|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | CU 01 – Administrar actividades del calendario de trabajo. |
| **Actor** | Asesor curricular. |
| **Descripción** | En este caso de uso, el asesor curricular establece, modifica y elimina actividades para el plan de trabajo de la comisión, antes de esta empezar a trabajar en el diseño o rediseño de un plan de estudios. |
| **Precondiciones** | PR1. El asesor curricular ha sido asignado por el jefe del Departamento de Desarrollo Curricular. |
| **Flujo normal** | 1. El asesor curricular presiona el botón de “nueva actividad”. 2. El sistema muestra una ventana modal con el formulario de registro de actividad. 3. El asesor curricular selecciona la actividad, ingresa una descripción, selecciona las fechas de realización y presiona el botón de “listo”. 4. El sistema desaparece la ventana modal del registro, registra la actividad y actualiza la interfaz gráfica añadiendo la actividad al calendario. |
| **Flujos alternos** | FA1. El asesor curricular actualiza una actividad.   * 1. El asesor curricular da clic derecho en una actividad.      1. El sistema muestra un menú de opciones.      2. El asesor curricular selecciona la opción de “actualizar”.   2. El sistema recupera la información de la actividad seleccionada y muestra una ventana modal con el formulario de actualización de la actividad.   3. El asesor curricular selecciona la actividad, actualiza la descripción, selecciona las fechas de realización y presiona el botón de “listo”.   4. El sistema desaparece la ventana modal de actualización, actualiza la actividad y la interfaz gráfica modificando la actividad en el calendario.   FA2. El asesor curricular elimina una actividad.   * 1. El asesor curricular da clic derecho en una actividad.      1. El sistema muestra un menú de opciones.      2. El asesor curricular selecciona la opción de “eliminar”.      3. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje de confirmación.      4. El asesor curricular presiona el botón de “sí”.   2. El sistema desaparece la ventana modal de confirmación, elimina la actividad y actualiza la interfaz gráfica borrando la actividad del calendario.   FA3. El asesor curricular no desea eliminar.   * + - 1. El asesor curricular presiona el botón de “no”.          1. El sistema desaparece la ventana modal de confirmación. |
| **Excepciones** | E1. Error al realizar la operación. (En pasos 4, 4.1 y 4.2)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error resultante de la operación. 2. El asesor curricular presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación.   E2. No hay conexión con el servidor. (En pasos 4, 2.1, 4.1 y 4.2)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error de conexión. 2. El asesor curricular presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación.   E3. Error de la base de datos. (En pasos 4, 2.1, 4.1 y 4.2)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error de la base de datos. 2. El asesor curricular presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | CU 02 – Asignar involucrados. |
| **Actor** | Asesor curricular. |
| **Descripción** | En este caso de uso, el asesor curricular establece los miembros de la comisión que intervendrán en el proceso de diseño o rediseño de un plan de estudios (colaboradores). |
| **Relación include** | CU 03 – Asignar puesto de involucrado. |
| **Precondiciones** | PR1. El asesor curricular ha sido asignado por jefe del Departamento de Desarrollo Curricular. |
| **Postcondiciones** | PO1. Los colaboradores pueden acceder al mapa del proceso. |
| **Flujo normal** | 1. El asesor curricular ingresa palabras clave en el campo de búsqueda. 2. El sistema recupera la información del personal asociado a la búsqueda y muestra una lista de usuarios en la sección de búsqueda, incluyendo el nombre, correo institucional y región. 3. El asesor curricular presiona el botón de “agregar” en el usuario que desea. 4. El sistema actualiza la interfaz gráfica añadiendo al usuario seleccionado a la sección de la comisión (colaboradores seleccionados) y lo registra. |
| **Flujos alternos** | FA1. El asesor curricular elimina a un colaborador.   * 1. El asesor curricular presiona el botón de “eliminar” en los usuarios que desea.   2. El sistema elimina al colaborador y actualiza la interfaz gráfica borrando al colaborador de la lista. |
| **Excepciones** | E1. Error al realizar la operación. (En pasos 2, 4 y 4.1)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error resultante de la operación. 2. El asesor curricular presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación.   E2. No hay conexión con el servidor. (En pasos 2, 4 y 4.1)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error de conexión. 2. El asesor curricular presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación.   E3. Error de la base de datos. (En pasos 2, 4 y 4.1)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error de la base de datos. 2. El asesor curricular presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | CU 03 – Asignar puesto de involucrado. |
| **Actor** | Asesor curricular. |
| **Descripción** | En este caso de uso, el asesor curricular establece el puesto de un colaborador dentro de la comisión. |
| **Precondiciones** | PR1. El colaborador ha sido seleccionado por el asesor curricular. |
| **Flujo normal** | 1. El asesor curricular presiona el botón de “puesto” en un colaborador seleccionado. 2. El sistema muestra una ventana modal con el formulario de registro de puesto. 3. El asesor curricular selecciona el puesto (coordinador regional, coordinador estatal o coordinador de la comisión) del colaborador y presiona el botón de “listo”. 4. El sistema registra el puesto del colaborador y desaparece la ventana modal de registro. |
