



CARRERA DE ANÁLISIS DE SISTEMAS

TEMA:

“APP MOVIL PARA EL CENTRO DE CAPACITACION SUDAMERICANO
(CCSUD), CON LA HERRAMIENTA PHONEGAP”

AUTOR:

BAYRON RODRIGO JARRIN MANCHENO

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

TECNÓLOGO EN ANÁLISIS DE SISTEMAS

TUTOR:

ING. SANTIAGO DURAZNO SILVA

CUENCA – ECUADOR, 2020

CARRERA DE ANÁLISIS DE SISTEMAS
COMITÉ TÉCNICO MULTIDISCIPLINARIO
Certificación de Aprobación del Trabajo de Titulación

Damos fe que el trabajo desarrollado por el estudiante: **JARRIN MANCHENO BAYRON RODRIGO** con el título: “**APP MOVIL PARA EL CENTRO DE CAPACITACION SUDAMERICANO (CCSUD), CON LA HERRAMIENTA PHONEGAP**” cumple con las exigencias metodológicas y técnicas.

Por lo antes mencionado, los TUTORES asignados del COMITÉ TÉCNICO MULTIDISCIPLINARIO resuelve **APROBAR** el Trabajo de Titulación.

Atentamente,

Ing. Telmo Santiago Durazno

Silva

Miembro del Comité
Multidisciplinario

Ing. Max Renato Zuñiga

Lopez

Miembro del Comité
Multidisciplinario

Ing. Juan Marcelo Pérez Pérez

Miembro del Comité
Multidisciplinario

Mgs. Juan Pablo Hurtado

Ortiz

Miembro del Comité
Multidisciplinario

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL TRABAJO

Yo, **JARRIN MANCHENO BAYRON RODRIGO**, estudiante del **Instituto Tecnológico Superior Particular Sudamericano** de la ciudad de Cuenca - Ecuador, que cursó la Tecnología en **ANÁLISIS DE SISTEMAS**, declaro en forma libre y voluntaria que la presente investigación que versa sobre **“APP MOVIL PARA EL CENTRO DE CAPACITACION SUDAMERICANO (CCSUD), CON LA HERRAMIENTA PHONEGAP”** así como las expresiones vertidas en la misma, son autoría de la compareciente, quien ha realizado en base a recopilación bibliográfica, consultas de internet y consultas de campo.

En consecuencia, asumo la responsabilidad de la originalidad de la misma y el cuidado al remitirme a las fuentes bibliográficas respectivas para fundamentar el contenido expuesto.

Atentamente,

JARRIN MANCHENO BAYRON RODRIGO

Cédula: 010606728-3

DERECHOS DE AUTOR

Los derechos de esta obra son irrenunciables y corresponden a su **AUTOR**, incluido sus derechos patrimoniales. El **Instituto Tecnológico Superior Particular Sudamericano** tiene licencia gratuita e intransferible sobre esta obra para uso no comercial, de necesitar uso comercial requiere autorización de su titular.

RESUMEN

En el presente existe una gran exigencia por parte de las industrias, empresas, instituciones educativas y financieras en usar aplicaciones web y móviles para dar a conocer sus productos y servicios ofertados, indistintamente de cual sea su propósito, uno de los requerimientos constantes ha sido conseguir que los usuarios puedan acceder a sus aplicaciones de manera remota a través de la red, esto es posible gracias al uso de la arquitectura cliente-servidor.

Es por ello que en este proyecto se desarrollará una aplicación móvil para el centro de capacitación sudamericano (CCSUD) con la herramienta PhoneGap, el mismo que está basado en la arquitectura cliente-servidor, haciendo uso de los lenguajes de programación PHP, JavaScript y HTML, facilitando al personal administrativo de CCSUD información de personas interesadas en sus cursos ofertados, a más de eso; se les brindara una herramienta donde puedan visualizar cuales son los cursos de mayor demanda, para llegar a la consecución de lo descrito anteriormente, se facilitara a la sociedad una aplicación que permita obtener información de los cursos brindados por CCSUD.

Una vez llegada a la conclusión del proyecto el administrador de la aplicación móvil CCSUD será capaz de visualizar los datos de las solicitudes de información por parte de los usuarios, así mismo contará con un apartado en el cual podrá observar los cursos con mayor calificación y datos de quienes calificaron el curso.

Cabe destacar que para la elaboración del proyecto se basara en la metodología RUP (Rational Unified Process).

ABSTRACT

At present there is a great demand on the part of industries, companies, educational and financial institutions to use web and mobile applications to publicize their products and services offered, regardless of their purpose, one of the Constant requirements have been to get users to access their applications remotely over the network, this is possible thanks to the use of the client-server architecture.

That is why in this project a mobile application will be developed for the South American Training Center (CCSUD) with the PhoneGap tool, the same that is based on the client-server architecture, making use of PHP programming languages, JavaScript and HTML, providing CCSUD administrative staff with information from people interested in their courses offered, at more than that; they will be provided with a tool where they can visualize which courses are most in demand, in order to achieve the achievement of what is described above, an application will be provided to the company that allows to obtain information of the courses provided by CCSUD.

Once the project concluded, the administrator of the CCSUD mobile application will be able to visualize the data of the requests for information by the users; it will also have a section in which you can observe the courses with more qualification and data of those who graded the course.

It should be noted that for the development of the project it was based on the RUP (Rational Unified Process) methodology.

PALABRAS CLAVE

Aplicaciones Web, Aplicaciones Móviles, Arquitectura Cliente-Servidor, Acceso Remoto, PhoneGap, PHP, JavaScript, HTML, Metodología RUP (Proceso Unificado de Rational).

KEY WORDS

Web application, Mobile apps, Client Server Architecture, Remote Access, PhoneGap, PHP, JavaScript, RUP methodology (Rational Unified Process).

DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada a mi padre Rodrigo Jarrin, quien fue un pilar fundamental en mi proceso de formación académica, a pesar de que hoy ya no estás conmigo siento que a donde voy estas a mi lado, aunque nos faltaron muchos momentos por compartir sé que estarías orgulloso al verme culminar esta etapa de formación.

A mi esposa Mónica e hijo Alexander quienes me motivaron a iniciar esta nueva etapa de formación académica, gracias por estar conmigo en los momentos buenos como en los malos dándome su apoyo incondicionalmente.

Bayron Jarrin.

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	v
ABSTRACT	vi
PALABRAS CLAVE	vii
KEY WORDS	vii
DEDICATORIA	viii
ÍNDICE GENERAL	ix
ÍNDICE DE TABLAS	xii
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	xiii
INTRODUCCIÓN	1
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION.....	2
Objetivo General	2
Objetivos Específicos.....	2
JUSTIFICACIÓN	3
CAPITULO I	4
Planteamiento del problema	4
CAPITULO II	5
1.1. Marco teórico	5
1.1.1. Lenguaje unificado de modelado (UML).....	5
1.1.2. Apache Córdova	5
1.1.3. Arquitectura Cliente Servidor	5
2.1.4. Smartphone	5
2.1.5. Plataforma móvil	6
2.1.6. Aplicación Móvil.....	6
2.1.7. Modelo Vista Controlador (MVC).	6
2.2. Marco conceptual	6
2.2.1. Lenguajes de programación de la aplicación	6
2.2.1.1. PHP	6
2.2.1.2. HTML	7
2.2.1.3. JavaScript	7
2.2.2. Entorno de desarrollo de la aplicación	7
2.2.2.1. Netbeans	7
2.2.2.2. Visual Studio Code.....	7
2.2.2.3. PhoneGap	7
2.2.3. Equipos usados en el desarrollo de la aplicación	7

2.2.4.	Gestor de datos de la aplicación	8
2.2.4.1.	MySql	8
CAPITULO III		9
3.1.	Metodología	9
3.1.1.	Metodología Desarrollo RUP	9
3.1.1.1.	Inicio	9
3.1.1.2.	Elaboración.....	9
3.1.1.3.	Construcción.....	9
3.1.1.4.	Transición.....	9
3.1.2.	Metodología de investigación.....	10
CAPITULO IV.....		11
Análisis e interpretación de resultados		11
4.1.	Análisis Preliminar.....	11
4.1.1.	Análisis preliminar usuario.....	11
4.1.2.	Análisis preliminar administrador	11
4.1.3.	Expectativas	12
CAPITULO V.....		13
5.1.	Propuesta de investigación	13
5.1.1.	Fase de Inicio	13
5.1.1.1.	Análisis de requerimientos.....	13
5.1.1.2.	Casos de uso modelo inicial administrador.....	18
5.1.1.3.	Casos de uso modelo inicial usuario.....	19
5.1.1.4.	Modelo caso de negocio inicial.....	19
5.1.1.5.	Glosario inicial.....	20
5.1.1.6.	Lista de riesgos.....	20
5.1.1.7.	Plan de contingencia.....	20
5.1.1.8.	Prototipo exploratorio.....	21
5.1.1.9.	Plan de proyecto para la fase de elaboración	25
5.1.2.	Fase de Elaboración.....	25
5.1.2.1.	Casos de uso extendido administrador.....	25
5.1.3.1.	Casos de uso extendido usuario.....	34
5.1.3.2.	Diagrama caso de negocio extendido.....	39
5.1.3.3.	Diagrama de clases.....	41
5.1.3.4.	Diagrama relacional Base de Datos.....	42
5.1.3.5.	Lista de riesgos.....	43
5.1.3.6.	Descripción arquitectura de software.....	43

5.1.3.7.	Prototipo ejecutable aplicación CCSUD.....	45
5.1.3.8.	Manual de usuario preliminar para usuario.....	48
5.1.3.9.	Plan de desarrollo para la fase de construcción.....	57
5.1.3.	Fase de construcción.....	57
5.1.4.1.	Diagramas de Secuencia Administrador.	58
5.1.4.2.	Diagramas de Secuencia Usuarios.	61
5.1.4.3.	Diseños funcionales Administrador.	63
5.1.4.4.	Prototipo Operacional Administrador.	75
5.1.4.5.	Manual de usuario administrador.....	85
5.1.4.6.	Plan de proyecto para la fase de transición.	98
5.1.4.	Fase de transición.	98
5.1.4.1.	Pruebas de funcionamiento.....	98
5.1.4.2.	Documentos Legales.....	105
5.2.	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	106
5.3.	CONCLUSIONES	107
5.4.	RECOMENDACIONES	108
5.5.	BIBLIOGRAFÍA.....	109
5.6.	GLOSARIO	111
5.7.	ANEXOS	113
5.7.1.	Anexo A entrevista y encuesta.	113
5.7.2.	Anexo B Pruebas de ,	116

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	8
Tabla 2	10
Tabla 3	13
Tabla 4	14
Tabla 5	14
Tabla 6	14
Tabla 7	15
Tabla 8	15
Tabla 9	15
Tabla 10	16
Tabla 11	16
Tabla 12	17
Tabla 13	17
Tabla 14	17
Tabla 15	20
Tabla 16	21
Tabla 17	25
Tabla 18	27
Tabla 19	28
Tabla 20	29
Tabla 21	30
Tabla 22	31
Tabla 23	32
Tabla 24	33
Tabla 25	33
Tabla 26	35
Tabla 27	36
Tabla 28	37
Tabla 29	38
Tabla 30	38
Tabla 31	39
Tabla 32	43
Tabla 33	57
Tabla 34	64
Tabla 35	65
Tabla 36	66
Tabla 37	67
Tabla 38	68
Tabla 39	69
Tabla 40	70
Tabla 41	71
Tabla 42	72
Tabla 43	73
Tabla 44	74

Tabla 45	75
Tabla 46	98
Tabla 47	99
Tabla 48	99
Tabla 49	100
Tabla 50	100
Tabla 51	100
Tabla 52	100
Tabla 53	101
Tabla 54	101
Tabla 55	101
Tabla 56	102
Tabla 57	102
Tabla 58	102
Tabla 59	102
Tabla 60	103
Tabla 61.....	103
Tabla 62	103
Tabla 63	103
Tabla 64	104
Tabla 65	104
Tabla 66	104
Tabla 67	104
Tabla 68 Cronograma de Actividades	106

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Caso de uso inicial administrador.....	18
Ilustración 2. Caso de uso inicial usuarios.	19
Ilustración 3. Caso de uso inicial negocio.	19
Ilustración 4. Jimenez, R. (2018). Ilustración 1,2,3. [Ilustración]. Recuperado de Rediseño de la Plataforma Educativa SYSTEM e implementación del sistema iconográfico nativo de Android, formato aplicación informática descargable (APP),	21
Ilustración 5. Jimenez, R. (2018). Ilustración 4,8. [Ilustración]. Recuperado de Rediseño de la Plataforma Educativa SYSTEM e implementación del sistema iconográfico nativo de Android, formato aplicación informática descargable (APP).	22
Ilustración 6. Jimenez, R. (2018). Ilustración 10. [Ilustración]. Recuperado de Rediseño de la Plataforma Educativa SYSTEM e implementación del sistema iconográfico nativo de Android, formato aplicación informática descargable (APP).	23
Ilustración 7. Jimenez, R. (2018). Ilustración 13. [Ilustración]. Recuperado de Rediseño de la Plataforma Educativa SYSTEM e implementación del sistema iconográfico nativo de Android, formato aplicación informática descargable (APP).	24
Ilustración 8. Caso de uso extendido administrador.	26
Ilustración 9: Caso de uso extendido Usuario.	34
Ilustración 10. Caso de uso extendido del negocio.....	40
Ilustración 11. Modelo Vista Controlador. Fuente: (Castillo C. J., 2018)	43
Ilustración 12. Módulo de modelos de aplicación móvil CCSUD.....	44
Ilustración 13. Módulo de vistas aplicación móvil CCSUD.....	44

Ilustración 14. Módulo de controladores de aplicación móvil CCSUD.	44
Ilustración 15. Pantalla de bienvenida.	45
Ilustración 16. Pantalla de modalidades vista usuario.	45
Ilustración 17. Pantalla de categorías vista usuario.	46
Ilustración 18. Pantalla de cursos vista usuario.	46
Ilustración 19. Pantalla registro de usuario.	47
Ilustración 20. Pantalla iniciar sesión.	47
Ilustración 21. Pantalla cuenta de usuario.	47
Ilustración 22. Pantalla de bienvenida.	48
Ilustración 23. Pantalla de modalidades.	49
Ilustración 24. Pantalla de categorías.	49
Ilustración 25. Pantalla de cursos.	50
Ilustración 26. Pantalla de contenido cursos.	50
Ilustración 27. Pantalla de solicitar información.	51
Ilustración 28. Pantalla de login.	51
Ilustración 29. Pantalla crear cuenta de usuario.	52
Ilustración 30. Pantalla de verificación de creación de usuario.	52
Ilustración 31. Pantalla de ingreso al sistema.	53
Ilustración 32. Pantalla de menú de usuario.	53
Ilustración 33. Pantalla de visualización de cursos.	54
Ilustración 34. Pantalla de solicitud enviada.	54
Ilustración 35. Pantalla de solicitudes usuario.	55
Ilustración 36. Pantalla de datos de usuario.	55
Ilustración 37. Pantalla para agregar a favoritos.	56
Ilustración 38. Pantalla de favoritos.	56
Ilustración 39. Pantalla de cursos destacados.	57
Ilustración 40. Diagrama de secuencia usuarios.	58
Ilustración 41. Diagrama de secuencia modalidades.	58
Ilustración 42. Diagrama de secuencia categorías.	59
Ilustración 43. Diagrama de secuencia cursos.	59
Ilustración 44. Diagrama de secuencia cursos administrar solicitudes.	60
Ilustración 45. Diagrama de secuencia estadísticas de cursos.	60
Ilustración 46. Diagrama de secuencia iniciar sesión.	60
Ilustración 47. Diagrama de secuencia cerrar sesión.	61
Ilustración 48. Diagrama de secuencia registro de usuario.	61
Ilustración 49. Diagrama de secuencia buscar cursos.	62
Ilustración 50. Diagrama de secuencia solicitar información de cursos.	62
Ilustración 51. Diagrama de secuencia iniciar sesión.	62
Ilustración 52. Diagrama de secuencia cerrar sesión.	63
Ilustración 53. Pantalla de bienvenida.	75
Ilustración 54. Pantalla iniciar sesión.	76
Ilustración 55. Pantalla de bienvenida vista administrador.	76
Ilustración 56. Pantalla de panel de control vista administrador.	77
Ilustración 57. Pantalla de visualizar usuarios vista administrador.	77
Ilustración 58. Pantalla de registrar usuarios vista administrador.	78
Ilustración 59. Pantalla de actualizar y eliminar usuarios vista administrador.	78
Ilustración 60. Pantalla de visualizar modalidades vista administrador.	79
Ilustración 61. Pantalla de registrar modalidades vista administrador.	79

Ilustración 62. Pantalla de actualizar y eliminar modalidades vista administrador.....	80
Ilustración 63. Pantalla de visualizar categorías vista administrador.....	80
Ilustración 64. Pantalla de registrar categorías vista administrador.....	81
Ilustración 65. Pantalla de actualizar y eliminar categorías vista administrador.....	81
Ilustración 66. Pantalla de visualizar cursos vista administrador.....	82
Ilustración 67. Pantalla de registrar cursos vista administrador.....	82
Ilustración 68. Pantalla de actualizar cursos vista administrador.....	83
Ilustración 69. Pantalla de eliminar cursos vista administrador.....	83
Ilustración 70. Pantalla de visualizar solicitudes recibidas vista administrador.....	84
Ilustración 71. Pantalla de visualizar datos de solicitudes recibidas vista administrador.....	84
Ilustración 72. Pantalla de visualizar cursos más valorados vista administrador.....	85
Ilustración 73. Pantalla de bienvenida.....	85
Ilustración 74. Pantalla de login.....	86
Ilustración 75. Pantalla de bienvenida menú administrador.....	86
Ilustración 76. Pantalla de gestión.....	87
Ilustración 77. Pantalla principal de menú usuario.....	87
Ilustración 78. Pantalla registrar usuario.....	88
Ilustración 79. Pantalla listar usuarios.....	88
Ilustración 80. Pantalla actualizar usuario.....	89
Ilustración 81. Pantalla principal de modalidades.....	90
Ilustración 82. Pantalla registrar modalidad.....	90
Ilustración 83. Pantalla actualizar modalidad.....	91
Ilustración 84. Pantalla eliminar modalidad.....	91
Ilustración 85. Pantalla principal visualizar categorías.....	92
Ilustración 86. Pantalla registrar categoría.....	92
Ilustración 87. Pantalla actualizar categoría.....	93
Ilustración 88. Pantalla eliminar categoría.....	93
Ilustración 89. Pantalla visualizar cursos.....	94
Ilustración 90. Pantalla registrar cursos.....	94
Ilustración 91. Pantalla actualizar cursos.....	95
Ilustración 92. Pantalla eliminar cursos.....	95
Ilustración 93. Pantalla solicitudes recibidas.....	96
Ilustración 94. Pantalla contenido de solicitud.....	96
Ilustración 95. Pantalla principal visualizar solicitudes recibidas.....	97
Ilustración 96. Pantalla visualizar cursos destacados.....	97
Ilustración 97. Prueba de compatibilidad navegador Google Chrome.....	98
Ilustración 98. Prueba de compatibilidad Android.....	99

INTRODUCCIÓN

La tecnología en nuestros días ha avanzado de una manera acelerada esto se puede evidenciar fácilmente en los televisores, equipos de sonido, relojes, teléfonos móviles y fijos que usamos actualmente; estos no tienen punto de comparación con los que usábamos hace una década.

Con la llegada de los Smartphone y Tablet aparecieron las aplicaciones móviles para darnos un acceso ilimitado a la información en cualquier momento y lugar donde nos encontremos.

Hoy en día un sin número de empresas ya sean comerciales, industriales, hoteleras, viajes, educativas a más de poseer una página web, fan page cuentan con una aplicación móvil propia para sobresalir en el mercado.

El CCSUD es una Centro de Capacitación orientado a temas de tecnología, por tanto, el uso de las TICS debe estar presente en todos sus procesos.

El propósito de este proyecto es elaborar una aplicación móvil basada en la arquitectura cliente-servidor para dar a conocer a la sociedad, cuáles son las opciones de capacitación brindadas por CCSUD, a más de eso facilitar al personal administrativo una aplicación para la gestión de cursos y solicitudes de información por parte de usuarios interesados en los cursos ofertados por CCSUD y brindar información sobre cuáles son los cursos que tienen mayor impacto en la sociedad.

