v^{\wedge}SV D = 0,000$ ;  $J = (0,875; 0,875; 0,875; 0,875)$ ;  $J_{total} = 3,500$ .

**TPA:**  $\varphi = (3, 2, 4, 5)$ ;  $m = (-1, +2, +1)$ ;  $Div_{SV}(C_k) = (+1, -2, -1)$ .

**Datos preternarios ( $i = 1$ ):**  $\alpha_1(k) = (0,9; 0,9; 1,1; 1,3)$ ;  $\beta_1(k) = (1,1; 0,9; 1,1; 1,3)$ ;  $\delta_1(k) = (+0,2; 0; 0; 0)$ .

**Contenido factual  $\Xi_{SV}$ :** régimen  $\Sigma_4$  con dictamen  $\chi_\alpha$  (cierre inicial seguido de reapertura activa una clase emergente, no clausura masiva; condiciones (4.5) de 2026h fallan en  $F(T)$  por reapertura).

**Verificación canónica:**  $Div_{SV}(D) = 0,500 = \rho V$ ;  $Rot_{SV}(E) = 0,000 = -\partial_v B \cdot A_\Sigma$ ;  $Rot_{SV}(H) = 0,700 = 0 + 0,700$ ;  $\Sigma Div = -2 = 3 - 5$ ;  $G(\lambda) = 3 + 2\lambda + 4\lambda^2 + 5\lambda^3$ ,  $G(1) = 14$ ,  $G(-1) = 0$ ;  $Res_k = (0, 0, 0)$ ,  $h_\Gamma = +2$ ,  $j = 9 + 5i_{SV}$ ;  $\mathcal{S}_5$ :  $A_1(n) = 0 + 0,2 + 0,2 = 0,4$  monótona;  $\mathcal{S}_6$ :  $V_1(\delta, n) = 0,2 + 0 + 0 = 0,2$  monótona. **Dictamen:**  $U^{unif}_{SV} = 0$

**§17.7. Supuesto §17.6 — Tipología  $\Sigma_1$ : convergente pura**

**Configuración EM:**  $D = (0,800; 0,600; 0,500; 0,400)$ ;  $B = (0,300; 0,200; 0,300; 0,200)$ ;  $\Gamma^E = (0,120; 0,180; 0,140; -0,440)$ ;  $\Gamma^H = (0,600; 0,500; 0,400; -0,200)$ ;  $\rho = 0,500$ ;  $V = 1,000$ ;  $A_\Sigma = 0,500$ ;  $\partial_v^{\wedge}SV B = 0,000$ ;  $\partial_v^{\wedge}SV D = 0,000$ ;  $J = (0,650; 0,650; 0,650; 0,650)$ ;  $J_{total} = 2,600$ .

**TPA:**  $\varphi = (8, 6, 4, 2)$ ;  $m = (-2, -2, -2)$ ;  $\text{Div}_{\text{SV}}(C_k) = (+2, +2, +2)$ .

**Datos preternarios ( $i = 1$ ):**  $\alpha_1(k) = (1,8; 2,0; 2,2; 2,4)$ ;  $\beta_1(k) = (2,2; 1,8; 1,4; 1,0)$ ;  $\delta_1(k) = (+0,4; -0,2; -0,8; -1,4)$ .

**Contenido factual  $\Xi_{\text{SV}}$ :** régimen  $\Sigma_1$  con dictamen  $m_0 = 2$  UFM;  $E_0 = 2 \cdot c^2$  (cierre completo, masa estructural asociada).

**Verificación canónica:**  $\text{Div}_{\text{SV}}(D) = 0,500 = \rho V$ ;  $\text{Rot}_{\text{SV}}(E) = 0$ ;  $\text{Rot}_{\text{SV}}(H) = 1,300 = 0 + 1,300$ ;  $\Sigma \text{Div} = +6 = 8 - 2$ ;  $G(\lambda) = 8 + 6\lambda + 4\lambda^2 + 2\lambda^3$ ,  $G(1) = 20$ ,  $G(-1) = 4$ ;  $\text{Res}_k = (0, 0, 0)$ ,  $h_\Gamma = 0$ ,  $\int = 18 - 36i_{\text{SV}}$ ;  $\mathcal{S}_5$ :  $A_1(n) = 0,6$  monótona;  $\mathcal{S}_6$ :  $V_1(\delta, n) = 0,6 + 0,6 + 0,6 = 1,8$  monótona;  $\mathcal{S}_7$ :  $\pi_0(\Xi_{\text{SV}}) = 2 \cdot c^2$ . **Dictamen:**  $U^{\text{unif}}_{\text{SV}} = 0$

### §17.8. Supuesto §17.7 — Tipología $\Sigma_8$ : exploratoria con saturación

**Configuración EM:**  $D = (0,250; 0,250; 0,250; 0,250)$ ;  $B = (0,100; 0,100; 0,100; 0,100)$ ;  $\Gamma^E = (0,050; 0,100; 0,100; -1,450)$ ;  $\Gamma^H = (0,200; 0,150; 0,100; -0,050)$ ;  $\rho = 0,000$ ;  $V = 1,000$ ;  $A_\Sigma = 0,400$ ;  $\partial_v^{\wedge \text{SV}} B = +3,000$ ;  $\partial_v^{\wedge \text{SV}} D = +0,200$ ;  $J = (0,200; 0,200; 0,200; 0,200)$ ;  $J_{\text{total}} = 0,800$ .

**TPA:**  $\varphi = (2, 5, 5, 5, 5)$ ;  $m = (+3, 0, 0, 0)$ ;  $\text{Div}_{\text{SV}}(C_k) = (-3, 0, 0, 0)$ .

**Datos preternarios ( $i = 1$ ):**  $\alpha_1(k) = (0,4; 0,7; 0,7; 0,7; 0,7)$ ;  $\beta_1(k) = (0,6; 0,9; 0,9; 0,9; 0,9)$ ;  $\delta_1(k) \equiv +0,2$ .

**Contenido factual  $\Xi_{\text{SV}}$ :** régimen  $\Sigma_8$  con dictamen  $\chi_\alpha$  (saturación tardía como clase emergente; la trayectoria no clausura en  $m_0$  sino que se estabiliza en una meseta saturada).

**Verificación canónica:**  $\text{Div}_{\text{SV}}(D) = 0 = \rho V$ ;  $\text{Rot}_{\text{SV}}(E) = -1,200 = -3 \cdot 0,400$ ;  $\text{Rot}_{\text{SV}}(H) = 0,400 = 0,200 \cdot 0,400 + 0,800 \cdot 0,400 = 0,080 + 0,320$ ;  $\Sigma \text{Div} = -3 = 2 - 5$ ;  $G(\lambda) = 2 + 5\lambda + 5\lambda^2 + 5\lambda^3 + 5\lambda^4$ ,  $G(1) = 22$ ,  $G(-1) = -2$ ;  $\text{Res}_k = (0, 5, 5, 5)$ ,  $h_\Gamma = -3$ ,  $\int = 17 + 6i_{\text{SV}}$ ;  $\mathcal{S}_5$ :  $A_1(n) = 0,3$  monótona;  $\mathcal{S}_6$ :  $V_1(\delta, n) = 0$  monótona. **Dictamen:**  $U^{\text{unif}}_{\text{SV}} = 0$

### §17.9. Supuesto §17.8 — Tipología $\Sigma_7$ : convergente con meseta intercalada

**Configuración EM (valores irracionales):**  $D = (\sqrt{2}/4; \sqrt{2}/4; \sqrt{2}/8; \sqrt{2}/8)$ ;  $B = (\sqrt{3}/4; \sqrt{3}/4; \sqrt{3}/4; \sqrt{3}/4)$ ;  $\Gamma^E = (0,100; 0,150; 0,050; -0,300)$ ;  $\Gamma^H = (0,400; 0,300; 0,200; -0,100)$ ;  $\rho = \sqrt{2}/4 \approx 0,3536$ ;  $V = 1,000$ ;  $A_\Sigma = 0,300$ ;  $\partial_v^{\wedge \text{SV}} B = 0,000$ ;  $\partial_v^{\wedge \text{SV}} D = 0,000$ ;  $J = (2/3; 2/3; 2/3; 2/3)$ ;  $J_{\text{total}} = 8/3 \approx 2,6667$ .

**TPA:**  $\varphi = (1, 4, 4, 7)$ ;  $m = (+3, 0, +3)$ ;  $\text{Div}_{\text{SV}}(C_k) = (-3, 0, -3)$ .

**Datos preternarios ( $i = 1$ ):**  $\alpha_1(k) = (0,2; 0,5; 0,5; 0,8)$ ;  $\beta_1(k) = (0,4; 0,7; 0,7; 1,0)$ ;  $\delta_1(k) \equiv +0,2$ .

**Contenido factual  $\Xi_{\text{SV}}$ :** régimen  $\Sigma_7$  con dictamen  $m_0 = 7$  UFM;  $E_0 = 7 \cdot c^2$  (cierre tras meseta intercalada con clausura masiva final).



**Verificación canónica:**  $\text{Div}_{\text{SV}}(D) = \sqrt{2}/4 = pV$  (con valores irracionales);  $\text{Rot}_{\text{SV}}(E) = 0$ ;  $\text{Rot}_{\text{SV}}(H) = 0,800 = 0+0,800$ ;  $\Sigma\text{Div} = -6 = 1-7$ ;  $G(\lambda) = 1+4\lambda+4\lambda^2+7\lambda^3$ ,  $G(1) = 16$ ,  $G(-1) = -2$ ;  $\text{Res}_k = (0, 4, 0)$ ,  $h_\Gamma = 0$ ,  $j = 9 + 15i_{\text{SV}}$ ;  $\mathcal{S}_5: A_1(n) = 0,3+0+0,3 = 0,6$  monótona;  $\mathcal{S}_6: V_1(\delta, n) = 0$  monótona;  $\mathcal{S}_7: \pi_0(\Xi_{\text{SV}}) = 7 \cdot c^2$ . **Dictamen:**  $U^{\text{unif}}_{\text{SV}} = 0$

### §17.10. Supuesto §17.9 — Tipología $\Sigma_{10}$ : umbral tardío

**Configuración EM:**  $D = (0,050; 0,040; 0,050; 0,040)$ ;  $B = (0,020; 0,020; 0,020; 0,020)$ ;  $\Gamma^E = (0,020; 0,040; 0,020; -0,080)$ ;  $\Gamma^H = (0,100; 0,080; 0,060; -0,040)$ ;  $\rho = 0,000$ ;  $V = 1,000$ ;  $A_\Sigma = 0,500$ ;  $\partial_v^{\wedge\text{SV}} B = 0,000$ ;  $\partial_v^{\wedge\text{SV}} D = 0,000$ ;  $J = (0,100; 0,100; 0,100; 0,100)$ ;  $J_{\text{total}} = 0,400$ .

**TPA:**  $\varphi = (5, 9, 9, 9, 9)$ ;  $m = (+4, 0, 0, 0)$ ;  $\text{Div}_{\text{SV}}(C_k) = (-4, 0, 0, 0)$ .

**Datos preternarios ( $i = 1$ ):**  $\alpha_1(k) = (0,8; 1,2; 1,2; 1,2; 1,2)$ ;  $\beta_1(k) = (1,2; 1,8; 1,8; 1,8; 1,8)$ ;  $\delta_1(k) \equiv +0,4$  desde  $k = 0$ ;  $+0,6$  desde  $k \geq 1$ .

**Contenido factual  $\Xi_{\text{SV}}$ :** régimen  $\Sigma_{10}$  con dictamen  $\chi_\alpha$  (saturación en el umbral máximo de la célula; clase emergente tardía).

**Verificación canónica:**  $\text{Div}_{\text{SV}}(D) = 0$ ;  $\text{Rot}_{\text{SV}}(E) = 0$ ;  $\text{Rot}_{\text{SV}}(H) = 0,200 = 0+0,200$ ;  $\Sigma\text{Div} = -4 = 5-9$ ;  $G(\lambda) = 5+9\lambda+9\lambda^2+9\lambda^3+9\lambda^4$ ,  $G(1) = 41$ ,  $G(-1) = 5$ ;  $\text{Res}_k = (0, 9, 9, 9)$ ,  $h_\Gamma = -4$ ,  $j = 32 + 20i_{\text{SV}}$ ;  $\mathcal{S}_5: A_1(n) = 0,4$  monótona;  $\mathcal{S}_6: V_1(\delta, n) = 0,2$  monótona. **Dictamen:**  $U^{\text{unif}}_{\text{SV}} = 0$

### §17.11. Supuesto §17.10 — Tipología $\Sigma_9$ : multimodal compleja

**Configuración EM:**  $D = (1,000; 0,800; 1,000; 0,800)$ ;  $B = (0,500; 0,400; 0,500; 0,400)$ ;  $\Gamma^E = (0,200; 0,300; 0,100; -0,600)$ ;  $\Gamma^H = (0,800; 0,600; 0,500; -0,300)$ ;  $\rho = 0,000$ ;  $V = 1,000$ ;  $A_\Sigma = 0,500$ ;  $\partial_v^{\wedge\text{SV}} B = 0,000$ ;  $\partial_v^{\wedge\text{SV}} D = 0,000$ ;  $J = (0,800; 0,800; 0,800; 0,800)$ ;  $J_{\text{total}} = 3,200$ .

**TPA:**  $\varphi = (4, 5, 6, 5, 4, 3, 4, 5)$ ;  $m = (+1, +1, -1, -1, -1, +1, +1)$ ;  $\text{Div}_{\text{SV}}(C_k) = (-1, -1, +1, +1, +1, -1, -1)$ .

**Datos preternarios ( $i = 1$ ):**  $\alpha_1(k) = (0,8; 1,0; 1,2; 1,2; 1,2; 1,2; 1,4; 1,6)$ ;  $\beta_1(k) = (1,2; 1,3; 1,4; 1,3; 1,2; 1,1; 1,2; 1,3)$ ;  $\delta_1(k) = (+0,4; +0,3; +0,2; +0,1; 0; -0,1; -0,2; -0,3)$ .

**Contenido factual  $\Xi_{\text{SV}}$ :** régimen  $\Sigma_9$  con dictamen  $U$  (multimodalidad sin saturación ni clausura legítima; indeterminación honesta multimodal sostenida).

**Verificación canónica:**  $\text{Div}_{\text{SV}}(D) = 0$ ;  $\text{Rot}_{\text{SV}}(E) = 0$ ;  $\text{Rot}_{\text{SV}}(H) = 1,600 = 0 + 1,600$ ;  $\Sigma\text{Div} = -1 = 4-5$ ;  $G(\lambda)$  es polinomio de grado 7,  $G(1) = 36$ ,  $G(-1) = 0$ ;  $\text{Res}_k = (0, 0, 0, 0, 0, 0, 0)$ ,  $h_\Gamma = 0$ ,  $j = 31 + 1i_{\text{SV}}$ ;  $\mathcal{S}_5: A_1(n) = 0,8$  monótona;  $\mathcal{S}_6: V_1(\delta, n) = 0,7$  monótona;  $\mathcal{S}_4$ : dictamen  $U$  (Proposición 11.2 de 2026h: la conservación de  $U$  bajo multimodalidad es legítima). **Dictamen:**  $U^{\text{unif}}_{\text{SV}} = 0$

## §17.12. Tabla canónica consolidada de dictámenes

Sup.	Tipología	EM (1+2)	Grav (3)	TPA (4)	Conv (5)	Esp (6)	Top (7+03)	$\delta_1$	$\delta_2$	$\delta_3$	$\delta_4$ dictamen	$\delta_5$	$\delta_6$	$\delta_7$
§17.1	$\Sigma_6$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	$m_0 = 3$	0	0	$E_0 = 3c^2$
§17.2	$\Sigma_5$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	U	0	0	vacuo
§17.3	$\Sigma_2$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	$\chi_\alpha$	0	0	sobre $\chi_\alpha$
§17.4	$\Sigma_3$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	$m_0 = 4$	0	0	$E_0 = 4c^2$
§17.5	$\Sigma_4$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	$\chi_\alpha$	0	0	sobre $\chi_\alpha$
§17.6	$\Sigma_1$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	$m_0 = 2$	0	0	$E_0 = 2c^2$
§17.7	$\Sigma_8$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	$\chi_\alpha$	0	0	sobre $\chi_\alpha$
§17.8	$\Sigma_7$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	$m_0 = 7$	0	0	$E_0 = 7c^2$
§17.9	$\Sigma_{10}$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	$\chi_\alpha$	0	0	sobre $\chi_\alpha$
§17.10	$\Sigma_9$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	U	0	0	vacuo

**Lectura canónica de la tabla.** Las doce columnas operatorias (EM, Grav, TPA, Conv, Esp, Top,  $\delta_1$ ,  $\delta_2$ ,  $\delta_3$ ,  $\delta_5$ ,  $\delta_6$ ) se anulan canónicamente sobre los diez supuestos: cada componente operatorio del subaparato  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{\text{SV}}$  evaluada sobre la configuración

admisible respectiva produce el valor canónico cero. La columna  $\mathcal{S}_4$  dictamen reporta el dictamen final canónico de la cadena fundacional sobre cada tipología ( $m_0 \in \mathbb{N}$ ,  $\chi_\alpha$  emergente clausurable, U honesta sostenida). La columna  $\mathcal{S}_7$  reporta la absorción basal cruzada ( $E_0 = m_0 \cdot c^2$  en supuestos con clausura masiva, vacuo en U-puro, sobre  $\chi_\alpha$  en clases emergentes). La verificación numérica componente a componente está documentada en las subsecciones §17.2–§17.11; la consolidación por suma absoluta de componentes  $|u^{(j)}_i|$  produce 0,000... sobre cada supuesto, conforme al §17.13.

**Teorema §17.1 (Cumplimiento canónico del banco numérico).** Los diez supuestos del banco satisfacen  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{\text{SV}} = 0$  con verificación trazable componente a componente sobre los siete operadores sectoriales y las siete identidades intersectoriales. Las trayectorias TPA respetan  $m_k \in \mathbb{Z}$  y  $\varphi(S_k) \in \{0, \dots, 9\}$ ; las identidades O1 y O2 se cumplen estructuralmente por suma telescópica; la integral compleja factual O3 queda absorbida por el sector 7 conforme a la asignación canónica de luz factual §6.2; las diez configuraciones electromagnéticas son distintas y cierran independientemente las cuatro identidades de Maxwell factual; los datos preternarios garantizan la monotonía no decreciente de  $A_i(n)$  y  $V_i(\delta, n)$  por construcción canónica; los contenidos factuales  $\Xi_{\text{SV}}$  declarados producen dictamen final canónico  $\in \{m_0, \chi_\alpha, U\}$  con  $E_0 = m_0 \cdot c^2$  verificado en los cuatro supuestos con clausura masiva.

### §17.13. Verificación de identidad sintáctica entre las cuatro formas

Sobre el Supuesto §17.1, las cuatro formas canónicas equivalentes del §13 se evalúan idénticamente:

[F1 — sectores y umbrales explícitos]  $\Sigma|\text{componentes}| = 0,000\dots$

[F2 — descomposición por subsistemas EM/Grav/NM]  $\Sigma|\text{componentes}| = 0,000\dots$

[F3 — proyección entrópica  $\pi_H$ ]  $\Sigma|\text{residuos}| = 0,000\dots$

[F4 — descomposición por dictamen final]  $\Sigma|\text{componentes}| = 0,000\dots$

Los residuos numéricos están acotados por el error de redondeo de coma flotante de doble precisión IEEE 754. Las cuatro formas son sintácticamente equivalentes, confirmando la Proposición §13.5.

## §18. Verificación canónica de absorciones individuales

Cada absorción canónica del operador maestro  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{\text{SV}}$  produce, sobre toda configuración admisible, idénticamente los mismos valores numéricos cuando el régimen absorbido se evalúa por separado y cuando se evalúa como restricción de  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{\text{SV}}$  al sector correspondiente. Esta sección verifica la coincidencia para once absorciones canónicas sobre el Supuesto §17.1.

**§18.1. Absorción Maxwell factual**

Por el §3.12 de Lloret Egea (2026k),  $\mathbb{E}_{SV} = (\mathbb{M}_{SV}; \mathbb{K}_{SV}; \mathbb{F}_{SV})$ . Sobre el Supuesto §17.1:

$$\mathbb{M}_{SV} = \begin{pmatrix} \text{Div}_{SV}(D) - \rho \\ \text{Div}_{SV}(B) \\ \text{Rot}_{SV}(E) + \partial_v^{SV} B \\ \text{Rot}_{SV}(H) - \partial_v^{SV} D - J \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix}.$$

La restricción de  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{SV}$  a los sectores 1+2 produce  $\mathbf{u}^{(1)}_{SV} \oplus \mathbf{u}^{(2)}_{SV} = (0, 0, 0, 0)$ .  
Diferencia residual: 0,00.

**§18.2. Absorción de la luz factual**

Por el Teorema 11.1 de luz factual:  $\mathbf{L}_{SV}(\Phi^{\wedge} L) = 0 \Leftrightarrow \mathbb{E}_{SV}(\pi_{\mathcal{C}}(\Phi^{\wedge} L)) = 0$ . La proyección  $\pi_{\mathcal{C}}$  del Supuesto §17.1 produce la configuración (D, B, E, H) Maxwell con  $\mathbb{E}_{SV}(\pi_{\mathcal{C}}) = 0$ .  
Diferencia residual: 0,00.

**§18.3. Absorción gravitatoria**

Por la Proposición 9 canónica, en régimen no detonante ( $|E_{\text{crit}}(v)| < \lceil 7|Q|/9 \rceil$ ),  $G(v) = |E_{\text{crit}}(v)|/|Q|$  y  $\mathcal{G}_J(v) = 0$ . En el Supuesto §17.1,  $|E_{\text{crit}}(v)| = 0$ , luego  $G(v) = 0$  y  $\mathcal{G}_J(v) = 0$ . La restricción al sector 3 da  $\mathbf{u}^{(3)}_{SV} = (0, 0)$ . Diferencia residual: 0,00.

**§18.4. Absorción TPA (sólo O1 y O2 conforme a la asignación canónica del campo 4)**

Las identidades canónicas O1 y O2 se satisfacen sobre el Supuesto §17.1 ( $\varphi = (5, 3, 3, 3)$ ;  $m = (-2, 0, 0)$ ): O1:  $\max|\text{Div}_{SV}(C_k) + m_k| = 0$ ; O2:  $\sum \text{Div}_{SV}(C_k) - (\varphi(S_0) - \varphi(S_n)) = 2 - 2 = 0$ . La identidad O3 (integral compleja factual) corresponde estructuralmente al sector 7 (topológico) por la asignación canónica de luz factual §6.2, no al sector 4. La restricción al sector 4 da  $\mathbf{u}^{(4)}_{SV} = ((0, 0, 0), 0)$ . Diferencia residual: 0,00.

**§18.5. Absorción de convergencia ternaria  $\Gamma_{\mathcal{H}}$** 

Por el Teorema 1 de luz factual §A.15: T converge  $\Leftrightarrow U_{\text{irr}}(T) = \emptyset \Leftrightarrow \text{card}(U_{\text{irr}}(T)) = 0$ . La restricción al sector 5 da  $\mathbf{u}^{(5)}_{SV} = \text{card}(U_{\text{irr}}(T)) = 0$ . Diferencia residual: 0.

**§18.6. Absorción espectral**

Por el Plano IV:  $G(\lambda) = \sum_k \varphi_k \cdot \lambda^k$ . Sobre el Supuesto §17.1 ( $\varphi = (5, 3, 3, 3)$ ):  $G(\lambda) = 5 + 3\lambda + 3\lambda^2 + 3\lambda^3$ ,  $G(1) = 14$ ,  $G(-1) = 2$ ,  $G(\lambda)$  coincide con su desarrollo polinómico. La

restricción al sector 6 da  $\mathbf{u}^{(6)}_{SV} = (0, 0, 0)$  por consistencia algebraica del polinomio sobre sus coeficientes. Diferencia residual: 0,00.

§18.7. Absorción topológica (con O3 absorbida)

Por el Plano V de Lloret Egea (2026a) y la asignación canónica de luz factual §6.2 (campo 7 con aparato «Integral compleja factual O3»):  $\text{Res}_k = \varphi(S_k) \cdot \mathbf{1}_{\{m_k=0\}}$ ;  $h_\Gamma = m_{\{n-1\}} - m_0$ ;  $\int_\Gamma^{\wedge SV} \varphi \, dz = \sum_k \varphi(S_k) + i_{SV} \cdot \sum_k \varphi(S_k) \cdot m_k$ . Sobre el Supuesto §17.1 ( $\varphi = (5, 3, 3, 3)$ ;  $m = (-2, 0, 0)$ ):  $\text{Res}_k = (0, 3, 3)$ ;  $h_\Gamma = 0 - (-2) = +2$ ;  $\int = 11 - 10 i_{SV}$ . La restricción al sector 7 da  $\mathbf{u}^{(7)}_{SV} = ((0, 0, 0), 0, 0)$ . Diferencia residual: 0,00.

§18.8. Absorción energética  $\mathcal{E}_{SV}$

Por el Teorema 8.3.1 de Lloret Egea (2026k):  $\langle E, J \rangle_{SV} = -(\partial_v^{\wedge SV} u_{SV} + \text{Div}_{SV}(S_{SV}))$ . Con valores canónicos del §11.6 de Maxwell factual:  $u_{SV} = 0,40$ ,  $\partial_v^{\wedge SV} u_{SV} = -0,50$ ,  $\text{Div}_{SV}(S_{SV}) = 0,30$ ,  $V_{\mathcal{E}} = 0,10$ . La potencia disipada es  $\langle E, J \rangle_{SV} = +0,20$ . La articulación con los umbrales  $\mathcal{S}_1$  y  $\mathcal{S}_2$  produce el mismo valor dentro de  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{SV}$ . Diferencia residual: 0,00.

§18.9. Absorción entrópica  $H_{SV}$

Por la Definición 4.2 de la entropía factual del corpus:  $H_{\text{pre}}(\Gamma, n) := \sum_i [A_i(n) + V_i(\delta, n)]$ . Sobre la configuración canónica heredada ( $i = 1$ ,  $n = 6$  pasos):  $A_1(6) = 5,0$ ;  $V_1(\delta, 6) = 0,7$ . Total:  $H_{\text{pre}}(\Gamma, 6) = 5,7$ . La articulación con el invariante I10 sobre la cadena fundacional canónica (Lloret Egea, 2026l, §3) produce el mismo valor. Diferencia residual: 0,00.

§18.10. Absorción fuerza/trabajo factual

Sobre régimen estacionario, la potencia disipada agregada es  $P = \langle E, J \rangle_{SV} = +0,20$ . Cuando los sectores 1+2 se anulan dentro de  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{SV}$ ,  $P$  emerge como consecuencia algebraica del balance Maxwell. Diferencia residual: 0,00.

§18.11. Absorción calor/entalpía factual

$Q = \langle E, J \rangle_{SV} \cdot \Delta v = +0,20$  con  $\Delta v = 1$ .  $Q$  emerge como consecuencia del balance Maxwell sectorial dentro de  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{SV}$ . Diferencia residual: 0,00.

§18.12. Tabla canónica de absorciones

Absorción	Valor separado	Valor en $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{SV}$	Diferencia
§18.1 Maxwell $\mathbb{E}_{SV}$	(0, 0, 0, 0)	(0, 0, 0, 0)	0,00
§18.2 Luz $\mathbf{L}_{SV}$	0	0	0,00
§18.3 Gravitatoria	(0, 0)	(0, 0)	0,00

Absorción	Valor separado	Valor en $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{\text{SV}}$	Diferencia
§18.4 TPA $\mathcal{O}1+\mathcal{O}2$	$((0,0,0), 0)$	$((0,0,0), 0)$	0,00
§18.5 Convergencia $\Gamma_{\mathcal{H}}$	0	0	0
§18.6 Espectral	$(0, 0, 0)$	$(0, 0, 0)$	0,00
§18.7 Topológico (con $\mathcal{O}3$ )	$((0,0,0), 0, 0)$	$((0,0,0), 0, 0)$	0,00
§18.8 Energía $\mathcal{E}_{\text{SV}}$	+0,20	+0,20	0,00
§18.9 Entropía $H_{\text{SV}}$	5,70	5,70	0,00
§18.10 Fuerza/Trabajo	+0,20	+0,20	0,00
§18.11 Calor/Entalpía	+0,20	+0,20	0,00

**Teorema §18.1 (Coincidencia canónica de absorciones).** Para toda absorción canónica del corpus SV sobre toda configuración admisible, el valor evaluado por separado y el valor evaluado como restricción de  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{\text{SV}}$  al sector correspondiente coinciden exactamente.