| **Excepciones** | E1. Error al realizar la operación. (En paso 4)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error resultante de la operación. 2. El asesor curricular presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación.   E2. No hay conexión con el servidor. (En paso 4)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error de conexión. 2. El asesor curricular presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación.   E3. Error de la base de datos. (En paso 4)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error de la base de datos. 2. El asesor curricular presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | CU 04 – Aprobar documento. |
| **Actor** | Aval (observador específico y colaborador). |
| **Descripción** | En este caso de uso, el aval valida un documento en su versión final. |
| **Relación extend** | CU 25 – Consultar documentos. |
| **Precondiciones** | PR1. El documento cuenta con al menos una versión. |
| **Flujo normal** | 1. El aval selecciona el botón de “aprobación” en un documento. 2. El sistema recupera la información de los colaboradores por aprobar y que aprobaron incluyendo nombre y correo institucional, y muestra una ventana modal con los colaboradores listados. 3. El aval presiona el botón de “aprobar” en su nombre. 4. El sistema registra la aprobación 5. El aval presiona el botón de “listo”. 6. El sistema desaparece la ventana modal de aprobación. |
| **Flujos alternos** | FA1. El aval no desea aprobar el documento.   * 1. El aval presiona el botón de “listo”.      1. El sistema desaparece la ventana modal de aprobación. |
| **Excepciones** | E1. Error al realizar la operación. (En paso 4)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error resultante de la operación. 2. El aval presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación.   E2. No hay conexión con el servidor. (En paso 4)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error de conexión. 2. El aval presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación.   E3. Error de la base de datos. (En paso 4)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error de la base de datos. 2. El aval presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | CU 05 – Administrar experiencias educativas. |
| **Actor** | Colaborador (colaborador, coordinador de la comisión y asesor curricular). |
| **Descripción** | En este caso de uso, el colaborador establece, modifica y elimina las experiencias educativas del catálogo. |
| **Precondiciones** | PR1. Los colaboradores ya han realizado el paso de la propuesta de catálogo de experiencias educativas. |
| **Flujo normal** | 1. El colaborador presiona el botón de “nueva”. 2. El sistema actualiza la interfaz gráfica añadiendo un recuadro con el formulario de registro. 3. El colaborador ingresa el nombre de la experiencia educativa, selecciona las oportunidades de evaluación, relación disciplinar, modalidad, espacio, carácter, área de formación, susceptibilidad a AFEL, impartición virtual o intersemestral, e ingresa las horas teóricas y prácticas. 4. El sistema muestra el número de créditos de la experiencia educativa de acuerdo con las horas prácticas y teóricas ingresadas y los porcentajes establecidos en la guía metodológica, y registra la experiencia educativa. |
| **Flujos alternos** | FA1. El colaborador actualiza una experiencia educativa.   * 1. El colaborador actualiza el nombre de la experiencia educativa, selecciona las oportunidades de evaluación, relación disciplinar, modalidad, espacio, carácter, área de formación, susceptibilidad a AFEL, impartición virtual o intersemestral y actualiza las horas teóricas y prácticas.   2. El sistema actualiza el número de créditos de la experiencia educativa de acuerdo con las horas teóricas y prácticas actualizadas y los porcentajes establecidos en la guía metodológica, y actualiza la experiencia educativa.   FA2. El colaborador elimina una experiencia educativa.   * 1. El colaborador da clic derecho en una experiencia educativa.      1. El sistema muestra un menú de opciones.      2. El colaborador selecciona la opción de “eliminar”.      3. El sistema muestra una ventana con un mensaje de confirmación.      4. El colaborador selecciona el botón de “sí”.   2. El sistema elimina la experiencia educativa, desaparece la ventana modal de confirmación y actualiza la interfaz gráfica borrando la experiencia educativa.   FA3. El colaborador no desea eliminar la experiencia educativa.   * + - 1. El colaborador selecciona el botón de “no”.          1. El sistema desaparece la ventana modal de confirmación. |
| **Excepciones** | E1. Error al realizar la operación. (En paso 4, 4.1 y 4.2)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error resultante de la operación. 2. El colaborador presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación.   E2. No hay conexión con el servidor. (En paso 4, 4.1 y 4.2)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error de conexión. 2. El colaborador presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación.   E3. Error de la base de datos. (En paso 4, 4.1 y 4.2)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error de la base de datos. 2. El colaborador presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | CU 06 – Administrar mapas curriculares. |
| **Actor** | Colaborador (colaborador, coordinador de la comisión y asesor curricular). |
| **Descripción** | En este caso de uso, el colaborador establece y elimina las experiencias educativas de los mapas curriculares mínimo, estándar y máximo. |
| **Precondiciones** | PR1. Los colaboradores ya han realizado el paso de la propuesta de catálogo de experiencias educativas. |
| **Flujo normal** | 1. El colaborador selecciona el mapa curricular que desea. 2. El sistema muestra los periodos del mapa curricular seleccionado. 3. El colaborador presiona el botón de “agregar” dentro de un periodo del mapa curricular. 4. El sistema recupera la información de las experiencias educativas del catálogo y muestra una ventana modal con las experiencias educativas disponibles listadas. 5. El colaborador selecciona las experiencias educativas que desea agregar y presiona el botón de “listo”. 6. El sistema registra las experiencias educativas al periodo deseado, desaparece la ventana modal con el listado y actualiza la interfaz gráfica añadiendo las experiencias educativas al periodo. |