Es por ello que a lo largo de este proyecto es muy importante considerar el contenido de cada nuevo capítulo porque están relacionados uno con el otro, es así que en el capítulo 1 vamos a ver el planteamiento del problema, el capítulo 2 constará de los temas y herramientas que nos ayudarán a llegar a la consecución del proyecto, así mismo en el capítulo 3 se explicarán las metodologías escogidas para la elaboración del proyecto, en el capítulo 4 se hará un análisis del proyecto en base a las metodologías elegidas para la elaboración del mismo y finalmente en el capítulo 5 se presentará la propuesta para el desarrollo de la aplicación en todas sus fases con sus respectivas conclusiones.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

Objetivo General

Desarrollar una aplicación móvil para en Centro de Capacación Sudamericano (CCSUD), con la herramienta PhoneGap.

Objetivos Específicos

- Proporcionar al CCSUD información de personas interesadas en sus cursos ofertados.
- Brindar una herramienta donde se pueda visualizar los cursos con mayor demanda.
- Facilitar a la sociedad una aplicación que permita obtener información de los cursos brindados por CCSUD.

JUSTIFICACIÓN

La propuesta de desarrollar una aplicación móvil para el centro de capacitación sudamericano CCSUD, se plantea como una propuesta viable, ya que hoy en día muchas personas usan su Smartphone a diario, según un estudio realizado por ARCOTEL, “46.4% de usuarios del servicio móvil avanzado poseen un Smartphone”.

Es sabido que desde el Smartphone se puede acceder a páginas web mediante el uso de un navegador, lamentablemente existen problemas de visualización ya que ciertas paginas no cuentan con un diseño web responsive e interfaz amigable para los usuarios.

Es así, que, con el desarrollo de la aplicación móvil, se pretende que las personas conozcan y puedan acceder, registrarse, solicitar información de los distintos programas de capacitación ofertados por el Centro de Capacitación Sudamericano (**CCSUD**), garantizando la visualización e interacción con las pantallas de la aplicación, a los usuarios, indistintamente del dispositivo desde el cual estén accediendo.

Con esto se aspira que CCSUD a más de ofrecer sus servicios de capacitación mediante la aplicación móvil, también permita el registro de personas interesadas en dichos servicios, entregando al personal y directivos información relevante, actualizada de quienes están interesados en sus servicios.

CAPITULO I

Planteamiento del problema

Hoy por hoy, el centro de capacitación sudamericano (CCSUD) cuenta con una página web informativa donde da a conocer sus propuestas de capacitación al público en general, pero no permite solicitar información adicional de un curso, esto provoca malestar en los usuarios por que necesariamente tienen que acercarse al centro de capacitación o comunicarse vía telefónica para solicitar información adicional e inscribirse, adicional a esto podría repercutir en pérdidas de clientes potenciales a CCSUD. Actualmente el Centro de Capacitación Sudamericano también cuenta con una fan page, por medio de la cual promociona sus cursos mediante redes sociales para poder atraerá nuevos clientes, si bien es cierto este medio en comparación con la página web es más efectivo porque agiliza la comunicación entre proveedor y cliente tiene la desventaja de que no almacena información clave de los clientes como sus nombres, apellidos, número de celular y correo electrónico. Es por ello que al implementar una aplicación móvil se brindara la solución para poder disponer de esos datos y posteriormente contactar al cliente.

CAPITULO II

1.1. Marco teórico

1.1.1. Lenguaje unificado de modelado (UML)

Según (Lan & Xiujuan, 2016) UML propone los pasos para el modelado de sistemas de software, describe el software, visualización, construcción y sistemas de creación de documentos.

1.1.2. Apache Córdova

“Es un entorno de desarrollo móvil de código abierto el cual nos permite aprovechar tecnologías estándar como HTML, CSS3, JavaScript para desarrollar aplicaciones multiplataforma” (Foundation, 2015). Es así que mediante el uso de este entorno evitaremos el desarrollo nativo para cada sistema operativo móvil, pudiendo utilizar el mismo código para generar aplicaciones para las diferentes plataformas móviles.

1.1.3. Arquitectura Cliente Servidor

“Es un modelo de diseño en donde varias aplicaciones se ejecutan dentro de una misma red” (MOLINA & CASTILLO, 2018). La ventaja de usar esta arquitectura es que nos permite repartir las tareas de procesamiento entre los clientes y los servidores.

2.1.4. Smartphone

Es un modelo de teléfono móvil que ha sido construido con una plataforma informática con mayor capacidad; estos tienen mejor capacidad para almacenar datos, poder realizar actividades mediante el aparato móvil, semejante a la de una computadora, que brinda un mejor medio de transporte para el uso diario de quien lo compre y con una mayor conectividad que un teléfono móvil convencional (Cueva, 2018).

2.1.5. Plataforma móvil

Es una plataforma computarizada con o sin conectividad inalámbrica portátiles. Por ejemplo, teléfonos inteligentes, tabletas, laptops (Santamaria & Hernandez).

2.1.6. Aplicación Móvil.

“Es una aplicación de software que puede ejecutarse en una plataforma móvil o un software basado en Internet que se ejecuta en un servidor” (Santamaria & Hernandez).

2.1.7. Modelo Vista Controlador (MVC).

“Es una arquitectura de software que separa los datos, la interfaz de usuario y la lógica de control” (Alicante, s.f.), consta de 3 capas que son el modelo, la vista y el controlador. El modelo es aquel que contiene la lógica de negocio, la vista es la muestra al usuario; es decir es la interfaz de usuario y el controlador es un intermediario entre el modelo y la vista.

2.2. Marco conceptual

Para el desarrollo de la aplicación móvil se basó en la arquitectura cliente-servidor, la aplicación móvil consta de una parte física y una parte lógica.

La parte física tiene como finalidad, facilitar la interacción entre el usuario y la interfaz de la aplicación brindando información de los cursos ofertados.

La parte lógica tiene como propósito facilitar las tareas de interacción con los usuarios y peticiones de solicitudes de información de cursos, llevando un registro de la información obtenida de los usuarios mediante el registro en la aplicación para su posterior análisis.

2.2.1. Lenguajes de programación de la aplicación

2.2.1.1. PHP

PHP (acrónimo recursivo de PHP: Hypertext Preprocessor) es un lenguaje de código abierto muy popular especialmente adecuado para el desarrollo web y que puede ser incrustado en HTML (Php).

2.2.1.2. HTML

Lenguaje simple y general utilizado para desarrollar páginas web, se fundamenta en el protocolo HTTP el cual permite enviar los archivos desde el servidor y mostrarlo en un documento HTML desde un navegador web (Molina & Zea, 2017).

2.2.1.3. JavaScript

“Lenguaje de programación orientado a objetos, altamente dinámico, funciona en el lado del cliente y a diferencia de otros lenguajes, este es interpretado y no compilado utilizado principalmente para mejorar las interacciones del usuario con las páginas web” (Castillo, 2018).

2.2.2. Entorno de desarrollo de la aplicación

2.2.2.1. Netbeans

Es un entorno de desarrollo integrado libre, orientado principalmente al desarrollo de aplicaciones Java. Permite el desarrollo de aplicaciones estructuradas mediante un conjunto de componentes denominados módulos (Hield, 2015).

2.2.2.2. Visual Studio Code

Es un editor de código fuente redefinido y optimizado para crear y depurar aplicaciones web modernas (Visual Studio Code, s.f.).

2.2.2.3. PhoneGap

Es la plataforma más popular para desarrollar aplicaciones híbridas. “PhoneGap se basa en tecnología web estándar como: HTML, JavaScript y CSS. Cabe destacar que usar esta tecnología permite realizar prototipos rápidos” (Challiol, 2016).

2.2.3. Equipos usados en el desarrollo de la aplicación

Tabla 1

Dispositivos y equipos usados para la elaboración del proyecto.

Dispositivos/ Equipos	Descripción
Laptop	Windows 10
Smartphone	Redmi Note 8 pro
Servidor Web	Personal
Router	D-link
CPU	Dell

Nota. Dispositivos y equipos usados para la elaboración de la aplicación móvil CCSUD. Fuente: Autoría propia.

2.2.4. Gestor de datos de la aplicación

2.2.4.1. MySql

“Es una base de datos relacional de código abierto, actualmente es la más popular gracias a su rendimiento y facilidad de uso” (Oracle, Oracle España, 2019). Es por eso que para realizar la aplicación vamos a trabajar con MySql ya que nos permite hacer consultas SQL, mediante la arquitectura cliente servidor.

CAPITULO III

3.1. Metodología

3.1.1. Metodología Desarrollo RUP

“Tiene como objetivo ordenar y estructurar el desarrollo de software, en la cual se tiene un conjunto de actividades necesarias para transformar los requisitos del usuario en un sistema” (Vera Paredes Daniel, 2019). RUP consta de las siguientes características:

- Está dirigido por los casos de uso.
- Es centrado en la arquitectura.
- Es iterativo e incremental.

3.1.1.1. Inicio

En esta fase “se determinan todos los requerimientos necesarios para realizar el sistema y es aquí donde se determinará el alcance del mismo” (Vera Paredes Daniel, 2019).

3.1.1.2. Elaboración

En este punto a partir de los requerimientos de la fase de inicio se procede a realizar “ los casos de uso que nos permiten definir la arquitectura del sistema, se realiza la especificación de los casos de uso seleccionados y el primer análisis del dominio del problema ” (Vera Paredes Daniel, 2019).

3.1.1.3. Construcción

En esta instancia su propósito es “completar la funcionalidad del sistema, ejecutando un plan de administración de recursos y mejoras en el proceso de desarrollo” (Vera Paredes Daniel, 2019).

3.1.1.4. Transición

Esta es la fase final de la metodología RUP, como su nombre lo indica en esta etapa se realizan pruebas de funcionamiento para que el “software esté

disponible para la puesta en marcha hacia los usuarios finales” (Vera Paredes Daniel, 2019).

Para desarrollar el proyecto se trabajará con la metodología RUP (Rational Unified Process), como ya se había indicado anteriormente consta de 4 fases.

Para la fase de inicio se procederá a acercarse a CCSUD para recolectar todos los requerimientos necesarios para el desarrollo de la aplicación, para la fase de elaboración en base a los requerimientos se elaborarán los diagramas de casos de uso, para la fase de construcción utilizaremos la herramienta PhoneGap para el desarrollo del código fuente y finalmente en la fase de transición se realizarán las respectivas pruebas de funcionamiento y puesta en marcha de la aplicación.

3.1.2. Metodología de investigación

Para el desarrollo del proyecto se utilizó el método de investigación cuantitativo, cuyas ventajas se describen a continuación:

Tabla 2

Ventajas del método cuantitativo

Método Cuantitativo
Propensión para servirse de los sujetos de estudio.
Se limita a responder.
Comunicación vertical y despersonalizada, el contexto debe neutralizarse en un escenario experimental de laboratorio.
Son fuertes en términos de validez externa.
Pregunta a los cualitativos ¿Son generalizables sus hallazgos?
Nota. Ventajas método cuantitativo. Fuente: (Gonzalez & Ruiz, 2011)

En esta etapa se recolectará información, para ello se utilizarán las técnicas de investigación entrevistas y encuestas, las mismas que se realizará de forma presencial a Lorena Ochoa representante de CCSUD para comprender el entorno y problema actual del centro de capacitación. Mediante estas técnicas se llegará a la obtención de los requerimientos funcionales necesarios que nos servirán como punto de partida para la elaboración de la aplicación.

CAPITULO IV

Análisis e interpretación de resultados

4.1. Análisis Preliminar.

En base a la entrevista realizada de forma presencial a Lorena Ochoa representante de CCSUD (Ver anexo A), como resultado se pudo llegar a la obtención de los siguientes requerimientos:

4.1.1. Análisis preliminar usuario

La aplicación debe ofrecer una interfaz amigable e intuitiva por ello debe contener lo siguiente:

- Pantalla de bienvenida con opción de buscar cursos e iniciar sesión.
- La aplicación contará con un menú desplegable donde pueda seleccionar la modalidad y categoría.
- El usuario podrá revisar el detalle de los cursos, si desea solicitar información adicional deberá iniciar sesión.
- El usuario podrá calificar un curso o agregar a favoritos siempre que se encuentre en una sesión activa.
- El usuario podrá actualizar sus datos y ver el estado de sus solicitudes de información enviadas.

4.1.2. Análisis preliminar administrador

La aplicación debe contener un panel administrativo en el cual se podrá realizar lo siguiente:

- CRUD de usuarios.
- CRUD de cursos.
- CRUD de categorías.

- CRUD de modalidades.
- Visualizar cuales son los cursos de mayor demanda.
- Administrar las solicitudes de usuarios.

4.1.3. Expectativas

En base a los requerimientos obtenidos, lo que se espera conseguir es brindar tanto al usuario como al personal administrativo de CCSUD una aplicación intuitiva y amigable que automatice los procesos que actualmente están siendo usados por CCSUD para dar a conocer sus ofertas académicas.

CAPITULO V

5.1. Propuesta de investigación

De acuerdo con la representante de Centro de Capacitación Sudamericano (CCSUD), en base al análisis preliminar se determinó que la aplicación está destinada a promocionar sus cursos y brindar información al personal administrativo de quienes están interesados en sus ofertas de capacitación.

5.1.1. Fase de Inicio

5.1.1.1. Análisis de requerimientos.

Los requerimientos detallados a continuación fueron obtenidos del resultado del análisis preliminar obtenido de entrevistas y encuestas que se detallan en (Anexo A).

Tabla 3

Requerimiento 1 para Administrador.

Requerimiento	Descripción
Nombre del requerimiento:	Gestión de usuarios.
Tipo:	Funcional.
Descripción:	El administrador realizara un CRUD de los usuarios.

Nota. Requerimiento administrador. Fuente: Autoría propia.

Tabla 4

Requerimiento 2 para Administrador.

Requerimiento	Descripción
Nombre del requerimiento:	Gestión de modalidades.
Tipo:	Funcional.
Descripción:	El administrador realizara un CRUD de modalidades.

Nota. Requerimiento administrador. Fuente: Autoría propia.

Tabla 5

Requerimiento 3 para Administrador.

Requerimiento	Descripción
Nombre del requerimiento:	Gestión de categorías.
Tipo:	Funcional.
Descripción:	El administrador realizara un CRUD de categorías existentes.

Nota. Requerimiento administrador. Fuente: Autoría propia.

Tabla 6

Requerimiento 4 para Administrador

Requerimiento	Descripción
Nombre del requerimiento:	Gestión de cursos.
Tipo:	Funcional.
Descripción:	El administrador realizara un CRUD de los cursos.

Nota. Requerimiento administrador. Fuente: Autoría propia.

Tabla 7

Requerimiento 5 para Administrador.

Requerimiento	Descripción
Nombre del requerimiento:	Administrar solicitudes de usuarios.
Tipo:	Funcional.
Descripción:	El administrador visualizara las solicitudes por parte de los usuarios.

Nota. Requerimiento administrador. Fuente: Autoría propia.

Tabla 8

Requerimiento 6 para Administrador.

Requerimiento	Descripción
Nombre del requerimiento:	Ver estadísticas de cursos.
Tipo:	Funcional.
Descripción:	El administrador visualizara los cursos ordenados de acuerdo al número de sus estrellas.

Nota. Requerimiento administrador. Fuente: Autoría propia.

Tabla 9

Requerimiento 7 para Administrador-Usuario

Requerimiento	Descripción
Nombre del requerimiento:	Login.
Tipo:	Funcional.
Descripción:	El administrador y usuario podrán acceder a la aplicación mediante un nombre de usuario y contraseña.

Nota. Requerimiento administrador. Fuente: Autoría propia.

Tabla 10

Requerimiento 1 para Usuario.

Requerimiento	Descripción
Nombre del requerimiento:	Registrar Usuario.
Tipo:	Funcional.
Descripción:	El usuario podrá crear una cuenta en caso de no disponerla llenando un formulario de registro.

Nota. Requerimiento usuario. Fuente: Autoría propia.

Tabla 11

Requerimiento 2 para Usuario.

Requerimiento	Descripción
Nombre del requerimiento:	Buscar cursos.
Tipo:	Funcional.
Descripción:	El usuario deberá elegir la opción buscar, en caso de no haber iniciado sesión, seguidamente elegir una modalidad de estudio, a continuación seleccionar una categoría y finalmente escoger el curso de su agrado para visualizar su contenido.

Nota. Requerimiento usuario. Fuente: Autoría propia.

Tabla 12

Requerimiento 3 para Usuario.

Requerimiento	Descripción
Nombre del requerimiento:	Solicitar información adicional de cursos.
Tipo:	Funcional.
Descripción:	El usuario podrá hacer clic en pedir información, si ha iniciado sesión anteriormente se enviara la solicitud, caso contrario deberá iniciar sesión.

Nota. Requerimiento usuario. Fuente: Autoría propia.

Tabla 13

Requerimiento 4 para Usuario

Requerimiento	Descripción
Nombre del requerimiento:	Calificar curso.
Tipo:	Funcional.
Descripción:	El usuario tendrá la opción de dar like a un curso existente, para ello deberá haber iniciado sesión anteriormente.

Nota. Requerimiento usuario. Fuente: Autoría propia.

Tabla 14

Requerimiento 5 para Usuario

Requerimiento	Descripción
Nombre del requerimiento:	Actualizar datos.
Tipo:	Funcional.
Descripción:	El usuario podrá actualizar sus datos cuando inicie sesión.

Nota. Requerimiento usuario. Fuente: Autoría propia.

5.1.1.2. Casos de uso modelo inicial administrador.

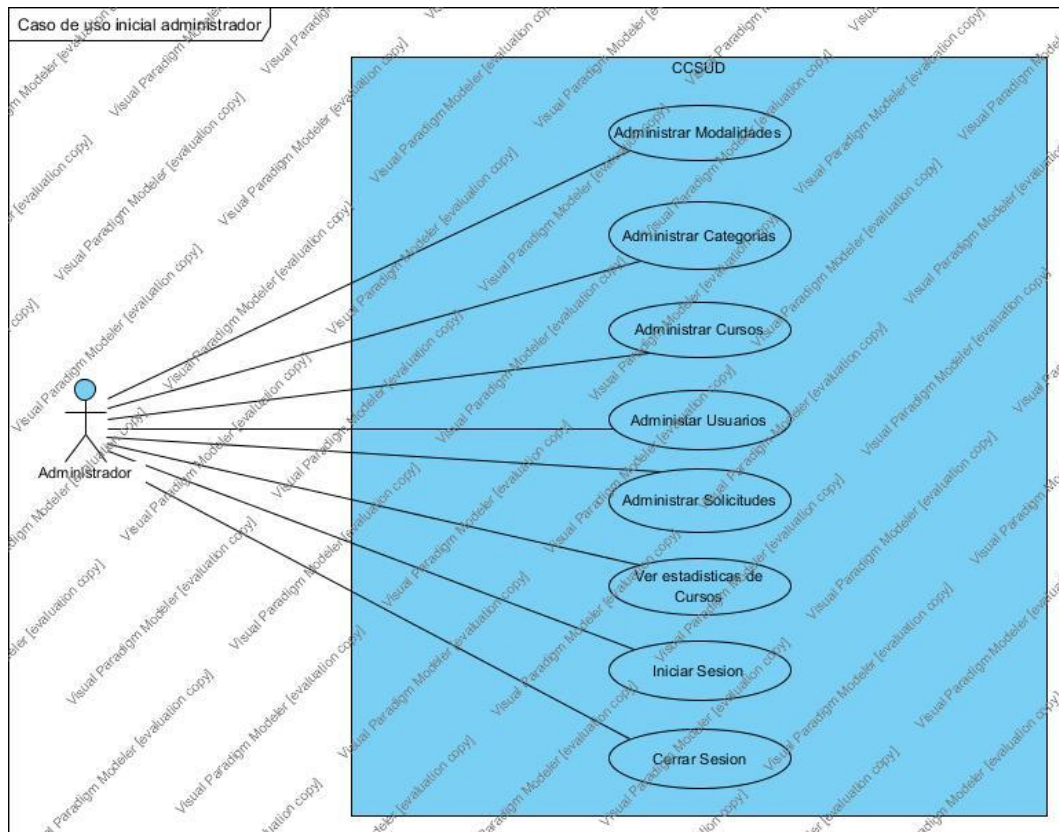


Ilustración 1. Caso de uso inicial administrador.

