

# UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA



## FACULTAD DE TECNOLOGÍA INFORMÁTICA

CARRERA: **Ingeniería en Sistemas Informáticos**

ALUMNO: **Perez Demonty, Julian**

MATERIA: **Trabajo de Campo I**

PROFESORES: **Jiménez Gamboa, Leonel; Rodríguez, Carlos**

TRABAJO PRÁCTICO “**SISTEMA DE GESTIÓN ESCOLAR**”

AÑO: **2020**

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

## Contenido

Historial de Revisión .....	15
G00. Descripción Global del Producto .....	16
G01. Propósito.....	16
G02. Descripción funcional del producto y Alcance .....	17
Descripción funcional del producto: .....	17
Alcance:.....	20
G03. Definiciones, Acrónimos, y Abreviaciones .....	20
G04. Descripción de las personas participantes en el desarrollo del sistema de información y los usuarios (Roles).....	21
G05. Otros Requisitos.....	22
G06. Diagrama de clases .....	23
BE. .....	23
BLL.....	23
DAL. ....	24
SEGURIDAD .....	25
G07. Modelo de datos.....	25
Diccionario de datos. ....	25
DER Lógico. ....	28
DER Físico .....	29
N00 Procesos de negocio .....	30
N01 Especificación funcional por proceso de negocio .....	30
N02- Especificación de casos de uso. ....	31
N02.01- Establecer alumno en el colegio:.....	31
Descripción funcional del proceso: .....	31

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

Identificación de roles interviniéntes: .....	32
N02.02- Establecer materias aprobadas históricas para el registro del alumno: .....	32
Descripción funcional del proceso: .....	32
Identificación de roles interviniéntes: .....	32
N02.03- Revisar Historial de Materia por Alumno.: .....	32
Descripción funcional del proceso: .....	32
Identificación de roles interviniéntes: .....	32
N02.04- Verificar Cupos del Curso: .....	33
Descripción funcional del proceso: .....	33
Identificación de roles interviniéntes: .....	33
N02.05- Verificar existencia del alumno:.....	33
Descripción funcional del proceso: .....	33
Identificación de roles interviniéntes: .....	33
N02.06- Remover Alumno de la institución: .....	33
Descripción funcional del proceso: .....	33
Identificación de roles interviniéntes: .....	34
N02.07- Registrar Materia:.....	34
Descripción funcional del proceso: .....	34
Identificación de roles interviniéntes: .....	34
N02.08- Establecer profesor en el colegio: .....	34
Descripción funcional del proceso: .....	34
Identificación de roles interviniéntes: .....	35
N02.09- Verificar horario de nueva materia: .....	35
Descripción funcional del proceso: .....	35
Identificación de roles interviniéntes: .....	35
N02.10-Establecer nota final alumno por materia por trimestre: .....	35

<b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b> <b>Facultad de tecnología informática</b>				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

Descripción funcional del proceso: .....	35
Identificación de roles interviniientes: .....	36
N02.11- Calcular promedio final de alumno por materia: .....	36
Descripción funcional del proceso: .....	36
Identificación de roles interviniientes: .....	36
N02.12- Crear Cursos por Año: .....	36
Identificación de roles interviniientes: .....	36
Descripción funcional del proceso: .....	36
N02.13- Verificar disponibilidad de materia para asignación de curso. ....	36
Identificación de roles interviniientes: .....	36
Descripción funcional del proceso: .....	37
N02.14- Verificar disponibilidad de materia para asignación de profesor.....	37
Identificación de roles interviniientes: .....	37
Descripción funcional del proceso: .....	37
N02.15- Verificar Horarios del Profesor .....	37
Identificación de roles interviniientes: .....	37
Descripción funcional del proceso: .....	37
N02.16- Comprobar cantidad máxima de materias por profesor .....	37
Identificación de roles intervinientes: .....	37
Descripción funcional del proceso: .....	37
N02.17- Establecer administrativos. ....	38
Identificación de roles interviniientes: .....	38
Descripción funcional del proceso: .....	38
Listado de Casos de Uso .....	38
T00 Documentos de aspecto técnicos. ....	43
T01 Arquitectura Base. ....	43

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

Mapa de Navegación.....	44
CU001- Establecer alumno al colegio.....	45
Modelo de casos de uso.....	45
Descripción de Caso de Uso .....	45
Diagrama de proceso: .....	48
Modelo conceptual: .....	49
Diagramas de Secuencia Correspondientes.....	50
Interfaz .....	52
CU002- Establecer materias aprobadas históricas para el registro del alumno.....	52
Modelo de casos de uso.....	52
Descripción de Caso de Uso .....	53
Diagrama de proceso: .....	54
Modelo conceptual: .....	55
Diagrama de Secuencia correspondiente .....	56
Interfaz .....	56
CU003- Revisar Historial de Materia por Alumno.....	57
Modelo de casos de uso.....	57
Descripción de Caso de Uso .....	57
Diagrama de proceso: .....	59
Modelo conceptual: .....	60
Diagrama de Secuencia correspondiente .....	61
CU004- Verificar Cupos del Curso.....	62
Modelo de casos de uso.....	62
Descripción de Caso de Uso .....	62
Diagrama de proceso: .....	64
Diagrama de Secuencia correspondiente .....	65

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

Modelo conceptual: .....	66
CU005- Verificar Existencia del alumno.....	67
Modelo de casos de uso.....	67
Descripción de Caso de Uso .....	67
Diagrama de proceso: .....	69
Diagrama de Secuencia correspondiente .....	70
Modelo conceptual: .....	71
CU006- Remover Alumno de la institución. ....	72
Modelo de casos de uso.....	72
Descripción de Caso de Uso .....	72
Diagrama de proceso: .....	74
Modelo conceptual: .....	75
Diagrama de secuencia correspondiente.....	76
Interfaz .....	77
CU007- Registrar Materia.....	78
Modelo de casos de uso.....	78
Descripción de Caso de Uso .....	78
Diagrama de proceso: .....	80
Modelo conceptual: .....	81
Diagrama de Secuencia correspondiente .....	82
Interfaz .....	83
CU008- Establecer profesor en el colegio.....	84
Modelo de casos de uso.....	84
Descripción de Caso de Uso .....	84
Diagrama de proceso: .....	87
Modelo conceptual: .....	88

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

Diagrama de Secuencia Correspondiente .....	89
Interfaz .....	90
CU009- Verificar horario de nueva materia.....	91
Modelo de casos de uso.....	91
Descripción de Caso de Uso .....	91
Diagrama de proceso: .....	93
Modelo conceptual: .....	94
Diagrama de Secuencia correspondiente .....	95
CU010- Establecer nota final alumno por materia por trimestre.....	96
Modelo de casos de uso.....	96
Descripción de Caso de Uso .....	96
Diagrama de proceso: .....	98
Modelo conceptual: .....	99
Diagrama de Secuencia correspondiente .....	100
Interfaz .....	101
CU011- Calcular promedio final de alumno por materia.....	102
Modelo de Casos de Uso .....	102
Descripción de Caso de Uso .....	102
Diagrama de proceso: .....	103
CU012- Crear Cursos por Año.....	104
Modelo de casos de uso.....	104
Descripción de Caso de Uso .....	104
Diagrama de proceso: .....	106
Modelo conceptual: .....	107
Diagrama de Secuencia correspondiente .....	108
Interfaz .....	108

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

CU013- Verificar disponibilidad de curso para asignación de materia.....	109
Modelo de casos de uso.....	109
Descripción de Caso de Uso .....	109
Diagrama de proceso: .....	111
Modelo conceptual: .....	112
Diagrama de Secuencia correspondiente .....	113
CU014- Verificar disponibilidad de materia para asignación a profesor. ....	114
Modelo de casos de uso.....	114
Descripción de Caso de Uso .....	114
Diagrama de proceso: .....	116
Modelo conceptual: .....	117
Diagrama de Secuencia correspondiente .....	118
CU015- Verificar Horarios del Profesor.....	118
Modelo de casos de uso.....	118
Descripción de Caso de Uso .....	119
Diagrama de proceso: .....	120
Modelo conceptual: .....	121
Diagrama de Secuencia correspondiente .....	122
CU016- Comprobar cantidad máxima de materias por profesor. ....	123
Modelo de casos de uso.....	123
Descripción de Caso de Uso .....	123
Diagrama de proceso: .....	125
Modelo conceptual: .....	126
Diagrama de Secuencia correspondiente .....	127
CU017- Establecer administrativos.....	128
Modelo de casos de uso.....	128

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

Descripción de Caso de Uso .....	128
Diagrama de proceso: .....	131
Modelo conceptual: .....	132
Diagrama de Secuencia Correspondiente .....	133
Interfaz .....	134
<b>S001- Calcular Dígitos Verificadores .....</b>	<b>135</b>
Modelo de casos de uso.....	135
Descripción de Caso de Uso .....	135
Diagrama de proceso .....	137
Modelo conceptual .....	138
Diagrama de Secuencia correspondiente .....	139
<b>S002- Grabar en Bitácora .....</b>	<b>140</b>
Modelo de casos de uso.....	140
Descripción de Caso de Uso .....	140
Diagrama de proceso .....	142
Modelo conceptual .....	143
Diagrama de Secuencia correspondiente .....	144
<b>S003- Encriptar Datos .....</b>	<b>145</b>
Modelo de casos de uso.....	145
Descripción de Caso de Uso .....	145
Diagrama de proceso .....	146
Modelo conceptual .....	147
Diagrama de Secuencia correspondiente .....	148
<b>S004- Bloquear Usuarios.....</b>	<b>149</b>
Modelo de casos de uso.....	149
Descripción de Caso de Uso .....	149

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

Diagrama de proceso .....	151
Modelo conceptual .....	152
Diagrama de Secuencia correspondiente .....	153
S005- Desbloquear Usuarios.....	154
Modelo de casos de uso.....	154
Descripción de Caso de Uso .....	154
Diagrama de proceso .....	156
Modelo conceptual .....	157
Diagrama de Secuencia correspondiente .....	158
Interfaz .....	159
S006- Log In.....	160
Modelo de casos de uso.....	160
Descripción de Caso de Uso .....	160
Diagrama de proceso .....	163
Modelo conceptual .....	164
Diagrama de Secuencia correspondiente .....	165
Interfaz .....	166
S007- Log Out .....	167
Modelo de casos de uso.....	167
Descripción de Caso de Uso .....	167
Diagrama de proceso .....	168
Interfaz .....	169
S008- Generar Back Up .....	170
Descripción de Caso de Uso .....	170
Diagrama de proceso .....	172
Modelo conceptual .....	173

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

Diagrama de Secuencia correspondiente .....	174
Interfaz .....	174
<b>S009- Generar Restore</b> .....	<b>175</b>
Modelo de casos de uso.....	175
Descripción de Caso de Uso .....	175
Diagrama de proceso .....	177
Modelo conceptual .....	179
Diagrama de Secuencia correspondiente .....	180
Interfaz .....	180
<b>S010- Verificar Integridad de Datos</b> .....	<b>181</b>
Modelo de casos de uso.....	181
Descripción de Caso de Uso .....	181
Diagrama de proceso .....	183
Modelo conceptual .....	184
Diagrama de Secuencia correspondiente .....	185
<b>S011- Cifrar Datos</b> .....	<b>185</b>
Modelo de casos de uso.....	185
Descripción de Caso de Uso .....	186
Diagrama de Proceso.....	187
Modelo Conceptual .....	188
Diagrama de Secuencia Correspondiente .....	189
<b>S012- Desencriptar Datos</b> .....	<b>190</b>
Modelo de casos de uso.....	190
Descripción de Caso de Uso .....	190
Diagrama de Proceso.....	191
Modelo Conceptual .....	192

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

Diagrama de Secuencia Correspondiente .....	193
<b>S013- Asignar Patente a Usuario.....</b>	<b>194</b>
Modelo de casos de uso.....	194
Descripción de Caso de Uso .....	194
Diagrama de Proceso.....	196
Modelo Conceptual .....	197
Diagrama de Secuencia Correspondiente .....	198
Interfaz .....	199
<b>S014- Asignar Familia a Usuario.....</b>	<b>200</b>
Modelo de casos de uso.....	200
Descripción de Caso de Uso .....	200
Diagrama de Proceso.....	202
Modelo Conceptual .....	203
Diagrama de Secuencia Correspondiente .....	204
Interfaz .....	205
<b>S015- Asignar Patente a Familia.....</b>	<b>206</b>
Modelo de casos de uso.....	206
Descripción de Caso de Uso .....	206
Diagrama de Proceso.....	208
Modelo Conceptual .....	209
Diagrama de Secuencia Correspondiente .....	210
Interfaz .....	211
<b>S016- Listar Bitácora.....</b>	<b>211</b>
Modelo de casos de uso.....	211
Descripción de Caso de Uso .....	211
Diagrama de Proceso.....	213

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

Modelo Conceptual .....	214
Diagrama de Secuencia Correspondiente .....	215
Interfaz .....	216
S017- Obtener Patentes .....	216
Modelo de casos de uso.....	216
Descripción de Caso de Uso .....	216
Diagrama de Proceso.....	218
Modelo Conceptual .....	219
Diagrama de Secuencia Correspondiente .....	220
S018- Listar Familias .....	220
Modelo de casos de uso.....	220
Descripción de Caso de Uso .....	221
Diagrama de Proceso.....	222
Modelo Conceptual .....	223
Diagrama de Secuencia Correspondiente .....	224
S019- Listar Usuarios .....	224
Modelo de casos de uso.....	224
Descripción de Caso de Uso .....	225
Diagrama de Proceso.....	226
Modelo Conceptual .....	227
Diagrama de Secuencia Correspondiente .....	228
S020- Eliminar Usuarios .....	229
Modelo de casos de uso.....	229
Descripción de Caso de Uso .....	229
Diagrama de Proceso.....	231
Modelo Conceptual .....	232

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

Diagrama de Secuencia Correspondiente .....	233
Interfaz .....	233
S021- Reparar Base de datos. ....	234
Modelo de casos de uso.....	234
Descripción de Caso de Uso .....	234
Diagrama de Proceso.....	237
Modelo Conceptual .....	238
Diagrama de Secuencia Correspondiente .....	239
Interfaz .....	240
S022- Crear Familia.....	240
Modelo de casos de uso.....	240
Descripción de Caso de Uso .....	241
Diagrama de Proceso.....	243
Modelo Conceptual .....	244
Diagrama de Secuencia Correspondiente .....	245
Interfaz .....	246
S023- Modificar Usuario. ....	246
Modelo de casos de uso.....	246
Descripción de Caso de Uso .....	247
Diagrama de Proceso.....	248
Modelo Conceptual .....	249
Diagrama de Secuencia Correspondiente .....	250
Interfaz .....	251
S024- Comprobar patente por usuario.....	251
Modelo de casos de uso.....	251
Descripción de Caso de Uso .....	252

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

Diagrama de Proceso.....	253
Modelo Conceptual .....	254
Diagrama de Secuencia Correspondiente .....	255
T02. Gestión de Log In / Log Out del Sistema .....	255
Interfaz .....	256
T03. Gestión de Encriptado .....	256
T04. Gestión de perfiles de usuario .....	257
T05. Gestión de múltiples idiomas .....	257
T06. Gestión de bitácora y control de cambios .....	258
T07. Gestión de BackUp.....	258
T08. Gestión de dígitos verificadores.....	259
D00. Documentación adicional .....	259
D01. Manual de instalación.....	259
D03. Manual de usuario.....	260

## Historial de Revisión

Fecha	Autor	Descripción
23-06-20	Carlos Rodríguez	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reordenar Punto N.</li> <li>• Revisar pasos en alguna especificación de casos de uso.</li> <li>• Cambiar Algunas precondiciones en especificaciones</li> <li>• Actualizar diagramas de secuencia en base a las nuevas specs.</li> </ul>
02/07/2020	Carlos Rodríguez	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar Singleton</li> <li>• Aplicar Composite</li> <li>• Mover entidad BBDD en diagrama de secuencia.</li> <li>• Controlar excepciones</li> </ul>

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

11/07/2020                    Carlos Rodríguez

- Mostrar Pantallas y mapa de navegación.
- Agregar modulo de seguridad
- Quitar interfaz de índice
- Quitar aclaración de G1 y G2
- Generar contraseña
- Indicar parámetro de búsqueda de alumno
- Definir numero de intentos en “bloquear usuario”
- Agregar interfaz “Desbloquear usuario”
- Mejorar modulo de seguridad con usuarios compuestos

## G00. Descripción Global del Producto

El objetivo es realizar un sistema de gestión de administración para una institución educativa, logrando una facilidad en la organización, el control y la administración del mismo.

## G01. Propósito

El propósito del desarrollo de este sistema es realizar un software capaz de reunir la información de los integrantes del establecimiento educativo para una escuela secundaria que ha contratado al desarrollador que cree un sistema que cumpla con una lista de funciones administrativas y funcionales para alumnos y maestros. Sera capaz de resolver consultas de alumnos a materias, usos administrativos y de maestros.

Primeramente, el programa pedirá iniciar sesión. Una vez hecho, detectará el tipo de usuario que sea según un número identificador en la base de datos que se le asigna cuando se registra dicho usuario para que en el inicio de sesión sea recopilado.

Una vez accedido al sistema el administrativo será capaz de trabajar con alumnos y profesores ya sea ingresarlos o sacarlos del sistema de gestión institucional y organizar materias y cursos.

El director tendrá la capacidad de realizar los mismos trabajos que los administrativos pero solo él podrá administrar los permisos.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

Para el administrativo aparecerá una interfaz que preguntara cual es la función que querrá realizar dentro de sus posibilidades.

Estas son las tareas que los tipos de usuarios podrán realizar y no es accesible de otra forma que siendo usuario registrado.

Solo se podrá realizar desde la computadora que contenga el sistema y acceso a la base de datos.

## G02. Descripción funcional del producto y Alcance

### Descripción funcional del producto:

REQUISITOS FUNCIONALES
<b>RF 1 Establecer alumno al colegio.</b> Cuando alguna persona quiera entrar a la institución se acercará a la escuela y hablará con el administrativo de turno. Este le pedirá los documentos personales, como el Nombre, Apellido, su Fecha de Nacimiento, Dirección, Numero de documento y correo electrónico. Luego le pedirá los papeles que certifiquen las materias rendidas y el año al que pertenece. El administrativo abrirá la pantalla para registrar al alumno y el sistema le pedirá que anote los datos del alumno. El administrativo ingresara los datos personales del alumno en el sistema y le llegara al mail, para formar parte del sistema una vez que se encuentre inscripto. Si todos los datos están correctamente cargados, desde ese momento ya se considerará como alumno. Luego de anotar todos los datos del alumno, se le preguntara en que turno quisiera estar. El administrativo previamente controla que el alumno esté en condiciones de ingresar a ese año habiendo visto físicamente las notas del alumno. En caso de que esté en condiciones, el administrativo en el momento de ingresar un nuevo alumno al sistema deberá seleccionar el curso en el que quisiera estar el alumno. El Administrativo oprime en asignar y el alumno quedara guardado como perteneciente a ese curso.
<b>RF 2 Establecer materias aprobadas históricas para el registro del alumno.</b> Cuando se esté registrando a un alumno se le preguntara al administrativo que esté realizando el registro cuantas son las materias que el alumno tiene aprobadas seleccionando cada una y estableciendo la nota final de esa materia.
<b>RF 3 Revisar Historial de Materia por Alumno.</b> Cuando sea requerida la acción de asignar alumnos a los cursos se deberá realizar esta verificación. Se necesitará preguntar que alumno es el que se necesita revisar su historial de materias y el curso al que necesite ingresar. Luego el sistema revisará

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980- T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

las materias que tenga aprobadas y en caso de tener las materias necesarias para ese curso y 2 materias previas o menos, será posible el ingreso.

**RF 4 Verificar cupos del curso.** Al momento de asignar un alumno al curso, el sistema verifica que cursos tiene cupos disponibles. En caso de que algún curso no tenga cupos disponibles no se mostraran para ser seleccionados.

**RF 5 Verificar existencia del alumno.** Cuando un administrativo esté realizando la operación de registrar a un alumno el sistema verificará que ese alumno no se haya registrado anteriormente ya sea esté inactivo o no.

**RF 6 Remover alumno de la institución.** En el momento que un alumno activo decida cambiarse de colegio, o tal fuera el caso que haya sido expulsado de la institución o haya egresado de esta, el administrativo procederá a cambiar el estado del estado de activo a inactivo. El alumno puede estar en estado de inactivo debido a que en un futuro puede ser reingresado. Por ende, sus datos se mantendrán en el sistema, pero estará inactivo. Si el alumno es reingresado en el sistema, el estado de este pasará de inactivo a activo. En caso de egreso se cambiara el estado de "Egreso".

**RF 7 Registrar materia.** En el caso de que cambie el programa educativo los administrativos se encargaran de registrar una materia. Para esto el administrativo ira a la pantalla de materias y se le pedirá que llene los datos de esta materia. El administrativo deberá ingresar un nombre de la materia, que día se dicta, a que hora empieza y la hora de finalización de la materia se calcula siendo dos horas después de la hora de inicio. Luego se indica a que curso pertenece la nueva materia. De esta forma el sistema automáticamente detectara a que año y que alumnos pertenecen esta materia.

**RF 8 Establecer profesor en el colegio.** Cuando haya una incorporación en el equipo educativo el administrativo ingresara al sistema en la pantalla de registros de profesores. El sistema le pedirá los datos del profesor, los cuales el administrativo completará. Luego el administrativo confirmará el registro y lo incluirá en el sistema. Luego del registro de un profesor deberá ser asignado a materias para que pueda dictarlas. Para esto el usuario administrativo seleccionará al profesor y las materias que dictará. Al momento de seleccionar materias, éstas no pueden estar en el mismo horario. Si así fuera el caso existiría un error.

**RF 9 Verificar horario de nueva materia** El sistema verificará al momento de registrar una nueva materia que el horario seleccionado no coincide con el horario pactado por otra materia, en caso de que se haya seleccionado un mismo día.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

**RF 10 Establecer nota final alumno por materia por trimestre.** Como en toda institución educativa se realizan evaluaciones a los alumnos. El profesor se encargará de realizar esta actividad a la que luego pondrá la nota a cada alumno indicando el trimestre, la materia y el alumno. El profesor le dará al administrativo una hoja física con los datos requeridos y el administrativo subirá las notas correspondientes.

**RF 11 Calcular promedio final de alumno por materia.** Debido al registro de notas se calculará la nota promedio de cada alumno para cada materia. Para esto el sistema accede a la base de datos que contiene el registro de las notas y calcula el promedio en base a la cantidad de notas y la nota numérica en cada registro. En caso de que el promedio sea menor a 7 el estado del alumno será “desaprobado”, en caso contrario será “aprobado”.

**RF 12 Crear Cursos Por Año.** Cuando el año cambie se necesitarán cursos pertenecientes al año correspondiente. Esto se debe a que los cursos anteriores tendrán asignados alumnos que pueden o no haber cambiado de curso, ya sea avanzando y/o egresando, o cambiándose de curso. Para no tener que modificar los registros existentes se crearan nuevos cursos. Estos serán 2 cursos para cada año, y serán asignados; A como turno mañana y B como turno tarde. Para realizar esta tarea el usuario Administrativo deberá abrir la pantalla de creación de cursos y seleccionar las opciones del curso, las cuales son turno, año de secundaria (primer año, segundo, etc.) y la cantidad de cupos. El año al que pertenece se obtendrá automáticamente dada la fecha del terminal. Por último, el administrativo confirma la acción y se genera el curso.

**RF 13 Verificar disponibilidad de curso para asignación de materia.** El sistema se encargará de verificar la cantidad de materias que tenga permitida cada curso. En caso que el curso no pueda aceptar más materias asignadas no se permitirá que se le agregue otra.

**RF 14 Verificar disponibilidad de materia para asignación a profesor.** El sistema verificará que profesores están asignados a materias para luego mostrar las materias sin profesores y que algún profesor pueda ocuparla.

**RF 15 Verificar Horarios del Profesor.** Para los profesores que ya tengan asignadas materias y quieran ocuparse de nuevas materias deberá verificarse que el horario de esta materia no ocupe el horario de otras materias que ya le pertenezcan.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980- T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

**RF 16 Comprobar cantidad máxima de materias por profesor.** El sistema se encargará de revisar a cuantas materias este asignado un profesor para que cuando se lo quiera asignar o reasignar no permita que un profesor tenga más de 3 materias.

**RF 17 Establecer administrativos.** En caso de contratar nuevos administrativos se les obtendrán los datos personales como sucede con alumno o profesor, pero en este caso se les creará un usuario con el cual puedan loggear en el sistema y realizar su trabajo.

### Alcance:

- El sistema podrá ser utilizado únicamente por usuarios registrados.
- Al ser un sistema educativo para nivel secundario, el alumno que pertenezca a un curso pertenecerá a todas las materias que se relacionen a ese curso. No podrá optar por des inscribirse de una materia del curso o inscribirse a otras no pertenecientes al mismo.
- Los cursos serán dos por cada año por lo que habrá un total de 12 cursos para todo el colegio.
- El sistema se ejecutará desde una computadora física en la escuela.
- Aquel usuario dado de baja no tendrá permitido el uso del sistema.
- Para registrar un usuario, el mismo será validado como alumno existente, de lo contrario no será registrado.
- Se debe respetar los tipos de datos correctos en los campos. En caso contrario aparecerán mensajes de error y no se completará la acción hasta realizarlo correctamente.
- No se podrán registrar alumnos con más de 2 materias previas.

## G03. Definiciones, Acrónimos, y Abreviaciones

### Definiciones:

**Administrador:** La persona encargada de administrar el sistema dándole de alta o baja a los usuarios, gestionar las materias. Será el director del establecimiento, secretarios y administrativos.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

**Administrativo:** Usuario del sistema que se encargará de realizar gestión de la institución.

**Alumnos:** Los alumnos son personas físicas que se inscriben en la institución.

**Profesores:** Personas que formarán parte de la institución y pertenecerán a materias.

**Curso:** Grupo de alumnos y materias.

**Materias:** Asignaturas que cursan los alumnos y pertenecen a un profesor.

**Acrónimos:**

**ABM-C:** Alta/Baja/Modificación-Consulta.

## G04. Descripción de las personas participantes en el desarrollo del sistema de información y los usuarios (Roles)

**Usuarios:**

Nombre	Rol	Acceso
Julian Perez Demonty	Administrativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Altas, Bajas y Modificaciones de los usuarios, materias y cursos.</li> <li>Asignaciones de cursos a alumnos y de materias a profesores.</li> </ul>

Nombre	Rol	Acceso
Juan Morales	Director	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuenta con todos los permisos que los “Administrativos”.</li> <li>Manejo de usuarios compuestos (Usuario-Familia-Patente)</li> </ul>

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

## G05. Otros Requisitos

REQUISITO NO FUNCIONAL (RNF)	
<b>RNF1 – Login / Logout</b>	Se requiere que el sistema posea un módulo de seguridad destinado al acceso del usuario. Se utilizará un nombre de usuario y contraseña de acceso. Así mismo, el módulo utilizará métodos de encriptación.
<b>RNF2 - Bitácora</b>	El sistema mantendrá una bitácora con las acciones del usuario, registrando quién realizó la operación (nombre de usuario) y cuando realizó la operación (fecha y hora).
<b>RNF3 – Back up</b>	Se realizará un back up para evitar pérdida de datos.
<b>RNF4 – Base de datos</b>	El sistema contará con una base de datos en SQL Server, la cual servirá como almacenamiento de los datos.
<b>RNF5 – Estándares</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Logo de la empresa ubicado en la esquina superior izquierda.</li> </ul> <p>Menú desplegable con opciones de cuenta para el usuario.</p>
<b>RNF6 – Dígito verificador</b>	El sistema contará con un dígito verificador por cada tabla de su base de datos, a fin de evitar daños ocasionados en la misma.
<b>RNF7 – Manual de usuario</b>	Manual de usuario disponible en el sistema. Se accede a través del menú y este contiene preguntas frecuentes.
<b>RNF8 – Sistema Operativo</b>	El sistema podrá ejecutarse en el sistema operativo Windows 7 en adelante (Windows 10).

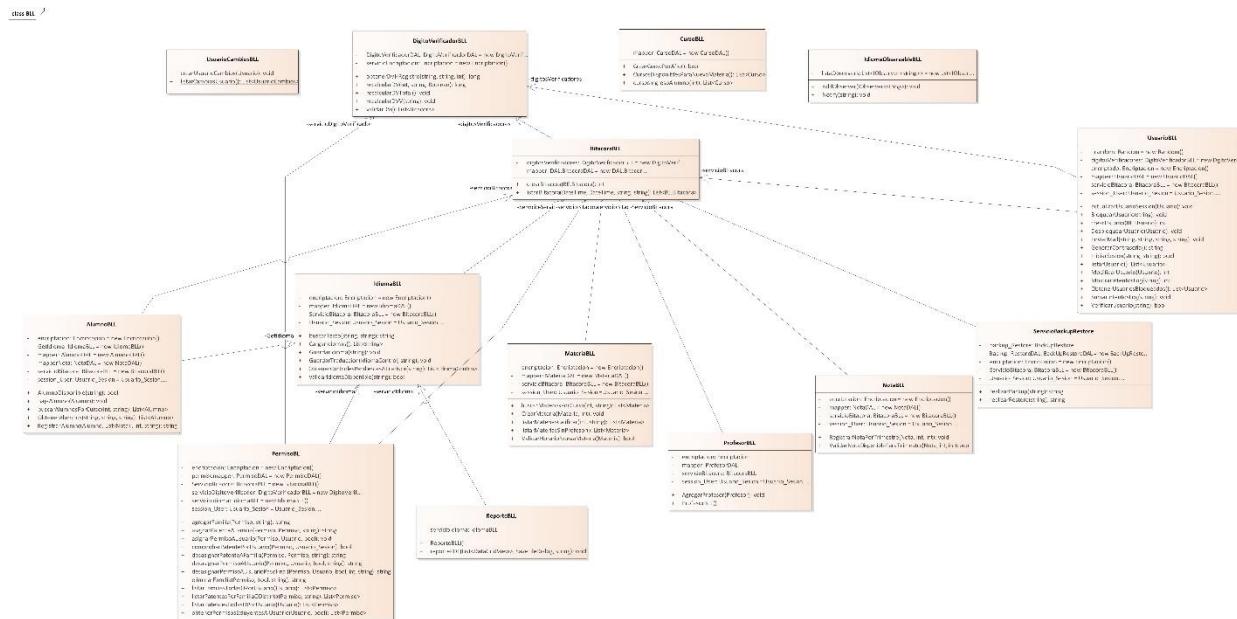
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3	
	Sistema de gestión escolar		Versión	

## G06. Diagrama de clases

BE.

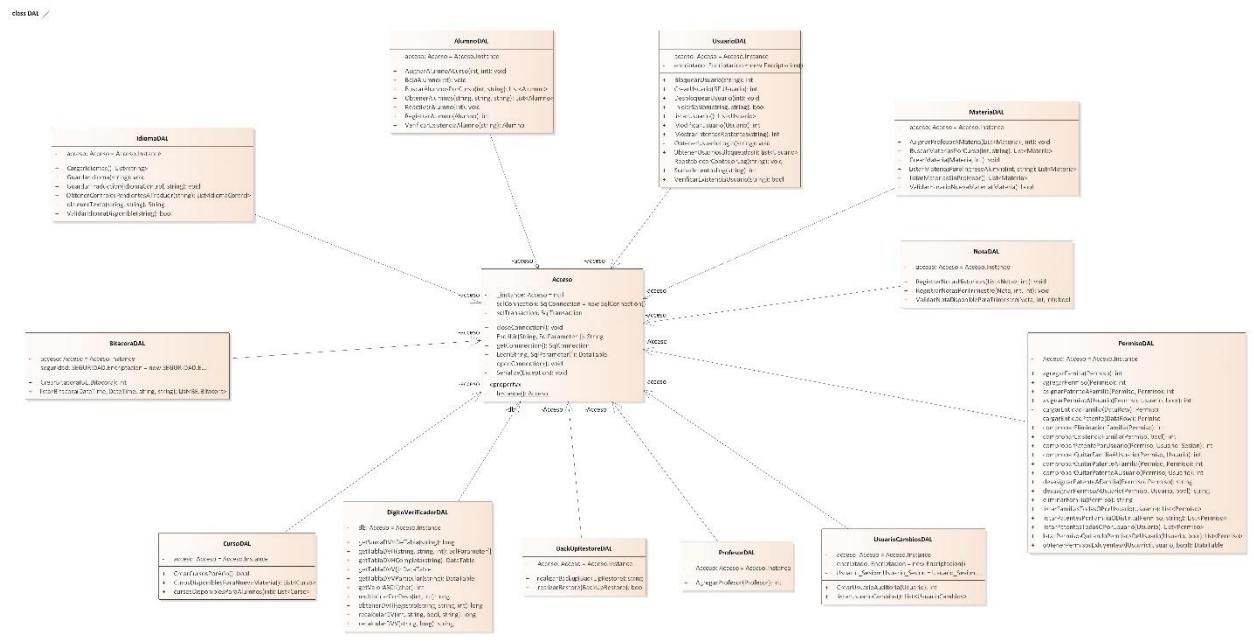


BLL.



<b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b> <b>Facultad de tecnología informática</b>				
	Materia: Trabajo	Docentes: Jiménez Gamboa	Fecha: 17/12/2020	
	de Campo I	Leonel y Rodríguez Carlos		
	Alumnos: Perez Demonty, Julian		Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
	Sistema de gestión escolar			

DAL.



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980- T1		
	Sede: Lomas Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3	
Sistema de gestión escolar				Versión

## SEGURIDAD

### class SEGURIDAD

#### Encriptacion

- des: DESCryptoServiceProvider = new DESCryptoSe...
- llave: byte [] = Encoding.UTF8.G...
- + desencriptar(string): string
- + EncriptadoPermanente(string): string
- + encriptar(string): string
- + FromHex(string): byte[]
- + transformarByte(byte[]): string

## G07. Modelo de datos

### Diccionario de datos.

Campo	Tamaño	Tipo de dato	Descripción
ID_Usuario		Entero	Clave única del registro usuario.
Username	20,00	Carácter	Nombre de usuario para ingresar al sistema
Password	20,00	Carácter	Contraseña para ingresar al sistema
Nombre	100,00	Carácter	Nombre del usuario

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

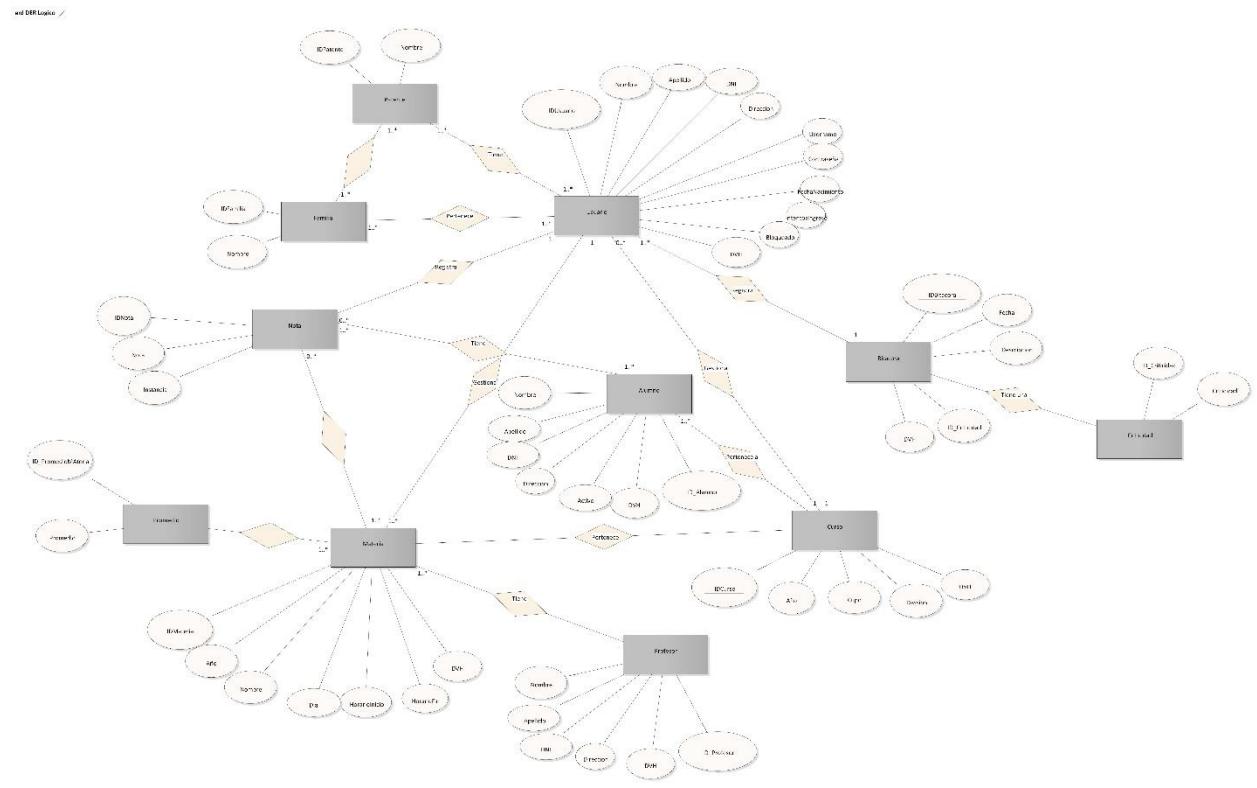
Apellido	100,00	Carácter	Apellido del usuario
DNI	10,00	Carácter	DNI del usuario
Direccion	100,00	Carácter	Direccion del usuario
Email	100,00	Carácter	Correo electronico de la persona.
FechaNacimiento	14,00	Fecha	Fecha de nacimiento del usuario.
IntentosIngreso	3,00	Entero	Contador de intentos de ingreso del usuario.
Bloqueado	-	Booleano	Estado de bloqueo del usuario.
DVH	MAX	Carácter	Verificador horizontal de cada registro.
ID_Bitacora	5,00	Entero	Clave unica del registro de Bitacora
Accion	MAX	Carácter	Dato de la accion realizada.
idCriticidad		Carácter	Relacion al nivel de importancia de la accion.
Fecha	14,00	Fecha	Fecha de la accion.
Descripcion	100,00	Carácter	Descripcion del movimiento
ID_Compuesto		Entero	Clave unica del registro de compuestos.
ID_Permito		Entero	Clave unica del regitro de permios.
ID_Familia		Entero	Clave unica del registro de familias.
ID_Nota		Entero	Clave unica del registro de notas
Nota	5.2	Decimal	Nota del alumno
Previa		Booleano	Estado de una nota que indica si es previa o no.
Trimestre		Entero	Trimestre en el cual refiere la nota
ID_Materia		Entero	Clave unica del registro de materias

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas A	Comisión: Noche	Turno: Año: 3	
Sistema de gestión escolar				Versión

Año		Entero	Año de secundaria al que pertenece la materia.
HoralInicio		Entero	Horario en el que empieza una clase
HoraFin		Entero	Horario en el que termina una clase
AñoSecundaria		Entero	Grado de secundaria al que pertenece el curso.
AñoFecha		Entero	Año de calendario del curso.
Cupo		Entero	Cupos del curso
Turno	50,00	Carácter	Turno al que pertenece el curso.
Dia	10,00	Carácter	Dia de la semana en la que se dicta
ID_Profesor		Entero	Clave unica del registro profesor.
ID_Alumno		Entero	Clave unica del registro del Alumno.
ID_Idioma		Entero	Clave unica del registro de Idiomas.
Idioma	50	Carácter	Idioma
ID_IdiomaControl		Entero	Clave unica del registro de IdiomaControl.
nombreControl	150	Carácter	Nombre del control de interfaz.
Traducion	150	Carácter	Traducion del elemento.
Permito	200	Carácter	Nombre del permiso
IsFamilia		Booleano	Estado de familia.
ID_PromedioMAteria		Entero	Clave unica del registro de promedios.
Promedio	5.2	Decimal	Valor del promedio.
ID_UsuarioCambios		Entero	Clave unica del registro de cambios del usuario.
ID_Modificador		Entero	Usuario que realizo la modificacion.
ID_UsuarioPermiso		Entero	Clave unica del registro de permisos de usuarios.
ID_DVV		Entero	Clave unica del registro de digitos verificadores verticales.
Tabla	MAX	Carácter	Nombre de la tabla.
DVV		Gran Entero	Valor del digito verificador vertical.

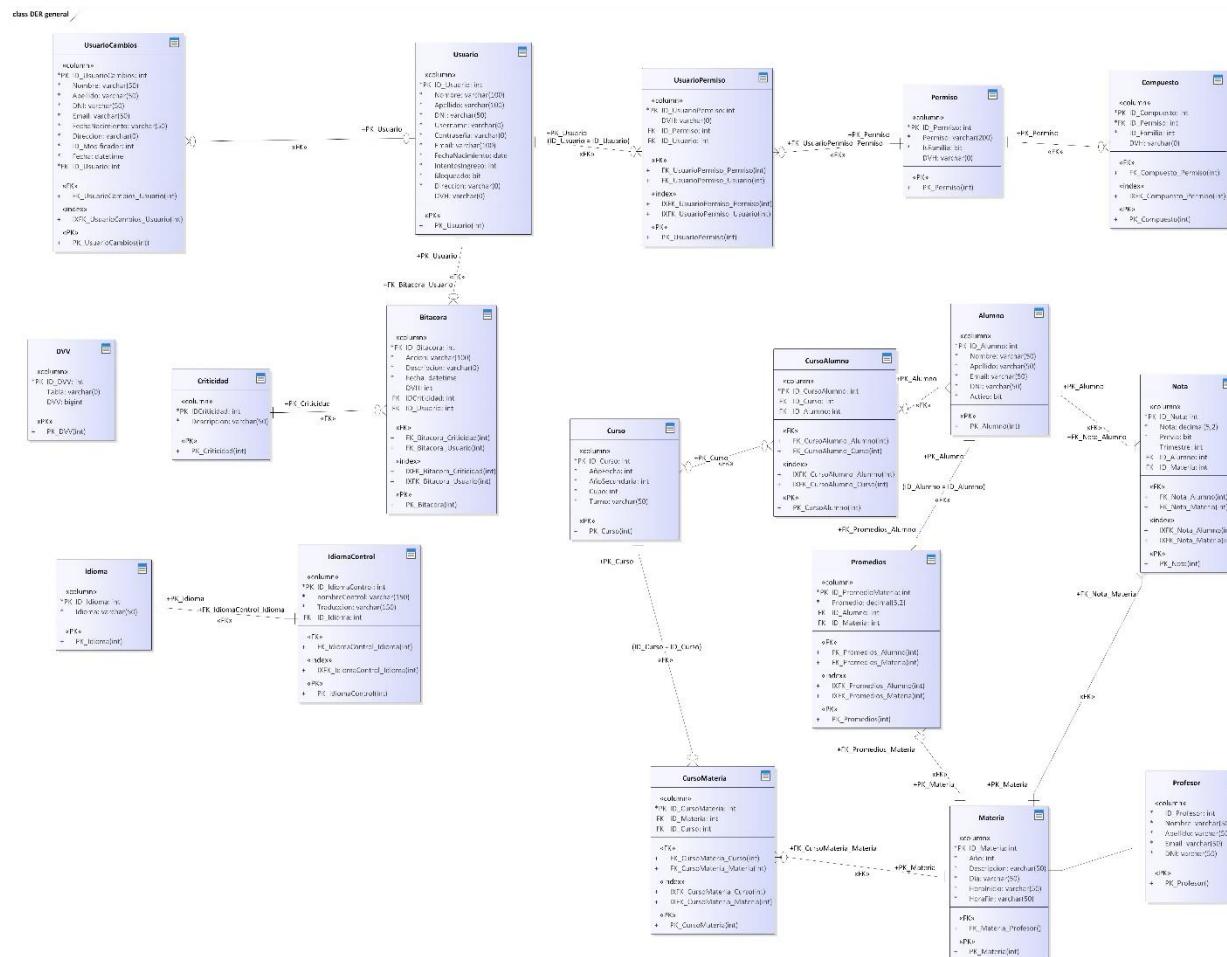
<b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b> <b>Facultad de tecnología informática</b>				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian		Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
	Sistema de gestión escolar			

## DER Lógico.



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática			
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar			Versión

## DER Físico



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

## N00 Procesos de negocio

### N01 Especificación funcional por proceso de negocio

Como previamente fue mencionado en el punto G la solución que propone el software es facilitar la administración de una institución educativa, controlando la gestión de los alumnos, profesores, materias y cursos.

El objetivo principal del software es gestionar administrativamente la escuela.

El usuario administrativo se encargará de realizar la gestión de todos los miembros de la institución, cursos y materias. En el caso de los registros, el usuario administrativo desde un terminal en la institución registrará todos los datos personales de las personas que se acerquen para ser registrados. Luego de llenar los campos requeridos por el sistema sobre los datos personales del solicitante. Para el caso de las modificaciones se seleccionará a los usuarios que vengan a pedir la modificación y el sistema autocompletará el formulario con los datos actuales, debiendo reescribir por el usuario los nuevos datos que deseaba cambiar. La misma acción sucede con el caso de la eliminación ya que seleccionando al usuario a eliminar (en caso de los alumnos se cambia de estado de actividad debido a que se necesita la persistencia de las notas) obteniendo el identificador del usuario para ser eliminado.

El caso de la gestión de cursos funciona de la misma manera que de los usuarios, donde el administrativo selecciona la pantalla de creación de cursos o gestión de materias y completa los datos que les solicita el sistema y confirmando las acciones realizadas.

Otras de las actividades del usuario administrativo son las asignaciones. Para asignar un alumno a un curso el sistema revisara los cursos con cupos disponibles y serán visibles para que sean seleccionados. Luego se selecciona el alumno al que se quería asignar al curso y será asignado. Lo mismo sucede con el caso de asignar los profesores a las materias, las cuales tienen un horario y debido a que un profesor no puede dar distintas materias en distinto horario el sistema mostrara materias para ese profesor que no tengan un horario que éste ya tenga ocupado.

Como en toda institución educativa se realizan evaluaciones a los alumnos. El profesor se encargará de realizar esta actividad fuera del sistema y le pasará una planilla a los administrativos para que estos realicen la carga de datos. Primero se seleccionará la materia y una vez seleccione una materia el sistema le proveerá a los alumnos de dichas materias y también la instancia evaluativa en esa fecha será automática debido a que el rango de fechas para las evaluaciones viene dado por la materia. Por último, selecciona al alumno y le escribirá la nota numérica en esa evaluación.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980- T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

Cuando todas las notas propuestas por la materia sean asignadas a los alumnos el sistema realizará el cálculo del promedio de notas permitiendo aprobar a los alumnos con una nota igual o mayor a 7. Los alumnos que tengan más de 2 materias desaprobadas en su promedio no podrán cambiar al curso del año siguiente por lo que repetirán sin opción de recuperaciones de materia.

En cuanto a la seguridad del sistema, este tendrá un LogIn y LogOut para el usuario que deseé ingresar al software, para esto deberá ser usuario del sistema, de modo contrario, no podrá ingresar ya que necesitaría un nombre de usuario y una contraseña que valide el ingreso al sistema. Al momento de logearse el usuario, este deberá ingresar una contraseña que lo valide. En el caso de que la contraseña no coincida con el usuario se bloqueará al usuario enviándole un mail al mismo para notificarle que se le ha bloqueado el usuario. El único que tiene la capacidad para desbloquearlo es el administrativo. Además, los empleados podrán cambiar la contraseña, para esto deben solicitar el cambio de contraseña, para lo que necesitaran contactar con el usuario administrativo. Para asegurar los permisos que tiene cada usuario se desarrollará a través de dígitos verificadores. Además, el sistema cuenta con una opción de multi lenguaje, de tal manera que se puede cambiar el idioma a español o inglés, antes de iniciar sesión, si así lo desea. Por otra parte, se registrará en bitácora la gestión de usuarios, cursos, notas y materias, de esta manera se registrará quien fue el usuario que intervino en el evento, en qué fecha y que nivel de criticidad tuvo el evento.

## N02- Especificación de casos de uso.

### N02.01- Establecer alumno en el colegio:

#### Descripción funcional del proceso:

El administrativo, luego de hablar con la persona que se acerca a la institución, toma los datos de esta persona, los cuales son nombre y apellido del alumno, numero de documento, el sistema automáticamente debido a ser un registro de alumno pondrá el valor del estado 1 para que se entienda que su estado será “activo”, se ingresara un nombre de usuario y una contraseña la cual se deberá repetir para confirmar la acción con éxito. Luego se deberá confirmar la acción para que esto acceda a los datos del sistema y lo modifique. Luego de anotar todos los datos del alumno, se le preguntara en que turno quisiera estar. El administrativo previamente controla que el alumno esté en condiciones de ingresar a ese año habiendo visto físicamente las notas del alumno y anotando cuantas materias tiene aprobadas para. En caso de que esté en condiciones, el administrativo en el momento de ingresar un nuevo alumno al sistema deberá seleccionar el

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

curso en el que quisiera estar el alumno. El Administrativo oprime en asignar y el alumno quedara guardado como perteneciente a ese curso. Por último, se guarda la acción en bitácora.

#### Identificación de roles interviniientes:

- Administrativo.

#### N02.02- Establecer materias aprobadas históricas para el registro del alumno:

##### Descripción funcional del proceso:

Cuando un administrativo esté realizando la operación de registrar a un alumno el sistema le preguntara cuantas materias tiene aprobadas el alumno. Para esto se le mostraran las materias que pertenezcan a los cursos que se supone que el alumno realizó. Luego el administrativo seleccionará cada materia para ponerle la nota final que el alumno le previó en persona.

#### Identificación de roles intervinientes:

- Administrativo.

#### N02.03- Revisar Historial de Materia por Alumno.:

##### Descripción funcional del proceso:

Para poder entrar a un curso deberá tener las materias aprobadas necesarias y hasta 2 menos para poder entrar en ese curso. Por ejemplo: para entrar en segundo año deberá tener 12 materias aprobadas, con lo que con 10 materias (2 previas) podrá entrar.

#### Identificación de roles intervinientes:

- Sistema.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

## N02.04- Verificar Cupos del Curso:

### Descripción funcional del proceso:

Para que en algún momento un usuario administrativo asigne a un alumno a un curso el sistema deberá listar los datos de los cursos y revisar que en la propiedad de cupos sea mayor a cero. En caso de ser mayores a cero el curso estará hábil para luego asignar un alumno. En caso contrario no se mostrará el curso.

### Identificación de roles intervinientes:

- Sistema.

## N02.05- Verificar existencia del alumno:

### Descripción funcional del proceso:

Cuando un administrativo esté realizando la operación de registrar a un alumno el sistema verificará que ese alumno no se haya registrado anteriormente basando la búsqueda por su número de documento ya sea esté inactivo o no. En caso de que el alumno no se encuentre previamente registrado, se realizará el registro. En caso contrario se reactivará dicho alumno.

### Identificación de roles intervinientes:

- Sistema.

## N02.06- Remover Alumno de la institución:

### Descripción funcional del proceso:

En el momento que un alumno activo decida cambiarse de colegio, o tal fuera el caso que haya sido expulsado de la institución o haya egresado de esta, el administrativo procederá a cambiar el estado del estado de activo a inactivo. Primero debe seleccionar al alumno al que le quiera cambiar el estado. El sistema detecta los datos del alumno y el administrativo hace click en

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

Cambiar estado. El alumno puede estar en estado de inactivo debido a que en un futuro puede ser reingresado. Por ende, sus datos se mantendrán en el sistema, pero estará inactivo. Luego deberá confirmar la operación. Por último, se guarda la acción en bitácora.

#### Identificación de roles intervinientes:

- Administrativo.

#### N02.07- Registrar Materia:

##### Descripción funcional del proceso:

En el caso de que cambie el programa educativo los administrativos se encargaran de registrar una materia. Para esto el administrativo ira a la pantalla de materias y se le pedirá que llene los datos de esta materia, los cuales son el nombre de la materia y seleccionar a que curso pertenece de esta forma el sistema automáticamente detectara a que año y que alumnos pertenecen esta materia. Luego confirmara la operación y, por último, se guarda la acción en bitácora.

#### Identificación de roles intervinientes:

- Administrativo.

#### N02.08- Establecer profesor en el colegio:

##### Descripción funcional del proceso:

Cuando haya una incorporación en el equipo educativo, el administrativo ingresara al sistema en la pantalla de registros de profesores. El sistema le pedirá los datos del profesor, los cuales son Nombre, Apellido, Numero de documento y crearle un nombre de usuario y contraseña, la cual deberá confirmarse reescribiéndola. El administrativo clickea en Registrar y luego se deberá confirmar la acción para que esto acceda a los datos del sistema y lo registre. Por último, se guarda la acción en bitácora. Luego del registro de un profesor deberá ser asignado a materias para que pueda dictarlas. Para esto el usuario administrativo seleccionará al profesor y las materias que dictará. Al momento de seleccionar materias, éstas no pueden estar en el mismo horario. Si así fuera el caso existiría un error. Luego se deberá confirmar la acción para que esto

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

acceda a los datos del sistema y lo modifique. Por último, se calcula el digito verificador y se guarda la acción en bitácora.

#### Identificación de roles interviniientes:

- Administrativo.

#### N02.09- Verificar horario de nueva materia:

##### Descripción funcional del proceso:

Cuando el administrativo realice el proceso de asignar una materia al curso el sistema revisará que los horarios de la nueva materia no interrumpan los días de otra materia para ese curso.

#### Identificación de roles intervinientes:

- Sistema.

#### N02.10-Establecer nota final alumno por materia por trimestre:

##### Descripción funcional del proceso:

Como en toda institución educativa se realizan evaluaciones a los alumnos. El profesor se encargará de realizar esta actividad a la que luego pondrá la nota a cada alumno indicando si fue una evaluación de un trimestre. El primer paso es que el profesor seleccione la materia y al alumno al que se evaluó. Luego seleccionara la instancia en la que se evalúa a este alumno. Las instancias serán elegidas por el profesor ya sea un solo examen por año, dos o los que crea convenientes, y trabajos prácticos. Por último, se escribe la nota numérica correspondiente y una breve descripción del rendimiento del alumno en la evaluación. Todas las notas que el profesor le ponga a cada alumno se promediarán. Esto se aplica a cada materia de cada curso. Luego se deberá confirmar la acción para que esto acceda a los datos del sistema y lo modifique. Por último, se guarda la acción en bitácora.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980- T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

#### Identificación de roles interviniientes:

- Administrativo.

#### N02.11- Calcular promedio final de alumno por materia:

##### Descripción funcional del proceso:

Debido al registro de notas se calculará la nota promedio de cada alumno para cada materia. Para esto el sistema accede a la base de datos que contiene el registro de las notas y calcula el promedio en base a la cantidad de notas y la nota numérica en cada registro.

#### Identificación de roles intervinientes:

- Sistema.

#### N02.12- Crear Cursos por Año:

##### Identificación de roles intervinientes:

- Administrativo.

##### Descripción funcional del proceso:

Cuando el año cambie se necesitarán cursos pertenecientes al año correspondiente. Esto se debe a que los cursos anteriores tendrán asignados alumnos que pueden o no haber cambiado de curso, ya sea avanzando y/o egresando, o cambiándose de curso. Para no tener que modificar los registros existentes se crearan nuevos cursos. Estos serán 2 cursos para cada año, y serán asignados; como turno mañana y como turno tarde. Para realizar esta tarea el usuario. El año al que pertenece se obtendrá automáticamente dada la fecha del terminal. El administrativo realiza la acción para que acceda a los datos del sistema y lo cree.

#### N02.13- Verificar disponibilidad de materia para asignación de curso.

##### Identificación de roles intervinientes:

- Sistema.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

#### Descripción funcional del proceso:

Cuando se desee asignar una materia a un curso el sistema revisará la cantidad de materias límite que tiene el curso y la cantidad actual de las mismas. Si es posible asignársele una nueva materia se mostrará el curso para seleccionar, sino no se mostrará.

#### N02.14- Verificar disponibilidad de materia para asignación de profesor.

##### Identificación de roles interviniientes:

- Sistema.

#### Descripción funcional del proceso:

Al momento de asignar un profesor a la materia el sistema irá a la base de datos a buscar las materias que no tengan asignadas un profesor, listándolas para que luego puedan ser seleccionadas en cuando se las quieran asignar a algún profesor. En caso de que no haya materias se mostrará un mensaje diciendo que todas las materias ya cuentan con un profesor.

#### N02.15- Verificar Horarios del Profesor

##### Identificación de roles intervinientes:

- Sistema.

#### Descripción funcional del proceso:

Al momento de asignar un profesor a la materia el sistema irá a la base de datos a buscar las materias que tiene asignadas el profesor seleccionado. Estas materias no se mostrarán en pantalla, sino que servirán para saber los días y horarios tiene disponible el profesor para que cuando se esté asignando y muestre un mensaje de error en caso de que, al asignar al profesor, tenga los horarios ocupados.

#### N02.16- Comprobar cantidad máxima de materias por profesor

##### Identificación de roles intervinientes:

- Sistema.

#### Descripción funcional del proceso:

Al momento de asignar o reasignar un profesor a una materia el sistema revisará cuantas materias tiene asignadas el profesor. Un profesor podrá tener hasta 3 materias asignadas, por lo que si el profesor elegido en la operación supera el límite no podrá ser asignado.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

## N02.17- Establecer administrativos.

Identificación de roles interviniientes:

- Usuario.

Descripción funcional del proceso:

En caso de contratar nuevos administrativos se les obtendrán los datos personales como sucede con alumno o profesor, registrando su nombre, apellido, DNI, etcétera, pero en este caso se les creará un usuario con el cual puedan loggear en el sistema y realizar su trabajo y una contraseña aleatoria la cual solo sabrá el usuario cuando le llegue por mail. Por ultimo se calculan los dígitos verificadores y se graba la acción en bitácora.

## Listado de Casos de Uso

Negocio		
Numero	Nombre	Descripción
CU001	Establecer alumno al colegio	Se registrará un nuevo Alumno en el sistema ingresando sus datos personales. El identificador del alumno se colocará automáticamente.
CU002	Establecer materias aprobadas históricas para el registro del alumno	Seleccionara las materias y les asignara una nota final para el alumno por cada materia.
CU003	Revisar Historial de Materia por Alumno.	Se revisa las materias aprobadas por el alumno para ingresar a un curso.
CU004	Verificar Cupos del Curso	Se verifican en todos los cursos la cantidad de cupos para luego mostrarse dichos cupos.
CU005	Verificar existencia del alumno	Se verifica si ya existía un alumno con ese DNI.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas A	Comisión: Noche	Turno: Año: 3	
Sistema de gestión escolar				Versión

CU006	Remover alumno de la institución	Se cambiará el estado de un alumno a inactivo cuando cambie de colegio para no perder registros del mismo.
CU007	Registrar Materia	Se registrará una materia nueva en el sistema ingresando el nombre de dicha materia y seleccionando el curso al que pertenece.
CU008	Establecer profesor en el colegio.	Se registrará un nuevo Profesor en el sistema ingresando sus datos personales. El identificador del profesor se colocará automáticamente.
CU009	Verificar horario de nueva materia	Se comprueba que la materia no esté asignada a otro profesor.
CU010	Establecer nota final alumno por materia por trimestre	Los administrativos cargaran las notas que les dieron los profesores,
CU011	Calcular promedio final de alumno por materia	El sistema cuando llegue fin de año calculara el promedio de notas de los alumnos en base a la materia.
CU012	Crear Cursos por Año	El sistema creara nuevos cursos para el año actual.
CU013	Verificar disponibilidad de materia para asignación de curso.	Se revisa la cantidad máxima de materias para el curso seleccionado con la cantidad actual.
CU014	Verificar disponibilidad de materia para asignación a profesor.	Se revisa que la materia seleccionada no tenga un profesor asignado.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

CU015	Verificar Horarios del Profesor	En las materias que tengan asignados los profesores se encontraran los horarios de esas materias y se usaran para verificar que no tome otras materias con los mismos horarios.
CU016	Comprobar cantidad máxima de materias por profesor	Compara la cantidad máxima de materias por profesor con la actual del profesor seleccionado.
CU017	Establecer administrativos	Se crea un usuario administrativo.

### Seguridad

S001	Calcular Dígitos Verificadores	Se calculan los dígitos verificadores con los que se verificará la integridad de los datos.
S002	Grabar en Bitácora	Se registran los datos del evento con su nivel de criticidad, fecha y el usuario que lo realizó.
S003	Encriptar Datos	Se encriptarán los datos necesarios con un método reversible DES.
S004	Bloquear Usuario	Se bloquea al usuario al ingresar mal la contraseña de un usuario. Se suma un contador, al llegar a 3 se bloquea. Al ocurrir esto, se notificará al usuario enviándole un mail de lo sucedido.
S005	Desbloquear Usuario	Un usuario podrá ser desbloqueado por parte de un administrador con permisos para hacerlo. A este se le mostrará una tabla de los usuarios que fueron bloqueados por fecha, y debe seleccionar cual desea <del>desbloquear</del> .
S006	Log In	Permite el acceso al sistema con la introducción correcta de sus credenciales. El sistema verifica que ambas sean correctas y permite su ingreso.

<b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b> <b>Facultad de tecnología informática</b>				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

S007	Log Out	El usuario cerrara su sesión del sistema.
S008	Generar Backup	El usuario administrativo solicita generar una copia de seguridad donde puede guardar la base de datos.
S009	Generar Restore	El usuario administrativo solicita generar una restauración de la base de datos. A partir de una copia de respaldo ya anteriormente realizada.
S010	Verificar Integridad de Datos	El Sistema verifica la integridad y consistencia de la información almacenada en la base de datos.
S011	Cifrar Datos	Se realizará el cifrado de la contraseña irreversiblemente con el método SHA256.
S012	Desencriptar Datos	Se revertirá el dato encriptado a su texto plano original.
S013	Asignar Patente a Usuario	Se le agregara a un usuario algún permiso específico.
S014	Asignar Familia a Usuario	Se asignará al usuario a una familia de permisos para que tenga los permisos de esa familia.
S015	Asignar patente a familia	Se asignará un nuevo permiso a una familia para que todos los usuarios en esa familia dispongan del permiso.
S016	Listar Bitácora	El usuario administrativo tendrá el permiso de listar la bitácora dándole como parámetros las fechas entre las que quiera revisar y la criticidad.
S017	Obtener Patentes	Obtiene las patentes del usuario luego del Login
S018	Listar Familias	Se muestran las familias.
S019	Listar Usuarios	Se muestran los usuarios.

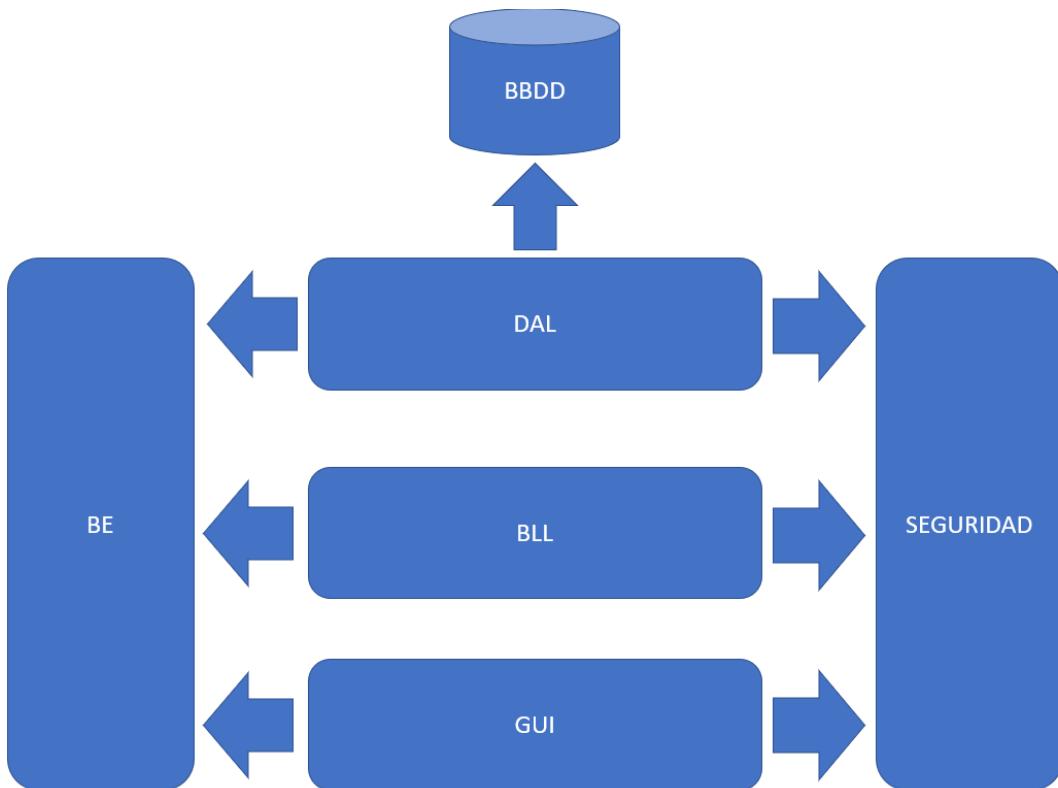
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980- T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

S020	Eliminar Usuarios	Se realiza un borrado lógico del usuario seleccionado.
S021	Reparar Base de datos	Repara la base de datos ya sea recalculando el dígito verificador o realizando un restore de la base de datos.
S022	Crear Familia	Crea una nueva familia de permisos.
S023	Modificar Usuario	Permite modificar el email de un usuario o generarle una nueva contraseña,
S024	Comprobar Patente por usuario	Comprueba que el usuario en sesión posea la patente.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática			
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar			Versión

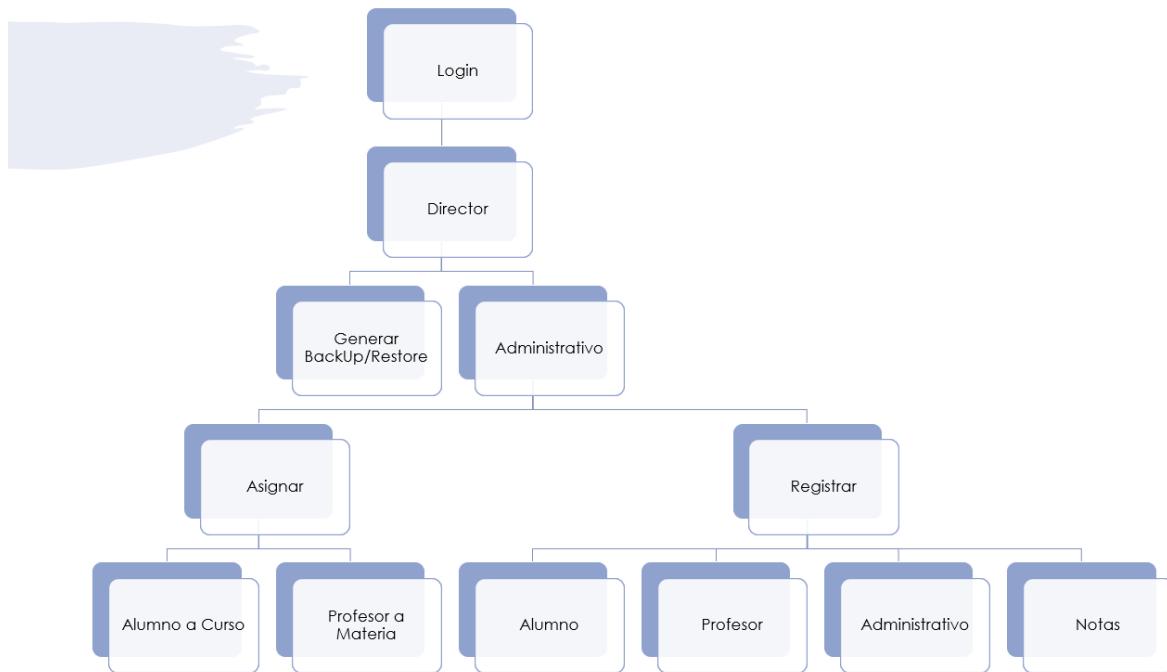
T00 Documentos de aspecto técnicos.

T01 Arquitectura Base.



<p style="text-align: center;"><b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b>  <b>Facultad de tecnología informática</b></p>			
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche
Sistema de gestión escolar			Versión

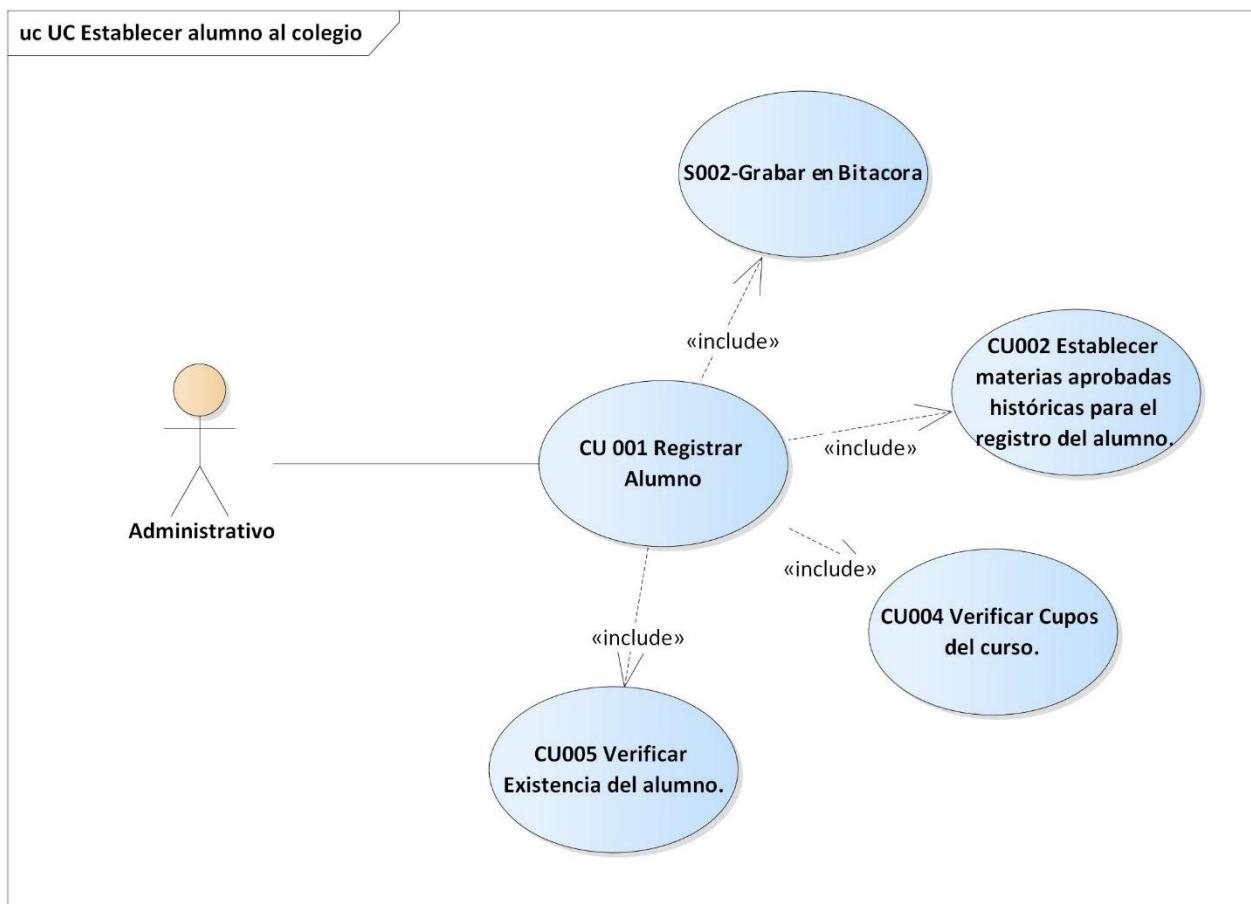
## Mapa de Navegación.