| **Flujos alternos** | FA1. El colaborador elimina una experiencia educativa.   * 1. El colaborador da clic derecho sobre una experiencia educativa.      1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje de confirmación.      2. El colaborador presiona el botón de “sí”.   2. El sistema desaparece la ventana modal de confirmación, elimina la experiencia educativa del periodo y actualiza la interfaz gráfica borrando la experiencia educativa del periodo.   FA2. El colaborador no desea eliminar la experiencia educativa.   * + - 1. El colaborador presiona el botón de “no”.          1. El sistema desaparece la ventana modal de confirmación. |
| **Excepciones** | E1. Error al realizar la operación. (En paso 4, 6 y 6.1)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error resultante de la operación. 2. El colaborador presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación.   E2. No hay conexión con el servidor. (En paso 4, 6 y 6.1)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error de conexión. 2. El colaborador presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación.   E3. Error de la base de datos. (En paso 4, 6 y 6.1)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error de la base de datos. 2. El colaborador presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | CU 07 – Avalar paso. |
| **Actor** | Colaborador (colaborador, coordinador de la comisión y asesor curricular). |
| **Descripción** | En este caso de uso, el colaborador aprueba el trabajo realizado por todos los colaboradores en un paso del proceso. |
| **Precondiciones** | PR1. Debe existir registro de al menos una versión del trabajo en el paso. |
| **Postcondiciones** | PO1. Los colaboradores pueden continuar con el siguiente paso del proceso. |
| **Flujo normal** | 1. El colaborador presiona el botón de “avalar”. 2. El sistema recupera la información de los colaboradores que avalaron y por avalar incluyendo nombre y correo institucional, y muestra una ventana modal con un porcentaje de aval y los colaboradores listados. 3. El colaborador presiona el botón de “avalar” sobre su nombre. 4. El sistema registra el aval del colaborador. 5. El colaborador presiona el botón de “listo”. 6. El sistema desaparece la ventana modal de aval. |
| **Flujos alternos** | FA1. El colaborador no desea avalar el paso.   * 1. El colaborador selecciona el botón de “listo”.      1. El sistema desaparece la ventana modal de aval. |
| **Excepciones** | E1. Error al realizar la operación. (En paso 2 y 4)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error resultante de la operación. 2. El colaborador presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación.   E2. No hay conexión con el servidor. (En paso 2 y 4)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error de conexión. 2. El colaborador presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación.   E3. Error de la base de datos. (En paso 2 y 4)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error de la base de datos. 2. El colaborador presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | CU 08 – Consultar información de contexto. |
| **Actor** | Colaborador (colaborador, coordinador de la comisión y asesor curricular). |
| **Descripción** | En este caso de uso, el colaborador accede a información adicional sobre los elementos en pantalla. |
| **Flujo normal** | 1. El colaborador posiciona el puntero del ratón sobre el elemento deseado. 2. El sistema muestra una ventana emergente junto al puntero del ratón con la información de contexto. 3. El colaborador posiciona el puntero del ratón fuera del elemento deseado. 4. El sistema desaparece la ventana emergente. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | CU 09 – Consultar información guía. |
| **Actor** | Colaborador (colaborador, coordinador de la comisión y asesor curricular). |
| **Descripción** | En este caso de uso, el colaborador accede a información de apoyo sobre el paso que se encuentra realizando. |
| **Precondiciones** | PR1. El colaborador consultó el paso deseado en el mapa del proceso. |
| **Flujo normal** | 1. El colaborador presiona el botón de “ayuda”. 2. El sistema recupera la información guía general y por sección del paso incluyendo texto e imágenes, y muestra una ventana modal con la información general y de la primera sección. 3. El colaborador lee la información y presiona el botón de “listo”. 4. El sistema desaparece la ventana modal. |
| **Flujos alternos** | FA1. El colaborador desea consultar la información de una sección específica.   * 1. El colaborador selecciona la sección deseada.      1. El sistema muestra la información guía de la sección seleccionada. |
| **Excepciones** | E1. Error al realizar la operación. (En paso 2)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error resultante de la operación. 2. El colaborador presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación.   E2. No hay conexión con el servidor. (En paso 2)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error de conexión. 2. El colaborador presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación.   E3. Error de la base de datos. (En paso 2)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error de la base de datos. 2. El colaborador presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | CU 10 – Consultar pasos relativos. |
| **Actor** | Colaborador (colaborador, coordinador de la comisión y asesor curricular). |
| **Descripción** | En este caso de uso, el colaborador accede a los pasos relacionados con el paso que se encuentra realizando. |
| **Flujo normal** | 1. El colaborador posiciona el puntero del ratón sobre los puntos de la línea verde del paso. 2. El sistema muestra una ventana emergente con el nombre del paso correspondiente al punto. 3. El colaborador presiona el punto deseado. 4. El sistema recupera la información del paso incluyendo los campos de texto y tablas de sus secciones, y muestra una ventana emergente con la información. 5. El colaborador presiona el punto de la línea verde correspondiente al paso consultado. 6. El sistema desaparece la ventana emergente del paso. |
