



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

ESCUELA SUPERIOR DE CÓMPUTO

ESCOMobile

REPORTE DE TRABAJO TERMINAL

COMO REQUISITO PARA OBTENER EL TITULO:

**INGENIERÍA EN SISTEMAS
COMPUTACIONALES**

P R E S E N T A :

**FERNÁNDEZ QUIÑONES ISAAC
HUERTA MARTÍNEZ JESÚS MANUEL**



DIRECTORES:

M en C. LUNA BENOSO BENJAMÍN

M en C. VÉLEZ SALDAÑA ULISES

2018

1. Introducción	1
1.1. Introducción	1
1.2. Justificación	2
1.3. Objetivos	7
1.3.1. General	7
1.3.2. Específicos	7
2. Términos del negocio	8
2.1. Glosario	8
3. Antecedentes	12
3.1. Mercado meta	12
3.2. Propuesta de solución	13
3.3. Estado del Arte.	13
3.3.1. NET ANAHUAC	15
3.3.2. MIT MOBILE	16
3.3.3. CONEXIÓN UVM	17
3.3.4. IBERO MOVIL	18
3.3.5. MANIFEST ESCOM	19
3.3.6. ESCOMobile	20
4. Requisitos de software	22
4.1. Requerimientos del sistema	22
4.2. Tecnologías a usar	29
5. Analisis de Riesgos	31
5.1. Análisis de Riesgos para etapa de planificación.	32
5.2. Análisis de Riesgos para etapa de desarrollo.	33
5.3. Análisis de Riesgos para etapa de implementación.	33
6. Modelo de la Interacción	35
6.1. Pantallas del módulo de Acceso.	35
6.1.1. Pantalla de Inicio de ESCOMobile.	35
6.1.2. EM-Acceso-UI1 Registrar Nuevo Usuario.	37

6.1.3.	EM-Acceso-UI2 Iniciar Sesión.	39
6.1.4.	EM-Acceso-UI3 Recuperar Contraseña.	41
6.1.5.	EM-Acceso-UI6 Consultar información de ESCOMobile.	43
6.1.6.	ESCOMobile Menú Hamburger	45
6.1.7.	EM-Mapa-UI1 Consultar Mapa de ESCOM.	47
6.1.8.	EM-Mapa-UI2 Realizar Búsqueda sobre el mapa A.	49
6.1.9.	EM-Mapa-UI2 Realizar Búsqueda sobre el mapa B.	52
6.1.10.	EM-Alumno-UI1 Consultar perfil del alumno.	54
6.1.11.	EM-Alumno-UI1.1 Modificar información	57
6.1.12.	EM-AlumnoBolsa-UI1.1 Consultar Oferta de Trabajo	63
6.1.13.	EM-AlumnoProfesor-UI1 Buscar Profesores de ESCOM.	66
6.1.14.	EM-AlumnoProfesor-UI1.1 Consultar perfil del profesor.	68
6.1.15.	EM-AlumnoProfesor-UI1.1.1 Consultar Horario del Profesor.	71
6.1.16.	EM-AlumnoProfesor-UI1.1.2 Calificar desempeño académico del Profesor.	74
6.1.17.	EM-AlumnoProfesor-UI1.1.3 Consultar estadísticas del profesor.	76
6.1.18.	EM-AlumnoProfesor-UI1.1.3.1 Consultar comentarios del profesor.	78
6.1.19.	EM-Profesor-UI1 Consultar perfil Propio.	81
6.1.20.	EM-Profesor-UI1.1 Consultar Horario Propio.	83
6.1.21.	EM-Profesor-UI1.2 Consultar estadísticas Asignadas.	85
6.1.22.	EM-Profesor-UI1.2.1 Consultar comentarios Asignados	87
6.1.23.	EM-Profesor-UI1.3 Modificar Perfil del Profesor.	89
6.1.24.	EM-Profesor-UI2 Consultar perfil de otro profesor.	91
6.1.25.	EM-Citas-UI1 Consultar citas Agendadas	94
6.1.26.	EM-Citas-UI1.2 Consultar citas por Confirmar.	97
6.1.27.	EM-Citas-UI1.3 Consultar citas Pasadas.	100
6.1.28.	EM-Citas-UI1.4 Consultar citas Canceladas.	103
6.1.29.	EM-Cita-UI2 Agendar una cita	105
6.1.30.	EM-WebBolsa-UI Login de ESCOMobile Bolsa.	107
6.1.31.	EM-BolsaWeb-UI1 Gestionar Ofertas de Trabajo.	109
6.1.32.	EM-BolsaWeb-UI1.1 Registrar nueva oferta.	111
6.1.33.	EM-BolsaWeb-UI1.2 Editar oferta de trabajo.	113
6.1.34.	EM-BolsaWeb-UI3 Publicar Boletín de Ofertas de Trabajo.	115
6.1.35.	EM-BolsaWeb-UI4 Gestionar Empresas.	116
6.1.36.	EM-BolsaWeb-UI4.1 Añadir nueva Empresa.	119
6.1.37.	EM-BolsaWeb-UI4.3 Editar información de Empresa	121
7.	Modelo de mensajes	123
7.1.	Mensajes de ESCOMobile	123
7.1.1.	MSG1 Operación Exitosa	123
7.1.2.	MSG2 Operación Fallida	123
7.1.3.	MSG3 Elementos No Disponibles	123
7.1.4.	MSG4 Información duplicada	124
7.1.5.	MSG5 Falta dato obligatorio	124
7.1.6.	MSG6 Formato de campo Incorrecto	124
7.1.7.	MSG7 Eliminar elemento	124
7.1.8.	MSG8 Acceso a la ubicación del actor	125
7.1.9.	MSG9 Número de Boleta/Número de empleado no válido	125
7.1.10.	MSG10 Correo Electrónico inexistente	125
7.1.11.	MSG11 Eventos inexistentes	125
7.1.12.	MSG12 Translape o fecha y hora no valida	126

