

CALMÉCAC

C2-DT–Documentación Técnica

CALMECAC–Etapa 1–C2-DT Borrador *26 de enero de 2018*

Escuela Superior de Cómputo del IPN
Instituto Politécnico Nacional

26 de enero de 2018





Coordinación de
Desarrollo Tecnológico





Datos del proyecto

Organización:	Instituto Politécnico Nacional	
Proyecto:	CALMECAC	CALMÉCAC
Sistema:	Etapa 1	Investigación y Desarrollo de un Modelo Ubícuo de Interoperabilidad para la Gestión de un Sistema de Información Institucional

Documento

Clave	Nombre	Versión
C2-DT	Documentación Técnica	Borrador <i>26 de enero de 2018</i>

Observaciones



Firmas

Entrega	Revisan	Aprueba	Recibe
M.en C. José Jaime López Rabadán Líder de proyecto IPN-ESCOM	Dirección de Administración Escolar Dr. Flavio A. Sánchez Garfias	Comité Técnico	Ing. José Martín Haro Martínez Enlace Técnico
	Dirección de Educación Superior Dr. Gilberto A. García Guerra		
	Dirección de Educación Media Superior Dr. Ricardo G. Sánchez Alvarado		

Índice general

1. Introducción	1
1.1. Intención del documento	1
1.2. Estructura del documento	1
2. Nomenclatura	3
2.1. Modelado del negocio	3
2.1.1. Modelado de estructura de datos	3
2.1.2. Modelado de reglas de negocio	4
2.2. Modelado de casos de uso	5
2.2.1. Identificadores de casos de uso	6
2.2.2. Atributos de casos de uso	7
2.3. Modelado de interfaces	7
2.4. Modelado de mensajes	8
2.4.1. Atributos de mensajes	8
2.4.2. Identificadores de mensajes	8
I Modelado del negocio	9
3. Glosario	11
3.1. Términos técnicos	11
3.2. Términos del negocio	12
4. Modelo de Tipos de Datos	17
4.1. Tipo de dato Entero	17
4.1.1. Descripción	17
4.2. Tipo de dato Flotante	17
4.2.1. Descripción	17
4.3. Tipo de dato Palabra	18
4.3.1. Descripción	18
4.4. Tipo de dato Frase	18



4.4.1. Descripción	18
4.5. Tipo de dato Texto	18
4.5.1. Descripción	18
4.6. Tipo de dato Fecha	18
4.6.1. Descripción	18
4.7. Tipo de dato Hora	19
4.7.1. Descripción	19
4.8. Tipo de dato Archivo	19
4.8.1. Descripción	19
4.9. Tipo de dato Sexo	19
4.9.1. Descripción	20
4.9.2. Valores Iniciales	20
4.10. Tipo de dato Tipo de Carga	20
4.10.1. Descripción	20
4.10.2. Valores Iniciales	21
4.11. Tipo de dato Estado de Carga del Alumno	21
4.11.1. Descripción	21
4.11.2. Valores Iniciales	22
4.12. Tipo de dato Estado de Documentación	22
4.12.1. Descripción	22
4.12.2. Valores Iniciales	22
4.13. Tipo de dato Estado del Alumno	23
4.13.1. Descripción	23
4.13.2. Valores Iniciales	23
4.14. Tipo de dato Origen de Alumno	23
4.14.1. Descripción	23
4.14.2. Valores Iniciales	24
4.15. Tipo de dato Documento	24
4.15.1. Descripción	24
4.15.2. Valores Iniciales	25
4.16. Tipo de dato Estado de Devolución de Documento	25
4.16.1. Descripción	25
4.16.2. Valores Iniciales	25
5. Modelo de Información de Alumno	27
5.1. Alumno	27
5.1.1. Entidad: Alumno	27
6. Modelo de Información	31
6.1. Planeación	31
6.1.1. Entidad: Ciclo Escolar	31
6.1.2. Entidad: Calendario Académico	32
6.1.3. Entidad: Periodo Escolar	33
6.1.4. Entidad: Actividad de Calendario	34
6.1.5. Entidad: Actividad de Calendario	34
6.1.6. Entidad: Actividad de Calendario	36
6.2. Configuración de Proceso de Inscripción	36
6.2.1. Entidad: Programa	36



6.2.2. Entidad: Corrida	37
6.3. Infraestructura	37
6.3.1. Entidad: Unidad Académica	37
6.4. Horarios	38
6.4.1. Entidad: Plan de Estudio	38
6.5. Inscripciones	39
6.5.1. Entidad: Periodo en Unidad Académica	39
6.5.2. Entidad: Plan de Estudio en Periodo de Unidad Académica	40
6.5.3. Entidad: Alumno Asignado	41
6.5.4. Entidad: Situación Escolar	43
6.5.5. Entidad: Documento de Alumno Asignado	44
7. Reglas de negocio	45
7.1. Reglas de Negocio del Sistema	45
7.2. Reglas de Negocio	45
7.2.1. Reglas de Negocio de Inscripciones	45
II Modelado Dinámico	49
8. Arquitectura lógica del Calmécac	51
8.1. Arquitectura lógica para el proceso de Estructura Educativa	51
9. Modelo de estados	55
10. Modelo de actores	57
10.1. Descripción de Actores	57
10.2. Participantes detectados	58
10.2.1. Actor Jefe de Registro	59
10.2.2. Actor Administrador de Registro	59
10.2.3. Actor Administrador de la DES	60
10.2.4. Actor Jefe de Control Escolar	60
11. Casos de Uso del módulo de la Dirección de Administración Escolar	61
11.1. IN-DAE-PR1 Cargar Aspirantes al CALMÉCAC	62
11.1.1. Resumen	62
11.1.2. Descripción	62
11.1.3. Trayectorias del Caso de Uso	63
11.2. IN-DAE-CU2.1 Definir Calendario Escolar	67
11.2.1. Resumen	67
11.2.2. Descripción	67
11.2.3. Trayectorias del Caso de Uso	69
11.3. IN-DAE-CU2.2 Modificar Calendario Académico	72
11.3.1. Resumen	72
11.3.2. Descripción	72
11.3.3. Trayectorias del Caso de Uso	75
11.4. IN-DAE-CU2.3 Eliminar Calendario Académico	79
11.4.1. Resumen	79



11.4.2. Descripción	79
11.4.3. Trayectorias del Caso de Uso	80
11.5. IN-DAE-CU2.4 Visualizar detalles de Calendario Académico	82
11.5.1. Resumen	82
11.5.2. Descripción	82
11.5.3. Trayectorias del Caso de Uso	83
11.6. IN-DAE-CU2.5 Visualizar calendario escolar personalizado	84
11.6.1. Resumen	84
11.6.2. Descripción	84
11.6.3. Trayectorias del Caso de Uso	85
11.6.4. Puntos de extensión	85
11.7. IN-DAE-CU2.6 Modificar calendario escolar Personalizado	86
11.7.1. Resumen	86
11.7.2. Descripción	86
11.7.3. Trayectorias del Caso de Uso	88
12. Casos de Uso del módulo de la Dirección de Educación Superior	91
12.1. IN-DES-CU1 Gestionar oferta de ciclo escolar	92
12.1.1. Resumen	92
12.1.2. Descripción	92
12.1.3. Trayectorias del Caso de Uso	93
12.1.4. Puntos de extensión	95
12.2. IN-DES-CU1.1 Registrar Oferta Educativa	96
12.2.1. Resumen	96
12.2.2. Descripción	96
12.2.3. Trayectorias del Caso de Uso	98
12.3. IN-DES-CU1.2 Modificar Oferta Educativa	99
12.3.1. Resumen	99
12.3.2. Descripción	99
12.3.3. Trayectorias del Caso de Uso	101
12.4. IN-DES-CU2 Selección de Ciclo escolar y Modalidad	103
12.4.1. Resumen	103
12.4.2. Descripción	103
12.4.3. Trayectorias del Caso de Uso	104
12.4.4. Puntos de extensión	105
13. Casos de Uso del módulo Compartido	107
III Interacción con el usuario	109
14. Menús del sistema	111
14.1. Menú del Subsistema de Inscripciones	111



15. Interfaces del módulo de la Dirección de Administración Escolar	115
15.0.1. IN-DAE-IU2 Asignar Calendario Operativo	115
15.0.2. IN-DAE-IU2.1 Asignar Calendario Académico	115
15.0.3. IN-DAE-IU2.2 Modificar calendario escolar	118
15.0.4. IN-DAE-IU2.3 Eliminar calendario escolar	118
15.0.5. IN-DAE-IU2.4 Visualizar detalles de calendario escolar	118
15.0.6. IN-DAE-IU2.5 Visualizar calendario escolar personalizado	123
15.0.7. IN-DAE-IU2.2 Modificar calendario escolar	123
16. Interfaces del módulo de la Dirección de Educación Superior	129
16.0.1. IN-DES-IU1 Gestionar Oferta Educativa	129
16.0.2. IN-DES-IU1.1 Registrar Oferta Educativa	129
16.0.3. IN-DES-IU1.2 Modificar Oferta Educativa	132
16.0.4. IN-DES-IU1.2 Modificar Oferta Educativa	132
16.0.5. IN-DES-CU2 Selección de Ciclo Escolar y Modalidad	133
17. Interfaces del módulo Compartido	137
A. Diseño de mensajes	139
A.0.1. MSG3 Elementos No Disponibles	140
A.0.2. MSG157 Lugares no definidos	140



Coordinación de
Desarrollo Tecnológico



Índice de figuras

2.1. Un Actor y un caso de uso	5
2.2. Un Actor con varios caso de uso dentro de un módulo	6
5.1. Modelo de Información del Alumno	29
6.1. Modelo de Información de Inscripciones	35
8.1. Diagrama de arquitectura lógica de la estructura educativa	52
8.2. Diagrama de casos de uso del submódulo de la DAE	53
8.3. Diagrama de casos de uso del submódulo de la DES	54
8.4. Diagrama de casos de uso del submódulo compartido de la DAE y la DES	54
10.1. Actores de los submódulos horarios y soporte documental	58
14.1. Menú del módulo de DAE	111
14.2. Menú del módulo de DES	112
14.3. Menú del módulo de CMP	113
15.1. Calendario Escolar	116
15.2. Calendario Escolar (Sin Definir)	117
15.3. Asignar Calendario Académico	119
15.4. Modificar calendario escolar	120
15.5. Notificación de modificación del calendario escolar	121
15.6. Eliminar calendario escolar	122
15.7. Visualizar detalles de calendario escolar	124
15.8. Visualizar calendario escolar personalizado	125
15.9. Modificar calendario escolar Personalizado	126
15.10. Notificación de Modificar calendario escolar Personalizado	127
16.1. Gestionar Oferta Educativa	130
16.2. Registrar Oferta Educativa	131
16.3. Modificar Oferta Educativa	132



16.4. Modificar Oferta Educativa	133
16.5. Bienvenido	134
16.6. Selección de ciclo Escolar y Modalidad	135

CAPÍTULO 1

Introducción

El presente documento representa el **entregable** entregable del Proyecto CALMÉCAC, correspondiente al mes de **mes**. Dicho entregable contiene los avances del proceso de Inscripciones con los siguientes elementos:

- Modelo de Negocio, el cual incluye el glosario de términos, modelo de información y reglas de negocio.
- Modelo de Dinámico, el cual incluye la arquitectura lógica, modelo de estados y el modelo de actores.
- Interacción con el usuario, el cual incluye las interfaces y los mensajes del sistema.

1.1. Intención del documento

En este documento se refleja el resultado de los avances realizados en el proceso de Inscripciones, y tiene como objetivo mostrar en detalle los términos, reglas de negocio, casos de uso, interfaces y mensajes correspondientes.

Va dirigido al personal involucrado en tareas de dirección, análisis, arquitectura, desarrollo y pruebas del proyecto CALMÉCAC para la realización de su trabajo y al Comité Técnico para su revisión y aprobación. También servirá de base para el diseño de pruebas y el proceso de aceptación y transferencia del sistema.

1.2. Estructura del documento

El presente documento se encuentra organizado en tres partes, cada una dividida a su vez en capítulos, como se muestra a continuación.

- El capítulo 2 presenta la nomenclatura utilizada a lo largo del documento.
- Parte 1. Modelo de negocio:



- El capítulo 3 presenta el glosario de términos utilizados en el documento.
- El capítulo 6 presenta el modelo de información utilizado para representar la información que será almacenada en el sistema.
- El capítulo 7 presenta las reglas de negocio mediante las cuales se normará el funcionamiento del sistema.
- Parte 2. Modelo dinámico, el cual describe funcionalidad a partir de los siguientes capítulos:
 - El capítulo 8 presenta la arquitectura lógica.
 - El capítulo 9 presenta las máquinas de estados que modelarán el comportamiento de las entidades que así lo necesiten.
 - El capítulo 10 describe las funciones y roles que tendrán los actores que interactuarán con el sistema.
 - El capítulo 12 contiene los casos de uso que describen funcionalidad para la Dirección de Educación Superior y Dirección de Educación Media Superior.
 - El capítulo 11 contiene los casos de uso que describen funcionalidad únicamente para la Dirección de Administración Escolar.
 - El capítulo 13 contiene los casos de uso que describen para la DAE y la DES.
- Parte 3. Interacción con el usuario, que muestra las interfaces y mensajes a partir de los siguientes capítulos:
 - El capítulo 14 contiene los menús de los actores involucrados en el sistema.
 - El capítulo 16 contiene las interfaces del sistema, para la Dirección de Educación Superior y Dirección de Educación Media Superior.
 - El capítulo 15 contiene las interfaces del sistema, únicamente para la Dirección de Administración Escolar.
 - El capítulo ?? contiene las interfaces del sistema para la DAE y la DES.
- El apéndice A contiene los mensajes que se mostrarán al usuario para notificaciones de operaciones en el sistema.

CAPÍTULO 2

Nomenclatura

La información del presente documento se encuentra estructurada mediante diagramas, tablas y secciones con nomenclaturas y estándares específicos. También se utiliza un código de colores para representar ciertos elementos no soportados por el lenguaje. Este capítulo tiene como finalidad indicar la forma en que se deben leer estos elementos para un mejor entendimiento.

2.1. Modelado del negocio

Para modelar el negocio, se presenta el glosario de términos, el modelado de la estructura de la información que tendrá el sistema, las reglas de negocio que rigen las operaciones y máquinas de estados para modelar los ciclos de gestión en el CALMÉCAC. En esta sección describimos las notaciones y códigos de colores usadas en dichas secciones.

2.1.1. Modelado de estructura de datos

Esta sección presenta el modelo de la información (entidades, atributos y referencias) que manejará el Calmécac con base en el negocio. Para esto se construye un diagrama de clases en el que se especifican:

- Entidades: como Clases.
- Atributos: Especificando el nombre y el tipo de dato.
- Relaciones: Especificando el rol que juega una entidad con otra, el tipo de relación (de agregación, composición o generalización) y la cardinalidad.

Todo esto se modela utilizando [UML 2.0](#).

Para describir cada uno de los atributos de una entidad se utiliza una tabla que contiene las siguientes columnas:

Nombre: Indica el nombre del atributo.



Tipo: Indica que tipo de dato es el atributo.

Descripción: Ayuda a entender a que se refiere el atributo.

Req: Indica si un atributo es obligatorio u opcional.

Las relaciones del diagrama de clases se describen por cada entidad relacionada en una tabla con las siguientes columnas:

Tipo: Especifica el tipo de relación que puede ser:

- **Agregación:** Es aquella relación que indica que una entidad es utilizada o se conforma de entidades más pequeñas pero puede existir por sí sola y se denota por el símbolo —Agregación.
- **Composición :** Es aquella relación que indica que una entidad necesita de otra para poder existir y si alguna de las dos se borra la otra también será eliminada. Se denota por el símbolo —Composición.
- **Generalización:** Es aquella relación que indica que una entidad *hereda* de otra y se denota por el símbolo —Generalización.

Descripción: Proporciona una redacción de un enunciado que ayuda a comprender el porque de la relación.

Rol: Indica el rol que tiene la entidad de acuerdo al tipo de relación.

2.1.2. Modelado de reglas de negocio

Las reglas de negocio son directivas que tienen como fundamento la misión de un negocio y como objetivo gobernar estrategias y tácticas para poder conseguir esta misión. Una regla de negocio es practicable ya que no requiere de una interpretación adicional. Estas reglas también son una fuente de información muy relevante ya que generalmente establecen las relaciones entre dos o más términos del negocio.

En el documento se presentarán estas reglas en forma de secciones indicando los siguientes atributos:

Id: Es el identificador de la regla de negocio con la cual se podrá referenciar a lo largo del documento.

Nombre: Indica el nombre de la regla de negocio el cual debe describir de forma concisa en que consiste la regla.

Tipo: Indica el tipo de regla de negocio de acuerdo a como se aplica.

- Habilitadora: Permite realizar el proceso en el que la regla se ve involucrada.
- Cronometrada: Recibe parámetros y con respecto a eso realiza el proceso.
- Ejecutiva: Es aquella que se debe llevar a cabo cuando una autoridad se ve involucrada para que el proceso concluya.

Clase: Indica la naturaleza de la regla de negocio.

- Condición: Es una regla que cumple una condición para llevarse a cabo.
- Integridad Referencial: Es una regla que indica validaciones que, de no ser tomadas en cuenta se pondría en peligro la integridad de la información.
- Autorización: Son restricciones en las que se ven involucradas palabras como, al menos uno.

Nivel: Indica como es que la regla se toma en cuenta para el desarrollo del Caléac.



- **Controla:** Define que el sistema se encargará de vigilar el cumplimiento de la regla en todo momento.
- **Influencia:** Sugiere formas en las que debería realizarse la operación, pero no la limita. De tal forma que el sistema dará facilidades para evitar esas situaciones o advertirá cada vez que se detecte que la regla no es tomada en cuenta.

Descripción: Es un pequeño resumen que ayuda a entender la regla de negocio.

Motivación: La razón detrás de la existencia de la regla de negocio.

Sentencia: Descripción formal o matemática de la regla de negocio.

Ejemplo Positivo: Describe ejemplos en los que la regla se cumple.

Ejemplo Negativo: Describe ejemplos en los que la regla no se cumple.

2.2. Modelado de casos de uso

Los diagramas de casos de uso son una herramienta usada para representar las transacciones entre un actor y el sistema, las cuales siempre tendrán un valor agregado o un propósito para que el actor las realice. En estos diagramas se podrán observar los siguientes elementos:

- Representa al sistema. Es un óvalo y el cómo haga las acciones definidas en las trayectoria es algo que no compete a este documento.
- Representa al actor.
- Relación <--><< extends >>-->. Indica que un caso de uso **puede** ejecutarse a partir de otro.
- Relación - -><< include >>- ->. Indica que un caso de uso **debe** ejecutarse a partir de otro.

La conexión entre un actor y un caso de uso es por medio de una línea como se muestra en la figura 2.2.



Figura 2.1: Un Actor y un caso de uso

Los casos de uso se encontrarán dentro de paquetes (representados por carpetas) indicando así que pertenecen a un mismo módulo del Calmécac como se muestra en la figura 2.2.

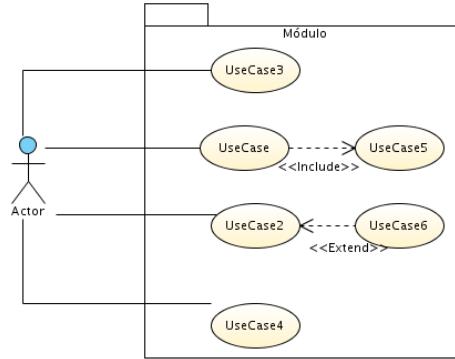


Figura 2.2: Un Actor con varios caso de uso dentro de un módulo

2.2.1. Identificadores de casos de uso

Los casos de uso se identificarán de acuerdo a la siguiente nomenclatura:

Subsistema - **División** - CU + Id + Nombre

Módulos

Identificador

En donde los subsistemas son:

HR: Horarios

SD: Soporte Documental

En donde división puede ser únicamente el módulo o el módulo puede tener submódulos.

En el subsistema Horarios existe la división de módulos:

UA: Unidad Académica

PR: Profesores

EE: Estructura Educativa

En el módulo Unidad académica se divide en submódulos:

GG: Gestionar Grupo

CO: Consultas

En el subsistema Soporte Documental existe la división de módulo:

AP: Aprobación

Ejemplo positivo Cumple con la nomenclatura:

- HR-UA-CU4 Gestionar oferta educativa
- HR-UA-GG-CU1.3 Asignar profesor
- SD-UA-CU1 Gestionar soporte documental por formatos

Ejemplo negativo No cumple con la nomenclatura:

- CU7-UA-HR Gestionar oferta educativa
- GG-CU-UA3.1 Asignar profesor



2.2.2. Atributos de casos de uso

Para poder entender un caso de uso más allá de un diagrama se utilizan secciones en el documento para cada uno, dividido por capítulos de acuerdo al subsistema y una tabla con los siguientes datos:

Id Identificador.

Nombre Nombre del caso de uso el cual es descriptivo basándose en la tarea que se realiza.

Actores Lista de los actores relacionados o que utilizan el caso de uso.

Descripción Es un resumen en el que se especifica la transacción.

Propósito Indica el objetivo por el cual el caso de uso existe.

Entradas Lista los datos de entrada que el caso de uso recibe.

Salidas Lista los datos de salida que el caso de uso genera.

Origen Indica de donde provienen los datos de entrada.

Destino Indica a donde se dirigen los datos de salida.

Precondiciones Enlista las cosas que deben haber sucedido para que el caso de uso se lleve a cabo.

Postcondiciones Enlista las cosas que suceden en el sistema o negocio de forma inmediata o a corto plazo.

Errores Enlista las situaciones en las que el caso de uso concluye sin éxito.

Reglas de Negocio Lista las reglas de negocio que están asociadas al caso de uso.

Disparadores Aquellas condiciones o motivaciones que el actor tiene para ejecutar el caso de uso.

Condición de Término Aquellos resultados que garantizan que el caso de uso se ha ejecutado con éxito.

Efectos Colaterales Afectaciones en otras partes del sistema.

Viene de Indica cuando el caso de uso se extiende de otro o se incluye en otro.

2.3. Modelado de interfaces

Una interfaz de usuario permite mostrar la interacción entre un actor y todas las funcionalidades que el sistema ofrece y que le corresponden de acuerdo a su perfil. Para poder modelar estos elementos se describe:

- **Objetivo:** Indica el propósito de las interfaces de usuario (pantallas) y como ayudará al actor a realizar sus tareas.
- **Descripción:** En este apartado se indica y especifica que acciones el actor puede realizar así como la especificación de algunos comportamientos dinámicos en las pantallas.



2.4. Modelado de mensajes

Los mensajes son elementos en el sistema que ayudan a mantener pendiente al actor, ya sea para indicarle que la operación se llevó a cabo correctamente, así como alertar de una operación que requiere realizar para poder continuar con procesos específicos realizados en el Instituto.

2.4.1. Atributos de mensajes

Un mensaje se conformará de :

Tipo Indica a que clase pertenece un mensaje, entre las cuales se encuentran:

- **Informativo:** Notificar al actor que una operación concluyó o para notificar al actor de una operación realizada en el sistema.
- **Confirmación:** Requiere la confirmación del actor para llevar a cabo una operación en el sistema.
- **Error:** Notificar al actor que la operación no se llevo a cabo adecuadamente o no se llevó a cabo.
- **Alerta:** Notificar al actor que una operación requiere de su atención para llevarse a cabo.

Canal Indica el medio que el sistema utiliza para enviar un mensaje.

Propósito Indica la razón por la cual el mensaje es necesario.

Redacción Indica el texto que el actor podrá visualizar cuando el mensaje se muestre.

Parámetros Indica un elemento dentro del texto del mensaje que puede cambiar dinámicamente de acuerdo a la operación que se este llevando a cabo.

Ejemplo Muestra una aplicación del mensaje.

Referenciado por Indica la lista de casos de uso que utilizan el mensaje.

2.4.2. Identificadores de mensajes

Para poder identificar un mensaje, este se compondrá de:

Identificador Indica el número asignado para el mensaje.

Nombre Es un resumen de lo que el mensaje realiza/muestra.

Parte I

Modelado del negocio



CAPÍTULO 3

Glosario

El presente glosario presenta los términos utilizados a lo largo del documento. Esta unificación de criterios está basada en la normatividad y cultura del IPN y tiene como finalidad establecer el lenguaje base que permita comprender la especificación del sistema y se utilizará en la construcción del mismo. La lista de términos se encuentra agrupada por áreas de conocimiento:

- Términos técnicos: Agrupa los términos que tienen que ver con el sistema.
- Términos del negocio: Agrupa los términos que tienen significado dentro del IPN.

3.1. Términos técnicos

En esta sección se definen los términos técnicos que se utilizan para describir el comportamiento del sistema.

Alfanumérico Es un [Tipo de dato](#) definido por el conjunto de caracteres numéricos y alfabéticos.

Archivo digital Equivalente digital de los archivos escritos en libros, tarjetas, libretas, papel o microfichas del entorno de oficina tradicional.

Atributo Son las características que definen o identifican a una entidad en un conjunto de entidades.

Booleano Es un [Tipo de dato](#) que puede tomar los siguientes valores: verdadero ó falso (1 ó 0).

Cadena Es el [Tipo de dato](#) definido por cualquier valor que se compone de una secuencia de caracteres, con o sin acentos, espacios, dígitos y signos de puntuación. Existen tres tipos de cadenas: palabra, frase y párrafo.

CALMÉCAC Se refiere al nuevo sistema de control escolar del Instituto Politécnico Nacional.

Catálogo Es una lista ordenada o clasificada de elementos relacionados.

Decimal Es un [Tipo de dato Numérico](#). Los números decimales son valores que denotan números racionales y la aproximación a números irracionales.



Entero Es el [Tipo de dato Numérico](#) definido por todos los valores numéricos enteros, tanto positivos como negativos.

Entidad Término genérico que se utiliza para determinar un ente el cual puede ser concreto, abstracto o conceptual por ejemplo: Unidad administrativa, entregable, persona, etc. La entidades se caracterizan a través de atributos que personalizan a la entidad.

Fecha Es un [Tipo de dato](#) que indica un día único en referencia al calendario gregoriano. Los tipos de fecha utilizados son: [Fecha corta](#) y [Fecha larga](#).

Fecha corta Es la representación del [Tipo de dato Fecha](#) en la forma DD/MM/YYYY, por ejemplo: 24/02/2013.

Fecha larga Es la representación del [Tipo de dato Fecha](#) en la forma DD de MM del YYYY, por ejemplo: 24 de febrero del 2013.

Frase Es un [Tipo de dato](#) conformado por [Palabra](#) y espacios.

Numérico Es un [Tipo de dato](#) que se compone de la combinación de los símbolos 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,. y -. que expresan una cantidad en relación a su unidad.

Opcional Es un elemento que el actor puede o no proporcionar en el formulario o la pantalla, su decisión no afectará la ejecución de la operación solicitada.

Palabra Es un [Tipo de dato Cadena](#) conformado por el alfabeto y símbolos especiales como son #,- ,\$, %,&,(,),etc y se caracteriza por no tener espacios.

Párrafo Es un [Tipo de dato](#) conformado por [Frases](#).

Requerido Es un [Tipo de dato](#) que debe proporcionarse de manera obligatoria. La ejecución de la operación solicitada dependerá de que se proporcione este dato.

Tipo de dato Es el dominio o conjunto de valores que puede tomar un atributo de una [Entidad](#) en el modelo de información. Los tipos de datos utilizados son: [Palabra](#), [Frase](#), [Párrafo](#), [Numérico](#), [Fecha](#) y [Booleano](#).

3.2. Términos del negocio

En esta sección se definen los términos del negocio que se utilizan para comprender el comportamiento del sistema.

Academia Al órgano constituido por profesores que tiene la finalidad de proponer, analizar, opinar, estructurar y evaluar el proceso educativo.

Alumno A la persona inscrita en algún programa académico que se imparte en cualquier nivel educativo y modalidad educativa que ofrece el Instituto Politécnico Nacional.

Calendario Académico Programación que define los tiempos en los cuales se realizan anualmente las actividades académicas y de gestión escolar, en las diversas modalidades educativas que se imparte en el Instituto.

Crédito A la unidad de reconocimiento académico que mide y cuantifica las actividades de aprendizaje contempladas en un plan de estudio; es universal, transferible entre programas académicos y equivalente al trabajo académico del alumno.



Ciclo Escolar El lapso anual que define el [Calendario Académico](#)

Categoría La categoría del personal académico [Promoción Clasificación](#) que tiene el personal académico en el Instituto Politécnico Nacional.

Categoría del personal académico El personal académico se divide en las siguientes categorías:

Profesor

Técnico docente

Categoría del profesor por carrera El Profesor por su categoría en medio superior y superior podrá ser:

Asistente

Asociado

Titular

Categoría del técnico docente por carrera El Técnico docente por su categoría en medio superior y superior podrá ser:

Superior :

- Asistente
- Asociado
- Titular

Medio superior:

- Técnico auxiliar
- Técnico asociado
- Técnico titular

Carga Los grupos asignados al [Personal Académico](#) para impartir clases.

Carga reglamentaria A la carga que tiene asignada el personal académico, el cual dependerá de la categoría y nivel que tenga. La carga reglamentaria del personal académico se divide en:

Carga máxima

Carga mínima

Carga media

Ciclo Escolar El lapso anual que define el [Calendario Académico](#)

Estructura Educativa Al servicio educativo de acuerdo con los planes y programas académicos vigentes aplicables y con base en los recursos autorizados.

Edificio Es una construcción fija destinada para la escuela y que permite la realización de distintas actividades.

Espacio Lugar en el cual es impartida una [Unidad de Aprendizaje](#)

Descarga académica Descarga académica o actividades complementarias, comprenden la revisión, actualización y elaboración de planes y programas de estudios, apuntes, notas o textos, asesorías; revisión de tesis, revisión de prácticas profesionales; coordinación de actividades de servicio social; asistencia a reuniones de academia y de departamentos, a exámenes, impartición de cursos, seminarios, conferencias y foros académicos; supervisión a la enseñanza y otros similares; así como actividades de apoyo al personal académico y de investigación en la operación y manejo de equipos y materiales didácticos y en general a todas aquellas que contribuyen al mejoramiento de la enseñanza.



Dictamen de categoría Es la [Categoría](#) y [Tipo de nivel](#) del profesor que obtiene al presentar una [Promoción](#).

Formato Relación de profesores que agrupa características, estados y/o condiciones que se emplean en la elaboración de la estructura educativa.

Grupo Conjunto de alumnos que están juntos en un [Tipo de Espacio](#) en el cual se imparte una [Unidad de Aprendizaje](#).

