

TerraTokenX (TTX)

Gobernanza y Policy Pack — Anexo

Whitepaper

Versión consolidada (Polygon · Safe Multisig 2/3 · Listing US\$0,17 · Presale US\$2.000.000 · Liquidez 30% · Vesting 15% TGE)

1. Objeto y alcance

1.1 Objeto

El presente Policy Pack define el marco de gobernanza, seguridad operativa, administración de tesorería y política de liquidez de TerraTokenX (TTX), con el objetivo de maximizar confianza, estabilidad y previsibilidad del ecosistema.

1.2 Alcance

Este marco aplica a:

- Tesorería y movimientos de fondos.
- Administración de contratos (presale, vesting/claim y módulos asociados).
- Política de liquidez en DEX (V3) y reglas de refuerzo de rango.
- Reportes y transparencia.
- Procedimientos de emergencia.

2. Principios de gobernanza

- Seguridad por diseño: control distribuido de fondos y permisos críticos.
- No discrecionalidad: reglas simples, públicas y verificables para decisiones sensibles.
- Transparencia verificable: trazabilidad on-chain (tx hash) y reportes periódicos.
- Separación de funciones: tesorería, liquidez táctica y operación diferenciadas.
- Alineación de incentivos: vesting programático para limitar presión vendedora.
- Continuidad operativa: esquema anti-bloqueo (multisig 2-de-3) y protocolo de emergencia.

3. Estructura de control: Safe Multisig 2-de-3 (Polygon)

3.1 Definición

TerraTokenX administra tesorería y permisos críticos a través de un Safe multisig en Polygon con 3 firmantes (Owners) y un umbral de aprobación de 2 de 3 para ejecutar acciones críticas.

3.2 Funciones del multisig

El multisig actúa como:

- Tesorería oficial del proyecto.
- Owner/Admin de contratos críticos (presale, vesting/claim, módulos sensibles).
- Controlador de operaciones del Managed LP (V3).

3.3 Requisitos de custodia

- Cada Owner opera idealmente con hardware wallet y semillas separadas.
- Se prohíbe concentrar las 3 firmas en un solo dispositivo o una sola semilla.

4. Roles y responsabilidades

4.1 Firmantes (Owners)

- Aprobar y ejecutar transacciones críticas bajo umbral 2/3.
- Aplicar doble revisión antes de firmar (red, destino, monto, contrato).
- Cumplir protocolos de resguardo y backup.

4.2 Comité Operativo

- Preparar propuestas de transacción (sin ejecución unilateral).
- Monitorear métricas de mercado (precio, slippage, rango, liquidez).
- Elaborar justificaciones breves y reportes periódicos.

4.3 Control interno

- Verificar consistencia de acciones con el presente Policy Pack.
- Consolidar reportes de tesorería, liquidez y KPIs.
- Mantener evidencia documental (tx hash, snapshots, resúmenes).

5. Parámetros oficiales del lanzamiento (actualizados)

5.1 Parámetros de mercado

- Red: Polygon
- Par DEX principal: TTX/USDC (V3)
- Precio inicial de listing DEX: US\$0,17
- Supply total: 50.000.000 TTX

5.2 Preventa (hard cap y distribución)

- Hard cap: US\$2.000.000 (exacto)
- Máximo tokens presale: 15.000.000 TTX (30% del supply)

Fases de presale (aprobadas):

- Fase 0 (VIP/whitelist): 1.000.000 TTX a US\$0,11
- Fase 1 (Private/whitelist): 3.200.000 TTX a US\$0,12
- Fase 2 (Public): 4.000.000 TTX a US\$0,13
- Fase 3 (Final/Stretch): 6.800.000 TTX a US\$0,145

5.3 Vesting de compradores

- 15% liberado en TGE.
- 85% liberación lineal durante 6 meses.
- Reclamo mediante función claim() conforme al calendario.

5.4 Liquidez inicial (máxima)

- Se destina 30% del recaudación a liquidez: US\$600.000 al pool.
- TTX al pool a US\$0,17: aproximadamente 3.529.412 TTX.

6. Política de aprobaciones y control de contratos

6.1 Acciones críticas (requieren 2/3)

- Movimientos de tesorería (USDC/USDT).
- finalize() de la preventa.
- pause() / unpause().
- Operación del Managed LP (re-centrado y densificación).
- Cambios de parámetros sensibles (si el contrato lo permite): fases, límites, whitelist.
- Cambios de direcciones críticas (tesorería, roles administrativos).