7.1.13. MSG13 Empresa no registrada	126
7.1.14. MSG14 Editar elemento	126
7.1.15. MSG15 Ninguna coincidencia encontrada	126
7.1.16. MSG16 Contraseñas no coinciden	127
7.1.17. MSG17 Cerrar sesión	127
7.1.18. MSG18 Eliminar cuenta	127
7.1.19. MSG19 Cancelar cita	127
7.1.20. MSG20 No se puede cancelar cita	128
7.1.21. MSG21 Cita agendada cancelada	128
7.1.22. MSG22 Aceptar solicitud de cita	128
7.1.23. MSG23 No se puede aceptar solicitud de cita	128
7.1.24. MSG24 Solicitud de cita aceptada	129
7.1.25. MSG25 Solicitud de cita cancelada	129
7.1.26. MSG26 Ayuda sobre agendar citas	129
7.1.27. MSG27 Fecha u hora de cita no disponibles	130
7.1.28. MSG28 Tamaño de mensaje superado	130
7.1.29. MSG29 Ningún profesor registrado en el sistema	130
7.1.30. MSG30 Horas equivocadas en una oferta	131
7.1.31. MSG31 Sueldo de oferta fuera de rango	131
7.1.32. MSG32 Publicación de boletín Bolsa de Trabajo	131

Índice de figuras

1.1. Pregunta 1: Sobre el tiempo en la escuela.	4
1.2. Pregunta 2: Sobre el tiempo en traslado.	4
1.3. Pregunta 2: Sobre los recursos en el traslado.	5
1.4. Pregunta 4: Sobre la propuesta de una app movil.	6
1.5. Pregunta 5: Sobre el sistema operativo más usado.	6
3.1. Página Inicial NetAnahuac.	15
3.2. Página Inicial MIT MOBILE.	16
3.3. Página Inicial de Conexión UVM.	17
3.4. Página Inicial de Ibero Móvil.	18
3.5. Página Inicial de Manifest ESCOM.	19
3.6. Página Inicial de ESCOMobile.	20
6.1. Pantalla Inicio	36
6.2. EM-Acceso-UI1 Registrar Nuevo Usuario	38
6.3. EM-Acceso-UI2 Iniciar Sesión	40
6.4. EM-Acceso-UI3 Recuperar Contraseña	42
6.5. EM-Acceso-UI6 Consultar información de ESCOMobile	44
6.6. EM-ESCOMobile-Hamburger	46
6.7. EM-Mapa-UI1 Consultar Mapa de ESCOM	48
6.8. EM-Mapa-UI2-A Realizar búsqueda sobre el mapa	50
6.9. EM-Mapa-UI2-B Realizar búsqueda sobre el mapa	53
6.10. EM-Alumno-UI1 Consultar Perfil del Alumno	55
6.11. EM-Alumno-UI1-1 Modificar información	58
6.12. EM-AlumnoBolsa-UI1 Consultar bolsa de trabajo	61
6.13. EM-AlumnoBolsa-UI1-1 Consultar Oferta de trabajo	64
6.14. EM-AlumnoProfesor-UI1 Buscar Profesores de ESCOM	67
6.15. EM-AlumnoProfesor-UI1-1 Consultar Perfil del Profesor	69
6.16. EM-AlumnoProfesor-UI1-1-1 Consultar Horario del Profesor	72
6.17. EM-AlumnoProfesor-UI1-1-2 Calificar desempeño académico del Profesor	75
6.18. EM-AlumnoProfesor-UI1-1-3 Consultar estadísticas del profesor	77
6.19. EM-AlumnoProfesor-UI1-1-3-1 Consultar comentarios del profesor	79
6.20. EM-Profesor-UI1 Consultar Perfil Propio	82
6.21. EM-Profesor-UI1-1 Consultar Horario Propio	84