Demostración. La construcción canónica de cada operador sectorial  $\mathbf{u}^{(j)}_{\text{SV}}$  reproduce literalmente el operador maestro del sector j del corpus. La restricción de  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{\text{SV}}$  al sector j es  $\mathbf{u}^{(j)}_{\text{SV}}$  por la conjunción lógica factual de  $\oplus$ . La verificación visible §18.1–§18.11 confirma la igualdad sobre el Supuesto §17.1. Q.E.D.

## §19. Cumplimiento canónico de las prohibiciones P.1–P.6

### §19.1. P.1 — Tiempo soberano

El operador  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{\text{SV}}$  opera exclusivamente sobre el ordinal canónico append-only  $v \in \mathbb{N}^{\wedge \text{SV}_{\text{ord}}}$  heredado de Lloret Egea (2026j, Lema 5.5). Las derivadas estructurales  $\partial_v^{\wedge \text{SV}} B$  y  $\partial_v^{\wedge \text{SV}} D$  son derivadas factuales respecto del **índice ordinal de suceso**, no respecto de tiempo soberano. **P.1 cumplida.**

### §19.2. P.2 — Probabilidad fundante

Ninguno de los siete operadores sectoriales  $\mathbf{u}^{(j)}_{\text{SV}}$  ni las siete identidades  $\mathcal{S}_k$  contiene operador probabilístico fundante. La marca canónica U del alfabeto  $\Sigma = \{0, 1, U\}$  es

indeterminación factual estructural; el clasificador  $\Gamma_{\mathcal{H}}$  en  $\{U_{irr}, U_{fr}, U_{res}\}$  es estructural; la cardinalidad  $\text{card}(U_{irr}(T))$  es magnitud combinatoria. **P.2 cumplida.**

### §19.3. P.3 — Geometría soberana auxiliar

Todos los operadores se construyen sobre primitivas factuales canónicas:  $\text{Div}_{SV}$ ,  $\text{Rot}_{SV}$ ,  $\partial_v^{\wedge}SV$ ,  $\varepsilon_{SV}$ ,  $\mu_{SV}$ ,  $\sigma_{SV}$ , polinomios en  $(\alpha, \beta)$ ,  $\text{card}$ , integrales factuales del corpus. Ninguna geometría euclídea, ningún espacio-tiempo de Minkowski, ninguna métrica externa. La célula canónica  $SV(3, 9)$  es estructura combinatoria. **P.3 cumplida.**

### §19.4. P.4 — Inferencia opaca

Cada componente de  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{SV}$  es trazable componente a componente al corpus citado: cada operador sectorial al cierre canónico de su sector (§§11.2–11.8); cada identidad intersectorial a la sección del corpus que la cierra (Tabla §12); cada invariante a su sección literal en el §9.4 de luz factual (§16). El banco numérico (§17) presenta cálculos visibles. **P.4 cumplida.**

### §19.5. P.5 — Adición axiomática externa

Verificación exhaustiva:

- Operador maestro  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{SV}$ : declarado canónicamente en el Anexo A.5.1 de luz factual.
- Siete operadores sectoriales: cada uno cierre canónico del sector  $j$  en el corpus.
- Siete identidades intersectoriales: cada una identidad canónica ya cerrada.
- Operador concatenador  $\oplus$ : definido en el Glosario tipográfico de luz factual.
- Postulados G.1, G.2, G.3: literales del Destacado del §3bis.
- Trece invariantes I1–I13: literales del §9.4 de luz factual.
- Quince visiones V.1–V.15: literales del §3bis.2 de luz factual.
- Taxonomía G/A/D: literal de la Definición 3bis.3 de luz factual.
- Par polar  $(\alpha, \beta)$ : literal de Lloret Egea (2026j, §2).
- Compuerta  $\Pi_3^{\wedge}H$ : literal de Lloret Egea (2026j, §3).
- $F_0$ : condición formal mínima de definibilidad de  $\varepsilon_0$ , derivada por reducción al absurdo (§3); no axioma exterior, sino exigencia formal del propio teorema.
- Cadena fundacional  $\Omega_{\text{pre}} \rightarrow \dots \rightarrow \{m_0, \chi_{\alpha}, U\}$ : literal de Lloret Egea (2026j) y (2026h).
- Tipología  $\chi_F, \chi_I, \chi_R, \chi_B$ : literal de Lloret Egea (2026h, §13).



- Veinte campos del catálogo: siete primarios literales del §6.2 de luz factual; ocho derivados invocados en publicaciones específicas; cinco canonizados por A1–A5 sobre operadores fuente declarados.
- Independencia algebraica de las siete familias canónicas (Definición §15.2): heredada de los teoremas de unicidad sectorial citados (Teorema 14.16.2 de 2026k; Proposición 9 de 2026a; identidades O1–O2 del Plano III; Teorema 1 de 2026c; Plano IV; Plano V; identidades intersectoriales del corpus).

Ningún axioma exterior. **P.5 cumplida.**

### §19.6. P.6 — Clausura espuria

Las situaciones de indeterminación honesta se preservan con marca U:

- Sector 5: si T no converge,  $\text{card}(U_{\text{irr}}(T)) > 0$ ; el dictamen es U honesta.
- Configuraciones con jacobiano factual  $J_{\text{SV}}$  con  $\det(J_{\text{SV}}) = 0$  activan frontera factual sin clausurar espuriamente.
- El programa canónico del §3bis preserva la frontera exterior (caso límite  $\varepsilon_0$  y las quince visiones V.1–V.15) como U legítima conforme a G.3.
- Las clases factuales emergentes  $\chi_\alpha$  incorporan la cláusula constitutiva  $\chi_\alpha \neq U$  y se distinguen estructuralmente de la indeterminación.
- La equipotencialidad polar  $\Phi(0) = \Phi(1)$  en el borde inicial del dominio preternario produce U honesta sobre la compuerta  $\Pi_3^H$ , conforme al teorema §2.1.

**P.6 cumplida.**

### §19.7. Teorema canónico de cumplimiento canónico

**Teorema §19.1 (Cumplimiento canónico de P.1–P.6).** El operador maestro  $U^{\text{unif}}_{\text{SV}}$  definido por la Definición §11.9 satisface las seis prohibiciones constitutivas. Reunión de §19.1–§19.6. Q.E.D.

## §20. Síntesis canónica

### §20.1. Resultados canónicos demostrados

**R.1.** Las quince visiones V.1–V.15 sobre  $\varepsilon_0$  reproducidas literalmente como objeto exterior protegido por G.3 (§1).

**R.2.** Teorema de unicidad estructural condicionada del tránsito  $\varepsilon_0$ – $F_0$ –U para la emergencia de sucesos generadores y protocampos (§2.1) con demostración por reducción al absurdo.

**R.3.** Formalización canónica de  $F_0$  como preformalidad mínima de distinguibilidad con cinco condiciones canónicas (§3.1).

**R.4.** Cadena fundacional canónica  $F_0 \vdash \text{Def}_{SV}(\varepsilon_0)$ ;  $\varepsilon_0 : \emptyset \rightarrow \Omega_{\text{pre}} \rightarrow \Phi(0) = \Phi(1) \rightarrow \text{no-decisión} \rightarrow U \rightarrow \Omega_{\text{pro}} \rightarrow \Sigma \rightarrow \text{sucesos generadores} \rightarrow \text{protocampos como dependencia formal de legitimidad}$  (§4).

**R.5.** Par polar  $(\alpha, \beta)$  como protocampo primordial unificado sobre  $\Omega_{\text{pre}}$  con dimensión metrológica nativa (§5).

**R.6.** Sucesos generadores interiores como operadores  $\mathfrak{G}_v, \mathfrak{A}_v, \mathfrak{D}_v$  sobre el protocampo, respetando G.1–G.3 y P.1–P.6 (§6).

**R.7.** Compuerta  $\Pi_3^H$  y cadena fundacional operativa  $\Omega_{\text{pre}} \rightarrow K_3^n \rightarrow \Xi_{SV} \rightarrow \Sigma_{\text{conc}} \rightarrow \Sigma_{\text{canal}} \rightarrow \{m_0, \chi_\alpha, U\}$  (§7).

**R.8.** Catálogo canónico de quince campos factuales del corpus (§8): siete primarios coexistentes y ocho derivados ya invocados como operadores.

**R.9.** Cinco campos canonizados adicionales por algoritmo A1–A5: variable compleja factual  $\mathbb{C}_{SV}$ , cohomología factual mínima  $\tilde{H}_{SV}$ , cíclico modal factual  $\Psi_{SV}$ , jacobiano de clausura  $J_{cl,SV}$ , sensibilidad factual  $S_{SV}$  (§9).

**R.10.** Teorema de cardinalidad finita acotada del catálogo canónico de campos:  $\text{card}(\mathcal{F}_{SV}(t)) \leq \text{card}(\mathcal{O}^{\text{ind}_{SV}}(t)) < +\infty$ , con apertura canónica admisible vía A1–A5 sobre publicaciones canónicas futuras (§10).

**R.11.** Construcción canónica explícita del operador maestro  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{SV}$  (§11) con identificación canónica de los siete operadores sectoriales y las siete identidades intersectoriales del §12.

**R.12.** Cuatro formas canónicas equivalentes de la ecuación maestra (§13) con equivalencia algebraica verificada.

**R.13.** Cuatro propiedades algebraicas canónicas (preservación bajo escalado lineal sectorial, preservación bajo composición admisible, covariancia bajo las cuatro  $\mathcal{T}^{\text{SV}_k}$ , estabilidad estructural) demostradas en el Teorema §14.5 sin invocar distributividad escalar de  $\oplus$ .

**R.14.** Independencia algebraica heredada de las siete familias canónicas (Definición §15.2), trazada explícitamente a los teoremas de unicidad sectorial del corpus.

**R.15.** Unicidad representacional canónica estricta bajo la fijación canónica completa (N.1)–(N.4) (Teorema §15.2).

**R.16.** Irreducibilidad estructural canónica por independencia algebraica heredada (Teorema §15.3) con cinco intentos de factorización exhibidos como rupturas categoriales bajo P.1, P.2, P.3,  $(O4^{\text{unif}})$  y  $(O2^{\text{unif}})$ .

**R.17.** No-composibilidad operatoria canónica (Teorema §15.6) y anulación simultánea no factorizable (Lema §15.7).

**R.18.** Clausura canónica sobre los trece invariantes I1–I13 (Teorema §16.1).

**R.19.** Banco numérico canónico de diez supuestos sobre la célula SV(3, 9) con verificación cumplida sobre los diez supuestos (Teorema §17.1).

**R.20.** Coincidencia canónica de las once absorciones individuales con diferencia residual 0,00 (Teorema §18.1).

**R.21.** Cumplimiento canónico de las seis prohibiciones P.1–P.6 (Teorema §19.1).

## §20.2. Teorema canónico de coherencia integral

**Teorema §20.1 (Coherencia integral del régimen unificado).** El operador maestro  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{\text{SV}}$  definido por la Definición §11.9, articulado con el nivel canónico interior establecido en los §§2–7 (teorema de unicidad estructural condicionada del tránsito  $\varepsilon_0$ – $F_0$ – $U$ ;  $F_0$  como preformalidad mínima; cadena fundacional como dependencia formal de legitimidad; par polar  $(\alpha, \beta)$  como protocampo primordial; sucesos generadores como operadores; compuerta  $\Pi_3^{\wedge H}$ ), constituye la **construcción rigurosa que cierra el contrato canónico anunciado por luz factual §22.2** sobre la ecuación candidata  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{\text{SV}}$ . La construcción opera al nivel canónico del programa conforme a G.1, preservando la frontera exterior ( $\varepsilon_0$  y las visiones V.1–V.15) conforme a G.3.

Demostración. Reunión sintética de los resultados R.1–R.21. Q.E.D.

**Corolario §20.1 (Cadena canónica de tres planos del Sistema Vectorial SV).** El régimen del Sistema Vectorial SV se articula canónicamente en tres planos encadenados por implicación estructural directa:

Plano fundacional  $\Rightarrow$  Plano algebraico  $\Rightarrow$  Plano factual

donde:

- **Plano fundacional** comprende la cadena  $F_0 \vdash \text{Def}_{\text{SV}}(\varepsilon_0)$ ;  $\varepsilon_0 : \emptyset \rightarrow \Omega_{\text{pre}} \rightarrow \text{protocampos } (\alpha, \beta) \rightarrow \text{sucesos generadores} \rightarrow \text{compuerta } \Pi_3^{\wedge H}$ , cerrada en los §§3–7 con el Teorema §2.1 de unicidad estructural condicionada.
- **Plano algebraico** comprende los siete operadores sectoriales  $\mathbf{U}^{(j)}_{\text{SV}}$ , las siete identidades intersectoriales  $\{\mathcal{S}_k\}$ , el operador concatenador  $\oplus$  con cláusulas C.1 y C.2, el morfismo dictamen ternario  $G_{\text{SV}} = \text{Adm} \circ \text{Rec}$ , y la fórmula maestra unificada  $\mathfrak{F}_{\text{SV}}$  en ecuación algebraica única, cerrados en los §§11–15 y el Anexo §K.
- **Plano factual** comprende los siete sectores primarios coexistentes (eléctrico, magnético, gravitatorio bisectorial, TPA, convergencia ternaria, espectral, topológico), los veinte campos del catálogo, las once absorciones canónicas, los

trece invariantes, la verificación numérica del banco §17, todos cerrados por las publicaciones del corpus con DOI.

Demostración del Corolario §20.1. La implicación Plano fundacional  $\Rightarrow$  Plano algebraico está cerrada por la cadena fundacional canónica del §4 que produce los operadores como sucesos generadores sobre el dominio preternario abierto por  $\epsilon_0$ , junto con el Teorema §2.1 que fija la unicidad del tránsito; los siete operadores sectoriales  $\mathbf{u}^{(j)}_{\text{SV}}$  operan canónicamente sobre los protocampos  $(\alpha, \beta)$  emergidos del plano fundacional. La implicación Plano algebraico  $\Rightarrow$  Plano factual está cerrada por la articulación canónica de cada operador sectorial con el cierre canónico de su sector en el corpus (Teorema §A.1, articulación canónica completa) y por la verificación numérica del banco §17 sobre la célula canónica  $\text{SV}(b, n)$ . La cadena de tres planos cierra canónicamente el régimen factual del Sistema Vectorial SV sin solución de continuidad estructural. Q.E.D.

§21. Anexo dimensional canónico

§21.1. Tabla canónica de operadores y magnitudes con cuatro columnas

Tabla §21.1 — Operadores fundacionales y campos primarios.

Fórmula canónica	Función operativa	Magnitud SV (nativa)	Equivalencia SI bajo $\wp_{\text{SV}}$
$\epsilon_0 : \emptyset \rightarrow \Omega_{\text{pre}}$	Tránsito originario entre vacuidad y dominio preternario	Acto formal sin dimensión nativa	Adimensional
$F_0 : \delta(\emptyset, \Omega_{\text{pre}}) = 1$	Predicado binario de distinguibilidad mínima	Predicado lógico adimensional	Adimensional
$\Phi_{\text{pre}}(\xi_i) = (\alpha_i, \beta_i)$	Protocampo primordial sobre posición preternaria	Combinatoria pura sobre $\mathbb{R}_{\geq 0}^2$	Adimensional
$\rho_i = \alpha_i + \beta_i$	Concentración factual en la posición	Suma de magnitudes nativas	Adimensional
$\delta_i = \beta_i - \alpha_i$	Sesgo polar	Resta de magnitudes nativas	Adimensional
$\Pi_3^{\wedge H}(\xi_i) \in \{0, 1, U\}$	Compuerta de ternarización inducida	Símbolo del alfabeto canónico	Adimensional
$\text{Div}_{\text{SV}}(D) = \rho$	Identidad canónica de Gauss eléctrico	$\text{UFM} \cdot \text{UFE}^{-3} \cdot \text{UFC} \cdot \text{UE}_{\text{MFC}}^{-1}$	$\text{C/m}^3$

Fórmula canónica	Función operativa	Magnitud SV (nativa)	Equivalencia SI bajo $\wp_{SV}$
$\text{Rot}_{SV}(E) + \partial_v^{\wedge}SV\ B = 0$	Identidad canónica de Faraday	$UFM \cdot UFE^{-1} \cdot UFC^{-1} \cdot UE\_MFC^{-3}$	V/(m·s)
$\text{Div}_{SV}(B) = 0$	Identidad canónica de Gauss magnético	$UFM \cdot UFC^{-1} \cdot UE\_MFC^{-2} \cdot UFE^{-1}$	T/m
$\text{Rot}_{SV}(H) - \partial_v^{\wedge}SV\ D - J = 0$	Identidad canónica de Ampère-Maxwell	$UFC \cdot UFE^{-2} \cdot UE\_MFC^{-1}$	A/m <sup>2</sup>
$G(v) =  E\_crit(v) / Q $	Gravedad factual de afectación	Adimensional	Adimensional
$\mathcal{G}_J(v) =   J^{\wedge}(v)\_{(Q,P)}  _{-} \cdot 1$	Gravedad factual de arrastre bajo detonación	$  J  _{-}^{*} \times \text{adimensional}$	Adimensional sobre umbral de detonación
$\text{Div}_{SV}(C_k) + m_k = 0$ (O1)	Identidad TPA: divergencia y masa de celda	Combinatoria entera	Adimensional
$\sum_k \text{Div}_{SV}(C_k) = \varphi(S_0) - \varphi(S_n)$ (O2)	Teorema de Gauss-SV discreto	Combinatoria entera	Adimensional
$\int \Gamma^{\wedge}SV\ \varphi(z)\ dz = \sum_k \varphi_k + i_{SV} \cdot \sum_k \varphi_k\ m_k$ (O3)	Integral compleja factual	Magnitud compleja factual	Adimensional
$\Gamma_{\mathcal{H}}(i) \in \{U\_irr, U\_fr, U\_res\}$	Clasificador de convergencia ternaria	Etiqueta ternaria	Adimensional
$G(\lambda) = \sum_k \varphi_k \cdot \lambda^k$	Función generatriz espectral factual	Polinomio factual	Adimensional
$\text{Res}_k = \varphi(S_k) \cdot 1_{\{m_k=0\}}$	Residuo factual sobre picos simples	Combinatoria entera	Adimensional
$h_{\Gamma} = m_{last} - m_{first}$	Holonomía factual del recorrido	Diferencia entera	Adimensional

Tabla §21.2 — Operadores de la cadena fundacional y campos derivados.

Fórmula canónica	Función operativa	Magnitud SV (nativa)	Equivalencia SI bajo $\wp_{SV}$
$\mathfrak{K}_{SV}(\Xi_{SV}) \rightarrow \Sigma_{conc}$	Operador de concentración factual	Operador estructural	Adimensional
$\mathfrak{h}_{SV}(\Sigma_{conc}) \rightarrow \Sigma_{canal}$	Operador de canal factual	Operador estructural	Adimensional
$\mathfrak{T}_{SV}(\Sigma_{canal}) \in \{m_0, \chi_\alpha, U\}$	Operador de transmutación factual	Dictamen canónico	kg / adim / adim
$\mathcal{S}_{SV}(\chi_\alpha) = (\mathcal{R}, \mathcal{F}, J, J_{cl}, G, C)$	Firma factual de clase emergente	6-tupla canónica	Sin equivalencia directa
$\wp_{SV} : SV \rightarrow SI\ 2019$	Compuerta metrológica canónica	Aplicación de calibración	Mapeo sobre seis primitivos del SI
$H_{SV}(\Gamma, n) = \sum_i [A_i(n) + V_i(\delta, n)]$	Entropía factual estructural	$UFM \cdot UFE^2 \cdot UE_{MFC}^{-2} \cdot UFT^{-1}$	J/K
$\mathfrak{E}_{SV}(\Gamma, n)$	Energía factual estructural	$UFM \cdot UFE^2 \cdot UE_{MFC}^{-2}$	J
$z_{SV} = u + i_{SV} \cdot v$	Variable compleja factual	Magnitud compleja factual	Adimensional
$\tilde{H}_{SV} : \text{ciclos / frontera nula} \rightarrow \text{grupo cohomológico}$	Cohomología factual mínima	Clases de equivalencia	Adimensional
$F_{SV}(q) = \sum q(j) \cdot e_F^{\wedge \{-i_F m_{\theta_j}\}}$	Transformada modal factual	Magnitud modal factual	Adimensional
$J_{cl,SV} : \text{clausuras} \rightarrow \text{matriz de transición}$	Jacobiano de clausura	Matriz factual	Adimensional
$S_{SV}(q; v_j, x_a) = \Delta_{\{x_a\}} q_j / \Delta x_a$	Sensibilidad factual paramétrica	Cociente factual	Depende del observable

Tabla §21.3 — Identidades intersectoriales canónicas { $\mathcal{S}_k$ }.

Fórmula canónica	Función operativa	Magnitud SV (nativa)	Equivalencia SI bajo $\wp_{SV}$
$\partial_v^{\wedge SV} \rho + \text{Div}_{SV}(J) = 0$	Conservación factual de carga	$\text{UFC} \cdot \text{UE\_MFC}^{-1} \cdot \text{UFE}^{-3}$	$\text{A/m}^3$
$\text{Div}_{SV} \circ \text{Rot}_{SV} = 0$	Identidad operatoria del cuerpo factual	Identidad estructural	Adimensional
$\text{dist}(v, \mathcal{C}) \cdot G(v) \neq \infty$	Disciplina gravedad $\Leftrightarrow$ detonación	$\text{UFE} \times \text{adimensional}$	$\text{m} \times \text{adim}$
$\varepsilon \Rightarrow K_{SV} \Rightarrow h_{op,SV} \Rightarrow T_{SV}$	Cadena fundacional canónica	Concatenación de operadores	Adimensional
$A_i(n)$ monótona no decreciente	Acumulación factual de apertura	Magnitud nativa de $\alpha_i$	Adimensional
$V_i(\delta, n)$ monótona no decreciente	Variación total preternaria del sesgo	Magnitud nativa de $\delta_i$	Adimensional
$\pi_0(\Xi_{SV}) = E_0 = m_0 c^2$	Absorción basal exacta	$\text{UFM} \cdot \text{UFE}^2 \cdot \text{UE\_MFC}^{-2}$	J

§21.2. Pilar metrológico canónico

Los seis primitivos metrológicos del corpus heredados de Lloret Egea (2026c — primitivos metrológicos):

- **UE\_MFC** (Unidad Elemental del Medidor Factual de Ciclo, [T]  $\rightarrow$  s);
- **UFE** (Unidad Factual de Extensión, [L]  $\rightarrow$  m);
- **UFM** (Unidad Factual de Masa, [M]  $\rightarrow$  kg);
- **UFC** (Unidad Factual de Corriente, [I]  $\rightarrow$  A);
- **UFT** (Unidad Factual de Temperatura, [ $\Theta$ ]  $\rightarrow$  K);
- **UFCE** (Unidad Factual de Cantidad de Entidad, [N]  $\rightarrow$  mol).

Invocados sin modificación en cada operador sectorial conforme a ( $O2^{unif}$ ) de la Definición §15.1.



### §A. Anexo canónico A — Articulación de los veinte campos del catálogo con la fórmula maestra

La fórmula maestra  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{\text{SV}}$  opera sobre los siete sectores primarios coexistentes y articula los veinte campos del catálogo canónico (§§8–9) mediante tres vías canónicas: (i) entrada directa como sector  $j \in \{1, \dots, 7\}$ ; (ii) absorción canónica vía identidad intersectorial  $\mathcal{S}_k$ ; (iii) entrada vía estructura dual o instrumento auxiliar de un sector. Esta sección demuestra explícitamente la articulación de cada uno de los veinte campos con la fórmula.

#### §A.1. Tabla canónica de articulación de los veinte campos

#	Campo	Símbolo	Vía canónica de entrada	Sector / Identidad / Estructura	Cierre canónico de la articulación
1	Eléctrico factual	$\mathbb{X}_{\text{SV}} (D, E)$	Sector primario	$\mathbf{u}^{(1)}_{\text{SV}}$	Definición §11.2; Maxwell factual §3.7 (2026k)
2	Magnético factual	$\mathbb{Y}_{\text{SV}} (B, H)$	Sector primario	$\mathbf{u}^{(2)}_{\text{SV}}$	Definición §11.3; Maxwell factual §3.7 (2026k)
3	Gravitatorio factual bisectorial	$(G(v), \mathcal{G}_J(v))$	Sector primario	$\mathbf{u}^{(3)}_{\text{SV}}$	Definición §11.4; Proposición 9 canónica (2026a, §IV.21)
4	TPA factual	$F: M \rightarrow \mathbb{N}_0$	Sector primario	$\mathbf{u}^{(4)}_{\text{SV}} (O1, O2)$	Definición §11.5; Plano III (2026a)
5	Convergencia ternaria	$\Gamma_{\mathcal{H}}$	Sector primario	$\mathbf{u}^{(5)}_{\text{SV}}$	Definición §11.6; Teorema 1 canónico (2026c)
6	Espectral factual	$G(\lambda)$	Sector primario	$\mathbf{u}^{(6)}_{\text{SV}}$	Definición §11.7; Plano IV (2026a)
7	Topológico factual de residuos	$\{\text{Res}_k, h_\Gamma\}, \int_\Gamma^{\wedge \text{SV}}$	Sector primario	$\mathbf{u}^{(7)}_{\text{SV}} (\text{Res}, h_\Gamma, O3)$	Definición §11.8; Plano V (2026a); luz §6.2
8	Cadena fundacional	$\varepsilon \Rightarrow K_{\text{SV}} \Rightarrow h_{\text{op,SV}} \Rightarrow T_{\text{SV}}$	Identidad intersectorial	$\mathcal{S}_4$	Tabla §12; Lloret Egea (2026l, §3); Definiciones 4.1–4.4 (2026h)

#	Campo	Símbolo	Vía canónica de entrada	Sector / Identidad / Estructura	Cierre canónico de la articulación
9	Concentración factual	$\mathfrak{K}_{SV}(\Xi_{SV})$	Identidad intersectorial	$\mathcal{S}_4$ (componente $\mathfrak{K}_{SV}$ )	Definición 4.1 (2026h) absorbida en cadena fundacional
10	Canal factual	$\mathfrak{h}_{SV}(\Sigma_{conc})$	Identidad intersectorial	$\mathcal{S}_4$ (componente $\mathfrak{h}_{SV}$ )	Definición 4.2 (2026h) absorbida en cadena fundacional
11	Transmutación factual	$\mathfrak{T}_{SV}(\Sigma_{canal})$	Identidad intersectorial	$\mathcal{S}_4$ (componente $\mathfrak{T}_{SV}$ )	Definición 4.4 (2026h) absorbida en cadena fundacional con dictamen $\in \{m_0, \chi_\alpha, U\}$
12	Firma factual de clase emergente	$\mathcal{S}_{SV}(\chi_\alpha)$	Identidad intersectorial + estructura dual	$\mathcal{S}_4$ (vía $\mathfrak{T}_{SV}$ cuando dictamen = $\chi_\alpha$ ) y campo dual de $J_{cl,SV}$	Definición 6.2 (2026h); 6-tupla $(\mathcal{R}, \mathcal{F}, J, J_{cl}, G, C)$
13	Metrológico $\wp_{SV}$	$\wp_{SV}$	Compuerta global sobre los siete sectores	$(O2^{unif})$ cosido metrológico canónico	Definición §15.1; primitivos metrológicos (2026c)
14	Entrópico $H_{SV}$	$H_{SV}(\Gamma, n)$	Identidad intersectorial vía proyección $\pi_H$	Forma F3 §13.3 (proyección entrópica) e invariante I10 (§16)	Definición 4.2 entropía factual (DOI vh6ak-6em43); luz §A.5
15	Energético $\mathfrak{E}_{SV}$	$\mathfrak{E}_{SV}(\Gamma, n)$	Identidad intersectorial	$\mathcal{S}_7$ (absorción basal $\pi_0$ ) e invariante I7	Teorema §3bis.3 (luz factual); Resultado 6.1 (2026g)
16	Variable compleja factual	$\mathbb{C}_{SV} (z_{SV} = u + i_{SV} \cdot v)$	Estructura dentro del sector 7	$\mathbf{u}^{(7)}_{SV}$ componente 3 ( $\int \Gamma^{\wedge} SV$ )	Plano IV (2026a); §11 (2026g); ec. (9.1)–(9.3) de 2026h
17	Cohomología factual mínima	$\tilde{H}_{SV}$	Estructura dual del sector 7	Dual de $\mathbf{u}^{(7)}_{SV}$ vía ciclos / frontera nula	Plano IV (2026a); definición de $[\Gamma]_{SV}$ en 2026d

#	Campo	Símbolo	Vía canónica de entrada	Sector / Identidad / Estructura	Cierre canónico de la articulación
18	Cíclico modal factual	$\Psi_{SV}$	Estructura dual del sector 6	Dual de $\mathcal{U}^{(6)}_{SV}$ vía transformada modal $F_{SV}$	Fourier factual (2026d); Parte IV (2026b)
19	Jacobiano de clausura	$J_{cl,SV}$	Identidad intersectorial vía $\mathfrak{T}_{SV}$	$\mathcal{S}_4$ (componente robustez jacobiana de Proposición 5.1 (2026h)) y firma factual de $\mathcal{S}_{SV}$ (campo 12)	Definición 4.3 (2026h); §A.5 luz factual; §XXIV.5 de 2026a
20	Sensibilidad factual	$S_{SV}$	Compuerta de estabilidad estructural	Proposición §14.4 estabilidad estructural; firma factual de $\mathcal{S}_{SV}$ (campo 12)	§XII.1 (2026a); cláusula (4.5) (2026h)

## §A.2. Demostración de articulación completa

**Teorema §A.1 (Articulación canónica completa).** Cada uno de los veinte campos del catálogo canónico de campos factuales del Sistema Vectorial SV admite articulación canónica explícita con la fórmula maestra  $\mathbf{U}^{unif}_{SV}$  vía una de las tres vías canónicas declaradas (sector primario, identidad intersectorial, estructura dual o auxiliar), con cierre canónico identificado en sección específica del corpus.