5.1.1.3. Casos de uso modelo inicial usuario.

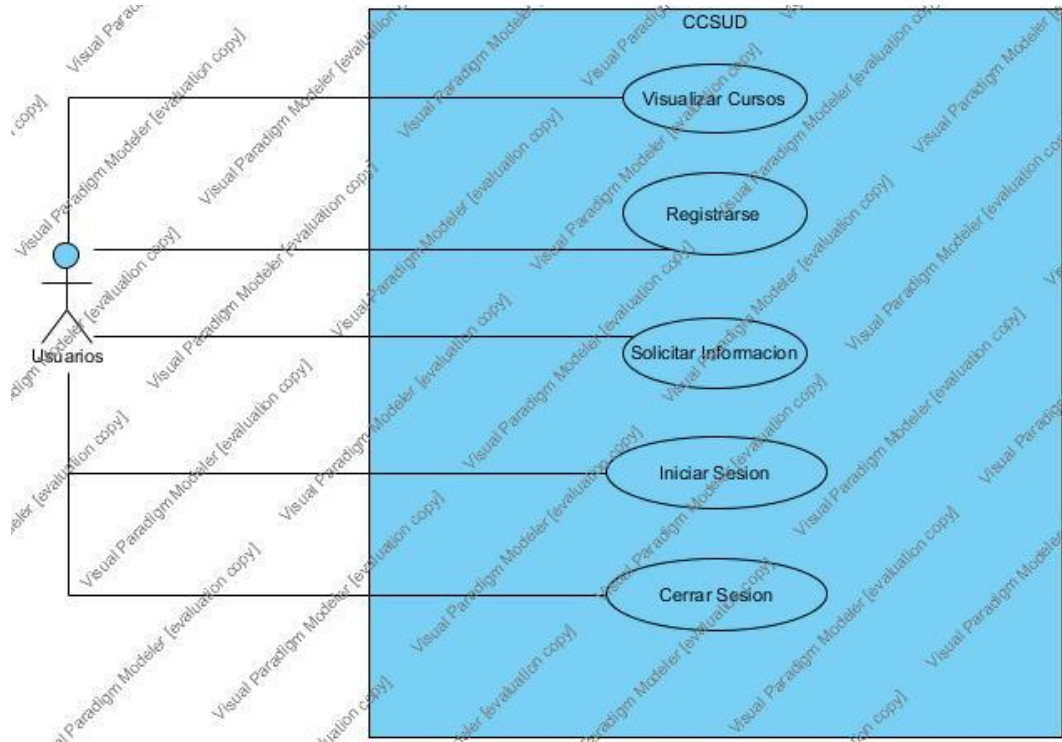


Ilustración 2. Caso de uso inicial usuarios.

5.1.1.4. Modelo caso de negocio inicial.

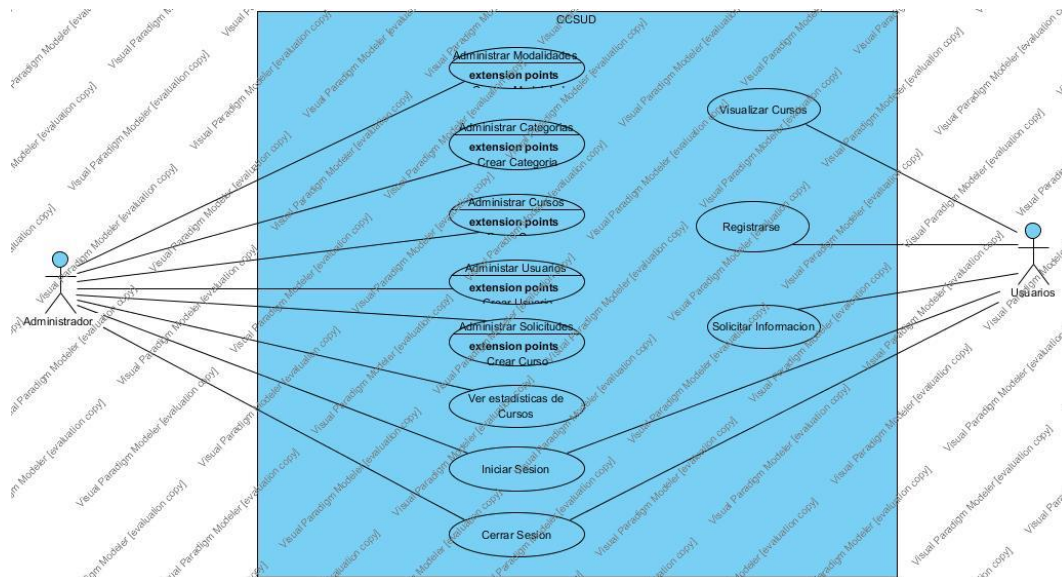


Ilustración 3. Caso de uso inicial negocio.

5.1.1.5. Glosario inicial.

Software: Programa o conjunto de programas interrelacionados con funciones tan diversas como operar y controlar el ordenador. (Navarro, 2005)

CCSUD: Centro de Capacitación Sudamericano. (CCSUD, s.f.)

Módulo: Unidad educativa que forma parte de un programa de enseñanza. (Real Academia Española, s.f.)

Seminario:

Clase en que se reúne el profesor con los discípulos para realizar trabajos de investigación. (Española, Real Academia Española, s.f.)

Curso: Estudio sobre una materia, desarrollada con unidad. (Española, Real Academia Española, s.f.)

5.1.1.6. Lista de riesgos.

Tabla 15

Lista de Riesgos Preliminar

Identificador	Riesgos	Probabilidad
1	Cambio de requerimientos, cuando se ha iniciado el desarrollo.	Baja
2	Incompatibilidad con sistemas operativos móviles.	Media Media
3	Daño o pérdida del computador de desarrollo.	Baja
4	Interfaz difícil de entender por parte de los usuarios.	Baja
5	Problemas con la realización de procesos luego de implementada la aplicación.	

Nota. Lista de riesgos aplicación móvil CCSUD. Fuente: Autoría propia.

5.1.1.7. Plan de contingencia.

En esta fase “se determinan todos los requerimientos necesarios para realizar el sistema y es aquí donde se determinará el alcance del mismo” (Vera Paredes Daniel, 2019).

Tabla 16

Plan de Contingencia Preliminar

Identificador	Contingencia
1	Modificar requerimiento de acuerdo al cambio solicitado.
2	Declarar con que sistemas operativos no es compatible la aplicación.
3	Respalidar código fuente y avances en servicio en la nube.
4	Modificar interfaz de acuerdo a opiniones de CCSUD.
5	Manual de Usuario.

Nota. Plan de contingencia aplicación móvil CCSUD. Fuente: Autoría propia.

5.1.1.8. Prototipo exploratorio.

La pantalla de inicio cuenta con un menú de bienvenida, con dos opciones de iniciar sesión y realiza un vistazo.

12

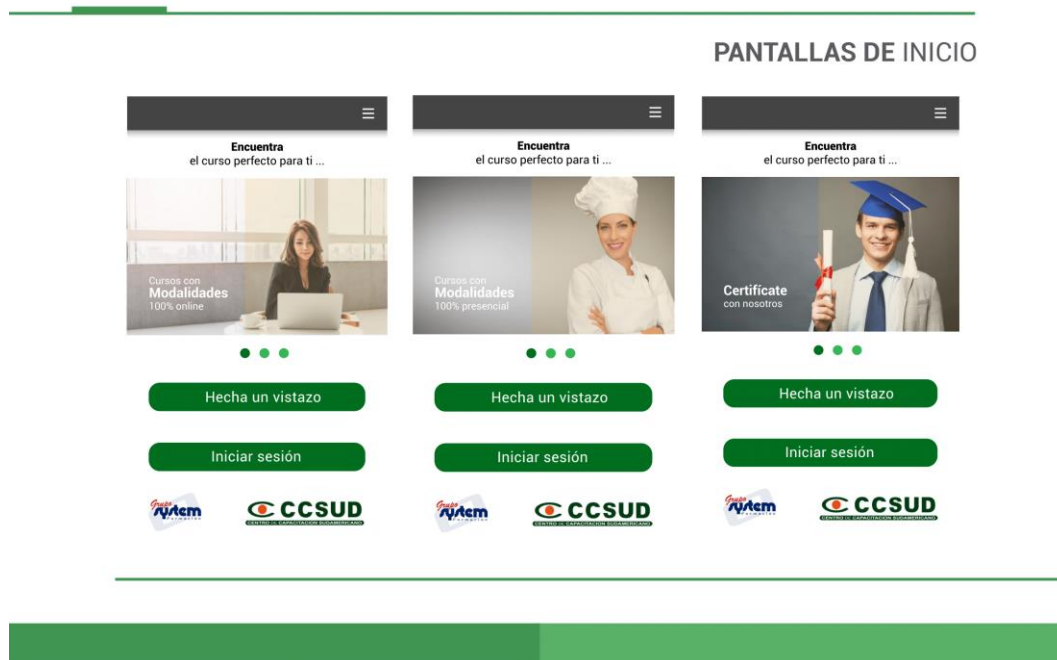


Ilustración 4. Jimenez, R. (2018). Ilustración 1,2,3. [Ilustración]. Recuperado de Rediseño de la Plataforma Educativa SYSTEM e implementación del sistema iconográfico nativo de Android, formato aplicación informática descargable (APP),

Al hacer clic en echa un vistazo, se nos abre la siguiente pantalla, donde observamos el título de curso, una imagen del mismo y una breve descripción.



Ilustración 5. Jimenez, R. (2018). Ilustración 4,8. [Ilustración]. Recuperado de Rediseño de la Plataforma Educativa SYSTEM e implementación del sistema iconográfico nativo de Android, formato aplicación informática descargable (APP).

La pantalla de iniciar sesión consta de 2 campos para ingresar los datos que son usuario y contraseña y con un botón de entrar.

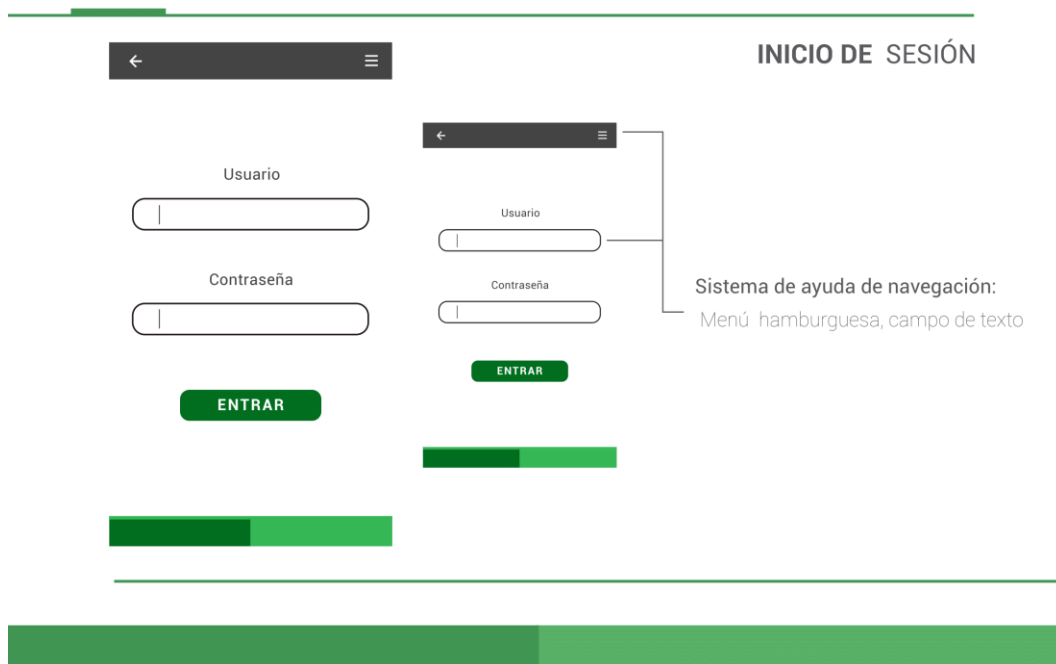


Ilustración 6. Jimenez, R. (2018). Ilustración 10. [Ilustración]. Recuperado de Rediseño de la Plataforma Educativa SYSTEM e implementación del sistema iconográfico nativo de Android, formato aplicación informática descargable (APP).

En la pantalla de contenido de cursos, muestra el temario de los cursos ofertados.



Ilustración 7. Jimenez, R. (2018). Ilustración 13. [Ilustración]. Recuperado de Rediseño de la Plataforma Educativa SYSTEM e implementación del sistema iconográfico nativo de Android, formato aplicación informática descargable (APP).

5.1.1.9. Plan de proyecto para la fase de elaboración

Tabla 17

Plan de desarrollo para la fase de construcción

FASE DE ELABORACION	NOVIEMBRE			
ACTIVIDADES/SEMANAS	1	2	3	4
Caso de uso extendidos administrador.	X			
Caso de uso extendidos usuario.	X			
Diagrama caso de negocio extendido.	X			
Diagrama de clases.		X		
Diagrama relacional base de datos.		X		
Creación base de datos.		X		
Desarrollo de pantallas de aplicación.		X	X	X
Descripción arquitectura de software.			X	
Prototipo ejecutable de aplicación.			X	X
Lista de Riesgos.			X	
Manual de usuario preliminar.			X	X
Plan de desarrollo fase de construcción.				X

Nota. Cronograma para fase de elaboración aplicación móvil CCSUD. Fuente: Autoría propia.

5.1.2. Fase de Elaboración.

5.1.2.1. Casos de uso extendido administrador.

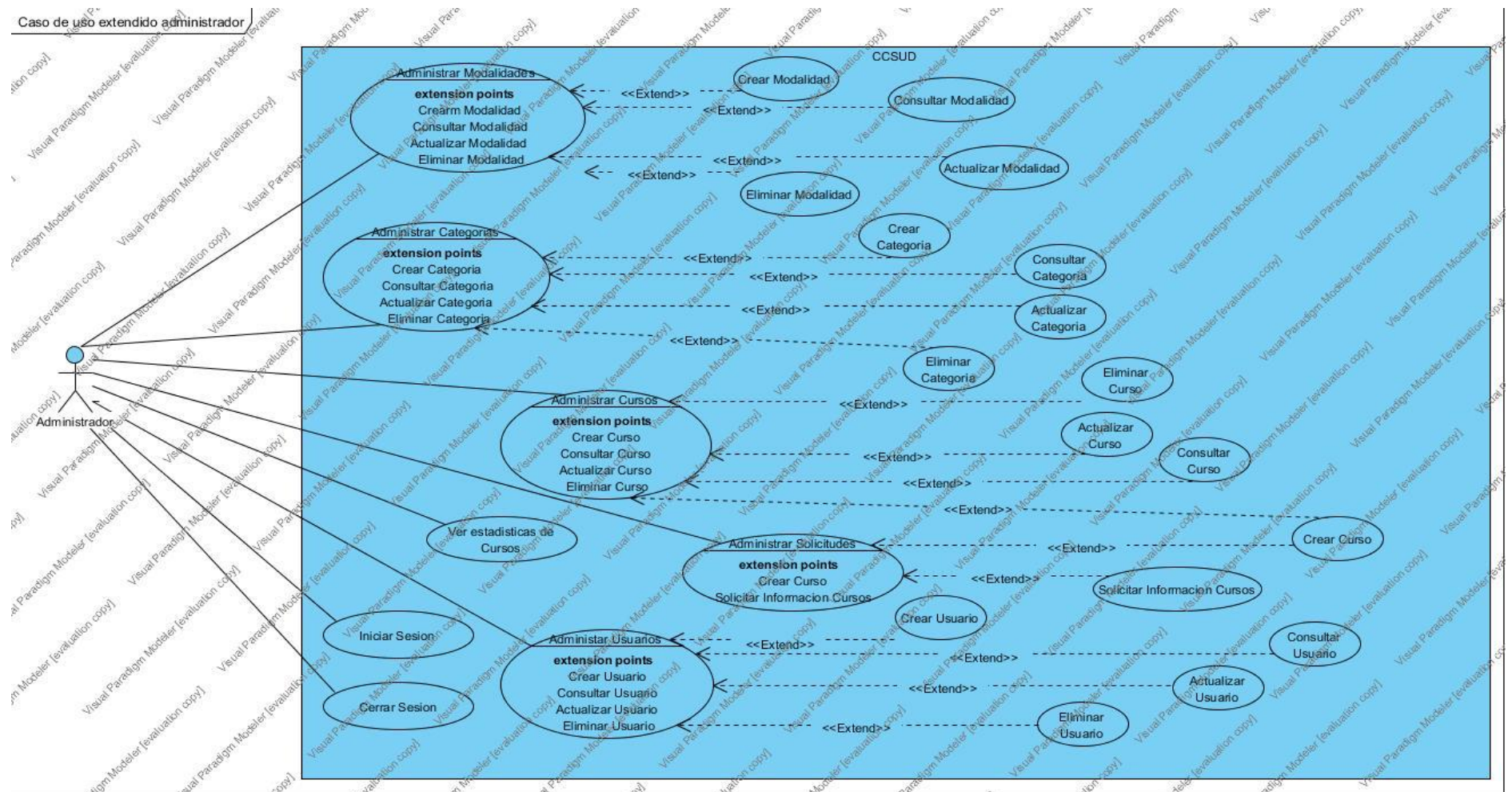


Ilustración 8. Caso de uso extendido administrador.

Tabla 18

Descripción extendida Administrar Modalidades

Administrador	Descripción
Breve descripción:	Permite administrar modalidades.
Actores:	Administrador, Base de Datos.
Tipo:	Funcional.
Descripción paso por paso:	
1. El administrador debe iniciar sesión con su usuario y contraseña. 2. En el panel del administrador debe elegir la opción de modalidades. 3. Dentro del menú de modalidades seleccionar nueva modalidad, para ello completar los siguientes datos: • Nombre de la modalidad. • Dar clic en guardar. 4. Para actualizar modalidades, el administrador deberá hacer clic sobre una modalidad, se le desplegará un menú donde deberá seguir los mismos pasos del punto 3 y dar clic en actualizar. 5. Para eliminar una modalidad, el administrador deberá escoger una modalidad, se le desplegará un menú donde debe seleccionar la opción eliminar, se le mostrará un mensaje para la confirmación de eliminación. 6. En caso de ver las modalidades existentes, se le mostrara en forma de listado dentro del menú de modalidades.	
Nota. Descripción extendida administrar modalidades administrador. Fuente: Autoría propia.	

Tabla 19

Descripción extendida Administrar Categorías

Administrador	Descripción
Breve descripción:	Permite administrar categorías.
Actores:	Administrador, Base de Datos.
Tipo:	Funcional.
Descripción paso por paso:	
1. El administrador debe iniciar sesión con su usuario y contraseña. 2. En el panel del administrador debe elegir la opción de categorías. 3. Dentro del menú de categorías seleccionar nueva categoría, para ello completar los siguientes datos: • Nombre de la categoría. • Dar clic en guardar. 4. Para actualizar categorías, el administrador deberá hacer clic sobre una categoría, se le desplegará un menú donde deberá seguir los mismos pasos del punto 3 y dar clic en actualizar. 5. Para eliminar una categoría, el administrador deberá escoger una categoría, se le desplegará un menú donde debe seleccionar la opción eliminar, se le mostrará un mensaje para la confirmación de eliminación. 6. En caso de ver las categorías existentes, se le mostrara en forma de listado dentro del menú de categorías.	
Nota. Descripción extendida administrar categorías administrador. Fuente: Autoría propia.	

Tabla 20

Descripción extendida Administrar Cursos

Administrador	Descripción
Breve descripción:	Permite administrar cursos.
Actores:	Administrador, Base de Datos.
Tipo:	Funcional.
Descripción paso por paso:	
1. El administrador debe iniciar sesión con su usuario y contraseña. 2. En el panel del administrador debe elegir la opción de cursos. 3. Dentro del menú de cursos seleccionar nuevo curso, para ello completar los siguientes datos: • Imagen del curso. • Modalidad del curso. • Categoría del curso. • Título del curso. • Descripción del curso. • Número de horas. • Fecha de inicio. • Fecha de finalización. • Dar clic en guardar. 4. Para actualizar cursos, el administrador deberá hacer clic en editar, se le desplegará un menú donde deberá seguir los mismos pasos del punto 3 y dar clic en actualizar. 5. Para eliminar un curso, el administrador deberá dar clic en eliminar, se le mostrará un mensaje para la confirmación de eliminación. 6. En caso de ver los cursos existentes, se le mostrara en forma de listado dentro del menú de cursos.	

Nota. Descripción extendida administrar cursos administrador. Fuente: Autoría propia.

Tabla 21

Descripción extendida Administrar Usuarios

Administrador	Descripción
Breve descripción:	Permite administrar usuarios.
Actores:	Administrador, Base de datos
Tipo:	Funcional.
Descripción paso por paso:	
1. El administrador debe iniciar sesión con su usuario y contraseña. 2. En el panel del administrador debe elegir la opción de usuarios. 3. Dentro del menú de usuarios seleccionar nuevo usuario para ello completar los siguientes datos: • Asignar Rol. • Nombre. • Apellido. • Teléfono. • Correo Electrónico. • Contraseña x 2. 4. Para actualizar usuarios, el administrador deberá hacer clic sobre un usuario, se le desplegará un menú donde deberá seguir los mismos pasos del punto 3 y dar clic en actualizar. 5. Para eliminar un usuario, el administrador deberá escoger un usuario, se le desplegará un menú donde debe seleccionar la opción eliminar, se le mostrará un mensaje para la confirmación de eliminación. 6. En caso de ver los usuarios existentes, se le mostrara en forma de listado dentro del menú de usuarios.	