6.22. EM-Profesor-UI1-2 Consultar estadísticas Asignadas	86
6.23. EM-Profesor-UI1-2-1 Consultar comentarios asignados	88
6.24. EM-Profesor-UI1-3 Modificar Perfil del Profesor	90
6.25. EM-Profesor-UI2 Consultar Perfil de otro Profesor	92
6.26. EM-Citas-UI1 Consultar citas agendadas	95
6.27. EM-Citas-UI1-2 Consultar citas por Confirmar	98
6.28. EM-Citas-UI1-3 Consultar citas pasadas	101
6.29. EM-Citas-UI1-4 Consultar citas canceladas	104
6.30. EM-Cita-UI2 Agendar una cita	106
6.31. EM-BolsaWeb-Login ESCOMobile Bolsa.	108
6.32. EM-BolsaWeb-UI1 Gestionar Ofertas de Trabajo	110
6.33. EM-BolsaWeb-UI1.1 Registrar nueva oferta	112
6.34. EM-BolsaWeb-UI1.2 Editar oferta de trabajo	114
6.35. EM-BolsaWeb-UI3 Publicar Boletín de ofertas de trabajo	116
6.36. EM-BolsaWeb-UI4 Gestionar Empresas	118
6.37. EM-BolsaWeb-UI4.1 Anadir nueva Empresa	120
6.38. EM-BolsaWeb-UI4.3 Editar información de Empresa	121

Índice de cuadros

3.1. NET ANAHUAC	15
3.2. MIT MOBILE	16
3.3. CONEXIÓN UVM	17
3.4. IBERO MOVIL	18
3.5. MANIFEST ESCOM	19
3.6. ESCOMobile	20
5.1. Niveles de riesgo.	31
5.2. Estimación de la probabilidad.	31
5.3. Exposición de tiempo.	32
5.4. Riesgos estimados en la etapa de planificación.	32
5.5. Análisis SRM completo para la etapa de planificación.	33
5.6. Análisis de riesgos contemplado para la etapa de desarrollo.	33
5.7. Exposición al riesgo en la etapa de desarrollo.	33
5.8. Análisis de riesgos en la etapa de implementación.	34

1.1. Introducción

Este documento presenta la aplicación ESCOMobile, propuesta por estudiantes de la Escuela Superior de Cómputo (ESCOM) y dirigida a la misma institución. Se plantean los aspectos importantes a considerar en torno a la app, como la problemática que la origina, la solución que se propone, el diseño de ésta como aplicación, la investigación realizada acerca de otras aplicaciones similares, los requerimientos necesarios para su desarrollo, etcétera. Pues son todos estos factores importantes para que la aplicación funcione correctamente y sea de apoyo para su solución del problema que más adelante se describirá detalladamente. Así, el documento se encuentra estructurado de la siguiente forma:

Capítulo 1: Aquí se exponen las razones y los problemas por los cuales ESCOMobile surge, los caminos a seguir para conseguir resultados favorables ante las problemáticas y los resultados que se espera tener cuando la aplicación llegue al usuario final. Pues es bien sabido que debemos enfocarnos en ellos, y en cómo tratar con los problemas para así encontrar la mejor solución, con los mejores beneficios y mayores resultados.