Horario Distribución de las horas en que se realiza una actividad o trabajo.

Horas de interinato Horas asignada al personal académico interino

[Incidencia](#)

[Frente a grupo](#)

Horas basificadas Horas en propiedad que tiene el personal académico de base

Horas compactadas Horas asignadas a la plaza de un personal académico.

Horas no compactadas Horas asignadas a un personal académico en distintas plazas.

Modalidad Educativa Forma en que se organizan, distribuyen y desarrollan los planes y programas de estudio para su impartición. Existen 3 tipos de modalidades:

Escolarizada: La que se desarrolla en aulas, talleres, laboratorios y otros ambientes de aprendizaje, en horarios y períodos determinados.

No Escolarizada: Es la que se desarrolla fuera de aulas, talleres, laboratorios y no necesariamente comprende horarios determinados.

Mixta: Es la combinación de modalidades educativas de acuerdo con el diseño un programa académico en particular.

Nivel de edificio Se considera a cada una de las alturas en que se divide el edificio ya sea por encima o por debajo del nivel del suelo, teniendo que estar cubiertas por un techo.

Nivel educativo Cada una de las etapas en las que se estructuran los estudios que ofrece el Instituto:

- Medio Superior (Bachillerato Bivalente)
- Superior (Licenciatura)
- Posgrado (Especialidad, Materia y Doctorado)

Ocupabilidad A la disponibilidad de lugares de una unidad de aprendizaje en un [Grupo](#)

Oferta Educativa Unidades de aprendizaje que se impartirán de un programa académico el [Período escolar anterior inmediato](#).

Período Se refiere a un lapso de tiempo el cual está marcado por una fecha de inicio y una fecha final.

Período de Trabajo Lapso de tiempo en que una unidad de aprendizaje debe impartirse puede ser:

- Mensual.
- Bimestral.
- Trimestral.
- Cuatrimestral.
- Semestral.
- Anual.



Periodo Escolar Se refiere al [Periodo](#) que rige la ejecución de todas las actividades relevantes en la gestión escolar. En la modalidad presencial tiene una duración aproximada de seis meses y en modalidad mixta seis semanas.

Periodo escolar siguiente inmediato Se refiere al [Periodo Escolar](#) que va a comenzar concluyendo el periodo escolar actual

Periodo escolar anterior inmediato Se refiere al [Periodo Escolar](#) que concluyó antes del periodo escolar actual.

Periodo escolar siguiente Se refiere a los periodos escolares¹ que van a seguir concluyendo el periodo escolar actual

Periodo escolar anterior Se refiere a los periodos escolares² que concluyeron antes del periodo escolar actuales.

Plaza Se conforma de las [Horas basificadas](#) que tiene el personal académico ([Profesor](#) y [Técnico docente](#)) pueden ser de tiempo completo, tres y cuarto de tiempo o medio tiempo, y de uno o varios dictámenes de categoría³.

Plan de Estudio Estructura curricular que se deriva de un programa académico y que permite cumplir con los propósitos de formación general, la adquisición de conocimientos y el desarrollo de capacidades correspondientes a un nivel y modalidad educativa.

Programa Académico Conjunto organizado de elementos necesarios para generar, adquirir y aplicar el conocimiento en un campo específico; así como para desarrollar habilidades, actitudes y valores en el alumno, en diferentes áreas del conocimiento.

Profesor Responsable de las funciones específicas de docencia, de investigación científica y tecnológica, desarrollo tecnológico e investigación educativa y demás asociadas, complementarias a las anteriores.

Profesor Interino Horas asignada al personal académico interino

Frente a grupo: Es aquel que cubre una vacante definitiva o una plaza de nueva creación y adquiere el carácter de inamovible.

Incidencia: Es aquel que cubre licencia temporal del personal académico de base, hasta por seis meses.

Personal Académico A la persona que presta sus servicios al Instituto Politécnico Nacional, desempeñando trabajos académicos en los términos del presente reglamento.

Personal Académico por Carrera Es quien tiene la responsabilidad de todas las actividades que lleven a la realización y superación académica e investigación, dentro del I.P.N., y podrá ser:

De tiempo completo: Con 40 horas de trabajo por semana.

De tres cuartos de tiempo: Con 30 horas de trabajo por semana.

De medio tiempo Con 20 horas de trabajo por semana.

Personal Académico por asignatura Es aquel cuyo nombramiento podrá ser hasta de 19 horas y deberá desempeñar su actividad dentro de su centro de trabajo en preparación e impartición de cátedra.

Promoción Promoción del personal académico o proceso de categorización, es el cambio de una categoría a la inmediata superior dentro del tabulador vigente, al cumplir el personal con los requisitos académicos y profesionales que señale el presente reglamento.

¹Ver [Periodo Escolar](#)

²Ver [Periodo Escolar](#)

³ [Dictamen de categoría](#)



Proceso de basificación Es la asignación de horas en propiedad que tiene el [Profesor](#), al cumplir con los requisitos académicos y profesionales que pidan en la convocatoria.

Técnico docente Responsable de las funciones técnicas y profesionales propias de su especialidad, que se requieren como complemento de las funciones de docencia e investigación, y de impartición de cátedra o de apoyo a la docencia e investigación en actividades de talleres y laboratorios.

Tipo de Espacio Indica en que lugar la [Unidad de Aprendizaje](#) se imparte. Puede ser:

- Aula.
- Taller.
- Laboratorio.
- Otros ambientes de aprendizaje.

Tipo de permanencia El personal académico por cuanto a su permanencia y condiciones podrá ser:

[Personal Académico por asignatura](#)

[Personal Académico por Carrera](#)

Tipo de nivel El personal académico por su nivel podrá ser:

[A](#)

[B](#)

[C](#)

Turno Espacio de tiempo que permite a la unidad académica organizar los [Grupos⁴](#) por lo general el turno se divide en tres turnos:

[Matutino](#)

[Vespertino](#)

[Mixto](#)

Unidad Académica Espacio geográfico donde se ubican las escuelas, centros y unidades en los que se realizan actividades de docencia, investigación y difusión de la cultura, en los niveles superior y de posgrado.

Unidad de Aprendizaje Estructura didáctica que integra los contenidos formativos de un curso, materia, módulo, asignatura o sus equivalentes. En general, las unidades de aprendizaje deberán cursarse y acreditarse conforme lo establezca el plan de estudio, y podrán seleccionarse de entre la oferta disponible en el periodo escolar y sujetas a grupo.

Unidad de Aprendizaje Modular Es aquella unidad de aprendizaje que se compone de las unidades temáticas de una [Unidad de Aprendizaje](#).

Salón Un aula es un compartimento o salón de un edificio que se destina a actividades de enseñanza, y es la unidad básica de todo recinto destinado a la educación.

Soporte Documental Documentación presentada por la unidad académica para justificar los casos de docentes que no cumplan su carga máxima reglamentaria

⁴[Grupo](#)

CAPÍTULO 4

Modelo de Tipos de Datos

En este capítulo se definen aquellos datos que son utilizados a lo largo del documento y que ayudan a comprender las características de cada uno de los atributos que son utilizados en el modelo de información, casos de uso e interfaces. Se podrán observar distintas entidades que posiblemente no se encuentren en el modelo de información del componente.

4.1. Tipo de dato Entero



4.1.1. Descripción

Cualquier elemento del conjunto formado por los números naturales, sus opuestos (versiones negativas de los naturales) y el cero. Estos números pueden ser {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9} y todos los que se forman a partir de ellos.

4.2. Tipo de dato Flotante



4.2.1. Descripción

Es cualquier elemento del conjunto formado por los números reales, sus opuestos (versiones negativas de los reales) y el 0. Tiene como propósito representar valores fraccionales de alta precisión.



4.3. Tipo de dato Palabra



4.3.1. Descripción

Es un dato que se compone por una cadena de caracteres alfanuméricos, aceptando tanto mayúsculas, minúsculas del alfabeto y todos los dígitos que se pueden formar con los números 0,1,2,3,4,5,6,7,8 y 9 así como caracteres especiales como el . , @ , etc.

- **Restricciones:** La cadena no puede tener espacios.
- **Longitud:** Su longitud es de 0 a 20 caracteres.

4.4. Tipo de dato Frase



4.4.1. Descripción

Es un dato que se compone por varias cadenas, o palabras separadas por espacios o signos de puntuación.

Longitud: Su longitud es de 20 a 200 caracteres

4.5. Tipo de dato Texto



4.5.1. Descripción

Es un dato que se compone por varios párrafos. Este tipo de dato se utiliza con el fin de transmitir un mensaje complejo.

Longitud: Su longitud es de 1000 a 80000 caracteres.

4.6. Tipo de dato Fecha



4.6.1. Descripción

Es un tipo de dato que se compone de 3 atributos en el que se realiza la especificación de día, mes y año de una fecha particular de un año .

Formatos:

- Fecha Corta: Es la descripción de una fecha y se presenta de la siguientes formas:



- 12-12-17
- 12/12/17

Ambas formas son correctas. En el primer campo se establece el día, en el segundo el mes y en el último el año. Para el ejemplo propuesto entonces la fecha corta indicaría el día 12 del mes de diciembre del año 2017.

- Fecha Larga: Es la descripción de una fecha y se presenta de la siguiente forma: *12 de Diciembre del 2017*.

4.7. Tipo de dato Hora



4.7.1. Descripción

Es un tipo de dato que se compone de 2 atributos en el que se realiza la especificación de hora y minutos separados por dos puntos. Este tipo de dato se utiliza para la representación de un momento específico del día.

Formatos:

- Formato 24 hrs : Es la descripción de una hora, la cual se presenta de la siguiente forma: *13:30hrs*. Para el ejemplo propuesto la hora indicaría las 13 horas y media.
- Formato p. m. /a. m. : Es la descripción de una hora, la cual se presenta de la siguiente forma: *1:30 p.m..* Para el ejemplo propuesto la hora indicaría la 1 y media de la tarde. Esto con base en el sistema de 12 horas que especifica :
 - **a. m.** Significa *ante meridiem* o “Antes del mediodía”.
 - **p. m.** Significa *post meridiem* o “Después del mediodía”.

4.8. Tipo de dato Archivo



4.8.1. Descripción

Este tipo de dato permite el almacenamiento de documentos en el sistema. **Formatos:** El sistema puede soportar los siguientes formatos de archivo:

- **JPEG**(y derivados: JPG,JFIF,JPX,JP2): Formato para el almacenamiento de imágenes.
- **PDF**: Es un formato que provee de imágenes, texto o imágenes y texto.
- **PNG**: Formato para el almacenamiento de imágenes.

4.9. Tipo de dato Sexo





4.9.1. Descripción

Es un catálogo que tiene como utilidad almacenar información de las condiciones orgánicas con la que se define la sexualidad de una persona de acuerdo a su acta de nacimiento o al documento legal que lo soporte.

Atributos		
Atributo	Tipo	Descripción
Nombre	Palabra	Es la palabra que representa a una condición orgánica de una persona la cual se encuentra definida en su acta de nacimiento o en otro documento legal.
Abreviatura	Palabra	Es el símbolo o conjunto de símbolos que por medio de una clave tiene como propósito representar el nombre de una condición orgánica que tienen varias personas.

4.9.2. Valores Iniciales

En la siguiente tabla se muestran aquellos valores con los cuales el catálogo será poblado inicialmente.

Valores Iniciales	
Nombre	Abreviatura
Propuesta	
Masculino	M
Femenino	F

4.10. Tipo de dato Tipo de Carga



4.10.1. Descripción

Es un catálogo en el que se almacena la clasificación a la que una carga de aspirantes pertenece y de esta forma especificar si esta tarea se lleva a cabo de forma automática o manual.

Atributos		
Atributo	Tipo	Descripción
Nombre	Frase	Es una palabra o un conjunto de palabras que identifican a la característica que define la pertenencia de una carga a un conjunto de cargas de acuerdo a si la activación es por medio de un Recurso Humano de la D.A.E. o si el Calmécac realiza esta operación automáticamente de acuerdo a una definición previa del comportamiento.



Atributos		
Atributo	Tipo	Descripción
Descripción	Frase	Es el conjunto de palabras que tienen como propósito detallar las características que definen la pertenencia de una a carga a una agrupación.

4.10.2. Valores Iniciales

A continuación se presenta una tabla en la que se muestran los valores iniciales con los que el catálogo será poblado los cuales fueron obtenidos de acuerdo a la minuta **2018012-**

Valores Iniciales	
Nombre	Descripción
Manual	Este tipo de carga debe ser realizada por un Recurso Humano adscrito a la D.A.E. y que pertenezca al Departamento de Registro y Supervisión Escolar.
Automática	Este tipo de carga se realiza automáticamente, de acuerdo a la definición hecha por un Recurso Humano adscrito a la D.A.E. y que pertenezca al Departamento de Registro y Supervisión Escolar.

4.11. Tipo de dato Estado de Carga del Alumno



4.11.1. Descripción

Es un catálogo en el que se almacenan las posibles condiciones en las que se encuentra cargada la información de un aspirante en el sistema y tiene como propósito indicarle al personal del Departamento de Registro y Supervisión Escolar de la D.A.E. que se requiere realizar una corrección o que una carga ha sido efectuada exitosamente.

Atributos		
Atributo	Tipo	Descripción
Nombre	Frase	Es la palabra o el conjunto de palabras que identifican a una condición que permite saber si la información de un Aspirante ha sido cargada al sistema correctamente y de esta forma proporcionar un mecanismo que permita al personal del Departamento de Registro y Supervisión Escolar realizar las correcciones correspondientes.



4.11.2. Valores Iniciales

A continuación se presenta una tabla en la que se muestran los valores iniciales con los que el catálogo será poblado.

Valores Iniciales
Nombre
Por confirmar
Confirmado
Inscrito
Con errores
Con advertencias
Rechazado

4.12. Tipo de dato Estado de Documentación



4.12.1. Descripción

Es un catálogo en el que se almacenan las posibles condiciones en las que se encuentra la documentación proporcionada por un Aspirante. Este estado tiene como propósito indicar si esta documentación cumple con lo especificado en la convocatoria correspondiente o indicar cuando requiere ser corregida. Esto también determina si el proceso de inscripción de un Aspirante fue concluido exitosamente o no.

Atributos		
Atributo	Tipo	Descripción
Nombre	Frase	Es la palabra o el conjunto de palabras que identifican a una de las posibles condiciones en la que se encuentra la documentación proporcionada por un Aspirante determinando así si el proceso de inscripción concluyó exitosamente o no.

4.12.2. Valores Iniciales

A continuación se presenta una tabla en la que se muestran los valores iniciales con los que el catálogo será poblado.

Valores Iniciales
Nombre
Completa
Incompleta



4.13. Tipo de dato Estado del Alumno



4.13.1. Descripción

Es un catálogo que almacena las posibles condiciones que un Alumno presenta en un programa académico del Instituto en el que ha sido asignado.

Atributos		
Atributo	Tipo	Descripción
Nombre	Frase	Es una palabra o conjunto de palabras que tienen como propósito identificar a una condición de un Alumno dentro de un programa académico del Instituto.

4.13.2. Valores Iniciales

A continuación se presenta una tabla en la que se muestran los valores iniciales con los que el catálogo será poblado.

Valores Iniciales
Nombre
Regular
Irregular

4.14. Tipo de dato Origen de Alumno



4.14.1. Descripción

Es un catálogo en el que se encuentran las clasificaciones que definen a un conjunto de Aspirantes indicando si:

- Los aspirantes han cursado un programa académico del Instituto del nivel medio superior y van a ingresar a un programa académico de nivel superior.
- Los aspirantes han cursado un programa académico que no pertenece al Instituto.
- Los aspirantes tienen avance en algún programa académico del Instituto o externo y que aguardan la validación de estos estudios para ingresar a un programa académico.

Atributos		
Atributo	Tipo	Descripción
Nombre	Frase	Es un conjunto de palabras que identifican a un conjunto de aspirantes de acuerdo a su procedencia.



Atributos		
Atributo	Tipo	Descripción
Descripción	Frase	Es un conjunto de palabras que tienen como propósito presentar un resumen que indique si un Aspirante ha cursado algún programa académico del Instituto previo o no.

4.14.2. Valores Iniciales

A continuación se presenta una tabla en la que se muestran los valores iniciales con los que el catálogo será poblado.

Valores Iniciales	
Nombre	Descripción
Nuevo ingreso propio	El aspirante ha cursado un programa académico del Instituto del nivel medio superior y va a ingresar a un programa académico de nivel superior.
Nuevo ingreso externo	El aspirante que ha cursado un programa académico que no pertenece al Instituto.
Con avances U.T.C.	El aspirante tiene avance en algún programa académico del Instituto o externo y que aguarda la validación de estos estudios para ingresar a un programa académico.

4.15. Tipo de dato Documento



4.15.1. Descripción

Es un catálogo en el que se almacenan las pruebas materiales que contiene información acerca de un hecho académico o laboral de un Aspirante y que es solicitado en una convocatoria para concluir su proceso de inscripción.

Atributos		
Atributo	Tipo	Descripción
Nombre	Frase	Es una palabra o un conjunto de palabras que tienen como propósito identificar a uno de los documentos solicitados por una convocatoria y proporcionados por un Aspirante que fue asignado a un plan de estudio.



4.15.2. Valores Iniciales

A continuación se presenta una tabla en la que se muestran los valores iniciales con los que el catálogo será poblado.

Valores Iniciales	
Nombre	
Credencial de Elector	
Acta de Nacimiento	
Certificado de bachillerato	
Certificado de secundaria	
C.U.R.P.	
Hoja de Asignación	

4.16. Tipo de dato Estado de Devolución de Documento



4.16.1. Descripción

Es un catálogo en el que se almacenan las condiciones en las que un documento entregado por un aspirante se encuentra dentro de su proceso de inscripción y tiene como propósito ser un mecanismo que permita conocer si el documento ha sido presentado satisfactoriamente o el aspirante requiere presentar una corrección.

Atributos		
Atributo	Tipo	Descripción
Nombre	Frase	Es una palabra o un conjunto de palabras que tienen como propósito identificar a una de las posibles condiciones que un documento entregado por un aspirante se encuentra y determinar así si el documento presentado cumple con los requisitos señalados en la convocatoria correspondiente o requiere de una corrección.

4.16.2. Valores Iniciales

A continuación se presenta una tabla en la que se muestran los valores iniciales con los que el catálogo será poblado.

Valores Iniciales	
Nombre	
TODO: Pendiente por ver con D.A.E.	



Coordinación de
Desarrollo Tecnológico



CAPÍTULO 5

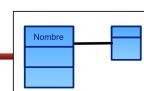
Modelo de Información de Alumno

En la figura 1 se puede observar un modelado de los datos que serán utilizados en el CALMÉCAC para los almacenar la información de los alumnos del Instituto tal como :

- Datos personales del alumno.
- Datos médicos del alumno.
- Datos deportivos del alumno.
- Datos académicos del alumno.

5.1. Alumno

En este paquete se encuentran todas aquellas entidades y datos que manipulan la información de un Alumno de acuerdo a su información personal descrita en la introducción de este capítulo, muchas de las cuales son resultado de las relaciones entre el Alumno y los catálogos generales del Calmecac.



5.1.1. Entidad: Alumno

Resumen

Un alumno es una persona inscrita en algún programa académico que se imparte en cualquier nivel educativo y modalidad educativa que ofrece el Instituto Politécnico Nacional.

Atributos			
Nombre	Tipo	Descripción	Req.
Nombre	Frase	Representa la palabra o conjunto de palabras con las que se designan y se distinguen a una persona esta inscrita en algún programa académico impartido en el Instituto.	No



Atributos			
Nombre	Tipo	Descripción	Req.
Primer Apellido	Frase	Representa la palabra o conjunto de palabras que sigue al nombre de pila de una persona y que se transmite de padres a hijos.	No
Segundo Apellido	Frase	Representa la palabra o conjunto de palabras que sigue al primer apellido de una persona y que se transmite de padres a hijos.	No
CURP	Palabra	Representa la clave alfanumérica compuesta de 18 caracteres que permite identificar a un ciudadano residente de México. En el Instituto es otro de los mecanismos que ayudan a identificar a una persona que está inscrito a algún programa académico impartido en el Instituto.	No
Fecha de Nacimiento	Fecha	Es la fecha que, en el Acta de Nacimiento de una persona, establece el día en que nació.	No
Fecha de Actualización	Fecha	Indica la fecha en la que en el sistema se llevó a cabo una modificación o actualización en los datos o relaciones de una persona con otras entidades.	No
Fotografía	Archivo	Es el conjunto de datos almacenados dentro de una extensión especifican que contiene una imagen del rostro del Alumno.	No

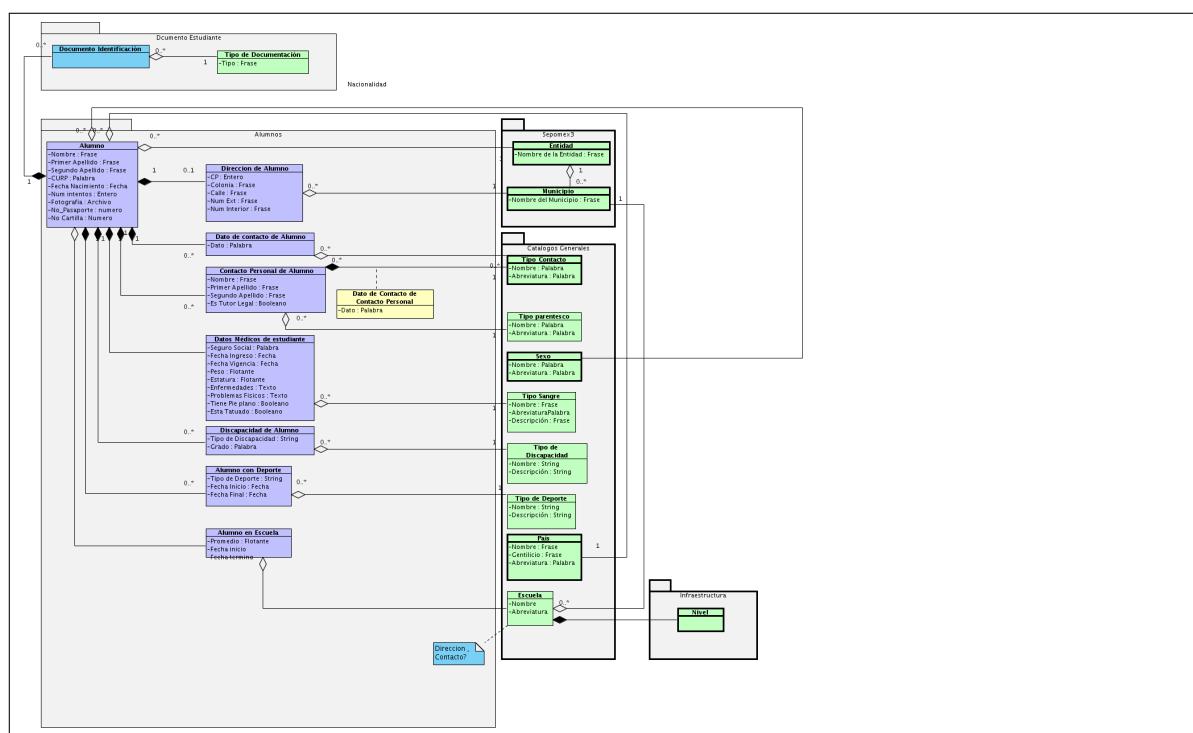
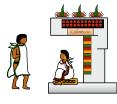


Figura 5.1: Modelo de Información del Alumno



Coordinación de
Desarrollo Tecnológico



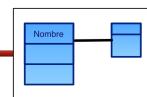
CAPÍTULO 6

Modelo de Información

En la figura 1 se puede observar un modelado de los datos que serán utilizados en el CALMÉCAC para el proceso de inscripciones en el que se realiza la carga de los aspirantes que fueron asignados a una Unidad Académica proporcionando mecanismos que permitan la validación de sus documentos y de sus datos personales.

6.1. Planeación

Cada cierto periodo de tiempo en el Instituto se forma una comisión en la que se delibera y establecen los eventos académicos con más relevancia para la comunidad, dando como resultado la estructuración y conformación del Calendario Académico por medio del cual una o varios Unidades Académicas se regirán para la realización de actividades. En este calendario se establecen los períodos de evaluación, los períodos para reinscripciones e inscripciones, los períodos para la aplicación de E.T.S. así como las fechas feriadas.



6.1.1. Entidad: Ciclo Escolar

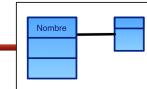
Resumen

Es un lapso anual que comprende el inicio y término de labores administrativas y de docencia.

Atributos			
Nombre	Tipo	Descripción	Req.
Clave	Palabra	Es el conjunto de caracteres que denotan a un lapso anual en el cual se llevan a cabo actividades administrativas y de docencia.	Sí



Atributos			
Nombre	Tipo	Descripción	Req.
Fecha de Inicio	Fecha	Especifica el día en el año en que el ciclo escolar da inicio y que sirve como base para la definición del comienzo de sus calendarios académicos.	No
Fecha de Término	Fecha	Especifica el día en el año en que el ciclo escolar concluye y que sirve como base para la definición del término de sus calendarios académicos.	No
Relaciones			
Tipo de relación	Entidad	Rol	
♦—Composición	Calendario Académico	A un ciclo escolar se le definen los Calendarios Académicos que sirven para estructurar y conformar los periodos de tiempo en que se llevan a cabo actividades académicas y de gestión.	
♦—Composición	Periodo Escolar	Para un ciclo escolar se definirán los periodos escolares que determinan un lapso de tiempo para cursar un cierto número de Unidades de Aprendizaje de un programa académico.	
◊—Agregación	Unidad Académica	Una Unidad Académica puede llegar a tener más de un Ciclo Escolar y esto es de acuerdo a los programas académicos que ofrece y sus modalidades.	



6.1.2. Entidad: Calendario Académico

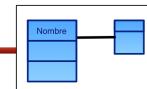
Resumen

Es la planeación y estructuración que define los tiempos en programación que define se realizan anualmente las actividades académicas y de gestión escolar, en las diversas modalidades educativas que imparte el Instituto.

Atributos			
Nombre	Tipo	Descripción	Req.
Nombre	Frase	Es la palabra o el conjunto de palabras que denotan e identifican la definición de tiempos para realizar las actividades académicas y de gestión escolar en una o varias Unidades Académicas y para modalidades distintas.	Si
Relaciones			
Tipo de relación	Entidad	Rol	
♦—Composición	Ciclo Escolar	A un Ciclo Escolar se le definen los Calendarios Académicos que sirven para estructurar y conformar los periodos de tiempo en que se llevan a cabo actividades académicas y de gestión.	



Atributos			
Nombre	Tipo	Descripción	Req.
♦—Composición	Actividad de Calendario	Un Calendario Académico esta constituido por un conjunto de tareas académicas y de gestión definidas para llevarse a cabo en un periodo de tiempo el cual debe estar dentro de los límites de un ciclo escolar.	
◊—Agregación	Unidad Académica	A un Calendario Académico se le definen las Unidades Académicas que llevarán a cabo sus actividades administrativas y académicas con base en la planeación definida en el Calendario.	
◊—Agregación	Calendario Académico	Cuando una Unidad Académica presenta situaciones que le obliguen a aplazar la ejecución de un número finito de actividades que constituyen un Calendario se requerirá generar uno nuevo tomando como base el calendario académico base.	



6.1.3. Entidad: Periodo Escolar

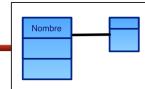
Resumen

Es un lapso de tiempo con el que un alumno cuenta para cursar un número de Unidades de Aprendizaje las cuales fueron definidas como oferta en una estructura educativa determinada por un periodo escolar. Para definir su inicio y su final se debe tomar en cuenta los límites de un ciclo escolar.

Atributos			
Nombre	Tipo	Descripción	Req.
Clave	Frase	Es el conjunto de caracteres que identifica el lapso de tiempo dentro de un ciclo escolar en el que se cursan Unidades de Aprendizaje definidas por la estructura educativa determinada en un periodo escolar.	Si
Fecha de Inicio	Fecha	Indica el día dentro de un ciclo escolar en que las actividades académicas definidas por la estructura educativa darán inicio.	Si
Fecha de Término	Fecha	Indica el día dentro de un ciclo escolar en que las actividades académicas definidas por la estructura educativa concluirán.	Si
Relaciones			
Tipo de relación	Entidad	Rol	
♦—Composición	Ciclo Escolar	Para un ciclo escolar se definirán los periodos escolares que determinan un lapso de tiempo para cursar un cierto número de Unidades de Aprendizaje de un programa académico.	



Atributos			
Nombre	Tipo	Descripción	Req.
♦—Composición	Actividad de Calendario	Para un periodo escolar se definen las actividades que determinan las acciones que cada Unidad Académica o su personal va a realizar en un lapso de tiempo dentro de un Ciclo Escolar y que pertenecen a un Calendario Académico.	
◊—Agregación	Unidad Académica	TODO: Para que una Unidad Académica realice sus funciones se requiere la definición de un periodo escolar para delimitar los tiempos en los cuales se ejecutarán sus labores.	

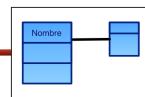


6.1.4. Entidad: Actividad de Calendario

Resumen

Es una actividad que especifica la ejecución de una tarea académica o de gestión . La realización de esta tarea debe cumplirse a menos que existan excepciones que provoquen su desplazamiento.

Atributos			
Nombre	Tipo	Descripción	Req.
Fecha de Inicio	Fecha	Es el día dentro de un Ciclo Escolar en el que se define el comienzo de una Actividad que pertenece al Calendario Académico y que las Unidades Académicas asociadas a ese Calendario deberán comenzar a realizar.	Si
Fecha de Fin	Fecha	Es el día dentro de un Ciclo Escolar en el que se define el la conclusión de una Actividad que pertenece al Calendario Académico y que las Unidades Académicas asociadas a ese Calendario deberán finalizar.	Si
Relaciones			
Tipo de relación	Entidad	Rol	
♦—Composición	Periodo Escolar	Para un periodo escolar se definen las actividades que determinan las acciones que cada Unidad Académica o su personal va a realizar en un lapso de tiempo dentro de un Ciclo Escolar y que pertenecen a un Calendario Académico.	



