

# CU-GE-14 — Calificación automática de evaluación

**Escenario origen: S-GE-09 | Calificación automática**

**RF relacionados: RF5, RF1, RF3, RF4, RF8**

Actor principal: Sistema (con supervisión del Docente)

Actores secundarios: Docente, Coordinador

---

## Objetivo

Permitir que el Sistema califique automáticamente las respuestas cargadas de los estudiantes, comparándolas con la clave definida en la evaluación, y genere puntajes y notas de manera estandarizada.

## Precondiciones

- Evaluación en estado Aplicada (CU-GE-11).
- Respuestas cargadas en el sistema (CU-GE-12 o CU-GE-13).
- Clave de corrección definida en los ítems de la evaluación.

## Postcondiciones

- Cada estudiante recibe puntaje y nota asociada a la evaluación.
- El estado de la evaluación cambia a Calificada.
- Los resultados quedan almacenados y disponibles para consulta.
- Se genera registro en auditoría.

## Flujo principal (éxito)

1. El Docente accede a una evaluación en estado Aplicada.
2. Selecciona la opción “Calificar automáticamente”.
3. El Sistema procesa las respuestas cargadas.

4. El Sistema compara cada respuesta con la clave de corrección del ítem.
5. El Sistema calcula puntajes y notas de cada estudiante según reglas configuradas.
6. El Sistema almacena resultados en la base de datos.
7. El Sistema cambia estado de la evaluación a Calificada.
8. El Sistema registra la acción en auditoría.
9. El Sistema confirma finalización del proceso y muestra un resumen al Docente.

## **Flujos alternativos / Excepciones**

- A1 — Respuestas incompletas: El Sistema califica solo ítems respondidos y marca los faltantes como omitidos.
- A2 — Error en clave de corrección: El Sistema detiene proceso, alerta al Docente y no guarda resultados.
- A3 — Inconsistencia en alumnos (no asociados al curso): El Sistema descarta esas respuestas y las reporta.
- A4 — Calificación ya realizada: El Sistema bloquea una nueva ejecución para evitar duplicidad.

## **Reglas de negocio**

- RN-1: Todos los ítems deben tener una clave de corrección válida para ser calificados.
- RN-2: El cálculo de notas debe seguir la escala configurada institucionalmente.
- RN-3: Una evaluación solo puede pasar a estado Calificada una vez.

## **Datos principales**

- Evaluación(ID, curso, estado, ítems, clave de corrección).
- Respuesta(ID alumno, ID ítem, respuesta marcada).
- Resultado(ID alumno, puntaje obtenido, nota, timestamp).
- Auditoría(usuario, acción, fecha/hora, métricas del proceso).

## **Consideraciones de seguridad/permiso**

- Solo Docentes o Coordinadores con permisos pueden iniciar la calificación.
- El cálculo debe ser verificable y no alterable por terceros.

## **No funcionales**

- Rendimiento: procesar 500 alumnos con 50 ítems en < 2 minutos.
- Disponibilidad: resultados accesibles inmediatamente tras calificación.
- Trazabilidad: registro de tiempo, errores y resultados debe quedar en auditoría.

## **Criterios de aceptación (QA)**

- CA-1: Al ejecutar calificación automática, todos los alumnos reciben puntaje y nota según clave de corrección.
- CA-2: La evaluación cambia a estado Calificada automáticamente.
- CA-3: El sistema genera log de auditoría con tiempos y errores detectados.
- CA-4: Los resultados son visibles inmediatamente para el Docente en la plataforma.