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

## CU001- Establecer alumno al colegio

Modelo de casos de uso



### Descripción de Caso de Uso

<b>ID Y NOMBRE:</b>	CU001- Establecer alumno al colegio
<b>DESCRIPCION:</b>	En el caso de uso se procede a registrar un alumno nuevo en el sistema. Para poder llevar a cabo el caso de uso, se le solicita al usuario su número de documento, su nombre, su apellido, email y su domicilio. El sistema registra al cliente en la base de datos

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

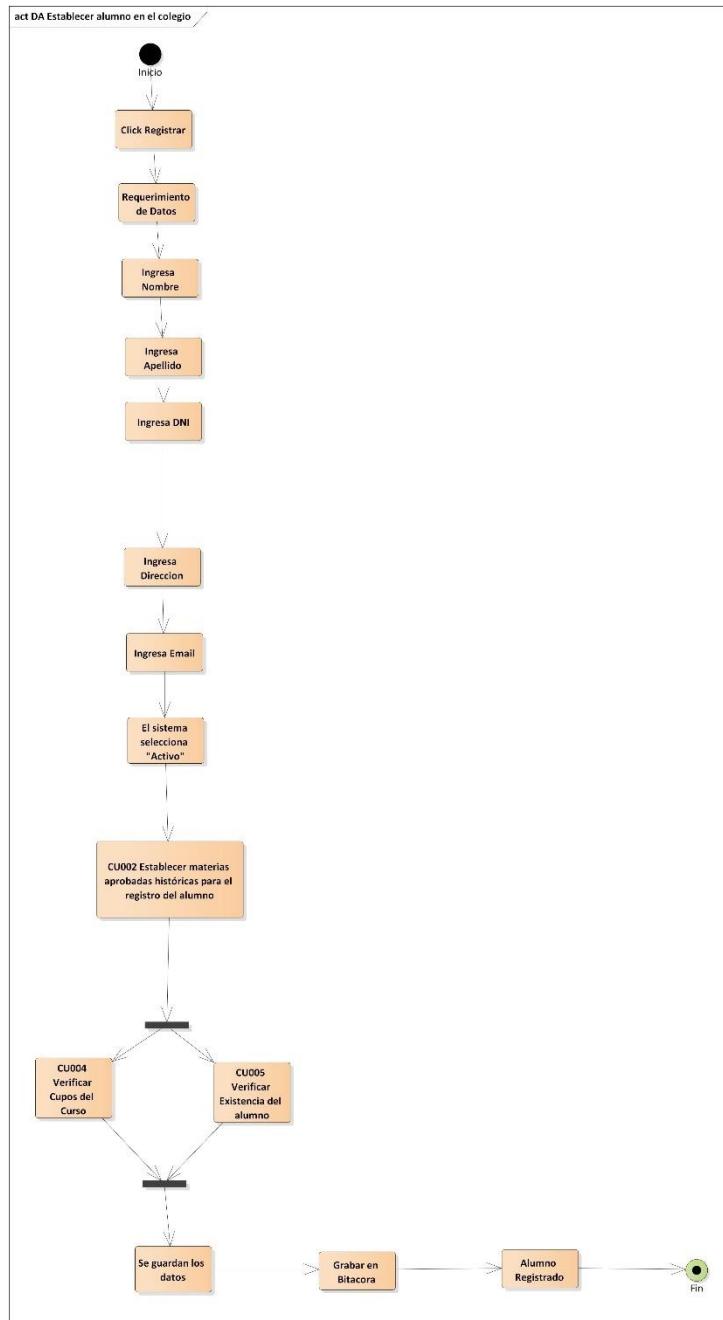
	otorgando un número de usuario. Luego será ingresado a un curso.
<b>USUARIOS:</b>	Administrativo
<b>PUNTOS DE EXTENSION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CU002 Establecer materias aprobadas históricas para el registro del alumno.</li> <li>CU004 Verificar Cupos del curso.</li> <li>CU005 Verificar Existencia del alumno.</li> <li>S002 Grabar en Bitácora.</li> </ul>
<b>PRECONDICIONES:</b>	<p>El Administrativo debe estar en un terminal de la institución con acceso a la base de datos.</p> <p>El alumno no debe existir en el sistema.</p>
<b>ESCENARIO PRINCIPAL:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>El Administrativo cliquea en Registrar Alumno.</li> <li>El sistema requiere los datos del Alumno</li> <li>Ingresa el nombre y apellido.</li> <li>Ingresa el DNI y dirección del usuario.</li> <li>Ingresa el email del alumno.</li> <li>El sistema detecta registro y selecciona el estado “Activo”.</li> <li>Se efectúa “CU002 Establecer materias aprobadas históricas para el registro del alumno”.</li> <li>Se efectúa “CU004 Verificar Cupos del Curso”</li> <li>El Administrativo hace click en finalizar.</li> <li>El sistema accede a la base de datos.</li> <li>Se efectúa “CU005 Verificar Existencia del alumno”.</li> <li>Se guardan los datos.</li> <li>El Alumno se guarda exitosamente.</li> <li>Se graba en bitácora con “S002 Grabar en Bitacora”.</li> <li>Se finaliza el caso de uso.</li> </ol>
<b>FLUJOS ALTERNATIVO:</b>	9.1 El Administrativo cierra el formulario y termina la operación.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980- T1		
	Sede: Lomas Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3	
Sistema de gestión escolar				Versión

<b>POSTCONDICIONES:</b>	El alumno ha sido registrado.

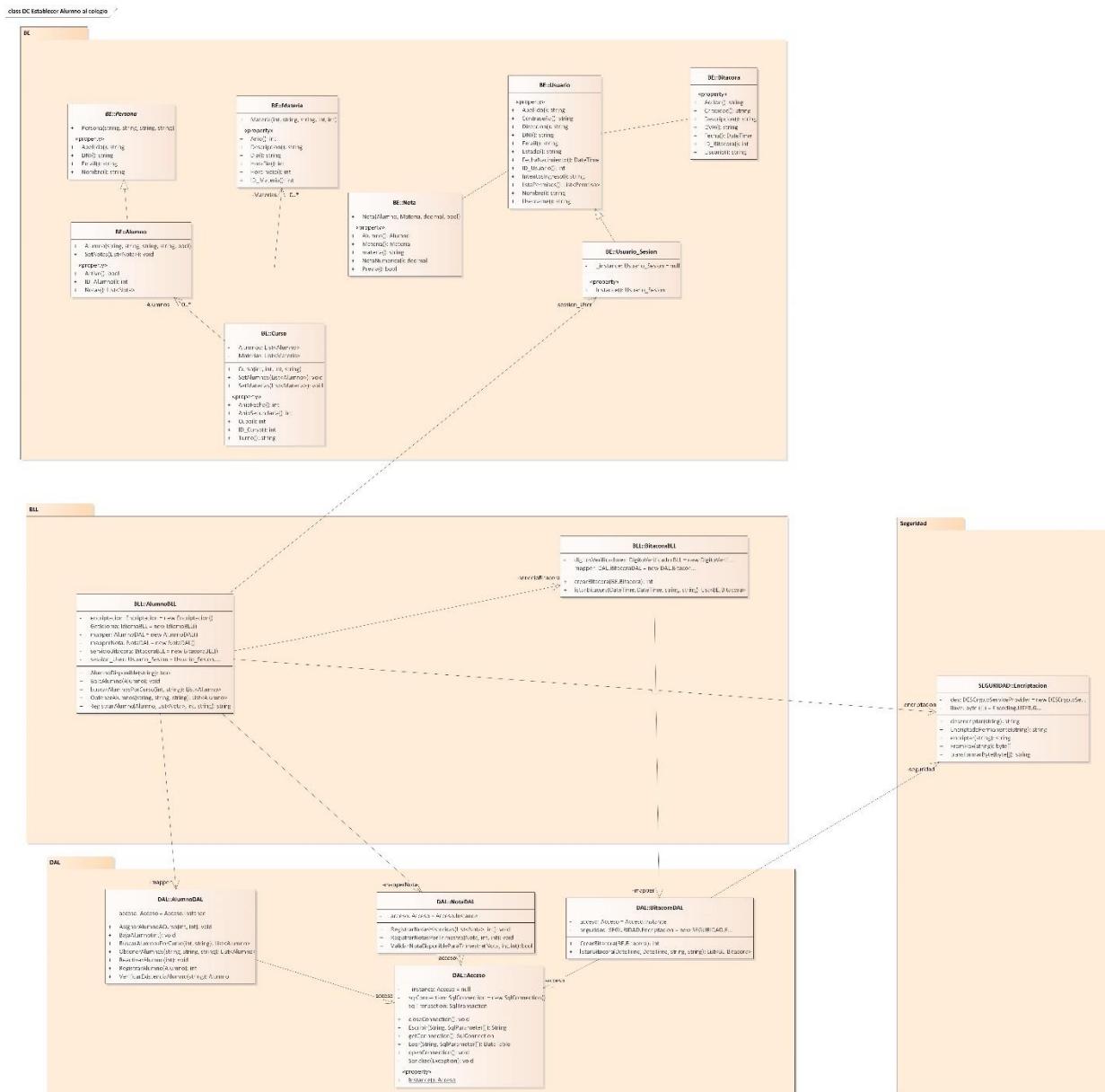
<p style="text-align: center;"><b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b>  <b>Facultad de tecnología informática</b></p>			
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche
Sistema de gestión escolar			Versión

Diagrama de proceso:



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
Facultad de tecnología informática			
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar			Versión

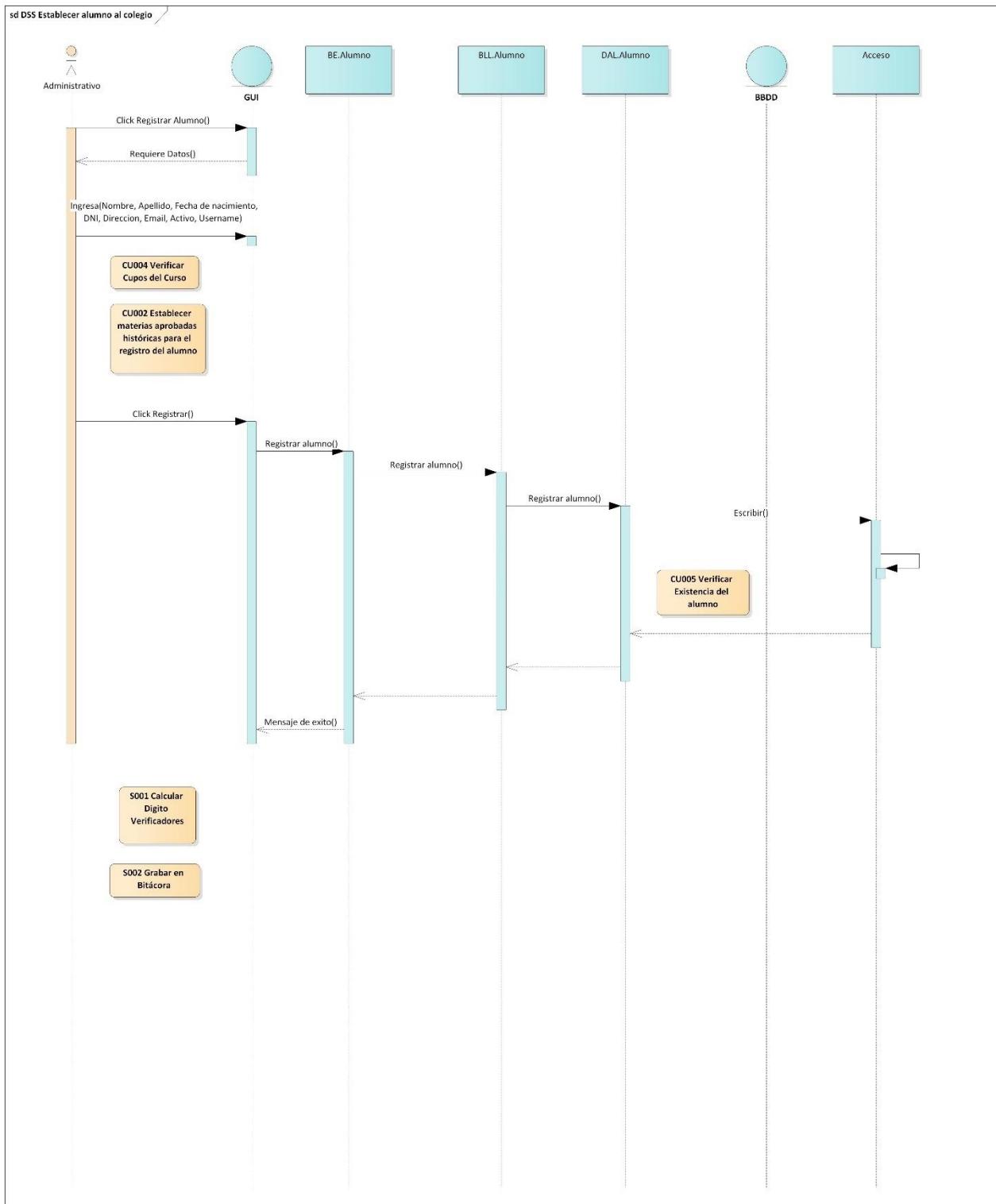
## Modelo conceptual:



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980- T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

## Diagramas de Secuencia Correspondientes

<p style="text-align: center;"><b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b>  <b>Facultad de tecnología informática</b></p>				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática			
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar			Versión

## Interfaz



CU002- Establecer materias aprobadas históricas para el registro del alumno.  
Modelo de casos de uso



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas A	Comisión: Noche	Turno: Año: 3	
Sistema de gestión escolar				Versión

### Descripción de Caso de Uso

<b>ID Y NOMBRE:</b>	CU002- Establecer materias aprobadas históricas para el registro del alumno.
<b>DESCRIPCION:</b>	El administrativo seleccionara las materias para asignarle la nota final histórica del alumno que se registra.
<b>USUARIOS:</b>	Administrativo.
<b>PRECONDICIONES:</b>	El sistema deberá recibir como parámetro los años que el alumno ha realizado.
<b>PUNTOS DE EXTENSION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CU003 - Revisar Historial de Materia por Alumno.</li> </ul>
<b>ESCENARIO PRINCIPAL:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema requiere el curso de ingreso para la búsqueda de materias.</li> <li>2. El sistema obtiene el curso.</li> <li>3. Busca las materias de ese curso.</li> <li>4. El administrativo selecciona la materia.</li> <li>5. Ingrera la nota numérica final del alumno.</li> <li>6. Se repite paso 4 y 5 por cada materia.</li> <li>7. Se guardan las notas históricas.</li> <li>8. Se ejecuta “CU003 - Revisar Historial de Materia por Alumno.”</li> <li>9. Se finaliza el caso de uso.</li> </ol>
<b>POSTCONDICIONES:</b>	Se agregan las notas históricas.

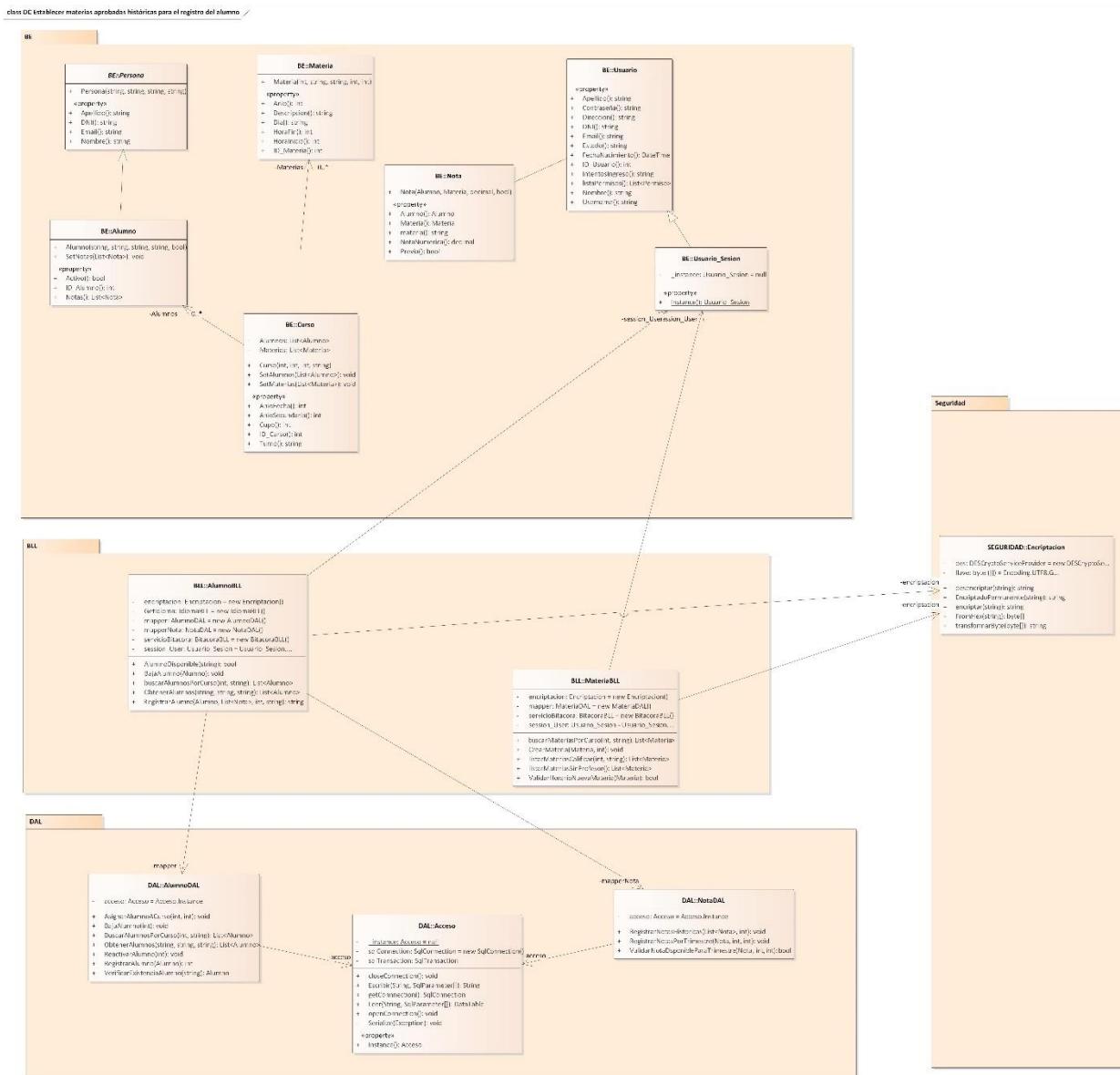
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

Diagrama de proceso:



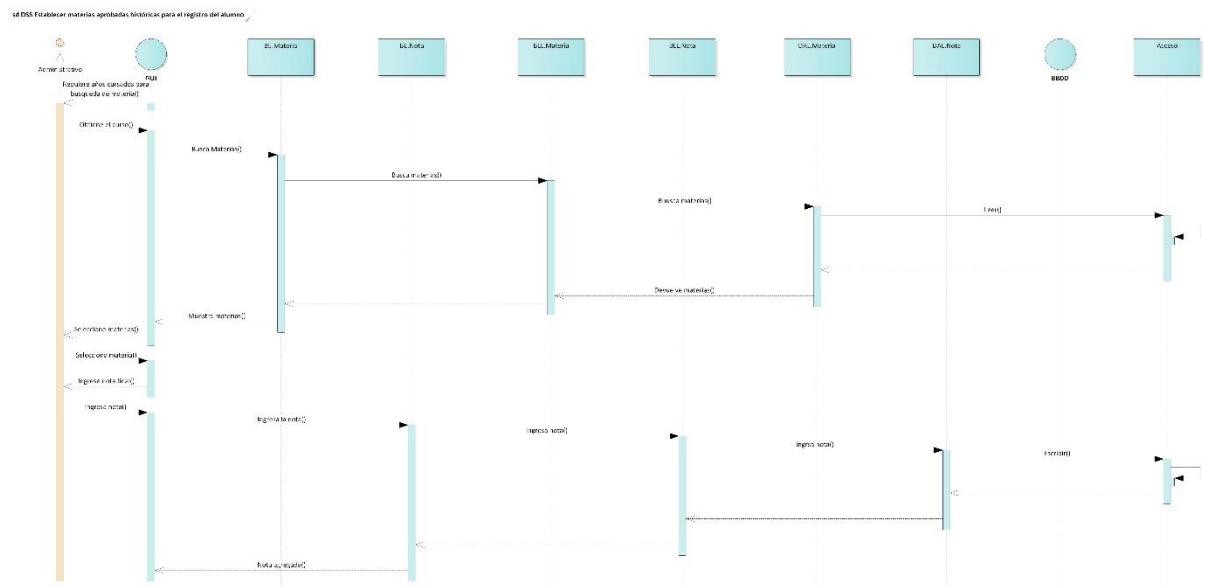
<b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b> <b>Facultad de tecnología informática</b>				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian		Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
	Sistema de gestión escolar			

## Modelo conceptual:



<b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b> <b>Facultad de tecnología informática</b>				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian		Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
	Sistema de gestión escolar			

## Diagrama de Secuencia correspondiente



## Interfaz



LEAHURST  
COLLEGE

INDIQUE EL AÑO

▼

**3**

	AnioFecha	AnioSecundaria	Cupo	Turno
	2021	3	35	Mañana
►	2021	3	35	Tarde

MATERIAS

Anio	Descripcion	Dia	HoraInicio	HoraFin
1	Matemati...	Lunes	8	10

NOTAS ASIGNADAS

materia	NotaNumerica	Previa

NOTA

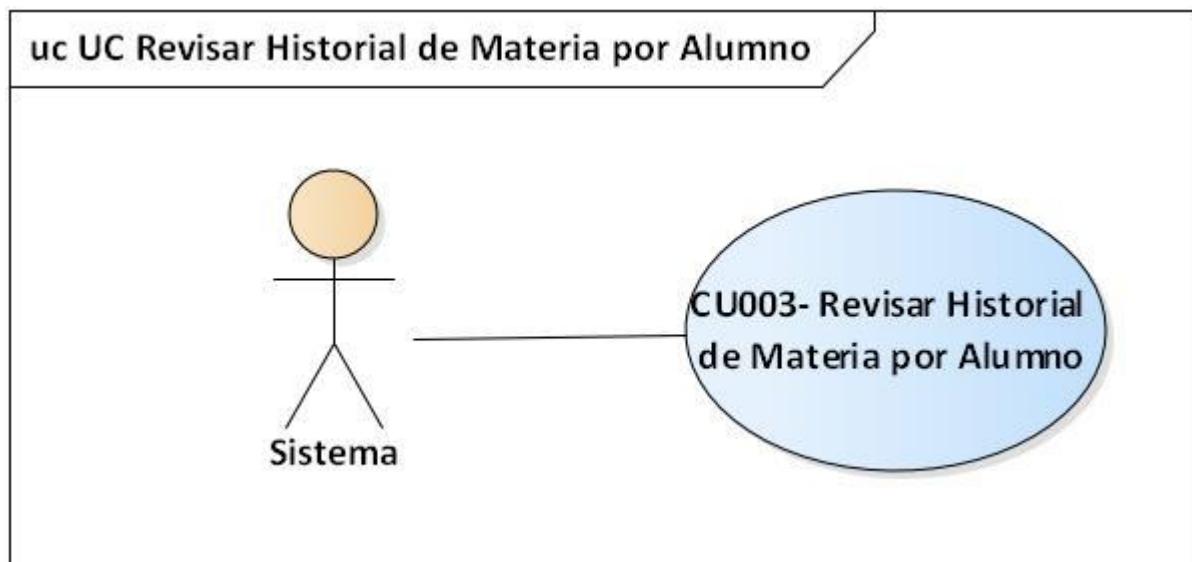
GUARDAR

FINALIZAR

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas A	Comisión: Noche	Turno: Año: 3	
Sistema de gestión escolar				Versión

### CU003- Revisar Historial de Materia por Alumno.

Modelo de casos de uso



### Descripción de Caso de Uso

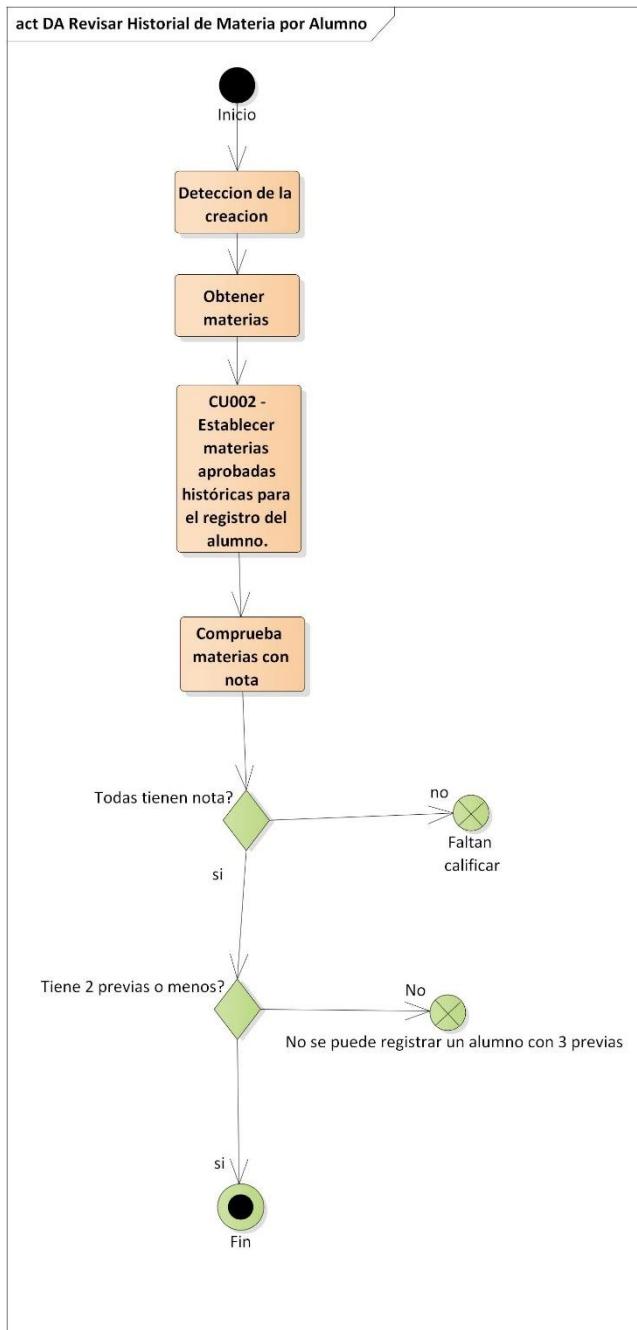
<b>ID Y NOMBRE:</b>	CU003- Revisar Historial de Materia por Alumno.
<b>DESCRIPCION:</b>	El sistema revisará las materias aprobadas por los alumnos y tomará en cuenta para luego asignarlos a los cursos.
<b>USUARIOS:</b>	Sistema.
<b>PRECONDICIONES:</b>	El sistema deberá recibir como parámetro los años que el alumno ha realizado.
<b>ESCENARIO PRINCIPAL:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema detecta el usuario en la creación.</li> <li>2. El sistema obtiene las materias necesarias para el curso seleccionado.</li> <li>3. Se inicia con "CU002 - Establecer materias aprobadas históricas para el registro del alumno."</li> </ol>

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

	4. El sistema comprueba que todas las materias tengan nota. 5. El sistema comprueba que no tenga más de 2 materias previas. 6. Se finaliza el caso de uso.
<b>FLUJO ALTERNATIVO</b>	4.1 Faltan materias por calificar. 5.1 Hay más de 2 materias previas. No se puede registrar al alumno.
<b>POSTCONDICIONES:</b>	Se revisa el historial de materias.

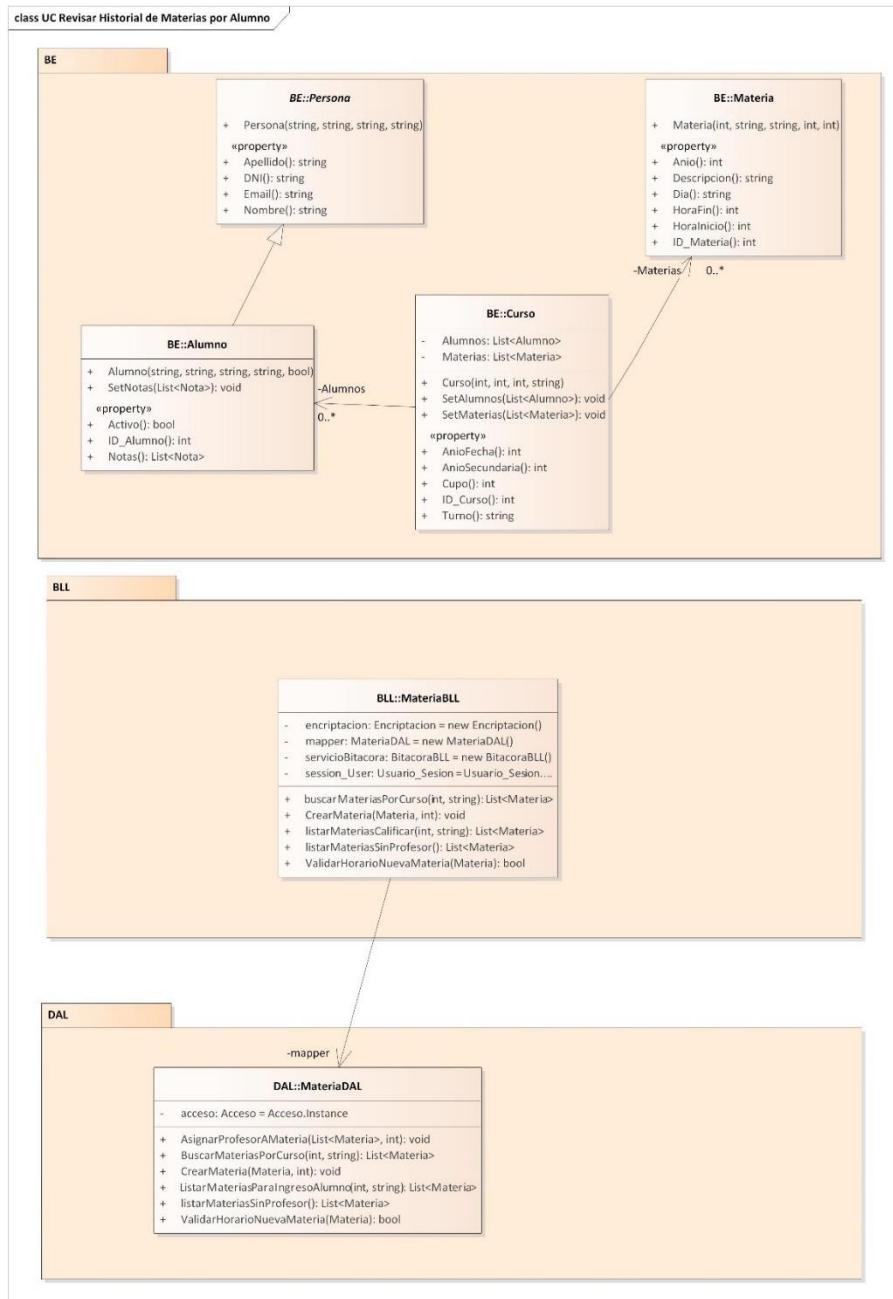
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

Diagrama de proceso:



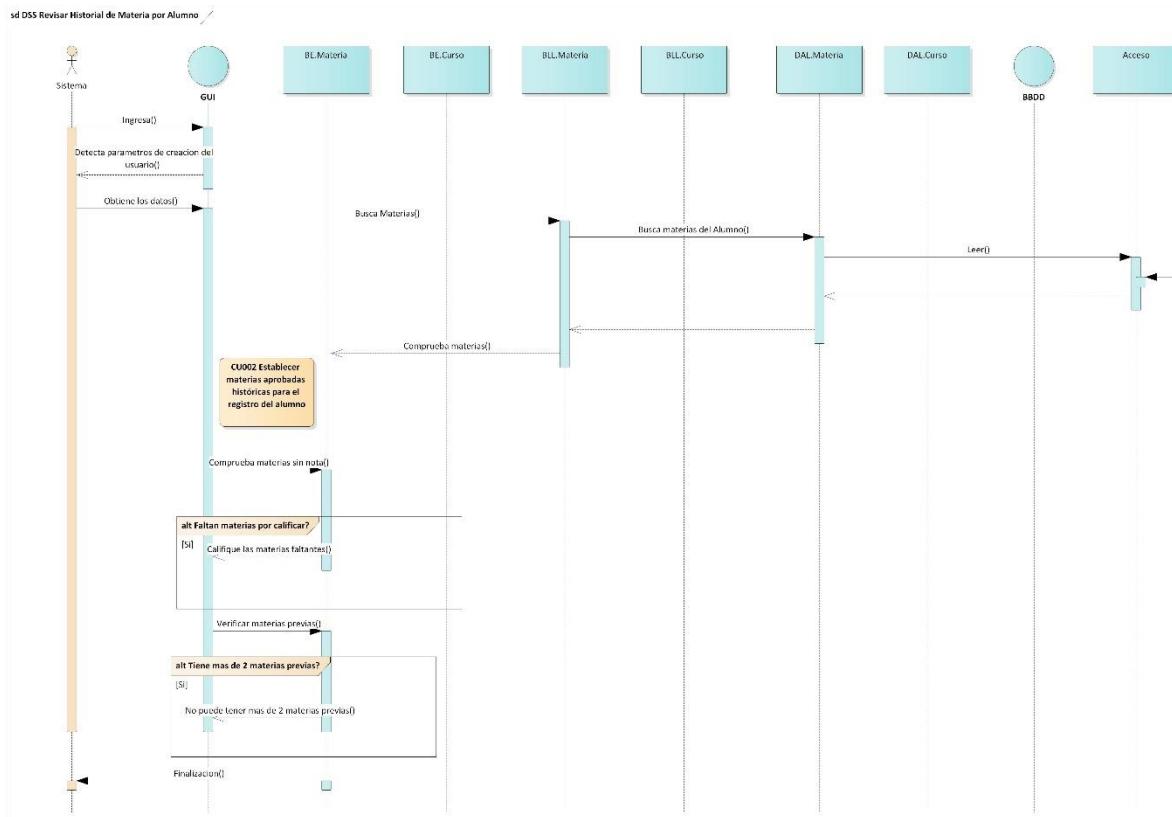
<p style="text-align: center;"><b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b>  <b>Facultad de tecnología informática</b></p>			
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche
Sistema de gestión escolar			Versión

## Modelo conceptual:



<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática</p>			
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche
Sistema de gestión escolar			Versión

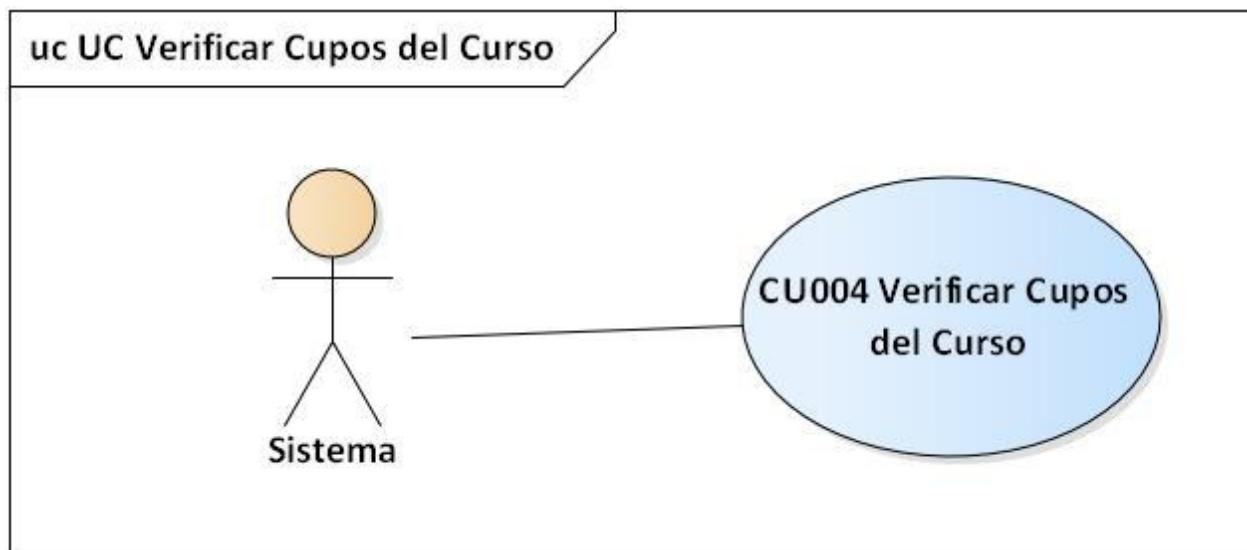
## Diagrama de Secuencia correspondiente



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas A	Comisión: Noche	Turno: Año: 3	
Sistema de gestión escolar				Versión

## CU004- Verificar Cupos del Curso.

Modelo de casos de uso



### Descripción de Caso de Uso

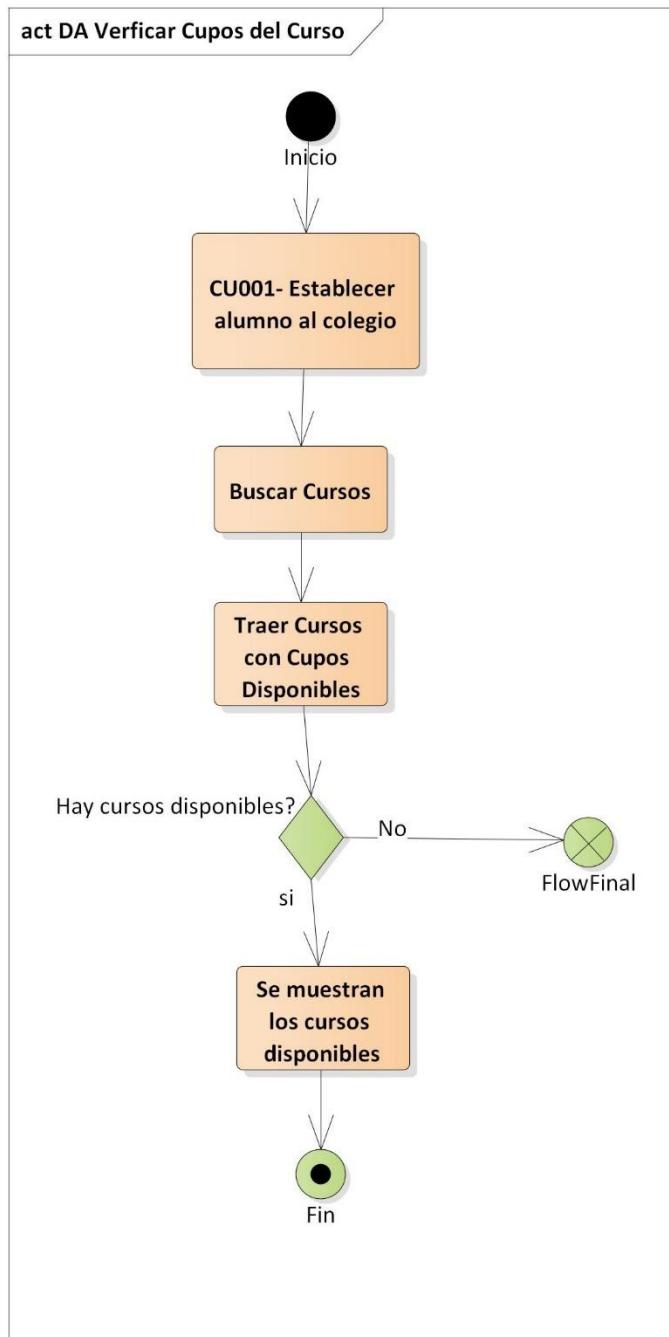
<b>ID Y NOMBRE:</b>	CU004 Verificar Cupos del Curso
<b>DESCRIPCION:</b>	El sistema verificará que el curso seleccionado tenga cupos disponibles
<b>USUARIOS:</b>	Sistema
<b>PRECONDICIONES:</b>	Los cursos seleccionables son los 12 cursos de la institución.
<b>ESCENARIO PRINCIPAL:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Administrativo realizó “CU001- Establecer alumno al colegio”.</li> <li>2. El sistema busca los cursos a la base de datos.</li> <li>3. El sistema comprueba los cupos disponibles de cada curso.</li> <li>4. El sistema muestra una lista de cursos con cupos disponibles.</li> </ol>

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

	5. Finaliza el caso de uso.
<b>FLUJOS ALTERNATIVO:</b>	4.1. No hay cursos disponibles.
<b>POSTCONDICIONES:</b>	El curso está disponible y queda seleccionado.

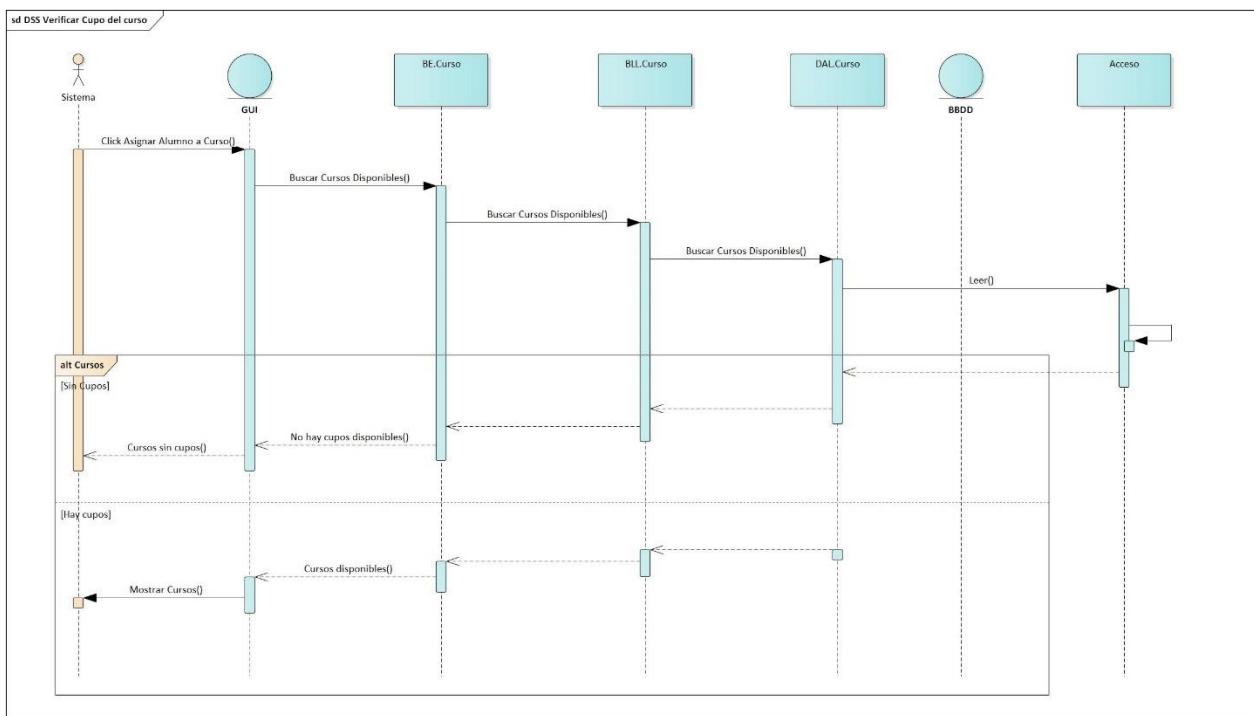
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

Diagrama de proceso:



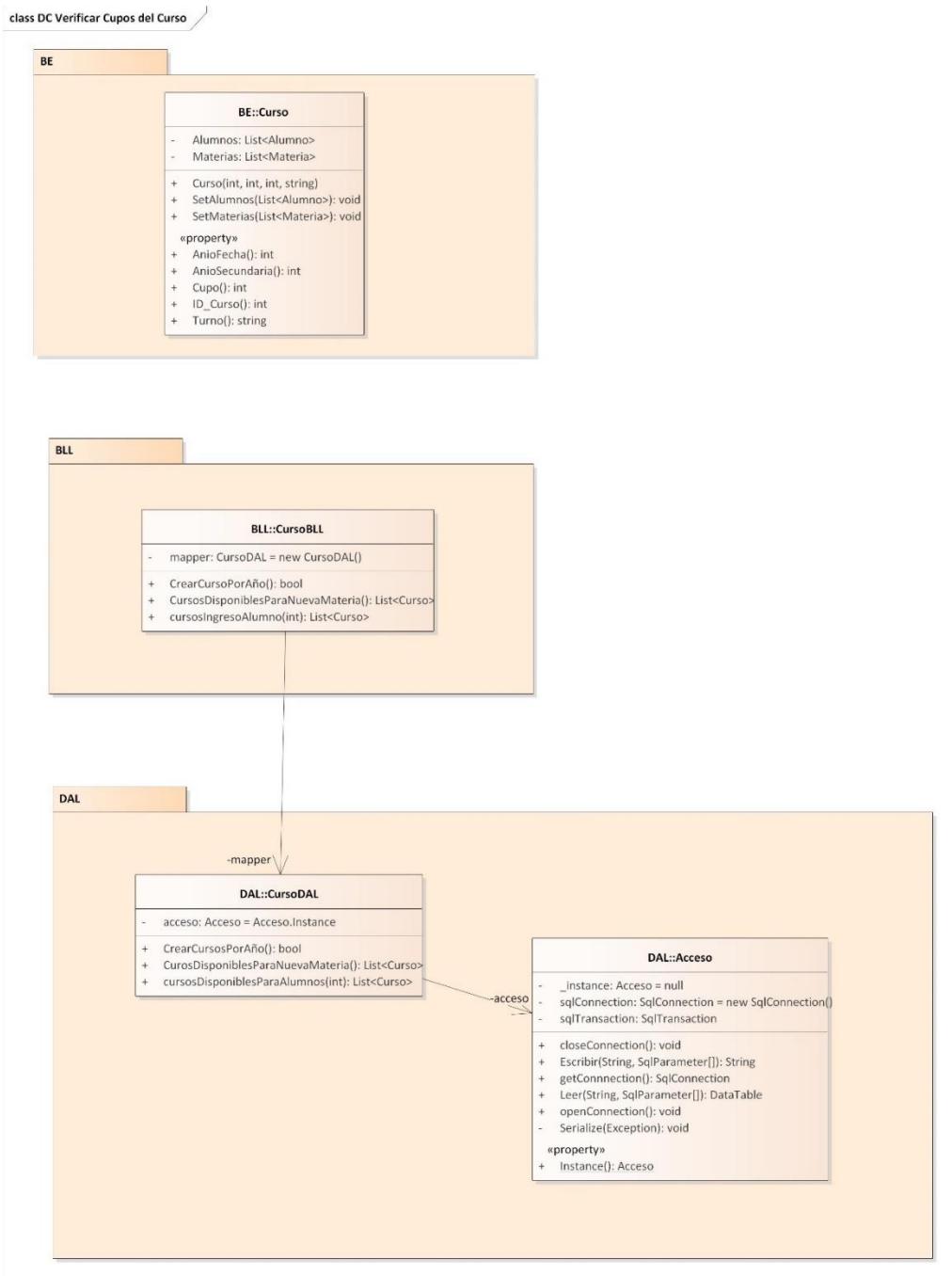
<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática</p>			
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche
Sistema de gestión escolar			Versión

### Diagrama de Secuencia correspondiente



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
	Sistema de gestión escolar			Versión

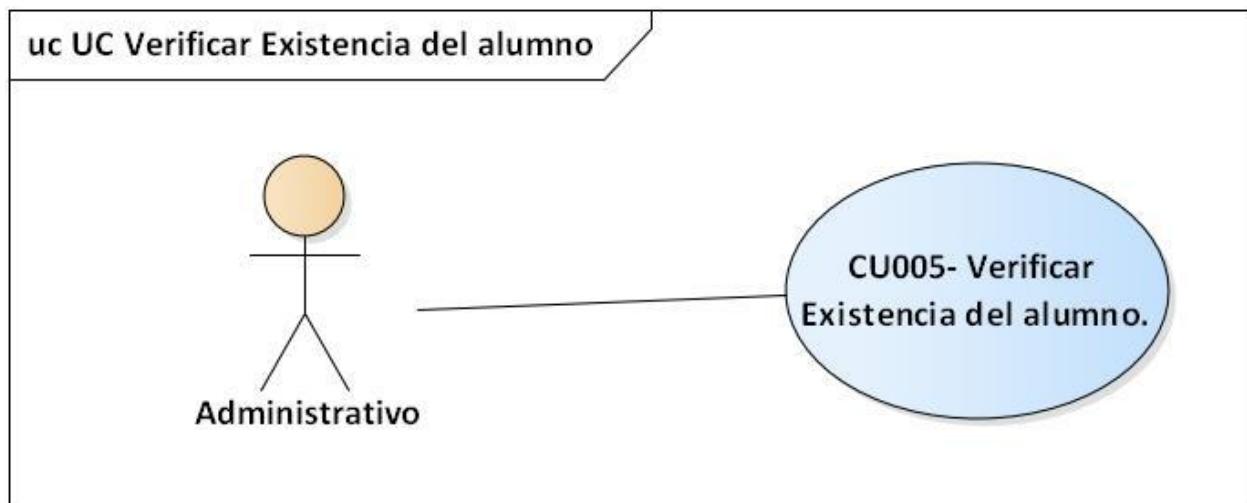
## Modelo conceptual:



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

## CU005- Verificar Existencia del alumno.

Modelo de casos de uso



### Descripción de Caso de Uso

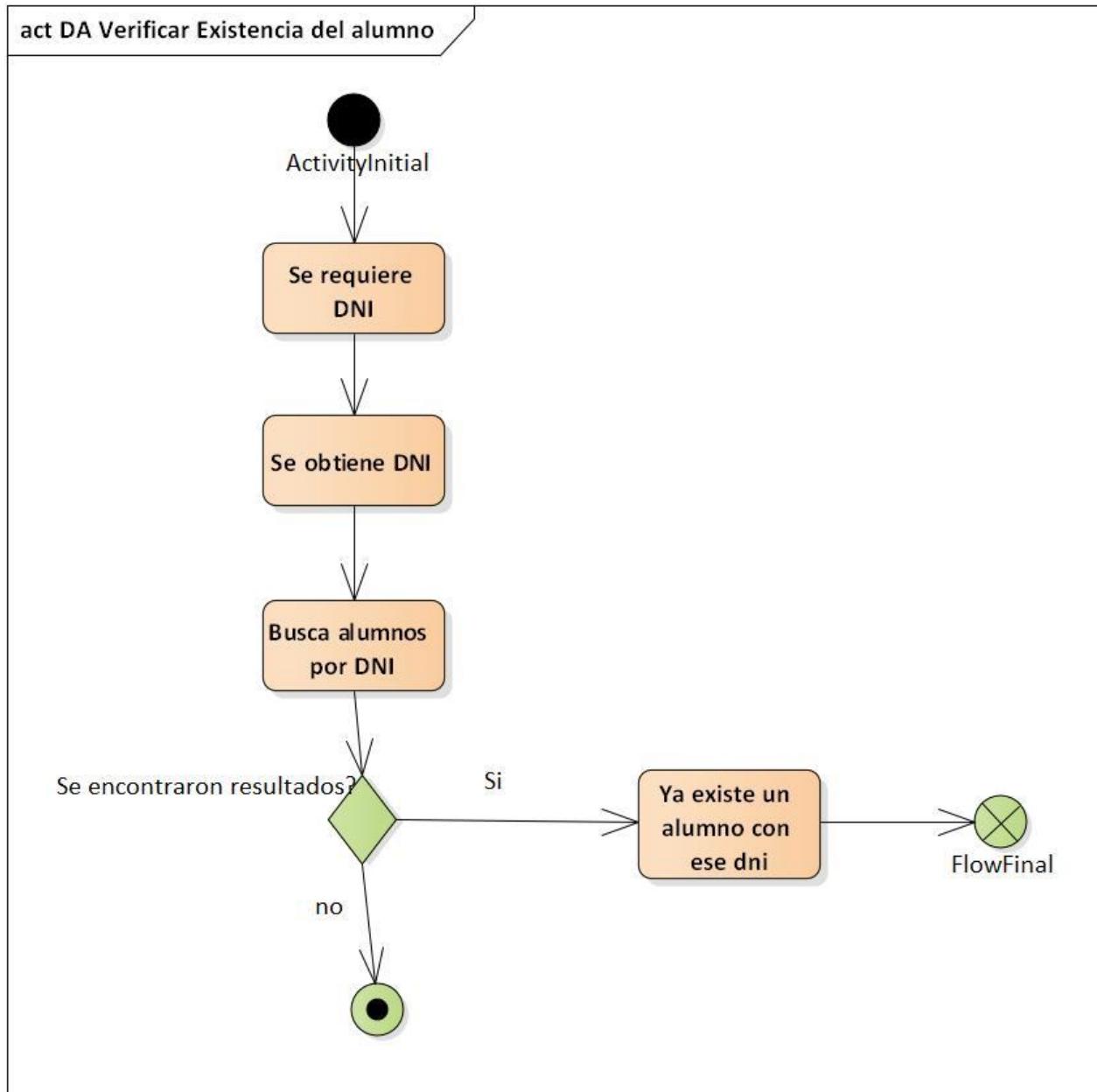
<b>ID Y NOMBRE:</b>	CU005- Verificar Existencia del alumno.
<b>DESCRIPCION:</b>	El sistema verificará que el alumno que se esté creando no haya sido previamente registrado.
<b>USUARIOS:</b>	Sistema
<b>PRECONDICIONES:</b>	Se deberá obtener el DNI del alumno del momento de registro.
<b>ESCENARIO PRINCIPAL:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema requiere DNI.</li> <li>2. Se obtiene DNI desde la operación de registro.</li> <li>3. El sistema busca los alumnos por DNI.</li> <li>4. El sistema no encuentra alumnos por ese DNI.</li> <li>5. Se puede registrar el alumno</li> <li>6. Finaliza el caso de uso.</li> </ol>

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980- T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

<b>FLUJOS ALTERNATIVO:</b>	4.1. Ya hay un alumno con ese DNI. Se reactiva y se evitar el registro de un nuevo alumno.
<b>POSTCONDICIONES:</b>	Se verifica la existencia.

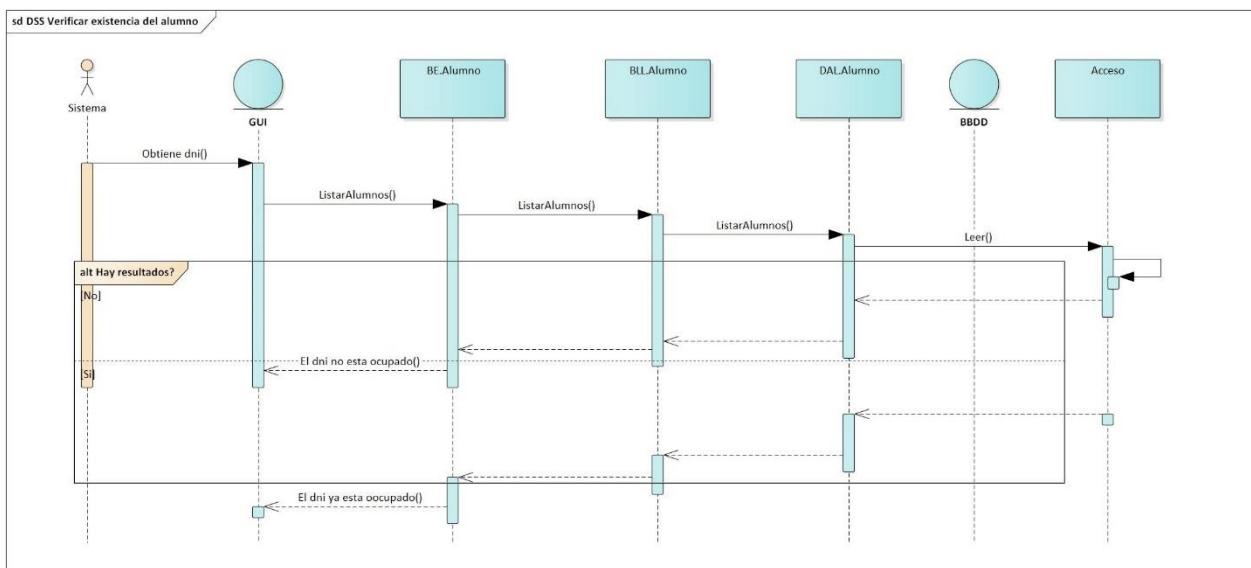
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

Diagrama de proceso:



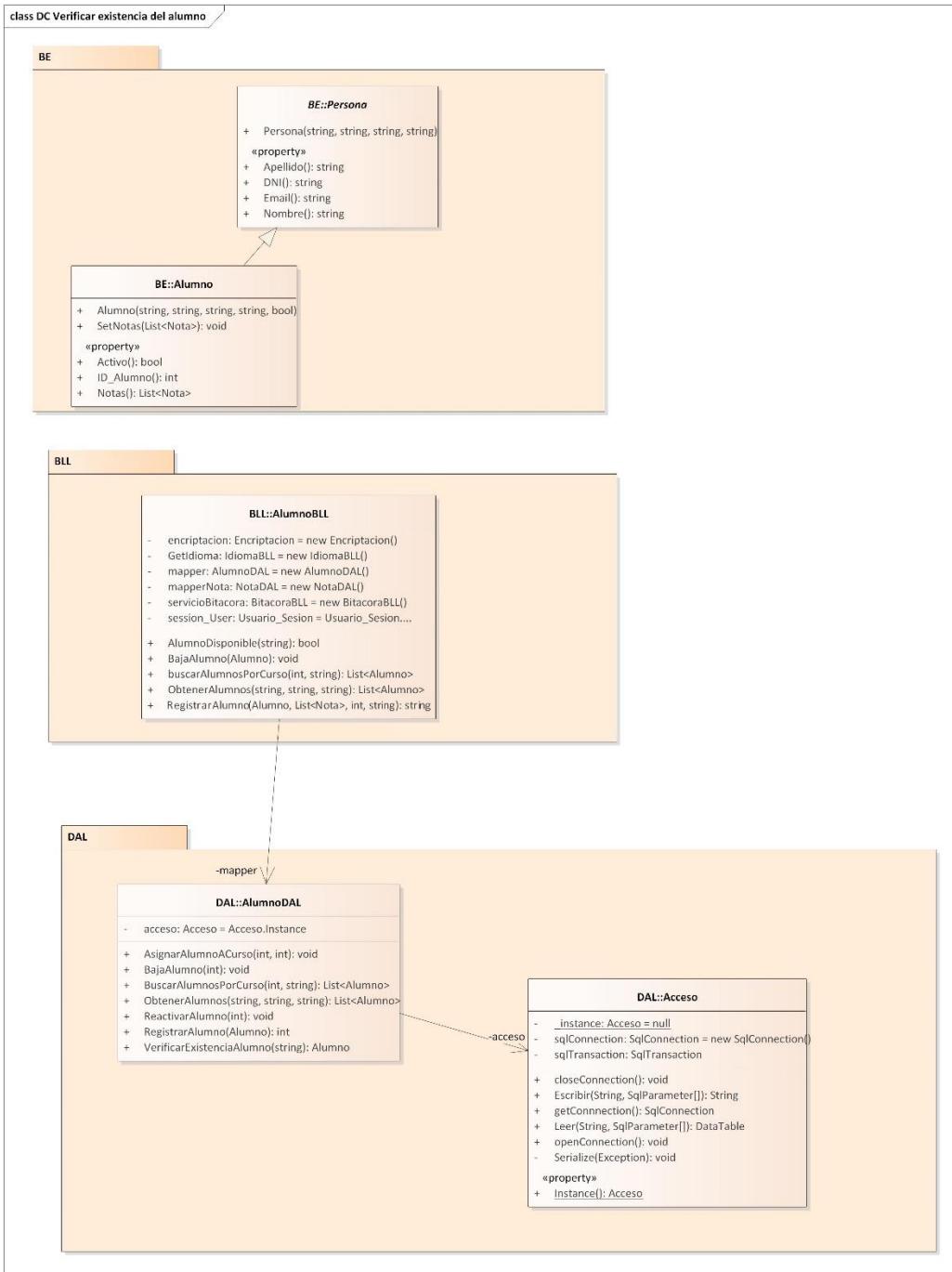
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

### Diagrama de Secuencia correspondiente



<p style="text-align: center;"><b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b>  <b>Facultad de tecnología informática</b></p>			
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche
Sistema de gestión escolar			Versión

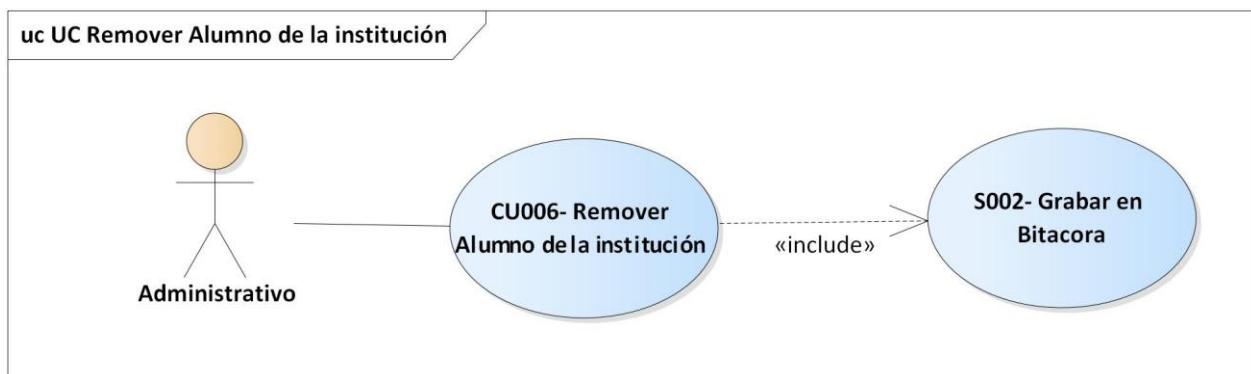
## Modelo conceptual:



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

## CU006- Remover Alumno de la institución.

Modelo de casos de uso



### Descripción de Caso de Uso

<b>ID Y NOMBRE:</b>	CU006- Remover Alumno de la institución
<b>DESCRIPCION:</b>	El sistema permitirá cambiar el estado de un alumno a inactivo por si el alumno se fue de la escuela.
<b>USUARIOS:</b>	Administrativo
<b>PRECONDICIONES:</b>	<p>El Administrativo debe estar en un terminal de la institución.</p> <p>El Alumno debe estar en estado de Activo 1.</p>
<b>PUNTO DE EXTENSION:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S002 Grabar en Bitacora</li> </ul>
<b>ESCENARIO PRINCIPAL:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Administrativo cliquea en Baja Alumno.</li> <li>2. El sistema requiere un parámetro de búsqueda del alumno, ya sea DNI o nombre y apellido.</li> <li>3. El Administrativo selecciona el parámetro.</li> <li>4. El Administrativo indica el dato.</li> <li>5. El sistema busca los resultados.</li> <li>6. El sistema muestra los resultados.</li> </ol>

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980- T1		
	Sede: Lomas Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3	
Sistema de gestión escolar				Versión

	7. El Administrativo selecciona el Alumno. 8. El Administrativo cliquea en “baja alumno”. 9. “S002 Grabar en Bitacora”. 10. El Alumno cambia al estado “inactivo” exitosamente. 11. Se finaliza el caso de uso.
<b>FLUJOS ALTERNATIVO:</b>	6.1. No se encontraron resultados. Reintentar con otro dato.
<b>POSTCONDICIONES:</b>	El estado del alumno ha sido modificado.

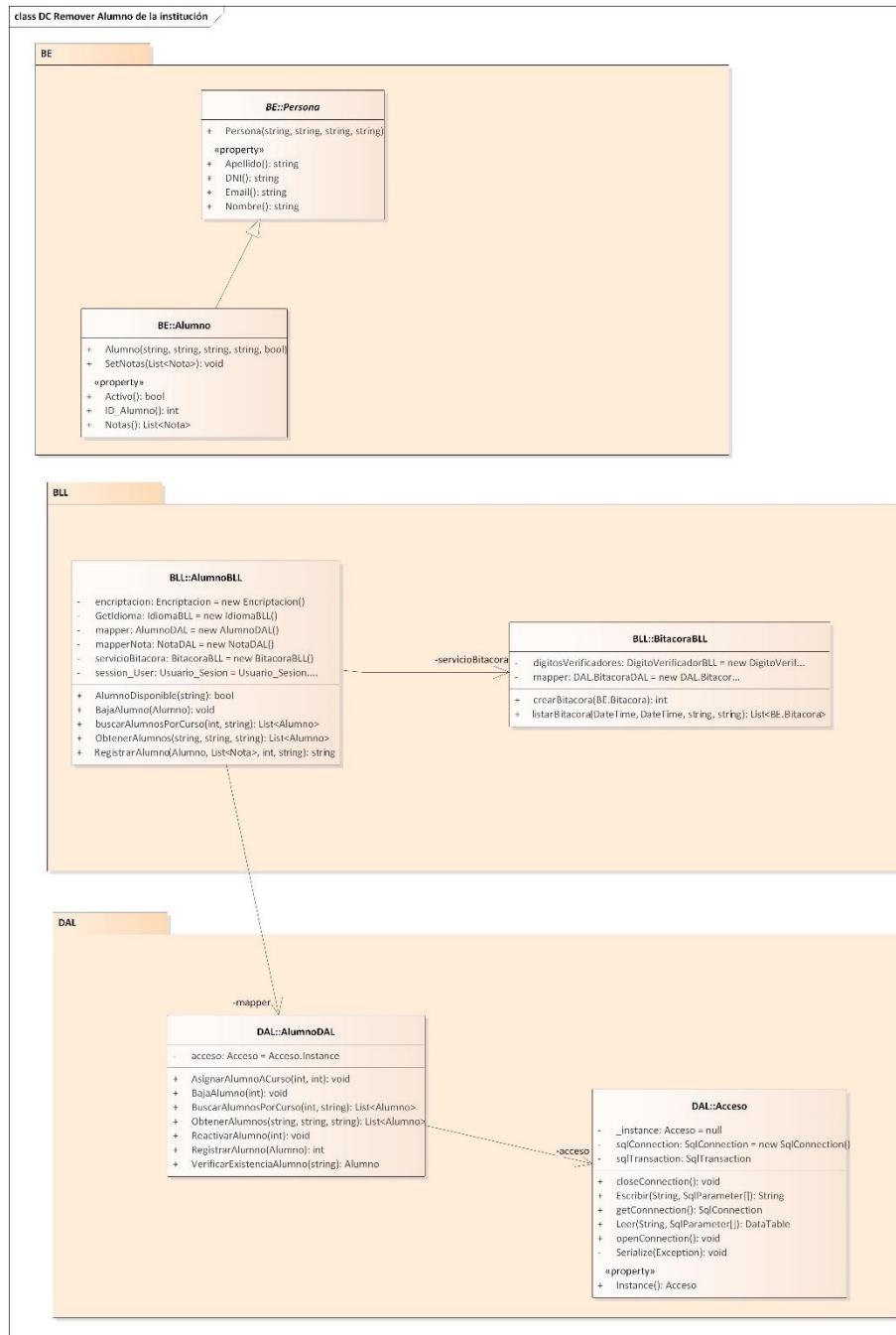
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian		Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	
Sistema de gestión escolar			Versión	

Diagrama de proceso:



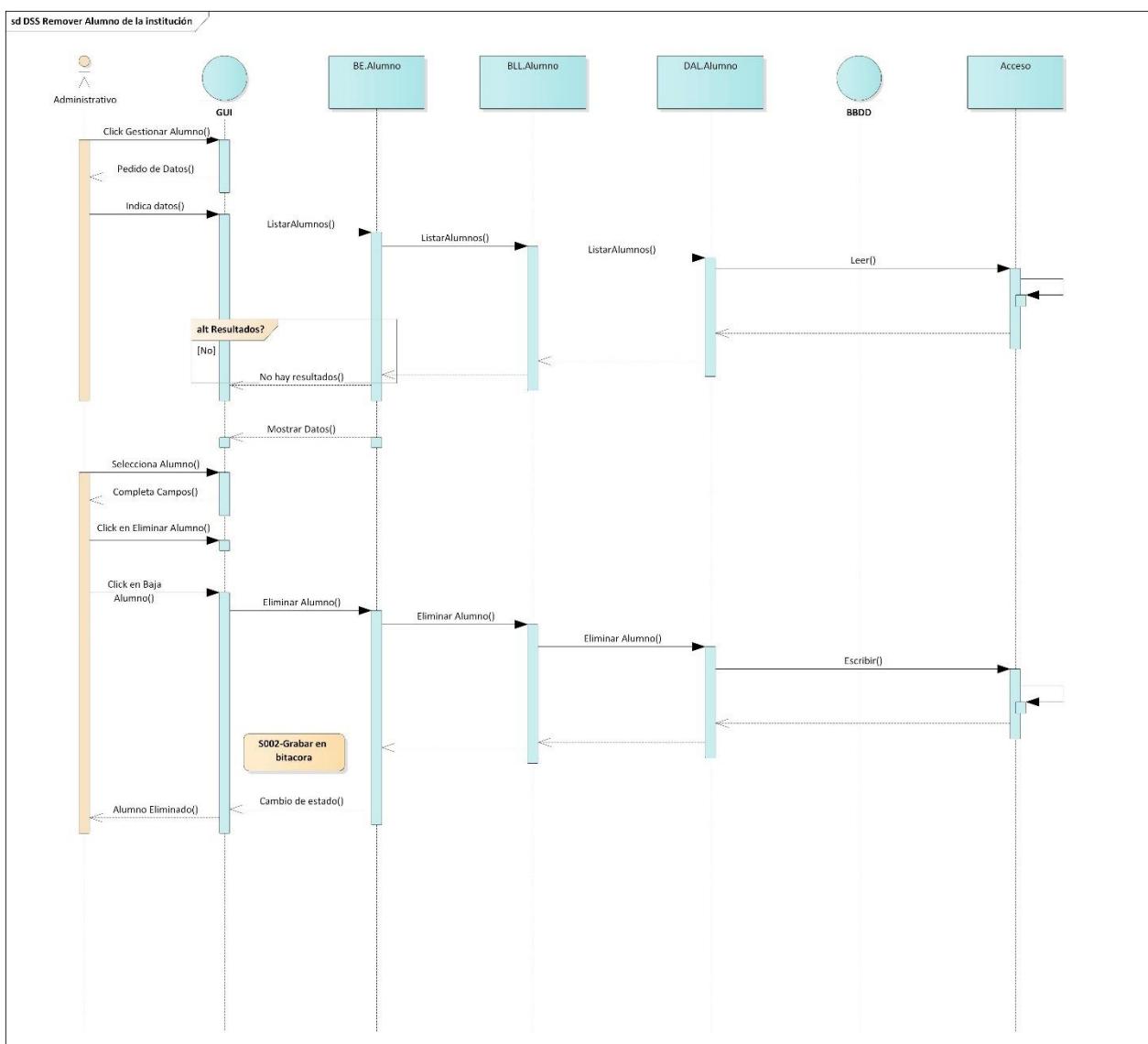
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática			
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche
	Sistema de gestión escolar		
			Versión

## Modelo conceptual:



<p style="text-align: center;"><b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b>  <b>Facultad de tecnología informática</b></p>			
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche
Sistema de gestión escolar			Versión

### Diagrama de secuencia correspondiente



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

## Interfaz



NOMBRE

APELLIDO

BUSCAR

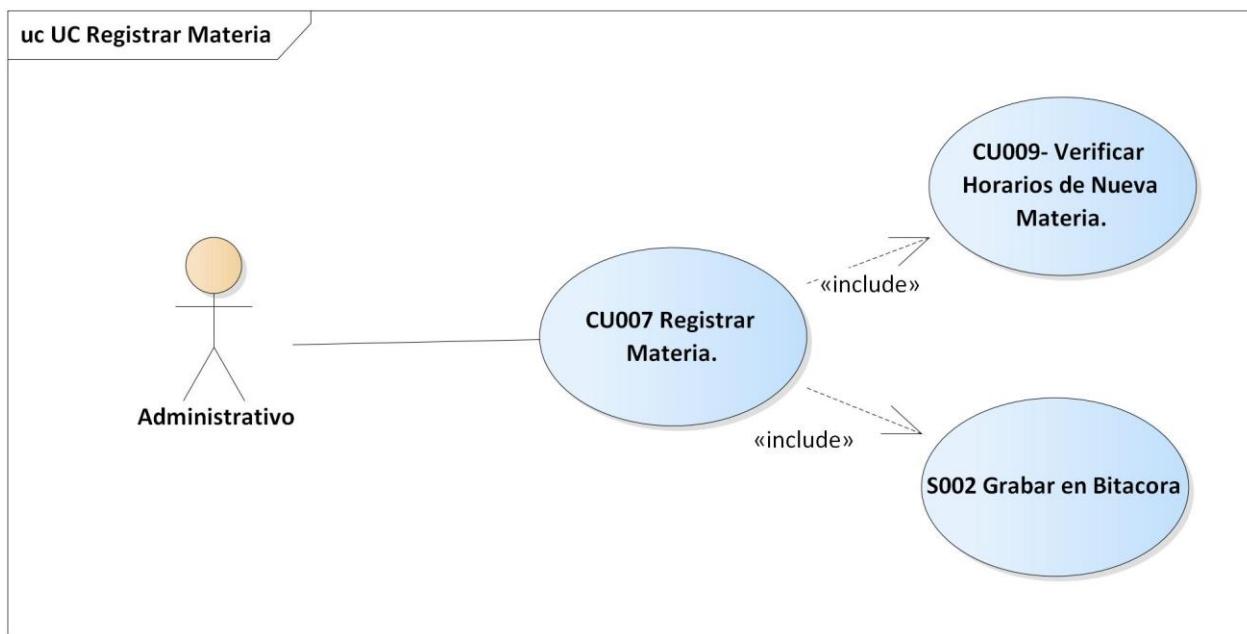
DNI

	Nombre	Apellido	Email	DNI
	matias	perez	fsdfasdfsdfa	3423423
<a href="#" style="color: inherit; text-decoration: none;">BAJA ALUMNO</a>				

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

## CU007- Registrar Materia.

Modelo de casos de uso



### Descripción de Caso de Uso

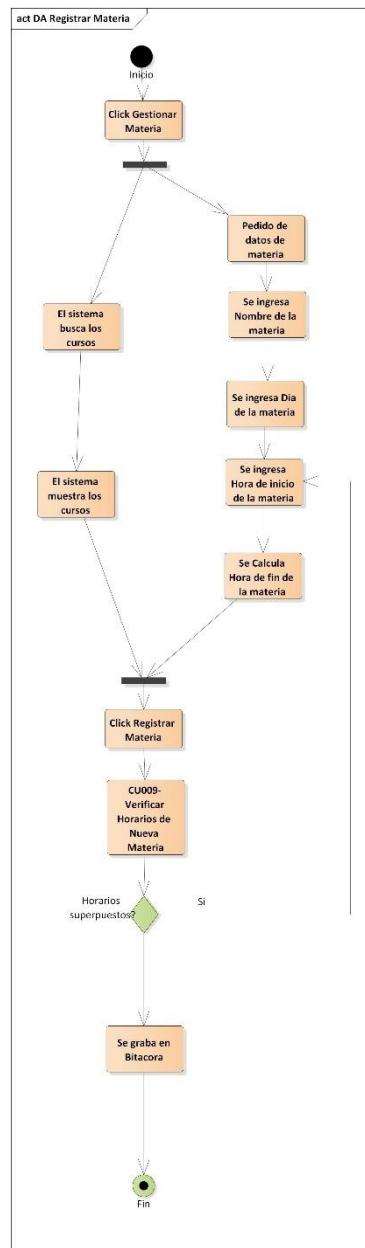
<b>ID Y NOMBRE:</b>	CU007- Registrar Materia.
<b>DESCRIPCION:</b>	El sistema permitirá registrar materias. El usuario administrativo ingresara el nombre de la materia y a que curso de los 12 de la institución pertenece.
<b>USUARIOS:</b>	Administrativo.
<b>PUNTO DE EXTENSION:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S002 Grabar en Bitacora</li> <li>• CU009- Verificar Horarios de Nueva Materia.</li> </ul>
<b>PRECONDICIONES:</b>	El Administrativo debe estar en un terminal de la institución.

<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática</p>				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

<b>ESCENARIO PRINCIPAL:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Administrativo cliquea “Registrar materia”.</li> <li>2. El sistema busca los cursos para asignar la materia.</li> <li>3. El sistema muestra los cursos.</li> <li>4. El sistema pedirá los datos de la materia.</li> <li>5. El administrativo ingresa nombre de la materia.</li> <li>6. El administrativo ingresa el día que se dicta la materia.</li> <li>7. El administrativo ingresa la hora de inicio de la materia.</li> <li>8. El Sistema calcula la hora de fin de la materia.</li> <li>9. El administrativo selecciona el curso al que pertenece la nueva materia.</li> <li>10. El administrativo cliquea en “Registrar Materia”.</li> <li>11. “CU009- Verificar Horarios de Nueva Materia”.</li> <li>12. “S002 Grabar en Bitácora”.</li> <li>13. La materia se carga en el sistema.</li> <li>14. Finaliza el caso de uso.</li> </ol>
<b>FLUJOS ALTERNATIVO:</b>	<p>11.1 Los horarios se superponen con otra materia. Seleccione otro día u horario.</p>
<b>POSTCONDICIONES:</b>	Se ha registrado la materia.