6.1.5. Entidad: Actividad de Calendario

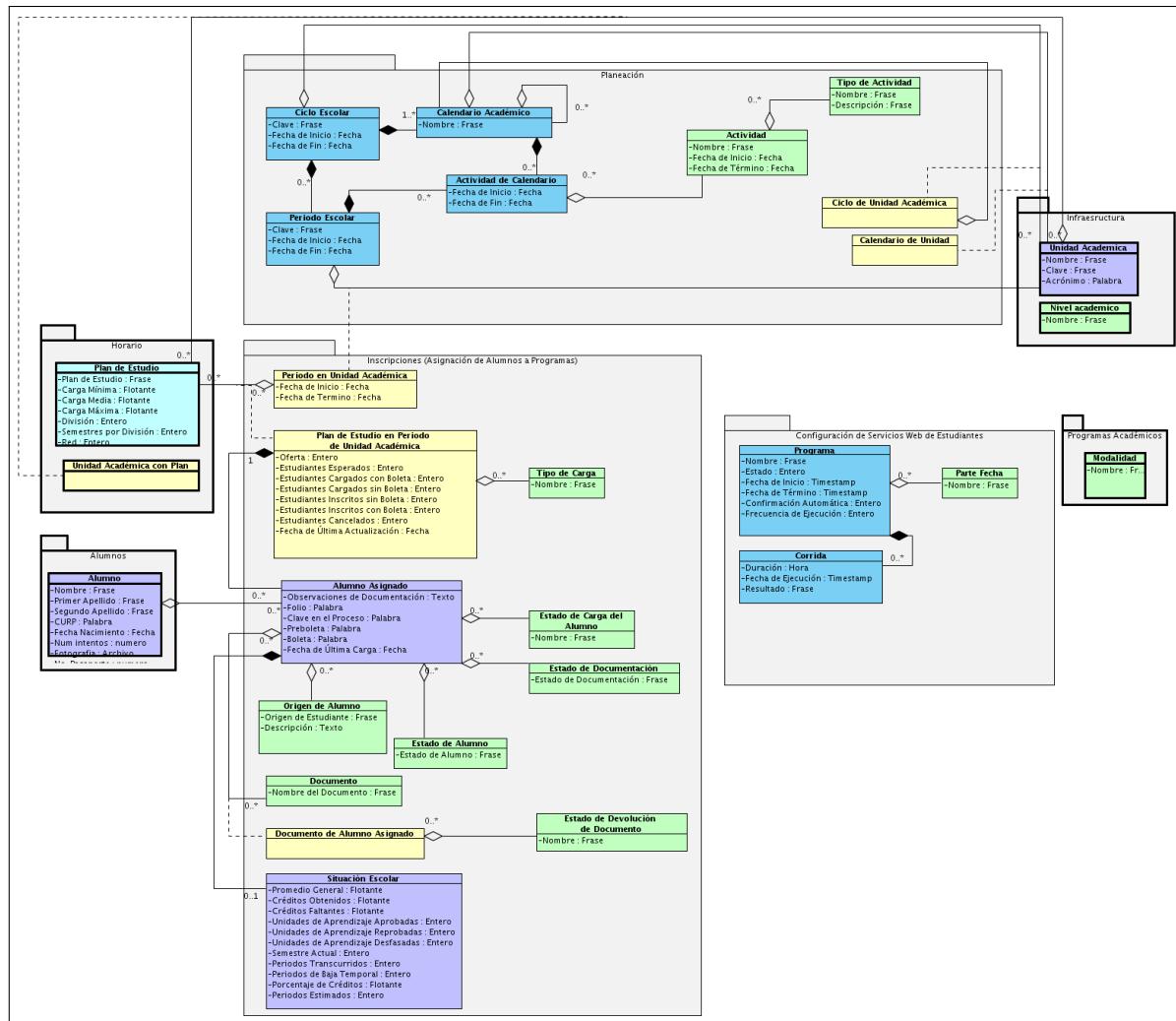


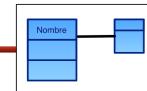
Figura 6.1: Modelo de Información de Inscripciones



Resumen

TODO:

Atributos			
Nombre	Tipo	Descripción	Req.



6.1.6. Entidad: Actividad de Calendario

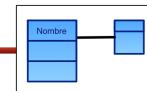
Resumen

TODO:

Atributos			
Nombre	Tipo	Descripción	Req.

6.2. Configuración de Proceso de Inscripción

Es el proceso de la importación de los aspirantes de nuevo ingreso, de cambio de carrera o alumno de movilidad cuya información será actualizada e importada al Calmécac.



6.2.1. Entidad: Programa

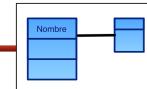
Resumen

Es una actividad que especifica la ejecución de un proceso de inscripción. La realización de ésta tarea realiza la importación y/o actualización de información de los estudiantes registrados en el proceso de inscripción.

Atributos			
Nombre	Tipo	Descripción	Req.
Nombre	Frase	Es la palabra o el conjunto de palabras que denotan e identifican la definición de tiempos para realizar la importación de información de los estudiantes al Instituto.	Si
Estado	Entero	Indica el estado en el que se encuentra el proceso de inscripción.	Si
Fecha de Inicio	Fecha	Indica el día en que un proceso de inscripción inicia para las Unidades Académicas del Instituto.	Si
Fecha de Término	Fecha	Indica el día en que un proceso de inscripción concluye para las Unidades Académicas del Instituto.	Si



Atributos			
Nombre	Tipo	Descripción	Req.
Confirmación Automática	Entero	Indica si el proceso de inscripción será ejecutado de manera automática o de forma manual por el usuario.	Si
Frecuencia de Ejecución	Entero	Indica la unidad en la cual será ejecutado el proceso de inscripción mediante una medida de hora/día/semana.	Si
Relaciones			
Tipo de relación	Entidad	Rol	
♦—Composición	Programa	Al ser ejecutado un programa y finalizada la corrida de éste se guarda la información del resultado del proceso de inscripción ejecutado.	

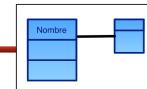


6.2.2. Entidad: Corrida

Resumen

Es el resultado del proceso de inscripción programado. Tiene como propósito guardar la información de la ejecución del proceso de inscripción.

Atributos			
Nombre	Tipo	Descripción	Req.
Duración	Hora	Indica la duración del proceso de inscripción programado.	Si
Fecha de Ejecución	Fecha	Indica el día en el que un proceso de inscripción fue ejecutado para la importación de estudiantes.	Si
Resultado	Frase	Es el conjunto de caracteres que identifica el resultado del proceso ejecutado.	Si
Relaciones			
Tipo de relación	Entidad	Rol	
♦—Composición	Programa	Al ser ejecutado un programa y finalizada la corrida de éste se guarda la información del resultado del proceso de inscripción ejecutado.	



6.3. Infraestructura

TODO:

6.3.1. Entidad: Unidad Académica



Resumen

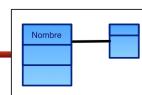
TODO:

Atributos			
Nombre	Tipo	Descripción	Req.
Nombre	Frase	Es la palabra o el conjunto de palabras que denotan e identifican a la Unidad Académica.	Si
Clave	Frase	Es el conjunto de caracteres que identifica a la Unidad Académica en el Instituto.	Si
Acrónimo	Palabra	Palabra formada por las iniciales de la Unidad Académica que la identifican en el Instituto.	Si
Relaciones			
Tipo de relación	Entidad	Rol	
◊—Agregación	Periodo Escolar	TODO:	
◊—Agregación	Ciclo Escolar	TODO:	
◊—Agregación	Calendario Académico	TODO:	

6.4. Horarios

Una Unidad Académica realiza semestralmente la planeación relacionada a la distribución de Unidades de Aprendizaje en espacios y horarios, así como de asignación de Profesores que realizarán las exposiciones para el periodo definido por la Estructura Educativa. En el caso de los profesores cuya relación con el Instituto se define por un contrato se requerirá la justificación que soporte la falta de horas frente a grupo. A toda esta planeación se le conoce como Estructura Educativa y es uno de los procesos más grandes y complejos del Instituto, ya que requiere de la más alta cooperación entre las distintas áreas internas y externas de una Unidad Académica.

En el paquete de *Horarios* se verán reflejadas las relaciones entre las entidades que permiten ejecutar esta operación y cómo se almacenarán en el sistema para su consulta y edición.



6.4.1. Entidad: Plan de Estudio

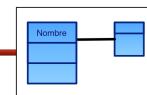
Resumen

Es la entidad que integra todos los planes de estudios ofertados por las Unidades Académicas del Instituto.



Atributos			
Nombre	Tipo	Descripción	Req.
Carga Mínima de Créditos	Flotante	Es un dígito que representa el cálculo obtenido de dividir el número total de créditos del programa académico entre el número de períodos escolares de la duración máxima del plan de estudio.	No
Carga Media de Créditos	Flotante	Es un dígito que representa el cálculo obtenido de al dividir el número total de créditos del programa académico entre el número de períodos escolares de la duración máxima del plan de estudio	No
Carga Máxima de Créditos	Flotante	Es un dígito que representa el cálculo obtenido de dividir el número total de créditos del programa académico entre el número de períodos escolares de la duración mínima del plan de estudio.	No
División	Entero	Es un dígito que representa el número segmentaciones que un Plan de Estudios tiene para ubicar sus Unidades de Aprendizaje.	Si
Red	Entero	Indica si el Plan de Estudio es compartido e impartido entre distintas Unidades Académicas.	No
Plan de Estudio	Frase	Es la palabra o conjunto de palabras que representan e identifica a la estructura curricular derivada de un Programa Académico.	No
Relaciones			
Tipo de relación	Entidad	Rol	
◇—Agregación	Periodo en Unidad Académica	El plan de estudio de un programa académico es ofertado en una unidad académica durante uno o más períodos escolares.	

6.5. Inscripciones



6.5.1. Entidad: Periodo en Unidad Académica

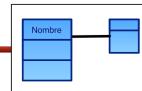
Resumen

Es el resultado de la relación de **Periodo Escolar** y **Unidad Académica**. Tiene como propósito almacenar todos los períodos escolares que son aplicables en una Unidad Académica, esto de acuerdo a los programas académicos y las modalidades en las que se imparten.

Atributos			
Nombre	Tipo	Descripción	Req.
Fecha de Inicio	Fecha	Indica el día en que las actividades académicas en el periodo escolar dan inicio.	Si



Atributos			
Nombre	Tipo	Descripción	Req.
Fecha de Término	Fecha	Indica el día en que las actividades académicas en el periodo escolar concluyen.	Si
Relaciones			
Tipo de relación	Entidad	Rol	
♦—Composición	Plan de Estudio	El plan de estudio de un programa académico es ofrecido en una unidad académica durante uno o más períodos escolares.	



6.5.2. Entidad: Plan de Estudio en Periodo de Unidad Académica

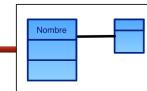
Resumen

Es el resultado de la relación de [Plan de Estudio y Periodo en Unidad Académica](#) y tiene como propósito indicar los Planes de Estudio que se ofrecen durante un Periodo Escolar en una Unidad Académica y permitir la inscripción de los alumnos asignados a la Unidad a un grupo creado en una Estructura Educativa del periodo correspondiente.

Atributos			
Nombre	Tipo	Descripción	Req.
Oferta	Entero	Es un dígito que representa el número de lugares disponibles para inscribir Alumnos Asignados a un Plan de Estudio Ofertado en un Periodo Escolar.	Si
Estudiantes Esperados	Entero	Es un dígito que representa el número de alumnos que se estima serán asignados a un plan de estudio ofrecido en un periodo escolar	Si
Estudiantes Cargados con Boleta	Entero	Es un dígito que representa el número de alumnos a los que se les ha asignado un número de Boleta por el Departamento de Informática y Estadística Escolar y que han sido cargados en el sistema a través de un Servicio Web.	Si
Estudiantes Cargados sin Boleta	Entero	Es un dígito que representa el número de alumnos a los que no se les ha asignado un número de Boleta por el Departamento de Informática y Estadística Escolar y que han sido cargados en el sistema a través de un Servicio Web.	Si



Atributos			
Nombre	Tipo	Descripción	Req.
Estudiantes Inscri- tos sin Boleta	Entero	Es un dígito que representa el número de alumnos a los que no se les ha asignado un número de Boleta por el Departamento de Informática y Estadística Escolar, que han sido cargados en el sistema a través de un Servicio Web y que el Departamento de Gestión Escolar de la Unidad Académica asignada ha inscrito a los grupos correspondientes al primer nivel o semestre que se generaron en la Estructura Educativa de la Unidad.	Si
Estudiantes Inscri- tos con Boleta	Entero	Es un dígito que representa el número de alumnos a los que se les ha asignado un número de Boleta por el Departamento de Informática y Estadística Escolar, que han sido cargados en el sistema a través de un Servicio Web y que el Departamento de Gestión Escolar de la Unidad Académica asignada ha inscrito a los grupos correspondientes al primer nivel o semestre que se generaron en la Estructura Educativa de la Unidad.	Si
Estudiantes Cance- lados	Entero	Es un dígito que representa el número de alumnos a los que por los motivos establecidos en el Artícu- lo 14 del Reglamento General de Estudios que la asignación de un Alumno es nula.	Si
Fecha de Última Actualización	Fecha	Indica el día en el que la información del plan de estudio ofertado en un periodo ha sido modificada por la ejecución de una carga o las correcciones llevadas a cabo por el personal del Departamento de Registro y Supervisión Escolar de la D.A.E.	No
Tipo de Carga	Tipo de Carga	Indica si la carga es efectuada por el personal del Departamento de Registro y Supervisión Escolar de la D.A.E. o si se especifica una fecha en específico para efectuarse automáticamente por el sistema.	Si
Relaciones			
Tipo de relación	Entidad	Rol	
♦— <i>Composición</i>	Alumno Asig- nado	Un Alumno es asignado a un Plan de Estudio ofertado por una Unidad Académica durante un Periodo Escolar. Esta asignación puede ser consultada por el alumno de acuerdo a la convocatoria correspondiente.	



6.5.3. Entidad: Alumno Asignado



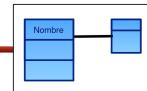
Resumen

Es un aspirante que al haber aprobado el examen de Admisión y que cumple con los requisitos de la convocatoria correspondiente es asignado a un plan de estudio ofertado por una Unidad Académica en un periodo escolar. Tiene como propósito especificar si el aspirante tiene la documentación requerida para completar el proceso de Inscripción o si requiere realizar una corrección o si su asignación debe ser anulada.

Atributos			
Nombre	Tipo	Descripción	Req.
Observaciones de Documentación	Texto	Es el conjunto de palabras que tienen como propósito indicar un comentario que haga referencia a si la documentación de un Aspirante cumple o no con los requisitos de la convocatoria correspondiente.	No
Folio	Palabra	TOCHK: Es un conjunto de caracteres numéricos que es asignado al aspirante cuando concluye su registro para participar en una convocatoria. Junto con Clave en el Proceso identifican a un aspirante en todo el proceso de Inscripción correspondiente.	Si
Clave en el Proceso	Palabra	Es un conjunto de caracteres numéricos que indica la convocatoria de la cual proviene el aspirante. Junto con Folio identifican a un aspirante en todo el proceso de Inscripción correspondiente	Si
Preboleta	Palabra	Es un conjunto de caracteres alfanuméricos que le son asignados a un aspirante. Tiene como propósito indicar que el proceso de Inscripción del aspirante aún esta en proceso.	No
Boleta	Palabra	Es un conjunto de caracteres numéricos que le son asignados a un aspirante cuyo proceso de Inscripción ha concluido exitosamente y le proporciona la calidad de Alumno del Instituto pudiendo así adquirir los derechos y obligaciones que esto conlleva y que se establecen a lo largo del Reglamento General de Estudios .	No
Fecha de Última Carga	Fecha	Indica el último día en que se actualizó la información del aspirante a través de un Servicio Web.	No
Estado de Carga del Alumno	Estado de Carga del Alumno	Indica la condición en la que se encuentra un Aspirante después de que se realiza una carga en el sistema de la información de su documentación o de su asignación de boleta o preboleta.	Si
Estado de Documentación	Estado de Documentación	Indica la condición en la que se encuentra la documentación presentada por un Aspirante y que ayuda a determinar si esta debe ser corregida o no, o si la asignación del aspirante debe ser anulada.	Si
Origen de Alumno	Origen de Alumno	TOCHK: Tiene como propósito especificar si un Aspirante fue asignado a un programa académico del Instituto en otro nivel académico.	Si



Atributos			
Nombre	Tipo	Descripción	Req.
Estado del Alumno	Estado del Alumno	TODO:	Si
Relaciones			
Tipo de relación	Entidad	Rol	
◇—Agregación	Documento (broken)	Un aspirante debe entregar la documentación requerida de acuerdo a la convocatoria correspondiente.	
◆—Composición	Situación Escolar	Un Alumno Asignado un Plan de Estudio presenta una condición a lo largo de su trayectoria académica.	
◆—Composición	Alumno	Un Alumno esta asignado a uno o más planes de estudio ofertados.	



6.5.4. Entidad: Situación Escolar

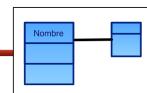
Resumen

TOCHK: Es la condición que un Alumno Asignado tiene en un Plan de Estudios. Indica algunas propiedades que permiten efectuar operaciones en el sistema de parte del Alumno así como de otros procesos que lo involucren.

Atributos			
Nombre	Tipo	Descripción	Req.
Promedio General	Flotante	Es el número que indica resultado de efectuar la suma de las calificaciones obtenidas de las Unidades de Aprendizaje Cursadas entre el número de Unidades de Aprendizaje Cursadas.	No
Créditos Obtenidos	Flotante	Es el número que indica el resultado de efectuar la suma de los créditos S.A.T.C.A. de las Unidades de Aprendizaje Cursadas y cuya calificación es mayor a la mínima aprobatoria de acuerdo al Artículo 40 del Reglamento General de Estudios . Tiene como propósito ser uno de los mecanismos que indiquen el grado de avance del Alumno en el plan de estudio.	No
Créditos Faltantes	Flotante	Es el número que indica el resultado de efectuar la resta de los créditos totales de un plan de estudios con los obtenidos por el Alumno. Tiene como propósito ser uno de los mecanismos que indiquen el grado de avance del Alumno en el plan de estudio.	No
Unidades de Aprendizaje Aprobadas	Entero	Es el número que indica la cantidad de Unidades de Aprendizaje de un plan de estudio que un Alumno ha acreditado.	No



Atributos			
Nombre	Tipo	Descripción	Req.
Unidades de Aprendizaje Reprobadas	Entero	Es el número que indica la cantidad de Unidades de Aprendizaje de un plan de estudio que no ha acreditado.	No
Unidades de Aprendizaje Desfasadas	Entero	Es el número que indica las unidades de aprendizaje que entran en el siguiente criterio: <i>‘Ningún alumno podrá cursar asignaturas o equivalentes que correspondan a más de tres períodos escolares consecutivos y no podrá adeudar las correspondientes de más de dos períodos escolares previos al que curse.’</i>	No
Semestre Actual	Entero	TOCHK: Es el número que indica el semestre en el que se encuentra un Alumno con base en el plan de estudio y las Unidades de Aprendizaje inscritas en el periodo corriente.	No
Periodos Transcurridos	Entero	TOCHK: Es el número que indica la cantidad de períodos en los que un alumno ha inscrito Unidades de Aprendizaje.	No
Periodos de Baja Temporal	Entero	TOCHK: Es el número que indica la cantidad de períodos en los que un Alumno no ha efectuado una reinscripción pero cuya justificación se encuentra apoyada por un documento aprobado por el Director de la Unidad Académica a la cual el Alumno fue asignado.	No
Porcentaje de Créditos	Flotante	TOCHK: Es un número que representa el resultado de efectuar la suma de los créditos S.A.T.C.A. obtenidos entre el total de las Unidades de Aprendizaje del plan de estudio.	No
Periodos Estimados	Entero	TODO:	No



6.5.5. Entidad: Documento de Alumno Asignado

Resumen

Es el resultado de la relación de **Documento** y **Alumno Asignado** y tiene como propósito almacenar todos los documentos que son requeridos para el proceso de Inscripción del Instituto y que fueron entregados por el Aspirante.

Atributos			
Nombre	Tipo	Descripción	Req.
Estado de Devolución de Documento	Estado de Devolución de Documento	Indica la condición que presenta un documento entregado por un Aspirante y tiene como propósito definir si el documento ha sido entregado de forma satisfactoria o si requiere de una corrección.	Si

CAPÍTULO 7

Reglas de negocio

7.1. Reglas de Negocio del Sistema

7.2. Reglas de Negocio

En esta sección se presentan aquellas reglas particulares de cada proceso.

7.2.1. Reglas de Negocio de Inscripciones



BR-IN-N005 Determinar Ciclo Escolar

Clase: De derivación *Explica como determinar una condición, estado o calcular un valor.*

Tipo: Habilitadora. *Decisión de tipo Sí o No.*

Nivel: Controla. *La operación está restringida a que se cumpla siempre esta regla.*

Versión: 1.0.

Estado: Propuesta.

Propuesta por: Bruno

Revisada por: Pendiente.

Aprobada por: Pendiente.

Descripción: El Ciclo Escolar Actual se determina dependiendo del **Día y Mes** actual.

Sentencia: Si la consulta se realiza previo al 6to mes del año en curso

ciclo escolar = año anterior - año actual.

Si la consulta se realizara posterior al 6mo mes del año en curso

ciclo escolar = año actual - año próximo inmediato.

Motivación: Evitar que se defina un ciclo escolar de manera errónea



Ejemplos :

Día de consulta: 20 de Mayo del 2017

Mayo(Quinto mes del año) es menor que Junio(Sexto mes del año) Ciclo Escolar = 2016-2017.

-Ciclo escolar **Actual**

Día de Consulta: 8 de Octubre del 2017

Octubre (Décimo mes del año) es mayor que Junio(Sexto mes del año)

Ciclo Escolar = 2017-2018.

Referenciado por: IN-DAE-CU6 Gestionar estudiantes cargados por unidad académica.



BR-IN-N006 Oferta Educativa Total de una Unidad Académica

Clase: De derivación *Explica como determinar una condición, estado o calcular un valor.*

Tipo: Habilitadora. *Decisión de tipo Sí o No.*

Nivel: Controla. *La operación está restringida a que se cumpla siempre esta regla.*

Versión: 1.0.

Estado: Aprobada

Propuesta por: Ulises Vélez Saldaña.

Revisada por: Ulises Vélez Saldaña.

Aprobada por: Ulises Vélez Saldaña.

Descripción: La **Oferta Educativa Total de una Unidad académica** se refiere al total de espacios ofertados para una unidad académica en un Ciclo Escolar y Modalidad especificada.

Este término se refiere a un número entero positivo con la suma de los espacios ofertados en los dos semestres que conforman el Ciclo Escolar o como dos números con el total para cada semestre del Ciclo escolar.

Este dato se calcula sumando los lugares ofertados de cada programa académico.

Sentencia:

$$\text{OfertaEducativaTotal}(\text{ce}, \text{mo}, \text{ua}) = \sum_{\forall \text{pa} \in \text{ua}} (\text{pa.lugaresOf}(\text{ce.s}_1) + \text{pa.lugaresOf}(\text{ce.s}_2))$$

Siendo:

- *ce:* El Ciclo Escolar.
- *mo:* La Modalidad.
- *ua:* La Unidad Académica.
- *pa:* Los Programas Académicos ofertados en dicho Ciclo Escolar y Modalidad.
- *ce.s₁* y *ce.s₂*: El primer y segundo semestre del Ciclo Escolar.

Motivación: Llevar un concentrado de los lugares ofertados por programa por cada Unidad Académica.

Referenciado por: IN-DAE-CU6 Gestionar estudiantes cargados por unidad académica.





BR-IN-N007 Oferta Educativa Total

Clase: De derivación *Explica como determinar una condición, estado o calcular un valor.*

Tipo: Habilitadora. *Decisión de tipo Sí o No.*

Nivel: Controla. *La operación está restringida a que se cumpla siempre esta regla.*

Versión: 1.0.

Estado: Aprobada

Propuesta por: Ulises Vélez Saldaña.

Revisada por: Ulises Vélez Saldaña.

Aprobada por: Ulises Vélez Saldaña.

Descripción: La **Oferta Educativa Total** se refiere al total de espacios ofertados en el instituto en un Ciclo Escolar y Modalidad especificada.

Este término se refiere a un número entero positivo con la suma de los espacios ofertados en los dos semestres que conforman el Ciclo Escolar o como dos números con el total para cada semestre del Ciclo escolar.

Este dato se calcula sumando las **Ofertas Educativas Totales de todas las Unidades Académicas.**

Sentencia:

$$\text{OfertaEducativaTotal}(ce, mo) = \sum_{\forall ua} (\text{OfertaEducativaTotal}(ce, mo, ua))$$

Siendo:

- *ce:* El Ciclo Escolar.
- *mo:* La Modalidad.
- *ua:* Las Unidades Académicas del instituto.

Motivación: Llevar un concentrado de los lugares ofertados por programa por cada Unidad Académica.

Referenciado por: IN-DAE-CU6 Gestionar estudiantes cargados por unidad académica.



BR-IN-N008 Valores de Oferta Educativa Válidos

Clase: De condición. *Establece una condicionante para una operación.*

Tipo: Habilitadora. *Decisión de tipo Sí o No.*

Nivel: Controla. *La operación está restringida a que se cumpla siempre esta regla.*

Versión: 1.0.

Estado: Aprobada

Propuesta por: Ulises Vélez Saldaña.

Revisada por: Ulises Vélez Saldaña.

Aprobada por: Ulises Vélez Saldaña.

Descripción: La **Oferta Educativa** se refiere al total de espacios ofertados en el instituto en un Ciclo Escolar y Modalidad especificada, por lo que este dato debe ser positivo y mayor que cero.

Sentencia: *Programa – Academico – Ofertado.lugaresOfertados > 0*

Motivación: Llevar un conteo adecuado de los lugares ofertados.

Referenciado por: IN-DAE-CU6 Gestionar estudiantes cargados por unidad académica.





BR-IN-N009 Porcentaje de avance

Clase: De condición. *Establece una condicionante para una operación.*

Tipo: Cronometrada *Decisión que depende de un parámetro definido.*

Nivel: Controla. *La operación está restringida a que se cumpla siempre esta regla.*

Versión: 0.1

Estado: Por Aprobar

Propuesta por: Eduardo Espino Maldonado

Revisada por:

Aprobada por:

Descripción: Para obtener el porcentaje de avance de los diferentes estados que tienen los estudiantes durante la carga de éstos por los procesos de inscripción ejecutados.

Sentencia:

$$\frac{SECCION \times 100}{TOTAL}$$

siendo:

- **SECCION:** El estado de los alumnos seleccionado.
- **TOTAL:** El número de oferta educativa registrado.

Motivación: Mostrar de forma cuantitativa el avance de estudiantes cargados al Calmécac.

Referenciado por: IN-DAE-CU5 Gestionar avance global de estudiantes IN-DAE-CU6 Gestionar estudiantes cargados por unidad académica.

Parte II

Modelado Dinámico



CAPÍTULO 8

Arquitectura lógica del Calmécac

En este capítulo se describe la organización lógica del sistema, mostrando los diagramas de casos de uso y la interacción con los actores.

8.1. Arquitectura lógica para el proceso de Estructura Educativa

En la figura 8.1 se muestra el diagrama que describe la arquitectura lógica implementada en el CALMÉCAC para las Inscripciones.

La figura 8.2 muestra los casos de uso del submódulo de la DAE,

La figura 8.3 muestra los casos de uso del submódulo de la DES

La figura 8.4 muestra los casos de uso del submódulo compartido de la DAE y la DES.