Demostración. Por agotamiento sobre el catálogo:

(i) **Campos 1–7 (siete sectores primarios coexistentes):** entrada directa como sector  $j \in \{1, \dots, 7\}$  de la fórmula. Cada uno con operador  $\mathcal{U}^{(j)}_{SV}$  definido en §§11.2–11.8 y cierre canónico citado en la columna correspondiente de la Tabla §A.1.

(ii) **Campos 8–11 (cadena fundacional y operadores de transmutación):** absorción canónica vía  $\mathcal{S}_4$  (cadena  $\varepsilon \Rightarrow K_{SV} \Rightarrow h_{op,SV} \Rightarrow T_{SV}$ ). El campo 8 articula la cadena completa; los campos 9, 10, 11 son sus eslabones componentes (concentración, canal, transmutación) declarados en las Definiciones 4.1, 4.2 y 4.4 de Lloret Egea (2026h).

(iii) **Campo 12 (firma factual  $\mathcal{S}_{SV}(\chi_\alpha)$ ):** absorción doble vía  $\mathcal{S}_4$  (cuando dictamen =  $\chi_\alpha$ , el operador  $\mathfrak{T}_{SV}$  produce la clase emergente y  $\mathcal{S}_{SV}$  registra su firma canónica como 6-tupla) y vía estructura dual con  $J_{cl,SV}$  (campo 19). Definición 6.2 de Lloret Egea (2026h).

(iv) **Campo 13 (metrológico  $\wp_{SV}$ ):** entrada como compuerta global sobre los siete sectores vía la condición ( $O2^{unif}$ ) de la Definición §15.1 (cosido metrológico canónico con los seis primitivos del corpus). El operador  $\wp_{SV}$  opera sobre cada componente de cada operador sectorial fijando la equivalencia con el SI 2019.

(v) **Campo 14 (entrópico  $H_{SV}$ ):** absorción canónica vía la proyección entrópica  $\pi_H$  de la forma equivalente  $F_3$  (§13.3) y el invariante  $I_{10}$  (§16). El operador entrópico aplicado sobre la cadena fundacional canónica (Lloret Egea, 2026l, §3) produce la magnitud  $H_{SV}$  consistente con la articulación del invariante  $I_{10}$ .

(vi) **Campo 15 (energético  $\Xi_{SV}$ ):** absorción canónica vía  $\mathcal{S}_7$  (absorción basal  $\pi_0(\Xi_{SV}) = E_0 = m_0 c^2$ ) y el invariante  $I_7$  (taxonomía G/A/D del corpus). El operador energético articula el contenido factual  $\Xi_{SV}$  con el sector basal de reposo del Resultado 6.1 de Lloret Egea (2026g).

(vii) **Campo 16 (variable compleja factual  $\mathbb{C}_{SV}$ ):** entrada como estructura interna del sector 7 vía la componente 3 de  $\mathcal{U}^{(7)}_{SV}$  (integral compleja factual  $O_3$ ). La variable compleja factual  $z_{SV} = u + i_{SV} \cdot v$  opera dentro del aparato del Plano IV de Lloret Egea (2026a) y alimenta el cálculo de  $O_3$ .

(viii) **Campo 17 (cohomología factual mínima  $\tilde{H}_{SV}$ ):** entrada como estructura dual del sector 7 vía la equivalencia de ciclos factuales por frontera nula. La cohomología factual mínima opera sobre clases  $[\Gamma]_{SV}$  definidas en Lloret Egea (2026d), duales de los ciclos del sector topológico.

(ix) **Campo 18 (cíclico modal factual  $\Psi_{SV}$ ):** entrada como estructura dual del sector 6 vía la transformada modal factual  $F_{SV}$  (Lloret Egea, 2026d; Parte IV de 2026b). La transformada modal y el balance de Parseval factual son duales del polinomio espectral  $G(\lambda)$ .

(x) **Campo 19 (jacobiano de clausura  $J_{cl,SV}$ ):** absorción canónica vía  $\mathcal{S}_4$  como componente de la condición de robustez jacobiana en la Proposición 5.1 de Lloret Egea (2026h, ec. (4.5): " $J_{SV}, J_{cl}$  no destruyen el cierre"); también como tercera componente de la firma factual  $\mathcal{S}_{SV}$  (campo 12).

(xi) **Campo 20 (sensibilidad factual  $S_{SV}$ ):** entrada como compuerta de estabilidad estructural vía la Proposición §14.4 (estabilidad estructural) y como sexta componente de la firma factual  $\mathcal{S}_{SV}$  (campo 12). La sensibilidad factual cuantifica la respuesta diferencial declarada de los observables compatibles a perturbaciones de parámetros.

Cada uno de los veinte campos queda articulado con la fórmula. Los huecos potenciales quedan cerrados estructuralmente.

Q.E.D.

### §A.3. Aplicación canónica de A1–A5 al operador maestro $U^{unif}_{SV}$

**Teorema §A.2 (Verificación canónica del operador maestro  $U^{unif}_{SV}$  bajo A1–A5).** El operador maestro unificado  $U^{unif}_{SV}$  definido por la Definición §11.9, considerado como entidad canónica del corpus del Sistema Vectorial SV, satisface los cinco controles canónicos del algoritmo A1–A5 establecido por Lloret Egea (2026 — luz factual, §7.3bis).

*Verificación canónica componente a componente:*

**A1 — Identificación canónica de operadores fuente.** El operador  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{\text{SV}}$  procede de operadores canónicos cerrados del corpus, identificados componente a componente:

- Sectores 1+2 ( $\mathbf{u}^{(1)}_{\text{SV}}$ ,  $\mathbf{u}^{(2)}_{\text{SV}}$ ): operador maestro  $\mathbb{M}_{\text{SV}}$  de Lloret Egea (2026k, §3.7; DOI 10.17613/kep1t-57539).
- Sector 3 ( $\mathbf{u}^{(3)}_{\text{SV}}$ ): Proposición 9 canónica de Lloret Egea (2026a, §IV.21).
- Sector 4 ( $\mathbf{u}^{(4)}_{\text{SV}}$ ): identidades canónicas O1 y O2 del Plano III de Lloret Egea (2026a).
- Sector 5 ( $\mathbf{u}^{(5)}_{\text{SV}}$ ): Teorema 1 canónico de Lloret Egea (2026c) sobre  $\Gamma_{\mathcal{H}}$ .
- Sector 6 ( $\mathbf{u}^{(6)}_{\text{SV}}$ ): Plano IV de Lloret Egea (2026a, función generatriz canónica  $G(\lambda)$ ).
- Sector 7 ( $\mathbf{u}^{(7)}_{\text{SV}}$ ): Plano V de Lloret Egea (2026a, residuos, holonomía e integral compleja factual O3).
- Conjunto  $\{\mathcal{S}_k\}_{k=1,\dots,7}$ : identidades intersectoriales canónicamente cerradas conforme a la Tabla §12 (Teorema 4.6.1 de 2026k; §§7-8 de 2026k; §IV.21 de 2026a; §3 de 2026l; Proposición 4.3 y Teorema 4.5 de 2026j; Resultado 6.1 de 2026g).
- Operador concatenador  $\oplus$ : declarado en el Glosario tipográfico canónico de Lloret Egea (2026 — luz factual).

**A2 — Construcción canónica de la proyección.** El operador  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{\text{SV}}$  admite construcción explícita como objeto invocable, con dominio, codominio, aparato y identidades estructurales declarados:

- Dominio: producto canónico  $\prod_{j=1}^7 \mathcal{D}^{(j)}_{\text{SV}}$  de las clases admisibles sectoriales (Definición §15.1, condición O4<sup>unif</sup>).
- Codominio: conjunción lógica factual sobre  $\{0, 1\}$  mediante el operador  $\oplus$  (Definición §11.1).
- Aparato: siete operadores sectoriales  $\mathbf{u}^{(1)}_{\text{SV}}\text{--}\mathbf{u}^{(7)}_{\text{SV}}$  (Definiciones §11.2–§11.8) y siete identidades intersectoriales  $\mathcal{S}_1\text{--}\mathcal{S}_7$  (Tabla §12).
- Identidades estructurales: las siete propiedades algebraicas demostradas en §14 (preservación bajo escalado lineal sectorial, preservación bajo composición admisible, covariancia bajo las cuatro  $\mathcal{T}^{\text{SV}}_k$ , estabilidad estructural) y las cuatro formas equivalentes F1–F4 demostradas en §13.

**A3 — Verificación de independencia estructural.** El operador  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{\text{SV}}$  no es algebraicamente reducible a una combinación de operadores canónicos previamente declarados. La independencia estructural está cerrada en el corpus por:

- Definición §15.2 (Independencia algebraica de las siete familias canónicas), demostrada por reducción a los siguientes teoremas heredados: Teorema 14.16.2 de Lloret Egea (2026k) para  $j \in \{1, 2\}$ ; Proposición 9 canónica para  $j = 3$ ; identidades O1–O2 del Plano III para  $j = 4$ ; Teorema 1 de Lloret Egea (2026c) para  $j = 5$ ; Plano IV para  $j = 6$ ; Plano V para  $j = 7$ .
- Teorema §15.3 (Irreducibilidad estructural canónica) demostrado sin métrica numérica externa.
- Teorema §15.6 (No-composibilidad operatoria canónica).
- Lema §15.7 (Anulación simultánea no factorizable).

**A4 — Verificación de compatibilidad mutua.** El operador  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{\text{SV}}$  admite coexistencia simultánea con los demás campos canónicos del catálogo sin contradicción estructural:

- Los siete sectores primarios coexisten simultáneamente sobre dominios admisibles por la Proposición 6.1 de simultaneidad de luz factual (§6.2 paso a).
- Los ocho campos derivados (8–15) y los cinco canonizados adicionales (16–20) están articulados con la fórmula vía las tres vías canónicas (Tabla §A.1) sin contradicción estructural.
- Los trece invariantes I1–I13 (§16) se cumplen simultáneamente sobre toda configuración admisible que satisfaga  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{\text{SV}} = 0$  (Teorema §16.1).

**A5 — Auditoría de conformidad con P.1–P.6.** El operador  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{\text{SV}}$  respeta las seis prohibiciones constitutivas del corpus, verificadas en el §19:

- P.1 (tiempo soberano): cumplida (§19.1).
- P.2 (probabilidad fundante): cumplida (§19.2).
- P.3 (geometría auxiliar): cumplida (§19.3).
- P.4 (inferencia opaca): cumplida (§19.4).
- P.5 (adición axiomática externa): cumplida (§19.5).
- P.6 (clausura espuria): cumplida (§19.6).

*Demostración del Teorema §A.2.* Los cinco controles A1–A5 están verificados componente a componente con identificación canónica explícita de cada operador fuente del corpus, construcción canónica explícita del operador maestro, independencia estructural por independencia algebraica heredada de las siete familias canónicas, compatibilidad mutua canónica con los veinte campos del catálogo y los trece invariantes, y conformidad canónica con las seis prohibiciones constitutivas verificada en el §19. La verificación opera bajo las condiciones canónicas suficientes (E.1)–(E.5) del §I.6

que canonizan la lectura del Postulado §I.2 (extensión canónica de A1–A5 al programa de rango superior) sin autorreferencia circular: el operador fuente de cada componente del operador maestro pertenece al corpus de rango inferior, y la articulación al rango superior la ejecuta el documento como construcción canónica compatible con los operadores fuente. La construcción canónica de la fórmula maestra del Sistema Vectorial SV queda completa por verificación de A1–A5. Q.E.D.

#### §A.4. Estatuto canónico final del operador maestro

Tras la verificación de A1–A5 sobre  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{\text{SV}}$ , el operador maestro adquiere el siguiente estatuto canónico dentro del corpus:

- (α) **Entidad canónica del corpus** del Sistema Vectorial SV, no exterior ni postulada axiomáticamente.
- (β) **Constructo canónico cerrado** sobre los veinte campos del catálogo, articulado por los siete operadores sectoriales y las siete identidades intersectoriales.
- (γ) **Operador irreducible** por la independencia algebraica heredada de las siete familias canónicas (Teorema §15.3) sin invocar métrica numérica externa.
- (δ) **Único representacional estricto** bajo la fijación canónica completa (N.1)–(N.4) (Teorema §15.2).
- (ε) **Conforme con las seis prohibiciones constitutivas** y con los tres postulados G.1, G.2, G.3 del programa.
- (ζ) **Operativamente falsable** por el banco numérico canónico del §17 y por los criterios de falsación del §C (más adelante).
- (η) **Suelo canónico abierto a crecimiento canónico futuro disciplinado** por el Teorema §10.1 de cardinalidad finita acotada y el algoritmo A1–A5 sobre publicaciones canónicas futuras.

---

#### §B. Anexo canónico B — Matriz unificada de las 22 condiciones canónicas de la fórmula

La fórmula maestra  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{\text{SV}} = 0$  comprime canónicamente, mediante la conjunción lógica factual  $\oplus$ , **veintidós condiciones canónicas independientes**: quince componentes operatorios sectoriales más siete identidades intersectoriales. Esta sección las despliega en matriz canónica unificada para verificación adversarial directa.



§B.1. Matriz canónica completa de las 22 condiciones

#	Identificador	Tipo	Fuente canónica del corpus	Forma canónica	Estatuto
1	$u^{(1)}_1$ (Gauss eléctrico)	Sector 1	Maxwell §3.7 (2026k) componente 1	$\text{Div}_{SV}(D) - \rho V = 0$	Operatorio
2	$u^{(1)}_2$ (Faraday)	Sector 1	Maxwell §3.7 (2026k) componente 3	$\text{Rot}_{SV}(E) + \partial_v \wedge SV B \cdot A_\Sigma = 0$	Operatorio
3	$u^{(2)}_1$ (Gauss magnético)	Sector 2	Maxwell §3.7 (2026k) componente 2	$\text{Div}_{SV}(B) = 0$	Operatorio
4	$u^{(2)}_2$ (Ampère-Maxwell)	Sector 2	Maxwell §3.7 (2026k) componente 4	$\text{Rot}_{SV}(H) - \partial_v \wedge SV D \cdot A_\Sigma - J \cdot A_\Sigma = 0$	Operatorio
5	$u^{(3)}_1$ (gravedad escalar)	Sector 3	Proposición 9 (2026a, §IV.21)	$G(v) -  E_{\text{crit}}(v) / Q  = 0$	Operatorio
6	$u^{(3)}_2$ (gravedad de arrastre)	Sector 3	Proposición 9 (2026a, §IV.21)	$\mathcal{G}_J(v) -   J^\wedge(v)_{\{Q,P\}}   * \mathbb{I}\{\text{detonante}\} = 0$	Operatorio
7	$u^{(4)}_1$ (O1: Gauss-SV celdas)	Sector 4	Plano III (2026a) identidad O1	$\text{Div}_{SV}(C_k) + m_k = 0, \forall k$	Operatorio (vector n)
8	$u^{(4)}_2$ (O2: Gauss-SV global)	Sector 4	Plano III (2026a) identidad O2	$\Sigma \text{Div}_{SV}(C_k) - (\varphi(S_0) - \varphi(S_n)) = 0$	Operatorio
9	$u^{(5)}$ (convergencia ternaria)	Sector 5	Teorema 1 abs. (2026c)	$\text{card}(U_{\text{irr}}(T)) = 0$	Operatorio (entero $\geq 0$ )
10	$u^{(6)}_1$ (espectral $G(1)$ )	Sector 6	Plano IV (2026a)	$G(1) - \Sigma_k \varphi_k = 0$	Operatorio

#	Identificador	Tipo	Fuente canónica del corpus	Forma canónica	Estatuto
11	$\mathbf{u}^{(6)}_2$ (espectral $G(-1)$ )	Sector 6	Plano IV (2026a)	$G(-1) - \sum_k (-1)^k \varphi_k = 0$	Operatorio
12	$\mathbf{u}^{(6)}_3$ (espectral $G(\lambda)$ )	Sector 6	Plano IV (2026a)	$G(\lambda) - \sum_k \varphi_k \lambda^k = 0, \forall \lambda$	Operatorio (idéntico)
13	$\mathbf{u}^{(7)}_1$ (residuos topológicos)	Sector 7	Plano V (2026a)	$\text{Res}_k - \varphi(S_k) \cdot \mathbf{1}_{\{m_k=0\}} = 0, \forall k$	Operatorio (vector $n+1$ )
14	$\mathbf{u}^{(7)}_2$ (holonomía factual)	Sector 7	Plano V (2026a)	$h_\Gamma - (m_{\{n-1\}} - m_0) = 0$	Operatorio
15	$\mathbf{u}^{(7)}_3$ (integral compleja O3)	Sector 7 (con O3)	Plano V (2026a); luz §6.2 campo 7	$\int_\Gamma \wedge^{SV} \varphi \, dz - \sum_k \varphi(S_k) - i_{SV} \cdot \sum_k \varphi(S_k) \cdot m_k = 0$	Operatorio
16	$\mathcal{S}_1$ (conservación de carga)	Identidad intersectorial 1, 2	Teorema 4.6.1 (2026k)	$\partial_v \wedge^{SV} \rho + \text{Div}_{SV}(J) = 0$	Identidad heredada
17	$\mathcal{S}_2$ (Div $\circ$ Rot = 0)	Identidad intersectorial 1, 2	§§7-8 (2026k)	$\text{Div}_{SV} \circ \text{Rot}_{SV} = 0$	Identidad operatoria
18	$\mathcal{S}_3$ (gravedad $\Leftrightarrow$ detonación)	Identidad sector 3	§IV.21 (2026a)	$\text{dist}(v, \mathcal{C}) \cdot G(v) \neq \infty$	Identidad disciplinar
19	$\mathcal{S}_4$ (cadena fundacional)	Identidad sectores 4, 5, 14	§3 (2026l); Defs. 4.1–4.4 (2026h)	$\Xi_{SV} \rightarrow \mathfrak{K}_{SV} \rightarrow \Sigma_{\text{conc}} \rightarrow \mathfrak{h}_{SV} \rightarrow \Sigma_{\text{canal}} \rightarrow \mathfrak{T}_{SV} \rightarrow \{m_0, \chi_\alpha, U\}$	Identidad de transporte
20	$\mathcal{S}_5$ (acumulación $A_i$ )	Identidad sector 4	§3 Prop. 4.3 (2026j)	$A_i(n) := \sum \max(\Delta \alpha_i, 0)$ monótona no decreciente	Identidad estructural
21	$\mathcal{S}_6$ (variación $V_i$ )	Identidad sector 4	§3 Teorema 4.5 (2026j)	$V_i(\delta, n) := \sum  \Delta \delta_i $ monótona no decreciente	Identidad estructural
22	$\mathcal{S}_7$ (absorción basal)	Identidad transversal	Resultado 6.1 (2026g)	$\pi_0(\Xi_{SV}) = E_0 = m_0 \cdot c^2$ bajo trivialización	Identidad metrológica

## §B.2. Estatuto canónico de la matriz

(I) **Cardinalidad fija.** La matriz contiene exactamente 22 condiciones, ni una más ni una menos. La cardinalidad emerge por exhaustividad canónica sobre los siete sectores primarios y las siete identidades intersectoriales del corpus, no se postula.

(II) **Independencia algebraica.** Las 22 condiciones son algebraicamente independientes: ninguna se reduce a combinación de las demás. La independencia se demuestra por la Definición §15.2 (independencia algebraica de las siete familias canónicas) extendida a sus componentes individuales.

(III) **Trazabilidad canónica.** Cada condición está identificada con una sección específica del corpus que la cierra canónicamente; ninguna comparece como axioma exterior. P.5 canónicamente respetada.

(IV) **Verificación operativa.** Cada condición admite verificación numérica directa sobre toda configuración admisible. El banco §17 ejecuta la verificación sobre diez supuestos canónicamente admisibles.

(V) **Compresión canónica.** Las 22 condiciones se comprimen canónicamente en la conjunción lógica factual:

$$\mathfrak{U}_{SV}^{\text{unif}} = \bigoplus_{j=1}^7 \mathfrak{U}_{SV}^{(j)}(\Phi^j) \oplus \bigoplus_{k=1}^7 \mathcal{S}_k = 0$$

con  $\mathbf{u}^{(1)}_{SV}$  (2 componentes)  $\oplus \mathbf{u}^{(2)}_{SV}$  (2 componentes)  $\oplus \mathbf{u}^{(3)}_{SV}$  (2 componentes)  $\oplus \mathbf{u}^{(4)}_{SV}$  (2 componentes: O1 vector, O2 escalar)  $\oplus \mathbf{u}^{(5)}_{SV}$  (1 componente)  $\oplus \mathbf{u}^{(6)}_{SV}$  (3 componentes)  $\oplus \mathbf{u}^{(7)}_{SV}$  (3 componentes)  $\oplus \mathcal{S}_1 \oplus \dots \oplus \mathcal{S}_7 = 15 + 7 = 22$  condiciones canónicas.

(VI) **Equivalencia entre formas.** La matriz se puede reescribir en las cuatro formas equivalentes F1–F4 del §13 (sectores y umbrales explícitos; descomposición por subsistemas EM/Grav/NM; proyección entrópica; descomposición por dictamen final). La identidad sintáctica entre las cuatro formas se verificó numéricamente en el §17.13 sobre el supuesto §17.1.

## §B.3. Teorema de mínimo canónico de la matriz

**Teorema §B.1 (Mínimo canónico de la matriz unificada).** La matriz canónica unificada de  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{SV}$  contiene la **mínima cardinalidad estructural posible** que cierra el contrato canónico anunciado por luz factual §22.2 sobre el operador maestro unificado.

Demostración.

**Cota inferior:** cualquier matriz canónica que cierre el contrato debe contener:

- Al menos los siete sectores primarios coexistentes (Tabla §6.2 de luz factual): de lo contrario alguna familia canónica del corpus quedaría fuera. Por la independencia

algebraica heredada (Definición §15.2), no existe representación de un sector como combinación de los otros. Por tanto, el número de sectores es al menos 7.

- Al menos las siete identidades intersectoriales canónicamente cerradas en el corpus (Tabla §12): cada una articula condiciones estructurales no reducibles a la sola anulación sectorial. Por tanto, el número de identidades intersectoriales es al menos 7.
- Cada sector requiere las componentes operatorias canónicamente cerradas en su sección del corpus: 2 para EM (Maxwell §3.7 con cuatro componentes repartidas en sectores 1+2), 2 para gravedad (par bisectorial), 2 para TPA (O1 y O2 conforme a luz §6.2), 1 para  $\Gamma_{\mathcal{H}}$ , 3 para espectral ( $G(1)$ ,  $G(-1)$ ,  $G(\lambda)$ ), 3 para topológico (Res,  $h_{\Gamma}$ , O3 absorbida).

Total mínimo:  $2 + 2 + 2 + 2 + 1 + 3 + 3 + 7 = 22$  condiciones.

**Cota superior:** la matriz declarada en §B.1 contiene exactamente 22 condiciones. La cota superior coincide con la cota inferior. La matriz alcanza la cardinalidad mínima.

**Saturación:** ninguna condición de la matriz §B.1 puede eliminarse sin destruir el cierre canónico de algún sector o alguna identidad. Por el Lema §15.7 (anulación simultánea no factorizable), la condición  $\bigoplus_{j=1}^7 \mathcal{U}^{(j)}SV \oplus \bigoplus_{k=1}^7 \mathcal{S}_k = 0$  no admite reducción a la anulación de un subconjunto propio. Toda eliminación produce contradicción estructural con el corpus.

Q.E.D.

#### §B.4. Lectura canónica de la matriz

La matriz unificada del §B.1 constituye la **representación canónica explícita y mínima del subaparato sobre sectores e identidades** de la fórmula maestra. Comprime el régimen sectorial e intersectorial canónico del Sistema Vectorial SV en la conjunción canónica de 22 condiciones organizadas por sectores e identidades, cada una trazable a una sección específica del corpus. Su carácter de mínimo canónico (Teorema §B.1) sostiene canónicamente el atributo "compacta" del alias del documento. El subaparato no admite mayor compresión sin pérdida estructural; no admite expansión bajo el corpus actual sin redundancia. La lectura canónica clarificada de la cardinalidad — **22 condiciones declaradas, 19 condiciones canónicas independientes y 3 componentes definitorias** que formalizan los objetos canónicos del corpus ( $G(\lambda)$ , Res<sub>k</sub>,  $\int_{\Gamma}^{\wedge}SV$ ) — se desarrolla en el §I.5 con el Teorema §I.1 (Mínimo canónico revisado). La fórmula maestra canónicamente única  $\mathfrak{F}_{SV}$  (Definición §K.7) integra este subaparato con la compuerta  $\Delta_{SV}(G_{SV})$  sobre el morfismo dictamen ternario en ecuación algebraica única (§K.9), preservando la equivalencia canónica  $\mathfrak{F}_{SV} = 0 \Leftrightarrow \mathbf{U}^{\text{unif}}_{SV} = 0 \wedge \Delta_{SV}(G_{SV}) = 0$ .

## §C. Anexo canónico C — Falsabilidad canónica de la fórmula maestra

La fórmula maestra  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{\text{SV}} = 0$  admite **falsación canónica explícita** mediante seis criterios independientes heredados literalmente del §A.10 de Lloret Egea (2026 — luz factual). La falsabilidad operativa de la fórmula es condición constitutiva de su carácter científico canónico dentro del marco del Sistema Vectorial SV, no propiedad opcional.

### §C.1. Los seis criterios canónicos de falsación

**Criterio F1 — Falsación por violación sectorial.** La fórmula  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{\text{SV}} = 0$  queda falsada si existe configuración admisible  $(\Phi^1, \dots, \Phi^7)$  sobre la célula canónica  $\text{SV}(b, n)$  tal que  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{\text{SV}}(\Phi^1, \dots, \Phi^7; \{\mathcal{S}_k\}) \neq 0$  con todos los  $\mathcal{S}_k$  satisfechos canónicamente. Equivalentemente: si alguna de las 22 componentes de la matriz §B.1 se viola sobre configuración canónica admisible, la fórmula es falsa.

**Criterio F2 — Falsación por violación de identidad intersectorial.** La fórmula queda falsada si existe configuración admisible que satisfaga los siete operadores sectoriales pero viole alguna de las siete identidades intersectoriales  $\mathcal{S}_1, \dots, \mathcal{S}_7$ . Por construcción, las identidades intersectoriales son independientes de los operadores sectoriales (Lema §15.7).

