



Secretaria de Educación Pública
Instituto Tecnológico Nacional de México.
Campus Tuxtla Gutiérrez.

**Aplicación computacional tipo Help Desk para atención de
solicitudes PRODEP en el Instituto Tecnológico de Tuxtla
Gutiérrez.**

Informe técnico
Que para obtener el título de:
Ingeniero en sistemas computacionales

Presentan:
Paola Yamilit López Espinoza
Aimer Alberto Simón Sigarroa

Asesor:
Dra. María Candelaria Gutiérrez Gómez

Tuxtla Gutiérrez Chiapas México, 26 de junio del 2017

Contenido

1. JUSTIFICACIÓN	4
2. OBJETIVOS	5
2.1 Objetivo general	5
2.2 Objetivos específicos	5
3. PROBLEMAS A RESOLVER	6
4. PROCEDIMIENTO Y DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS 7	
5. RESULTADOS, PLANOS, GRAFICAS, PROTOTIPOS, MAQUETAS, PROGRAMAS, ENTRE OTROS	8
5.1 Diagrama de procesos	9
5.2 Diagrama de casos de uso.....	10
5.2.1 Diagrama de casos de uso	10
5.3.2 Descripción de casos de uso	11
5.3 Diagrama de clases.....	21
5.4 Diagrama de secuencia.....	22
5.5 Diagrama de contexto	32
5.6 Diagrama de componentes	37
5.7 Diseño de la base de datos	38
5.8 Interfaces	39
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	45
7. COMPETENCIA DESARROLLADA Y/O APLICADA	46
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS O VIRTUALES	47
9.- ANEXOS	48

Ilustración 1.- Diagramas de procesos, Elaboración propia (2017)	9
Ilustración 2.- Diagrama de casos de uso, Elaboración propia (2017)	10
Ilustración 3.-Diagrama de clases, Elaboración propia (2017)	21
Ilustración 4.- Diagrama de secuencia CU-01, Elaboración propia (2017)	22
Ilustración 5.- Diagrama de secuencia CU-02, Elaboración propia (2017)	22
Ilustración 6.- Diagrama de secuencia CU-03, Elaboración propia (2017)	23
Ilustración 7.- Diagrama de secuencia CU-07, Elaboración propia (2017)	24
Ilustración 8.- Diagrama de secuencia CU-04, Elaboración propia (2017)	25
Ilustración 9.- Diagrama de secuencia CU-05, Elaboración propia (2017)	26
Ilustración 10.- Diagrama de secuencia CU-06, Elaboración propia (2017)	27
Ilustración 11.- Diagrama de secuencia CU-08, Elaboración propia (2017)	28
Ilustración 12.- Diagrama de secuencia CU-09, Elaboración propia (2017)	29
Ilustración 13.- Diagrama de secuencia CU-10, Elaboración propia (2017)	30
Ilustración 14- Diagrama de secuencia CU-11, Elaboración propia (2017)	31
Ilustración 15- Diagrama de contexto CU-01, Elaboración propia (2017)	32
Ilustración 16.- Diagrama de contexto CU-02, Elaboración propia (2017)	32
Ilustración 17.- Diagrama de contexto CU-03, Elaboración propia (2017)	32
Ilustración 18.- Diagrama de contexto CU-04, Elaboración propia (2017)	33
Ilustración 19.- Diagrama de contexto CU-05, Elaboración propia (2017)	33
Ilustración 20.- Diagrama de contexto CU-06, Elaboración propia (2017)	34
Ilustración 21.- Diagrama de contexto CU-08, Elaboración propia (2017)	34
Ilustración 22.- Diagrama de contexto CU-07, Elaboración propia (2017)	35
Ilustración 23.- Diagrama de contexto CU-09, Elaboración propia (2017)	35
Ilustración 24.- Diagrama de contexto CU-10, Elaboración propia (2017)	36
Ilustración 25.- Diagrama de contexto CU-11, Elaboración propia (2017)	36
Ilustración 26.- Diagrama de componentes, Elaboración propia (2017)	37
Ilustración 27.- Diseño de la base de datos, elaboración propia (2017)	38
Ilustración 28.- interfaz principal, elaboración propia (2017)	39
Ilustración 29.- interfaz contáctanos, elaboración propia (2017)	39
Ilustración 30.- interfaz ¿quiénes somos?, elaboración propia (2017)	40
Ilustración 31.- interfaz iniciar sesión, elaboración propia (2017)	40
Ilustración 32.- interfaz regístrate, elaboración propia (2017)	41
Ilustración 33.- interfaz sub-director, elaboración propia (2017)	41
Ilustración 34.- interfaz documentación necesaria, elaboración propia (2017)	42
Ilustración 35.- interfaz descargas, elaboración propia (2017)	42
Ilustración 36.- interfaz citas-docentes, elaboración propia (2017)	43
Ilustración 37.- interfaz ver aspirantes-RIP, elaboración propia (2017)	43
Ilustración 38.- interfaz citas-RIP, elaboración propia (2017)	44

1. JUSTIFICACIÓN

SICC (Sistema Integral de Control de Citas), es una aplicación web diseñada para la atención de solicitudes de citas del Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP) en el Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. SICC permite a los usuarios solicitar citas de una forma ordenada y rápida, así como proporciona la información necesaria para los aspirantes al programa.

Los sitios Web en general, difunden información de una u otra clase, ofreciendo información útil y una buena comunicación con sus visitantes. Lo que pretende el diseño e implementación de SICC para el programa para el desarrollo profesional docente, es mejorar la accesibilidad, comunicación y solicitud de los servicios.

La esencia principal de éste proyecto es que el cliente se acostumbre a utilizar de manera autónoma la aplicación web, se familiarice con el medio y de manera natural le surja la necesidad de acudir a ésta frecuentemente, del mismo modo, y en ejercicio de su evolución y desarrollo.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo general

Desarrollar un Sistema de Información Web capaz de gestionar el servicio de citas para el proceso interno del Programa para el Desarrollo Profesional Docente en el Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez.

2.2 Objetivos específicos

- Recolectar información necesaria.
- Realizar el análisis de requerimientos para establecer los alcances y limitaciones del Sistema.
- Determinar los casos de uso.
- Establecer la arquitectura del sistema.
- Seleccionar la tecnología a utilizar para el desarrollo del sistema

3. PROBLEMAS A RESOLVER

El reconocimiento al perfil deseable lo otorga la Subsecretaria de Educación Superior de la Secretaría de Educación Pública del Gobierno Federal a través del Programa para el Desarrollo Profesional Docente, a las y los profesores que cumplen satisfactoriamente las funciones de docencia y dan evidencia de ello.

En donde el Representante Institucional del Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP) en el Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez desarrolla todos sus procesos de forma manual como lo son: Difusión de la convocatoria, recepción de documentación, guardar documentación, registro de usuarios y aclaraciones de dudas.

Específicamente, dado que el proceso de solicitud de citas para que los docentes interesados sean atendidos personalmente tienen que realizarse de una manera informal debido a que los docentes interesados en la convocatoria acuden días antes a solicitarle al encargado institucional una cita ya sea de manera personal, por correo electrónico, mensajes de texto y/o llamadas telefónicas; una vez llegado el día de la cita, todos los docentes que con anterioridad habían solicitado ser atendidos se presentan al cubículo del encargado; debido a que no se tiene un control de quienes acudirán ese día se provoca un congestionamiento y largas filas hechas por los docentes dejando esto mucha inconformidad y pérdida de tiempo así como pérdida de sus actividades programadas para ese día; cabe mencionar que el encargado debido a que no existe una organización, en ocasiones ha tenido que trabajar horas extras para poder atender a todos los docentes y así estos no se vayan muy insatisfechos del servicio que brinda el encargado institucional del PRODEP.

Lo anteriormente mencionado conlleva a que los usuarios se sientan insatisfechos en el servicio percibido debido a la pérdida de sus labores y a las largas horas de espera.

4. PROCEDIMIENTO Y DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS

Para lograr desarrollar el sistema integral de control de citas fue necesario apoyarnos en la metodología RUP debido a que es una metodología cuyo fin es entregar un producto de software. Se estructura todos los procesos y se mide la eficiencia de la organización; esta metodología está dirigida por casos de uso, centrado en la arquitectura, y es iterativo e incremental.

La metodología RUP cuenta con 4 fases para el desarrollo las cuales se implementaron de la siguiente manera en este proyecto.

Fase de inicio

En esta fase se establecieron distintos diagramas como lo son: casos de uso, procesos, clases, contexto, secuencia y componentes; mediante éstos se delimita el alcance de este proyecto.

Fase de elaboración

En esta fase se estableció el diagrama de componentes, se desarrolló un diseño de interfaces para así poder tener un prototipo del sistema y se realizó el diseño de la base de datos.

Fase de construcción

El sistema se desarrolló en código PHP, JavaScript, Css y Bootstrap; se realizó una base de datos con sus tablas correspondientes, dicha base de datos nos permite la conexión con la página web desarrollada. Para llevar a cabo la vista de las interfaces de la página nos guiamos del prototipo mencionado con anterioridad.

Fase de transición

En esta fase se llevó a cabo el proceso de subir el proyecto al servidor del Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez, así mismo se realizaron las pruebas correspondientes al sistema, también se realizaron los cambios y mejoras solicitadas por el asesor externo.

5. RESULTADOS, PLANOS, GRAFICAS, PROTOTIPOS, MAQUETAS, PROGRAMAS, ENTRE OTROS

Con la implementación del sistema que se desarrolló dentro del PRODEP en el ITTG se busca ofrecer un servicio de calidad a los aspirantes de dicho programa y así mejorar la percepción de estos en cuanto al servicio percibido permitiendo al encargado institucional mantener un control sobre las citas de los aspirantes; para el desarrollo de este sistema fue necesario desarrollar diferentes diagramas que nos permitieran determinar las características del sistema.

5.1 Diagrama de procesos

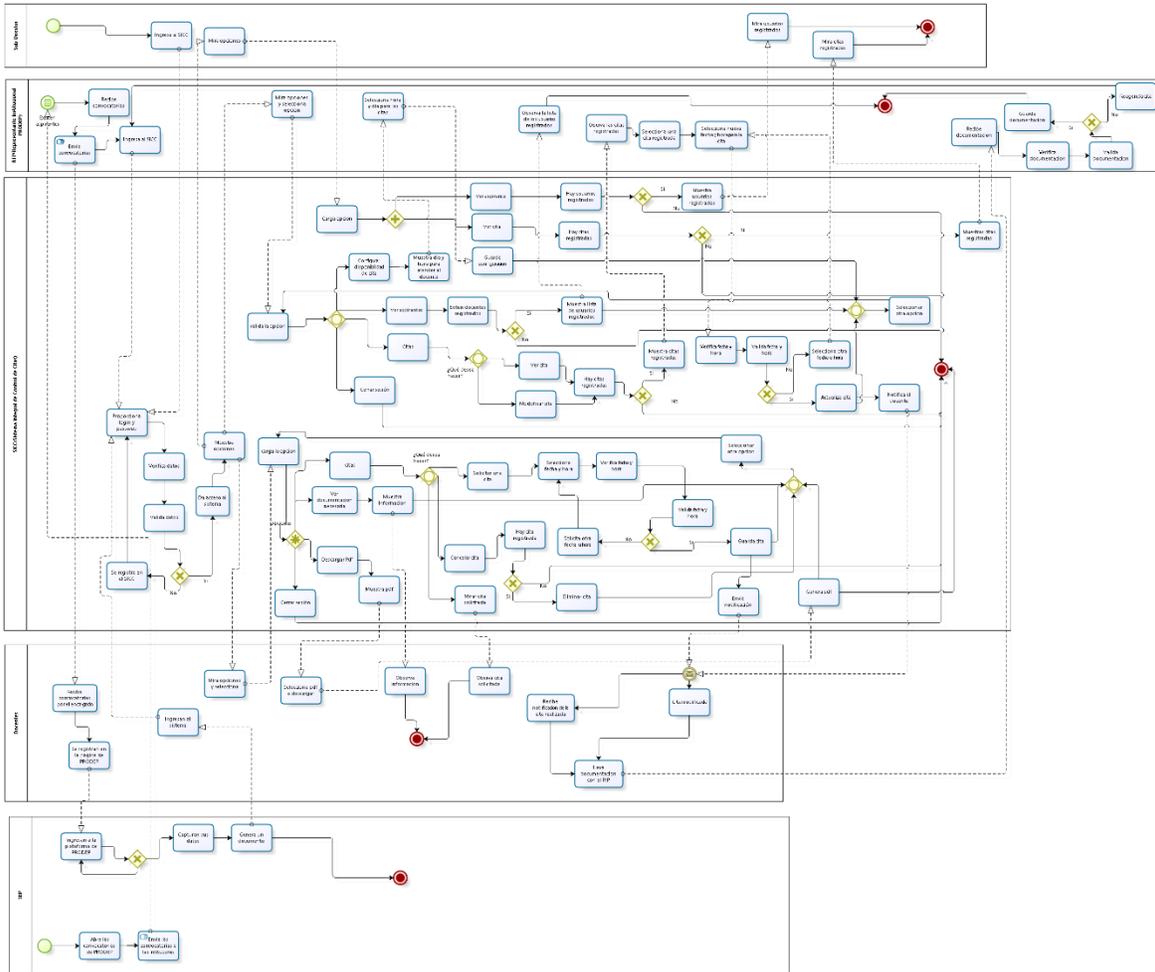


Ilustración 1.- Diagramas de procesos, Elaboración propia (2017)

5.2 Diagrama de casos de uso

5.2.1 Diagrama de casos de uso

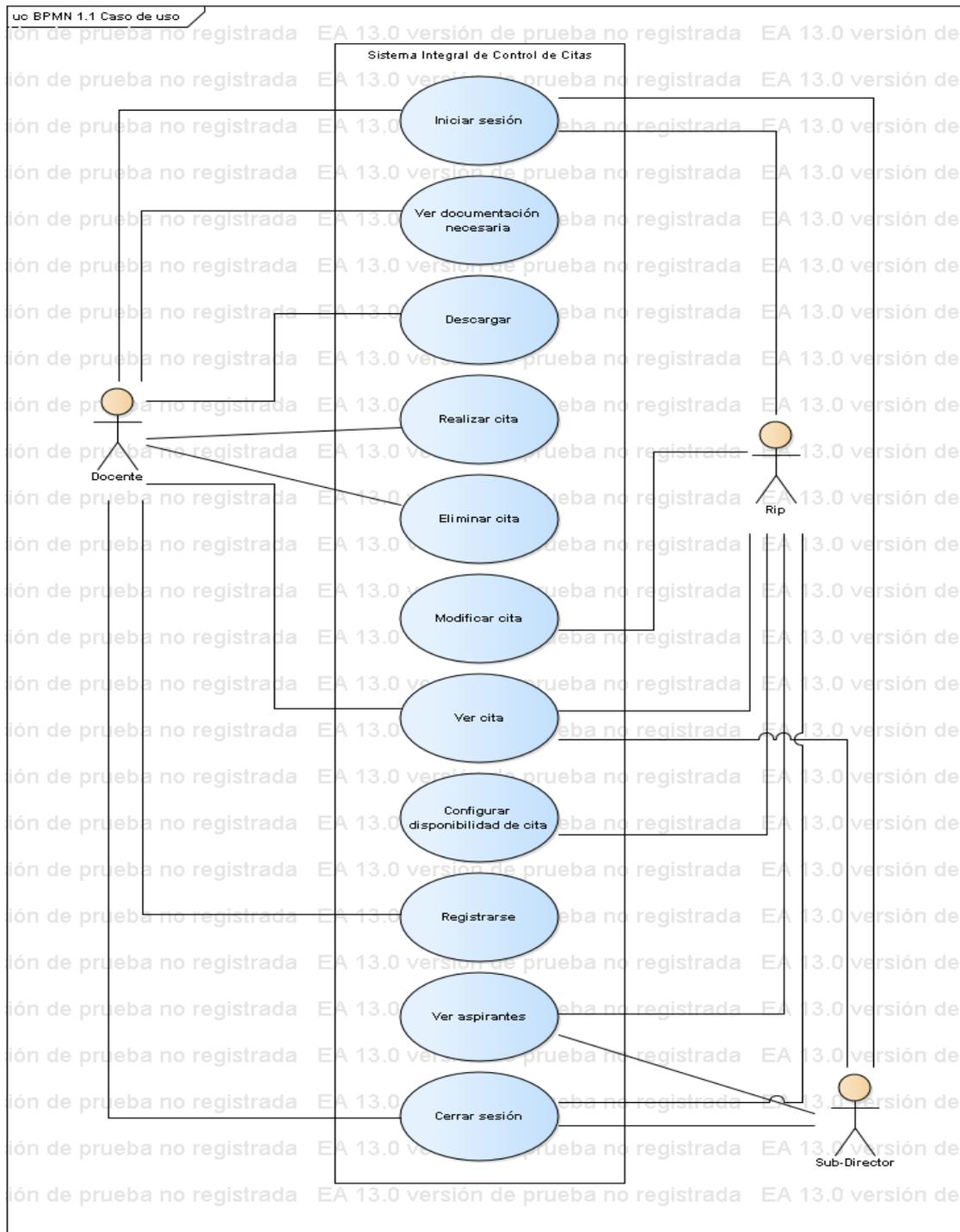


Ilustración 2.- Diagrama de casos de uso, Elaboración propia (2017)