Capítulo 2: Se establece un marco teórico en donde se describe el entorno en el cual se desarrolla el proyecto y el público al que va dirigida. Se plantean las ideas para la creación de ESCOMobile planteando un análisis sobre las diferentes tecnologías y plataformas necesarios para realizar el proyecto, destacando la importancia de éstos y las consecuencias que en la app reflejan. Así mismo, se enlistan las diferentes palabras y términos que a lo largo del documento y en la propia aplicación se utilizan, con el objetivo de contextualizar al lector para comprender mejor la aplicación, su estructura y lo que realiza.

Capítulo 3: Se presentan las aplicaciones ya existentes que realizan tareas similares al proyecto aquí propuesto, el funcionamiento, propósitos y el público al que se dirigen las mismas. Se realizan comparativas para encontrar puntos diferenciales entre una aplicación y otra, y así implementar de la mejor manera en la aplicación las características con mayor importancia y que nos ayudarán a lograr los objetivos propuestos más adelante.

Capítulo 4: Se describen concretamente la propuesta de la aplicación, las acciones que ésta puede realizar, los usuarios que tienen una interacción con ella, así como las características y herramientas que en ella se contemplan para su funcionamiento. Se enlistan los objetivos general y específicos que se pretenden alcanzar con la aplicación además, es en este capítulo donde se tiene un primer gran acercamiento con el sistema, pues es aquí donde se analizan las acciones que se requieren y se empiezan a descubrir y organizar los diferentes requerimientos funcionales y no funcionales que harán que ESCOMobile funcione y logre cumplir sus objetivos.

Finalmente se cuenta con un varios capítulos dedicados al análisis, diseño y desarrollo de la aplicación. En él se muestra el trabajo que se ha realizado desde que nació la idea hasta el presente día. Se detallan las diversas tareas realizadas para dar vida a la aplicación, tomando como base todo lo previamente analizado y postulado. Aquí se concentran en forma de iteraciones todas las acciones que se realizaron. Se muestran avances de la aplicación, resultados, cambios y problemas a los que se ha llegado a lo largo de estos meses de trabajo. Por último, se describe todo aquello que falta realizar y que se implementará en un futuro para que ESCOMobile se realice completa y exitosamente.

1.2. Justificación

La educación es uno de los factores que más influye en el avance y progreso de personas y sociedades. Provee conocimientos, enriquece la cultura, el espíritu, los valores y todo aquello que nos caracteriza como seres humanos, pues es la propia educación necesaria en todos los sentidos, por ejemplo, alcanzar mayor bienestar social y de crecimiento económico, acceder a mejores niveles de, elevar las condiciones culturales, vigorizar los valores cívicos y laicos, para el avance democrático, o bien, para impulsar la ciencia, la tecnología y la innovación. [1]

Sin embargo, la educación, aunque es pieza clave para un buen desarrollo, es cambiante de región en región. En Europa, por ejemplo, las políticas o estrategias dependen del nivel educativo, se procura promover la educación, la investigación y la innovación; con un enfoque competitivo, favoreciendo la excelencia. Para lograr esto, se proveen datos e información actualizada sobre las tareas laborales actuales y se le da la oportunidad de desarrollar conocimientos antes de terminar su enseñanza, para que así pueda aclarar dudas y aportar ideas. Por otro lado, el sistema educativo latinoamericano no disfruta de una buena reputación. En esta región no se le da mucha importancia a la educación, sino que se privilegian otras áreas como la economía y la política, sin percatarse de que gran parte de los problemas que afrontan provienen de los fallos en la enseñanza. Igual que en Europa, la educación en la región cuenta con los mismos tres niveles, pero las estadísticas muestran que el número de estudiantes va decreciendo conforme el nivel. [2]

Así, en México como en América Latina, la educación -y específicamente la educación superior-, debe persistir en la búsqueda de una mayor equidad y calidad educativas. Ambos aspectos concentran dificultades y representan el mayor reto del sistema en el nivel superior. Las iniciativas deben concentrarse en ampliar las oportunidades educativas para más jóvenes, principalmente en las regiones y grupos sociales más desfavorecidos, así como en mejorar de forma significativa su oferta educativa. [3]

Por tanto, sabemos que uno de los factores más importantes para el desarrollo es la educación. Sin embargo, no siempre se obtienen los resultados más idóneos; ésto se debe a muchas y muy variadas causas que van desde la falta de experiencia de los profesores hasta la falta de interés de los alumnos, pasando por el poco apoyo de las instituciones para brindar mejores oportunidades de estudio. Mas, una de las causas que nos parece de especial relevancia es la falta de atención, dedicación y/o interés de los alumnos a sus clases (y tiempos de estudio o extra-clase) y viceversa [4].

