

CP2 - DA

Documento de Análisis: Naibi

Ingeniería de Software
Escuela Superior de Cómputo, IPN

24 de noviembre de 2018

4. Especificación de Reglas del Negocio	55
4.1. BR1 Jefe de División de Innovación Académica y Jefe de Departamento e Innovación curricular.	55
4.2. BR2 Jefes de Innovación Educativa.	55
4.3. BR3 Gestión de Usuarios	55
4.4. BR4 Cada Usuario debe estar relacionado a una zona de trabajo.	56
4.5. BR5 Máquina de Estados de una Tarea.	56
4.6. BR6 Tareas de Registro.	57
4.7. BR7 Revisión de Tareas.	57
4.8. BR8 Aprobación de Tareas.	57
4.9. BR9 Aprobación de Tareas Seccionada.	57
4.10. BR10 Rechazo de Tareas.	58
4.11. BR11 Asignar tareas.	58
4.12. BR12 Tiempos de entregas.	58
4.13. BR13 Todos los datos solicitados son obligatorios.	58
4.14. BR14 Catálogos del Sistema.	59
4.15. BR15 Planes de Estudios en re diseño por Programa Académico.	60
4.16. BR16 El correo electrónico del empleado es único.	61
4.17. BR17 El nombre de la Unidad de Aprendizaje es único.	61
4.18. BR18 Longitud máxima de Unidad de aprendizaje.	61
4.19. BR19 El nombre del Programa Académico es único.	62
4.20. BR20 Las horas totales deben de estar entre 350 y 450 horas.	62
4.21. BR21 Un libro tiene un ISBN único.	62
4.22. BR22 Longitud del ISBN.	63
4.23. BR23 Un libro con más de 3 autores es sólo citado por los primeros 3.	63
4.24. BR24 Debe existir al menos un criterio de evaluación para una Unidad de Aprendizaje.	63
4.25. BR25 La suma de los porcentajes de cada evaluación debe ser igual a 100 %.	64
4.26. BR26 Vigencia de una Unidad de Aprendizaje	64
4.27. BR27 Longitud máxima de matrícula.	65
4.28. BR28 Longitud máxima de contraseña.	65
4.29. BR29 Debe existir al menos un criterio de evaluación para la Relación de Prácticas.	65

4.30. BR30 Información personal de usuarios y/o recursos humanos	66
4.31. BR31 Información de Programa Académico.	66
4.32. BR32 Longitud máxima de nombre de Programa Académico.	67
4.33. BR33 Información del Plan de Estudio.	67
4.34. BR34 Información de Unidad de Aprendizaje.	68
4.35. BR35 Información laboral de los usuarios y recursos humanos.	68
4.36. BR36 Calculo de Créditos TEPIC.	69

6. Mensajes

111

6.0.1. MSG0 Correo y/o contraseña no válidas.	111
6.0.2. MSG1 ¿Está seguro que desea editar el Programa Académico?	111
6.0.3. MSG2 ¿Está seguro que desea cancelar la consulta de Programas Académicos?	112
6.0.4. MSG3 ¿Está seguro que desea registrar un Programa Académico?	113
6.0.5. MSG4 Los campos marcados con (*) son obligatorios.	113
6.0.6. MSG5 Registro finalizado exitosamente.	113
6.0.7. MSG6 ¿Está seguro que desea cancelar el registro?	113
6.0.8. MSG7 Los catálogos necesarios no se han cargado, favor de intentarlo más tarde.	113
6.0.9. MSG8 El libro con el ISBN "Número de ISBN" no existe.	113
6.0.10. MSG9 Por el momento no se puede realizar el registro.	113
6.0.11. MSG10 Error: Primero debe seleccionar el punto en donde se agregará el comentario.	113
6.0.12. MSG11 Error: Debe agregar un texto al nuevo comentario.	113
6.0.13. MSG12 Ingrese su comentario en el nuevo campo de la bitácora.	113
6.0.14. MSG13 Revisión de paquete finalizada. Paquete enviado.	113
6.0.15. MSG14 Error al finalizar paquete.	113
6.0.16. MSG15 ¿Está seguro que desea cancelar la revisión? Se perderán las anotaciones que no hayan guardado anteriormente.	119
6.0.17. MSG16 ¿Está seguro de finalizar la revisión?	119
6.0.18. MSG17 Sección Aprobada.	119
6.0.19. MSG18 Revisión de Sección Finalizada.	119
6.0.20. MSG19 Anotaciones en sección guardadas correctamente.	119
6.0.21. MSG20 Los campos no fueron contestados correctamente.	119
6.0.22. MSG21 No hay usuarios registrados con ese cargo.	119
6.0.23. MSG22 ¿Seguro de eliminar al empleado: "Nombre" con correo: "Correo" del sistema?	119
6.0.24. MSG23 Los porcentajes de evaluación no cumplen con el porcentaje total.	119
6.0.25. MSG24 Por el momento la página solicitada no esta disponible.	119
6.0.26. MSG25 Servicios no disponibles por el momento. Error: "Código de error".	119
6.0.27. MSG26 El correo ingresado no se encuentra registrado en el sistema.	119
6.0.28. MSG27 Empleado modificado.	126
6.0.29. MSG28 El autor: "Nombre Primer Apellido Segundo Apellido" no existe.	126
6.0.30. MSG29 ¿Está seguro que desea cancelar? Se perderán todos los avances sin guardar.	126
6.0.31. MSG30 ¿Está seguro que desea finalizar? Ya no podrá realizar modificaciones.	126
6.0.32. MSG31 Los cambios se guardaron exitosamente.	126
6.0.33. MSG32 Todos los campos son obligatorios.	126
6.0.34. MSG33 El Recurso Humano con el correo [Correo electrónico del Empleado] ya existe.	126
6.0.35. MSG34 ¿Está seguro que desea Eliminar al Recurso Humano con correo [Correo electrónico del Empleado]?	126
6.0.36. MSG35 Escriba información válida.	126
6.0.37. MSG36 Error, el usuario ya existe en el sistema.	126

6.0.38. MSG37 Ha ocurrido un error: " Código de error"	126
6.0.39. MSG38 ¿Está seguro que desea eliminar la Unidad de Aprendizaje [Nombre de la Unidad de Aprendizaje]?	132
6.0.40. MSG39 ¿Está seguro que desea eliminar el Semestre [Número del Semestre]?	132
6.0.41. MSG40 ¿Está seguro que desea generar una tarea para el registro de un nuevo Plan de Estudios?	132
6.0.42. MSG41 Debe llenar el Programa Sintético para realizar este registro.	132
6.0.43. MSG42 Fecha invalida.	132
6.0.44. MSG43 El nombre del Programa Académico ya está registrado. Porfavor cámbielo.	132
6.0.45. MSG44 Este campo es requerido.	132

3. Requerimientos para la creación de Unidades de Aprendizaje 51

4. Especificación de Reglas del Negocio 55

4.1. BR1 Jefe de División de Innovación Académica y Jefe de Departamento e Innovación curricular.	55
4.2. BR2 Jefes de Innovación Educativa.	55
4.3. BR3 Gestión de Usuarios	55
4.4. BR4 Cada Usuario debe estar relacionado a una zona de trabajo.	56
4.5. BR5 Máquina de Estados de una Tarea.	56
4.6. BR6 Tareas de Registro.	57
4.7. BR7 Revisión de Tareas.	57
4.8. BR8 Aprobación de Tareas.	57
4.9. BR9 Aprobación de Tareas Seccionada.	57
4.10. BR10 Rechazo de Tareas.	58
4.11. BR11 Asignar tareas.	58
4.12. BR12 Tiempos de entregas.	58
4.13. BR13 Todos los datos solicitados son obligatorios.	58
4.14. BR14 Catálogos del Sistema.	59
4.15. BR15 Planes de Estudios en re diseño por Programa Académico.	60
4.16. BR16 El correo electrónico del empleado es único.	61
4.17. BR17 El nombre de la Unidad de Aprendizaje es único.	61
4.18. BR18 Longitud máxima de Unidad de aprendizaje.	61
4.19. BR19 El nombre del Programa Académico es único.	62
4.20. BR20 Las horas totales deben de estar entre 350 y 450 horas.	62
4.21. BR21 Un libro tiene un ISBN único.	62
4.22. BR22 Longitud del ISBN.	63
4.23. BR23 Un libro con más de 3 autores es sólo citado por los primeros 3.	63
4.24. BR24 Debe existir al menos un criterio de evaluación para una Unidad de Aprendizaje.	63
4.25. BR25 La suma de los porcentajes de cada evaluación debe ser igual a 100 %.	64
4.26. BR26 Vigencia de una Unidad de Aprendizaje	64
4.27. BR27 Longitud máxima de matrícula.	65
4.28. BR28 Longitud máxima de contraseña.	65
4.29. BR29 Debe existir al menos un criterio de evaluación para la Relación de Prácticas.	65
4.30. BR30 Información personal de usuarios y/o recursos humanos	66
4.31. BR31 Información de Programa Académico.	66
4.32. BR32 Longitud máxima de nombre de Programa Académico.	67
4.33. BR33 Información del Plan de Estudio.	67
4.34. BR34 Información de Unidad de Aprendizaje.	68
4.35. BR35 Información laboral de los usuarios y recursos humanos.	68

4.36. BR36 Calculo de Créditos TEPIC.	69
---	----

5. Especificación de Casos de Uso	71
5.1. SP1-CU1 Registrar Programa Sintético	72
5.1.1. Descripción completa	72
5.1.2. Atributos importantes	72
5.1.3. Trayectorias del Caso de Uso	73
5.2. SP1-CU2 Registrar los contenidos de la Unidad de Aprendizaje	75
5.2.1. Descripción completa	75
5.2.2. Atributos importantes	75
5.2.3. Trayectorias del Caso de Uso	75
5.3. SP1-CU3 Registrar la evaluación y acreditación de la UA	77
5.3.1. Descripción completa	77
5.3.2. Atributos importantes	77
5.3.3. Trayectorias del Caso de Uso	78
5.4. SP1-CU4 Registrar el Programa en Extenso	80
5.4.1. Descripción completa	80
5.4.2. Atributos importantes	80
5.4.3. Trayectorias del Caso de Uso	81
5.5. SP1-CU6 Registrar Unidad Temática	83
5.5.1. Descripción completa	83
5.5.2. Atributos importantes	83
5.5.3. Trayectorias del Caso de Uso	84
5.6. SP1-CU7 Registrar Temas de la Unidad de Aprendizaje	86
5.6.1. Descripción completa	86
5.6.2. Atributos importantes	86
5.6.3. Trayectorias del Caso de Uso	86
5.7. SP1-CU8 Registrar los subtemas de la Unidad de Aprendizaje	89
5.7.1. Descripción completa	89
5.7.2. Atributos importantes	89
5.7.3. Trayectorias del Caso de Uso	89
5.8. SP1-CU9 Registrar la Evaluación de los Aprendizajes	91
5.8.1. Descripción completa	91
5.8.2. Atributos importantes	91
5.8.3. Trayectorias del Caso de Uso	92
5.9. SP1-CU10 Registrar Relación de Prácticas	94
5.9.1. Descripción completa	94
5.9.2. Atributos importantes	94
5.9.3. Trayectorias del Caso de Uso	95
5.10. SP1-CU11 Registrar Evaluación y Acreditación de la Relación de Prácticas	97
5.10.1. Descripción completa	97
5.10.2. Atributos importantes	97
5.10.3. Trayectorias del Caso de Uso	97
5.11. SP1-CU12 Registrar el sistema de evaluación	100
5.11.1. Descripción completa	100
5.11.2. Atributos importantes	100
5.11.3. Trayectorias del Caso de Uso	101
5.12. SP1-CU13 Registrar bibliografía de la UA	103

5.12.1. Descripción completa	103
5.12.2. Atributos importantes	103
5.12.3. Trayectorias del Caso de Uso	104
5.13. SP1-CU14 Registrar autor de la bibliografía	106
5.13.1. Descripción completa	106
5.13.2. Atributos importantes	106
5.13.3. Trayectorias del Caso de Uso	107
5.14. SP1-CU15 Registrar Perfil Docente	109
5.14.1. Descripción completa	109
5.14.2. Atributos importantes	109
5.14.3. Trayectorias del Caso de Uso	109
6. Mensajes	111
6.0.1. MSG0 Correo y/o contraseña no válidas.	111
6.0.2. MSG1 ¿Está seguro que desea editar el Programa Académico?	111
6.0.3. MSG2 ¿Está seguro que desea cancelar la consulta de Programas Académicos?	112
6.0.4. MSG3 ¿Está seguro que desea registrar un Programa Académico?	113
6.0.5. MSG4 Los campos marcados con (*) son obligatorios.	113
6.0.6. MSG5 Registro finalizado exitosamente.	113
6.0.7. MSG6 ¿Está seguro que desea cancelar el registro?	113
6.0.8. MSG7 Los catálogos necesarios no se han cargado, favor de intentarlo más tarde.	113
6.0.9. MSG8 El libro con el ISBN "Número de ISBN" existe.	113
6.0.10. MSG9 Por el momento no se puede realizar el registro.	113
6.0.11. MSG10 Error: Primero debe seleccionar el punto en donde se agregará el comentario.	113
6.0.12. MSG11 Error: Debe agregar un texto al nuevo comentario.	113
6.0.13. MSG12 Ingrese su comentario en el nuevo campo de la bitácora.	113
6.0.14. MSG13 Revisión de paquete finalizada. Paquete enviado.	113
6.0.15. MSG14 Error al finalizar paquete.	113
6.0.16. MSG15 ¿Está seguro que desea cancelar la revisión? Se perderán las anotaciones que no hayan guardado anteriormente.	119
6.0.17. MSG16 ¿Está seguro de finalizar la revisión?	119
6.0.18. MSG17 Sección Aprobada.	119
6.0.19. MSG18 Revisión de Sección Finalizada.	119
6.0.20. MSG19 Anotaciones en sección guardadas correctamente.	119
6.0.21. MSG20 Los campos no fueron contestados correctamente.	119
6.0.22. MSG21 No hay usuarios registrados con ese cargo.	119
6.0.23. MSG22 ¿Seguro de eliminar al empleado: "Nombre" con correo: "Correo" del sistema?	119
6.0.24. MSG23 Los porcentajes de evaluación no cumplen con el porcentaje total.	119
6.0.25. MSG24 Por el momento la página solicitada no esta disponible.	119
6.0.26. MSG25 Servicios no disponibles por el momento. Error: "Código de error".	119
6.0.27. MSG26 El correo ingresado no se encuentra registrado en el sistema.	119
6.0.28. MSG27 Empleado modificado.	126
6.0.29. MSG28 El autor: "Nombre Primer Apellido Segundo Apellido" existe.	126
6.0.30. MSG29 ¿Está seguro que desea cancelar? Se perderán todos los avances sin guardar.	126
6.0.31. MSG30 ¿Está seguro que desea finalizar? Ya no podrá realizar modificaciones.	126
6.0.32. MSG31 Los cambios se guardaron exitosamente.	126
6.0.33. MSG32 Todos los campos son obligatorios.	126
6.0.34. MSG33 El Recurso Humano con el correo [Correo electrónico del Empleado] ya existe.	126

6.0.35. MSG34 ¿Está seguro que desea Eliminar al Recurso Humano con correo [Correo electrónico del Empleado]?	126
6.0.36. MSG35 Escriba información valida.	126
6.0.37. MSG36 Error, el usuario ya existe en el sistema.	126
6.0.38. MSG37 Ha ocurrido un error: " Código de error".	126
6.0.39. MSG38 ¿Está seguro que desea eliminar la Unidad de Aprendizaje [Nombre de la Unidad de Aprendizaje]?	132
6.0.40. MSG39 ¿Está seguro que desea eliminar el Semestre [Número del Semestre]?	132
6.0.41. MSG40 ¿Está seguro que desea generar una tarea para el registro de un nuevo Plan de Estudios?	132
6.0.42. MSG41 Debe llenar el Programa Sintético para realizar este registro.	132
6.0.43. MSG42 Fecha invalida.	132
6.0.44. MSG43 El nombre del Programa Académico ya está registrado. Porfavor cámbielo.	132
6.0.45. MSG44 Este campo es requerido.	132

1.1. BR1 Jefe de División de Innovación Académica y Jefe de Departamento e Innovación curricular.

Tipo: Estructural.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción: Solo pueden existir un Jefe de División de Innovación Académica y un Jefe de Departamento e Innovación curricular.

Motivación: Restringir el numero de Usuarios capaces de Gestionar Usuarios.

1.2. BR2 Jefes de Innovación Educativa.

Tipo: Estructura.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción: Solo puede existir un único Jefe de Innovación Educativa por Unidad Académica.

Motivación: Tener un único responsable por Unidad Académica.

1.3. BR3 Gestión de Usuarios

Tipo: Autorización.

Clase: Ejecutiva.

Nivel: Influencia.

Descripción: Solo los jefes (Jefe de División de Innovación Académica, Jefe de Departamento de Desarrollo e Innovación curricular y jefe de Innovación Educativa) pueden registrar, consultar y cambiar la información de los empleados que estén a su cargo, la organización para saber que usuario controla la información de otro será la siguiente:

- Jefe de División de Innovación Académica: Jefe de Departamento de Desarrollo e Innovación curricular, jefe de Innovación Educativa y analista de la DES.
- Jefe de Departamento de Desarrollo e Innovación curricular: Jefe de Innovación Educativa y analista de la DES.
- Jefe de Innovación Educativa: Docente y analista de su unidad académica.

Motivación: Permitir a los Jefes tener un control sobre el acceso al sistema.

Ejemplo Positivo: El Jefe de División de Innovación Académica actualiza el título de un analista.

Ejemplo Negativo: Un analista modifica el nombre de otro analista.

1.4. BR4 Cada Usuario debe estar relacionado a una zona de trabajo.

Tipo: Integradora.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción: La zona de trabajos de un Usuario se determinará de la siguiente manera:

- Jefe de División de Innovación Académica: DES.
- Jefe de Departamento de Desarrollo e Innovación curricular: DES.
- Jefe de Innovación Educativa: Unidad Académica.
- Docente: Unidad Académica de su Jefe de Innovación Educativa.
- Analista: DES o Unidad Académica de su Jefe de Innovación Educativa.

Motivación: Identificar que usuarios pertenecen a cada área y así saber que permisos tienen y a que información pueden acceder.

