

CU-BP-13 — Eliminar elemento de taxonomía curricular

Escenario origen: S-BP-06 | Gestionar taxonomías curriculares

RF relacionados: RF2, RF7, RF13

Actor principal: Administrador

Actores secundarios: Sistema GRADE

Objetivo

Permitir que un Administrador elimine elementos obsoletos o no vigentes de la jerarquía curricular (asignatura, unidad o tema), garantizando que los elementos dependientes y preguntas asociadas no pierdan trazabilidad. La jerarquía utilizada es: Asignatura > Unidad > Tema. La eliminación es lógica para preservar integridad referencial.

Precondiciones

- Usuario autenticado con rol de Administrador.
- El elemento seleccionado existe y está activo.
- Se han evaluado las dependencias del elemento (elementos hijos y preguntas asociadas).

Postcondiciones

- El elemento cambia a estado Inactivo (eliminación lógica).
- Los elementos dependientes mantienen referencia histórica pero quedan inaccesibles para nuevas operaciones.
- Las preguntas asociadas conservan su clasificación histórica.
- Se registra la auditoría de eliminación.

Flujo principal (éxito)

1. El Administrador accede al módulo de taxonomías curriculares.
2. Selecciona un elemento existente (asignatura, unidad o tema) para eliminar.
3. El Sistema muestra información de impacto:
 - Cantidad de elementos hijos que serán afectados
 - Cantidad de preguntas que perderán clasificación activa
4. El Sistema solicita confirmación explícita del administrador.
5. El Administrador confirma la eliminación.
6. El Sistema ejecuta eliminación lógica en cascada:
 - Marca el elemento como inactivo
 - Marca elementos hijos como inactivos (si aplica)
 - Mantiene preguntas con referencia histórica
7. El Sistema registra la auditoría de eliminación.
8. El Sistema confirma eliminación exitosa.

Flujos alternativos / Excepciones

- A1 — Elemento con dependencias críticas: El Sistema permite solo inactivación, no eliminación física, mostrando el impacto completo.
- A2 — Cancelación: Si el Administrador cancela, no se modifica ningún estado.
- A3 — Elemento ya inactivo: El Sistema informa que el elemento ya está eliminado lógicamente.
- A4 — Error de integridad: Si hay problemas técnicos, se revierte toda la operación.

Reglas de negocio

- RN-1: Nunca se elimina físicamente un elemento con dependencias (elementos hijos o preguntas asociadas).
- RN-2: La eliminación siempre es lógica (`active = FALSE`, `deleted_at`, `deleted_by`).
- RN-3: Al eliminar una asignatura, todas sus unidades y temas quedan inactivos en cascada.
- RN-4: Al eliminar una unidad, todos sus temas quedan inactivos en cascada.
- RN-5: Al eliminar un tema, las preguntas asociadas mantienen la referencia pero no pueden clasificarse nuevas preguntas con ese tema.
- RN-6: La eliminación debe quedar registrada en auditoría con motivo y usuario.

Datos principales

- **Asignatura** (subject_id, name, code, active, created_at, created_by, updated_at, updated_by, deleted_at, deleted_by)
- **Unidad** (unit_id, name, subject_fk, active, created_at, created_by, updated_at, updated_by, deleted_at, deleted_by)
- **Tema** (topic_id, name, unit_fk, active, created_at, created_by, updated_at, updated_by, deleted_at, deleted_by)

Consideraciones de seguridad/permiso

- Solo usuarios con rol de Administrador pueden eliminar elementos curriculares.
- Se requiere confirmación explícita debido al impacto en cascada.
- Se registra trazabilidad completa de quién y cuándo elimina cada elemento.

No funcionales

- Disponibilidad: Los cambios deben reflejarse inmediatamente en formularios de creación/búsqueda.
- Trazabilidad: Elementos eliminados deben conservar referencia histórica para reportes.
- Integridad: Operación atómica para eliminaciones en cascada.

Criterios de aceptación (QA)

- CA-1: Al eliminar una asignatura, esta desaparece de formularios de creación pero se mantiene en históricos.
- CA-2: Al eliminar una unidad, sus temas también se marcan como inactivos automáticamente.
- CA-3: Las preguntas clasificadas con elementos eliminados siguen mostrando la taxonomía en reportes históricos.
- CA-4: La eliminación queda registrada en auditoría con timestamp y usuario.
- CA-5: Elementos eliminados no aparecen en selectores para nuevas clasificaciones.