6.2 Requisitos de justificación y evidencia

Cada acción crítica debe contar con:

- Motivo/objetivo (1 a 3 líneas).
- Parámetros exactos (montos, rangos, destinatarios).
- Evidencia on-chain: hash de transacción (tx hash).
- Registro interno (fecha y responsable de propuesta).

7. Política de liquidez y estabilidad (V3)

7.1 Arquitectura en capas

7.1.1 Base LP — Ancla de confianza (bloqueada)

- Porción: 70% de la liquidez inicial DEX.
- Rango: US\$0,10 a US\$0,40.
- Bloqueo: 12 meses.
- Regla: no se ajusta durante el período de bloqueo.

7.1.2 Managed LP — Estabilidad táctica (multisig)

- Porción: 30% de la liquidez inicial DEX.
- Rango inicial: US\$0,12 a US\$0,22.
- Regla: ajustes solo con multisig 2/3.

7.1.3 Banda densa (post-estabilización)

- Objetivo: aumentar profundidad cerca del precio real.
- Rango de referencia: US\$0,15 a US\$0,19 (centrado en US\$0,17), creado desde el Managed.

7.2 Reserva de refuerzo

- Reserva fuera del pool: 3% a 5% del recaudación (US\$60.000 a US\$100.000).
- Uso permitido: reforzar Managed/banda densa o reconfigurar rangos ante eventos.
- Uso prohibido: modificar Base LP bloqueada.

8. Reglas simples de refuerzo de rango (solo Managed LP)

8.1 Regla de borde

Si el precio se mantiene en zonas de alerta:

- Inferior: US\$0,12 a US\$0,13
- Superior: US\$0,21 a US\$0,22

Entonces: re-centrar el Managed (cerrar la posición y abrir un rango centrado al precio actual).

8.2 Regla fuera de rango

Si el Managed queda fuera de rango por 6 a 12 horas, se debe re-centrar.

8.3 Regla de volatilidad

Si el precio presenta un movimiento mayor al 30% en 24 a 72 horas:

- Ampliar temporalmente el rango del Managed para evitar desconexión.
- Luego densificar cuando disminuya la volatilidad.

8.4 Regla de estabilización

Si el precio se mantiene estable por 7 días:

- Crear o reforzar una banda densa centrada al promedio semanal.
- Rango de referencia: US\$0,15 a US\$0,19 (ajustable según promedio real).

8.5 Registro obligatorio

Toda acción de refuerzo debe registrarse con:

- Fecha y motivo.
- Rango anterior y rango nuevo.
- Tx hash.

9. Transparencia y reportabilidad

9.1 Reporte mensual (mínimo)

- Saldos de tesorería y movimientos por categoría.
- Estado de liquidez (Base vs Managed), ajustes realizados y evidencia (tx hash).
- KPIs operativos (adopción, volumen, actividad).

9.2 Reporte trimestral

- KPIs consolidados del ecosistema.
- Evaluación de riesgos y mejoras del plan operativo.
- Hitos del roadmap para el siguiente trimestre.

10. Política de emergencia

10.1 Activación

Ante incidentes técnicos, anomalías o condiciones extremas, activar pause() mediante multisig 2/3.

10.2 Mitigación y comunicación

- Investigación y medidas correctivas.
- Comunicado de estado y próximos pasos.

10.3 Reactivación

unpause() solo mediante multisig 2/3, una vez mitigado el incidente.

13. Anexo de seguridad operativa (checklist)

13.1 Custodia

- Owners con hardware wallets, semillas separadas y backups físicos.

- Ubicaciones de resguardo separadas (mínimo 2 por seed).

13.2 Firma segura

- Doble verificación previa: red (Polygon), direcciones, montos, contrato.
- Prohibición de firmar transacciones no documentadas.

13.3 Rotación de Owners

- Procedimiento para reemplazo/rotación de firmantes por multisig.
- Regla de continuidad: mantener siempre posibilidad operativa con 2 firmas.

13.4 Liquidez

- Base LP bloqueada 12 meses.
- Managed LP operado únicamente por multisig.
- Reserva de refuerzo bajo política de uso restringida.

Documento preparado para anexar al Whitepaper de TerraTokenX (TTX).