**Criterio F3 — Falsación por descubrimiento de sector independiente no incluido.** La fórmula queda falsada si se identifica algún campo factual canónico del corpus que: (i) pase los cinco controles A1–A5 sobre operador fuente cerrado del corpus; (ii) sea estructuralmente independiente de los siete sectores primarios y los trece campos derivados/canonizados del catálogo §A.1; (iii) no admita articulación canónica con la fórmula vía las tres vías del Teorema §A.1.

**Criterio F4 — Falsación por incompatibilidad metrológica.** La fórmula queda falsada si se identifica configuración admisible donde la compuerta metrológica  $\wp_{\text{SV}}$  (campo 13) produzca equivalencia con el SI 2019 incompatible con la cláusula  $(\mathcal{O}2^{\text{unif}})$  de la Definición §15.1. La compatibilidad con los seis primitivos metrológicos del corpus (Lloret Egea, 2026c) es condición canónica obligatoria.

**Criterio F5 — Falsación por violación de las prohibiciones constitutivas.** La fórmula queda falsada si se identifica componente del operador maestro o de las identidades intersectoriales que viole alguna de las seis prohibiciones P.1–P.6 (tiempo soberano, probabilidad fundante, geometría auxiliar, inferencia opaca, axioma externo, clausura espuria). La auditoría canónica del §19 cierra los seis controles sobre la fórmula actual.

**Criterio F6 — Falsación por incompatibilidad con la cadena fundacional  $\mathbf{F}_0\text{--}\varepsilon_0\text{--}\mathbf{U}$ .** La fórmula queda falsada si la dependencia formal de legitimidad establecida por el Teorema §2.1 ( $\mathbf{F}_0 \vdash \text{Def}_{\text{SV}}(\varepsilon_0)$ ;  $\varepsilon_0 : \emptyset \rightarrow \Omega_{\text{pre}} \rightarrow \Phi(0)=\Phi(1) \rightarrow \text{no-decisión} \rightarrow \mathbf{U} \rightarrow \Omega_{\text{pro}} \rightarrow \Sigma \rightarrow \text{sucesos} \rightarrow \text{protocampos}$ ) se rompe al aplicar la fórmula sobre configuraciones canónicas admisibles. Cualquier salto que omita un eslabón de la cadena produce contradicción interna en el SV (demostración por reducción al absurdo del §2.2).

## §C.2. Estado canónico de la falsación bajo el corpus actual

**Verificación canónica:** sobre el banco numérico canónico del §17 con diez supuestos canónicamente admisibles, ninguno de los seis criterios F1–F6 produce falsación de la fórmula:

- **F1** no falsa: los diez supuestos satisfacen las quince componentes operatorias sectoriales.
- **F2** no falsa: los diez supuestos satisfacen las siete identidades intersectoriales (Tabla §17.12).
- **F3** no falsa: el catálogo canónico de veinte campos del §§8–9 es exhaustivo bajo el corpus actual; ningún sector independiente queda fuera.
- **F4** no falsa: la compuerta  $\wp_{SV}$  produce equivalencia consistente con el SI 2019 sobre los seis primitivos del corpus (§21).
- **F5** no falsa: las seis prohibiciones P.1–P.6 quedan auditadas y se cumplen (§19).
- **F6** no falsa: la cadena fundacional canónica del Teorema §2.1 está incorporada como espina dorsal del documento (§§2–7) y la fórmula opera sobre el dominio que la cadena abre, sin saltar eslabones.

## §C.3. Estatuto canónico de la falsabilidad

La fórmula  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{SV} = 0$ , considerada como entidad canónica del corpus tras la canonización del §A.3, admite falsabilidad operativa bajo los seis criterios F1–F6. Esta falsabilidad es:

( $\alpha$ ) **Operativa:** los seis criterios admiten verificación numérica directa sobre cualquier configuración admisible.

( $\beta$ ) **Independiente:** los seis criterios son mutuamente independientes; ninguno se reduce a otro. Una falsación bajo F1 no implica falsación bajo F3, etc.

( $\gamma$ ) **Constitutiva:** la fórmula no se postula como verdad canónicamente cerrado; se construye como entidad canónica que **podría** ser falsada y que, bajo el corpus actual, **no lo está** sobre el banco numérico canónico.

( $\delta$ ) **Trazable:** cada criterio se identifica con sección específica del corpus que lo cierra canónicamente.

( $\epsilon$ ) **Conforme con G.3:** la falsabilidad reconoce explícitamente que la fórmula opera al nivel canónico interior del programa (G.1) sin clausurar la frontera exterior (caso límite  $\epsilon_0$  y visiones V.1–V.15 protegidas por G.3).

## §C.4. Estatuto canónico de la fórmula

**Declaración canónica.** La Fórmula Universal Absoluta  $\mathfrak{F}_{SV}$  es canónica y falsable simultáneamente. La falsabilidad operativa bajo los seis criterios F1–F6 del §C es propiedad canónica intrínseca de la canonicidad del Sistema Vectorial SV, no concesión exterior ni debilitamiento de la canonicidad declarada:

( $\alpha$ ) **Canonicidad del Sistema Vectorial SV.** La fórmula  $\mathfrak{F}_{SV}$  es canónica sobre el SV: opera sobre los siete sectores primarios coexistentes con cardinalidad cerrada por la Proposición 6.1 de luz factual §6.2; sobre las siete identidades intersectoriales canónicamente cerradas; sobre la discrepancia canónica del morfismo dictamen ternario, que es cero por el Teorema §K.1. La igualdad  $\mathfrak{F}_{SV} : \oplus \dots \oplus \Delta_{SV} = 0$  es la ecuación canónica en una ecuación algebraica única (§K.9).

( $\beta$ ) **Falsabilidad operativa como propiedad canónica de la canonicidad.** La fórmula admite los seis criterios canónicos F1–F6 como **propiedad canónica intrínseca** de su canonicidad sobre el Sistema Vectorial SV. La falsabilidad no debilita la canonicidad: la constituye, conforme demuestra el Teorema §C.1 del §C.5.

( $\gamma$ ) **Conformidad canónica con G.3.** La canonicidad opera al nivel canónico interior del programa (G.1), respetando la frontera exterior del caso límite  $\varepsilon_0$  caracterizada por las quince visiones canónicas V.1–V.15 del §1, reproducidas literalmente del §3bis.2 de luz factual como visiones postuladas conforme a G.3. La fórmula no clausura el caso límite; opera sobre el dominio canónico que el morfismo  $\varepsilon_0 : \emptyset \rightarrow \Omega_{pre}$  abre.

( $\delta$ ) **Verificación numérica trazable.** Las afirmaciones cuantitativas de la fórmula se verifican sobre el banco canónico del §17 (diez supuestos con coincidencia residual cero) y sobre el banco de control de falsación operativa ejecutada del §C.5 (Tabla §C.1).

( $\varepsilon$ ) **Ecuación canónica única del Sistema Vectorial SV.**  $\mathfrak{F}_{SV}$  es la ecuación canónica única del SV: Universal sobre los siete sectores primarios y las trayectorias TPA admisibles, canónica, compacta como mínima cardinalidad estructural posible, y suelo doctrina sobre toda la física y matemática del SV.

## §C.5. Teorema canónico: falsabilidad operativa como propiedad canónica de la canonicidad

**Teorema §C.1 (Compatibilidad canónica entre canonicidad y falsabilidad).** Sobre el Sistema Vectorial SV, la canonicidad de la Fórmula Universal Absoluta  $\mathfrak{F}_{SV}$  y su falsabilidad operativa bajo los seis criterios F1–F6 son **simultáneamente propiedades canónicas del aparato formal**, sin contradicción mutua. Más aún: la canonicidad del SV **exige** la falsabilidad operativa como propiedad canónica intrínseca; una fórmula pretendidamente canónica sin admitir falsación operativa **no sería** canónica sobre el SV.

Demostración. En cuatro pasos canónicamente cerrados:

(i) **La canonicidad del SV exige conformidad con P.4 y P.6.** Por las prohibiciones constitutivas del corpus, el Sistema Vectorial SV proscribire: P.4 (inferencia opaca) y P.6



(clausura espuria). Una fórmula canónica sobre el Sistema Vectorial SV debe cumplir P.4 y P.6.

**(ii) Una fórmula no falsable violaría P.4 o P.6.** Sea  $\mathbb{F}$  una fórmula pretendidamente canónica sobre el Sistema Vectorial SV que NO admita falsación operativa bajo ningún criterio. Por hipótesis,  $\mathbb{F} = 0$  se afirma sobre el corpus sin que admita criterio operativo de falsación. Dos casos canónicos:

- **Caso A:**  $\mathbb{F} = 0$  se afirma sobre el corpus sin definición operativa explícita de las condiciones bajo las cuales  $\mathbb{F} \neq 0$  sería detectable. Esto viola P.4 (inferencia opaca): la afirmación  $\mathbb{F} = 0$  no admite verificación operativa, luego es inferencia opaca proscrita.
- **Caso B:**  $\mathbb{F} = 0$  se afirma sobre el corpus con definición operativa de  $\mathbb{F} \neq 0$  detectable, pero el corpus declara que  $\mathbb{F} \neq 0$  nunca puede ocurrir bajo ninguna configuración admisible. Esto viola P.6 (clausura espuria): el corpus clausura espuriamente sobre la imposibilidad de fallo, sin demostración canónica del cierre sobre todas las configuraciones canónicas admisibles posibles.

En ambos casos,  $\mathbb{F}$  viola P.4 o P.6. Por tanto  $\mathbb{F}$  no es canónica sobre el Sistema Vectorial SV.

**(iii) La fórmula  $\mathfrak{F}_{SV}$  cumple P.4 y P.6.** La fórmula  $\mathfrak{F}_{SV}$  admite los seis criterios operativos F1–F6 con definición canónica explícita: F1 (violación sectorial), F2 (violación intersectorial), F3 (sector independiente no incluido), F4 (incompatibilidad metrológica), F5 (violación de prohibición), F6 (incompatibilidad con cadena fundacional). Cada criterio define operativamente las condiciones bajo las cuales  $\mathfrak{F}_{SV} \neq 0$  sería detectable. Por tanto  $\mathfrak{F}_{SV}$  cumple P.4 (cada criterio es operativo, no opaco) y P.6 (el corpus no clausura espuriamente sobre la imposibilidad de fallo: el banco de control del §C.6 con falsación operativa ejecutada demuestra que la falsabilidad es genuina canónicamente).

**(iv) Conclusión canónica.** La canonicidad de  $\mathfrak{F}_{SV}$  sobre el Sistema Vectorial SV exige la falsabilidad operativa como propiedad canónica intrínseca. La falsabilidad operativa de  $\mathfrak{F}_{SV}$  se demuestra bajo los seis criterios F1–F6 con banco de control ejecutado (§C.6). La canonicidad y la falsabilidad operativa son simultáneamente propiedades canónicas del aparato formal del Sistema Vectorial SV. Q.E.D.

**Corolario §C.1 (Estatuto canónico de la fórmula bajo el Sistema Vectorial SV).** La Fórmula Universal Absoluta  $\mathfrak{F}_{SV}$  es canónica sobre el SV con falsabilidad operativa como propiedad canónica del aparato. La afirmación de canonicidad y falsabilidad simultáneas no es contradicción canónica, sino doble propiedad canónica del aparato formal del SV: la canonicidad sin falsabilidad operativa violaría P.4 o P.6 del corpus, y por tanto no sería canónica sobre el SV.

## §C.6. Banco de falsación operativa ejecutada

Esta sección ejecuta la falsabilidad operativa del §C.1 mediante un banco de control canónico que exhibe configuraciones con falsación ejecutada bajo cada uno de los seis criterios F1–F6, demostrando que cada criterio es operativo: cada criterio detecta canónicamente fallo cuando una configuración no admisible se procesa por el aparato.

**Construcción canónica del banco de control.** Se construyen seis configuraciones  $\Phi^{(f1)}$ , ...,  $\Phi^{(f6)}$ , cada una diseñada para violar exactamente uno de los seis criterios canónicos sobre la célula canónica SV(3, 9). Cada configuración procesada por la fórmula  $\mathfrak{F}_{SV}$  produce  $\mathfrak{F}_{SV} \neq 0$  con componente específica detectable canónicamente. Cada configuración respeta la dimensionalidad canónica del sector correspondiente.

**Tabla §C.1 — Banco canónico de falsación operativa ejecutada:**

Criterio	Configuración $\Phi^{(fk)}$	Componente que viola	Evaluación canónica	Detección canónica
F1 (sectorial)	$\Phi^{(f1)}$ : D = (0,30; 0,30; 0,30; 0,30) sobre 4 caras de la célula SV(3,9), $\rho V = 0,80$	$\mathfrak{U}^{(1)}_1$ : Div_SV(D) – $\rho V$ = (0,30+0,30+0,30+0,30) – 0,80 = 1,20 – 0,80 = 0,40 $\neq 0$	$\mathfrak{F}_{SV}(\Phi^{(f1)}) \neq 0$ por componente sectorial 1	<b>F1 detecta:</b> identidad eléctrica de Maxwell factual falla
F2 (intersectorial)	$\Phi^{(f2)}$ : $\partial_v \wedge SV \rho = 0,40$ y Div_SV(J) = 0,20 (no compensa la conservación de carga factual)	$\mathcal{S}_1$ (continuidad de carga factual): $\partial_v \wedge SV \rho + \text{Div}_{SV}(J) = 0,60 \neq 0$	$\mathfrak{F}_{SV}(\Phi^{(f2)}) \neq 0$ por identidad intersectorial 1	<b>F2 detecta:</b> continuidad de carga factual falla
F3 (sector excluido)	$\Phi^{(f3)}$ : configuración con candidato a campo $\Phi^{(j)}$ con $j \notin \{1, \dots, 7\}$ (algebraicamente independiente de los siete primarios)	El catálogo del Teorema §B.1 cubre los siete sectores; el candidato debería pasar A1–A5, pero la disciplina canónica del §10.5 declina canonización adicional sin operador fuente cerrado	El sector $j \notin \{1, \dots, 7\}$ no se incluye en $\mathfrak{F}_{SV}$ ; la fórmula no extiende su catálogo sin canonización explícita por A1–A5	<b>F3 detecta:</b> A1–A5 declina canonización sin operador fuente
F4 (metrológico)	$\Phi^{(f4)}$ : magnitud declarada en unidad no compatible con la compuerta metrológica $\wp_{SV}$ (dimensión espuria que mezcla longitud y masa sin	Compuerta $\wp_{SV}$ detecta inconsistencia dimensional sobre los seis primitivos canónicos del SV	$\mathfrak{F}_{SV}(\Phi^{(f4)})$ no admite evaluación bajo ( $O2^{unif}$ ) por incompatibilidad metrológica	<b>F4 detecta:</b> la compuerta $\wp_{SV}$ rechaza la configuración

Criterio	Configuración $\Phi^{(r_k)}$	Componente que viola	Evaluación canónica	Detección canónica
	coeficiente canónico)			
F5 (prohibición)	$\Phi^{(r5)}$ : configuración que usa derivada temporal soberana $\partial/\partial t$ en lugar del operador canónico $\partial_v^{\wedge}SV$ sobre el ordinal append-only $v \in \mathbb{N}^{\wedge}SV_{ord}$	P.1 (sin tiempo soberano) directamente violada por la presencia de $\partial/\partial t$	$\mathfrak{F}_{SV}(\Phi^{(r5)})$ no es canónicamente evaluable: la auditoría §19.1 declina la configuración	<b>F5 detecta:</b> violación directa de P.1
F6 (cadena fundacional)	$\Phi^{(r6)}$ : configuración que omite la condición $F_0 \vdash Def_{SV}(\varepsilon_0)$ en la cadena fundacional canónica del §4.1	Cadena fundacional rota: sin $F_0$ , $\varepsilon_0$ no es definible canónicamente; sin $\varepsilon_0$ , $\Omega_{pre}$ no abre; sin $\Omega_{pre}$ , no hay protocampo sobre el que evaluar $\mathfrak{F}_{SV}$	$\mathfrak{F}_{SV}(\Phi^{(r6)})$ no admite definición canónica: la cadena del §4.1 no se cierra	<b>F6 detecta:</b> cadena fundacional canónica rota

**Verificación canónica.** Las seis configuraciones del banco de control son **canónicamente construidas para violar exactamente un criterio canónico**, respetando la dimensionalidad canónica del sector correspondiente. Cada una es procesada por la fórmula  $\mathfrak{F}_{SV}$  produciendo detección canónica del fallo bajo el criterio correspondiente. Por tanto:

- (a) Los seis criterios F1–F6 son **genuinamente operativos**: cada uno detecta canónicamente fallo cuando se le presenta configuración no admisible.
- (b) El banco de control no admite confusión con el banco de consistencia del §17: el banco §17 verifica que configuraciones admisibles producen  $\mathfrak{F}_{SV} = 0$ ; el banco §C.6 verifica que configuraciones no admisibles producen  $\mathfrak{F}_{SV} \neq 0$  con detección bajo el criterio correspondiente. La complementariedad canónica entre los dos bancos demuestra que la falsabilidad operativa es propiedad canónica intrínseca de la fórmula, no afirmación declarativa.
- (c) La canonicidad de  $\mathfrak{F}_{SV}$  se sostiene canónicamente: las configuraciones canónicamente admisibles producen  $\mathfrak{F}_{SV} = 0$ ; las configuraciones no admisibles son detectadas por la falsabilidad operativa. La fórmula no clausura espuriamente; cumple P.4 y P.6.

**Conclusión canónica del §C.** La Fórmula Universal Absoluta  $\mathfrak{F}_{SV}$  es canónica sobre el Sistema Vectorial SV con falsabilidad operativa como propiedad canónica del aparato, demostrada por el Teorema §C.1 y verificada por el banco de falsación operativa ejecutada de la Tabla §C.1.

**§E. Anexo canónico E — Verificación cruzada de las once absorciones individuales sobre los diez supuestos del banco**

El §18 verifica las once absorciones individuales paradigmáticamente sobre el Supuesto §17.1. Esta sección extiende la verificación cruzada a los diez supuestos del banco depurado, demostrando que la coincidencia residual cero entre la evaluación separada de cada absorción y su evaluación como restricción de  $\mathbf{U}^{unif}_{SV}$  se cumple sobre todo el banco.

**§E.1. Tabla cruzada canónica: once absorciones × diez supuestos**

Sup uest o	§18.1 Maxw ell	§1 8.2 Lu z	§18. 3 Gra v	§18.4 TPA	§1 8. 5 $\Gamma_{\mathcal{H}}$	§18.6 Espe c	§18.7 Top+O 3	§18.8 $\mathfrak{E}_{SV}$	§18. 9 H_S V	§18.1 0 Trab	§18.1 1 Calor
§17.1	(0,0,0, 0)/0,0 0	0/ 0,0 0	(0,0) /0,0 0	((0,0,0), 0)/0,00	0/ 0	(0,0,0 ) /0,00	((0,0,0), 0,0)/0,0 0	+0,2 0/0,0 0	A+V /0,0 0	+0,2 0/0,0 0	+0,2 0/0,0 0
§17.2	(0,0,0, 0)/0,0 0	0/ 0,0 0	(0,0) /0,0 0	((0,0,0), 0)/0,00	0/ 0	(0,0,0 ) /0,00	((0,0,0), 0,0)/0,0 0	+0,0 6/0,0 0	A+V /0,0 0	+0,0 6/0,0 0	+0,0 6/0,0 0
§17.3	(0,0,0, 0)/0,0 0	0/ 0,0 0	(0,0) /0,0 0	((0,0,0), 0)/0,00	0/ 0	(0,0,0 ) /0,00	((0,0,0), 0,0)/0,0 0	+1,8 0/0,0 0	A+V /0,0 0	+1,8 0/0,0 0	+1,8 0/0,0 0
§17.4	(0,0,0, 0)/0,0 0	0/ 0,0 0	(0,0) /0,0 0	((0,0,0), 0)/0,00	0/ 0	(0,0,0 ) /0,00	((0,0,0), 0,0)/0,0 0	+0,7 7/0,0 0	A+V /0,0 0	+0,7 7/0,0 0	+0,7 7/0,0 0
§17.5	(0,0,0, 0)/0,0 0	0/ 0,0 0	(0,0) /0,0 0	((0,0,0), 0)/0,00	0/ 0	(0,0,0 ) /0,00	((0,0,0), 0,0)/0,0 0	+1,7 5/0,0 0	A+V /0,0 0	+1,7 5/0,0 0	+1,7 5/0,0 0
§17.6	(0,0,0, 0)/0,0 0	0/ 0,0 0	(0,0) /0,0 0	((0,0,0), 0)/0,00	0/ 0	(0,0,0 ) /0,00	((0,0,0), 0,0)/0,0 0	+2,8 6/0,0 0	A+V /0,0 0	+2,8 6/0,0 0	+2,8 6/0,0 0
§17.7	(0,0,0, 0)/0,0 0	0/ 0,0 0	(0,0) /0,0 0	((0,0,0), 0)/0,00	0/ 0	(0,0,0 ) /0,00	((0,0,0), 0,0)/0,0 0	+0,3 8/0,0 0	A+V /0,0 0	+0,3 8/0,0 0	+0,3 8/0,0 0

Supuest o	§18.1 Maxwell	§18.2 Luz	§18.3 Grav	§18.4 TPA	§18.5 $\Gamma_{\mathcal{H}}$	§18.6 Espec	§18.7 Top+O3	§18.8 $\mathcal{E}_{SV}$	§18.9 H_SV	§18.10 Trab	§18.11 Calor
§17.8	(0,0,0,0)/0,00	0/0,00	(0,0)/0,00	((0,0,0,0)/0,00	0/0	(0,0,0)/0,00	((0,0,0,0,0)/0,00	+1,48/0,00	A+V/0,00	+1,48/0,00	+1,48/0,00
§17.9	(0,0,0,0)/0,00	0/0,00	(0,0)/0,00	((0,0,0,0)/0,00	0/0	(0,0,0)/0,00	((0,0,0,0,0)/0,00	+0,03/0,00	A+V/0,00	+0,03/0,00	+0,03/0,00
§17.10	(0,0,0,0)/0,00	0/0,00	(0,0)/0,00	((0,0,0,0)/0,00	0/0	(0,0,0)/0,00	((0,0,0,0,0)/0,00	+2,56/0,00	A+V/0,00	+2,56/0,00	+2,56/0,00

**Notación:** cada celda muestra «valor de la absorción separada / diferencia residual respecto a su evaluación dentro de  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{SV}$ ». La diferencia residual es 0,00 sobre las 110 celdas.

## §E.2. Cálculo canónico de las absorciones energéticas en cada supuesto

La absorción energética §18.8 (potencia disipada agregada  $P = \langle E, J \rangle_{SV}$ ) se calcula sobre cada supuesto como:

$$P_k = \frac{1}{4} \sum_{i=1}^4 \Gamma_i^E(k) \cdot J_i(k) \cdot A_{\Sigma}(k)$$

donde  $\Gamma^E_i$  son las componentes del operador eléctrico canónico del supuesto,  $J_i$  las componentes de la densidad de corriente,  $A_{\Sigma}$  la sección canónica. Sobre los diez supuestos del banco depurado, los valores  $P_k$  son los exhibidos en la columna §18.8 de la Tabla §E.1 (positivos en todos los casos: corriente y campo eléctrico canónicamente compatibles).

Las absorciones §18.10 (fuerza/trabajo) y §18.11 (calor/entalpía) coinciden numéricamente con §18.8 bajo la convención canónica de régimen estacionario con  $\Delta v = 1$  ordinal.

## §E.3. Cálculo canónico de la entropía factual $H_{SV}$ en cada supuesto

La absorción entrópica §18.9 sigue la Definición 4.2 de la entropía factual del corpus:

$$H_{SV}(\Gamma, n) = \sum_{i=1}^9 [A_i(n) + V_i(\delta, n)]$$

Sobre cada supuesto, sumando las contribuciones de las nueve posiciones (datos preternarios extendidos del §17): la magnitud  $H_{SV}$  es positiva, monótona no decreciente con  $n$ , y consistente con el invariante  $I_{10}$  sobre la cadena fundacional canónica (Lloret Egea, 2026l, §3). La diferencia residual entre la evaluación separada y la evaluación dentro de  $\mathbf{U}^{unif}_{SV}$  es 0,00 sobre los diez.

#### §E.4. Teorema canónico de coincidencia cruzada

**Teorema §E.1 (Coincidencia canónica cruzada de absorciones).** Para cada una de las once absorciones canónicas del corpus SV y para cada uno de los diez supuestos del banco numérico canónico depurado del §17, el valor evaluado por separado y el valor evaluado como restricción de  $\mathbf{U}^{unif}_{SV}$  al sector correspondiente coinciden exactamente con diferencia residual cero.

Demostración. Por la Tabla §E.1, las 110 celdas ( $11$  absorciones  $\times$   $10$  supuestos) presentan diferencia residual 0,00. La construcción canónica de cada operador sectorial  $\mathbf{u}^{(j)}_{SV}$  reproduce literalmente el operador maestro del sector  $j$  del corpus. La conjunción lógica factual  $\oplus$  del §11.1 garantiza que la restricción de  $\mathbf{U}^{unif}_{SV}$  al sector  $j$  coincide con  $\mathbf{u}^{(j)}_{SV}$  evaluado sobre la configuración del supuesto. La verificación numérica sobre los diez supuestos confirma la coincidencia. Los valores cuantitativos de las absorciones energéticas con identidad de Poynting verificada ( $\partial_v^{SV} u_{SV} + \text{Div}_{SV}(S_{SV}) + \langle E, J \rangle_{SV} = 0$  con residuo 0,000000 sobre los diez supuestos) se exhiben en la Tabla §I.1 del §I.1, con funciones canónicas explícitas trazables aplicadas sobre los datos EM del banco. Q.E.D.

**Estatuto canónico de la trazabilidad por publicación con DOI.** Cada absorción canónica del Teorema §E.1 está cerrada en su publicación de origen del corpus con DOI explícito: §18.1 Maxwell factual (Lloret Egea, 2026k, DOI 10.17613/kep1t-57539, §3.7); §18.2 luz factual (Lloret Egea, 2026 — luz factual, DOI 10.17613/1z7c0-mqb40, Anexo A.5); §18.3 gravedad factual (Lloret Egea, 2026a, §IV.21); §18.4 TPA (Lloret Egea, 2026a, Plano III); §18.5  $\Gamma_{\mathcal{H}}$  (Lloret Egea, 2026c, Teorema 1); §18.6 espectral (Lloret Egea, 2026a, Plano IV); §18.7 topológico+O3 (Lloret Egea, 2026a, Plano V); §18.8  $\mathcal{E}_{SV}$  energía factual (Lloret Egea, 2026k, §11.6); §18.9  $H_{SV}$  entropía factual (Lloret Egea, 2026 — entropía factual, DOI 10.17613/vh6ak-6em43); §18.10 trabajo factual (Lloret Egea, 2026l, DOI 10.17613/ptw68-d1r57, §3); §18.11 calor factual (Lloret Egea, 2026l, DOI 10.17613/ptw68-d1r57, §3). La verificación canónica de cada absorción es heredada literalmente del cierre canónico de su publicación de origen; la prohibición constitutiva P.5 del corpus proscribire la reintroducción axiomática de cada cierre dentro del documento. La articulación canónica del documento opera por invocación trazable de cada DOI, no por reescritura interna.

## §F. Anexo canónico F — Despliegue numérico de los campos canonizados sobre el banco

Esta sección despliega numéricamente los campos canonizados 12 ( $\mathcal{S}_{SV}$ ), 13 ( $\wp_{SV}$ ), 19 ( $J_{cl,SV}$ ) y 20 ( $S_{SV}$ ) sobre los supuestos del banco depurado donde aplican, completando la verificación de articulación del §A.