5.3.2 Descripción de casos de uso

Nombre del caso de uso:	Iniciar sesión	Caso de uso tipo de requerimientos de negocios
ID del caso de uso	CU-01	
Prioridad:	Alta	
Fuente	Requerimiento: REQIAS-01	
Actor primario de negocios:	RIP Docente Sub-Director	
Otros actores participantes		
Otros involucrados interesados		
Descripción:	Este caso de uso describe el evento de cuando el usuario ya registrado desea ingresar al sistema con su usuario y contraseña	
Precondición:	El usuario debe de estar previamente registrado en el sistema	
Ocasionador:	Este caso de uso inicia cuando el usuario ingresa su usuario y contraseña al sistema	
Curso típico de eventos:	Acción del actor	Respuesta del sistema
	Paso 1: el usuario presiona el botón de entrar al sistema Paso 3: el usuario ingresa su usuario y contraseña y presiona el botón entrar	Paso 2: El sistema despliega una ventada donde le da la opción al usuario de ingresar su usuario y contraseña. Paso 4: El sistema verifica los datos. Paso 5: Muestra una ventana con todos los contenidos
Cursos alternos	Paso alternativo 2: El usuario selecciona una opción diferente a ingresar al sistema y el sistema muestra otra ventana. Paso alternativo 5: El sistema muestra un mensaje de error en caso de que el usuario ingrese erróneamente sus datos.	
Conclusión:	Este caso de uso termina cuando el usuario puede acceder a su cuenta	
Post condición:	El sistema almacena las tareas que realiza el usuario cuando se encuentra dentro del sistema.	
Reglas de negocios	<ul style="list-style-type: none"> El usuario debe ser aspirante del PRODEP y debe tener una cuenta de acceso al sistema 	
Restricciones y especificaciones de implantación	<ul style="list-style-type: none"> El usuario debe ser trabajador de la institución Debe llenar todos los campos del formulario 	
Hipótesis	El formulario debe ser llenado correctamente con los datos de trabajador.	
Aspectos abiertos	Necesidad de saber si los usuarios se encuentran registrados	

Nombre del caso de uso:	Descargar	Caso de uso tipo de requerimientos de negocios
ID del caso de uso	CU-03	
Prioridad:	Alta	
Fuente	Requerimiento: REQUIAS-01	
Actor primario de negocios:	Docente	
Otros actores participantes		
Otros involucrados interesados		
Descripción:	En este caso de uso los docentes aspirantes al PRODEP podrán descargar los diferentes archivos tutoriales para el registro que necesita.	
Precondición:	El usuario debe haber previamente ingresado en el sistema	
Ocasionador:	Este caso de uso inicia cuando el usuario solicita la opción de descargar	
Curso típico de eventos:	Acción del actor	Respuesta del sistema
	Paso 1: el usuario presiona el botón de descargar Paso 3: El usuario selecciona el archivo que requiere	Paso 2: El sistema despliega los diferentes archivos disponibles Paso 4: El sistema muestra el archivo que el docente solicitó y le da la opción de descargar
Cursos alternos	Paso alternativo 2: El usuario selecciona una opción diferente a Descargar y el sistema muestra otra ventana. Paso alternativo 3: El usuario no selecciona ningún archivo	
Conclusión:	Este caso de uso termina cuando el usuario puede acceder a la información requerida	
Post condición:	Al descargar el archivo el usuario debe buscarlo en sus documentos	
Reglas de negocios	<ul style="list-style-type: none"> El usuario debe ser docente registrado en el PRODEP y debe tener una cuenta de acceso al sistema 	
Restricciones y especificaciones de implantación	<ul style="list-style-type: none"> El usuario debe ser trabajador de la institución 	
Hipótesis	Para poder descargar es necesario que el docente seleccione lo que desea descargar	
Aspectos abiertos		

Nombre del caso de uso:	Realizar cita	Caso de uso tipo de requerimientos de negocios
ID del caso de uso	CU-04	
Prioridad:	Alta	
Fuente	Requerimiento: REQIAS-01	
Actor primario de negocios:	Docente	
Otros actores participantes	RIP	
Otros involucrados interesados		
Descripción:	En este caso de uso los docentes aspirantes al PRODEP podrán realizar una cita con el RIP institucional para ser atendidos personalmente	
Precondición:	El usuario debe haber previamente ingresado en el sistema	
Ocasionador:	Este caso de uso inicia cuando el usuario solicita la opción de cita	
Curso típico de eventos:	Acción del actor	Respuesta del sistema
	Paso 1: el usuario presiona el botón de cita Paso 3: El usuario selecciona la fecha y hora de su cita	Paso 2: El sistema despliega la interfaz de citas Paso 4: El sistema guarda la cita
Cursos alternos	Paso alternativo 2: El usuario selecciona una opción diferente a citas Paso alternativo 3: El usuario ya tiene agendada una cita y necesita eliminarla y agendar	
Conclusión:	Este caso de uso termina cuando el usuario hace su cita	
Post condición:	El usuario debe esperar a la fecha y hora de su cita solicitada	
Reglas de negocios	<ul style="list-style-type: none"> El usuario debe ser docente registrado en el PRODEP y debe tener una cuenta de acceso al sistema 	
Restricciones y especificaciones de implantación	<ul style="list-style-type: none"> El usuario debe ser trabajador de la institución 	
Hipótesis	Para poder solicitar una cita es necesario no tener una ya agendada	
Aspectos abiertos	Todos los usuarios registrados en el sistema podrán realizar citas	

Nombre del caso de uso:	Eliminar cita	Caso de uso tipo de requerimientos de negocios
ID del caso de uso	CU-05	
Prioridad:	Alta	
Fuente	Requerimiento: REQUIAS-01	
Actor primario de negocios:	Docente	
Otros actores participantes	RIP	
Otros involucrados interesados		
Descripción:	En este caso de uso los docentes aspirantes al PRODEP podrán eliminar una cita con el RIP institucional para ser atendidos personalmente	
Precondición:	El usuario debe haber previamente ingresado en el sistema	
Ocasionador:	Este caso de uso inicia cuando el usuario solicita la opción de cita	
Curso típico de eventos:	Acción del actor	Respuesta del sistema
	Paso 1: el usuario presiona el botón de cita Paso 3: El usuario selecciona la opción de eliminar cita	Paso 2: El sistema despliega la interfaz de citas Paso 4: El sistema guarda los cambios
Cursos alternos	Paso alternativo 2: El usuario selecciona una opción diferente a citas Paso alternativo 3: El usuario no tiene cita para eliminar	
Conclusión:	Este caso de uso termina cuando el usuario elimina su cita	
Post condición:		
Reglas de negocios	<ul style="list-style-type: none"> El usuario debe ser docente registrado en el PRODEP y debe tener una cuenta de acceso al sistema 	
Restricciones y especificaciones de implantación	<ul style="list-style-type: none"> El usuario debe ser trabajador de la institución 	
Hipótesis	Para poder eliminar una cita es necesario tener una ya agendada	
Aspectos abiertos	Todos los usuarios registrados en el sistema podrán eliminar sus citas	

Nombre del caso de uso:	Modificar cita	Caso de uso tipo de requerimientos de negocios
ID del caso de uso	CU-06	
Prioridad:	Alta	
Fuente	Requerimiento: REQUIAS-01	
Actor primario de negocios:	RIP	
Otros actores participantes	Docente	
Otros involucrados interesados	Sub-Director	
Descripción:	En este caso de uso el RIP institucional del PRODEP podrá modificar una cita ya agendada por los docentes una cita con el RIP.	
Precondición:	El usuario debe haber previamente ingresado en el sistema	
Ocasionador:	Este caso de uso inicia cuando el usuario solicita la opción de cita	
Curso típico de eventos:	Acción del actor	Respuesta del sistema
	Paso 1: el usuario presiona el botón de cita Paso 3: El usuario selecciona la cita que desea modificar Paso 4: selecciona el botón modificar cita Paso 6: Selecciona la fecha y la hora que desea asignarle	Paso 2: El sistema despliega la interfaz de citas Paso 5: muestra el calendario y las horas Paso 7: verifica la fecha y hora solicitada Paso 8: guarda datos
Cursos alternos	Paso alternativo 2: El usuario selecciona una opción diferente a citas Paso alternativo 3: No existen citas registradas Paso alternativo 7: Ya se encuentra ocupada la hora y fecha seleccionada	
Conclusión:	Este caso de uso termina cuando el usuario elimina su cita	
Post condición:	El docente debe revisar su perfil para verificar si su cita no fue cambiada	
Reglas de negocios	<ul style="list-style-type: none"> El usuario debe ser docente registrado en el PRODEP y debe tener una cuenta de acceso al sistema 	
Restricciones y especificaciones de implantación	<ul style="list-style-type: none"> El usuario debe ser trabajador de la institución 	
Hipótesis	Para poder modificar una cita es necesario tener una ya agendada	
Aspectos abiertos	Solo el RIP institucional del PRODEP podrá modificar una cita	

Nombre del caso de uso:	Ver cita	Caso de uso tipo de requerimientos de negocios
ID del caso de uso	CU-07	
Prioridad:	Media	
Fuente	Requerimiento: REQUIAS-03	
Actor primario de negocios:	RIP Docente	
Otros actores participantes	Sub-Director	
Otros involucrados interesados		
Descripción:	Este caso de uso muestra a los usuarios la fecha y hora de su cita	
Precondición:	El docente debe haber realizado una cita	
Ocasionador:	Este caso de uso inicia cuando los usuarios del PRODEP seleccionan la opción para ver la cita	
Curso típico de eventos:	Acción del actor	Respuesta del sistema
	Paso 1: Los usuarios PRODEP seleccionan la opción de ver cita programada	Paso 2: el sistema muestra la fecha y la hora de la cita
Cursos alternos	Paso alternativo 2: no existe cita para mostrar	
Conclusión:	El caso de uso termina cuando el usuario ha visto la información acerca de su cita	
Post condición:	El Docente acude a su cita en la fecha y hora indicada	
Reglas de negocios	<ul style="list-style-type: none"> • Debe ser profesor del ITTG • Debe iniciar sesión 	
Restricciones y de especificaciones de implantación	Deben tener un usuario y contraseña para acceso al sistema	
Hipótesis	Se mostraran citas cuando el docente ya haya agendado una	
Aspectos abiertos	Todos los registrados en el sistema podrán ver las citas agendadas	

Nombre del caso de uso:	Configurar disponibilidad de cita	Caso de uso tipo de requerimientos de negocios
ID del caso de uso	CU-08	
Prioridad:	Alta	
Fuente	Requerimiento: REQUIAS-03	
Actor primario de negocios:	RIP	
Otros actores participantes	Docente	
Otros involucrados interesados		
Descripción:	Este caso de uso ayudara al RIP institucional a configurar los días y las horas que tendrá disponibles para dar citas	
Precondición:		
Ocasionador:	Este caso de uso inicia cuando el RIP institucional selecciona la opción de configurar	
Curso típico de eventos:	Acción del actor	Respuesta del sistema
	Paso 1: EL RIP institucional selecciona modificar horarios Paso 2: El RIP hace la configuración	Paso 2: el sistema muestra la interfaz para que el RIP pueda modificar Paso 4: El sistema guarda los cambios
Cursos alternos	Paso alternativo 2: selecciona una opción diferente	
Conclusión:	El caso de uso termina cuando el RIP ha modificado la las fechas y horas	
Post condición:		
Reglas de negocios	<ul style="list-style-type: none"> • Debe ser RIP del ITTG • Debe iniciar sesión 	
Restricciones y especificaciones de implantación	Deben tener un usuario y contraseña para acceso al sistema	
Hipótesis	L a modificación se aplicara por días a todas las semanas	
Aspectos abiertos		

Nombre del caso de uso:	Registrarse	Caso de uso tipo de requerimientos de negocios
ID del caso de uso	CU-09	
Prioridad:	Alta	
Fuente	Requerimiento: REQUIAS-03	
Actor primario de negocios:	Docente	
Otros actores participantes	RIP	
Otros involucrados interesados		
Descripción:	En este caso de uso los docentes que aún no están registrados en el sistema podrán registrarse.	
Precondición:	Deben saber todos los datos solicitados para registrarse	
Ocasionador:	Este caso de uso inicia cuando docente acciona el botón registrarse	
Curso típico de eventos:	Acción del actor	Respuesta del sistema
	Paso 1: El docente selecciona registrarse Paso 3: El docente llena todos los datos correspondientes	Paso 2: el sistema muestra la interfaz con el formulario a llenar Paso 4: El sistema guarda los cambios y da acceso
Cursos alternos	Paso alternativo 2: selecciona una opción diferente Paso alternativo 3: El docente no llena todos los datos y marca error	
Conclusión:	El caso de uso termina cuando el RIP ha modificado la las fechas y horas	
Post condición:	El docente debe recordar su usuario y contraseña para poder acceder al sistema	
Reglas de negocios	<ul style="list-style-type: none"> • Debe ser docente del ITTG • Debe iniciar sesión 	
Restricciones y especificaciones de implantación		
Hipótesis	Una vez registrados no pueden volver a registrarse	
Aspectos abiertos		

Nombre del caso de uso:	Ver aspirantes	Caso de uso tipo de requerimientos de negocios
ID del caso de uso	CU-10	
Prioridad:	Alta	
Fuente	Requerimiento: REQUIAS-03	
Actor primario de negocios:	RIP Sub-Director	
Otros actores participantes		
Otros involucrados interesados		
Descripción:	En este caso de uso se muestran todos los docentes registrados en el sistema	
Precondición:	Deben estar previamente dados de alta en el sistema	
Ocasionador:	Este caso de uso inicia cuando docente acciona el botón Ver aspirantes	
Curso típico de eventos:	Acción del actor	Respuesta del sistema
	Paso 1: el usuario selecciona ver aspirantes	Paso 2: el sistema muestra los docentes registrados en el sistema
Cursos alternos	Paso alternativo 1: selecciona una opción diferente Paso alternativo 2: No existen usuarios registrados	
Conclusión:	El caso de uso termina cuando el sistema muestra todos los usuarios registrados	
Post condición:		
Reglas de negocios	<ul style="list-style-type: none"> • Debe ser docente del ITTG • Debe iniciar sesión 	
Restricciones y especificaciones de implantación		
Hipótesis		
Aspectos abiertos		