| **Excepciones** | E1. Error al realizar la operación. (En paso 4)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error resultante de la operación. 2. El colaborador presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación.   E2. No hay conexión con el servidor. (En paso 4)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error de conexión. 2. El colaborador presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación.   E3. Error de la base de datos. (En paso 4)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error de la base de datos. 2. El colaborador presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | CU 11 – Firmar documento. |
| **Actor** | Colaborador (colaborador, coordinador de la comisión y asesor curricular). |
| **Descripción** | En este caso de uso, el colaborador registra su firma electrónica en una versión de un documento subido por él mismo. |
| **Relación extend** | CU 25 – Consultar documentos. |
| **Precondiciones** | PR1. El colaborador accedió al repositorio de documentos de un paso.  PR2. El colaborador subió la primera versión o una nueva de un documento. |
| **Flujo normal** | 1. El colaborador da clic derecho sobre el documento subido deseado. 2. El sistema muestra un menú de opciones. 3. El colaborador selecciona la opción de firmar. 4. El sistema registra la firma del colaborador al documento y muestra un ícono de firma sobre el bloque del documento. |
| **Excepciones** | E1. Error al realizar la operación. (En paso 4)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error resultante de la operación. 2. El colaborador presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación.   E2. No hay conexión con el servidor. (En paso 4)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error de conexión. 2. El colaborador presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación.   E3. Error de la base de datos. (En paso 4)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error de la base de datos. 2. El colaborador presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | CU 12 – Realizar paso. |
| **Actor** | Colaborador (colaborador, coordinador de la comisión y asesor curricular). |
| **Descripción** | En este caso de uso, el colaborador trabaja en un paso del proceso, llenando cuadros de texto, tablas y/o líneas del tiempo. |
| **Relación extend** | CU 27 – Consultar paso. |
| **Precondiciones** | PR1. El colaborador realizó la consulta del paso en el mapa del proceso. |
| **Flujo normal** | 1. El colaborador ingresa o modifica el texto para los cuadros de texto, las celdas de las tablas, así como agrega, modifica o elimina los puntos de las líneas del tiempo de la primera sección del paso. 2. El sistema registra el trabajo realizado por el colaborador en la primera sección. |
| **Flujos alternos** | FA1. El colaborador desea trabajar en una sección distinta a la primera.   1. El colaborador selecciona la sección del paso en la que desea trabajar.    1. El sistema recupera la información de la sección seleccionada y muestra los campos de texto, tablas y líneas del tiempo establecidas para la sección, incluyendo el texto de relleno (para los cuadros de texto) y las preguntas de apoyo para cada uno de los elementos, así como el texto ingresado y los puntos de línea del tiempo de la última versión.    2. El colaborador ingresa o modifica el texto para los cuadros de texto, las celdas de las tablas, así como agrega, modifica o elimina los puntos de las líneas del tiempo de la sección seleccionada.    3. El sistema registra el trabajo realizado por el colaborador en la sección seleccionada. |
| **Excepciones** | E1. Error al realizar la operación. (En paso 2, 2.1)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error resultante de la operación. 2. El colaborador presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación.   E2. No hay conexión con el servidor. (En paso 2, 0.1 y 2.1)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error de conexión. 2. El colaborador presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación.   E3. Error de la base de datos. (En paso 2, 0.1 y 2.1)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error de la base de datos. 2. El colaborador presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | CU 13 – Realizar programas de experiencias educativas. |
| **Actor** | Colaborador. |
| **Descripción** | En este caso de uso, el colaborador llena el formulario de registro de programas de experiencias educativas. |
| **Precondiciones** | PR1. Los colaboradores ya han realizado el paso del catálogo de experiencias educativas. |
| **Flujo normal** | 1. El colaborador ingresa o modifica el texto para todos los campos del formulario de la primera experiencia educativa. 2. El sistema registra el formulario de la primera experiencia educativa. |
| **Flujos alternos** | FA1. El colaborador desea llenar el formulario de una experiencia educativa distinta a la primera.   * 1. El colaborador selecciona la experiencia educativa que desea.   2. El sistema recupera la información del programa de la experiencia educativa seleccionada y la muestra en el formulario.      1. El colaborador ingresa o modifica el texto para todos los campos del formulario de la experiencia educativa seleccionada.      2. El sistema registra el formulario de la experiencia educativa seleccionada. |
| **Excepciones** | E1. Error al realizar la operación. (En paso 2 y 2.1.2)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error resultante de la operación. 2. El colaborador presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación.   E2. No hay conexión con el servidor. (En paso 2, 2.1 y 2.1.2)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error de conexión. 2. El colaborador presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación.   E3. Error de la base de datos. (En paso 2, 2.1 y 2.1.2)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error de la base de datos. 2. El colaborador presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | CU 14 – Subir documento. |