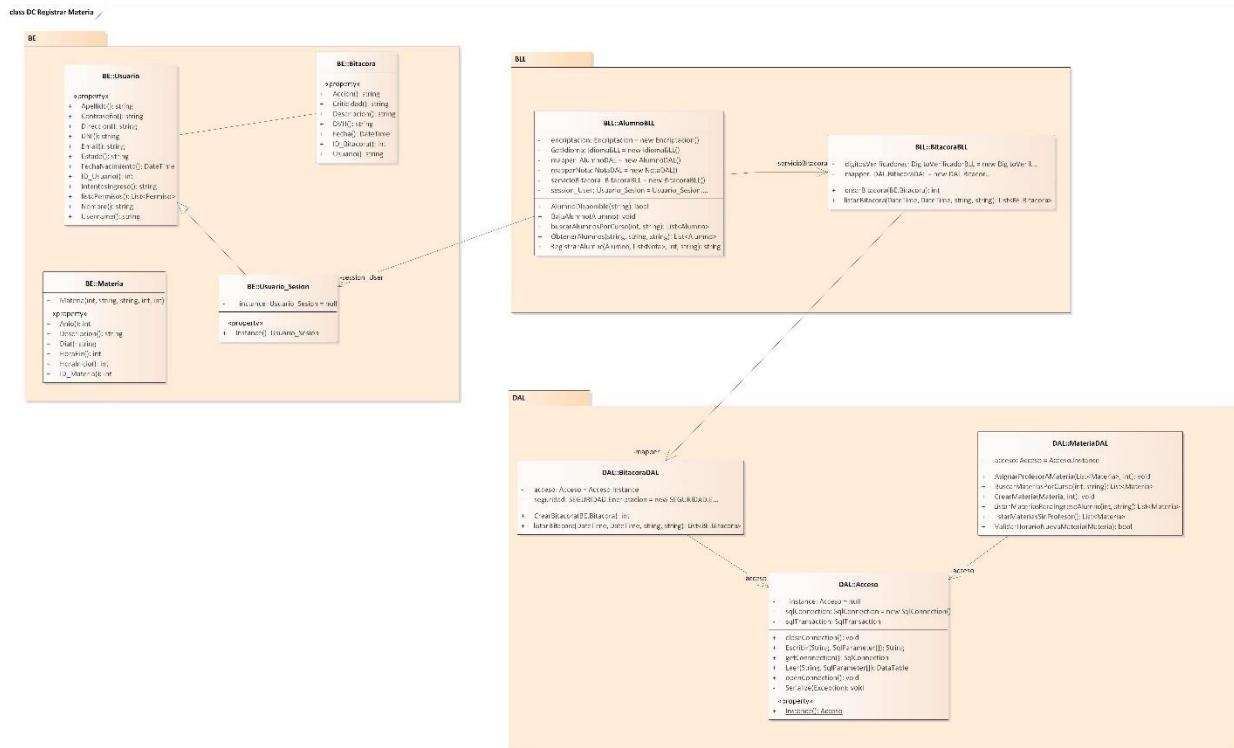
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática			
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas A	Comisión: Noche	Turno: Año: 3
Sistema de gestión escolar			Versión

Diagrama de proceso:



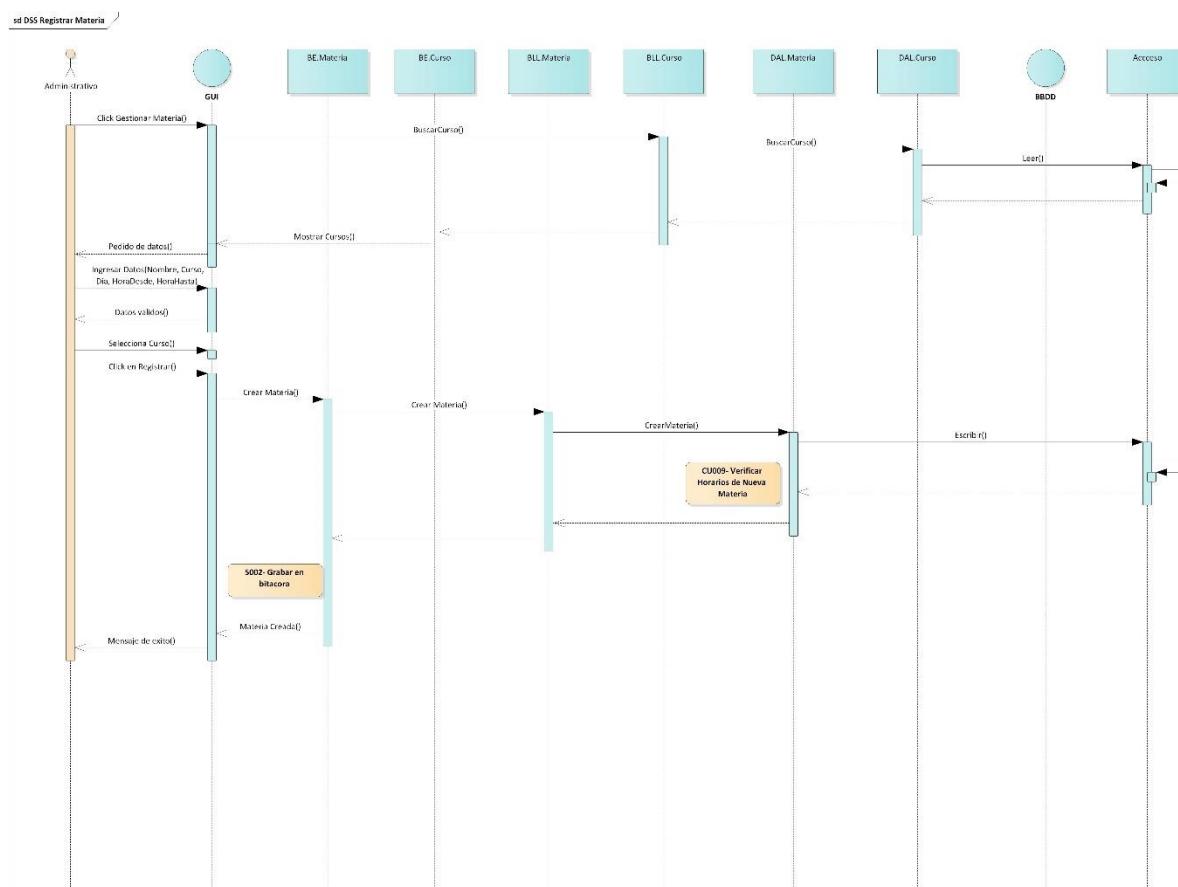
<b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b> <b>Facultad de tecnología informática</b>				
	Materia: Trabajo	Docentes: Jiménez Gamboa	Fecha: 17/12/2020	
	de Campo I	Leonel y Rodríguez Carlos		
	Alumnos: Perez Demonty, Julian		Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
	Sistema de gestión escolar			

## Modelo conceptual:



<b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b> <b>Facultad de tecnología informática</b>				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian		Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
	Sistema de gestión escolar			

## Diagrama de Secuencia correspondiente



<p style="text-align: center;"><b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b>  <b>Facultad de tecnología informática</b></p>				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

## Interfaz



LEAHURST  
COLLEGE

NOMBRE MATERIA

DIA MATERIA

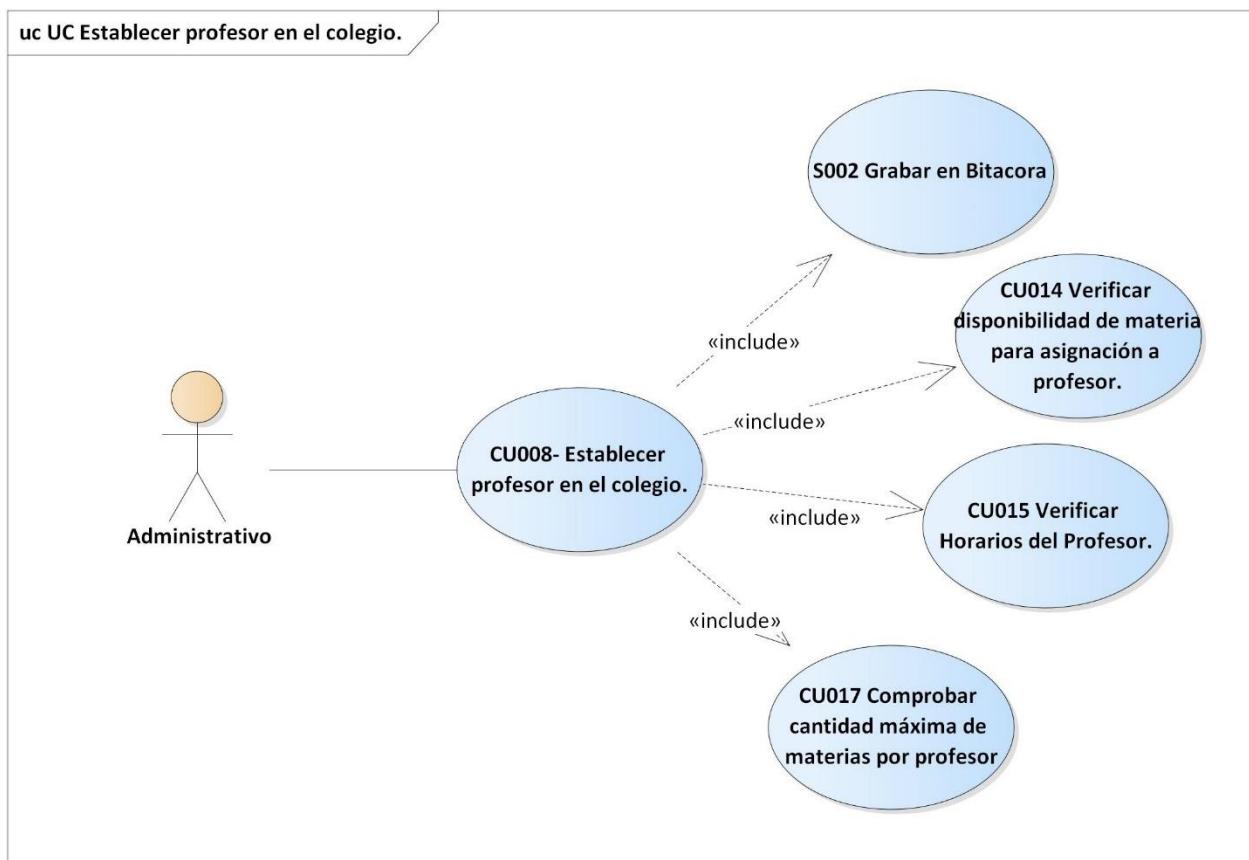
HORA DE INICIO

	AnioFecha	AnioSecundaria	Cupo	Turno	
▶	2021	1	30	Tarde	▲
	2021	2	39	Mañana	▼
	2021	2	30	Tarde	▼
	2021	3	35	Mañana	▼
	2021	3	35	Tarde	▼
	2021	4	25	Mañana	▼
	2021	4	25	Tarde	▼

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática			
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas A	Comisión: Noche	Turno: Año: 3
Sistema de gestión escolar			Versión

## CU008- Establecer profesor en el colegio.

### Modelo de casos de uso



### Descripción de Caso de Uso

<b>ID Y NOMBRE:</b>	CU008- Establecer profesor en el colegio.
<b>DESCRIPCION:</b>	En el caso de uso se procede a registrar un Profesor nuevo en el sistema. Para poder llevar a cabo el caso de uso, se le solicita al usuario su número de documento, su nombre, su apellido, y su domicilio. El

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

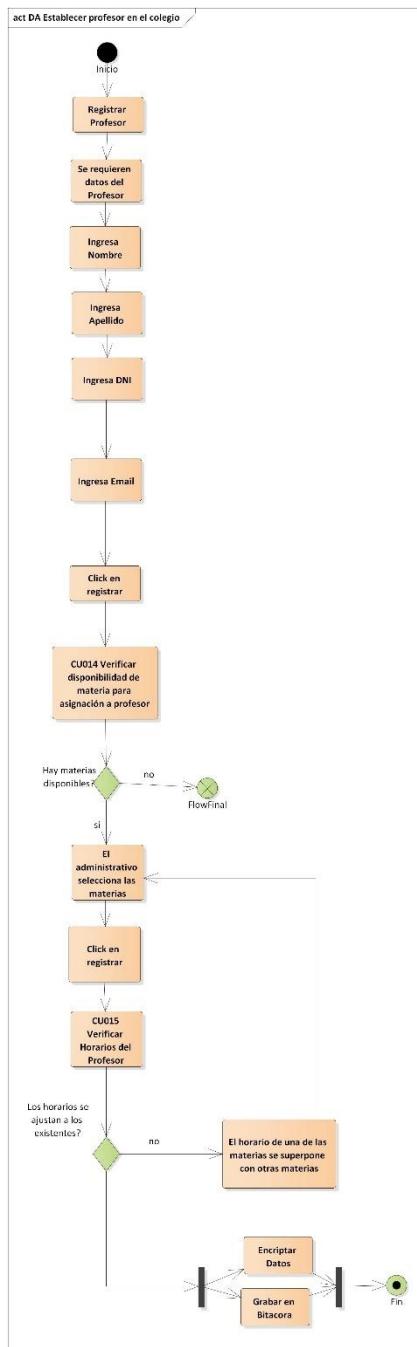
	sistema registra al cliente en la base de datos otorgando un número de usuario generado automáticamente.
<b>USUARIOS:</b>	Administrativo
<b>PUNTOS DE EXTENSION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S002 Grabar en Bitácora.</li> <li>• CU014 Verificar disponibilidad de materia para asignación a profesor.</li> <li>• CU015 Verificar Horarios del Profesor.</li> <li>• CU017 Comprobar cantidad máxima de materias por profesor</li> </ul>
<b>PRECONDICIONES:</b>	El Administrativo debe estar en un terminal de la institución con conexión a la base de datos.
<b>ESCENARIO PRINCIPAL:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Administrativo cliquea en Registrar Profesor.</li> <li>2. El sistema requiere los datos del Profesor.</li> <li>3. Ingresa el nombre y apellido.</li> <li>4. Ingresa el DNI y dirección del profesor.</li> <li>5. Ingresa el email del Profesor.</li> <li>6. El Administrativo hace click en “Guardar Profesor”.</li> <li>7. Se efectúa “CU014 Verificar disponibilidad de materia para asignación a profesor” para mostrar las materias sin profesores.</li> <li>8. El administrativo selecciona las materias.</li> <li>9. El Administrativo hace click en registrar.</li> <li>10. Se efectúa “CU017 Comprobar cantidad máxima de materias por profesor”</li> <li>11. Se efectúa “CU015 Verificar Horarios del Profesor”.</li> <li>12. El sistema accede a la base de datos.</li> <li>13. Se registra al profesor.</li> <li>14. El usuario se crea exitosamente.</li> <li>15. Se hace uso de “S002 Grabar en Bitacora”.</li> <li>16. Se finaliza el caso de uso.</li> </ol>

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

<b>FLUJOS ALTERNATIVO:</b>	7.1 No hay materias disponibles. Se termina la operación. 10.1 El límite son 3 materias. 11.1 El horario de una de las materias se superpone con otras materias. Por favor seleccione otra.
<b>POSTCONDICIONES:</b>	El Profesor ha sido registrado.

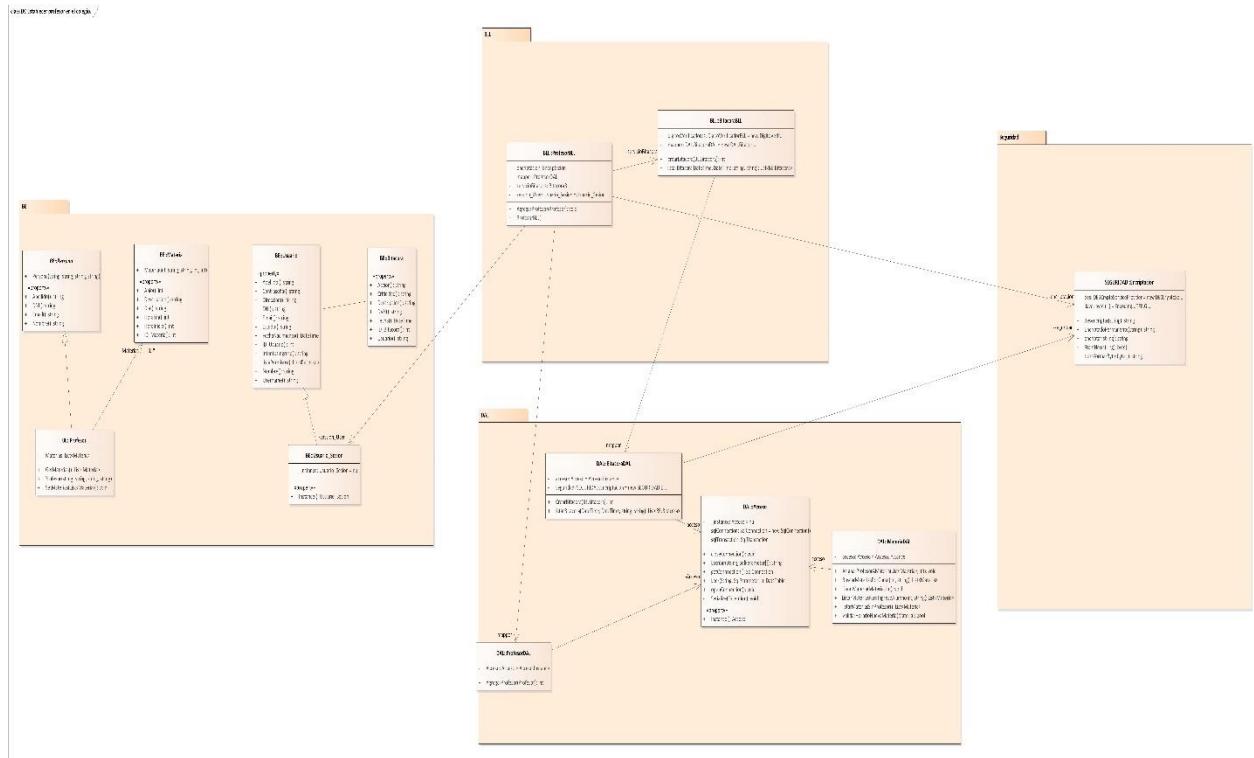
<p style="text-align: center;"><b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b>  <b>Facultad de tecnología informática</b></p>			
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche
Sistema de gestión escolar			Versión

Diagrama de proceso:



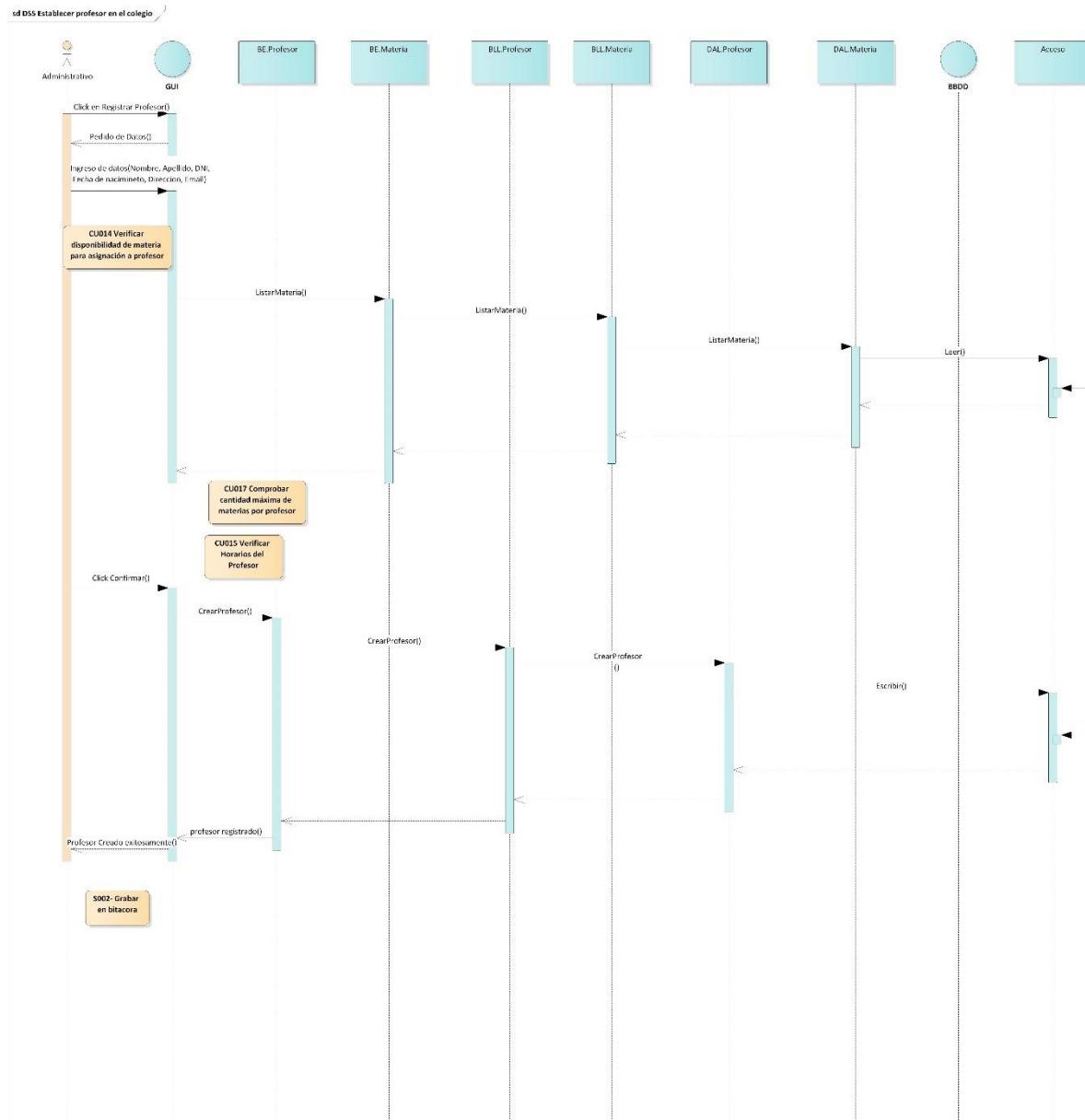
<p align="center"><b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b>  <b>Facultad de tecnología informática</b></p>			
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar			Versión

## Modelo conceptual:



<p style="text-align: center;"><b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b>  <b>Facultad de tecnología informática</b></p>			
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche
Sistema de gestión escolar			Versión

## Diagrama de Secuencia Correspondiente



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

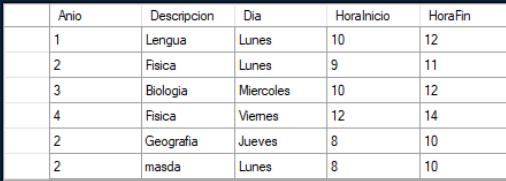
## Interfaz

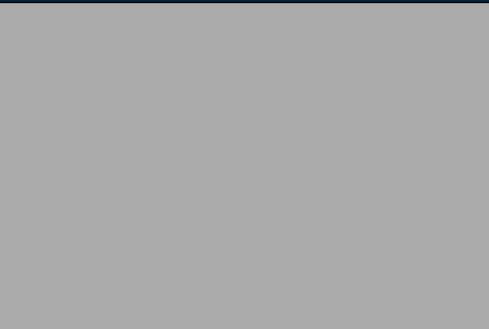


LEAHURST  
COLLEGE



MATERIAS SIN ASIGNAR





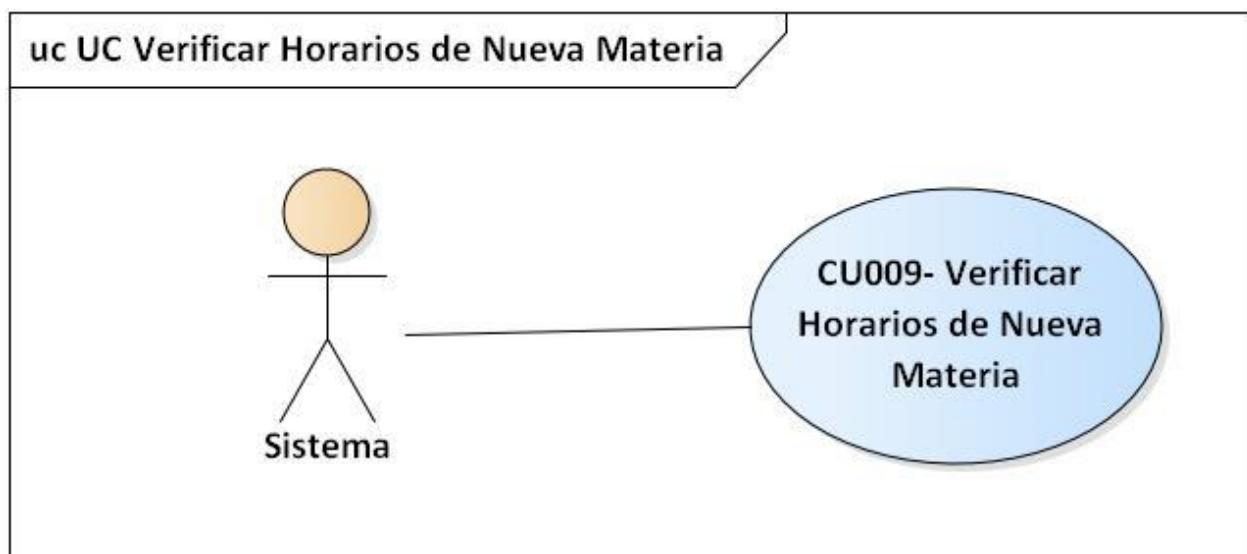




UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

CU009- Verificar horario de nueva materia.

Modelo de casos de uso



Descripción de Caso de Uso

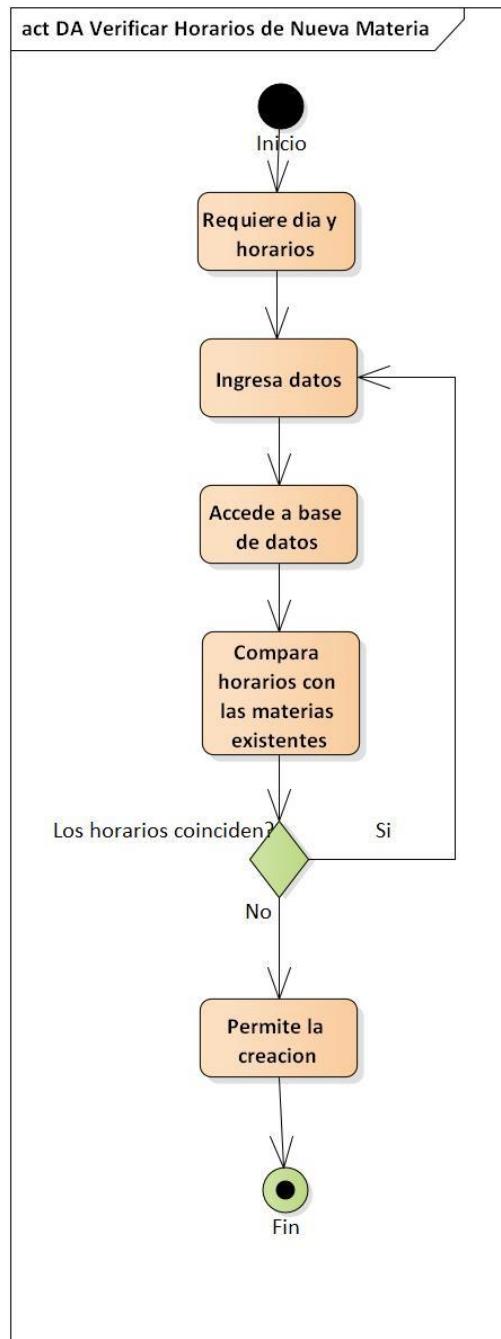
<b>ID Y NOMBRE:</b>	CU009- Verificar horario de nueva materia.
<b>DESCRIPCION:</b>	Antes de realizar el registro de una nueva materia se verificará que el horario de la materia no influya en el horario de otras materias del curso.
<b>USUARIOS:</b>	Sistema.
<b>PRECONDICIONES:</b>	El sistema debe recibir el horario de la materia a crear. El sistema debe tener conexión a la base de datos.
<b>ESCENARIO PRINCIPAL:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema requiere día y horario de la nueva materia y el curso al que pertenece.</li> <li>2. El sistema obtiene los datos.</li> <li>3. El sistema accede a la base de datos.</li> <li>4. El sistema compara los horarios con ese curso.</li> </ol>

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

	5. Los horarios no se superponen. 6. Finaliza el caso de uso.
<b>FLUJOS ALTERNATIVO:</b>	5.1. Los horarios no están permitidos porque otra materia los ocupa. Ingrese otro horario.
<b>POSTCONDICIONES:</b>	Se ha verificado el horario de la materia.

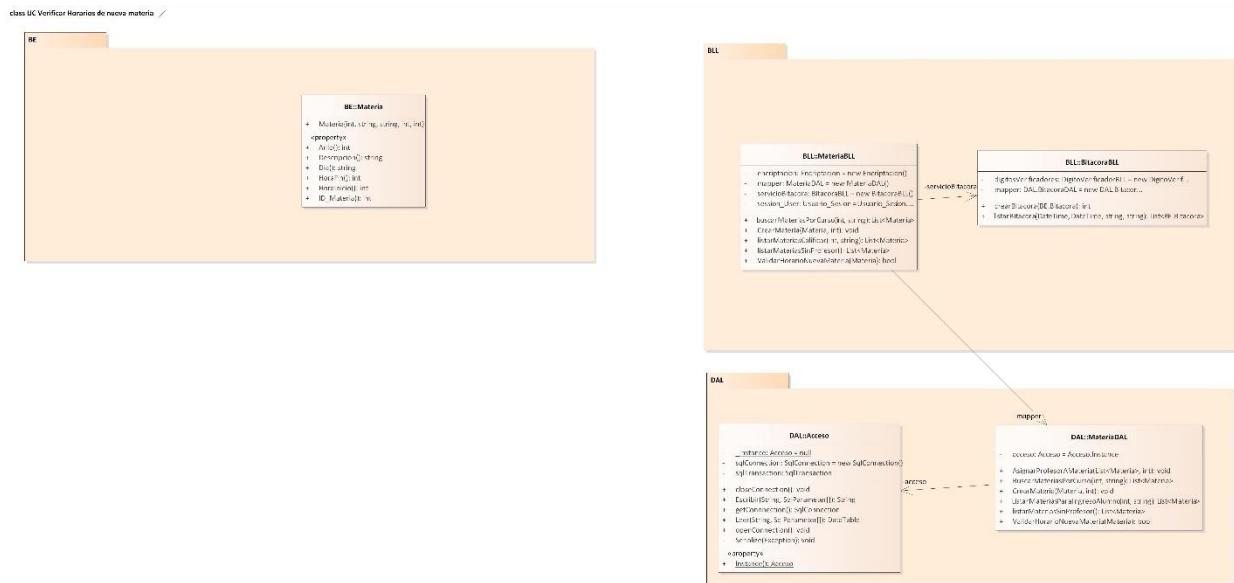
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

Diagrama de proceso:



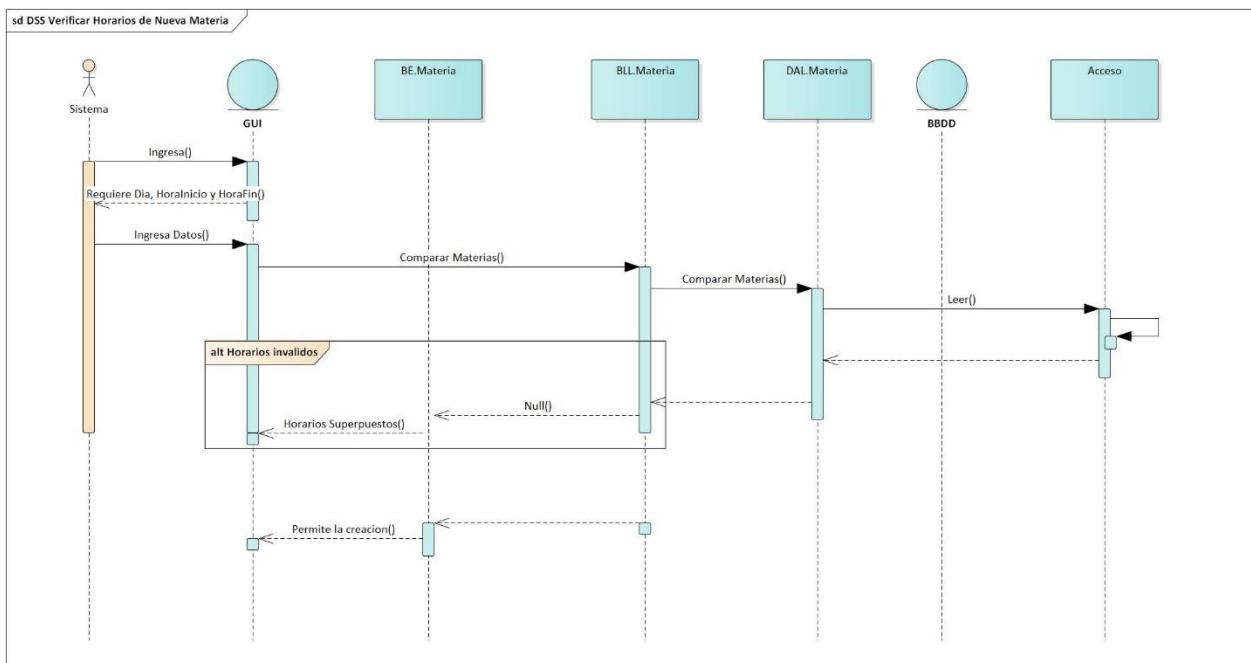
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian		Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
	Sistema de gestión escolar			Versión

## Modelo conceptual:



<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática</p>			
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche
Sistema de gestión escolar			Versión

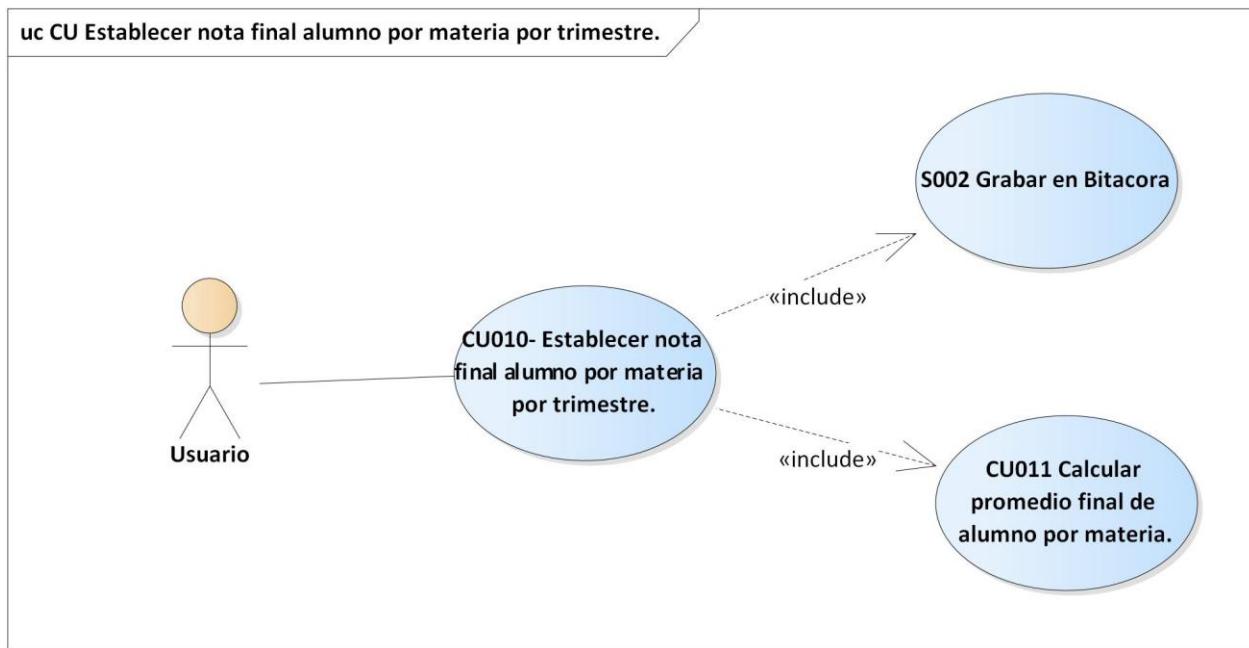
### Diagrama de Secuencia correspondiente



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

## CU010- Establecer nota final alumno por materia por trimestre.

### Modelo de casos de uso



### Descripción de Caso de Uso

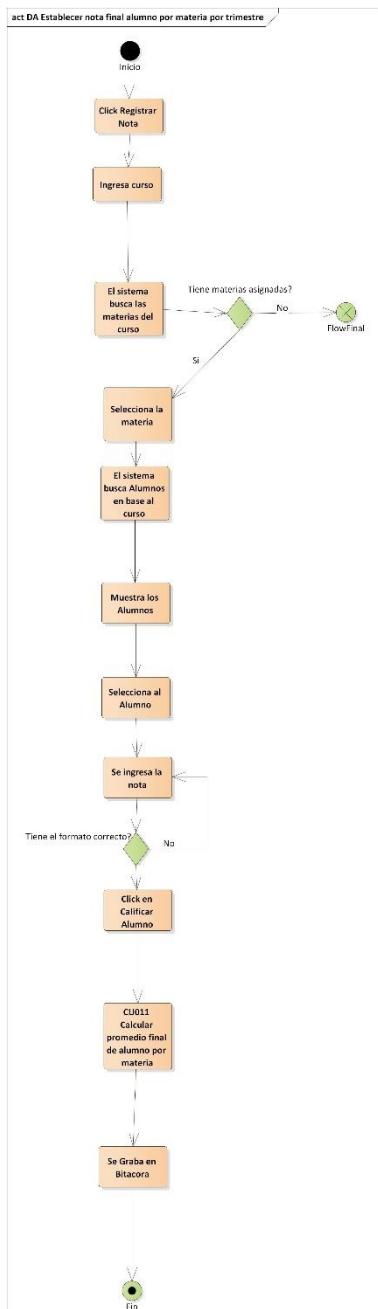
<b>ID Y NOMBRE:</b>	CU010- Establecer nota final alumno por materia por trimestre.
<b>DESCRIPCION:</b>	El sistema permitirá registrar las notas de los alumnos. Necesitaran seleccionar la materia de las que tiene asignadas y seleccionar a los alumnos pertenecientes a la materia. Luego de eso pondrá la nota.
<b>USUARIOS:</b>	Administrativo.
<b>PUNTO DE EXTENSION:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S002 Grabar en Bitácora.</li> <li>• CU011 Calcular promedio final de alumno por materia.</li> </ul>

<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática</p>				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

<b>PRECONDICIONES:</b>	<p>El Administrativo debe realizar la acción en un terminal de la institución con conexión a la base de datos.</p> <p>El profesor debe darle una planilla física para cargarla en el sistema.</p>
<b>ESCENARIO PRINCIPAL:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Administrativo cliquea en “Registrar Nota”.</li> <li>2. El sistema pedirá al administrativo de que curso es la materia.</li> <li>3. El sistema busca las materias de ese curso.</li> <li>4. Se muestran las materias.</li> <li>5. Se muestran los alumnos.</li> <li>6. El sistema requiere que la materia de ese curso.</li> <li>7. El administrativo selecciona la materia.</li> <li>8. Se muestran los alumnos.</li> <li>9. El administrativo selecciona al alumno a evaluar.</li> <li>10. Se indica trimestre.</li> <li>11. El administrativo ingresa la nota numérica.</li> <li>12. El administrativo cliquea en “Calificar”.</li> <li>13. El Sistema carga la nota.</li> <li>14. Se hace uso de “CU011 Calcular promedio final de alumno por materia.”</li> <li>15. Finaliza el caso de uso.</li> </ol>
<b>FLUJOS ALTERNATIVO:</b>	<p>3.1. El curso no tiene materias asignadas.</p> <p>11.1. Error de tipeo, la nota debe ser numérica. Intente nuevamente.</p> <p>12.1 Ya tiene una nota en ese trimestre para esa materia.</p>
<b>POSTCONDICIONES:</b>	El Alumno ha sido calificado.

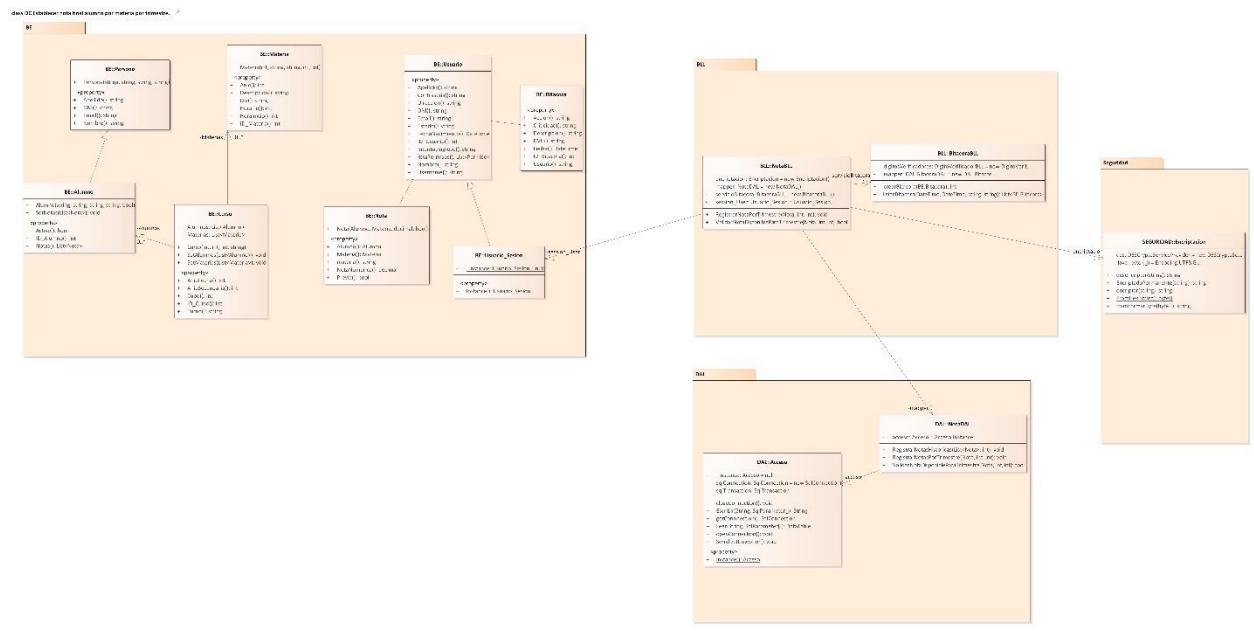
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian		Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	
	Sistema de gestión escolar			
				Versión

Diagrama de proceso:



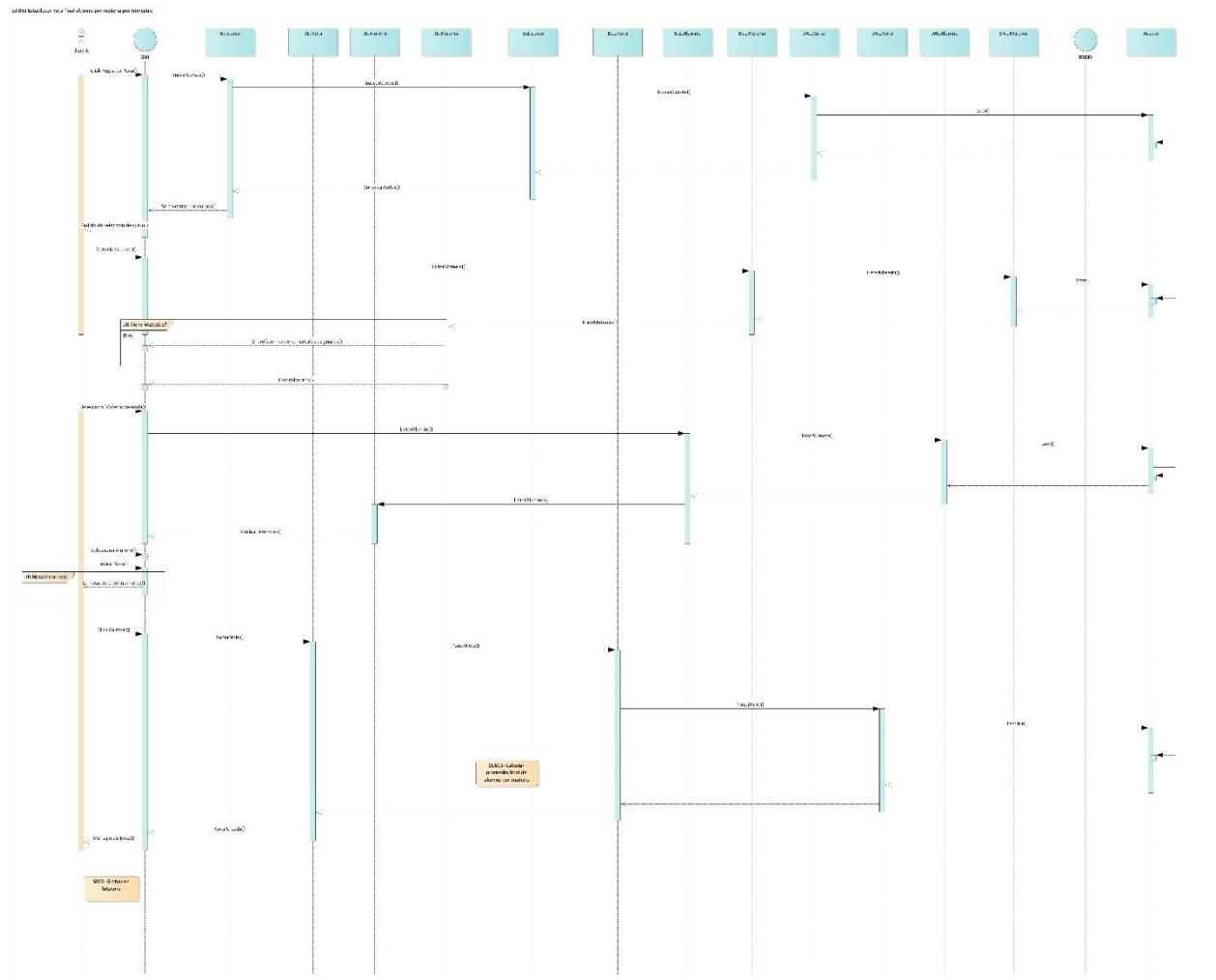
<b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b> <b>Facultad de tecnología informática</b>				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian		Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
	Sistema de gestión escolar			

## Modelo conceptual:



<p style="text-align: center;"><b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b>  <b>Facultad de tecnología informática</b></p>			
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche
Sistema de gestión escolar			Versión

### Diagrama de Secuencia correspondiente



<p style="text-align: center;"><b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b>  <b>Facultad de tecnología informática</b></p>				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

## Interfaz

LEAHURST COLLEGE

CURSO

TURNO

ALUMNOS

	Nombre	Apellido	Email	DNI
	matias	perez	fsdfasdfs...	3423423

MATERIA

	Anio	Descripción	Dia	HoraInicio	HoraFin
	2	Fisica	Lunes	9	11
	2	Geografía	Jueves	8	10
	2	masda	Lunes	8	10

TRIMESTRE

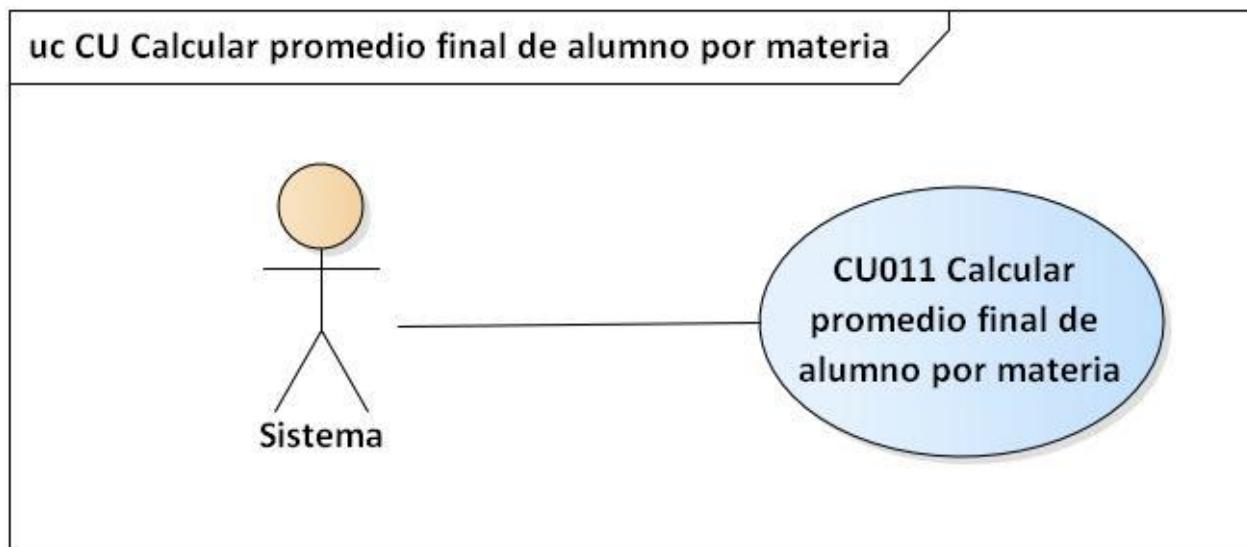
NOTA

**CALIFICAR**

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

## CU011- Calcular promedio final de alumno por materia

Modelo de Casos de Uso



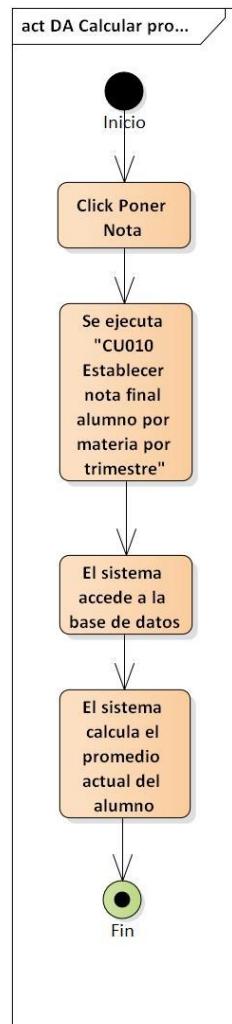
Descripción de Caso de Uso

<b>ID Y NOMBRE:</b>	CU011- Calcular promedio final de alumno por materia
<b>DESCRIPCION:</b>	El sistema permitirá calcular automáticamente el promedio de notas de todos los alumnos en cada materia dependiendo la cantidad de notas que se le hayan puesto.
<b>USUARIOS:</b>	Sistema
<b>PRECONDICIONES:</b>	Debe haber notas cargadas. De modo contrario el promedio será cero.
<b>ESCENARIO PRINCIPAL:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El administrativo cliquea en "Poner Nota".</li> <li>2. Se ejecuta el caso de uso "CU010 Establecer nota final alumno por materia por trimestre".</li> <li>3. El Sistema accede a la base de datos.</li> </ol>

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

	4. El Sistema calcula el promedio actual del alumno. 5. Finaliza el caso de uso.
<b>POSTCONDICIONES:</b>	Promedio calculado.

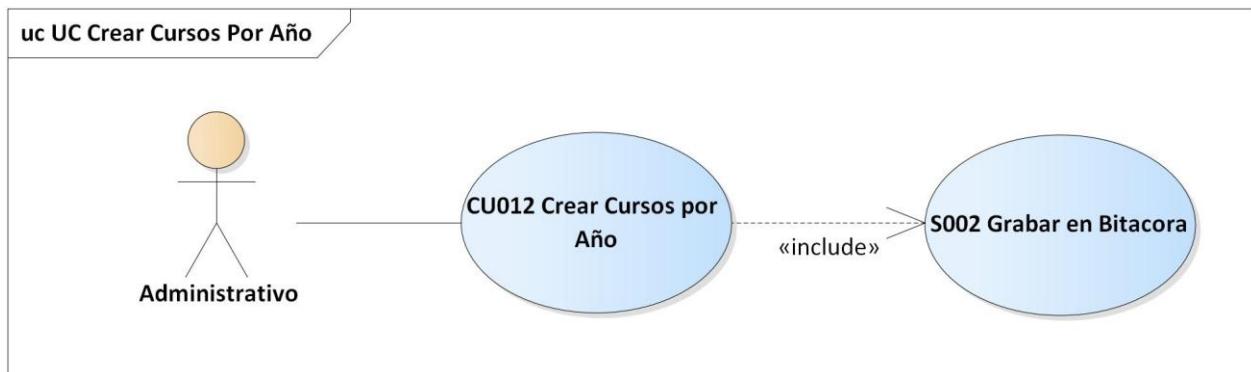
Diagrama de proceso:



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas A	Comisión: Noche	Turno: Año: 3	
Sistema de gestión escolar				Versión

## CU012- Crear Cursos por Año.

Modelo de casos de uso



### Descripción de Caso de Uso

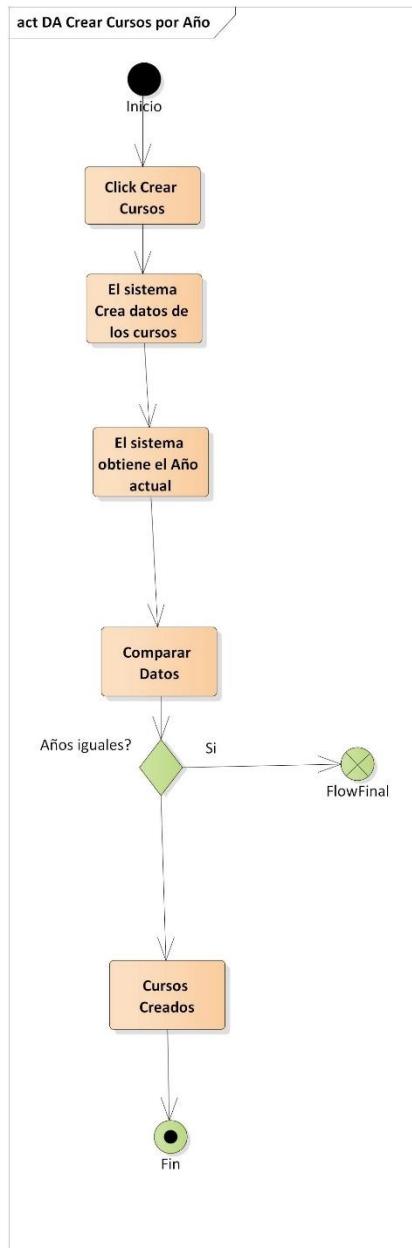
<b>ID Y NOMBRE:</b>	CU012- Crear Cursos por Año.
<b>DESCRIPCION:</b>	El sistema permitirá a los Administrativos realizar la creación de nuevos cursos en base a los actuales con la nueva fecha para limpiar asignaciones de los alumnos.
<b>USUARIOS:</b>	Administrativo.
<b>PRECONDICIONES:</b>	El Administrativo debe estar en un terminal de la institución.
<b>PUNTO DE EXTENSION:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>S002 Grabar en Bitácora.</li> </ul>
<b>ESCENARIO PRINCIPAL:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>El Administrativo cliquea en Crear Cursos.</li> <li>El Sistema crea 12 cursos separándose por año y turno automáticamente.</li> <li>El sistema compara el año de los cursos.</li> <li>El sistema inserta el año actual.</li> <li>Los cursos se guardan en base de datos.</li> <li>Se graba en bitácora.</li> </ol>

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980- T1		
	Sede: Lomas Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3	
Sistema de gestión escolar				Versión

	7. Se finaliza el caso de uso.
<b>FLUJOS ALTERNATIVO:</b>	4.1 Ya existen cursos con el año actual. Vuelva el próximo año.
<b>POSTCONDICIONES:</b>	El Curso ha sido creado.

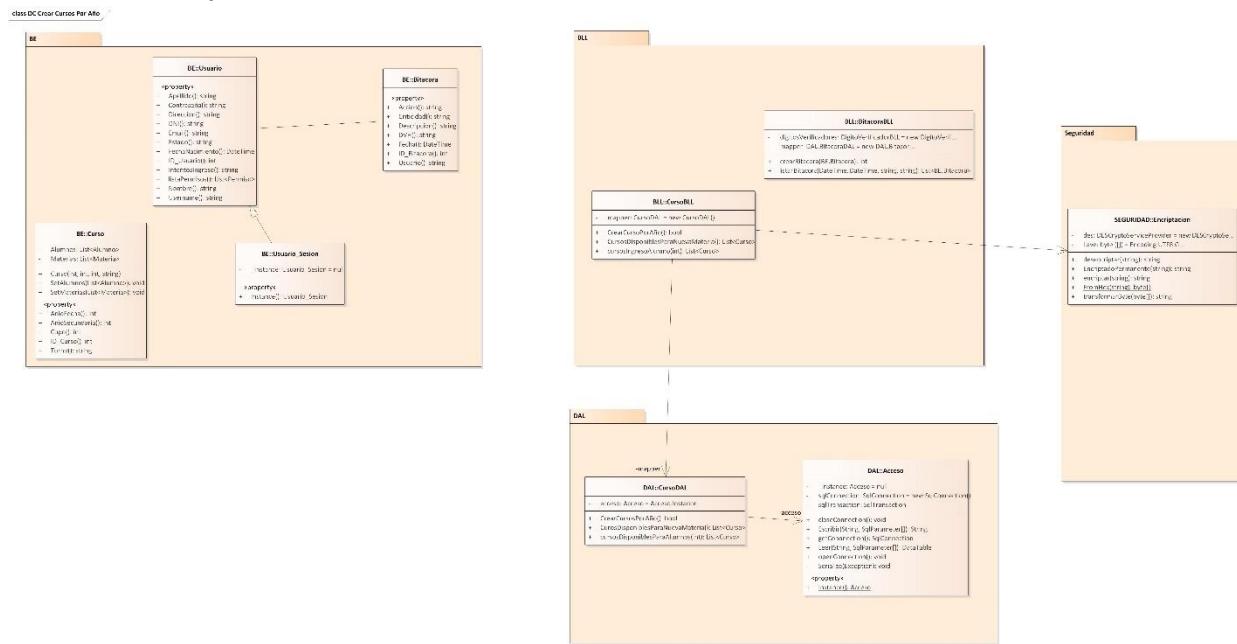
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

Diagrama de proceso:



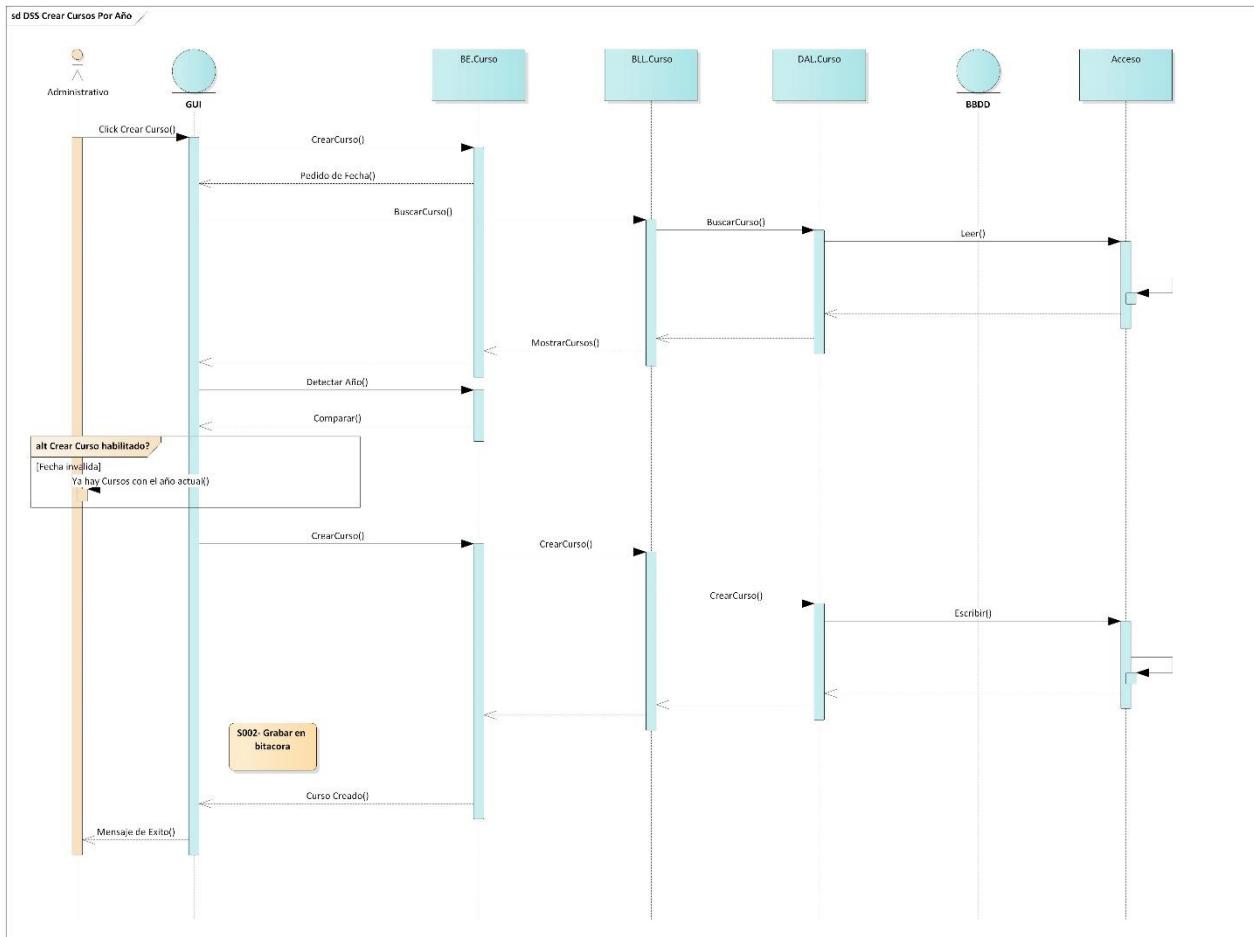
<b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b> <b>Facultad de tecnología informática</b>				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian		Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
	Sistema de gestión escolar			

## Modelo conceptual:



<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática</p>			
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche
Sistema de gestión escolar			Versión

### Diagrama de Secuencia correspondiente



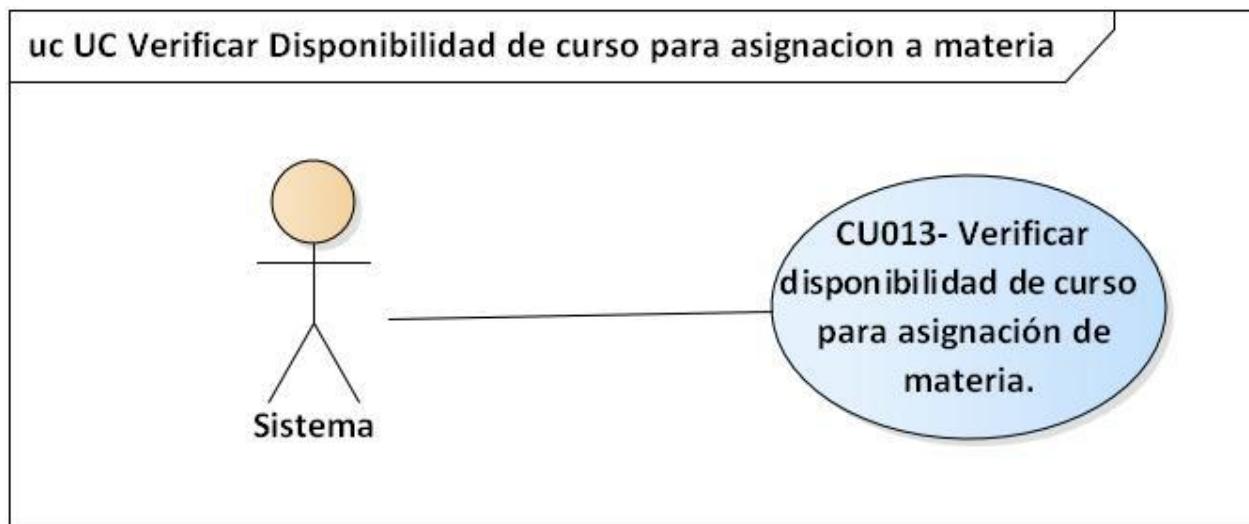
### Interfaz



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

CU013- Verificar disponibilidad de curso para asignación de materia.

Modelo de casos de uso



Descripción de Caso de Uso

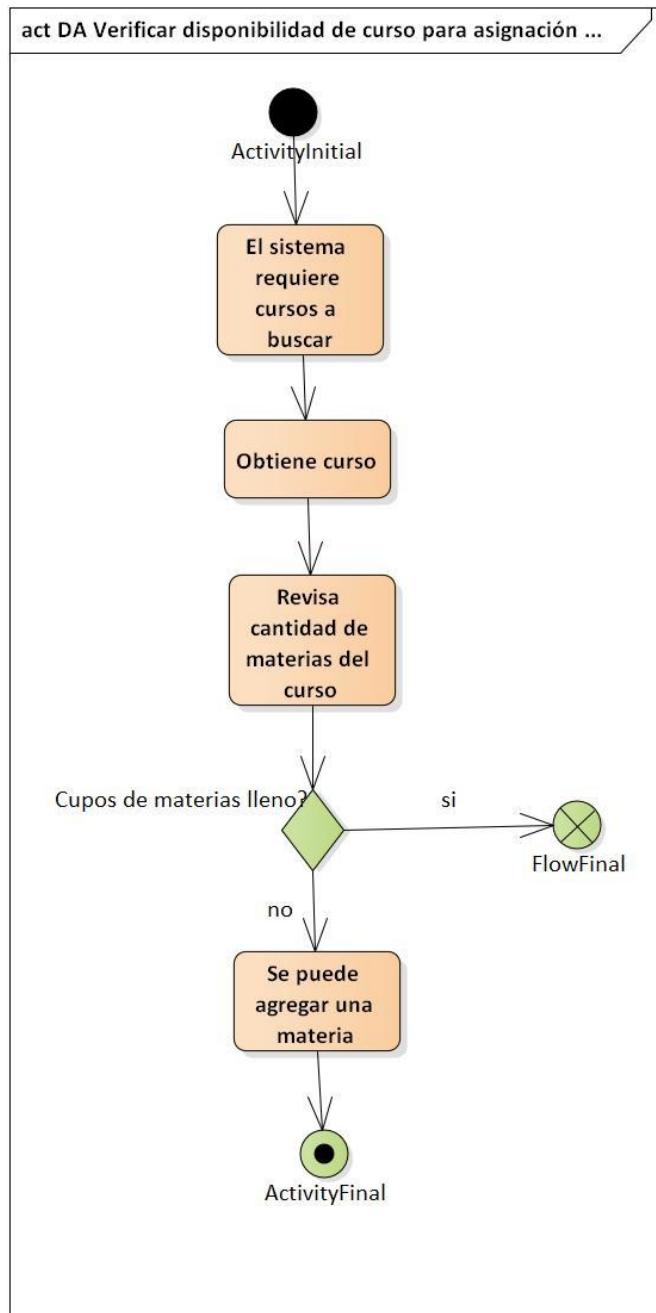
<b>ID Y NOMBRE:</b>	CU013- Verificar disponibilidad de curso para asignación de materia.
<b>DESCRIPCION:</b>	El sistema revisará la cantidad de materias que tenga asignada un curso.
<b>USUARIOS:</b>	Sistema.
<b>PRECONDICIONES:</b>	Se debe estar realizando la asignación de materia a curso.
<b>ESCENARIO PRINCIPAL:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El "CU007 Registrar Materia." Inicia la operación.</li> <li>2. El sistema requiere el curso al cual buscar.</li> <li>3. Obtiene el curso</li> <li>4. El sistema accede a la base de datos.</li> <li>5. Revisa la cantidad de materias que tiene asignadas el curso y la compara con las materias permitidas de ese curso.</li> <li>6. Puede asignar la materia</li> </ol>

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
	Sistema de gestión escolar			
	Versión			

	7. Se finaliza el caso de uso.
<b>FLUJOS ALTERNATIVO:</b>	6.1. El curso no permite más materias.
<b>POSTCONDICIONES:</b>	Se verifico el cupo del curso para materias.