Nombre del caso de uso:	Cerrar sesión	Caso de uso tipo de requerimientos de negocios
ID del caso de uso	CU-10	
Prioridad:	Alta	
Fuente	Requerimiento: REQUIAS-03	
Actor primario de negocios:	RIP Sub-Director Docente	
Otros actores participantes		
Otros involucrados interesados		
Descripción:	En este caso de uso cierra la sesión del usuario activo	
Precondición:	Los usuarios deben estar activos dentro del sistema	
Ocasionador:	Este caso de uso inicia cuando docente acciona el botón Cerrar sesión	
Curso típico de eventos:	Acción del actor	Respuesta del sistema
	Paso 1: el usuario selecciona cerrar sesión	Paso 2: El sistema cierra la sesión activa
Cursos alternos	Paso alternativo 1: selecciona una opción diferente	
Conclusión:	El caso de uso termina cuando el sistema cierra la sesión activa	
Post condición:	Para volver a ingresar al sistema debe de iniciar sesion	
Reglas de negocios	<ul style="list-style-type: none"> • Debe ser docente del ITTG • Debe iniciar sesión 	
Restricciones y especificaciones de implantación		
Hipótesis		
Aspectos abiertos		

5.3 Diagrama de clases

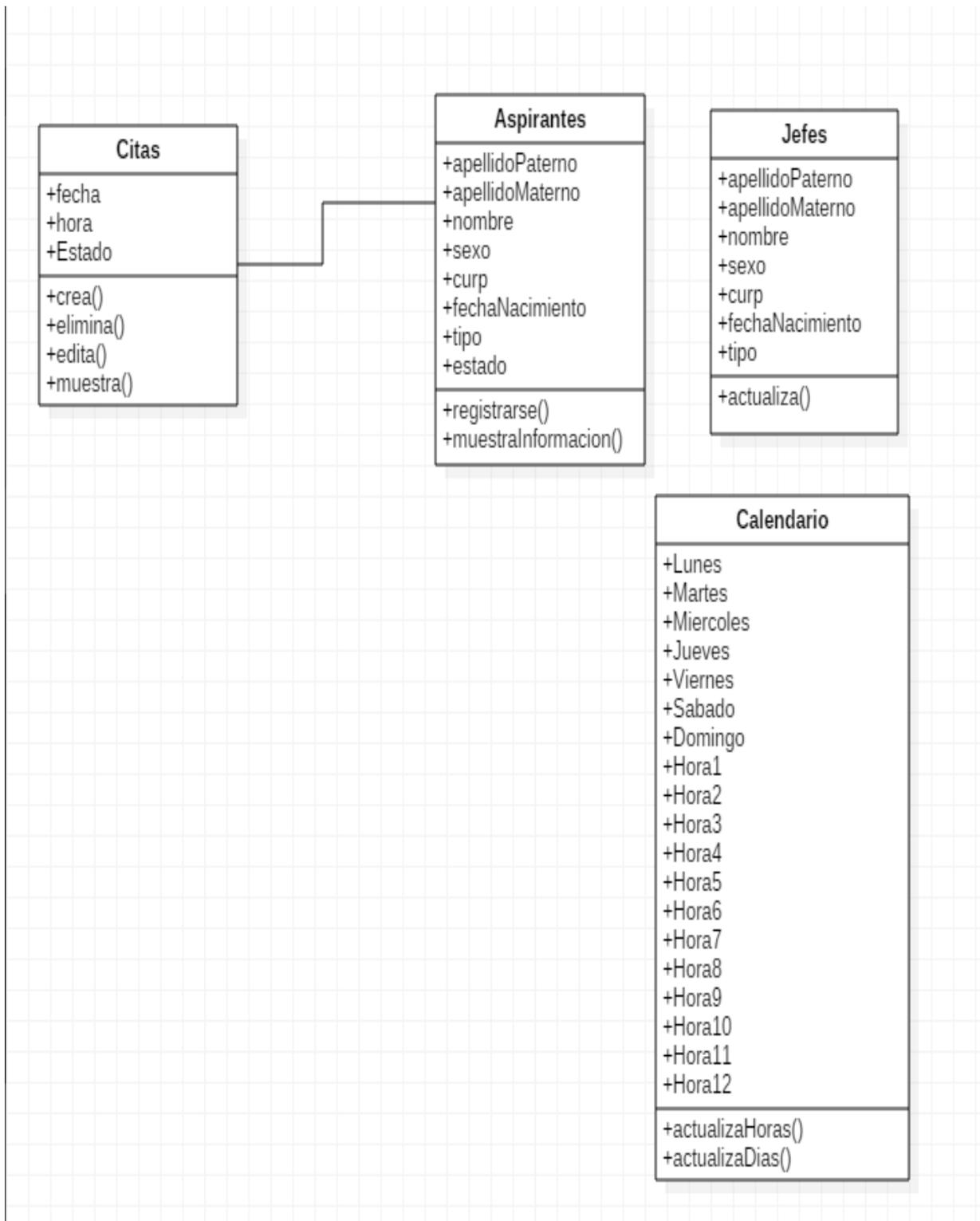


Ilustración 3.-Diagrama de clases, Elaboración propia (2017)

5.4 Diagrama de secuencia

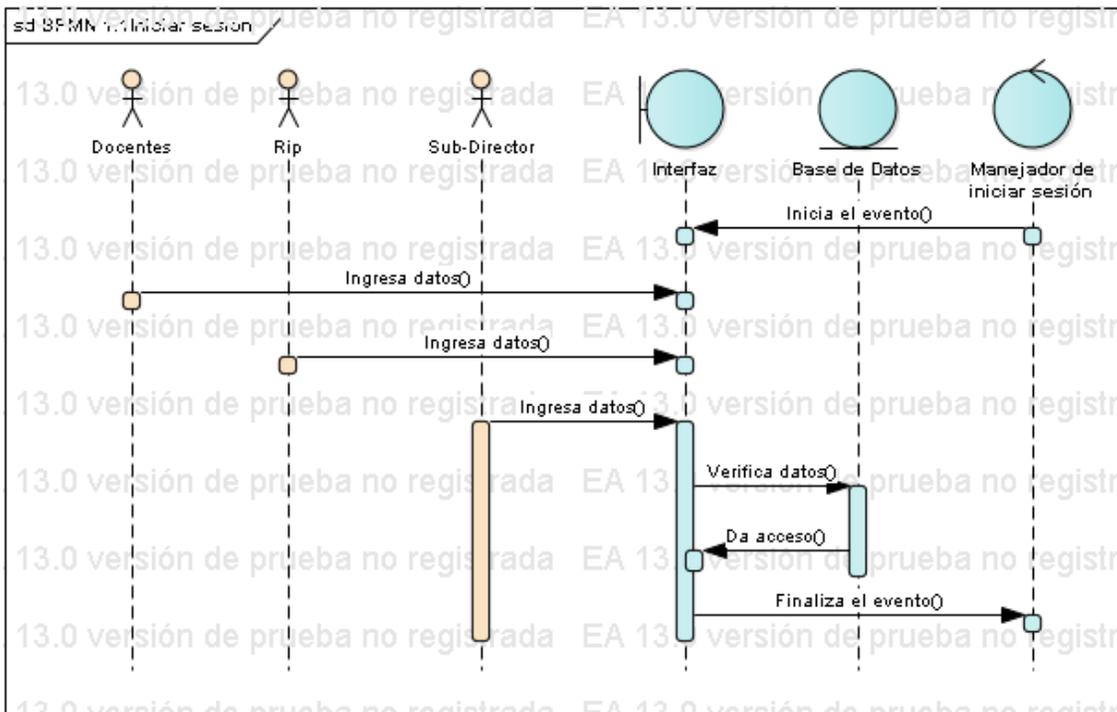


Ilustración 4.- Diagrama de secuencia CU-01, Elaboración propia (2017)

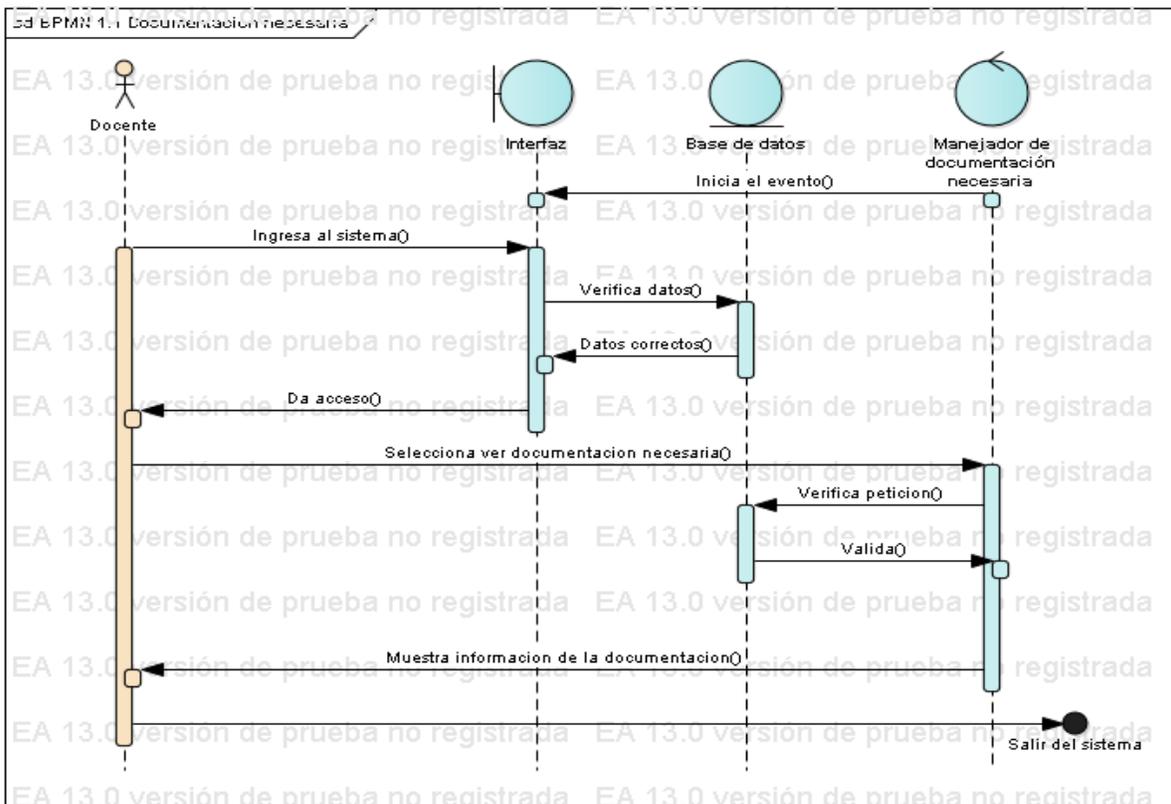


Ilustración 5.- Diagrama de secuencia CU-02, Elaboración propia (2017)

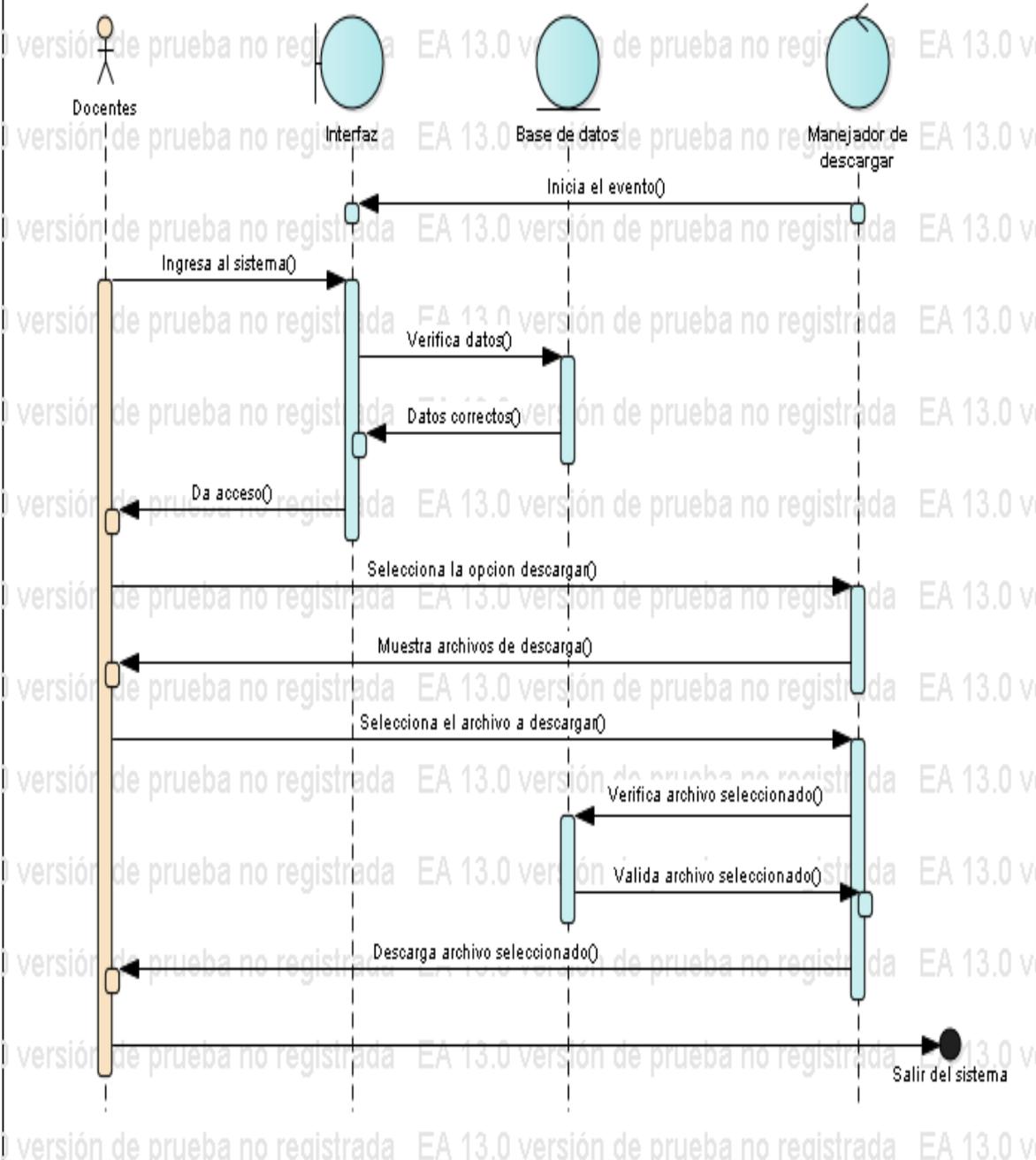


Ilustración 6.- Diagrama de secuencia CU-03, Elaboración propia (2017)