Nota. Descripción extendida administrar usuarios administrador. Fuente: Autoría propia.

Tabla 22

Descripción extendida administrar solicitudes de cursos

Administrador	Descripción
Breve descripción:	Permite administrar usuarios.
Actores:	Administrador, Base de datos
Tipo:	Funcional.
Descripción paso por paso:	1. El administrador debe iniciar sesión con su usuario y contraseña. 2. En el panel del administrador debe elegir la opción de revisión de solicitudes. 3. Dentro del menú de solicitudes, se visualizarán todas las peticiones ordenas por fecha más reciente. 4. Para visualizar una solicitud deberá seleccionar la opción de ver solicitud en el botón de opciones. 5. Para macar como leída la solicitud deberá escoger la opción de marcar como leída en el botón de opciones.

Nota. Descripción extendida administrar solicitudes administrador. Fuente: Autoría propia.

Tabla 23

Descripción extendida Ver Estadísticas Cursos

Administrador	Descripción
Breve descripción:	Permite ver cursos más destacados.
Actores:	Administrador, Base de datos
Tipo:	Funcional.
Descripción paso por paso	1. El administrador debe iniciar sesión con su usuario y contraseña. 2. En el panel del administrador debe elegir la opción de revisión de resultados. 3. Dentro del menú de resultados, se visualizarán los cursos ordenados de acuerdo a la mayor cantidad de estrellas. 4. Para visualizar quien dio like a los cursos presionar sobre un curso.

Nota. Descripción extendida ver estadísticas de cursos administrador. Fuente: Autoría propia.

Tabla 24

Descripción extendida iniciar sesión administrador

Administrador	Descripción
Breve descripción:	Permite iniciar sesión en la aplicación.
Actores:	Administrador, Base de datos
Tipo:	Funcional.
Descripción paso por paso:	1. El administrador deberá completar los siguientes campos: • Correo electrónico. • Contraseña. • Dar clic en ingresar.

Nota. Descripción extendida iniciar sesión administrador. Fuente: Autoría propia.

Tabla 25

Descripción extendida Cerrar Sesión Administrador

Administrador	Descripción
Breve descripción:	Permite cerrar sesión en la aplicación.
Actores:	Administrador, Base de datos
Tipo:	Funcional.
Descripción paso por paso:	1. El administrador debe iniciar sesión con su usuario y contraseña. 2. En el panel del administrador debe elegir la opción de cerrar sesión.

Nota. Descripción extendida cerrar sesión administrador. Fuente: Autoría propia.

5.1.3.1. Casos de uso extendido usuario.

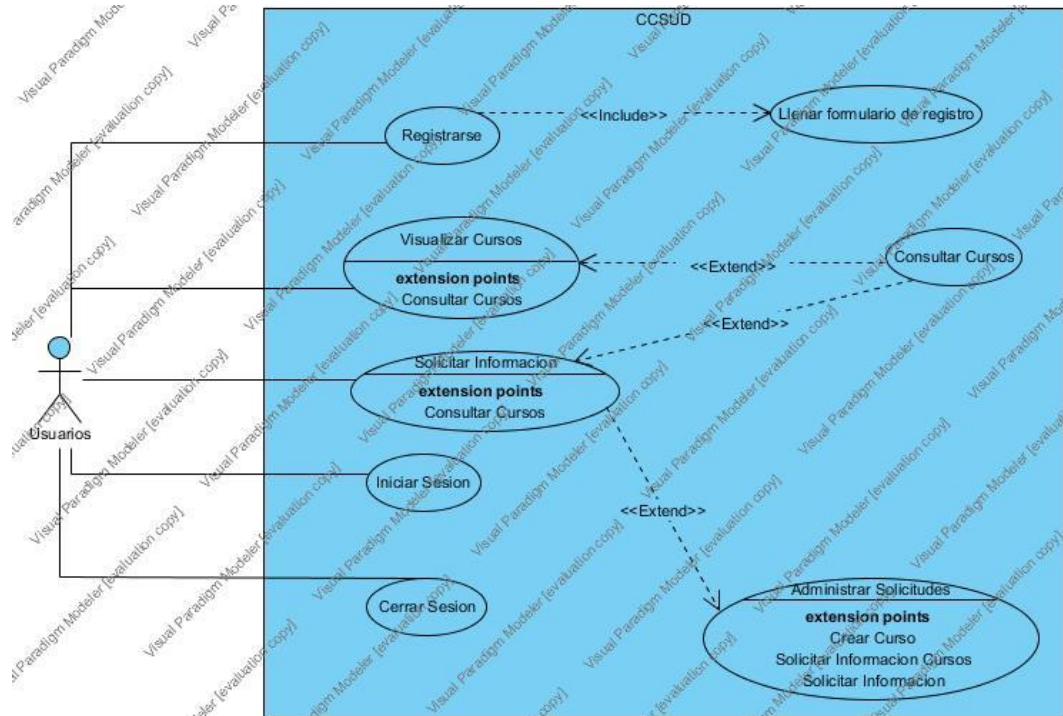


Ilustración 9: Caso de uso extendido Usuario.

Tabla 26

Descripción extendida visualizar cursos usuario

Usuario	Descripción
Breve descripción:	Permite visualizar los cursos en la aplicación.
Actores:	Usuario, Base de Datos.
Tipo:	Funcional.
Descripción paso por paso:	Permite navegar en la aplicación: 1. En la pantalla inicial seleccionar la opción buscar cursos. 2. Elegir una modalidad de estudio. 3. Elegir una categoría dentro de la metodología seleccionada en el paso 2. 4. Elegir un curso dentro de la categoría. 5. Escoger un curso para ver su contenido.

Nota. Descripción extendida visualizar cursos usuario Fuente: Autoría propia.

Tabla 27

Descripción extendida registrar en aplicación usuario

Usuario	Descripción
Breve descripción:	Permite crear una cuenta en la aplicación.
Actores:	Usuario, Base de Datos.
Tipo:	Funcional.
Descripción paso por paso.	1. El usuario debe hacer clic en crear una cuenta, seguidamente debe llenar un formulario de registro: • Nombre. • Apellido. • Teléfono. • Correo electrónico. • Contraseña x 2.

Nota. Descripción extendida registro usuario en aplicación móvil CCSUD Fuente: Autoría propia.

Tabla 28

Descripción extendida solicitar información curso usuario

Usuario	Descripción
Breve descripción:	Permite solicitar información de los cursos.
Actores:	Usuario, Base de Datos.
Tipo:	Funcional.
Descripción paso por paso:	1. El usuario debe iniciar sesión con su usuario y contraseña. 2. Si desea solicitar más información acerca de un curso, debe seleccionar pedir información. 3. Seguidamente se mostrará un mensaje el cual pedirá la confirmación de envío de la solicitud. 4. El usuario podrá ver el estado de su solicitud al hacer clic en el menú inferior en cuenta, en la sección de mis solicitudes realizadas.

Nota. Descripción extendida solicitar información de curso usuario en aplicación móvil CCSUD

Fuente: Autoría propia.

Tabla 29

Descripción extendida calificar curso usuario

Usuario	Descripción
Breve descripción:	Permite calificar un curso existente.
Actores:	Usuario, Base de Datos.
Tipo:	Funcional.
Descripción paso por paso:	1. El usuario debe iniciar sesión con su usuario y contraseña. 2. Para calificar un curso seleccionar sobre el icono de like. 3. Para asignar un curso a favoritos basta con presionar sobre el icono de corazón.

Nota. Descripción extendida calificar un curso usuario en aplicación móvil CCSUD Fuente: Autoría propia

Tabla 30

Descripción extendida iniciar sesión usuario

Usuario	Descripción
Breve descripción:	Permite iniciar sesión en la aplicación.
Actores:	Usuario, Base de datos
Tipo:	Funcional.
Descripción paso por paso:	1. El usuario deberá completar los siguientes campos: • Correo electrónico. • Contraseña. • Dar clic en ingresar.

Nota. Descripción extendida iniciar sesión usuario en aplicación móvil CCSUD Fuente: Autoría propia.

Tabla 31

Descripción extendida Cerrar Sesión Usuario

Usuario	Descripción
Breve descripción:	Permite cerrar sesión en la aplicación.
Actores:	Usuario, Base de datos
Tipo:	Funcional.
Descripción paso por paso:	1. El usuario debe iniciar sesión con su usuario y contraseña. 2. En el menú inferior en la sección de cuenta elegir la opción de cerrar sesión.

Nota. Descripción extendida cerrar sesión usuario en aplicación móvil CCSUD Fuente: Autoría propia.

5.1.3.2. Diagrama caso de negocio extendido.

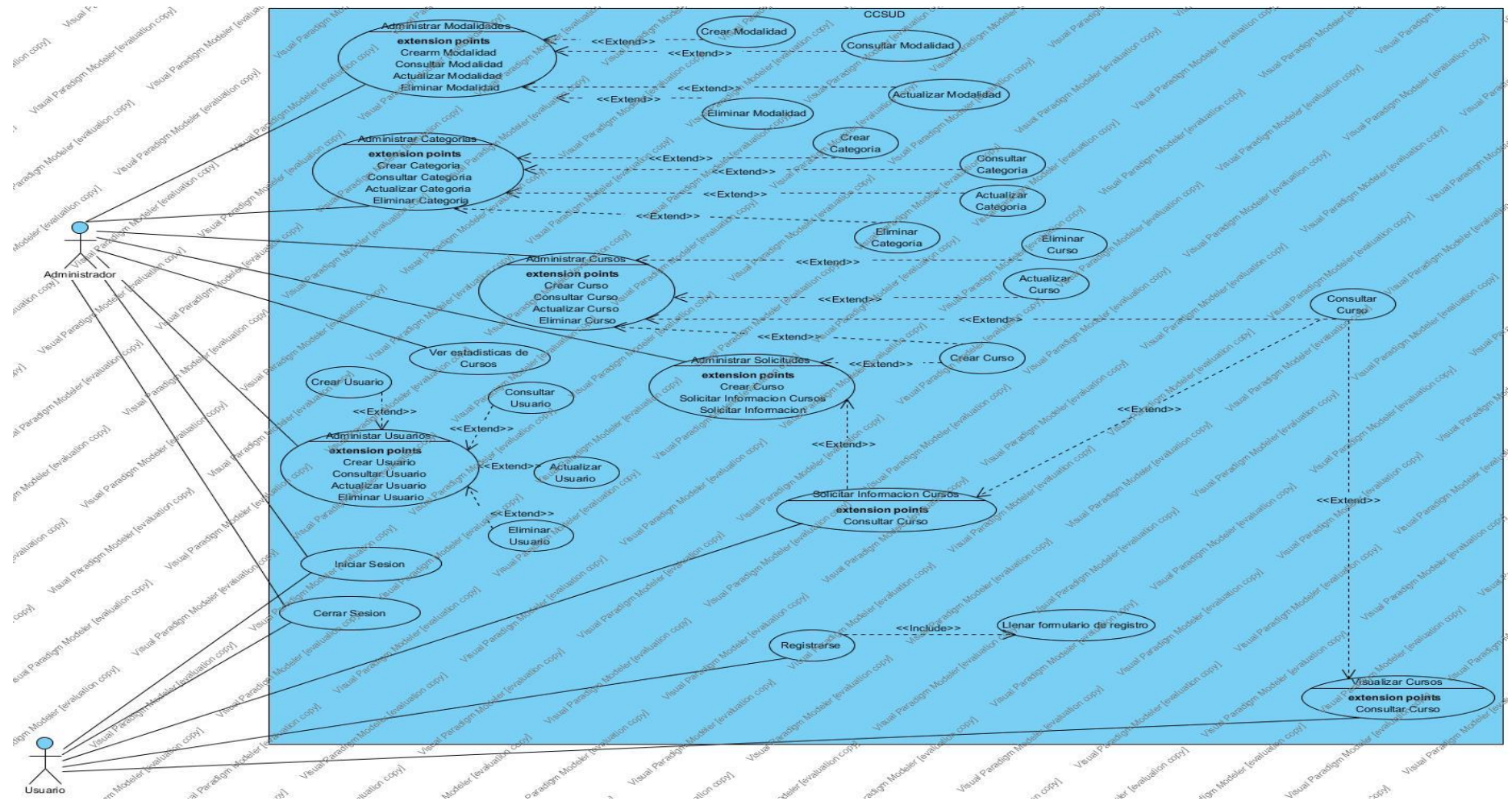


Ilustración 10. Caso de uso extendido del negocio.

5.1.3.3. Diagrama de clases.

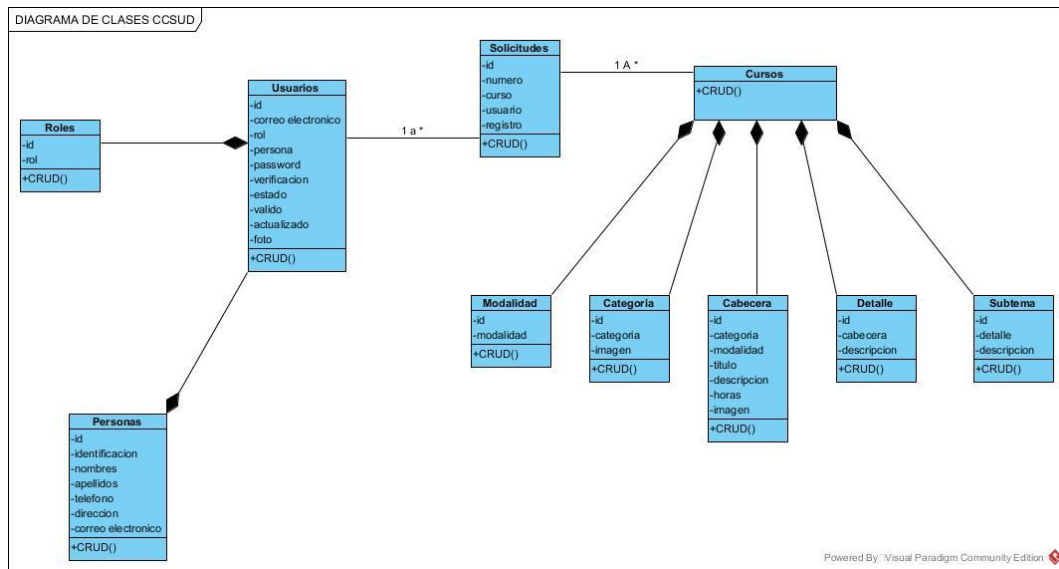


Ilustración 11. Diagrama de clases CCSUD.

5.1.3.4. Diagrama relacional Base de Datos.

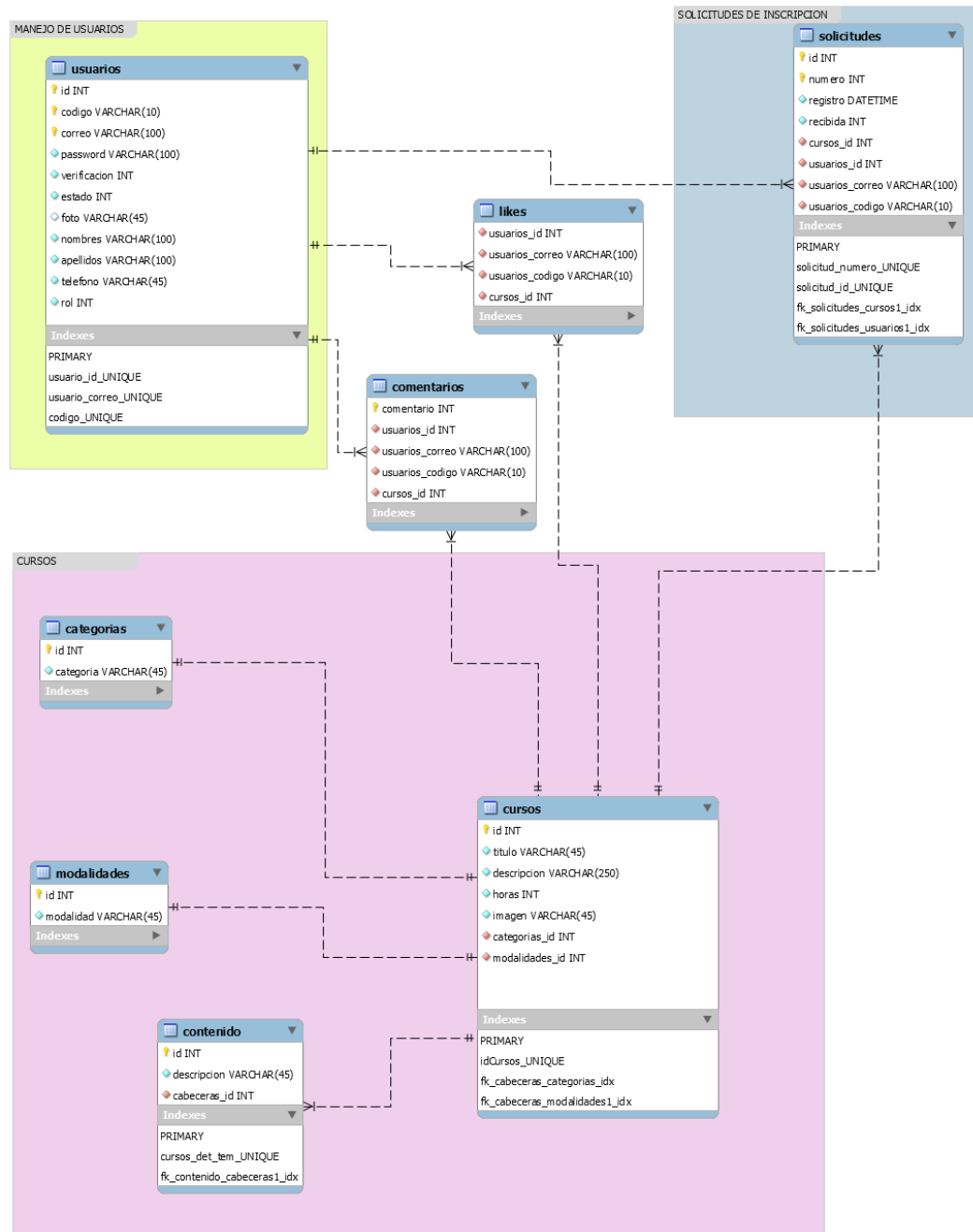


Ilustración 12. Diagrama relacional base de datos CCSUD.

5.1.3.5. Lista de riesgos.

Tabla 32

Lista de riesgos final

Identificador	Riesgos	Probabilidad
1	Cambio de requerimientos, cuando se ha iniciado el desarrollo.	Baja
2	Incompatibilidad con sistemas operativos móviles.	Media
3	Daño o pérdida del computador de desarrollo.	Media
4	Interfaz difícil de entender por parte de los usuarios.	Baja
5	Problemas con la realización de procesos luego de implementada la aplicación.	Baja

Nota. Lista de riesgos aplicación móvil CCSUD. Fuente: Autoría propia.

5.1.3.6. Descripción arquitectura de software.

La arquitectura de software utilizada para el desarrollo de la aplicación es el modelo vista controlador(MVC). En base a MVC se procedió a construir cada módulo para la elaboración de la aplicación móvil.