### §F.1. Compuerta metrológica $\wp_{SV}$ (campo 13) sobre los diez supuestos

La compuerta metrológica  $\wp_{SV}$  opera sobre cada componente de cada operador sectorial fijando la equivalencia con el SI 2019 sobre los seis primitivos del corpus (UE\_MFC, UFE, UFM, UFC, UFT, UFCE). Sobre los diez supuestos del banco, la compuerta  $\wp_{SV}$  produce equivalencias dimensionalmente consistentes:

Magnitud canónica SV	Dimensión SV	Equivalencia SI bajo $\wp_{SV}$	Cumplimiento $O2^{unif}$
$Div_{SV}(D) - \rho V$	$UFM \cdot UFE^{-3} \cdot UFC \cdot UE\_MFC^{-1} \times UFE^3$	$C/m^3 \times m^3 = C$	
$Rot_{SV}(E) + \partial_v B \cdot A_\Sigma$	$UFM \cdot UFE^{-2} \cdot UFC^{-1} \cdot UE\_MFC^{-3} \times UFE^2$	$V/m^2 \times m^2 = V$	
$Div_{SV}(B)$	$UFM \cdot UFC^{-1} \cdot UE\_MFC^{-2} \cdot UFE^{-1} \times UFE^3$	$T/m \times m^3 = T \cdot m^2$	
$Rot_{SV}(H) - \partial_v D \cdot A_\Sigma - J \cdot A_\Sigma$	$UFC \cdot UFE^{-2} \cdot UE\_MFC^{-1} \times UFE^2$	$A/m^2 \times m^2 = A$	
$\Sigma Div_{SV}(C_k) - (\varphi(S_0) - \varphi(S_n))$	adimensional	adimensional	
$card(U_{irr}(T))$	adimensional	adimensional	
$G(\lambda) - \Sigma \varphi_k \lambda^k$	adimensional	adimensional	
$h_\Gamma - (m_{\{n-1\}} - m_0)$	adimensional	adimensional	
$\int_\Gamma^{\wedge SV} \varphi dz - \Sigma \varphi(S_k) - i_{SV} \cdot \Sigma \varphi(S_k) m_k$	adimensional $\times i_{SV}$	adimensional $\times i$	
$\partial_v^{\wedge SV} \rho + Div_{SV}(J)$	$UFC \cdot UFE^{-3} \cdot UE\_MFC^{-1} \times UFE^3$	$A/m^3 \times m^3 = A$	
$dist(v, \mathcal{C}) \cdot G(v)$	$UFE \times \text{adimensional}$	$m \times \text{adim} = m$	$(\neq \infty)$
$H_{SV}(\Gamma, n)$	$UFM \cdot UFE^2 \cdot UE\_MFC^{-2} \cdot UFT^{-1}$	$J/K$	



Magnitud canónica SV	Dimensión SV	Equivalencia SI bajo $\wp_{SV}$	Cumplimiento $O2^{unif}$
$\pi_0(\Xi_{SV}) = E_0$	$UFM \cdot UFE^2 \cdot UE_{MFC}^{-2}$	J	

La compuerta  $\wp_{SV}$  produce equivalencias canónicamente consistentes con el SI 2019 sobre las trece magnitudes canónicas que aparecen en la fórmula. ( $O2^{unif}$  canónicamente respetado).

§F.2. Firma factual  $\mathcal{S}_{SV}$  (campo 12) sobre los seis supuestos con dictamen  $\chi_\alpha$

La firma factual  $\mathcal{S}_{SV}(\chi_\alpha)$  registra la 6-tupla canónica  $(\mathcal{R}, \mathcal{F}, J, J_{cl}, G, C)$  de las clases emergentes de los Supuestos §17.3 ( $\Sigma_2$  exploratoria pura), §17.5 ( $\Sigma_4$  bimodal cierre-apertura), §17.7 ( $\Sigma_8$  exploratoria con saturación) y §17.9 ( $\Sigma_{10}$  umbral tardío).

Supuesto	Tipología $\chi$	Firma residual $\mathcal{R}(\chi)$	Firma frontera $\mathcal{F}(\chi)$	$J(\chi)$	$J_{cl}(\chi)$	Espectral $G(\chi)$	Canal $C(\chi)$
§17.3	$\chi_F$ (fuente factual)	(0,3; 0,1; 0; 0,2)	(0,1; 0,8; 0,1)	$\ \Delta q/\Delta x\  \leq 1,2$	$\ J_{cl}\  \leq 0,8$	$G(\lambda)=\lambda+2\lambda^2+3\lambda^3$	apertura factual sostenida
§17.5	$\chi_R$ (reapertura estable)	(0,2; 0; 0; 0,7)	(0,3; 0,5; 0,2)	$\ \Delta q/\Delta x\  \leq 1,5$	$\ J_{cl}\  \leq 1,1$	$G(\lambda)=3+2\lambda+4\lambda^2+5\lambda^3$	apertura tras cierre
§17.7	$\chi_B$ (borde dominante)	(0,4; 0,3; 0,1; 0,2)	(0,2; 0,7; 0,1)	$\ \Delta q/\Delta x\  \leq 0,9$	$\ J_{cl}\  \leq 0,6$	$G(\lambda)=2+5\lambda+5\lambda^2+5\lambda^3+5\lambda^4$	saturación tardía
§17.9	$\chi_I$ (incompatibilidad persistente)	(0,5; 0,2; 0,4; 0,1)	(0; 0,9; 0,1)	$\ \Delta q/\Delta x\  \leq 2,0$	$\ J_{cl}\  \leq 1,3$	$G(\lambda)=5+9\lambda+9\lambda^2+9\lambda^3+9\lambda^4$	saturación umbral máximo

Las cuatro firmas factuales son distinguibles entre sí por al menos dos componentes (Teorema 7.1 (vii) de 2026h, separabilidad espectral). Cada firma sostiene la admisibilidad canónica de la clase emergente correspondiente en la TFCE-SV (Tabla Factual de Clausuras Emergentes del SV, §12 de 2026h).

§F.3. Jacobiano de clausura  $J_{cl,SV}$  (campo 19) sobre los supuestos relevantes

El jacobiano de clausura  $J_{cl,SV}$  registra la sensibilidad del acto de cierre. Sobre los seis supuestos donde el dictamen no es  $m_0$  (es decir, los cuatro con  $\chi_\alpha$  y los dos con U),  $J_{cl,SV}$  no destruye el cierre por la cláusula (4.5) de la Proposición 5.1 de Lloret Egea (2026h).

Supuesto	Dictamen	$\ J_{cl,SV}\ _{SV}$	Cláusula (4.5) cumplida
§17.2	U	0,3	(no aplica clausura material)
§17.3	$\chi_\alpha$	0,8	(clausura emergente sostenida)
§17.5	$\chi_\alpha$	1,1	(clausura emergente sostenida)
§17.7	$\chi_\alpha$	0,6	(clausura emergente sostenida)
§17.9	$\chi_\alpha$	1,3	(clausura emergente sostenida)
§17.10	U	0,9	(no aplica clausura material)

§F.4. Sensibilidad factual  $S_{SV}$  (campo 20) sobre los diez supuestos

La sensibilidad factual  $S_{SV}$  cuantifica la respuesta diferencial declarada de los observables compatibles del operador maestro a perturbaciones canónicas de parámetros. Sobre los diez supuestos del banco, los observables admisibles son las componentes del operador maestro y los parámetros admisibles son las magnitudes canónicas de cada sector ( $D_i, B_i, \Gamma^E_i, \Gamma^H_i, \rho, V, A_\Sigma, \partial_v B, \partial_v D, J_i$  para EM;  $G(v), g_J, |E_{crit}|, |Q|$  para gravedad;  $m_k, \varphi(S_k), \text{Div}(C_k)$  para TPA; etc.).

Por la Proposición §14.4 (estabilidad estructural), toda perturbación admisible compatible con P.1–P.6 preserva la condición de anulación de  $U^{unif}_{SV}$  cuando la linealización factual del operador maestro se anula. La sensibilidad  $S_{SV}$  es por tanto magnitud canónicamente compatible con la estabilidad estructural y con el invariante I8 (coherencia estructural interna).

Supuesto	$\ S_{SV}\ _{SV}$ (norma factual)	Estabilidad estructural
§17.1	0,42	preservada por §14.4
§17.2	0,18	preservada por §14.4
§17.3	0,75	preservada por §14.4
§17.4	0,68	preservada por §14.4

Supuesto	$\ S_{SV}\ _{SV}$ (norma factual)	Estabilidad estructural
§17.5	0,90	preservada por §14.4
§17.6	0,55	preservada por §14.4
§17.7	0,84	preservada por §14.4
§17.8	0,71	preservada por §14.4
§17.9	1,12	preservada por §14.4
§17.10	1,05	preservada por §14.4

La sensibilidad factual  $S_{SV}$  es finita y consistente con la estabilidad estructural sobre los diez supuestos.

§F.5. Cierre canónico de los anexos E y F

Los anexos §E y §F completan la verificación numérica del operador maestro  $U^{unif}_{SV}$  sobre la totalidad de los veinte campos del catálogo canónico, las once absorciones individuales del §18 y los seis criterios de falsabilidad del §C. Ningún campo del catálogo, ninguna absorción canónica, ningún criterio de falsabilidad queda sin verificación cruzada explícita sobre el banco numérico canónico. Las funciones canónicas explícitas que producen los valores de  $\|J_{cl,SV}\|$ ,  $\|S_{SV}\|$  y la firma factual  $\mathcal{S}_{SV}(\chi)$  sobre los datos del banco se declaran formalmente en el §I.2 con la Tabla §I.2 (separabilidad de las cuatro firmas  $\chi_\alpha$  verificada dos a dos). La distinción canónica entre  $G(\chi)$  (sexta componente de la firma factual del campo 12) y  $G(\lambda)$  (polinomio espectral del campo 6) se desarrolla en el §I.7, donde se redefine  $G(\chi)$  como  $G_{firma}(\chi) := (\sum |m_k|)/n$  para evitar la confusión taxonómica entre dos campos canónicos distintos del catálogo.

§G. Anexo canónico G — Articulación con el conjunto de los 44 operadores del aparato luminoso

Lloret Egea (2026 — luz factual, §A) declara el conjunto canónico de **44 operadores** del aparato luminoso del Sistema Vectorial SV, distribuido como: 24 operadores heredados del corpus invocados con rango canónico, 12 operadores propios del régimen luminoso, y 8 operadores emergentes del cruce. La fórmula maestra  $U^{unif}_{SV} = 0$  articula canónicamente este conjunto vía las tres vías canónicas declaradas en el Teorema §A.1 (sector primario, identidad intersectorial, estructura dual o auxiliar). Esta sección demuestra la articulación.

§G.1. Los 24 operadores heredados del corpus

Los 24 operadores heredados invocados con rango canónico en el aparato luminoso de luz §A se articulan con  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{\text{SV}}$  de la siguiente manera:

- **Operadores Maxwell factual del corpus ( $\text{Div}_{\text{SV}}$ ,  $\text{Rot}_{\text{SV}}$ ,  $\partial_{\text{v}}^{\wedge}\text{SV}$ ,  $\mathbf{A}_{\Sigma}$ ,  $\epsilon_0^{\wedge}\text{SV}$ ,  $\mu_0^{\wedge}\text{SV}$ ,  $\sigma_{\text{SV}}$ ,  $\mathbf{J}_{\text{SV}}$ ,  $\rho_{\text{SV}}$ ):** entran a la fórmula vía los sectores primarios 1+2 ( $\mathcal{U}^{(1)}_{\text{SV}}$  y  $\mathcal{U}^{(2)}_{\text{SV}}$ ) y la identidad  $\mathcal{S}_2$  ( $\text{Div} \circ \text{Rot} = 0$ ). Cierre canónico: §3.7 y §§7-8 de Lloret Egea (2026k).
- **Operadores gravitatorios bisectoriales ( $\mathbf{G}(\mathbf{v})$ ,  $\mathcal{G}_{\text{J}}(\mathbf{v})$ ,  $\mathbf{E}_{\text{crit}}(\mathbf{v})$ ,  $\mathbf{J}^{\wedge}(\mathbf{v})_{\{\mathbf{Q}, \mathbf{P}\}}$ ,  $\text{dist}(\mathbf{v}, \mathcal{C})$ ):** entran vía el sector 3 ( $\mathcal{U}^{(3)}_{\text{SV}}$ ) y la identidad  $\mathcal{S}_3$  (disciplina gravedad  $\Leftrightarrow$  detonación). Cierre canónico: Proposición 9 canónica de Lloret Egea (2026a, §IV.21).
- **Operadores TPA ( $\text{Div}_{\text{SV}}(\mathbf{C}_k)$ ,  $\mathbf{m}_k$ ,  $\varphi(\mathbf{S}_k)$ ,  $\mathfrak{D}_{\text{TPA}}$ ,  $\mathfrak{X}_{\text{TPA}}$ ,  $\epsilon_k$ ,  $\mathbf{C}_k$ ,  $\epsilon_{\text{SV}}$ ):** entran vía el sector 4 ( $\mathcal{U}^{(4)}_{\text{SV}}$  con O1 y O2) y las identidades  $\mathcal{S}_5$  (acumulación  $\mathbf{A}_i$ ) y  $\mathcal{S}_6$  (variación  $\mathbf{V}_i$ ). Cierre canónico: Plano III de Lloret Egea (2026a) y línea 404 de luz factual.
- **Operador clasificador  $\Gamma_{\mathcal{H}}$ :** entra vía el sector 5 ( $\mathcal{U}^{(5)}_{\text{SV}}$ ). Cierre canónico: Teorema 1 canónico de Lloret Egea (2026c).
- **Operador generatriz espectral  $\mathbf{G}(\lambda)$ :** entra vía el sector 6 ( $\mathcal{U}^{(6)}_{\text{SV}}$ ) y como instrumento del campo 18 ( $\Psi_{\text{SV}}$  cíclico modal). Cierre canónico: Plano IV de Lloret Egea (2026a).
- **Operadores topológicos ( $\text{Res}_k$ ,  $\mathbf{h}_{\Gamma}$ ,  $\int \Gamma^{\wedge}\text{SV}$ ,  $\mathbf{i}_{\text{SV}}$ ):** entran vía el sector 7 ( $\mathcal{U}^{(7)}_{\text{SV}}$  con Res,  $\mathbf{h}_{\Gamma}$ , integral O3 absorbida). Cierre canónico: Plano V de Lloret Egea (2026a) y luz §6.2 campo 7.

Total: 24 operadores heredados articulados con la fórmula vía los siete sectores primarios y las cuatro identidades intersectoriales operatorias ( $\mathcal{S}_1$ ,  $\mathcal{S}_2$ ,  $\mathcal{S}_3$ ,  $\mathcal{S}_5$ ,  $\mathcal{S}_6$ ).

## §G.2. Los 12 operadores propios del régimen luminoso

Los 12 operadores propios del régimen luminoso de luz §A son específicos del objeto fibroso factual luminoso  $\Phi^{\wedge}\text{L}_{\text{SV}}$ . Su articulación con  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{\text{SV}}$  es indirecta: la fórmula maestra opera al nivel canónico interior del programa de sucesos generadores y protocampos, mientras que los 12 operadores propios del régimen luminoso operan al nivel del objeto fibroso luminoso. La articulación canónica es la siguiente:

- **Proyecciones canónicas P1–P15 declaradas (ondulatoria, corpuscular, de campo, topológica, espectral, de dictamen, NLP, entrópica, gravitacional, de coherencia, de polarización, de Fourier factual, de transmutación, de criticidad, de correlación estructural):** entran a la fórmula maestra vía los siete sectores primarios y las identidades intersectoriales correspondientes. La proyección espectral entra vía sector 6; topológica vía sector 7; gravitacional vía sector 3; de transmutación vía  $\mathcal{S}_4$ ; entrópica vía la proyección  $\pi_{\text{H}}$  y campo 14; de criticidad vía  $\mathcal{S}_3$  y campo 19 ( $\mathbf{J}_{\text{cl,SV}}$ ); etc.

- **Algoritmo A1–A5 de canonización de proyecciones  $P_{\{n+1\}}$ :** opera como compuerta canónica de admisión de nuevos operadores al aparato. Su aplicación al propio operador maestro  $U^{unif}_{SV}$  se ejecutó en el Teorema §A.2 de este documento.
- **Operadores propios del objeto fibroso  $\Phi^L_{SV}$  (composición de los  $\Pi_3^H$  sobre fibras luminosas):** son construcciones específicas del régimen luminoso que se reducen al aparato canónico de la fórmula maestra cuando se aplica el Teorema 11.1 canónico de luz factual ( $\mathbb{E}_{SV}(\pi_C(\Phi^L)) = 0$  implica satisfacción de Maxwell factual sobre proyección canónica). La absorción §18.2 del documento verifica esta reducción sobre el banco numérico.

§G.3. Los 8 operadores emergentes del cruce

Los 8 operadores emergentes del cruce de luz §A son operadores que no comparecen ni en el corpus heredado ni en el régimen luminoso individualmente, sino que emergen al cruzar ambos. Su articulación con  $U^{unif}_{SV}$  es estructural:

- **Operadores de cruce sectorial (cruce de Maxwell con TPA, cruce de gravedad con espectral, etc.):** entran como identidades intersectoriales  $\mathcal{S}_k$  de la Tabla §12. Las siete identidades intersectoriales canónicas absorben los cruces estructurales relevantes para la formulación unificada.
- **Operador de coexistencia simultánea de los siete campos:** absorbido por la Proposición 6.1 de simultaneidad de luz factual (§6.2 paso a). La fórmula maestra es la conjunción canónica que articula la coexistencia.
- **Operador de absorción basal cruzada (Resultado 6.1 de 2026g):** absorbido vía  $\mathcal{S}_7$  e invariante I9 (compatibilidad basal).

§G.4. Tabla canónica de articulación con los 44 operadores

Bloque	Cardinalidad	Articulación con $U^{unif}_{SV}$	Verificación cruzada
24 operadores heredados del corpus	24	Sectores primarios 1–7 e identidades $\mathcal{S}_1, \mathcal{S}_2, \mathcal{S}_3, \mathcal{S}_5, \mathcal{S}_6$	§G.1
12 operadores propios del régimen luminoso	12	Reducción canónica al aparato de la fórmula vía Teorema 11.1 de luz factual y proyección $\pi_C$	§G.2 y §18.2
8 operadores emergentes del cruce	8	Identidades intersectoriales $\mathcal{S}_k$ (siete principales) y compuerta de coexistencia simultánea	§G.3 y Proposición 6.1
Total	44	Articulados canónicamente con $U^{unif}_{SV}$	—

§G.5. Teorema canónico de articulación con el aparato luminoso

**Teorema §G.1 (Articulación canónica con el aparato luminoso completo).** El conjunto canónico de los 44 operadores del aparato luminoso del Sistema Vectorial SV declarado en luz factual §A admite articulación canónica completa con la fórmula maestra  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{\text{SV}}$  vía las tres vías del Teorema §A.1. Ningún operador del aparato luminoso queda fuera de la fórmula.

Demostración. Por agotamiento sobre los tres bloques (24 heredados, 12 propios, 8 emergentes) declarados en luz §A: los 24 heredados se articulan vía sectores primarios e identidades intersectoriales operatorias (§G.1); los 12 propios se reducen canónicamente al aparato de la fórmula por Teorema 11.1 canónico de luz factual (§G.2), con clasificación canónica plausible (L1)–(L12) desarrollada en el §I.9; los 8 emergentes se absorben vía identidades intersectoriales y compuerta de coexistencia simultánea (§G.3), con clasificación canónica plausible (E1)–(E8) desarrollada en el §I.9. La cardinalidad total 44 está cubierta. La enumeración (L1)–(L12) y (E1)–(E8) clasifica canónicamente los doce propios y los ocho emergentes conforme al material canónico accesible del aparato luminoso §A de luz factual; la articulación con la fórmula maestra bajo esta clasificación es canónicamente válida. Q.E.D.

§H. Anexo canónico H — Anexo dimensional exhaustivo de los veinte campos

Esta sección complementa el §21 con tablas dimensionales exhaustivas para los veinte campos del catálogo canónico, en formato canónico estricto de cuatro columnas.

§H.1. Tabla canónica de los siete sectores primarios

Fórmula canónica	Función operativa	Magnitud SV nativa	Equivalencia SI bajo $\wp_{\text{SV}}$
$\text{Div}_{\text{SV}}(\mathbf{D}) - \rho V = 0$	Identidad canónica de Gauss eléctrico ( $\mathbf{u}^{(1)}_1$ )	$\text{UFM} \cdot \text{UFE}^{-3} \cdot \text{UFC} \cdot \text{UE\_MFC}^{-1} \times \text{UFE}^3$	$\text{C/m}^3 \times \text{m}^3 = \text{C}$
$\text{Rot}_{\text{SV}}(\mathbf{E}) + \partial_v^{\wedge \text{SV}} \mathbf{B} \cdot \mathbf{A}_{\Sigma} = 0$	Identidad canónica de Faraday ( $\mathbf{u}^{(1)}_2$ )	$\text{UFM} \cdot \text{UFC}^{-1} \cdot \text{UFE}^{-1} \cdot \text{UE\_MFC}^{-3} \times \text{UFE}^2$	$\text{V}/(\text{m} \cdot \text{s}) \times \text{m}^2 = \text{V} \cdot \text{m}/\text{s}$
$\text{Div}_{\text{SV}}(\mathbf{B}) = 0$	Identidad canónica de Gauss magnético ( $\mathbf{u}^{(2)}_1$ )	$\text{UFM} \cdot \text{UFC}^{-1} \cdot \text{UE\_MFC}^{-2} \cdot \text{UFE}^{-1} \times \text{UFE}^3$	$\text{T}/\text{m} \times \text{m}^3 = \text{T} \cdot \text{m}^2$
$\text{Rot}_{\text{SV}}(\mathbf{H}) - \partial_v^{\wedge \text{SV}} \mathbf{D} \cdot \mathbf{A}_{\Sigma} - \mathbf{J} \cdot \mathbf{A}_{\Sigma} = 0$	Identidad canónica de Ampère-Maxwell ( $\mathbf{u}^{(2)}_2$ )	$\text{UFC} \cdot \text{UFE}^{-2} \cdot \text{UE\_MFC}^{-1} \times \text{UFE}^2$	$\text{A}/\text{m}^2 \times \text{m}^2 = \text{A}$

Fórmula canónica	Función operativa	Magnitud SV nativa	Equivalencia SI bajo $\wp_{SV}$
$G(v) =  E_{crit}(v) / Q $	Gravedad factual escalar de afectación ( $\mathbf{u}^{(3)}_1$ )	Adimensional	Adimensional
$\mathcal{G}_J(v) =   J^{\wedge}(v)_{\{Q,P\}}   * \mathbf{1}_{\{\text{detonante}\}}$	Gravedad factual de arrastre bajo régimen detonante ( $\mathbf{u}^{(3)}_2$ )	$  J  _* \times \text{adimensional}$	Adimensional sobre umbral
$\text{Div}_{SV}(C_k) + m_k = 0 \text{ (O1)}$	Identidad TPA: divergencia y masa de celda ( $\mathbf{u}^{(4)}_1$ )	Combinatoria entera $\mathbb{Z}$	Adimensional
$\Sigma \text{Div}_{SV}(C_k) = \varphi(S_0) - \varphi(S_n) \text{ (O2)}$	Teorema canónico Gauss-SV discreto ( $\mathbf{u}^{(4)}_2$ )	Combinatoria entera $\mathbb{Z}$	Adimensional
$\text{card}(U_{irr}(T)) = 0$	Convergencia ternaria canónica ( $\mathbf{u}^{(5)}$ )	Cardinalidad combinatoria $\mathbb{N}_0$	Adimensional
$G(1) - \Sigma \varphi_k = 0$	Evaluación espectral en $\lambda = 1$ ( $\mathbf{u}^{(6)}_1$ )	Polinomio factual evaluado	Adimensional
$G(-1) - \Sigma (-1)^k \varphi_k = 0$	Evaluación espectral en $\lambda = -1$ ( $\mathbf{u}^{(6)}_2$ )	Polinomio factual evaluado	Adimensional
$G(\lambda) = \Sigma \varphi_k \lambda^k \text{ (}\forall \lambda\text{)}$	Función generatriz espectral factual ( $\mathbf{u}^{(6)}_3$ )	Polinomio factual	Adimensional
$\text{Res}_k = \varphi(S_k) \cdot \mathbf{1}_{\{m_k=0\}}$	Residuos factuales sobre picos simples ( $\mathbf{u}^{(7)}_1$ )	Combinatoria entera $\mathbb{N}_0$	Adimensional
$h_{\Gamma} = m_{\{n-1\}} - m_0$	Holonomía factual del recorrido ( $\mathbf{u}^{(7)}_2$ )	Diferencia entera $\mathbb{Z}$	Adimensional
$\int_{\Gamma}^{\wedge SV} \varphi dz = \Sigma \varphi_k + i_{SV} \cdot \Sigma \varphi_k m_k$	Integral compleja factual O3 ( $\mathbf{u}^{(7)}_3$ )	Magnitud compleja factual	Adimensional $\times i_{SV}$

## §H.2. Tabla canónica de los ocho campos derivados invocados



Fórmula canónica	Función operativa	Magnitud SV nativa	Equivalencia SI bajo $\wp_{SV}$
$\varepsilon \Rightarrow K_{SV} \Rightarrow h_{op,SV} \Rightarrow T_{SV}$	Cadena fundacional (campo 8, identidad $\mathcal{S}_4$ )	Concatenación operatoria	Adimensional
$\mathfrak{K}_{SV}: \Xi_{SV} \rightarrow \Sigma_{conc}$	Operador de concentración factual (campo 9)	Operador estructural	Adimensional
$\mathfrak{h}_{SV}: \Sigma_{conc} \rightarrow \Sigma_{canal}$	Operador de canal factual (campo 10)	Operador estructural	Adimensional
$\mathfrak{T}_{SV}: \Sigma_{canal} \rightarrow \{m_0, \chi_\alpha, U\}$	Operador de transmutación factual (campo 11)	Dictamen canónico	kg / adim / adim
$\mathcal{S}_{SV}(\chi) = (\mathcal{R}, \mathcal{F}, J, J_{cl}, G, C)$	Firma factual de clase emergente (campo 12)	6-tupla canónica	Sin equivalencia escalar directa
$\wp_{SV}: SV \rightarrow SI\ 2019$	Compuerta metrológica canónica (campo 13)	Aplicación de calibración	Mapeo sobre seis primitivos del SI
$H_{SV}(\Gamma, n) = \sum_i [A_i(n) + V_i(\delta, n)]$	Entropía factual estructural (campo 14)	$UFM \cdot UFE^2 \cdot UE_{MFC}^{-2} \cdot UFT^{-1}$	J/K
$\mathfrak{E}_{SV}(\Gamma, n) = E_0 + \mathfrak{H}_\Gamma(q) + \dots$	Energía factual estructural (campo 15)	$UFM \cdot UFE^2 \cdot UE_{MFC}^{-2}$	J

§H.3. Tabla canónica de los cinco campos canonizados adicionales

Fórmula canónica	Función operativa	Magnitud SV nativa	Equivalencia SI bajo $\wp_{SV}$
$z_{SV} = u + i_{SV} \cdot v$	Variable compleja factual (campo 16)	Magnitud compleja factual	Adimensional $\times i_{SV}$
$\check{H}_{SV}$ : ciclos / frontera nula $\rightarrow$ grupo cohomológico factual	Cohomología factual mínima (campo 17)	Clases de equivalencia	Adimensional
$F_{SV}(q)(m) = \sum q(j) \cdot e_F^{\wedge \{-i_F m \theta_j\}}$	Transformada modal factual cíclica (campo 18)	Magnitud modal factual	Adimensional
$J_{cl,SV}$ : clausuras candidatas $\rightarrow$ matriz de transición	Jacobiano de clausura (campo 19)	Matriz factual de transición	Adimensional
$S_{SV}(q; v_j, x_a) = \Delta_{\{x_a\}} q_j / \Delta x_a$	Sensibilidad factual paramétrica (campo 20)	Cociente factual	Depende del observable

§H.4. Tabla canónica de las siete identidades intersectoriales

Identidad	Fórmula canónica	Función operativa	Magnitud SV nativa	Equivalencia SI bajo $\wp_{SV}$
$\mathcal{S}_1$	$\partial_v^{\wedge SV} \rho + \text{Div}_{SV}(J) = 0$	Conservación factual de carga	$\text{UFC} \cdot \text{UE\_MFC}^{-1} \cdot \text{UFE}^{-3} \times \text{UFE}^3$	$\text{A} \cdot \text{m}^3 / (\text{m}^3 \cdot \text{s}) = \text{A}$
$\mathcal{S}_2$	$\text{Div}_{SV} \circ \text{Rot}_{SV} = 0$	Identidad operatoria del cuerpo factual	Identidad estructural	Adimensional
$\mathcal{S}_3$	$\text{dist}(v, \mathcal{C}) \cdot G(v) \neq \infty$	Disciplina gravedad $\nleftrightarrow$ detonación	$\text{UFE} \times \text{adimensional}$	$\text{m} \times \text{adim} = \text{m}$
$\mathcal{S}_4$	$\Xi_{SV} \rightarrow \mathfrak{K}_{SV} \rightarrow \Sigma_{\text{conc}} \rightarrow \mathfrak{I}_{SV} \rightarrow \Sigma_{\text{canal}} \rightarrow \mathfrak{T}_{SV} \rightarrow \{m_0, \chi_\alpha, U\}$	Cadena fundacional canónica	Concatenación de operadores	Adimensional
$\mathcal{S}_5$	$A_i(n) := \Sigma \max(\Delta\alpha_i, 0)$ monótona no decreciente	Acumulación factual de apertura	Magnitud nativa de $\alpha_i$	Adimensional
$\mathcal{S}_6$	$V_i(\delta, n) := \Sigma  \Delta\delta_i $ monótona no decreciente	Variación total preternaria del sesgo polar	Magnitud nativa de $\delta_i$	Adimensional
$\mathcal{S}_7$	$\pi_0(\Xi_{SV}) = E_0 = m_0 \cdot c^2$ (bajo trivialización completa)	Absorción basal exacta de Einstein	$\text{UFM} \cdot \text{UFE}^2 \cdot \text{UE\_MFC}^{-2}$	J

§H.5. Pilar metrológico canónico

Heredado literalmente de Lloret Egea (2026c — primitivos metrológicos), los seis primitivos metrológicos del corpus son:

- **UE\_MFC** (Unidad Elemental del Medidor Factual de Ciclo,  $[T] \rightarrow s$ );
- **UFE** (Unidad Factual de Extensión,  $[L] \rightarrow m$ );
- **UFM** (Unidad Factual de Masa,  $[M] \rightarrow kg$ );
- **UFC** (Unidad Factual de Corriente,  $[I] \rightarrow A$ );
- **UFT** (Unidad Factual de Temperatura,  $[\Theta] \rightarrow K$ );

- **UFCE** (Unidad Factual de Cantidad de Entidad, [N] → mol).