Ejemplo Positivo: La zona de trabajo de un Docente creado por el Jefe de Innovación Educativa de la ESCOM es la ESCOM.

Ejemplo Negativo: La zona de trabajo del Jefe de Innovación Educativa de la ESCOM es la DES.

1.5. BR5 Máquina de Estados de una Tarea.

Tipo: Flujo.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción: Según el estado de la Tarea son los permisos de quien puede modificar la información relacionada con esta.

Motivación: Tener un mayor control sobre la información.

Ejemplo Positivo: La Tarea de registrar Mapa Curricular se aprobó después de que el analista y el jefe la revisaran.

Ejemplo Negativo: La Tarea de registrar Unidad de Aprendizaje se empezó a revisar antes de que terminara su registro.

1.6. BR6 Tareas de Registro.

Tipo: Flujo.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción: Solo los Docentes pueden registrar Mapas Curriculares y Unidades de Aprendizaje.

Motivación: Cuestiones de jerarquía dentro de la Unidad Académica.

Ejemplo Positivo: El usuario Docente registra un Mapa Curricular o una Unidad de Aprendizaje.

Ejemplo Negativo: El usuario Analista registra un Mapa Curricular o una Unidad de Aprendizaje.

1.7. BR7 Revisión de Tareas.

Tipo: Flujo.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción: Solo los analistas y los jefes pueden revisar Mapas Curriculares o Unidades de Aprendizaje.

Motivación: Cuestiones de jerarquía dentro de la Unidad Académica.

Ejemplo Positivo: El Analista revisa un Mapa Curricular y sus respectivas Unidades de Aprendizaje.

Ejemplo Negativo: El Docente revisa un Mapa Curricular y Unidades de Aprendizaje.

1.8. BR8 Aprobación de Tareas.

Tipo: Flujo.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción: Una Tarea es aprobada si al terminar de revisar no contiene comentarios.

Motivación: Poder saber cuando una tarea a finalizado.

Ejemplo Positivo: El Jefe de Innovación Educativa no agrego comentarios por lo que se aprueba.

Ejemplo Negativo: El Jefe de Innovación Educativa agrega comentario y aun así se aprueba el documento.

1.9. BR9 Aprobación de Tareas Seccionada.

Tipo: Condición.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción:

Sentencia: Una tarea puede ser aprobada parcialmente y las secciones aprobadas no pueden ser modificadas.

Motivación: Evitar modificaciones en una sección ya aprobada.

Ejemplo Positivo: Una sección ya ha sido aprobada y no se hacen modificaciones.

Ejemplo Negativo: Una sección es aprobada y fue modificada.

1.10. BR10 Rechazo de Tareas.

Tipo: Flujo.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción: Una Tarea es rechazada si al terminar de revisar contiene comentarios.

Motivación: Poder saber cuando una tarea debe volver al estado de Registro.

Ejemplo Positivo: El Jefe de Innovación Educativa agrego comentarios por lo que se rechaza.

Ejemplo Negativo: Ni el Jefe de Innovación Educativa ni el Analista agregaron comentarios y aun así se aprobó.

1.11. BR11 Asignar tareas.

Tipo: Autorización.

Clase: Ejecutiva.

Nivel: Control.

Descripción: Solo los jefes pueden asignar tareas a los usuarios.

Sentencia:

Motivación: Llevar un orden y un control para la asignación de tareas.

Ejemplo Positivo: El Jefe de Departamento e Innovación curricular le asigna una tarea a un analista.

Ejemplo Negativo: El analista le asigna una tarea al Jefe de Departamento e Innovación curricular.

1.12. BR12 Tiempos de entregas.

Tipo: Integridad.

Clase: Cronometrado.

Nivel: Control.

Descripción: Una tarea debe entregarse en la fecha indicada por el jefe de desarrollo e innovación curricular.

Motivación: Se tiene un control en las entregas de tareas.

Ejemplo Positivo: Una propuesta de unidad de aprendizaje puede ser revisada por un analista solo en el tiempo establecido.

Ejemplo Negativo: Una propuesta de unidad de aprendizaje puede ser revisada por un analista en cualquier momento.

1.13. BR13 Todos los datos solicitados son obligatorios.

Tipo: Regla de Operación.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción: Los campos solicitados, no se pueden ser dejados en blanco.

Sentencia:

Motivación: Que la base de datos esté siempre en un estado consistente.

Ejemplo Positivo: El usuario ingresa todos los datos solicitados y prosigue con su operación.

Ejemplo Negativo: El usuario deja campos vacíos y el sistema le permite continuar.

1.14. BR14 Catálogos del Sistema.

Tipo: Regla de inferencia de un hecho.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción: Existen catálogos de:

- Modalidades
 - Escolarizada
 - Mixta
 - No Escolarizada
- Roles
 - Docente
 - Analista
 - Jefe de División de Innovación Académica
 - Jefe de Departamento de Desarrollo e Innovación Curricular
 - Jefe de Innovación Educativa
- Tareas
 - Revisar Mapa Curricular
 - Aprobar Mapa Curricular
 - Registrar Unidad de Aprendizaje
 - Revisar Unidad de Aprendizaje
 - Aprobar Unidad de Aprendizaje
- Cargo
 - Subdirector Académico
 - Director
 - Docente
 - Director de Educación Superiores
 - Directora de Educación Superiores
- Titulo
 - Abogado/a
 - Arquitecto/a
 - Contador público titulado
 - Doctor/a
 - Ingeniero/a
 - Licenciado/a
 - Máster — Magíster
 - Maestro — Ministro
 - Maestra — Ministra
 - Técnico
- Lugar de Trabajo
 - Dirección de Estudios Superiores
 - Dirección General
 - Coordinación General de Formación e Innovación Educativa (CGFIE)
 - Dirección de Formación en Lenguas Extranjeras
 - Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME) Unidad Zacatenco

Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME) Unidad Culhuacán
Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME) Unidad Azcapotzalco
Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME) Unidad Ticomán
Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA) Unidad Zacatenco
Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA) Unidad Tecamachalco
Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA) Unidad Ticomán
Escuela Superior de Ingeniería Textil (ESIT)
Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas (ESIQIE)
Escuela Superior de Física y Matemáticas (ESFM)
Escuela Superior de Cómputo (ESCOM)
Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA)
Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas (UPIITA)
Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotechnología (UPIBI)
Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería, Campus Guanajuato (UPIIG)
Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería, Campus Zacatecas (UPIIZ)
Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB)
Escuela Superior de Medicina (ESM)
Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía (ENMH)
Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia (ESEO)
Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud (CICS) Unidad Milpa Alta
Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud (CICS) Unidad Santo Tomás
Escuela Superior de Comercio y Administración (ESCA) Unidad Santo Tomás
Escuela Superior de Comercio y Administración (ESCA) Unidad Tepepan
Escuela Superior de Economía (ESE)
Escuela Superior de Turismo (EST)
Centro de Lenguas Extranjeras

- Áreas de Formación
 - Institucional
 - Científica Básica
 - Profesional
 - Terminal y de Integración

Motivación: Mantener los datos en un estado consistente.

1.15. BR15 Planes de Estudios en re diseño por Programa Académico.

Tipo: Relación.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción: Un Programa Académico puede tener unicamente un Plan de Estudios en rediseño.

Motivación: Una Programa Académico puede tener varios Planes de Estudios activos pero solo se rediseña el mas actual pues este fue el rediseño de los anterior.

Ejemplo Positivo: Ingeniería en Sistemas Computacionales: JPlan 2019.

Ejemplo Negativo: Licenciatura en Economía: JPlan 2000, Plan 2009, Plan 2014, Plan 2018.

1.16. BR16 El correo electrónico del empleado es único.

Tipo: Relación.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción: Cada una de las cuentas de los empleados registrados en el sistema cuentan con un correo electrónico único.

Motivación: Poder identificar a los usuarios.

Ejemplo Positivo: El Empleado Juan Perez tiene una correo electrónico juanp@ipn.mx y el empleado Armando López Doriga tiene un correo electrónico armlop@ipn.mx.

Ejemplo Negativo: El Empleado Juan Perez tiene una correo electrónico juanp@ipn.mx y el empleado Armando López Doriga tiene un correo electrónico juanp@ipn.mx.

1.17. BR17 El nombre de la Unidad de Aprendizaje es único.

Tipo: Relación.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción: Cada una de las Unidades de Aprendizaje dentro de un mismo Programa Académico tienen un nombre único.

Motivación: Que no exista redundancia en la información y la base de datos este siempre en un estado consistente.

Ejemplo Positivo: En un Programa Académico tenemos la materia Ingeniería de Software y Administración de Proyectos.

Ejemplo Negativo: En un Programa Académico tenemos la materia Ingeniería de Software y Ingeniería de Software.

1.18. BR18 Longitud máxima de Unidad de aprendizaje.

Tipo: Regla de inferencia de un hecho.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción: El nombre de la Unidad de Aprendizaje tiene un tamaño máximo de 80 caracteres.

Sentencia:

Motivación: Que la base de datos esté siempre en un estado consistente.

Ejemplo Positivo: El usuario llena los datos marcados con (*) y prosigue con su operación.

Ejemplo Negativo: El usuario deja campos obligatorios y el sistema le permite continuar.

1.19. BR19 El nombre del Programa Académico es único.

Tipo: Relación.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción: El nombre de los Programas Académicos es único dentro de la Unidad Académica.

Motivación: Que no exista redundancia en la información y la base de datos este siempre en un estado consistente.

Ejemplo Positivo: En una Unidad Académica existen los Programas Académicos Ingeniería en Sistemas Computacionales y Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica.

Ejemplo Negativo: En una Unidad Académica existen los Programas Académicos Ingeniería en Sistemas Computacionales y Ingeniería en Sistemas Computacionales.

1.20. BR20 Las horas totales deben de estar entre 350 y 450 horas.

Tipo: Regla de operación.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción: Un Plan de Estudios debe tener entre 350 y 450 horas.

Motivación: Distribuir las horas entre las unidades de aprendizaje.

Ejemplo Positivo: El usuario llena los dato de total de horas con 400 horas.

Ejemplo Negativo: El usuario llena los dato de total de horas con 40000 horas.

1.21. BR21 Un libro tiene un ISBN único.

Tipo: Regla de integridad referencial.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción: Cada uno de los libros registrados en el sistema cuentan con un ISBN único que los diferencia de otro libro aunque éstos coincidan en el nombre.

Motivación: Que no exista redundancia en la información y la base de datos esté siempre en un estado consistente.

Ejemplo Positivo: Un libro cuyo nombre es "Ingeniería de Software" conlleva un ISBN que es 978-92-95055-02-5, y existe otro libro con el mismo nombre "Ingeniería de Software" sin embargo su ISBN es 969-83-59550-10-3. Entonces se cumple la regla

Ejemplo Negativo: Para el planteamiento anterior no cumple la regla que el ISBN sea el mismo para ambos libros, puesto que uno es escrito por un autor, y el otro es escrito por otro autor.

1.22. BR22 Longitud del ISBN.

Tipo: Regla de integridad estructural.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción: El ISBN se compone actualmente de trece dígitos agrupados en cinco elementos, mismos que deben estar separados por guiones de la siguiente manera:

- Prefijo Internacional (978)
- Identificador de grupo o Grupo de registro (607)
- Prefijo de editor o de Agente editor (0000)
- Identificador de título o publicación (00)
- Dígito de control o de comprobación (0)

El resultado finalmente será:] ISBN:]978 - 607 - 0000 - 00 - 0

Sentencia:

Motivación: Apegarnos a las normas de la *Secretaría de Cultura* y el *Instituto Nacional del Derecho de Autor* para así evitar sanciones y/o incongruencias en el sistema.

Ejemplo Positivo:

Ejemplo Negativo:

1.23. BR23 Un libro con más de 3 autores es sólo citado por los primeros 3.

Tipo: Regla de integridad estructural.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción: Se tomará en cuenta solamente los tres primeros autores que son referenciados en el libro.

Motivación: Seguir las normas de referencia de acuerdo al formato APA.

Ejemplo Positivo: Un libro cuyo número de autores es 5, se referencia a los autores de la siguiente manera: Apellido autor 1, iniciales del autor 1, Apellido autor 2, iniciales del autor 2 y Apellido de autor 3, iniciales del autor 3 (año de publicación) Ejemplo: Escartín, M^aJ., Palomar, M. y Suárez, E. (1997)

Ejemplo Negativo: Un libro cuyo número de autores es 5, se referencia a los autores de la siguiente manera: Ejemplo: Escartín, M^aJ., Palomar, M., Chavez, C., Salinas, L.A. y Suárez, E. (1997)

1.24. BR24 Debe existir al menos un criterio de evaluación para una Unidad de Aprendizaje.

Tipo: Regla de integridad estructural.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción: Para cada Unidad de Aprendizaje debe existir al menos un criterio de evaluación cuyo porcentaje asociado sería de 100 %, sin embargo, puede tener tantos criterios como el docente decida.

Motivación: Que el docente que imparta dicha Unidad de Aprendizaje tenga al menos un referente para evaluar a sus alumnos.

Ejemplo positivo: La Unidad de Aprendizaje “Ingeniería de Software” tiene como único criterio de evaluación el desarrollo de un proyecto cuyo porcentaje equivale al 100 % de la calificación del alumno.

1.25. BR25 La suma de los porcentajes de cada evaluación debe ser igual a 100 %.

Tipo: Regla de operación.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción: La suma total de los porcentajes de cada evaluación registrada por el docente, debe ser exactamente igual al 100 %.

Motivación: Que exista coherencia al momento de evaluar y que el alumno pueda identificar de dónde proviene su calificación.

Ejemplo positivo: Las evaluaciones registradas para la Unidad de Aprendizaje “Ingeniería de Software” son:

- 20 % Examen oral.
- 20 % Tareas.
- 60 % Proyecto final.

En total, los porcentajes suman el 100 % de la calificación del alumno.

1.26. BR26 Vigencia de una Unidad de Aprendizaje

Tipo: Regla de integridad referencial.

Clase: Cronometrada.

Nivel: Control.

Descripción: La vigencia de una Unidad de Aprendizaje comienza en el año en el que está siendo diseñada o rediseñada hasta cinco años posteriores.

Motivación: Que los a los alumnos se les impartan las Unidades de Aprendizaje más actualizadas y no estén trabajando con cosas obsoletas.

Ejemplo positivo: Para una Unidad de Aprendizaje que está siendo diseñada o rediseñada el día 13/11/2018 cumple la regla:

- 13/11/2023.
- 2023.

1.27. BR27 Longitud máxima de matrícula.

Tipo: Regla de inferencia de un hecho.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción: La matrícula tiene un tamaño máximo de 10 caracteres y es la matrícula que tiene cada trabajador del IPN.

Sentencia:

Motivación: Que la base de datos esté siempre en un estado consistente.

Ejemplo Positivo: . 2014171285

Ejemplo Negativo: . 20111111111

1.28. BR28 Longitud máxima de contraseña.

Tipo: Regla de inferencia de un hecho.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción: La contraseña tiene un tamaño máximo de 6 caracteres y no debe llevar acentos.

Sentencia:

Motivación: Que la base de datos esté siempre en un estado consistente.

Ejemplo Positivo: . abc123

Ejemplo Negativo: . abé123333

1.29. BR29 Debe existir al menos un criterio de evaluación para la Relación de Prácticas.

Tipo: Regla de integridad estructural.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción: Para cada Práctica debe existir al menos un criterio de evaluación cuyo porcentaje asociado sería de 100 %, sin embargo, puede tener tantos criterios como el docente decida.

Motivación: Que cada práctica tenga al menos un referente para evaluar a sus alumnos.

Ejemplo positivo: La Práctica 1 de la Unidad de Aprendizaje "Ingeniería de Software" tiene como único criterio de evaluación el desarrollo de un proyecto cuyo porcentaje equivale al 100 % de la calificación del alumno.

1.30. BR30 Información personal de usuarios y/o recursos humanos

Tipo: Regla de integridad.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción: Se debe de contar con la siguiente información para registrar un usuario y/o recurso humano:

- Nombre
- Primer Apellido.
- Segundo Apellido.
Estos tres datos comparten la misma expresión regular: / [A-Za-záéíóúüñÁÉÍÓÚÜÑ]+([A-Za-záéíóúüñÁÉÍÓÚÜÑ]+)* /
- ***Contraseña. Expresión regular: / [^áéíóúüñÁÉÍÓÚÜÑ\s]+ /
- Correo electrónico.

***La diferencia entre un usuario del sistema y un recurso humano registrado es que el primero posee contraseña, mientras que el segundo no. Un recurso humano se convierte en un usuario cuando se le asigna una contraseña.

Motivación: Contar con la información necesaria de los usuarios y recursos humanos para el desarrollo de las actividades.

Ejemplo positivo: Información personal del usuario o recurso humano

- Nombre: Juan Manuel
- Primer Apellido: Perez de
- Segundo Apellido: los Santos
- ***Contraseña: juanit8banan4 (Si se trata de un usuario)
- Correo electrónico: juanita@gmail.com

Ejemplo negativo: Información personal del usuario o recurso humano

- Nombre: juan Ma. Fernando
- Primer Apellido: Perez de los Santos
- Segundo Apellido: del Carmen
- ***Contraseña: 132:_147 %\$ (Si se trata de un usuario)
- Correo electrónico: juanita&@gmail.com-mx/

1.31. BR31 Información de Programa Académico.

Tipo: Regla de integridad.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción: Se debe de contar con la siguiente información para registrar un Programa Académico:

- Nombre Este dato tiene la expresión regular: [\wéíóúüñÁÉÍÓÚÜÑ]+([\wáéíóúüñÁÉÍÓÚÜÑ]+)*

Motivación: Contar con la información necesaria para la gestión de un Programa Académico.

Ejemplo positivo: Información del Programa Académico

- Nombre: Ingeniería en Sistemas Computacionales

Ejemplo negativo: Información del Programa Académico

- Nombre: Ingeniería % _en Sistemas Computacionales

1.32. BR32 Longitud máxima de nombre de Programa Académico.

Tipo: Regla de inferencia de un hecho.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción: El nombre del Programa Académico tiene una longitud máxima de 150 basada en el modelo de datos.

Sentencia:

Motivación: Que la base de datos esté siempre en un estado consistente.