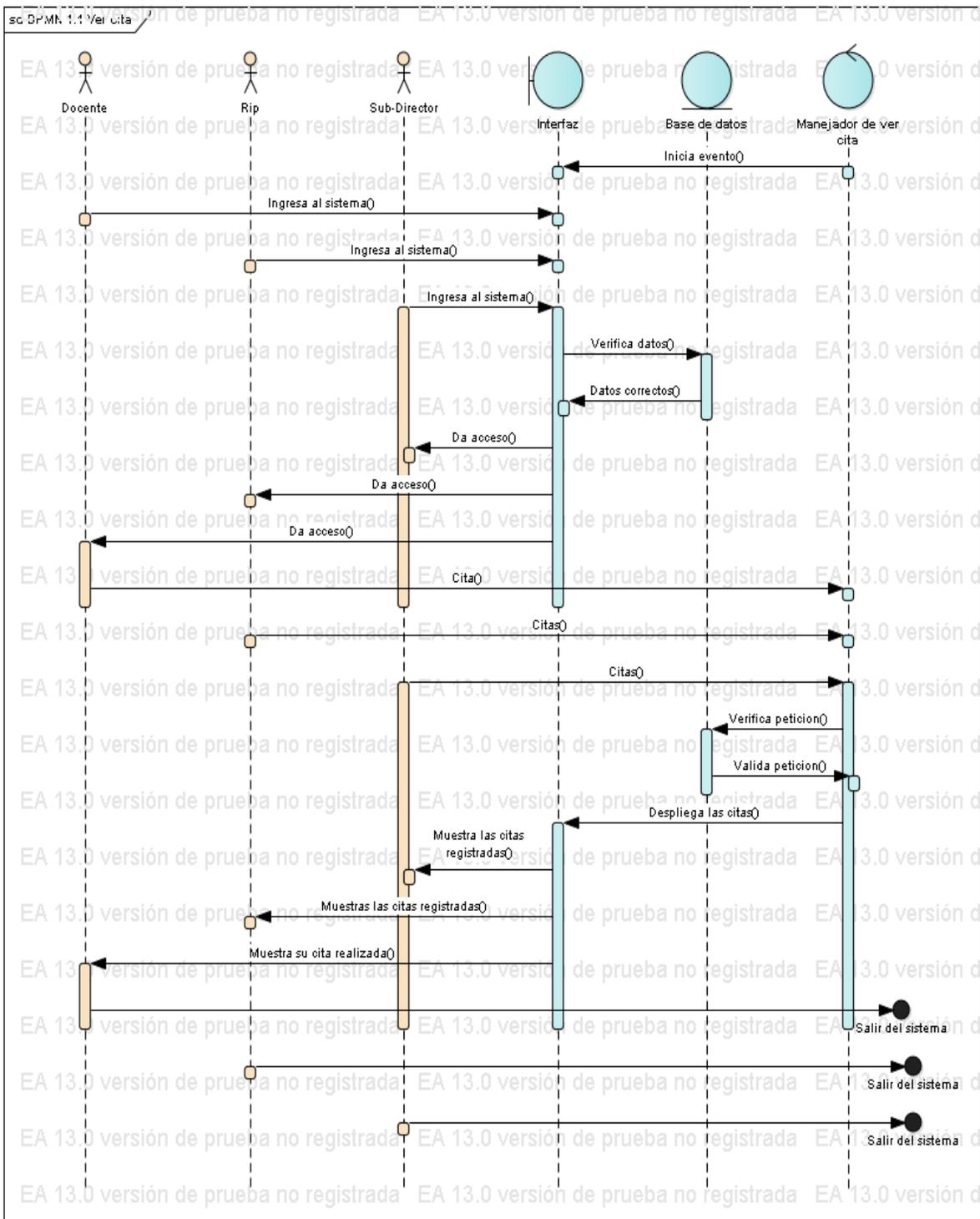


Ilustración 7.- Diagrama de secuencia CU-07, Elaboración propia (2017)

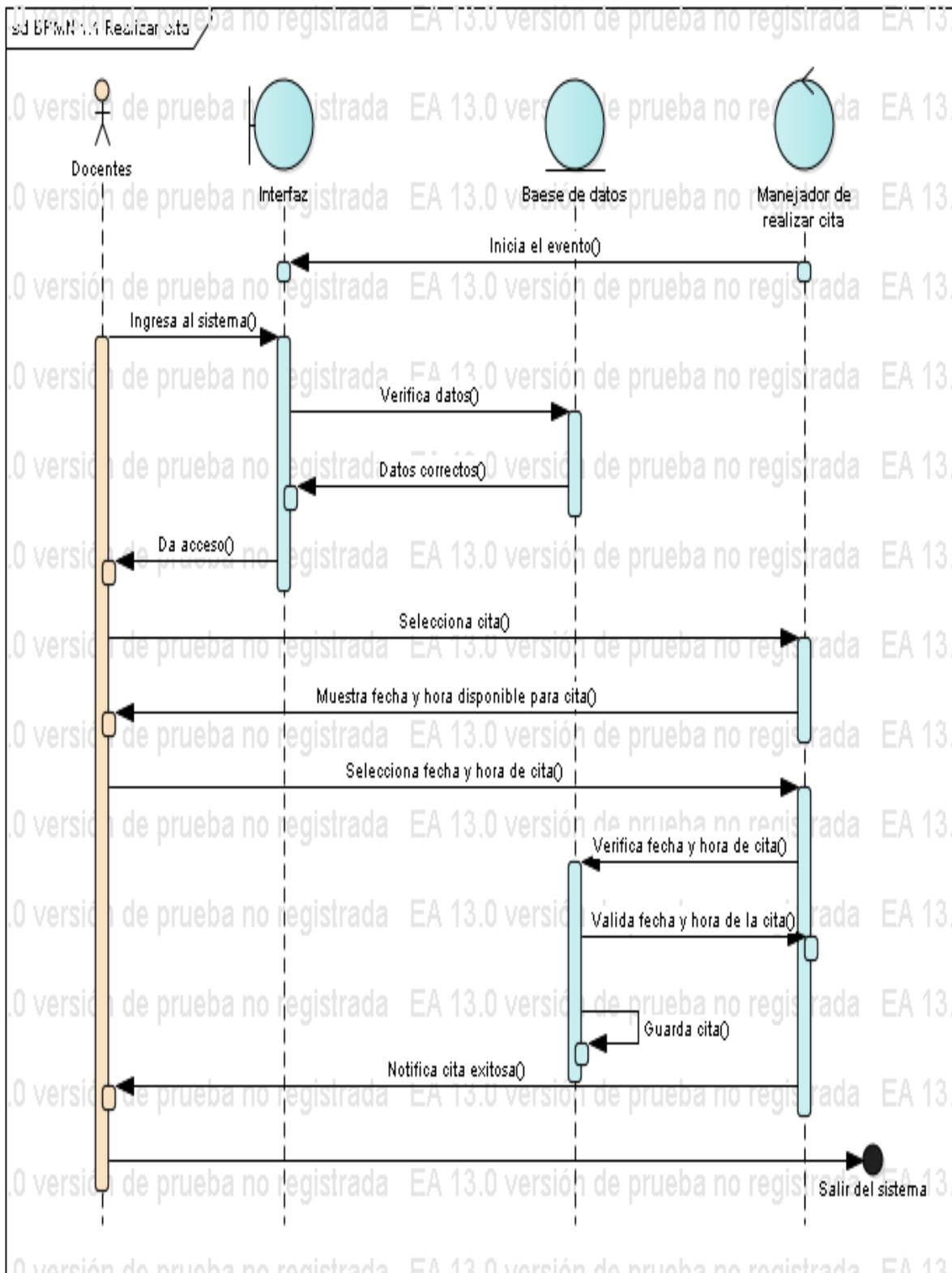


Ilustración 8.- Diagrama de secuencia CU-04, Elaboración propia (2017)

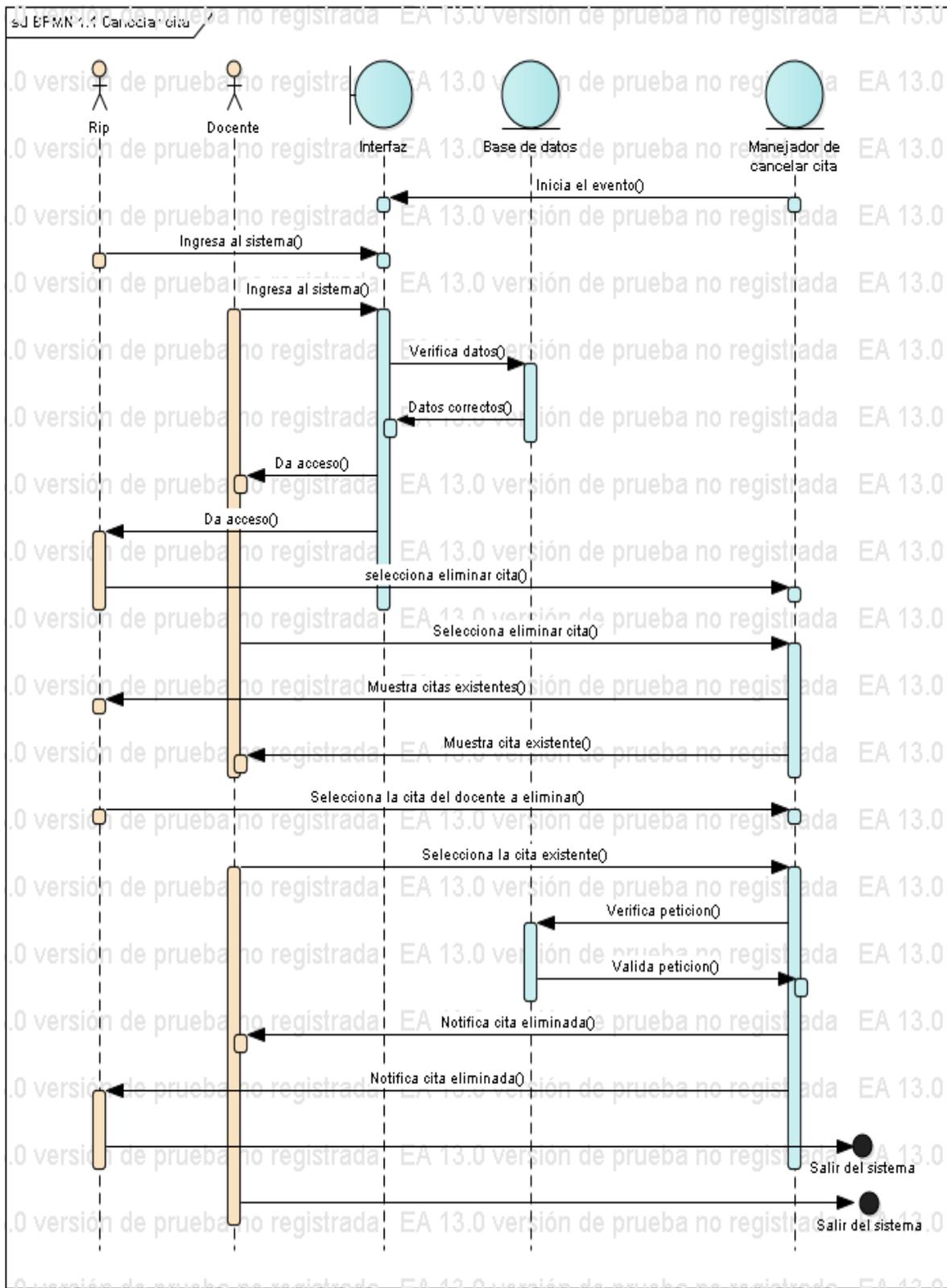


Ilustración 9.- Diagrama de secuencia CU-05, Elaboración propia (2017)

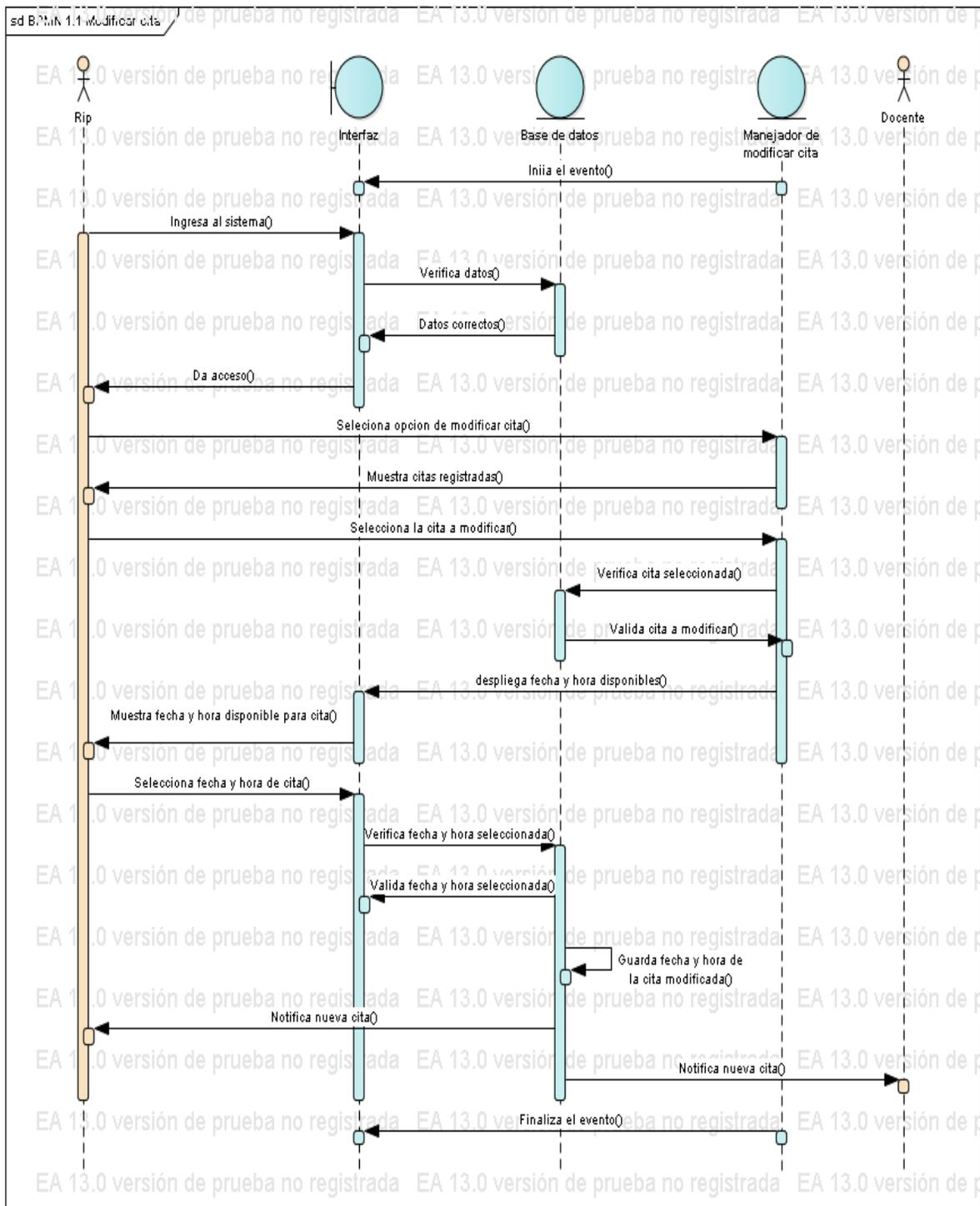


Ilustración 10.- Diagrama de secuencia CU-06, Elaboración propia (2017)