Por otro lado, las universidades son pocas y de difícil alcance (ya sea por costo o por demanda), tomando el peso principalmente la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y el Instituto Politécnico Nacional (IPN). A pesar de ello, y haciendo frente a los problemas, las grandes casas de estudio postulan nuevas ideas

y alternativas que intenten solventar o atenuar algunos de los problemas que los países y la población tienen que enfrentar en materia de educación. Creación de planteles, planes de estudio a distancia, nuevas carreras y reestructuración de las actuales son estrategias aplicadas por las instituciones mexicanas hoy en día. Por ejemplo, en la Escuela Superior de Cómputo (ESCOM) del IPN, en el año 2009 se implementó en cambios del modelo educativo y el rediseño curricular, con el objetivo de mantener siempre actualizados los contenidos y las formas de enseñar, para así tener mayores y mejores resultados de aprendizaje por parte de los estudiantes. A pesar de ello, la implementación mencionada que causó desafíos para el desempeño docente, uno de ellos, desarrollar competencias pedagógicas. Miguel Zabalza (2003) propuso un esquema de competencias, solo describiremos dos [5].

- Relacionarse constructivamente con los alumnos: Capacidad que se relaciona con la habilidad para entablar relaciones interpersonales, con la motivación y el liderazgo del profesor, lo que genera climas propicios para el aprendizaje.
- Tutorar: Capacidad de dirigir el proceso de formación integral de nuestros alumnos y que permite acompañarlos a lo largo de su vida escolar.

El profesor universitario, en esta nueva perspectiva, deja de ser un mero transmisor de conocimientos. La formación del estudiante no tiene como único escenario la clase, sino todo el abanico de recursos y espacios curriculares: bibliotecas, programas informáticos, portales digitales, actividades diversas en el aula y en el entorno, etc. La tutoría académica adquiere también un papel esencial en este nuevo escenario docente. [6]

A pesar de ello, resulta complicado aplicar estrategias para solventar las deficiencias encontradas en la educación, pues no solo se trata del sistema o de los profesores, que, aunque influyen en gran manera, no podemos centrar las soluciones solo en ellos, depende también de la situación académica de los alumnos y esto a su vez de diversos factores, como la institución a la cual asisten, su situación económica, laboral, social o familiar.

Así, regresamos a la Escuela Superior de Cómputo, pues creemos que siempre es bueno comenzar desde los lugares que nos rodean y en los cuales nos desenvolvemos, bien, nos centramos en la ESCOM, en sus estudiantes y en los puntos que Miguel Zabalza menciona. ¿Habrán relación con ellos y con los problemas educativos de la ESCOM y México? Para entender mejor la situación de la escuela y poder brindar una propuesta de solución, es necesario, como ya explicamos, conocer a la misma, es por ello que nos hemos dado a la tarea de involucrarnos más en la comunidad de la ESCOM, en sus problemas y opiniones, preguntando acerca su vida en la escuela y lo que ésta involucra, dicha encuesta se lleva a cabo con base en la estadística y lo que ésta establece, con una muestra mínima de 97 personas, según el tamaño de la población escolar (117 alumnos para este caso). A continuación se muestran algunas de las preguntas realizadas, las respuestas obtenidas y el impacto que generan para la comunidad de ESCOM.

¿Cuánto tiempo pasas en la escuela al día?

117 respuestas

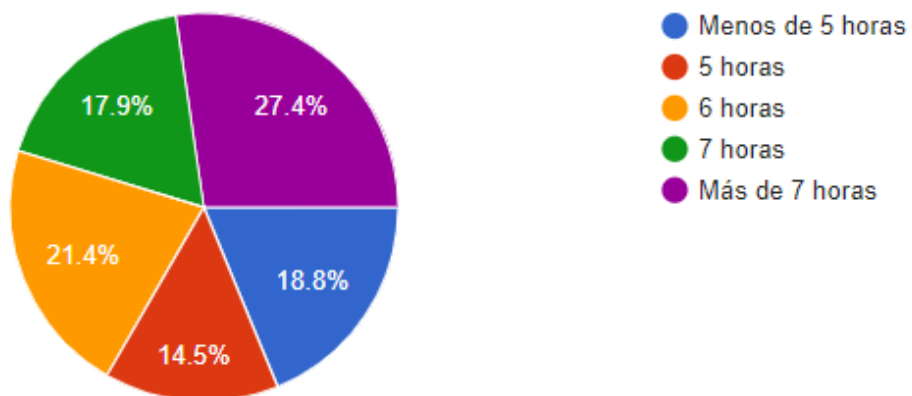


Figura 1.1: Pregunta 1: Sobre el tiempo en la escuela.