Ejemplo Positivo: . Ingeniería en Sistemas Computacionales

Ejemplo Negativo: . Ingeniería en Sistemas Computacionales Ingeniería en Sistemas Computacionales Ingeniería en Sistemas Computacionales Ingeniería en Sistemas Computacionales Ingeniería en Sistemas Computacionales

1.33. BR33 Información del Plan de Estudio.

Tipo: Regla de integridad.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción: Se debe de contar con la siguiente información para registrar el Plan de Estudios:

- Programa Académico. Se obtiene por medio de un select.
- Año. Expresión regular: `\d{4}`
- Modalidad. Se obtiene por medio de un select.
- Créditos totales TEPIC. Expresión Regular: `\d+(\.\d{1,2})?`
- Créditos totales SATCA. Expresión Regular: `\d+(\.\d{1,2})?`
- Total Horas/Teoría. Expresión Regular: `\d{3,}`
- Total Horas/Práctica. Expresión Regular: `\d{3,}`

Motivación: Contar con la información necesaria del Plan de Estudio para el desarrollo de las actividades.

Ejemplo positivo: Información del Plan de Estudios

- Año: 2008
- Créditos totales TEPIC: 450
- Créditos totales SATCA: 328.55
- Total Horas/ Teoría: 150
- Total Horas/ Práctica: 150

Ejemplo negativo: Información del Plan de Estudios

- Año: 18
- Créditos totales TEPIC: 302.5 6
- Créditos totales SATCA: 1 . 5
- Total Horas/ Teoría: 104
- Total Horas/ Práctica: 568

1.34. BR34 Información de Unidad de Aprendizaje.

Tipo: Regla de integridad.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción: Se debe de contar con la siguiente información para registrar una Unidad de Aprendizaje:

- Nombre. Expresión Regular: `/[A-Za-záéíóúüñÁÉÍÓÚÜÑ]+([A-Za-záéíóúüñÁÉÍÓÚÜÑ]+)*`
- Créditos TEPIC. Expresión Regular: `\d+(\.\d{2})?`
- Créditos SATCA. Expresión Regular: `\d+(\.\d{2})?`
- Horas Teoría/Semana. Expresión Regular: `\d{2}`
- Horas Práctica/Semana. Expresión Regular: `\d{2}`
- Área de Formación. Se obtiene por medio de un select.
- Semestre. Se obtiene por medio de un select.

Motivación: Contar con la información necesaria de la Unidad de aprendizaje para el desarrollo de las actividades.

Ejemplo positivo: Información de la Unidad de Aprendizaje

- Nombre: Ingeniería de software.
- Créditos TEPIC: 8
- Créditos SATCA. 1.6
- Total Horas Teoría/Semana: 3
- Total Horas Práctica/Semana: 2

Ejemplo negativo: Información del Plan de Estudios

- Nombre: Ingeniera de software 23 4.
- Créditos TEPIC: 455 . 5
- Créditos SATCA. 243-ñ
- Total Horas Teoría/Semana: tres
- Total Horas Práctica/Semana: cuatro

1.35. BR35 Información laboral de los usuarios y recursos humanos.

Tipo: Regla de integridad.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción: Cada usuario y recurso humano debe tener asignado:

- Un título profesional, se tomará aquel con mayor grado profesional.
- Un lugar de trabajo en la institución.
- Uno o varios cargos dentro de su lugar de trabajo.

Estos datos se cargarán desde un catálogo para cada campo.

Motivación: Contar con la información laboral necesaria de los usuarios y recursos humanos para el desarrollo de las actividades.

Ejemplo positivo: Información laboral del usuario o recurso humano

- Título: Doctor
- Lugar de trabajo: ESCOM
- Cargo(s): Director, docente.

Ejemplo negativo: Información laboral del usuario o recurso humano

- Título: Licenciado y Maestro en Ciencias
- Lugar de trabajo: ESCOM y CIDETEC.
- Cargo(s): Sin cargo.

1.36. BR36 Calculo de Créditos TEPIIC.

Tipo: Regla de integridad.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción: Calcular los créditos TEPIIC mediante las Horas/Semana.

Formula: $(\text{Horas Teoría/Semana}) * 2 + \text{Horas Práctica/Semana}$

Motivación: Validar la congruencia de los datos.

2.0.1. MSG0 Correo y/o contraseña no válidas.

Figura 2.1: MSG0 Correo y/o contraseña no válidas.

2.0.2. MSG1 ¿Está seguro que desea editar el Programa Académico?

Figura 2.2: MSG1 ¿Está seguro que desea editar el Programa Académico?

2.0.3. MSG2 ¿Está seguro que desea cancelar la consulta de Programas Académicos?

Figura 2.3: MSG2 ¿Está seguro que desea cancelar la consulta de Programas Académicos?

2.0.4. MSG3 ¿Está seguro que desea registrar un Programa Académico?

Figura 2.4: MSG3 ¿Está seguro que desea registrar un Programa Académico?

- 2.0.5. MSG4 Los campos marcados con (*) son obligatorios.
- 2.0.6. MSG5 Registro finalizado exitosamente.
- 2.0.7. MSG6 ¿Está seguro que desea cancelar el registro?
- 2.0.8. MSG7 Los catálogos necesarios no se han cargado, favor de intentarlo más tarde.
- 2.0.9. MSG8 El libro con el ISBN "Número de ISBN" ya existe.
- 2.0.10. MSG9 Por el momento no se puede realizar el registro.
- 2.0.11. MSG10 Error: Primero debe seleccionar el punto en donde se agregará el comentario.
- 2.0.12. MSG11 Error: Debe agregar un texto al nuevo comentario.
- 2.0.13. MSG12 Ingrese su comentario en el nuevo campo de la bitácora.
- 2.0.14. MSG13 Revisión de paquete finalizada. Paquete enviado.
- 2.0.15. MSG14 Error al finalizar paquete.

Figura 2.5: MSG4 Los campos marcados con (*) son obligatorios.

Figura 2.6: MSG5 Registro finalizado exitosamente.

Figura 2.7: MSG6 ¿Está seguro que desea cancelar el registro?

Figura 2.8: MSG7 Los catálogos necesarios no se han cargado, favor de intentarlo más tarde.

Figura 2.9: MSG8 El libro con el ISBN "Número de ISBN" ya existe.

Figura 2.10: MSG9 Por el momento no se puede realizar el registro.

Figura 2.11: MSG10 Error: Primero debe seleccionar el punto en donde se agregará el comentario.

Figura 2.12: MSG11 Error: Debe agregar un texto al nuevo comentario.

Figura 2.13: MSG12 Ingrese su comentario en el nuevo campo de la bitácora.

Figura 2.14: MSG13 Revisión de paquete finalizada. Paquete enviado.

Figura 2.15: MSG14 Error al finalizar paquete.

- 2.0.16. **MSG15 ¿Está seguro que desea cancelar la revisión? Se perderán las anotaciones que no hayas guardado anteriormente.**
- 2.0.17. **MSG16 ¿Está seguro de finalizar la revisión?**
- 2.0.18. **MSG17 Sección Aprobada.**
- 2.0.19. **MSG18 Revisión de Sección Finalizada.**
- 2.0.20. **MSG19 Anotaciones en sección guardadas correctamente.**
- 2.0.21. **MSG20 Los campos no fueron contestados correctamente.**
- 2.0.22. **MSG21 No hay usuarios registrados con ese cargo.**
- 2.0.23. **MSG22 ¿Seguro de eliminar al empleado: "Nombre" con correo: "Correo" del sistema?**
- 2.0.24. **MSG23 Los porcentajes de evaluación no cumplen con el porcentaje total.**
- 2.0.25. **MSG24 Por el momento la página solicitada no esta disponible.**
- 2.0.26. **MSG25 Servicios no disponibles por el momento. Error: "Código de error".**
- 2.0.27. **MSG26 El correo ingresado no se encuentra registrado en el sistema.**

Figura 2.16: MSG15 ¿Está seguro que desea cancelar la revisión? Se perderán las anotaciones que no hayas guardado anteriormente.

Figura 2.17: MSG16 ¿Está seguro de finalizar la revisión?

Figura 2.18: MSG17 Sección Aprobada.

Figura 2.19: MSG18 Revisión de Sección Finalizada.

Figura 2.20: MSG19 Anotaciones en sección guardadas correctamente.

Figura 2.21: MSG20 Los campos no fueron contestados correctamente.

Figura 2.22: MSG21 No hay usuarios registrados con ese cargo.

Figura 2.23: MSG22 ¿Seguro de eliminar al empleado: "Nombre" con correo: "Correo" del sistema?

Figura 2.24: MSG23 Los porcentajes de evaluación no cumplen con el porcentaje total.

Figura 2.25: MSG24 Por el momento la página solicitada no esta disponible.

Figura 2.26: MSG25 Servicios no disponibles por el momento. Error: "Código de error".

Figura 2.27: MSG26 El correo ingresado no se encuentra registrado en el sistema.

2.0.28. MSG27 Empleado modificado.

Figura 2.28: MSG27 Empleado modificado.

- 2.0.29. MSG28 El autor: "Nombre Primer Apellido Segundo Apellido" existe.
- 2.0.30. MSG29 ¿Está seguro que desea cancelar? Se perderán todos los avances sin guardar.
- 2.0.31. MSG30 ¿Está seguro que desea finalizar? Ya no podrá realizar modificaciones.
- 2.0.32. MSG31 Los cambios se guardaron exitosamente.
- 2.0.33. MSG32 Todos los campos son obligatorios.
- 2.0.34. MSG33 El Recurso Humano con el correo [Correo electrónico del Empleado] ya existe.
- 2.0.35. MSG34 ¿Está seguro que desea Eliminar al Recurso Humano con correo [Correo electrónico del Empleado]?
- 2.0.36. MSG35 Escriba información válida.
- 2.0.37. MSG36 Error, el usuario ya existe en el sistema.
- 2.0.38. MSG37 Ha ocurrido un error: "Código de error".

Figura 2.29: MSG28 El autor: "Nombre Primer Apellido Segundo Apellido" existe.

Figura 2.30: MSG29 ¿Está seguro que desea cancelar? Se perderán todos los avances sin guardar.

Figura 2.31: MSG30 ¿Está seguro que desea finalizar? Ya no podrá realizar modificaciones.

Figura 2.32: MSG31 Los cambios se guardaron exitosamente.

Figura 2.33: MSG32 Todos los campos son obligatorios.

Figura 2.34: MSG33 El Recurso Humano con el correo [Correo electrónico del Empleado] ya existe.

Figura 2.35: MSG34 ¿Está seguro que desea Eliminar al Recurso Humano con correo [Correo electrónico del Empleado]?

Figura 2.36: MSG35 Escriba información valida.

Figura 2.37: MSG36 Error, el usuario ya existe en el sistema.

Figura 2.38: MSG37 Ha ocurrido un error: "Código de error".

2.0.39. MSG38 ¿Está seguro que desea eliminar la Unidad de Aprendizaje [Nombre de la Unidad de Aprendizaje]?

Figura 2.39: MSG38 ¿Está seguro que desea eliminar la Unidad de Aprendizaje [Nombre de la Unidad de Aprendizaje]?

2.0.40. MSG39 ¿Está seguro que desea eliminar el Semestre [Número del Semestre]?

2.0.41. MSG40 ¿Está seguro que desea generar una tarea para el registro de un nuevo Plan de Estudios?

2.0.42. MSG41 Debe llenar el Programa Sintético para realizar este registro.

2.0.43. MSG42 Fecha invalida.

2.0.44. MSG43 El nombre del Programa Académico ya está registrado. Porfavor cámbielo.

2.0.45. MSG44 Este campo es requerido.

Figura 2.40: MSG39 ¿Está seguro que desea eliminar el Semestre [Número del Semestre]?

Figura 2.41: MSG40 ¿Está seguro que desea generar una tarea para el registro de un nuevo Plan de Estudios?

Figura 2.42: MSG41 Debe llenar el Programa Sintético para realizar este registro.

Figura 2.43: MSG42 Fecha invalida.

Figura 2.44: MSG43 El nombre del Programa Académico ya está registrado. Porfavor cámbielo.

Figura 2.45: MSG44 Este campo es requerido.

Requerimientos para la creación de Unidades de Aprendizaje

Requerimientos funcionales				
Id	Nombre	Descripción	Prioridad	Origen
SP1-U1	Registrar bibliografía de la UA	El usuario registra la bibliografía de la Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U2	Modificar bibliografía de la UA	El usuario modifica la bibliografía de la Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U3	Actualizar bibliografía de la UA	El usuario actualiza la bibliografía de la Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U4	Consultar bibliografía de la UA	El usuario consulta la bibliografía de la Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U5	Aprobar bibliografía de la UA	El usuario aprueba la bibliografía de la Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U6	Registrar autores de la bibliografía	El usuario registra los autores la bibliografía	A	Usuario
SP1-U7	Modificar autores de la bibliografía	El usuario modifica los autores la bibliografía	A	Usuario
SP1-U8	Actualizar autores de la bibliografía	El usuario actualiza los autores la bibliografía	A	Usuario
SP1-U9	Consultar autores de la bibliografía	El usuario consulta los autores la bibliografía	A	Usuario
SP1-U10	Registrar los tiempos de la UA	El usuario registra los tiempos asignados de la Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U11	Modificar los tiempos de la UA	El usuario modifica los tiempos asignados de la Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U12	Actualizar los tiempos de la UA	El usuario actualiza los tiempos asignados de la Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U13	Consultar los tiempos de la UA	El usuario consulta los tiempos asignados de la Unidad de Aprendizaje	A	Usuario

Requerimientos funcionales				
Id	Nombre	Descripción	Prioridad	Origen
SP1-U14	Registrar la enseñanza de la UA	El usuario registra la enseñanza de la Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U15	Modificar la enseñanza de la UA	El usuario modifica la enseñanza de la Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U16	Actualizar la enseñanza de la UA	El usuario actualiza la enseñanza de la Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U17	Consultar la enseñanza de la UA	El usuario consulta la enseñanza de la Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U18	Registrar la evaluación de la UA	El usuario registra la evaluación de la Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U19	Modificar la evaluación de la UA	El usuario modifica la evaluación de la Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U20	Actualizar la evaluación de la UA	El usuario actualiza la evaluación de la Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U21	Consultar la evaluación de la UA	El usuario consulta la evaluación de la Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U22	Registrar la evaluación de la UT	El usuario registra la evaluación de la Unidad Temática	A	Usuario
SP1-U23	Modificar la evaluación de la UT	El usuario modifica la evaluación de la Unidad Temática	A	Usuario
SP1-U24	Actualizar la evaluación de la UT	El usuario actualiza la evaluación de la Unidad Temática	A	Usuario
SP1-U25	Consultar la evaluación de la UT	El usuario consulta la evaluación de la Unidad Temática	A	Usuario
SP1-U26	Registrar las UT de la UA	El usuario registra las Unidades Temáticas de la Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U27	Modificar las UT de la UA	El usuario modifica las Unidades Temáticas de la Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U28	Actualizar las UT de la UA	El usuario actualiza las Unidades Temáticas de la Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U29	Consultar las UT de la UA	El usuario consulta las Unidades Temáticas de la Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U30	Registrar los contenidos de la UA	El usuario registra los contenidos de la Unidad Temática	A	Usuario
SP1-U31	Modificar los contenidos de la UA	El usuario modifica los contenidos de la Unidad Temática	A	Usuario
SP1-U32	Actualizar los contenidos de la UA	El usuario actualiza los contenidos de la Unidad Temática	A	Usuario
SP1-U33	Consultar los contenidos de la UA	El usuario consulta los contenidos de la Unidad Temática	A	Usuario
SP1-U34	Registrar la acreditación de la UA	El usuario registra la acreditación de la Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U35	Modificar la acreditación de la UA	El usuario modifica la acreditación de la Unidad de Aprendizaje	A	Usuario

Requerimientos funcionales				
Id	Nombre	Descripción	Prioridad	Origen
SP1-U36	Actualizar la acreditación de la UA	El usuario actualiza la acreditación de la Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U37	Consultar la acreditación de la UA	El usuario consulta la acreditación de la Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U38	Registrar el tipo de la UA	El usuario registra el tipo de la Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U39	Modificar el tipo de la UA	El usuario modifica el tipo de la Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U40	Actualizar el tipo de la UA	El usuario actualiza el tipo de la Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U41	Consultar el tipo de la UA	El usuario consulta el tipo de la Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U42	Registrar las prácticas de la UA	El usuario registra las prácticas de la Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U43	Modificar las prácticas de la UA	El usuario modifica las prácticas de la Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U44	Actualizar las prácticas de la UA	El usuario actualiza las prácticas de la Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U45	Consultar las prácticas de la UA	El usuario consulta las prácticas de la Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U46	Registrar la DGUA	El usuario registra la Descripción de Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U47	Modificar la DGUA	El usuario modifica la Descripción de Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U48	Actualizar la DGUA	El usuario actualiza la Descripción de Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U49	Consultar la DGUA	El usuario consulta la Descripción de Unidad de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-U50	Aprobar las UA	El usuario aprueba Unidades de Aprendizaje	A	Usuario
SP1-F1	Registrar Unidades de Aprendizaje	El sistema permite a los usuarios autorizados el registrar Unidades de Aprendizaje	A	RQ
SP1-F2	Modificar Unidades de Aprendizaje	El sistema permite a los usuarios autorizados el modificar Unidades de Aprendizaje	A	RQ
SP1-F3	Consultar Unidades de Aprendizaje	El sistema permite a los usuarios autorizados el consultar Unidades de Aprendizaje	A	RQ
SP1-F4	Actualizar Unidades de Aprendizaje	El sistema permite a los usuarios autorizados el actualizar Unidades de Aprendizaje	A	RQ
SP1-F5	Aprobar Unidades de Aprendizaje	El sistema permite a los usuarios autorizados el aprobar Unidades de Aprendizaje	A	RQ
SP1-F6	Notificaciones de estado	El sistema envía notificaciones del estado de la Unidad de Aprendizaje	A	
SP1-F7	Generación de DGUA	El sistema genera la Descripción General de la Unidad de Aprendizaje	A	x

Cuadro 3.1: Identificación de requerimientos

4.1. BR1 Jefe de División de Innovación Académica y Jefe de Departamento e Innovación curricular.

Tipo: Estructural.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción: Solo pueden existir un Jefe de División de Innovación Académica y un Jefe de Departamento e Innovación curricular.

Motivación: Restringir el numero de Usuarios capaces de Gestionar Usuarios.