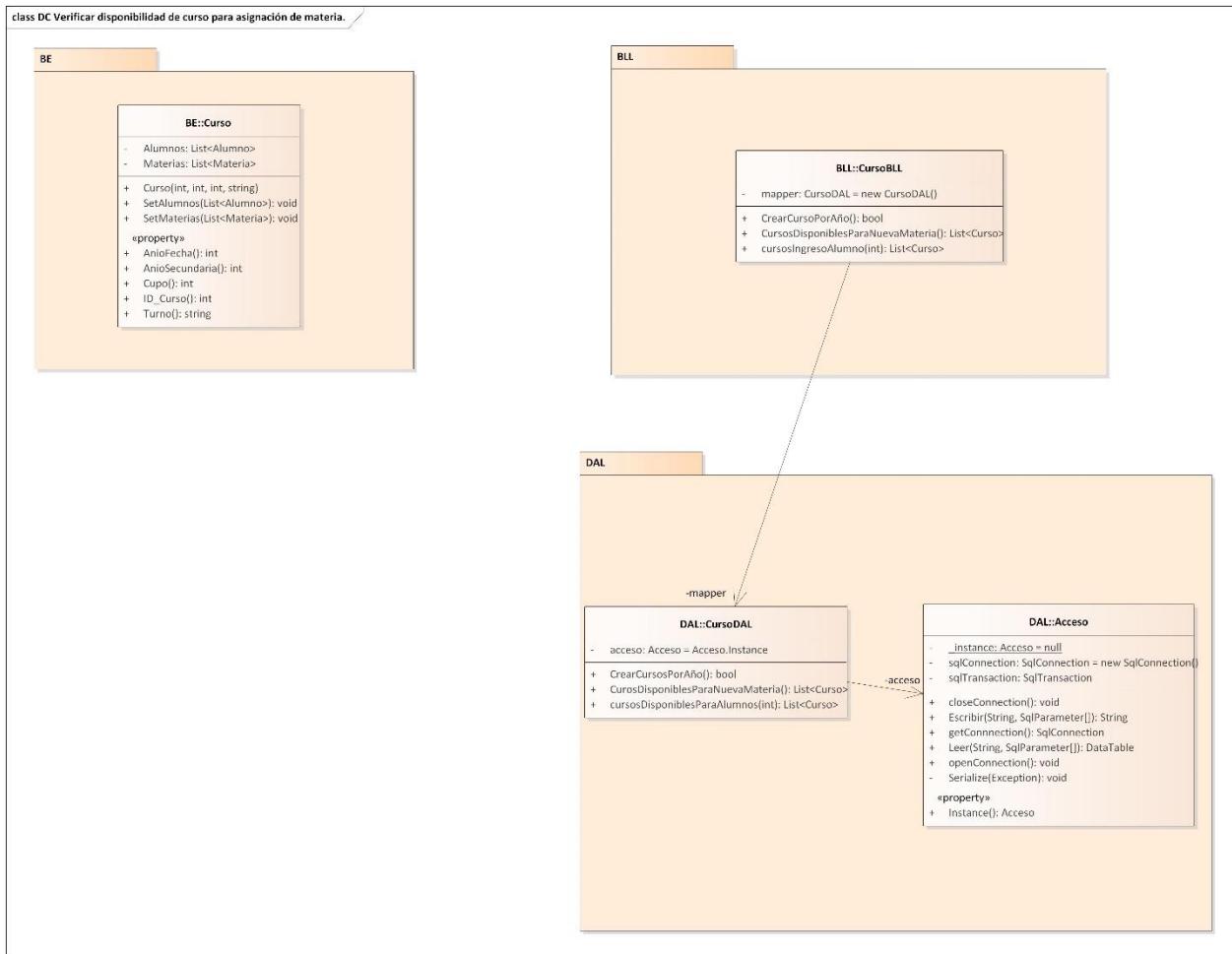
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3	
Sistema de gestión escolar				Versión

Diagrama de proceso:



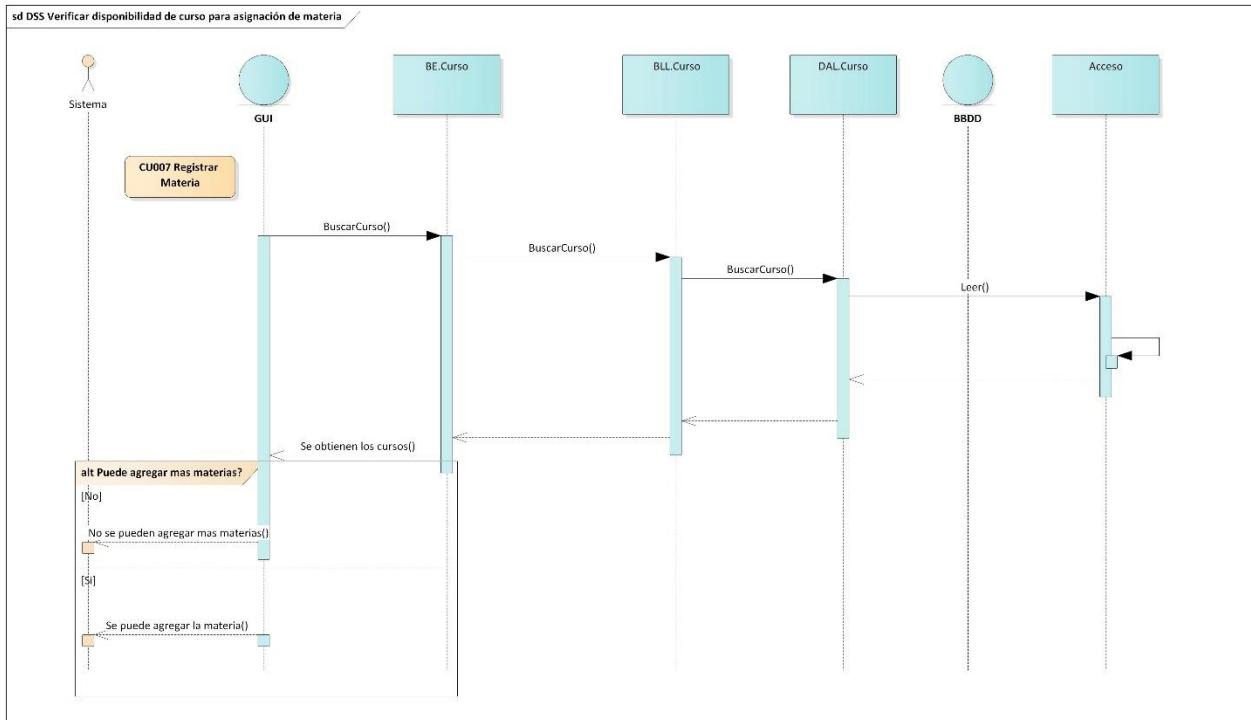
<p style="text-align: center;"><b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b>  <b>Facultad de tecnología informática</b></p>				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

## Modelo conceptual:



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática			
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar			Versión

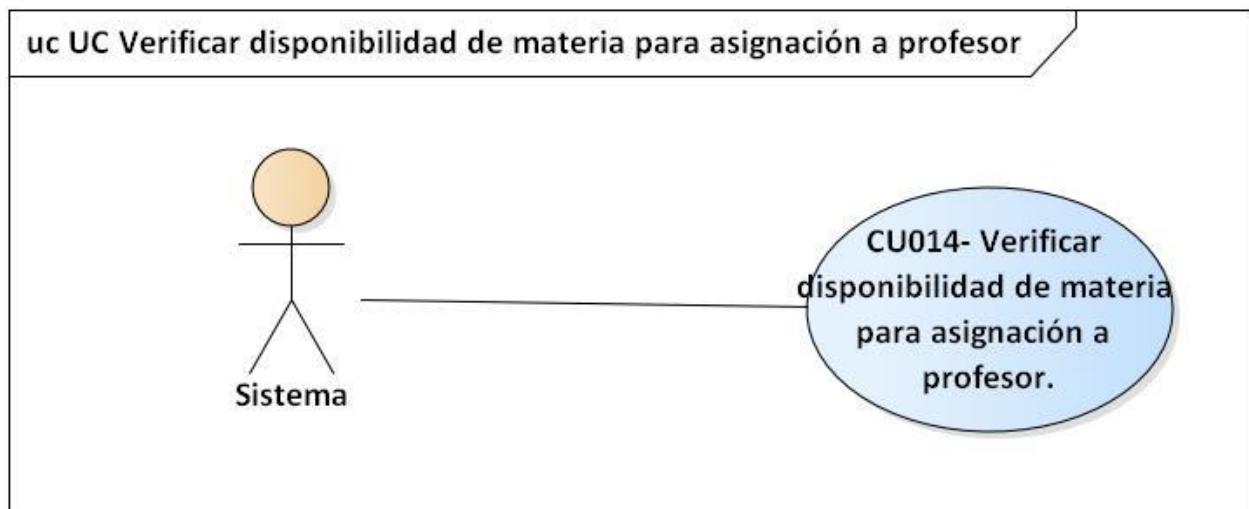
### Diagrama de Secuencia correspondiente



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

**CU014- Verificar disponibilidad de materia para asignación a profesor.**

Modelo de casos de uso



Descripción de Caso de Uso

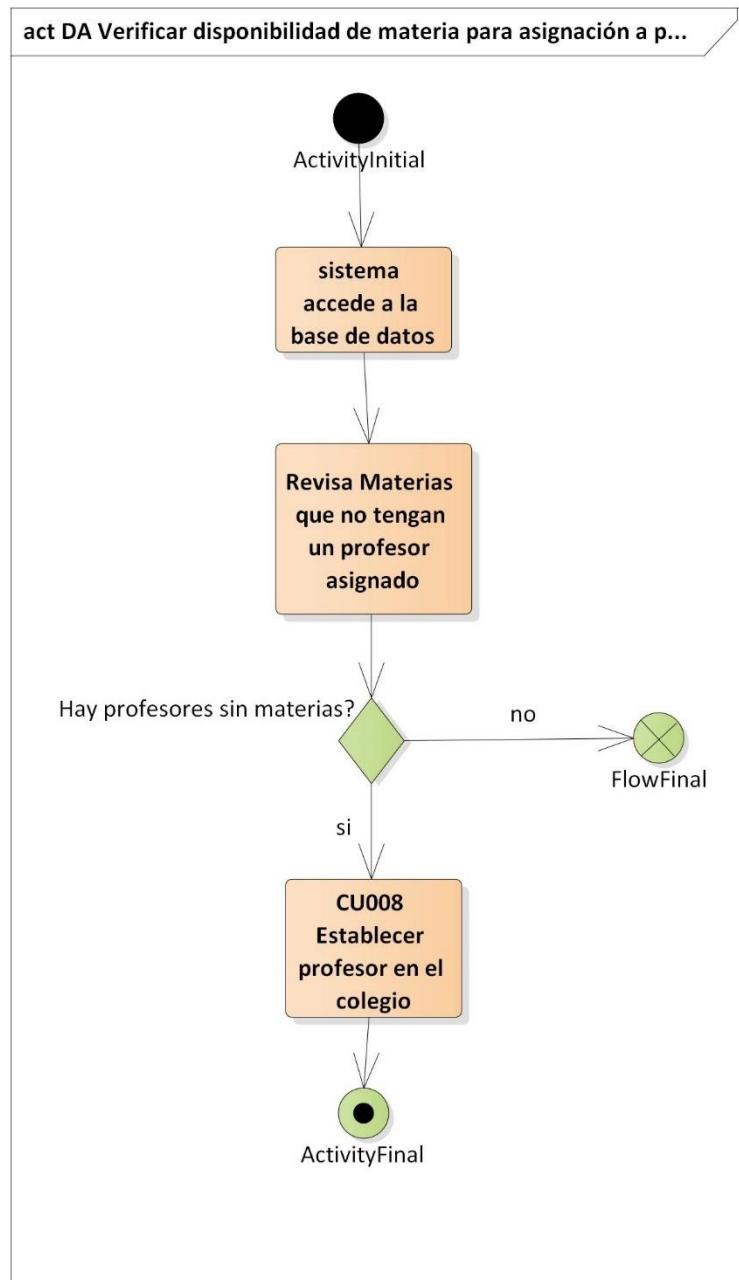
<b>ID Y NOMBRE:</b>	CU014- Verificar disponibilidad de materia para asignación a profesor.
<b>DESCRIPCION:</b>	El sistema revisará las materias que no tengan profesores asignados.
<b>USUARIOS:</b>	Sistema.
<b>PRECONDICIONES:</b>	<p>Se debe estar asignando o reasignando al profesor.</p> <p>La acción debe realizarse en un terminal de la institución.</p>
<b>ESCENARIO PRINCIPAL:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se inicia la operación.</li> <li>2. El sistema accede a la base de datos.</li> <li>3. Revisa Materias que no tengan profesor.</li> <li>4. Muestra las materias sin profesores.</li> <li>5. Se aplica “CU008 Establecer profesor en el colegio”.</li> </ol>

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

	6. Se finaliza el caso de uso.
<b>FLUJOS ALTERNATIVO:</b>	4.1 No hay materias sin profesores.
<b>POSTCONDICIONES:</b>	Se verifica la disponibilidad de la materia.

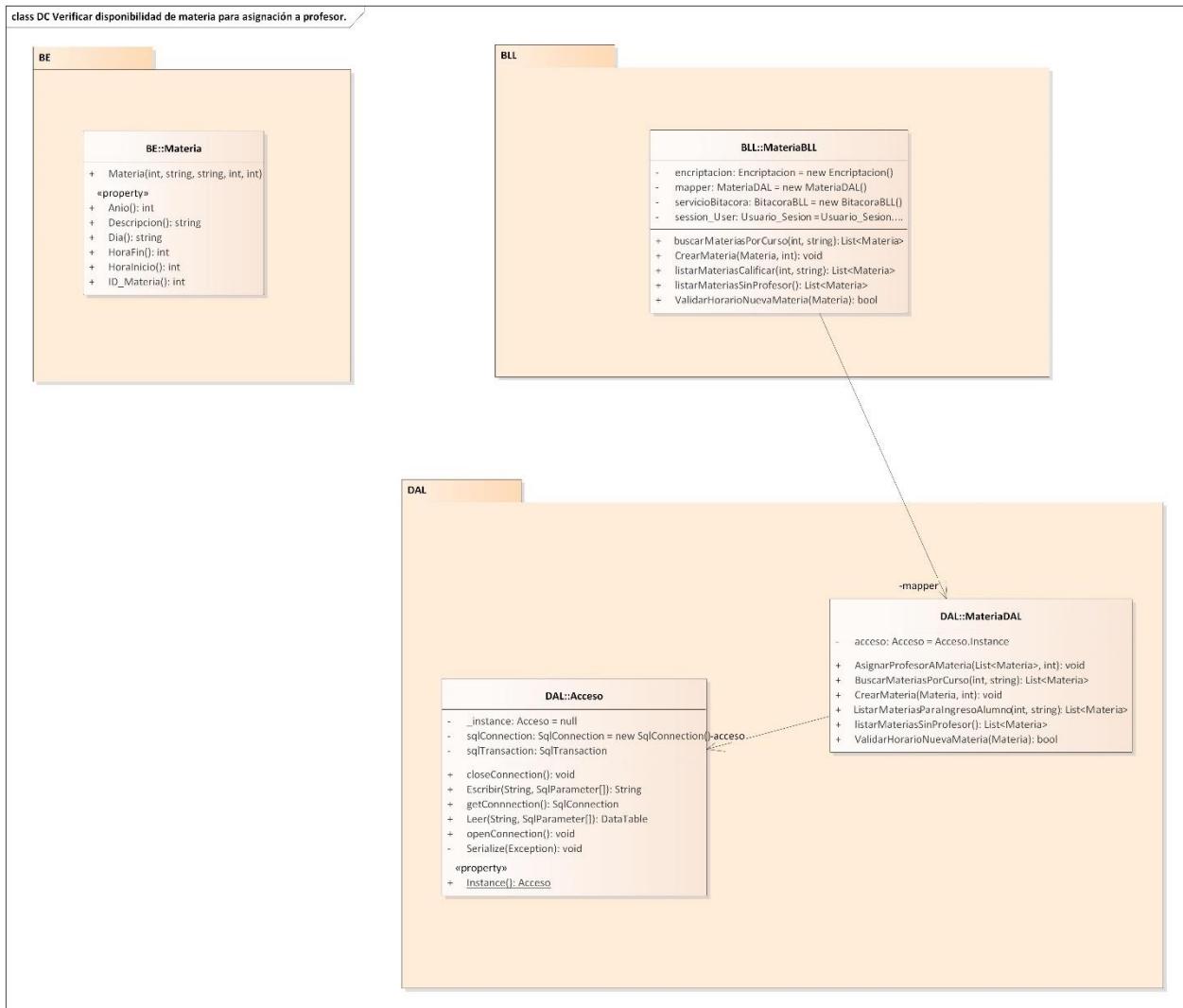
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

Diagrama de proceso:



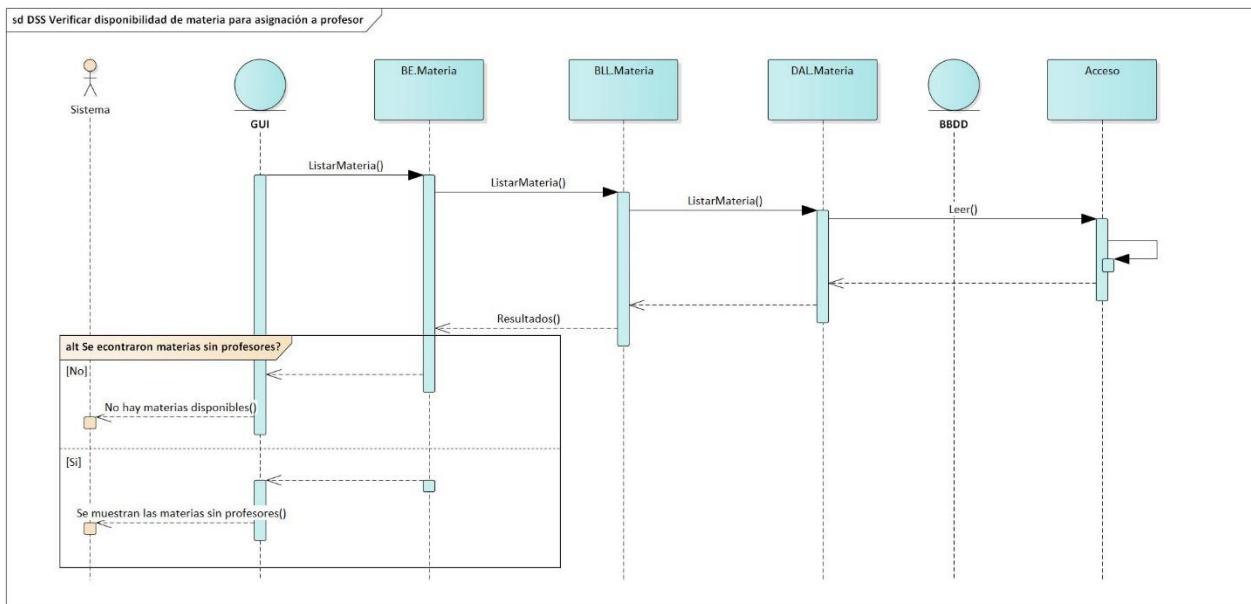
<p style="text-align: center;"><b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b>  <b>Facultad de tecnología informática</b></p>			
 <b>UAI</b>	<b>Materia:</b> Trabajo de Campo I	<b>Docentes:</b> Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	<b>Fecha:</b> <b>17/12/2020</b>
	<b>Alumnos:</b> Perez Demonty, Julian	<b>Legajo:</b> B00015980-T1	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> A	<b>Turno:</b> Noche
<b>Año:</b> 3			<b>Sistema de gestión escolar</b>
			<b>Versión</b>

## Modelo conceptual:



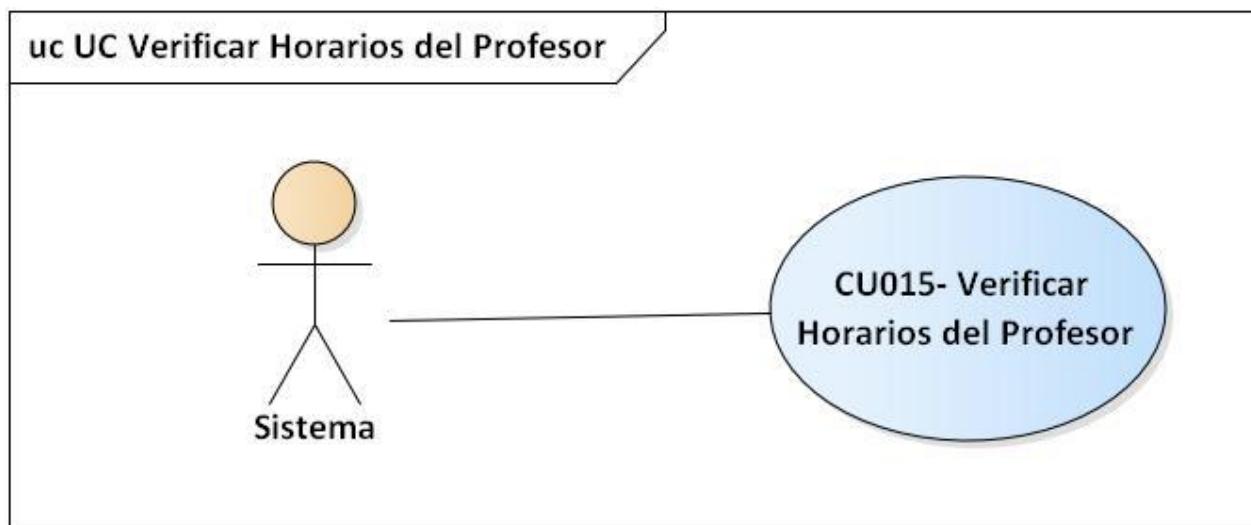
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática			
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche
Sistema de gestión escolar			Versión

### Diagrama de Secuencia correspondiente



### CU015- Verificar Horarios del Profesor.

Modelo de casos de uso



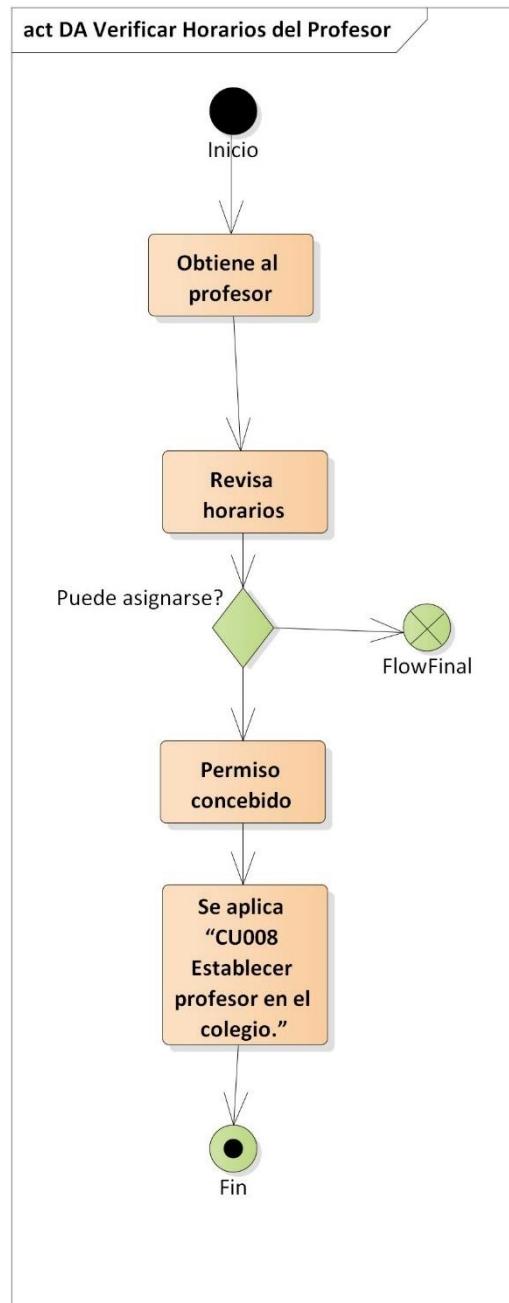
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

### Descripción de Caso de Uso

<b>ID Y NOMBRE:</b>	CU015- Verificar Horarios del Profesor.
<b>DESCRIPCION:</b>	El sistema revisará los horarios de los profesores en base a las materias que tiene asignadas.
<b>USUARIOS:</b>	Sistema.
<b>PRECONDICIONES:</b>	La acción debe realizarse en un terminal de la institución.
<b>ESCENARIO PRINCIPAL:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Se obtienen los datos del profesor del momento de la creación.</li> <li>Revisa los horarios de las materias que correspondan al profesor.</li> <li>Permiso concedido.</li> <li>Se aplica “CU008 Establecer profesor en el colegio”.</li> <li>Se finaliza el caso de uso.</li> </ol>
<b>FLUJOS ALTERNATIVO:</b>	2.1 Los horarios se superponen.
<b>POSTCONDICIONES:</b>	Se permite asignar profesor en ese horario.

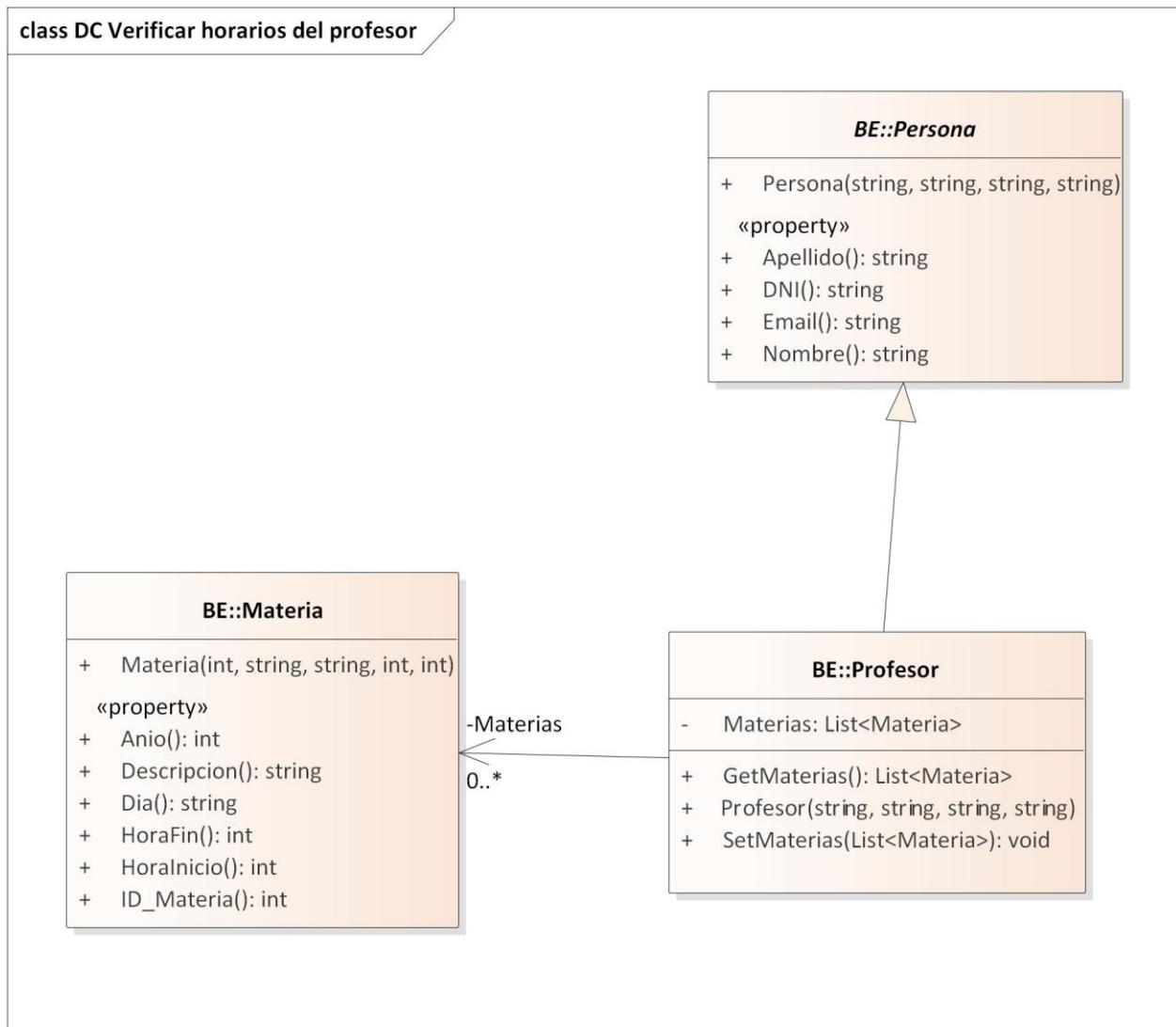
<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática</p>			
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche
Sistema de gestión escolar			Versión

Diagrama de proceso:



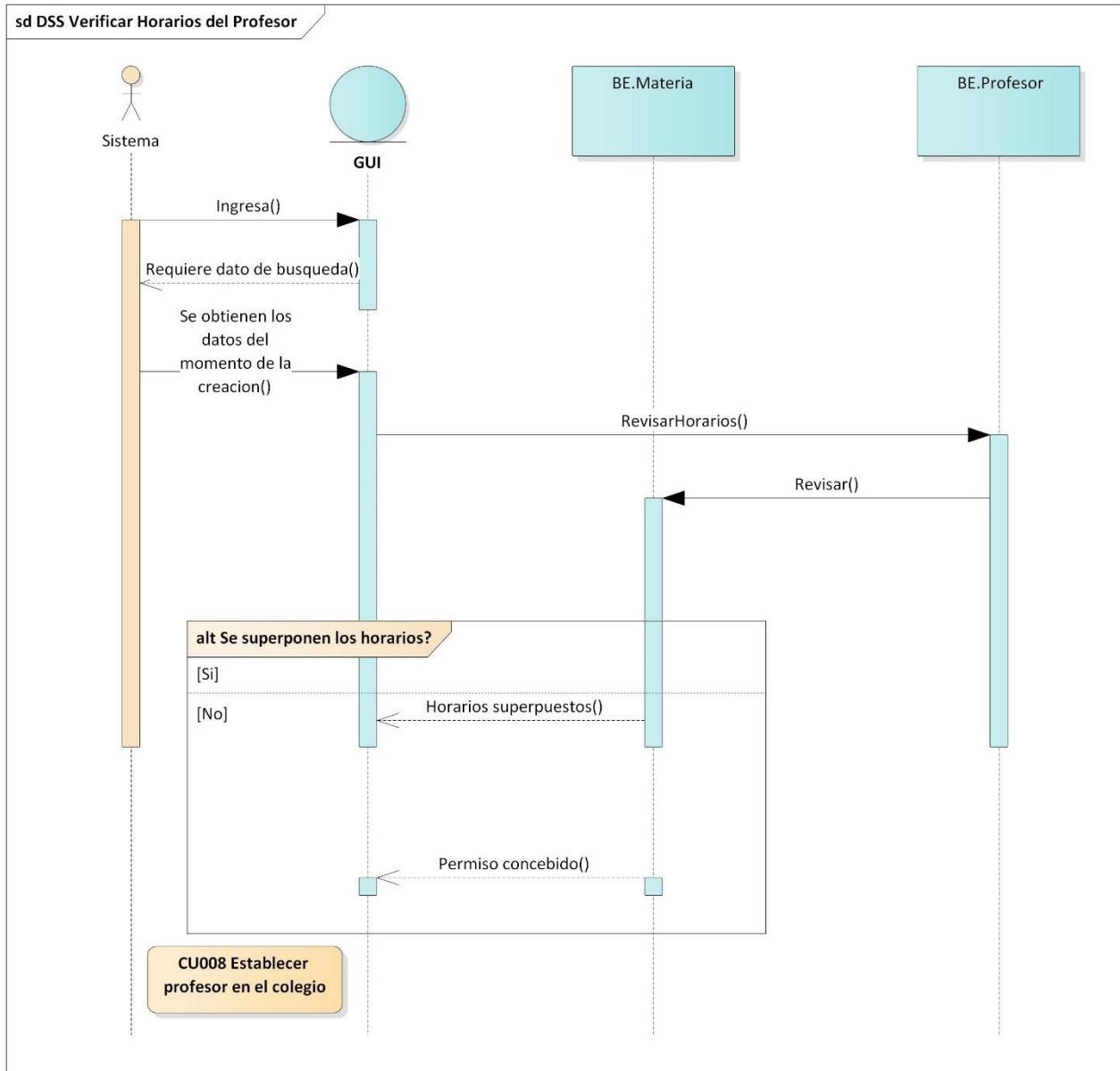
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980- T1		
	Sede: Lomas Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

Modelo conceptual:



<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática</p>			
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche
Sistema de gestión escolar			Versión

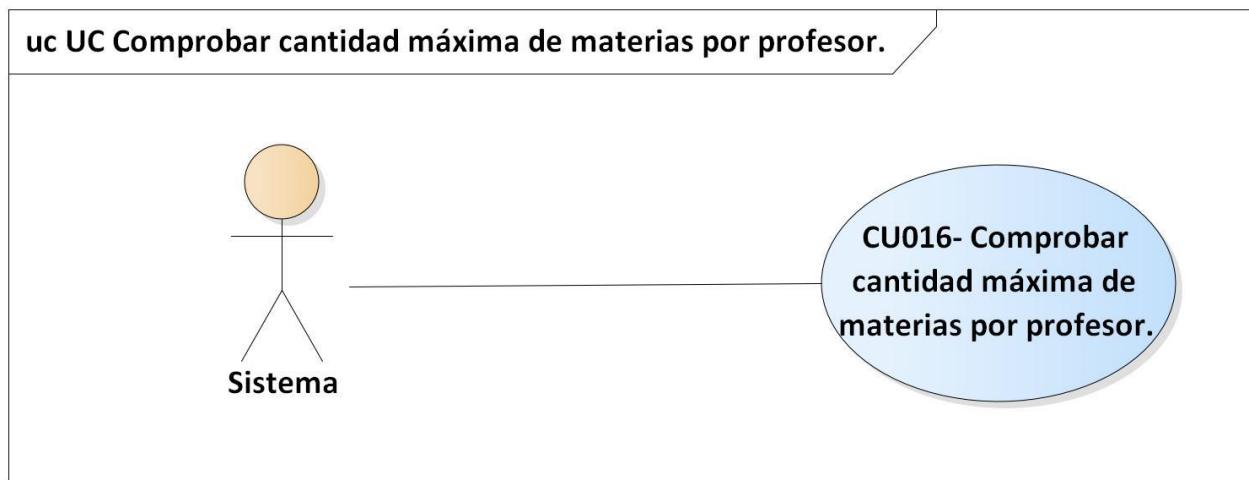
### Diagrama de Secuencia correspondiente



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas A	Comisión: Noche	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

## CU016- Comprobar cantidad máxima de materias por profesor.

Modelo de casos de uso



### Descripción de Caso de Uso

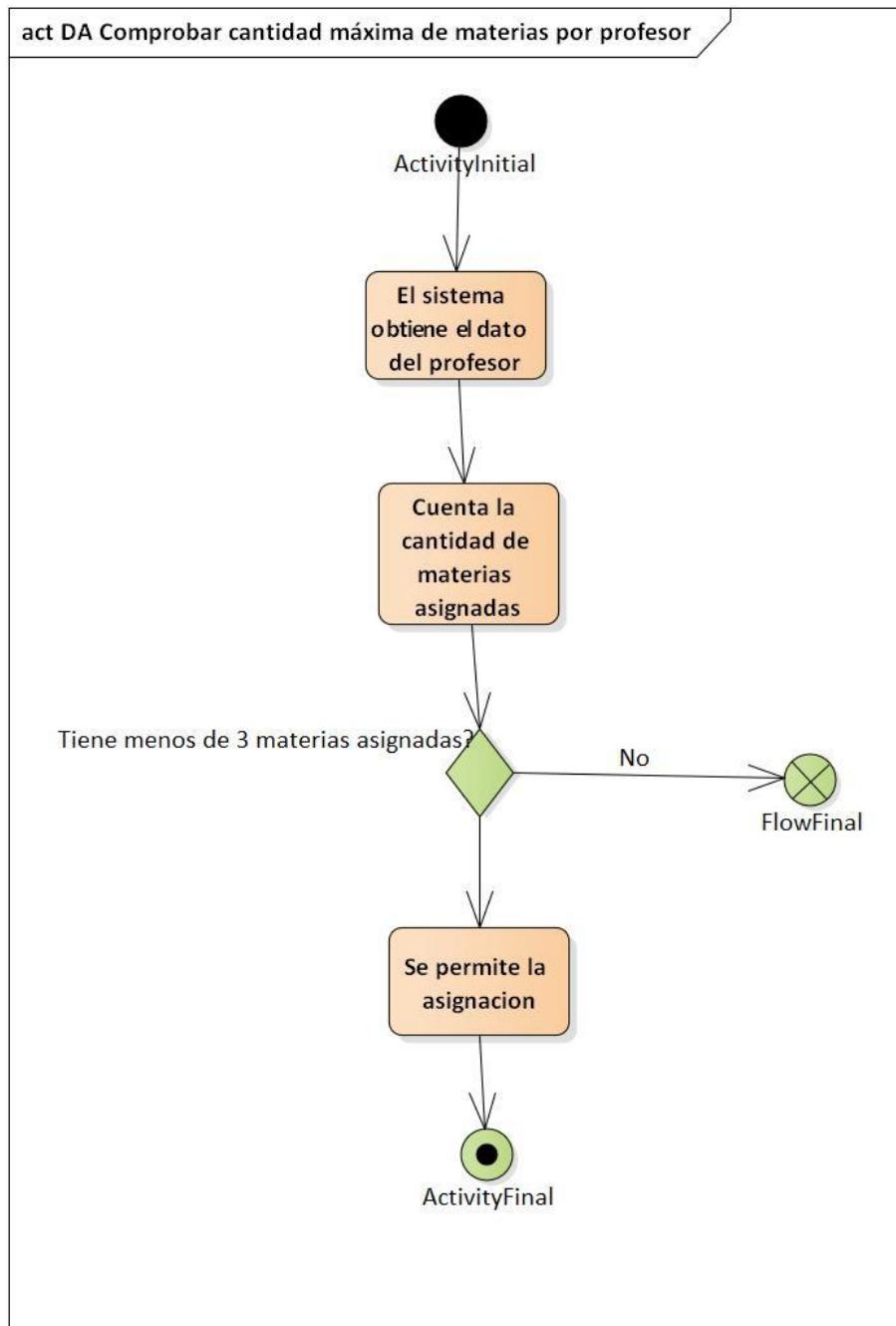
<b>ID Y NOMBRE:</b>	CU017- Comprobar cantidad máxima de materias por profesor.
<b>DESCRIPCION:</b>	El sistema verificará que un profesor no tenga más de 3 materias asignadas.
<b>USUARIOS:</b>	Sistema.
<b>PRECONDICIONES:</b>	<p>La acción debe realizarse en un terminal de la institución con conexión a la base de datos.</p> <p>Se debe estar asignando a un profesor.</p>
<b>ESCENARIO PRINCIPAL:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se ejecuta CU008 Establecer profesor en el colegio</li> <li>2. Se cuentan la cantidad de materias que tiene asignadas.</li> <li>3. El sistema encontró 3 materias asignadas o menos.</li> <li>4. Se permite la asignación.</li> </ol>

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980- T1		
	Sede: Lomas Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3	
Sistema de gestión escolar				Versión

	5. Se finaliza el caso de uso.
<b>FLUJOS ALTERNATIVO:</b>	5.1. El profesor tiene 3 materias asignadas. No se permite una nueva asignación.
<b>POSTCONDICIONES:</b>	Se verifica la cantidad de materias del profesor.

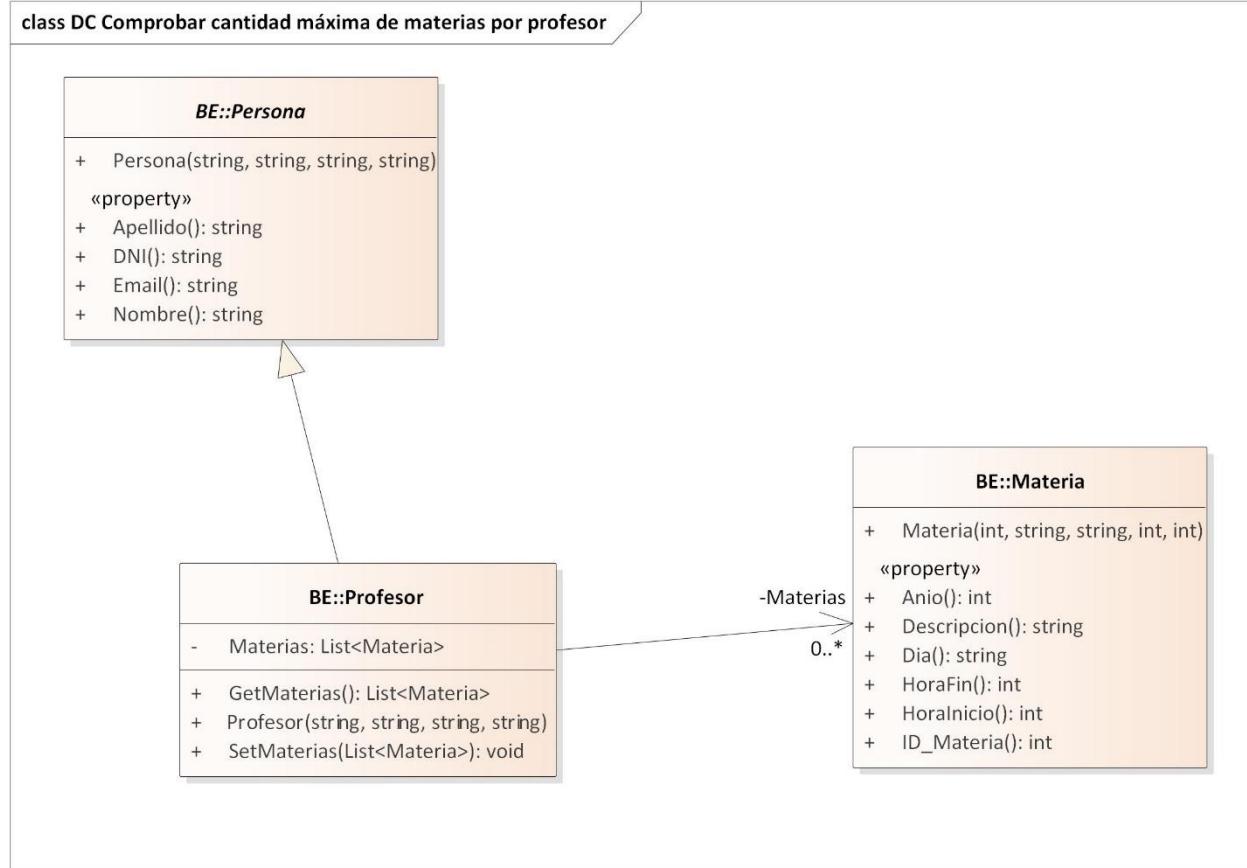
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

Diagrama de proceso:



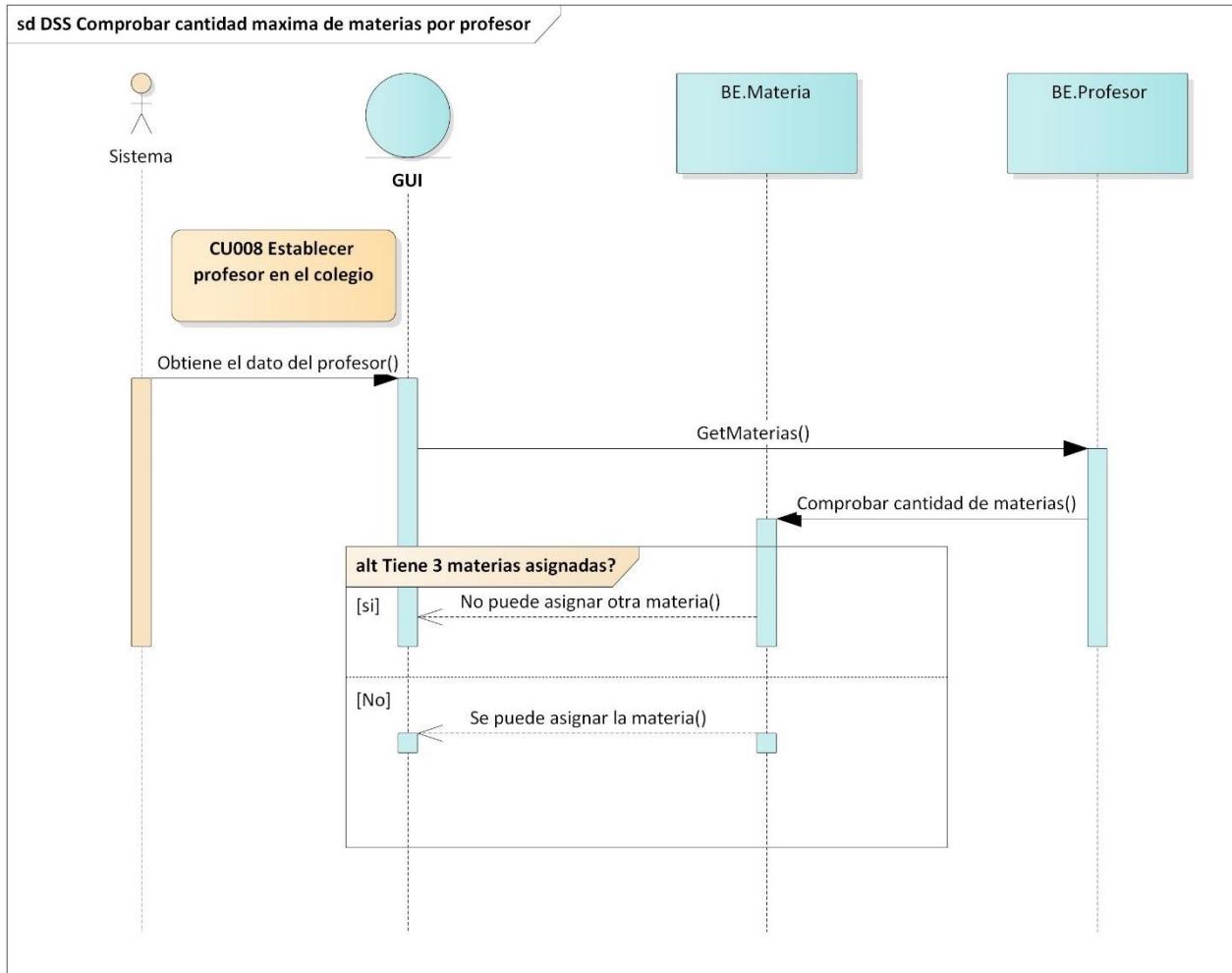
<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática</p>			
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche
Sistema de gestión escolar			Versión

## Modelo conceptual:



<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática</p>			
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche
Sistema de gestión escolar			Versión

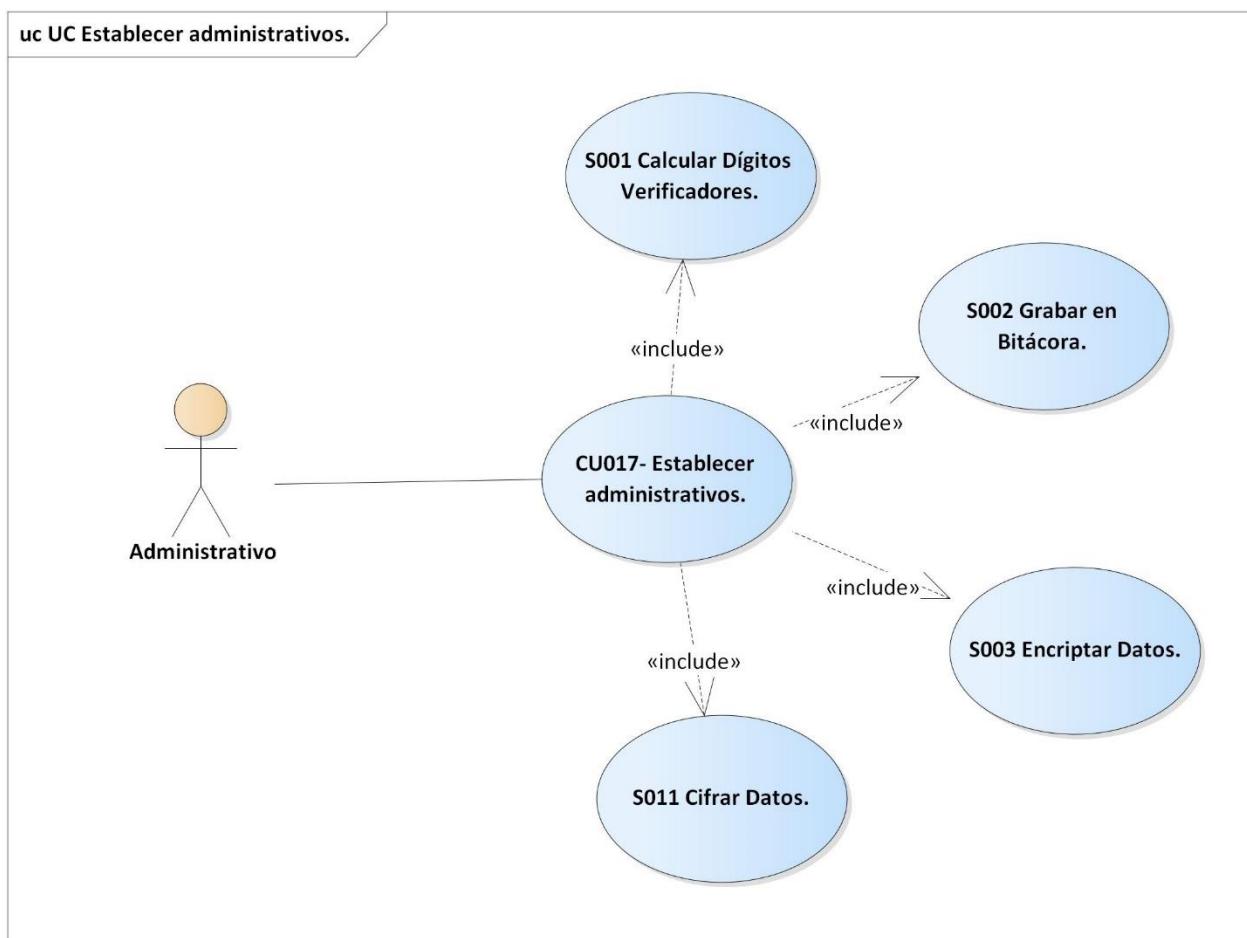
### Diagrama de Secuencia correspondiente



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

## CU017- Establecer administrativos.

### Modelo de casos de uso



### Descripción de Caso de Uso

<b>ID Y NOMBRE:</b>	CU018- Establecer administrativos.
<b>DESCRIPCION:</b>	Se realizará la creación de usuarios administrativos
<b>USUARIOS:</b>	Administrativo
<b>PUNTOS DE EXTENSION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S001 Calcular Dígitos Verificadores.</li> <li>• S002 Grabar en Bitácora.</li> </ul>

<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática</p>				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S003 Encriptar Datos.</li> <li>• S011 Cifrar Datos.</li> </ul>
<b>PRECONDICIONES:</b>	El usuario debe estar en un terminal de la institución con conexión a la base de datos.
<b>ESCENARIO PRINCIPAL:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Usuario cliquea en Registrar Administrativo.</li> <li>2. El sistema requiere los datos del nuevo Administrativo.</li> <li>3. Ingresa el nombre y apellido.</li> <li>4. Ingresa la fecha de nacimiento del usuario.</li> <li>5. Ingresa el DNI y dirección del usuario.</li> <li>6. Ingresa el email del nuevo usuario.</li> <li>7. El sistema le crea un nombre de usuario según su nombre y apellido</li> <li>8. Se genera una contraseña aleatoria.</li> <li>9. El Administrativo hace click en registrar.</li> <li>10. Se efectúa “S003 Encriptar Datos” para encriptar el nombre de usuario de manera reversible.</li> <li>11. Se efectúa “S011 Cifrar Datos” para encriptar la contraseña irreversiblemente.</li> <li>12. El sistema accede a la base de datos.</li> <li>13. Revisa que el nombre de usuario no esté ocupado.</li> <li>14. Se registra al Administrativo.</li> <li>15. Se envía un mail con el nombre de usuario y contraseña.</li> <li>16. Se hace uso de “S001 Calcular Dígito Verificadores”</li> <li>17. Se hace uso de “S002 Grabar en Bitacora”.</li> <li>18. Finaliza el caso de uso.</li> </ol>
<b>FLUJOS ALTERNATIVO:</b>	<p>14.1 Se encontraron usuarios con esos datos.</p>

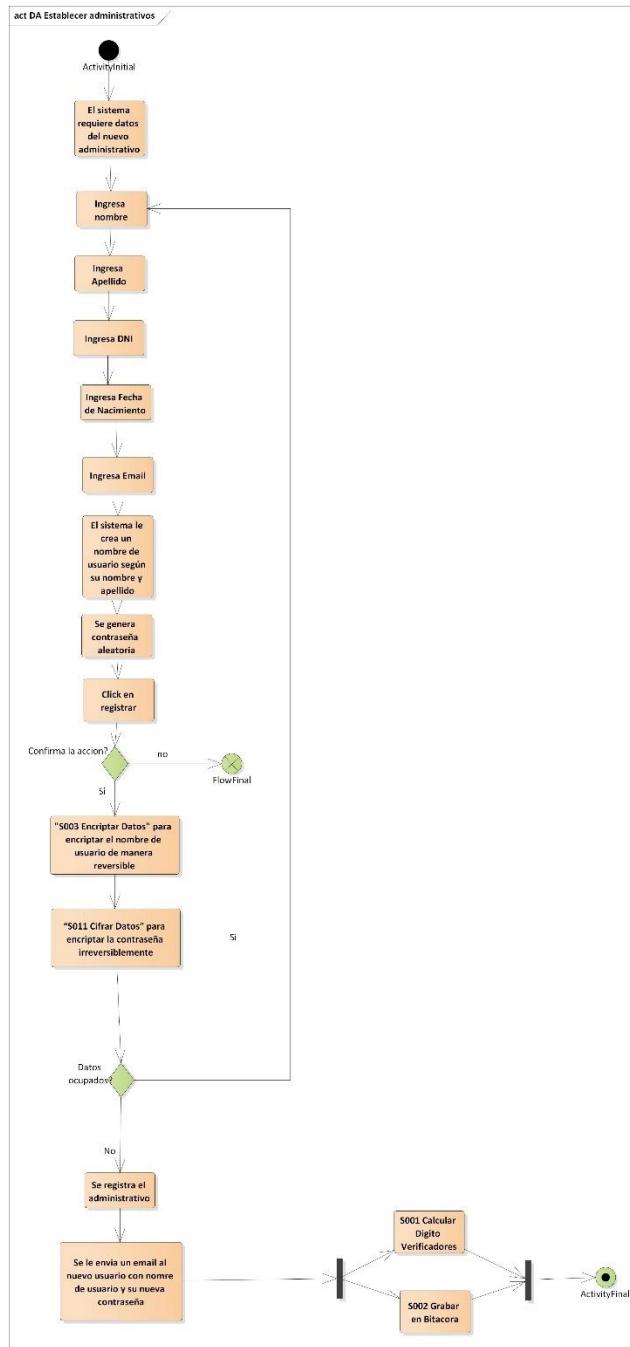
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980- T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

**POSTCONDICIONES:**

El Usuario ha sido registrado.

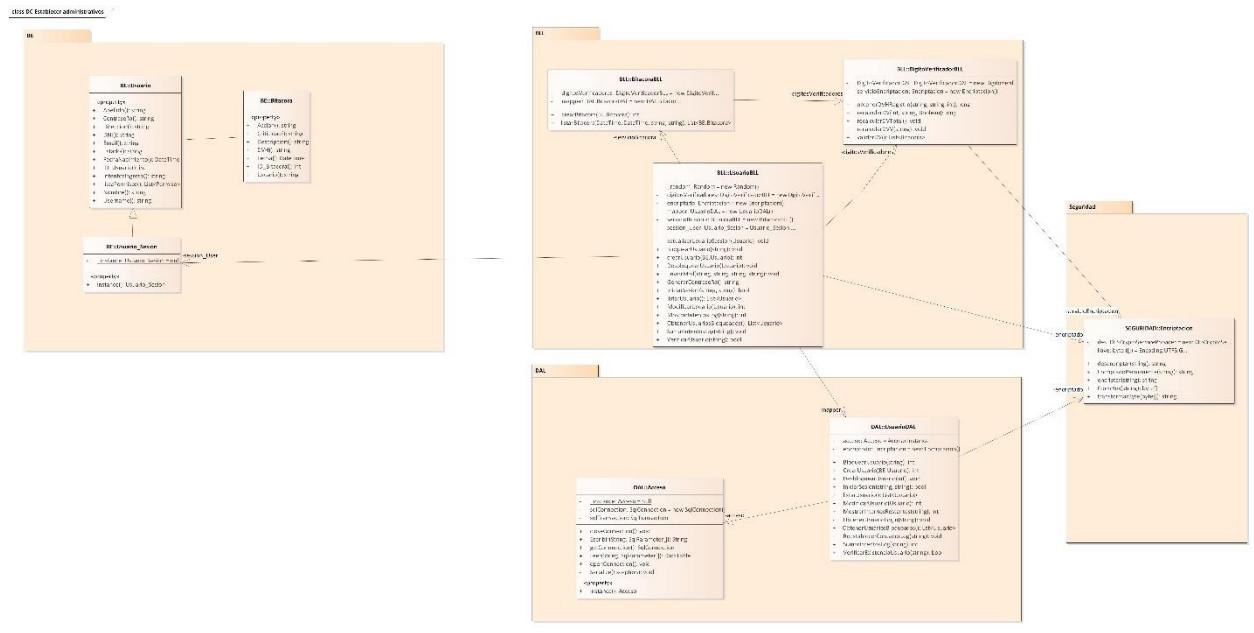
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
	Sistema de gestión escolar			Versión

Diagrama de proceso:



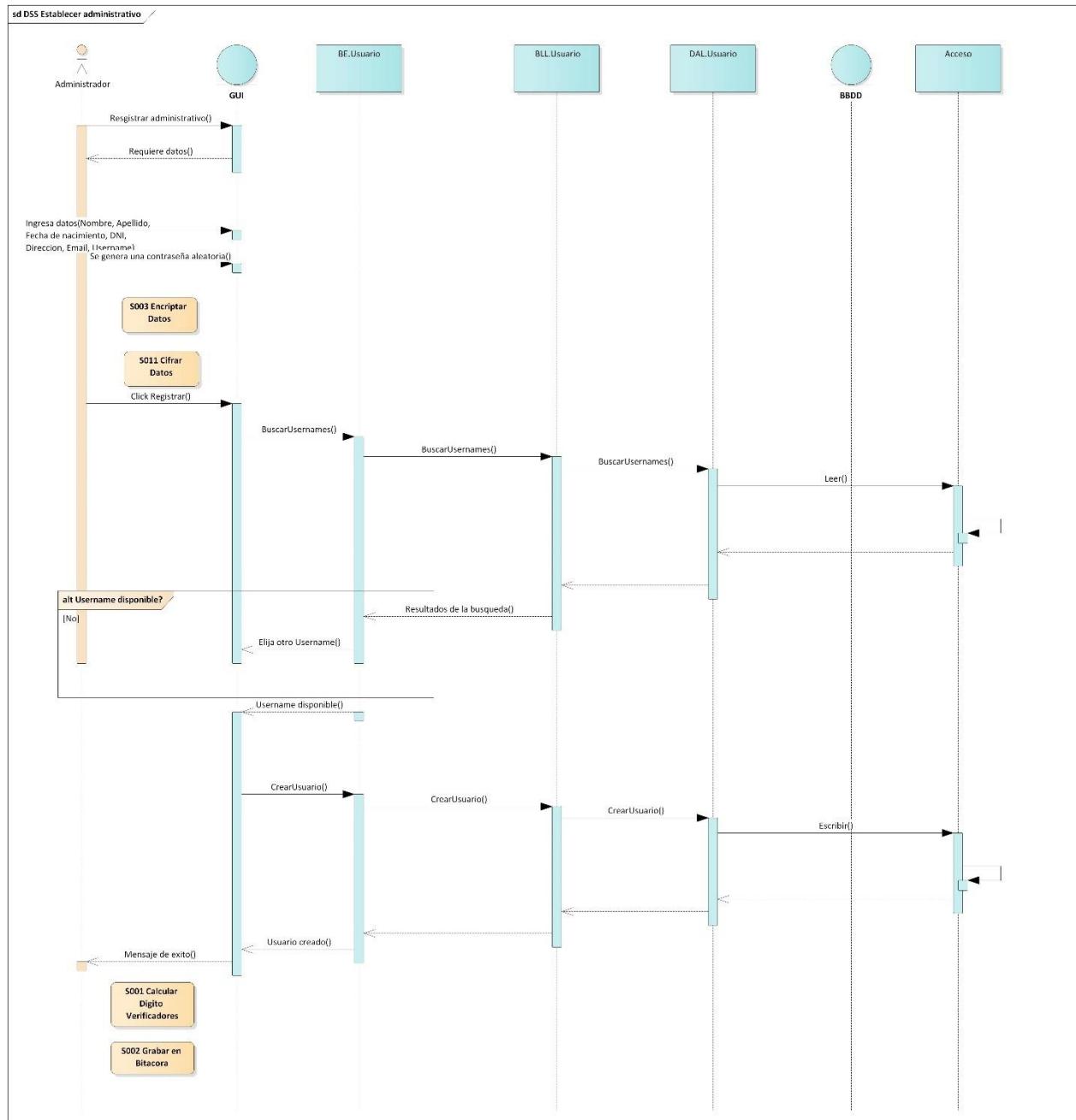
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

## Modelo conceptual:



<p style="text-align: center;"><b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b>  <b>Facultad de tecnología informática</b></p>			
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche
Sistema de gestión escolar			Versión

## Diagrama de Secuencia Correspondiente



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática			
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar			Versión

## Interfaz



LEAHURST  
COLLEGE

NOMBRE

APELLIDO

DNI

EMAIL

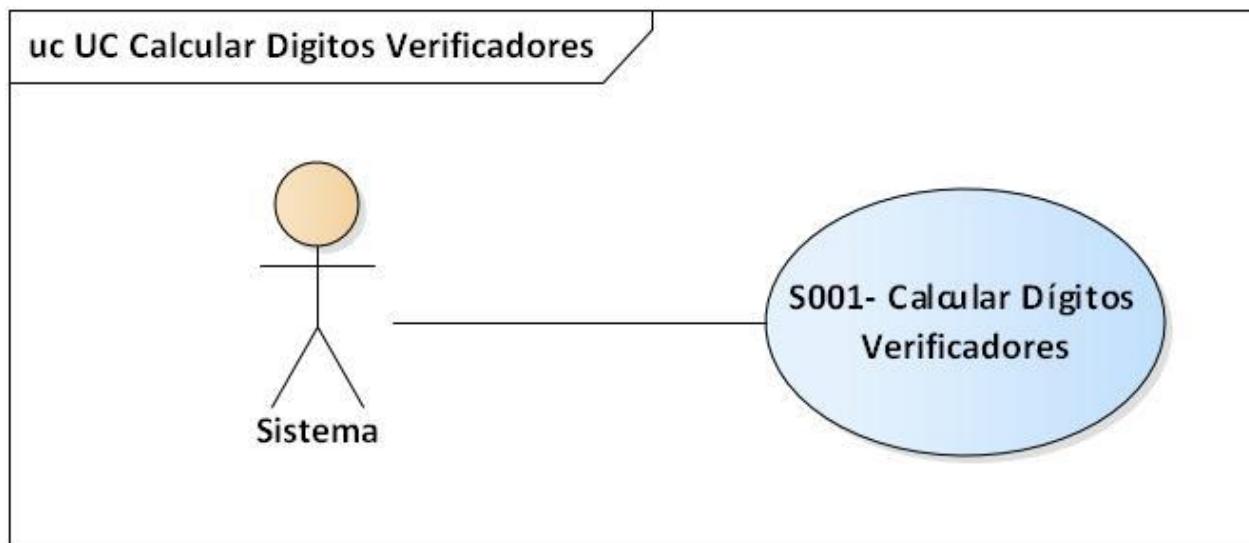
FECHA DE NACIMIENTO

DOMICILIO

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

## S001- Calcular Dígitos Verificadores

Modelo de casos de uso



### Descripción de Caso de Uso

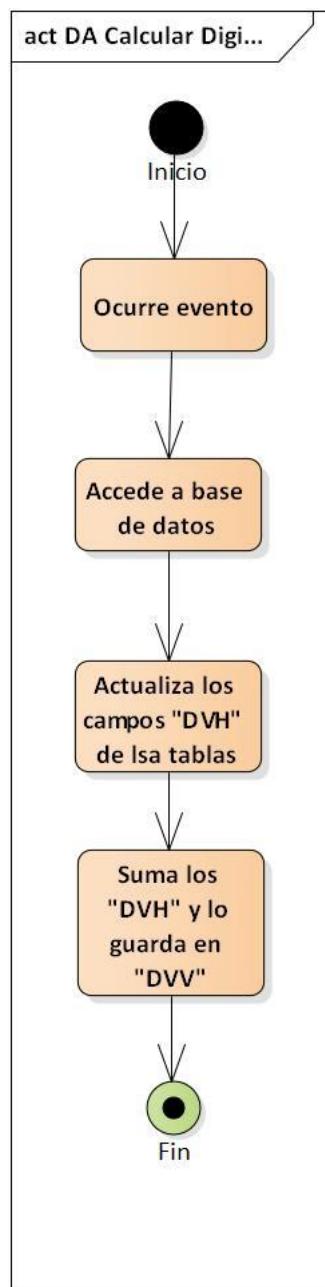
<b>ID Y NOMBRE:</b>	S001- Calcular Dígitos Verificadores
<b>DESCRIPCION:</b>	El sistema permitirá calcular los dígitos verificadores.
<b>USUARIOS:</b>	Sistema.
<b>PRECONDICIONES:</b>	Se requiere un pedido para realizar el cálculo.
<b>ESCENARIO PRINCIPAL:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ocurre evento que altera la base de datos.</li> <li>2. El sistema accede a la base de datos.</li> <li>3. Actualiza los campos DVH de las tablas.</li> <li>4. Realiza la sumatoria de los DVH y los guarda en DVV.</li> <li>5. Mensaje de éxito.</li> </ol>
<b>FLUJOS ALTERNATIVO:</b>	2.1 No se puede acceder a la base de datos.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980- T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

<b>POSTCONDICIONES:</b>	Se calculan los dígitos verificadores satisfactoriamente.

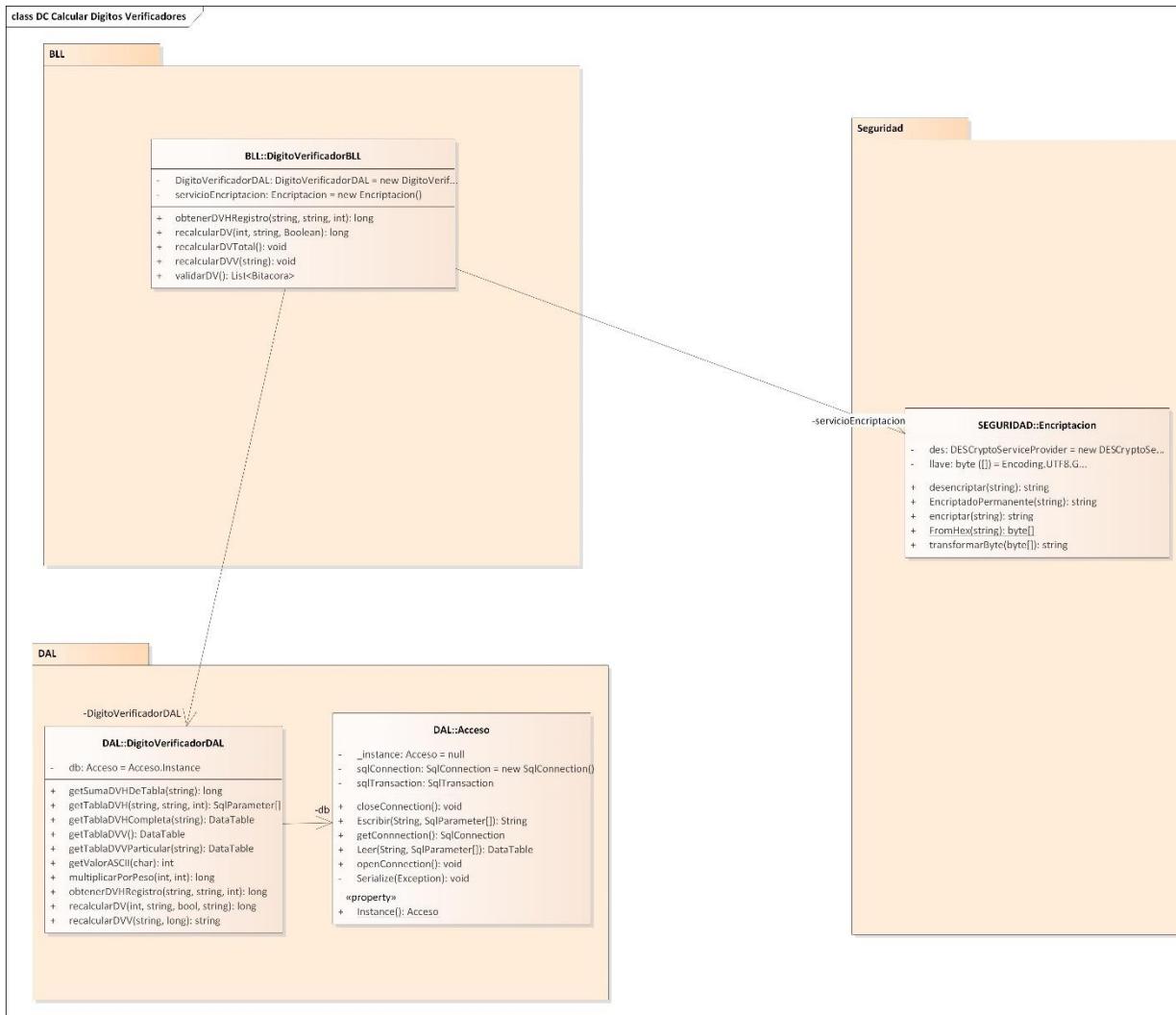
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

Diagrama de proceso



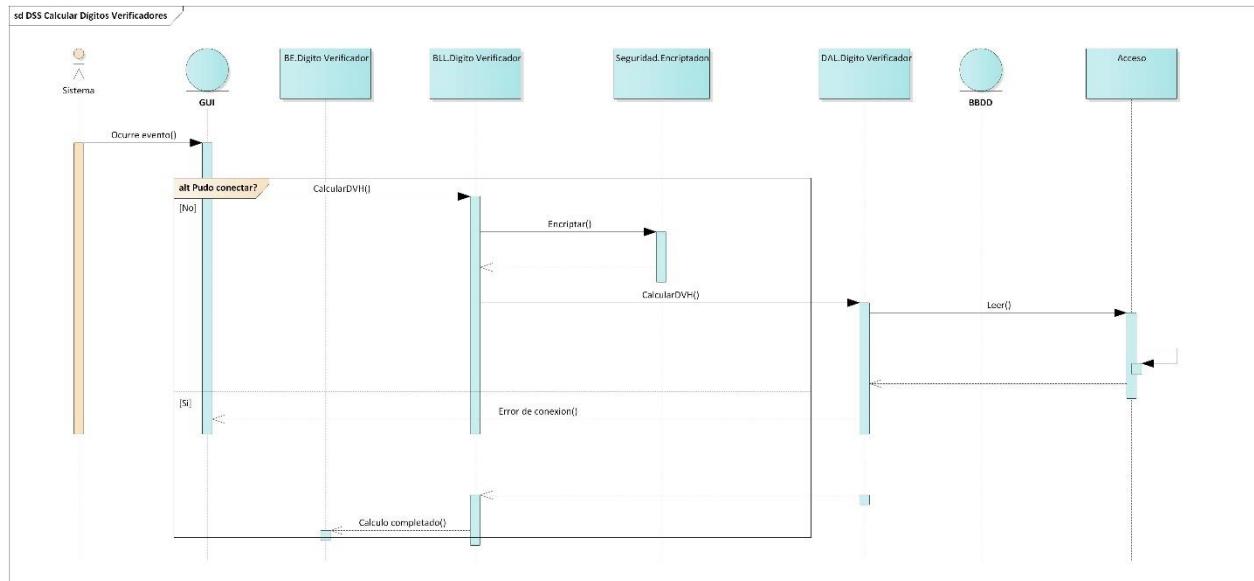
<p style="text-align: center;"><b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b>  <b>Facultad de tecnología informática</b></p>			
 <b>UAI</b>	<b>Materia:</b> Trabajo de Campo I	<b>Docentes:</b> Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	<b>Fecha:</b> <b>17/12/2020</b>
	<b>Alumnos:</b> Perez Demonty, Julian	<b>Legajo:</b> B00015980-T1	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> A	<b>Turno:</b> Noche
<b>Sistema de gestión escolar</b>			<b>Versión</b>

## Modelo conceptual



<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática</p>			
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche
Sistema de gestión escolar			Versión

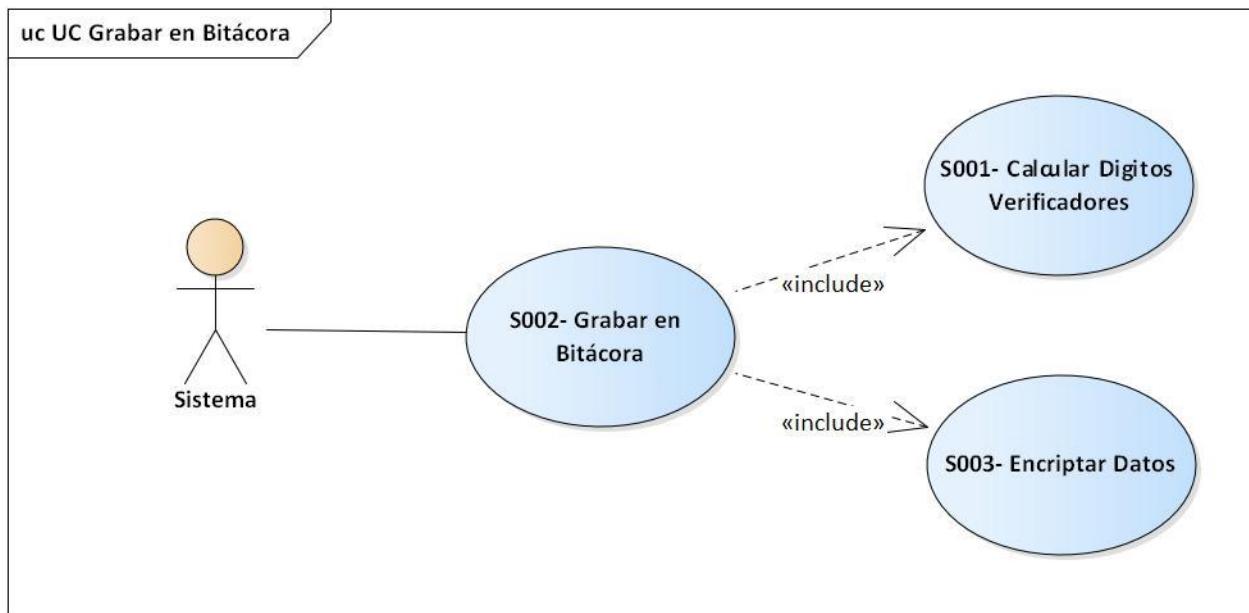
### Diagrama de Secuencia correspondiente



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática			
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas A	Comisión: Noche	Turno: Año: 3
Sistema de gestión escolar			Versión

## S002- Grabar en Bitácora

Modelo de casos de uso



### Descripción de Caso de Uso

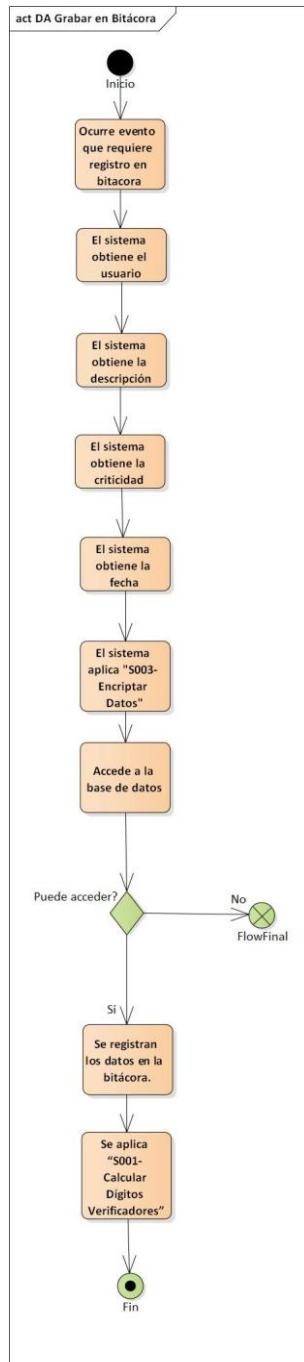
<b>ID Y NOMBRE:</b>	S002- Grabar en Bitácora
<b>DESCRIPCION:</b>	El sistema registra los datos del evento sucedido.
<b>USUARIOS:</b>	Sistema.
<b>PUNTO DE EXTENSION:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>S003 Encriptar Datos.</li> <li>S001- Calcular Dígitos Verificadores</li> </ul>
<b>PRECONDICIONES:</b>	El sistema recibe como parámetro el usuario, la descripción de la acción, la criticidad y la fecha.
<b>ESCENARIO PRINCIPAL:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ocurre un evento que requiere un registro en la tabla bitácora.</li> <li>El sistema obtiene el usuario.</li> <li>El sistema obtiene la descripción.</li> </ol>

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980- T1		
	Sede: Lomas Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3	
Sistema de gestión escolar				Versión

	4. El sistema obtiene la criticidad. 5. El sistema obtiene la fecha. 6. El sistema aplica “S003- Encriptar Datos” al usuario y la acción. 7. Accede a la base de datos. 8. Se registran los datos en la bitácora. 9. Se aplica “S001- Calcular Dígitos Verificadores”.
<b>FLUJOS ALTERNATIVO:</b>	7.1 No se puede acceder a la base de datos.
<b>POSTCONDICIONES:</b>	Se guardan los datos en bitácora.