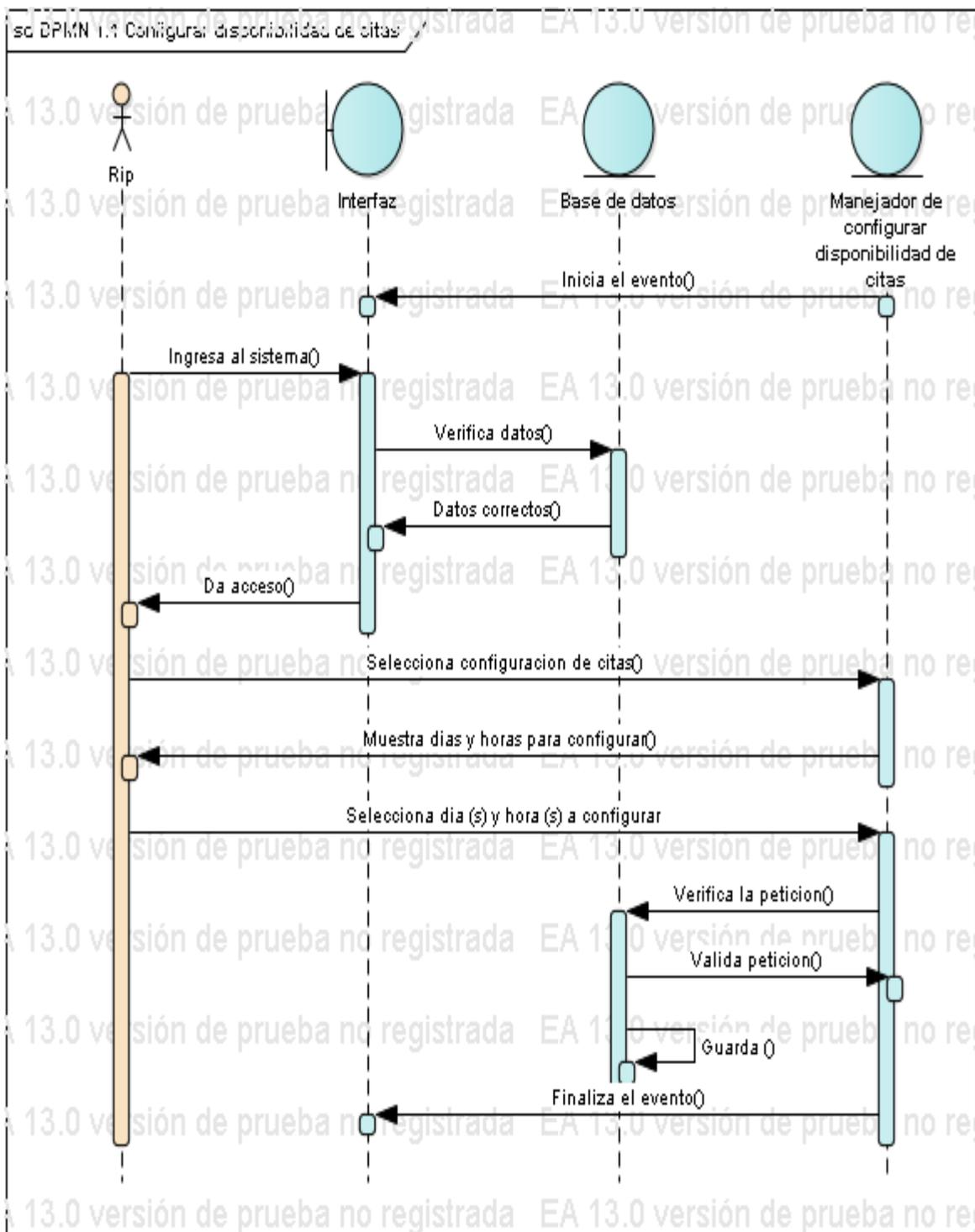


Ilustración 11.- Diagrama de secuencia CU-08, Elaboración propia (2017)

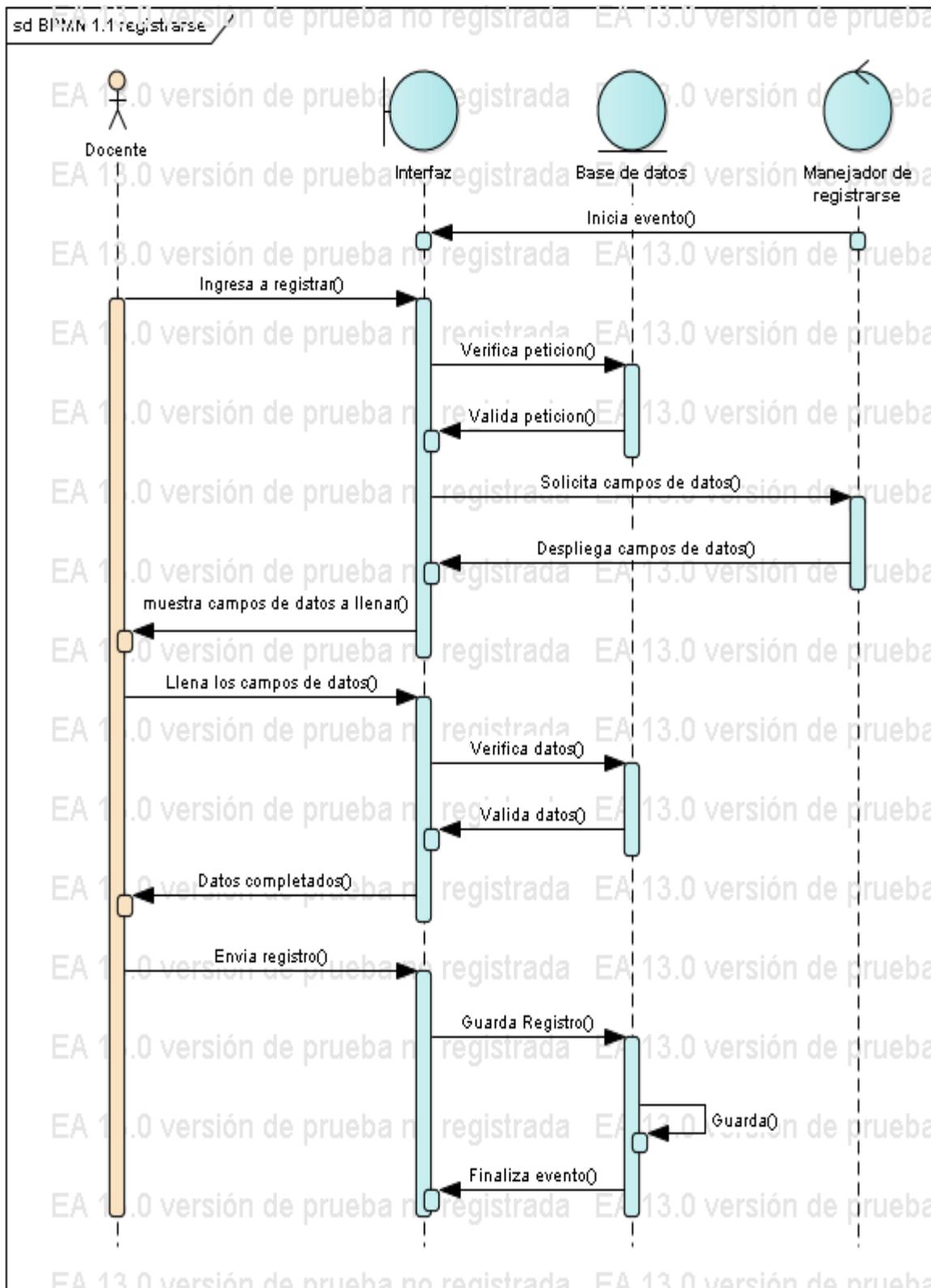


Ilustración 12.- Diagrama de secuencia CU-09, Elaboración propia (2017)

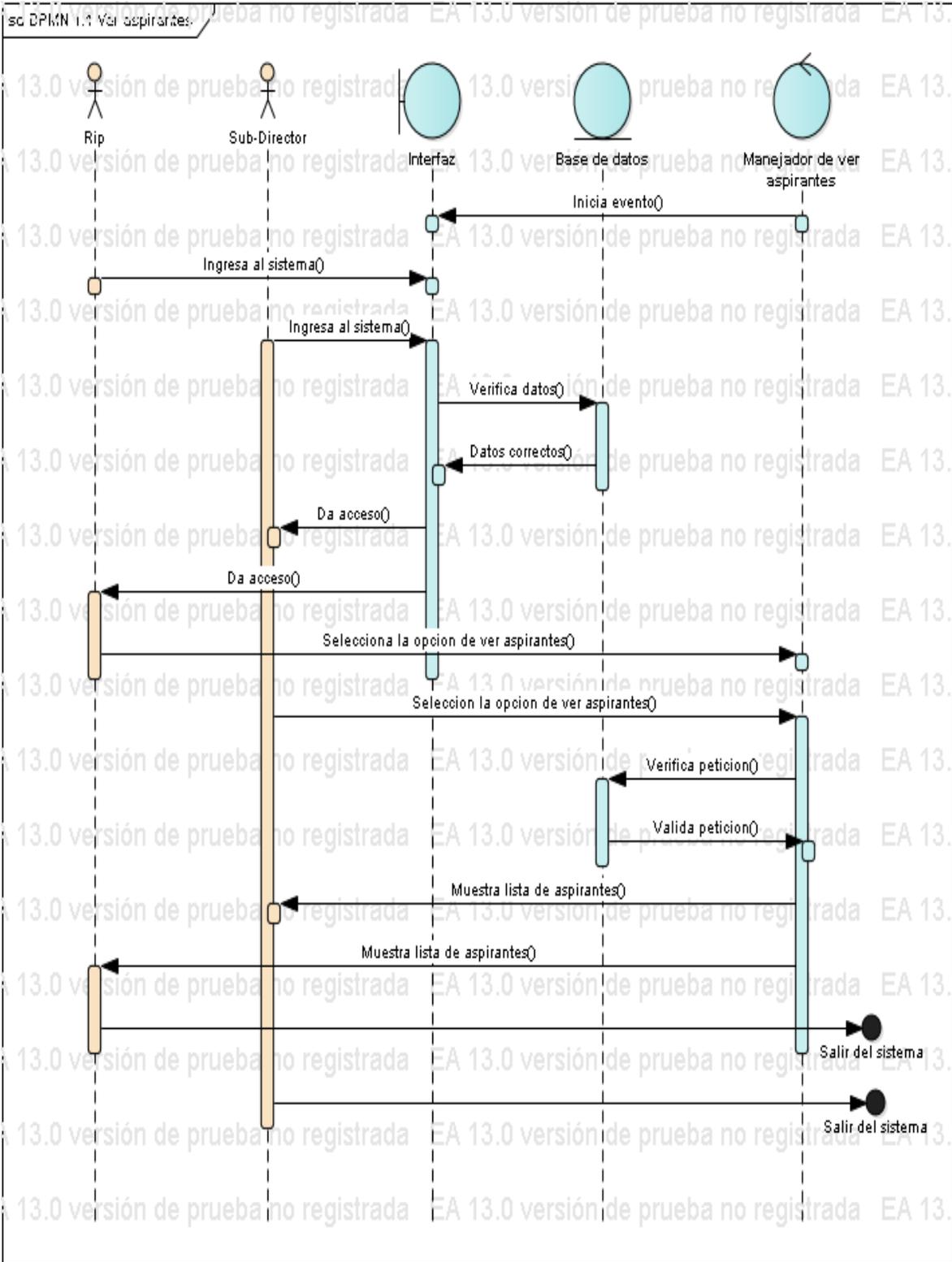


Ilustración 13.- Diagrama de secuencia CU-10, Elaboración propia (2017)

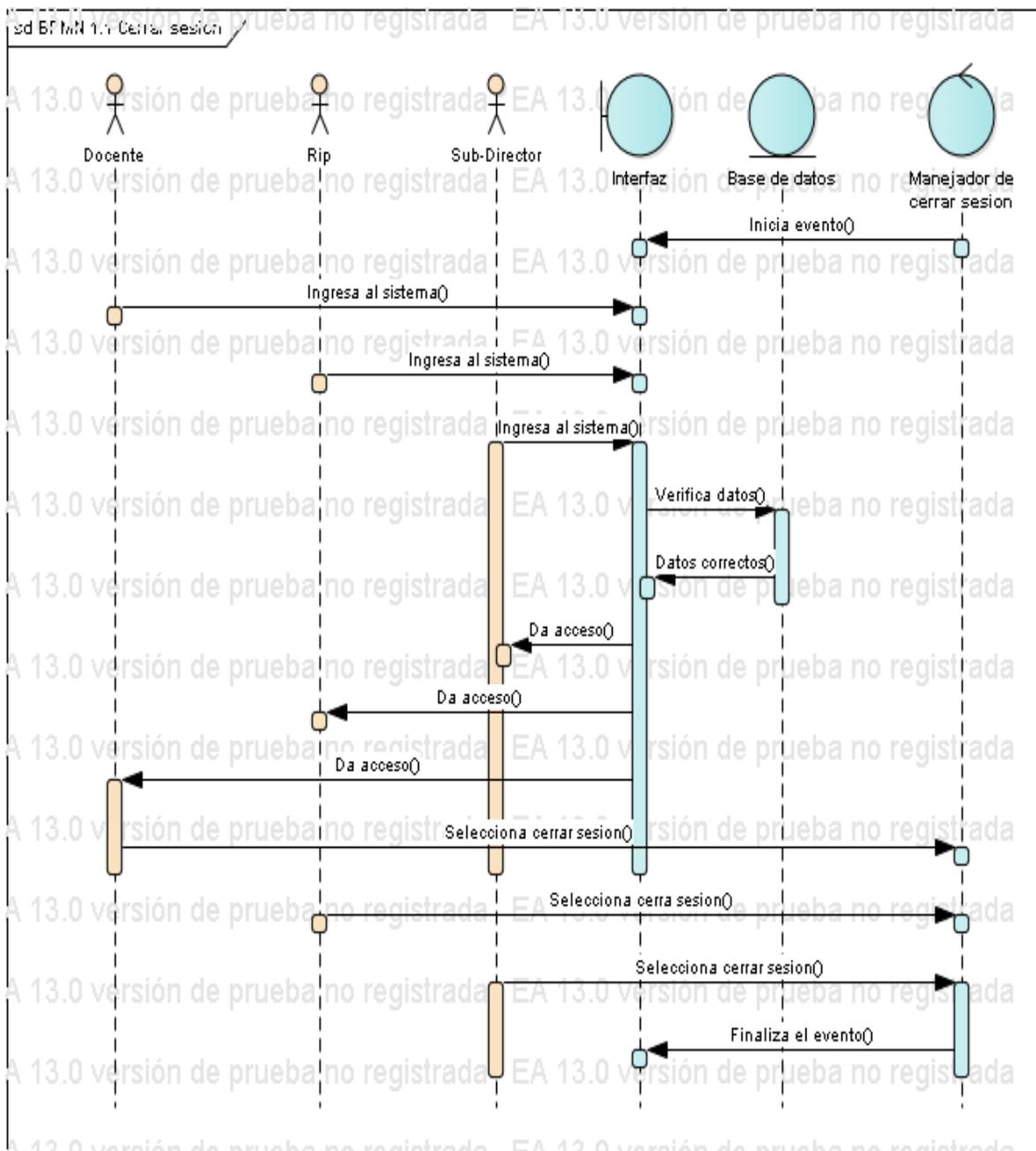


Ilustración 14- Diagrama de secuencia CU-11, Elaboración propia (2017)

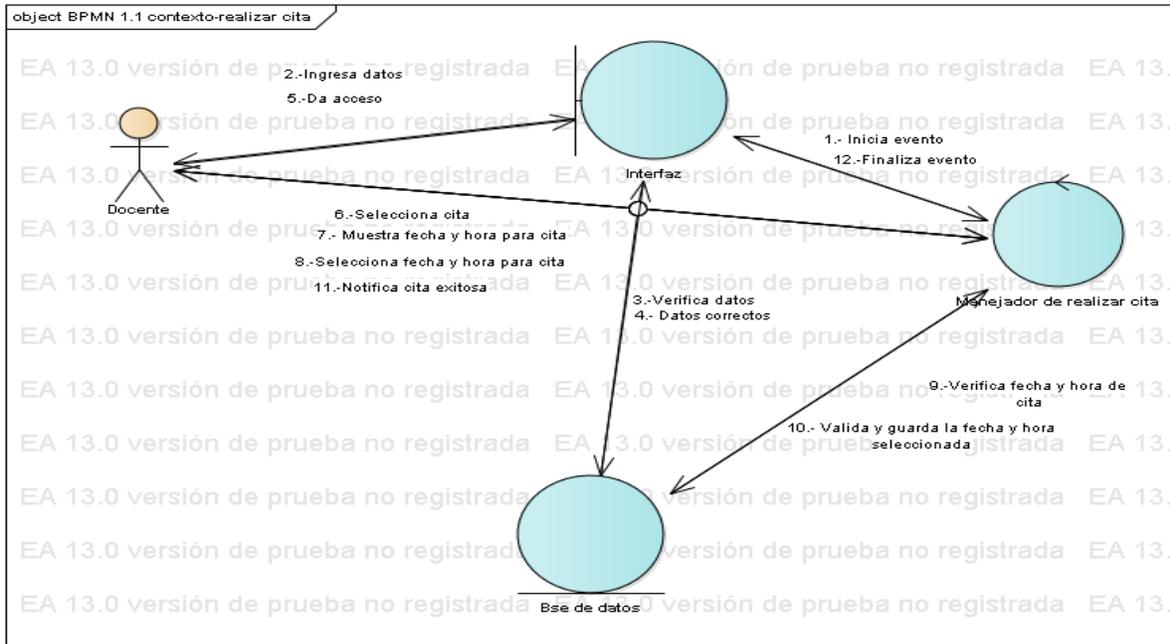


Ilustración 18.- Diagrama de contexto CU-04, Elaboración propia (2017)