4.2. BR2 Jefes de Innovación Educativa.

Tipo: Estructura.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción: Solo puede existir un único Jefe de Innovación Educativa por Unidad Académica.

Motivación: Tener un único responsable por Unidad Académica.

4.3. BR3 Gestión de Usuarios

Tipo: Autorización.

Clase: Ejecutiva.

Nivel: Influencia.

Descripción: Solo los jefes (Jefe de División de Innovación Académica, Jefe de Departamento de Desarrollo e Innovación curricular y jefe de Innovación Educativa) pueden registrar, consultar y cambiar la información de los empleados que estén a su cargo, la organización para saber que usuario controla la información de otro será la siguiente:

- Jefe de División de Innovación Académica: Jefe de Departamento de Desarrollo e Innovación curricular, jefe de Innovación Educativa y analista de la DES.
- Jefe de Departamento de Desarrollo e Innovación curricular: Jefe de Innovación Educativa y analista de la DES.
- Jefe de Innovación Educativa: Docente y analista de su unidad académica.

Motivación: Permitir a los Jefes tener un control sobre el acceso al sistema.

Ejemplo Positivo: El Jefe de División de Innovación Académica actualiza el título de un analista.

Ejemplo Negativo: Un analista modifica el nombre de otro analista.

4.4. BR4 Cada Usuario debe estar relacionado a una zona de trabajo.

Tipo: Integradora.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción: La zona de trabajos de un Usuario se determinará de la siguiente manera:

- Jefe de División de Innovación Académica: DES.
- Jefe de Departamento de Desarrollo e Innovación curricular: DES.
- Jefe de Innovación Educativa: Unidad Académica.
- Docente: Unidad Académica de su Jefe de Innovación Educativa.
- Analista: DES o Unidad Académica de su Jefe de Innovación Educativa.

Motivación: Identificar que usuarios pertenecen a cada área y así saber que permisos tienen y a que información pueden acceder.

Ejemplo Positivo: La zona de trabajo de un Docente creado por el Jefe de Innovación Educativa de la ESCOM es la ESCOM.

Ejemplo Negativo: La zona de trabajo del Jefe de Innovación Educativa de la ESCOM es la DES.

4.5. BR5 Máquina de Estados de una Tarea.

Tipo: Flujo.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción: Según el estado de la Tarea son los permisos de quien puede modificar la información relacionada con esta.

Motivación: Tener un mayor control sobre la información.

Ejemplo Positivo: La Tarea de registrar Mapa Curricular se aprobó después de que el analista y el jefe la revisaran.

Ejemplo Negativo: La Tarea de registrar Unidad de Aprendizaje se empezó a revisar antes de que terminara su registro.

4.6. BR6 Tareas de Registro.

Tipo: Flujo.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción: Solo los Docentes pueden registrar Mapas Curriculares y Unidades de Aprendizaje.

Motivación: Cuestiones de jerarquía dentro de la Unidad Académica.

Ejemplo Positivo: El usuario Docente registra un Mapa Curricular o una Unidad de Aprendizaje.

Ejemplo Negativo: El usuario Analista registra un Mapa Curricular o una Unidad de Aprendizaje.

4.7. BR7 Revisión de Tareas.

Tipo: Flujo.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción: Solo los analistas y los jefes pueden revisar Mapas Curriculares o Unidades de Aprendizaje.

Motivación: Cuestiones de jerarquía dentro de la Unidad Académica.

Ejemplo Positivo: El Analista revisa un Mapa Curricular y sus respectivas Unidades de Aprendizaje.

Ejemplo Negativo: El Docente revisa un Mapa Curricular y Unidades de Aprendizaje.

4.8. BR8 Aprobación de Tareas.

Tipo: Flujo.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción: Una Tarea es aprobada si al terminar de revisar no contiene comentarios.

Motivación: Poder saber cuando una tarea a finalizado.

Ejemplo Positivo: El Jefe de Innovación Educativa no agrego comentarios por lo que se aprueba.

Ejemplo Negativo: El Jefe de Innovación Educativa agrega comentario y aun así se aprueba el documento.

4.9. BR9 Aprobación de Tareas Seccionada.

Tipo: Condición.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción:

Sentencia: Una tarea puede ser aprobada parcialmente y las secciones aprobadas no pueden ser modificadas.

Motivación: Evitar modificaciones en una sección ya aprobada.

Ejemplo Positivo: Una sección ya ha sido aprobada y no se hacen modificaciones.

Ejemplo Negativo: Una sección es aprobada y fue modificada.

4.10. BR10 Rechazo de Tareas.

Tipo: Flujo.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción: Una Tarea es rechazada si al terminar de revisar contiene comentarios.

Motivación: Poder saber cuando una tarea debe volver al estado de Registro.

Ejemplo Positivo: El Jefe de Innovación Educativa agrego comentarios por lo que se rechaza.

Ejemplo Negativo: Ni el Jefe de Innovación Educativa ni el Analista agregaron comentarios y aun así se aprobó.

4.11. BR11 Asignar tareas.

Tipo: Autorización.

Clase: Ejecutiva.

Nivel: Control.

Descripción: Solo los jefes pueden asignar tareas a los usuarios.

Sentencia:

Motivación: Llevar un orden y un control para la asignación de tareas.

Ejemplo Positivo: El Jefe de Departamento e Innovación curricular le asigna una tarea a un analista.

Ejemplo Negativo: El analista le asigna una tarea al Jefe de Departamento e Innovación curricular.

4.12. BR12 Tiempos de entregas.

Tipo: Integridad.

Clase: Cronometrado.

Nivel: Control.

Descripción: Una tarea debe entregarse en la fecha indicada por el jefe de desarrollo e innovación curricular.

Motivación: Se tiene un control en las entregas de tareas.

Ejemplo Positivo: Una propuesta de unidad de aprendizaje puede ser revisada por un analista solo en el tiempo establecido.

Ejemplo Negativo: Una propuesta de unidad de aprendizaje puede ser revisada por un analista en cualquier momento.

4.13. BR13 Todos los datos solicitados son obligatorios.

Tipo: Regla de Operación.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción: Los campos solicitados, no se pueden ser dejados en blanco.

Sentencia:

Motivación: Que la base de datos esté siempre en un estado consistente.

Ejemplo Positivo: El usuario ingresa todos los datos solicitados y prosigue con su operación.

Ejemplo Negativo: El usuario deja campos vacíos y el sistema le permite continuar.

4.14. BR14 Catálogos del Sistema.

Tipo: Regla de inferencia de un hecho.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción: Existen catálogos de:

- Modalidades
 - Escolarizada
 - Mixta
 - No Escolarizada
- Roles
 - Docente
 - Analista
 - Jefe de División de Innovación Académica
 - Jefe de Departamento de Desarrollo e Innovación Curricular
 - Jefe de Innovación Educativa
- Tareas
 - Revisar Mapa Curricular
 - Aprobar Mapa Curricular
 - Registrar Unidad de Aprendizaje
 - Revisar Unidad de Aprendizaje
 - Aprobar Unidad de Aprendizaje
- Cargo
 - Subdirector Académico
 - Director
 - Docente
 - Director de Educación Superiores
 - Directora de Educación Superiores
- Titulo
 - Abogado/a
 - Arquitecto/a
 - Contador público titulado
 - Doctor/a
 - Ingeniero/a
 - Licenciado/a
 - Máster — Magíster
 - Maestro — Ministro
 - Maestra — Ministra
 - Técnico
- Lugar de Trabajo
 - Dirección de Estudios Superiores
 - Dirección General
 - Coordinación General de Formación e Innovación Educativa (CGFIE)
 - Dirección de Formación en Lenguas Extranjeras
 - Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME) Unidad Zacatenco

Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME) Unidad Culhuacán
Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME) Unidad Azcapotzalco
Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME) Unidad Ticomán
Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA) Unidad Zacatenco
Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA) Unidad Tecamachalco
Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA) Unidad Ticomán
Escuela Superior de Ingeniería Textil (ESIT)
Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas (ESIQIE)
Escuela Superior de Física y Matemáticas (ESFM)
Escuela Superior de Cómputo (ESCOM)
Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA)
Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas (UPIITA)
Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotechnología (UPIBI)
Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería, Campus Guanajuato (UPIIG)
Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería, Campus Zacatecas (UPIIZ)
Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB)
Escuela Superior de Medicina (ESM)
Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía (ENMH)
Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia (ESEO)
Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud (CICS) Unidad Milpa Alta
Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud (CICS) Unidad Santo Tomás
Escuela Superior de Comercio y Administración (ESCA) Unidad Santo Tomás
Escuela Superior de Comercio y Administración (ESCA) Unidad Tepepan
Escuela Superior de Economía (ESE)
Escuela Superior de Turismo (EST)
Centro de Lenguas Extranjeras

- Áreas de Formación
 - Institucional
 - Científica Básica
 - Profesional
 - Terminal y de Integración

Motivación: Mantener los datos en un estado consistente.

4.15. BR15 Planes de Estudios en re diseño por Programa Académico.

Tipo: Relación.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción: Un Programa Académico puede tener unicamente un Plan de Estudios en rediseño.

Motivación: Una Programa Académico puede tener varios Planes de Estudios activos pero solo se rediseña el mas actual pues este fue el rediseño de los anterior.

Ejemplo Positivo: Ingeniería en Sistemas Computacionales: JPlan 2019.

Ejemplo Negativo: Licenciatura en Economía: JPlan 2000, Plan 2009, Plan 2014, Plan 2018.

4.16. BR16 El correo electrónico del empleado es único.

Tipo: Relación.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción: Cada una de las cuentas de los empleados registrados en el sistema cuentan con un correo electrónico único.

Motivación: Poder identificar a los usuarios.

Ejemplo Positivo: El Empleado Juan Perez tiene una correo electrónico juanp@ipn.mx y el empleado Armando López Doriga tiene un correo electrónico armlop@ipn.mx.

Ejemplo Negativo: El Empleado Juan Perez tiene una correo electrónico juanp@ipn.mx y el empleado Armando López Doriga tiene un correo electrónico juanp@ipn.mx.

4.17. BR17 El nombre de la Unidad de Aprendizaje es único.

Tipo: Relación.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción: Cada una de las Unidades de Aprendizaje dentro de un mismo Programa Académico tienen un nombre único.

Motivación: Que no exista redundancia en la información y la base de datos este siempre en un estado consistente.

Ejemplo Positivo: En un Programa Académico tenemos la materia Ingeniería de Software y Administración de Proyectos.

Ejemplo Negativo: En un Programa Académico tenemos la materia Ingeniería de Software y Ingeniería de Software.

4.18. BR18 Longitud máxima de Unidad de aprendizaje.

Tipo: Regla de inferencia de un hecho.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción: El nombre de la Unidad de Aprendizaje tiene un tamaño máximo de 80 caracteres.

Sentencia:

Motivación: Que la base de datos esté siempre en un estado consistente.

Ejemplo Positivo: El usuario llena los datos marcados con (*) y prosigue con su operación.

Ejemplo Negativo: El usuario deja campos obligatorios y el sistema le permite continuar.

4.19. BR19 El nombre del Programa Académico es único.

Tipo: Relación.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción: El nombre de los Programas Académicos es único dentro de la Unidad Académica.

Motivación: Que no exista redundancia en la información y la base de datos este siempre en un estado consistente.

Ejemplo Positivo: En una Unidad Académica existen los Programas Académicos Ingeniería en Sistemas Computacionales y Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica.

Ejemplo Negativo: En una Unidad Académica existen los Programas Académicos Ingeniería en Sistemas Computacionales y Ingeniería en Sistemas Computacionales.

4.20. BR20 Las horas totales deben de estar entre 350 y 450 horas.

Tipo: Regla de operación.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción: Un Plan de Estudios debe tener entre 350 y 450 horas.

Motivación: Distribuir las horas entre las unidades de aprendizaje.

Ejemplo Positivo: El usuario llena los dato de total de horas con 400 horas.

Ejemplo Negativo: El usuario llena los dato de total de horas con 40000 horas.

4.21. BR21 Un libro tiene un ISBN único.

Tipo: Regla de integridad referencial.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción: Cada uno de los libros registrados en el sistema cuentan con un ISBN único que los diferencia de otro libro aunque éstos coincidan en el nombre.

Motivación: Que no exista redundancia en la información y la base de datos esté siempre en un estado consistente.

Ejemplo Positivo: Un libro cuyo nombre es "Ingeniería de Software" conlleva un ISBN que es 978-92-95055-02-5, y existe otro libro con el mismo nombre "Ingeniería de Software" sin embargo su ISBN es 969-83-59550-10-3. Entonces se cumple la regla

Ejemplo Negativo: Para el planteamiento anterior no cumple la regla que el ISBN sea el mismo para ambos libros, puesto que uno es escrito por un autor, y el otro es escrito por otro autor.

4.22. BR22 Longitud del ISBN.

Tipo: Regla de integridad estructural.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción: El ISBN se compone actualmente de trece dígitos agrupados en cinco elementos, mismos que deben estar separados por guiones de la siguiente manera:

- Prefijo Internacional (978)
- Identificador de grupo o Grupo de registro (607)
- Prefijo de editor o de Agente editor (0000)
- Identificador de título o publicación (00)
- Dígito de control o de comprobación (0)

El resultado finalmente será:] ISBN:]978 - 607 - 0000 - 00 - 0

Sentencia:

Motivación: Apegarnos a las normas de la *Secretaría de Cultura* y el *Instituto Nacional del Derecho de Autor* para así evitar sanciones y/o incongruencias en el sistema.

Ejemplo Positivo:

Ejemplo Negativo:

4.23. BR23 Un libro con más de 3 autores es sólo citado por los primeros 3.

Tipo: Regla de integridad estructural.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción: Se tomará en cuenta solamente los tres primeros autores que son referenciados en el libro.

Motivación: Seguir las normas de referencia de acuerdo al formato APA.

Ejemplo Positivo: Un libro cuyo número de autores es 5, se referencia a los autores de la siguiente manera: Apellido autor 1, iniciales del autor 1, Apellido autor 2, iniciales del autor 2 y Apellido de autor 3, iniciales del autor 3 (año de publicación) Ejemplo: Escartín, M^aJ., Palomar, M. y Suárez, E. (1997)

Ejemplo Negativo: Un libro cuyo número de autores es 5, se referencia a los autores de la siguiente manera: Ejemplo: Escartín, M^aJ., Palomar, M., Chavez, C., Salinas, L.A. y Suárez, E. (1997)

4.24. BR24 Debe existir al menos un criterio de evaluación para una Unidad de Aprendizaje.

Tipo: Regla de integridad estructural.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción: Para cada Unidad de Aprendizaje debe existir al menos un criterio de evaluación cuyo porcentaje asociado sería de 100 %, sin embargo, puede tener tantos criterios como el docente decida.

Motivación: Que el docente que imparta dicha Unidad de Aprendizaje tenga al menos un referente para evaluar a sus alumnos.

Ejemplo positivo: La Unidad de Aprendizaje “Ingeniería de Software” tiene como único criterio de evaluación el desarrollo de un proyecto cuyo porcentaje equivale al 100 % de la calificación del alumno.

4.25. BR25 La suma de los porcentajes de cada evaluación debe ser igual a 100 %.

Tipo: Regla de operación.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción: La suma total de los porcentajes de cada evaluación registrada por el docente, debe ser exactamente igual al 100 %.

Motivación: Que exista coherencia al momento de evaluar y que el alumno pueda identificar de dónde proviene su calificación.

Ejemplo positivo: Las evaluaciones registradas para la Unidad de Aprendizaje “Ingeniería de Software” son:

- 20 % Examen oral.
- 20 % Tareas.
- 60 % Proyecto final.

En total, los porcentajes suman el 100 % de la calificación del alumno.

4.26. BR26 Vigencia de una Unidad de Aprendizaje

Tipo: Regla de integridad referencial.

Clase: Cronometrada.

Nivel: Control.

Descripción: La vigencia de una Unidad de Aprendizaje comienza en el año en el que está siendo diseñada o rediseñada hasta cinco años posteriores.

Motivación: Que los a los alumnos se les impartan las Unidades de Aprendizaje más actualizadas y no estén trabajando con cosas obsoletas.

Ejemplo positivo: Para una Unidad de Aprendizaje que está siendo diseñada o rediseñada el día 13/11/2018 cumple la regla:

- 13/11/2023.
- 2023.

4.27. BR27 Longitud máxima de matrícula.

Tipo: Regla de inferencia de un hecho.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción: La matrícula tiene un tamaño máximo de 10 caracteres y es la matrícula que tiene cada trabajador del IPN.

Sentencia:

Motivación: Que la base de datos esté siempre en un estado consistente.

Ejemplo Positivo: . 2014171285

Ejemplo Negativo: . 20111111111

4.28. BR28 Longitud máxima de contraseña.

Tipo: Regla de inferencia de un hecho.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción: La contraseña tiene un tamaño máximo de 6 caracteres y no debe llevar acentos.

Sentencia:

Motivación: Que la base de datos esté siempre en un estado consistente.

Ejemplo Positivo: . abc123

Ejemplo Negativo: . abé123333

4.29. BR29 Debe existir al menos un criterio de evaluación para la Relación de Prácticas.

Tipo: Regla de integridad estructural.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción: Para cada Práctica debe existir al menos un criterio de evaluación cuyo porcentaje asociado sería de 100 %, sin embargo, puede tener tantos criterios como el docente decida.

Motivación: Que cada práctica tenga al menos un referente para evaluar a sus alumnos.

Ejemplo positivo: La Práctica 1 de la Unidad de Aprendizaje "Ingeniería de Software" tiene como único criterio de evaluación el desarrollo de un proyecto cuyo porcentaje equivale al 100 % de la calificación del alumno.

4.30. BR30 Información personal de usuarios y/o recursos humanos

Tipo: Regla de integridad.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción: Se debe de contar con la siguiente información para registrar un usuario y/o recurso humano:

- Nombre
- Primer Apellido.
- Segundo Apellido.
Estos tres datos comparten la misma expresión regular: / [A-Za-záéíóúüñÁÉÍÓÚÜÑ]+([A-Za-záéíóúüñÁÉÍÓÚÜÑ]+)*/
- ***Contraseña. Expresión regular: / [^áéíóúüñÁÉÍÓÚÜÑ\s]+/
- Correo electrónico.