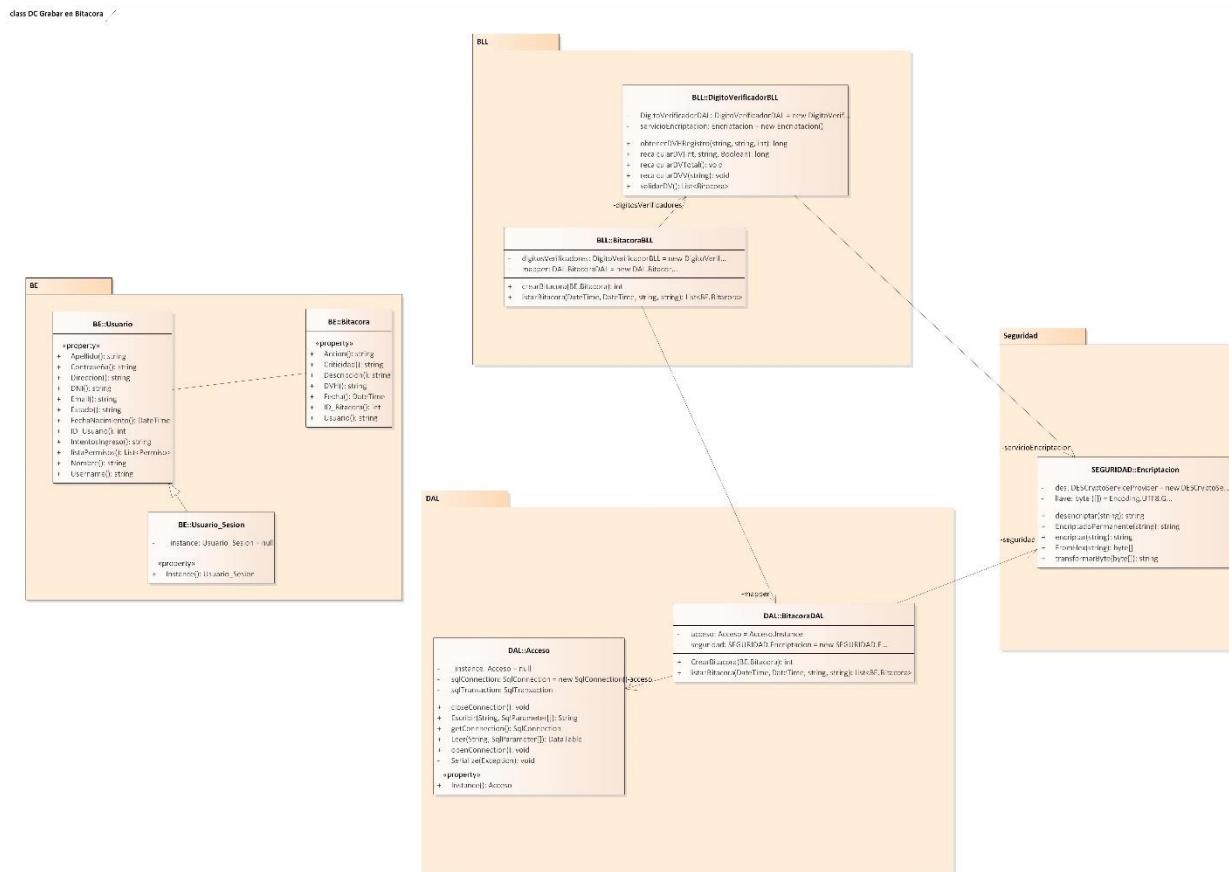
<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática</p>			
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche
Sistema de gestión escolar			Versión

## Diagrama de proceso



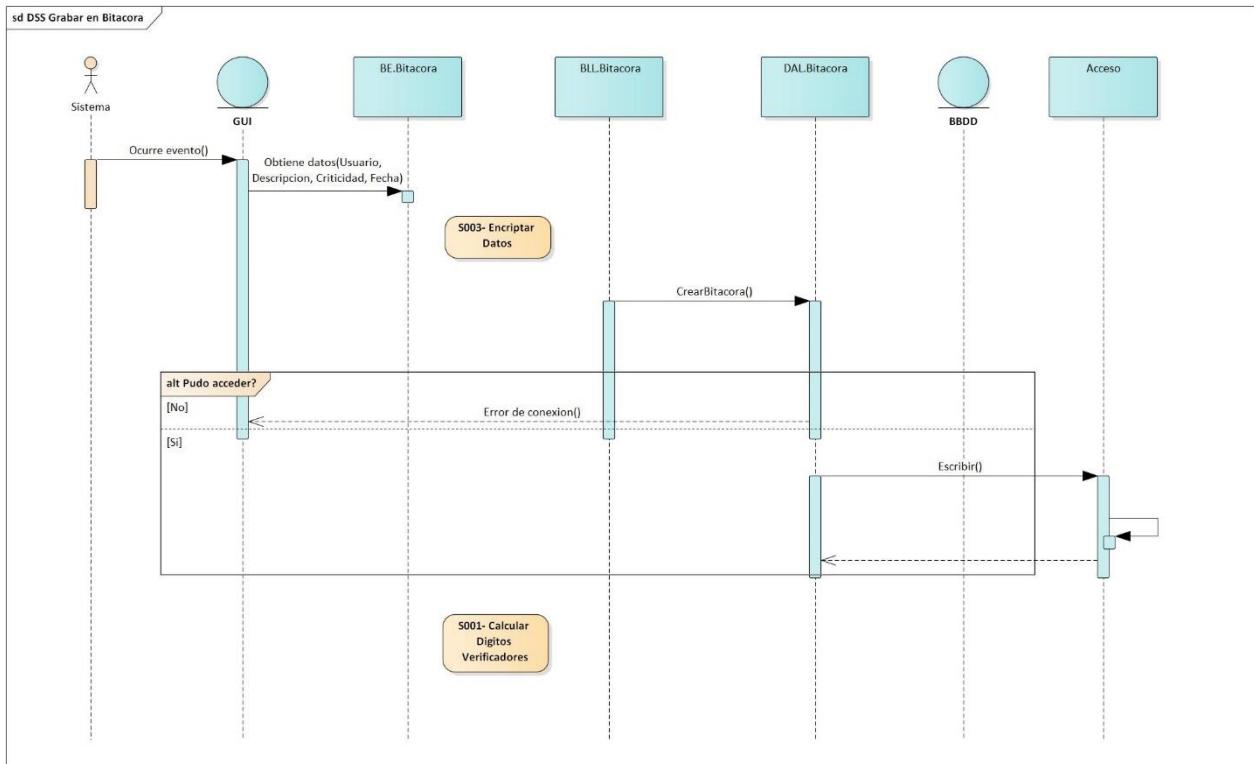
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian		Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

## Modelo conceptual



<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática</p>			
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche
Sistema de gestión escolar			Versión

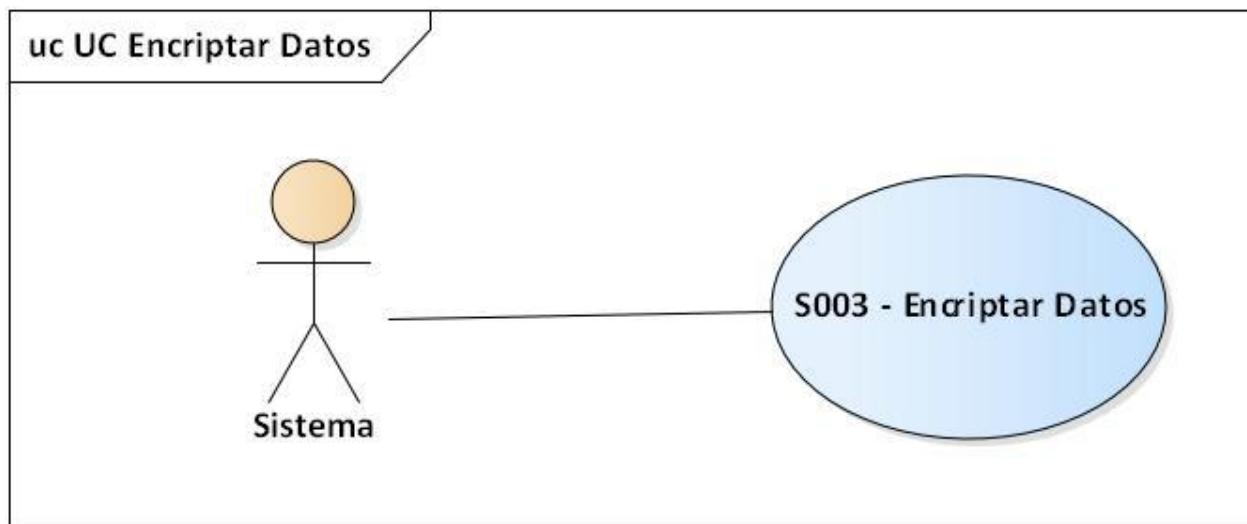
### Diagrama de Secuencia correspondiente



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas A	Comisión: Noche	Turno: Año: 3	
Sistema de gestión escolar				Versión

## S003- Encriptar Datos

Modelo de casos de uso

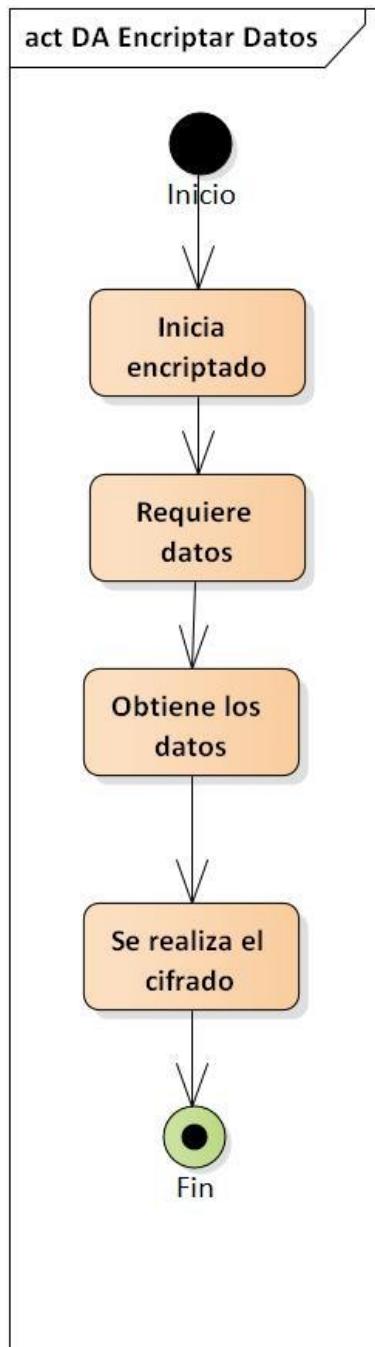


### Descripción de Caso de Uso

<b>ID Y NOMBRE:</b>	S003- Encriptar Datos
<b>DESCRIPCION:</b>	El sistema encriptara los datos.
<b>USUARIOS:</b>	Sistema.
<b>PRECONDICIONES:</b>	Se recibe como parámetro el dato a encriptar.
<b>ESCENARIO PRINCIPAL:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se inicia operación de encriptado.</li> <li>2. La operación requiere datos a encriptar.</li> <li>3. Obtiene los datos a encriptar.</li> <li>4. Se realizar el cifrado reversible con el método DES.</li> </ol>
<b>POSTCONDICIONES:</b>	Se han encriptado los datos.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

## Diagrama de proceso



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática			
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980- T1	
	Sede: Lomas Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar			Versión

Modelo conceptual

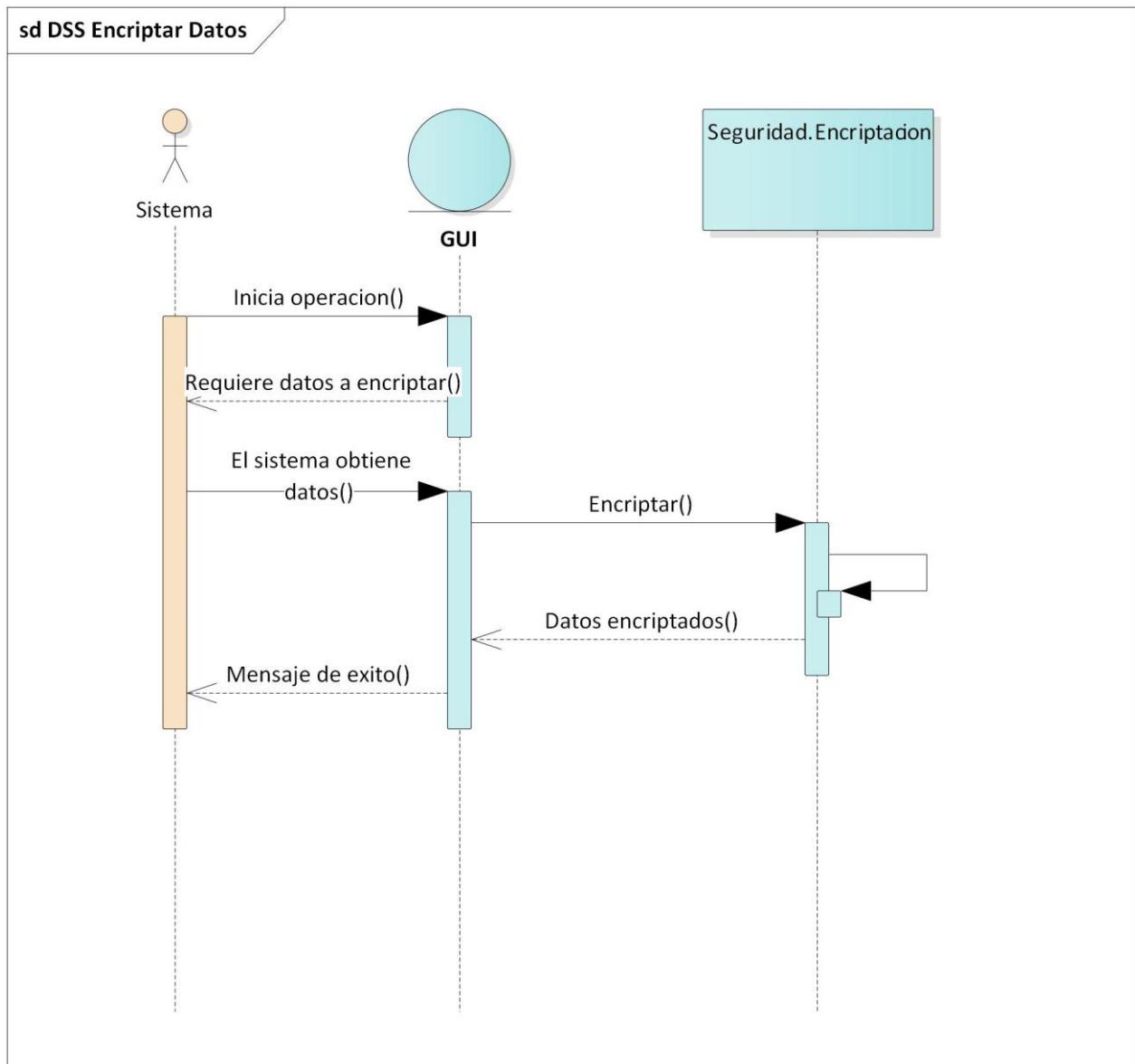
### class DC Encriptar Datos

#### SEGURIDAD::Encriptacion

- des: DESCryptoServiceProvider = new DESCryptoSe...
- llave: byte [] = Encoding.UTF8.G...
- + desencriptar(string): string
- + EncriptadoPermanente(string): string
- + encryptar(string): string
- + FromHex(string): byte[]
- + transformarByte(byte[]): string

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática			
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980- T1	
	Sede: Lomas Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar			Versión

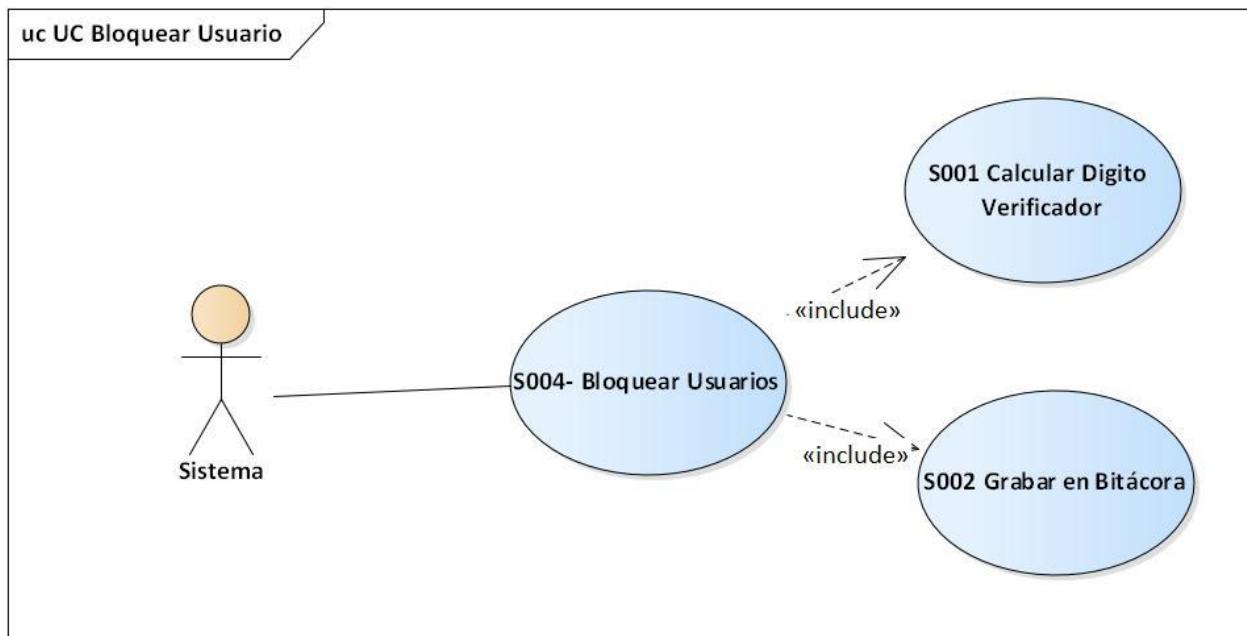
Diagrama de Secuencia correspondiente



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática			
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas A	Comisión: Noche	Turno: Año: 3
Sistema de gestión escolar			Versión

## S004- Bloquear Usuarios.

Modelo de casos de uso



### Descripción de Caso de Uso

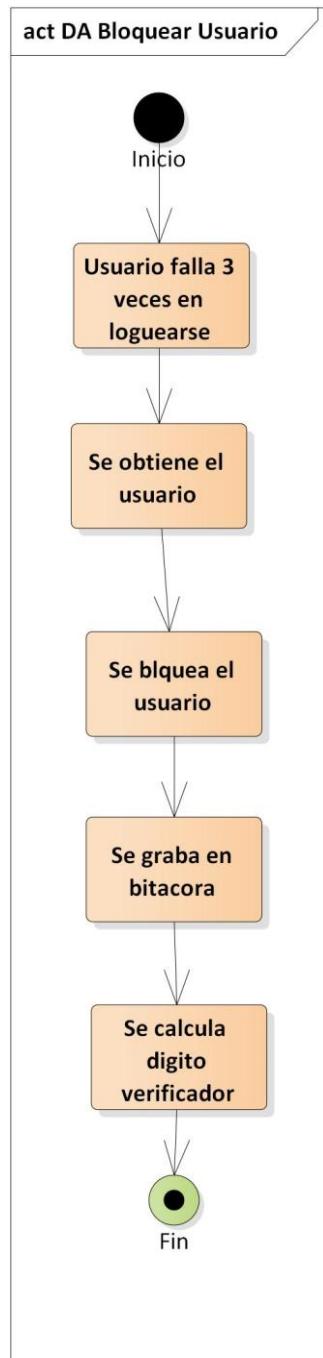
<b>ID Y NOMBRE:</b>	S004- Bloquear Usuarios.
<b>DESCRIPCION:</b>	El sistema realiza el bloqueo de usuarios que hayan intentado más de 3 veces loguearse.
<b>USUARIOS:</b>	Sistema.
<b>PUNTO DE EXTENSION:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>S001 Calcular Dígito Verificador.</li> <li>S002 Grabar en Bitácora.</li> </ul>
<b>PRECONDICIONES:</b>	El sistema recibe como parámetro el usuario y el contador de intentos en 3.
<b>ESCENARIO PRINCIPAL:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>El usuario fallo al loguearse 3 veces.</li> <li>Obtiene usuario.</li> </ol>

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

	<p>3. Accede a base de datos.</p> <p>4. Bloquea al usuario cambiando el campo bloqueado a 1.</p> <p>5. El sistema aplica “S002- Grabar en Bitácora”.</p> <p>6. Se aplica “S001- Calcular Dígitos Verificadores”</p>
<b>POSTCONDICIONES:</b>	El usuario es bloqueado exitosamente.

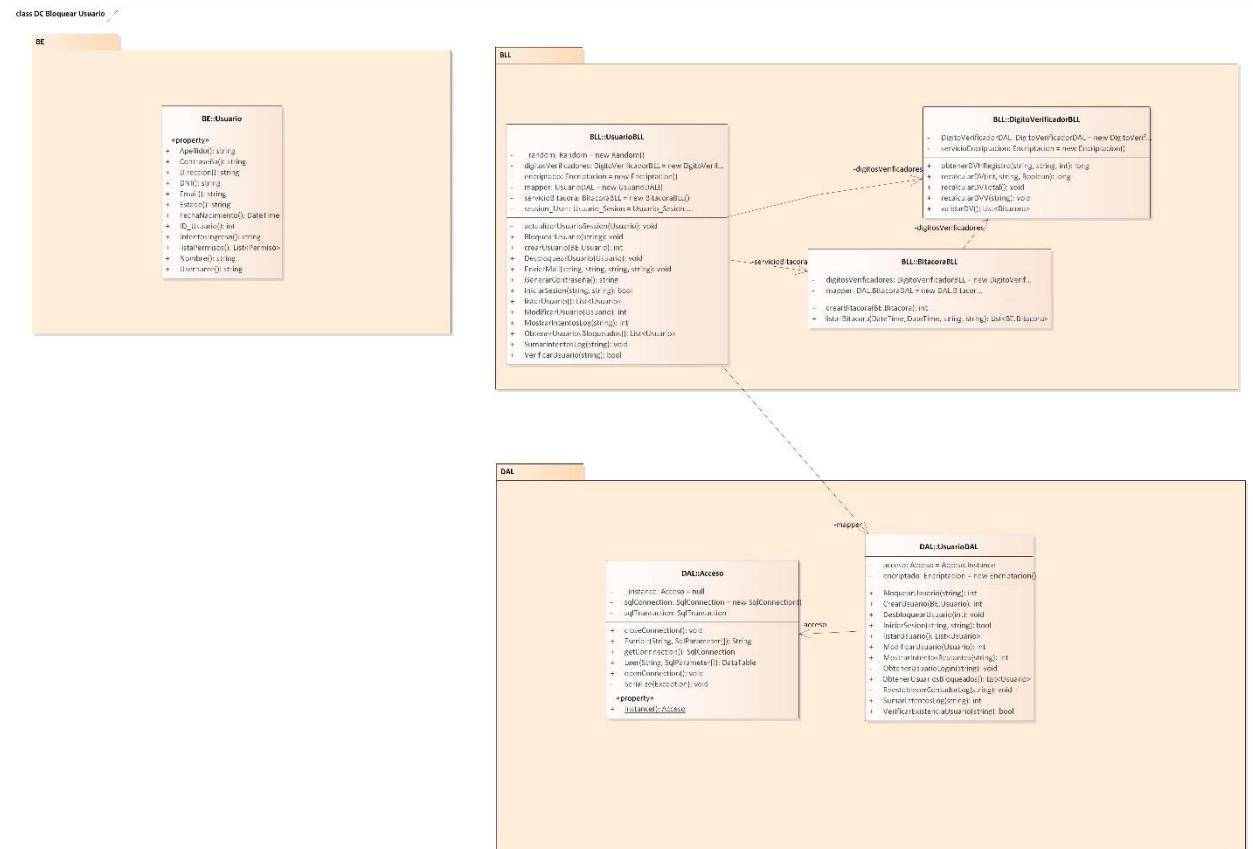
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

Diagrama de proceso



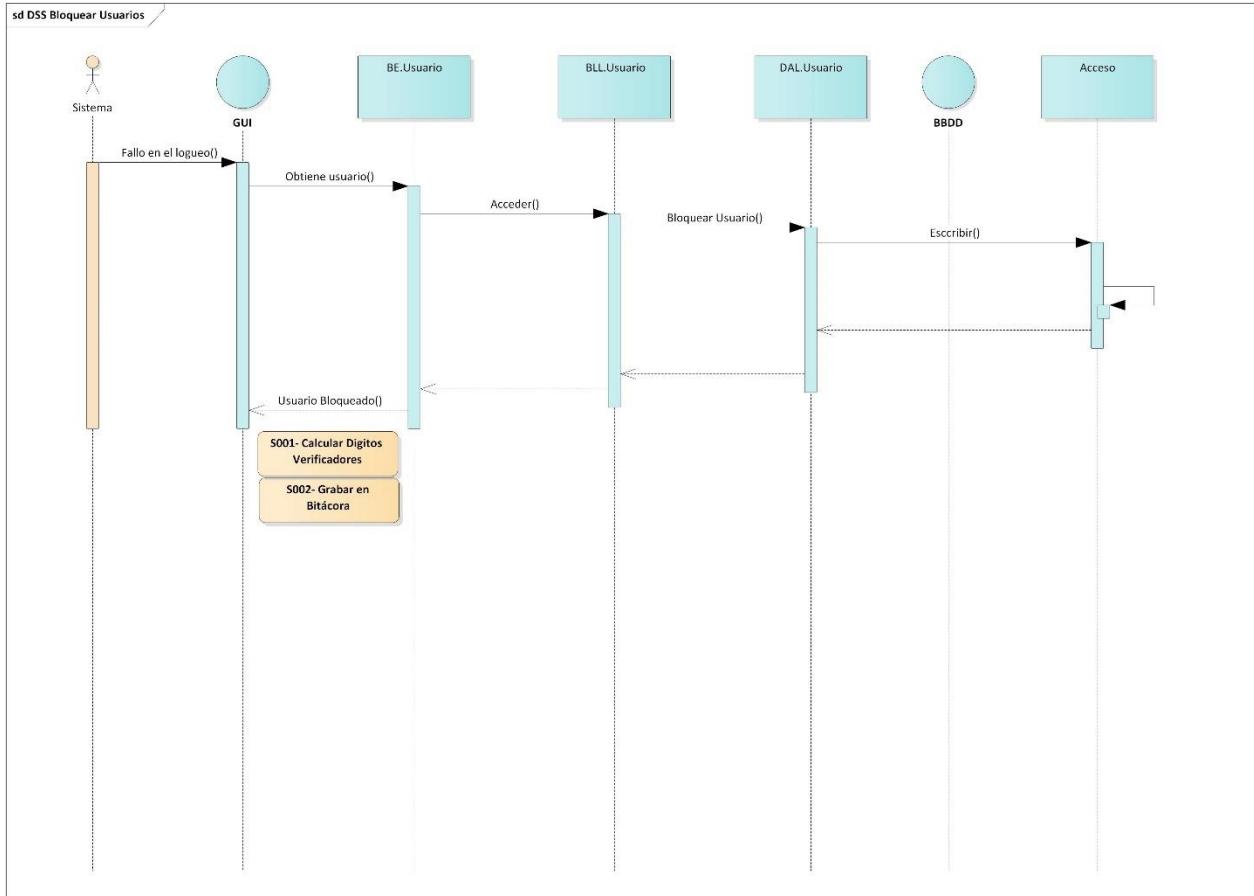
<b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b> <b>Facultad de tecnología informática</b>				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian		Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
	Sistema de gestión escolar			

## Modelo conceptual



<p style="text-align: center;"><b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b>  <b>Facultad de tecnología informática</b></p>			
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche
Sistema de gestión escolar			Versión

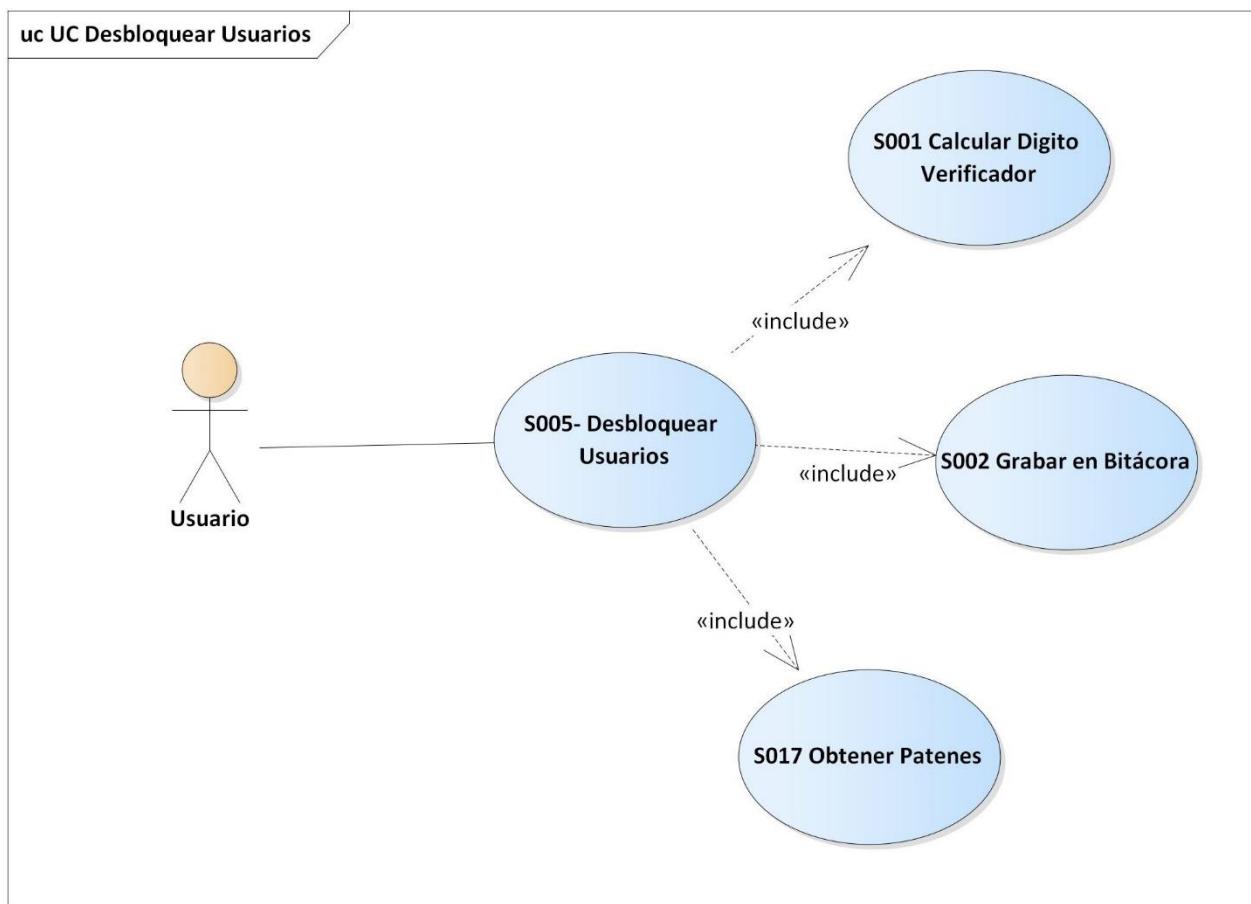
### Diagrama de Secuencia correspondiente



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

## S005- Desbloquear Usuarios.

Modelo de casos de uso



### Descripción de Caso de Uso

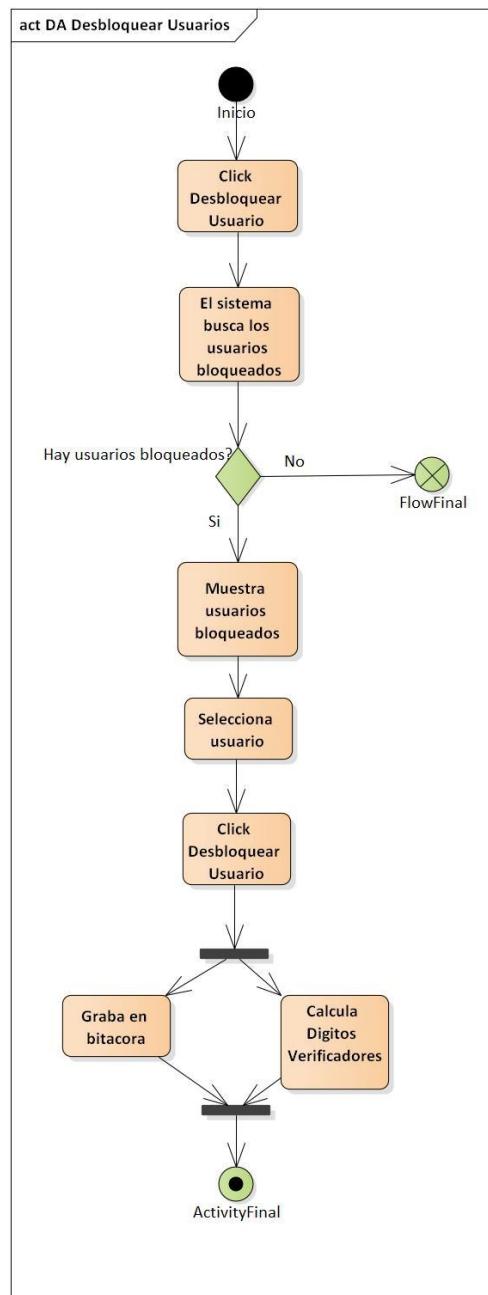
<b>ID Y NOMBRE:</b>	S005- Desbloquear Usuarios.
<b>DESCRIPCION:</b>	Se desbloquea al usuario que había sido bloqueado por mal inicio de sesión.
<b>USUARIOS:</b>	Administrativo.
<b>PUNTO DE EXTENSION:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>S001 Calcular Dígito Verificador.</li> </ul>

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S002 Grabar en Bitácora.</li> <li>• S017 Obtener patentes.</li> </ul>
<b>PRECONDICIONES:</b>	Debe haber usuarios bloqueados.
<b>ESCENARIO PRINCIPAL:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Accede a “Desbloquear Usuario”.</li> <li>2. El sistema accede a la base de datos.</li> <li>3. Busca los usuarios bloqueados.</li> <li>4. Muestra los usuarios bloqueados al administrativo.</li> <li>5. Selecciona el usuario.</li> <li>6. Clickea en “Desbloquear usuario”.</li> <li>7. Se validan los permisos con “S017 Obtener Patenes”.</li> <li>8. El sistema aplica “S002- Grabar en Bitacora”.</li> <li>9. El sistema aplica “S001- Calcular Dígito Verificador”.</li> </ol>
<b>FLUJOS ALTERNATIVO:</b>	<p>7.1 El usuario no tiene permisos para realizar la operación. Finaliza el caso de uso.</p> <p>4.1 No se encuentran usuarios bloqueados</p>
<b>POSTCONDICIONES:</b>	Se desbloquean los usuarios.

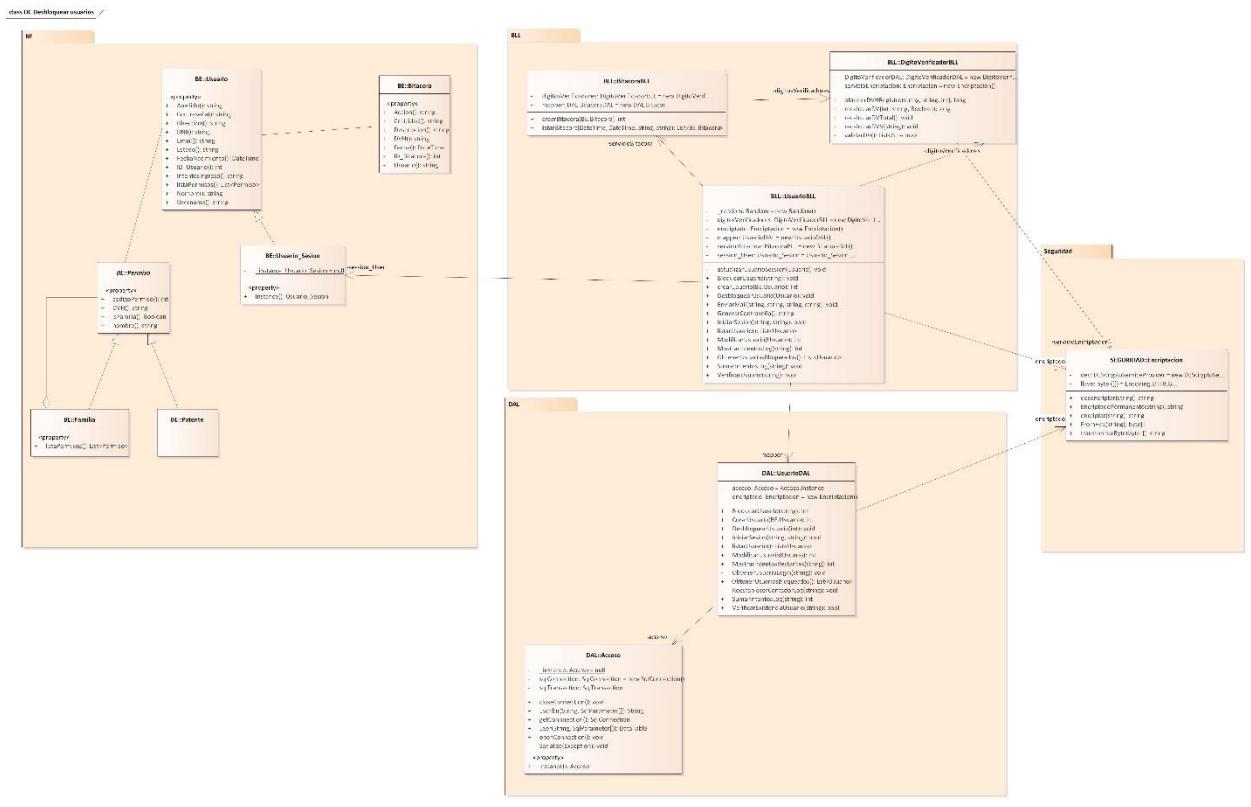
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3	
Sistema de gestión escolar				Versión

## Diagrama de proceso



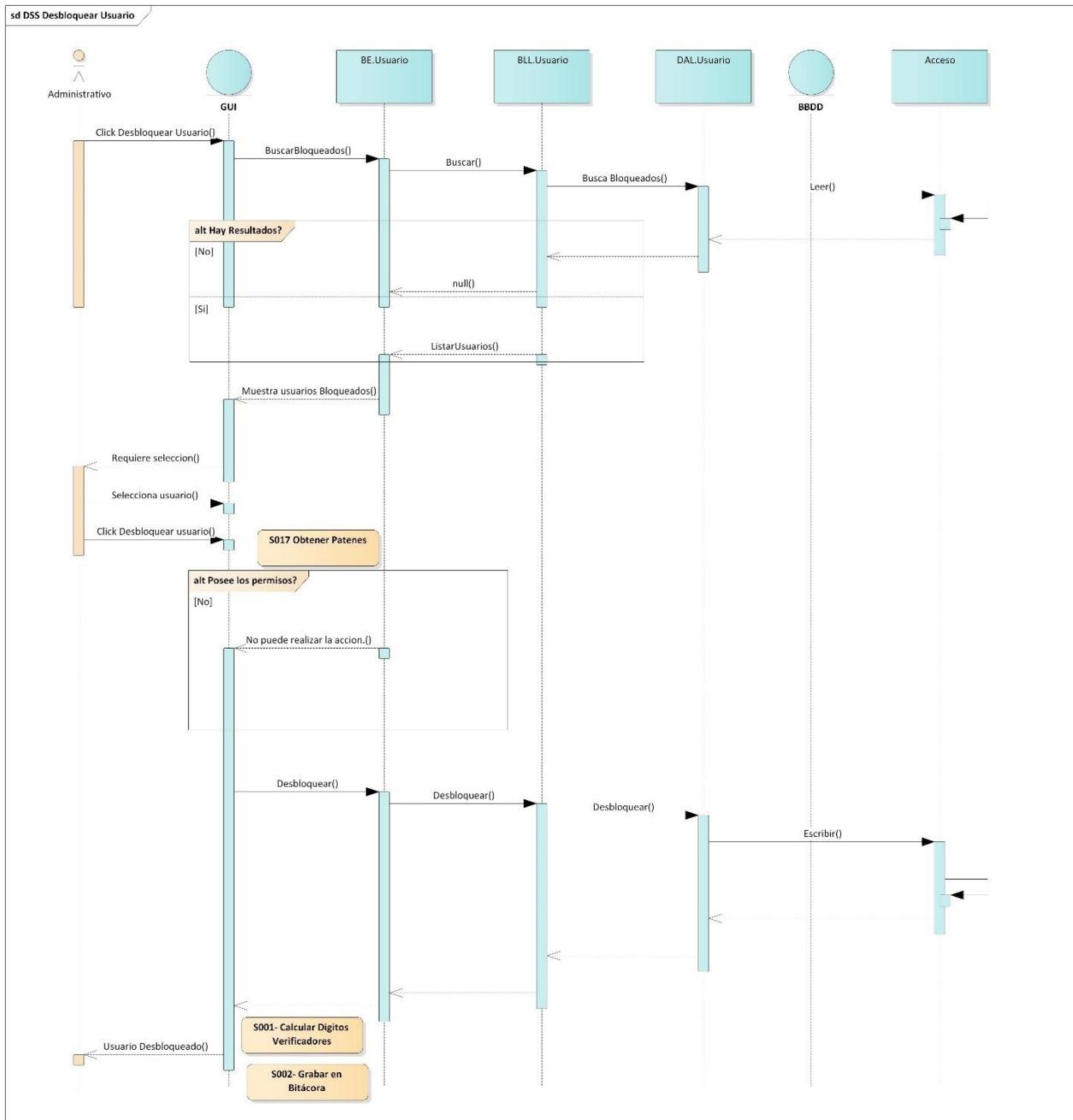
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3	
	Sistema de gestión escolar		Versión	

## Modelo conceptual



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática			
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche
	Sistema de gestión escolar		
	Versión		

## Diagrama de Secuencia correspondiente



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

## Interfaz

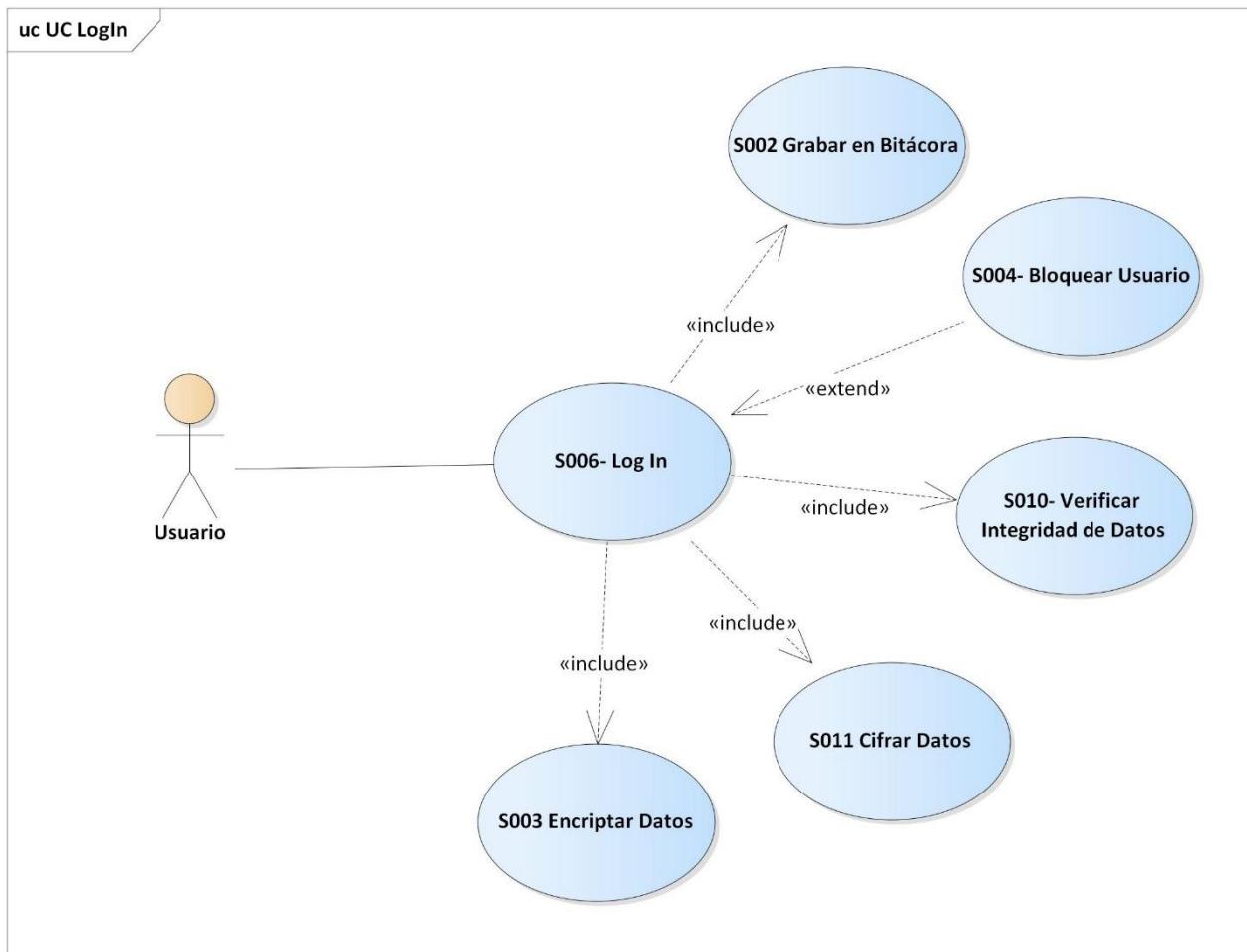


	Nombre	Apellido	DNI	Email	FechaNacir	Direccion

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

## S006- Log In

Modelo de casos de uso



### Descripción de Caso de Uso

ID Y NOMBRE:	S006- Log In
DESCRIPCION:	El sistema permitirá al usuario ingresar al sistema.
USUARIOS:	Usuario.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas A	Comisión: Noche	Turno: Año: 3	
Sistema de gestión escolar				Versión

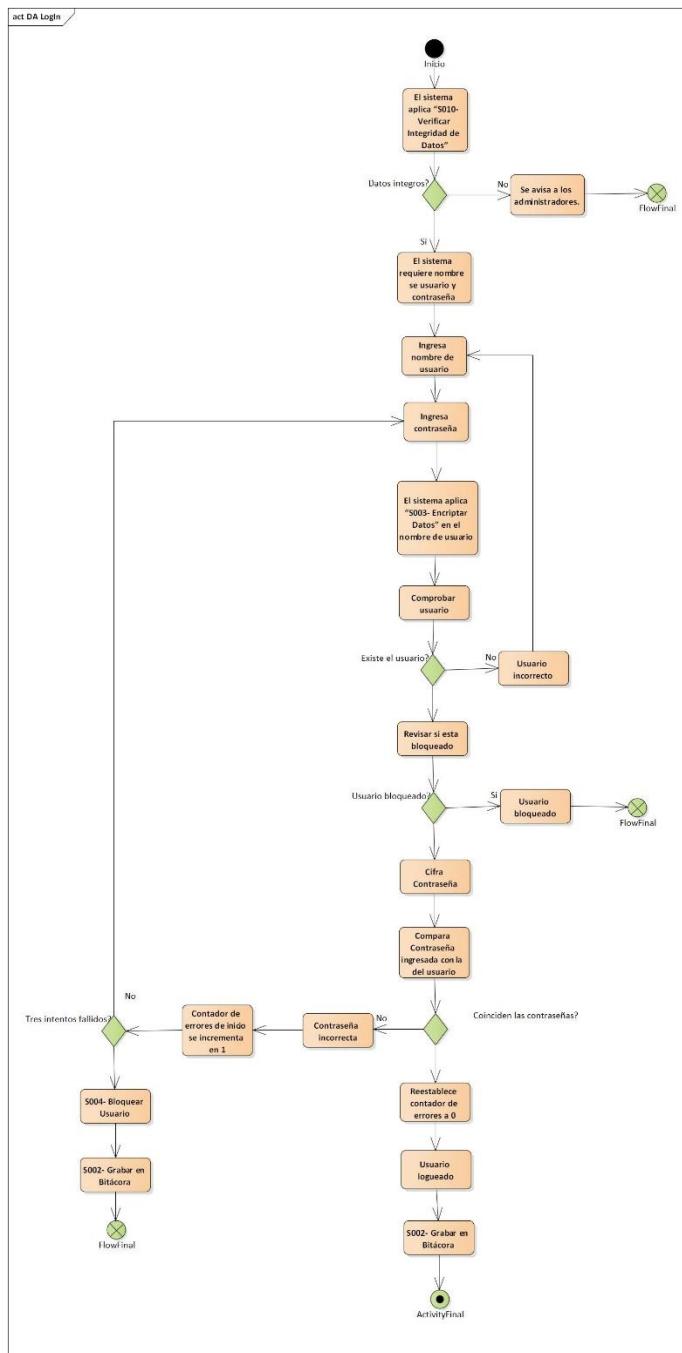
<b>PUNTO DE EXTENSION:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S002 Grabar en Bitácora.</li> <li>• S004- Bloquear Usuario.</li> <li>• S003 Encriptar Datos.</li> <li>• S011 Cifrar Datos.</li> <li>• S010- Verificar Integridad de Datos.</li> </ul>
<b>PRECONDICIONES:</b>	<p>La acción debe realizarse en un terminal de la institución.</p> <p>El usuario no debe estar logueado.</p>
<b>ESCENARIO PRINCIPAL:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema aplica “S010- Verificar Integridad de Datos”.</li> <li>2. Ingresa al Login.</li> <li>3. El sistema requiere Nombre de usuario y contraseña.</li> <li>4. Ingresa nombre de usuario.</li> <li>5. Ingresa la contraseña.</li> <li>6. El sistema aplica “S003- Encriptar Datos” en el nombre de usuario.</li> <li>7. Comprueba su existencia en la base de datos.</li> <li>8. Compara con el de la base de datos.</li> <li>9. Revisa que no esté bloqueado.</li> <li>10. S011 Cifrar Datos.</li> <li>11. Compara con la contraseña de la base de datos.</li> <li>12. Se re establece el contador de intentos de logueo a cero.</li> <li>13. El usuario se loguea.</li> <li>14. El sistema aplica “S002- Grabar en Bitácora”.</li> </ol>
<b>FLUJOS ALTERNATIVO:</b>	<p>1.1 Datos corruptos. Avise al administrador.</p> <p>7.1 No existe nombre de usuario.</p> <p>9.1 Usuario bloqueado.</p> <p>11.1 Contraseña incorrecta. Contador de intentos restantes baja en 1.</p>

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980- T1		
	Sede: Lomas Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3	
Sistema de gestión escolar				Versión

	11.2. Ha superado los 3 intentos. Se aplica "S004-Bloquear Usuario" y se graba en bitácora "S002- Grabar en Bitácora".
<b>POSTCONDICIONES:</b>	El usuario se logueó en el sistema.

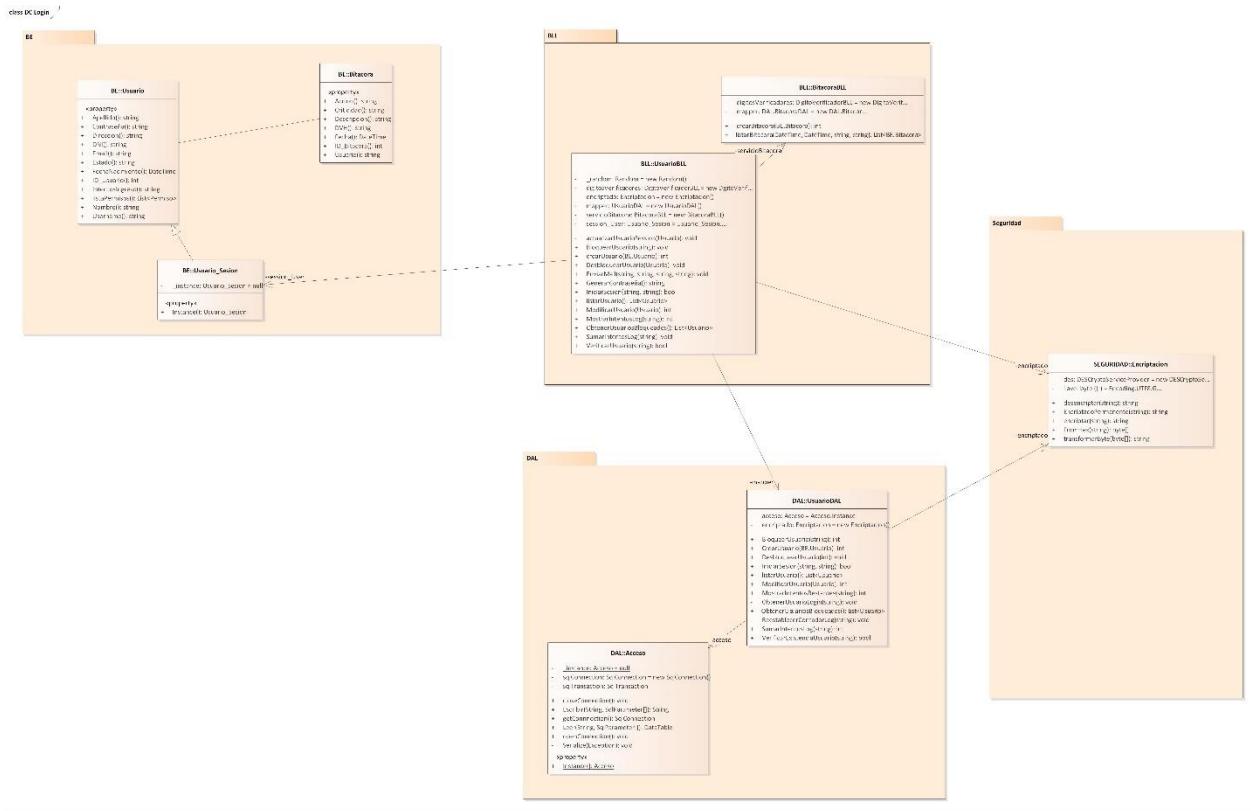
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3	
Sistema de gestión escolar				Versión

## Diagrama de proceso



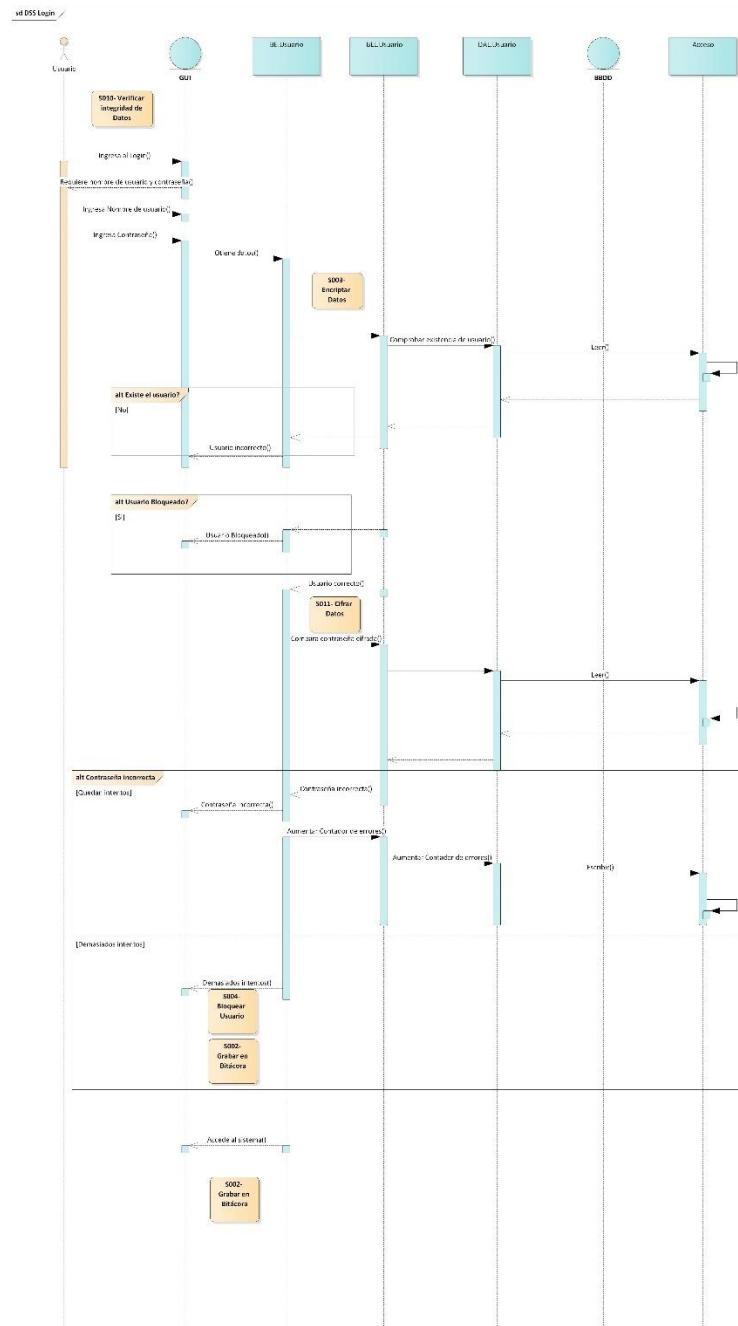
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática			
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche
	Sistema de gestión escolar		
			Versión

## Modelo conceptual



<p style="text-align: center;"><b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b>  <b>Facultad de tecnología informática</b></p>			
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar			Versión

### Diagrama de Secuencia correspondiente



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática			
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche
Sistema de gestión escolar			Versión

## Interfaz



LEAHURST  
COLLEGE

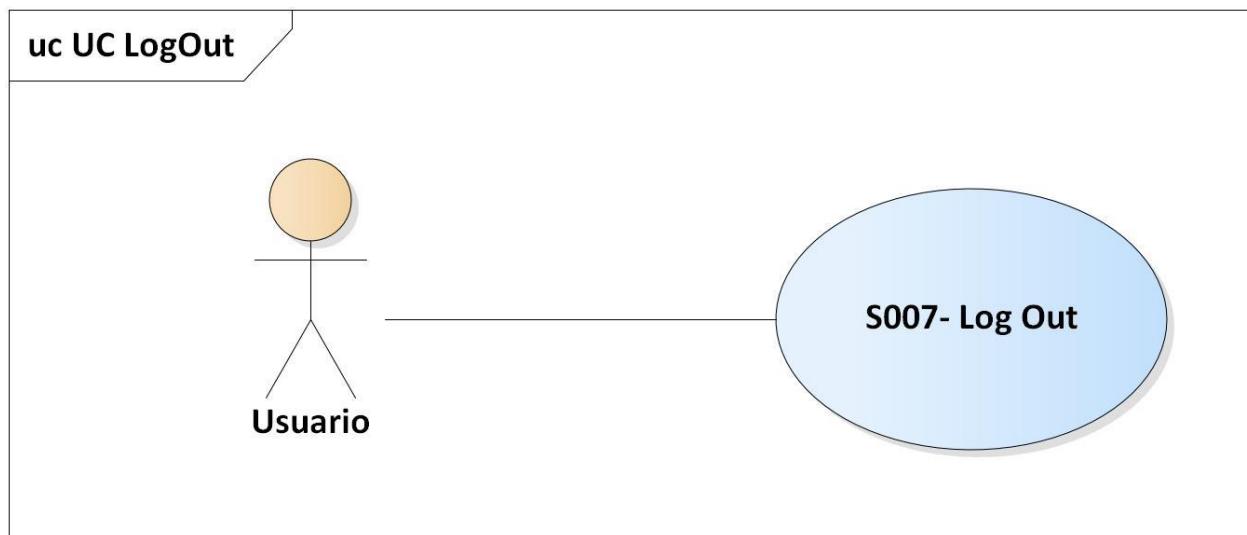
USUARIO

CONTRASEÑA

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

## S007- Log Out

Modelo de casos de uso



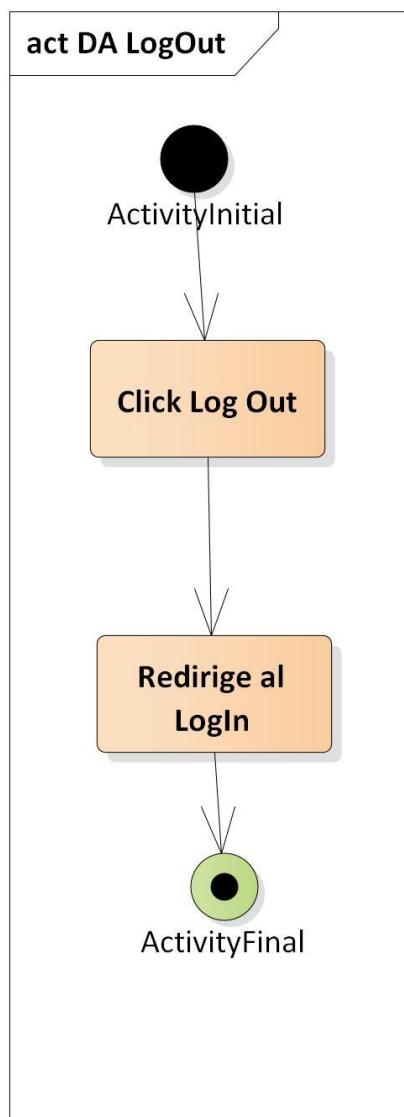
### Descripción de Caso de Uso

<b>ID Y NOMBRE:</b>	S007- Log Out
<b>DESCRIPCION:</b>	El sistema permitirá al usuario finalizar su sesión en el sistema.
<b>USUARIOS:</b>	Usuario.
<b>PRECONDICIONES:</b>	La acción debe realizarse en un terminal de la institución. El usuario debe estar logueado.
<b>ESCENARIO PRINCIPAL:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario presiona la opción de Log Out.</li> <li>2. El sistema redirige al usuario a la página de login.</li> </ol>

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática			
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980- T1	
	Sede: Lomas Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar			Versión

<b>POSTCONDICIONES:</b>	El usuario cerro su sesión del sistema.

Diagrama de proceso



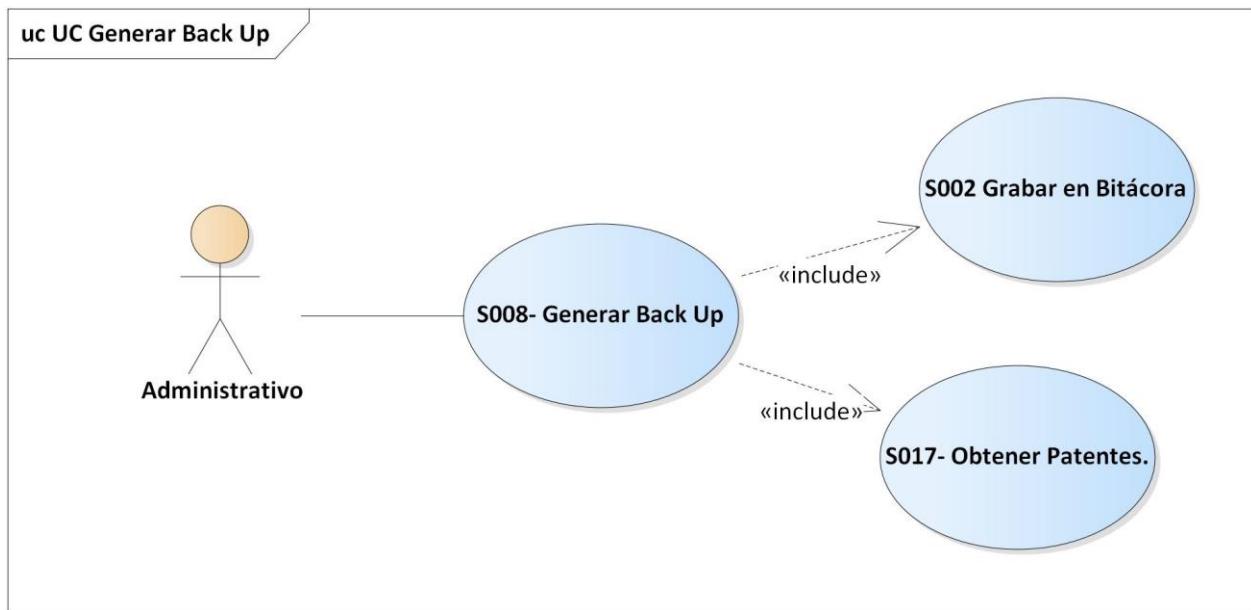
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980- T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

Interfaz



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

## S008- Generar Back Up.



### Descripción de Caso de Uso

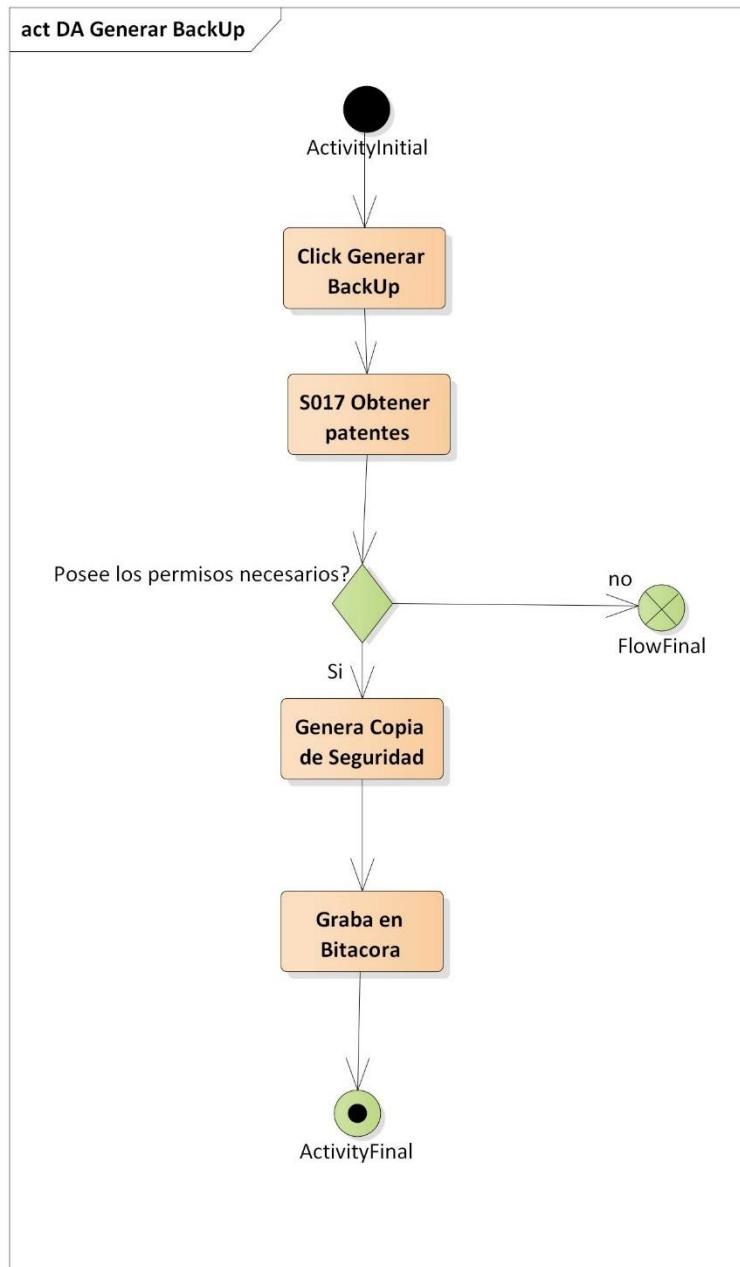
<b>ID Y NOMBRE:</b>	S008- Generar Back Up
<b>DESCRIPCION:</b>	El sistema permitirá al usuario generar una copia de seguridad de la base de datos.
<b>USUARIOS:</b>	Administrativo.
<b>PUNTO DE EXTENSION:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>S002 Grabar en Bitácora.</li> <li>S017- Obtener Patentes.</li> </ul>
<b>PRECONDICIONES:</b>	<p>La acción debe realizarse en un terminal de la institución.</p> <p>El usuario debe estar logueado.</p>
<b>ESCENARIO PRINCIPAL:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Click en Generar BackUp.</li> <li>Valida con "S017- Obtener Patentes." Que tenga los permisos.</li> <li>El sistema accede a la base de datos.</li> </ol>

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980- T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

	4. El sistema realiza la generación de copia de seguridad. 5. El sistema aplica “S002- Grabar en Bitacora”. 6. Finaliza el caso de uso.
<b>FLUJO ALTERNATIVO:</b>	2.1 No posee los permisos necesarios para realizar la operación. Finaliza el caso de uso.
<b>POSTCONDICIONES:</b>	Se ha realizado una copia de seguridad.