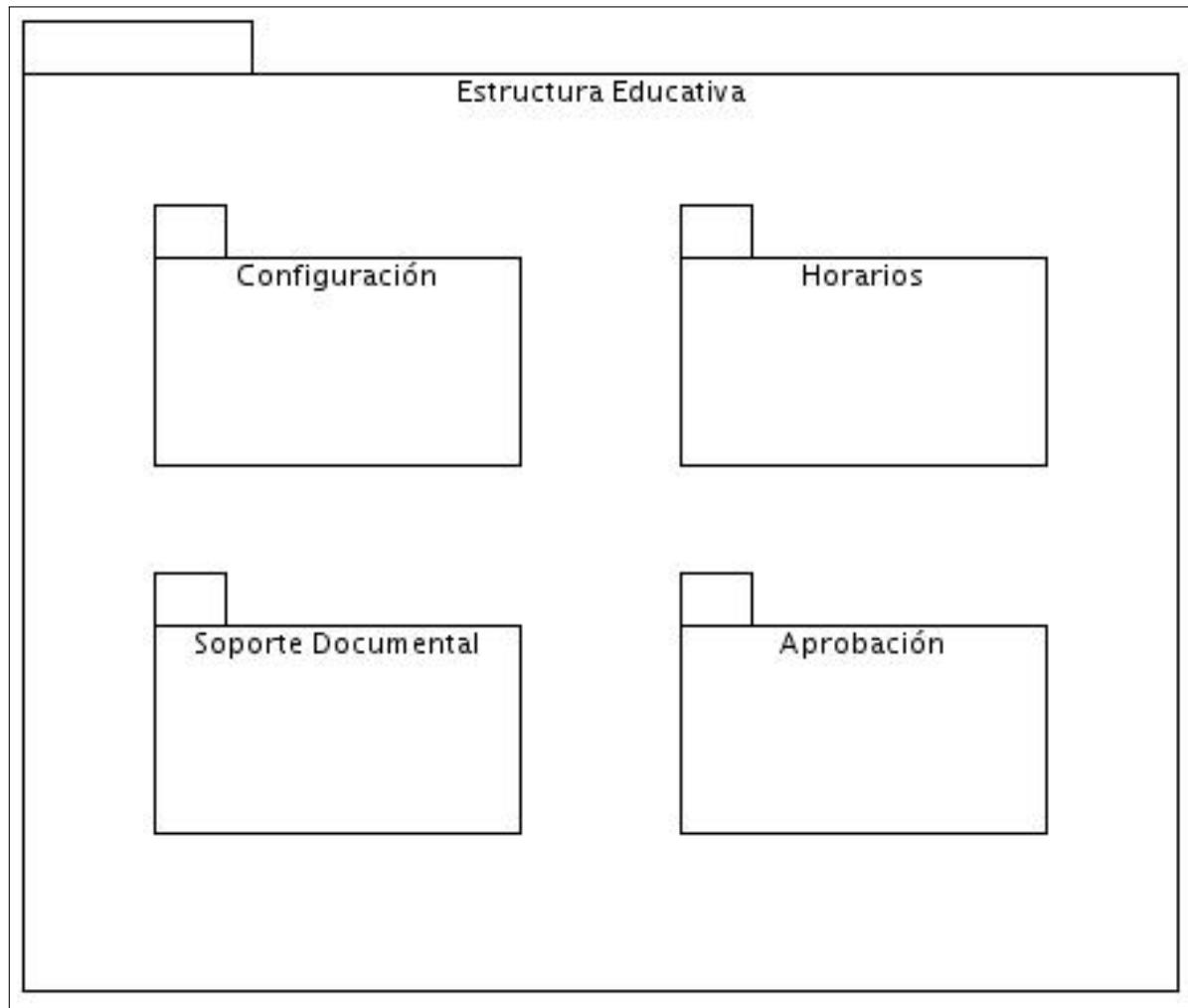


Figura 8.1: Diagrama de arquitectura lógica de la estructura educativa

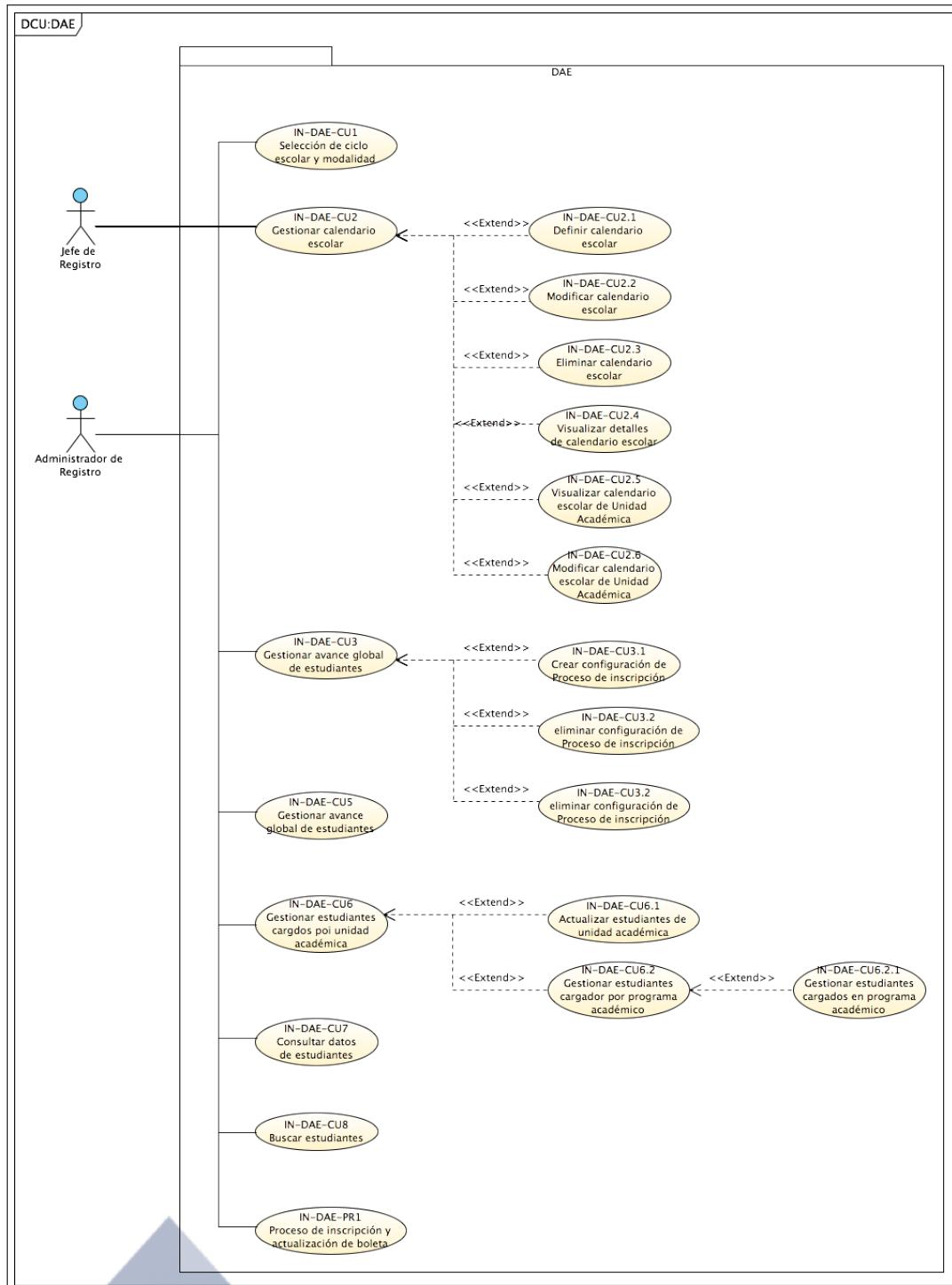


Figura 8.2: Diagrama de casos de uso del submódulo de la DAE

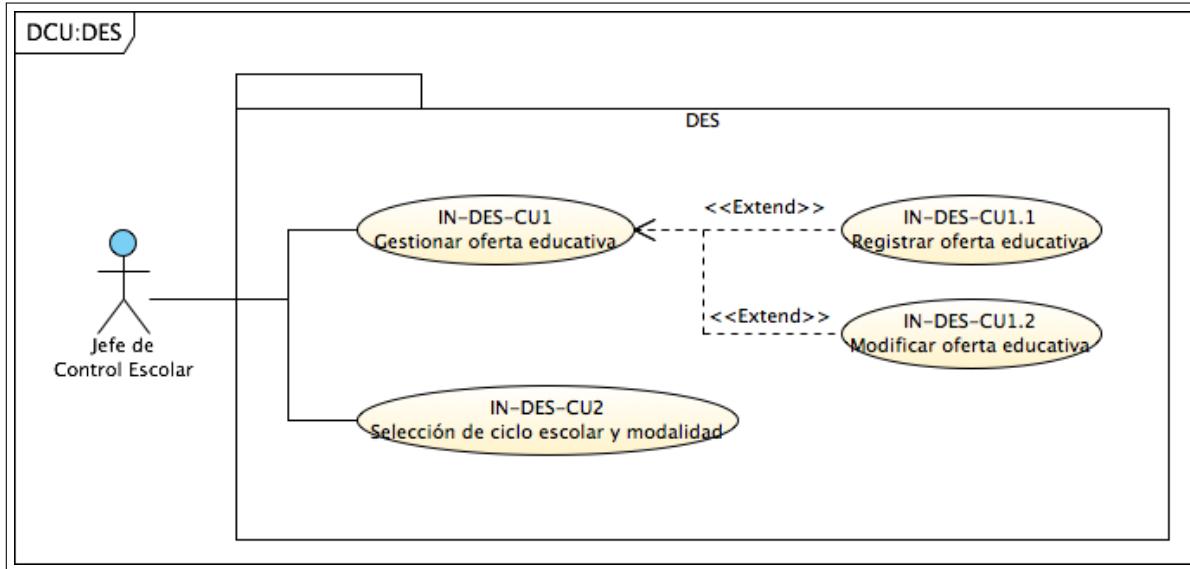


Figura 8.3: Diagrama de casos de uso del submódulo de la DES

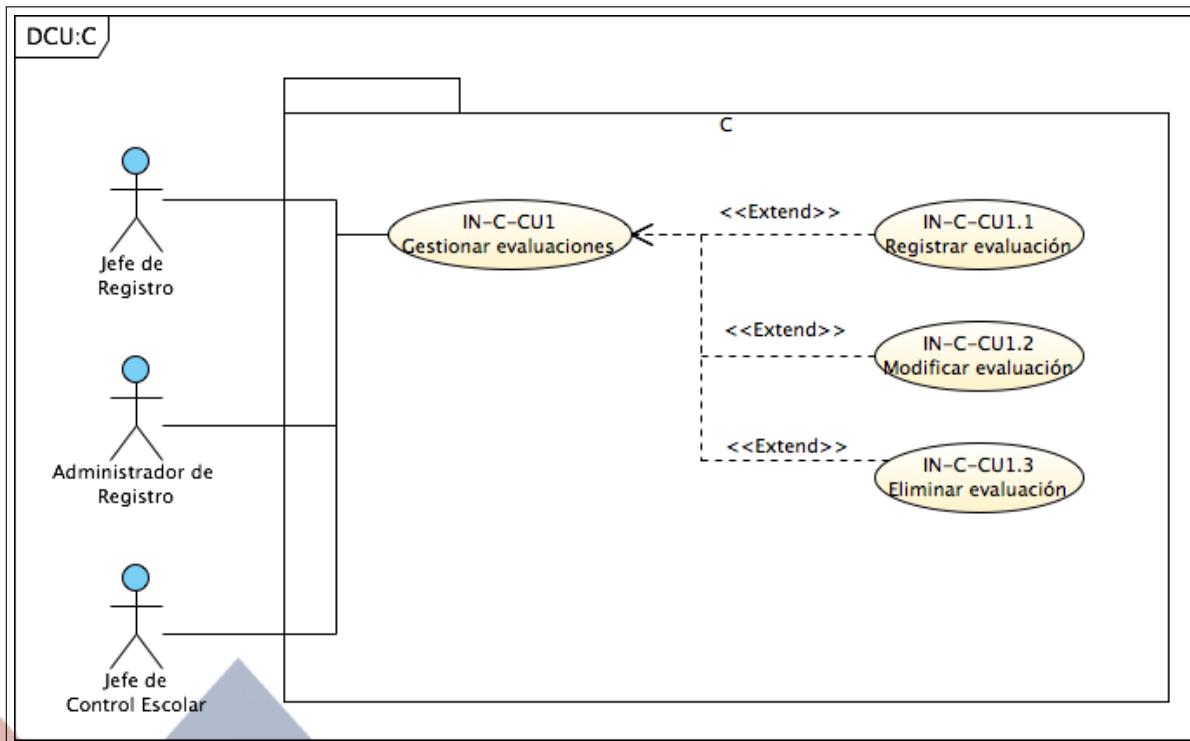


Figura 8.4: Diagrama de casos de uso del submódulo compartido de la DAE y la DES

CAPÍTULO 9

Modelo de estados

El presente capítulo describe el modelo de estados correspondiente a las entidades del Calmécac que tienen un comportamiento dinámico en el sistema. Está conformado por los siguientes elementos:



Coordinación de
Desarrollo Tecnológico



CAPÍTULO 10

Modelo de actores

En el presente capítulo se definen los participantes en los procesos actuales y fortalecidos. Se da una breve descripción de cada uno, la mayoría tomada de la normatividad correspondiente: Reglamento General, Reglamento interno y Manuales de operación del IPN, entre otros. Aquellas descripciones tomadas de la normatividad tienen la referencia del documento de dónde fueron tomadas, en algunos casos los actores son propuestos para poder llevar a cabo algunas de las tareas en el [CALMÉCAC](#).

10.1. Descripción de Actores

Cada participante se describe con la siguiente estructura:

Descripción de participantes

- **Nombre:** Nombre con el que se conoce al participante dentro del negocio.
- **Descripción:** Descripción breve del perfil, puesto o rol que juega el participante.
- **Área:** En caso de que el participante pertenezca a una estructura se indica el área, departamento o ubicación al que pertenece o se encuentra.
- **Responsabilidades:** Se listan las responsabilidades oficiales o relacionadas con el Calmécac según aplique. En el caso de las descripciones tomadas de la normatividad se listan todas.
- **Perfil:** Cuando se reconoce un nivel de conocimientos, preparación o capacidades determinadas para desarrollar una participación se describen, con la finalidad de ser tomado en cuenta para el desarrollo del sistema.
- **Fuente:** Referencia al documento base de donde fue tomada dicha descripción.

Cuando el participante es un departamento o dirección, se omite el dato “Perfil” es un Sistema de Información los datos que se describen son:



Descripción de sistemas

- **Nombre:** Nombre o siglas del sistema.
- **Descripción:** Descripción breve del sistema.
- **Área:** Área al que le pertenece, opera o es responsable del sistema.
- **Responsabilidades:** Funciones principales del sistema.
- **Lenguaje:** Tecnologías principales o plataforma utilizadas en su desarrollo.
- **Fuente:** Referencia al documento base de donde fue tomada dicha descripción.

10.2. Participantes detectados

La figura 10.1 muestra los actores que participan en el módulo de inscripciones. En particular los actores del submódulo de DAE, DES y C.

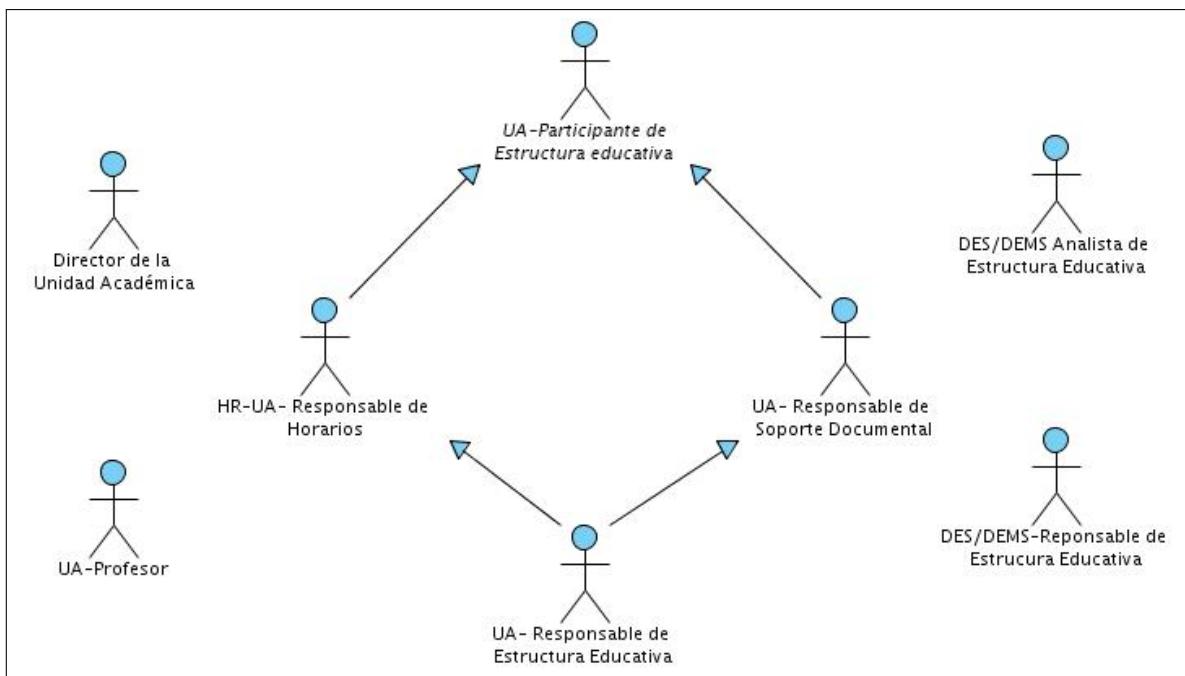


Figura 10.1: Actores de los submódulos horarios y soporte documental



10.2.1. Actor Jefe de Registro



Descripción: Persona encarga de

Área: DAE (broken)

Responsabilidades:

- Definir la oferta educativa para los diferentes programas académicos que hay en la unidad académica en sus distintas modalidades para el siguiente periodo escolar.
- Definir la cantidad de grupos a utilizar para la oferta educativa de la unidad académica para el siguiente periodo escolar.
- Asignar unidades de aprendizaje a los grupos que se utilizaran para le siguiente periodo escolar.
- Definir los horarios de las unidades de aprendizaje asignadas a los grupos.
- Definir más de un laboratorio a las unidades de aprendizaje que lo requieran.
- Asignar profesores a las unidades de aprendizaje que se ofertarán para el próximo periodo escolar.
- Asignar a todos los profesores basificados su carga máxima de horas frente a grupo.
- Asignar a los profesores interinos las unidades de aprendizaje
- Definir un periodo para la recepción de las solicitudes de aprendizaje que son enviadas por los profesores.

Fuente:

10.2.2. Actor Administrador de Registro



Descripción: Persona encarga de

Área: DAE (broken)

Responsabilidades:

- Monitorear las solicitudes de unidades de aprendizaje de los profesores
- Enviar una notificación a los profesores que no halla enviado aún su solicitud de unidades de aprendizaje antes de que se acabe el periodo para la recepción de solicitudes.
- Consultar las solicitudes de los profesores para las diferentes academias que existen en la unidad académica.

Fuente:



10.2.3. Actor Administrador de la DES



Descripción: Persona encargada de dar seguimiento al proceso de inscripción en la DES.

Área: DAE (broken)

Responsabilidades:

- Proporcionar información sobre las carreras y lugares ofertados.
- Dar seguimiento al proceso de inscripciones y cambios de carrera.

Fuente:

10.2.4. Actor Jefe de Control Escolar



Descripción: Persona encargada de operar el departamento de Control Escolar de una Unidad Académica.

Área: UA (broken)

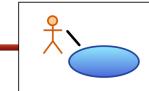
Responsabilidades:

- Operar el CALMÉCAC dentro de la Unidad Académica.
- Operar y dirigir el proceso de Reinscripciones junto con el personal de Control Escolar de la Unidad Académica.

Fuente:

CAPÍTULO 11

Casos de Uso del módulo de la Dirección de Administración Escolar



11.1. IN-DAE-PR1 Cargar Aspirantes al CALMÉCAC

11.1.1. Resumen

Permite cargar la información de los estudiantes de nuevo ingreso a Calmécac para poder tener su registro del Instituto.

Esta operación será llevada a cabo una vez que la **Proceso.fechaDelInicio (broken)** del **Proceso (broken)** se presente, y será ejecutada con base en la **Proceso.frecuenciaDeEjecucion (broken)** programada.

Con base en los datos obtenidos en el layout del proceso de inscripción registrado se realizará el mapeo de los datos a la base de datos del Calmécac para obtener el registro de los estudiantes.

11.1.2. Descripción

Caso de Uso:	IN-DAE-PR1 Cargar Aspirantes al CALMÉCAC
Versión:	0.1
Datos para el control Interno	
Elaboró:	Eduardo Espino Maldonado
Supervisó:	Ulises Vélez Saldaña
Operación:	Negocio
Prioridad:	Alta
Complejidad:	Media
Volatilidad:	Media
Madurez:	Media
Estatus:	Edición
Dificultades:	<ul style="list-style-type: none">• TODO: Checar la conversión de catálogos ??• TODO: Necesitamos el periodo escolar ??
Fecha del último estatus:	23 de enero de 2018
Atributos	
Actor:	Tiempo
Propósito:	Importar y actualizar la información de los estudiantes de nuevo ingreso al Calmécac para que puedan iniciar su trayectoria estudiantil dentro del Instituto.
Entradas:	Layout de importación.
Origen:	Proceso de inscripción.
Salidas:	TODO:
Destino:	Calmécac
Precondiciones:	Sistematizada: Que se tenga un Programa registrado en el sistema.
Postcondiciones:	La información de los alumnos será actualizada o registrada dependiendo de la información del alumno en el Calmécac.



Caso de Uso:	IN-DAE-PR1 Cargar Aspirantes al CALMÉCAC
Reglas de Negocio:	Ninguna.
Errores:	<ul style="list-style-type: none"> • Uno: Cuando la Layout.C01ICVE_ENTFED o la Layout.C01_DESCENFED no existe, se detiene el proceso de inscripción y se realiza un rollback de la información obtenida. • Dos: Cuando la Layout.C02ICVE_DELEG o la Layout.C02_DESCDELEG no existe, se detiene el proceso de inscripción y se realiza un rollback de la información obtenida. • Tres: Cuando el Layout.T01_GENERO no existe, se detiene el proceso de inscripción y se realiza un rollback de la información obtenida. • Cuatro: Cuando la Layout.C06_PAIS o la Layout.LUGAR_NAC no existe, se detiene el proceso de inscripción y se realiza un rollback de la información obtenida. • Cinco: Cuando la Calmecac.UnidadAcademica.ID de la Unidad Académica que para el Layout.C25ICICLOESCOLAR se imparte en el Calmecac.PeriodoEscolar.ID en el Calmecac.PlanEstudio.ID - Calmecac.ProgramaAcademico.ID del Layout.C05ICVE_CARRERA no existe, se detiene el proceso de inscripción y se realiza un rollback de la información obtenida. • Seis: Cuando los campos Layout.C17ICVE_ESC, Layout.C17_NOM_CORTO y Layout.C17_NOM_LARGO no existen, se detiene el proceso de inscripción y se realiza un rollback de la información obtenida. • Siete: Cuando los campos Layout.C05ICVE_CARRERA, Layout.C05_DESCCARRERA no existen, se detiene el proceso de inscripción y se realiza un rollback de la información obtenida.
Viene de:	Primario
Disparador:	La fecha del proceso de inscripción se presenta.
Condiciones de Término:	La información de los estudiantes de nuevo ingreso se actualizó.
Efectos Colaterales:	TODO:
Referencia Documental:	C1-PF Proceso Fortalecido
Auditabile:	No
Datos sensibles:	Layout.T01_CURP, Layout.T01_EMAIL, Layout.T01_CALLEYNUM, Layout.T01_COLONIA, Layout.T01_CP, Layout.T01_CURP

11.1.3. Trayectorias del Caso de Uso

1. ∀ **Layout.registro**
2. Busca un registro con el sistema con el **Layout.CURP**.
3. Si el **Layout.CURP** fue encontrado se realiza la actualización de datos.
 - a) Verifica que la dirección del estudiante sea diferente:



- 1) Asocia el **Calmecac.Municipio.ID** a **Calmecac.DirecciondeAlumno.ID**.
- 2) **Layout.T01_CP** ≠ **Calmecac.DirecciondeAlumno.CP**.
- 3) **Layout.T01_COLONIA** ≠ **Calmecac.DirecciondeAlumno.Colonia**.
- 4) **Layout.T01_CALLENUM** ≠ **Calmecac.DirecciondeAlumno.Calle**.
- b) Si la dirección del estudiante no es diferente, continua la operación.
- c) Si la dirección del estudiante es diferente.
 - 1) Asocia el **Calmecac.Municipio.ID** a **Calmecac.DirecciondeAlumno.ID**.
 - 2) Actualiza **Layout.T01_CP** a **Calmecac.DirecciondeAlumno.CP**.
 - 3) Actualiza **Layout.T01_COLONIA** a **Calmecac.DirecciondeAlumno.Colonia**.
 - 4) Actualiza **Layout.T01_CALLENUM** a **Calmecac.DirecciondeAlumno.Calle**.
- d) Verifica que el **Layout.T01_EMAIL** del estudiante no este registrado en sus **Calmecac.DatodecontactodeAlumno** de tipo **Correo electrónico**.
 - e) Si el **Layout.T01_EMAIL** existe, continua la operación.
 - f) Si el **Layout.T01_EMAIL** no existe.
 - 1) Importa **Layout.T01_EMAIL** a **Calmecac.DatodecontactodeAlumno.Dato**.
 - 2) Asigna **Correo electrónico** como **Calmecac.TipoContacto.Nombre**.
 - g) Verifica que el **Layout.T01_TEL** del estudiante no este registrado en sus **Calmecac.DatodecontactodeAlumno** de tipo **Teléfono**.
 - h) Si el **Layout.T01_TEL** existe, continua la operación.
 - i) Si el **Layout.T01_TEL** no existe.
 - 1) Importa **Layout.T01_TEL** a **Calmecac.DatodecontactodeAlumno.Dato**.
 - 2) Asigna **Teléfono** como **Calmecac.TipoContacto.Nombre**.

4. Si el **Layout.CURP** no fue encontrado se realiza la importación de datos.

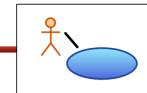
 - a) Crea la entidad **Alumno**.
 - 1) Importa **Layout.T01_NOMBRE** a **Calmecac.Alumno.Nombre**.
 - 2) Importa **Layout.T01_APE_PAT** a **Calmecac.Alumno.PrimerApellido**.
 - 3) Importa **Layout.T01_APE_MAT** a **Calmecac.Alumno.SegundoApellido**.
 - 4) Importa **Layout.T01_CURP** a **Calmecac.Alumno.CURP**.
 - 5) Importa **Layout.T01_FECHA_NAC** a **Calmecac.Alumno.FechaNacimiento**.
 - 6) Importa **Layout.T02_FOTO** a **Calmecac.Alumno.Fotografía**.
 - b) Verifica que la **Layout.C01CVE_ENTFED** exista en **Calmecac.Entidad.ID** y **Layout.C01_DESCENFED** en **Calmecac.Entidad.NombredelaEntidad**. [\[Error Uno\]](#)
 - c) Verifica que la **Layout.C02CVE_DELEG** exista en **Calmecac.Municipio.ID** y **Layout.C02_DESCDELEG** en **Calmecac.Municipio.NombredelMunicipio**. [\[Error Dos\]](#)
 - d) Asocia el **Calmecac.Entidad.ID** al **Calmecac.Municipio.ID**.
 - e) Crea la entidad **Dirección de Alumno**.
 - 1) Asocia el **Calmecac.Municipio.ID** a **Calmecac.DirecciondeAlumno.ID**.
 - 2) Importa **Layout.T01_CP** a **Calmecac.DirecciondeAlumno.CP**.



- 3) Importa **Layout.T01_COLONIA** a **Calmecac.DirecciondeAlumno.Colonia**.
- 4) Importa **Layout.T01_CALLEYNUM** a **Calmecac.DirecciondeAlumno.Calle**.
- f) Crea la entidad **Dato de contacto del alumno**.
 - 1) Importa **Layout.T01_EMAIL** a **Calmecac.DatodecontactodeAlumno.Dato**.
 - 2) Asigna **Correo electrónico** como **Calmecac.TipoContacto.Nombre**.
 - 3) Importa **Layout.T01_TEL** a **Calmecac.DatodecontactodeAlumno.Dato**.
 - 4) Asigna **Teléfono** como **Calmecac.TipoContacto.Nombre**.
- g) Verifica que **Layout.T01_GENERO** exista en **Calmecac.Sexo.Nombre**. [\[Error Tres\]](#)
- h) Crea la entidad **Sexo**
 - 1) Importa **Layout.T01_GENERO** a **Calmecac.Sexo.Nombre**.
- i) Verifica que el **Layout.C06_PAIS** exista en **Calmecac.País.Gentilicio** y **Layout.LUGAR_NAC** en **Calmecac.País.Nombre**. [\[Error Cuatro\]](#)
- j) Crea la entidad **País**
 - 1) Importa **Layout.C06_PAIS** a **Calmecac.País.Gentilicio**.
 - 2) Importa **Layout.LUGAR_NAC** a **Calmecac.País.Nombre**.
- k) Crea la entidad **Alumno en Escuela**
 - 1) Verifica que exista información en el campo **Layout.ESC_PROC**
 - 2) Si existe
 - a' Importa **Layout.T01_PROMGEN** a **Calmecac.AlumnoenEscuela.Promedio**.
 - b' Crea la entidad **Escuela**
 - Importa **Layout.ESC_PROC** a **Calmecac.Escuela.Nombre**.
 - Asigna el nivel **Secundaria** a la escuela
 - l) Si no existe
 - 1) Importa **Layout.T01_PROMGEN** a **Calmecac.AlumnoenEscuela.Promedio**.
 - 2) Crea la entidad **Escuela**
 - a' Importa **Layout.C10ICVE_BACH** a **Calmecac.Escuela.ID**.
 - b' Importa **Layout.C10_DESCBACH** a **Calmecac.Escuela.Abbreviatura**.
 - c' Asigna el nivel **Secundaria** a la escuela
 - d' Crea la entidad **Entidad**
 - Importa **Layout.CVE_ENTBACH** a **Calmecac.Entidad.ID**.
 - Importa **Layout.DESCENFBACH** a **Calmecac.Entidad.NombredelaEntidad**.
 - m) Crea la entidad **Alumno Asignado**
 - 1) Importa **Layout.T01IFOLIO** a **Calmecac.AlumnoAsignado.Folio**.
 - 2) Importa **Layout.C25ICVEPROCESO** a **Calmecac.AlumnoAsignado.ClaveEnElProceso**.
 - 3) Importa **Layout.PR** a **Calmecac.AlumnoAsignado.Preboleta**.
 - 4) Importa **Layout.T11_BOLETA** a **Calmecac.AlumnoAsignado.Boleta**.
 - 5) Actualiza al día actual la **Calmecac.AlumnoAsignado.FechaDeUltimaCarga**
 - n) Crea la entidad **Estado de Carga del Alumno**



- 1) Importa **Layout.C11_DESCRIPCION** a **Calmecac.EstadodeCargadeAlumno.Nombre**.
TODO: ¿También se hace la verificación?
- ñ) Obtiene el **Calmecac.UnidadAcademica.ID** de la Unidad Académica que para el **Layout.C25ICICLOESCOLAR** se imparte en el **Calmecac.PeriodoEscolar.ID** en el **Calmecac.PlandeEstudio.ID** - **Calmecac.ProgramaAcademico.ID** del **Layout.C05ICVE_CARRERA**. [Error Cinco]
- o) Verifica que sean iguales los campos **Layout.C17ICVE_ESC** a **Calmecac.UnidadAcademica.ID**, **Layout.C17_NOM_CORTO** a **Calmecac.UnidadAcadémica.Acrónimo** y **Layout.C17_NOM_LARGO** a **Calmecac.UnidadAcadémica.Nombre**. [Error Seis]
- p) Verifica que sean iguales los campos **Layout.C05ICVE_CARRERA** a **Calmecac.ProgramaAcadémico.ID** y **Layout.C05_DESCCARRERA** a **Calmecac.ProgramaAcadémico.Nombre**. [Error Siete]
- q) Importa **Layout.C17ICVE_ESC** a **Calmecac.UnidadAcademica.ID**.
- r) Importa **Layout.C17_NOM_CORTO** a **Calmecac.UnidadAcadémica.Acrónimo**.
- s) Importa **Layout.C17_NOM_LARGO** a **Calmecac.UnidadAcadémica.Nombre**.
- t) Importa **Layout.C05ICVE_CARRERA** a **Calmecac.ProgramaAcadémico.ID**.
- u) Importa **Layout.C05_DESCCARRERA** a **Calmecac.ProgramaAcadémico.Nombre**.
- v) Importa **Layout.C25ICICLOESCOLAR** a **Calmecac.CicloEscolar.Clave**. **TODO:** Necesitamos el periodo escolar



11.2. IN-DAE-CU2.1 Definir Calendario Escolar

11.2.1. Resumen

Permite definir el [Calendario Académico](#) mediante el cual las Unidades Académicas indicadas llevarán a cabo sus funciones en un ciclo escolar y modalidad.

El registro de los Calendarios Académicos se regirá por las distintas modalidades educativas dentro del Instituto, las Unidades Académicas podrán ser asociadas solo a un [Calendario Académico](#) por cada ciclo y modalidad, mientras que un Calendario Escolar puede tener una o más Unidades Académicas asociadas.