***La diferencia entre un usuario del sistema y un recurso humano registrado es que el primero posee contraseña, mientras que el segundo no. Un recurso humano se convierte en un usuario cuando se le asigna una contraseña.

Motivación: Contar con la información necesaria de los usuarios y recursos humanos para el desarrollo de las actividades.

Ejemplo positivo: Información personal del usuario o recurso humano

- Nombre: Juan Manuel
- Primer Apellido: Perez de
- Segundo Apellido: los Santos
- ***Contraseña: juanit8banan4 (Si se trata de un usuario)
- Correo electrónico: juanito@gmail.com

Ejemplo negativo: Información personal del usuario o recurso humano

- Nombre: juan Ma. Fernando
- Primer Apellido: Perez de los Santos
- Segundo Apellido: del Carmen
- ***Contraseña: 132:_147 %\$ (Si se trata de un usuario)
- Correo electrónico: juanito&@gmail.com-mx/

4.31. BR31 Información de Programa Académico.

Tipo: Regla de integridad.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción: Se debe de contar con la siguiente información para registrar un Programa Académico:

- Nombre Este dato tiene la expresión regular: [\wéíóúüñÁÉÍÓÚÜÑ]+([\wáéíóúüñÁÉÍÓÚÜÑ]+)*

Motivación: Contar con la información necesaria para la gestión de un Programa Académico.

Ejemplo positivo: Información del Programa Académico

- Nombre: Ingeniería en Sistemas Computacionales

Ejemplo negativo: Información del Programa Académico

- Nombre: Ingeniería % _en Sistemas Computacionales

4.32. BR32 Longitud máxima de nombre de Programa Académico.

Tipo: Regla de inferencia de un hecho.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción: El nombre del Programa Académico tiene una longitud máxima de 150 basada en el modelo de datos.

Sentencia:

Motivación: Que la base de datos esté siempre en un estado consistente.

Ejemplo Positivo: . Ingeniería en Sistemas Computacionales

Ejemplo Negativo: . Ingeniería en Sistemas Computacionales Ingeniería en Sistemas Computacionales Ingeniería en Sistemas Computacionales Ingeniería en Sistemas Computacionales Ingeniería en Sistemas Computacionales

4.33. BR33 Información del Plan de Estudio.

Tipo: Regla de integridad.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción: Se debe de contar con la siguiente información para registrar el Plan de Estudios:

- Programa Académico. Se obtiene por medio de un select.
- Año. Expresión regular: `\d{4}`
- Modalidad. Se obtiene por medio de un select.
- Créditos totales TEPIC. Expresión Regular: `\d+(\.\d{1,2})?`
- Créditos totales SATCA. Expresión Regular: `\d+(\.\d{1,2})?`
- Total Horas/Teoría. Expresión Regular: `\d{3,}`
- Total Horas/Práctica. Expresión Regular: `\d{3,}`

Motivación: Contar con la información necesaria del Plan de Estudio para el desarrollo de las actividades.

Ejemplo positivo: Información del Plan de Estudios

- Año: 2008
- Créditos totales TEPIC: 450
- Créditos totales SATCA: 328.55
- Total Horas/ Teoría: 150
- Total Horas/ Práctica: 150

Ejemplo negativo: Información del Plan de Estudios

- Año: 18
- Créditos totales TEPIC: 302.5 6
- Créditos totales SATCA: 1 . 5
- Total Horas/ Teoría: 104
- Total Horas/ Práctica: 568

4.34. BR34 Información de Unidad de Aprendizaje.

Tipo: Regla de integridad.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción: Se debe de contar con la siguiente información para registrar una Unidad de Aprendizaje:

- Nombre. Expresión Regular: `/[A-Za-záéíóúüñÁÉÍÓÚÜÑ]+([A-Za-záéíóúüñÁÉÍÓÚÜÑ]+)*`
- Créditos TEPIC. Expresión Regular: `\d+(\.\d{2})?`
- Créditos SATCA. Expresión Regular: `\d+(\.\d{2})?`
- Horas Teoría/Semana. Expresión Regular: `\d{2}`
- Horas Práctica/Semana. Expresión Regular: `\d{2}`
- Área de Formación. Se obtiene por medio de un select.
- Semestre. Se obtiene por medio de un select.

Motivación: Contar con la información necesaria de la Unidad de aprendizaje para el desarrollo de las actividades.

Ejemplo positivo: Información de la Unidad de Aprendizaje

- Nombre: Ingeniería de software.
- Créditos TEPIC: 8
- Créditos SATCA. 1.6
- Total Horas Teoría/Semana: 3
- Total Horas Práctica/Semana: 2

Ejemplo negativo: Información del Plan de Estudios

- Nombre: Ingeniera de software 23 4.
- Créditos TEPIC: 455 . 5
- Créditos SATCA. 243-ñ
- Total Horas Teoría/Semana: tres
- Total Horas Práctica/Semana: cuatro

4.35. BR35 Información laboral de los usuarios y recursos humanos.

Tipo: Regla de integridad.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción: Cada usuario y recurso humano debe tener asignado:

- Un título profesional, se tomará aquel con mayor grado profesional.
- Un lugar de trabajo en la institución.
- Uno o varios cargos dentro de su lugar de trabajo.

Estos datos se cargarán desde un catálogo para cada campo.

Motivación: Contar con la información laboral necesaria de los usuarios y recursos humanos para el desarrollo de las actividades.

Ejemplo positivo: Información laboral del usuario o recurso humano

- Título: Doctor
- Lugar de trabajo: ESCOM
- Cargo(s): Director, docente.

Ejemplo negativo: Información laboral del usuario o recurso humano

- Título: Licenciado y Maestro en Ciencias
- Lugar de trabajo: ESCOM y CIDETEC.
- Cargo(s): Sin cargo.

4.36. BR36 Calculo de Créditos TEPIC.

Tipo: Regla de integridad.

Clase: Habilitadora.

Nivel: Control.

Descripción: Calcular los créditos TEPIC mediante las Horas/Semana.

Formula: $(\text{Horas Teoría/Semana}) * 2 + \text{Horas Práctica/Semana}$

Motivación: Validar la congruencia de los datos.

CAPÍTULO 5

Especificación de Casos de Uso



5.1. SP1-CU1 Registrar Programa Sintético

5.1.1. Descripción completa

El usuario podrá registrar el Programa Sintético correspondiente a una Unidad de Aprendizaje.
























5.1.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	SP1-CU1 Registrar Programa Sintético
Versión:	1.0
Autor:	Maldonado Carpio Jorge Enrique
Supervisa:	Ramírez Martínez Janet Naibi
Actor:	Usuario
Propósito:	Servir como marco de referencia para el registro de los demás atributos de la Unidad de Aprendizaje.
Entradas:	<p>Las entradas para el registro de tiempos de la Unidad de Aprendizaje serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidad Académica. • Programa Académico. • Unidad de Aprendizaje. • Semestre • Propósito de la Unidad de Aprendizaje. • Contenidos. • Orientación Didáctica. • Evaluación y Acreditación.
Origen:	Teclado y Mouse.
Salidas:	
Destino:	Pantalla.
Precondiciones:	<p>Los siguientes catálogos no deben de estar vacíos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidad Académica. • Programa Académico. • Unidad de Aprendizaje. • Semestre

Caso de Uso:	SP1-CU1 Registrar Programa Sintético
Postcondiciones:	El Programa Sintético queda registrado en el sistema.
Errores:	
Estado:	Revisión.
Observaciones:	


5.1.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Principal

- 1  Presiona el botón **Registrar Programa Sintético** de la interfaz de usuario  SP1IU Principal
 - 2  Verifica que los catálogos Unidad Académica, Programa Académico, Unidad de Aprendizaje, Semestre no tengan información.
 - 3  Carga la información de los catálogos.
 - 4  Muestra la interfaz de usuario  SP1-U1 Registro de Programa Sintético.
 - 5  Selecciona la Unidad Académica.
 - 6  Selecciona el Programa Académico.
 - 7  Selecciona la Unidad de Aprendizaje.
 - 8  Selecciona el Semestre.
 - 9  Ingresa el Propósito de la Unidad de Aprendizaje.
 - 10  Presiona el botón **Registrar Contenidos**
 - 11  Abre un modal en el **SP1-CU2** [Trayectoria A]
 - 12  Ingresa la Orientación Didáctica.
 - 13  Presiona el botón **Registrar Evaluación y Acreditación**
 - 14  Abre un modal en el **SP1-CU3**
 - 15  Termina la operación presionando el botón **Guardar**. [Trayectoria B]
 - 16  Verifica que todos los campos marcados como obligatorios hayan sido llenados.[Trayectoria C]
 - 17  Guarda la información del Programa Sintético.
 - 18  El sistema muestra el mensaje **MSG5 Registro finalizado exitosamente.**
 - 19  Cierra el mensaje presionando el botón **Ok**.
 - 20  Muestra la interfaz de usuario  IU1 Página principal.
- - - Fin del caso de uso.





Trayectoria alternativa A:

Condición: El usuario desea agregar más de un contenido.

- A1  Continúa en el paso 8 de la trayectoria principal del **SP1-CU1**.
- - - Fin de la trayectoria.



Trayectoria alternativa B:

Condición: El usuario desea cancelar el registro del Programa Sintético.

- B1**  Presiona el botón **Cancelar**
- B2**  Muestra el MSG6 ¿Seguro que desea cancelar el registro?.
- B3**  Presiona el botón **Si** [Trayectoria B.1]
- B4**  Continúa en el paso 20 de la trayectoria principal del SP1-CU1.
- - - Fin de la trayectoria.





Trayectoria alternativa B.1:

Condición: El usuario no desea cancelar el registro del Programa Sintético.

- B.11**  Presiona el botón **No**
- B.12**  Continúa en el paso 15 de la trayectoria principal del SP1-CU1.
- - - Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa C:

Condición: Uno o más campos obligatorios no fueron contestados.

- C1**  Detecta uno o más campos sin contestar.
- C2**  Muestra el mensaje MSG4 Los campos marcados con (*) son obligatorios.
- C3**  Cierra el mensaje presionando el botón **Aceptar**.
- C4**  Continúa en el paso 5 de la trayectoria principal del SP1-CU1.
- - - Fin de la trayectoria.



5.2. SP1-CU2 Registrar los contenidos de la Unidad de Aprendizaje

5.2.1. Descripción completa







El usuario podrá registrar contenidos correspondientes a una Unidad de Aprendizaje.





5.2.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	SP1-CU2 Registrar los contenidos de la Unidad de Aprendizaje
Versión:	1.0
Autor:	López Rivera Aiko Dallane
Supervisa:	Ramírez Martínez Janet Naibi
Actor:	Usuario
Propósito:	Servir como marco de referencia para el registro de diversos contenidos a una Unidad de Aprendizaje.
Entradas:	Las entradas para el registro de contenidos de la Unidad de Aprendizaje serán: <ul style="list-style-type: none"> • Número de Contenidos. • Nombre del Contenido.
Origen:	Teclado y Mouse.
Salidas:	
Destino:	Pantalla.
Precondiciones:	
Postcondiciones:	Los contenidos quedan registrados en el sistema.
Errores:	
Estado:	Revisión.
Observaciones:	

5.2.3. Trayectorias del Caso de Uso




Trayectoria principal: Principal

- 1  Selecciona el número de contenidos a registrar
- 2  Despliega un listado para agregar nombre al contenido de acuerdo al número previamente seleccionado.[Trayectoria A]
- 3  Ingresa el nombre de cada contenido contenido.
- 4  Termina la operación presionando el botón **Guardar**. [Trayectoria B]
- 5  Verifica que todos los campos marcados como obligatorios hayan sido llenados.[Trayectoria C]
- 6  Guarda la información de los contenidos.

- 7  El sistema muestra el mensaje **MSG5 Registro finalizado exitosamente.**
- 8  Cierra el mensaje presionando el botón **Ok**.
- 9  Muestra la interfaz de usuario  IU1 Página principal.
- - - Fin del caso de uso.





Trayectoria alternativa A:

Condición: El usuario desea agregar más contenidos.

- A1  Selecciona el número de contenidos a registrar
- A2  Despliega un listado para agregar nombre al contenido de acuerdo al número previamente seleccionado.
- A3  Continúa en el paso 3 de la trayectoria principal del **SP1-CU2**.
- - - Fin de la trayectoria.



Trayectoria alternativa B:

Condición: El usuario desea cancelar el registro de Contenidos.

- B1  Presiona el botón **Cancelar**
- B2  Muestra el **MSG6 ¿Seguro que desea cancelar el registro?.**
- B3  Presiona el botón **Si** [Trayectoria B.1]
- B4  Continúa en el paso 4 de la trayectoria principal del **SP1-CU2**.
- - - Fin de la trayectoria.





Trayectoria alternativa B.1:

Condición: El usuario no desea cancelar el registro de Contenidos.

- B.11  Presiona el botón **No**
- B.12  Continúa en el paso 4 de la trayectoria principal del **SP1-CU2**.
- - - Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa C:

Condición: Uno o más campos obligatorios no fueron contestados.

- C1  Detecta uno o más campos sin contestar.
- C2  Muestra el mensaje **MSG4 Los campos marcados con (*) son obligatorios.**
- C3  Cierra el mensaje presionando el botón **Aceptar**.
- C4  Continúa en el paso 3 de la trayectoria principal del **SP1-CU2**.
- - - Fin de la trayectoria.



5.3. SP1-CU3 Registrar la evaluación y acreditación de la UA

5.3.1. Descripción completa

El usuario podrá registrar la forma de evaluación con sus respectivos porcentajes y además podrá seleccionar la forma de acreditación de la UA.


















5.3.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	SP1-CU3 Registrar la evaluación y acreditación de la UA
Versión:	1.2
Autor:	Ramírez Martínez Janet Naibi.
Supervisa:	Cervantes Delgadillo Mauricio.
Actor:	Docente
Propósito:	Registrar las evaluaciones que deberá tener la Unidad de Aprendizaje para poder tener un marco de referencia al evaluar al alumno, y además poder conocer el medio para poder acreditar dicha Unidad de Aprendizaje.
Entradas:	<p>Las entradas para el registro de las evaluaciones serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre del criterio de evaluación. • Porcentaje del criterio ingresado en el punto anterior.
Origen:	Teclado y Mouse.
Salidas:	<ul style="list-style-type: none"> • MSG4. Los campos marcados con (*) son obligatorios. • MSG5. Registro finalizado exitosamente. • MSG23. Los porcentajes de evaluación no cumplen con el porcentaje total obligatorio. • MSG9. Por el momento no se puede realizar el registro.
Destino:	Pantalla.
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • Debe existir un criterio de evaluación para poder asignarle un porcentaje. • El catálogo de acreditación debe tener información.
Postcondiciones:	La evaluación y acreditación de la Unidad de Aprendizaje quedan registradas en la base de datos.
Errores:	

Caso de Uso:	SP1-CU3 Registrar la evaluación y acreditación de la UA
Estado:	Revisión.
Observaciones:	Se pueden agregar tantos criterios como el actor desee siempre y cuando el porcentaje final total de la Unidad de Aprendizaje sea siempre de 100 %
.	




5.3.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Principal

- 1  Presiona el botón  que se encuentra a un lado del campo "Contenidos" de la  IU.01 Registrar el Programa Sintético.
 - 2  Extrae la información del catálogo "Acreditación" de la base de datos. [Trayectoria A]
 - 3  Muestra el modal  MIU1.02 Registrar Evaluación y Acreditación.
 - 4  Selecciona la(s) forma(s) de acreditación de la lista acreditaciones disponibles. [Trayectoria B]
 - 5  Ingresa el criterio de evaluación con base en la regla **BR24 Debe existir al menos un criterio de evaluación para una Unidad de Aprendizaje.** [Trayectoria C]
 - 6  Ingresa el porcentaje de la evaluación registrada anteriormente con base en la regla **BR25 La suma de los porcentajes de cada evaluación debe ser igual a 100 %.**
 - 7  Termina la operación presionando el botón **Guardar**.
 - 8  Verifica que todos los campos marcados como obligatorios hayan sido completamente contestados. [Trayectoria D]
 - 9  Valida que la suma de los porcentajes sea igual a 100 %. [Trayectoria E]
 - 10  Guarda la información de la evaluación y acreditación en la base de datos.
 - 11  El sistema muestra el mensaje **MSG5. Registro finalizado exitosamente.**
 - 12  Cierra el mensaje presionando el botón **Aceptar**.
 - 13  Muestra la interfaz de usuario  SP1-IU Principal.
- -- Fin del caso de uso.




Trayectoria alternativa A:









Condición: El catálogo está vacío

- A1  No encuentra información en los catálogos.
 - A2  El sistema muestra el mensaje **MSG9. Por el momento no se puede realizar el registro.**
 - A3  Cierra el mensaje presionando el botón **Aceptar**.
- -- Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa B:





Condición: No existe la forma de acreditación requerida en la lista de acreditaciones disponibles.

- B1  No encuentra la forma de acreditación requerida.
- B2  Presiona el botón **Agregar Acreditación** del modal  MIU1.02 Registrar Evaluación y Acreditación.

- B3**  Muestra el modal  SMIU1.01 Registrar Acreditación.
- B4**  Ingresa la forma de acreditación requerida.
- B5**  Presiona el botón **Registrar**.
- B6**  Guarda la nueva forma de acreditación en la base de datos.
- B7**  Cierra el modal  SMIU1.01 Registrar Acreditación.
- B8**  Continúa en el paso 4 de la trayectoria principal del [SP1-CU3](#).
- - - Fin de la trayectoria.





Trayectoria alternativa C:

Condición: El docente quiere agregar más criterios de evaluación.

- C1**  Quiere agregar más criterios de evaluación para la Unidad de Aprendizaje.
- C2**  Presiona el botón **Agregar Evaluación** que se encuentra debajo del campo "Porcentaje".
- C3**  Despliega otro campo "Evaluación" con su respectivo campo "Porcentaje".
- C4**  Continúa en el paso 5 de la trayectoria principal del [SP1-CU3](#).
- - - Fin de la trayectoria.





Trayectoria alternativa D:

Condición: Uno o más campos obligatorios no fueron contestados.