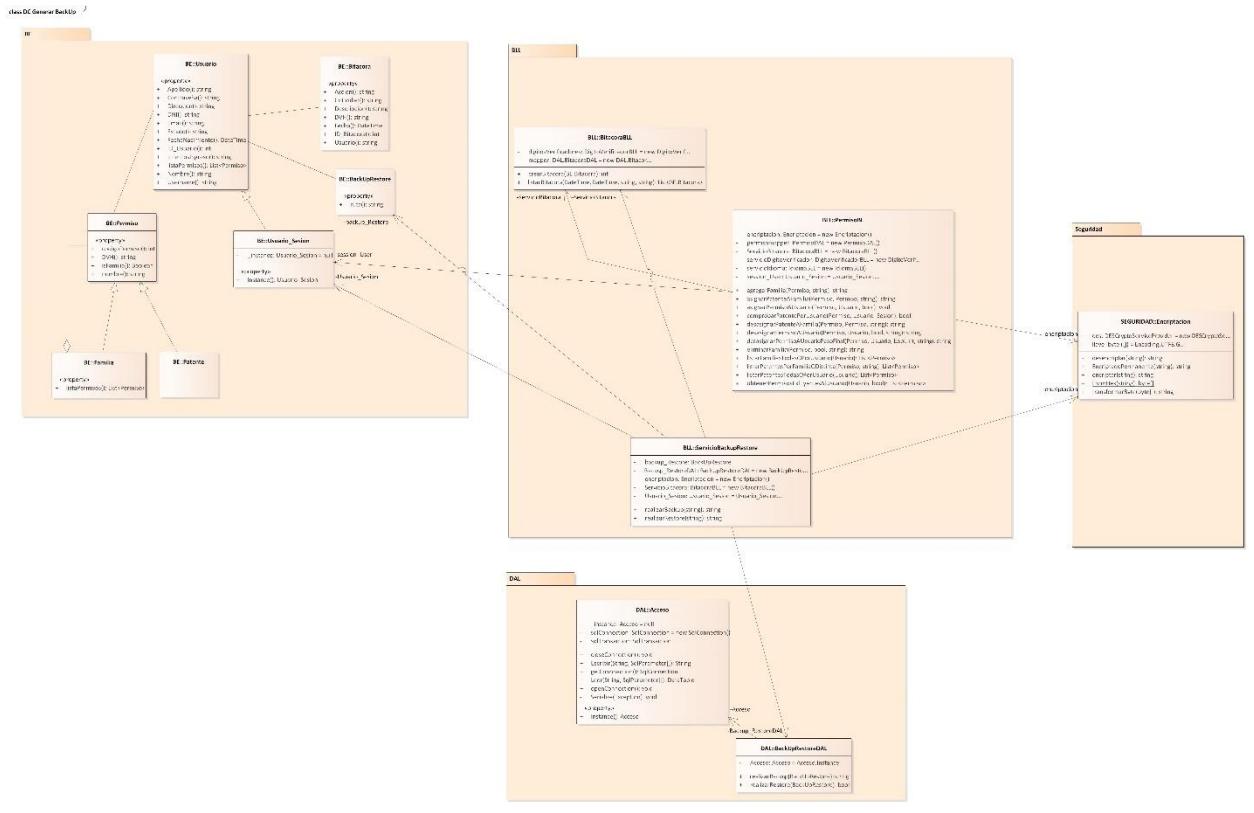
<p style="text-align: center;"><b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b>  <b>Facultad de tecnología informática</b></p>				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

### Diagrama de proceso



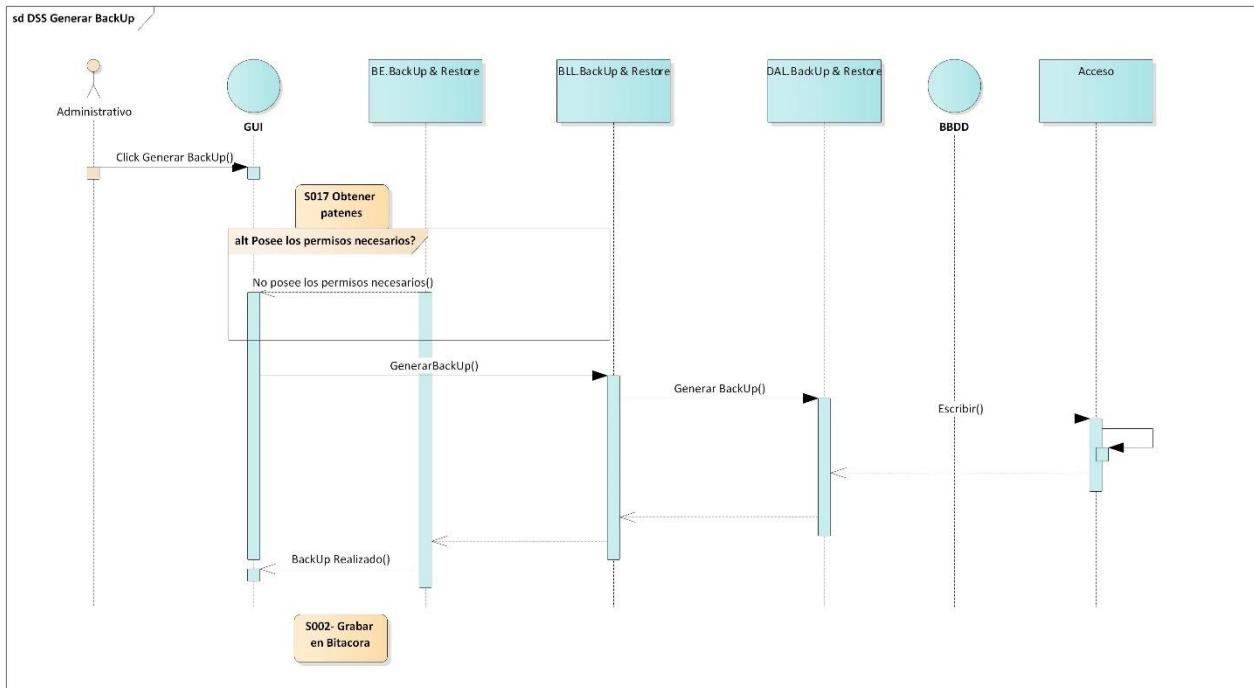
<p align="center"><b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b>  <b>Facultad de tecnología informática</b></p>			
 <b>UAI</b>	<b>Materia:</b> Trabajo <b>de Campo I</b>	<b>Docentes:</b> Jiménez Gamboa <b>Leonel y Rodríguez Carlos</b>	<b>Fecha:</b> <b>17/12/2020</b>
	<b>Alumnos:</b> Perez Demonty, Julian	<b>Legajo:</b> B00015980-T1	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> A	<b>Turno:</b> Noche
			<b>Año:</b> 3
		<b>Sistema de gestión escolar</b>	<b>Versión</b>

## Modelo conceptual

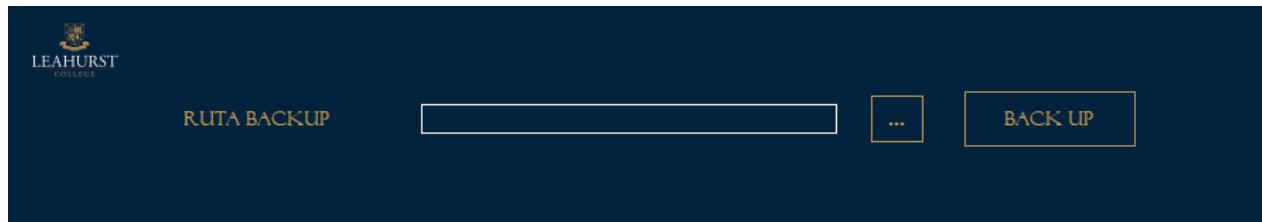


UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

### Diagrama de Secuencia correspondiente



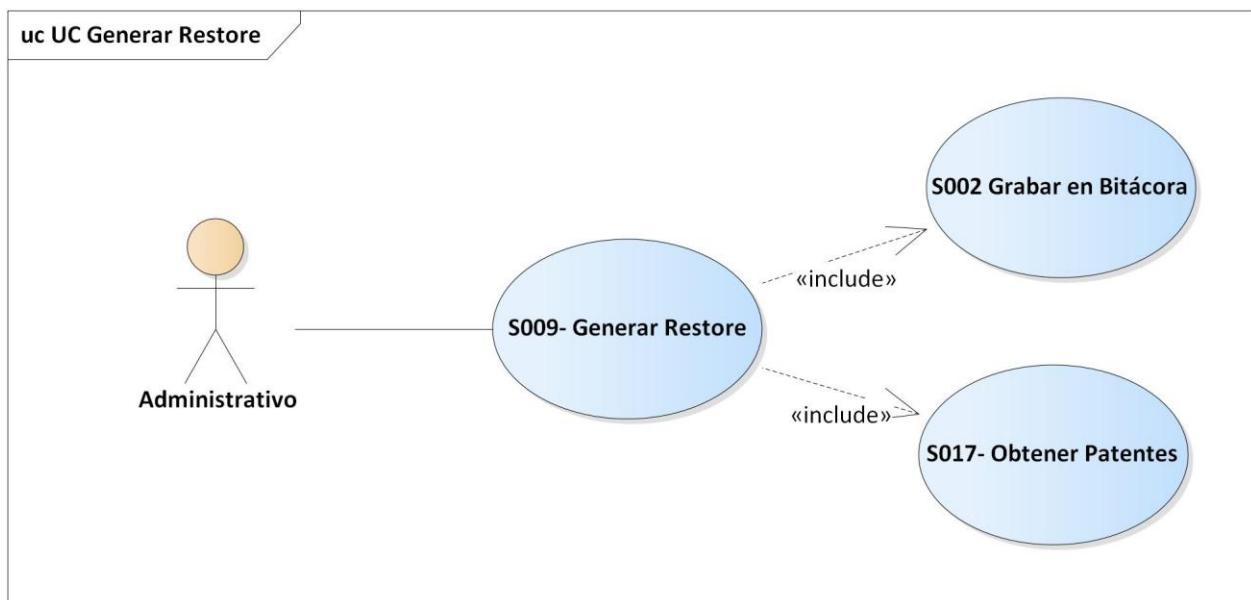
### Interfaz



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

## S009- Generar Restore

Modelo de casos de uso



### Descripción de Caso de Uso

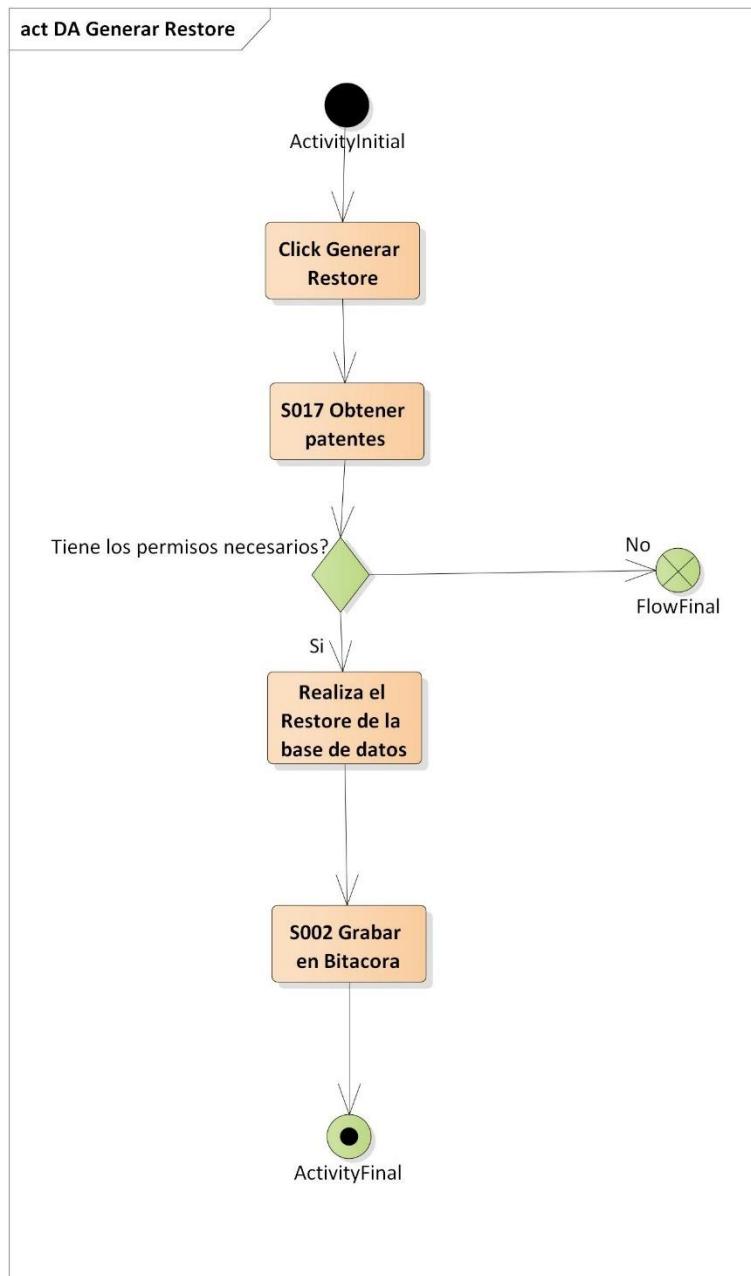
<b>ID Y NOMBRE:</b>	S009- Generar Restore
<b>DESCRIPCION:</b>	El sistema permitirá al usuario realizar una restauración de la base de datos en base a un backup.
<b>USUARIOS:</b>	Administrativo.
<b>PUNTO DE EXTENSION:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S002 Grabar en Bitácora.</li> <li>• S017- Obtener Patentes</li> </ul>
<b>PRECONDICIONES:</b>	<p>El usuario debe estar logueado. Debe haber algún backup.</p>
<b>ESCENARIO PRINCIPAL:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Click en Generar Restore.</li> <li>2. El sistema accede a la base de datos.</li> <li>3. El sistema realiza la generación de restauración de la base de datos.</li> </ol>

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980- T1		
	Sede: Lomas Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3	
Sistema de gestión escolar				Versión

	4. El sistema aplica “S002- Grabar en Bitacora”. 5. Finaliza el caso de uso.
<b>POSTCONDICIONES:</b>	Se restaura la base de datos.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática			
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas A	Comisión: Noche	Turno: Año: 3
Sistema de gestión escolar			Versión

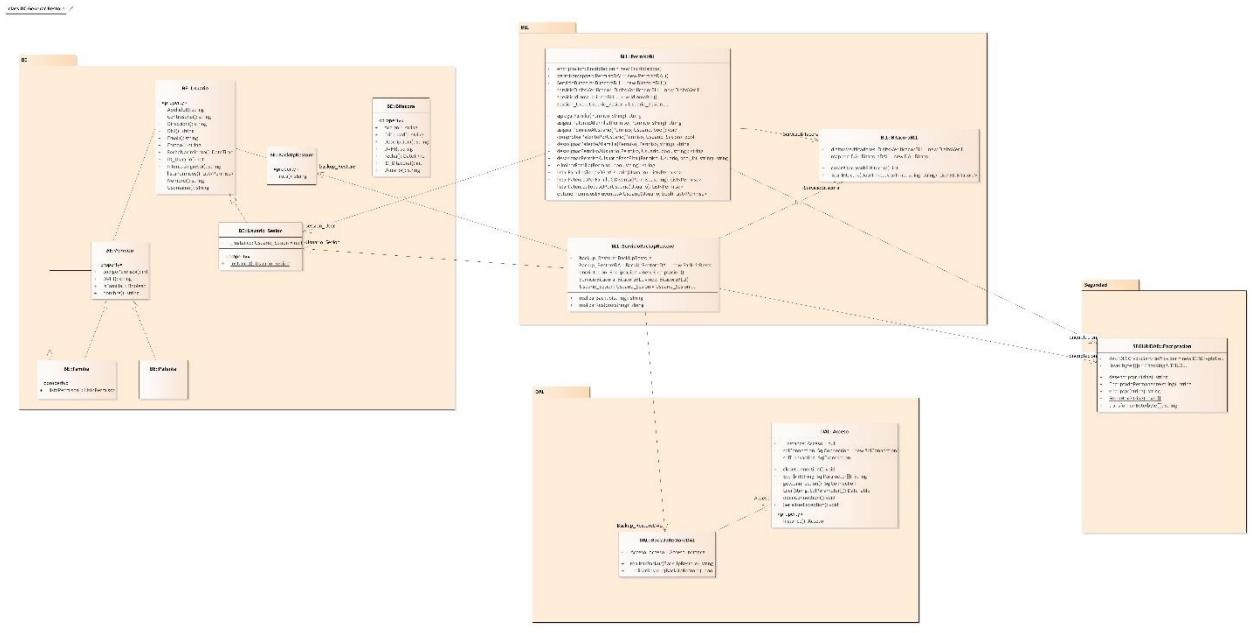
## Diagrama de proceso



<p style="text-align: center;"><b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b>  <b>Facultad de tecnología informática</b></p>				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

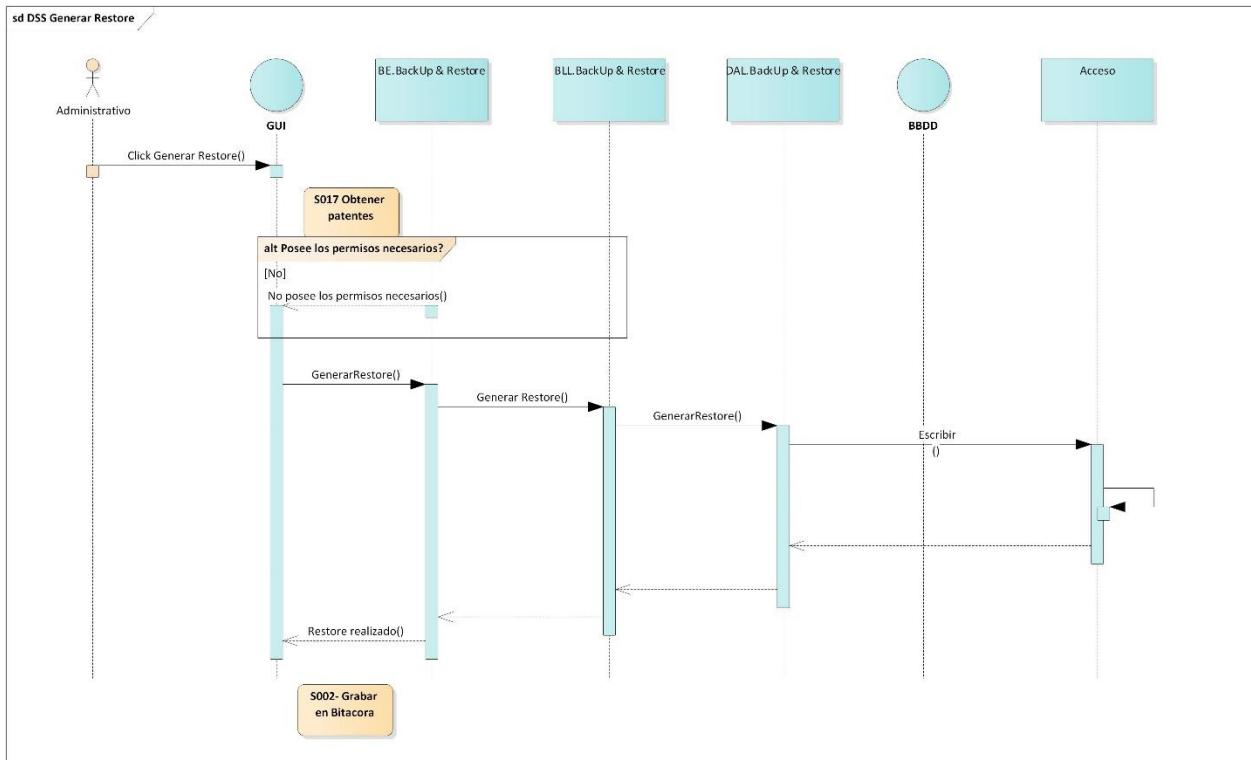
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian		Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
	Sistema de gestión escolar		Versión	

## Modelo conceptual



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

## Diagrama de Secuencia correspondiente



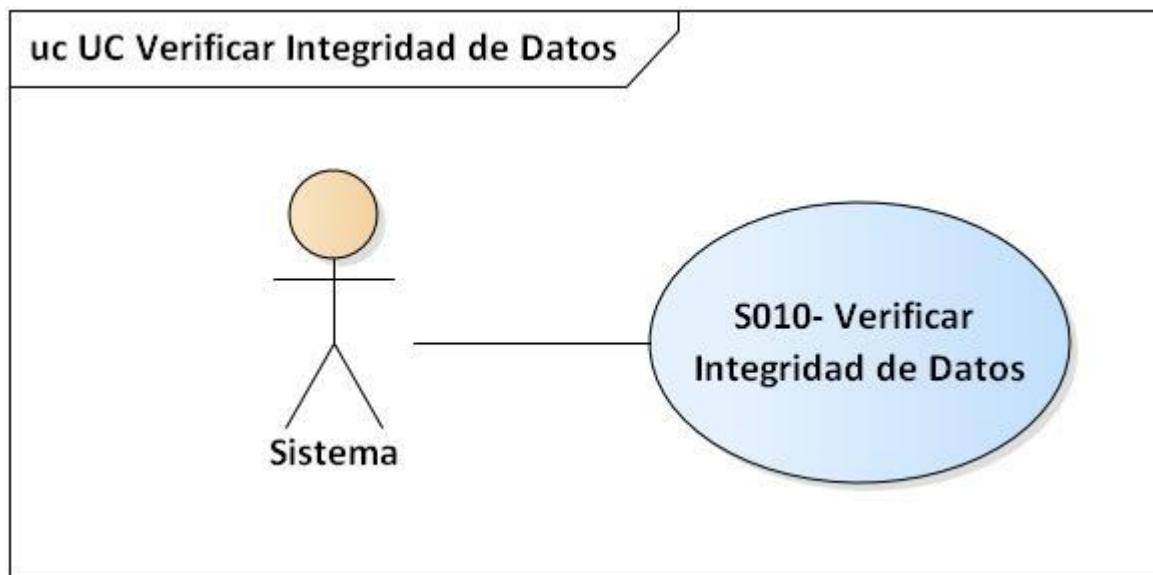
## Interfaz



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

## S010- Verificar Integridad de Datos

Modelo de casos de uso



### Descripción de Caso de Uso

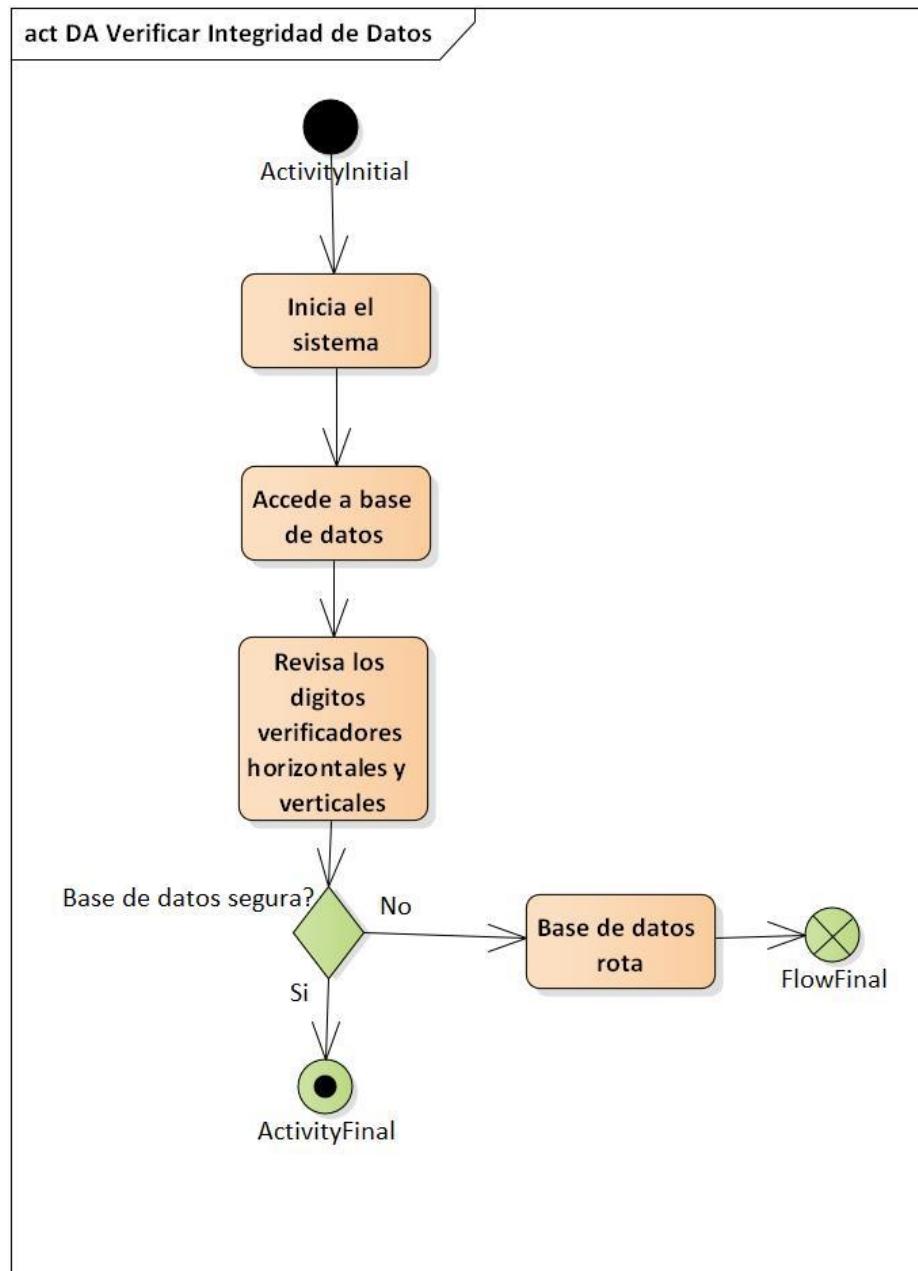
<b>ID Y NOMBRE:</b>	S010- Verificar Integridad de Datos
<b>DESCRIPCION:</b>	El sistema verificará la integridad de los datos.
<b>USUARIOS:</b>	Sistema.
<b>PRECONDICIONES:</b>	Debe haberse iniciado el sistema.
<b>ESCENARIO PRINCIPAL:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Inicia el sistema.</li> <li>El sistema accede a la base de datos.</li> <li>Revisa registro de tabla Dígito verificador vertical.</li> <li>Desencripta el nombre de la tabla.</li> <li>Busca la tabla y revisa su dígito verificador horizontal.</li> <li>Se calcula el DVH por registro y comprara con el DVH calculado en el momento.</li> <li>Suma todos los valores de DVH de esa tabla.</li> </ol>

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980- T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

	8. Compara la suma con la tabla DVV para el registro con el nombre de la tabla. 9. Se accede al sistema
<b>FLUJO ALTERNATIVO:</b>	3.1 Inconsistencia en los dígitos verificadores horizontales o verticales.
<b>POSTCONDICIONES:</b>	El sistema muestra el estado de la base de datos.

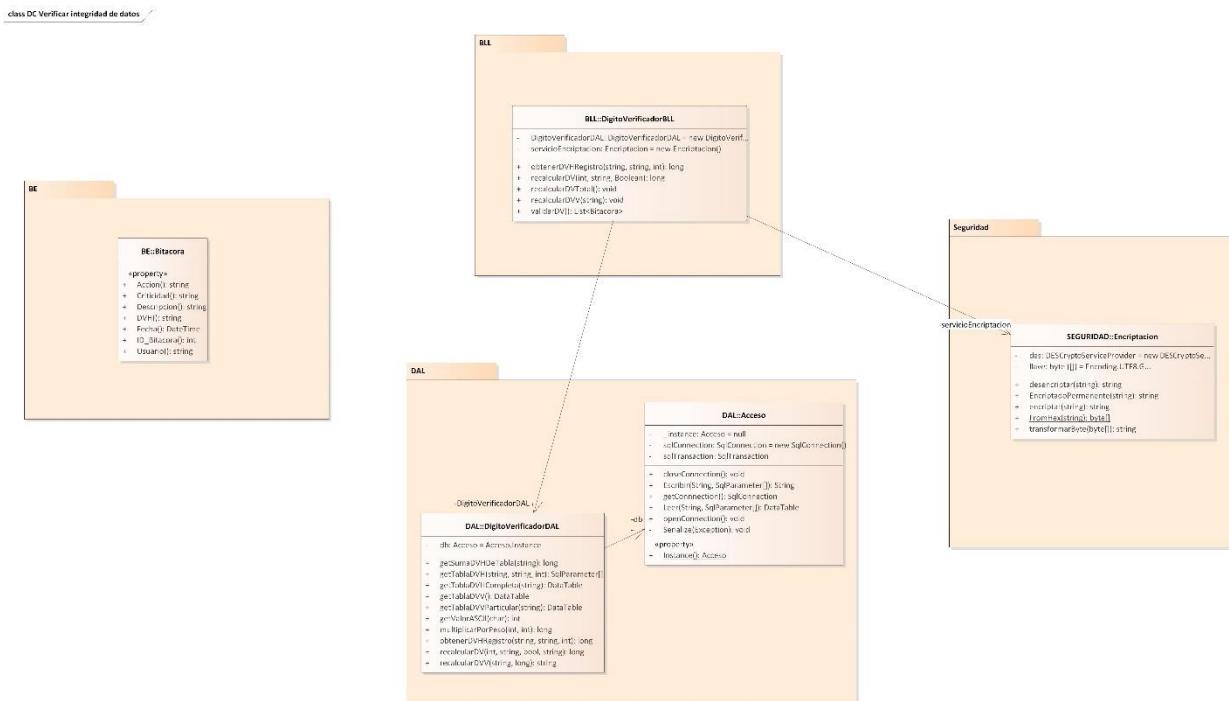
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática			
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas A	Comisión: Noche	Turno: Año: 3
Sistema de gestión escolar			Versión

Diagrama de proceso



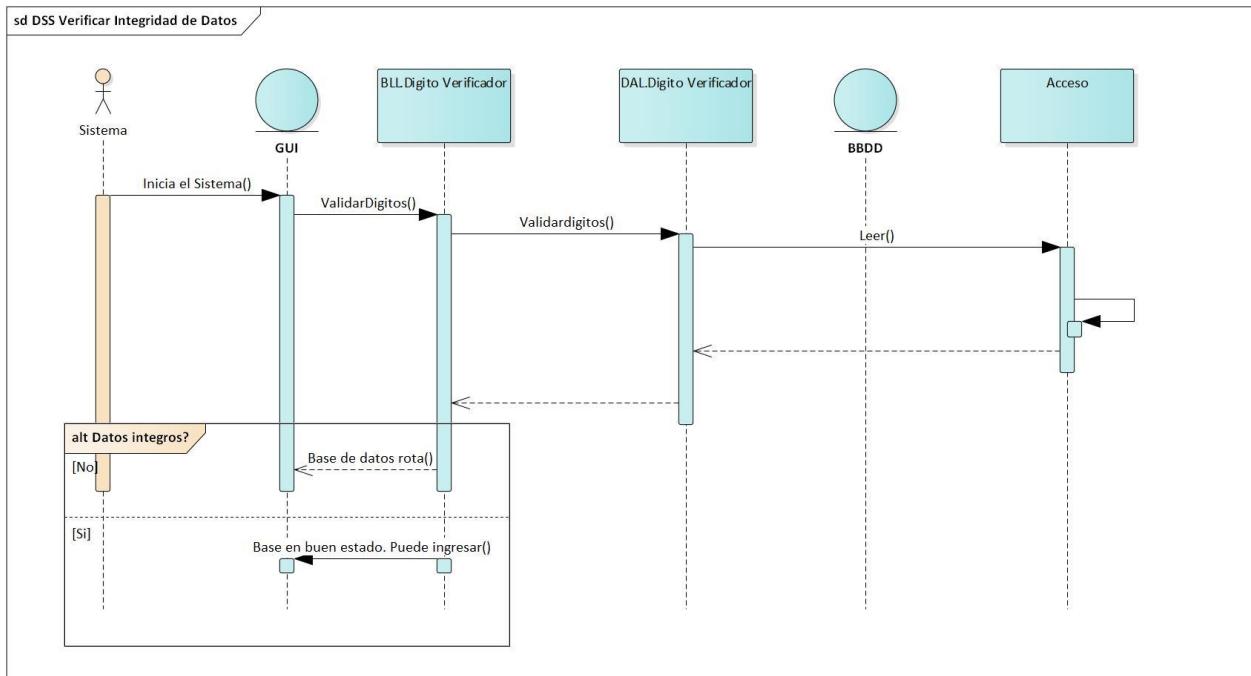
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática					
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>		
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1			
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3	
Sistema de gestión escolar					Versión

## Modelo conceptual



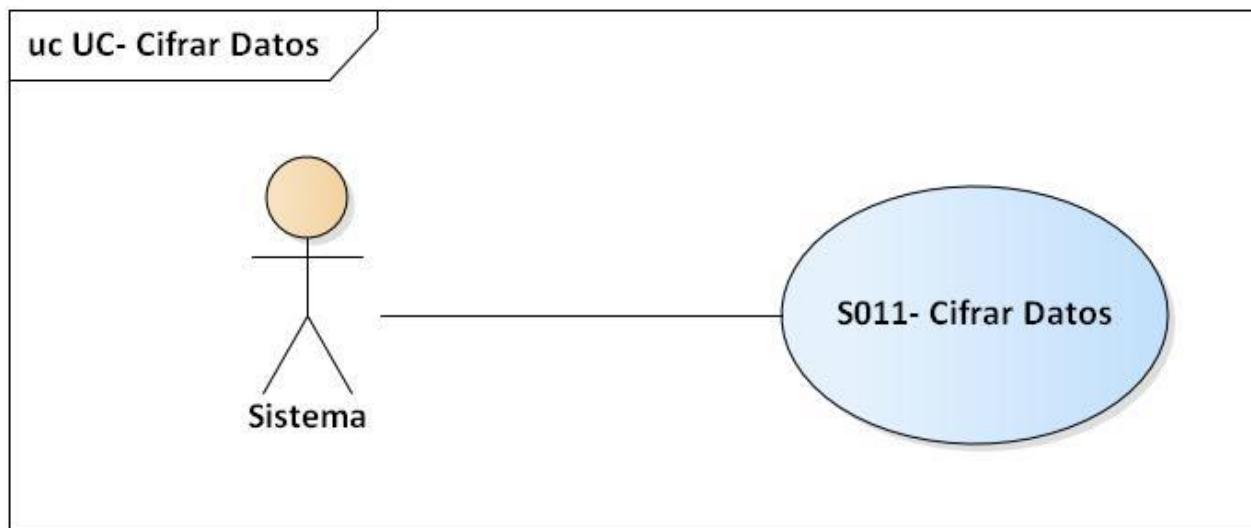
<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática</p>			
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche
Sistema de gestión escolar			Versión

### Diagrama de Secuencia correspondiente



### S011- Cifrar Datos.

Modelo de casos de uso



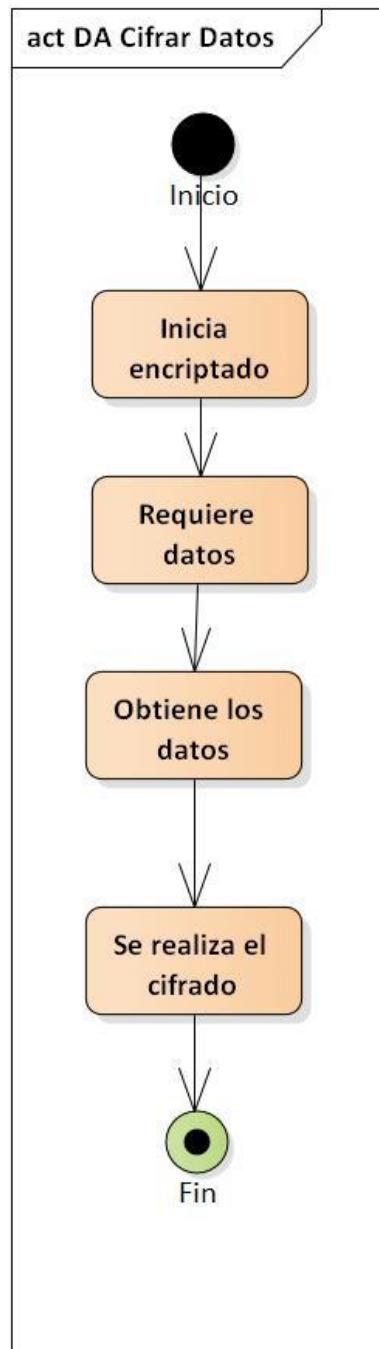
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980- T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

### Descripción de Caso de Uso

<b>ID Y NOMBRE:</b>	S011- Cifrar Datos
<b>DESCRIPCION:</b>	El sistema cifrara irreversiblemente el texto que reciba.
<b>USUARIOS:</b>	Sistema.
<b>PRECONDICIONES:</b>	Se recibe como parámetro el dato a cifrar.
<b>ESCENARIO PRINCIPAL:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se inicia operación de encriptado.</li> <li>2. La operación requiere datos a encriptar.</li> <li>3. Obtiene los datos a encriptar.</li> <li>4. Se realizar el cifrado reversible con el método SHA256.</li> </ol>
<b>POSTCONDICIONES:</b>	Se han cifrado los datos.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

## Diagrama de Proceso



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática			
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas A	Comisión: Noche	Turno: Año: 3
Sistema de gestión escolar			Versión

## Modelo Conceptual

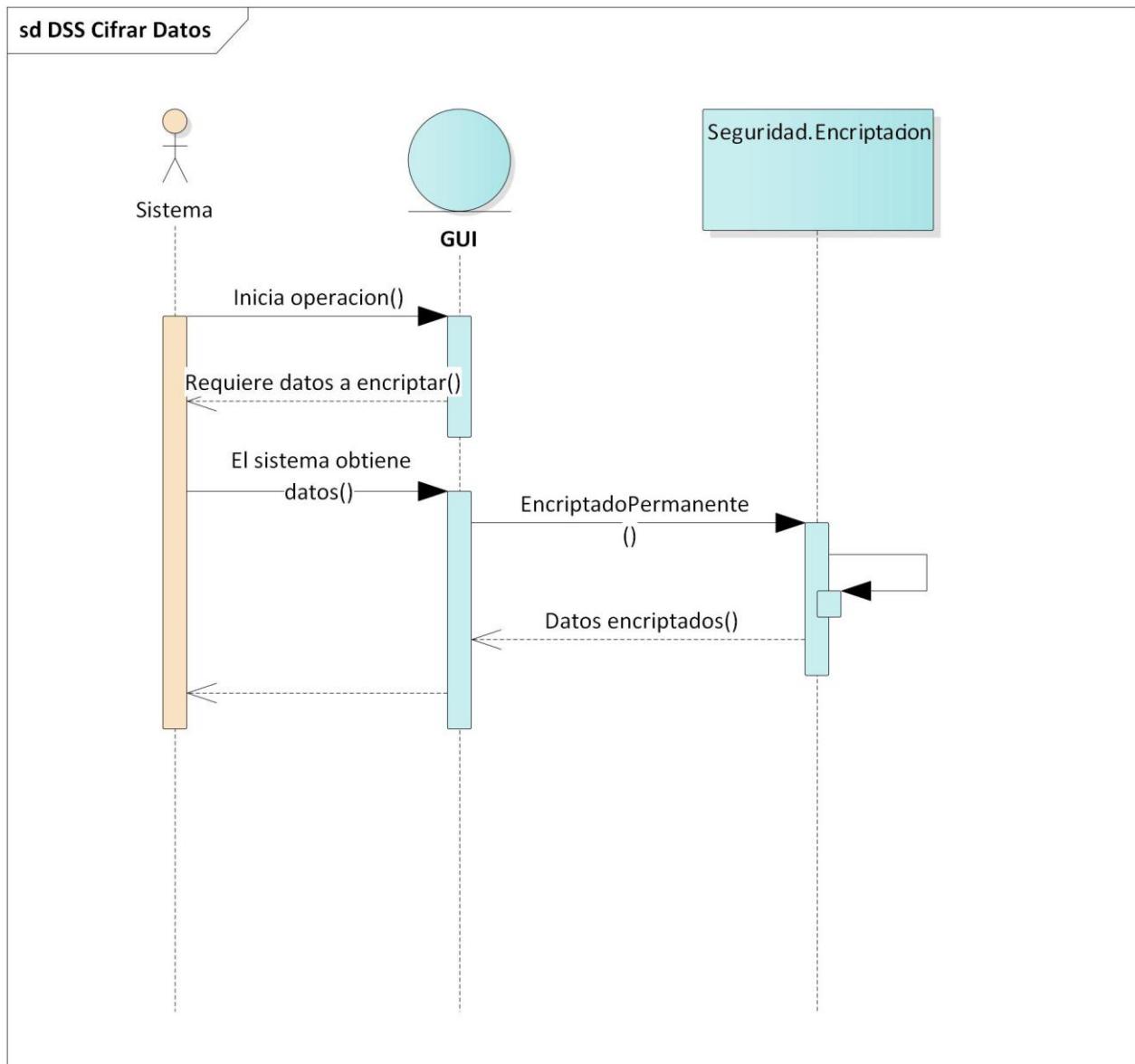
### class DC Cifrar Datos

#### SEGURIDAD::Encriptacion

- des: DESCryptoServiceProvider = new DESCryptoSe...
- llave: byte [] = Encoding.UTF8.G...
- + desencriptar(string): string
- + EncriptadoPermanente(string): string
- + encriptar(string): string
- + FromHex(string): byte[]
- + transformarByte(byte[]): string

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática			
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche
	Sistema de gestión escolar		
	Versión		

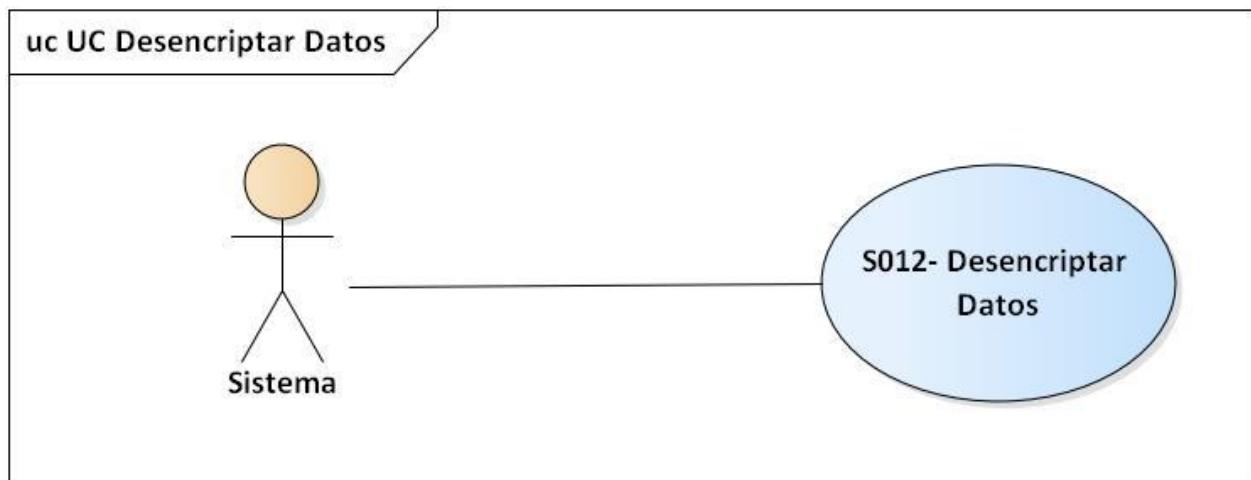
Diagrama de Secuencia Correspondiente



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas A	Comisión: Noche	Turno: Año: 3	
Sistema de gestión escolar				Versión

## S012- Desencriptar Datos.

Modelo de casos de uso

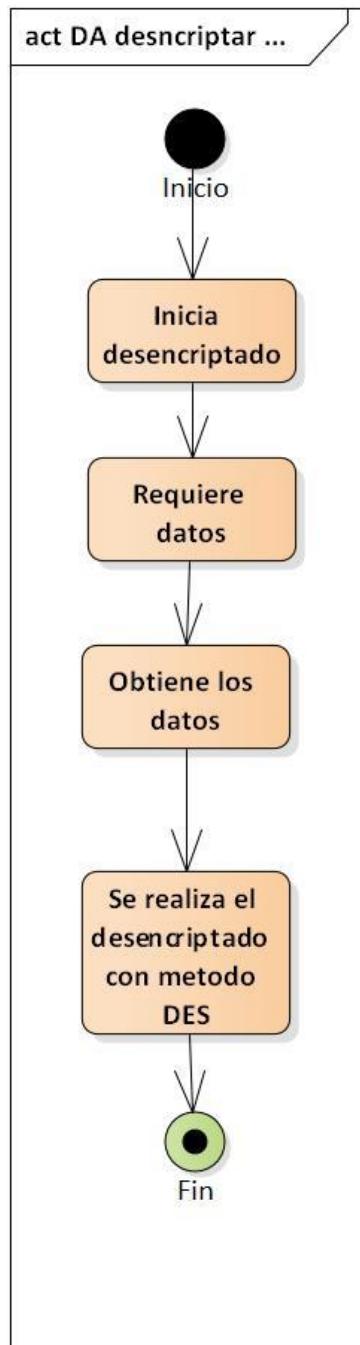


### Descripción de Caso de Uso

<b>ID Y NOMBRE:</b>	S012- Desencriptar Datos
<b>DESCRIPCION:</b>	El sistema cifrara irreversiblemente el texto que reciba.
<b>USUARIOS:</b>	Sistema.
<b>PRECONDICIONES:</b>	Se recibe como parámetro el dato a desencriptar.
<b>ESCENARIO PRINCIPAL:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se inicia operación de encriptado.</li> <li>2. La operación requiere datos a encriptar.</li> <li>3. Obtiene los datos a desencriptar.</li> <li>4. Se realizar el desencriptado con el método DES.</li> </ol>
<b>POSTCONDICIONES:</b>	Se han desencriptado los datos.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática			
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas A	Comisión: Noche	Turno: Año: 3
Sistema de gestión escolar			Versión

### Diagrama de Proceso



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática			
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas A	Comisión: Noche	Turno: Año: 3
Sistema de gestión escolar			Versión

## Modelo Conceptual

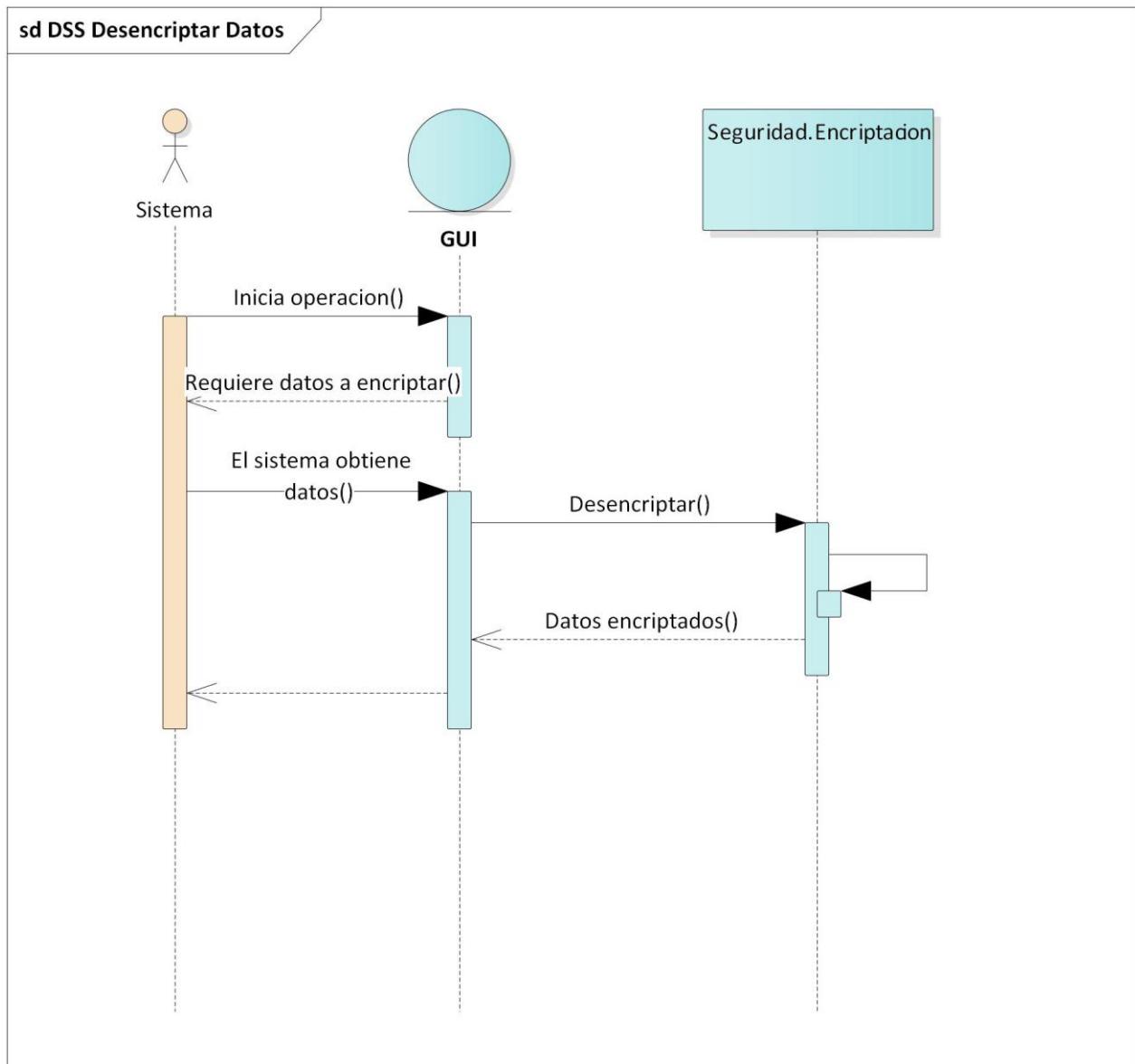
### class DC Descriptar Datos

#### SEGURIDAD::Encriptacion

- des: DESCryptoServiceProvider = new DESCryptoSe...
- llave: byte [] = Encoding.UTF8.G...
- + desencriptar(string): string
- + EncriptadoPermanente(string): string
- + encriptar(string): string
- + FromHex(string): byte[]
- + transformarByte(byte[]): string

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática			
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche
	Año: 3		
	Sistema de gestión escolar		
	Versión		

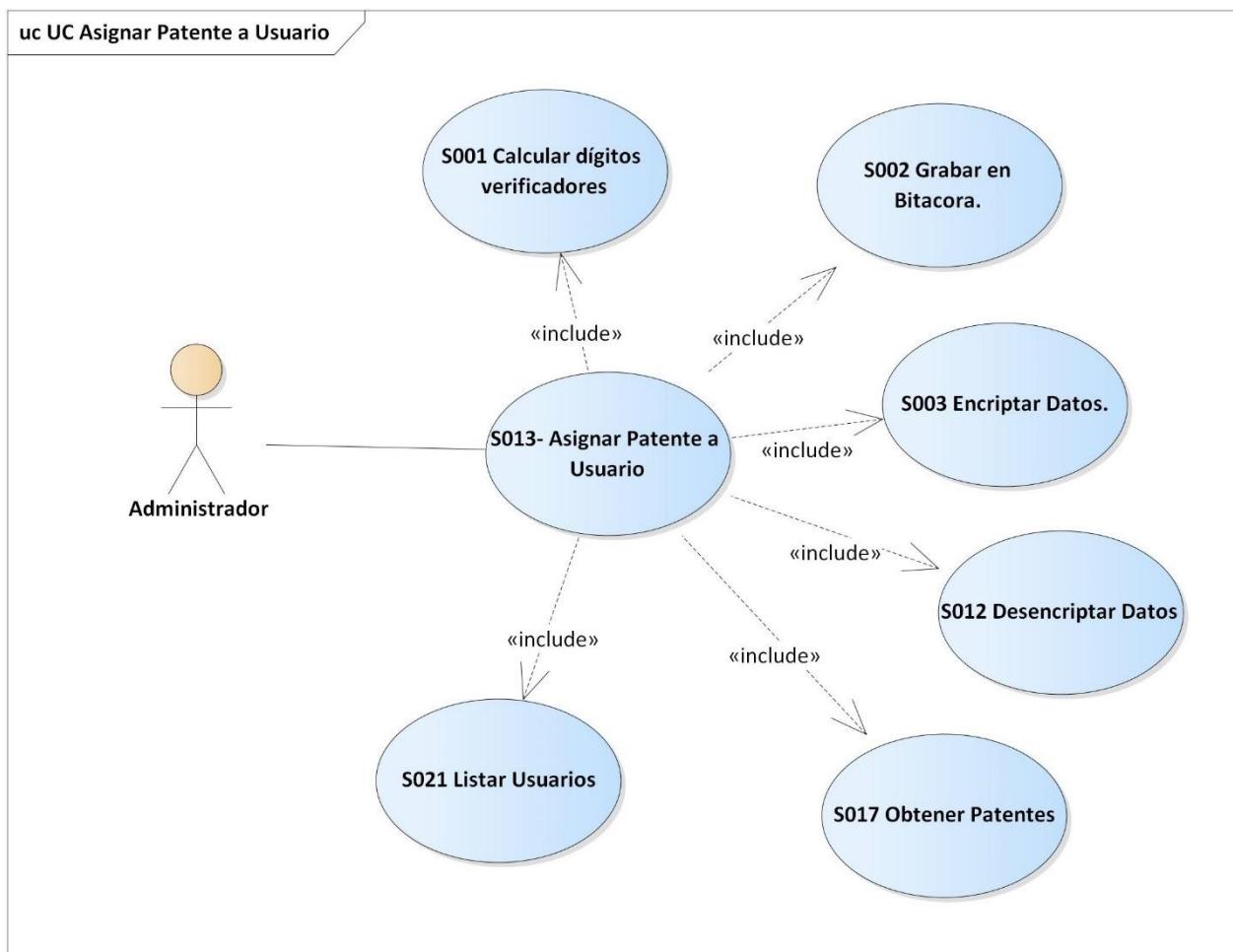
Diagrama de Secuencia Correspondiente



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3	
Sistema de gestión escolar				Versión

## S013- Asignar Patente a Usuario.

Modelo de casos de uso



### Descripción de Caso de Uso

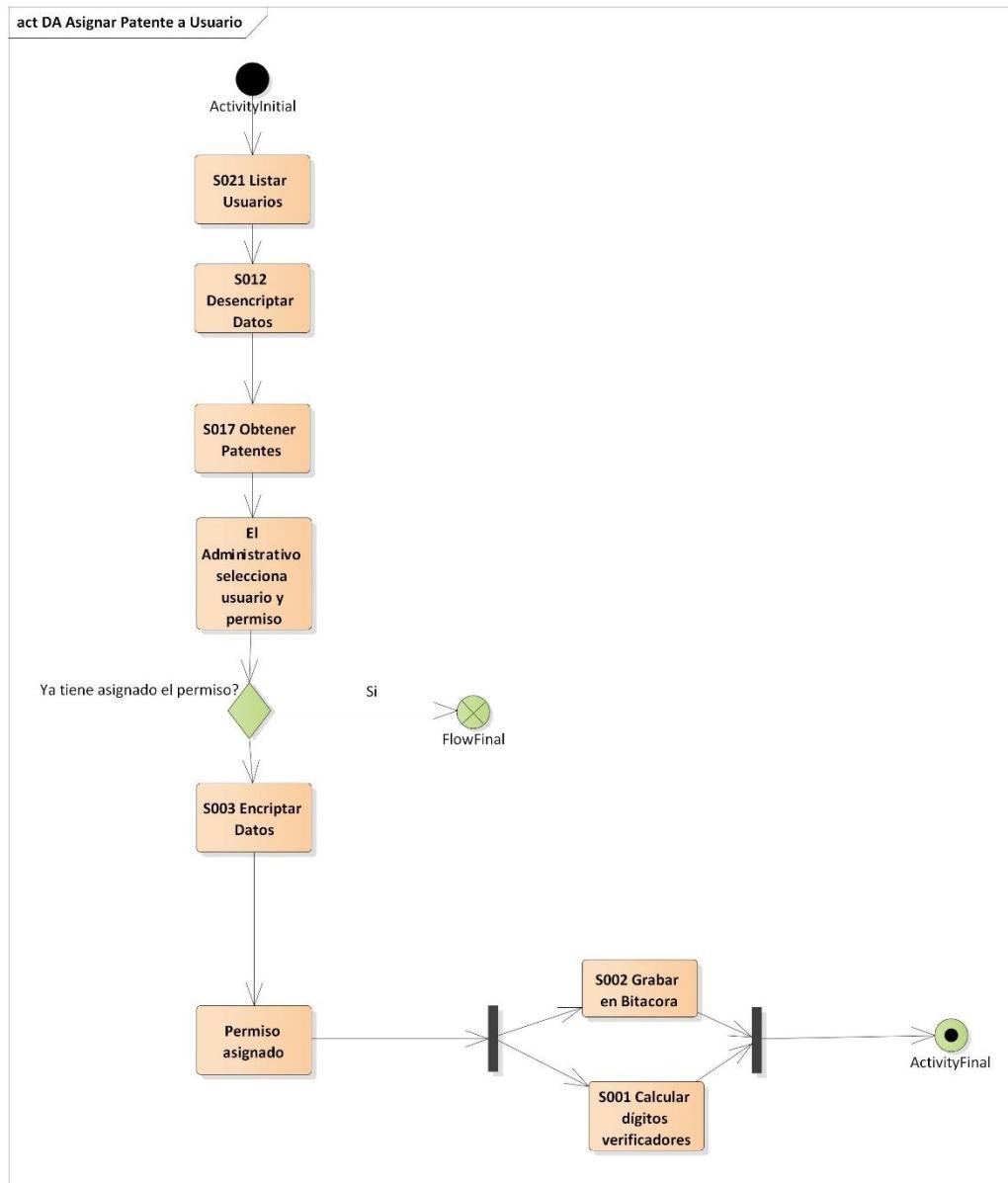
<b>ID Y NOMBRE:</b>	S013- Asignar Patente a Usuario
<b>DESCRIPCION:</b>	Se le asignara un permiso al usuario seleccionado.
<b>USUARIOS:</b>	Administrador.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

<b>PRECONDICIONES:</b>	Deben haber usuarios existentes y permisos existentes.
<b>PUNTOS DE EXTENSION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S001 Calcular dígitos verificadores</li> <li>• S002 Grabar en Bitacora.</li> <li>• S003 Encriptar Datos.</li> <li>• S012 Desencriptar Datos</li> <li>• S017 Obtener Patentes.</li> <li>• S021 Listar Usuarios.</li> </ul>
<b>ESCENARIO PRINCIPAL:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inicia la operación.</li> <li>2. El sistema efectua “S021 Listar Usuarios”</li> <li>3. El sistema efectua “S012- Desencriptar Datos”</li> <li>4. El sistema efectua “S017 Obtener Patentes”.</li> <li>5. Muestra los resultados.</li> <li>6. El sistema muestra los permisos.</li> <li>7. El Administrativo Selecciona usuario y permiso.</li> <li>8. Hace click en asignar.</li> <li>9. El sistema efectua “S003 Encriptar Datos” en el usuario.</li> <li>10. El permiso es asignado al usuario.</li> <li>11. Se efectua “S001 Calcular dígitos verificadores” y “S002 Grabar en Bitacora”.</li> </ol>
<b>POSTCONDICIONES:</b>	Se han asignado patente a usuario.

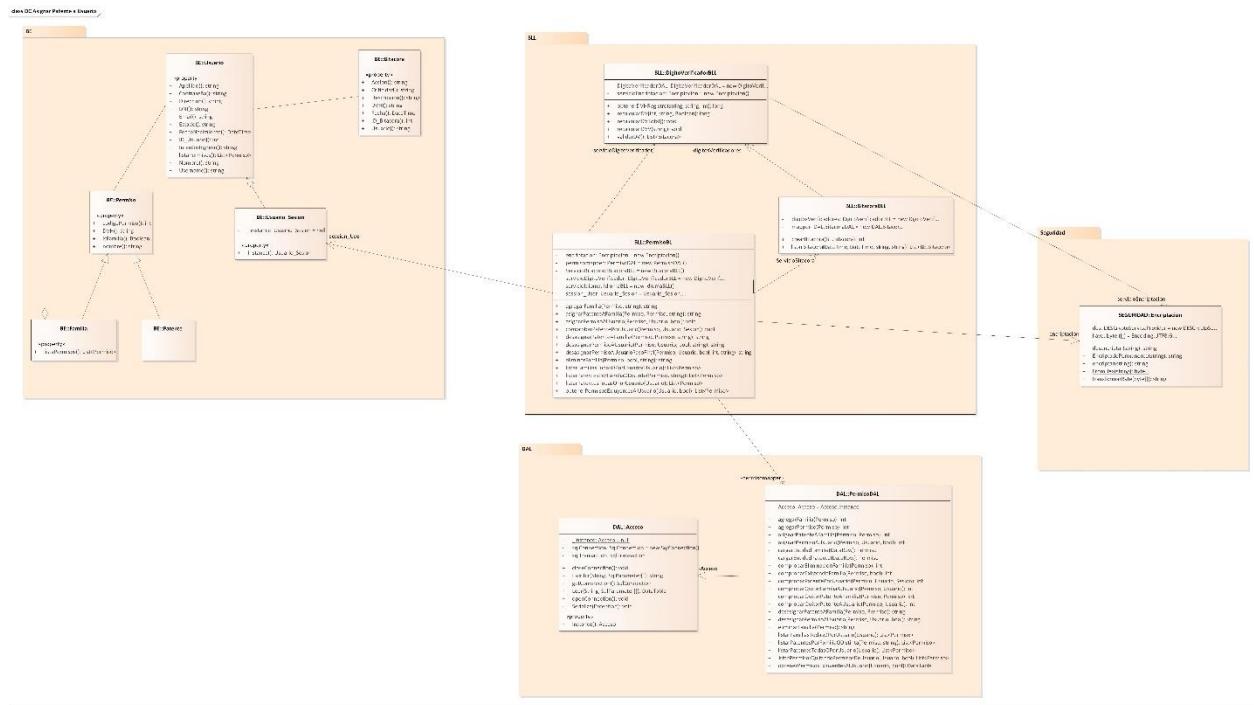
<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática</p>			
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche
Sistema de gestión escolar			Versión

## Diagrama de Proceso



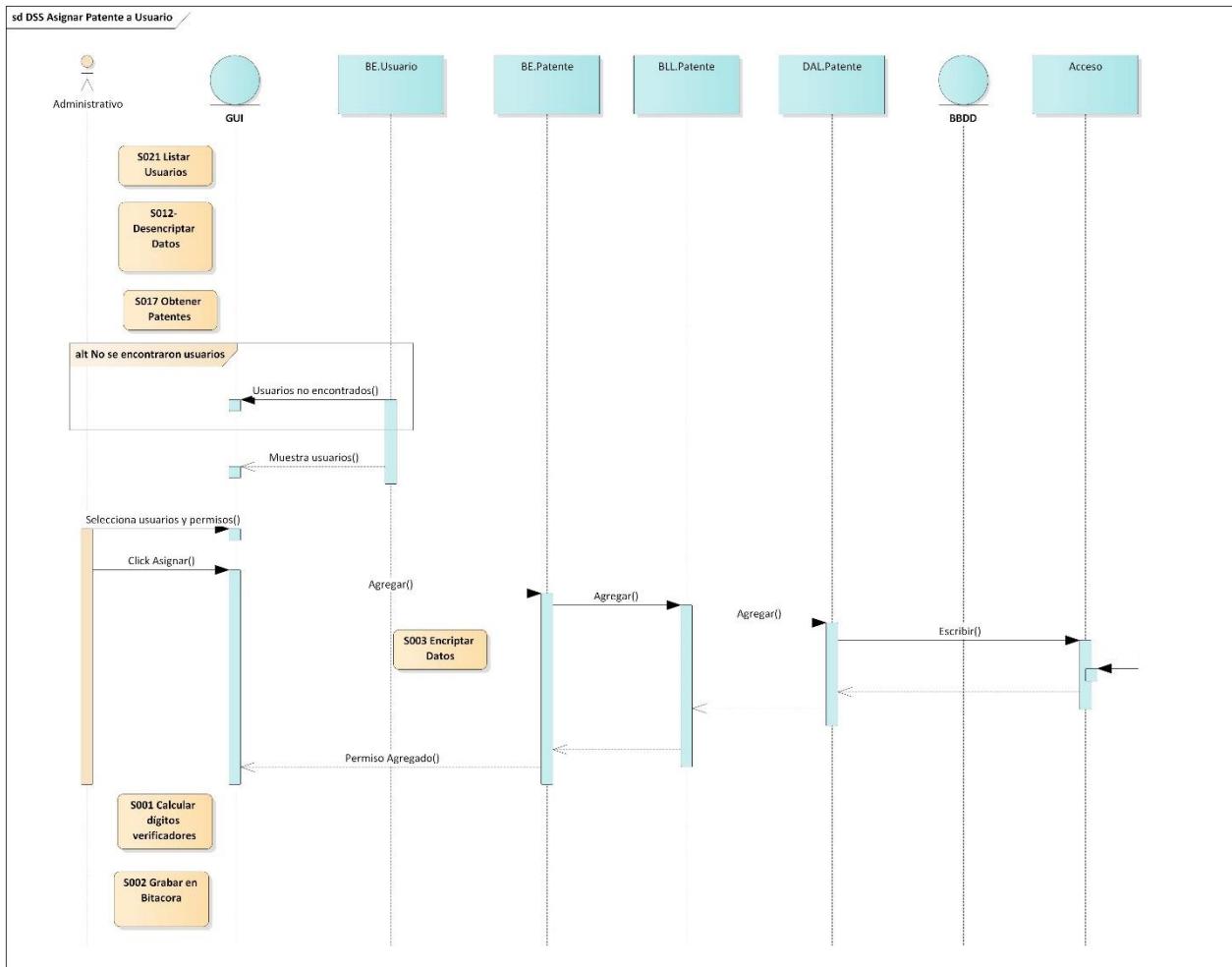
<p align="center"><b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b>  <b>Facultad de tecnología informática</b></p>				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
	Sistema de gestión escolar			Versión

## Modelo Conceptual



<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática</p>			
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche
Sistema de gestión escolar			Versión

### Diagrama de Secuencia Correspondiente



<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática</p>			
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche
Sistema de gestión escolar			Versión

## Interfaz

LEAHURST COLLEGE
USUARIO

PERMISOS NO ASIGNADOS

=>
<=

PERMISOS ASIGNADOS

=>
<=

FAMILIAS NO ASIGNADAS

=>
<=

FAMILIAS ASIGNADAS

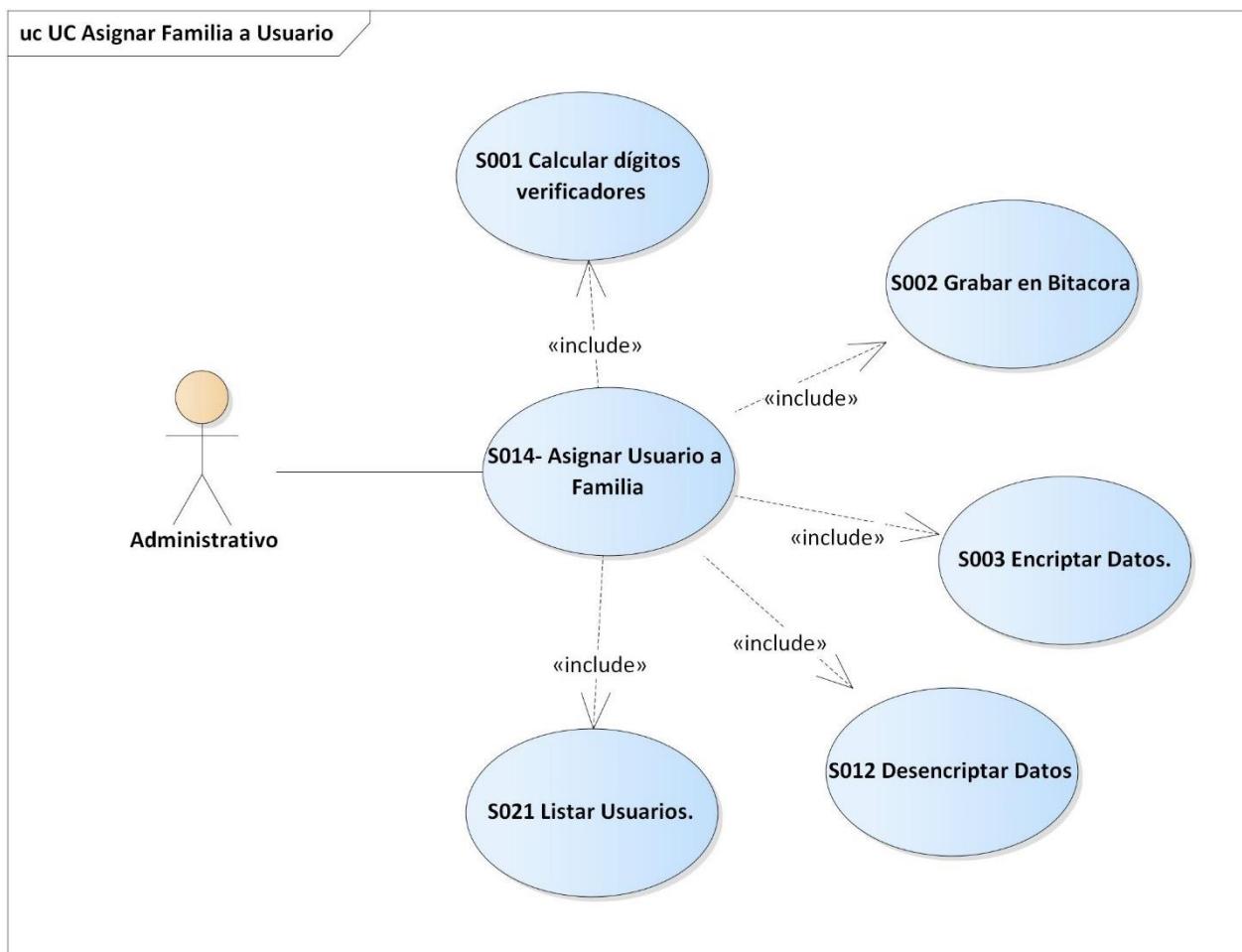
=>
<=

199

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática			
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar			Versión

## S014- Asignar Familia a Usuario.

Modelo de casos de uso



### Descripción de Caso de Uso

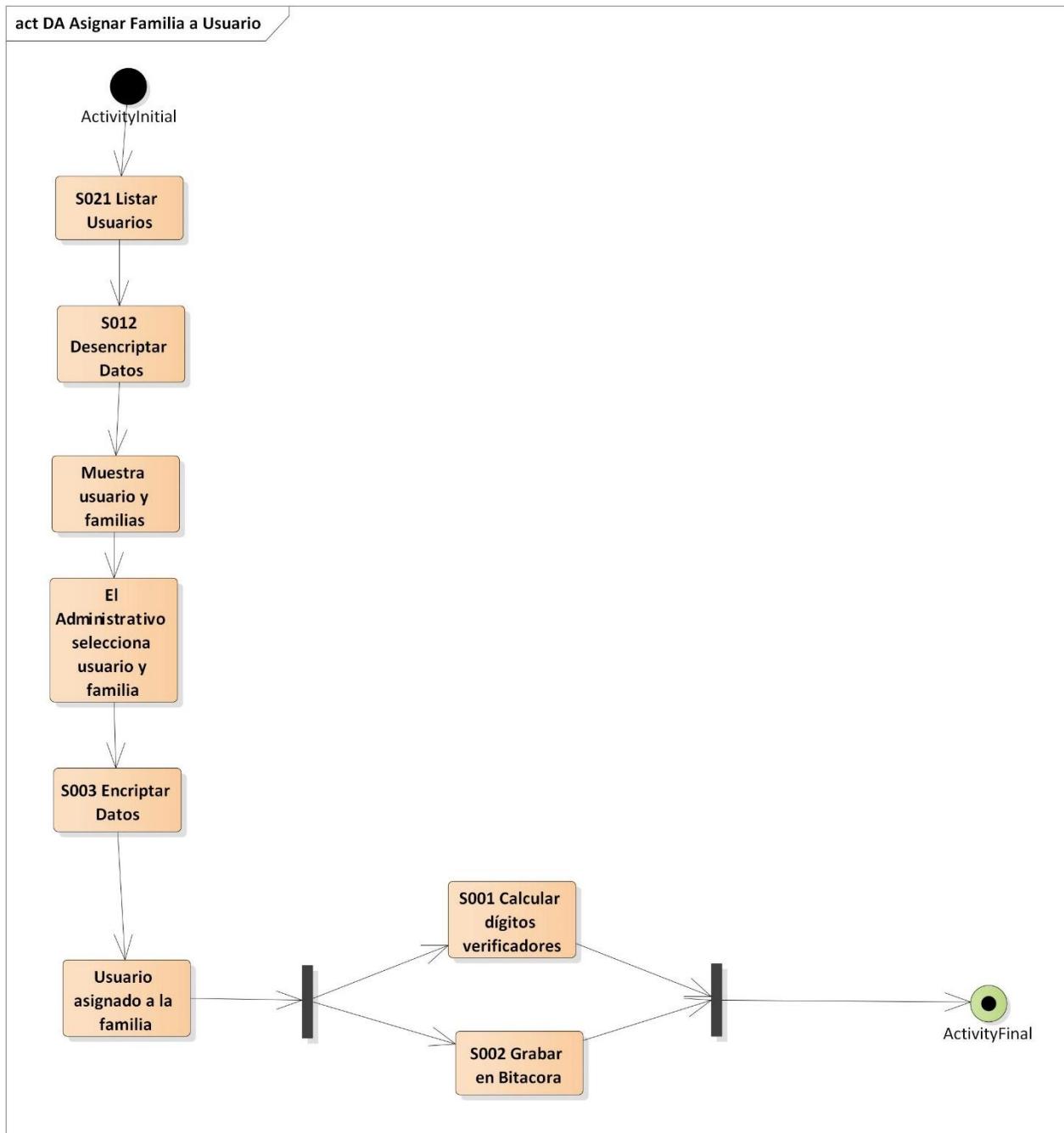
<b>ID Y NOMBRE:</b>	S014- Asignar Familia a Usuario
<b>DESCRIPCION:</b>	Se le asignara una familia de permisos al usuario seleccionado.
<b>USUARIOS:</b>	Administrador.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3	
Sistema de gestión escolar				Versión

<b>PRECONDICIONES:</b>	Deben haber usuarios existentes y familias existentes.
<b>PUNTOS DE EXTENSION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S001 Calcular dígitos verificadores</li> <li>• S002 Grabar en Bitacora.</li> <li>• S003 Encriptar Datos.</li> <li>• S012 Desencriptar Datos</li> <li>• S021 Listar Usuarios.</li> </ul>
<b>ESCENARIO PRINCIPAL:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inicia la operación.</li> <li>2. Se efectua “S021 Listar Usuarios.”</li> <li>3. El sistema efectua “S012- Desencriptar Datos”</li> <li>4. Muestra los resultados.</li> <li>5. El sistema muestra las familias.</li> <li>6. El Administrativo Selecciona usuario y familias.</li> <li>7. Se efectua “S003 Encriptar Datos”.</li> <li>8. Se efectua “S002 Grabar en Bitacora” y “S001 Calcular dígitos verificadores”.</li> <li>9. El usuario es asignado a la familia.</li> </ol>
<b>POSTCONDICIONES:</b>	Se ha asignado el usuario a la familia.