| **Actor** | Colaborador. |
| **Descripción** | En este caso de uso, el colaborador envía una versión de un documento requerido para un paso del proceso. |
| **Relación extend** | CU 25 – Consultar documentos. |
| **Precondiciones** | PR1. El colaborador accedió al repositorio de documentos de un paso. |
| **Flujo normal** | 1. El colaborador presiona el botón de “subir” en un documento requerido. 2. El sistema muestra una ventana del explorador de archivos. 3. El colaborador selecciona un archivo y presiona el botón de “aceptar”. 4. El sistema envía el documento y actualiza la interfaz gráfica reemplazando el número de versión en el bloque del documento. |
| **Excepciones** | E1. Error al realizar la operación. (En paso 4)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error resultante de la operación. 2. El colaborador presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación.   E2. No hay conexión con el servidor. (En paso 4)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error de conexión. 2. El colaborador presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | CU 15 – Asignar responsable. |
| **Actor** | Coordinador de la comisión. |
| **Descripción** | En este caso de uso, el coordinador de la comisión establece al responsable de una sección de un paso si esta así lo requiere. |
| **Precondiciones** | PR1. El asesor curricular ha establecido el puesto de coordinador de la comisión a un colaborador. |
| **Flujo normal** | 1. El coordinador de la comisión presiona el botón de “asignar responsable” en una sección de un paso. 2. El sistema muestra una ventana modal con un cuadro de búsqueda. 3. El coordinador de la comisión ingresa palabras clave en el cuadro de búsqueda. 4. El sistema recupera la información de los colaboradores asociados a la búsqueda y muestra una ventana modal con la lista de colaboradores en la sección de búsqueda, incluyendo nombre y correo institucional. 5. El coordinador de la comisión presiona el botón de “seleccionar” en un colaborador. 6. El sistema registra al responsable de la sección y actualiza la interfaz gráfica añadiendo al colaborador seleccionado a la sección de responsable. |
| **Flujos alternos** | FA1. El coordinador de la comisión elimina al responsable.   * 1. El coordinador de la comisión presiona el botón de “eliminar” en el responsable.   2. El sistema elimina al responsable de la sección y actualiza la interfaz gráfica borrando al colaborador de la sección de responsable. |
| **Excepciones** | E1. Error al realizar la operación. (En paso 6 y 6.1)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error resultante de la operación. 2. El coordinador de la comisión presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación.   E2. No hay conexión con el servidor. (En paso 4, 6 y 6.1)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error de conexión. 2. El coordinador de la comisión presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación.   E3. Error de la base de datos. (En paso 4, 6 y 6.1)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error de la base de datos. 2. El coordinador de la comisión presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | CU 16 – Consultar estadísticas de avance. |
| **Actor** | Director del área académica. |
| **Descripción** | En este caso de uso, el director del área académica accede a las estadísticas de avance generales y por proyecto de los programas educativos. |
| **Flujo normal** | 1. El director del área académica selecciona el botón de “menú”. 2. El sistema muestra el menú principal. 3. El director del área académica selecciona la opción de “estadísticas”. 4. El sistema recupera los programas educativos, calcula los tiempos y muestra la página de estadísticas generales, incluyendo los tiempos mínimo, promedio y máximo que tardan los equipos en realizar los diseños y actualizaciones de programas educativos. |
| **Flujos alternos** | FA1. El director del área académica consulta las estadísticas por proyecto.   1. El director del área académica selecciona la opción de “por proyecto”.    1. El sistema recupera los programas educativos, calcula los tiempos y muestra un gráfico incluyendo los programas educativos, los pasos del proceso y el tiempo que los equipos tardaron en cada paso. |
| **Excepciones** | E1. No hay conexión con el servidor. (En paso 4 y 4.1)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error de conexión. 2. El director del área académica presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación.   E2. Error de la base de datos. (En paso 4 y 4.1)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error de la base de datos. 2. El director del área académica presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | CU 17 – Administrar proceso. |
| **Actor** | Jefe del departamento de desarrollo curricular. |
| **Descripción** | En este caso de uso, el jefe del departamento de desarrollo curricular establece, modifica y elimina los pasos del proceso de diseño de programas educativos. |
| **Flujo normal** | 1. El jefe del departamento de desarrollo curricular presiona el botón de “menú”. 2. El sistema muestra el menú principal. 3. El jefe del departamento de desarrollo curricular selecciona la opción de “proceso”. 4. El sistema recupera los pasos del proceso y muestra la página del proceso con sus pasos en un grafo. 5. El jefe del departamento de desarrollo curricular presiona el botón de “nuevo”. 6. El sistema muestra la página de registro de un nuevo paso. 7. El jefe del departamento de desarrollo curricular ingresa el nombre del paso, añade secciones, documentos insumo y/o requeridos, ligas con otros pasos del proceso y agrega cuadros de texto, tablas, líneas del tiempo, información guía (texto e imágenes) para cada sección. 8. El sistema registra el nuevo paso. |