11.2.2. Descripción

Caso de Uso:	IN-DAE-CU2.1 Definir Calendario Escolar
Versión:	0.2
Datos para el control Interno	
Elaboró:	Bruno Suárez Cruz
Supervisó:	Ulises Vélez Saldaña
Operación:	Definir
Prioridad:	Media
Complejidad:	Baja
Volatilidad:	Alta
Madurez:	Baja
Estatus:	Revisado, por revisar con desarrollo.
Dificultades:	
Fecha del último estatus:	12 de Diciembre de 2017
Revisión V 0.1	
Fecha:	12 de Diciembre de 2017
Evaluador:	Ulises Vélez Saldaña
Resultado:	Corregir
Observaciones:	Aplicar los cambios marcados como TODO's.
Revisión V 0.2	
Fecha:	15 de Diciembre de 2017
Evaluador:	Ulises Vélez Saldaña
Resultado:	
Observaciones:	Aplicar los cambios marcados como TODO's.
Atributos	
Actor:	<ul style="list-style-type: none">● Jefe de Registro● Administrador de Registro



Caso de Uso:	IN-DAE-CU2.1 Definir Calendario Escolar
Propósito:	Definir el Calendario Escolar para las Unidad Académica seleccionadas para que de esta manera puedan realizar las operaciones mediante las fechas establecidas.
Entradas:	<ul style="list-style-type: none">● Unidad Académica● Fecha de inicio y fin de cada actividad a definir del calendario (ver Fecha de Inicio y Fecha de Fin).● De-seleccionar y seleccionar la opción para notificar al Jefe de Control Escolar de cada unidad académica asociada al Calendario Escolar.
Origen:	<ul style="list-style-type: none">● Se obtiene el identificador● Se selecciona con el mouse.
Salidas:	<ul style="list-style-type: none">● Acrónimos de las Unidades Académicas (ver Unidad Académica).● Actividad.nombre (broken) definidas por omisión para cada Calendario Escolar.● Fechas de inicio y fin registradas para cada actividad (ver Fecha de Inicio y Fecha de Fin).● Muestra el mensaje MSG125 Periodo demasiado Corto cuando el periodo establecido para alguna actividad definida por omisión es demasiado corto.● Muestra el mensaje MSG126 Periodo demasiado Largo cuando el periodo establecido para alguna actividad definida por omisión es demasiado largo.● Muestra el mensaje MSG30 Bienvenida con los datos del periodo escolar, cuando una de las fechas asignadas para una actividad se encuentra fuera del periodo permitido para dicha actividad.
Destino:	<ul style="list-style-type: none">● Pantalla.● Envía una notificación (Correo Electrónico) con el mensaje MSG131 Correo: Se agregó un Calendario Académico al Jefe de Control Escolar de cada Unidad Académica cuando sea asociada a un Calendario Escolar.
Precondición:	<ul style="list-style-type: none">● Sistematizada: Que se haya seleccionado previamente un Ciclo Escolar y una Modalidad.● Sistematizada: Que haya al menos una unidad académica registrada sin Calendario Escolar.
Postcondiciones:	<ul style="list-style-type: none">● Se asociaran unidades académicas al Calendario Escolar definido.● Se enviarán notificaciones a los Jefes de Control escolar.
Reglas de Negocio:	<ul style="list-style-type: none">● BR-IN-N001 Duración de Periodo escolar recomendado● BR-IN-N002 Las evaluaciones ordinarias deben estar dentro de los periodos escolares



Caso de Uso:	IN-DAE-CU2.1 Definir Calendario Escolar
Errores:	<ul style="list-style-type: none"> ● Uno: Cuando no se encuentran Unidades Académicas muestra el mensaje MSG3 Elementos No Disponibles en la pantalla IN-DAE-UI2.1 (broken) y termina el caso de uso. ● Dos: Cuando se ha establecido un periodo demasiado corto muestra el mensaje MSG125 Periodo demasiado Corto en la pantalla IN-DAE-UI2.1 (broken) y continuamos en el paso 7 de la trayectoria principal. ● Tres: Cuando se ha establecido un periodo demasiado largo muestra el mensaje MSG126 Periodo demasiado Largo en la pantalla IN-DAE-UI2.1 (broken) y continuamos en el paso 7 de la trayectoria principal. ● Cuatro: Cuando se ha establecido un periodo para evaluaciones ordinarias fuera del periodo escolar muestra el mensaje MSG130 Periodo fuera de rango en la pantalla IN-DAE-UI2.1 (broken) y continuamos en el paso 7 de la trayectoria principal. ● Cinco: Cuando no se han llenado los campos obligatorios muestra el mensaje MSG6 Falta dato obligatorio en la pantalla IN-DAE-UI2.1 (broken) y continuamos en el paso 7 de la trayectoria principal.
Viene de:	IN-DAE-CU2 (broken)
Disparadores:	El actor requiere definir un Calendario Escolar para las unidades académicas seleccionadas.
Condiciones de Término:	Asociación de las unidades académicas al cronograma definido.
Referencia Documental:	
Efectos colaterales:	Los jefes de Control Escolar de las unidades Académicas seleccionadas podrán operar inscripciones, reinscripciones y registros de calificaciones durante el periodo escolar.
Auditabile:	No
Datos sensibles:	Ninguno

11.2.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal

- 1 ⚒ Presiona el botón **[Definir Calendario]** de la pantalla **IN-DAE-UI2 (broken)** o de la pantalla **IN-DAE-UI2a (broken)** para definir un Calendario Escolar.
- 2 ⚒ Obtiene los acrónimos de las Unidades Académicas que no tiene definido un Calendario Escolar en el Ciclo Escolar y modalidad seleccionados. **[Error Uno]**
- 3 ⚒ Obtiene las actividades definidas por omisión para el **Calendario Escolar**, separadas por semestres.
- 4 ⚒ Obtiene el mensaje de notificación **MSG131 Correo: Se agregó un Calendario Académico para definir calendario.**
- 5 ⚒ Muestra la pantalla **IN-DAE-UI2.1 (broken)** con la información obtenida.
- 6 ⚒ Seleccióna las unidades académicas que serán asociadas al Calendario Escolar. **[Trayectoria A]** **[Trayectoria G]** **[Trayectoria H]**
- 7 ⚒ Seleccióna la fecha de inicio y fin para cada una de las actividades.



- 8 ○ Verifica si los períodos indicados en las actividades establecidas por omisión cuenten con la duración recomendada con base a la regla de negocio **BR-IN-N001 Duración de Periodo escolar recomendado.** [Error Dos][Error Tres]
- 9 ○ Verifica si los períodos indicados para las evaluaciones ordinarias con base en la regla de negocio **BR-IN-N002 Las evaluaciones ordinarias deben estar dentro de los períodos escolares** [Error Cuatro]
- 10 ○ Muestra los días establecidos en las actividades definidas en el calendario.
- 11 ♂ Presiona el botón **[Registrar]** . [Trayectoria B] [Trayectoria C] [Trayectoria D] [Trayectoria E] [Trayectoria F]
- 12 ○ Verifica que no falte la información en los campos obligatorios. [Error Cinco]
- 13 ♂ Presiona el botón **[Aceptar]** [Trayectoria I]
- 14 ○ Registra el Calendario Escolar.
- 15 ○ Asocia las Unidades Académicas seleccionadas previamente al nuevo Calendario Escolar.
- 16 ○ Registra las Actividades del Calendario Escolar.
- 17 ○ Envía la notificación a los Jefes de Control Escolar de las Unidades Académicas que están asociadas al Calendario Escolar.
- 18 ○ Muestra la pantalla **IN-DAE-UI2 (broken)** con los cronogramas actualizados.
- - - - *Fin del caso de uso.*

Trayectoria alternativa A:

Condición: Se requiere seleccionar todas las unidades académicas

- A-1** ♂ Presiona el botón **[Seleccionar Todo]** de la pantalla **IN-DAE-UI2.1 (broken)**.
- A-2** ○ Sigue en el paso 7 de la trayectoria principal.
- - - - *Fin de la trayectoria.*

Trayectoria alternativa B:

Condición: Se requiere agregar un día inhábil

- B-1** ♂ Da clic en el ícono **+** de la pantalla **IN-DAE-UI2.1 (broken)**.
- B-2** ○ Se agrega un día inhábil en la parte inferior de las actividades registradas por omisión.
- B-3** ○ Sigue en el paso 7 de la trayectoria principal.
- - - - *Fin de la trayectoria.*

Trayectoria alternativa C:

Condición: Se requiere eliminar un día inhábil

- C-1** ♂ Da clic en el ícono **-** de la pantalla **IN-DAE-UI2.1 (broken)**.
- C-2** ○ Elimina el día inhábil seleccionado en la pantalla **IN-DAE-UI2.1 (broken)**
- C-3** ○ Sigue en el paso 7 de la trayectoria principal.
- - - - *Fin de la trayectoria.*

Trayectoria alternativa D:

Condición: Se requiere agregar un periodo vacacional

- D-1** ♂ Da clic en el ícono **+** de la pantalla **IN-DAE-UI2.1 (broken)**.



D-2 Se agrega un **tPeriodoVacacional (broken)**.

D-3 Sigue en el paso **7** de la trayectoria principal.

- - - - *Fin de la trayectoria.*

Trayectoria alternativa E:

Condición: *Se requiere eliminar un día inhábil*

E-1 Da clic en el ícono de la pantalla **IN-DAE-UI2.1 (broken)**.

E-2 Se elimina el **tPeriodoVacacional (broken)** seleccionado.

E-3 Sigue en el paso **7** de la trayectoria principal.

- - - - *Fin de la trayectoria.*

Trayectoria alternativa F:

Condición: *Se requiere Cancelar la operación*

F-1 Presiona el botón de la pantalla **IN-DAE-UI2.1 (broken)**.

F-2 Muestra la pantalla **IN-DAE-UI2 (broken)** o **IN-DAE-UI2a (broken)**

- - - - *Termina caso de uso.*

Trayectoria alternativa G:

Condición: *Se requiere agregar una Unidad Académica*

G-1 Selecciona el acrónimo de Unidad Académica que se requiere agregar a la asociación del calendario.

G-2 Sigue en el paso **7** de la trayectoria principal.

- - - - *Fin de la trayectoria.*

Trayectoria alternativa H:

Condición: *Se requiere quitar una Unidad académica*

H-1 Quita la selección del acrónimo de Unidad Académica que se requiere quitar la asociación del calendario.

H-2 Sigue en el paso **7** de la trayectoria principal.

- - - - *Fin de la trayectoria.*

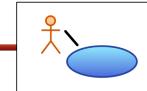
Trayectoria alternativa I:

Condición: *No se requiere enviar notificación*

I-1 Quita la selección de envío de notificación.

I-2 Sigue en el paso **13** de la trayectoria principal.

- - - - *Fin de la trayectoria.*



11.3. IN-DAE-CU2.2 Modificar Calendario Académico

11.3.1. Resumen

Permite Modificar las Unidades Académicas, las fechas establecidas para las actividades por omisión, días inhábiles, periodos vacacionales definidos con anterioridad en el [Calendario Académico](#) mediante el cual las Unidades Académicas llevarán a cabo sus funciones en un ciclo escolar.

11.3.2. Descripción

Caso de Uso:	IN-DAE-CU2.2 Modificar Calendario Académico
Versión:	0.3
Datos para el control Interno	
Elaboró:	Bruno Suárez Cruz
Supervisó:	Ulises Vélez Saldaña
Operación:	Modificar
Prioridad:	Media
Complejidad:	Baja
Volatilidad:	Alta
Madurez:	Media
Estatus:	Aprobada por análisis
Dificultades:	
Fecha del último estatus:	14 de Diciembre de 2017
Revisión de la versión 0.1	
Fecha:	8 de Diciembre de 2017
Evaluador:	Ulises Vélez Saldaña
Resultado:	Por corregir
Observaciones:	Favor de aplicar los cambios especificados en los comentarios con TODO, cambiar los TODO's por DONE para saber cuales ya han sido atendidos. Agregar la funcionalidad de que al agregar nuevas unidades académicas se debe mostrar una advertencia indicando que al guardar los cambios se notificará por correo electrónico al jefe de Control Escolar de dichas Unidades que ya tienen Calendario Académico definido. Agregar la funcionalidad de que al quitar una unidades académicas de un Calendario Académico se le notificará que no tiene calendario hasta nuevo aviso. Al mover una sola fecha se agregará un mensaje indicando que se notificará a los jefes de CE de las UA's que se modificó su calendario. En los tres casos, las notificaciones serán dentro del sistema y por correo y los mensajes deben ir acompañados por un checkbox para indicar que no se desea que el sistema genere dichos mensajes.
Revisión de la versión 0.2	
Fecha:	14 de Diciembre de 2017



Caso de Uso:	IN-DAE-CU2.2 Modificar Calendario Académico
Evaluador:	Ulises Vélez Saldaña
Resultado:	Aprobada
Observaciones:	no
Atributos	
Actor:	<ul style="list-style-type: none">• Jefe de Registro• Administrador de Registro
Propósito:	Mantener actualizadas las fechas que requiere cada escuela para operar el Calmecac en cuanto a registro de calificaciones e inscripción de alumnos.
Entradas:	<ul style="list-style-type: none">• Agregar y quitar las Unidades Académicas a las que aplica el Calendario Académico (ver Unidad Académica).• Fecha de inicio y fin de cada actividad a modificar del calendario (ver Fecha de Inicio y Fecha de Fin).• Selección del envío de notificaciones y redacción de los mensajes que se enviarán al• Jefe de Control Escolar de cada unidad académica asociada las modificaciones al Calendario Académico.
Origen:	<ul style="list-style-type: none">• Se obtiene el identificador• Se selecciona con el mouse.
Salidas:	<ul style="list-style-type: none">• Se muestra en la pantalla Acrónimos de las Unidades Académicas (ver Unidad Académica).• Se muestra en la pantalla Actividades definidas por omisión para cada Calendario Académico.• Se muestra en la pantalla Fechas de inicio y fin registradas para cada actividad (ver Actividad.nombre (broken)).• Muestra en la pantalla el mensaje MSG125 Periodo demasiado Corto cuando el periodo establecido para alguna actividad definida por omisión es demasiado corto.• Muestra en la pantalla mensaje MSG126 Periodo demasiado Largo cuando el periodo establecido para alguna actividad definida por omisión es demasiado largo.• Muestra en la pantalla mensaje MSG130 Periodo fuera de rango cuando una de las fechas asignadas para una actividad se encuentra fuera del periodo permitido para dicha actividad.
Destino:	<ul style="list-style-type: none">• Correo Electrónico: Se envía el mensaje MSG131 Correo: Se agregó un Calendario Académico cuando una unidad académica ha sido asignada a un Calendario Académico.• Correo Electrónico: Se envía el mensaje MSG132 Correo: Se modificó el Calendario Académico cuando el Calendario Académico al que esta asociada la Unidad Académica sufre una modificación• Correo Electrónico: Se envía el mensaje MSG133 Correo: Se quitó un Calendario Académico al Jefe de Control Escolar da la Unidad Académica cuando fue quitada su Unidad Académica del Calendario Académico.



Caso de Uso:	IN-DAE-CU2.2 Modificar Calendario Académico
Precondición:	<ul style="list-style-type: none">● Sistematizada: Que se haya seleccionado previamente un Ciclo Escolar y una Modalidad.● Sistematizada: Que haya al menos una unidad académica registrada.● Sistematizada: Que haya al un Tipo de Actividad Académica registrada.
Postcondiciones:	<ul style="list-style-type: none">● Se actualizarán los periodos de operación de las actividades que hayan sido modificadas● Se notificará a los Jefes de Control Escolar que el Calendario ha sido modificado especificando los nuevos períodos.● Se notificará a los Jefes de Control Escolar que se ha agregado a un Calendario Académico.● Se notificará a los Jefes de Control Escolar que las Unidades Académicas que se quedan temporalmente sin Calendario Académico.
Reglas de Negocio:	<ul style="list-style-type: none">● BR-IN-N001 Duración de Periodo escolar recomendado● BR-IN-N002 Las evaluaciones ordinarias deben estar dentro de los períodos escolares● BR-N030 (broken)● BR-IN-N004 Calcular Fecha inicial y final de un Ciclo Escolar
Errores:	<ul style="list-style-type: none">● Uno: Cuando se ha establecido un periodo demasiado corto muestra el mensaje MSG125 Periodo demasiado Corto en la pantalla IN-DAE-UI2.2 (broken) y continúa en el paso 7 de la trayectoria principal.● Dos: Cuando se ha establecido un periodo demasiado largo muestra el mensaje MSG126 Periodo demasiado Largo en la pantalla IN-DAE-UI2.2 (broken) y continúa en el paso 7 de la trayectoria principal.● Tres: Cuando se ha establecido un periodo para evaluaciones ordinarias fuera del periodo escolar muestra el mensaje MSG130 Periodo fuera de rango en la pantalla IN-DAE-UI2.2 (broken) y continuamos en el paso 7 de la trayectoria principal.● Cuatro: Cuando no se han llenado los campos obligatorios muestra el mensaje MSG6 Falta dato obligatorio en la pantalla IN-DAE-UI2.2 (broken) y continúa en el paso 7 de la trayectoria principal.● Cinco: Cuando un periodo se ha modificado de forma incongruente (ver BR-IN-N003 Modificación de períodos de trabajo congruentes) se mostrará el mensaje MSG134 Modificación de periodo no iniciado inválida o MSG135 Modificación de periodo iniciado o caducado inválida en la pantalla IN-DAE-UI2.2 (broken) (según sea el caso) y continúa en el paso 7 de la trayectoria principal.
Viene de:	IN-DAE-CU2 (broken)
Disparadores:	<ul style="list-style-type: none">● Cambio de las fechas previamente asignadas para las actividades Académicas por parte del Jefe de Registro o Administrador de Registro.● Registro de días inhábiles por causas controladas y no previstas (Desastres Naturales, Decisiones administrativas, siniestros no previstos, etc.).
Condiciones de Término:	<ul style="list-style-type: none">● Envío de notificaciones a los Jefe de Control Escolar de cada unidad académica asociada al Calendario Académico, dependiendo de la situación en la que se encuentre dicha escuela.● Modificación del Calendario Académico.



Caso de Uso:	IN-DAE-CU2.2 Modificar Calendario Académico
Efectos colaterales:	<ul style="list-style-type: none"> Los periodos modificados afectarán los tiempos en los que dichas actividades podrán realizarse. Las Unidades Académicas a las cuales se les quite la asociación se quedarán sin Calendario Académico, por lo cual la Unidad académica que no cuente con calendario no podrá realizar las actividades. Las Unidades Académicas que sean asociadas a un Calendario Académico podrán realizar las actividades señaladas en dicho calendario en los períodos especificados.
Referencia Documental:	
Auditável:	Si, se debe guardar: Fecha, usuario y actividad realizada. Indicando las escuelas a las que afecta dicho cambio.
Datos sensibles:	Ninguno

11.3.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal

- 1 ⌂ Presiona el botón **Modificar** de la pantalla **IN-DAE-UI2 (broken)**.
- 2 ○ Obtiene los acrónimos de las Unidades Académicas para la modalidad y ciclo escolar seleccionados en el caso de uso **IN-DAE-CU1 (broken)**. **[Error Uno]**
- 3 ○ Obtiene las actividades definidas por omisión y días inhábiles agregados por el actor para el **Calendario Académico** definido en el caso de uso **IN-DAE-CU2.1 (broken)** así como la fecha de inicio y la fecha de fin de cada actividad.
- 4 ○ Muestra la pantalla **IN-DAE-UI2.2 (broken)** con la información obtenida
- 5 ○ Deshabilita la edición de la fecha de inicio de aquellos períodos ya iniciados con base en la regla **BR-IN-N003 Modificación de períodos de trabajo congruentes**.
- 6 ○ Deshabilita los cuadros de selección de las Unidades Académicas Asociadas al Calendario Académico en caso de que el Calendario académico ya haya iniciado (ver **BR-IN-N004 Calcular Fecha inicial y final de un Ciclo Escolar**).
- 7 ⌂ Realiza las modificaciones pertinentes para el Calendario Académico entre las opciones:
 Seleccionar Unidad Académica (agregar o quitar).
 Modificar fechas establecidas para las actividades.
 Agregar o Eliminar un día inhábil.
 Agregar o Eliminar un periodo vacacional. **[Trayectoria B]** **[Trayectoria C]** **[Trayectoria D]** **[Trayectoria E]** **[Trayectoria F]** **[Trayectoria G]** **[Trayectoria H]**
- 8 ○ Muestra el mensaje **MSG125 Periodo demasiado Corto** o el mensaje **MSG126 Periodo demasiado Largo** dependiendo de la cantidad de días seleccionados para una actividad definida por omisión.
- 9 ○ Muestra los días establecidos en las actividades definidas en el calendario.
- 10 ⌂ Presiona el botón **Guardar Cambios**.
- 11 ○ Verifica que no falte la información en los campos obligatorios. **[Error Cuatro]**
- 12 ○ Verifica que los períodos indicados en las actividades establecidas por omisión cuenten con la duración recomendada con base a la regla de negocio **BR-IN-N001 Duración de Periodo escolar recomendado**. **[Error Uno]****[Error Dos]**



- 13 Verifica que los periodos indicados para las evaluaciones ordinarias se encuentren dentro del periodo escolar definido previamente con base en la regla de negocio **BR-IN-N002 Las evaluaciones ordinarias deben estar dentro de los periodos escolares.** [Error Tres]
- 14 Verifica que los periodos modificados sean congruentes en relación con la fecha actual con respecto a la regla de negocios **BR-IN-N003 Modificación de periodos de trabajo congruentes.** [Error Cinco]
- 15 Modifica las fechas que fueron modificadas
- 16 Registra los días de vacaciones y días no laborales que se hayan agregado.
- 17 Asocia las Unidades Académicas que se hayan agregado al Calendario Académico.
- 18 Desasocia las Unidades Académicas que se hayan quitado del Calendario Académico y elimina del Calendario Personalizado en caso de tenerlo.
- 19 El sistema registra en la bitácora la hora, fecha y usuario con la descripción de la acción especificando, las unidades que se agregaron, las que se quitaron y las fechas que se modificaron y para que unidades aplican.
- 20 Obtiene los mensajes de notificaciones **MSG131 Correo: Se agregó un Calendario Académico**, **MSG132 Correo: Se modificó el Calendario Académico** y **MSG133 Correo: Se quitó un Calendario Académico.**
- 21 Muestra la pantalla emergente **IN-DAE-UI2.2a (broken)** con los mensajes obtenidos dependiendo de los siguientes casos:
 - Se muestra el mensaje **MSG133 Correo: Se quitó un Calendario Académico** cuando se ha quitado una Unidad Académica del Calendario Académico.
 - Se muestra el mensaje **MSG132 Correo: Se modificó el Calendario Académico** cuando se ha modificado por lo menos una fecha del Calendario Académico con respecto a lo ya persistido.
 - Se muestra el mensaje **MSG131 Correo: Se agregó un Calendario Académico** cuando una Unidad Académica fue agregada a un Calendario Académico. [Trayectoria J]
- 22 Presiona el botón **Aceptar** [Trayectoria I]
- 23 Envía las notificaciones pertinentes al Jefe de control escolar, dependiendo de las modificaciones generadas en el Calendario Académico.
- - - - *Fin del caso de uso.*

Trayectoria alternativa A:

Condición: El actor selecciona todas las unidades académicas

- A-1** Presiona el botón **【Seleccionar Todo】** de la pantalla **IN-DAE-UI2.2 (broken)**.
- A-2** Selecciona todas las Unidades Académicas .
- A-3** Sigue en el paso 7 de la trayectoria principal.
- - - - *Fin de la trayectoria.*

Trayectoria alternativa B:

Condición: Se requiere agregar un día inhábil

- B-1** Da clic en el ícono **⊕** de la pantalla **IN-DAE-UI2.2 (broken)**.
- B-2** Se agrega el campo para captura de un día inhábil en la parte inferior de las actividades registradas por omisión.



B-3 Continúa en el paso 7 de la trayectoria principal.

- - - - *Fin de la trayectoria.*

Trayectoria alternativa C:

Condición: Se requiere eliminar un día inhábil

C-1 Da clic en el ícono de la pantalla IN-DAE-UI2.2 (broken).

C-2 Elimina de la pantalla el día inhábil seleccionado en la pantalla IN-DAE-UI2.1 (broken).

C-3 Continúa en el paso 7 de la trayectoria principal.

- - - - *Fin de la trayectoria.*

Trayectoria alternativa D:

Condición: Se requiere agregar un periodo vacacional

D-1 Da clic en el ícono de la pantalla IN-DAE-UI2.2 (broken).

D-2 Se agrega un campo para registrar un PeriodoVacacional (broken).

D-3 Continúa en el paso 7 de la trayectoria principal.

- - - - *Fin de la trayectoria.*

Trayectoria alternativa E:

Condición: Se requiere eliminar un día inhábil

E-1 Da clic en el ícono de la pantalla IN-DAE-UI2.2 (broken).

E-2 Se elimina el PeriodoVacacional (broken) seleccionado de la pantalla.

E-3 Continúa en el paso 7 de la trayectoria principal.

- - - - *Fin de la trayectoria.*

Trayectoria alternativa F:

Condición: Se requiere Cancelar la operación

F-1 Presiona el botón de la pantalla IN-DAE-UI2.2 (broken).

F-2 Muestra la pantalla IN-DAE-UI2 (broken).

- - - - *Termina caso de uso.*

Trayectoria alternativa G:

Condición: Se requiere agregar una Unidad Académica

G-1 Selecciona el acrónimo de Unidad Académica que se requiere agregar a la asociación del calendario.

G-2 Sigue en el paso 7 de la trayectoria principal.

- - - - *Fin de la trayectoria.*

Trayectoria alternativa H:

Condición: Se requiere quitar una Unidad académica



H-1 Quita la selección del acrónimo de Unidad Académica que se requiere quitar la asociación del calendario.

H-2 Sigue en el paso 7 de la trayectoria principal.

- - - - *Fin de la trayectoria.*

Trayectoria alternativa I:

Condición: Se Cancelar la operación

I-1 Presiona el botón de la pantalla emergente IN-DAE-UI2.2a (broken).

I-2 Muestra la pantalla IN-DAE-UI2.2 (broken).

- - - - *Fin de la trayectoria.*

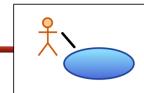
Trayectoria alternativa J:

Condición: No se requiere enviar notificación

J-1 Quita la selección de envío de notificación.

J-2 Sigue en el paso 21 de la trayectoria principal.

- - - - *Fin de la trayectoria.*



11.4. IN-DAE-CU2.3 Eliminar Calendario Académico

11.4.1. Resumen

Permite eliminar un **Calendario Académico** con lo cual se quitará la asociación de las unidades académicas a las fechas establecidas en dicho calendario, las Unidades Académicas que se encontraban asociadas al Calendario Académico no podrán realizar las actividades relacionadas al Calendario Académico.

11.4.2. Descripción

Caso de Uso:	IN-DAE-CU2.3 Eliminar Calendario Académico
Versión:	0.1
Datos para el control Interno	
Elaboró:	Bruno Suárez Cruz
Supervisó:	Ulises Vélez Saldaña
Operación:	Eliminar
Prioridad:	Media
Complejidad:	Baja
Volatilidad:	Alta
Madurez:	Baja
Estatus:	Revisado por análisis
Dificultades:	
Fecha del último estatus:	19 de Diciembre de 2017
Fecha:	
Evaluador:	
Resultado:	
Observaciones:	
Actor:	<ul style="list-style-type: none"> • Jefe de Registro • Administrador de Registro
Propósito:	Eliminar un Calendario Académico con lo cual las Unidades Académicas que se encontraban asociadas al mismo, quedarán temporalmente sin calendario asignado con esto las Unidades Académicas no podan realizar sus actividades.
Entradas:	Selección de la opción para notificar al Jefe de Control Escolar de cada unidad académica asociada al Calendario Académico.
Origen:	<ul style="list-style-type: none"> • Se obtiene el identificador • Se selecciona con el mouse.
Salidas:	<ul style="list-style-type: none"> • Acrónimos de las Unidades Académicas (ver Acrónimo). • Muestra en la pantalla el mensaje MSG136 Confirmar eliminación de calendario académico y la redaccion MSG133 Correo: Se quitó un Calendario Académico cuando se elimina el Calendario Académico.



Caso de Uso:	IN-DAE-CU2.3 Eliminar Calendario Académico
Destino:	<ul style="list-style-type: none">● Correo Electrónico● Pantalla
Precondición:	<ul style="list-style-type: none">● Sistematizada: Que se haya seleccionado previamente un Ciclo Escolar y una Modalidad en el caso de uso IN-DAE-CU1 (broken).● Sistematizada: Que haya al menos un Calendario Académico registrado.● Sistematizada: Que el Ciclo escolar no haya iniciado (ver BR-IN-N004 Calcular Fecha inicial y final de un Ciclo Escolar).
Postcondiciones:	<ul style="list-style-type: none">● Se eliminará la asociación de las unidades académicas y fechas establecidas al Calendario Académico definido previamente en el caso de uso IN-DAE-UI2.1 (broken).● Se enviarán notificaciones a los Jefes de Control escolar.
Reglas de Negocio:	Ninguna
Errores:	Ninguno
Viene de:	IN-DAE-CU2 (broken)
Disparadores:	El actor requiere eliminar un calendario creado y de esta manera le eliminará la asociación de las Unidades Académicas a las fechas establecidas.
Condiciones de Término:	Se quitará la asociación de las Unidades Académicas de un Calendario Académico.
Efectos colaterales:	Las Unidades Académicas no contaran con un calendario definido, por lo cual estas no podrán trabajar hasta que se les sea asignado un nuevo Calendario Académico.
Referencia Documental:	
Auditável:	Sí, se debe guardar: Fecha, usuario y actividad realizada. Indicando las escuelas a las que afecta dicho cambio.
Datos sensibles:	Ninguno

11.4.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal

- 1 ⚒ Presiona el botón **[Eliminar]** de la pantalla **IN-DAE-UI2 (broken)** del calendario operativo que se requiere eliminar.
- 2 ⚒ Obtiene los acrónimos de las Unidades Académicas que estén asociados al Calendario Académico.
- 3 ⚒ Obtiene el Mensaje **MSG136 Confirmar eliminación de calendario académico** y la redacción del correo **MSG133 Correo: Se quitó un Calendario Académico** para la eliminación de un Calendario Académico.
- 4 ⚒ Muestra la pantalla **IN-DAE-UI2.3 (broken)** con la información obtenida. [Trayectoria A]
- 5 ⚒ Seleccciona la opción requerida para el envío de la notificación.
- 6 ⚒ Presiona el botón **[Aceptar]**. [Trayectoria B]
- 7 ⚒ Elimina las asociaciones de las Unidades Académicas asociadas al calendario.
- 8 ⚒ Elimina las Actividades que componen el calendario académico.