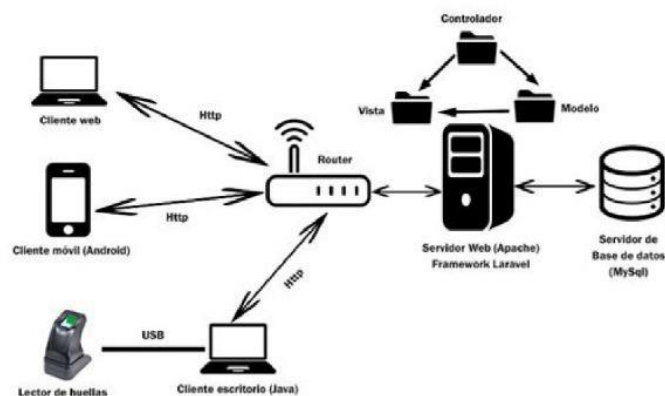


Ilustración 13. Modelo Vista Controlador. Fuente: (Castillo C. J., 2018)

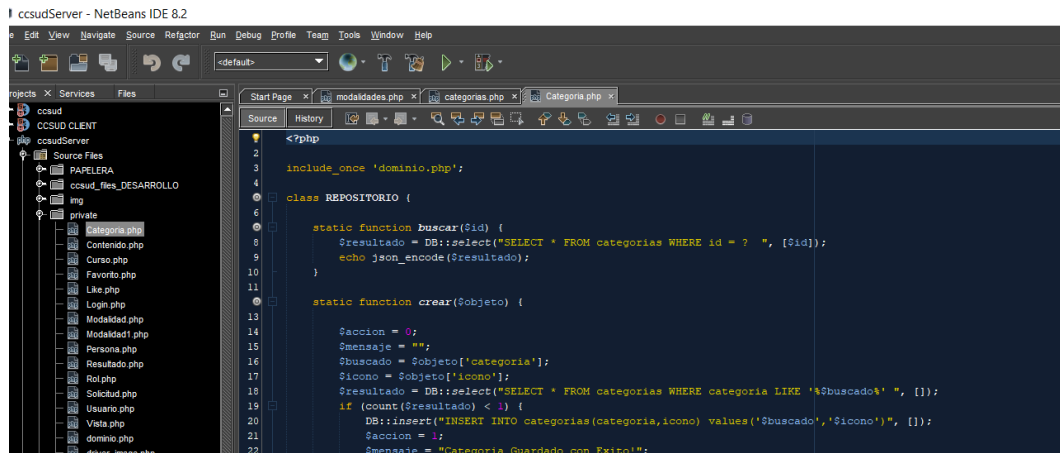


Ilustración 14. Módulo de modelos de aplicación móvil CCSUD.

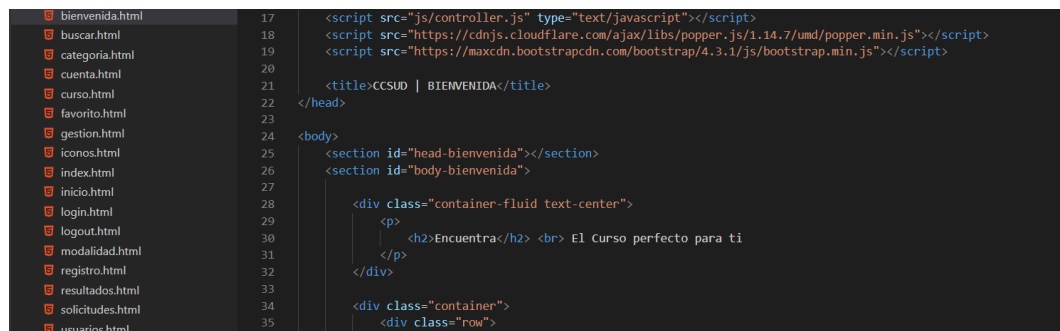


Ilustración 15. Módulo de vistas aplicación móvil CCSUD.

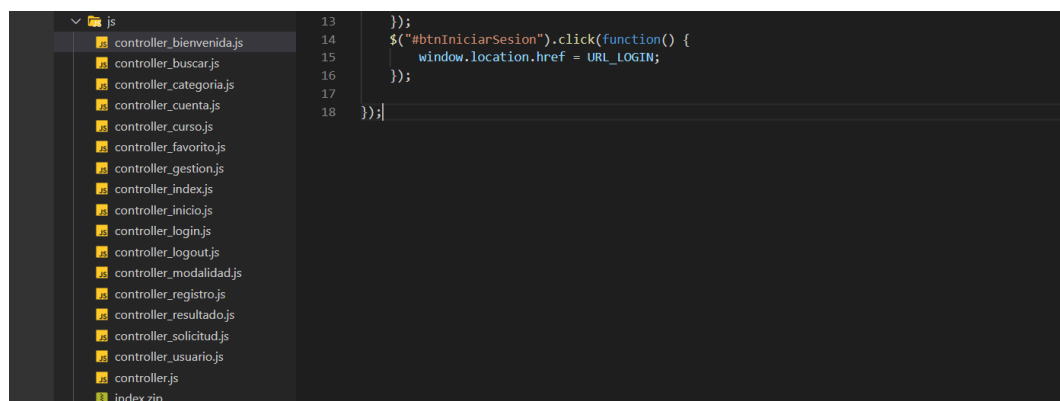


Ilustración 16. Módulo de controladores de aplicación móvil CCSUD.

5.1.3.7. Prototipo ejecutable aplicación CCSUD.



Ilustración 17. Pantalla de bienvenida.

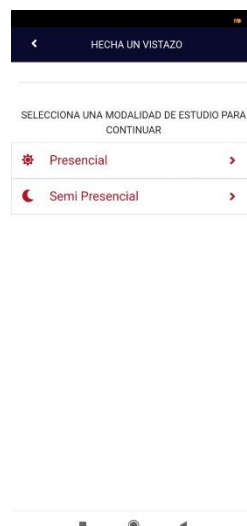


Ilustración 18. Pantalla de modalidades vista usuario.



Ilustración 19. Pantalla de categorías vista usuario.



Ilustración 20. Pantalla de cursos vista usuario.



CCSUD

(*) Campos Obligatorios

Ingrese su nombre(*):
Invitado

Ingrese su apellido(*):
Invitado

Ingrese su telefono(*):
0962793003

Ingrese su correo electronico(*):
invitado@invitado.com

Ingrese su contraseña(*):

Confirmar su contraseña(*):

Guardar

Salir

Ilustración 21. Pantalla registro de usuario.



CCSUD

» Ingrese su correo electronico:
Ingrese su correo electronico
Complete el campo correo electronico

» Ingrese su contraseña:
Ingrese su contraseña
Complete el campo contraseña

Ingresar

Salir

¿Eres nuevo aquí? [Crear una cuenta](#)

Ilustración 22. Pantalla iniciar sesión.



CUENTA

MI CUENTA

Mis datos de Usuario
Asignacion de Roles a los Usuarios en el sistema

Mis solicitudes Realizadas
Registros de Usuarios en el sistema, asignar roles y cuentas de usuario

CERRAR SESION

Inicio de Sesión, Registro, Perfil, Cuentas

Ilustración 23. Pantalla cuenta de usuario.

5.1.3.8. Manual de usuario preliminar para usuario.

La aplicación móvil para el Centro de Capacitación Sudamericano (CCSUD), con la herramienta PhoneGap” está pensada y diseñada para facilitar a la sociedad una herramienta donde pueda dar a conocer sus ofertas de capacitación.

En el caso de usuario normal el proceso es el siguiente:

1. Al momento de iniciar la aplicación, la primera pantalla que se nos muestra es la de bienvenida, la misma que cuenta con las opciones de buscar cursos e iniciar sesión.



Ilustración 24. Pantalla de bienvenida.

2. Si elegimos la opción de buscar cursos, nos mostrara una pantalla con todas las modalidades de estudio existentes.

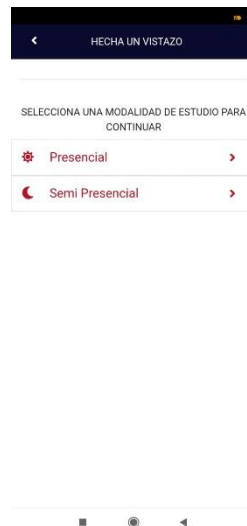


Ilustración 25. Pantalla de modalidades.

3. Elegimos una de las modalidades de estudio disponibles, nos llevara a la ventana de las categorías disponibles dentro de la modalidad seleccionada.



Ilustración 26. Pantalla de categorías.

4. Al elegir una categoría nos mostrara una ventana con todos los cursos disponibles dentro de la misma.



Ilustración 27. Pantalla de cursos.

5. Al hacer seleccionar en un curso nos mostrara más información como Titulo de curso, descripción y contenido del curso.

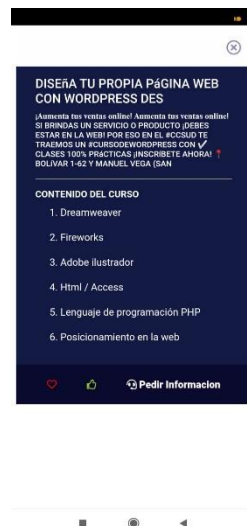


Ilustración 28. Pantalla de contenido cursos.

6. Si seleccionamos pedir información, se nos desplegara una pantalla con un mensaje el cual nos indicara que iniciemos sesión, pulsamos en ok.

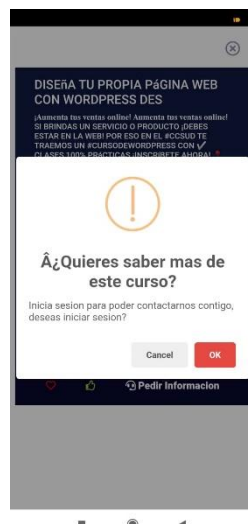


Ilustración 29. Pantalla de solicitar información.

7. Nos aparecerá una pantalla en la cual tenemos que ingresar correo electrónico y contraseña.



Ilustración 30. Pantalla de login.

8. En la misma pantalla se visualizará la opción de crear cuenta en caso de no disponer de una cuenta de usuario, escogemos crear una cuenta, se nos mostrará la siguiente pantalla donde llenamos los campos requeridos.



CCSUD

(*) Campos Obligatorios

Ingrese su nombre(*):
Invitado

Ingrese su apellido(*):
Invitado

Ingrese su telefono(*):
0962793003

Ingrese su correo electronico(*):
invitado@invitado.com

Ingrese su contraseña(*):

Confirmar su contraseña(*):

Guardar

Salir

Ilustración 31. Pantalla crear cuenta de usuario.

9. Pulsamos en guardar y seguidamente nos visualizara un mensaje de éxito o error en la creación de usuario.



CCSUD

(*) Campos Obligatorios

Ingrese su nombre(*):
Invitado

Ingrese su apellido(*):
Invitado

Registro de Usuarios

Usuario Guardado con Exito!

OK

Confirmar su contraseña(*):

Guardar

Salir

¿Eres nuevo aquí? [Crear una cuenta](#)

Ilustración 32. Pantalla de verificación de creación de usuario.

10. Una vez que ya tenemos nuestra cuenta de usuario procedemos a iniciar sesión, para ello llenamos los campos de correo electrónico y contraseña en la pantalla de login.

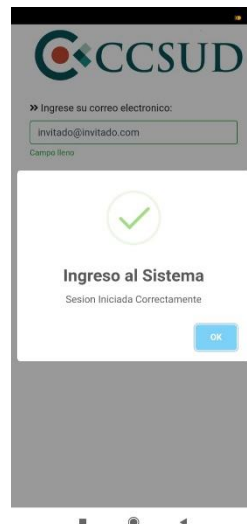


Ilustración 33. Pantalla de ingreso al sistema.

11. Seguidamente nos llevara al menú de inicio de sesión del usuario el cual consta de cuatro opciones.



Ilustración 34. Pantalla de menú de usuario.

12. En la parte de búsqueda podremos visualizar los cursos existentes, para ello debemos repetir los pasos (2-3-4-5).



Ilustración 35. Pantalla de visualización de cursos.

13. Como ya hemos iniciado sesión al seleccionar pedir más información nuestra solicitud ha sido procesada con éxito, a diferencia del paso 6 que nos pedía iniciar sesión.

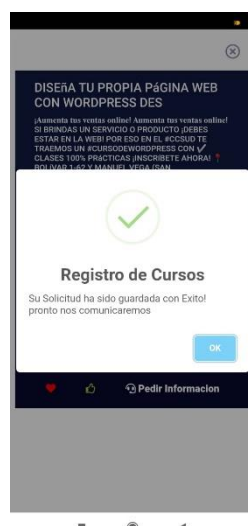


Ilustración 36. Pantalla de solicitud enviada.

14. En la sección de cuenta, podemos cerrar sesión, visualizar nuestros datos de usuario y ver el estado de nuestras solicitudes enviadas.



Ilustración 37. Pantalla de solicitudes usuario.



Ilustración 38. Pantalla de datos de usuario.

15. En la sección de favoritos, aparecerán únicamente los cursos a los cuales hemos agregado a favoritos, para ello anteriormente debemos de iniciar sesión y escoger el icono de corazón.



Ilustración 39. Pantalla para agregar a favoritos.

16. Luego nos dirigimos a la sección de favoritos y vemos que el curso seleccionado anteriormente ya se encuentra en esa sección.



Ilustración 40. Pantalla de favoritos.

17. Finalmente en la sección de destacados, podemos visualizar los cursos con mayor puntuación.



Ilustración 41. Pantalla de cursos destacados.

5.1.3.9. Plan de desarrollo para la fase de construcción.

Tabla 33

Plan de desarrollo para la fase de construcción

FASE DE CONSTRUCCION	DICIEMBRE			
ACTIVIDADES/SEMANAS	1	2	3	4
Diagramas de secuencia administrador.	X			
Diagramas de secuencia usuarios.	X			
Diseños funcionales administrador.	X			
Diseño de interfaces de administrador.		X	X	
Programación módulos de administrador y usuario.		X	X	X
Prototipo ejecutable de aplicación.		X	X	X
Manual de usuario.				X
Plan de desarrollo fase de transición.				X

Nota. Cronograma para fase de construcción aplicación móvil CCSUD. Fuente: Autoría propia.

5.1.3. Fase de construcción.

5.1.4.1. Diagramas de Secuencia Administrador.

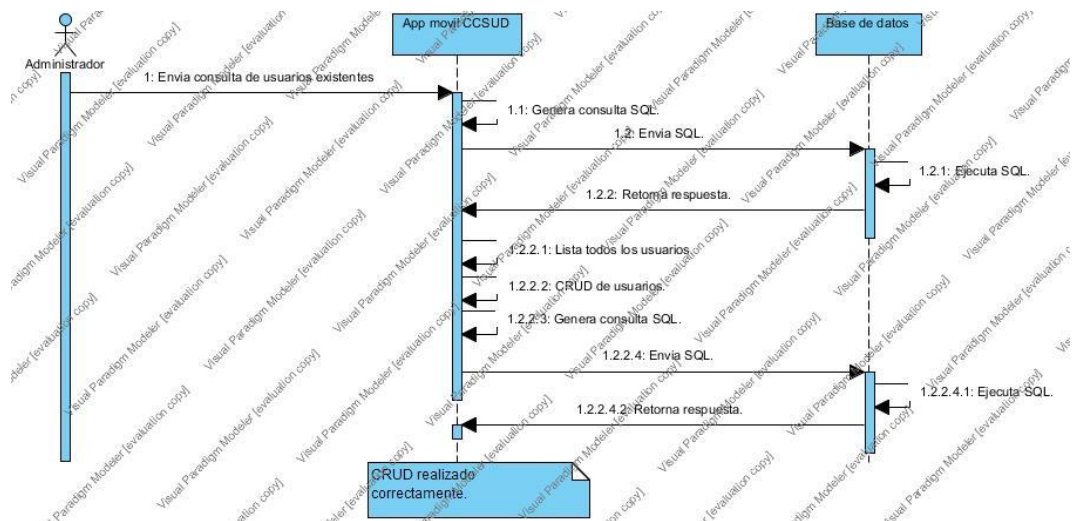


Ilustración 42. Diagrama de secuencia usuarios.

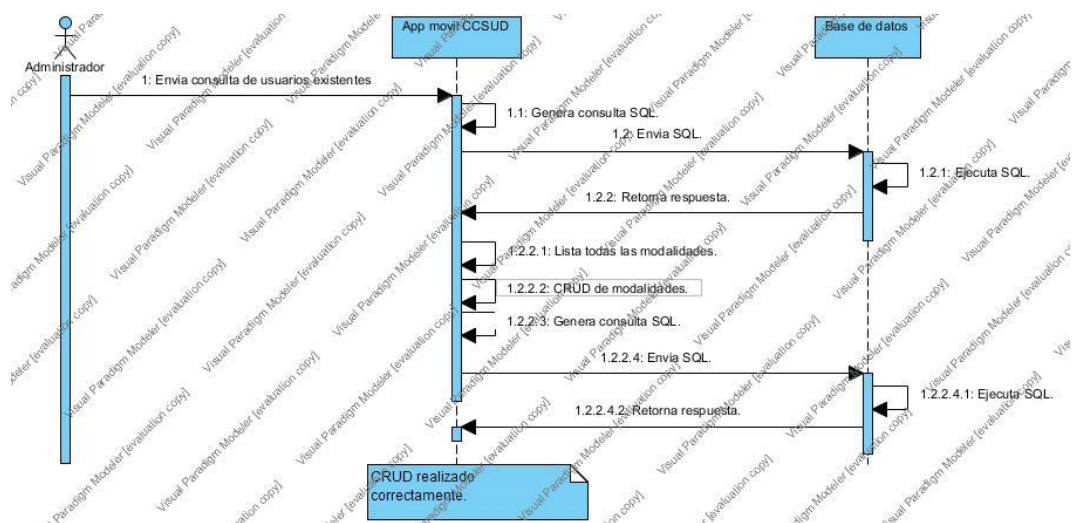


Ilustración 43. Diagrama de secuencia modalidades.

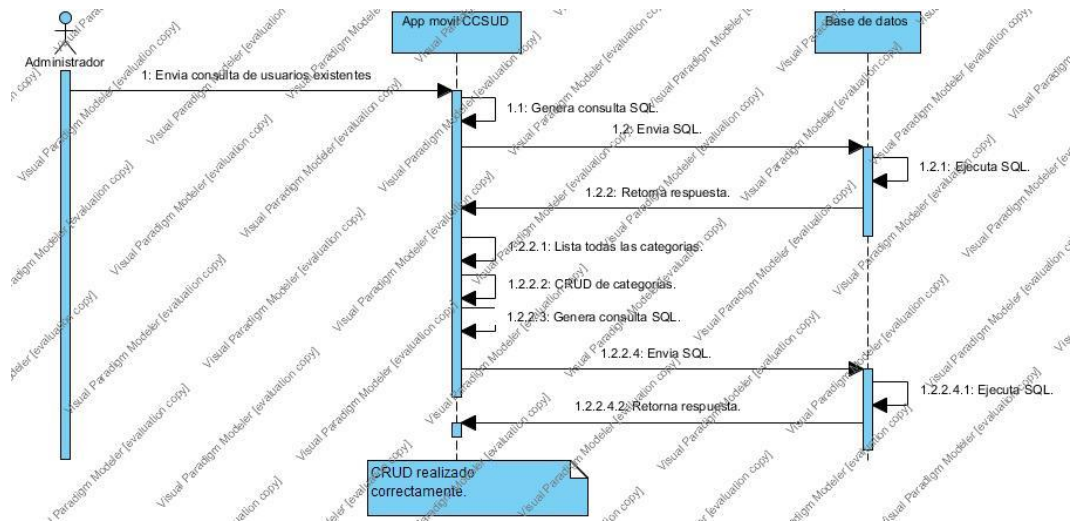


Ilustración 44. Diagrama de secuencia categorías.

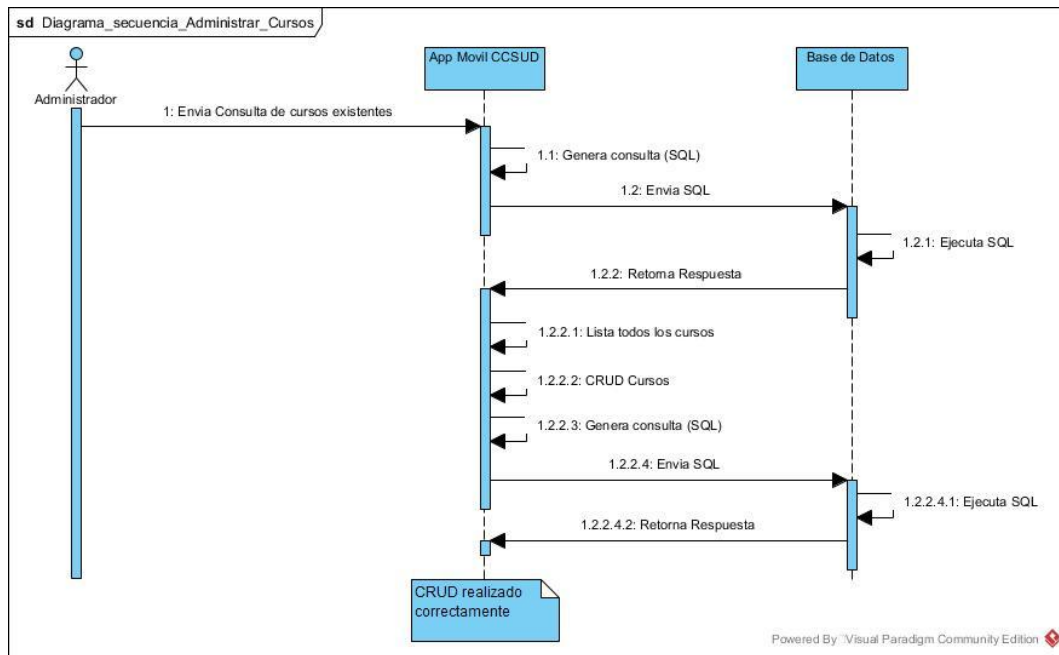


Ilustración 45. Diagrama de secuencia cursos.