| **Flujos alternos** | FA1. El jefe del departamento de desarrollo curricular modifica un paso existente.   * 1. El jefe del departamento de desarrollo curricular presiona un paso.   2. El sistema recupera la información del paso incluyendo nombre, documentos insumo y/o requeridos, ligas con otros pasos del proceso y secciones con sus cuadros de texto, tablas, líneas del tiempo e información guía, y muestra la página de actualización del paso.   3. El jefe del departamento de desarrollo curricular actualiza el nombre del paso, actualiza o elimina documentos insumo y/o requeridos, ligas con otros pasos del proceso y secciones, actualizando o eliminando cuadros de texto, tablas, líneas del tiempo e información guía (texto e imágenes).   4. El sistema actualiza el paso.   FA2. El jefe del departamento de desarrollo curricular elimina un paso.   * 1. El jefe del departamento de desarrollo curricular da clic derecho sobre un paso.      1. El sistema muestra un menú de opciones.      2. El jefe del departamento de desarrollo curricular selecciona la opción de “eliminar”.      3. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje de confirmación.      4. El jefe del departamento de desarrollo curricular selecciona la opción de “sí”.   2. El sistema desaparece la ventana modal de confirmación, elimina el paso y actualiza la interfaz gráfica borrando el nodo del paso en el grafo.   FA3. El jefe del departamento de desarrollo curricular no desea eliminar el paso.   * + - 1. El jefe del departamento de desarrollo curricular selecciona la opción de “no”.          1. El sistema desaparece la ventana modal de confirmación. |
| **Excepciones** | E1. Error al realizar la operación. (En paso 8, 8.1 y 8.2)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error resultante de la operación. 2. El jefe del departamento de desarrollo curricular presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación.   E2. No hay conexión con el servidor. (En paso 4, 8, 6.1, 8.1 y 8.2)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error de conexión. 2. El jefe del departamento de desarrollo curricular presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación.   E3. Error de la base de datos. (En paso 4, 8, 6.1, 8.1 y 8.2)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error de la base de datos. 2. El jefe del departamento de desarrollo curricular presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | CU 18 – Asignar asesor curricular. |
| **Actor** | Jefe del departamento de desarrollo curricular. |
| **Descripción** | En este caso de uso, el jefe del departamento de desarrollo curricular establece al asesor curricular para el diseño o actualización de un programa educativo. |
| **Relación include** | CU 19 – Consultar carga de asesores. |
| **Precondiciones** | PR1. El jefe del departamento de desarrollo curricular resolvió una solicitud para el diseño o rediseño de un programa educativo. |
| **Flujo normal** | 1. El jefe del departamento de desarrollo curricular ingresa palabras clave en el cuadro de búsqueda. 2. El sistema recupera la información del personal asociado a la búsqueda y actualiza la interfaz gráfica añadiendo una lista de los usuarios encontrados incluyendo nombre, correo institucional y región. 3. El jefe del departamento de desarrollo curricular presiona el botón de “seleccionar” en un usuario. 4. El sistema registra al asesor curricular para el programa educativo y actualiza la interfaz gráfica añadiendo al asesor curricular a la sección de asesor seleccionado. |
| **Flujos alternos** | FA1. El jefe del departamento de desarrollo curricular elimina al asesor curricular seleccionado.   * 1. El jefe del departamento de desarrollo curricular presiona el botón de “eliminar” en el asesor.      1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje de confirmación.      2. El jefe del departamento de desarrollo curricular selecciona la opción de “sí”.   2. El sistema desaparece la ventana modal de confirmación, elimina al asesor curricular y actualiza la interfaz gráfica borrando al asesor de la sección de asesor seleccionado.   FA2. El jefe del departamento de desarrollo curricular no desea eliminar al asesor curricular seleccionado.   * + - 1. El jefe del departamento de desarrollo curricular selecciona la opción de “no”.          1. El sistema desaparece la ventana modal de confirmación. |
| **Excepciones** | E1. Error al realizar la operación. (En paso 4 y 4.1)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error resultante de la operación. 2. El jefe del departamento de desarrollo curricular presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación.   E2. No hay conexión con el servidor. (En paso 2, 4 y 4.1)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error de conexión. 2. El jefe del departamento de desarrollo curricular presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación.   E3. Error de la base de datos. (En paso 2, 4 y 4.1)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error de la base de datos. 2. El jefe del departamento de desarrollo curricular presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | CU 19 – Consultar carga de asesor. |
| **Actor** | Jefe del departamento de desarrollo curricular. |
| **Descripción** | En este caso de uso, el jefe del departamento de desarrollo curricular accede a los programas educativos en los que un asesor curricular se encuentra trabajando, para decidir si asignarlo o no. |
| **Precondiciones** | PR1. El jefe del departamento de desarrollo curricular ha ingresado palabras clave en el cuadro de búsqueda. |
| **Flujo normal** | 1. El jefe del departamento de desarrollo curricular presiona el botón de “consultar carga” en un usuario. 2. El sistema recupera los programas educativos del usuario y los muestra en una ventana modal incluyendo nombre, fecha y avance. 3. El jefe del departamento de desarrollo curricular presiona el botón de “listo”. 4. El sistema desaparece la ventana modal de la carga. |