11. Política de Desembolsos Mensuales de Tesorería (USDC) — “Monthly Treasury Disbursement Policy”

11.1 Objeto

La presente política regula los desembolsos mensuales desde la tesorería de TerraTokenX (TTX) para financiar operación, pagos a equipo/proveedores y compensación del founder, asegurando transparencia, control y continuidad, sin afectar la credibilidad del proyecto.

11.2 Fuente de fondos y moneda de pago

11.2.1. Los desembolsos operativos se realizarán en USDC desde la tesorería oficial.

11.2.2. Se prohíbe utilizar wallets personales (EOA) para egresos críticos; todo pago se ejecuta desde tesorería.

11.3 Control y aprobación

11.3.1. Todo desembolso requiere aprobación del Safe multisig 2-de-3 en Polygon.

11.3.2. Toda transacción aprobada deberá contar con:

- Motivo/objetivo (1–3 líneas).
- Monto y destinatario.
- Categoría presupuestaria.
- Evidencia on-chain: hash de transacción (tx hash).

11.4 Límite máximo de compensación del Founder (USDC)

11.4.1. La compensación del founder se define como Founder Compensation / Operating Profit Policy, pagadera únicamente en USDC desde tesorería y sujeta a topes.

11.4.1.a. La compensación del founder no constituye promesa de retorno a tenedores de TTX y se ejecuta como gasto/compensación operativa bajo gobernanza (multisig) y topes establecidos.

11.4.2. Tope anual máximo: 5%–10% del total recaudado (recaudación). Con recaudación de US\$2.000.000:

- 5% = US\$100.000/año
- 10% = US\$200.000/año

11.4.3. Tope mensual máximo: el tope anual dividido en 12.

- US\$100.000/año → US\$8.333/mes (máximo)
- US\$200.000/año → US\$16.666/mes (máximo)

11.4.4. Cualquier pago al founder fuera de los límites anteriores requiere modificación formal de la política y aprobación multisig (2/3), con reporte.

11.5 Presupuesto de Equipo y Operaciones (USDC)

11.5.1. Los pagos a equipo, proveedores y operación se ejecutan contra un Presupuesto Mensual o Presupuesto Trimestral con desembolsos mensuales, aprobado por multisig. Los pagos podrán ejecutarse como lote mensual (p. ej., nómina y proveedores), manteniendo el registro por beneficiario.

11.5.2. El presupuesto debe estar desglosado por categorías (mínimo):

- (a) Producto/tecnología
- (b) Infraestructura
- (c) Seguridad/auditorías
- (d) Legal/compliance
- (e) Marketing/comunidad
- (f) Operaciones/administración

11.5.3. Los pagos deben asociarse a facturas, contratos o entregables (cuando aplique), y quedar referenciados en el registro interno.

11.6 Separación entre pagos operativos y asignaciones en TTX

11.6.1. Los pagos mensuales se realizan en USDC.

11.6.2. Las asignaciones de tokens a equipo/founder se rigen por vesting y no constituyen “retiros libres”.

11.6.3. Principio: TTX = alineación; USDC = operación.

11.7 Condición por hitos (recomendada)

11.7.1. Para reforzar credibilidad, la tesorería podrá estructurar pagos con componente fijo (continuidad) y componente variable por hitos (auditoría, releases, KPIs, alianzas, entregables).

11.7.2. Los hitos y su verificación deberán documentarse en el reporte mensual/trimestral.

11.8 Transparencia y reportabilidad

11.8.1. Reporte mensual mínimo (publicación en web o disponible para inversionistas/participantes bajo solicitud):

- Saldos inicial/final de tesorería.
- Egresos por categoría.
- Pagos founder (si aplica).
- Evidencias on-chain (tx hash) de transacciones relevantes.

11.8.2. Reporte trimestral: KPIs, riesgos, y planificación de siguiente trimestre.

11.9 Cláusula de protección del proyecto

11.9.1. En escenarios de volatilidad extrema, incidentes técnicos o riesgo operativo, el multisig podrá reducir o pausar desembolsos no esenciales, priorizando seguridad y continuidad, dejando constancia y comunicación conforme a gobernanza.

12. Matriz de Aprobaciones (Umbrales + Aviso previo + Evidencia)

12.1 Reglas generales

12.1.1. Toda transacción crítica: Safe multisig 2/3.

12.1.2. Toda transacción debe incluir: motivo, categoría, monto, destinatario, y tx hash.

12.2 Umbrales operativos (recomendados)

12.2.0. Los umbrales siguientes aplican a transferencias de tesorería y pagos operativos. Las acciones de liquidez (Managed LP) se rigen además por la sección 12.4.