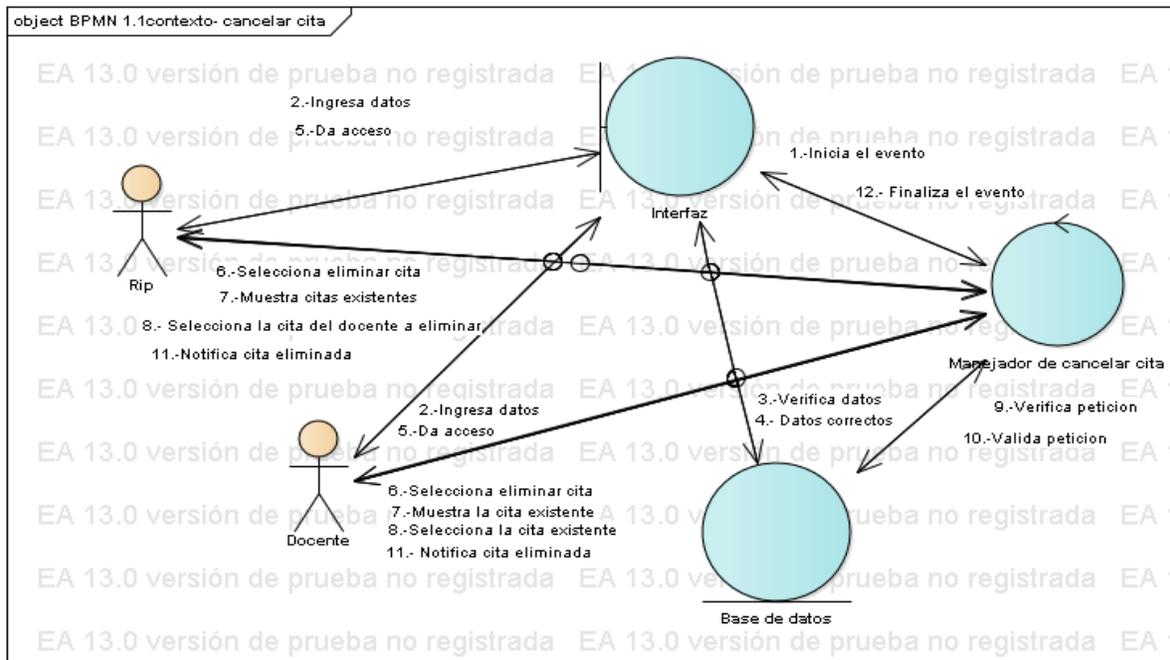


Ilustración 19.- Diagrama de contexto CU-05, Elaboración propia (2017)

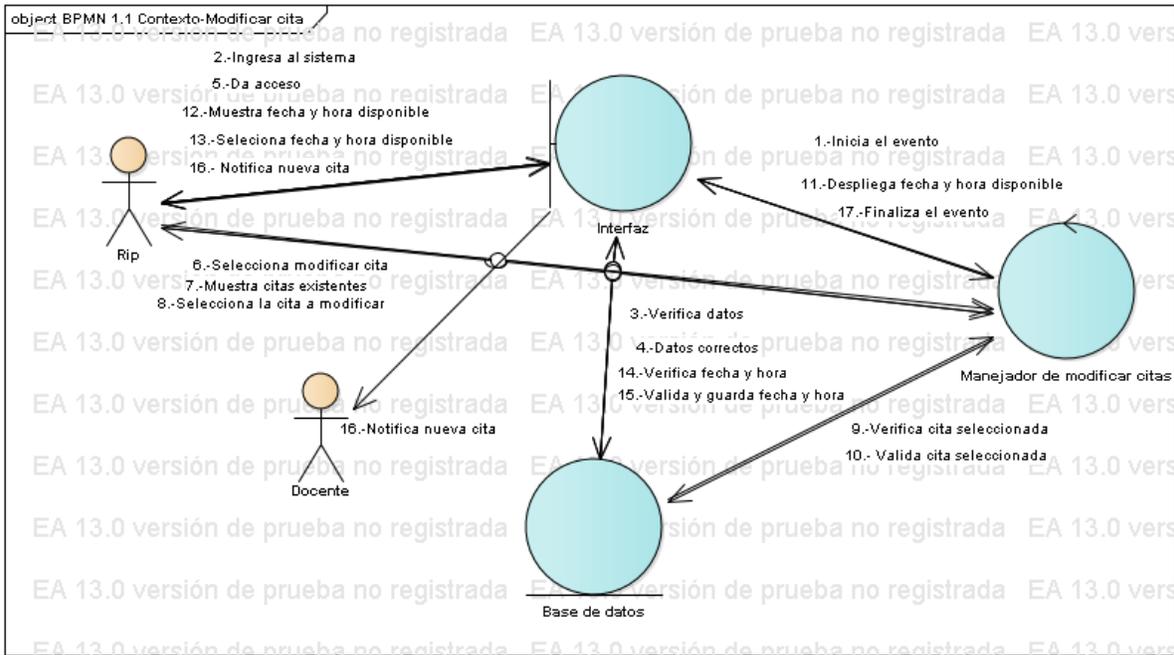


Ilustración 20.- Diagrama de contexto CU-06, Elaboración propia (2017)

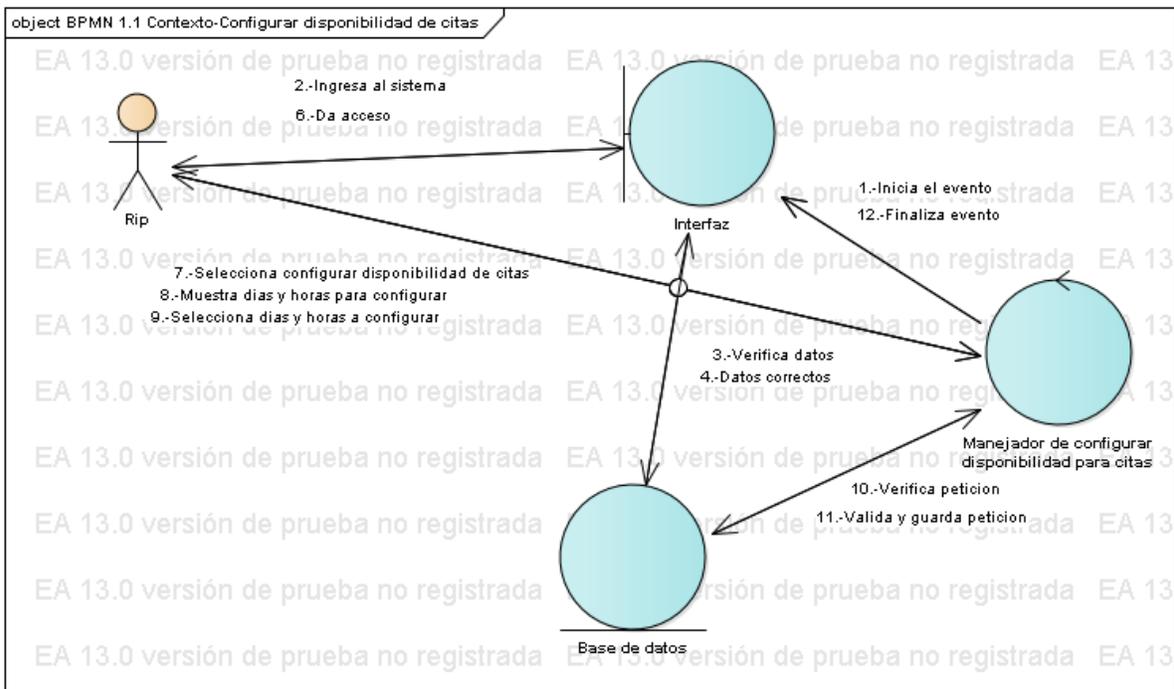


Ilustración 21.- Diagrama de contexto CU-08, Elaboración propia (2017)

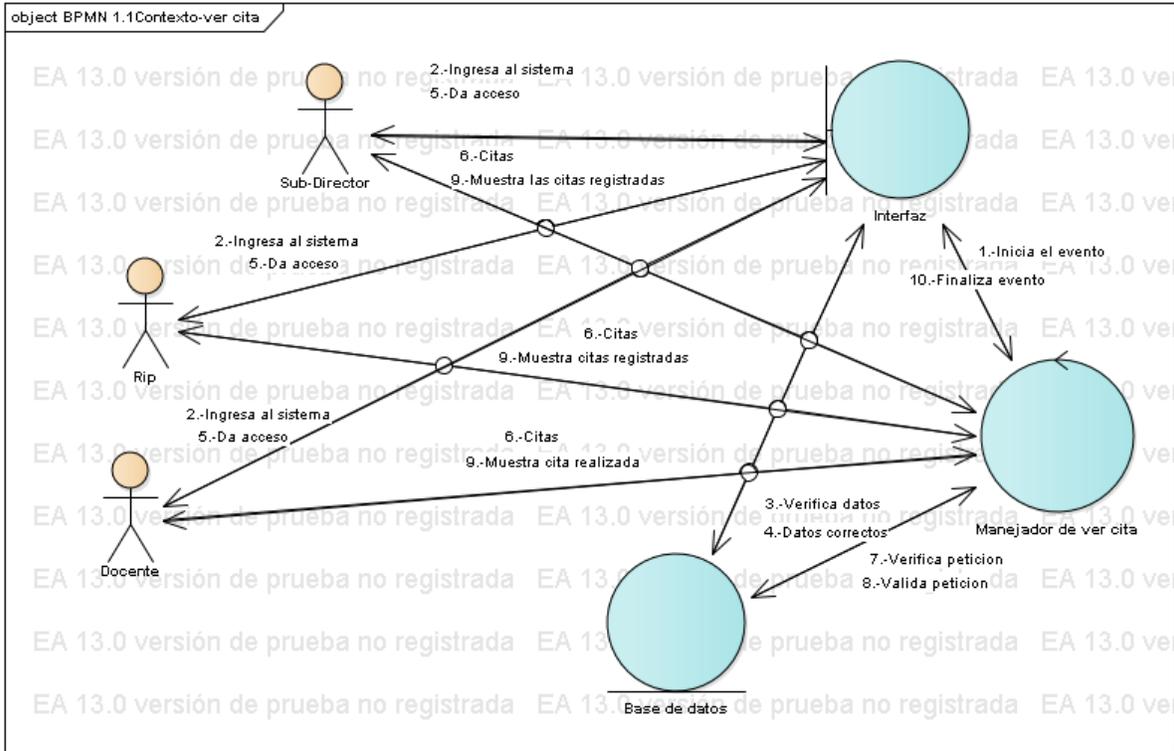


Ilustración 22.- Diagrama de contexto CU-07, Elaboración propia (2017)

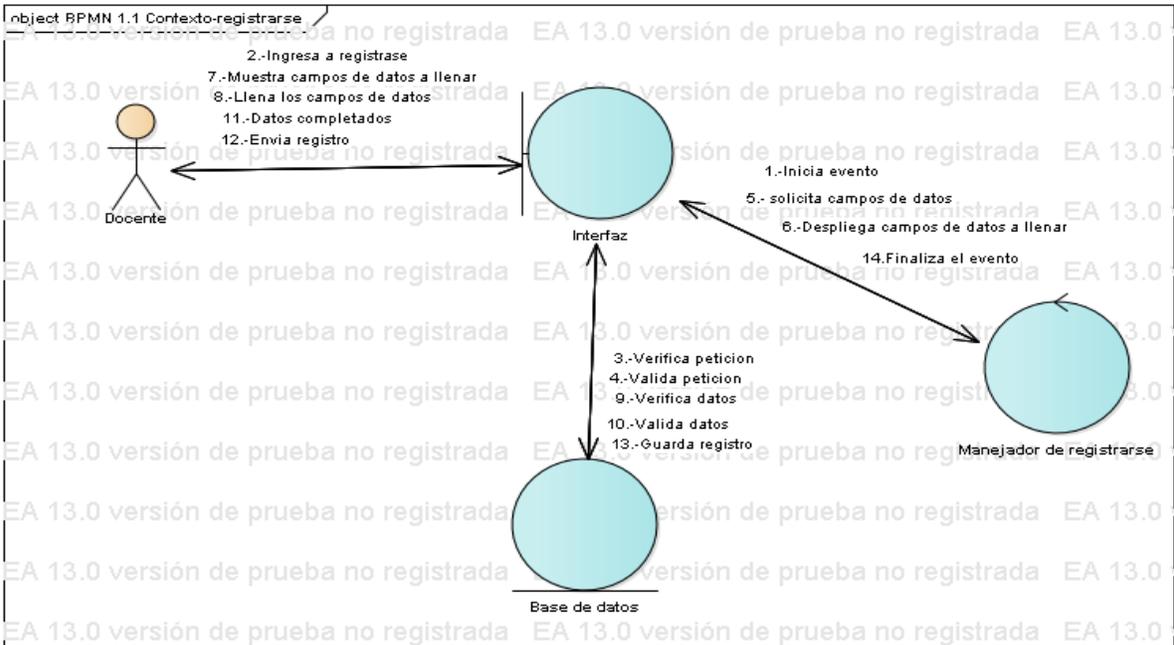


Ilustración 23.- Diagrama de contexto CU-09, Elaboración propia (2017)

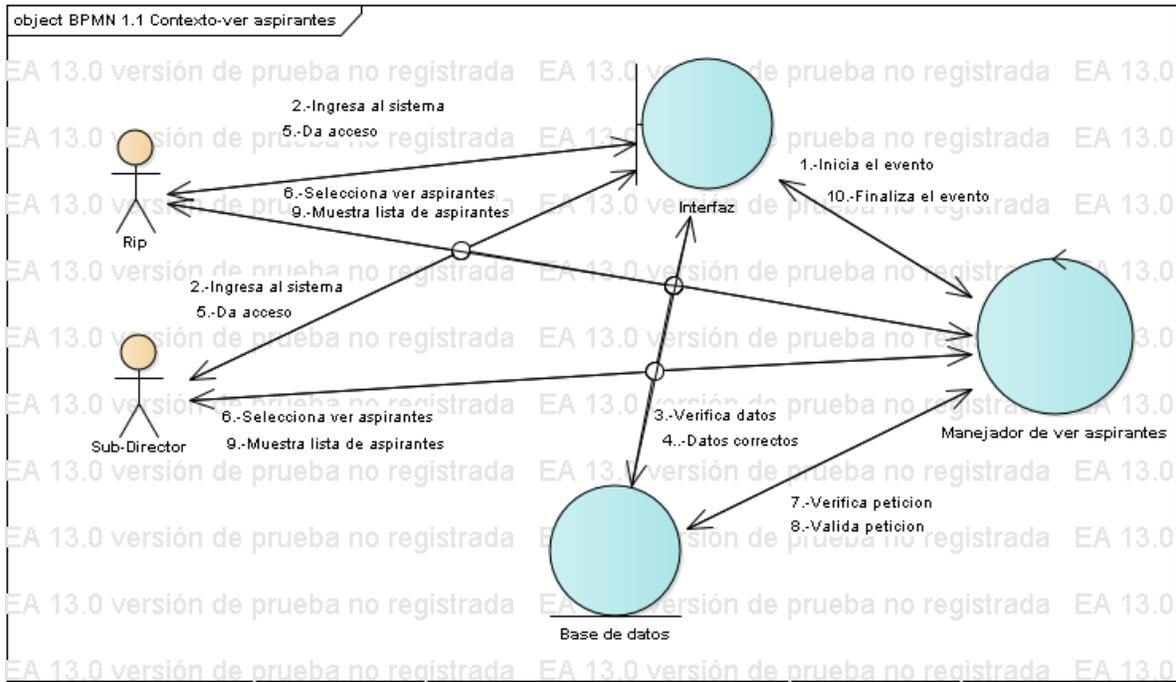


Ilustración 24.- Diagrama de contexto CU-10, Elaboración propia (2017)