- 9 Elimina los calendarios especializados que se hayan registrado de las Unidades Académicas afectadas.
 - 10 Envía las notificaciones pertinentes al Jefe de control escolar, dependiendo de las modificaciones generadas en el Calendario Académico.
 - 11 El sistema registra en la bitácora la hora, fecha y usuario con la descripción de la acción especificando, las Unidades Académicas afectadas.
 - 12 Muestra la pantalla IN-DAE-UI2 (broken) o IN-DAE-UI2a (broken).
- - - - *Fin del caso de uso.*

Trayectoria alternativa A:

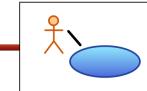
Condición: No se requiere enviar la notificación a los Jefes de Control Escolar

- A-1 Quita la selección de envío de notificación.
 - A-2 Sigue en el paso 4 de la trayectoria principal.
- - - - *Fin de la trayectoria.*

Trayectoria alternativa B:

Condición: Se requiere Cancelar la operación

- B-1 Presiona el botón de la pantalla IN-DAE-UI2.3 (broken).
 - B-2 Muestra la pantalla IN-DAE-UI2 (broken) o IN-DAE-UI2a (broken)
- - - - *Termina caso de uso.*



11.5. IN-DAE-CU2.4 Visualizar detalles de Calendario Académico

11.5.1. Resumen

Permite visualizar los acrónimos de las Unidades Académicas, las fechas establecidas para las actividades por omisión, días inhábiles, períodos vacacionales y el calendario donde se muestran los días marcados definidos con anterioridad en el [Calendario Académico](#) mediante el cual las Unidades Académicas llevarán a cabo sus funciones en un ciclo escolar.

11.5.2. Descripción

Caso de Uso:	IN-DAE-CU2.4 Visualizar detalles de Calendario Académico
Versión:	0.1
Datos para el control Interno	
Elaboró:	Bruno Suárez Cruz
Supervisó:	Ulises Vélez Saldaña
Operación:	Visualizar
Prioridad:	Media
Complejidad:	Baja
Volatilidad:	Alta
Madurez:	Baja
Estatus:	Aprobado por análisis
Dificultades:	
Fecha del último estatus:	19 de Diciembre de 2017
Fecha:	
Evaluador:	
Resultado:	
Observaciones:	
Actor:	<ul style="list-style-type: none">• Jefe de Registro• Administrador de Registro
Propósito:	Visualizar el Calendario Académico con las Unidades Académicas y fechas previamente asociadas en el caso de uso IN-DAE-CU2.1 (broken) .
Entradas:	Ninguna
Origen:	<ul style="list-style-type: none">• Se obtiene el identificador• Se selecciona con el mouse.
Salidas:	<ul style="list-style-type: none">• UnidadAcademica.acrinomo (broken)• Actividades definidas por omisión para cada Calendario Académico.• Fecha de inicio y fin de cada actividad a definir del calendario (ver Actividad.fechaDelInicio (broken) y Actividad.fechaDeFin (broken)).• Actividades definidas por el actor.(ver Actividad.agregada (broken).)



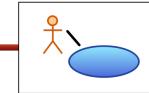
Caso de Uso:	IN-DAE-CU2.4 Visualizar detalles de Calendario Académico
Destino:	Pantalla
Precondición:	<ul style="list-style-type: none">● Sistematizada: Que se haya seleccionado previamente un Ciclo Escolar y una Modalidad.● Sistematizada: Que haya al menos un Calendario Académico registrado.
Postcondiciones:	Ninguna
Reglas de Negocio:	Ninguna
Errores:	Ninguno
Viene de:	IN-DAE-CU2 (broken)
Disparadores:	El actor requiere visualizar el Calendario Académico , como consulta de las fechas establecidas para las actividades.
Condiciones de Término:	Ninguna
Referencia Documental:	
Auditable:	No
Datos sensibles:	Ninguno

11.5.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal

- 1 ⚒ Presiona el botón **[Detalle]** de la pantalla IN-DAE-UI2 (broken) del calendario operativo que se requiere visualizar.
- 2 ○ Obtiene los acrónimos de las Unidades Académicas asociadas a un Calendario Académico en el caso de uso IN-DAE-CU2.1 (broken) para la modalidad y ciclo escolar seleccionados en el caso de uso IN-DAE-CU1 (broken).
- 3 ○ Obtiene las actividades definidas por omisión y por el actor así como las fechas correspondientes para el **Calendario Académico** previamente definido en el caso de uso IN-DAE-CU2.1 (broken), las cuales serán separadas por semestres.
- 4 ○ Muestra la pantalla IN-DAE-UI2.4 (broken) con la información obtenida.
- 5 ⚒ Presiona el botón **[Regresar]**.
- 6 ○ Muestra la pantalla IN-DAE-UI2 (broken)

- - - - Fin del caso de uso.



11.6. IN-DAE-CU2.5 Visualizar calendario escolar personalizado

11.6.1. Resumen

Permite visualizar de la Unidades Académica seleccionada, las fechas establecidas para las actividades por omisión, días inhábiles, periodos vacacionales y el calendario donde se muestran los días marcados definidos con anterioridad en el [tCalendarioEscolar \(broken\)](#) mediante el cual las llevará acabo sus funciones en un ciclo escolar.

11.6.2. Descripción

Caso de Uso:	IN-DAE-CU2.5 Visualizar calendario escolar personalizado
Versión:	0.1
Datos para el control Interno	
Elaboró:	Bruno Suárez Cruz
Supervisó:	Ulises Vélez Saldaña
Operación:	Visualizar
Prioridad:	Media
Complejidad:	Baja
Volatilidad:	Alta
Madurez:	Baja
Estatus:	Aprobado por Análisis.
Dificultades:	
Fecha del último estatus:	19 de Diciembre de 2017
Fecha:	
Evaluador:	
Resultado:	
Observaciones:	
Actor:	<ul style="list-style-type: none">• Jefe de Registro• Administrador de Registro
Propósito:	Visualizar el Calendario Escolar con las Unidades Académicas y fechas previamente asociadas en el caso de uso IN-DAE-CU2.1 (broken) .
Entradas:	Ninguna
Origen:	<ul style="list-style-type: none">• Se obtiene el identificador• Se selecciona con el mouse.
Salidas:	<ul style="list-style-type: none">• Nombre.• Actividades definidas por omisión para cada Calendario Académico.• Fecha de inicio y fin de cada actividad a definir del calendario (ver Fecha de Inicio y Fecha de Fin).
Destino:	Pantalla



Caso de Uso:	IN-DAE-CU2.5 Visualizar calendario escolar personalizado
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> ● Sistematizada: Que se haya seleccionado previamente un Ciclo Escolar y una Modalidad. ● Sistematizada: Que haya al menos un Calendario Escolar registrado.
Postcondiciones:	Ninguna
Reglas de Negocio:	Ninguna
Errores:	Ninguno
Viene de:	IN-DAE-CU2 (broken)
Disparadores:	El actor requiere visualizar el Calendario Escolar de una Unidad Académica, como consulta de las fechas establecidas para las actividades.
Condiciones de Término:	Ninguna
Referencia Documental:	
Auditável:	No
Datos sensibles:	Ninguno

11.6.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal

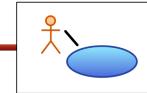
- 1 ⚙ Presiona el link Acrónimo de unidad académica de la pantalla IN-DAE-UI2 (broken) cuando se encuentre el icono previo al acrónimo de la unidad académica.
 - 2 ⚡ Obtiene el nombre y acrónimo de la Unidad Académica para la modalidad y ciclo escolar seleccionados en el caso de uso IN-DAE-CU1 (broken).
 - 3 ⚡ Obtiene las actividades definidas por omisión y por el actor así como las fechas correspondientes para el **Calendario Escolar** previamente definido en el caso de uso IN-DAE-CU2.1 (broken) o IN-DAE-CU2.6 (broken), las cuales serán separadas por semestres.
 - 4 ⚡ Muestra la pantalla IN-DAE-UI2.5 (broken) con la información obtenida.
 - 5 ⚙ Presiona el botón .
 - 6 ⚡ Muestra la pantalla IN-DAE-UI2 (broken)
- - - - *Fin del caso de uso.*

11.6.4. Puntos de extensión

PE Modificar calendario escolar personalizado: El actor requiere Editar el Calendario Escolar de una Unidad Académica.

Región: Paso 3 de la Trayectoria Principal.

Extiende a: IN-DAE-CU2.6 (broken).



11.7. IN-DAE-CU2.6 Modificar calendario escolar Personalizado

11.7.1. Resumen

Permite Modificar el **CalendarioEscolar (broken)** de una Unidad Académica en específico y de esta manera generar un Calendario Escolar Personalizado para dicha Unidad Académica, se podrá modificar las actividades definidas por omisión, días inhábiles, periodos vacacionales, no se podrán eliminar las actividades como días inhábiles y periodos vacacionales definidos en el **CalendarioEscolasPadre (broken)**.

11.7.2. Descripción

Caso de Uso:	IN-DAE-CU2.6 Modificar calendario escolar Personalizado
Versión:	0.1
Datos para el control Interno	
Elaboró:	Bruno Suárez Cruz
Supervisó:	
Operación:	Modificar
Prioridad:	Media
Complejidad:	Baja
Volatilidad:	Alta
Madurez:	Baja
Estatus:	Desarrollo
Dificultades:	Los cambios establecidos en el caso de uso Modificar Calendario escolar no se han aplicado ya que cuando se trabajo este caso de uso no se habían recibido las correcciones
Fecha del último estatus:	8 de Diciembre de 2017
Fecha:	
Evaluador:	
Resultado:	
Observaciones:	
Actor:	<ul style="list-style-type: none">● Jefe de Registro● Administrador de Registro
Propósito:	Modificar el Calendario Escolar de una Unidad Académica en específico, esto genera un Calendario Escolar Personalizado para dicha unidad.



Caso de Uso:	IN-DAE-CU2.6 Modificar calendario escolar Personalizado
Entradas:	<ul style="list-style-type: none"> Fecha de inicio y fin de cada actividad a modificar del calendario (ver Fecha de Inicio y Fecha de Fin). Selección del envío de notificaciones y redacción de los mensajes que se enviarán al JefeDeControlEscolar (broken) de cada unidad académica asociada las modificaciones al Calendario Escolar.
Origen:	<ul style="list-style-type: none"> Se obtiene el identificador Se selecciona con el mouse.
Salidas:	<ul style="list-style-type: none"> Se muestra en la pantalla Acrónimos de las Unidades Académicas (ver Acrónimo). Se muestra en la pantalla Actividades definidas por omisión para cada Calendario Escolar. Se muestra en la pantalla Fechas de inicio y fin registradas para cada actividad (ver TipoActividadAcademica (broken)). Muestra en la pantalla el mensaje MSG125 Periodo demasiado Corto cuando el periodo establecido para alguna actividad definida por omisión es demasiado corto. Muestra en la pantalla mensaje MSG126 Periodo demasiado Largo cuando el periodo establecido para alguna actividad definida por omisión es demasiado largo. Muestra en la pantalla mensaje MSG130 Periodo fuera de rango cuando una de las fechas asignadas para una actividad se encuentra fuera del periodo permitido para dicha actividad.
Destino:	<ul style="list-style-type: none"> Correo Electrónico: Se envía el mensaje MSG132 Correo: Se modificó el Calendario Académico cuando el Calendario Escolar al que esta asociada la Unidad Académica sufre una modificación. <p>Jefe de Control Escolar</p> <p>Presente:</p> <p>Por este medio se le informa que el Calendario Escolar al que esta asociada la Unidad Académica a la que pertenece ha sufrido un cambio, se le invita ingresar al Calmecac para revisar dichos cambios.</p> <p>Por su atención, gracias!</p> <ul style="list-style-type: none"> Pantalla
Precondición:	<ul style="list-style-type: none"> Sistematizada: Que se haya seleccionado previamente un Ciclo Escolar y una Modalidad. Sistematizada: Que haya al menos una unidad académica registrada. Sistematizada: Que haya al un Tipo de Actividad Académica registrada.
Postcondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> Se actualizarán los periodos de operación de las actividades que hayan sido modificadas Se notificará a los Jefes de Control Escolar que el Calendario ha sido modificado especificando los nuevos periodos.



Caso de Uso:	IN-DAE-CU2.6 Modificar calendario escolar Personalizado
Reglas de Negocio:	<ul style="list-style-type: none">• BR-IN-N001 Duración de Periodo escolar recomendado• BR-IN-N002 Las evaluaciones ordinarias deben estar dentro de los periodos escolares
Errores:	<ul style="list-style-type: none">• Uno: Cuando se ha establecido un periodo demasiado corto muestra el mensaje MSG125 Periodo demasiado Corto en la pantalla IN-DAE-UI2.2 (broken) y continuamos en el paso 11 de la trayectoria principal.• Dos: Cuando se ha establecido un periodo demasiado largo muestra el mensaje MSG126 Periodo demasiado Largo en la pantalla IN-DAE-UI2.2 (broken) y continuamos en el paso 11 de la trayectoria principal.• Tres: Cuando se ha establecido un periodo para evaluaciones ordinarias fuera del periodo escolar muestra el mensaje MSG130 Periodo fuera de rango en la pantalla IN-DAE-UI2.2 (broken) y continuamos en el paso 11 de la trayectoria principal.• Cuatro: Cuando no se han llenado los campos obligatorios muestra el mensaje MSG6 Falta dato obligatorio en la pantalla IN-DAE-UI2.2 (broken) y continuamos en el paso 11 de la trayectoria principal.
Viene de:	IN-DAE-CU2.5 (broken)
Disparadores:	El actor requiere modificar el Calendario Escolar de una unidad académica.
Condiciones de Término:	<ul style="list-style-type: none">• Envío de notificaciones a los JefeDeControlEscolar (broken) de cada unidad académica asociada al calendario escolar, dependiendo de la situación en la que se encuentre dicha escuela.• Modificación del calendario escolar.
Referencia Documental:	
Auditável:	Si, se debe guardar: Fecha, usuario y actividad realizada. Indicando las escuelas a las que afecta dicho cambio.
Datos sensibles:	Ninguno

11.7.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal

- 1 ⚡ Presiona el botón **[Modificar]** de la pantalla **IN-DAE-UI2.5 (broken)**.
- 2 ⚡ Obtiene el acrónimo y nombre de la Unidad Académica para la modalidad y ciclo escolar seleccionados en el caso de uso **IN-DAE-CU1 (broken)**.
- 3 ⚡ Obtiene las actividades definidas por omisión y días inhábiles agregados por el actor para el **CalendarioEscolarPadre** definido en el caso de uso **IN-DAE-CU2.1 (broken)** así como la fecha de inicio y la fecha de fin de cada actividad.
- 4 ⚡ Muestra la pantalla **IN-DAE-UI2.6 (broken)** con la información obtenida.
- 5 ⚡ Realiza las modificaciones pertinentes para el **CalendarioEscolarHijo** entre las opciones Seleccionar Unidad Académica. Fechas establecidas para las actividades. Agregar o Eliminar un día inhábil.. Agregar o Eliminar un periodo vacacional. [Trayectoria A] [Trayectoria B] [Trayectoria C] [Trayectoria D] [Trayectoria E]



- 6 ○ Muestra el mensaje **MSG125 Periodo demasiado Corto** o el mensaje **MSG126 Periodo demasiado Largo** dependiendo de la cantidad de días seleccionados para una actividad definida por omisión.
 - 7 ○ Muestra los días establecidos en las actividades definidas en el calendario.
 - 8 ♂ Presiona el botón **Aceptar**.
 - 9 ○ Verifica si los períodos indicados en las actividades establecidas por omisión cuenten con la duración recomendada con base a la regla de negocio **BR-IN-N001 Duración de Periodo escolar recomendado**. **[Error Uno]****[Error Dos]**
 - 10 ○ Verifica si los períodos indicados para las evaluaciones ordinarias se encuentren dentro del periodo escolar definido previamente con base en la regla de negocio **BR-IN-N002 Las evaluaciones ordinarias deben estar dentro de los períodos escolares**. **[Error Tres]**
 - 11 ○ Verifica que no falte la información en los campos obligatorios. **[Error Cuatro]**
 - 12 ○ Guarda los cambios del Calendario Escolar.
 - 13 ○ Obtiene el mensaje **MSG132 Correo: Se modificó el Calendario Académico** de notificación.
 - 14 ○ Muestra la pantalla emergente **IN-DAE-UI2.6a (broken)** con el mensaje obtenido:
 - Se muestra el mensaje **MSG132 Correo: Se modificó el Calendario Académico** cuando se ha modificado por lo menos una fecha del Calendario Escolar que previamente fue establecida. **[Trayectoria F]**
 - 15 ♂ Presiona el botón **Aceptar**.
 - 16 ○ El sistema registra en la bitácora la hora, fecha y usuario con la descripción de la acción especificando, las unidades que se agregaron, las que se quitaron y las fechas que se modificaron y para que unidades aplican.
- - - - *Fin del caso de uso.*

Trayectoria alternativa A:

Condición: *Se requiere agregar un día inhábil*

- A-1** ♂ Da clic en el icono **+** de la pantalla **IN-DAE-UI2.6 (broken)**.
 - A-2** ○ Se agrega un día inhábil en la parte inferior de las actividades registradas por omisión.
 - A-3** ○ Sigue en el paso **7** de la trayectoria principal.
- - - - *Fin de la trayectoria.*

Trayectoria alternativa B:

Condición: *Se requiere eliminar un día inhábil*

- B-1** ♂ Da clic en el icono **-** de la pantalla **IN-DAE-UI2.6 (broken)**.
 - B-2** ○ Elimina el día inhábil seleccionado en la pantalla **IN-DAE-UI2.6 (broken)**
 - B-3** ○ Sigue en el paso **7** de la trayectoria principal.
- - - - *Fin de la trayectoria.*

Trayectoria alternativa C:

Condición: *Se requiere agregar un periodo vacacional*

- C-1** ♂ Da clic en el icono **+** de la pantalla **IN-DAE-UI2.6 (broken)**.
- C-2** ○ Se agrega un **PeriodoVacacional (broken)**.



C-3 Sigue en el paso 7 de la trayectoria principal.

- - - - *Fin de la trayectoria.*

Trayectoria alternativa D:

Condición: Se requiere eliminar un día inhábil

D-1 Da clic en el ícono de la pantalla IN-DAE-UI2.6 (broken).

D-2 Se elimina el PeriodoVacacional (broken) seleccionado.

D-3 Sigue en el paso 7 de la trayectoria principal.

- - - - *Fin de la trayectoria.*

Trayectoria alternativa E:

Condición: Se requiere Cancelar la operación

E-1 Presiona el botón de la pantalla IN-DAE-UI2.2 (broken) o de la pantalla de la pantalla IN-DAE-UI2.2a (broken).

E-2 Muestra la pantalla IN-DAE-UI2 (broken) o a pantalla IN-DAE-UI2a (broken).

- - - - *Termina caso de uso.*

Trayectoria alternativa F:

Condición: No se requiere enviar notificación

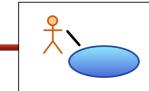
F-1 Quita la selección de envío de notificación.

F-2 Sigue en el paso 14 de la trayectoria principal.

- - - - *Fin de la trayectoria.*

CAPÍTULO 12

Casos de Uso del módulo de la Dirección de Educación Superior



12.1. IN-DES-CU1 Gestionar oferta de ciclo escolar

12.1.1. Resumen

Permite realizar las acciones requeridas para controlar la oferta educativa propuesta para un Ciclo Escolar por Programa Académico en las **Unidades Académicas¹** donde éste se imparte.

Se podrá filtrar los Programas Académicos por Unidad Académica y Nivel educativo seleccionado, donde la oferta registrada previamente podrá ser visualizada por Programa Académico, tAreaDeConocimiento (broken), Unidad Académica y Nivel Educativo seleccionado.

12.1.2. Descripción

Caso de Uso:	IN-DES-CU1 Gestionar oferta de ciclo escolar
Versión:	0.2
Datos para el control Interno	
Elaboró:	Eduardo Espino Maldonado
Supervisó:	Ulises Vélez Saldaña
Operación:	Administración
Prioridad:	Alta
Complejidad:	Baja
Volatilidad:	Baja
Madurez:	Media
Estatus:	Revisado
Dificultades:	
Fecha del último estatus:	5 de diciembre de 2017
Revisión Version 0.1	
Fecha:	5 de Diciembre del 2017
Evaluador:	Ulises Vélez Saldaña
Resultado:	Aprobada
Observaciones:	Ninguna
Atributos	
Actor:	<ul style="list-style-type: none">• Administrador de la DES
Propósito:	Brindar una herramienta que permita controlar la oferta educativa que será dada en un ciclo escolar programado para obtener la planificación del número de aspirantes que serán aceptados en dicho ciclo.
Entradas:	<ul style="list-style-type: none">• Nivel educativo• tAreaDeConocimiento (broken)

¹Unidad Académica



Caso de Uso:	IN-DES-CU1 Gestionar oferta de ciclo escolar
Origen:	<ul style="list-style-type: none"> Se selecciona con el mouse Se obtiene el identificador
Salidas:	<ul style="list-style-type: none"> Los nombres de los Niveles educativos registrados (ver NivelEducativo.nombre (broken)). Oferta Educativa Total del ciclo escolar y nivel educativo seleccionado calculada con base en la BR-N052 (broken). El Nombre de las Unidades Académicas del nivel seleccionado. Los nombres de los Programas Académicos (ver ProgramaAcademico.nombre (broken)). La cantidad de PlanDeEstudiosEnPrograma.estudiantesEsperados (broken) de cada Programa Académico. Oferta Educativa Total de Unidad Académica calculada con base en la BR-N051 (broken).
Destino:	Pantalla
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> Sistematizada: Que se haya seleccionado un Ciclo Escolar y Modalidad. Sistematizada: Que exista al menos un Nivel Educativo registrado en el sistema. Sistematizada: Que exista al menos una Área de conocimiento registrada en el sistema.
Postcondiciones:	Ninguna
Reglas de Negocio:	<ul style="list-style-type: none"> BR-N051 (broken). BR-N052 (broken).
Errores:	<ul style="list-style-type: none"> Uno: Cuando no existe al menos un Nivel Educativo registrado, se muestra el mensaje MSG3 Elementos No Disponibles y termina el caso de uso. Dos: Cuando no existe al menos una Área de conocimiento registrada, se muestra el mensaje MSG3 Elementos No Disponibles y termina el caso de uso.
Viene de:	Primario
Disparador:	La Comisión especial ha acordado el numero de lugares a ofertar en el instituto.
Condiciones de Término:	Se muestra la oferta educativa por programa académico de la unidad académica seleccionada.
Efectos Colaterales:	Ninguno.
Referencia Documental:	C1-PF Proceso Fortalecido
Auditabile:	No aplica
Datos sensibles:	No aplica

12.1.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal

- 1 ♂ Solicita gestionar la oferta educativa dando clic en la opción **Oferta Educativa** del menú **IN-DAE-MN1 Menú del módulo de DAE**



- 2 Obtiene los **Niveles Educativos** registrados en el sistema. [\[Error Uno\]](#).
- 3 Obtiene las **Unidades Educativas** del nivel Medio Superior.
- 4 Calcula las **Ofertas Educativas Totales de las Unidades Académicas** encontradas.
- 5 Muestra la pantalla **IN-DES-IU1 (broken)** con el Nivel Medio Superior seleccionado por defecto con la información calculada.
- 6 Gestiona la oferta educativa con los botones y [\[Trayectoria A\]](#) [\[Trayectoria B\]](#).
- - - *Fin del caso de uso.*

Trayectoria alternativa A:

Condición: *El actor expande una sección de una Unidad Académica*

- A-1** Solicita ver el detalle de la Oferta de una unidad académica haciendo clic el ícono de expandir de la unidad correspondiente.
- A-2** Obtiene los nombres de los programas académicos que tienen un Plan de estudios vigente de la Modalidad seleccionada de la Unidad Académica.
- A-3** Obtiene el número de lugares ofertados para cada programa académico encontrado.
- A-4** Obtiene las Áreas de Conocimiento a las que pertenece la Unidad seleccionada.
- A-5** Muestra la información obtenida cómo se muestra en la pantalla **IN-DES-IU1 (broken)** con la opción “Todas” por defecto en “Áreas de Conocimiento” y colocando un “–” cuando el número de lugares ofertados no está definido.[\[Trayectoria C\]](#)
- A-6** Continúa en el paso [6](#).
- - - *Fin de la trayectoria.*

Trayectoria alternativa B:

Condición: *El actor cambia el Nivel Educativo*

- B-1** Selecciona un Nivel Educativo.
- B-2** Obtiene las **Unidades Educativas** del nivel Seleccionado.
- B-3** Calcula las **Ofertas Educativas Totales de las Unidades Académicas** encontradas.
- B-4** Actualiza la pantalla **IN-DES-IU1 (broken)** con el Nivel Medio Superior seleccionado por defecto con la información calculada.
- B-5** Continúa en el paso [6](#).
- - - *Fin de la trayectoria.*

Trayectoria alternativa C:

Condición: *El actor desea ver los lugares de una “Área de Conocimiento” de la Unidad Académica expandida en la pantalla*

- C-1** Selecciona una “Área de Conocimiento”.
- C-2** Obtiene los nombres de los programas académicos que tienen un Plan de estudios vigente de la Modalidad y “Área de Conocimiento” seleccionada de la Unidad Académica.
- C-3** Obtiene el número de lugares ofertados para cada programa académico encontrado.
- C-4** Actualiza la información obtenida cómo se muestra en la pantalla **IN-DES-IU1 (broken)** colocando un “–” cuando el número de lugares ofertados no está definido.
- C-5** Continúa en el paso [6](#).
- - - *Fin de la trayectoria.*

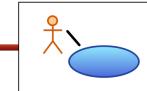


12.1.4. Puntos de extensión

PE Registrar oferta educativa: El DESJefeDeRegistro (broken)/DESAdministradorDeRegistro (broken) requiere registrar la oferta educativa de una Unidad Académica.

Región: Paso 6 de la trayectoria principal.

Extiende a: IN-DES-CU1.1 (broken).



12.2. IN-DES-CU1.1 Registrar Oferta Educativa

12.2.1. Resumen

La oferta educativa registrada servirá para establecer los cupos a ofrecer a los aspirantes para un ciclo escolar y modalidad seleccionados.

Para realizar esta oferta se deben seleccionar los Programas Académicos de la Unidad Académica que se deseen ofertar para luego definir el número de Oferta Educativa propuesta por Área de conocimiento que ofrezca la Unidad Académica.

12.2.2. Descripción

Caso de Uso:	IN-DES-CU1.1 Registrar Oferta Educativa
Versión:	0.1
Datos para el control Interno	
Elaboró:	Eduardo Espino Maldonado
Supervisó:	Ulises Vélez Saldaña
Operación:	Registro
Prioridad:	Alta
Complejidad:	Baja
Volatilidad:	Baja
Madurez:	Media
Estatus:	Revisado
Dificultades:	¿Cual es el rango de oferta educativa? Falta regla y mensaje
Fecha del último estatus:	5 de diciembre de 2017
Revisión Version 0.1	
Fecha:	5 de diciembre de 2017
Evaluador:	Ulises Vélez Saldaña
Resultado:	aprobado
Observaciones:	Ninguna
Atributos	
Actor:	<ul style="list-style-type: none">• DESJefeDeRegistro (broken)• DESAdministradorDeRegistro (broken)
Propósito:	Saber el número estudiantes esperados por Programa Académico ofertado, Modalidad y unidad Académica en cada Ciclo Escolar para facilitar el monitoreo del proceso de Inscripciones.
Entradas:	<ul style="list-style-type: none">• Para cada Programa Académico se indica si se Oferta (broken) o no en el Ciclo Escolar.• Cantidad de Oferta Educativa para cada Programa Académico ofertado.



Caso de Uso:	IN-DES-CU1.1 Registrar Oferta Educativa
Origen:	<ul style="list-style-type: none"> Se selecciona con el mouse
Salidas:	<ul style="list-style-type: none"> Los nombres de los Niveles Educativos de la Unidad Académica (ver NivelEducativo.nombre (broken)) Los nombres de las Áreas de Conocimiento de la Unidad Académica (ver AreaDeConocimiento.nombre (broken)) Las UnidadAcademica.siglas (broken) de la Unidad Académica. Los nombres de los Programas Académicos (ver ProgramaAcademico.nombre (broken)). MSG1 Operación Exitosa
Destino:	Pantalla
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> Sistematizada: Que se haya seleccionado un Ciclo Escolar y Modalidad. Sistematizada: Que exista al menos una Unidad Académica registrada en el sistema. Sistematizada: Que exista al menos un Programa Académico con Plan de Estudios Vigente registrada en el sistema. Sistematizada: Que exista al menos una Área de conocimiento registrada en el sistema.
Postcondiciones:	Se registrará la oferta educativa de los Programas Académicos de la Unidad Académica seleccionada.
Reglas de Negocio:	<ul style="list-style-type: none"> BR-S002 Información correcta BR-N053 (broken)
Errores:	<ul style="list-style-type: none"> Uno: Cuando no existe al menos una Área de conocimiento registrada, se muestra el mensaje MSG3 Elementos No Disponibles y termina el caso de uso. Dos: Cuando los campos ingresados no cumplen con el tipo de dato solicitado, se muestra el mensaje MSG7 Formato de campo Incorrecto y continua en el paso 8 de la trayectoria principal. Tres: Cuando Oferta Educativa no cumple con el rango establecido en la regla BR-N053 (broken), se muestra el mensaje MSG68 Valor numérico fuera de rango indicando que el valor debe ser un valor positivo mayor a cero y termina el caso de uso. Cuatro: Cuando la operación no se pudo llevar a cabo, se muestra el mensaje MSG2 Operación Fallida y continua en el paso 8 de la trayectoria principal.
Viene de:	IN-DES-CU1 (broken)
Disparador:	<ul style="list-style-type: none"> Se determinó el número de lugares a ofertar de los Programas Académicos de la Unidad Académica.
Condiciones de Término:	Se registra la oferta educativa asignada a cada Programa Académico marcado como ofertado.
Efectos Colaterales:	El número de oferta educativa por Programa Académico, Unidad Académico, Nivel Educativo y Modalidad serán actualizados.
Referencia Documental:	C1-PF Proceso Fortalecido
Auditabile:	Si.
Datos sensibles:	Ninguno identificado.