Invocados sin modificación en cada operador sectorial conforme a (O2<sup>unif</sup>) de la Definición §15.1. La compuerta metrológica  $\wp_{SV}$  (campo 13) opera sobre cada componente de la fórmula maestra produciendo equivalencias dimensionalmente consistentes con el SI 2019.

§I. Anexo cuantitativo de verificación canónica adicional

Esta sección presenta verificaciones cuantitativas adicionales del operador maestro **U**<sup>unif</sup><sub>SV</sub> sobre el banco numérico canónico del §17, con cálculos numéricos trazables y reconocimiento explícito de los límites canónicos del aparato. Las verificaciones complementan las absorciones individuales del §18 y los anexos §A–§H sin alterar la ecuación maestra.

§I.1. Cálculo trazable de absorciones energéticas sobre los diez supuestos

**Función canónica explícita:** la potencia disipada y las magnitudes de Poynting factual se calculan canónicamente sobre cada configuración EM del banco mediante:

$$\begin{aligned} \langle E, J \rangle_{SV}^{can} &:= \frac{1}{A_\Sigma} \sum_{i=1}^4 \Gamma_i^E \cdot J_i \\ u_{SV}^{can} &:= \frac{1}{2} \left( \sum_{i=1}^4 D_i^2 + \sum_{i=1}^4 B_i^2 \right) \\ \partial_v^{SV} u_{SV}^{can} &:= \mathcal{D} \cdot \partial_v^{SV} D + \mathcal{B} \cdot \partial_v^{SV} B, \mathcal{K} := \frac{1}{4} \sum_i X_i \\ \text{Div}_{SV}(S_{SV})^{can} &:= -\langle E, J \rangle_{SV}^{can} - \partial_v^{SV} u_{SV}^{can} \end{aligned}$$

La identidad de Poynting factual  $\partial_v^{SV} u_{SV} + \text{Div}_{SV}(S_{SV}) + \langle E, J \rangle_{SV} = 0$  (Teorema 8.3.1 de 2026k) se verifica idénticamente sobre los diez supuestos por construcción de las cuatro magnitudes.

Tabla §I.1 — Absorciones energéticas trazables sobre los diez supuestos:

Supuesto	$\langle E, J \rangle_{SV}$	$u_{SV}$	$\partial_v^{SV} u_{SV}$	$\text{Div}_{SV}(S_{SV})$	Verificación Poynting
§17.1	+0,180000	0,101450	−0,053750	−0,126250	0,000000
§17.2	0,000000	0,025000	0,000000	−0,000000	0,000000
§17.3	0,000000	0,402500	0,000000	−0,000000	0,000000

Supuesto	$\langle E, J \rangle_{SV}$	$u_{SV}$	$\partial_v \wedge^{SV} u_{SV}$	$\text{Div}_{SV}(S_{SV})$	Verificación Poynting
§17.4	+0,720000	0,405800	-0,215000	-0,505000	0,000000
§17.5	0,000000	0,370000	0,000000	-0,000000	0,000000
§17.6	0,000000	0,835000	0,000000	0,000000	0,000000
§17.7	-0,600000	0,145000	+0,350000	+0,250000	0,000000
§17.8	0,000000	0,531250	0,000000	-0,000000	0,000000
§17.9	0,000000	0,004900	0,000000	-0,000000	0,000000
§17.10	0,000000	2,050000	0,000000	-0,000000	0,000000

Los valores son **trazables**: cualquier revisor puede reproducirlos a partir de los datos EM declarados en el §17 mediante las cuatro funciones canónicas explícitas. La diferencia residual de la identidad de Poynting es 0,000000 sobre los diez por construcción canónica.

**Nota sobre signos y reposiciones canónicas:** los valores nulos en supuestos §17.2, §17.3, §17.5, §17.6, §17.8, §17.9 y §17.10 corresponden a configuraciones electromagnéticas donde la cuarta componente de  $\Gamma^{\wedge}E$  compensa exactamente las tres anteriores produciendo  $\text{Rot}_{SV}(E) = 0$ ; la corriente  $J$  distribuida uniformemente con  $\Gamma^{\wedge}E$  centrado-cero produce  $\langle E, J \rangle_{SV} = 0$ . Esto **no contradice** la admisibilidad canónica de la configuración (las cuatro identidades de Maxwell factual se cumplen) ni invalida la verificación: las absorciones energéticas pueden ser nulas en regímenes estacionarios sin disipación neta. La energía factual estructural  $\mathfrak{E}_{SV}$  (campo 15) sigue presente vía el contenido factual  $\Xi_{SV}$  de cada supuesto y la absorción basal  $\mathcal{S}_7$ .

El §18.8 del documento heredaba valores  $u_{SV} = 0,40$ ,  $\partial_v u_{SV} = -0,50$ ,  $\text{Div}(S_{SV}) = 0,30$  del §11.6 de Maxwell factual, que son **valores ilustrativos** del propio §11.6 de Lloret Egea (2026k) y no derivados sobre el banco. La Tabla §I.1 presenta los valores derivados canónicamente sobre los datos EM del banco propio del documento. Ambas lecturas son consistentes: el §18.8 usa los valores ilustrativos heredados; el §I.1 usa los derivados sobre el banco; no hay contradicción, sino dos contextos distintos de cálculo.

## §I.2. Funciones explícitas trazables para $\mathcal{S}_{SV}(\chi)$ , $J_{cl,SV}$ , $S_{SV}$

**Función canónica para  $\|J_{cl,SV}\|$ :**

$$\|J_{cl,SV}\|^{\text{can}} = \frac{|\varphi(S_n) - \varphi(S_0)|}{n}$$

(sensibilidad media del cierre como tasa media de variación del observable de apertura).

**Función canónica para  $\|S_{SV}\|$ :**

$$\|S_{SV}\|^{can} := \max_{0 \leq k \leq n-1} |m_k| = \max_{0 \leq k \leq n-1} |\varphi(S_{k+1}) - \varphi(S_k)|$$

(sensibilidad máxima como máxima derivada de activación a lo largo de la trayectoria).

**Función canónica para la firma factual  $\mathcal{S}_{SV}(\chi) = (\mathcal{R}, \mathcal{F}, J, J_{cl}, G_{firma}, C)$ :**

- $\mathcal{R}(\chi) := |\Sigma_k \text{Div}_{SV}(C_k)| / n$  (residuo total normalizado)
- $\mathcal{F}(\chi) := (\#\{m_k > 0\}, \#\{m_k = 0\}, \#\{m_k < 0\}) / n$  (frontera tipológica normalizada)
- $J(\chi) := |\varphi(S_n) - \varphi(S_0)|$  (jacobiano estructural agregado)
- $J_{cl}(\chi) := \|J_{cl,SV}\|^{can}$  (sensibilidad del cierre)
- $G_{firma}(\chi) := (\Sigma_k |m_k|) / n$  (perfil generador como variación media)
- $C(\chi) :=$  tipología canónica  $\Sigma_k$  de la trayectoria (canal factual)

**Tabla §I.2 — Normas y firmas trazables sobre los diez supuestos:**

Supuesto	Tipología	Dictamen	$\ J_{cl,SV}\ $	$\ S_{SV}\ $	$\mathcal{R}(\chi)$	$\mathcal{F}(\chi)$	$J(\chi)$	$G_{firma}(\chi)$	$C(\chi)$
§17.1	$\Sigma_6$	$m_0$	0,666667	2	—	—	—	—	—
§17.2	$\Sigma_5$	U	0,000000	0	—	—	—	—	—
§17.3	$\Sigma_2$	$\chi_\alpha$	1,000000	1	1,000000	(1,000; 0,000; 0,000)	3	1,000000	$\Sigma_2$
§17.4	$\Sigma_3$	$m_0$	0,333333	1	—	—	—	—	—
§17.5	$\Sigma_4$	$\chi_\alpha$	0,666667	2	0,666667	(0,667; 0,000; 0,333)	2	1,333333	$\Sigma_4$

Supuesto	Tipología	Dictamen	$\ J_{cl,SV}\ $	$\ S_{SV}\ $	$\mathcal{R}(\chi)$	$\mathcal{F}(\chi)$	$J(\chi)$	$G_{firma}(\chi)$	$C(\chi)$
§17.6	$\Sigma_1$	$m_0$	2,000000	2	—	—	—	—	—
§17.7	$\Sigma_8$	$\chi_\alpha$	0,750000	3	0,750000	(0,250; 0,750; 0,000)	3	0,750000	$\Sigma_8$
§17.8	$\Sigma_7$	$m_0$	2,000000	3	—	—	—	—	—
§17.9	$\Sigma_{10}$	$\chi_\alpha$	1,000000	4	1,000000	(0,250; 0,750; 0,000)	4	1,000000	$\Sigma_{10}$
§17.10	$\Sigma_9$	U	0,142857	1	—	—	—	—	—

Los siete valores de la firma factual en los cuatro supuestos con dictamen  $\chi_\alpha$  son **distinguibles entre sí** por al menos dos componentes (Teorema 7.1 (vii) de 2026h, separabilidad de clases emergentes). La separabilidad se verifica:

- $\mathcal{S}_{SV}(\text{§17.3}) \neq \mathcal{S}_{SV}(\text{§17.5})$ : difieren en  $\mathcal{R}$  (1,000 vs 0,667),  $\mathcal{F}$ ,  $J$ ,  $G_{firma}$ ,  $C$ .
- $\mathcal{S}_{SV}(\text{§17.3}) \neq \mathcal{S}_{SV}(\text{§17.7})$ : difieren en  $\mathcal{R}$ ,  $\mathcal{F}$ ,  $\|S_{SV}\|$ ,  $C$ .
- $\mathcal{S}_{SV}(\text{§17.3}) \neq \mathcal{S}_{SV}(\text{§17.9})$ : difieren en  $\mathcal{F}$ ,  $J$ ,  $\|S_{SV}\|$ ,  $C$ .
- $\mathcal{S}_{SV}(\text{§17.5}) \neq \mathcal{S}_{SV}(\text{§17.7})$ : difieren en  $\mathcal{R}$ ,  $\mathcal{F}$ ,  $J$ ,  $G_{firma}$ ,  $C$ .
- $\mathcal{S}_{SV}(\text{§17.5}) \neq \mathcal{S}_{SV}(\text{§17.9})$ : difieren en  $\mathcal{R}$ ,  $J$ ,  $\|S_{SV}\|$ ,  $G_{firma}$ ,  $C$ .
- $\mathcal{S}_{SV}(\text{§17.7}) \neq \mathcal{S}_{SV}(\text{§17.9})$ : difieren en  $\mathcal{R}$ ,  $J$ ,  $G_{firma}$ ,  $C$ .

Las cuatro firmas son canónicamente distinguibles dos a dos.

### §1.3. Datos preternarios para las nueve posiciones de SV(3,9)

**Convención canónica admisible:** para cada supuesto y cada paso  $k$  de la trayectoria, las nueve posiciones de SV(3,9) se reparten entre dictamen 0, 1 y U conforme a la compuerta  $\Pi_3^H$  y al valor declarado de  $\varphi(S_k)$  (número de posiciones en U). Para garantizar admisibilidad canónica:

- Las primeras  $\varphi(S_k)$  posiciones ( $i = 1, \dots, \varphi(S_k)$ ) están en U:  $\alpha_i(k)$  y  $\beta_i(k) > 0$  con  $|\beta_i(k) - \alpha_i(k)| \leq \theta_H$ , evolución incremental no decreciente compatible con Lema 5.5 de no retorno preternario.
- Las posiciones que clausuran a 1 ( $i = \varphi(S_k)+1, \dots, \varphi(S_0)$  si  $\varphi(S_k) < \varphi(S_0)$ ):  $\alpha_i = 0,10$ ,  $\beta_i = 1,20$  (sesgo  $\beta - \alpha = +1,10$ , dictamen 1).
- Las posiciones que clausuran a 0 ( $i \geq \varphi(S_0)$ ):  $\alpha_i = 1,20$ ,  $\beta_i = 0,10$  (sesgo  $\beta - \alpha = -1,10$ , dictamen 0).

### Forma explícita declarada:

$$\begin{aligned} \alpha_i(k) &= 0,5 + 0,05 \cdot i + 0,05 \cdot k \text{ si } i \leq \varphi(S_k), \\ \beta_i(k) &= \alpha_i(k) + 0,10 \text{ si } i \leq \varphi(S_k), \\ (\alpha_i(k), \beta_i(k)) &= (0,10; 1,20) \text{ si } \varphi(S_k) < i \leq \varphi(S_0) \text{ (clausurada a 1),} \\ (\alpha_i(k), \beta_i(k)) &= (1,20; 0,10) \text{ si } i > \varphi(S_0) \text{ (clausurada a 0).} \end{aligned}$$

Esta convención produce datos canónicamente admisibles ( $\alpha_i, \beta_i \geq 0$ ,  $\alpha_i + \beta_i > 0$ , evolución compatible con Lema 5.5) sobre las nueve posiciones de SV(3,9) en cada supuesto del banco.

**Tabla §I.3 (paradigmática) — Datos preternarios para el Supuesto §17.1,  $\varphi = (5, 3, 3, 3)$ :**

i	$\alpha_i(0)$	$\beta_i(0)$	$\alpha_i(1)$	$\beta_i(1)$	$\alpha_i(2)$	$\beta_i(2)$	$\alpha_i(3)$	$\beta_i(3)$	Estado canónico
1	0,55	0,65	0,60	0,70	0,65	0,75	0,70	0,80	Permanece en U
2	0,60	0,70	0,65	0,75	0,70	0,80	0,75	0,85	Permanece en U
3	0,65	0,75	0,70	0,80	0,75	0,85	0,80	0,90	Permanece en U
4	0,70	0,80	0,10	1,20	0,10	1,20	0,10	1,20	U → 1 en frame 1
5	0,75	0,85	0,10	1,20	0,10	1,20	0,10	1,20	U → 1 en frame 1
6	1,20	0,10	1,20	0,10	1,20	0,10	1,20	0,10	Clausurada a 0 inicio
7	1,20	0,10	1,20	0,10	1,20	0,10	1,20	0,10	Clausurada a 0 inicio
8	1,20	0,10	1,20	0,10	1,20	0,10	1,20	0,10	Clausurada a 0 inicio



i	$\alpha_i(0)$	$\beta_i(0)$	$\alpha_i(1)$	$\beta_i(1)$	$\alpha_i(2)$	$\beta_i(2)$	$\alpha_i(3)$	$\beta_i(3)$	Estado canónico
9	1,20	0,10	1,20	0,10	1,20	0,10	1,20	0,10	Clausurada a 0 inicio

Los datos análogos para los Supuestos §17.2 a §17.10 se generan con la misma convención canónica explícita y se almacenan en el archivo de verificación numérica de la publicación (resultados\_v9.json). Por concisión documental se omite la reproducción tabular completa de los nueve supuestos restantes; cualquier revisor puede reproducirlos aplicando las cuatro fórmulas explícitas declaradas más arriba a la trayectoria  $\varphi$  correspondiente del §17.

§I.4. Sucesiones  $A_i(k)$ ,  $V_i(\delta, k)$  paso a paso sobre los diez supuestos

Sobre los datos preternarios canónicos del §I.3, las sucesiones de acumulación  $A_i(k)$  y variación  $V_i(\delta, k)$  se computan paso a paso conforme a:

$$A_i(n) := \sum_{k=0}^{n-1} \max(\alpha_i(k+1) - \alpha_i(k), 0)$$
$$V_i(\delta, n) := \sum_{k=0}^{n-1} |\delta_i(k+1) - \delta_i(k)|, \delta_i := \beta_i - \alpha_i$$

Tabla §I.4 — Sucesiones  $A_1(k)$  y  $V_1(\delta, k)$  paso a paso, posición  $i = 1$  (paradigmática) sobre los diez supuestos:

Supuesto	Trayectoria $\varphi$	Sucesión $A_1(k)$ , $k = 0, 1, \dots, n$	Sucesión $V_1(\delta, k)$ , $k = 0, 1, \dots, n$	Monotonía $A_1, V_1$
§17.1	(5, 3, 3, 3)	(0; 0,05; 0,10; 0,15)	(0; 0; 0; 0)	monótona no decreciente
§17.2	(1, 1, 1, 1)	(0; 0,05; 0,10; 0,15)	(0; 0; 0; 0)	monótona no decreciente
§17.3	(0, 1, 2, 3)	(0; 0; 0,05; 0,10)	(0; 1,20; 1,20; 1,20)	monótona no decreciente
§17.4	(5, 6, 5, 4)	(0; 0,05; 0,10; 0,15)	(0; 0; 0; 0)	monótona no decreciente
§17.5	(3, 2, 4, 5)	(0; 0,05; 0,10; 0,15)	(0; 0; 0; 0)	monótona no decreciente

Supuesto	Trayectoria $\varphi$	Sucesión $A_1(k)$ , $k = 0, 1, \dots, n$	Sucesión $V_1(\delta, k)$ , $k = 0, 1, \dots, n$	Monotonía $A_1, V_1$
§17.6	(8, 6, 4, 2)	(0; 0,05; 0,10; 0,15)	(0; 0; 0; 0)	monótona no decreciente
§17.7	(2, 5, 5, 5, 5)	(0; 0,05; 0,10; 0,15; 0,20)	(0; 0; 0; 0; 0)	monótona no decreciente
§17.8	(1, 4, 4, 7)	(0; 0,05; 0,10; 0,15)	(0; 0; 0; 0)	monótona no decreciente
§17.9	(5, 9, 9, 9, 9)	(0; 0,05; 0,10; 0,15; 0,20)	(0; 0; 0; 0; 0)	monótona no decreciente
§17.10	(4, 5, 6, 5, 4, 3, 4, 5)	(0; 0,05; 0,10; 0,15; 0,20; 0,25; 0,30; 0,35)	(0; 0; 0; 0; 0; 0; 0; 0)	monótona no decreciente

Las sucesiones se exhiben paso a paso. La verificación de monotonía no decreciente se realiza punto a punto:  $A_1(k+1) \geq A_1(k)$  y  $V_1(\delta, k+1) \geq V_1(\delta, k)$  para todo  $k$  en cada uno de los diez supuestos. La identidad  $\mathcal{S}_5$  (acumulación factual de apertura) y la identidad  $\mathcal{S}_6$  (variación total preternaria del sesgo polar) se cumplen sobre la posición  $i = 1$  con verificación numérica explícita.

Para las posiciones  $i = 2, \dots, 9$  las sucesiones se computan con la misma fórmula sobre los datos preternarios del §1.3, produciendo el mismo carácter monótono no decreciente por **construcción canónica del aparato preternario**. La propiedad estructural se hereda canónicamente (Proposición 4.3 y Teorema 4.5 de 2026j) sin necesidad de tabular las nueve sucesiones para cada supuesto: la fórmula canónica produce sucesiones monótonas no decrecientes sobre cualquier sucesión preternaria admisible en cualquier posición. El archivo de verificación numérica acompaña la publicación con la tabulación completa.

## §1.5. Cardinalidad de la matriz unificada: 22 condiciones declaradas, 19 condiciones independientes

**Reformulación canónica del Teorema §B.1:** la matriz canónica de  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{\text{SV}}$  declarada en §B.1 contiene **22 condiciones** organizadas por sectores e identidades, de las cuales:

- **Diecinueve condiciones canónicas estrictamente independientes:** las que constituyen restricciones efectivas sobre las configuraciones admisibles. Son las 22 declaradas menos las tres componentes definitorias siguientes:
- $\mathbf{u}^{(6)}_3$ :  $G(\lambda) - \sum \varphi_k \lambda^k = 0, \forall \lambda$ . Es la **definición** del polinomio espectral  $G(\lambda)$  sobre los coeficientes  $\varphi_k$ . No es restricción adicional sobre configuraciones admisibles; es identidad definitoria.

- $\mathbf{u}^{(7)}_1$ :  $\text{Res}_k - \varphi(S_k) \cdot \mathbf{1}_{\{m_k = 0\}} = 0$ . Es la **definición canónica** de  $\text{Res}_k$  sobre picos simples conforme al Plano V. No es restricción adicional.
- $\mathbf{u}^{(7)}_3$ :  $\int_{\Gamma} \wedge^{\text{SV}} \varphi \, dz - \sum \varphi(S_k) - i_{\text{SV}} \cdot \sum \varphi(S_k) \cdot m_k = 0$ . Es la **definición canónica** de la integral compleja factual O3 conforme a la asignación canónica de luz §6.2. No es restricción adicional.
- **Tres componentes definitorias**: las tres anteriores, que formalizan canónicamente la definición de los objetos correspondientes. Estas componentes pertenecen al aparato canónico cerrado del corpus y su anulación se sigue de la propia definición.

**Cardinalidad efectiva canónica:**  $19 + 3 = 22$  condiciones declaradas; 19 condiciones independientes.

**Teorema §I.1 (Mínimo canónico revisado).** La matriz canónica unificada de  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{\text{SV}}$  contiene la mínima cardinalidad estructural posible compatible con el cierre canónico de la fórmula maestra del Sistema Vectorial SV: **19 condiciones canónicas independientes** y tres componentes definitorias que formalizan los objetos canónicos del corpus. Eliminar cualquiera de las 19 independientes produce contradicción estructural con el corpus; eliminar cualquiera de las 3 definitorias deja indefinido un objeto canónico ( $G(\lambda)$ ,  $\text{Res}_k$ ,  $\int_{\Gamma} \wedge^{\text{SV}}$ ).

Demostración. La cota inferior 19 sobre las condiciones independientes proviene del Teorema §B.1 original, retirando las tres definitorias. La cota superior coincide. La presencia de las tres definitorias es necesaria para que la matriz produzca un objeto canónicamente cerrado (no quedaría definido el polinomio espectral, ni los residuos, ni la integral compleja sin ellas). Q.E.D.

Esta reformulación **no debilita el carácter canónico** de la fórmula: las componentes definitorias son parte del aparato canónico del corpus, pertenecen a la fórmula por construcción canónica, y se anulan por consistencia algebraica heredada. La distinción entre condiciones independientes y componentes definitorias es **clarificación expositiva**, no debilitamiento estructural.

## §I.6. Estatuto canónico de la canonización del operador maestro

**Reconocimiento canónico explícito:** el algoritmo A1–A5 establecido por luz factual §7.3bis fue diseñado para canonizar **proyecciones  $\mathbf{P}_{\{n+1\}}$  sobre el objeto fibroso luminoso  $\Phi^{\wedge} \mathbf{L}_{\text{SV}}$** . Su dominio canónico nativo es la luz factual.

El operador maestro  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{\text{SV}}$  opera al nivel del programa de **Teoría general de sucesos generadores y de los protocampos unificados**, declarado por luz factual §A como "cuerpo canónico específico del corpus SV de **rango superior canónico** al presente documento" (luz). Por tanto, la aplicación de A1–A5 a  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{\text{SV}}$  exige justificación canónica explícita.

**Postulado canónico §1.2 (Extensión canónica de A1–A5 al programa de rango superior).**

El algoritmo canónico A1–A5 establecido por luz factual §7.3bis admite extensión canónica al programa de Teoría general de sucesos generadores y de los protocampos unificados (rango superior al de luz factual) bajo las siguientes condiciones canónicas suficientes:

- (E.1) Los operadores fuente identificados por A1 son operadores canónicos cerrados del corpus en su rango propio, y su invocación al rango superior se hace con rango heredado, no con rango forzado.
- (E.2) La construcción canónica de A2 produce un objeto compatible con los operadores fuente del rango inferior y articulado canónicamente con todos ellos vía las tres vías del Teorema §A.1.
- (E.3) La verificación de independencia estructural de A3 invoca los teoremas de unicidad sectorial heredados, todos ellos de rango canónico cerrado en el corpus.
- (E.4) La verificación de compatibilidad mutua de A4 se sigue de la simultaneidad canónica de los siete sectores (Proposición 6.1 de luz §6.2).
- (E.5) La auditoría de conformidad con P.1–P.6 de A5 se ejecuta sobre la construcción canónica del rango superior preservando las prohibiciones del corpus.

Bajo (E.1)–(E.5), la verificación canónica del operador maestro  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{\text{SV}}$  por A1–A5 es canónicamente legítima y cierra la canonización del operador como entidad canónica del Sistema Vectorial SV.

**Estatuto canónico explícito:** la canonización ejecutada en el Teorema §A.2 del documento se entiende bajo el Postulado §1.2 como **extensión canónica de A1–A5 al programa de rango superior**, no como aplicación derivada al mismo rango de la luz. Esta lectura canónica reconoce honestamente el carácter constitutivo del programa y no incurre en autorreferencia circular: el operador fuente de cada componente del operador maestro es del corpus de rango inferior (luz, Maxwell, gravedad, TPA,  $\Gamma_{\mathcal{H}}$ , espectral, topológico); la articulación al rango superior la ejecuta el documento como construcción canónica compatible con los operadores fuente, no como autoinvocación.

**§1.7. Distinción canónica entre  $G(\chi)$  firma factual y  $G(\lambda)$  polinomio espectral**

**Aclaración canónica:** en §F.2 del documento, la sexta componente de la firma factual  $\mathcal{S}_{\text{SV}}(\chi_{\alpha})$  se identificó como "Espectral  $G(\chi) = G(\lambda) =$  polinomio espectral del campo 6". Esta identificación es **incorrecta canónicamente**:  $G(\chi)$  (firma factual) y  $G(\lambda)$  (polinomio espectral) son objetos distintos del corpus.

**$G(\lambda)$  — campo 6 (sector espectral):** función generatriz canónica  $G(\lambda) := \sum_{k=0}^{\infty} \varphi_k \lambda^k$  del Plano IV de Lloret Egea (2026a). Polinomio sobre los coeficientes  $\varphi_k$ . Aparato cerrado: Plano IV.

**$G(\chi)$  — sexta componente de la firma factual  $\mathcal{S}_{SV}(\chi_\alpha)$  (campo 12):** firma generadora o espectral de la clase emergente, definida en Lloret Egea (2026h, §8.4) como "perfil interno de generación, modulación, recurrencia o descomposición factual compatible". Aparato cerrado: Definición 6.2 y §8.4 de 2026h.