Nivel A — Operativo menor

- Monto: hasta US\$10.000 por transacción
- Aprobación: 2/3 multisig
- Aviso previo: no obligatorio (se registra internamente)
- Evidencia: tx hash + respaldo (invoice/contrato si aplica)

Nivel B — Operativo relevante

- Monto: US\$10.001 a US\$50.000 por transacción
- Aprobación: 2/3 multisig
- Aviso previo: 24 horas (aviso interno + nota en registro de tesorería)
- Evidencia: tx hash + justificación breve + respaldo documental

Nivel C — Estratégico

- Monto: US\$50.001 a US\$150.000 por transacción
- Aprobación: 2/3 multisig
- Aviso previo: 48 horas (aviso interno + mención en reporte mensual)
- Evidencia: tx hash + nota ejecutiva (1 página) con impacto y alternativa

Nivel D — Excepcional / Sensible

- Monto: > US\$150.000 por transacción, o acciones que afecten estabilidad/mercado
- Aprobación: 2/3 multisig (recomendado añadir revisión adicional del Control Interno)
- Aviso previo: 72 horas (salvo emergencia)
- Evidencia: tx hash + nota ejecutiva + evaluación de riesgo

12.3 Founder Compensation (USDC) — aplicación de límites

12.3.1. Pagos founder deben cumplir los topes mensuales establecidos:

- Máx mensual: US\$8.333–US\$16.666 según tope anual (5%–10% del recaudación).
- Registrar categoría y razón en el registro de tesorería.

12.3.2. Cualquier excepción requiere ajuste formal de política + aprobación 2/3 + reporte.

12.4 Operaciones de liquidez (Managed LP)

12.4.1. Cualquier re-centrado/densificación del Managed LP es una Acción Sensible:

- Aprobación: 2/3 multisig
- Aviso previo: recomendado 24–48h cuando no sea emergencia
- Evidencia: tx hash + rango anterior/nuevo + motivo (reglas de refuerzo)

12.5 Excepción por emergencia

12.5.1. En incidentes, se puede omitir aviso previo, pero debe existir: aprobación 2/3, tx hash, y un “informe posterior al incidente” en el reporte mensual.

Anexo v4 — Estructura de negocio, flujo del dinero y auditabilidad compliance

Este anexo consolida ajustes de estructura de negocio y controles de auditabilidad para mantener TTX como token de utilidad y fortalecer la confianza (“Real Assets. Digital Trust.”).

v4.1 Estructura del negocio (B2B primero, B2C en expansión)

- Cliente principal (Etapa 1): Originadores/Propietarios/Desarrolladores (B2B) que tokenizan activos y pagan fees por servicios.
- Cliente en expansión (Etapa 2): Comunidad/usuarios (B2C) que usan marketplace, membresías y funcionalidades (tiers).
- Ingresos del negocio: fees por servicios de plataforma (setup/originación, admin, primary sale fee, suscripciones, transacciones, premium/enterprise).

v4.2 Separación de flujos (RWA vs ingresos corporativos)

- Flujo del activo (RWA): fondos provenientes de venta primaria de tokens de activos (p. ej., US\$100 por token) y su administración conforme a la estructura del activo (originador/SPV).
- Flujo de ingresos TerraTokenX (empresa): fees por servicios que ingresan a Tesorería (Safe multisig) para financiar operación, seguridad y crecimiento.
- Esta separación preserva la naturaleza utility de TTX y evita confusión sobre derechos económicos.

v4.3 Incentivo de utilidad: descuento 10% pagando con TTX

- Beneficio operativo: 10% descuento al adquirir tokens de activos pagando con TTX (US\$100 estándar; US\$90 equivalente con TTX).
- Conversión USD↔TTX mediante TWAP del par TTX/USDC (anti-manipulación).
- El incentivo no constituye promesa de retorno; es un mecanismo de utilidad y adopción.

v4.4 Política de tesorería para TTX recibido como pago

- 50–70% conversión gradual a USDC (TWAP + límites) para runway operativo.
- 20–40% inventario de utilidad (tiers, descuentos, activaciones).
- 0–20% acciones de estabilidad/liquidez según políticas (multisig + caps + reportes), sin garantía de precio.