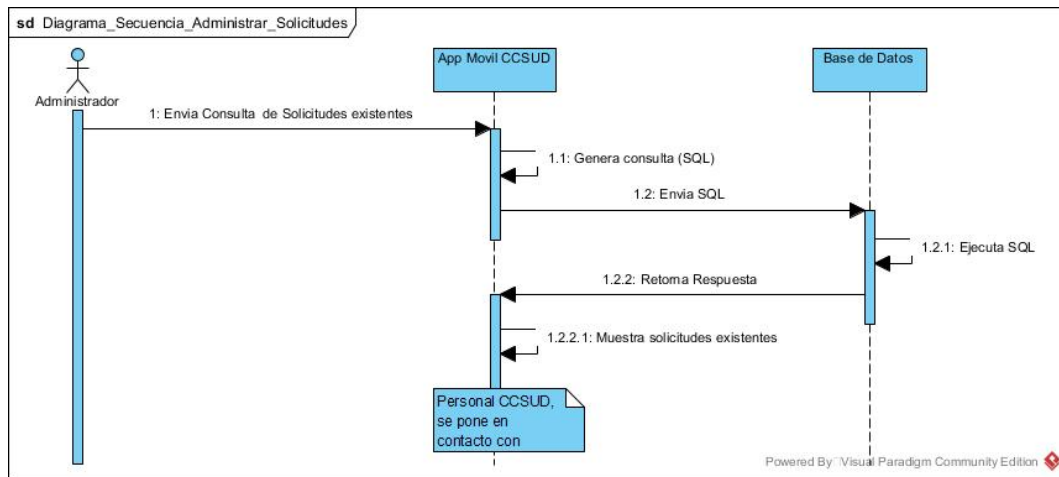


Ilustración 46. Diagrama de secuencia cursos administrar solicitudes.

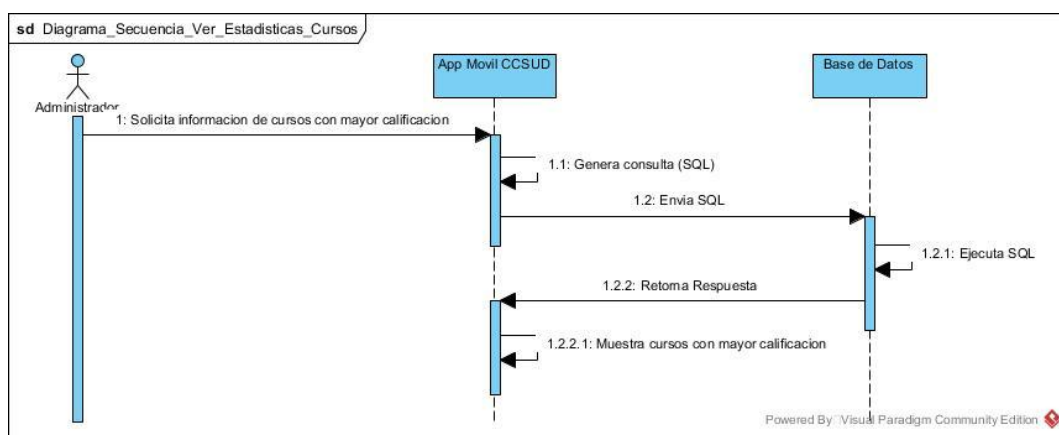


Ilustración 47. Diagrama de secuencia estadísticas de cursos.

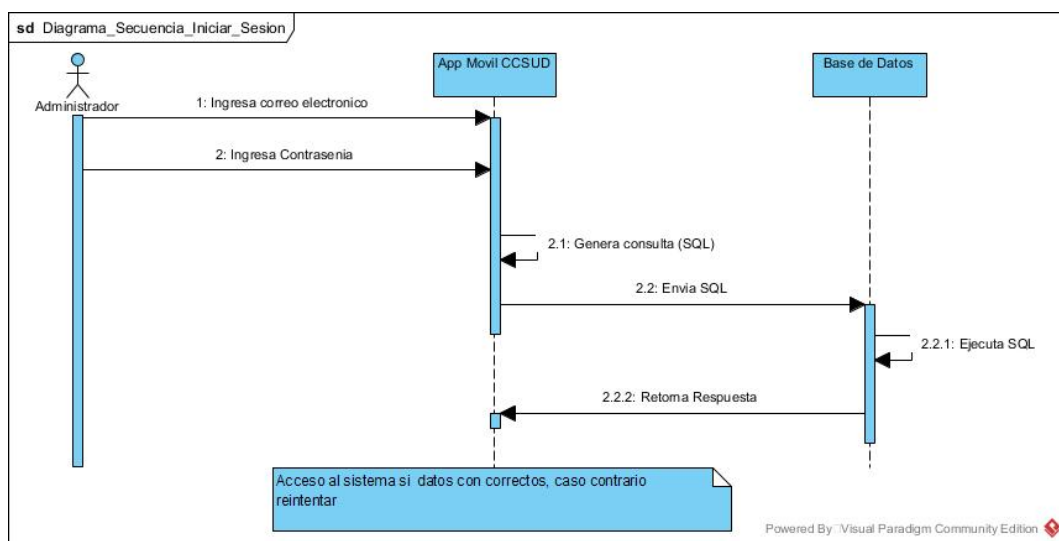


Ilustración 48. Diagrama de secuencia iniciar sesión.

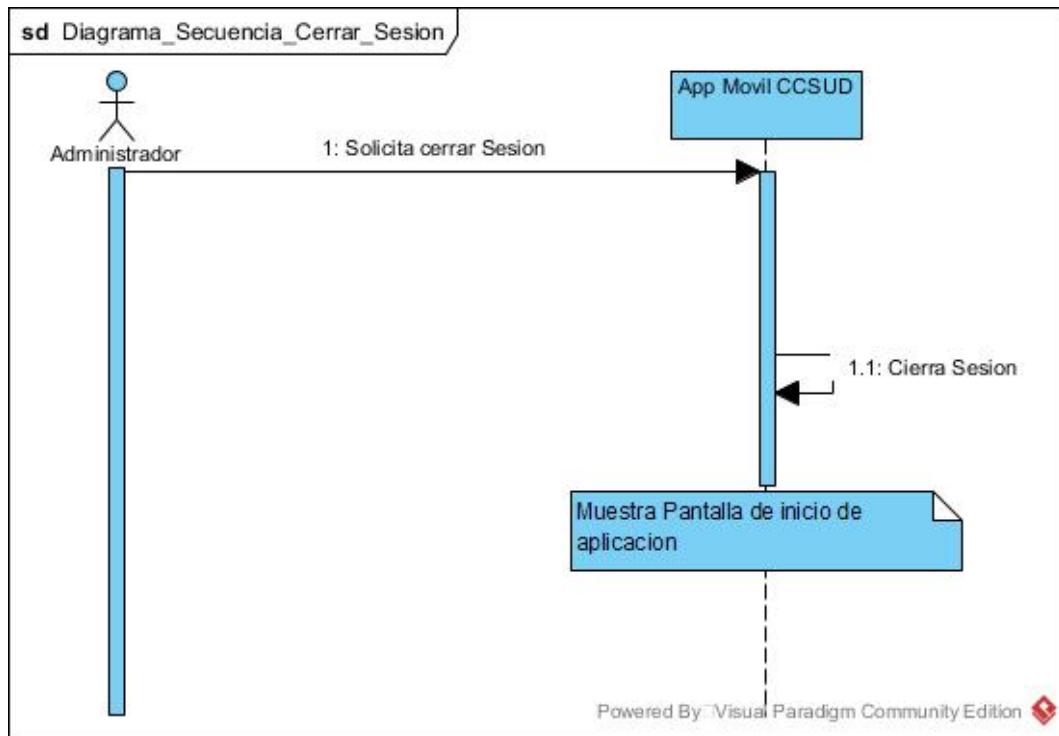


Ilustración 49: Diagrama de secuencia cerrar sesión.

5.1.4.2. Diagramas de Secuencia Usuarios.

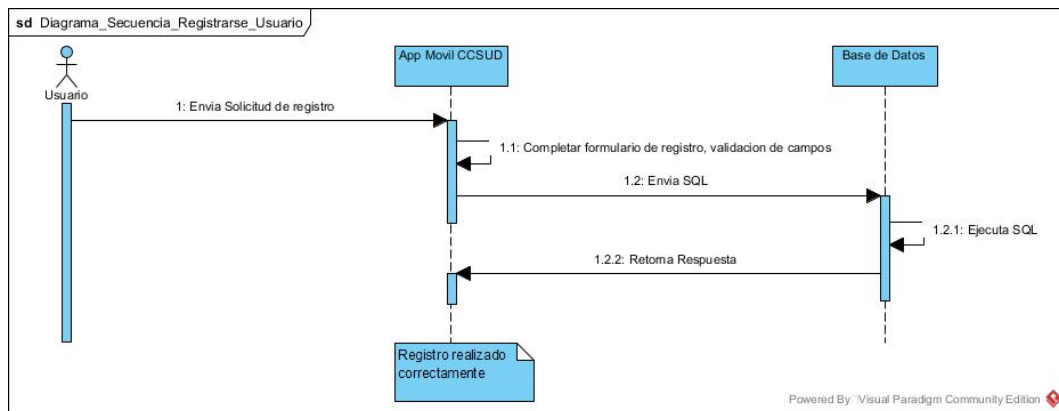


Ilustración 50. Diagrama de secuencia registro de usuario.

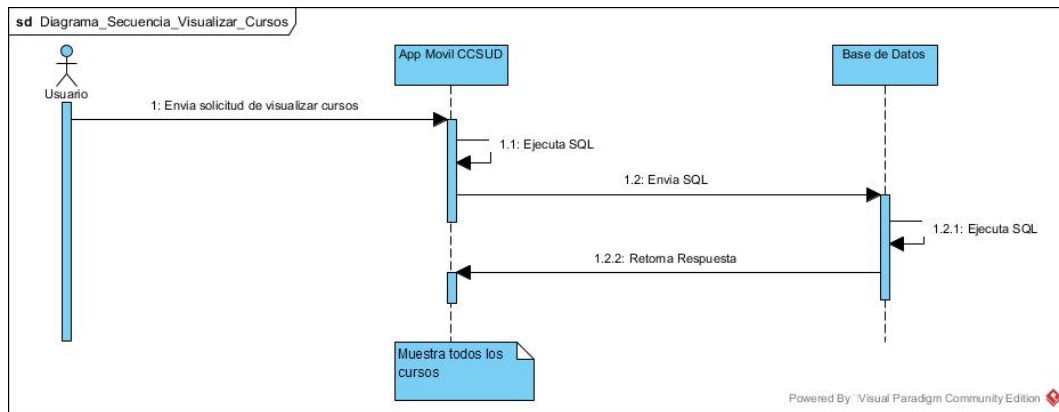


Ilustración 51. Diagrama de secuencia buscar cursos.

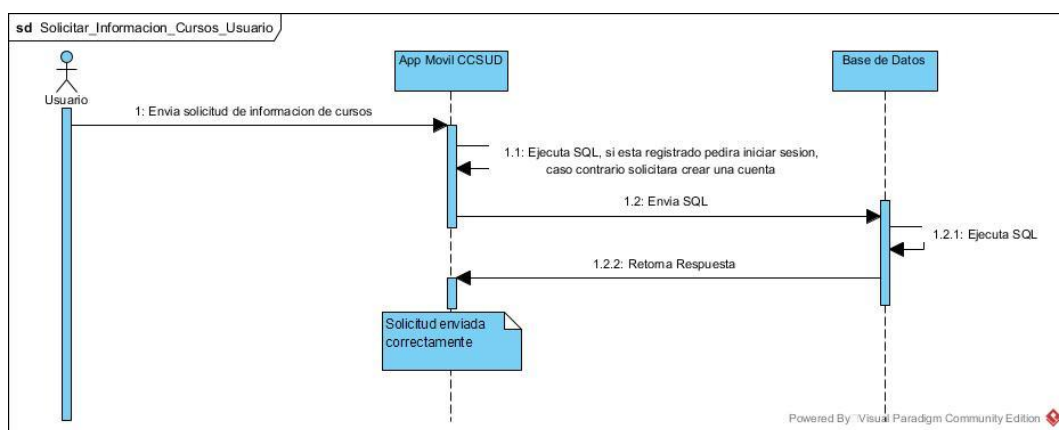


Ilustración 52. Diagrama de secuencia solicitar información de cursos.

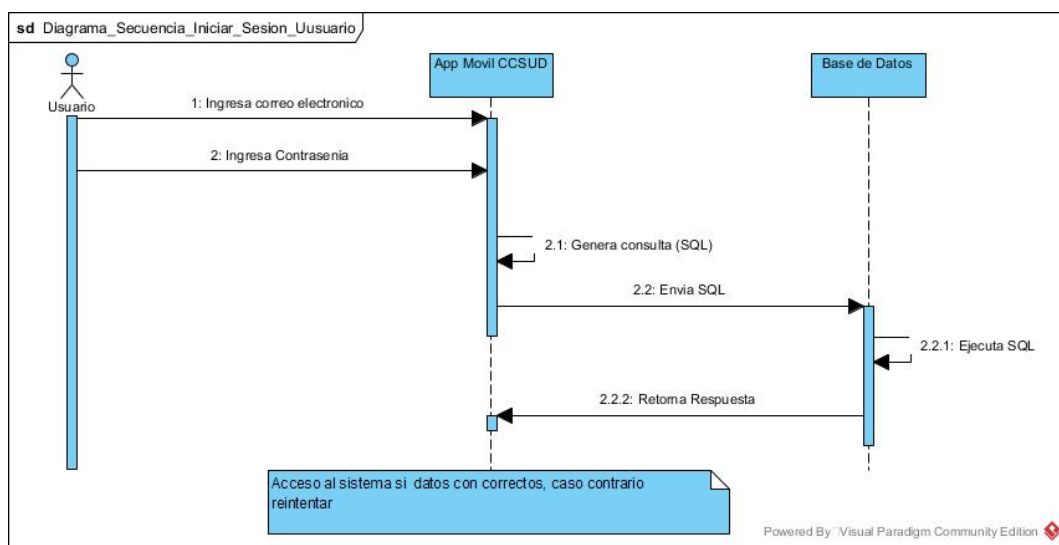


Ilustración 53. Diagrama de secuencia iniciar sesión.

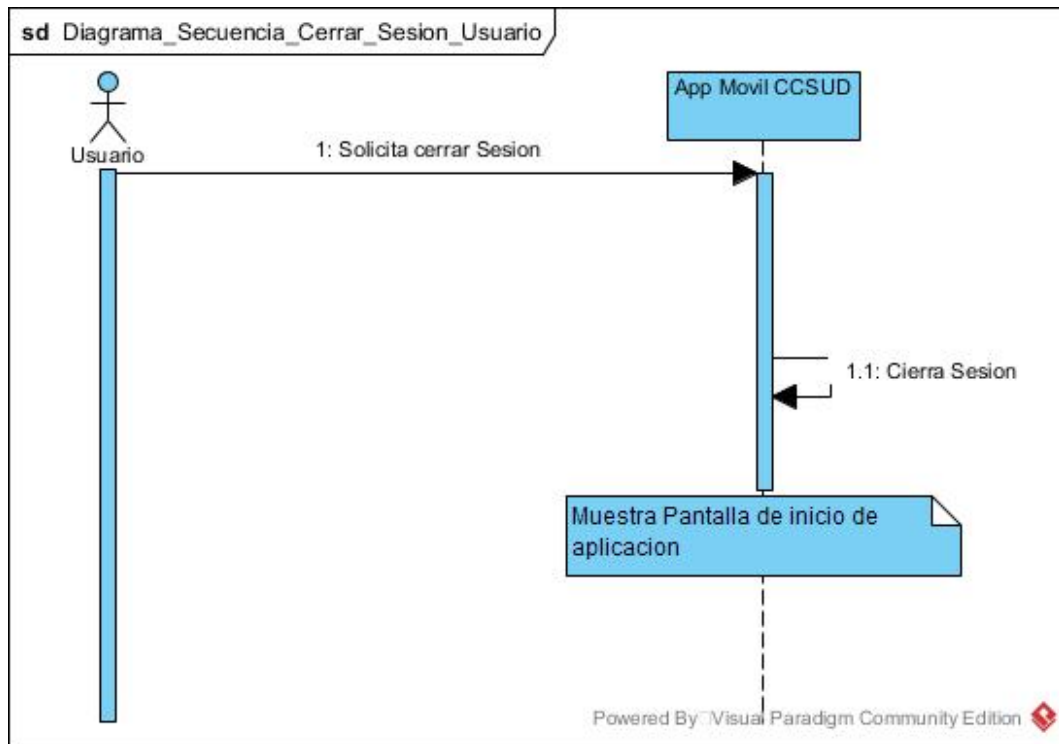


Ilustración 54. Diagrama de secuencia cerrar sesión.

5.1.4.3. Diseños funcionales Administrador.

Tabla 34

Diseño funcional registrar modalidad administrador

Administrador	Descripción
Descripción:	Permite registrar los datos de una nueva modalidad.
Actor:	Administrador.
Precondiciones:	Debe haber iniciado sesión como administrador.
Entradas:	• Nombre de la modalidad.
Procesos:	1. Generar nuevo registro. 2. Presentación de un formulario para el registro de la modalidad. 3. Llenar los campos del formulario. 4. Validación de información ingresada. 5. Se procede a guardar la información de la modalidad.
Salidas:	Notificación de éxito demostrando que se creó correctamente la modalidad.
Postcondiciones:	La información es almacenada en la base de datos.

Nota. Descripción funcional registrar modalidad. Fuente: Autoría propia.

Tabla 35

Diseño funcional Actualizar Modalidad Administrador

Administrador	Descripción
Descripción:	Permite actualizar los datos de una modalidad existente.
Actor:	Administrador.
Precondiciones:	1. Debe haber iniciado sesión como administrador. 2. Debe existir una modalidad creada anteriormente en la base de datos.
Entradas:	• Nombre de la modalidad.
Procesos:	1. Seleccionar una modalidad existente. 2. Se nos abrirá un formulario para actualizar la modalidad. 3. Modificar el campo nombre de la modalidad en el formulario. 4. Se procede a validar la información ingresada. 5. Se procede a guardar la nueva información de la modalidad.
Salidas:	Notificación de éxito demostrando que se actualizo correctamente la modalidad.
Postcondiciones:	La información es almacenada en la base de datos.

Nota. Descripción funcional actualizar modalidad. Fuente: Autoría propia.

Tabla 36

Diseño funcional eliminar modalidad administrador

Administrador	Descripción
Descripción:	Permite eliminar una modalidad existente.
Actor:	Administrador.
Precondiciones:	1. Debe haber iniciado sesión como administrador. 2. Debe existir una modalidad creada anteriormente en la base de datos.
Procesos:	1. Seleccionar una modalidad existente. 2. Eliminar la modalidad seleccionada.
Salidas:	Notificación de éxito demostrando que se eliminó correctamente la modalidad.
Postcondiciones:	La información es eliminada en la base de datos.

Nota. Descripción funcional eliminar modalidad. Fuente: Autoría propia.

Tabla 37

Diseño funcional registrar categoría administrador

Administrador	Descripción
Descripción:	Permite registrar los datos de una nueva categoría.
Actor:	Administrador.
Precondiciones:	1. Debe haber iniciado sesión como administrador.
Entradas:	• Nombre de la categoría.
Procesos:	1. Generar nuevo registro. 2. Presentación de un formulario para el registro de la categoría. 3. Llenar los campos del formulario. 4. Validación de información ingresada. 5. Se procede a guardar la información de la categoría.
Salidas:	Notificación de éxito demostrando que se creó correctamente la categoría.
Postcondiciones:	La información es almacenada en la base de datos.

Nota. Descripción funcional registrar categoría. Fuente: Autoría propia.

Tabla 38

Diseño funcional actualizar categoría administrador

Administrador	Descripción
Descripción:	Permite actualizar los datos de una categoría existente.
Actor:	Administrador.
Precondiciones:	1. Debe haber iniciado sesión como administrador. 2. Debe existir una categoría creada anteriormente en la base de datos.
Entradas:	• Nombre de la categoría.
Procesos:	6. Seleccionar una categoría existente. 7. Se nos abrirá un formulario para actualizar la categoría. 8. Modificar el campo nombre de la categoría en el formulario. 9. Se procede a validar la información ingresada. 10. Se procede a guardar la nueva información de la categoría.
Salidas:	Notificación de éxito demostrando que se actualizo correctamente la categoría.
Postcondiciones:	La información es almacenada en la base de datos.