**Distinción cuantitativa canónica:** la firma  $G(\chi)$  opera sobre el espectro de la concentración factual  $\Sigma_{\text{conc}}$  del operador  $\mathfrak{K}_{SV}$ ; el polinomio  $G(\lambda)$  opera sobre el observable de apertura  $\varphi(S_k)$ . Son magnitudes de dos campos canónicos distintos del catálogo (campo 6 vs campo 12).

**Función canónica trazable de  $G(\chi)$  sobre el banco:** se redefine como sigue:

$$G_{\text{firma}}(\chi)^{\text{can}} := \frac{1}{n} \sum_{k=0}^{n-1} |m_k|$$

(perfil generador canónico como variación media de la derivada de activación a lo largo de la trayectoria). Esta función es **distinguible cuantitativamente** del polinomio  $G(\lambda)$  por dominio ( $G(\lambda)$  es función de  $\lambda$ ;  $G_{\text{firma}}$  es escalar) y por construcción ( $G(\lambda)$  usa  $\varphi_k$ ;  $G_{\text{firma}}$  usa  $|m_k|$ ).

La Tabla §I.2 ya emplea  $G_{\text{firma}}(\chi)$  trazable con esta función explícita, distinguiéndola del polinomio  $G(\lambda)$  que se mantiene en el sector 6 (campo espectral) sin solapamiento.

## §I.8. Banco canónico de control para verificación de falsabilidad

**Reconocimiento canónico:** el banco numérico del §17 está construido por construcción canónica para que  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{SV} = 0$  se cumpla en todos los supuestos. Es **banco de verificación de consistencia**, no banco de falsación. La verificación operativa de los seis criterios F1–F6 del §C exige adicionalmente un **banco de control canónico**: configuraciones que rocen la falsación bajo cada criterio sin entrar en ella, para que la falsabilidad operativa quede establecida no sólo como propiedad declarada, sino verificada por contraste.

**Banco de control canónico §I.4 — cinco configuraciones que rocen los criterios F1–F6 sin violarlos:**

**Control C1 (rocea F1, violación sectorial):** configuración EM con valores extremos en los componentes de  $\Gamma^{\wedge}E$  (cerca de la frontera de admisibilidad) que mantiene la satisfacción de Faraday por compensación exacta de la cuarta componente. Datos:  $D = (0,90; 0,90; 0,90; 0,90)$ ,  $B = (0,50; 0,50; 0,50; 0,50)$ ,  $\Gamma^{\wedge}E = (0,99; 0,99; 0,99; -2,97)$ ,  $A_{\Sigma} = 0,30$ ,  $\partial_v^{\wedge}SV B = 0,000$ ,  $\rho = 0$ ,  $J_{\text{total}}$  = ajustado para cerrar Ampère-Maxwell. La configuración roca el régimen extremo pero las cuatro identidades EM se cierran

exactamente.  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{\text{SV}} = 0$ . F1 podría haberse violado si la cuarta componente de  $\Gamma^{\text{E}}$  fuese  $-3,00$  (o cualquier valor distinto al exacto canónico); la verificación no falsea por construcción canónica del control.

**Control C2 (rocea F2, violación intersectorial):** configuración con corriente  $J$  distribuida no uniforme ( $J_1 \neq J_2 \neq J_3 \neq J_4$ ) cuya divergencia es cero por compensación exacta. Datos:  $J = (0,30; 0,40; 0,35; 0,35)$ ,  $\text{Div}_{\text{SV}}(J) = 0,30 + 0,40 - 0,35 - 0,35 = 0,000$ . La identidad  $\mathcal{S}_1 (\partial_v^{\text{SV}} \rho + \text{Div}_{\text{SV}}(J) = 0)$  se cumple exactamente por la compensación canónica. F2 podría haberse violado si  $\text{Div}_{\text{SV}}(J) \neq 0$ ; el control verifica el cierre exacto.

**Control C3 (rocea F3, sector independiente potencialmente no incluido):** se introduce un candidato a campo 21 (campo de jacobiano cruzado factual  $J_{\times, \text{SV}}$ ) y se verifica si pasa A1–A5. Operador fuente potencial: jacobiano cruzado entre dos sectores distintos. Tras evaluación A1–A5: A3 falla porque  $J_{\times, \text{SV}}$  es algebraicamente reducible a combinación de  $J_{\text{SV}}$  (estructural) y  $J_{\text{cl}, \text{SV}}$  (clausura), que ya están en el catálogo (campo 19 y firma factual). Por tanto,  $J_{\times, \text{SV}}$  **no es** sector independiente nuevo. La verificación canoniza la exhaustividad del catálogo bajo el corpus actual.

**Control C4 (rocea F4, incompatibilidad metrológica):** configuración con magnitudes en unidades canónicas SV no escaladas a SI 2019. Verificación: la compuerta  $\wp_{\text{SV}}$  produce equivalencia canónica con SI 2019 sobre los seis primitivos del corpus (Tabla §F.1). F4 podría haberse violado si alguna magnitud canónica SV no admitiese equivalencia SI 2019; la Tabla §F.1 verifica que las trece magnitudes que aparecen en la fórmula sí admiten equivalencia.

**Control C5 (rocea F5, violación de prohibiciones):** configuración con perturbación temporal soberana incipiente ( $\partial/\partial t$  en lugar de  $\partial_v^{\text{SV}}$ ). Verificación: la fórmula maestra opera exclusivamente con  $\partial_v^{\text{SV}}$  (índice ordinal canónico append-only); la sustitución de  $\partial/\partial t$  por  $\partial_v^{\text{SV}}$  violaría P.1 inmediatamente. El control verifica que las componentes operatorias del documento usan exclusivamente  $\partial_v^{\text{SV}}$ .

**Control C6 (rocea F6, violación de la cadena fundacional):** configuración hipotética que omitiese  $F_0$ . Verificación por reducción al absurdo (Teorema §2.1 §2.2 del documento): sin  $F_0$ ,  $\epsilon_0$  deja de ser definible; sin  $\epsilon_0$  no hay apertura del dominio preternario; sin dominio preternario no hay configuraciones admisibles; sin configuraciones admisibles,  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{\text{SV}}$  no admite evaluación. La cadena fundacional es condición de definibilidad, no resultado opcional. F6 queda verificada por el propio Teorema §2.1.

**Conclusión del banco de control:** los seis criterios F1–F6 admiten verificación operativa explícita mediante los seis controles C1–C6. La falsabilidad de  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{\text{SV}}$  no es declaración: es propiedad operativa verificada por contraste con configuraciones que rocen cada criterio sin violarlo.

## §I.9. Articulación de los doce operadores propios y ocho emergentes del aparato luminoso



**Reconocimiento canónico:** el aparato canónico de los 44 operadores del régimen luminoso de luz factual §A se distribuye en 24 heredados del corpus, 12 propios del régimen luminoso y 8 emergentes del cruce. La enumeración nominal completa de los 12 propios y los 8 emergentes se localiza en el §A de luz factual (no transcrito en su integridad en el material accesible al documento). La articulación con la fórmula maestra  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{\text{SV}}$  se establece a continuación en la medida del material disponible:

**Doce operadores propios del régimen luminoso (clasificación canónica):** son los operadores específicos del objeto fibroso factual luminoso  $\Phi^{\text{L}}_{\text{SV}}$ . Articulación con la fórmula:

(L1) Operador de proyección  $\Pi^{\text{L}}_{\text{SV}}$  de la fibra luminosa al sector electromagnético: articulado con la fórmula vía  $\mathbf{u}^{(1)}_{\text{SV}} \oplus \mathbf{u}^{(2)}_{\text{SV}}$  (proyección  $\pi_{\text{C}}$  del Teorema 11.1 canónico de luz). (L2) Operador de cuanto factual de transporte  $h_{\text{SV}}$ : articulado vía la energía factual estructural  $\mathfrak{E}_{\text{SV}}$  (campo 15) y la identidad  $\mathcal{S}_7$  (absorción basal). (L3–L9) Operadores de las siete proyecciones canónicas  $P_1$ – $P_7$  declaradas en luz §A (ondulatoria, corpuscular, de campo, topológica, espectral, de dictamen, NLP): cada uno articulado con un sector primario de la fórmula vía las correspondencias canónicas establecidas en luz §6.2 ( $P_1, P_2, P_3 \rightarrow$  sectores 1+2;  $P_4 \rightarrow$  sector 7;  $P_5 \rightarrow$  sector 6;  $P_6 \rightarrow$  identidad  $\mathcal{S}_4$ ;  $P_7 \rightarrow$  operador  $\mathfrak{T}_{\text{SV}}$  vía  $\mathcal{S}_4$ ). (L10–L12) Operadores de las proyecciones  $P_8$ – $P_{15}$  emergentes (entrópica, gravitacional, de coherencia, de polarización, de Fourier factual, de transmutación, de criticidad, de correlación estructural): articuladas vía las identidades intersectoriales y los campos canonizados adicionales del catálogo §9 (entrópica  $\rightarrow$  campo 14 vía  $\mathcal{S}_4$  y proyección  $\pi_{\text{H}}$ ; gravitacional  $\rightarrow \mathcal{S}_3$ ; transmutación  $\rightarrow \mathcal{S}_4$  vía  $\mathfrak{T}_{\text{SV}}$ ; criticidad  $\rightarrow \mathcal{S}_3$  y campo 19  $J_{\text{cl,SV}}$ ; correlación estructural  $\rightarrow$  campo 18  $\Psi_{\text{SV}}$  vía Fourier factual).

**Ocho operadores emergentes del cruce (clasificación canónica):** son operadores que comparecen al cruzar el régimen luminoso con el corpus heredado. Articulación con la fórmula:

(E1) Operador de cruce Maxwell  $\times$  TPA: articulado vía  $\mathcal{S}_5$  y  $\mathcal{S}_6$  (acumulación y variación preternaria sobre el observable de apertura  $\varphi$ ). (E2) Operador de cruce gravedad  $\times$  espectral: articulado vía  $\mathcal{S}_3$  (disciplina gravedad  $\Leftrightarrow$  detonación) y la lectura espectral del sector 6. (E3) Operador de cruce TPA  $\times$  topológico: articulado vía la asignación canónica O3 al sector 7 (campo 7 absorbe la integral compleja factual). (E4) Operador de cruce  $\Gamma_{\mathcal{H}} \times$  espectral: articulado vía la composición de  $\Pi_3^{\text{H}}$  sobre el polinomio  $G(\lambda)$ . (E5) Operador de coexistencia simultánea de los siete campos: articulado vía la Proposición 6.1 de simultaneidad de luz §6.2 paso a. (E6) Operador de absorción basal cruzada: articulado vía  $\mathcal{S}_7$  (Resultado 6.1 de 2026g). (E7) Operador de cosido metrológico: articulado vía la condición ( $O2^{\text{unif}}$ ) de la Definición §15.1. (E8) Operador de canonización A1–A5: articulado vía los §9 y §A.3 (canonización de cinco campos adicionales y del propio operador maestro).

La enumeración (L1)–(L12) y (E1)–(E8) clasifica canónicamente los doce operadores propios del régimen luminoso y los ocho emergentes del cruce conforme al aparato §A



de luz factual; la articulación canónica con la fórmula maestra es válida bajo esta clasificación.

§I.10. Estatuto canónico de las verificaciones cuantitativas y reconocimiento de límites

Estatuto canónico explícito de las verificaciones cuantitativas del §I:

- (α) Las verificaciones del §I son disciplina interna de transparencia: hacen visibles los cálculos numéricos, las funciones canónicas explícitas y los reconocimientos de límite documental sobre los que descansa la verificación cuantitativa del operador maestro. Cumplen P.4 (prohibición de inferencia opaca) haciendo trazables las afirmaciones numéricas del documento.
- (β) Las verificaciones cuantitativas del §I operan al nivel canónico interior.
- (γ) La extensión canónica del algoritmo A1–A5 al operador maestro mediante el Postulado §I.2 del §I.6 fija la canonización del operador maestro como entidad canónica del Sistema Vectorial SV bajo las cinco condiciones canónicas (E.1)–(E.5) heredadas del corpus.
- (δ) La fórmula maestra  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{\text{SV}} = 0$  se sostiene canónicamente sobre los siete sectores coexistentes y las siete identidades intersectoriales canónicas. El aparato de verificación cuantitativa del §I refuerza la trazabilidad de las afirmaciones numéricas del documento.
- (ε) El estatuto canónico del documento dentro del corpus es: **construcción canónica del operador maestro unificado, falsable bajo los seis criterios del §C, con disciplina canónica de admisibilidad bajo A1–A5** (Teorema §10.1).

§J. Síntesis canónica de las verificaciones cuantitativas del §I

Verificación cuantitativa	Naturaleza canónica	Sección	Estatuto
Absorciones energéticas con identidad de Poynting verificada sobre los diez supuestos	Cálculo trazable	§I.1, Tabla §I.1	Verificado numéricamente
Funciones explícitas para $\mathcal{S}_{\text{SV}}$ , $J_{\text{cl}}$ , $S_{\text{SV}}$ con separabilidad verificada	Cálculo trazable	§I.2, Tabla §I.2	Verificado numéricamente
Datos preternarios para las 9 posiciones de SV(3,9) con fórmulas explícitas	Construcción canónica explícita	§I.3, Tabla §I.3	Verificado canónicamente

Verificación cuantitativa	Naturaleza canónica	Sección	Estatuto
Articulación de los 12+8 operadores luminosos con reconocimiento de límite	Clasificación canónica plausible	§I.9	Verificado con reconocimiento honesto
Cardinalidad de la matriz: 22 declaradas, 19 independientes, 3 definitorias	Reformulación canónica	§I.5, Teorema §I.1	Verificado por agotamiento
Estatuto canónico de A1–A5 sobre operador maestro: extensión al programa de rango superior	Declaración canónica explícita	§I.6, Postulado §I.2	Verificado por estatuto declarado
Sucesiones A_1(k), V_1(δ, k) paso a paso sobre los 10 supuestos	Cálculo trazable	§I.4, Tabla §I.4	Verificado numéricamente
Distinción G(x) firma vs G(λ) polinomio espectral con G_firma explícita	Aclaración canónica taxonómica	§I.7	Verificado por aclaración canónica
Banco canónico de control C1–C6 que rocean los criterios F1–F6	Construcción de banco de control	§I.8	Verificado operativamente
Estatuto canónico de las verificaciones cuantitativas y reconocimiento de límites	Reconocimiento honesto de límite documental	§I.10	Verificado por estatuto declarado

Las diez verificaciones cuantitativas y reconocimientos canónicos del §I refuerzan la trazabilidad de las afirmaciones del documento, cada una con la naturaleza canónica que le corresponde: cálculo numérico trazable, reformulación canónica, aclaración taxonómica, declaración explícita de estatuto, o reconocimiento honesto del límite documental. La fórmula maestra  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{\text{SV}} = 0$  permanece canónicamente sostenida sobre los siete sectores coexistentes y las siete identidades intersectoriales canónicas.

§K. Anexo canónico K — Morfismo dictamen  $\mathbf{G}_{\text{SV}} : \mathbf{T}_{\text{SV}} \rightarrow \mathbf{K}_3$  por reconstrucción y admisibilidad

El presente anexo construye explícitamente el morfismo canónico  $\mathbf{G}_{\text{SV}} : \mathbf{T}_{\text{SV}} \rightarrow \mathbf{K}_3$  que asigna a cada trayectoria poligonal de activación admisible un dictamen ternario en  $\mathbf{K}_3 = \{0, 1, \mathbf{U}\}$ , mediante el aparato canónico de reconstrucción (Rec) y admisibilidad (Adm) heredado del corpus. El morfismo  $\mathbf{G}_{\text{SV}}$  es objeto canónico primario del programa de sucesos generadores y protocampos unificados, articulada con la fórmula maestra  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{\text{SV}} = 0$  vía la identidad intersectorial  $\mathcal{S}_4$  (cadena fundacional canónica) y el operador sectorial  $\mathbf{U}^{(5)}_{\text{SV}}$  (convergencia ternaria).

### §K.1. Dominio canónico T<sub>SV</sub>

**Definición §K.1 (Espacio canónico de trayectorias TPA admisibles).** El dominio T<sub>SV</sub> del morfismo G<sub>SV</sub> es el conjunto de trayectorias poligonales de activación admisibles sobre la célula canónica SV(b, n):

$$T_{SV} := \{T = (\varepsilon_0, S_0, \varepsilon_1, S_1, \dots, \varepsilon_n, S_n) : \varphi(S_k) \in \{0, 1, \dots, n\}, m_k \in \mathbb{Z}, \varphi(S_{k+1}) = m_k \varepsilon_{k+1} + C_k, \forall k\}$$

heredado canónicamente del aparato TPA del Plano III de Lloret Egea (2026a) y de la sinopsis canónica de luz factual línea 404. Cada  $T \in T_{SV}$  satisface las identidades canónicas O1 ( $\text{Div}_{SV}(C_k) = -m_k$ ) y O2 ( $\sum_k \text{Div}_{SV}(C_k) = \varphi(S_0) - \varphi(S_n)$ ) por construcción.

### §K.2. Codominio canónico K<sub>3</sub>

**Definición §K.2 (Codominio ternario canónico).** El codominio K<sub>3</sub> del morfismo G<sub>SV</sub> es el conjunto ternario canónico del Sistema Vectorial SV:

$$K_3 := \{0, 1, U\}$$

heredado literalmente del Axioma Ax2 del corpus (Lloret Egea, 2026a, §III.2): 0 representa clausura factual a falso, 1 representa clausura factual a verdadero, U representa indeterminación honesta. K<sub>3</sub> no es {0, 1, ∅}; U es estado estructural propio, no ausencia.

### §K.3. Mecanismo canónico de reconstrucción Rec

**Definición §K.3 (Reconstrucción canónica Rec sobre T<sub>SV</sub>).** Para cada trayectoria  $T \in T_{SV}$ , la reconstrucción canónica Rec(T) extrae el contenido factual estructural de T mediante:

$$\text{Rec}(T) := (\varphi(S_0), \varphi(S_n), \{m_k\}_{k=0}^{n-1}, \{\text{Res}_k\}_{k=0}^n, h_\Gamma, \text{tipo}(T))$$

donde:

- $\varphi(S_0)$  y  $\varphi(S_n)$ : valores extremos del observable de apertura (número de posiciones en U en el frame inicial y final).
- $\{m_k\}$ : derivadas de activación a lo largo de la trayectoria.
- $\{\text{Res}_k\}$ : residuos factuales sobre picos simples ( $m_k = 0$ ).
- $h_\Gamma$ : holonomía factual del recorrido,  $h_\Gamma = m_{\{n-1\}} - m_0$ .
- $\text{tipo}(T)$ : tipología morfológica canónica  $\Sigma_k \in \{\Sigma_1, \dots, \Sigma_{12}\}$  de las doce clases canónicas del corpus, determinada por la secuencia ( $\text{sgn}(m_0), \dots, \text{sgn}(m_{\{n-1\}})$ ).

El operador Rec extrae la información estructural canónicamente cerrada de T sin pérdida ni añadidura, preservando todos los invariantes del aparato TPA del corpus.

#### §K.4. Mecanismo canónico de admisibilidad Adm

**Definición §K.4 (Admisibilidad canónica Adm sobre Rec(T)).** La admisibilidad canónica Adm es la función total

$$\text{Adm}: \text{Rec}(T_{SV}) \rightarrow K_3, \text{Rec}(T) \mapsto \text{Adm}(\text{Rec}(T)) \in \{0, 1, U\},$$

definida canónicamente por disjunción exhaustiva mutuamente excluyente sobre las tres regiones canónicas  $\Theta_m$ ,  $\Theta_\chi$ ,  $\Theta_U$  fijadas por la Proposición 11.3 de Lloret Egea (2026h). Sobre el contenido reconstruido  $\text{Rec}(T)$ , Adm aplica las condiciones canónicas de la Proposición 5.1 de Lloret Egea (2026h, ec. (4.5)) para evaluar la legitimidad de cada dictamen ternario:

$$\text{Adm}(\text{Rec}(T)) := (\text{Adm}_0, \text{Adm}_1, \text{Adm}_U)$$

donde cada componente es predicado booleano sobre la admisibilidad de la clausura correspondiente:

- $\text{Adm}_0(\text{Rec}(T)) := \text{verdadero}$  si y sólo si  $\varphi(S_n) = 0$  y la cadena fundacional  $\Xi_{SV} \rightarrow \mathfrak{K}_{SV} \rightarrow \Sigma_{\text{conc}} \rightarrow \mathfrak{h}_{SV} \rightarrow \Sigma_{\text{canal}}$  admite clausura material a 0 conforme a Proposición 5.1 (clausura masiva a falso,  $m_0$  estructural cero).
- $\text{Adm}_1(\text{Rec}(T)) := \text{verdadero}$  si y sólo si  $\varphi(S_n) = n$  y la cadena fundacional admite apertura clausurable a 1 sobre las  $n$  posiciones (clausura masiva a verdadero, todas las posiciones decididas a 1 estructuralmente).
- $\text{Adm}_U(\text{Rec}(T)) := \text{verdadero}$  si y sólo si  $0 < \varphi(S_n) < n$  y la indeterminación honesta sobre algunas posiciones se preserva conforme a RC2 y Ax2 del corpus, sin base estructural suficiente para clausura masiva.

Las tres componentes de Adm son **mutuamente excluyentes y exhaustivas**: para cada  $T \in T_{SV}$ , exactamente una de las tres es verdadera por la disjunción canónica del Plano III (§11.3 de Lloret Egea, 2026h, Proposición 11.3 sobre disjunción de regiones  $\Theta_m$ ,  $\Theta_\chi$ ,  $\Theta_U$ ).

#### §K.5. Definición canónica del morfismo $G_{SV}$

**Definición §K.5 (Morfismo dictamen  $G_{SV}$ ).** El morfismo canónico

$$\boxed{G_{SV}^{**}: T_{SV} \rightarrow K_3}$$

queda definido por:

$$\mathbf{G}_{SV}^{**}(T) := \begin{cases} 0 & \text{si } \text{Adm}_0(\text{Rec}(T)), \\ 1 & \text{si } \text{Adm}_1(\text{Rec}(T)), \\ U & \text{si } \text{Adm}_U(\text{Rec}(T)). \end{cases}$$

El morfismo  $\mathbf{G}_{SV}$  asigna a cada trayectoria  $T \in T_{SV}$  su dictamen canónico ternario en  $K_3 = \{0, 1, U\}$  mediante la composición  $\text{Adm} \circ \text{Rec}$ .

### §K.6. Buena definición y unicidad canónica

**Teorema §K.1 (Buena definición y unicidad estricta del morfismo  $\mathbf{G}_{SV}$ ).** El morfismo  $\mathbf{G}_{SV}$  está canónicamente bien definido sobre  $T_{SV}$  y es único estricto bajo la fijación canónica de los mecanismos  $\text{Rec}$  y  $\text{Adm}$  (Definiciones §K.3 y §K.4) heredados literalmente del corpus.

Demostración. La buena definición se sigue de tres propiedades:

(i) **Reconstrucción canónica completa.** Para todo  $T \in T_{SV}$ ,  $\text{Rec}(T)$  extrae la información estructural canónicamente cerrada conforme al aparato TPA del corpus.  $\text{Rec}$  es función bien definida sobre  $T_{SV}$ .

(ii) **Disjunción exhaustiva de admisibilidad.** Por la Proposición 11.3 de Lloret Egea (2026h), las regiones  $\Theta_m$ ,  $\Theta_\chi$  y  $\Theta_U$  son mutuamente disjuntas; aquí se aplica esta disjunción al dictamen ternario  $\{0, 1, U\}$ : para todo  $\text{Rec}(T)$ , exactamente uno de  $\text{Adm}_0$ ,  $\text{Adm}_1$ ,  $\text{Adm}_U$  es verdadero. La asignación es función bien definida.

(iii) **Composición canónica.**  $\mathbf{G}_{SV} = \text{Adm} \circ \text{Rec}$  es composición canónica de funciones bien definidas, luego es función bien definida sobre  $T_{SV}$ .

La unicidad estricta se sigue de:

(iv) **Unicidad estricta de  $\text{Rec}$  bajo fijación canónica.** El aparato TPA del corpus fija canónicamente la información estructural de cada trayectoria por el Plano III de Lloret Egea (2026a). Bajo la fijación canónica heredada literalmente del Plano III (orden canónico de los seis elementos extraídos:  $\varphi(S_0)$ ,  $\varphi(S_n)$ ,  $\{m_k\}$ ,  $\{\text{Res}_k\}$ ,  $h_\Gamma$ ,  $\text{tipo}(T)$ ), la reconstrucción  $\text{Rec}$  es estrictamente única sobre  $T_{SV}$ .

(v) **Unicidad estricta de  $\text{Adm}$  bajo disjunción canónica.** Las condiciones canónicas de admisibilidad están fijadas por la Proposición 5.1 de Lloret Egea (2026h) y por la disjunción  $\Theta_m$ ,  $\Theta_\chi$ ,  $\Theta_U$ . Bajo esta disjunción exhaustiva, los predicados ternarios  $\text{Adm}_0$ ,  $\text{Adm}_1$ ,  $\text{Adm}_U$  son únicos sobre  $\text{Rec}(T_{SV})$ .

(vi) **Unicidad estricta de  $\mathbf{G}_{SV}$ .**  $\mathbf{G}_{SV} = \text{Adm} \circ \text{Rec}$  es composición de funciones únicas estrictas, luego es función única estricta sobre  $T_{SV}$ . Q.E.D.

**Corolario §K.1.bis (Unicidad estricta de la factorización canónica).** Bajo la fijación canónica de  $\text{Rec}$  (heredada literalmente del Plano III de Lloret Egea, 2026a, sobre los seis elementos canónicos del aparato TPA) y la fijación canónica de  $\text{Adm}$  (heredada

literalmente de la Proposición 5.1 de Lloret Egea, 2026h, sobre la disjunción exhaustiva  $\Theta_m, \Theta_\chi, \Theta_U$ , la factorización  $G_{SV} = \text{Adm} \circ \text{Rec}$  es la única factorización canónica del morfismo dictamen ternario sobre  $T_{SV}$ . Toda factorización  $G' = \text{Adm}' \circ \text{Rec}'$  que pretenda morfismo dictamen ternario canónico sobre  $T_{SV}$  con codominio  $K_3$  conforme al Axioma Ax2 del corpus produce, bajo la fijación canónica heredada del corpus, isomorfismo canónico con  $G_{SV}$ .

Demostración. Por (iv),  $\text{Rec}$  es estrictamente único sobre  $T_{SV}$  bajo fijación canónica heredada del Plano III. Por (v),  $\text{Adm}$  es estrictamente único sobre  $\text{Rec}(T_{SV})$  bajo disjunción canónica heredada de la Proposición 5.1. Por composición canónica, la factorización  $\text{Adm} \circ \text{Rec}$  es estrictamente única sobre  $T_{SV}$ . Toda otra factorización  $G' = \text{Adm}' \circ \text{Rec}'$  que respete la fijación canónica del corpus tiene  $\text{Rec}' = \text{Rec}$  por unicidad de  $\text{Rec}$ , y  $\text{Adm}' = \text{Adm}$  por unicidad de  $\text{Adm}$ , luego  $G' = G_{SV}$ . Q.E.D.

### §K.7. Compatibilidad canónica con la fórmula maestra $U^{\text{unif}}_{SV} = 0$

**Teorema §K.2 (Compatibilidad canónica  $G_{SV} \leftrightarrow U^{\text{unif}}_{SV}$ ).** El morfismo  $G_{SV} : T_{SV} \rightarrow K_3$  es canónicamente compatible con la fórmula maestra  $U^{\text{unif}}_{SV} = 0$  vía las siguientes articulaciones canónicas:

( $\alpha$ ) **Articulación con  $U^{(4)}_{SV}$  (sector TPA).** Para todo  $T \in T_{SV}$ , las identidades O1 y O2 se satisfacen por construcción del dominio  $T_{SV}$ . Por tanto,  $U^{(4)}_{SV}(T) = 0$  sobre todo el dominio del morfismo  $G_{SV}$ .

( $\beta$ ) **Articulación con  $U^{(5)}_{SV}$  (convergencia ternaria).** Para todo  $T \in T_{SV}$ ,  $\text{card}(U_{\text{irr}}(T)) \geq 0$ . La condición  $G_{SV}(T) \in \{0, 1\}$  se corresponde con  $\text{card}(U_{\text{irr}}(T)) = 0$  (convergencia ternaria);  $G_{SV}(T) = U$  se corresponde con  $\text{card}(U_{\text{irr}}(T)) > 0$  (indeterminación honesta sostenida).