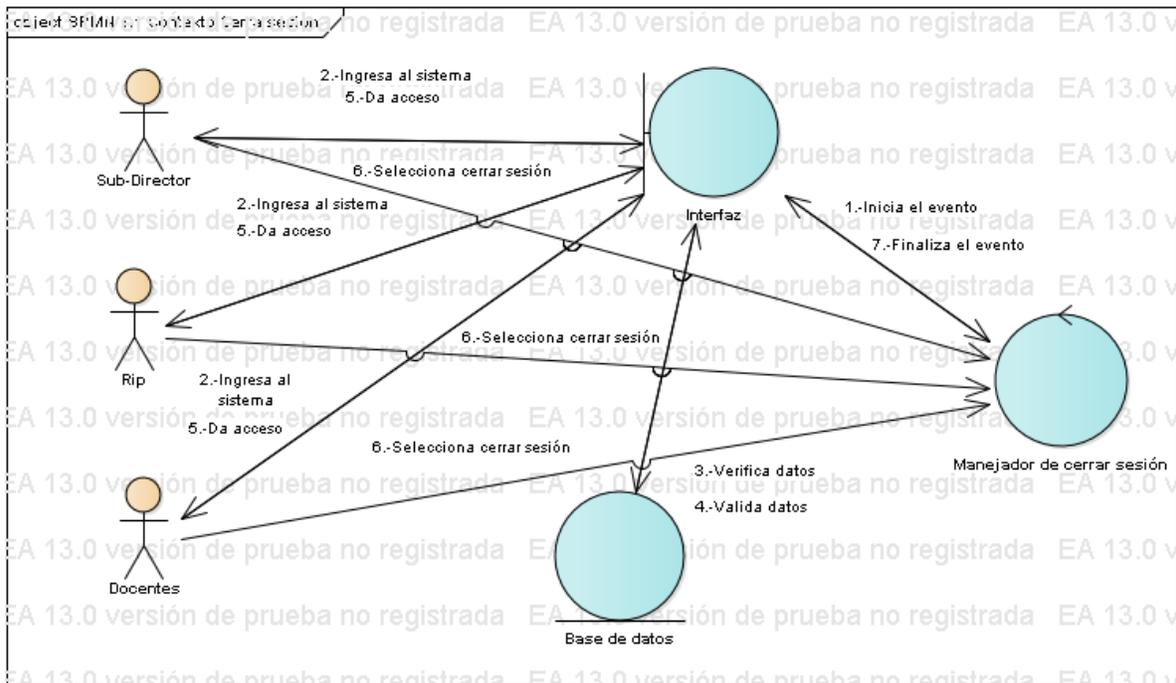


Ilustración 25.- Diagrama de contexto CU-11, Elaboración propia (2017)

5.6 Diagrama de componentes

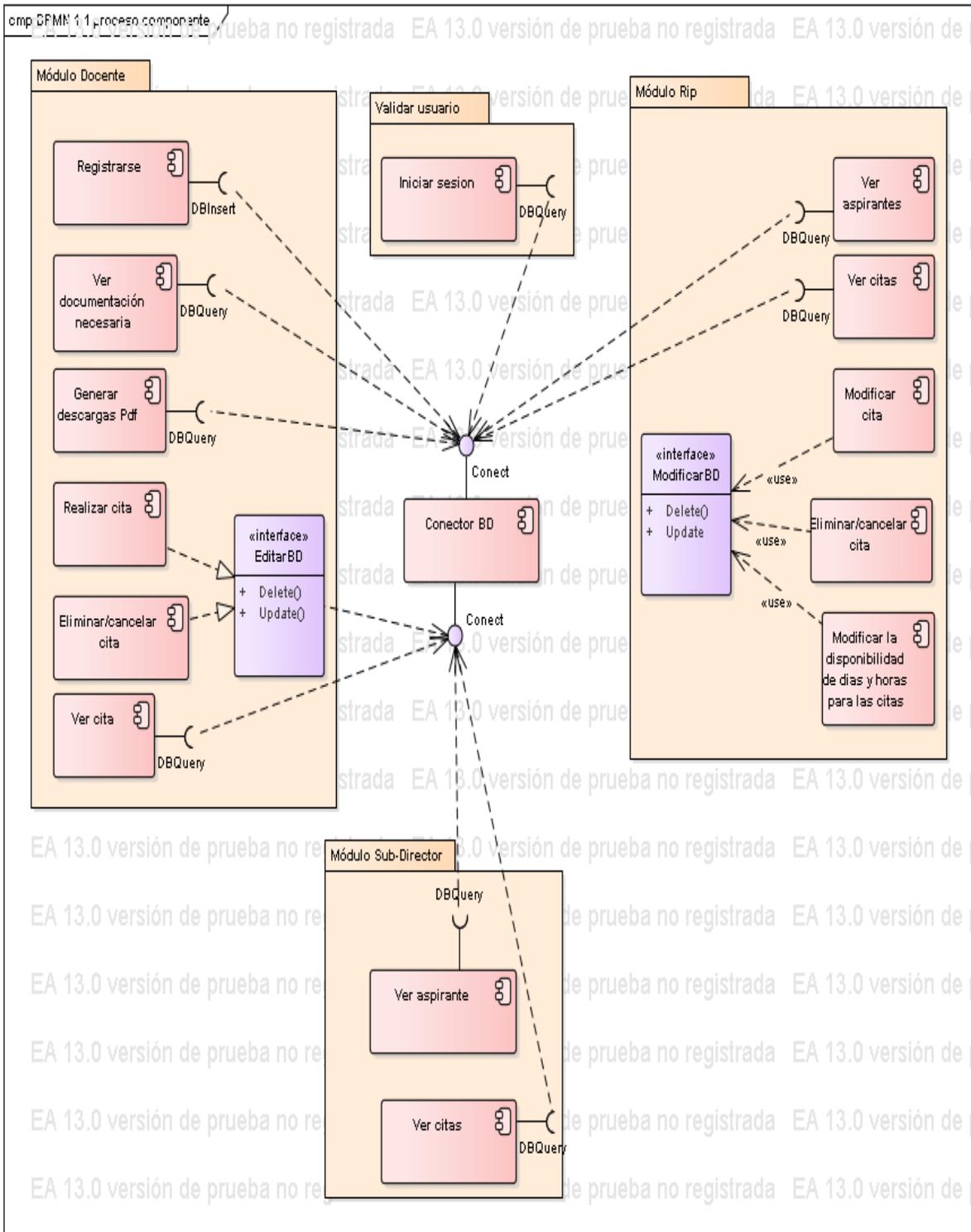


Ilustración 26.- Diagrama de componentes, Elaboración propia (2017)

5.7 Diseño de la base de datos

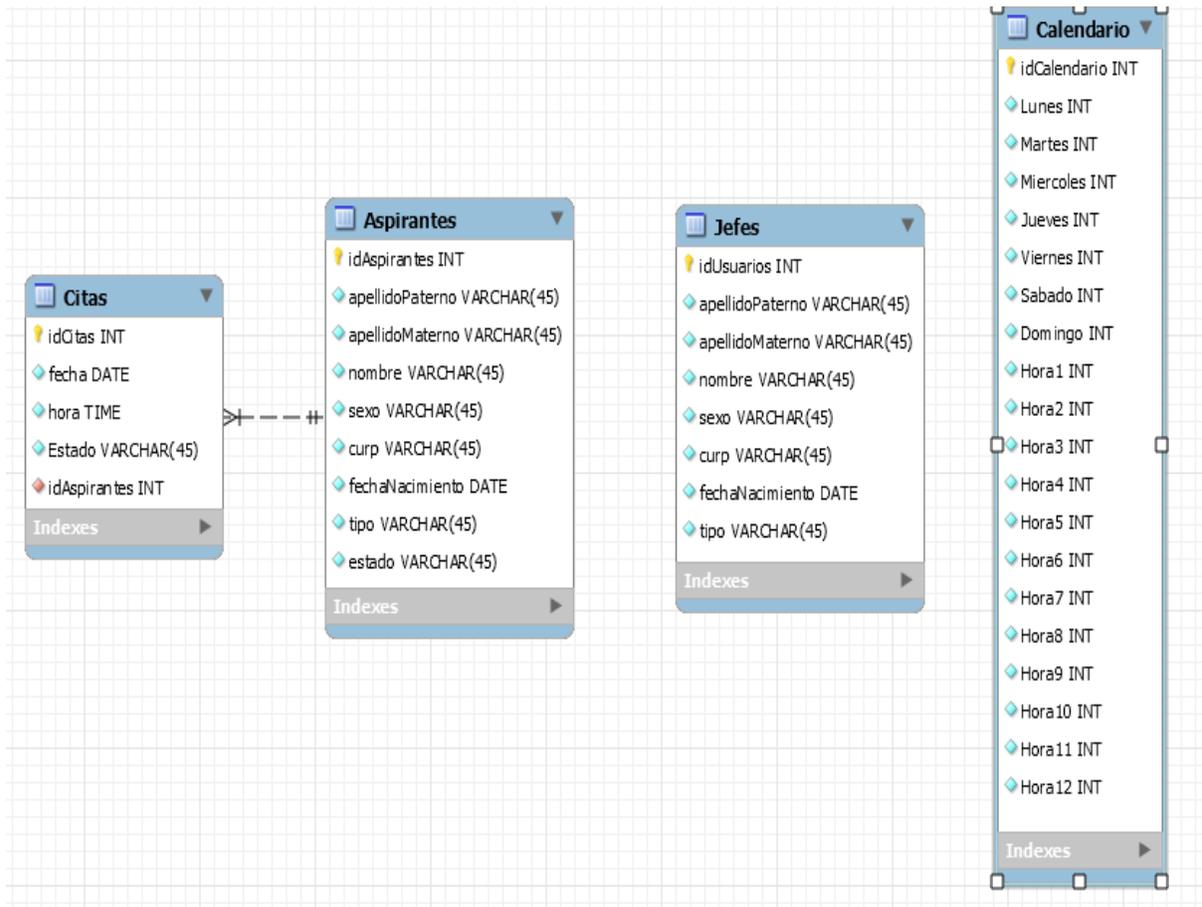


Ilustración 27.- Diseño de la base de datos, elaboración propia (2017)

5.8 Interfaces

Interfaz principal de PRODEP; en esta interfaz se muestran los banners informativos del PRODEP así como las opciones de iniciar sesión, inicio, convocatoria, contáctanos y ¿Quiénes somos?

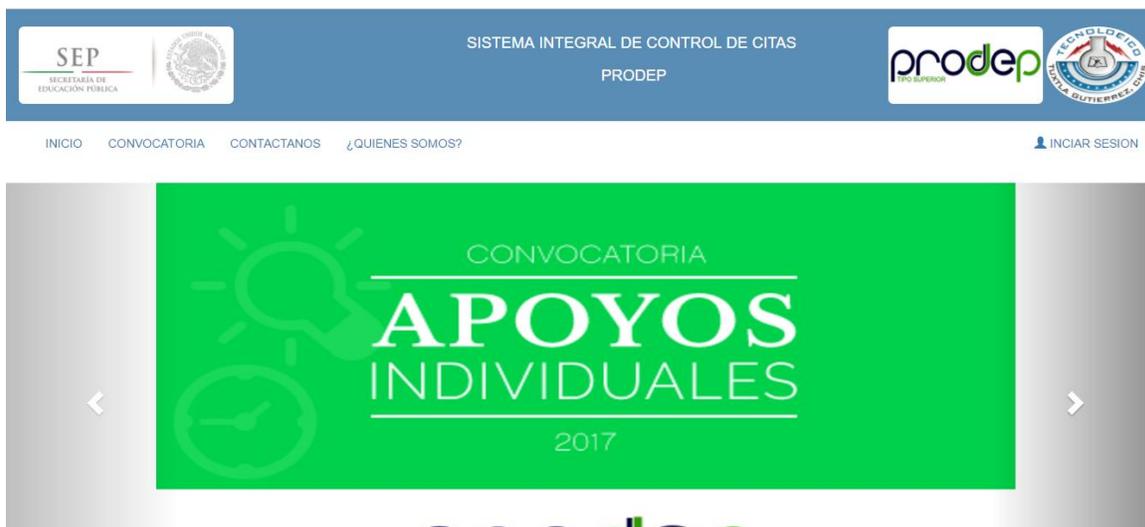


Ilustración 28.- interfaz principal, elaboración propia (2017)

Interfaz de contáctanos en este apartado los usuarios que deseen enviarle un mensaje de correo electrónico al correo institucional lo podrán hacer consultando cualquier duda o aclaración de forma electrónica.

Bienvenido pongase en contacto con nosotros

En esta pestaña podra mandarnos sus duda o quejas

Nombre(s) y apellido:

Correo electronico:

Mensaje:

Ilustración 29.- interfaz contáctanos, elaboración propia (2017)

Interfaz ¿Quiénes somos?; en este apartado los usuarios podrán acceder a la información acerca de prodep.

SISTEMA INTEGRAL DE CONTROL DE CITAS
PRODEP

Misión
Promover el fortalecimiento de competencias profesionales de maestros que forman parte del Servicio Profesional Docente a través de propuestas formativas que parten de las necesidades reales de las escuelas por medio de rutas de mejora, para mejorar el logro de todos los alumnos.

Visión
El Programa para el Desarrollo Profesional Docente, se convertirá en un gestor del talento mínimo enfocado a la formación continua, actualización y desarrollo profesional docente para lograr los objetivos sectoriales educativos en la Educación Básica, alineados a la Reforma Educativa y a la propuesta del nuevo Modelo Educativo

Objetivo General
Contribuir a asegurar la calidad de los aprendizajes en la educación, a través de la formación integral de todos los grupos de la población mediante esquemas de formación, actualización académica, capacitación e/o investigación a personal docente, personal técnico docente, con funciones de dirección, de supervisión, de asesoría técnico pedagógica y cuerpos académicos.

Objetivos Específicos
a) Fortalecer los servicios de apoyo a la formación, actualización, capacitación, regularización y el desarrollo profesional del personal docente, a través de los procesos y mecanismos que establece el SPD.

Ilustración 30.- interfaz ¿quiénes somos?, elaboración propia (2017)

Interfaz iniciar sesión; en este apartado los usuarios podrán acceder al sistema y en el caso de los docentes podrán registrarse también.

SISTEMA INTEGRAL DE CONTROL DE CITAS
PRODEP

Sub-Director Rip Docentes

Iniciar Sesión
CURP
Password, Ejemplo: AAAA-MM-DD
Ingresar Registrarse

Ilustración 31.- interfaz iniciar sesión, elaboración propia (2017)

Interfaz regístrate; en este apartado los usuarios podrán registrarse ingresando los datos solicitados dentro de la interfaz.

Regístrate

Nombre

Apellido Paterno

Apellido Materno

Sexo
 ▼

CURP

Fecha Nacimiento

Ilustración 32.- interfaz regístrate, elaboración propia (2017)

Interfaz sub-director: en esta interfaz se muestra la opción de aspirantes que mostrara al subdirector la lista de los profesores que se han registrado en el sistema, así como una tabla donde se mostraran las citas solicitadas al encargado para así el sub-directos pueda darles seguimiento a las solicitudes, también se muestra un apartado de cerrar sesión.