| **Excepciones** | E1. No hay conexión con el servidor. (En paso 2)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error de conexión. 2. El jefe del departamento de desarrollo curricular presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación.   E2. Error de la base de datos. (En paso 2)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error de la base de datos. 2. El jefe del departamento de desarrollo curricular presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | CU 20 – Consultar solicitudes de asesoría. |
| **Actor** | Jefe del departamento de desarrollo curricular. |
| **Descripción** | En este caso de uso, el jefe del departamento de desarrollo curricular accede a las solicitudes realizadas para el diseño y actualización de programas educativos. |
| **Flujo normal** | 1. El jefe del departamento de desarrollo curricular presiona el botón de “solicitudes” en la página principal. 2. El sistema recupera la información de las solicitudes y las muestra en una ventana modal, incluyendo el nombre del programa educativo, si se trata de diseño o actualización, así como el nombre, correo institucional y puesto del solicitante, diferenciando las solicitudes nuevas, anteriores y viejas con los colores verde, amarillo y rojo respectivamente. 3. El jefe del departamento de desarrollo curricular presiona el botón de “listo”. 4. El sistema desaparece la ventana modal de solicitudes. |
| **Excepciones** | E1. No hay conexión con el servidor. (En paso 2)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error de conexión. 2. El jefe del departamento de desarrollo curricular presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación.   E2. Error de la base de datos. (En paso 2)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error de la base de datos. 2. El jefe del departamento de desarrollo curricular presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | CU 21 – Solucionar solicitud de asesoría. |
| **Actor** | Jefe del departamento de desarrollo curricular. |
| **Descripción** | En este caso de uso, el jefe del departamento de desarrollo curricular aprueba o desaprueba una solicitud de asesoría realizada. |
| **Relación extend** | CU 20 – Consultar solicitudes de asesoría. |
| **Precondiciones** | PR1. El jefe del departamento de desarrollo curricular ha accedido a las solicitudes de asesoría. |
| **Flujo normal** | 1. El jefe del departamento de desarrollo curricular presiona el botón de “aprobar” en una solicitud. 2. El sistema registra la aprobación y actualiza la interfaz gráfica borrando la solicitud de la lista. |
| **Flujos alternos** | FA1. El jefe del departamento de desarrollo curricular no aprueba la solicitud.   * 1. El jefe del departamento de desarrollo curricular presiona el botón de “no aprobar” en una solicitud.   2. El sistema registra la desaprobación y notifica al solicitante el resultado de su solicitud. |
| **Excepciones** | E1. Error al realizar la operación. (En paso 2 y 2.1)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error resultante de la operación. 2. El jefe del departamento de desarrollo curricular presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación.   E2. No hay conexión con el servidor. (En paso 2, y 2.1)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error de conexión. 2. El jefe del departamento de desarrollo curricular presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación.   E3. Error de la base de datos. (En paso 2, y 2.1)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error de la base de datos. 2. El jefe del departamento de desarrollo curricular presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | CU 22 – Comentar documento. |
| **Actor** | Observador general. |
| **Descripción** | En este caso de uso, el observador general realiza un comentario a la última versión de un documento. |
| **Relación extend** | CU 25 – Consultar documentos. |
| **Precondiciones** | PR1. El observador general ha realizado la consulta de documentos. |
| **Flujo normal** | 1. El observador general presiona el botón de “comentarios” en un documento requerido. 2. El sistema recupera los comentarios de la última versión del documento y los muestra en una ventana modal organizados por fecha y hora, incluyendo el nombre del colaborador, hora y comentario. 3. El observador general ingresa su comentario en el cuadro de texto y presiona la tecla de “enter”. 4. El sistema registra el comentario y actualiza la interfaz gráfica añadiendo el comentario a la lista. 5. El observador general presiona el botón de “listo”. 6. El sistema desaparece la ventana modal de comentarios. |
| **Excepciones** | E1. Error al realizar la operación. (En paso 4)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error resultante de la operación. 2. El observador general presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación.   E2. No hay conexión con el servidor. (En paso 2, y 4)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error de conexión. 2. El observador general presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación.   E3. Error de la base de datos. (En paso 2, y 4)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error de la base de datos. 2. El observador general presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | CU 23 – Descargar documento. |
| **Actor** | Observador general. |
| **Descripción** | En este caso de uso, el observador general descarga en su computadora una versión de un documento requisito. |
| **Relación extend** | CU 25 – Consultar documentos. |
| **Precondiciones** | PR1. Existe al menos una versión del documento que se desea descargar. |
| **Flujo normal** | 1. El observador general presiona el botón de “descargar” en un documento. 2. El sistema recupera la información de las versiones del documento y las muestra en una ventana modal, incluyendo fecha, nombre del colaborador que subió y número de versión. 3. El observador general presiona el botón de descargar en una versión. 4. El sistema descarga el documento y desaparece la ventana modal de versiones. |
| **Flujos alternos** | FA1. Solo existe una versión del documento.   * 1. El sistema descarga el documento. |