v4.5 Pricing base de referencia (para consistencia operativa)

- Setup por propiedad: US\$7.500.
- Primary Sale Platform Fee: 1,5% sobre monto efectivamente colocado.
- Administración anual: 1,0% sobre AUM.
- Transacción secundaria: 0,5% sobre volumen.
- Suscripción originador: US\$500/mes (por issuer/originador).

v4.6 Matriz de auditabilidad (qué se audita y con qué evidencia)

La auditabilidad se organiza como una matriz Control → Evidencia. Ejemplos:

- Custodia de fondos: dirección del Safe multisig + lista de firmantes + configuración 2/3.
- Aprobaciones de egresos: registros internos + captura de pantalla/acta + tx hash on-chain.

- Uso de fondos: reporte mensual/trimestral con categorías + tx hashes + saldos.
- Liquidez DEX: tx hash de provisión de LP + lock (si aplica) + parámetros de rango (V3) + política Managed LP.
- Descuento con TTX: registro de transacciones de checkout + precio TWAP usado (log) + tx hash.
- Conversión gradual TTX→USDC: política de ejecución (TWAP/limites) + tx hashes + resumen por periodo.
- Cambios críticos (contratos/parámetros): changelog + aprobaciones multisig + verificación de bytecode/addresses.

v4.7 Política de reporting y retención de registros

- Reporte periódico: mensual (recomendado) o trimestral (mínimo) con saldos, ingresos, egresos y evidencias on-chain.
- Retención de registros: mantener por al menos 5 años (o según exigencia local) actas, presupuestos, contratos, reportes y logs.
- Canal oficial: publicación en terratokenx.com y/o repositorio verificable (hash del documento).

v4.8 Declaración de compliance (utility-safe)

TTX se define y opera como token de utilidad. No otorga derechos de propiedad sobre activos tokenizados ni derechos económicos automáticos sobre utilidades del negocio. Cualquier acción de estabilidad o liquidez es discrecional y no constituye promesa de retorno, buyback o garantía de precio.

Anexo v5 — Compliance Evidence Checklist (auditoría verificable)

Este anexo define una lista mínima de controles y evidencias para que el proyecto sea auditabile (compliance verifiable). Se recomienda mantener un repositorio de evidencias con versionado y hashes de documentos.

v5.1 Matriz Control → Evidencia (mínimos)

Control	Evidencia mínima	Frecuencia / Responsable
Tesorería multisig 2/3	Dirección Safe + configuración + firmantes + capturas + tx hash de creación/config	Inicial y ante cambios · Compliance/Owner
Presale contract parameters	Direcciones de contratos + verificación + parámetros (fases, límites, vesting, whitelist)	Inicial y ante cambios · Tech Lead
Uso de fondos Presale	Reporte por categoría + saldos + tx hashes + acta multisig	Mensual (recomendado) · Tesorería
Liquidity actions (LP/Managed LP)	Tx hashes de provisión/retiro + rangos V3 + locks (si aplica) + actas multisig	Mensual / ad hoc · Tesorería
TWAP pricing logs	Fuente TWAP + periodo TWAP + logs de cálculo + tx hash de compra/pago	Continuo · Backend/Compliance
KYC/AML cases	Proveedor KYC + logs + screening (PEP/sanciones) + bitácora de casos	Continuo · Compliance
Changelog de documentos	Historial versionado (Whitepaper, T&C, políticas) + hash del documento publicado	Cada cambio · Legal/Compliance
Incidentes y pausas	Registro de incidentes + decisiones + tx hashes de pause/unpause + post-mortem	Ad hoc · Security/Owner
Obligaciones tributarias/reporting	Política fiscal + reportes exigidos + constancias de envío (si aplica)	Anual / según norma · Contabilidad

v5.2 Política de publicación y retención

- Publicación: documento vigente disponible en terratokenx.com (y/o repositorio verificable) con versión y fecha.

- Retención: conservar evidencias, actas, contratos y logs por al menos 5 años (o el mayor plazo aplicable).
- Integridad: opcionalmente publicar hash del documento para verificación de integridad.

v5.3 Lenguaje utility-safe (regla editorial)

- Evitar términos: “respaldo del token por activos”, “rentabilidad para holders”, “dividendo”, “retorno garantizado”.
- Usar términos: “beneficios operativos”, “utilidad”, “acceso”, “descuentos”, “fees por servicios”.
- Cualquier acción de liquidez es discrecional y sin promesa de buyback ni garantía de precio.