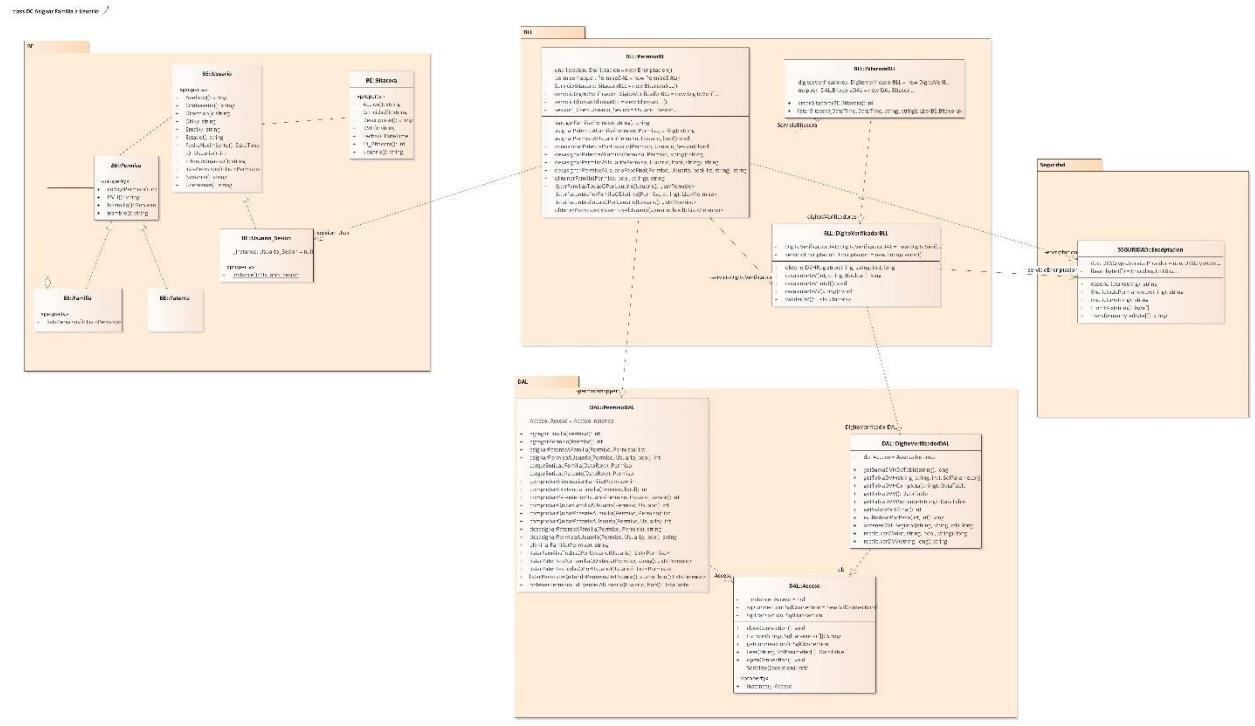
<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática</p>			
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche
Sistema de gestión escolar			Versión

## Diagrama de Proceso



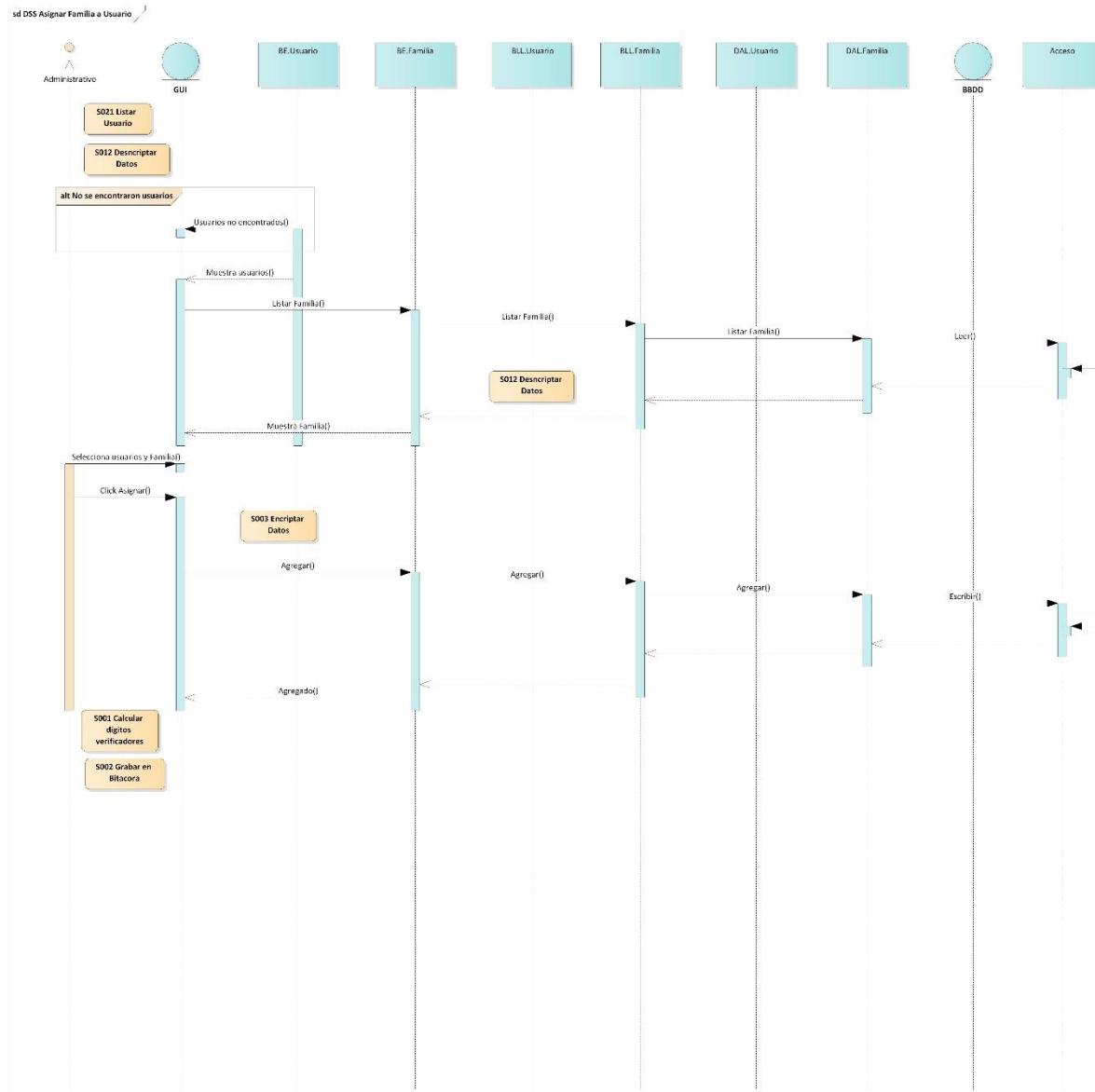
<p align="center"><b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b>  <b>Facultad de tecnología informática</b></p>			
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar			Versión

## Modelo Conceptual



<p style="text-align: center;"><b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b>  <b>Facultad de tecnología informática</b></p>			
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche
Sistema de gestión escolar			Versión

## Diagrama de Secuencia Correspondiente



<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática</p>			
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche
Sistema de gestión escolar			Versión

## Interfaz

LEAHURST COLLEGE
USUARIO

PERMISOS NO ASIGNADOS

=>
<=

PERMISOS ASIGNADOS

=>
<=

FAMILIAS NO ASIGNADAS

=>
<=

FAMILIAS ASIGNADAS

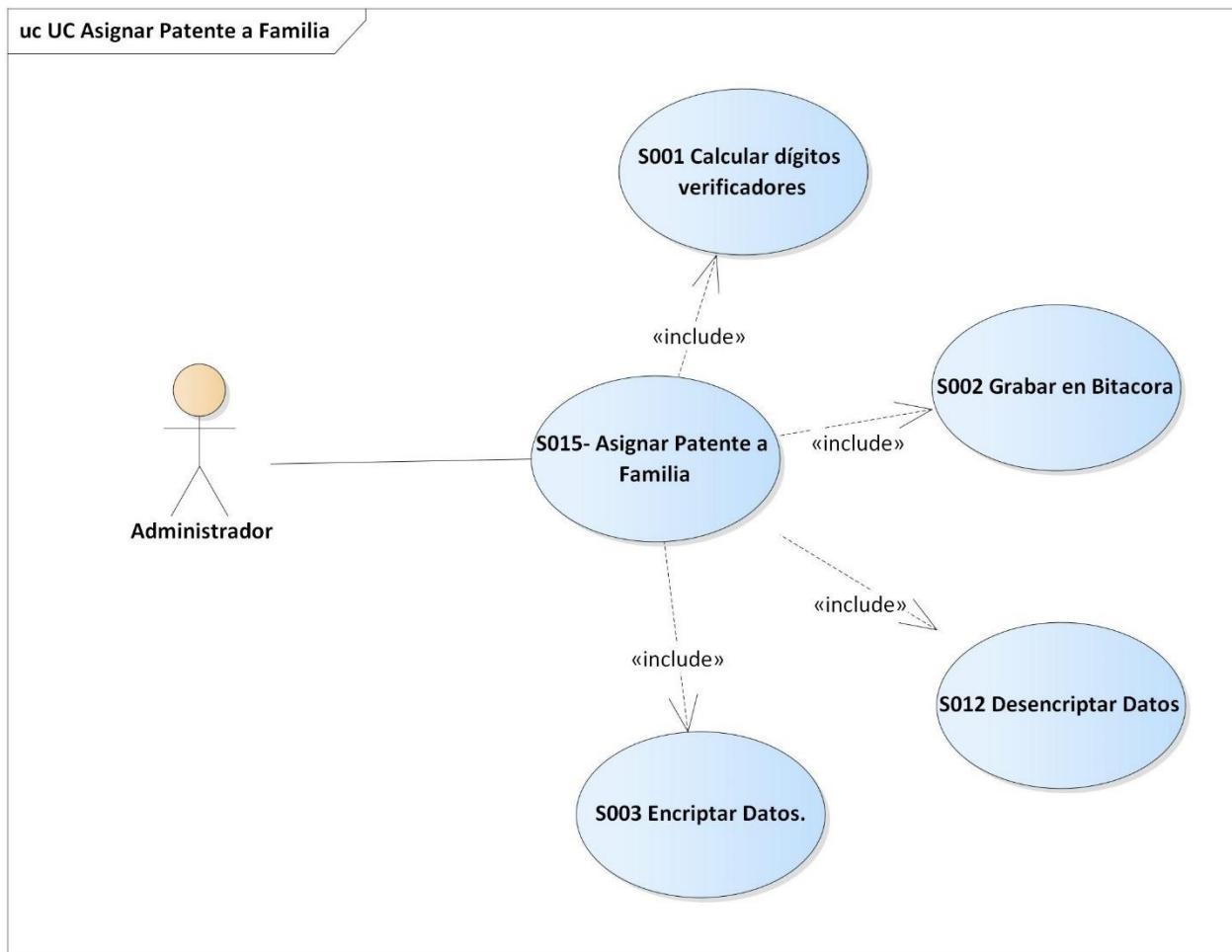
=>
<=

205

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática			
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar			Versión

## S015- Asignar Patente a Familia.

Modelo de casos de uso



### Descripción de Caso de Uso

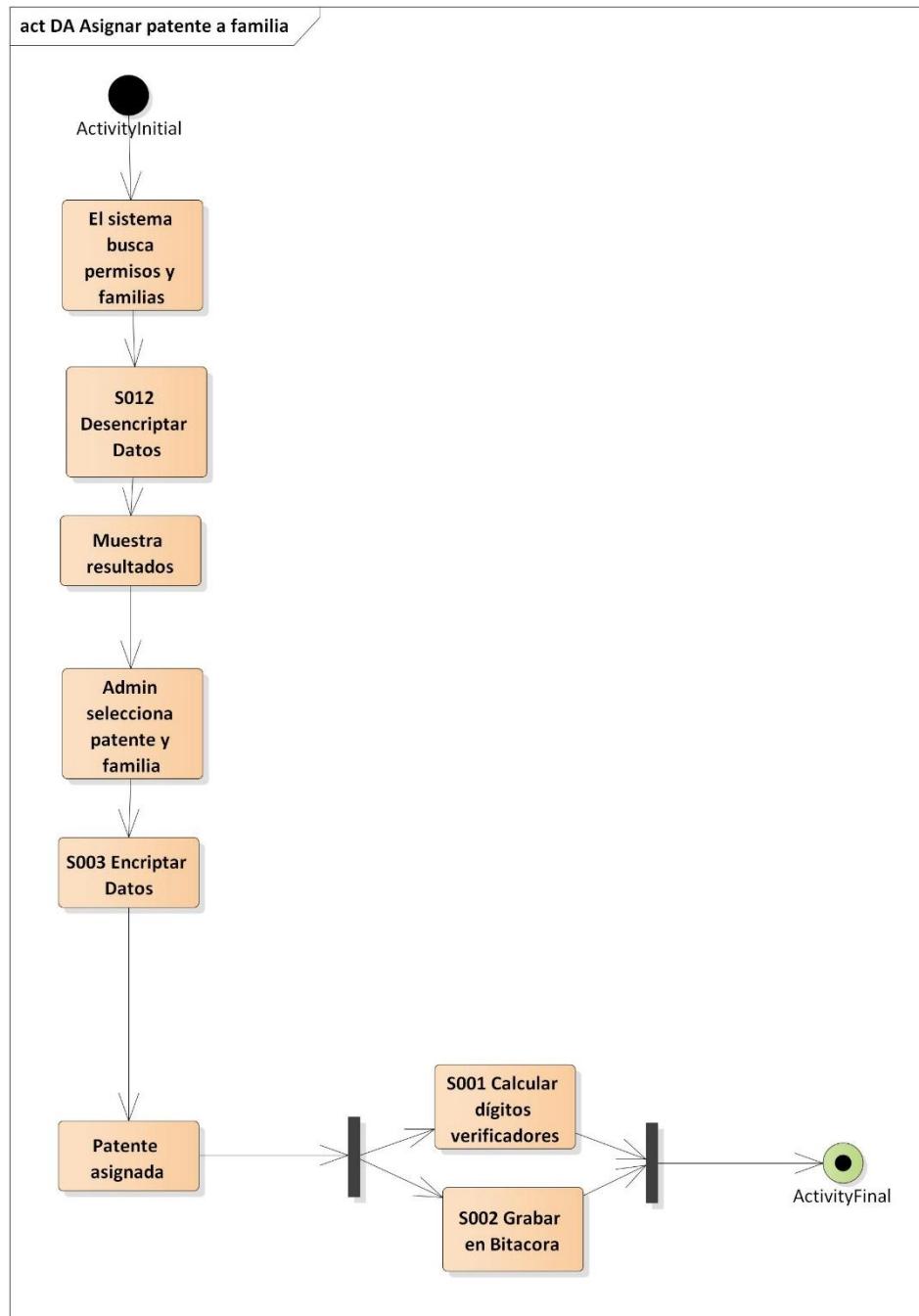
<b>ID Y NOMBRE:</b>	S015- Asignar Patente a Familia
<b>DESCRIPCION:</b>	Se le asignara un nuevo permiso a la familia seleccionada.
<b>USUARIOS:</b>	Administrador.

<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática</p>				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

<b>PRECONDICIONES:</b>	Debe haber familias existentes y permisos existentes.
<b>PUNTOS DE EXTENSION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S001 Calcular dígitos verificadores</li> <li>• S002 Grabar en Bitacora.</li> <li>• S012 Desencriptar Datos</li> <li>• S003 Encriptar Datos.</li> </ul>
<b>ESCENARIO PRINCIPAL:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inicia la operación.</li> <li>2. El sistema accede a la base de datos.</li> <li>3. El sistema busca permisos y familias.</li> <li>4. El sistema efectúa “S012 Desencriptar Datos”</li> <li>5. El sistema muestra los permisos.</li> <li>6. El sistema muestra las familias.</li> <li>7. El Administrativo Selecciona permiso y familia.</li> <li>8. Se efectúa “S003 Encriptar Datos”.</li> <li>9. La patente es asignada a la familia.</li> <li>10. Se efectúa “S001 Calcular dígitos verificadores” y “S002 Grabar en Bitácora”.</li> </ol>
<b>POSTCONDICIONES:</b>	Se ha asignado una patente a la familia.

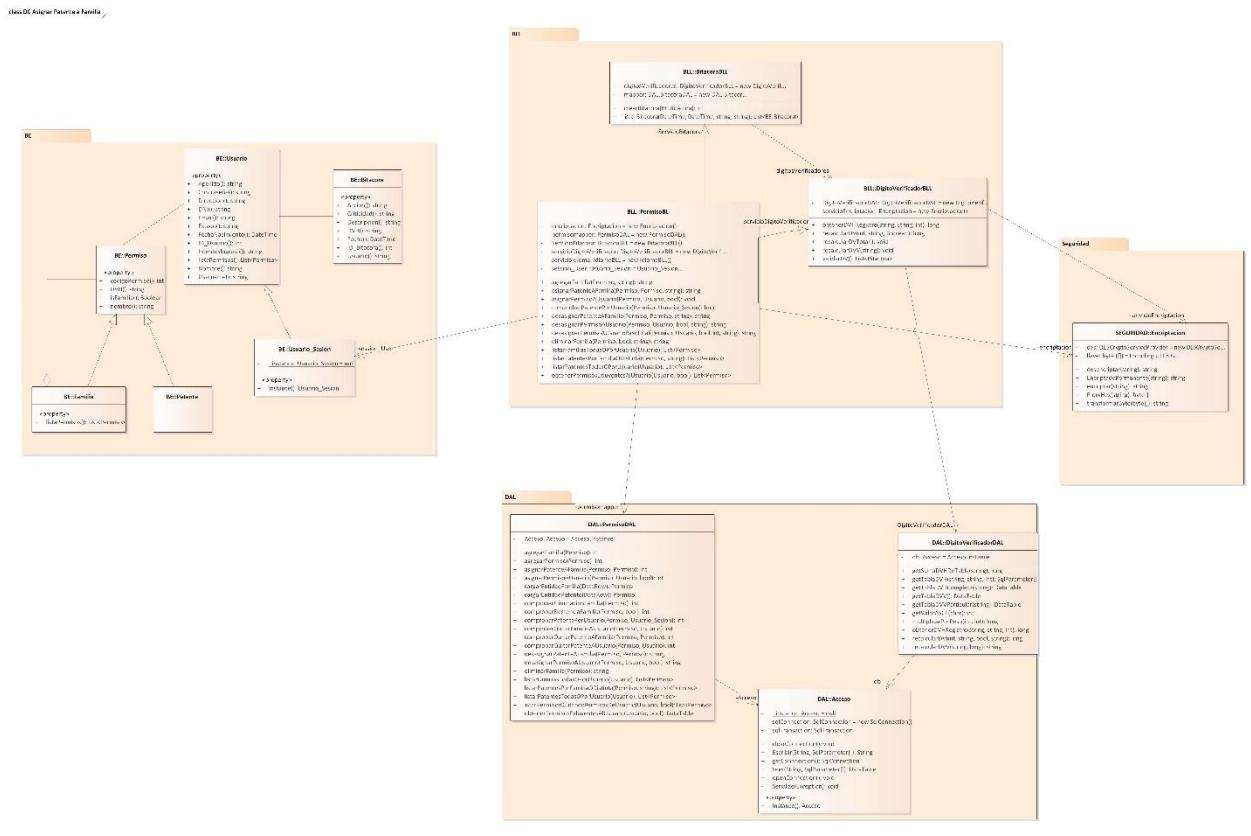
<p style="text-align: center;"><b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b>  <b>Facultad de tecnología informática</b></p>			
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche
	Año: 3		
	Sistema de gestión escolar		
	Versión		

## Diagrama de Proceso



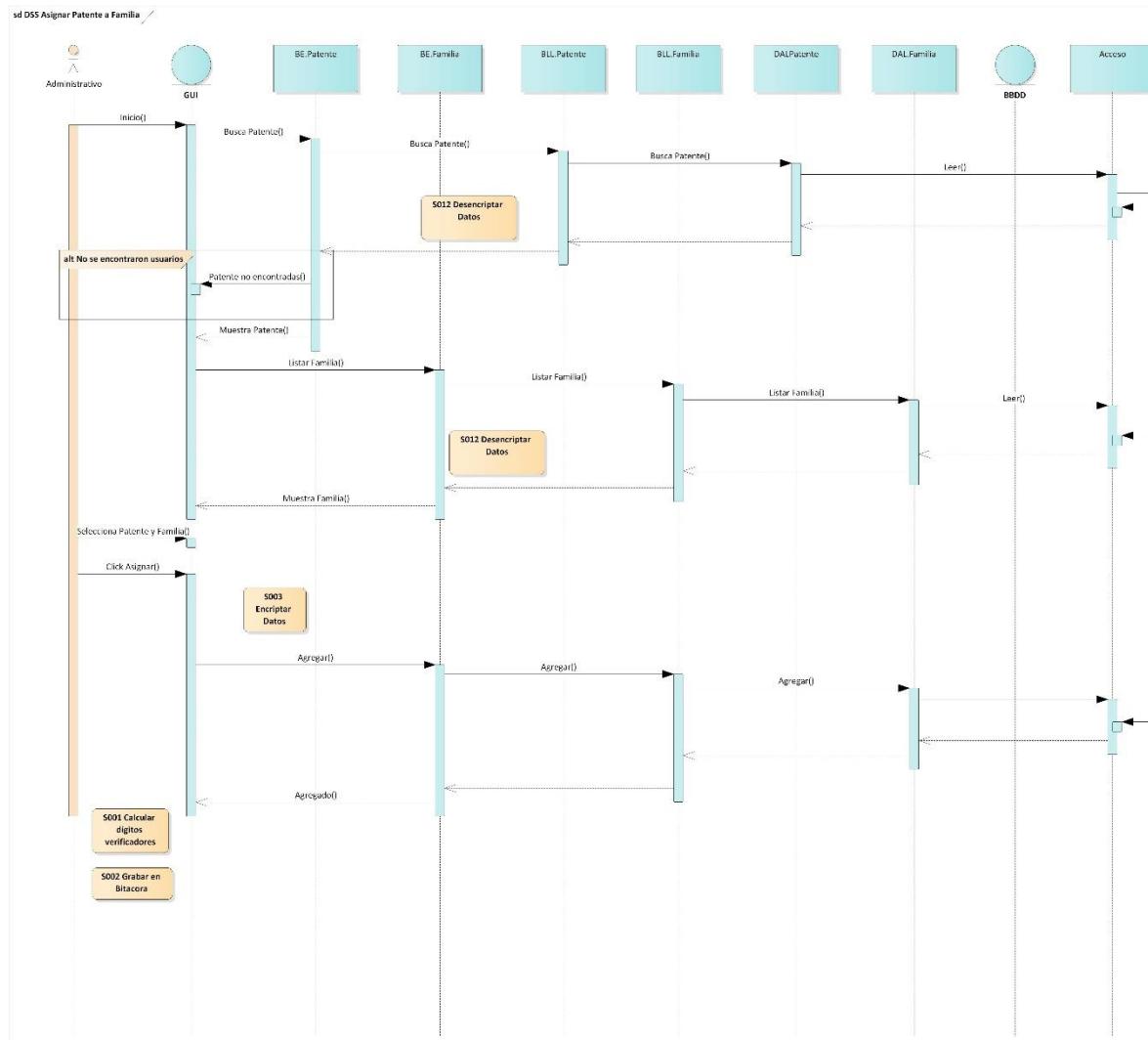
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian		Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
	Sistema de gestión escolar			Versión

## Modelo Conceptual



<p align="center"><b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b>  <b>Facultad de tecnología informática</b></p>			
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche
Sistema de gestión escolar			Versión

## Diagrama de Secuencia Correspondiente



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática			
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas A	Comisión: Noche	Turno: Año: 3
Sistema de gestión escolar			Versión

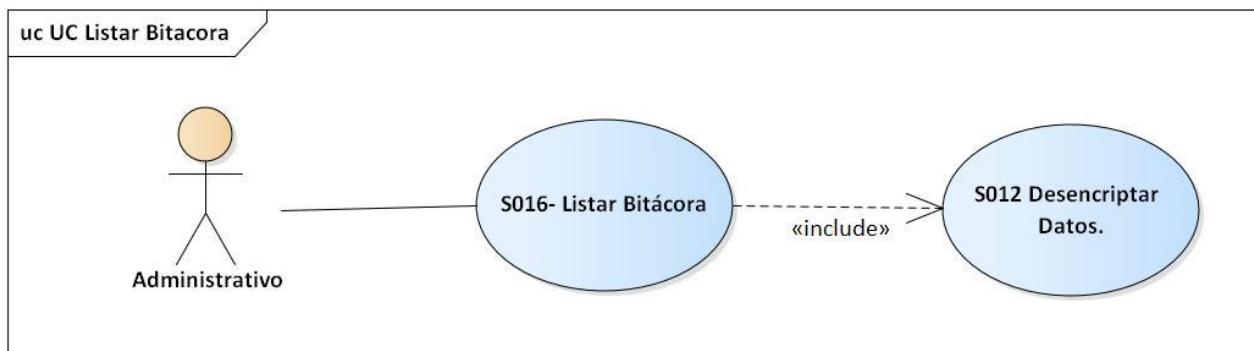
## Interfaz



The screenshot shows a dark-themed web application interface. At the top left is the Leahurst College logo. To its right is a dropdown menu labeled "FAMILIA". Next to it is a search bar with the placeholder "NOMBRE FAMILIA". Below these are two buttons: "CREAR FAMILIA" and "ELIMINAR FAMILIA". The main area is divided into two sections: "PATENTES DE LA FAMILIA" on the left and "PATENTES SIN OTORGAR" on the right. Both sections contain large, empty gray rectangular boxes. Between these boxes are two small square icons with arrows: one pointing right labeled "=>" and one pointing left labeled "<=". The entire interface has a clean, modern look with a focus on user interaction through forms and buttons.

## S016- Listar Bitácora.

Modelo de casos de uso



Descripción de Caso de Uso

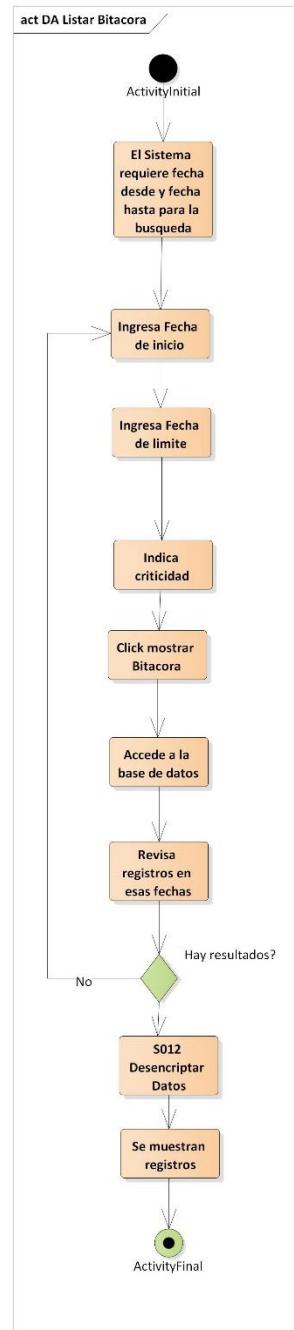
<b>ID Y NOMBRE:</b>	S016- Listar Bitácora
---------------------	-----------------------

<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática</p>				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas A	Comisión: Noche	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

<b>DESCRIPCION:</b>	Se listará la bitácora para que los usuarios administrativos puedan ver las ultimas acciones en el sistema
<b>USUARIOS:</b>	Administrador.
<b>PRECONDICIONES:</b>	Deben haber registros en la tabla de bitácoras para las fechas y criticidad seleccionadas.
<b>PUNTOS DE EXTENSION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S012 Desencriptar Datos.</li> </ul>
<b>ESCENARIO PRINCIPAL:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inicia la acción.</li> <li>2. El sistema requiere fecha de inicio para la búsqueda.</li> <li>3. El administrador ingresa la fecha de inicio.</li> <li>4. El sistema requiere la fecha límite de búsqueda.</li> <li>5. El administrador ingresa la fecha límite.</li> <li>6. El administrador indica la criticidad</li> <li>7. El administrador hace click en “Listar Bitácora”.</li> <li>8. El sistema accede a la base de datos.</li> <li>9. Revisa los registros de la tabla bitácora en las fechas seleccionadas.</li> <li>10. El sistema obtiene registros.</li> <li>11. Se efectua “S012 Desencriptar Datos”.</li> <li>12. Se muestran las acciones de bitácora.</li> </ol>
<b>FLUJO ALTERNATIVO:</b>	10.1 No se encontraron registros en esa fecha.
<b>POSTCONDICIONES:</b>	Se ha listado la bitácora.

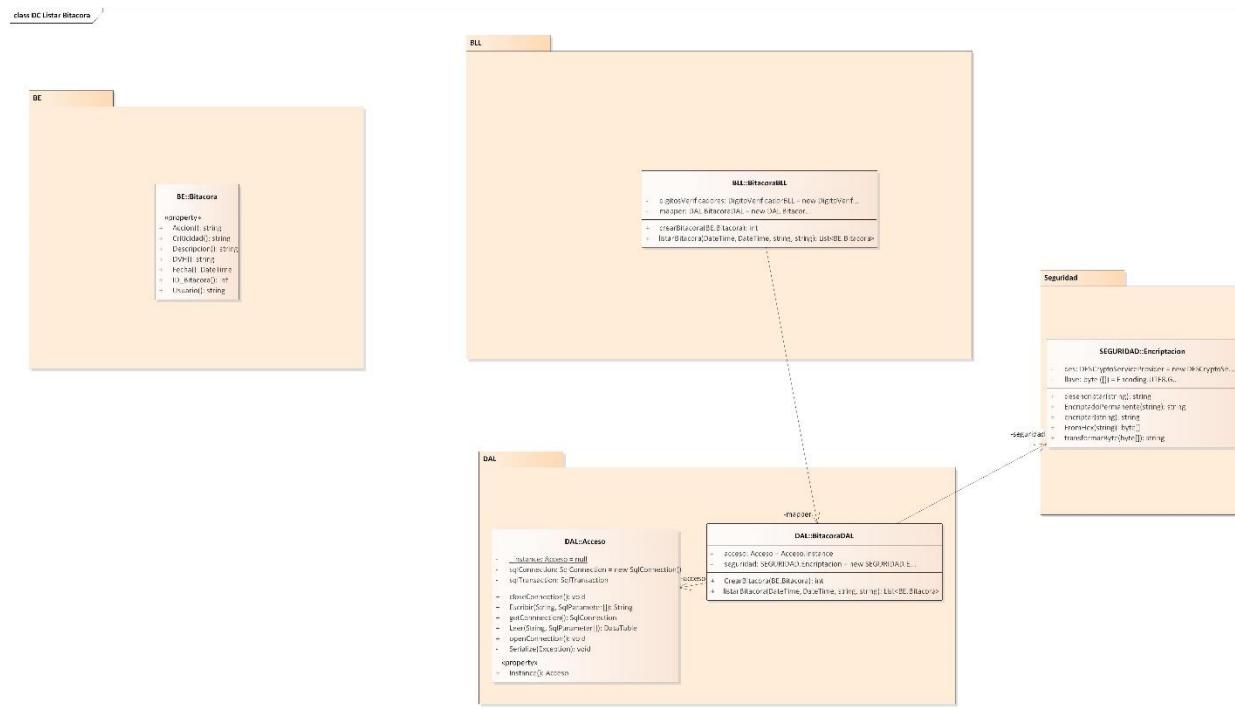
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

## Diagrama de Proceso



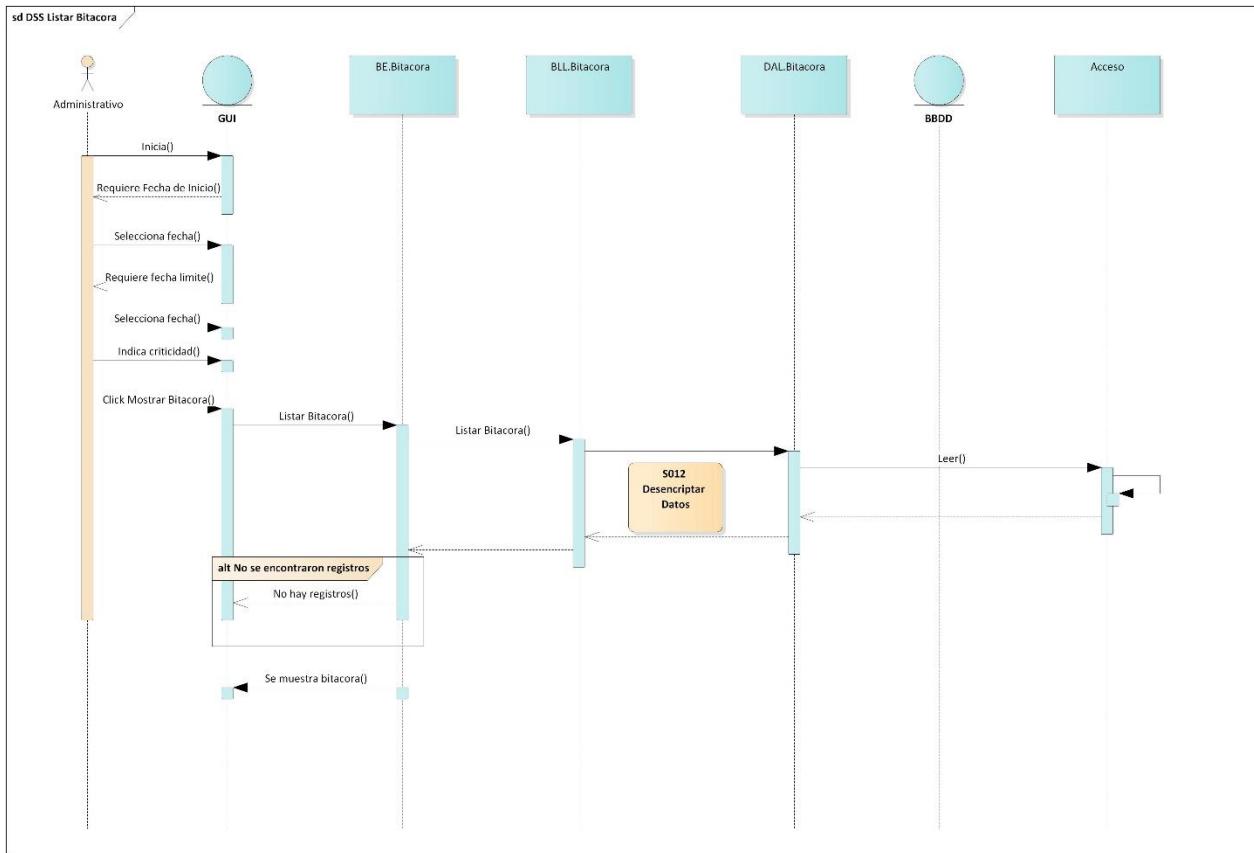
<p style="text-align: center;"><b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b>  <b>Facultad de tecnología informática</b></p>			
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche
Sistema de gestión escolar			Versión

## Modelo Conceptual



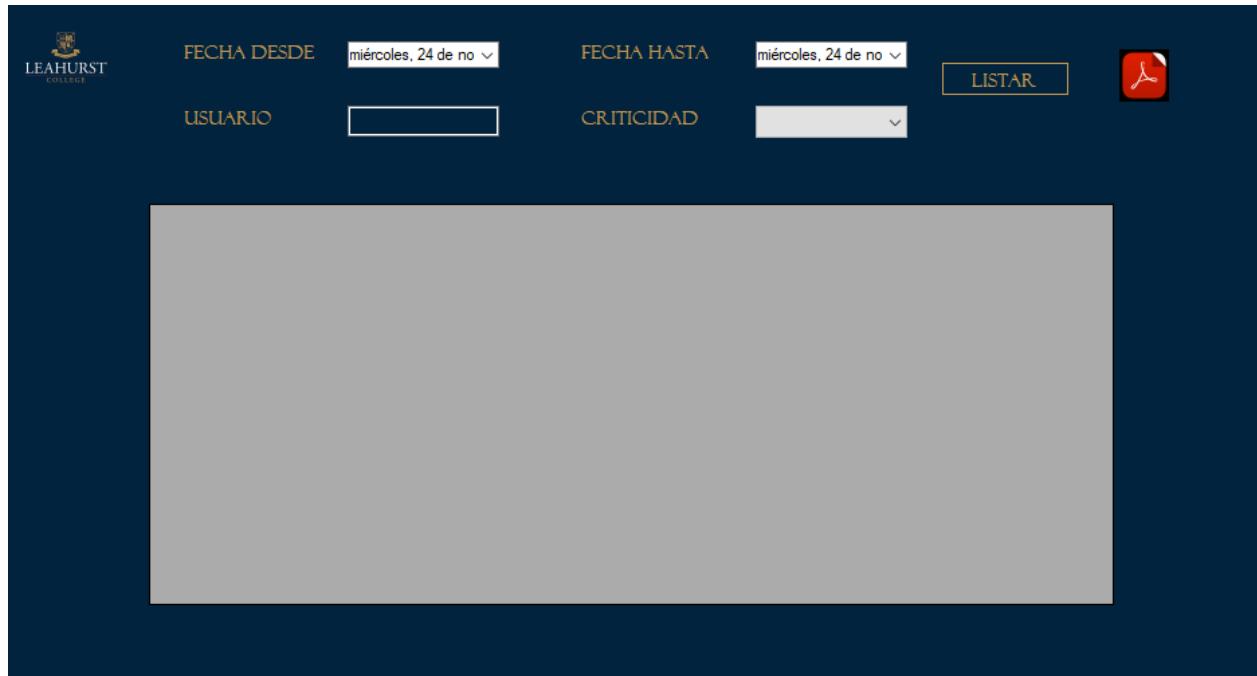
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

### Diagrama de Secuencia Correspondiente



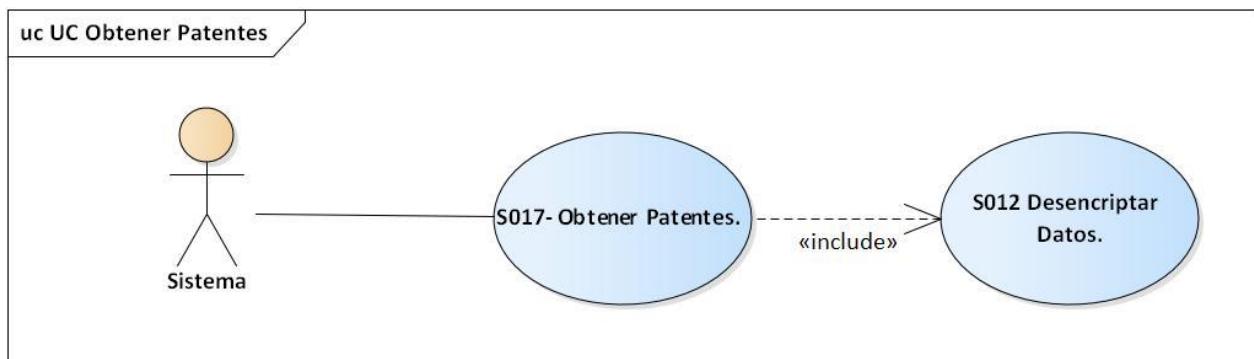
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática			
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche
	Año: 3		
	Sistema de gestión escolar		
	Versión		

## Interfaz



## S017- Obtener Patentes.

Modelo de casos de uso



## Descripción de Caso de Uso

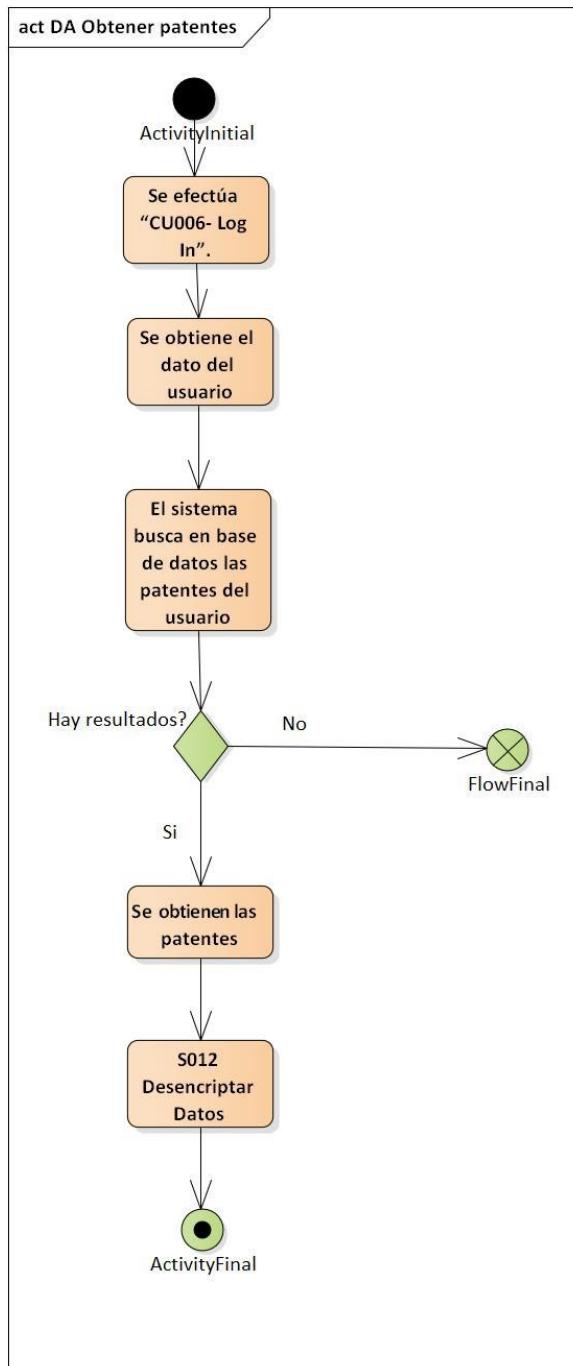
ID Y NOMBRE:	S017- Obtener Patentes.
--------------	-------------------------

<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática</p>				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

<b>DESCRIPCION:</b>	Se obtendrán las patentes del usuario luego de loguearse
<b>USUARIOS:</b>	Sistema.
<b>PRECONDICIONES:</b>	Debe haberse logueado el usuario.
<b>PUNTOS DE EXTENSION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S012 Desencriptar Datos.</li> </ul>
<b>ESCENARIO PRINCIPAL:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se efectúa “CU006- Log In”.</li> <li>2. Se obtiene el dato del usuario.</li> <li>3. El sistema se conecta a la base de datos.</li> <li>4. El sistema busca en base de datos las patentes del usuario.</li> <li>5. Se obtienen las patentes.</li> <li>6. Se aplica “S012 Desencriptar Datos”.</li> <li>7. Finaliza el caso de uso.</li> </ol>
<b>FLUJO ALTERNATIVO:</b>	5.1 No se encontraron patentes del usuario.
<b>POSTCONDICIONES:</b>	Se obtienen las patentes del usuario.

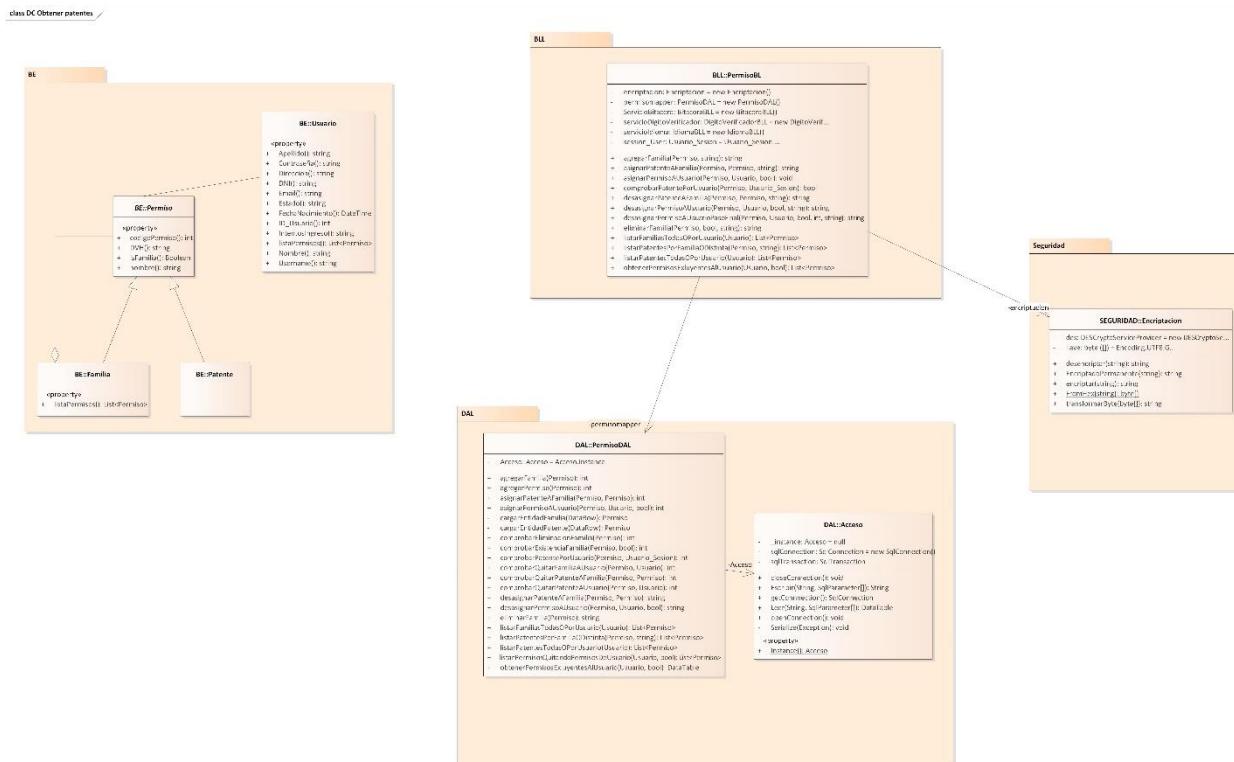
<p style="text-align: center;"><b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b>  <b>Facultad de tecnología informática</b></p>				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

### Diagrama de Proceso



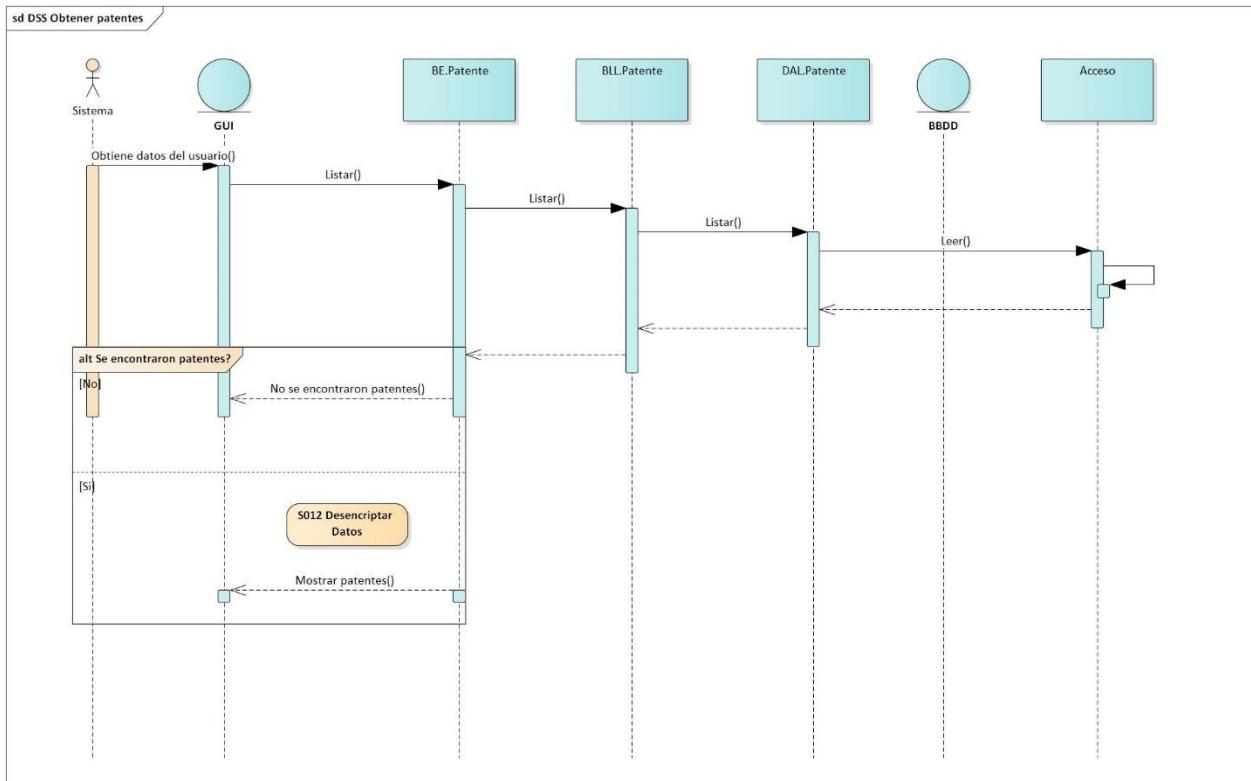
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática			
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche
	Sistema de gestión escolar		Versión

## Modelo Conceptual



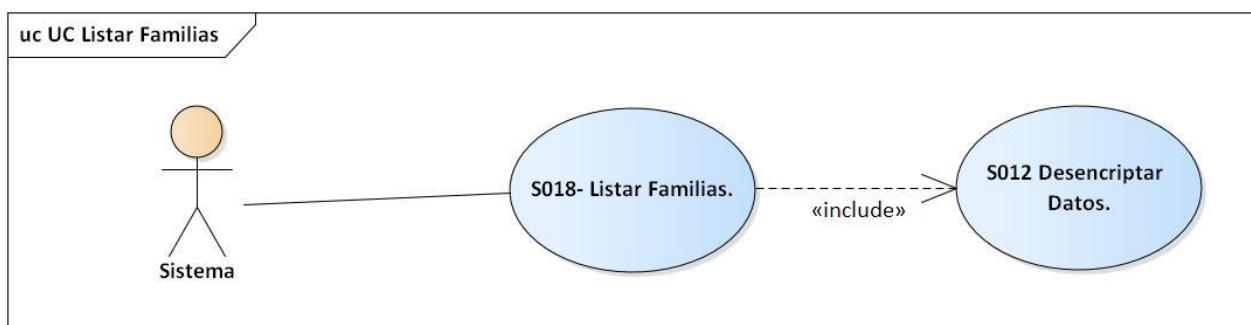
<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática</p>			
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche
Sistema de gestión escolar			Versión

### Diagrama de Secuencia Correspondiente



### S018- Listar Familias.

Modelo de casos de uso



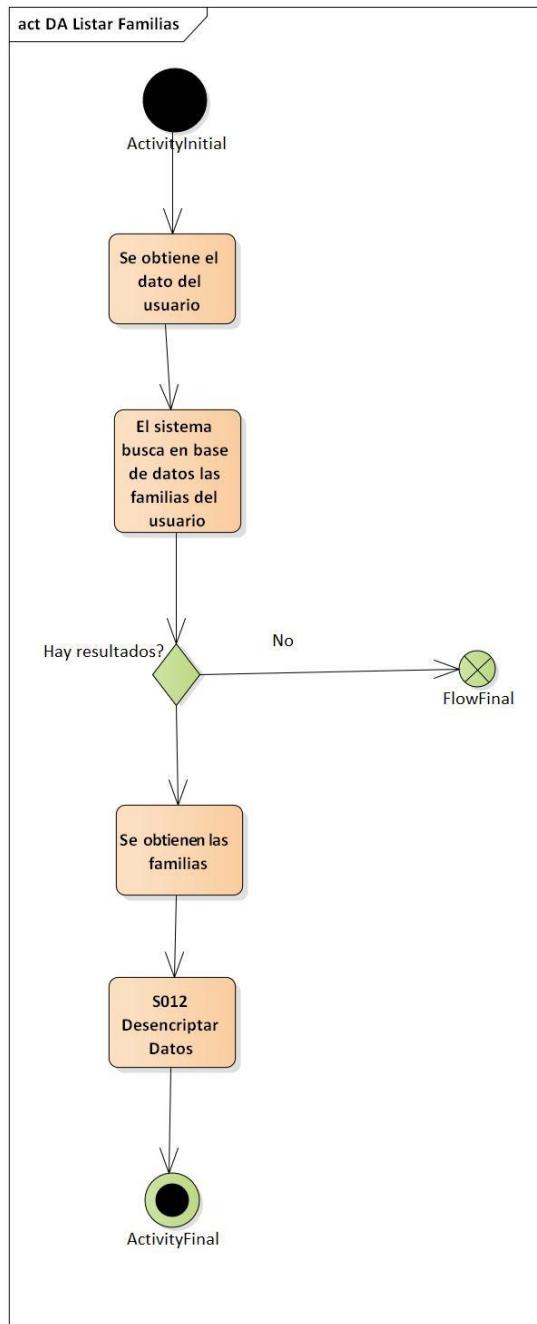
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980- T1		
	Sede: Lomas Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3	
Sistema de gestión escolar				Versión

### Descripción de Caso de Uso

<b>ID Y NOMBRE:</b>	S018- Listar Familias.
<b>DESCRIPCION:</b>	Se obtendrán las familias del usuario luego de loguearse
<b>USUARIOS:</b>	Sistema.
<b>PRECONDICIONES:</b>	Debe haberse logueado el usuario.
<b>PUNTOS DE EXTENSION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S012 Desencriptar Datos.</li> </ul>
<b>ESCENARIO PRINCIPAL:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se obtiene el dato del usuario.</li> <li>2. El sistema se conecta a la base de datos.</li> <li>3. El sistema busca en base de datos las familias del usuario.</li> <li>4. Se obtienen las familias.</li> <li>5. Se efectua “S012 Desencriptar Datos”.</li> <li>6. Finaliza el caso de uso.</li> </ol>
<b>FLUJO ALTERNATIVO:</b>	4.1 No se encontraron familias del usuario.
<b>POSTCONDICIONES:</b>	Se obtienen las familias del usuario.

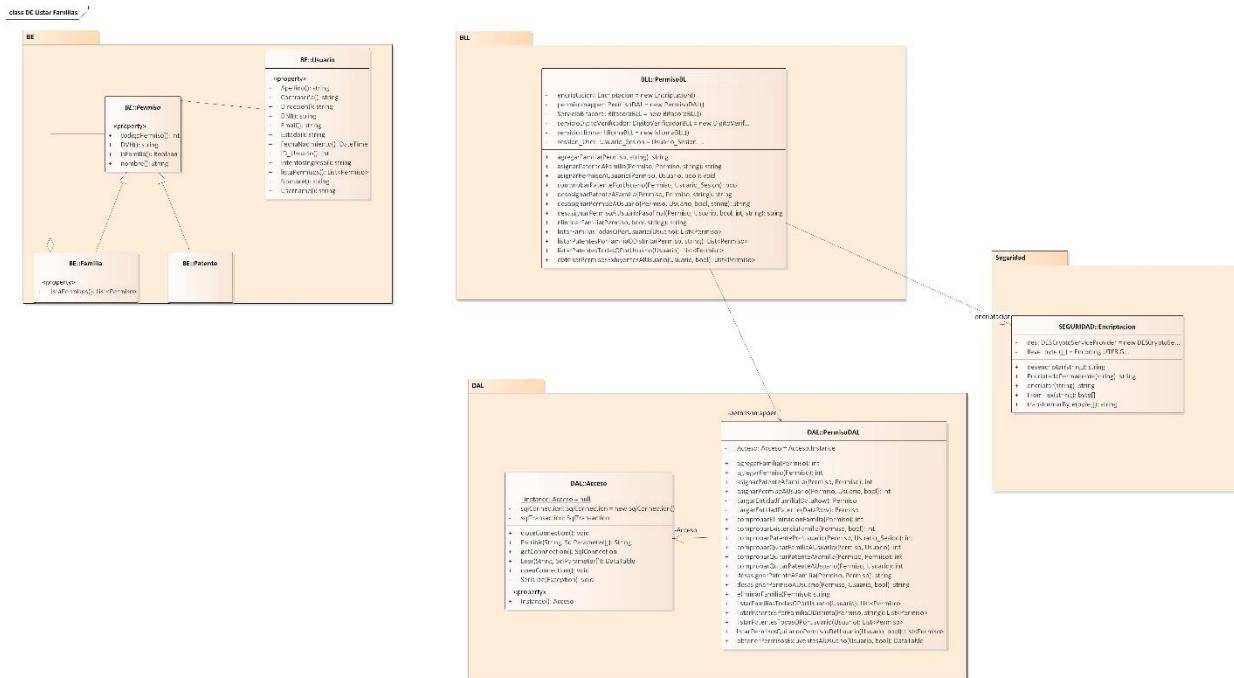
<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática</p>				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

## Diagrama de Proceso



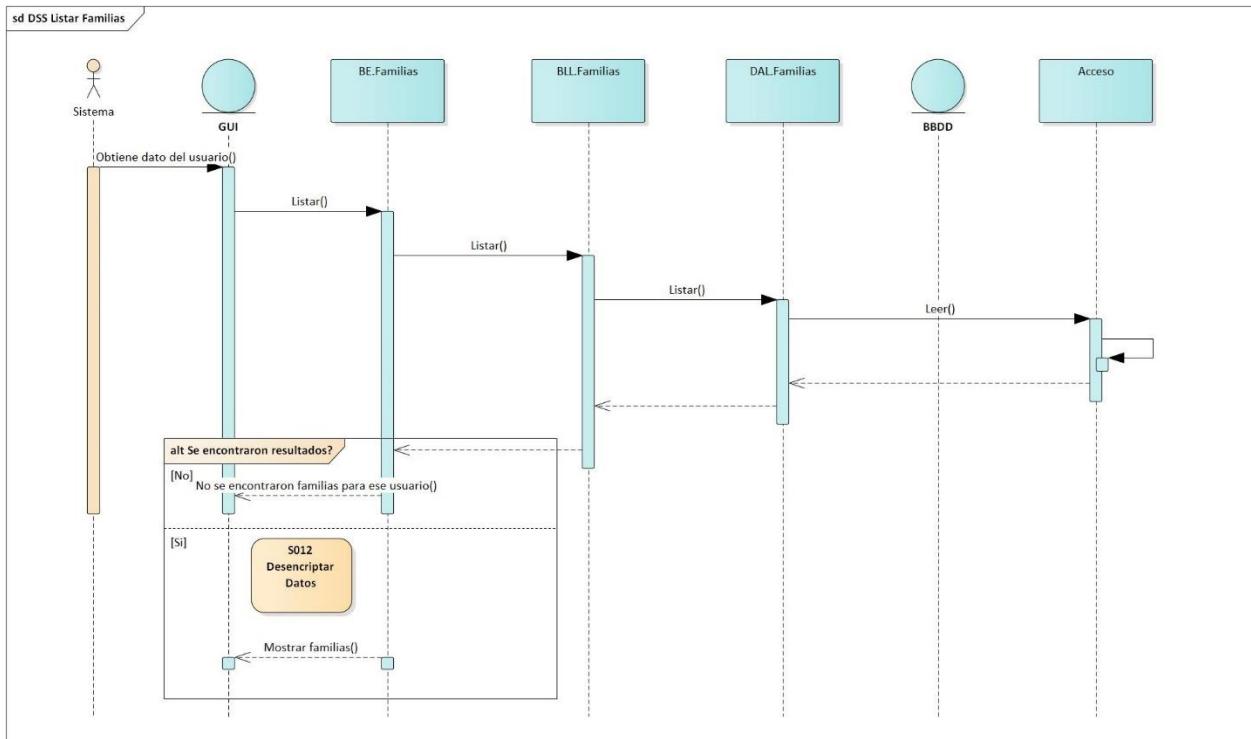
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
	Sistema de gestión escolar		Versión	

## Modelo Conceptual



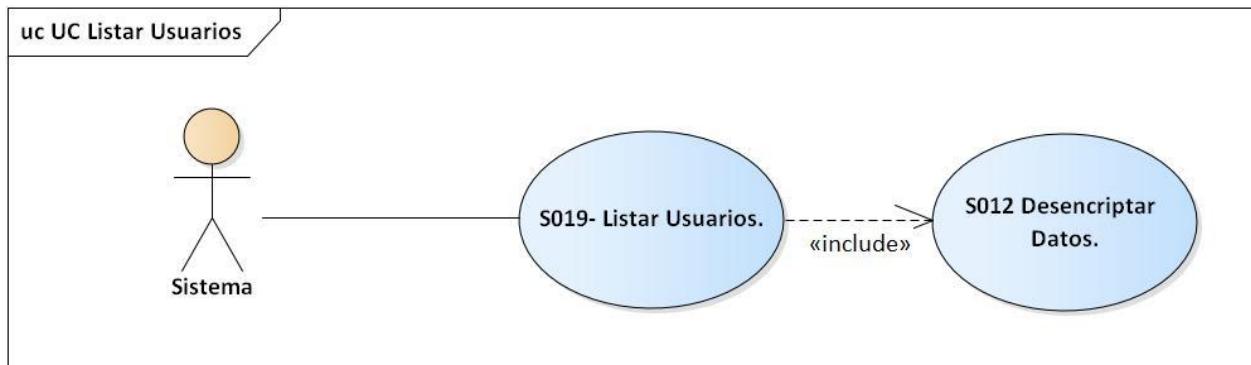
<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática</p>			
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche
Sistema de gestión escolar			Versión

### Diagrama de Secuencia Correspondiente



### S019- Listar Usuarios.

Modelo de casos de uso



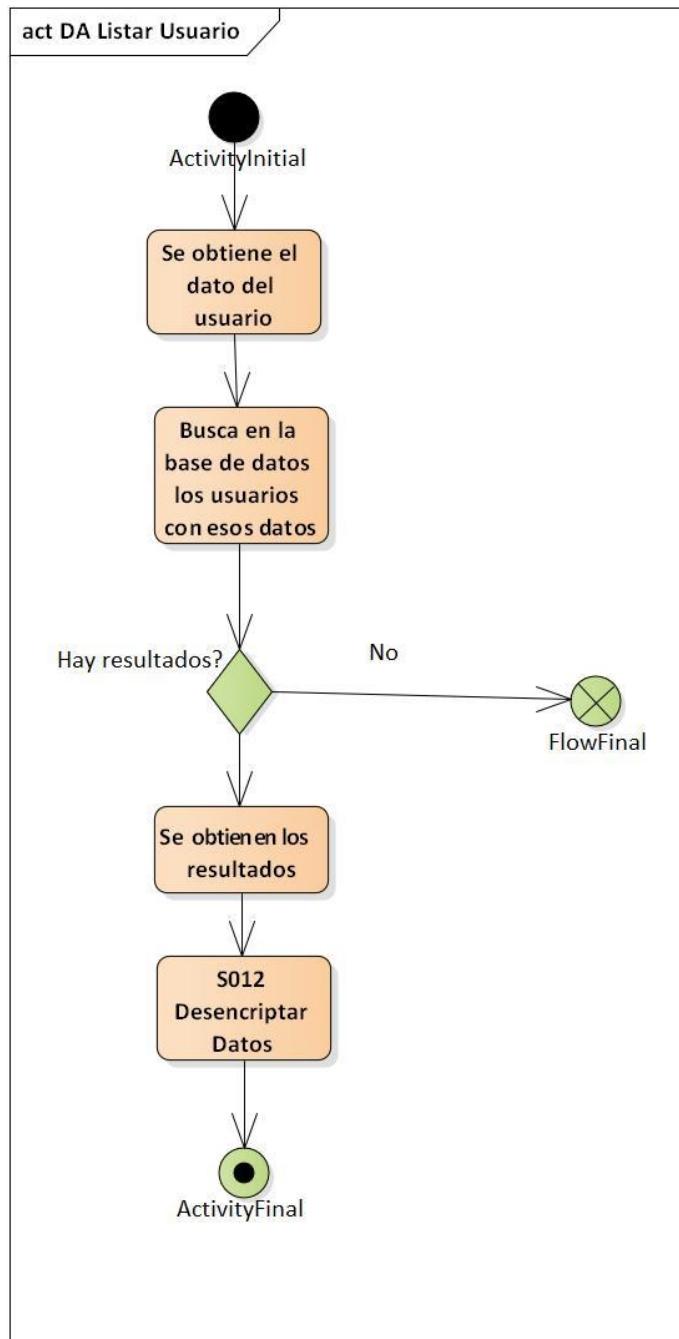
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

### Descripción de Caso de Uso

<b>ID Y NOMBRE:</b>	S019- Listar Usuarios.
<b>DESCRIPCION:</b>	Se obtendrán los usuarios en base a los filtros.
<b>USUARIOS:</b>	Sistema.
<b>PRECONDICIONES:</b>	Debe haberse logueado el usuario.
<b>PUNTOS DE EXTENSION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S012 Desencriptar Datos.</li> </ul>
<b>ESCENARIO PRINCIPAL:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se obtiene el dato del usuario.</li> <li>2. El sistema se conecta a la base de datos.</li> <li>3. El sistema busca en base de datos los usuarios con esos datos.</li> <li>4. Se obtienen los usuarios.</li> <li>5. Se efectua "S012 Desencriptar Datos".</li> <li>6. Finaliza el caso de uso.</li> </ol>
<b>FLUJO ALTERNATIVO:</b>	4.1 No se encontraron usuarios.
<b>POSTCONDICIONES:</b>	Se obtienen los usuarios.

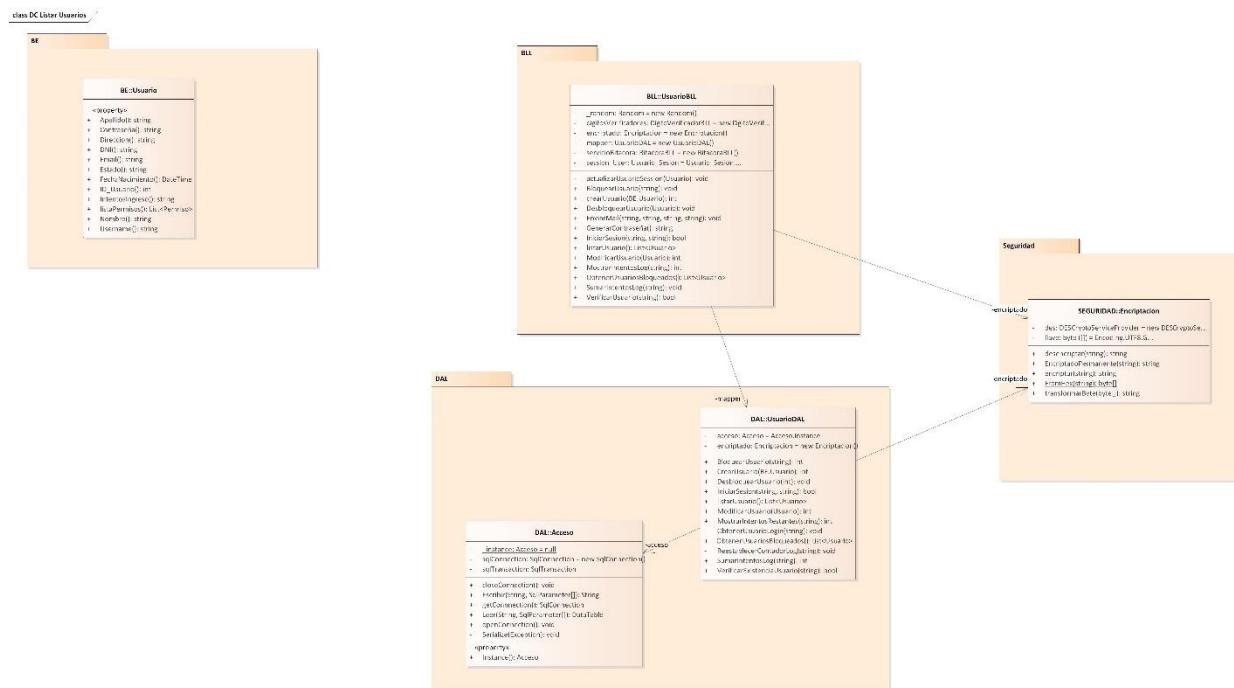
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas A	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

## Diagrama de Proceso



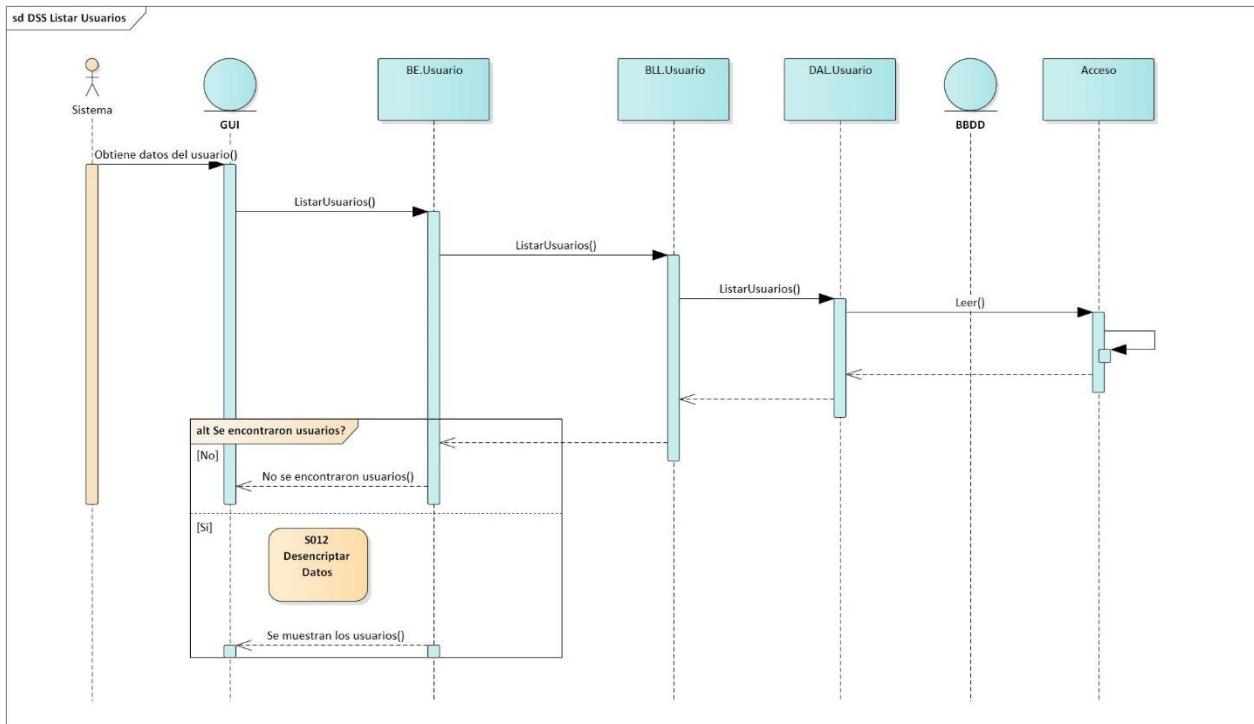
<b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b> <b>Facultad de tecnología informática</b>			
 <b>UAI</b>	<b>Materia:</b> Trabajo de Campo I	<b>Docentes:</b> Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	<b>Fecha:</b> <b>17/12/2020</b>
	<b>Alumnos:</b> Perez Demonty, Julian	<b>Legajo:</b> B00015980-T1	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> A	<b>Turno:</b> Noche
<b>Sistema de gestión escolar</b>			<b>Versión</b>

## Modelo Conceptual



<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática</p>			
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche
Sistema de gestión escolar			Versión

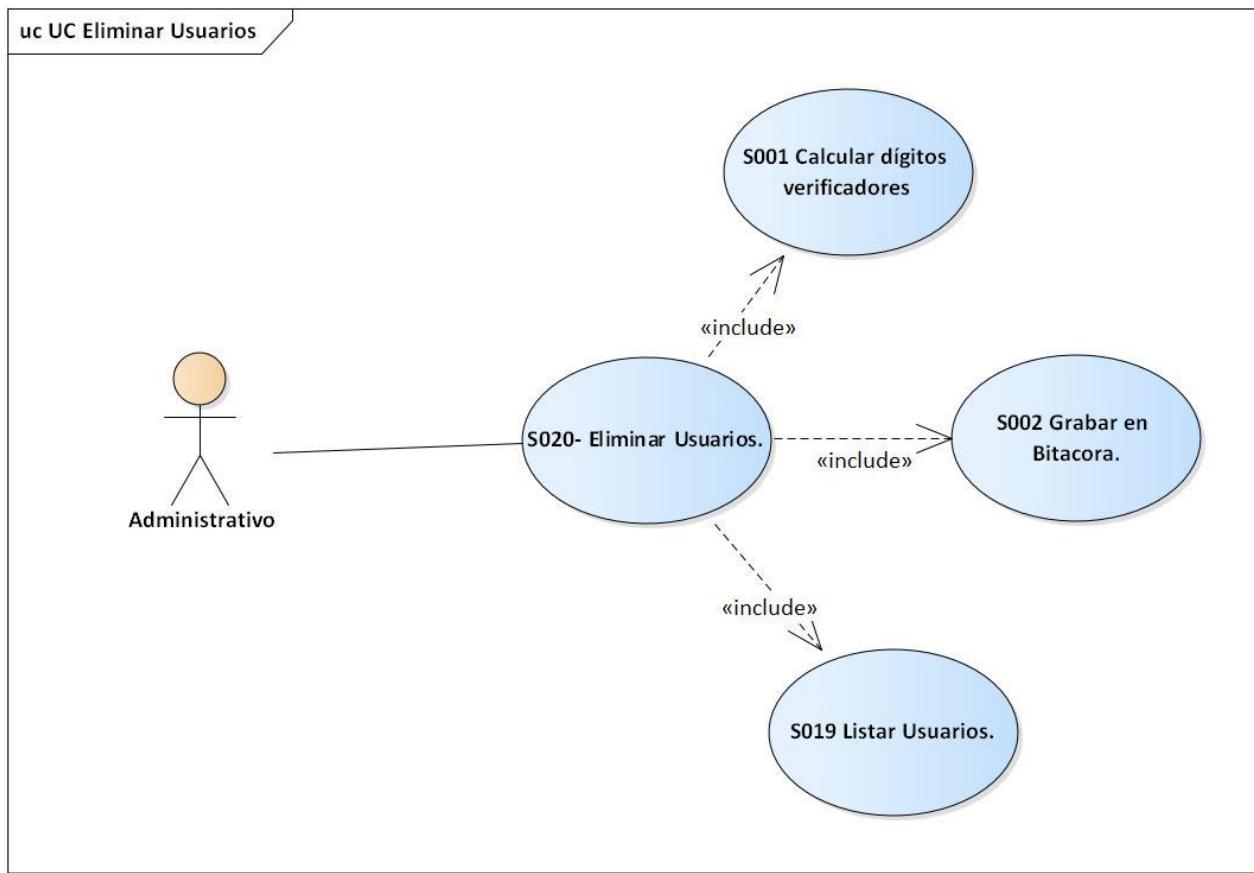
### Diagrama de Secuencia Correspondiente



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

## S020- Eliminar Usuarios.

Modelo de casos de uso



### Descripción de Caso de Uso

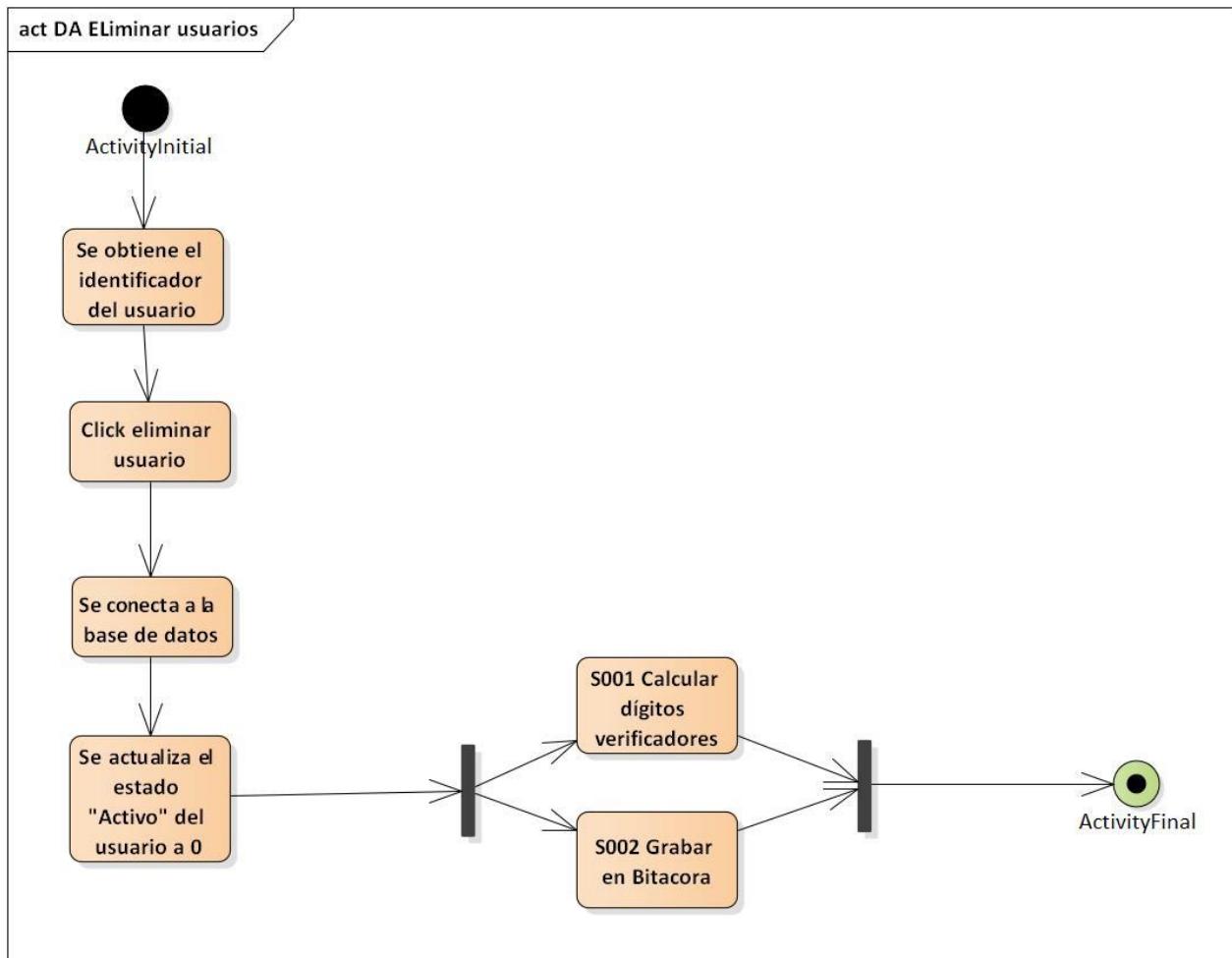
<b>ID Y NOMBRE:</b>	S020- Eliminar Usuarios.
<b>DESCRIPCION:</b>	Se realizará un borrado lógico del usuario.
<b>USUARIOS:</b>	Administrativo.
<b>PRECONDICIONES:</b>	Debe haberse logueado el usuario.
<b>PUNTOS DE EXTENSION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>S001 Calcular dígitos verificadores</li> <li>S002 Grabar en Bitacora.</li> </ul>

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S019 Listar Usuarios.</li> </ul>
<b>ESCENARIO PRINCIPAL:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se obtiene el identificador del usuario.</li> <li>2. El administrativo hace click en eliminar usuario</li> <li>3. El sistema se conecta a la base de datos.</li> <li>4. Se elimina el usuario</li> <li>5. Se efectua “S001 Calcular dígitos verificadores” y “S002 Grabar en Bitacora”.</li> <li>6. Finaliza el caso de uso.</li> </ol>
<b>POSTCONDICIONES:</b>	Se realiza la eliminación del usuario.