12.2.3. Trayectorias del Caso de Uso

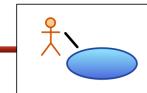
Trayectoria principal

- 1 ⚒ Sigue el paso 1 de la trayectoria principal.
 - 2 ⚒ Obtiene las **Áreas de conocimiento** asociadas a la Unidad Académica seleccionada. [Error Uno]
 - 3 ⚒ Obtiene los **Programas Académicos** asociados al **Nivel Educativo, Modalidad y Unidad Académica** seleccionados que tengan un **Plan de Estudios** Activo con estado “Activo” seleccionado.
 - 4 ⚒ Filtra los Programas Académicos obtenidos en el paso ?? por Área de conocimiento, la cual por defecto es “Todos” .
 - 5 ⚒ Muestra la pantalla **IN-DES-IU1.1 (broken)** con la información obtenida.
 - 6 ⚒ Seleccióna los Programas Académicos a ofertar en el Ciclo Escolar seleccionado en el caso de uso **IN-DAE-CU1 (broken)**.
 - 7 ⚒ Ingresa las cantidades de Oferta Educativa de los Programas Académicos a ofertar para ambos semestres del ciclo escolar.
 - 8 ⚒ Sigue el paso 8 de la trayectoria principal.
 - 9 ⚒ Verifica que los datos ingresados cumplan con el tipo de definido en el diccionario de datos con base en la regla de negocio **BR-S002 Información correcta**. [Error Dos]
 - 10 ⚒ Verifica que la Oferta Educativa de los Programas Académicos a ofertar este dentro del rango permitido con base en la regla de negocio **BR-N053 (broken)**. [Error Tres]
 - 11 ⚒ Registra la Oferta Educativa de los Programas Académicos a ofertar registrados. [Error Cuatro].
 - 12 ⚒ Muestra el mensaje **MSG1 Operación Exitosa** en la pantalla **IN-DES-IU1 (broken)** indicando que el registro de la Oferta Educativa se realizó de manera exitosa.
- Fin del caso de uso.

Trayectoria alternativa A:

Condición: Cuando el actor no desea llevar a cabo la operación.

- A-1 ⚒ Sigue el paso 1 de la trayectoria principal.
 - A-2 ⚒ Muestra la pantalla **IN-DES-IU1 (broken)**.
- Fin de la trayectoria.



12.3. IN-DES-CU1.2 Modificar Oferta Educativa

12.3.1. Resumen

La oferta educativa modificada servirá para establecer la planeación de los cupos a ofrecer a los aspirantes para un ciclo escolar y modalidad seleccionados.

Para realizar esta oferta se deben seleccionar los Programas Académicos de la Unidad Académica que se deseen ofertar para luego definir el número de Oferta Educativa propuesta por Área de conocimiento que ofrezca la Unidad Académica.

Una vez que se modifica la planeación de la oferta educativa cuando ésta ya tiene aspirantes registrados y la nueva asignación es menor al número de aspirantes registrados, se enviará una notificación informativa, mas no controlará la operación e impedirá ésta modificación.

12.3.2. Descripción

Caso de Uso:	IN-DES-CU1.2 Modificar Oferta Educativa
Versión:	0.1
Datos para el control Interno	
Elaboró:	Eduardo Espino Maldonado
Supervisó:	Ulises Vélez Saldaña
Operación:	Modificación
Prioridad:	Alta
Complejidad:	Baja
Volatilidad:	Baja
Madurez:	Media
Estatus:	Edición
Dificultades:	
Fecha del último estatus:	6 de diciembre de 2017
Revisión Version 0.1	
Fecha:	
Evaluador:	
Resultado:	
Observaciones:	
Atributos	
Actores:	<ul style="list-style-type: none">• DESJefeDeRegistro (broken)• DESAdministradorDeRegistro (broken)



Caso de Uso:	IN-DES-CU1.2 Modificar Oferta Educativa
Propósito:	Modificar el número estudiantes esperados por Programa Académico ofertado, Modalidad y Unidad Académica en cada Ciclo Escolar para facilitar el monitoreo del proceso de Inscripciones.
Entradas:	<ul style="list-style-type: none">● Para cada Programa Académico se indica si se Oferta (broken) o no en el Ciclo Escolar.● Cantidad de Oferta Educativa para cada Programa Académico ofertado.
Origen:	<ul style="list-style-type: none">● Se selecciona con el mouse
Salidas:	<ul style="list-style-type: none">● Los nombres de los Niveles Educativos de la Unidad Académica (ver NivelEducativo.nombre (broken))● Los nombres de las Áreas de Conocimiento de la Unidad Académica (ver AreaDeConocimiento.nombre (broken))● Las UnidadAcademica.siglas (broken) de la Unidad Académica.● Los nombres de los Programas Académicos (ver ProgramaAcademico.nombre (broken)).● Para cada Programa Académico se indica si se registro la Oferta (broken) o no en el Ciclo Escolar.● Cantidad de Oferta Educativa registrada previamente para cada Programa Académico ofertado.● MSG1 Operación Exitosa
Destino:	Pantalla
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none">● Sistematizada: Que se haya seleccionado un Ciclo Escolar y Modalidad.● Sistematizada: Que exista al menos una Unidad Académica registrada en el sistema.● Sistematizada: Que exista al menos un Programa Académico con Plan de Estudios Vigente registrada en el sistema.● Sistematizada: Que exista al menos una Área de conocimiento registrada en el sistema.
Postcondiciones:	Se registrará la oferta educativa de los Programas Académicos de la Unidad Académica seleccionada.
Reglas de Negocio:	<ul style="list-style-type: none">● BR-S002 Información correcta● BR-N053 (broken)



Caso de Uso:	IN-DES-CU1.2 Modificar Oferta Educativa
Errores:	<ul style="list-style-type: none"> Uno: Cuando no existe al menos una Área de conocimiento registrada, se muestra el mensaje MSG3 Elementos No Disponibles y termina el caso de uso. Dos: Cuando los campos ingresados no cumplen con el tipo de dato solicitado, se muestra el mensaje MSG7 Formato de campo Incorrecto y continua en el paso 9 de la trayectoria principal. Tres: Cuando Oferta Educativa no cumple con el rango establecido en la regla BR-N053 (broken), se muestra el mensaje MSG68 Valor numérico fuera de rango indicando que el valor debe ser un valor positivo mayor a cero y termina el caso de uso. Cuatro: Cuando la operación no se pudo llevar a cabo, se muestra el mensaje MSG2 Operación Fallida y continua en el paso 9 de la trayectoria principal.
Viene de:	IN-DES-CU1 (broken)
Disparador:	<ul style="list-style-type: none"> Se determino el número de lugares a ofertar de los Programas Académicos de la Unidad Académica.
Condiciones de Término:	Se registra la modificación de la oferta educativa asignada a cada Programa Académico marcado como ofertado.
Efectos Colaterales:	El número de oferta educativa por Programa Académico, Unidad Académico, Nivel Educativo y Modalidad serán actualizados.
Referencia Documental:	C1-PF Proceso Fortalecido
Auditabile:	Si.
Datos sensibles:	Ninguno identificado.

12.3.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal

- Solicita modificar la oferta educativa de los Programas Académicos de una Unidad Académica presionando el botón **[Modificar Oferta Educativa]** de la pantalla **IN-DES-IU1 (broken)**.
- Obtiene las **Áreas de conocimiento** asociadas a la Unidad Académica seleccionada. **[Error Uno]**
- Obtiene los **Programas Académicos** asociados al **Nivel Educativo, Modalidad y Unidad Académica** seleccionados que tengan un **Plan de Estudios** Activo con estado “Activo” seleccionada.
- Filtrá los Programas Académicos obtenidos en el paso ?? por Área de conocimiento, la cual por defecto es “Todos” .
- Obtiene la Oferta Educativa registrada para los Programas Académicos obtenidos en el paso 3.
- Muestra la pantalla **IN-DES-IU1.2 (broken)** con la información obtenida.
- Selecciona los Programas Académicos a ofertar en el Ciclo Escolar seleccionado en el caso de uso **IN-DAE-CU1 (broken)**.
- Modifica las cantidades de Oferta Educativa de los Programas Académicos a ofertar para ambos semestres del ciclo escolar.

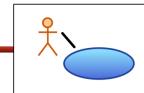


- 9 ⚒ Sigue la trayectoria solicitando modificar la oferta educativa presionando el botón **[Aceptar]**. [Trayectoria A]
 - 10 ⓘ Verifica que los datos ingresados cumplan con el tipo de definido en el diccionario de datos con base en la regla de negocio **BR-S002 Información correcta**. [Error Dos]
 - 11 ⓘ Verifica que la Oferta Educativa de los Programas Académicos a ofertar este dentro del rango permitido con base en la regla de negocio **BR-N053 (broken)**. [Error Tres]
 - 12 ⓘ Registra la Oferta Educativa de los Programas Académicos a ofertar registrados. [Error Cuatro]
 - 13 ⓘ Muestra el mensaje **MSG1 Operación Exitosa** en la pantalla **IN-DES-IU1 (broken)** indicando que el registro de la Oferta Educativa se realizó de manera exitosa.
- - - - *Fin del caso de uso.*

Trayectoria alternativa A:

Condición: Cuando el actor no desea llevar a cabo la operación.

- A-1 ⚒ Sigue la trayectoria cancelando la operación presionando el botón **[Cancelar]**.
 - A-2 ⓘ Muestra la pantalla **IN-DES-IU1 (broken)**.
- - - - *Fin de la trayectoria.*



12.4. IN-DES-CU2 Selección de Ciclo escolar y Modalidad

12.4.1. Resumen

Permite seleccionar una **Modalidad (broken)** y **Ciclo Escolar** para poder trabajar en la configuración de los elementos del sistema de una manera ordenada: Consultar el histórico de Ciclos escolares anteriores, Monitorear y gestionar lo relativo al ciclo escolar actual o planear lo relativo a el ciclo escolar próximo.

12.4.2. Descripción

Caso de Uso:	IN-DES-CU2 Selección de Ciclo escolar y Modalidad
Versión:	0.1
Datos para el control Interno	
Elaboró:	Bruno Suárez Cruz
Supervisó:	Ulises Vélez Saldaña
Operación:	Seleccionar
Prioridad:	Baja
Complejidad:	Baja
Volatilidad:	Baja
Madurez:	Alta
Estatus:	Revisado
Dificultades:	Actores por parte de la DES
Fecha del último estatus:	07 de Diciembre de 2017
Fecha:	
Evaluador:	
Resultado:	Caso de Uso completo.
Observaciones:	Ninguna
Atributos	
Actor:	<ul style="list-style-type: none"> • DESJefeDeRegistro (broken) • DESAdministradorDeRegistro (broken)
Propósito:	<ul style="list-style-type: none"> • Consultar el histórico de Ciclos escolares anteriores. • Monitorear y gestionar lo relativo al ciclo escolar actual. • Planear lo relativo a el ciclo escolar próximo.
Entradas:	<ul style="list-style-type: none"> • Modalidad (broken). • Ciclo Escolar.
Origen:	<ul style="list-style-type: none"> • Se obtiene el identificador • Se selecciona con el mouse.



Caso de Uso:	IN-DES-CU2 Selección de Ciclo escolar y Modalidad
Salidas:	<ul style="list-style-type: none">El nombre de las Modalidades registradas en el sistema (vea Modalidad.nombre (broken)).El nombre de los Ciclos escolares disponibles para selección (vea ColcoEscolar.nombre (broken)).
Destino:	Pantalla.
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none">Sistematizada: Que exista por lo menos un ciclo escolar.Sistematizada: Que exista por lo menos una Modalidad.
Postcondiciones:	<ul style="list-style-type: none">La modalidad y Ciclo escolar seleccionados determinarán toda la información y operaciones para los demás casos de uso de este módulo.
Reglas de Negocio:	<ul style="list-style-type: none">BR-N050 (broken)
Errores:	<ul style="list-style-type: none">Uno: Cuando no se encuentran Ciclos escolares o Modalidades registrados, el sistema muestra el mensaje MSG3 Elementos No Disponibles para Modalidades y Ciclos escolares y el mensaje MSG69 (broken) en la pantalla IN-DES-UI2 (broken) y termina el caso de uso.
Viene de:	CU-Login (broken) o IN-DES-UI2
Disparadores:	<ul style="list-style-type: none">Requiere consultar el histórico de Ciclos escolares anteriores.Requiere monitorear y gestionar lo relativo al ciclo escolar actual.Requiere planear lo relativo a el ciclo escolar próximo.
Condiciones de Término:	Se muestra en la pantalla IN-DES-UI2 (broken) con el ciclo escolar y la modalidad seleccionados.
Efectos Colaterales:	Ninguno
Referencia Documental:	
Auditabile:	No
Datos sensibles:	Ninguna

12.4.3. Trayectorias del Caso de Uso

Trayectoria principal

- 1 Da clic en el ícono de la pantalla **IN-DES-UI2 (broken)**.
- 2 Obtiene las Modalidades registradas. [Error Uno]
- 3 Obtiene los últimos 5 ciclos escolares anteriores al actual, el ciclo actual y 2 ciclos escolares posteriores con base a la regla de negocio **BR-N050 (broken)**. [Error Uno]
- 4 Muestra la pantalla **IN-DES-UI2a (broken)** con la información obtenida.
- 5 Selecciona un ciclo escolar.
- 6 Presiona el botón .
- 7 Establece como **Ciclo Escolar Seleccionado** y **Modalidad seleccionada** a los valores seleccionados.
- 8 Muestra la pantalla **IN-DES-UIX (broken)** con el Ciclo Escolar y Modalidad seleccionados.

----- Fin del caso de uso.



Trayectoria alternativa A:

Condición: El actor requiere cancelar la operación.

- A-1 Presiona el botón **[Cancelar]**.
- A-2 Muestra la pantalla **IN-DES-UI2 (broken)**.
- - - - *Termina el caso de uso.*

12.4.4. Puntos de extensión

PE Gestionar Calendario Escolar: El actor requiere Gestionar Calendario Escolar.

Región: Paso 6 de la Trayectoria Principal.

Extiende a: **IN-DES-CUx (broken)**.



Coordinación de
Desarrollo Tecnológico



CAPÍTULO 13

Casos de Uso del módulo Compartido



Coordinación de
Desarrollo Tecnológico



Parte III

Interacción con el usuario



CAPÍTULO 14

Menús del sistema

14.1. Menú del Subsistema de Inscripciones

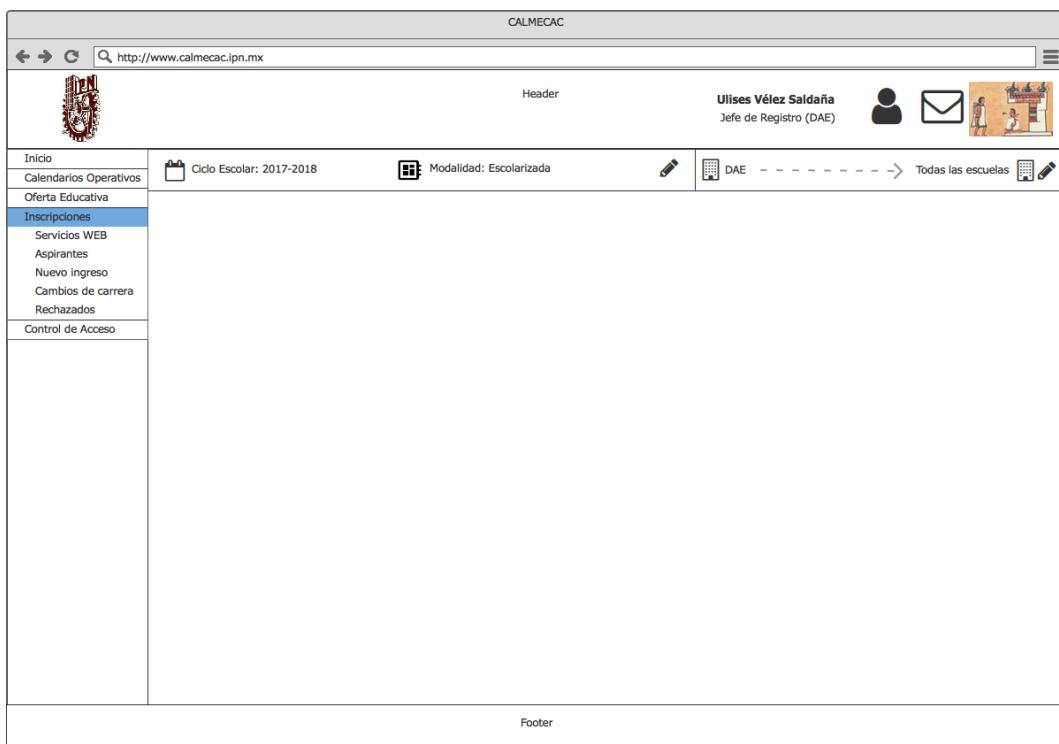


Figura 14.1: Menú del módulo de DAE



The screenshot shows the CALMECAC website interface. At the top, there is a header with the IPN logo, a search bar containing 'http://www.calmeCAC.ipn.mx', and a user profile section for 'Ulises Vélez Saldana' (Jefe de Registro (DAE)). Below the header, there is a navigation bar with links for 'Inicio', 'Calendarios Operativos', 'Oferta Educativa', 'Inscripciones' (which is highlighted in blue), and 'Control de Acceso'. The main content area displays the 'Ciclo Escolar: 2017-2018' and 'Modalidad: Escolarizada' information. On the right side of the content area, there is a link 'DAE - - - - - > Todas las escuelas' with a pencil icon. At the bottom of the page, there is a footer section.

Figura 14.2: Menú del módulo de DES



The screenshot shows a web browser window for the CALMECAC website (<http://www.calmevac.ipn.mx>). The header includes the IPN logo, a search bar, and navigation icons. On the right, there is a user profile for 'Ulises Vélez Saldana' (Jefe de Registro (DAE)) with icons for person, email, and a calendar. Below the header, a horizontal menu bar shows 'Ciclo Escolar: 2017-2018', 'Modalidad: Escolarizada', and 'DAE - - - - - Todas las escuelas'. The left sidebar has a vertical menu with options: Inicio, Calendarios Operativos, Oferta Educativa, Inscripciones (which is highlighted in blue), Servicios WEB, Aspirantes, Nuevo Ingreso, Cambios de carrera, Rechazados, and Control de Acceso. The main content area is currently empty.

Figura 14.3: Menú del módulo de CMP



Coordinación de
Desarrollo Tecnológico



CAPÍTULO 15

Interfaces del módulo de la Dirección de Administración Escolar

15.0.1. IN-DAE-UI2 Asignar Calendario Operativo

Objetivo

Permite realizar las acciones requeridas para controlar el **Calendario Académico** mediante el cual las Unidades Académicas llevarán a cabo sus funciones en un ciclo escolar.

Diseño

Se mostrará la pantalla 15.1 un cronograma con las **Unidades Académicas** asignadas al mismo, en caso de que exista más de un cronograma, estos serán mostrados de forma consecutiva en como fueron definidos con sus respectivas **Unidades Académicas**.

Las **Unidades Académicas** que no se han definido se mostrarán en la parte inferior de la pantalla.
IN-DAE-UI2 (broken)

Se mostrará la pantalla 15.2 cuando no se encuentre un cronograma definido, se mostrara el mensaje **MSG3 Elementos No Disponibles** como se muestra en la pantalla **IN-DAE-UI2.1 (broken)**

Estado	✓	✗	🕒
Modificado	Mostrar	Ocultar	Ocultar
No asignado	Ocultar	Mostrar	Ocultar
Sin Modificar	Ocultar	Ocultar	Mostrar

15.0.2. IN-DAE-IU2.1 Asignar Calendario Académico

Objetivo

Permite seleccionar las unidades académicas, las fechas de inicio y fin para las actividades agregadas por omisión, agregar o quitar días inhábiles así como periodos vacacionales para que sean asociadas a un **Calendario Académico**.

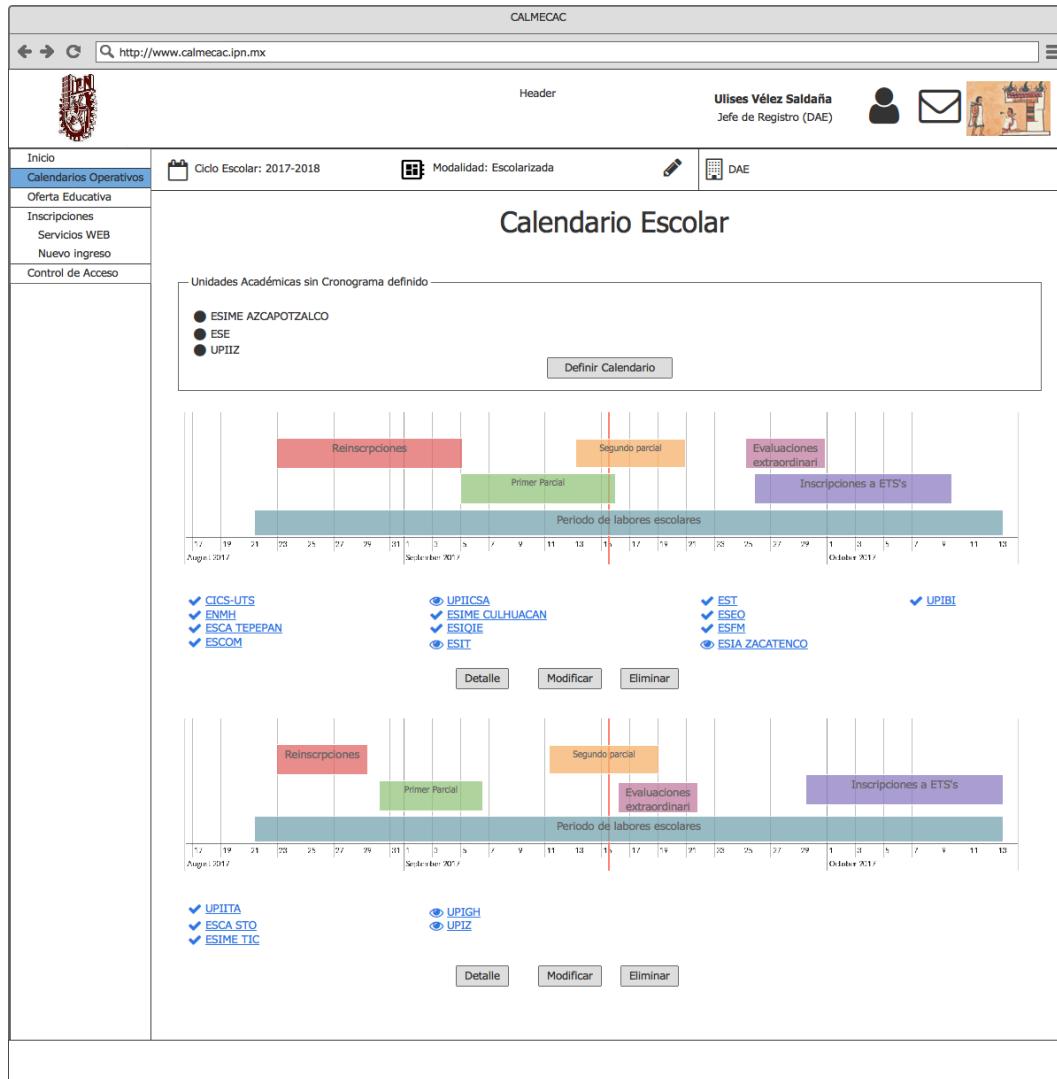


Figura 15.1: Calendario Escolar



The screenshot shows a web browser window for the CALMECAC website (<http://www.calmezac.ipn.mx>). The header includes the IPN logo, the text 'CALMECAC', and a search bar. The top right features a user profile for 'Ulises Vélez Saldaña, Jefe de Registro (DAE)' with icons for person, email, and a small image. The main content area is titled 'Calendario Escolar' and contains the message 'No hay calendario definido para el ciclo escolar 2017-2018' with a 'Definir Calendario' button below it. On the left, there's a sidebar with links like 'Calendarios Operativos' (which is highlighted in blue), 'Oferta Educativa', 'Inscripciones', 'Servicios WEB', 'Aspirantes', and 'Control de Acceso'.

Figura 15.2: Calendario Escolar (Sin Definir)



Diseño

Se mostrará la pantalla 15.3 con los acrónimos de las **Unidades Académicas** del Instituto, los semestres del año con las actividades definidas por omisión y para cada actividad se podrá ingresar la fecha de inicio y fin, se tendrán los iconos , para agregar o quitar días inhábiles y periodos vacacionales que se asignen.

Se mostrarán los mensajes **MSG125 Periodo demasiado Corto** o **MSG126 Periodo demasiado Largo** dependiendo de la cantidad de meses que dure el semestre una vez que se han asignado las fechas de inicio y fin.

Se mostrara en la parte inferior de la pantalla un calendario con los días marcados que se seleccionaron previamente para las actividades, días inhábiles y periodos vacacionales como se muestra en la pantalla **IN-DAE-IU2.1 (broken)**

15.0.3. IN-DAE-IU2.2 Modificar calendario escolar

Permite modificar las unidades académicas, las fechas de inicio y fin para las actividades agregadas por omisión, agregar o quitar días inhábiles así como periodos vacacionales para que sean asociadas a un **Calendario Escolar**.

Diseño

Se mostrará la pantalla 15.4 con los acrónimos de las **Unidades Académicas** del Instituto, los semestres del año con las actividades definidas por omisión y para cada actividad se podrá ingresar la fecha de inicio y fin, se tendrán los iconos , para agregar o quitar días inhábiles y periodos vacacionales que se asignen.

Se mostrarán los mensajes **MSGX (broken)** o **MSGX (broken)** dependiendo de la cantidad de meses que dure el semestre una vez que se han asignado las fechas de inicio y fin.

Se mostrara en la parte inferior de la pantalla un calendario con los días marcados que se seleccionaron previamente para las actividades, días inhábiles y periodos vacacionales como se muestra en la pantalla **IN-DAE-IU2.2 (broken)**

15.0.4. IN-DAE-IU2.3 Eliminar calendario escolar

Permite Eliminar un **Calendario Escolar**, de esa manera se quita la asociación de las Unidades Académicas y fechas del periodo escolar.

Diseño

Se mostrará la pantalla emergente 15.6 con el mensaje **MSGX (broken)** para confirmar que se eliminará el calendario escolar como se muestra en la pantalla **IN-DAE-IU2.3 (broken)**

15.0.5. IN-DAE-IU2.4 Visualizar detalles de calendario escolar

Permite visualizar las unidades académicas, las fechas de inicio y fin para las actividades agregadas por omisión, agregar o quitar días inhábiles así como periodos vacacionales para que sean asociadas a un **Calendario Escolar**.



CALMECAC

<http://www.calmevac.ipn.mx>

Header Ulises Vélez Saldaña
Jefe de Registro (DAE)

Ciclo Escolar: 2017-2018 Modalidad: Escolarizada

Definir Calendario Escolar

Nivel Superior

<input checked="" type="checkbox"/> CICS-UTS	<input checked="" type="checkbox"/> ESIQIE	<input type="checkbox"/> ESIA ZACATENCO
<input checked="" type="checkbox"/> ENMH	<input checked="" type="checkbox"/> EST	<input checked="" type="checkbox"/> ESIME AZCAPOTZALCO
<input type="checkbox"/> ESCA TEPEPAN	<input checked="" type="checkbox"/> UPIBI	<input type="checkbox"/> UPIIZ
<input checked="" type="checkbox"/> ESE	<input type="checkbox"/> CET 1	

Nivel Medio Superior

<input checked="" type="checkbox"/> CECYT 2	<input type="checkbox"/> CECYT 16
<input checked="" type="checkbox"/> CECYT 3	<input checked="" type="checkbox"/> CET 1
<input type="checkbox"/> CECYT 7	

Enero-Junio Julio-Diciembre

Agregar día inhábil Agregar Periodo Vacacional

Las actividades marcadas con (*) son campos obligatorios

	Fecha Inicio	Fecha Fin	
*Inicio y fin de semestre	21/12/2017	a 05/01/2018	
*Registro de 1 ^{er} evaluación ordinaria	13/09/2017	a 15/09/2017	El periodo es demasiado corto
*Registro de 2 ^{da} evaluación ordinaria	25/10/2017	a 27/10/2017	El periodo es demasiado largo
*Registro de 3 ^{ra} evaluación ordinaria	/ /	a / /	
*Inscripciones	/ /	a / /	
*Reinscripciones	/ /	a / /	
*Registro de evaluación extraordinaria	/ /	a / /	
*Inscripción a Evaluación a Título de Suficiencia	/ /	a / /	
*Evaluación a Título de Suficiencia	/ /	a / /	
*Registro a saberes previamente adquiridos	/ /	a / /	
*Registro de calificaciones por saberes previamente adquiridos	/ /	a / /	
Día inhábil	21/12/2017	a 21/12/2017	
Periodo Vacacional	22/12/2017	a 05/01/2018	

Se enviará una notificación a los Jefes de control Escolar de las Unidades Académicas, notificando que se ha sido agregado a un Calendario Escolar con la siguiente redacción.

Jefe de Control Escolar
Presente:
Por este medio se le informa que la **Unidad Académica** a la que pertenece ha sido asignada a un **Calendario Escolar**, se le invita ingresar al Calmevac para revisar dichos cambios.
Por su atención, gracias!



CALMECAC

http://www.calmevac.ipn.mx

Header Ulises Vélez Saldaña
Jefe de Registro (DAE)

Ciclo Escolar: 2017-2018 Modalidad: Escolarizada DAE

Modificar Calendario Escolar

Nivel Superior

<input checked="" type="checkbox"/> CICS-UTS	<input checked="" type="checkbox"/> ESIQIE	<input type="checkbox"/> ESIA ZACATENCO
<input checked="" type="checkbox"/> ENMH	<input checked="" type="checkbox"/> ESIT	<input checked="" type="checkbox"/> ESIME AZCAPOTZALCO
<input type="checkbox"/> ESCA TEPEPAN	<input checked="" type="checkbox"/> UPIBI	<input type="checkbox"/> UPIIZ
<input checked="" type="checkbox"/> ESE	<input type="checkbox"/> UPIIZ	

Nivel Medio Superior

<input checked="" type="checkbox"/> CECYT 2	<input type="checkbox"/> CECYT 16
<input checked="" type="checkbox"/> CECYT 3	<input checked="" type="checkbox"/> CET 1
<input type="checkbox"/> CECYT 7	

Enero-Junio Julio-Diciembre

+ Agregar día inhábil + Agregar Período Vacacional

Las actividades marcadas con (*) son campos obligatorios

	Fecha Inicio	Fecha Fin
*Inicio y fin de semestre	21/12/2017	a 05/01/2018
*Registro de 1º evaluación ordinaria	13/09/2017	a 15/09/2017
*Registro de 2º evaluación ordinaria	25/10/2017	a 27/10/2017
*Registro de 3º evaluación ordinaria	11/12/2017	a 13/12/2017
*Inscripciones	01/08/2017	a 04/08/2017
*Reinscripciones	01/08/2017	a 04/08/2017
*Registro de evaluación extraordinaria	18/12/2017	a 19/12/2017
*Inscripción a Evaluación a Título de Suficiencia	11/01/2018	a 12/01/2018
*Evaluación a Título de Suficiencia	15/01/2018	a 18/01/2018
*Registro a saberes previamente adquiridos	07/08/2017	a 11/08/2017
*Registro de calificaciones por saberes previamente adquiridos	07/08/2017	a 11/08/2017
- Día inhábil	21/12/2017	a 05/01/2018
- Período Vacacional	21/12/2017	a 05/01/2018

January 2018 January 2018 January 2018 January 2018 January 2018 January 2018

January 2018 January 2018 January 2018 January 2018 January 2018 January 2018

January 2018 January 2018 January 2018 January 2018 January 2018 January 2018

January 2018 January 2018 January 2018 January 2018 January 2018 January 2018

January 2018 January 2018 January 2018 January 2018 January 2018 January 2018

January 2018 January 2018 January 2018 January 2018 January 2018 January 2018

Guardar Cambios Cancelar

Figura 15.4: Modificar calendario escolar



CALMECAC

<http://www.calmecac.ipn.mx>

Header: Ulises Vélez Saldaña, Jefe de Registro (DAE)

Modular: Escolarizada

DAE

Inicio | Calendarios Operativos | Oferta Educativa | Inscripciones | Servicios WEB | Nuevo Ingreso | Control de Acceso

Ciclo Escolar: 2017-2018 | Modalidad: Escolarizada | DAE

Nivel Medio Superior

Modificar Calendario Escolar

Envío de Notificaciones

Revisión de notificaciones asociadas al Calendario Escolar

Se enviará una notificación a los Jefes de control Escolar de las Unidades Académicas, notificando que se ha sido **agregado a un Calendario Escolar** con la siguiente redacción.