Anexo v6 — Presale Registry & Reporting (hard cap actualizado)

Este anexo integra el registro auditble de parámetros del Presale y refuerza los requerimientos de reporting cuando el raise efectivo difiere de estimaciones previas. La ejecución de fondos se mantiene bajo Safe multisig 2/3.

Registro de parámetros del Presale (para auditoría):

Fase	Precio (USD/TTX)	Cupo (TTX)	Raise por fase (USD)
Fase 0 (VIP/Whitelist)	US\$0.11	1.000.000	US\$110.000
Fase 1 (Private/Whitelist)	US\$0.13	3.200.000	US\$416.000
Fase 2 (Public)	US\$0.15	4.000.000	US\$600.000
Fase 3 (Final/Stretch)	US\$0.16	6.800.000	US\$1.088.000

Hard cap efectivo (raise total): US\$2.214.000

Requisitos de reporting mínimos (por raise ampliado):

- Reporte mensual de tesorería (recomendado): saldos, ingresos, egresos por categoría, y referencias on-chain (tx hash).
- Reporte de liquidez: montos aportados a LP, parámetros de rango (si V3), locks y cambios relevantes con aprobación multisig.
- Changelog de parámetros críticos (si hay cambios): versión, fecha, motivo, evidencia de aprobación multisig, y hashes de documentos.

Anexo v7 — Liquidity Policy (Base LP 30%) · Top-ups Condicionados · Cap anual · Ruta híbrida futura (regulada)

Este anexo fija la política de liquidez inicial y establece reglas de refuerzo condicionadas con reporte auditble. Además define una ruta conceptual para evaluar instrumentos regulados futuros sin alterar la naturaleza utility de TTX.

v7.1 Base LP inicial (fijo)

Base LP inicial: 30% del raise efectivo (US\$2.214.000) = US\$664.200.

La provisión de LP se ejecuta desde la Tesorería Safe multisig 2/3 y se documenta con tx hashes y (si aplica) lock de liquidez.

v7.2 Top-ups Condicionados (refuerzo)

- Requisito: evidencia de gatillo + aprobación multisig 2/3.
- Gatillos recomendados: (i) slippage > X% en orden estándar, (ii) profundidad < umbral en ±2%, (iii) spreads persistentes o volatilidad/volumen que reduzcan eficiencia del mercado.
- Reporte: cada top-up debe incluir fecha, motivo (gatillo), monto, pool/rango (si V3), y tx hashes.

v7.3 Cap anual y reasignación

- Cap anual: 5%–10% del revenue anual a top-ups de LP, salvo evento extraordinario aprobado por multisig.
- Si no hay gatillos o se alcanza el cap, reasignar presupuesto a crecimiento (producto, seguridad/auditorías, legal/compliance, ventas/partnerships).

v7.4 Ruta híbrida futura (instrumentos regulados separados)

- Principio: TTX permanece como token de utilidad; no se transforma retroactivamente en instrumento financiero.
- Evaluación futura: instrumentos regulados (security-like) se estructuran como productos separados o bajo reglas específicas.
- Condición: evaluación legal/regulatoria + disclosures ampliados + (si aplica) registro/autorización y requisitos de elegibilidad/KYC.

Anexo v8 — Parámetros cerrados de liquidez (gatillos + cap)

Se fijan parámetros operativos medibles y auditables para activar top-ups de liquidez y controlar el presupuesto anual.

Gatillo A — Slippage (orden estándar):

- Umbral: slippage > 3% para una orden estándar de US\$10.000 en el pool principal TTX/USDC.

Gatillo B — Profundidad efectiva (liquidez activa):

- Umbral: profundidad efectiva < US\$250.000 dentro de $\pm 2\%$ del precio medio en el pool principal (especialmente relevante en AMM V3).

Cap anual (presupuesto de top-ups desde ingresos recurrentes):

- **Cap por defecto:** 5% del revenue anual.
- **Override controlado:** hasta 10% si los gatillos se mantienen por 30 días o ante evento extraordinario aprobado por multisig 2/3, con reporte.
- Requisito: aprobación Safe multisig 2/3 + reporte con evidencia (motivo/gatillo, monto, pool/rango y tx hashes).