Nota. Descripción funcional actualizar categoría. Fuente: Autoría propia.

Tabla 39

Diseño funcional eliminar categoría administrador

Administrador	Descripción
Descripción:	Permite eliminar una categoría existente.
Actor:	Administrador.
Precondiciones:	1. Debe haber iniciado sesión como administrador. 2. Debe existir una categoría creada anteriormente en la base de datos.
Procesos:	1. Seleccionar una categoría existente. 2. Eliminar la categoría seleccionada.
Salidas:	Notificación de éxito demostrando que se eliminó correctamente la categoría.
Postcondiciones:	La información es eliminada en la base de datos.

Nota. Descripción funcional eliminar categoría. Fuente: Autoría propia.

Tabla 40

Diseño funcional registrar curso administrador

Administrador	Descripción
Descripción:	Permite registrar los datos de un nuevo curso.
Actor:	Administrador.
Precondiciones:	1. Debe haber iniciado sesión como administrador.
Entradas:	• Imagen del curso. • Modalidad del curso. • Categoría del curso. • Título del curso. • Descripción del curso. • Número de horas. • Fecha de inicio. • Fecha de finalización.
Procesos:	1. Generar nuevo registro. 2. Presentación de un formulario para el registro del curso. 3. Llenar los campos del formulario. 4. Validación de información ingresada. 5. Se procede a guardar la información del curso.
Salidas:	Notificación de éxito demostrando que se creó correctamente el curso.
Postcondiciones:	La información es almacenada en la base de datos.

Nota. Descripción funcional registrar curso. Fuente: Autoría propia.

Tabla 41

Diseño funcional actualizar curso administrador

Administrador	Descripción
Descripción:	Permite actualizar los datos de un curso existente.
Actor:	Administrador.
Precondiciones:	1. Debe haber iniciado sesión como administrador. 2. Debe existir un curso creado anteriormente en la base de datos.
Entradas:	• Imagen del curso. • Modalidad del curso. • Categoría del curso. • Título del curso. • Descripción del curso. • Número de horas. • Fecha de inicio. • Fecha de finalización.
Procesos:	1. Seleccionar un curso existente. 2. Se nos abrirá un formulario para la modificación del curso. 3. Modificar los campos deseados del formulario. 4. Se procede a validar la información ingresada. 5. Se procede a guardar la nueva información del curso.
Salidas:	Notificación de éxito demostrando que se actualizo correctamente el curso.
Postcondiciones:	Información almacenada en BD.

Nota. Descripción funcional actualizar curso. Fuente: Autoría propia.

Tabla 42

Diseño funcional eliminar curso administrador

Administrador	Descripción
Descripción:	Permite eliminar un curso existente.
Actor:	Administrador.
Precondiciones:	1. Debe haber iniciado sesión como administrador. 2. Debe existir un curso creado anteriormente en la base de datos.
Procesos:	1. Seleccionar un curso existente. 2. Eliminar el curso seleccionado.
Salidas:	Notificación de éxito demostrando que se eliminó correctamente el curso.
Postcondiciones:	La información es eliminada en la base de datos.

Nota. Descripción funcional eliminar curso. Fuente: Autoría propia.

Tabla 43

Diseño funcional agregar usuario administrador

Administrador	Descripción
Descripción:	Permite registrar los datos personales de un nuevo usuario.
Actor:	Administrador.
Precondiciones:	1. Debe haber iniciado sesión como administrador.
Entradas:	1. Asignar Rol. 2. Nombre. 3. Apellido. 4. Teléfono. 5. Correo Electrónico. 6. Contraseña x 2.
Procesos:	1. Generar nuevo registro. 2. Presentación de un formulario para el registro de usuario. 3. Llenar los campos del formulario. 4. Validación de información ingresada. 5. Se procede a guardar la información del usuario.
Salidas:	Notificación de éxito demostrando que se creó correctamente el usuario.
Postcondiciones:	La información del usuario estará almacenada en la base de datos.

Nota. Descripción funcional registrar usuario. Fuente: Autoría propia.

Tabla 44

Diseño funcional actualizar usuario administrador.

Administrador	Descripción
Descripción:	Actualizar datos usuario existente.
Actor:	Administrador.
Precondiciones:	1. Debe haber iniciado sesión como administrador. 2. Debe existir un usuario creado.
Entradas:	• Imagen del curso. • Modalidad del curso. • Categoría del curso. • Título del curso. • Descripción del curso. • Número de horas. • Fecha de inicio. • Fecha de finalización.
Procesos:	1. Seleccionar un usuario existente. 2. Se nos abrirá un formulario para la modificación del usuario. 3. Modificar los campos deseados del formulario. 4. Se procede a validar la información ingresada. 5. Se procede a guardar la nueva información del usuario.
Salidas:	Notificación de éxito demostrando que se actualizo correctamente el usuario.

Postcondiciones: La información es almacenada en la base de datos.

Nota. Descripción funcional actualizar usuario. Fuente: Autoría propia.

Tabla 45

Diseño funcional eliminar usuario administrador

Administrador	Descripción
Descripción:	Permite eliminar los datos personales de un usuario ya existente.
Actor:	Administrador.
Precondiciones:	1. Debe haber iniciado sesión como administrador. 2. Debe existir el registro del usuario en la base de datos.
Procesos:	1. Seleccionar usuario. 2. Eliminar a usuario existente.
Salidas:	Notificación de éxito demostrando que se eliminó correctamente el usuario.
Postcondiciones:	La información es eliminada en la base de datos.

Nota. Descripción funcional eliminar usuario. Fuente: Autoría propia.

5.1.4.4. Prototipo Operacional Administrador.



Ilustración 55. Pantalla de bienvenida.



CCSUD

» Ingrese su correo electrónico:

Ingrese su correo electrónico

Complete el campo correo electrónico

» Ingrese su contraseña:

Ingrese su contraseña

Complete el campo contraseña

Ingresar

Salir

¿Eres nuevo aquí? [Crear una cuenta](#)

Ilustración 56. Pantalla iniciar sesión.



BIENVENIDO ADMINISTRADOR

Search

MASTERCHEF

• ¡Deja de ver #MasterChef y cumple tu sueño! APRENDE A ELABORAR LOS MEJORES Y MÁS DELICIOSOS PLATILLOS DE LA GASTRONOMÍA

• 3 CURSOS POR PRECIO DE 1: ✓ COCINA INTERNACIONAL ✓ COCINA NACIONAL ✓ COMIDA RÁPIDA ✓ CLASES SALD LOS SABADOS

100 horas Presencial Cocina

Inicia: 1990-01-01 Finaliza: 1999-01-01

★★★★★

DISEÑA TU PROPIA PÁGINA WEB CON WORDPRESS DES

• ¡Aumenta tus ventas online! Aumenta tus ventas online si BRINDAS UN SERVICIO O PRODUCTO ¡PERO ESTAR EN LA WEB! POR ESO EN EL PCORDO TE TRAEMOS UN #COURSEWORDPRESS CON ✓ CLASES 100% PRÁCTICAS ¡INSCRIBETE AHORA!

BOLIVAR 1-62 Y MANUEL VEGA (SAN

600 horas Presencial Desarrollo Web

Inicia: 2020-01-01 Finaliza: 2020-02-01

★★★★★

MARKETING DIGITAL

Marketing Subscripción Cursos

Ilustración 57. Pantalla de bienvenida vista administrador.



Ilustración 58. Pantalla de panel de control vista administrador.

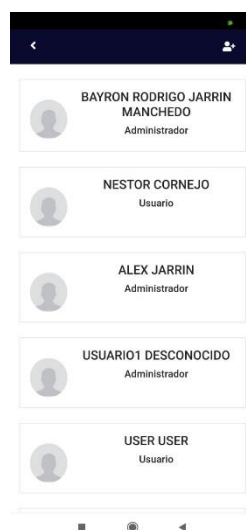


Ilustración 59. Pantalla de visualizar usuarios vista administrador.

Registrar Usuario

Asignar Rol (*)
Administrador

Ingrese su nombre: (*)
Administrador

Ingrese su apellido: (*)
Administrador

Ingrese su telefono: (*)
0962793003

Ingrese su correo electronico: (*)
administrador@gmail.com

Ingrese su contraseña: (*)

Confirmar su contraseña: (*)

Guardar

Ilustración 60. Pantalla de registrar usuarios vista administrador.

ACTUALIZAR USUARIO

Asignar Rol
USUARIO

Ingrese su nombre: *
ADMINISTRADOR

Ingrese su apellido:
ADMINISTRADOR

Ingrese su telefono:
0962793003

Ingrese su correo electronico:
administrador@gmail.com

Ingrese su contraseña:

Confirmar su contraseña:

Actualizar

Eliminar

Ilustración 61. Pantalla de actualizar y eliminar usuarios vista administrador.



Ilustración 62. Pantalla de visualizar modalidades vista administrador.



Ilustración 63. Pantalla de registrar modalidades vista administrador.



Ilustración 64. Pantalla de actualizar y eliminar modalidades vista administrador.



Ilustración 65. Pantalla de visualizar categorías vista administrador.



CREAR CATEGORIA

CCSUD

Ingrese icono Font Awesome: (*)

fab fa-accessible-icon

Ingrese Nombre de la categoría: (*)

Computación Básica

Guardar

Ilustración 66. Pantalla de registrar categorías vista administrador.



ACTUALIZAR CATEGORIA

CCSUD

Ingrese icono Font Awesome: (*)

fas fa-chalkboard

Ingrese Nombre de la categoría: (*)

Computación Básica

ACTUALIZAR

ELIMINAR

Ilustración 67. Pantalla de actualizar y eliminar categorías vista administrador.



Ilustración 68. Pantalla de visualizar cursos vista administrador.



Ilustración 69. Pantalla de registrar cursos vista administrador.

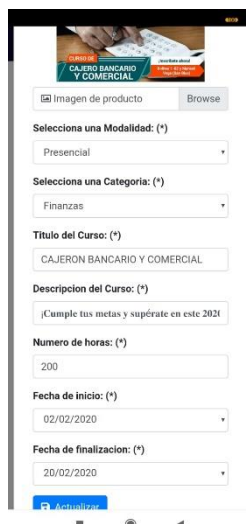


Imagen de producto

Selecciona una Modalidad: (*)
Presencial

Selecciona una Categoría: (*)
Finanzas

Título del Curso: (*)
CAJERON BANCARIO Y COMERCIAL

Descripción del Curso: (*)
¡Cumple tus metas y supérate en este 2020!

Número de horas: (*)
200

Fecha de Inicio: (*)
02/02/2020

Fecha de finalización: (*)
20/02/2020

Ilustración 70. Pantalla de actualizar cursos vista administrador.



☒ Registro de Cursos
No se puede borrar, Datos enlazados!

Categoría : Finanzas
Inicia : 2020-02-02
Finaliza : 2020-02-20

[Agregar Contenidos](#) [Ver Contenido](#)

☒ Editar | ☒ Eliminar

Ilustración 71. Pantalla de eliminar cursos vista administrador.



Ilustración 72. Pantalla de visualizar solicitudes recibidas vista administrador.



Ilustración 73. Pantalla de visualizar datos de solicitudes recibidas vista administrador.



Ilustración 74. Pantalla de visualizar cursos más valorados vista administrador.

5.1.4.5. Manual de usuario administrador.

En el caso de administrador el proceso es el siguiente:

1. Al igual que en el caso de usuario, la primera pantalla que se nos muestra es la pantalla de bienvenida, la cual consta con las opciones de buscar cursos e iniciar sesión.



Ilustración 75. Pantalla de bienvenida.

2. Elegimos la opción de iniciar sesión, donde se nos mostrara la pantalla para ingresar nuestro correo electrónico y contraseña.

Ilustración 76. Pantalla de login.

3. Una vez llenado los campos mencionados anteriormente, seleccionamos la opción de ingresar, la cual nos llevara a la pantalla del administrador, la cual consta de 3 opciones destacados, solicitudes y gestión.

Ilustración 77. Pantalla de bienvenida menú administrador.

4. Se elegimos la opción de gestión se nos mostrara una nueva pantalla, en la cual disponemos de un panel administrador de usuarios, categorías, modalidades, cursos, revisión de solicitudes y revisión de resultados de cursos.



Ilustración 78. Pantalla de gestión.

5. Si elegimos la opción de usuarios nos aparecerá la siguiente pantalla

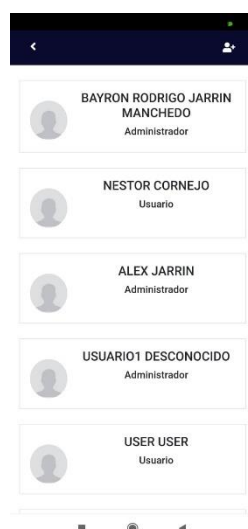


Ilustración 79. Pantalla principal de menú usuario.

6. Para crear un nuevo usuario seleccionamos el icono de usuario que se encuentra ubicado en la parte superior derecha de la pantalla, nos aparecerá la siguiente pantalla en la cual debemos completar todos los campos y seguidamente pulsar sobre el botón guardar.

Registrar Usuario

Asignar Rol (*)
Administrador

Ingrese su nombre: (*)
Administrador

Ingrese su apellido: (*)
Administrador

Ingrese su telefono: (*)
0962793003

Ingrese su correo electronico: (*)
administrador@gmail.com

Ingrese su contraseña: (*)

Confirmar su contraseña: (*)

Guardar

Ilustración 80. Pantalla registrar usuario.

7. Una vez creado el usuario lo podemos visualizar dentro de la pantalla de usuarios, como se muestra a continuación:

Administrador

USERQ USER
Usuario

MARIO BENITO PEREZ PERALTA
Usuario

INVITADOQ INVITADO
Usuario

JUAN CAMILO PESANTEZ SEVILLA
Usuario

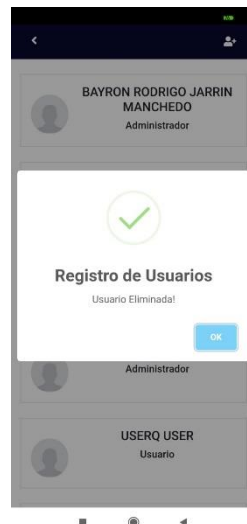
ADMINISTRADOR ADMINISTRADOR
Usuario

Ilustración 81. Pantalla listar usuarios.

8. Para actualizar los datos de usuario solo basta con seleccionar al usuario y se mostrara la siguiente pantalla en la cual podemos actualizar la información.

Ilustración 82. Pantalla actualizar usuario.

9. Para eliminar un usuario seleccionar el que se desee eliminar, el administrador lo podrá realizar siempre y cuando no tenga datos asociados (solicitud de información de un curso), caso contrario no podrá hacerlo.



10. Para ver las modalidades existentes debemos elegir la opción de modalidades dentro del panel de gestión.



Ilustración 83. Pantalla principal de modalidades.

11. Para crear una nueva modalidad elegimos el icono que se encuentra ubicado en la parte superior derecha de la pantalla, nos aparecerá la siguiente pantalla en la cual debemos elegir un icono, asignar un nombre a la modalidad y pulsar en el botón guardar.



Ilustración 84. Pantalla registrar modalidad.

12. Para actualizar una modalidad pulsamos sobre el icono que contiene un lápiz, se desplegará una pantalla en la cual podemos actualizar la información y pulsamos en actualizar.



Ilustración 85. Pantalla actualizar modalidad.

13. Para eliminar una modalidad seleccionar el icono que contiene un lápiz, el administrador lo podrá realizar siempre y cuando no tenga datos asociados (categoría, cursos), caso contrario no podrá hacerlo.



Ilustración 86. Pantalla eliminar modalidad.

14. Para ver las categorías existentes debemos elegir la opción de categorías dentro del panel de gestión.



Ilustración 87. Pantalla principal visualizar categorías.

15. Para crear una nueva categoría elegimos el icono que se encuentra ubicado en la parte superior derecha de la pantalla, nos aparecerá la siguiente pantalla en la cual debemos elegir un icono, asignar un nombre a la categoría y pulsar en el botón guardar.



Ilustración 88. Pantalla registrar categoría.

16. Para actualizar una categoría pulsamos sobre el icono que contiene un lápiz, se desplegará una pantalla en la cual podemos actualizar la información y pulsamos en actualizar.



Ilustración 89. Pantalla actualizar categoría.

17. Para eliminar una categoría seleccionar el icono que contiene un lápiz, el administrador lo podrá realizar siempre y cuando no tenga datos asociados (modalidad, cursos), caso contrario no podrá hacerlo.



Ilustración 90. Pantalla eliminar categoría.

18. Para visualizar los cursos existentes debemos elegir la opción de cursos dentro del panel de gestión.



Ilustración 91. Pantalla visualizar cursos.

19. Para crear un nuevo curso elegimos el icono que se encuentra ubicado en la parte superior derecha de la pantalla, nos aparecerá la siguiente pantalla en la cual debemos completar todos los campos y pulsar en el botón guardar.

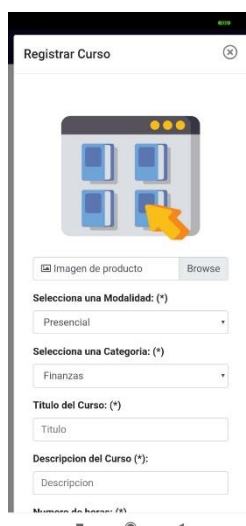


Ilustración 92. Pantalla registrar cursos.

20. Para actualizar una categoría pulsamos sobre el icono editar, se desplegará una pantalla en la cual podemos actualizar la información y pulsamos en actualizar.

Ilustración 93. Pantalla actualizar cursos.

21. Para eliminar un curso seleccionar el icono eliminar, el administrador lo podrá realizar siempre y cuando no tenga datos asociados (modalidad, categoría), caso contrario no podrá hacerlo.



Ilustración 94. Pantalla eliminar cursos.

22. Para visualizar las solicitudes recibidas debemos elegir la opción de revisión de solicitudes recibidas dentro del panel de gestión.



Ilustración 95. Pantalla solicitudes recibidas.

23. Para ver los datos (nombre, apellido, correo, teléfono) de usuario interesado en más información, elegir en el menú de opciones ver solicitud.



Ilustración 96. Pantalla contenido de solicitud.

24. Para visualizar la solicitud como leída, elegir en el menú de opciones marcar como leída.



Ilustración 97. Pantalla principal visualizar solicitudes recibidas.

25. Para visualizar cuales son los cursos con mayor calificación, debemos elegir la opción de revisión de resultados de cursos dentro del panel de gestión.



Ilustración 98. Pantalla visualizar cursos destacados.

5.1.4.6. Plan de proyecto para la fase de transición.

Tabla 46

Plan de desarrollo para la fase de construcción

FASE DE TRANSICION	ENERO			
ACTIVIDADES/SEMANAS	1	2	3	4
Pruebas de funcionamiento	X	X	X	
Cambios requeridos en la aplicación.		X	X	
Desarrollo de documentos legales.				X

5.1.4. Fase de transición.

5.1.4.1. Pruebas de funcionamiento.

a. Compatibilidad

La aplicación móvil debe ofrecer compatibilidad tanto entornos web, como en móviles.

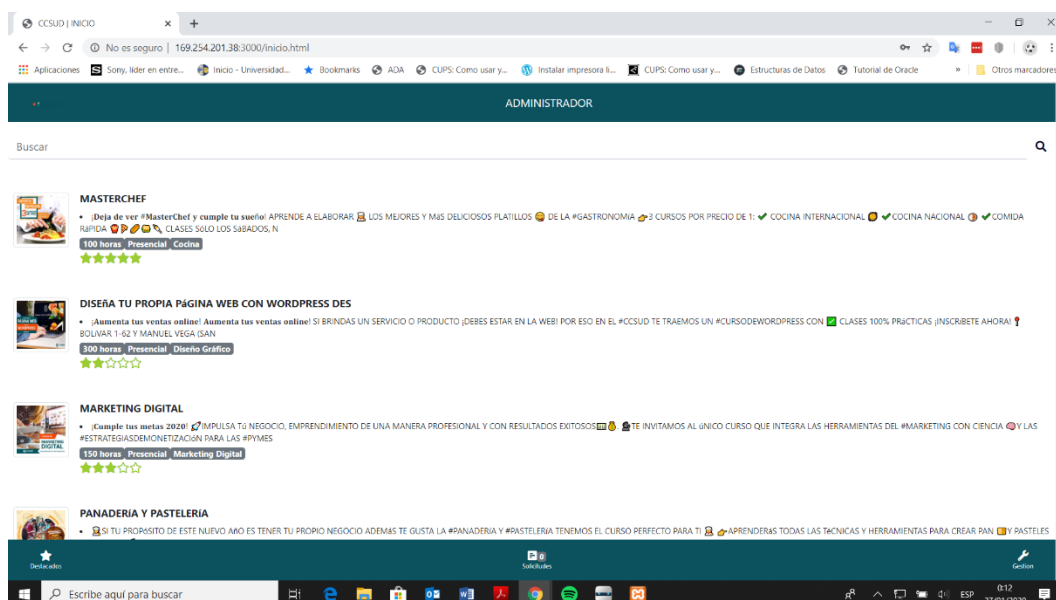


Ilustración 99. Prueba de compatibilidad navegador Google Chrome.