- D1**  Detecta uno o más campos sin contestar.
- D2**  Muestra el mensaje **MSG4. Los campos marcados con (*) son obligatorios.**
- D3**  Cierra el mensaje presionando el botón **Aceptar**.
- D4**  Continúa en el paso 4 de la trayectoria principal del [SP1-CU3](#).
- - - Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa E:

Condición: La suma de los porcentajes es distinta a 100 %

- E1**  Detecta que la suma de los porcentajes dados por el usuario no cumplen con el 100 % requerido.
- E2**  Muestra el mensaje **MSG23. Los porcentajes de evaluación no cumplen con el porcentaje total obligatorio.**
- E3**  Cierra el mensaje presionando el botón **Aceptar**.
- E4**  Continúa en el paso 6 de la trayectoria principal del [SP1-CU3](#).
- - - Fin de la trayectoria.



5.4. SP1-CU4 Registrar el Programa en Extenso

5.4.1. Descripción completa

El usuario podrá registrar de manera más detallada las características fundamentales de la Unidad de Aprendizaje.




















5.4.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	SP1-CU4 Registrar el Programa en Extenso
Versión:	1.0
Autor:	Ramírez Martínez Janet Naibi.
Supervisa:	Cervantes Delgadillo Mauricio.
Actor:	Docente
Propósito:	Registrar aspectos importantes de la Unidad de Aprendizaje.
Entradas:	<p>Las entradas serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modalidad. • Tipo de Unidad de Aprendizaje. • Enseñanza. • Vigencia. • Intención educativa. • Tiempos asignados.
Origen:	Teclado y Mouse.
Salidas:	<ul style="list-style-type: none"> • MSG4. Los campos marcados con (*) son obligatorios. • MSG5. Registro finalizado exitosamente. • MSG9. Por el momento no se puede realizar el registro.
Destino:	Pantalla.
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • Se debe haber elaborado previamente el Programa Sintético. • Los catálogos deben contener información.
Postcondiciones:	El Programa en Extenso queda registrado en la base de datos.
Errores:	

Caso de Uso:	SP1-CU4 Registrar el Programa en Extenso
Estado:	Revisión.
Observaciones:	






5.4.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Principal

- 1  Presiona el botón **Registrar PE** de la  SP1-IU Principal.
 - 2  Extrae la información: "Unidad Académica", "Programa Académico", "Unidad de Aprendizaje", "Área de Formación", "Semestre", "Créditos TEPIC/SATCA", "Propósito de la Unidad de Aprendizaje" perteneciente al **SP1-CU1**. [Trayectoria A]
 - 3  Verifica que los catálogos contengan información. [Trayectoria B]
 - 4  Muestra la  IU.02 Registrar el Programa en Extenso.
 - 5  Selecciona la Modalidad de la Unidad de Aprendizaje que está siendo registrada.
 - 6  Selecciona el Tipo de Unidad de Aprendizaje.
 - 7  Selecciona la Enseñanza de la Unidad de Aprendizaje.
 - 8  Ingresa la Vigencia de la Unidad de Aprendizaje con base en la regla **BR26 Vigencia de una Unidad de Aprendizaje**. [Trayectoria C]
 - 9  Ingresa la Intención Educativa de la Unidad de Aprendizaje.
 - 10  Ingresa los Tiempos Asignados de la Unidad de Aprendizaje. [Trayectoria D]
 - 11  Termina la operación presionando el botón **Guardar**.
 - 12  Verifica que todos los campos marcados como obligatorios hayan sido completamente contestados. [Trayectoria E]
 - 13  Guarda la información del Programa en Extenso en la base de datos.
 - 14  Muestra el mensaje **MSG5. Registro finalizado exitosamente**.
 - 15  Cierra el mensaje presionando el botón **Aceptar**.
 - 16  Muestra la interfaz de usuario  SP1-IU Principal.
- - - Fin del caso de uso.






Trayectoria alternativa A:

Condición: No se ha realizado la elaboración del Programa Sintético.

- A1  No muestra los datos provenientes del **SP1-CU1**.
 - A2  Muestra el mensaje **MSG41 Debe llenar el Programa Sintético para realizar este registro**.
 - A3  Cierra el mensaje presionando el botón **Aceptar**.
 - A4  Muestra la interfaz de usuario  SP1-IU Principal.
- Fin de la trayectoria.





Trayectoria alternativa B:

Condición: Uno o más catálogos están vacíos.

- B1**  No encuentra información en los catálogos.
- B2**  Muestra el mensaje MSG9. Por el momento no se puede realizar el registro.
- B3**  Cierra el mensaje presionando el botón **Aceptar**.
- B4**  Muestra la interfaz de usuario  SP1-IU Principal.
- - - Fin de la trayectoria.







Trayectoria alternativa C:

Condición: La vigencia que seleccionó el docente es invalida.

- C1**  Selecciona una fecha distinta a la fecha en la que está siendo registrada la Unidad de Aprendizaje.
- C2**  Muestra el mensaje MSG42 Fecha invalida.
- C3**  Cierra el mensaje presionando el botón **Aceptar**.
- C4**  Continúa en el paso 8 de la trayectoria principal del SP1-CU4
- - - Fin de la trayectoria.





Trayectoria alternativa D:

Condición: El docente quiere registrar los tiempos asignados de la Unidad de Aprendizaje.

- D1**  Presiona el botón  que se encuentra a un lado del campo "Tiempos Asignados" de la  IU.02 Registrar el Programa en Extenso.
- D2**  Muestra el modal  MIU2.01 Registrar Tiempos Asignados de la Unidad de Aprendizaje.
- D3**  Continúa en el paso X de la trayectoria principal de SP1-CU5
- - - Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa E:

Condición: Uno o más campos obligatorios no fueron contestados.

- E1**  Detecta uno o más campos sin contestar.
- E2**  Muestra el mensaje MSG4. Los campos marcados con (*) son obligatorios.
- E3**  Cierra el mensaje presionando el botón **Aceptar**.
- E4**  Continúa en el paso 5 de la trayectoria principal del SP1-CU4.
- - - Fin de la trayectoria.



5.5. SP1-CU6 Registrar Unidad Temática

5.5.1. Descripción completa






















El usuario podrá registrar una Unidad Temática correspondiente a una Unidad de Aprendizaje

5.5.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	SP1-CU6 Registrar Unidad Temática
Versión:	1.0
Autor:	Maldonado Carpio Jorge Enrique
Supervisa:	Ramírez Martínez Janet Naibi
Actor:	Usuario
Propósito:	Poblar de Unidades Temáticas a una Unidad de Aprendizaje.
Entradas:	<p>Las entradas para el registro de tiempos de la Unidad de Aprendizaje serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidad de Aprendizaje. • Número de Unidad Temática. • Nombre. • Unidad de Competencia. • Temas. • Estrategias de Aprendizaje. • Evaluación de los Aprendizajes.
Origen:	Teclado y Mouse.
Salidas:	
Destino:	Pantalla.
Precondiciones:	<p>Los siguientes catálogos no deben de estar vacíos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidad de Aprendizaje.
Postcondiciones:	La Unidad Temáticas queda registrado en el sistema y asociada a una Unidad de Aprendizaje.
Errores:	
Estado:	Revisión.
Observaciones:	


5.5.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Principal

- 1  Presiona la opción **Registrar Unidad Temática** del menú lateral
 - 2  Verifica que los catálogos de Unidad de Aprendizaje contengan información.
 - 3  Carga la información de los catálogos.
 - 4  Muestra la interfaz de usuario  SP1-U3 Registro de Unidad Temática.
 - 5  Selecciona la Unidad de Aprendizaje.
 - 6  Ingresa el número de Unidad Temática.
 - 7  Ingresa el nombre de la Unidad Temática.
 - 8  Ingresa la Unidad de Competencia de la Unidad Temática.
 - 9  Presiona el botón **Registrar Tema**
 - 10  Abre un modal en el **SP1-CU7** [Trayectoria A]
 - 11  Ingresa las Estrategias de Aprendizaje.
 - 12  Presiona el botón **Registrar Evaluación de los Aprendizajes**
 - 13  Abre un modal en el **SP1-CU8**
 - 14  Termina la operación presionando el botón **Guardar**. [Trayectoria B]
 - 15  Verifica que todos los campos marcados como obligatorios hayan sido llenados.[Trayectoria C]
 - 16  Guarda la información de la Unidad Temática.
 - 17  El sistema muestra el mensaje **MSG5 Registro finalizado exitosamente.**
 - 18  Cierra el mensaje presionando el botón **Ok**.
 - 19  Muestra la interfaz de usuario  IU1 Página principal.
- - - Fin del caso de uso.





Trayectoria alternativa A:

Condición: El usuario desea agregar más de un tema.

- A1**  Continúa en el paso 9 de la trayectoria principal del **SP1-CU1**.
- - - Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa B:

Condición: El usuario desea cancelar el registro del Programa Sintético.

- B1**  Presiona el botón **Cancelar**
- B2**  Muestra el **MSG6 ¿Seguro que desea cancelar el registro?.**
- B3**  Presiona el botón **Si** [Trayectoria B.1]
- B4**  Continúa en el paso 19 de la trayectoria principal del **SP1-CU1**.
- - - Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa B.1:

Condición: El usuario no desea cancelar el registro del Programa Sintético.

B.11 Presiona el botón **No**

B.12 Continúa en el paso 15 de la trayectoria principal del [SP1-CU1](#).

- - - *Fin de la trayectoria.*

Trayectoria alternativa C:

Condición: Uno o más campos obligatorios no fueron contestados.

C1 Detecta uno o más campos sin contestar.

C2 Muestra el mensaje **MSG4 Los campos marcados con (*) son obligatorios.**

C3 Cierra el mensaje presionando el botón **Aceptar**.

C4 Continúa en el paso 5 de la trayectoria principal del [SP1-CU1](#).

- - - *Fin de la trayectoria.*



5.6. SP1-CU7 Registrar Temas de la Unidad de Aprendizaje

5.6.1. Descripción completa



El usuario podrá registrar temas a la Unidad de Aprendizaje.



















5.6.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	SP1-CU7 Registrar Temas de la Unidad de Aprendizaje
Versión:	1.0
Autor:	López Rivera Aiko Dallane
Supervisa:	Ramírez Martínez Janet Naibi
Actor:	Usuario
Propósito:	Servir como marco de referencia para el registro de Temas de la Unidad de Aprendizaje.
Entradas:	<p>Las entradas para el registro del Perfil Docente serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Número de tema. • Nombre del Tema. • Horas con docente teoricas. • Horas con docente prácticas. • Horas de Aprendizaje Autonomo. • Subtemas.
Origen:	Teclado y Mouse.
Salidas:	
Destino:	Pantalla.
Precondiciones:	Se debe haber elaborado previamente el Programa Sintético.
Postcondiciones:	Los temas de la Unidad de Aprendizaje quedan registrados.
Errores:	
Estado:	Revisión.
Observaciones:	

5.6.3. Trayectorias del Caso de Uso






Trayectoria principal: Principal

- 1  Presiona el botón **Registrar Temas de la Unidad de Aprendizaje** de la interfaz de usuario.  IU.03
Página Principal

- 2  El sistema verifica que el programa sintectico haya sido registrado. [Trayectoria A]
 - 3  Muestra la interfaz de usuario  MIU3.01 Registro de Temas de la Unidad de Aprendizaje.
 - 4  Ingresa el no. de tema.
 - 5  Ingresa el nombre del tema.
 - 6  Selecciona las horas con docente teoricas.
 - 7  Selecciona las horas con docente prácticas.
 - 8  Selecciona las horas con docente autónomas.
 - 9  Presiona el botón **Agregar Temas** [Trayectoria B]
 - 10  Presiona el botón **Agregar Subtemas** [Trayectoria C]
 - 11  Abre un modal en el [SMIU3.01](#) [Trayectoria D]
 - 12  Termina la operación presionando el botón **Guardar**.
 - 13  Verifica que todos los campos marcados como obligatorios hayan sido llenados.[Trayectoria E]
 - 14  Guarda la información de los temas correspondientes a la Unidad de Aprendizaje.
 - 15  El sistema muestra el mensaje **MSG5 Registro finalizado exitosamente.**
 - 16  Cierra el mensaje presionando el botón **Ok**.
 - 17  Muestra la interfaz de usuario  IU.03 Página principal.
- - - Fin del caso de uso.






Trayectoria alternativa A:

Condición: No se ha realizado la elaboración del Programa Sintético.

- A1  No muestra los datos provenientes del [SP1-CU1](#).
 - A2  Muestra el mensaje **MSG41 Debe llenar el Programa Sintético para realizar este registro.**
 - A3  Cierra el mensaje presionando el botón **Aceptar**.
 - A4  Muestra la interfaz de usuario  SP1-IU Principal.
- - - Fin de la trayectoria.






Trayectoria alternativa B:


Condición: El usuario requiere registrar otro tema.

- B1  El sistema genera los pasos 4-8 nuevamente de la trayectoria principal del [SP1-CU7](#)..
 - B2  El usuario ingresa los datos correspondientes a la tema.
 - B3  [] EL usuario continua con el paso 9 de la trayectoria principal del [SP1-CU7](#).  SP1-IU Principal.
- - - Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa D:

Condición: El docente quiere registrar Subtemas.


- D1  Presiona el botón  que se encuentra a un lado del campo “Subtemas” de la  SMIU3.01 Registrar Subtemas.
- D2  Muestra el modal  SMIU3.01 Registrar Subtemas.

D3  Continúa en el paso X de la trayectoria principal de [SP1-CUXX](#)

- - - Fin de la trayectoria.


Trayectoria alternativa E:

Condición: Uno o más campos obligatorios no fueron contestados.

E1  Detecta uno o más campos sin contestar.

E2  Muestra el mensaje [MSG4](#). Los campos marcados con (*) son obligatorios.

E3  Cierra el mensaje presionando el botón **Aceptar**.

E4  Continúa en el paso 14 de la trayectoria principal del [SP1-CU7](#).

- - - Fin de la trayectoria.



5.7. SP1-CU8 Registrar los subtemas de la Unidad de Aprendizaje

5.7.1. Descripción completa







El usuario podrá registrar los subtemas correspondientes a una Unidad de Aprendizaje.





5.7.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	SP1-CU8 Registrar los subtemas de la Unidad de Aprendizaje
Versión:	1.0
Autor:	López Rivera Aiko Dallane
Supervisa:	Ramírez Martínez Janet Naibi
Actor:	Usuario
Propósito:	Servir como marco de referencia para el registro de los subtemas de una Unidad de Aprendizaje.
Entradas:	Las entradas para el registro de contenidos de la Unidad de Aprendizaje serán: <ul style="list-style-type: none"> Número de Subtemas. Nombre del Subtema.
Origen:	Teclado y Mouse.
Salidas:	
Destino:	Pantalla.
Precondiciones:	
Postcondiciones:	Los subtemas quedan registrados en el sistema.
Errores:	
Estado:	Revisión.
Observaciones:	

5.7.3. Trayectorias del Caso de Uso




Trayectoria principal: Principal

- 1  Selecciona el número de subtemas a registrar
- 2  Despliega un listado para agregar nombre al contenido de acuerdo al número previamente seleccionado.[Trayectoria A]
- 3  Ingresa el nombre de cada subtema.
- 4  Termina la operación presionando el botón **Guardar**. [Trayectoria B]
- 5  Verifica que todos los campos marcados como obligatorios hayan sido llenados.[Trayectoria C]
- 6  Guarda la información de los contenidos.

- 7  El sistema muestra el mensaje **MSG5 Registro finalizado exitosamente.**
- 8  Cierra el mensaje presionando el botón **Ok**.
- 9  Muestra la interfaz de usuario  MIU3.01 Página principal.
- - - Fin del caso de uso.





Trayectoria alternativa A:

Condición: El usuario desea agregar más subtemas.

- A1  Selecciona el número de contenidos a registrar
- A2  Despliega un listado para agregar nombre al subtema de acuerdo al número previamente seleccionado.
- A3  Continúa en el paso 3 de la trayectoria principal del **SP1-CUX**.
- - - Fin de la trayectoria.



Trayectoria alternativa B:

Condición: El usuario desea cancelar el registro de Contenidos.

- B1  Presiona el botón **Cancelar**
- B2  Muestra el **MSG6 ¿Seguro que desea cancelar el registro?.**
- B3  Presiona el botón **Si** [Trayectoria B.1]
- B4  Continúa en el paso X de la trayectoria principal del **SP1-C7**.
- - - Fin de la trayectoria.





Trayectoria alternativa B.1:

Condición: El usuario no desea cancelar el registro de Contenidos.

- B.11  Presiona el botón **No**
- B.12  Continúa en el paso 4 de la trayectoria principal del **SP1-CUX**.
- - - Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa C:

Condición: Uno o más campos obligatorios no fueron contestados.

- C1  Detecta uno o más campos sin contestar.
- C2  Muestra el mensaje **MSG4 Los campos marcados con (*) son obligatorios.**
- C3  Cierra el mensaje presionando el botón **Aceptar**.
- C4  Continúa en el paso 3 de la trayectoria principal del **SP1-CUX**.
- - - Fin de la trayectoria.



5.8. SP1-CU9 Registrar la Evaluación de los Aprendizajes

5.8.1. Descripción completa

El usuario podrá registrar la evaluación de los aprendizajes esperados para cada unidad temática con su respectivo porcentaje y tipo de evaluación.


















5.8.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	SP1-CU9 Registrar la Evaluación de los Aprendizajes
Versión:	1.0
Autor:	Ramírez Martínez Janet Naibi.
Supervisa:	Cervantes Delgadillo Mauricio.
Actor:	Docente
Propósito:	Que el alumno sepa de dónde proviene su calificación y además que el docente pueda tener un marco de referencia para evaluar al alumno.
Entradas:	<p>Las entradas serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre del criterio de evaluación. • Porcentaje del criterio ingresado en el punto anterior. • Evaluación.
Origen:	Teclado y Mouse.
Salidas:	<ul style="list-style-type: none"> • MSG4. Los campos marcados con (*) son obligatorios. • MSG5. Registro finalizado exitosamente. • MSG9. Por el momento no se puede realizar el registro. • MSG23. Los porcentajes de evaluación no cumplen con el porcentaje total obligatorio.
Destino:	Pantalla.

Caso de Uso: SP1-CU9 Registrar la Evaluación de los Aprendizajes	
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • Se debe haber registrado previamente los Contenidos de la Unidad de Aprendizaje. • Los catálogos deben contener información. • Debe existir un criterio de evaluación para poder asignarle un porcentaje. • Se debe haber elaborado la Unidad Temática con sus respectivos temas y subtemas.
Postcondiciones:	La Evaluación de los Aprendizajes queda registrada en la base de datos.
Errores:	
Estado:	Revisión.
Observaciones:	La Evaluación de los Aprendizajes se debe realizar para cada Unidad Temática.