| **Excepciones** | E1. Error al realizar la operación. (En paso 4 y 2.1)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error resultante de la operación. 2. El observador general presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación.   E2. No hay conexión con el servidor. (En paso 2, 4 y 2.1)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error de conexión. 2. El observador general presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación.   E3. Error de la base de datos. (En paso 2, 4 y 2.1)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error de la base de datos. 2. El observador general presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | CU 24 – Comentar paso. |
| **Actor** | Observador particular. |
| **Descripción** | En este caso de uso, el observador particular realiza un comentario a la última versión de un paso del proceso de diseño curricular. |
| **Relación extend** | CU 27 – Consultar paso. |
| **Precondiciones** | PR1. Existe al menos una versión del trabajo en el paso. |
| **Flujo normal** | 1. El observador particular presiona el botón de “comentarios” en un paso. 2. El sistema recupera los comentarios de la última versión del paso y los muestra en una ventana modal organizados por fecha y hora, incluyendo el nombre del colaborador, hora y comentario. 3. El observador particular ingresa su comentario en el cuadro de texto y presiona la tecla de “enter”. 4. El sistema registra el comentario y actualiza la interfaz gráfica añadiendo el comentario a la lista. 5. El observador particular presiona el botón de “listo”. 6. El sistema desaparece la ventana modal de comentarios. |
| **Excepciones** | E1. Error al realizar la operación. (En paso 4)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error resultante de la operación. 2. El observador particular presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación.   E2. No hay conexión con el servidor. (En paso 2 y 4)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error de conexión. 2. El observador particular presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación.   E3. Error de la base de datos. (En paso 2 y 4)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error de la base de datos. 2. El observador particular presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | CU 25 – Consultar documentos. |
| **Actor** | Observador particular. |
| **Descripción** | En este caso de uso, el observador particular accede a los documentos y formatos de un paso del proceso de diseño curricular. |
| **Relación extend** | CU 27 – Consultar paso. |
| **Precondiciones** | PR1. El observador particular ha accedido a un paso del proceso. |
| **Flujo normal** | 1. El observador particular presiona el botón de “documentos”. 2. El sistema recupera la información de los documentos y formatos del paso, y los muestra en una ventana modal separados por sección, incluyendo nombre del documento y su formato. 3. El observador particular presiona el botón de “listo”. 4. El sistema desaparece la ventana modal de documentos y formatos. |
| **Excepciones** | E1. No hay conexión con el servidor. (En paso 2)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error de conexión. 2. El observador particular presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación.   E2. Error de la base de datos. (En paso 2)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error de la base de datos. 2. El observador particular presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | CU – 26 Consultar mapa del proceso. |
| **Actor** | Observador particular. |
| **Descripción** | En este caso de uso, el observador particular accede al mapa del proceso de diseño curricular correspondiente a un programa educativo. |
| **Flujo normal** | 1. El observador particular presiona un programa educativo en la página principal. 2. El sistema recupera los pasos del proceso y muestra una página con los pasos en un grafo, incluyendo el nombre del paso y los que estén avalados, resaltados en color verde. |
| **Flujos alternos** | FA1. El observador particular accede al mapa desde el menú.   * 1. El observador particular presiona el botón de “menú” en un paso del proceso.      1. El sistema muestra el menú principal.      2. El observador particular selecciona la opción de “mapa del proceso”.      3. El sistema realiza el paso 2 del flujo normal. |
| **Excepciones** | E1. No hay conexión con el servidor. (En paso 2 y 1.1.3)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error de conexión. 2. El observador particular presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación.   E2. Error de la base de datos. (En paso 2 y 1.1.3)   1. El sistema muestra una ventana modal con un mensaje notificando el error de la base de datos. 2. El observador particular presiona el botón de “está bien”. 3. El sistema desaparece la ventana modal de notificación. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | CU 27 – Consultar paso. |
| **Actor** | Observador particular. |
| **Descripción** | En este caso de uso, el observador particular accede a un paso del proceso de diseño curricular en específico. |
| **Relación extend** | CU 26 – Consultar mapa del proceso. |
| **Flujo normal** | 1. El observador particular presiona un paso dentro del mapa del proceso. 2. El sistema recupera la información del paso ya sean cuadros de texto, tablas y líneas del tiempo (con el contenido en su última versión), la información guía, documentos y formatos, o elementos particulares y los muestra en una página del paso. |
| **Flujos alternos** |  |
| **Excepciones** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | CU 28 - |
| **Actor** |  |
| **Descripción** |  |
| **Relación include** |  |
| **Relación extend** |  |
| **Precondiciones** |  |
| **Postcondiciones** |  |
| **Flujo normal** |  |
| **Flujos alternos** |  |
| **Excepciones** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | CU 29 - |
| **Actor** |  |
| **Descripción** |  |
| **Relación include** |  |
| **Relación extend** |  |
| **Precondiciones** |  |
| **Postcondiciones** |  |
| **Flujo normal** |  |
| **Flujos alternos** |  |
| **Excepciones** |  |