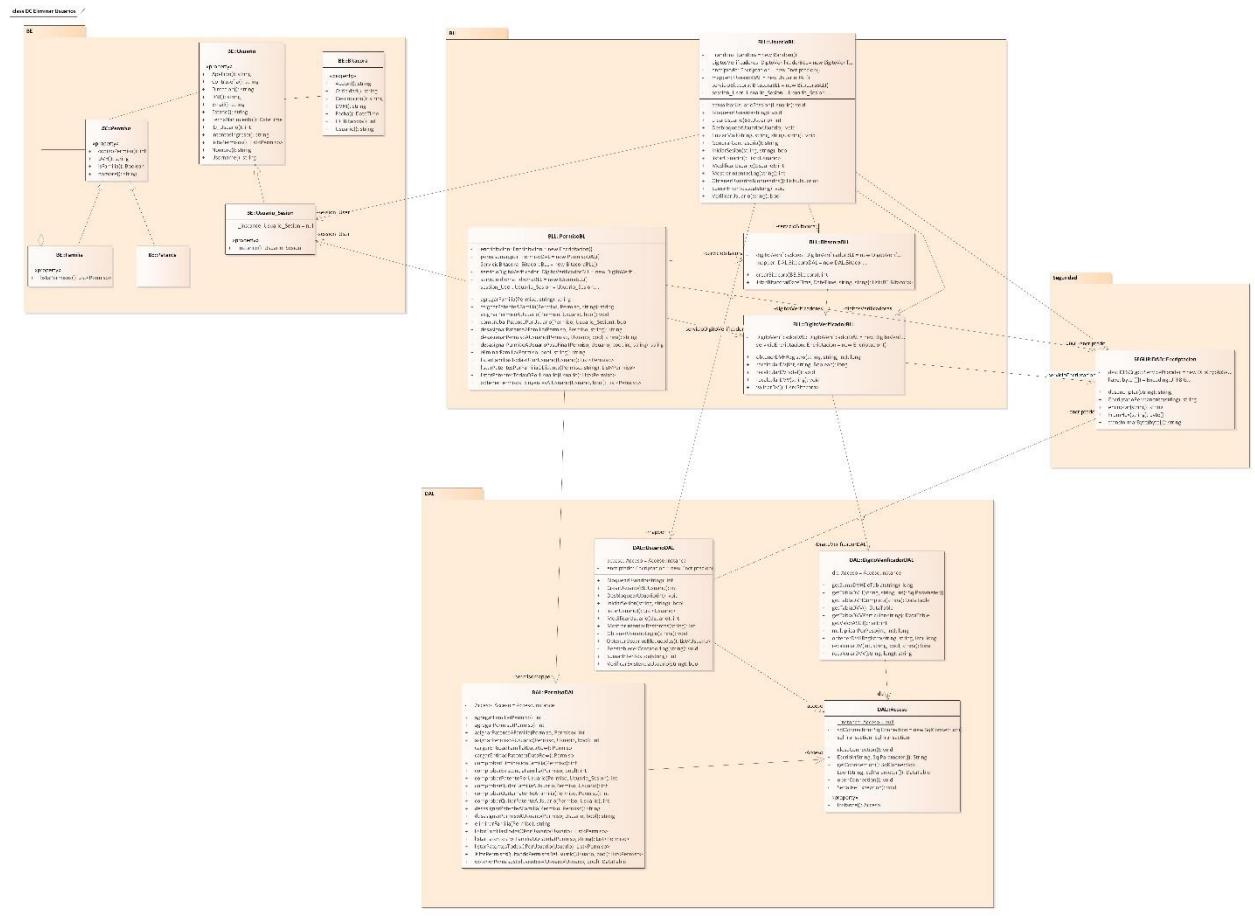
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática			
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar			Versión

### Diagrama de Proceso



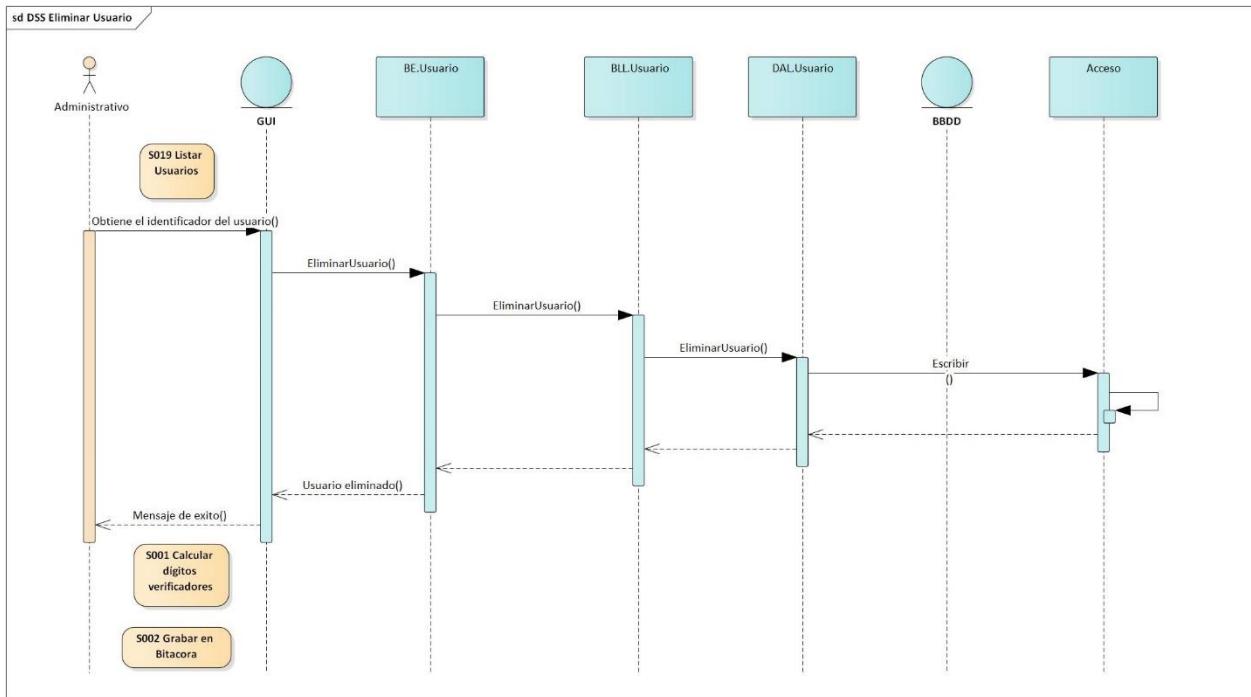
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian		Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
	Sistema de gestión escolar		Versión	

## Modelo Conceptual



<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática</p>			
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche
Sistema de gestión escolar			Versión

### Diagrama de Secuencia Correspondiente



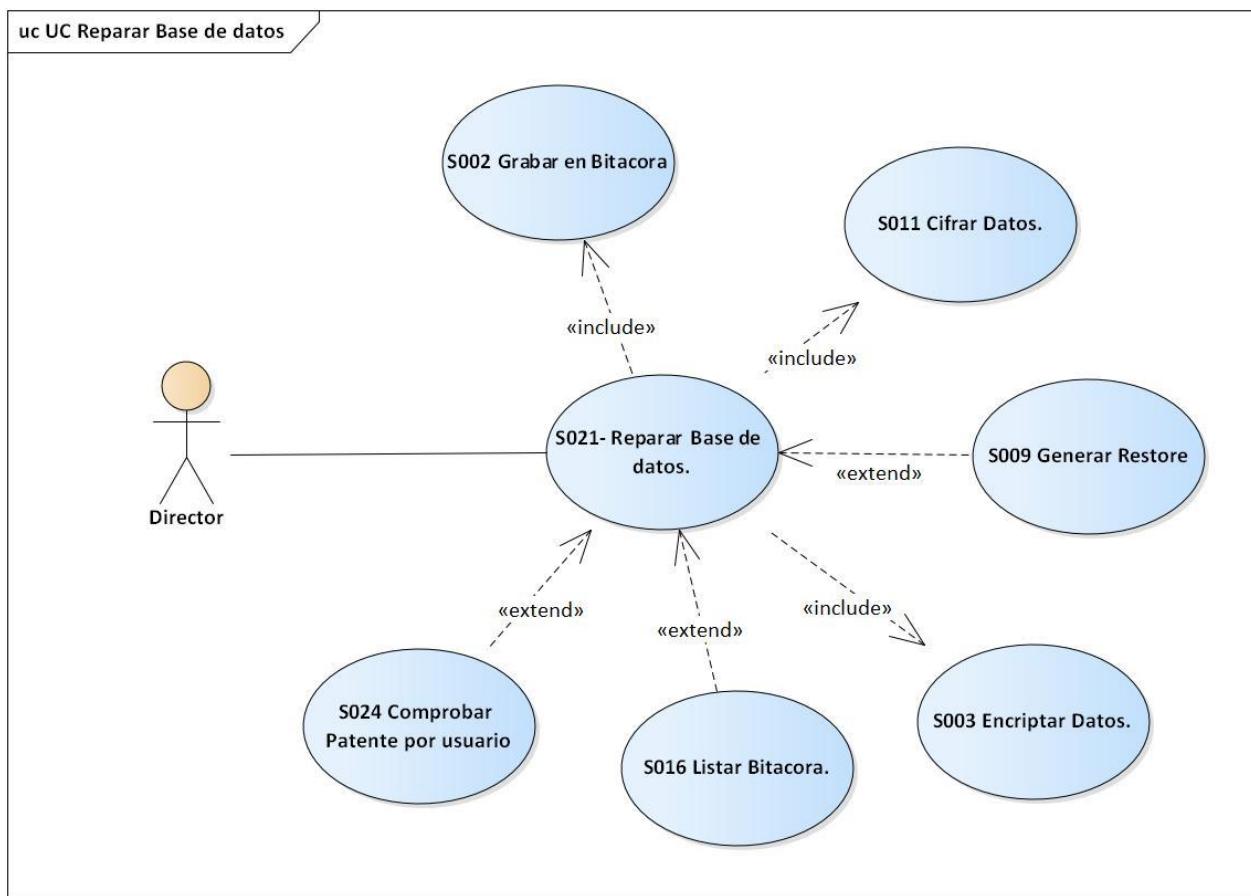
### Interfaz



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática			
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar			Versión

## S021- Reparar Base de datos.

Modelo de casos de uso



### Descripción de Caso de Uso

<b>ID Y NOMBRE:</b>	S021- Reparar Base de datos.
<b>DESCRIPCION:</b>	Reparará la base de datos de tal forma que primero se requerirá que ingrese un administrador. Este podrá ver la bitácora la cual mostrará cual fue el error que causó la ruptura de la base de datos. Luego, deberá seleccionar si recalcular el dígito verificador e ignorar el error o realizar un restore de la base de datos.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

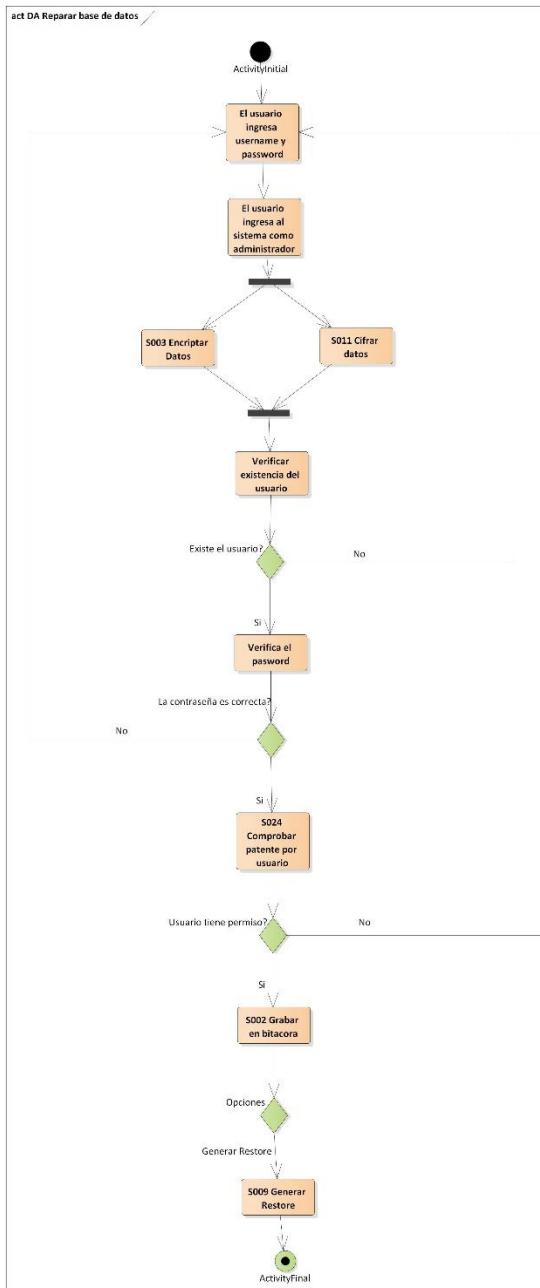
<b>USUARIOS:</b>	Usuario.
<b>PRECONDICIONES:</b>	Se debió haber validado el dígito verificador y comprobado que la base de datos está rota.
<b>PUNTOS DE EXTENSION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S002 Grabar en Bitacora</li> <li>• S011 Cifrar Datos.</li> <li>• S009 Generar Restore</li> <li>• S003 Encriptar Datos.</li> <li>• S016 Listar Bitacora.</li> <li>• S024 Comprobar Patente por usuario</li> </ul>
<b>ESCENARIO PRINCIPAL:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema abre una interfaz para el login de administrador.</li> <li>2. El usuario ingresa el username.</li> <li>3. El usuario ingresa el password.</li> <li>4. El usuario intenta ingresar al sistema como administrador.</li> <li>5. El sistema realiza el “S003 Encriptar Datos” para encriptar el username.</li> <li>6. El sistema realiza el “S011 Cifrar datos” para cifrar la contraseña.</li> <li>7. El sistema verifica que el usuario exista.</li> <li>8. El sistema verifica que el password sea correcto.</li> <li>9. El sistema realiza el “S024 Comprobar patente por usuario” para comprobar que el usuario tenga permiso.</li> <li>10. El sistema realiza el “S002 Grabar en Bitacora”.</li> <li>11. El sistema abre un menú de restauración.</li> <li>12. El usuario selecciona una opción: hacer un restore.</li> <li>13. Finaliza el caso de uso</li> </ol>
<b>FLUJO ALTERNATIVO</b>	<p>7.1 El usuario no existe. Se vuelve al paso 2.</p> <p>8.1 La contraseña es incorrecta. Se vuelve al paso 2.</p>

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980- T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

<b>POSTCONDICIONES:</b>	Se reparó la base de datos.

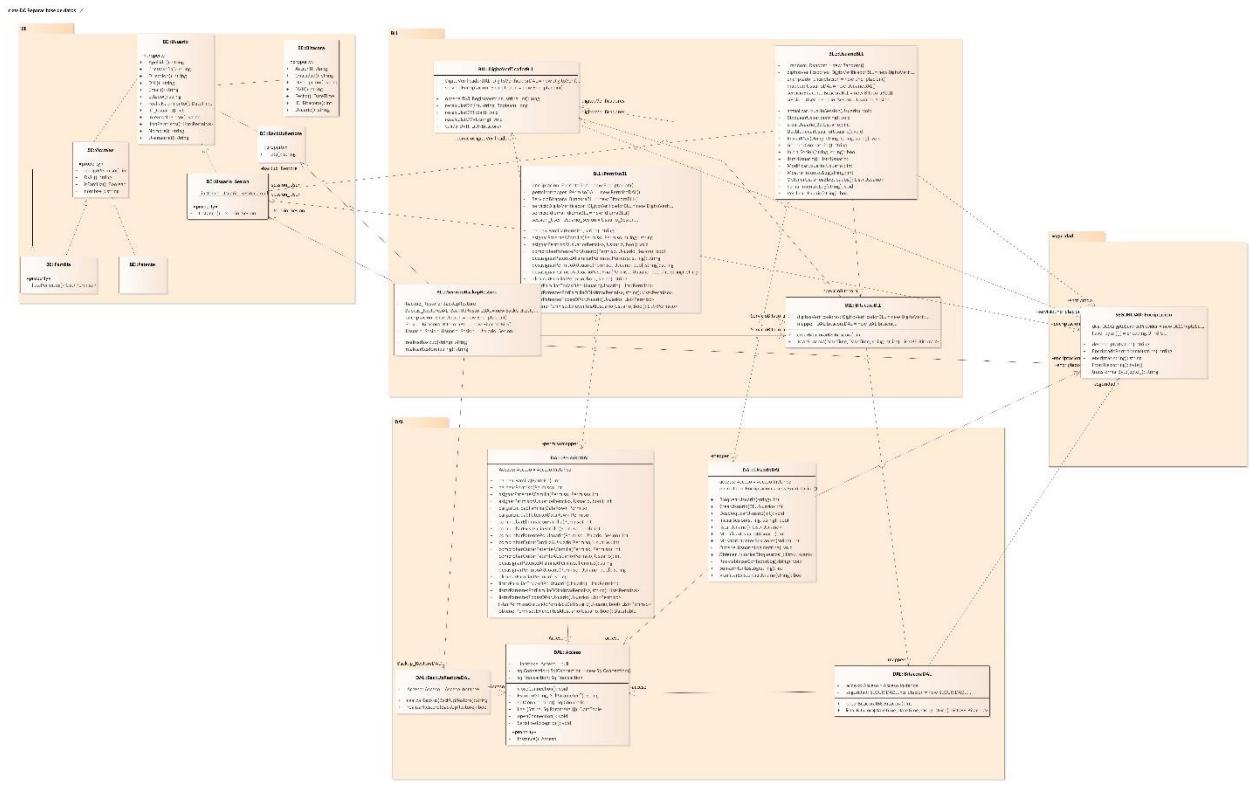
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3	
Sistema de gestión escolar				Versión

## Diagrama de Proceso



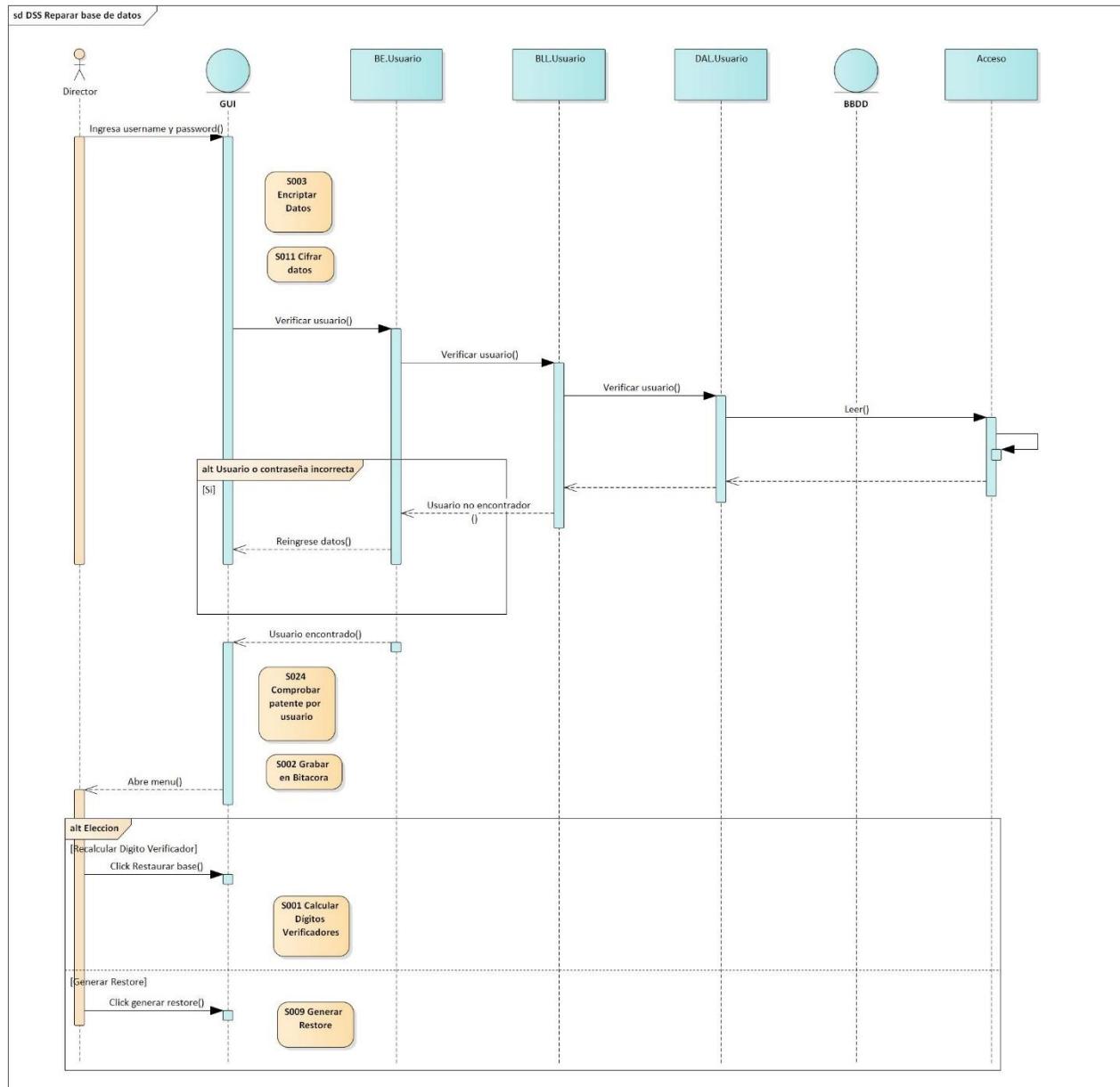
<p align="center"><b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b>  <b>Facultad de tecnología informática</b></p>			
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar			Versión

## Modelo Conceptual



<p style="text-align: center;"><b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b>  <b>Facultad de tecnología informática</b></p>			
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche
Sistema de gestión escolar			Versión

### Diagrama de Secuencia Correspondiente



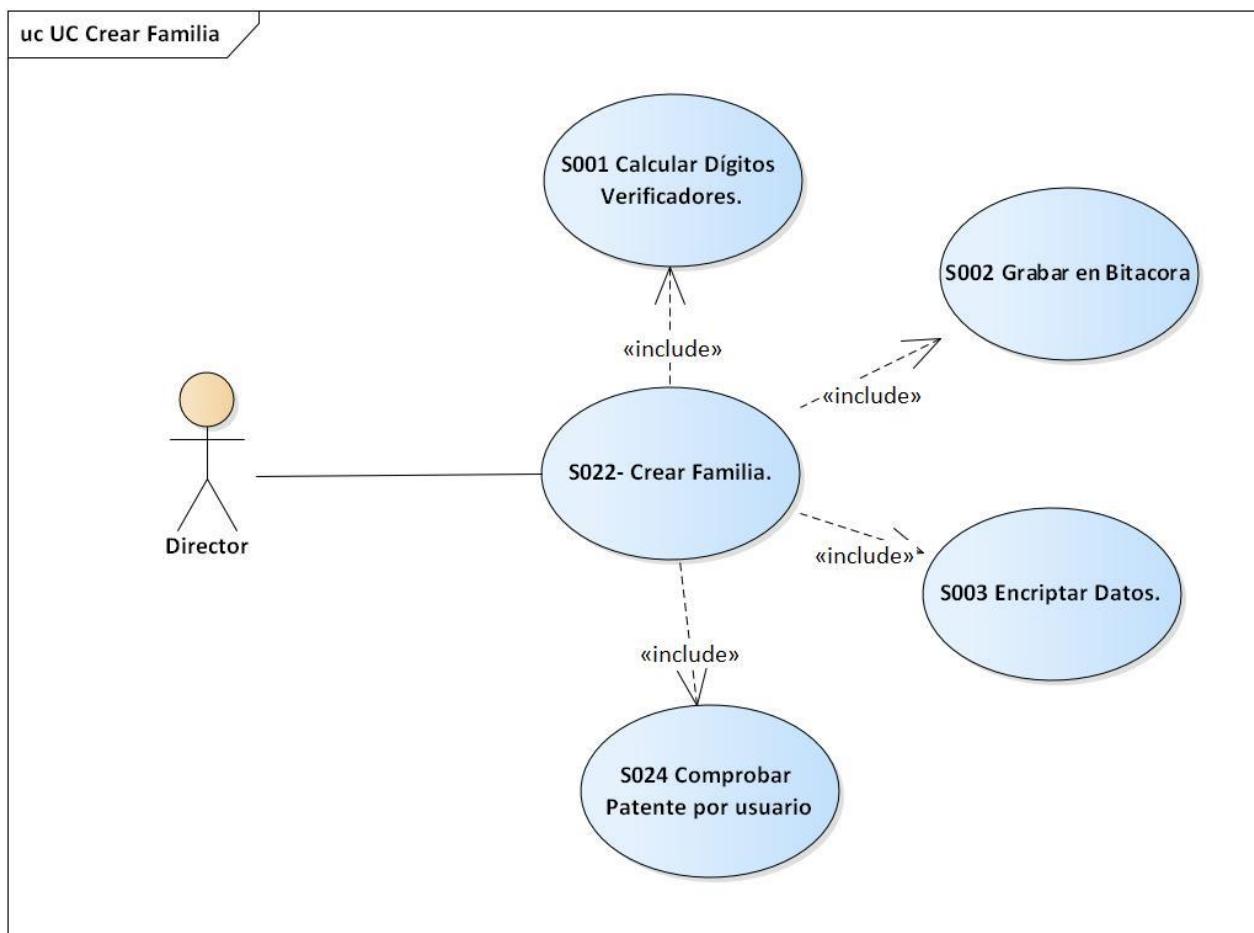
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática			
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche
Año: 3			Versión
Sistema de gestión escolar			

## Interfaz



### S022- Crear Familia.

Modelo de casos de uso



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas A	Comisión: Noche	Turno: Año: 3	
Sistema de gestión escolar				Versión

### Descripción de Caso de Uso

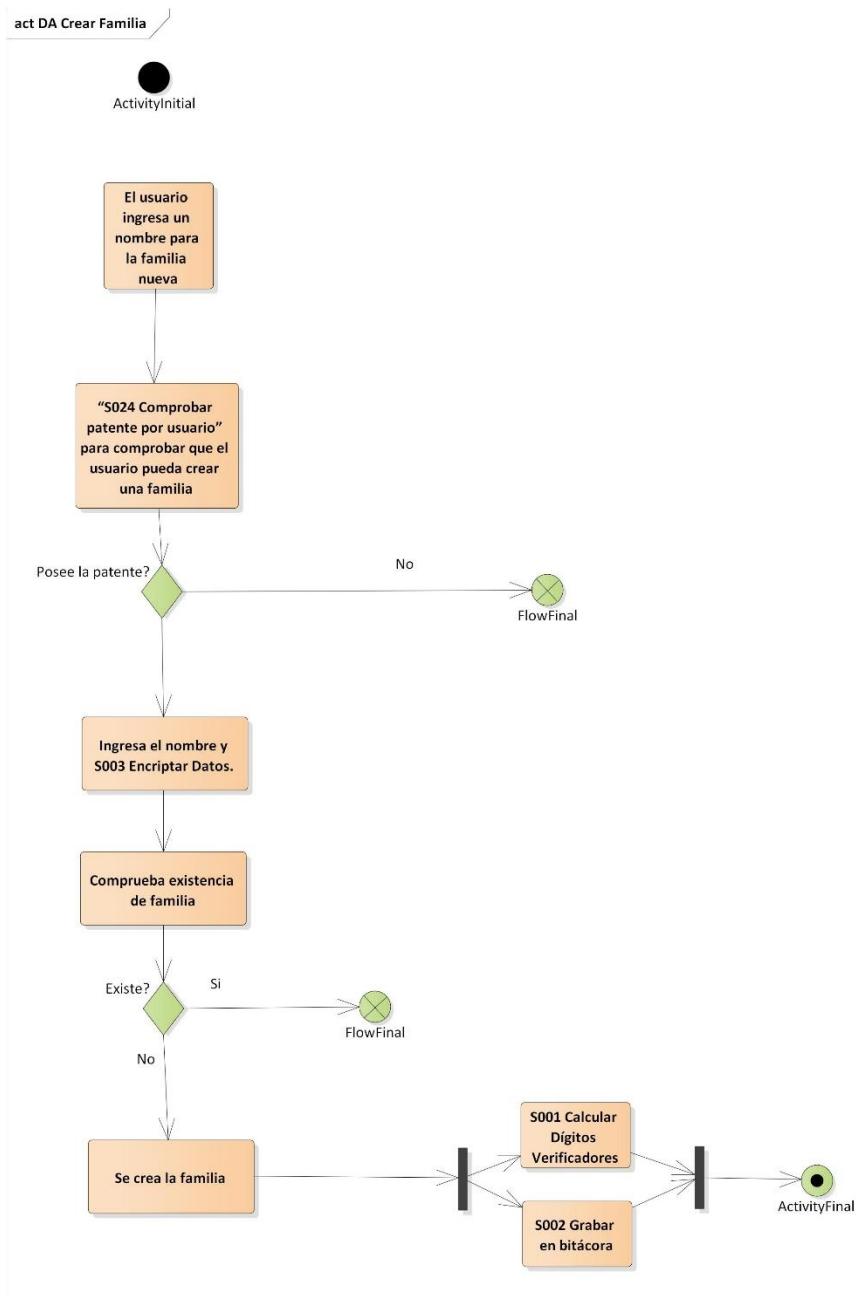
<b>ID Y NOMBRE:</b>	S022- Crear Familia.
<b>DESCRIPCION:</b>	Crea una familia nueva con un nombre el cual se guardará encriptado
<b>USUARIOS:</b>	Usuario.
<b>PRECONDICIONES:</b>	El usuario debe haber ingresado al sistema y tener el permiso.
<b>PUNTOS DE EXTENSION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S001 Calcular Dígitos Verificadores.</li> <li>• S002 Grabar en Bitacora</li> <li>• S003 Encriptar Datos.</li> <li>• S024 Comprobar Patente por usuario</li> </ul>
<b>ESCENARIO PRINCIPAL:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario selecciona ABM de familia.</li> <li>2. El usuario ingresa un nombre para la familia nueva</li> <li>3. El usuario selecciona la opción de crear</li> <li>4. El sistema realiza el "S024 Comprobar patente por usuario" para comprobar que el usuario pueda crear una familia</li> <li>5. El sistema realiza el S003 Encriptar Datos para encriptar el nombre de la familia</li> <li>6. El sistema comprueba que la familia no exista</li> <li>7. El sistema crea la familia nueva</li> <li>8. El sistema realiza el S001 Calcular Dígitos Verificadores.</li> <li>9. El sistema realiza el S002 Grabar en bitácora</li> <li>10. Finaliza el caso de uso</li> </ol>
<b>FLUJO ALTERNATIVO</b>	<p>5.1 El usuario no posee el permiso suficiente. Finaliza el caso de uso.</p> <p>7.1 La familia ya existe. Finaliza el caso de uso.</p>

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980- T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

<b>POSTCONDICIONES:</b>	Se creo la familia.
-------------------------	---------------------

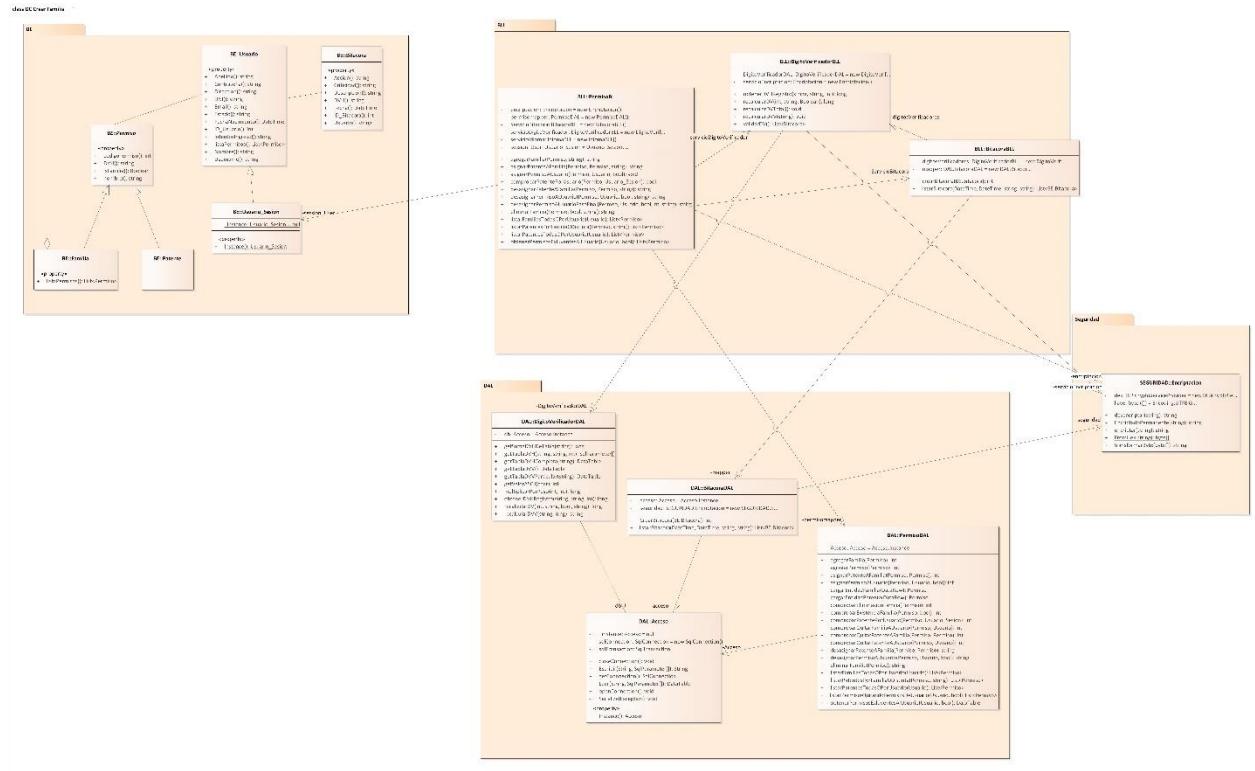
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
	Sistema de gestión escolar			Versión

## Diagrama de Proceso



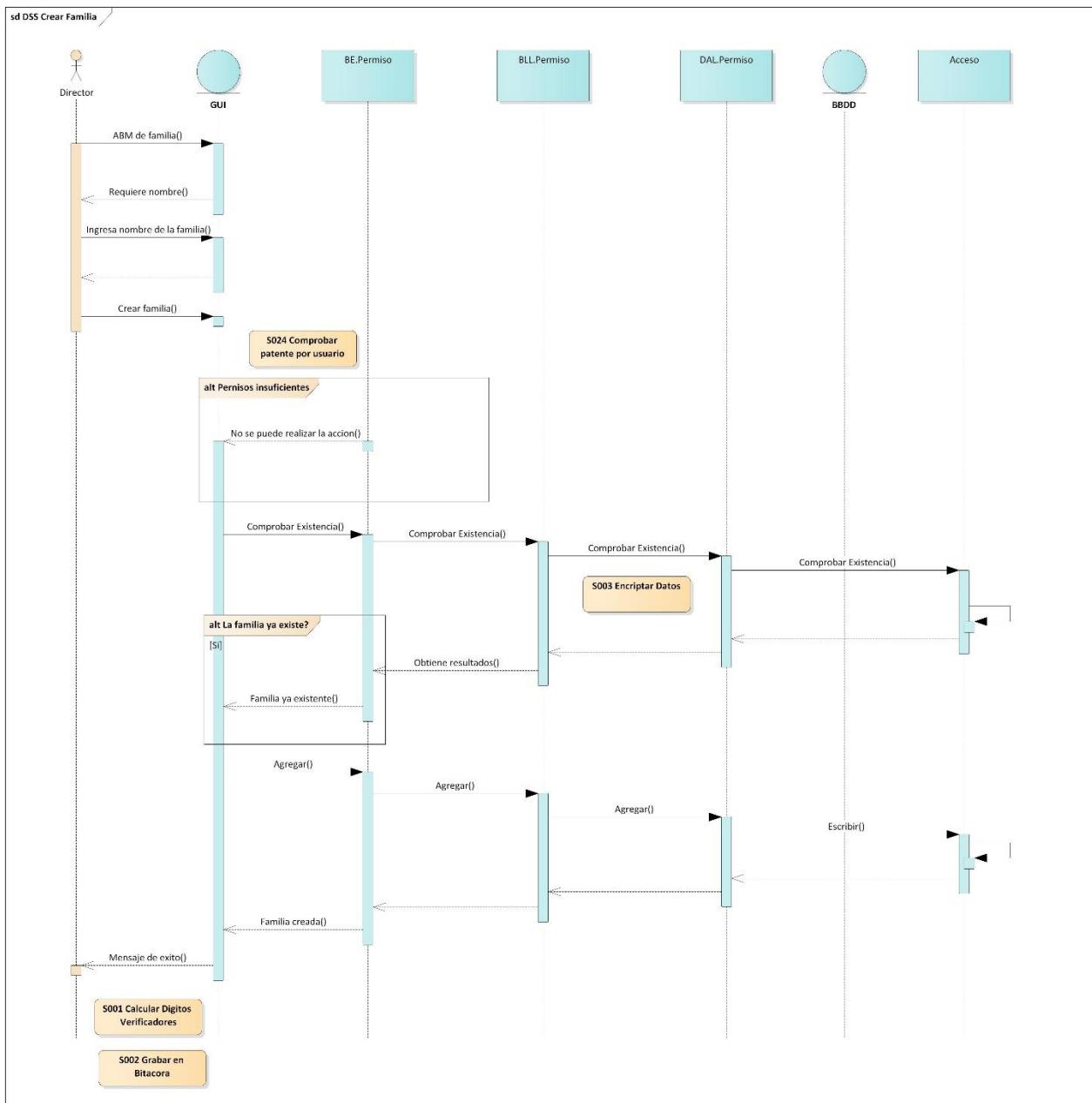
<p align="center"><b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b> Facultad de tecnología informática</p>			
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar			Versión

## Modelo Conceptual



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

## Diagrama de Secuencia Correspondiente



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática			
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche
Sistema de gestión escolar			Versión

## Interfaz

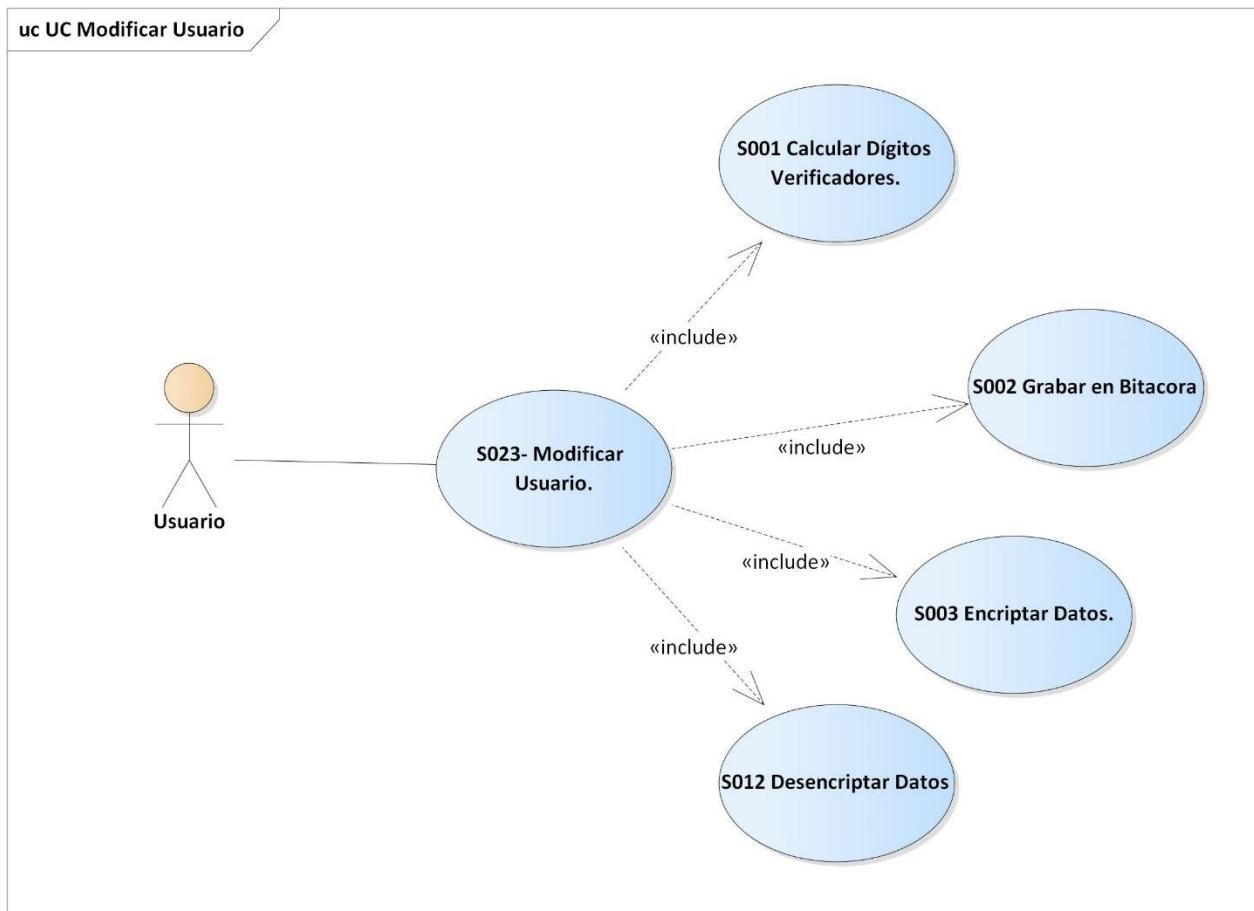
NOMBRE FAMILIA

**CREAR FAMILIA**
**ELIMINAR FAMILIA**

## S023- Modificar Usuario.

Modelo de casos de uso



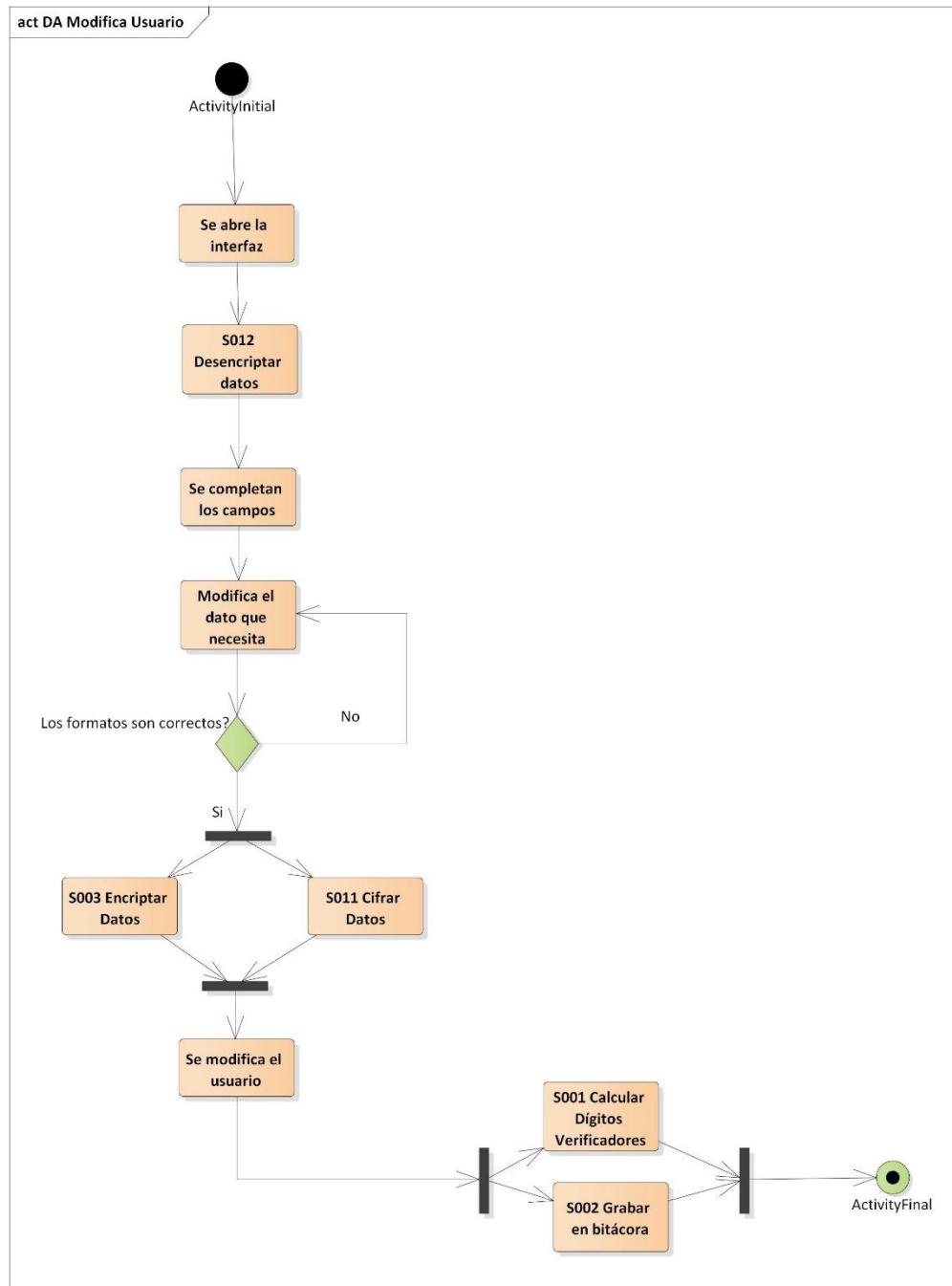
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

### Descripción de Caso de Uso

<b>ID Y NOMBRE:</b>	S023- Modificar Usuario.
<b>DESCRIPCION:</b>	Modifica un usuario no administrador en el sistema, de tal forma que pueda editarse sus datos personales, su email o generarle nuevamente una contraseña
<b>USUARIOS:</b>	Usuario.
<b>PRECONDICIONES:</b>	El usuario debe haber ingresado al sistema
<b>PUNTOS DE EXTENSION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S001 Calcular Dígitos Verificadores.</li> <li>• S002 Grabar en Bitacora</li> <li>• S003 Encriptar Datos.</li> <li>• S012 Desencriptar datos</li> </ul>
<b>ESCENARIO PRINCIPAL:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario selecciona el menú de Editar perfil</li> <li>2. El sistema abre la interfaz de modificación de usuario.</li> <li>3. El sistema ejecuta “S012 Desencriptar datos” para la dirección.</li> <li>4. El sistema carga el usuario y autocompleta los datos en los controles</li> <li>5. El usuario modifica el dato que necesitaba.</li> <li>6. El sistema modifica al usuario</li> <li>7. El sistema finaliza la modificación de usuario.</li> <li>8. El sistema realiza el S001 Calcular Dígitos Verificadores.</li> <li>9. El sistema realiza el S002 Grabar en bitácora</li> <li>10. El sistema muestra que se modificó al usuario.</li> <li>11. Finaliza el caso de uso.</li> </ol>
<b>POSTCONDICIONES:</b>	Se modificó el usuario.

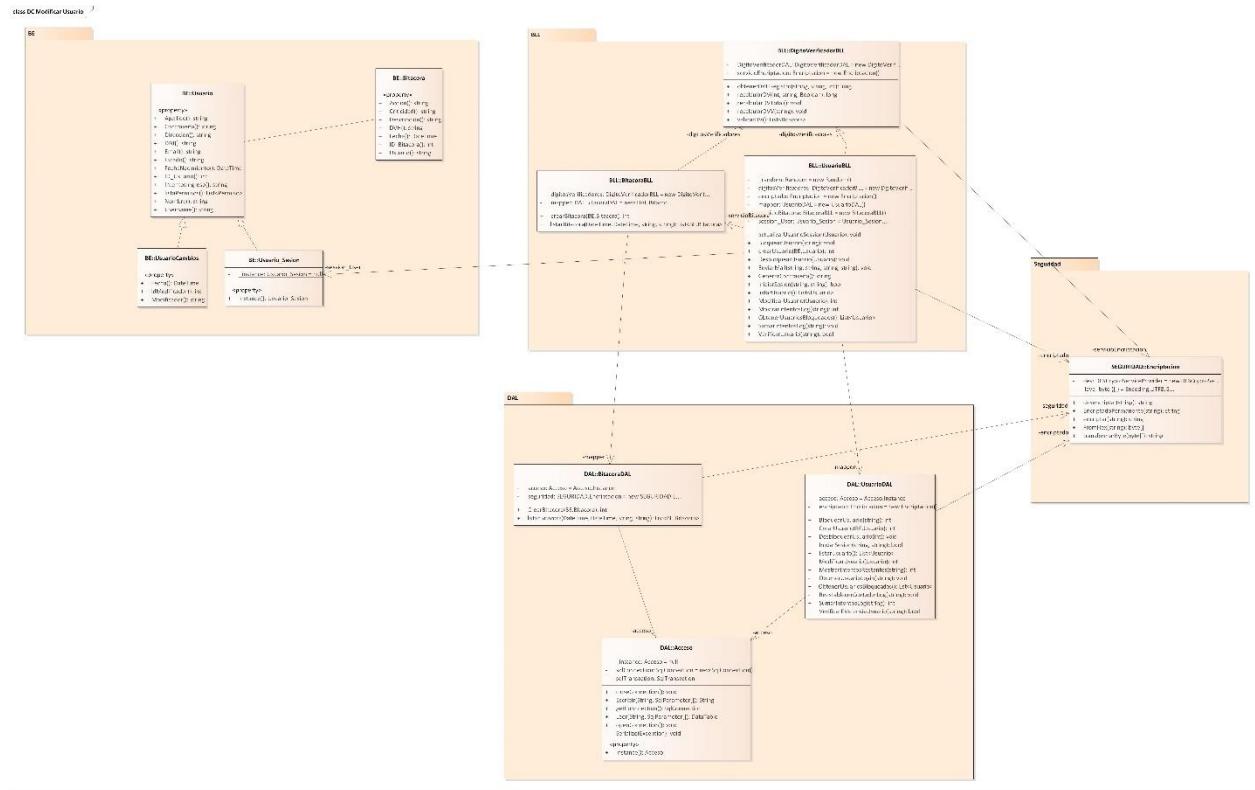
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática			
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas A	Comisión: Noche	Turno: Año: 3
Sistema de gestión escolar			Versión

## Diagrama de Proceso



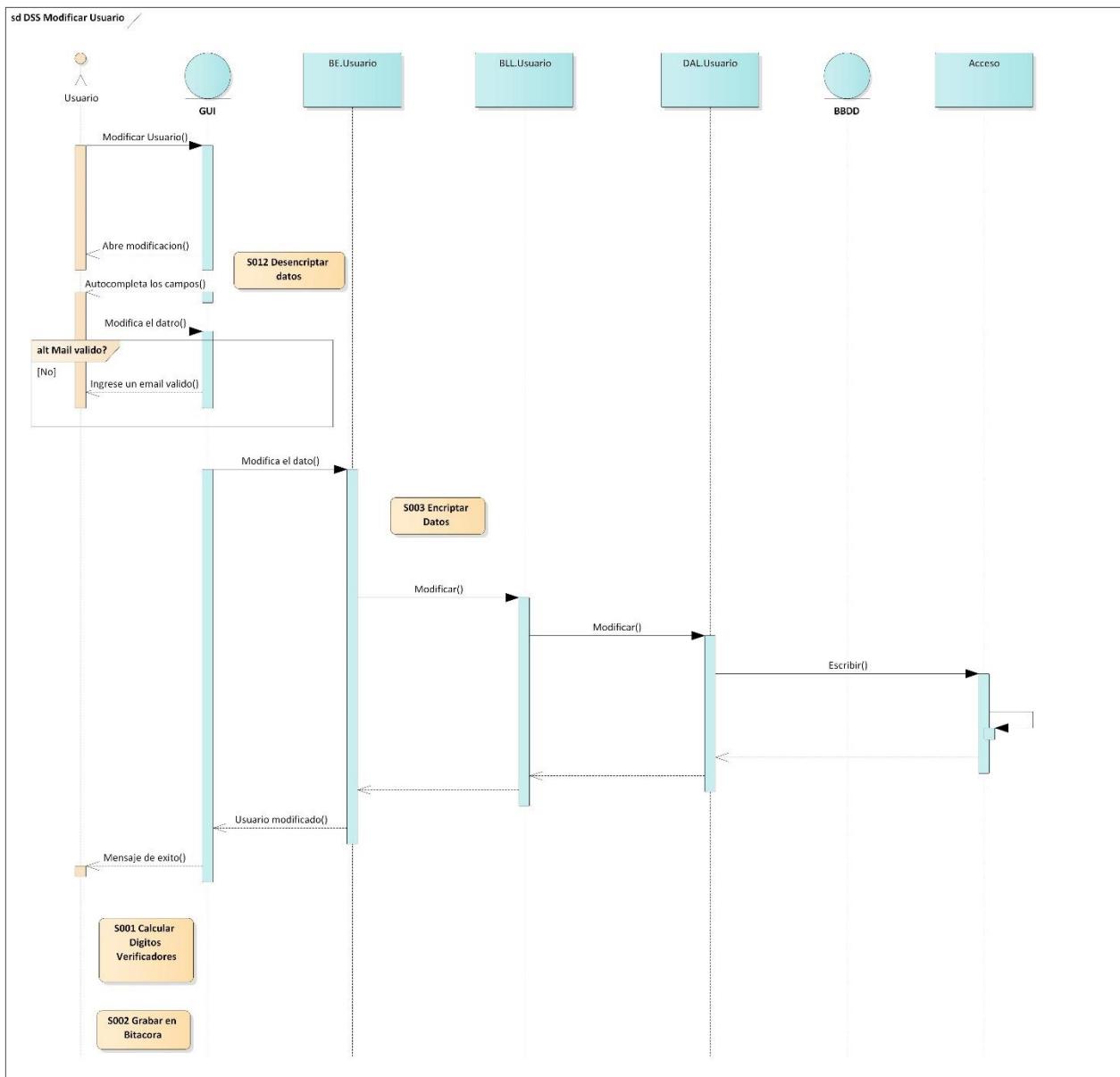
<p align="center"><b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b>  <b>Facultad de tecnología informática</b></p>			
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar			Versión

## Modelo Conceptual



<p style="text-align: center;"><b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b>  <b>Facultad de tecnología informática</b></p>			
 <b>UAI</b>	<b>Materia:</b> Trabajo de Campo I	<b>Docentes:</b> Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	<b>Fecha:</b> <b>17/12/2020</b>
	<b>Alumnos:</b> Perez Demonty, Julian	<b>Legajo:</b> B00015980-T1	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> A	<b>Turno:</b> Noche
<b>Año:</b> 3			<b>Sistema de gestión escolar</b>
			<b>Versión</b>

### Diagrama de Secuencia Correspondiente



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática			
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas A	Comisión: Noche	Turno: Año: 3
Sistema de gestión escolar			Versión

## Interfaz


**NOMBRE**

**APELLIDO**

**DNI**

**EMAIL**

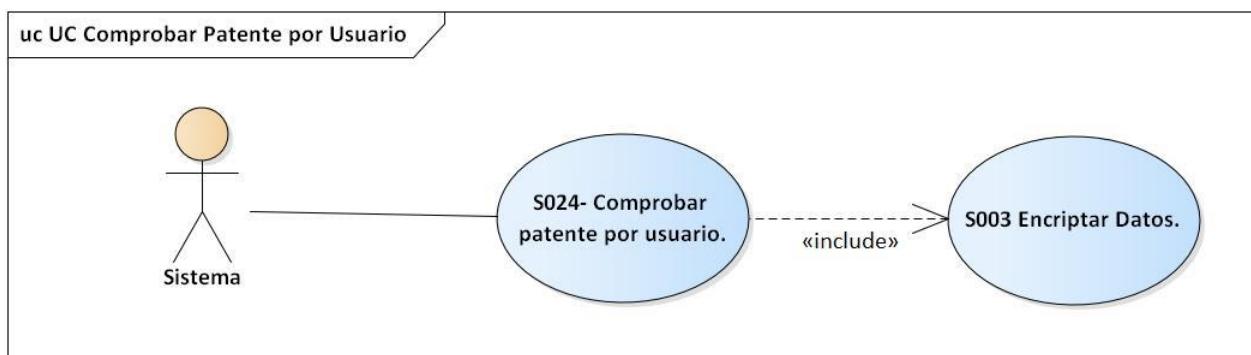
**FECHA DE NACIMIENTO**

**DOMICILIO**

**GUARDAR**

## S024- Comprobar patente por usuario.

Modelo de casos de uso



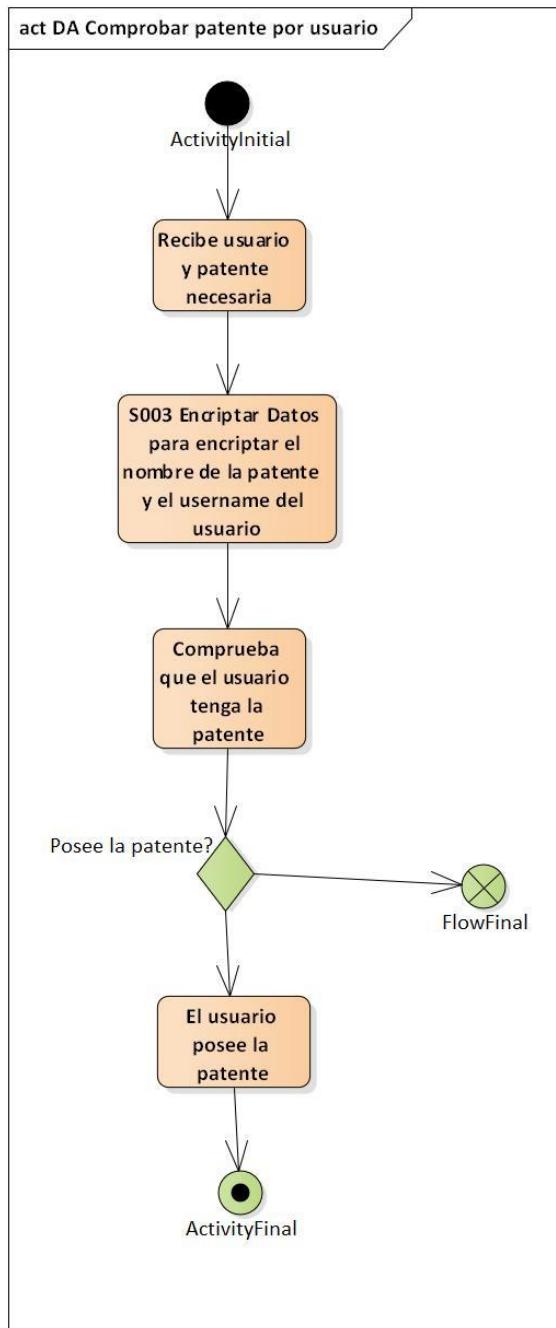
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

### Descripción de Caso de Uso

<b>ID Y NOMBRE:</b>	S024- Comprobar patente por usuario.
<b>DESCRIPCION:</b>	Comprueba que una patente proporcionada la posea el usuario
<b>USUARIOS:</b>	Sistema.
<b>PRECONDICIONES:</b>	El sistema debe recibir como parámetro el usuario y la patente a verificar
<b>PUNTOS DE EXTENSION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S003 Encriptar Datos.</li> </ul>
<b>ESCENARIO PRINCIPAL:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema recibe el usuario y la patente necesaria.</li> <li>2. El sistema realiza el S003 Encriptar Datos para encriptar el nombre de la patente y el username del usuario</li> <li>3. El sistema comprueba si el usuario posee la patente.</li> <li>4. Finaliza el caso de uso</li> </ol>
<b>FLUJO ALTERNATIVO</b>	3.1 El usuario no posee la patente. Finaliza el caso de uso.
<b>POSTCONDICIONES:</b>	Se obtuvo el texto.

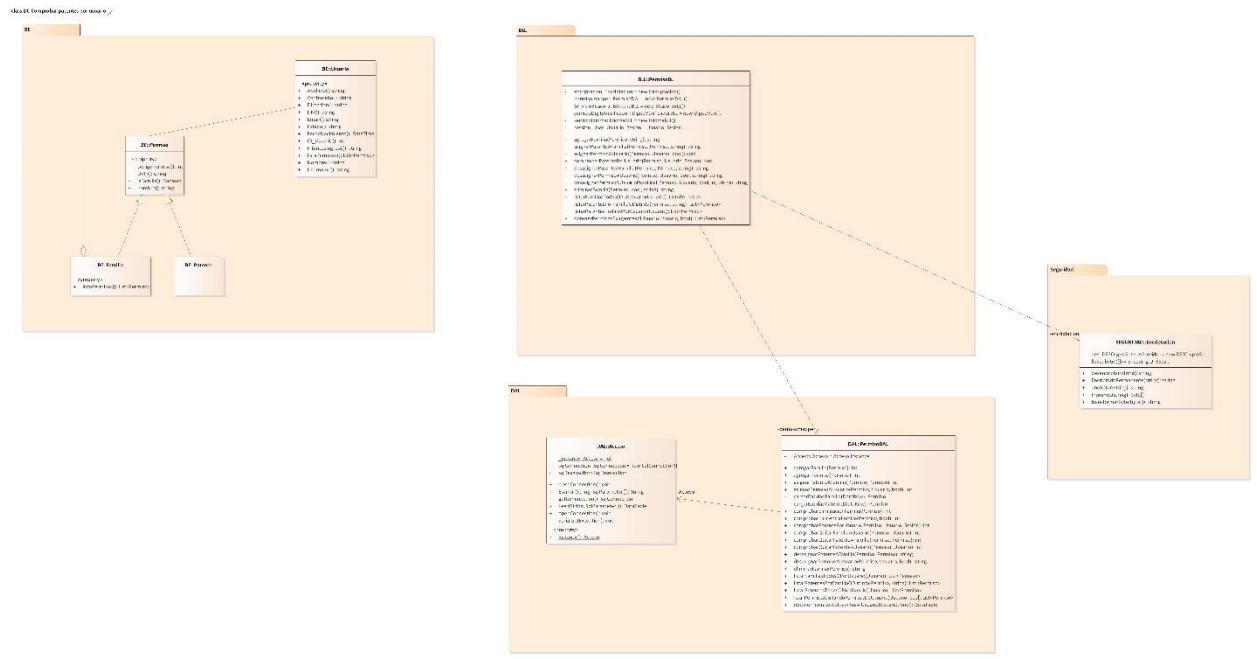
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas A	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

## Diagrama de Proceso



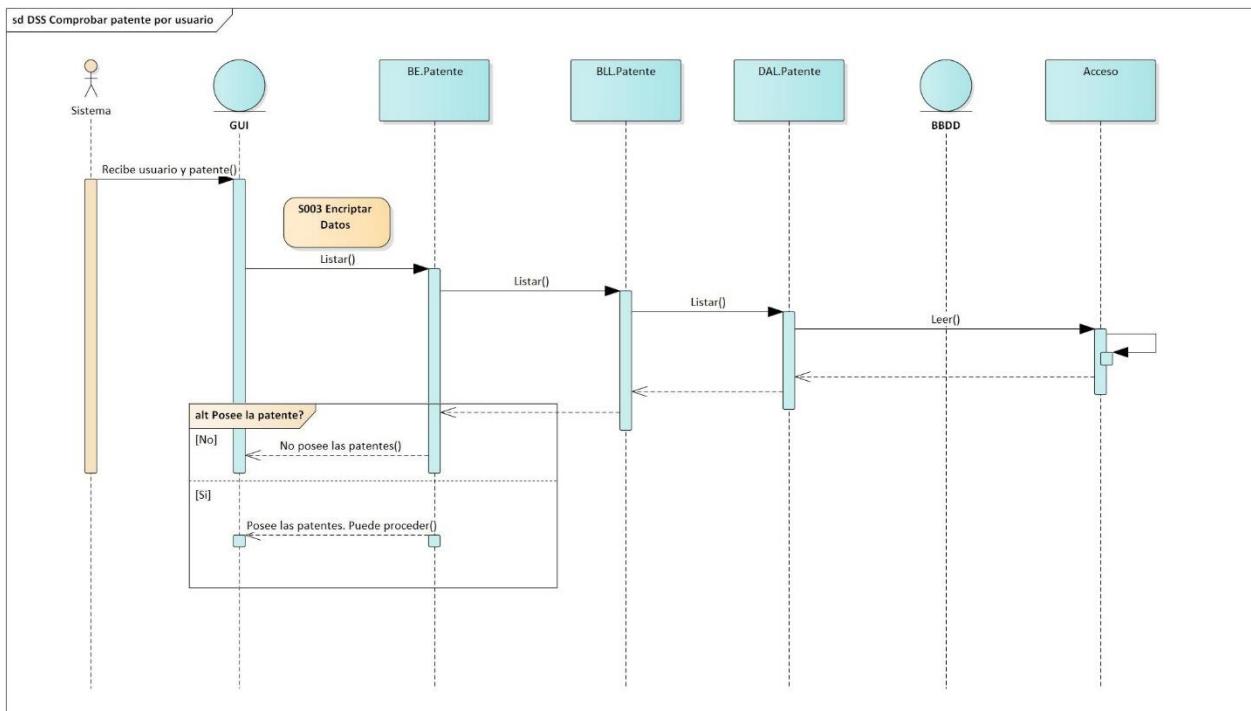
<p align="center"><b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b>  <b>Facultad de tecnología informática</b></p>			
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche
Sistema de gestión escolar			Versión

## Modelo Conceptual



<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática</p>			
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche
Sistema de gestión escolar			Versión

### Diagrama de Secuencia Correspondiente



### T02. Gestión de Log In / Log Out del Sistema

El **Login** consistirá en obtener el nombre del usuario previamente registrado, junto con la contraseña ingresada. Se procederá a hacer una comparación de la siguiente forma:

El sistema antes de mostrar la pantalla de Login revisará la integridad de los datos con sus dígitos verificadores. En caso de que los datos no se encuentren íntegros se les avisara a los administrativos.

En el concepto de LogIn, la comparación entonces consiste en obtener de la base de datos el nombre de usuario y aplicar el método DES para revertir el encriptado y comparar con el ingresado en el momento. Para la contraseña se cifra el texto con el método SHA256 y se compara el cifrado con el de la base de datos. Si los dos datos coinciden se garantiza el acceso al sistema.

El **LogOut** lo causará un botón que cerrará la sesión y mostrará el menú de "login".

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática			
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1	
	Sede: Lomas A	Comisión: Noche	Turno: Año: 3
Sistema de gestión escolar			Versión

En ambos casos se toma el usuario y se aplica el grabado en bitácora y los cálculos de dígitos verificadores que provocan esos grabados.

### Interfaz



### T03. Gestión de Encriptado

Al momento de registrar el usuario, el nombre de usuario y la contraseña seleccionada se guardará en la base de datos de forma encriptada. Para el nombre de usuario se utilizará el método de encriptado reversible Data Encryption Standard (DES) que recibirá como parámetro el texto plano del nombre de usuario y se le aplicará una llave para realizar el encriptado y así cargarlo a la base de datos. Al utilizar ese dato se desencriptará el texto en la base de datos usando el mismo método a la inversa.

Para registrar la contraseña se pasa el texto plano a tipo byte y se le aplicará el cifrado irreversible con el método SHA256 para luego reconvertirlo en texto y subirlo a la base de datos.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980- T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

## T04. Gestión de perfiles de usuario

La gestión de perfiles de usuario consistirá en administrar y organizar permisos para cada usuario, a fin de saber que acciones puede realizar determinados usuarios. Se utiliza el método de usuario – familia – patente.

Un usuario puede tener un permiso para realizar una acción específica del sistema que deba ser regulada mediante la asignación de un permiso para esa acción. Una patente consiste en un permiso. Cuando se tiene un conjunto de permisos se tiene una familia de permisos.

Una familia entonces agrupa un conjunto de permisos y servirá para poder asignar varias patentes que un usuario puede realizar a una familia. Entonces, al asignar permisos a un usuario, no haría falta asignar cada patente ya que, si dos usuarios tienen los mismos permisos, se los asignará a la familia que los contenga.

Las acciones al ser reguladas por permisos serán comprobadas cada vez que un usuario intente realizarlas, a fin de saber si puede o no hacerlas. En caso de que el usuario no posea el permiso suficiente para una acción, el sistema alertará por mensaje a ese usuario que no posee el permiso suficiente para realizar esa acción.

## T05. Gestión de múltiples idiomas

Se podrá gestionar el uso de dos idiomas en el sistema a elección del usuario. Estos idiomas son: español e inglés. Por defecto, el idioma preestablecido será el español. Los formularios y los controles dentro del sistema tendrán un nombre correspondiente, el cual servirá como identificador al momento de cambiar el idioma de todos los formularios y sus respectivos controles.

Se contará con una tabla en la base de datos llamada Idioma la cual posee un identificador, el nombre de cada control, el idioma y el texto correspondiente a ese idioma como campos de esa tabla. Al momento que el usuario desee cambiar de idioma, este lo seleccionará en el menú principal. Entonces, se seleccionará el texto correspondiente para cada control según el idioma elegido por el usuario. Finalmente, la interfaz se actualizará con el idioma elegido.

Cuando un idioma se elige para la interfaz del sistema, este queda guardado de tal manera que si el usuario vuelve a ingresar se cargará el idioma que eligió en su última sesión.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980- T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

## T06. Gestión de bitácora y control de cambios

Se mantendrá una bitácora en el sistema la cual registrará eventos ocurridos en este. A lo largo del uso del sistema y sus funcionalidades, ocurrirán eventos que necesiten ser registrados.

Para esto, se tendrá en cuenta quién hizo esa acción (usuario), qué fue lo que realizó, una breve descripción de la acción y en qué momento lo hizo. Todo esto junto a una criticidad que determina el nivel de importancia de la acción y servirá como filtro al momento que un administrador requiera ver la bitácora.

La bitácora cuenta con estos campos los cuales se encriptará de forma reversible la descripción de la acción, de tal forma que pueda ser desencriptada al momento de visualizar la bitácora. La bitácora puede ser listada por un administrador o algún usuario que posea el permiso en el momento que deseé. Para esto, podrá verla completa, o bien filtrar por fecha desde a fecha hasta, y también por criticidad. Cuando la base de datos se corrompe y un usuario administrador ingresa para repararla, el sistema listará la bitácora de forma automática mostrando dónde ocurrió el error que causó que la base de datos se rompiera.

## T07. Gestión de BackUp

Se contará con la posibilidad de que el usuario administrador pueda realizar un backup y un restore de la base de datos.

El backup consiste en obtener la base de datos en su estado actual, y proporcionar al sistema una ruta de destino válida. Por ende, el sistema procederá a realizar el resguardo de la base de datos en forma de archivo ".bak" y será almacenado en esa dirección proporcionada. Por defecto, la ruta de backup será en la carpeta donde se almacenan los archivos del sistema. En la carpeta general del sistema, habrá una subcarpeta llamada Backup que contendrá los backups de la base de datos. Este backup se realizará automáticamente de forma mensual. No obstante, el usuario también puede realizar manualmente el backup, e introduciendo una ruta que deseé.

Para el restore de la base de datos, consiste en restaurar la base de datos de algún backup que se haya realizado. Esto quiere decir que se elegirá una ruta de origen donde está el archivo ".bak" de forma que el sistema pueda validar que sea una extensión válida y por ende ejecutarlo y reestablecer la base de datos a ese estado donde fue guardada.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
 <b>UAI</b>	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: <b>17/12/2020</b>	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980- T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

## T08. Gestión de dígitos verificadores

La gestión de dígitos verificadores servirá para poder mantener una integridad de los datos y poder controlar las modificaciones que se puedan hacer en registros al momento de utilizar el sistema y cuando no se utiliza.

Una tabla específica posee junto a sus campos propios de la tabla, un campo extra el cual almacena un valor que se calcula cada vez que se realiza una acción sobre esa tabla de modificación de esta. Este cálculo consiste en obtener el valor ASCII de cada campo de ese registro. Luego multiplicar cada carácter por el valor del peso de su posición y finalmente se suman esos valores, dando como resultado el dígito verificador horizontal.

Luego, tenemos el dígito verificador vertical, para lo cual existirá en la base de datos una tabla aparte que contiene como campo el valor de cada dígito verificador horizontal de cada tabla que contenga este dígito verificador. Esto hará que, si un registro es modificado en la ausencia de un usuario del sistema, cuando se quiera iniciar sesión, previamente se validará el dígito verificador, recalculando el horizontal y validando con el vertical. Si el resultado es erróneo, se alertará al usuario, se listará la bitácora mostrando dónde ocurre el error, y dará la posibilidad al usuario de realizar un restore de la base de datos o volver a recalcular el dígito verificador, ignorando el error y prosigliendo con el Login.

## D00. Documentación adicional

### D01. Manual de instalación

El sistema contará con una manual de instalación que especificará los requisitos mínimos de hardware que el sistema necesita para funcionar, aquel o aquellos programas necesarios para su correcto funcionamiento (por ejemplo, Microsoft SQL-Server) y deberá instruir al usuario de forma que sepa que precauciones tomar para evitar daños en el sistema y saber que acciones realizar a fin de restaurar estos daños.

Este manual especificará paso a paso cómo se instalará el sistema en la computadora del usuario y las acciones que este debe realizar para instalarlo de forma correcta.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA Facultad de tecnología informática				
	Materia: Trabajo de Campo I	Docentes: Jiménez Gamboa Leonel y Rodríguez Carlos	Fecha: 17/12/2020	
	Alumnos: Perez Demonty, Julian	Legajo: B00015980-T1		
	Sede: Lomas	Comisión: A	Turno: Noche	Año: 3
Sistema de gestión escolar				Versión

## D03. Manual de usuario

El sistema contará con un manual de usuario el cual contiene las preguntas frecuentes para la utilización de este. El manual de usuario será entregado en formato digital al usuario, pero también, el sistema contará con un menú apartado para preguntas frecuentes. Este se podrá acceder desde el menú principal, utilizando la tecla F1. Al presionarla se abrirá un menú donde estarán las preguntas frecuentes y una guía hacia el usuario, respecto de las distintas funcionalidades del sistema.

Las preguntas frecuentes que el manual de usuario contiene pueden consistir en la explicación paso a paso de cómo realizar ciertas operaciones, o explicación de conceptos para facilitar al usuario el uso del sistema