5.8.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Principal

- 1  Presiona el botón  que se encuentra a un lado del campo "Evaluación de los Aprendizajes" de la  IU.03 Registrar Unidad Temática.
 - 2  Extrae la información de los catálogos de la base de datos. [Trayectoria A]
 - 3  Muestra el modal  MIU3.02 Registrar Evaluación de los Aprendizajes.
 - 4  Ingresa el criterio de evaluación con base en la regla **BR24 Debe existir al menos un criterio de evaluación para una Unidad de Aprendizaje.** [Trayectoria B]
 - 5  Ingresa el porcentaje de la evaluación registrada anteriormente con base en la regla **BR25 La suma de los porcentajes de cada evaluación debe ser igual a 100 %.**
 - 6  Selecciona la evaluación del criterio que ingresó en el paso 4.
 - 7  Termina la operación presionando el botón **Guardar**.
 - 8  Verifica que todos los campos marcados como obligatorios hayan sido completamente contestados. [Trayectoria C]
 - 9  Valida que la suma de los porcentajes sea igual a 100 %. [Trayectoria D]
 - 10  Guarda la información de la Evaluación de los Aprendizajes en la base de datos.
 - 11  El sistema muestra el mensaje **MSG5. Registro finalizado exitosamente.**
 - 12  Cierra el mensaje presionando el botón **Aceptar**.
 - 13  Muestra la interfaz de usuario  SP1-IU Principal.
- - - Fin del caso de uso.

Trayectoria alternativa A:

Condición: Uno o más catálogos están vacíos.

- A1  No encuentra información en los catálogos.
- A2  Muestra el mensaje **MSG9. Por el momento no se puede realizar el registro.**


A3  Cierra el mensaje presionando el botón **Aceptar**.


A4  Muestra la interfaz de usuario  SP1-IU Principal.

- - - Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa B:

Condición: El docente quiere agregar más criterios de evaluación.

B1  Quiere agregar más criterios de evaluación para la Unidad de Aprendizaje.

B2  Presiona el botón **Agregar Evaluación** que se encuentra debajo del campo "Porcentaje".

B3  Despliega otro campo "Evaluación" con su respectivo campo "Porcentaje".

B4  Continúa en el paso 5 de la trayectoria principal del [SP1-CU3](#).

- - - Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa C:

Condición: Uno o más campos obligatorios no fueron contestados.

C1  Detecta uno o más campos sin contestar.

C2  Muestra el mensaje **MSG4. Los campos marcados con (*) son obligatorios.**


C3  Cierra el mensaje presionando el botón **Aceptar**.

C4  Continúa en el paso 4 de la trayectoria principal del [SP1-CU8](#).

- - - Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa D:

Condición: La suma de los porcentajes es distinta a 100 %

D1  Detecta que la suma de los porcentajes dados por el usuario no cumplen con el 100 % requerido.

D2  Muestra el mensaje **MSG23. Los porcentajes de evaluación no cumplen con el porcentaje total obligatorio.**

D3  Cierra el mensaje presionando el botón **Aceptar**.

D4  Continúa en el paso 6 de la trayectoria principal del [SP1-CU8](#).

- - - Fin de la trayectoria.



5.9. SP1-CU10 Registrar Relación de Prácticas

5.9.1. Descripción completa

El usuario podrá registrar la relación de prácticas correspondientes a la Unidad de Aprendizaje.
























5.9.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	SP1-CU10 Registrar Relación de Prácticas
Versión:	1.0
Autor:	López Rivera Aiko Dallane
Supervisa:	Ramírez Martínez Janet Naibi
Actor:	Usuario
Propósito:	Servir como marco de referencia para el registro de la relación de prácticas de la Unidad de Aprendizaje.
Entradas:	<p>Las entradas para el registro del Perfil Docente serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidad de Aprendizaje. • No. de Práctica. • Nombre de la Práctica. • Unidad Temática. • Duración. • Lugar de realización. • Total de Horas. • Evaluación y acreditación
Origen:	Teclado y Mouse.
Salidas:	
Destino:	Pantalla.
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • Se debe haber elaborado previamente el Programa Sintético. • Los catalogos que deben estar registrados previamente son: Unidad de Aprendizaje, Unidad Temática y Lugar de realización.
Postcondiciones:	La relación de Prácticas queda registrada en el Sistema.
Errores:	

Caso de Uso:	SP1-CU10 Registrar Relación de Prácticas
Estado:	Revisión.
Observaciones:	






5.9.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Principal

- 1  Presiona el botón **Registrar Relación de Prácticas** de la interfaz de usuario.  SP1-UI Página Principal
 - 2  El sistema verifica que el programa sintético haya sido registrado. [Trayectoria A]
 - 3  Extrae la información del catálogo de Unidades de Aprendizaje perteneciente al [SP1-CU1](#).
 - 4  Verifica que el catálogo contenga la información de las Unidades de Aprendizaje. [Trayectoria B]
 - 5  Muestra la interfaz de usuario  UI.04 Registro de Relación de Prácticas.
 - 6  Selecciona la Unidad de Aprendizaje.
 - 7  Ingresa el no. de práctica.
 - 8  Ingresa el nombre de la práctica.
 - 9  Ingresa la duración.
 - 10  Presiona el botón **Agregar Práctica** [Trayectoria C]
 - 11  Selecciona el lugar de realización.
 - 12  EL sistema calcula el Total de horas
 - 13  Presiona el botón **Evaluación y Acreditación**
 - 14  Abre un modal en el [MIU4.01](#) [Trayectoria D]
 - 15  Termina la operación presionando el botón **Guardar**.
 - 16  Verifica que todos los campos marcados como obligatorios hayan sido llenados.[Trayectoria E]
 - 17  Guarda la información de la Relación de Prácticas.
 - 18  El sistema muestra el mensaje **MSG5 Registro finalizado exitosamente.**
 - 19  Cierra el mensaje presionando el botón **Ok**.
 - 20  Muestra la interfaz de usuario  SP1-UI Página principal.
- - - Fin del caso de uso.






Trayectoria alternativa A:

Condición: No se ha realizado la elaboración del Programa Sintético.

- A1  No muestra los datos provenientes del [SP1-CU1](#).
 - A2  Muestra el mensaje **MSG41 Debe llenar el Programa Sintético para realizar este registro.**
 - A3  Cierra el mensaje presionando el botón **Aceptar**.
 - A4  Muestra la interfaz de usuario  SP1-IU Principal.
- - - Fin de la trayectoria.






Trayectoria alternativa B:

Condición: Uno o más catálogos están vacíos.

- B1  No encuentra información en los catálogos.
 - B2  Muestra el mensaje MSG9. Por el momento no se puede realizar el registro.
 - B3  Cierra el mensaje presionando el botón **Aceptar**.
 - B4  Muestra la interfaz de usuario  SP1-IU Principal.
- - - Fin de la trayectoria.







Trayectoria alternativa B:

Condición: El usuario requiere registrar otra práctica.

- B1  El sistema genera los pasos 6-9 nuevamente de la trayectoria principal del SP1-CU9..
 - B2  El usuario ingresa los datos correspondientes a la práctica.
 - B3  [] EL usuario continua con el paso 10 de la trayectoria principal del SP1-CU9.  SP1-IU Principal.
- - - Fin de la trayectoria.





Trayectoria alternativa D:

Condición: El docente quiere registrar la Evaluación y Acreditación.

- D1  Presiona el botón  que se encuentra a un lado del campo “Evaluación y Acreditación” de la  IU.04 Registrar el Programa en Extenso.
 - D2  Muestra el modal  MIU4.01 Registrar Evaluación y Acreditación.
 - D3  Continúa en el paso X de la trayectoria principal de SP1-CU10
- - - Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa E:

Condición: Uno o más campos obligatorios no fueron contestados.

- E1  Detecta uno o más campos sin contestar.
 - E2  Muestra el mensaje MSG4. Los campos marcados con (*) son obligatorios.
 - E3  Cierra el mensaje presionando el botón **Aceptar**.
 - E4  Continúa en el paso 17 de la trayectoria principal del SP1-CU4.
- - - Fin de la trayectoria.



5.10. SP1-CU11 Registrar Evaluación y Acreditación de la Relación de Prácticas

5.10.1. Descripción completa







El usuario podrá registrar la Evaluación y Acreditación de la Relación de Prácticas correspondiente a una Unidad de Aprendizaje











5.10.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	SP1-CU11 Registrar Evaluación y Acreditación de la Relación de Prácticas
Versión:	1.0
Autor:	Maldonado Carpio Jorge Enrique
Supervisa:	Ramírez Martínez Janet Naibi
Actor:	Usuario
Propósito:	Poblar de Unidades Temáticas a una Unidad de Aprendizaje.
Entradas:	Las entradas para el registro de tiempos de la Unidad de Aprendizaje serán: <ul style="list-style-type: none"> • Acreditación. • Evaluación. • Porcentaje.
Origen:	Teclado y Mouse.
Salidas:	
Destino:	Pantalla.
Precondiciones:	
Postcondiciones:	La Evaluación y Acreditación de la Relación de Prácticas correspondiente a una Unidad de Aprendizaje queda registrada en el sistema.
Errores:	
Estado:	Revisión.
Observaciones:	

5.10.3. Trayectorias del Caso de Uso



Trayectoria principal: Principal

- 1  Presiona el botón  que se encuentra a un lado del campo "Evaluación y Acreditación"  SP1-U4 Registrar Relación de Prácticas
- 2  Muestra la interfaz de usuario  SP1-MIU4-1 Registrar Evaluación y Acreditación.
- 3  Ingresa la Acreditación de la Relación de Prácticas.

- 4  Ingresa la Evaluación de la Relación de Prácticas con base en la regla **BR29 Debe existir al menos un criterio de evaluación para la Relación de Prácticas.**
 - 5  Ingresa el Porcentaje de la Evaluación de la Relación de Prácticas con base en la regla **BR25 La suma de los porcentajes de cada evaluación debe ser igual a 100 %.**
 - 6  Termina la operación presionando el botón **Guardar**. [Trayectoria A][Trayectoria B]
 - 7  Verifica que todos los campos marcados como obligatorios hayan sido llenados.[Trayectoria C]
 - 8  Valida que la suma de los porcentajes sea igual a 100 %.[Trayectoria D]
 - 9  Guarda la información de la Evaluación y Acreditación de la Relación de Prácticas.
 - 10  El sistema muestra el mensaje **MSG5 Registro finalizado exitosamente.**
 - 11  Cierra el mensaje presionando el botón **OK**.
 - 12  Muestra la interfaz de usuario  SP1-U4 Registrar Relación de Prácticas.
- - - Fin del caso de uso.





Trayectoria alternativa A:

Condición: El usuario desea agregar más de una Evaluación de la Relación de Prácticas.

- A1  Presiona el botón **Agregar Evaluación**
 - A2  Continúa en el paso 4 de la trayectoria principal del **SP1-CU10**.
- - - Fin de la trayectoria.



Trayectoria alternativa B:

Condición: El usuario desea cancelar el registro Evaluación y Acreditación de la Relación de Prácticas.

- B1  Presiona el botón **Cerrar**
 - B2  Muestra el **MSG6 ¿Seguro que desea cancelar el registro?.**
 - B3  Presiona el botón **Si** [Trayectoria B.1]
 - B4  Continúa en el paso 13 de la trayectoria principal del **SP1-CU10**.
- - - Fin de la trayectoria.




Trayectoria alternativa B.1:


Condición: El usuario no desea cancelar el registro Evaluación y Acreditación de la Relación de Prácticas.

- B.11  Presiona el botón **No**
 - B.12  Continúa en el paso 15 de la trayectoria principal del **SP1-CU10**.
- - - Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa C:

Condición: Uno o más campos obligatorios no fueron contestados.


- C1  Detecta uno o más campos sin contestar.
- C2  Muestra el mensaje **MSG4 Los campos marcados con (*) son obligatorios.**
- C3  Cierra el mensaje presionando el botón **Aceptar**.

C4  Continúa en el paso 5 de la trayectoria principal del [SP1-CU10](#).

- - - *Fin de la trayectoria.*


Trayectoria alternativa D:

Condición: La suma de los porcentajes es distinta a 100 %

D1  Detecta que la suma de los porcentajes dados por el usuario no cumplen con el 100 % requerido.

D2  Muestra el mensaje [MSG23](#). Los porcentajes de evaluación no cumplen con el porcentaje total obligatorio.

D3  Cierra el mensaje presionando el botón **Aceptar**.

D4  Continúa en el paso 5 de la trayectoria principal del [SP1-CU10](#).

- - - *Fin de la trayectoria.*



5.11. SP1-CU12 Registrar el sistema de evaluación

5.11.1. Descripción completa

El usuario podrá especificar el sistema de evaluación por periodo, así como asignar las unidades temáticas asociadas al mismo.


















5.11.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	SP1-CU12 Registrar el sistema de evaluación
Versión:	1.0
Autor:	Ramírez Martínez Janet Naibi.
Supervisa:	Cervantes Delgadillo Mauricio.
Actor:	Docente
Propósito:	Poder identificar qué porcentaje tiene cada unidad temática en relación con la evaluación final, y además saber qué unidades temáticas pertenecen a qué periodo.
Entradas:	<p>Las entradas para el registro del sistema de evaluación serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Periodo. • Unidad temática. • Porcentaje.
Origen:	Teclado y Mouse.
Salidas:	<ul style="list-style-type: none"> • MSG4. Los campos marcados con (*) son obligatorios. • MSG5. Registro finalizado exitosamente. • MSG23. Los porcentajes de evaluación no cumplen con el porcentaje total obligatorio. • MSG9. Por el momento no se puede realizar el registro.
Destino:	Pantalla.
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • Se debe haber realizado previamente el registro del Programa Sintético. • Se debe haber realizado previamente el registro de las Unidades Temáticas. • El catálogo Unidad_Tematica debe tener al menos un registro.

Caso de Uso:	SP1-CU12 Registrar el sistema de evaluación
Postcondiciones:	El sistema de evaluación queda registrado en el sistema.
Errores:	
Estado:	Revisión.
Observaciones:	






5.11.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Principal

- 1  Presiona el botón **Registrar SE** de la  SP1-IU Principal.
 - 2  Extrae la información de la Unidad Aprendizaje. [Trayectoria A]
 - 3  Verifica que el catálogo "Unidad_Tematica" tenga al menos un registro. [Trayectoria B]
 - 4  Muestra la  IU.05 Registrar Sistema de Evaluación.
 - 5  Ingresa el número del periodo. [Trayectoria C]
 - 6  Selecciona la Unidad Temática que se evaluará en el periodo ingresado en el paso anterior.
 - 7  Selecciona el porcentaje que se le atribuye a cada unidad temática ingresada.
 - 8  Termina la operación presionando el botón **Guardar**.
 - 9  Verifica que todos los campos marcados como obligatorios hayan sido completamente contestados. [Trayectoria D]
 - 10  Verifica que los porcentajes ingresados cumplan la regla de negocio **BR25 La suma de los porcentajes de cada evaluación debe ser igual a 100 %**. [Trayectoria E]
 - 11  Guarda la información del Sistema de Evaluación en la base de datos.
 - 12  Muestra el mensaje **MSG5. Registro finalizado exitosamente**.
 - 13  Cierra el mensaje presionando el botón **Aceptar**.
 - 14  Muestra la interfaz de usuario  SP1-IU Principal.
- - - Fin del caso de uso.

Trayectoria alternativa A:

Condición: No se ha realizado la elaboración del Programa Sintético.

- A1  No muestra los datos provenientes del **SP1-CU1**.
 - A2  Muestra el mensaje **MSG41 Debe llenar el Programa Sintético para realizar este registro**.
 - A3  Cierra el mensaje presionando el botón **Aceptar**.
 - A4  Muestra la interfaz de usuario  SP1-IU Principal.
- - - Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa B:

Condición: El catálogo Unidad_Tematica está vacío.

- B1  No encuentra información en el catálogo Unidad_Tematica.

B2  Muestra el mensaje **MSG9**. Por el momento no se puede realizar el registro.

B3  Cierra el mensaje presionando el botón **Aceptar**.


B4  Muestra la interfaz de usuario  SP1-IU Principal.


- - - Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa C:

Condición: Desea registrar más de un periodo para el Sistema de Evaluación.

C1  Presiona el botón **Agregar Periodo**.

C2  Despliega los campos "Periodo", y "Unidad Temática".

C3  Continúa en el paso 5 de la trayectoria principal de **SP1-CU12**

- - - Fin de la trayectoria.


Trayectoria alternativa D:

Condición: Uno o más campos obligatorios no fueron contestados.

D1  Detecta uno o más campos sin contestar.

D2  Muestra el mensaje **MSG4**. Los campos marcados con (*) son obligatorios.


D3  Cierra el mensaje presionando el botón **Aceptar**.

D4  Continúa en el paso 5 de la trayectoria principal del **SP1-CU4**.

- - - Fin de la trayectoria.


Trayectoria alternativa E:

Condición: La suma de los porcentajes es distinta a 100 %

E1  Detecta que la suma de los porcentajes dados por el usuario no cumplen con el 100 % requerido.

E2  Muestra el mensaje **MSG23**. Los porcentajes de evaluación no cumplen con el porcentaje total obligatorio.

E3  Cierra el mensaje presionando el botón **Aceptar**.

E4  Continúa en el paso 7 de la trayectoria principal del **SP1-CU12**.

- - - Fin de la trayectoria.



5.12. SP1-CU13 Registrar bibliografía de la UA

5.12.1. Descripción completa

El usuario podrá registrar una o más bibliografías en el sistema.




















5.12.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	SP1-CU13 Registrar bibliografía de la UA
Versión:	1.2
Autor:	Ramírez Martínez Janet Naibi
Supervisa:	Cervantes Delgadillo Mauricio
Actor:	Docente
Propósito:	Registrar la bibliografía sugerida a distintas unidades de aprendizaje a través de un identificador único.
Entradas:	<p>Las entradas para el registro de una bibliografía serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autor. • ISBN. • Título del libro. • Año de publicación. • Edición. • Ciudad de publicación. • Editorial.
Origen:	Teclado y Mouse
Salidas:	<ul style="list-style-type: none"> • MSG4. Los campos marcados con (*) son obligatorios. • MSG5. Registro finalizado exitosamente. • MSG6. ¿Seguro que desea cancelar el registro? • MSG8. El libro con el ISBN " Número de ISBNza existe. • MSG9. Por el momento no se puede realizar el registro.
Destino:	Pantalla.
Precondiciones:	La bibliografía que se desea registrar, no debe existir previamente en el sistema.