Aspirantes Cerrar Sesión

Usuario	Fecha	Hora
MIGUEL ABUD ARCHILA		
LESTER ACOSTA MAZA		
ALEXIS AGUILAR BRINDIS		
MARCO ANTONIO AGUILAR SUAREZ		
JAWIER ALFARO MENDOZA		
CARLOS RAMON ALFONZO SANTIAGO		
RENE ARJON CASTRO		
IGNACIO ARRIOJA CARDENAS		
TERESA DEL ROSARIO AYORA TALAVERA		

Ilustración 33.- interfaz sub-director, elaboración propia (2017)

En el módulo de Docentes se muestra la siguiente interfaz donde puede tener acceso a:

- Documentación necesaria: en esta interfaz se muestra la información acerca de la información de los documentos y características que son solicitados por el PRODEP

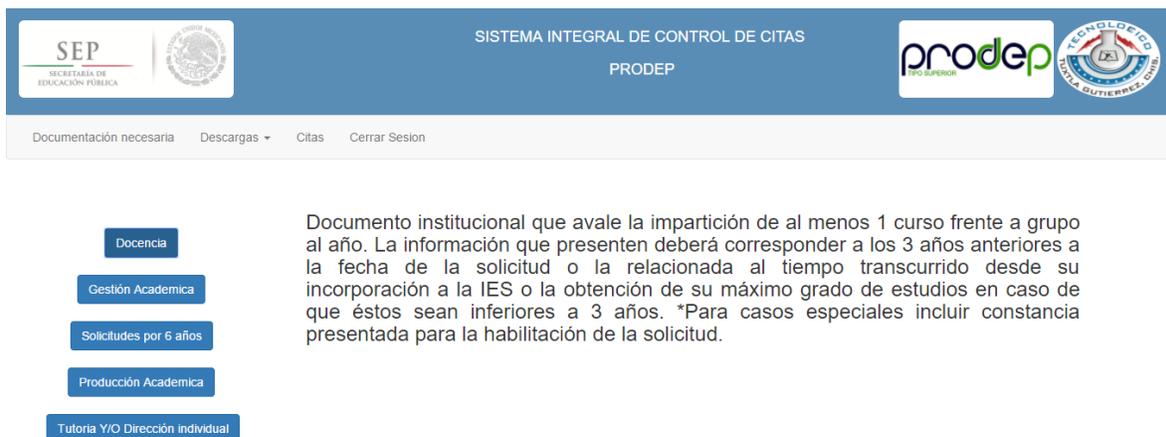


Ilustración 34.- interfaz documentación necesaria, elaboración propia (2017)

- Descargas: en este apartado el docente podrá ver y/o descargar una serie de documentos que le servirán para la solicitud.



Ilustración 35.- interfaz descargas, elaboración propia (2017)

- Citas: en este módulo los aspirantes podrán agendar una cita para acudir con el RIP institucional y así ser atendido; los horarios de las citas dependerán de si es la primera vez de la cita debido a que si es su primera solicitud a PRODEP la citas tendrán una duración de una hora en caso contrario serán de media hora

Usuario	Fecha	Hora	Acciones

¿Ha realizado solicitudes PRODEP con anterioridad?

NO

Fecha

2017/06/27



Ilustración 36.- interfaz citas-docentes, elaboración propia (2017)

- Cerrar sesión: en este módulo el docente podrá salir de su usuario

En el apartado de RIP se muestra la siguiente interfaz donde muestra diferentes opciones:

- Ver aspirantes: en este apartado se muestran todos los usuarios registrados en el sistema con sus datos correspondientes.



SISTEMA INTEGRAL DE CONTROL DE CITAS
PRODEP



[Ver Aspirantes](#)
[Citas](#)
[Cerrar Sesión](#)

Usuario	Sexo	Curp	Fecha de Nacimiento
MIGUEL ABUD ARCHILA	Masculino	AUAM690410HCSBRG09	1969-04-10
LESTER ACOSTA MAZA	Masculino	AOML510223HCSGZS01	1951-02-23
ALEXIS AGUILAR BRINDIS	Masculino	AUBA550824HCSGRL09	1955-08-24
MARCO ANTONIO AGUILAR SUAREZ	Masculino	AUSM570103HCSGRR00	1957-01-03
JAVIER ALFARO MENDOZA	Masculino	AAMJ470403HCSLNV08	1947-04-03
CARLOS RAMON ALFONZO SANTIAGO	Masculino	AOSC730508HCSLNR02	1973-05-08
RENE ARJON CASTRO	Masculino	AOCR580815HCHRSN09	1958-08-15
IGNACIO ARRIJOJA CARDENAS	Masculino	AICI701225HCSRRG01	1970-12-25
TERESA DEL ROSARIO AYORA TALAVERA	Femenino	AOTT630416MDFYLR04	1963-04-16

Ilustración 37.- interfaz ver aspirantes-RIP, elaboración propia (2017)

- En el apartado de citas podremos visualizar las citas que el RIP tendrá, así como la fecha la hora y en caso de re agendar una cita también se mostrar; en el lado derecho de la pantalla también se visualizaran 3 botones los cuales son:
 - Modificar cita: en este apartado una vez seleccionado el usuario al que se le quiera modificar la cita se mostrara el calendario y los horarios al RIP para que este pueda re agendar la cita
 - Configurar días disponibles: en este apartado el encargado seleccionara los días que no quiera estar disponibles para que así los Docentes no puedan seleccionarlos.
 - Configurar horas de citas: en este apartado el encargado podrá seleccionar las horas que no quiere estar disponible en cada día de la semana para que así las horas aparezcan inactivas para el Docente.

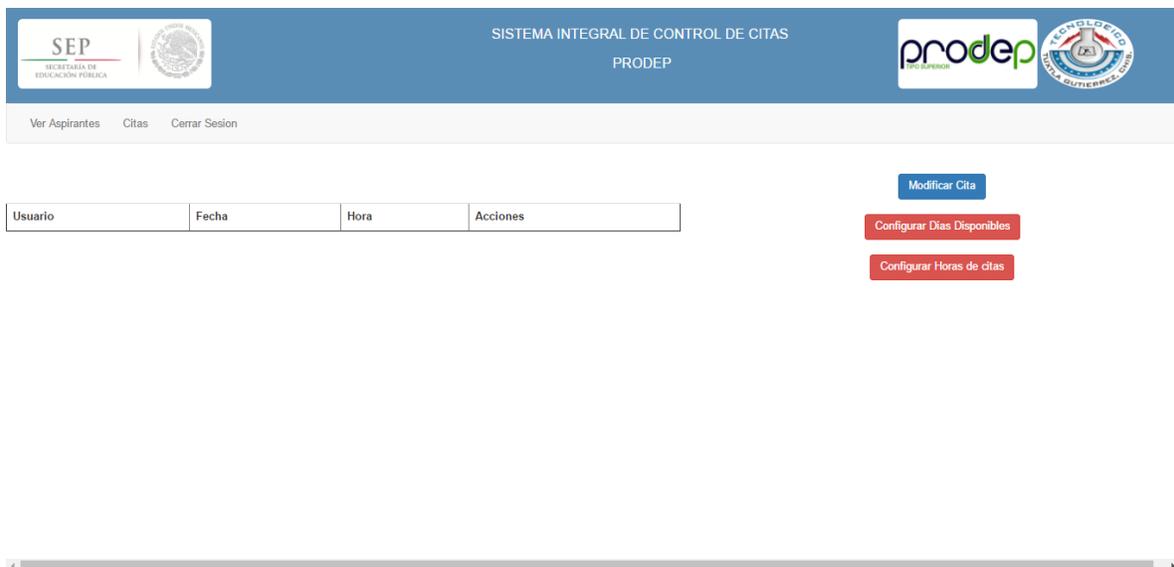


Ilustración 38.- interfaz citas-RIP, elaboración propia (2017)

- Cerrar sesión: en este módulo el RIP podrá cerrar la sesión activa

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Una vez finalizado este proyecto, se cubrió el objetivo de desarrollar e implementar un sistema computarizado en el programa para el desarrollo profesional docente para el tipo superior en el instituto tecnológico de Tuxtla Gutiérrez, el encargado institucional podrá re agendar citas y ver sus citas programadas.

Este programa es de gran utilidad e importancia y representa una solución eficiente para el programa para el desarrollo profesional docente (PRODEP). Los beneficios que otorga el sistema ayudara a RIP institucional a otorgar un servicio de calidad a los aspirantes y así superar las expectativas de estos.

Finalmente se cuenta con el desarrollo e implementación de un buen sistema computarizado, estas pueden satisfacer la imperiosa necesidad que conlleva al encargado institucional del PRODEP, el control y la consulta de la información.

7. COMPETENCIA DESARROLLADA Y/O APLICADA

Para realizar este proyecto fue necesario emplear distintos conocimientos que fueron adquiridos a lo largo de nuestra formación académica, dichos conocimientos fueron:

- Diseño e implementación de Bases de Datos con la herramienta MySQL y Workbench, ya que el manejo de registro de sesiones y la visualización de datos, requerían de una forma para guardar toda la información.
- Conocimientos de programación, utilizando los componentes básicos y avanzados de PHP, MySQL y Bootstrap, la interacción entre ellos hizo posible la funcionalidad del producto final.
- Implementación y programación para poder realizar las actividades de aprendizaje que son la principal herramienta de apoyo al aprendizaje.
- Técnicas y metodologías de la Ingeniería de Software para realizar el diseño, análisis e implementación de todo el sistema y encontrar la forma de ofrecer un producto que satisfaga la necesidad de los aspirantes.

A continuación, se muestran las competencias desarrolladas durante la estancia en la empresa

- Ética.
- Compromiso.
- Decisión.
- Tenacidad.
- Automotivación.
- Adaptabilidad.
- Trabajo en equipo.
- Análisis de problemas.
- Manejo de estrés.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS O VIRTUALES

BizAgi. (s.f.). *Sitio web oficial del sistema BizAgi que brinda informacion detallada del mismo.* Obtenido de <http://www.bizagi.com>

MySQL. (s.f.). *Sitio web oficial del gestor de la base de datos donde se encuentran informacion acerca del software y los archivos de descargas para la instalacion del mismo.* Obtenido de www.mysql.com

StarUML. (s.f.). *Sitio web oficial de la aplicacion StarUml se encuentra la opcion de descargar del software, asi como el codigo fuente para unirse a la comunidad desarrollada y contribuir con funcionalidades al mismo.* Obtenido de <http://staruml.sourceforge.net/en/>

W3Schools. (s.f.). *W3Schools es un sitio de desarrolladores web, con tutoriales y referencias sobre lenguajes de desarrollo web como HTML, CSS, JavaScript, PHP, SQL, W3.CSS y Bootstrap, que cubre la mayoría de los aspectos de la programación web.* Obtenido de www.w3schools.com

9.- ANEXOS



TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO
Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez

Formato de Evaluación

Nombre del Residente: Aimer Alberto Simón Sigarroa
 Número de Control: 13270279
 Nombre del proyecto: Aplicación computacional tipo Help Desk para atención de solicitudes PRODEP en el Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez.
 Carrera: Ingeniería en Sistemas Computacionales
 Periodo de realización de la Residencia Profesional: Enero-Junio 2017.

En qué medida el Residente cumple con lo siguiente:			
Criterios a evaluar		A Valor	B Evaluación
Evaluación por el asesor externo	1. Asiste puntualmente con el horario establecido	5	4
	2. Trabaja en equipo	10	10
	3. Tiene iniciativa para ayudar en las actividades encomendadas	10	9
	4. Organiza su tiempo y trabaja sin necesidad de una supervisión estrecha	5	4
	5. Realiza mejoras al proyecto	10	7
	6. Cumple con los objetivos correspondiente al proyecto	10	10
Para llenado de Evaluación por el Asesor Interno	1. Mostró responsabilidad y compromiso en la residencia profesional	5	5
	2. Realizó un trabajo innovador en su área de desempeño	10	10
	3. Aplica las competencias para la realización del proyecto	10	10
	4. Es dedicado y proactivo en los trabajos encomendados	10	10
	5. Cumple con los objetivos correspondiente al proyecto	10	10
	6. Entrega en tiempo y forma el informe técnico	5	5
CALIFICACION FINAL			94
NIVEL DE DESEMPEÑO			Notable

OBSERVACIONES:

Dra. María Candelaria Gutiérrez Gómez
Nombre y firma del Asesor Interno



Carretera Panamericana Km. 1080, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas
 C.P. 29050, Apartado Postal 599; Tels. (961) 6154285, 6150461, Ext. 101, e-mail:
www.ittg.edu.mx





Formato de Evaluación

Nombre del Residente: Paola Yamilit López Espinoza
 Número de Control: 13270250
 Nombre del proyecto: Aplicación computacional tipo Help Desk para atención de solicitudes PRODEP en el Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez.
 Carrera: Ingeniería en Sistemas Computacionales
 Periodo de realización de la Residencia Profesional: Enero-Junio 2017.

En qué medida el Residente cumple con lo siguiente:			
		Criterios a evaluar	
		A Valor	B Evaluación
Evaluación por el asesor externo	1. Asiste puntualmente con el horario establecido	5	4
	2. Trabaja en equipo	10	10
	3. Tiene iniciativa para ayudar en las actividades encomendadas	10	9
	4. Organiza su tiempo y trabaja sin necesidad de una supervisión estrecha	5	4
	5. Realiza mejoras al proyecto	10	7
	6. Cumple con los objetivos correspondiente al proyecto	10	10
Para llenado de Evaluación por el Asesor Interno	1. Mostró responsabilidad y compromiso en la residencia profesional	5	5
	2. Realizó un trabajo innovador en su área de desempeño	10	10
	3. Aplica las competencias para la realización del proyecto	10	10
	4. Es dedicado y proactivo en los trabajos encomendados	10	10
	5. Cumple con los objetivos correspondiente al proyecto	10	10
	6. Entrega en tiempo y forma el informe técnico	5	5
CALIFICACION FINAL			94
NIVEL DE DESEMPEÑO			Notable

OBSERVACIONES:

Dra. María Candelaria Gutiérrez Gómez
Nombre y firma del Asesor Interno



SEP

SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO
Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez

ACTA DE CALIFICACIONES

DEPARTAMENTO: DEPARTAMENTO DE SISTEMAS Y COMPUTACION
MATERIA: RESIDENCIA
PROFESOR: GUTIERREZ GOMEZ MARÍA CANDELARIA
PERIODO: ENE-JUN/2017

FOLIO: 27171006-F
CLAVE: RESIDSC
GRUPO: S9A
ALUMNOS: 1

No.	No. CONTROL	NOMBRE DEL ALUMNO	CARRERA	REP.	ORD.	REG.	EXT.
1	13270279	SIMON SIGARROA AIMER ALBERTO		.	94	--	--



Este documento no es válido si tiene tachaduras o enmendaduras
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, a 29 de Junio del 2017

Firma del Profesor: _____

SEP

SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO
Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez

ACTA DE CALIFICACIONES

DEPARTAMENTO: DEPARTAMENTO DE SISTEMAS Y COMPUTACION
MATERIA: RESIDENCIA
PROFESOR: GUTIERREZ GOMEZ MARÍA CANDELARIA
PERIODO: ENE-JUN/2017

FOLIO: 27171006-F
CLAVE: RESIDSC
GRUPO: S9A
ALUMNOS: 1

No.	No. CONTROL	NOMBRE DEL ALUMNO	CARRERA	REP.	ORD.	REG.	EXT.
1	13270250	LOPEZ ESPINOZA PAOLA YAMILIT			94	--	--



Este documento no es válido si tiene tachaduras o enmendaduras
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, a 29 de Junio del 2017

Firma del Profesor: _____