Ilustración 100. Prueba de compatibilidad Android.

b. Operatividad aplicación móvil usuario.

Tabla 47

Prueba registro de usuario

Nombre de prueba	Resultado deseado	Resultado obtenido
Registro de usuario.	Ingreso de datos y registro correcto.	Se obtuvo el resultado deseado.

Nota. Descripción prueba registro de usuario. Fuente: Autoría propia.

Tabla 48

Prueba iniciar sesión usuario

Nombre de prueba	Resultado deseado	Resultado obtenido
Iniciar sesión.	Usuario introduce sus datos e inicia sesión correctamente.	Se obtuvo el resultado deseado.

Nota. Descripción prueba iniciar sesión usuario. Fuente: Autoría propia.

Tabla 49

Prueba cerrar sesión usuario

Nombre de prueba	Resultado deseado	Resultado obtenido
Cerrar sesión.	Usuario cierra sesión y regresa a la página principal de la aplicación.	Se obtuvo el resultado deseado.

Nota. Descripción prueba cerrar sesión usuario. Fuente: Autoría propia.

Tabla 50

Prueba actualizar datos usuario

Nombre de prueba	Resultado deseado	Resultado obtenido
Actualizar datos.	Usuario actualiza sus datos personales.	Se obtuvo el resultado deseado.

Nota. Descripción prueba actualizar datos de usuario. Fuente: Autoría propia.

Tabla 51

Prueba solicitar información cursos

Nombre de prueba	Resultado deseado	Resultado obtenido
Solicitar información de cursos.	Usuario podrá pedir información de un curso al iniciar sesión,	Se obtuvo el resultado deseado.

Nota. Descripción prueba solicitar información cursos. Fuente: Autoría propia.

Tabla 52

Prueba ver solicitudes realizadas

Nombre de prueba	Resultado deseado	Resultado obtenido
Ver solicitudes realizadas.	Usuario podrá ver el estado de sus solicitudes.	Se obtuvo el resultado deseado.

Nota. Descripción prueba de ver solicitudes realizadas. Fuente: Autoría propia.

Tabla 53

Prueba agregar cursos a favoritos

Nombre de prueba	Resultado deseado	Resultado obtenido
Agregar cursos a favoritos.	Usuario deberá iniciar sesión y pulsar el icono de corazón.	Se obtuvo el resultado deseado.

Nota. Descripción prueba agregar cursos a favoritos. Fuente: Autoría propia.

Tabla 54

Prueba dar like a un curso

Nombre de prueba	Resultado deseado	Resultado obtenido
Dar like a un curso.	Usuario deberá iniciar sesión y pulsar el icono de mano.	Se obtuvo el resultado deseado.

Nota. Descripción prueba dar like a un curso. Fuente: Autoría propia.

c. Operatividad aplicación móvil administrador.

Tabla 55

Prueba iniciar sesión administrador

Nombre de prueba	Resultado deseado	Resultado obtenido
Iniciar sesión.	Administrador introduce sus datos e inicia sesión correctamente.	Se obtuvo el resultado deseado.

Nota. Descripción prueba iniciar sesión administrador. Fuente: Autoría propia.

Tabla 56

Prueba registrar usuario administrador

Nombre de prueba	Resultado deseado	Resultado obtenido
Registrar usuario.	Administrador ingresa datos y guarda nuevo usuario.	Se obtuvo el resultado deseado.

Nota. Descripción prueba registrar usuario administrador. Fuente: Autoría propia.

Tabla 57

Prueba actualizar usuario administrador

Nombre de prueba	Resultado deseado	Resultado obtenido
Actualizar usuario.	Administrador actualiza datos y guarda nueva información de usuario.	Se obtuvo el resultado deseado.

Nota. Descripción prueba actualizar usuario administrador. Fuente: Autoría propia.

Tabla 58

Prueba registrar modalidad administrador

Nombre de prueba	Resultado deseado	Resultado obtenido
Crear modalidad.	Administrador crear una nueva modalidad.	Se obtuvo el resultado deseado.

Nota. Descripción prueba registrar modalidad administrador. Fuente: Autoría propia.

Tabla 59

Prueba actualizar modalidad administrador

Nombre de prueba	Resultado deseado	Resultado obtenido
Actualizar modalidad.	Administrador actualiza modalidad existente.	Se obtuvo el resultado deseado.

Nota. Descripción prueba actualizar modalidad administrador. Fuente: Autoría propia.

Tabla 60

Prueba registrar categoría administrador

Nombre de prueba	Resultado deseado	Resultado obtenido
Crear categoría.	Administrador registra una nueva categoría.	Se obtuvo el resultado deseado.

Nota. Descripción prueba registrar categoría administrador. Fuente: Autoría propia.

Tabla 61

Prueba actualizar categoría administrador

Nombre de prueba	Resultado deseado	Resultado obtenido
Actualizar categoría.	Administrador actualiza una categoría existente.	Se obtuvo el resultado deseado.

Nota. Descripción prueba actualizar categoría administrador. Fuente: Autoría propia.

Tabla 62

Prueba registrar curso administrador

Nombre de prueba	Resultado deseado	Resultado obtenido
Crear curso.	Administrador registra un nuevo curso.	Se obtuvo el resultado deseado.

Nota. Descripción prueba registrar curso administrador. Fuente: Autoría propia.

Tabla 63

Prueba agregar contenido curso administrador

Nombre de prueba	Resultado deseado	Resultado obtenido
Agregar contenido curso.	Administrador agrega contenido a un curso.	Se obtuvo el resultado deseado.

Nota. Descripción prueba agregar contenido curso administrador. Fuente: Autoría propia.

Tabla 64

Prueba actualizar curso administrador

Nombre de prueba	Resultado deseado	Resultado obtenido
Actualizar curso.	Administrador actualiza una curso existente.	Se obtuvo el resultado deseado.

Nota. Descripción prueba actualizar curso administrador. Fuente: Autoría propia.

Tabla 65

Prueba revisar solicitudes administrador

Nombre de prueba	Resultado deseado	Resultado obtenido
Revisar solicitudes.	Administrador podrá ver solicitudes de usuarios interesados en cursos.	Se obtuvo el resultado deseado.

Nota. Descripción prueba revisar solicitudes administrador. Fuente: Autoría propia.

Tabla 66

Prueba marcar solicitud como leída administrador

Nombre de prueba	Resultado deseado	Resultado obtenido
Marcar como leída una solicitud.	Administrador podrá marcar como leída una solicitud de usuario.	Se obtuvo el resultado deseado.

Nota. Descripción prueba marcar solicitud como leída administrador. Fuente: Autoría propia.

Tabla 67

Prueba revisar resultados de cursos administrador

Nombre de prueba	Resultado deseado	Resultado obtenido
Revisar resultados de cursos.	Administrador podrá ver cuantos like tienen los cursos más destacados.	Se obtuvo el resultado deseado.

Nota. Descripción prueba revisar resultados de cursos administrador. Fuente: Autoría propia.

5.1.4.2. Documentos Legales.**a. Acta de entrega de aplicación móvil CCSUD Ver anexo (A)**

5.2. Cronograma de actividades

MESES	OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO			
SEMANAS	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
ACTIVIDADES																
Presentación de ante Proyecto.	X															
FASE DE INICIO																
Recolección de requerimientos de cliente		X	X													
Encuestas y entrevistas		X	X													
FASE DE ELABORACION																
Diagramas de caso de uso iniciales				X	X	X										
Prototipo exploratorio					X	X										
Desarrollar plan de riesgos y contingencia					X	X										
FASE DE CONSTRUCCION																
Diseño de interfaces							X	X	X							
Desarrollo de módulos									X	X	X	X				
FASE DE TRANSICION																
Pruebas de funcionamiento													X	X		
Desarrollo de informe final														X	X	X

Tabla 68 Cronograma de Actividades

5.3. Conclusiones

Una vez que se ha concluido el desarrollo de “APP MOVIL PARA EL CENTRO DE CAPACITACION SUDAMERICANO (CCSUD), CON LA HERRAMIENTA PHONEGAP”, se ha llegado a las siguientes conclusiones:

En base a toda la información recopilada y la metodología escogida para el desarrollo de la aplicación móvil se cumplió con todos los requerimientos, ofreciendo a los directivos de CCSUD una aplicación que a más de promocionar sus cursos nos brinda información actualizada, de personas interesadas en sus ofertas de capacitación.

El desarrollo de la aplicación móvil está basado en la arquitectura cliente-servidor, brindando la posibilidad de que varios usuarios puedan acceder al mismo tiempo a la aplicación, a cualquier hora y desde cualquier lugar en el que se encuentren, siempre que tengan acceso a internet.

Dado que la aplicación va a ser usada por el personal administrativo de CCSUD para la carga de información, se tuvo que optar por un diseño responsive llegando a la elaboración de una aplicación híbrida, que pueda ser visualizada desde cualquier plataforma móvil o desde un navegador Web agilizando el proceso de introducir información en la aplicación.

5.4. Recomendaciones

A futuro se propone ampliar el proyecto con nuevas funcionalidades tales como:

- Poder matricularse a un curso directamente desde la aplicación.
- Agregar formas de pago.
- Agregar botones de redes sociales.
- Agregar un campo de comentarios en cada curso.
- Introducción breve al curso en forma de video.

5.5. Bibliografía

Medios electrónicos

- Alicante, U. d. (s.f.). *Universidad de Alicante*. Obtenido de <https://si.ua.es/es/documentacion/asp-net-mvc-3/1-dia/modelo-vista-controlador-mvc.html>
- Apache. (2016). *NetBeans*. Obtenido de <https://netbeans.apache.org/>
- AppInventor. (2018). Obtenido de <http://appinventor.mit.edu/explore/>
- Cantos, R. J. (2018). Rediseño de la Plataforma Educativa SYSTEM e implementación del sistema iconográfico nativo de Android, formato aplicación informática descargable (APP), del Centro de Capacitación “SUDAMERICANO” de la ciudad de Cuenca. Cuenca, Azuay, Ecuador.
- Castillo, C. J. (4 de Julio de 2018). DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB Y MÓVIL BASADO EN LA TECNOLOGÍA CLIENTE SERVIDOR PARA LA GESTIÓN DE ASISTENCIA LABORAL. Machala, Ecuador. Recuperado el 5 de Enero de 2020, de <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/12572>
- Castillo, J. F. (2018). DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB Y MÓVIL BASADO EN LA TECNOLOGÍA CLIENTE SERVIDOR PARA LA GESTIÓN DE ASISTENCIA LABORAL. Machala, Ecuador. Recuperado el 01 de Enero de 2020, de http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/12572/1/E-9201_CASTILLO%20CRESP%c3%8dN%20JIMMY%20FERNANDO.pdf
- CCSUD. (s.f.). Obtenido de <http://www.ccsud.edu.ec/index.php>
- Challiol, A. M. (Octubre de 2016). *Cicdigital*. Obtenido de <https://digital.cic.gba.gob.ar/handle/11746/9054>
- Cueva, I. (2018). Construcción de una Escala de adicción al smartphone en estudiantes de 3ro a 5to grado de secundaria de instituciones educativas del distrito de Los Olivos, 2018. Lima, Peru. Recuperado el 26 de Enero de 2020, de http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/29869/Cueva_VIC.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Española, R. A. (s.f.). *Real Academia Española*. Obtenido de <https://dle.rae.es/seminario?m=form&e=>
- Española, R. A. (s.f.). *Real Academia Española*. Obtenido de <https://dle.rae.es/?w=curso&m=form>
- Foundation, T. A. (2015). *Apache Cordova*. Obtenido de <https://cordova.apache.org/docs/es/latest/guide/overview/>
- Gonzalez, J., & Ruiz, P. (Septiembre de 2011). Investigación cualitativa versus cuantitativa: ¿dicotomía metodológica o ideológica. Madrid, España. Recuperado el 28 de Enero de 2020, de

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962011000200011

Hield, C. (2015). The NetBeans IDE . Recuperado el 10 de Enero de 2020, de <http://www.mikeownage.com/mike/pdf/NetBeansNew.pdf>

Lan, J., & Xiujuan, L. (2016). *sci-hub*. Obtenido de <https://sci-hub.tw/https://ieeexplore.ieee.org/document/7600316>

MDN web docs moz://a. (s.f.). Obtenido de <https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/JavaScript>

MOLINA, J., & CASTILLO, F. (04 de Julio de 2018). Utmach. Obtenido de <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/12572>

Molina, J., & Zea, M. (06 de 07 de 2017). Metodologías de desarrollo en aplicaciones web. 3-62. Machala, Ecuador. Recuperado el 26 de Enero de 2020, de <http://arje.bc.uc.edu.ve/arj21/art16.pdf>

MySQL. (2018). Obtenido de <https://www.mysql.com/>

Navarro, E. G. (2005). *Programación aplicada*.

Oracle. (30 de Octubre de 2018). JAVA. Obtenido de www.java.com:https://www.java.com/es/about/whatis_java.jsp

Oracle. (2019). *Oracle España*. Obtenido de <https://www.oracle.com/es/mysql/>

Oracle. (s.f.). *Oracle España*. Obtenido de <https://www.oracle.com/es/mysql/>

Php. (s.f.). Recuperado el 26 de Enero de 2020, de <https://www.php.net/manual/es/intro-whatism.php>

RAE, R. a. (2001). *Diccionario de la Real Academia Española*. Madrid.

Real Academia Española. (s.f.). Obtenido de <https://dle.rae.es/m%C3%B3dulo>

Santamaria, G., & Hernandez, E. (s.f.). Aplicaciones Médicas Móviles: definiciones, beneficios y riesgos Salud Uninorte, vol. 31, núm. 3,. Barranquilla, Colombia. Recuperado el 25 de Enero de 2020, de <https://www.redalyc.org>

Vera Paredes Daniel, C. M. (30 de Abril de 2019). *Recimundo*. Obtenido de <http://recimundo.com/index.php/es/article/view/486>

Visual Studio Code. (s.f.). Recuperado el 08 de Enero de 2020, de <https://code.visualstudio.com/>

5.6. Glosario

Curso: Estudio sobre una materia, desarrollada con unidad. (Española, Real Academia Española, s.f.)

HTML: HyperText Mark Lenguaje.

JS: JavaScript.

Módulo: Unidad educativa que forma parte de un programa de enseñanza. (Real Academia Española, s.f.)

MVC: Modelo vista controlador.

RUP: Proceso unificado de rational.

Seminario:

Clase en que se reúne el profesor con los discípulos para realizar trabajos de investigación. (Española, Real Academia Española, s.f.)

Software: Programa o conjunto de programas interrelacionados con funciones tan diversas como operar y controlar el ordenador. (Navarro, 2005)

UML: Lenguaje unificado de modelado.

5.7. Anexos

5.7.1. Anexo A entrevista y encuesta.

ENTREVISTA Y ENCUESTA PARA DETERMINAR LOS REQUERIMIENTOS DE LA APLICACIÓN MOVIL CCSUD

El CCSUD quiere una app que cualquiera pueda descargarse.

Alojar la información que se obtiene mediante el formulario de registro en la aplicación móvil, en un servidor para posteriormente poder consultarla.

Se necesita la aplicación para los alumnos que vayan al CCSUD, y que posteriormente serán exalumnos.

Esta app nos serviría para que todos los que llegan al CCSUD decirles que descarguen la aplicación en el teléfono y puedan visualizar los cursos.

La app es para ir actualizando los cursos ofertados según vayan saliendo.

Cuando algún curso le gusta, que le ponga me gusta o quiero más información de este curso, de ahí me pongo en contacto ya sea vía correo electrónico.

El ciclo pasado un estudiante de la carrera de Diseño Gráfico desarrollo una app para CCSUD, esa aplicación no se está usando debido a la razón que no se implementó, solo presento como tesis.

1. ¿Cuál es el problema que desea resolver con la implementación de la aplicación?

Que actualmente el centro de capacitación no cuenta con una app para dar a conocer las ofertas de capacitación solo cuenta con una fan page, y pagina web.

Lo que se espera conseguir con la app es que cuando las personas llegan al CCSUD, solicitando información descarguen la aplicación para que vean nuestros cursos.

Conclusión: Al momento de crear una aplicación móvil, se va a evitar los problemas de visualización que se pueden ocasionar en las páginas web, el contar con una aplicación móvil tiene la ventaja de que puede llegar a miles de usuarios que la encuentren en la tienda de aplicaciones.

2. ¿Qué beneficios busca con la implementación de una aplicación móvil?

Lo que se busca es despertar el interés en personas interesadas en los cursos, promocionar los cursos y poder ver cuáles son los cursos de mayor interés.

Obtener información (nombre, apellido, número de teléfono, correo electrónico) de quienes están interesados en los cursos, para después nosotros contactarnos con ellos vía telefónica o móvil.

Conclusión: Mediante la aplicación podemos llegar a saber cuáles son los cursos de mayor interés o impacto, obtener información de personas interesadas en los cursos, cosa que no podemos determinar con la página web o fan page.

3. ¿Qué interfaces desea para la aplicación?

Me gustaría que cuente con una interfaz sencilla de bienvenida que conste de 2 opciones que pueden ser iniciar sesión o ver cursos, otra interfaz donde se muestren los curso ofertados, donde se puedan buscar por categorías o modalidades.

Conclusión: Se implementará una pantalla amigable con el usuario, que cuente con opciones básicas, donde se podrá seleccionar un curso y posteriormente ver su detalle.

4. ¿Qué tipos de usuarios espera captar mediante implementación de la aplicación móvil?

De todas las edades es decir niños, jóvenes, adultos, profesionales e incluso empresas, pero más me gustaría para alumnos de CCSUD nuevos y antiguos.

Conclusión: Que le interesa llegar más a alumnos antiguos que ya están familiarizados con CCSUS y captar nuevos alumnos mediante la aplicación móvil.

5. ¿Quién(es) serán los encargados de cargar la información de los cursos en la aplicación móvil?

Sería mi persona y mi secretaria, también me gustaría que la app cuente con un usuario que pueda crear, modificar cursos, y asignar los detalles de los mismos.

Conclusión: Se entiende que la aplicación va a contar con un administrador con acceso a crear, modificar, dar de baja los cursos, y otro usuario para la secretaria con ciertos privilegios de usuario.

6. ¿Mediante que indicadores requiere conocer el impacto de un curso hacia el usuario?

Me gustaría que la aplicación cuente con un botón donde le den me gusta a los cursos, que generan mayor interés, ahí podría saber cuáles son los de mayor impacto.

Conclusión: Que la aplicación cuente con un botón para dar me gusta o disgusta en cada curso.

7. ¿A qué tipo de plataformas móviles desea llegar con la aplicación?

A las que son tendencia es decir a la plataforma de Android y a futuro a IOS.

Bayron Jarrin

Analista de Sistemas

Lorena Ochoa

Directora de CCSUD

5.7.2. Anexo B Acta de entrega de aplicación móvil.

Cuenca, 28 de enero de 2020

Yo, **BAYRON RODRIGO JARRIN MANCHENO** con C.I. **0106067283**, estudiante de la carrera de Análisis de Sistemas y **desarrollador** de la aplicación móvil para el Centro de Capacitaciones Sudamericano (CCSUD), procedo a hacer la entrega formal a **LORENA OCHOA** con C.I **1103313555**, directora de Centro de Capacitaciones Sudamericano (CCSUD) de un prototipo de la aplicación móvil, mismo que está corriendo en un servidor Linux Centos, el cual cumple las siguientes características:

- Gestión de cursos.
- Gestión de modalidades.
- Gestión de categorías.
- Gestión cursos más destacados.
- Gestión de solicitudes de usuarios.

Notas aclaratorias:

Si la aplicación móvil necesitase algún cambio a futuro tendrá un costo adicional por cada requerimiento.

La culminación de la aplicación móvil, no incluye la carga de la aplicación a la tienda de Android o IOS.

Atentamente

Bayron Jarrin

Analista de Sistemas

Lorena Ochoa

Directora de CCSUD