Jefe de Control Escolar
Presente:
Por este medio se le informa que la **Unidad Académica** a la que pertenece ha sido asignada a un **Calendario Escolar**, se le invita ingresar al **Calmecac** para revisar dichos cambios.
Por su atención, gracias!

Se enviará una notificación a los Jefes de control Escolar de las Unidades Académicas, notificando que se **modificó su Calendario Escolar** con la siguiente redacción.

Jefe de Control Escolar
Presente:
Por este medio se le informa que el **Calendario Escolar** al que está asociada la **Unidad Académica** a la que pertenece ha sufrido un cambio, se le invita ingresar al **Calmecac** para revisar dichos cambios.
Por su atención, gracias!

Se enviará una notificación a los Jefes de control Escolar de las Unidades Académicas, notificando que **temporalmente no contara con un Calendario Escolar** con la siguiente redacción.

Jefe de Control Escolar
Presente:
Por este medio se le informa que la **Unidad Académica** a la que pertenece ha sido asignada a un **Calendario Escolar**, se le invita ingresar al **Calmecac** para revisar dichos cambios.
Por su atención, gracias!

Aceptar | Cancelar

Periodo vacacional: 21/12/2017 - 05/01/2018

+ Agregar día inhábil
+ Agregar Periodo Vacacional

CALENDARIOS

JANUARY 2018 JANUARY 2018 JANUARY 2018 JANUARY 2018 JANUARY 2018 JANUARY 2018

S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

JANUARY 2018 JANUARY 2018 JANUARY 2018 JANUARY 2018 JANUARY 2018 JANUARY 2018

S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

JANUARY 2018 JANUARY 2018 JANUARY 2018 JANUARY 2018 JANUARY 2018 JANUARY 2018

S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

JANUARY 2018 JANUARY 2018 JANUARY 2018 JANUARY 2018 JANUARY 2018 JANUARY 2018

S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

JANUARY 2018 JANUARY 2018 JANUARY 2018 JANUARY 2018 JANUARY 2018 JANUARY 2018

S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Guardar Cambios | Cancelar

Figura 15.5: Notificación de modificación del calendario escolar



CALMECAC

http://www.calmecac.ipn.mx

Header: Ulises Vélez Saldaña, Jefe de Registro (DAE)

Buttons: Inicio, Calendarios Operativos, Oferta Educativa, Inscripciones, Servicios WEB, Nuevo Ingreso, Control de Acceso.

Modalidad: Escolarizada, DAE

Calendario Escolar

Eliminar Calendario Escolar

Se eliminarán tanto el calendario poadre como los calendarios específicos que se hayan definido para cada escuela.

¿Está seguro de eliminar el calendario Escolar?

Se eliminará la asociación de las siguientes unidades Académicas.

CECyT 2	CICS-UTS	ESIQIE
CECyT 3	ENMH	ESIT
CECyT 7	ESCA TEPEPAN	UPIBI
CECyT 16	ESE	UPIIIZ
CET 1	ESIA ZACATENCO	
	ESIME AZCAPOTZALCO	

Se enviará una notificación a los Jefes de control Escolar de las Unidades Académicas, notificando que temporalmente no contará con un **Calendario Escolar** con la siguiente redacción.

Jefe de Control Escolar
Presente:
Por este medio se le informa que la **Unidad Académica** a la que pertenece ha sido asignada a un **Calendario Escolar**, se le invita ingresar al **Calmecac** para revisar dichos cambios.
Por su atención, gracias.

Aceptar Cancelar

Unidades Académicas sin Cronograma definido:

- ESIME AZCAPOTZALCO
- ESE
- UPIIIZ

Definir Calendario

Detalles Modificar Eliminar

Figura 15.6: Eliminar calendario escolar



Diseño

Se mostrará la pantalla 15.7 con los acrónimos de las **Unidades Académicas** del Instituto, los semestres del año con las actividades definidas por omisión y para cada actividad se podrá ingresar la fecha de inicio y fin, se tendrán los iconos , para agregar o quitar días inhábiles o periodos vacacionales que se asignen.

Los campos se mostraran deshabilitados ya que es solamente la visualización.

Se mostrara en la parte inferior de la pantalla un calendario con los días marcados que se seleccionaron previamente para las actividades, días inhábiles y periodos vacacionales como se muestra en la pantalla IN-DAE-IU2.4 (broken)

15.0.6. IN-DAE-IU2.5 Visualizar calendario escolar personalizado

Permite visualizar la unidad académica seleccionada, las fechas de inicio y fin para las actividades agregadas por omisión, agregar o quitar días inhábiles así como periodos vacacionales para que sean asociadas a un **Calendario Escolar**.

Diseño

Se mostrará la pantalla 15.8 con los acrónimos de las **Unidades Académicas** del Instituto, los semestres del año con las actividades definidas por omisión y para cada actividad se podrá ingresar la fecha de inicio y fin, se tendrán los iconos , para agregar o quitar días inhábiles operiodos vacacionales que se asignen.

Los campos se mostraran deshabilitados ya que es solamente la visualización.

Se mostrara en la parte inferior de la pantalla un calendario con los días marcados que se seleccionaron previamente para las actividades, días inhábiles y periodos vacacionales como se muestra en la pantalla IN-DAE-IU2.5 (broken)

15.0.7. IN-DAE-IU2.2 Modificar calendario escolar

Permite Modificar el **CalendarioEscolar (broken)** de una Unidad Académica en específico y de esta manera generar un Calendario Escolar Personalizado para dicha Unidad Académica, se podrá modificar las actividades definidas por omisión, días inhábiles, periodos vacacionales, no se podrán eliminar las actividades como días inhábiles y periodos vacacionales definidos en el **CalendarioEscolasPadre (broken)**.

Diseño

Se mostrará la pantalla 15.9 con el nombre de la **Unidad Académica** seleccionada, los semestres del año con las actividades definidas por omisión y para cada actividad se podrá ingresar la fecha de inicio y fin, se tendrán los iconos , para agregar o quitar días inhábiles o periodos vacacionales que se asignen.

Se mostrara en la parte inferior de la pantalla un calendario con los días marcados que se seleccionaron previamente para las actividades, días inhábiles y periodos vacacionales como se muestra en la pantalla IN-DAE-IU2.6 (broken)



CALMECAC

http://www.calmevac.ipn.mx

Header

Ulices Vélez Saldaña
Jefe de Registro (DAE)

Inicio Ciclo Escolar: 2017-2018 Modalidad: Escolarizada DAE

Visualizar Calendario Escolar

Nivel Medio Superior

CICS-UTS ENMH ESCA TEPEPAN ESE	ESIQIE ESIT UPIBI UPIIZ	ESIA ZACATENCO ESIME AZCAPOTZALCO
---	----------------------------------	--------------------------------------

Nivel Superior

CECyt 2 CECyt 3 CECyt 7	CECyt 16 CET 1
-------------------------------	-------------------

Enero-Junio Julio-Diciembre

Inicio y fin de semestre	21/12/2017	a	05/01/2018
Registro de 1º evaluación ordinaria	13/09/2017	a	14/09/2017
Registro de 2º evaluación ordinaria	25/10/2017	a	27/10/2017
Registro de 3º evaluación ordinaria	11/12/2017	a	14/12/2017
Inscripciones	01/08/2017	a	04/08/2017
Reinscripciones	01/08/2017	a	04/08/2017
Registro de evaluación extraordinaria	18/12/2017	a	19/12/2017
Inscripción a Evaluación a Título de Suficiencia	11/01/2017	a	12/01/2017
Evaluación a Título de Suficiencia	15/01/2017	a	18/01/2017
Registro a saberes previamente adquiridos	07/08/2017	a	11/08/2017
Registro de calificaciones por saberes previamente adquiridos	07/08/2017	a	11/08/2017
Día inhábil	08/01/2017	a	08/01/2017
Periodo Vacacional	21/12/2017	a	05/01/2017
Periodo Vacacional	21/12/2017	a	05/01/2017

DECEMBER 2017

S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

DECEMBER 2017

S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	7
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

DECEMBER 2017

S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	7
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

DECEMBER 2017

S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	7
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

DECEMBER 2017

S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	7
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

DECEMBER 2017

S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	7
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

DECEMBER 2017

S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	7
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

Regresar

Figura 15.7: Visualizar detalles de calendario escolar



CALMECAC

<http://www.calmevac.ipn.mx>

Header: Ulises Vélez Saldaña, Jefe de Registro (DAE)

Escuela Superior de Cómputo

Visualizar Calendario Escolar por Unidad Académica

Enero-Junio Julio-Diciembre

Inicio y fin de semestre	Inicio	Fin
Registro de 1º evaluación ordinaria	13/09/2017	a 14/09/2017
Registro de 2º evaluación ordinaria	25/10/2017	a 27/10/2017
Registro de 3º evaluación ordinaria	11/12/2017	a 14/12/2017
Inscripciones	01/08/2017	a 04/08/2017
Reinscripciones	01/08/2017	a 04/08/2017
Registro de evaluación extraordinaria	18/12/2017	a 19/12/2017
Inscripción a Evaluación a Título de Suficiencia	11/01/2017	a 12/01/2017
Evaluación a Título de Suficiencia	15/01/2017	a 18/01/2017
Registro a saberes previamente adquiridos	07/08/2017	a 11/08/2017
Registro de calificaciones por saberes previamente adquiridos	07/08/2017	a 11/08/2017
Día inhábil	08/01/2017	a 08/01/2017
Periodo Vacacional	21/12/2017	a 05/01/2017
Periodo Vacacional	21/12/2017	a 05/01/2017

Regresiar



CALMECAC

<http://www.calmecac.ipn.mx>

Header
Ulises Vélez Saldaña
Jefe de Registro (DAE)

Inicio
Ciclo Escolar: 2017-2018
Modalidad: Escolarizada

DAE

Calendarios Operativos
Oferta Educativa
Inscripciones
Servicios WEB
Nuevo ingreso

Control de Acceso

Modificar Calendario Escolar por Unidad Académica

Escuela Superior de Cómputo

Gestionar ETS's

Enero-Junio
Julio-Diciembre

Agregar día inhábil
 Agregar Periodo Vacacional

Las actividades marcadas con (*) son campos obligatorios

	Fecha Inicio	Fecha Fin	
*Inicio y fin de semestre	<input type="text" value="21/12/2017"/>	a <input type="text" value="05/01/2018"/>	
*Registro de 1º evaluación ordinaria	<input type="text" value="13/09/2017"/>	a <input type="text" value="15/09/2017"/>	El periodo es demasiado corto
*Registro de 2º evaluación ordinaria	<input type="text" value="25/10/2017"/>	a <input type="text" value="27/10/2017"/>	El periodo es demasiado largo
*Registro de 3º evaluación ordinaria	<input type="text" value="11/12/2017"/>	a <input type="text" value="13/12/2017"/>	
*Inscripciones	<input type="text" value="01/08/2017"/>	a <input type="text" value="04/08/2017"/>	
*Reinscripciones	<input type="text" value="01/08/2017"/>	a <input type="text" value="04/08/2017"/>	
*Registro de evaluación extraordinaria	<input type="text" value="18/12/2017"/>	a <input type="text" value="19/12/2017"/>	
*Inscripción a Evaluación a Título de Suficiencia	<input type="text" value="11/01/2018"/>	a <input type="text" value="12/01/2018"/>	
*Evaluación a Título de Suficiencia	<input type="text" value="15/01/2018"/>	a <input type="text" value="18/01/2018"/>	
*Registro a saberes previamente adquiridos	<input type="text" value="07/08/2017"/>	a <input type="text" value="11/08/2017"/>	
*Registro de calificaciones por saberes previamente adquiridos	<input type="text" value="07/08/2017"/>	a <input type="text" value="11/08/2017"/>	
Día inhábil	<input type="text" value="21/12/2017"/>	a <input type="text" value="05/01/2018"/>	
Periodo Vacacional	<input type="text" value="21/12/2017"/>	a <input type="text" value="05/01/2018"/>	

JANUARY 2018
 JANUARY 2018
 JANUARY 2018
 JANUARY 2018
 JANUARY 2018
 JANUARY 2018

S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Figura 15.9: Modificar calendario escolar Personalizado



CALMECAC

<http://www.calmecac.ipn.mx>

Header
Ulises Vélez Saldaña
Jefe de Registro (DAE)

Inicio
Ciclo Escolar: 2017-2018
Modalidad: Escolarizada
 DAE

Calendarios Operativos
Oferta Educativa
Inscripciones
Servicios WEB
Nuevo ingreso
Control de Acceso

Prime
Notificación de Modificación
ETS's

Se enviará una notificación al Jefe de control Escolar de la Unidad Académica, notificando que se modifíco su **Calendario Escolar** con la siguiente redacción.

Jefe de Control Escolar

Presente:

Por este medio se le informa que el **Calendario Escolar** al que está asociada la **Unidad Académica** a la que pertenece ha sufrido un cambio, se le invita ingresar al **Calmecac** para revisar dichos cambios.

Por su atención, gracias!

Registro de evaluación extraordinaria a ✓

Inscripción a Evaluación a Título de Suficiencia a ✓

Evaluación a Título de Suficiencia a ✓

Registro a saberes previamente adquiridos a ✓

Registro de calificaciones por saberes previamente adquirid a ✓

Día inhábil a ✓

Agregar día inhábil

Periodo Vacacional a ✓

Periodo Vacacional a ✓

Agregar Periodo Vacacional

DECEMBER 2017						
S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

DECEMBER 2017						
S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

DECEMBER 2017						
S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

DECEMBER 2017						
S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

DECEMBER 2017						
S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

DECEMBER 2017						
S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

DECEMBER 2017						
S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Figura 15.10: Notificación de Modificar calendario escolar Personalizado



Coordinación de
Desarrollo Tecnológico



CAPÍTULO 16

Interfaces del módulo de la Dirección de Educación Superior

16.0.1. IN-DES-IU1 Gestionar Oferta Educativa

Objetivo

Esta pantalla permite al DESJefeDeRegistro (broken)/DESAdministradorDeRegistro (broken) gestionar la oferta educativa planeada para un ciclo y modalidad seleccionada.

Diseño

En la figura 16.1 se muestra la pantalla "Gestionar Oferta Educativa", en la cual se muestran los Programas Académicos filtrados por Área de conocimiento, Unidad Académica y Nivel Educativo con base en la Modalidad y Ciclo Escolar seleccionados, donde la oferta educativa es mostrada por cada uno de los filtros mencionados.

16.0.2. IN-DES-IU1.1 Registrar Oferta Educativa

Objetivo

Esta pantalla permite al DESJefeDeRegistro (broken)/DESAdministradorDeRegistro (broken) registrar la oferta educativa planeada para los Programas Académicos asociados a la Unidad Académica seleccionada.

Diseño

En la figura 16.2 se muestra la pantalla "Registrar Oferta Educativa", en la cual se muestran los Programas Académicos asociados a la Unidad Académica seleccionada, donde la oferta educativa podrá ser registrada por Área de conocimientos.



CALMECAC

http://www.calmevac.ipn.mx

Header Ulises Vélez Saldaña
Jefe de Registro (DAE)

Calendarios Operativos Oferta Educativa

Inscripciones Ciclo Escolar: 2017-2018 Modalidad: Escolarizada DAE

Servicios WEB Aspirantes

Control de Acceso

Gestionar Oferta Educativa

Nivel Educativo: Superior

Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica Unidad Zácatenco		2850	1850
Área de conocimiento:	Ciencias Físico Matemáticas	1er	2do
Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica	1000	700	
Ingeniería en Control y Automatización	750	500	
Ingeniería Eléctrica	600	150	
Ingeniería en Sistemas Automotrices	500	500	
Oferta Educativa Total	2850	1850	
<input type="button" value="Registrar Oferta Educativa"/>			
Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura Unidad Zácatenco		3900	1200
Escuela Superior de Física y Matemáticas		3600	780
Escuela Superior de Cómputo		2500	230
Oferta Educativa Total: 13850 4060			

Figura 16.1: Gestionar Oferta Educativa



CALMECAC

<http://www.calmevac.ipn.mx>

Header Ulises Vélez Saldaña
Jefe de Registro (DAE)

Calendarios Operativos Oferta Educativa

Inscripciones Ciclo Escolar: 2017-2018 Modalidad: Escolarizada

Servicios WEB Aspirantes

Control de Acceso

Registrar Oferta Educativa

Nivel Educativo: Superior Unidad Académica: ESIME Z Área de conocimiento: Ciencias Físico Matemáticas

Ofertar	Programa Académico	Oferta Educativa 1er semestre	Oferta Educativa 2do semestre
<input type="checkbox"/>	Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica	-	-
<input type="checkbox"/>	Ingeniería en Control y Automatización	-	-
<input type="checkbox"/>	Ingeniería Eléctrica Ingeniería en Sistemas Automotrices	-	-

Aceptar Cancelar

Figura 16.2: Registrar Oferta Educativa



16.0.3. IN-DES-IU1.2 Modificar Oferta Educativa

Objetivo

Esta pantalla permite al DESJefeDeRegistro (broken)/DESAAdministradorDeRegistro (broken) modificar la oferta educativa planeada para los Programas Académicos asociados a la Unidad Académica seleccionada.

Diseño

En la figura 16.4 se muestra la pantalla "Modificar Oferta Educativa", en la cual se muestran los Programas Académicos asociados a la Unidad Académica seleccionada, donde la oferta educativa podrá ser modificada por Área de conocimientos.

The screenshot shows a web-based application interface for modifying educational offers. At the top, there's a header with the IPN logo, the name 'CALMECAC', and a search bar. Below the header, the user 'Ulises Vélez Saldaña' is logged in as the 'Jefe de Registro (DAE)'. The main menu on the left includes 'Calendarios Operativos', 'Oferta Educativa' (which is selected), 'Inscripciones', 'Servicios WEB', 'Aspirantes', and 'Control de Acceso'. The central content area has tabs for 'Ciclo Escolar: 2017-2018' and 'Modalidad: Escolarizada'. A pencil icon indicates edit mode. The title 'Modificar Oferta Educativa' is displayed. Below it, filters for 'Nivel Educativo: Superior', 'Unidad Académica: ESIME Z', and 'Área de conocimiento: Ciencias Físico Matemáticas' are shown. A table lists academic programs with their current offer counts for the first and second semesters. The table has columns for 'Ofertar' (Offer), 'Programa Académico' (Academic Program), 'Oferta Educativa 1er semestre' (Educational Offer 1st semester), and 'Oferta Educativa 2do semestre' (Educational Offer 2nd semester). The table rows are:

Ofertar	Programa Académico	Oferta Educativa 1er semestre	Oferta Educativa 2do semestre
<input checked="" type="checkbox"/>	Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica	2500	1000
<input type="checkbox"/>	Ingeniería en Control y Automatización	-	-
<input checked="" type="checkbox"/>	Ingeniería Eléctrica Ingeniería en Sistemas Automotrices	3000	1250

At the bottom right are 'Aceptar' (Accept) and 'Cancelar' (Cancel) buttons.

Figura 16.3: Modificar Oferta Educativa

16.0.4. IN-DES-IU1.2 Modificar Oferta Educativa

Objetivo

Esta pantalla permite al DESJefeDeRegistro (broken)/DESAAdministradorDeRegistro (broken) modificar la oferta educativa planeada para los Programas Académicos asociados a la Unidad Académica



seleccionada.

Diseño

En la figura 16.4 se muestra la pantalla "Modificar Oferta Educativa", en la cual se muestran los Programas Académicos asociados a la Unidad Académica seleccionada, donde la oferta educativa podrá ser modificada por Área de conocimientos.

Ofertar	Programa Académico	Oferta Educativa 1er semestre	Oferta Educativa 2do semestre
<input checked="" type="checkbox"/>	Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica	2500	1000
<input type="checkbox"/>	Ingeniería en Control y Automatización	-	-
<input checked="" type="checkbox"/>	Ingeniería Eléctrica Ingeniería en Sistemas Automotrices	3000	1250

Figura 16.4: Modificar Oferta Educativa

16.0.5. IN-DES-CU2 Selección de Ciclo Escolar y Modalidad

Objetivo

La pantalla IN-DES-UI2 (broken) se muestra como bienvenida al sistema posteriormente que el actor ingresa al sistema.

La pantalla IN-DES-UI2a (broken) se muestra una vez que el actor da clic en el icono y este requiere seleccionar una modalidad y un ciclo escolar para poder trabajar en la configuración de los elementos del sistema de una manera ordenada.



Diseño

En la figura 16.5 se muestra la pantalla IN-DES-UI2 (broken), en la cual se muestra el mensaje Bienvenida para darle la Bienvenida al actor al sistema.

En la figura 16.6 se muestra la pantalla IN-DES-UI2a (broken), en ella se muestra la opción de selección de **Modalidad** y **Ciclo Escolar**.



Figura 16.5: Bienvenido

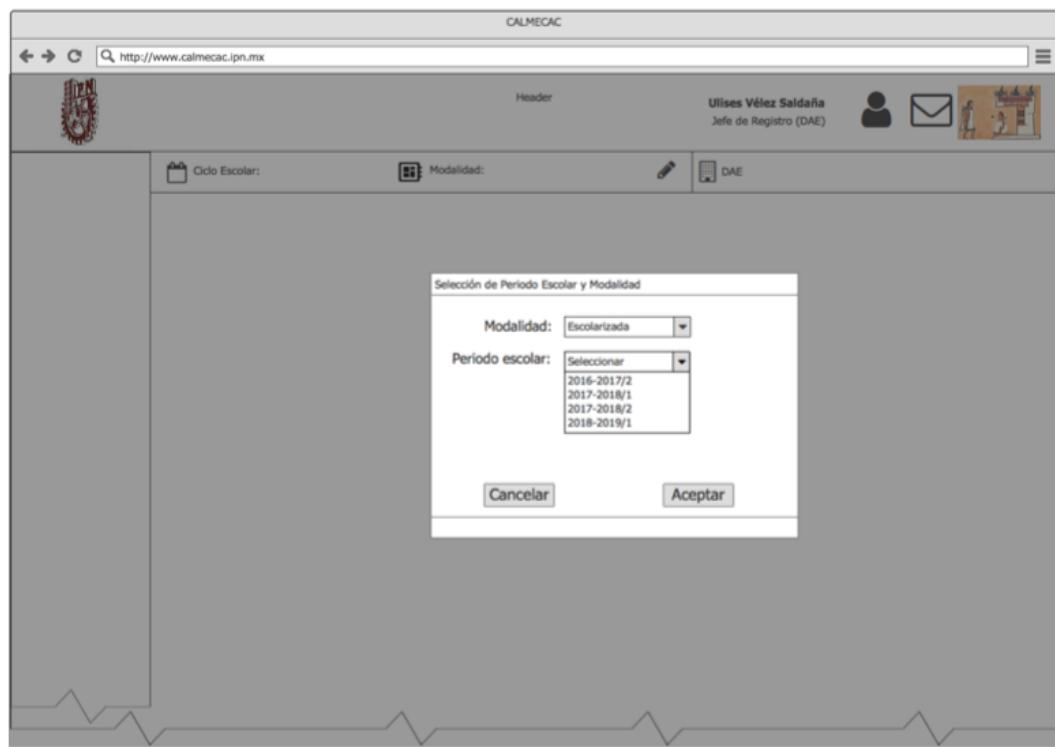
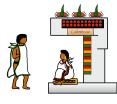


Figura 16.6: Selección de ciclo Escolar y Modalidad



Coordinación de
Desarrollo Tecnológico



CAPÍTULO 17

Interfaces del módulo Compartido



Coordinación de
Desarrollo Tecnológico



APÉNDICE A

Diseño de mensajes

Los mensajes se refieren a todos aquellos avisos que el sistema muestra al actor para comunicar la ocurrencia de algún evento tal como un error o una operación exitosa. Estos mensajes se pueden mostrar a través de diversos canales, por ejemplo, pantalla o correo electrónico.

Cuando un mensaje es recurrente se parametrizan sus elementos, por ejemplo los mensajes: "Aún no existen registros de *Unidades Académicas* en el sistema.", "Aún no existen registros de *Programas Académicos* en el sistema.", "Aún no existen registros de *alumnos* en el sistema.", tienen una estructura similar por lo que, con el objetivo de que el mensaje sea genérico y pueda utilizarse en todos los casos de uso que se considere necesario, se utilizan parámetros para definir el mensaje.

Los parámetros también se utilizan cuando la redacción del mensaje tiene datos que son ingresados por el actor o que dependen del resultado de la operación, por ejemplo: "La *Unidad Académica ESCOM* ha sido *modificada* exitosamente.". En este caso la redacción se presenta parametrizada de la forma: "<DETERMINADO><ENTIDAD><VALOR> ha sido <OPERACION> exitosamente." y los parámetros se describen de la siguiente forma:

- DETERMINADO ENTIDAD: Es un artículo determinado más el nombre de la entidad sobre la cual se realizó la acción.
- VALOR: Es el valor asignado al atributo de la entidad, generalmente es el nombre o la clave.
- OPERACIÓN: Es la acción que el actor solicitó realizar.

En el ejemplo anterior se hace referencia a <VALOR>, es decir: *ESCOM* es el **valor** de la **entidad** *escuela*. Cada mensaje enlista los parámetros que utiliza, sin embargo aquí se definen los más comunes a fin de simplificar la descripción de los mensajes:

<ARTICULO>: Se refiere a un *artículo* el cual puede ser DETERMINADO (El | La | Lo | Los | Las) o INDETERMINADO (Un | Una | Uno | Unos | Unas) se aplica generalmente sobre una ENTIDAD, ATRIBUTO o VALOR.

<CAMPO>: Se refiere a un campo del formulario. Por lo regular es el nombre de un atributo en una entidad.



- <CONDICION>: Define una expresión booleana cuyo resultado deriva en *falso* o *verdadero* y suele ser la causa del mensaje.
- <DATO>: Es un sustantivo y generalmente se refiere a un atributo de una entidad descrito en el modelo estructural del negocio, por ejemplo: nombre de la unidad de aprendizaje, nombre del alumno, RFC del profesor, etc.
- <ENTIDAD>: Es un sustantivo y generalmente se refiere a una entidad del modelo estructural del negocio, por ejemplo: programa académico, alumno, profesor, etc.
- <OPERACION>: Se refiere a una acción que se debe realizar sobre los datos de una o varias entidades. Por ejemplo: registrar, eliminar, actualizar, por mencionar algunos. Comúnmente la OPERACIÓN va concatenada con el sustantivo, por ejemplo: Registro de un nuevo beneficio, registro de una actividad, eliminar una tarea y demás.
- <VALOR>: Es un sustantivo concreto y generalmente se refiere a un valor en específico. Por ejemplo: *Histología I* es un **valor** concreto de la **entidad** *Unidad de Aprendizaje*.

A.0.1. MSG3 Elementos No Disponibles

Tipo: Error

Canal: Sistema

Propósito: Notificar al actor que no existen elementos en el sistema por mostrar.

Redacción: ¡No hay <ELEMENTOS> para mostrarte!

Parámetros: ELEMENTOS: Información de la cual se requiere para concluir un proceso

Ejemplo: ¡No hay registros de aspirantes para mostrarte!

Referenciado por:

Referenciado por: IN-DAE-CU8 Buscar estudiantes IN-DAE-CU8 Buscar estudiantes.

A.0.2. MSG157 Lugares no definidos

Tipo:

[Canal:] Sistema

Propósito: Informar al actor que la oferta educativa no ha sido registrada para las Unidades Académicas y no puede mostrarse información del avance de carga de estudiantes de nuevo ingreso.

Redacción: La DAE no ha definido lugares disponibles, favor de contactarla.

Referenciado por: IN-DAE-CU5 Gestionar avance global de estudiantes

Referenciado por: IN-DAE-CU5 Gestionar avance global de estudiantes.

Instituto Politécnico Nacional

Escuela Superior de Cómputo

Coordinación de Desarrollo Tecnológico

Coordinador de Desarrollo Tecnológico

👤 José Jaime López Rabadán.

☎ (044)-55-3227-9975.

☎ 57296000 Ext. 5004.

✉ cdt.escom@gmail.com.

Coordinadores

👤 Chadwick Carreto Arellano

👤 Hermes Francisco Montes Casiano

👤 José David Ortega Pacheco

👤 Luis Enrique Hernández Olvera

👤 Nayeli Vega García.

👤 Sandra Ivette Bautista Rosales

👤 Ulises Vélez Saldaña.

Participantes

👤 Alberto García Paul

👤 Diana Mejía Mendoza



-
- Bruno Suárez Crúz
 - Carlos Aníbal Larios Moguel
 - Carlos Alberto Robles Ruíz
 - Cesar Raúl Ávila Padilla
 - Diana Laura Mejía Mendoza
 - Diego Efrén Pascual Hernández
 - Eduardo Espino Maldonado
 - Francisco Isidoro Mera Torres
 - Ivo Sebastián Sam Álvarez-Tostado
 - María de los Ángeles Ramírez Cerritos
 - María Rocío Guerrero Gómez
 - Miguel Ángel Castañeda Sánchez
 - Oscar Eduardo García García
 - Tanya Silvana Hernández Valdez
 - Víctor Arquímedes Estrada Machuca