Caso de Uso:	SP1-CU13 Registrar bibliografía de la UA
Postcondiciones:	La bibliografía queda registrada en el sistema.
Errores:	
Estado:	Revisión.
Observaciones:	Si el autor no se encuentra en la lista de autores mostrados por esta interfaz, se tendrá que presionar el Registrar autor para ingresar el nuevo registro a la base de datos.




5.12.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Principal

- 1  Presiona el botón **Registrar bibliografía** que se encuentra en el menú de navegación.
 - 2  Busca en la base de datos la información de los catálogos. [Trayectoria A]
 - 3  Muestra la interfaz de usuario  IU7 Registrar bibliografía.
 - 4  Selecciona el(los) autor(es) de la lista de autores disponibles. [Trayectoria B]
 - 5  Selecciona el año de publicación del libro que se está registrando.
 - 6  Ingresa el título del libro que desea registrar.
 - 7  Selecciona el lugar de publicación del libro que está siendo registrado.
 - 8  Selecciona la editorial del libro que está siendo registrado.
 - 9  Ingresa el ISBN asociado al libro que está registrando.
 - 10  Selecciona el tipo de la bibliografía.
 - 11  Termina la operación presionando el botón **Continuar**.
 - 12  Verifica que todos los campos marcados como obligatorios hayan sido completamente contestados. [Trayectoria C]
 - 13  Valida que no exista un libro con el mismo ISBN. [Trayectoria D]
 - 14  Guarda la información de la bibliografía en la base de datos.
 - 15  El sistema muestra el mensaje **MSG2. Registro finalizado exitosamente.**
 - 16  Cierra el mensaje presionando el botón **Aceptar**.
 - 17  Muestra la interfaz de usuario  IU8 Registrar Perfil Docente.
- - - Fin del caso de uso.






Trayectoria alternativa A:

Condición: Los catálogos están vacíos.

- A1  No encuentra información en los catálogos.
 - A2  El sistema muestra el mensaje **MSG9. Por el momento no se puede realizar el registro.**
 - A3  Cierra el mensaje presionando el botón **Aceptar**.
- - - Fin de la trayectoria.





Trayectoria alternativa B:

Condición: No existe el(los) autor(es) requerido(s) en la lista de autores disponibles.

- B1**  No encuentra al autor requerido.
- B2**  Presiona el botón **Agregar Autor** de la  IU7 Registrar bibliografía.
- B3**  Muestra el modal  IU7.1 Registrar Autor de la bibliografía.
- B4**  Continúa en el paso 1 de la trayectoria principal del [SP1-CU6](#).
- - - Fin de la trayectoria.





Trayectoria alternativa C:

Condición: Uno o más campos obligatorios no fueron contestados.

- C1**  Detecta uno o más campos sin contestar.
- C2**  Muestra el mensaje **MSG4. Los campos marcados con (*) son obligatorios.**
- C3**  Cierra el mensaje presionando el botón **Aceptar**.
- C4**  Continúa en el paso 4 de la trayectoria principal del [SP1-CU1](#).
- - - Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa D:

Condición: El ISBN que se intenta registrar ya existe en el sistema.

- D1**  Encuentra un libro registrado con el mismo ISBN que el libro que se está registrando.
- D2**  Muestra el mensaje **MSG8. El libro con el ISBN "Número de ISBNza existe.**
- D3**  Cierra el mensaje presionando el botón **Aceptar**.
- D4**  Continúa en el paso 4 de la trayectoria principal del [SP1-CU1](#).
- - - Fin de la trayectoria.





5.13. SP1-CU14 Registrar autor de la bibliografía

5.13.1. Descripción completa

El usuario podrá registrar al autor de una bibliografía.












5.13.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	SP1-CU14 Registrar autor de la bibliografía
Versión:	1.0
Autor:	Ramírez Martínez Janet Naibi
Supervisa:	Cervantes Delgadillo Mauricio
Actor:	Docente
Propósito:	Registrar al autor o a los autores de la bibliografía que está siendo registrada por el usuario.
Entradas:	<p>Las entradas para el registro de un autor serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre. • Primer Apellido. • Segundo Apellido.
Origen:	Teclado y Mouse
Salidas:	<ul style="list-style-type: none"> • MSG4. Los campos marcados con (*) son obligatorios. • MSG5. Registro finalizado exitosamente. • MSG6. ¿Seguro que desea cancelar el registro? • MSG28. El autor: "Nombre Primer Apellido Segundo Apellido" existe.
Destino:	Pantalla.
Precondiciones:	El autor que se quiere registrar no debe existir previamente en el catálogo de autores que se le muestra al usuario en la  IU7 Registrar bibliografía.
Postcondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • El autor queda registrado en la base de datos. • El autor aparece en el catálogo que se le muestra al usuario en la  IU7 Registrar bibliografía.
Errores:	

Caso de Uso:	SP1-CU14 Registrar autor de la bibliografía
Estado:	Revisión.
Observaciones:	






5.13.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal: Principal

- 1  Ingresa el nombre del autor.
 - 2  Ingresa el primer apellido del autor.
 - 3  Ingresa el segundo apellido del autor.
 - 4  Termina la operación presionando el botón **Registrar**. [Trayectoria A]
 - 5  Verifica que todos los campos marcados como obligatorios hayan sido completamente contestados. [Trayectoria B]
 - 6  Valida que no exista un autor registrado con el mismo nombre, primer apellido y segundo apellido. [Trayectoria C]
 - 7  Guarda la información del autor en la base de datos.
 - 8  El sistema muestra el mensaje **MSG5. Registro finalizado exitosamente.**
 - 9  Cierra el mensaje presionando el botón **Aceptar**.
 - 10  Muestra la interfaz de usuario  IU7 Registrar bibliografía de la UA.
- - - Fin del caso de uso.





Trayectoria alternativa A:

Condición: El usuario ya no requiere un nuevo autor.

- A1  Presiona el botón  del modal  IU7.1 Registrar autor de la bibliografía.
 - A2  Cierra el modal.
 - A3  Continúa en el paso 4 de la trayectoria principal del **SP1-CU1**.
- - - Fin de la trayectoria.





Trayectoria alternativa C:

Condición: Uno o más campos obligatorios no fueron contestados.

- C1  Detecta uno o más campos sin contestar.
 - C2  Muestra el mensaje **MSG4. Los campos marcados con (*) son obligatorios.**
 - C3  Cierra el mensaje presionando el botón **Aceptar**.
 - C4  Continúa en el paso 4 de la trayectoria principal del **SP1-CU1**.
- - - Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa D:

Condición: El autor que se intenta registrar ya existe en el sistema.

- D1**  Encuentra un autor registrado con el mismo nombre, primer apellido y segundo apellido que el autor que se está registrando.
- D2**  Muestra el mensaje MSG28. El autor: "Nombre Primer Apellido Segundo Apellido" existe.
- D3**  Cierra el mensaje presionando el botón **Aceptar**.
- D4**  Continúa en el paso 1 de la trayectoria principal del SP1-CU6.
- - - Fin de la trayectoria.



5.14. SP1-CU15 Registrar Perfil Docente

5.14.1. Descripción completa

El usuario podrá registrar el Perfil Docente correspondiente a una Unidad de Aprendizaje.
















5.14.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	SP1-CU15 Registrar Perfil Docente
Versión:	1.0
Autor:	López Rivera Aiko Dallane
Supervisa:	Ramírez Martínez Janet Naibi
Actor:	Usuario
Propósito:	Servir como marco de referencia para el registro del Perfil Docente.
Entradas:	<p>Las entradas para el registro del Perfil Docente serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nivel Académico. • Especialidad. • Conocimiento. • Experiencia Profesional. • Habilidad. • Actitud.
Origen:	Teclado y Mouse.
Salidas:	
Destino:	Pantalla.
Precondiciones:	El Programa Sintético deberá estar registrado.
Postcondiciones:	El Programa Sintético queda registrado en el sistema.
Errores:	
Estado:	Revisión.
Observaciones:	

5.14.3. Trayectorias del Caso de Uso





Trayectoria principal: Principal

- 1  Presiona el botón **Registrar Perfil Docente** de la interfaz de usuario  UI-14 Página Principal
- 2  Carga la información del catálogo de Nivel Académico.

- 3  Muestra la interfaz de usuario  SP1-U14 Registro de Perfil Docente.
 - 4  Selecciona el Nivel Académico.
 - 5  Ingresa la Especialidad.
 - 6  Ingresa los Conocimientos.
 - 7  Ingresa la Experiencia Laboral.
 - 8  Ingresa las Habilidades.
 - 9  Ingresa las Actitudes.
 - 10  Termina la operación presionando el botón **Guardar**. [Trayectoria A]
 - 11  Verifica que todos los campos marcados como obligatorios hayan sido llenados.[Trayectoria B]
 - 12  Guarda la información del Perfil Docente.
 - 13  El sistema muestra el mensaje MSG5 Registro finalizado exitosamente.
 - 14  Cierra el mensaje presionando el botón **Ok**.
 - 15  Muestra la interfaz de usuario  IU1 Página principal.
- - - Fin del caso de uso.



Trayectoria alternativa A:

Condición: El usuario desea cancelar el registro del Perfil Docente.

- A1  Presiona el botón **Cancelar**
 - A2  Muestra el MSG6 ¿Seguro que desea cancelar el registro?.
 - A3  Presiona el botón **Si** [Trayectoria B.1]
 - A4  Continúa en el paso 9 de la trayectoria principal del SP1-CU14.
- - - Fin de la trayectoria.





Trayectoria alternativa A.1:

Condición: El usuario no desea cancelar el registro del Perfil Docente.

- A.11  Presiona el botón **No**
 - A.12  Continúa en el paso 10 de la trayectoria principal del SP1-CU14.
- - - Fin de la trayectoria.

Trayectoria alternativa B:

Condición: Uno o más campos obligatorios no fueron contestados.

- B1  Detecta uno o más campos sin contestar.
 - B2  Muestra el mensaje MSG4 Los campos marcados con (*) son obligatorios.
 - B3  Cierra el mensaje presionando el botón **Aceptar**.
 - B4  Continúa en el paso 9 de la trayectoria principal del SP1-CU14.
- - - Fin de la trayectoria.

6.0.1. MSG0 Correo y/o contraseña no válidas.

Figura 6.1: MSG0 Correo y/o contraseña no válidas.

6.0.2. MSG1 ¿Está seguro que desea editar el Programa Académico?

Figura 6.2: MSG1 ¿Está seguro que desea editar el Programa Académico?

6.0.3. MSG2 ¿Está seguro que desea cancelar la consulta de Programas Académicos?

Figura 6.3: MSG2 ¿Está seguro que desea cancelar la consulta de Programas Académicos?

6.0.4. MSG3 ¿Está seguro que desea registrar un Programa Académico?

Figura 6.4: MSG3 ¿Está seguro que desea registrar un Programa Académico?

- 6.0.5. MSG4 Los campos marcados con (*) son obligatorios.
- 6.0.6. MSG5 Registro finalizado exitosamente.
- 6.0.7. MSG6 ¿Está seguro que desea cancelar el registro?
- 6.0.8. MSG7 Los catálogos necesarios no se han cargado, favor de intentarlo más tarde.
- 6.0.9. MSG8 El libro con el ISBN "Número de ISBN" existe.
- 6.0.10. MSG9 Por el momento no se puede realizar el registro.
- 6.0.11. MSG10 Error: Primero debe seleccionar el punto en donde se agregará el comentario.
- 6.0.12. MSG11 Error: Debe agregar un texto al nuevo comentario.
- 6.0.13. MSG12 Ingrese su comentario en el nuevo campo de la bitácora.
- 6.0.14. MSG13 Revisión de paquete finalizada. Paquete enviado.
- 6.0.15. MSG14 Error al finalizar paquete.

Figura 6.5: MSG4 Los campos marcados con (*) son obligatorios.

Figura 6.6: MSG5 Registro finalizado exitosamente.

Figura 6.7: MSG6 ¿Está seguro que desea cancelar el registro?

Figura 6.8: MSG7 Los catálogos necesarios no se han cargado, favor de intentarlo más tarde.

Figura 6.9: MSG8 El libro con el ISBN "Número de ISBN" ya existe.

Figura 6.10: MSG9 Por el momento no se puede realizar el registro.

Figura 6.11: MSG10 Error: Primero debe seleccionar el punto en donde se agregará el comentario.

Figura 6.12: MSG11 Error: Debe agregar un texto al nuevo comentario.

Figura 6.13: MSG12 Ingrese su comentario en el nuevo campo de la bitácora.

Figura 6.14: MSG13 Revisión de paquete finalizada. Paquete enviado.

Figura 6.15: MSG14 Error al finalizar paquete.

- 6.0.16. **MSG15 ¿Está seguro que desea cancelar la revisión? Se perderán las anotaciones que no hayas guardado anteriormente.**
- 6.0.17. **MSG16 ¿Está seguro de finalizar la revisión?**
- 6.0.18. **MSG17 Sección Aprobada.**
- 6.0.19. **MSG18 Revisión de Sección Finalizada.**
- 6.0.20. **MSG19 Anotaciones en sección guardadas correctamente.**
- 6.0.21. **MSG20 Los campos no fueron contestados correctamente.**
- 6.0.22. **MSG21 No hay usuarios registrados con ese cargo.**
- 6.0.23. **MSG22 ¿Seguro de eliminar al empleado: "Nombre" con correo: "Correo" del sistema?**
- 6.0.24. **MSG23 Los porcentajes de evaluación no cumplen con el porcentaje total.**
- 6.0.25. **MSG24 Por el momento la página solicitada no esta disponible.**
- 6.0.26. **MSG25 Servicios no disponibles por el momento. Error: "Código de error".**
- 6.0.27. **MSG26 El correo ingresado no se encuentra registrado en el sistema.**

Figura 6.16: MSG15 ¿Está seguro que desea cancelar la revisión? Se perderán las anotaciones que no hayas guardado anteriormente.

Figura 6.17: MSG16 ¿Está seguro de finalizar la revisión?

Figura 6.18: MSG17 Sección Aprobada.

Figura 6.19: MSG18 Revisión de Sección Finalizada.

Figura 6.20: MSG19 Anotaciones en sección guardadas correctamente.

Figura 6.21: MSG20 Los campos no fueron contestados correctamente.

Figura 6.22: MSG21 No hay usuarios registrados con ese cargo.

Figura 6.23: MSG22 ¿Seguro de eliminar al empleado: "Nombre" con correo: "Correo" del sistema?

Figura 6.24: MSG23 Los porcentajes de evaluación no cumplen con el porcentaje total.

Figura 6.25: MSG24 Por el momento la página solicitada no esta disponible.

Figura 6.26: MSG25 Servicios no disponibles por el momento. Error: "Código de error".

Figura 6.27: MSG26 El correo ingresado no se encuentra registrado en el sistema.

6.0.28. MSG27 Empleado modificado.

Figura 6.28: MSG27 Empleado modificado.

- 6.0.29. MSG28 El autor: "Nombre Primer Apellido Segundo Apellido" ya existe.
- 6.0.30. MSG29 ¿Está seguro que desea cancelar? Se perderán todos los avances sin guardar.
- 6.0.31. MSG30 ¿Está seguro que desea finalizar? Ya no podrá realizar modificaciones.
- 6.0.32. MSG31 Los cambios se guardaron exitosamente.
- 6.0.33. MSG32 Todos los campos son obligatorios.
- 6.0.34. MSG33 El Recurso Humano con el correo [Correo electrónico del Empleado] ya existe.
- 6.0.35. MSG34 ¿Está seguro que desea Eliminar al Recurso Humano con correo [Correo electrónico del Empleado]?
- 6.0.36. MSG35 Escriba información válida.
- 6.0.37. MSG36 Error, el usuario ya existe en el sistema.
- 6.0.38. MSG37 Ha ocurrido un error: "Código de error".

Figura 6.29: MSG28 El autor: "Nombre Primer Apellido Segundo Apellido" existe.

Figura 6.30: MSG29 ¿Está seguro que desea cancelar? Se perderán todos los avances sin guardar.

Figura 6.31: MSG30 ¿Está seguro que desea finalizar? Ya no podrá realizar modificaciones.

Figura 6.32: MSG31 Los cambios se guardaron exitosamente.

Figura 6.33: MSG32 Todos los campos son obligatorios.

Figura 6.34: MSG33 El Recurso Humano con el correo [Correo electrónico del Empleado] ya existe.

Figura 6.35: MSG34 ¿Está seguro que desea Eliminar al Recurso Humano con correo [Correo electrónico del Empleado]?

Figura 6.36: MSG35 Escriba información valida.

Figura 6.37: MSG36 Error, el usuario ya existe en el sistema.

Figura 6.38: MSG37 Ha ocurrido un error: "Código de error".

6.0.39. MSG38 ¿Está seguro que desea eliminar la Unidad de Aprendizaje [Nombre de la Unidad de Aprendizaje]?

Figura 6.39: MSG38 ¿Está seguro que desea eliminar la Unidad de Aprendizaje [Nombre de la Unidad de Aprendizaje]?

6.0.40. MSG39 ¿Está seguro que desea eliminar el Semestre [Número del Semestre]?

6.0.41. MSG40 ¿Está seguro que desea generar una tarea para el registro de un nuevo Plan de Estudios?

6.0.42. MSG41 Debe llenar el Programa Sintético para realizar este registro.

6.0.43. MSG42 Fecha invalida.

6.0.44. MSG43 El nombre del Programa Académico ya está registrado. Porfavor cámbielo.

6.0.45. MSG44 Este campo es requerido.

Figura 6.40: MSG39 ¿Está seguro que desea eliminar el Semestre [Número del Semestre]?

Figura 6.41: MSG40 ¿Está seguro que desea generar una tarea para el registro de un nuevo Plan de Estudios?

Figura 6.42: MSG41 Debe llenar el Programa Sintético para realizar este registro.

Figura 6.43: MSG42 Fecha invalida.

Figura 6.44: MSG43 El nombre del Programa Académico ya está registrado. Porfavor cámbielo.

Figura 6.45: MSG44 Este campo es requerido.