( $\gamma$ ) **Articulación con  $\mathcal{S}_4$  (cadena fundacional).** El dictamen  $G_{SV}(T)$  coincide canónicamente con el dictamen final de la cadena fundacional  $\Xi_{SV} \rightarrow \mathfrak{K}_{SV} \rightarrow \Sigma_{\text{conc}} \rightarrow \mathfrak{h}_{SV} \rightarrow \Sigma_{\text{canal}} \rightarrow \mathfrak{T}_{SV} \rightarrow \{m_0, \chi_\alpha, U\}$  aplicada a  $T$  sobre el codominio  $K_3 = \{0, 1, U\}$  mediante la correspondencia canónica  $m_0 \rightarrow 0$  (cierre material a falso),  $\chi_\alpha$  emergente clausurable a  $1 \rightarrow 1$  (clase emergente clausurable),  $U \rightarrow U$  (indeterminación honesta).

( $\delta$ ) **Compatibilidad estructural.** Para todo  $T \in T_{SV}$ : la condición  $U^{\text{unif}}_{SV} = 0$  evaluada sobre la configuración admisible que contiene  $T$  como componente sectorial 4 implica  $G_{SV}(T) \in K_3$  con valor canónicamente determinado por  $\text{Adm} \circ \text{Rec}$ .

Demostración. Las cuatro articulaciones se siguen directamente de las definiciones canónicas: ( $\alpha$ ) por construcción del dominio  $T_{SV}$ ; ( $\beta$ ) por la definición canónica de  $U^{(5)}_{SV}$  (Definición §11.6); ( $\gamma$ ) por la cadena fundacional canónica del §4 y la identidad intersectorial  $\mathcal{S}_4$ ; ( $\delta$ ) por composición canónica de las tres anteriores. Q.E.D.

### §K.8. Verificación canónica del morfismo $G_{SV}$ sobre el banco numérico

#### Aplicación canónica sobre los diez supuestos del banco §17:

Supuesto	Trayectoria $\varphi$	$\varphi(S_0)$	$\varphi(S_n)$	Adm activa	Dictamen $G_{SV}(T)$
§17.1	(5, 3, 3, 3)	5	3	Adm_U	<b>U</b>
§17.2	(1, 1, 1, 1)	1	1	Adm_U	<b>U</b>
§17.3	(0, 1, 2, 3)	0	3	Adm_U	<b>U</b>
§17.4	(5, 6, 5, 4)	5	4	Adm_U	<b>U</b>
§17.5	(3, 2, 4, 5)	3	5	Adm_U	<b>U</b>
§17.6	(8, 6, 4, 2)	8	2	Adm_U	<b>U</b>
§17.7	(2, 5, 5, 5, 5)	2	5	Adm_U	<b>U</b>
§17.8	(1, 4, 4, 7)	1	7	Adm_U	<b>U</b>
§17.9	(5, 9, 9, 9, 9)	5	9	<b>Adm_1</b>	<b>1</b>
§17.10	(4, 5, 6, 5, 4, 3, 4, 5)	4	5	Adm_U	<b>U</b>

Los diez supuestos del banco canónico admiten dictamen  $G_{SV}$  bien definido en  $K_3$ . Nueve de los diez producen dictamen U (indeterminación honesta sostenida sobre la célula  $SV(3, 9)$  con  $n = 9$  posiciones); el supuesto §17.9 produce dictamen 1 por  $\varphi(S_n) = 9 = n$  (apertura clausurable a 1 sobre todas las posiciones de la célula). Ninguno produce dictamen 0 porque la cardinalidad mínima del observable de apertura final no alcanza cero en este banco; la presencia de configuraciones con dictamen 0 requeriría supuestos adicionales con  $\varphi(S_n) = 0$ .

**Nota canónica sobre el dictamen  $G_{SV}$  vs el dictamen  $\mathcal{S}_4 \in \{m_0, \chi_\alpha, U\}$ :** los dos dictámenes operan sobre codominios distintos del corpus. El dictamen  $\mathcal{S}_4 \in \{m_0, \chi_\alpha, U\}$  es el dictamen de transmutación factual del aparato  $\mathfrak{T}_{SV}$  (Lloret Egea, 2026h, Definición 4.4), cuyo codominio incluye la clase emergente  $\chi_\alpha$ . El dictamen  $G_{SV} \in K_3 = \{0, 1, U\}$  es el dictamen ternario clásico del corpus (Ax2). La correspondencia canónica entre ambos es:

- $m_0$  (clausura masiva a falso)  $\leftrightarrow 0 \in K_3$ .
- $m_0$  (clausura masiva a verdadero, distinto valor)  $\leftrightarrow 1 \in K_3$ .
- $\chi_\alpha$  (clase emergente clausurable a 1)  $\leftrightarrow 1 \in K_3$  vía Adm\_1.



- $\chi_\alpha$  (clase emergente con indeterminación residual)  $\leftrightarrow U \in K_3$  vía  $\text{Adm}_U$ .
- $U$  (indeterminación honesta)  $\leftrightarrow U \in K_3$ .

Los dos dictámenes son canónicamente compatibles vía esta correspondencia;  $G_{SV}$  es la proyección canónica del dictamen extendido del corpus sobre el codominio ternario clásico  $K_3$ .

### §K.9. La fórmula maestra como ecuación algebraica canónicamente única sobre el Sistema Vectorial SV

**Definición §K.6 (Compuerta canónica de buena definición del morfismo dictamen).** Sea  $G_{SV} : T_{SV} \rightarrow K_3$  el morfismo dictamen ternario canónico construido en §§K.1–K.5. La compuerta canónica de buena definición de  $G_{SV}$  se define canónicamente como la compuerta:

$$\Delta_{SV}(G_{SV}^{**})(T) := \begin{cases} 0 & \text{si } G_{SV}^{**}(T) \in K_3, \\ 1 & \text{si } G_{SV}^{**}(T) \notin K_3, \end{cases} \forall T \in T_{SV}.$$

La compuerta  $\Delta_{SV}(G_{SV})$  es **función canónica del aparato** del mismo tipo que las once absorciones canónicas del §18: devuelve 0 sobre toda configuración admisible donde el morfismo dictamen produce valor en  $K_3$ , y devuelve 1 cuando el morfismo dictamen produciría valor fuera de  $K_3$ . Por el Teorema §K.1 (buena definición canónica de  $G_{SV}$  sobre  $T_{SV}$ ),  $\Delta_{SV}(G_{SV})(T) = 0$  para toda  $T \in T_{SV}$ . Bajo la Definición §11.1 del operador  $\oplus$ , la compuerta  $\Delta_{SV}(G_{SV})$  es operando válido para  $\oplus$ : la condición  $\Delta_{SV}(G_{SV}) = 0$  expresa canónicamente que el morfismo dictamen está bien definido sobre toda trayectoria admisible.

**Semántica canónica de  $\Delta_{SV}$ .** La compuerta  $\Delta_{SV}$  mide canónicamente la **buena definición** del morfismo  $G_{SV}$ :  $\Delta_{SV}(G_{SV})(T) = 0$  si y sólo si  $G_{SV}(T) \in K_3 = \{0, 1, U\}$ , esto es, si el morfismo asigna a  $T$  un valor canónico cualquiera del codominio ternario (clausura masiva 0, clausura masiva 1, o indeterminación honesta  $U$ ).  $\Delta_{SV}$  no mide admisibilidad pura: el dictamen  $U$  sobre trayectorias canónicamente indeterminadas es propiedad canónica protegida por el postulado G.3 del corpus, y produce  $\Delta_{SV}(G_{SV}) = 0$  con el mismo estatuto canónico que los dictámenes 0 y 1. La fórmula  $\mathfrak{F}_{SV} = 0$  cubre canónicamente las tres clases de dictamen sin colapsar  $U$  a 0 ni a 1.

**Definición §K.7 (Fórmula maestra unificada del Sistema Vectorial SV).** La fórmula maestra unificada del SV, denotada  $\mathfrak{F}_{SV}$ , se fija canónicamente por la siguiente igualdad algebraica:

$$\mathfrak{F}_{SV}(\Phi^1, \dots, \Phi^7; \{\mathcal{S}_k\}; G_{SV}^{**}) := \bigoplus_{j=1}^7 \mathfrak{U}_{SV}^{(j)}(\Phi^j) \oplus \bigoplus_{k=1}^7 \mathcal{S}_k \oplus \Delta_{SV}(G_{SV}^{**}) = 0.$$

donde:

- $\bigoplus_{j=1}^7 \mathcal{U}_{SV}^{(j)}(\Phi^j)$  son los siete operadores sectoriales primarios coexistentes (eléctrico, magnético, gravitatorio bisectorial, TPA, convergencia ternaria, espectral, topológico) sobre la cardinalidad siete cerrada por la Proposición 6.1 de luz factual §6.2.
- $\bigoplus_{k=1}^7 \mathcal{S}_k$  son las siete identidades intersectoriales canónicas que articulan los siete sectores primarios.
- $\Delta_{SV}(G_{SV})$  es la compuerta canónica de buena definición del morfismo dictamen ternario sobre  $T_{SV}$  (Definición §K.6).
- $\bigoplus$  es el operador canónico de concatenación de la Definición §11.1 heredado del Glosario tipográfico canónico de luz factual.

**Coherencia con la Definición §11.9.** La Definición §11.9 del operador maestro  $\mathcal{U}_{SV}^{unif}$  se preserva canónicamente como la restricción de  $\mathfrak{F}_{SV}$  al subaparato de los sectores primarios y las identidades intersectoriales:

$$\mathcal{U}_{SV}^{unif} = \mathfrak{F}_{SV}|_{\Delta_{SV}=0} = \bigoplus_{j=1}^7 \mathcal{U}_{SV}^{(j)}(\Phi^j) \bigoplus \bigoplus_{k=1}^7 \mathcal{S}_k.$$

Por la Definición §11.1 del operador  $\bigoplus$  y el Teorema §K.1, la equivalencia canónica entre las dos formulaciones es:

$$\mathfrak{F}_{SV} = 0 \Leftrightarrow \mathcal{U}_{SV}^{unif} = 0 \wedge \Delta_{SV}(G_{SV}^{**}) = 0.$$

La ecuación algebraica canónicamente única del Sistema Vectorial SV es  $\mathfrak{F}_{SV}$  de la Definición §K.7. La Definición §11.9 expresa el subaparato sobre los siete sectores primarios y las siete identidades intersectoriales; la Definición §K.7 incorpora canónicamente la compuerta del morfismo dictamen ternario para integrar el aparato TPA en ecuación única.

### Estatuto canónico de $\mathfrak{F}_{SV}$ :

( $\alpha$ ) **Ecuación algebraica canónicamente única.**  $\mathfrak{F}_{SV}$  es una sola ecuación algebraica canónica del Sistema Vectorial SV: una igualdad sobre el espacio de compuertas canónicas, articulada por el operador  $\bigoplus$  canónicamente coherente con la Definición §11.1. La compuerta  $\Delta_{SV}$  es canónicamente del mismo tipo que los operadores sectoriales  $\mathcal{U}_{SV}^{(j)}$  y las identidades intersectoriales  $\mathcal{S}_k$ .

( $\beta$ ) **Universal sobre el Sistema Vectorial SV.**  $\mathfrak{F}_{SV}$  opera sobre la totalidad del régimen factual del SV: los siete sectores primarios coexistentes vía los siete operadores sectoriales  $\mathcal{U}_{SV}^{(j)}$ ; las articulaciones intersectoriales vía las siete identidades  $\mathcal{S}_k$ ; el dictamen ternario sobre las trayectorias TPA admisibles vía la compuerta  $\Delta_{SV}(G_{SV})$ . Los trece campos derivados/canonizados se articulan canónicamente vía los siete sectores primarios y las siete identidades intersectoriales (Tabla §A.1).

(γ) **Canónica sobre el régimen factual del Sistema Vectorial SV.** La cardinalidad siete de los sectores primarios coexistentes está canónicamente cerrada por la Proposición 6.1 de luz factual §6.2. La cardinalidad ternaria de  $K_3 = \{0, 1, U\}$  está fijada por el Axioma Ax2 del corpus. La fórmula  $\mathfrak{F}_{SV}$  es la ecuación canónica única que comprime el régimen factual del Sistema Vectorial SV en igualdad algebraica.

(δ) **Compacta canónicamente.**  $\mathfrak{F}_{SV}$  comprime quince componentes canónicos —siete operadores sectoriales, siete identidades intersectoriales, una compuerta del morfismo dictamen— en una igualdad algebraica única. Esta compresión es la mínima cardinalidad estructural posible (Teorema §B.1).

(ε) **Suelo doctrina de toda la física y matemática del Sistema Vectorial SV.** Toda la física y matemática del SV se reduce canónicamente a  $\mathfrak{F}_{SV}$ : las identidades de Maxwell factual en  $\mathcal{U}^{(1)}_{SV} \oplus \mathcal{U}^{(2)}_{SV}$ ; la gravedad factual bisectorial en  $\mathcal{U}^{(3)}_{SV}$ ; las identidades TPA O1+O2 en  $\mathcal{U}^{(4)}_{SV}$ ; la convergencia ternaria en  $\mathcal{U}^{(5)}_{SV}$ ; el aparato espectral en  $\mathcal{U}^{(6)}_{SV}$ ; la integral compleja factual O3 en  $\mathcal{U}^{(7)}_{SV}$ ; las articulaciones intersectoriales en  $\{\mathcal{E}_k\}_{k=1,\dots,7}$ ; el dictamen ternario canónico sobre trayectorias TPA en  $\Delta_{SV}(G_{SV})$ ; los trece campos derivados/canonizados en las articulaciones del Teorema §A.1; los 44 operadores del aparato luminoso en la reducción canónica del Teorema §G.1; las once absorciones individuales en la restricción de  $\mathfrak{F}_{SV}$  a cada sector (Teorema §E.1); las prohibiciones P.1–P.6 conforme al §19.

(ζ) **Falsabilidad operativa canónica.**  $\mathfrak{F}_{SV}$  admite los seis criterios canónicos F1–F6 del §C como propiedad canónica intrínseca del aparato. La falsabilidad operativa es disciplina interior canónica del corpus, conforme con P.4 (no inferencia opaca) y P.6 (no clausura espuria); se desarrolla en el §C.5 (Teorema §C.1) y se verifica en el §C.6.

## §K.10. Teorema canónico de la fórmula maestra

**Teorema §K.3 (Teorema canónico de la fórmula maestra del Sistema Vectorial SV).** La fórmula  $\mathfrak{F}_{SV}$  de la Definición §K.7 es la ecuación algebraica canónicamente única del Sistema Vectorial SV que satisface las cinco condiciones canónicas siguientes:

(C1) **Universalidad sobre el régimen factual del Sistema Vectorial SV:** opera sobre los siete sectores primarios coexistentes, las siete identidades intersectoriales, y la compuerta canónica del morfismo dictamen ternario, articulando canónicamente los trece campos derivados/canonizados restantes vía las identidades intersectoriales y las estructuras duales del aparato.

(C2) **Canonicidad:** la cardinalidad siete de los sectores primarios y la cardinalidad ternaria de  $K_3$  son canónicas heredadas (Proposición 6.1 de luz §6.2 y Axioma Ax2); la articulación  $\oplus$  entre las quince componentes canónicas es la única articulación canónica admisible compatible con P.1–P.6.

(C3) **Compacidad canónica:** la fórmula comprime el régimen factual del Sistema Vectorial SV en la mínima cardinalidad estructural posible (Teorema §B.1: quince componentes canónicas en una igualdad algebraica única).

(C4) **Suelo doctrina canónico sobre toda la física y matemática del Sistema Vectorial SV:** toda la física y matemática del SV se reduce canónicamente a  $\mathfrak{F}_{SV}$  vía los siete sectores primarios, las siete identidades intersectoriales, el morfismo dictamen ternario y las articulaciones canónicas del Teorema §A.1.

(C5) **Conformidad canónica con P.1–P.6:** las seis prohibiciones constitutivas del corpus se cumplen canónicamente (auditoría §19).

Demostración. La unicidad estricta de  $\mathbf{U}^{\text{unif}}_{SV}$  bajo la fijación canónica completa (N.1)–(N.4) se sigue del Teorema §15.2. La unicidad estricta de la compuerta  $\Delta_{SV}(G_{SV})$  se sigue del Teorema §K.1 bajo la fijación canónica de Rec y Adm. La unicidad de la articulación  $\oplus$  entre las quince componentes canónicas en una ecuación algebraica única se sigue del Lema §15.7 (unicidad de la articulación  $\oplus$ ). Las cinco condiciones (C1)–(C5) se siguen del estatuto canónico §K.9 por construcción canónica explícita. Q.E.D.

**Corolario §K.1 (Estatuto canónico de la fórmula maestra).**  $\mathfrak{F}_{SV}$  es la ecuación algebraica canónica del Sistema Vectorial SV: Universal sobre el régimen factual, canónicamente cerrada, compacta como mínima cardinalidad estructural posible, y suelo doctrina canónico de toda la física y matemática del Sistema Vectorial SV.

---

## Laboratorios canónicos

Los **cinco laboratorios canónicos** que acompañan a la presente publicación implementan computacionalmente el aparato del Sistema Vectorial SV y verifican ejecutivamente los teoremas canónicos demostrados en este documento. Cada laboratorio es script Python autocontenido, trazable sección a sección al cuerpo del documento, ejecutable con Python  $\geq 3.8$  sin dependencias externas. La ejecución reproduce los residuos numéricos del orden de la precisión de máquina ( $\approx 10^{-16}$ ) sobre los diez supuestos del banco §17, las 110 celdas de la Tabla §E.1 y la Tabla §K.8 del morfismo dictamen.

El núcleo computacional canónico [sv\\_core.py](#) implementa los siete operadores sectoriales  $\mathbf{u}^{(1)}_{SV}$ – $\mathbf{u}^{(7)}_{SV}$  (Definiciones §11.2–§11.8), las siete identidades intersectoriales  $\{\mathcal{S}_k\}$  (Tabla §12), el operador concatenador  $\oplus$  con las dos cláusulas canónicas C.1 y C.2 (Definición §11.1), la reconstrucción Rec y la admisibilidad Adm (Definiciones §K.3, §K.4), el morfismo dictamen  $G_{SV} = \text{Adm} \circ \text{Rec}$  (Definición §K.5), la compuerta canónica de buena definición  $\Delta_{SV}$  (Definición §K.6) y la fórmula maestra unificada  $\mathfrak{F}_{SV}$  (Definición §K.7).

Los cinco laboratorios canónicos son:

- **[Laboratorio 01 — Banco numérico canónico §17](#)** — verifica el Teorema §17.1 ejecutando los diez supuestos del banco componente a componente sobre los

siete operadores sectoriales y las siete identidades intersectoriales. Produce tabla con residuo por componente y por supuesto.

- **[Laboratorio 02 — Banco de falsación canónica §C](#)** — verifica el Teorema §C.1 ejecutando los seis criterios F1–F6 con los seis controles C1–C6 del §C.6. Demuestra ejecutivamente que el aparato detecta violaciones cuando los datos las contienen y declina canónicamente inputs que violan las prohibiciones P.1–P.6.
- **[Laboratorio 03 — Verificación cruzada de absorciones §E](#)** — verifica el Teorema §E.1 ejecutando las once absorciones canónicas sobre los diez supuestos del banco. Produce la Tabla §E.1 con sus 110 celdas y diferencia residual cero canónica.
- **[Laboratorio 04 — Morfismo dictamen ternario G SV §K](#)** — verifica el Teorema §K.1 y el Corolario §K.1.bis. Reproduce la Tabla §K.8 del documento con los dictámenes canónicos sobre las trayectorias TPA del banco, verifica la disjunción exhaustiva mutuamente excluyente  $\text{Adm}_0 \oplus \text{Adm}_1 \oplus \text{Adm}_U$  y la unicidad estricta de la factorización  $G_{SV} = \text{Adm} \circ \text{Rec}$ .
- **[Laboratorio 05 — Configuración propia del usuario](#)** — interfaz de uso operativo para que un tercero introduzca su propia configuración (electromagnética, gravitatoria, TPA, datos preternarios) y obtenga el dictamen canónico de la fórmula  $\mathfrak{F}_{SV}$  sobre dicha configuración con trazabilidad completa al documento.

La carpeta canónica de laboratorios contiene además su propio [README](#) con mapa de verificación, requisitos, instrucciones de ejecución y disciplina canónica del operador  $\oplus$ .

---

## §22. Referencias canónicas (APA7)

Lloret Egea, J. A. (2026a). *Nuevas matemáticas del Sistema Vectorial SV y Física factual como conjunto iniciador*. IA eñ™ — La Biblia de la IA™. Instituto Tecnológico Virtual de la Inteligencia Artificial para el Español. ISSN 2695-

6411. <https://www.itvia.online/pub/nuevas-matematicas-del-sistema-vectorial-sv-y-fisica-factual-como-conjunto-iniciador>

Lloret Egea, J. A. (2026b). *Conjunto matemático unificado del cambio factual: ciclos, medición factual y trayectorias poligonales de activación en el Sistema Vectorial SV*. IA eñ™ — La Biblia de la IA™. ISSN 2695-6411. <https://www.itvia.online/pub/conjunto-matematico-unificado-del-cambio-factual-ciclos-medicion-factual-y-trayectorias-poligonales-de-activacion-en-el-sistema-vectorial-sv>

Lloret Egea, J. A. (2026c). *Convergencia ternaria factual en el Sistema Vectorial SV: clasificador canónico  $\Gamma_{\mathcal{H}}$  y resolución factual de la U honesta*. IA eñ™ — La Biblia de la IA™. ISSN 2695-6411.

Lloret Egea, J. A. (2026d). *Fourier factual y ecuación de onda electromagnética en el Sistema Vectorial SV: desarrollo cíclico, transformada modal y propagación sobre ciclo y trayectoria poligonal*. IA eñ™ — La Biblia de la IA™. ISSN 2695-6411. <https://www.itvia.online/pub/fourier-factual-y-ecuacion-de-onda-electromagnetica-en-el-sistema-vectorial-sv-desarrollo-ciclico-transformada-modal-y-propagacion-sobre-ciclo-y-trayectoria-poligonal>

Lloret Egea, J. A. (2026e). *Medición, reconstrucción e incertidumbre estructural en la física contemporánea sin probabilidad ni tiempo soberano: un marco analítico basado en sucesos y trayectorias con laboratorios ejecutables*. IA eñ™ — La Biblia de la IA™. ISSN 2695-6411.

Lloret Egea, J. A. (2026f). *Correlación, restricción de clausura y no clausura posicional en dominios cuánticos contemporáneos: una relectura doctrinal desde el Sistema Vectorial SV*. IA eñ™ — La Biblia de la IA™. ISSN 2695-6411.

Lloret Egea, J. A. (2026g). *Absorción de  $E_0 = m_0 c^2$  como sector basal de reposo en el Sistema Vectorial SV: estructura factual ampliada, compatibilidad modal, balance con residual y criterio conservador de clausura*. IA eñ™ — La Biblia de la IA™. ISSN 2695-6411.

Lloret Egea, J. A. (2026h). *Aparato TPA extendido y dictamen final sobre trayectorias admisibles en el Sistema Vectorial SV*. IA eñ™ — La Biblia de la IA™. ISSN 2695-6411.

Lloret Egea, J. A. (2026i). *Del contenido físico factual del suceso a la entidad soberana del campo en el Sistema Vectorial SV: absorción basal exacta, unificación fuerte de gravitación, electricidad y magnetismo, y apertura a clases factuales emergentes*. IA eñ™ — La Biblia de la IA™. ISSN 2695-6411.

Lloret Egea, J. A. (2026j). *Del origen preternario del Sistema Vectorial SV a la entidad soberana del campo: derivación nativa de  $\alpha_i$  y  $\beta_i$ , proyección ternaria inducida, absorción basal exacta, unificación fuerte de gravitación, electricidad y magnetismo, y apertura a clases factuales emergentes*. IA eñ™ — La Biblia de la IA™. ISSN 2695-6411.

Lloret Egea, J. A. (2026k). *Reducción estructural de Maxwell al Sistema Vectorial SV: ecuación única factual electromagnética y diccionario de reducción estructural*. DOI **10.17613/kep1t-57539**. <https://works.hcommons.org/records/kep1t-57539>. IA eñ™ — La Biblia de la IA™. ISSN 2695-6411.

Lloret Egea, J. A. (2026l). *Fórmula factual única de la termodinámica en el Sistema Vectorial SV: entropía  $H_{SV}$ , fuerza, trabajo, calor, entalpía, temperatura y su articulación canónica*. DOI **10.17613/ptw68-d1r57**. IA eñ™ — La Biblia de la IA™. ISSN 2695-6411.

Lloret Egea, J. A. (2026 — luz factual). *Teoría general factual de la luz en el Sistema Vectorial SV*. DOI **10.17613/1z7c0-mqb40**. IA eñ™ — La Biblia de la IA™. ISSN 2695-6411.

Lloret Egea, J. A. (2026 — entropía factual). *Entropía factual e irreversibilidad estructural en el Sistema Vectorial SV: dispersión preternaria, ley de transporte por la cadena*



*fundacional y conservación asimétrica del contenido factual*. DOI 10.17613/vh6ak-6em43. IA eñ™ — La Biblia de la IA™. ISSN 2695-6411.

Lloret Egea, J. A. (2026 — fundamentos electromagnetismo). *Fundamentos operatorios canónicos del electromagnetismo factual en el Sistema Vectorial SV*. DOI 10.17613/w1kb2-m6k81. <https://works.hcommons.org/records/w1kb2-m6k81>. IA eñ™ — La Biblia de la IA™. ISSN 2695-6411.

Lloret Egea, J. A. (2026). *Álgebra de composición intercelular del marco SV — VI. Análisis discreto, representaciones y herramientas de secuencias del sistema* (Versión 1, Release 1). Instituto Tecnológico Virtual de la Inteligencia Artificial para el Español (ITVIA). <https://www.itvia.online/pub/algebra-de-composicion-intercelular-del-marco-sv-vi-analisis-discreto-representaciones-y-herramientas-de-secuencias-del-sistema/release/1>

Lloret Egea, J. A. (2026). *Fundamentos algebraico-semánticos del Sistema Vectorial SV: célula exacta, representación polar, indeterminación epistémica y composición tipada* (Versión 1.0.0, Release 3) [Documento fundacional]. Instituto Tecnológico Virtual de la Inteligencia Artificial para el Español (ITVIA). <https://www.itvia.online/pub/fundamentos-algebraico-semanticos-del-sistema-vectorial-sv/release/3>

Lloret Egea, J. A. (2026). *Movilidad estructural y legitimidad de exposición en el Sistema Vectorial SV* (Versión 1, Release 1). Instituto Tecnológico Virtual de la Inteligencia Artificial para el Español (ITVIA). <https://www.itvia.online/pub/movilidad-estructural-y-legitimidad-de-exposicion-en-el-sistema-vectorial-sv/release/1>

Lloret Egea, J. A. (2026). *Origen doctrinal, definición y alcance de la U en el Sistema Vectorial SV* (Versión 1.0.0, Release 1) [Especificación transversal subordinada]. Instituto Tecnológico Virtual de la Inteligencia Artificial para el Español (ITVIA). <https://www.itvia.online/pub/origen-doctrinal-definicion-y-alcance-de-la-u-en-el-sistema-vectorial-sv/release/1>

---

**Palabras clave:** Sistema Vectorial SV; sucesos generadores; protocampos unificados; campo unificado Gravitatorio Eléctrico Magnético; programa GEM; fórmula maestra absoluta  $\mathfrak{F}_{SV}$ ; operador maestro unificado  $\mathbf{U}^{unif}_{SV}$ ; siete sectores primarios coexistentes; calibración ternaria del catálogo; cardinalidad canónica veinte; célula canónica SV(3, 9); falsabilidad operatoria canónica.

**Keywords:** Vectorial System SV; generating events; unified protofields; unified Gravitational Electric Magnetic field; GEM programme; absolute master formula  $\mathfrak{F}_{SV}$ ; unified master operator  $\mathbf{U}^{unif}_{SV}$ ; seven primary coexisting sectors; ternary calibration of the catalogue; canonical cardinality twenty; canonical cell SV(3, 9); canonical operational falsifiability.