¿Cuánto tiempo tardas en trasladarte de casa a la escuela por día?

117 respuestas

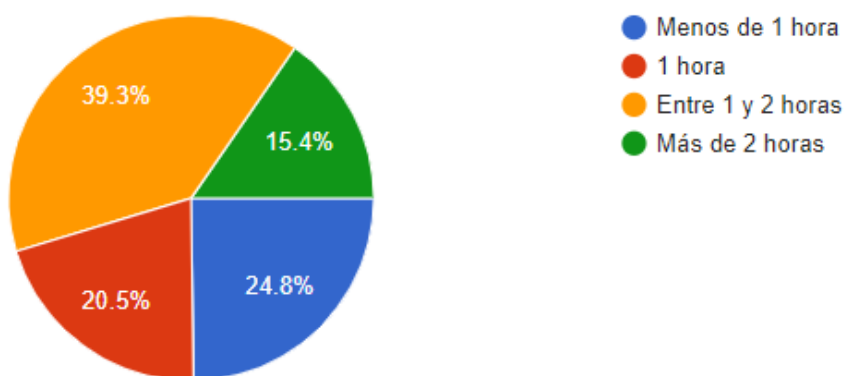


Figura 1.2: Pregunta 2: Sobre el tiempo en traslado.

¿Cuánto dinero gastas en trasladarte a la escuela y de la escuela a casa (costo total) por día?

117 respuestas

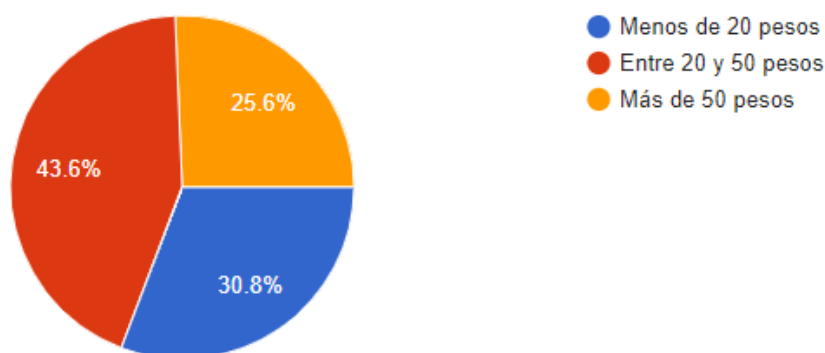


Figura 1.3: Pregunta 2: Sobre los recursos en el traslado.

Como se puede observar, tenemos un primer acercamiento a la comunidad, y éste nos deja ver dos situaciones principalmente: el gasto económico que los estudiantes deben realizar para trasladarse de casa a la escuela y el tiempo que éste proceso necesita. Esto resulta especialmente interesante, pues en muchas ocasiones los muchachos realizan el traslado por cuestiones puntuales como alguna revisión de Trabajo Terminal, alguna duda sobre una clase específica o bien, para realizar algún proceso académico, obteniendo resultados que no se esparan, ya que en gran parte de los casos las citas no logran concretarse, debido a que los profesores se encuentran ocupados o indispuestos, los alumnos no llegaron a tiempo o simplemente se desconoce el lugar y horario en los cuales los profesores pueden atender el asunto del alumno. [7].

Esto nos lleva a plantear una solución al problema, accesible para los estudiantes y a la cual puedan recurrir fácilmente desde cualquier lugar. Con esas premisas, no hay opción distinta a una aplicación móvil, pues es con ellas que los jóvenes de la actualidad acostumbran a interactuar con el mundo que los rodea, para nadie es noticia que la tecnología se ha convertido en parte inseparable de la vida social, laboral y recreativa de las personas, sobre todo, de las y los jóvenes. [8]. Sin embargo, ¿es una app móvil realmente del agrado en la comunidad de ESCOM? Y, de ser el caso ¿para qué dispositivos se realizaría? Bien, para responder a las preguntas anteriores tenemos también las siguientes estadísticas.

¿Te gustaría una app móvil que te ayude a localizar e interactuar con tus profesores y servicios dentro de la ESCOM?

117 respuestas

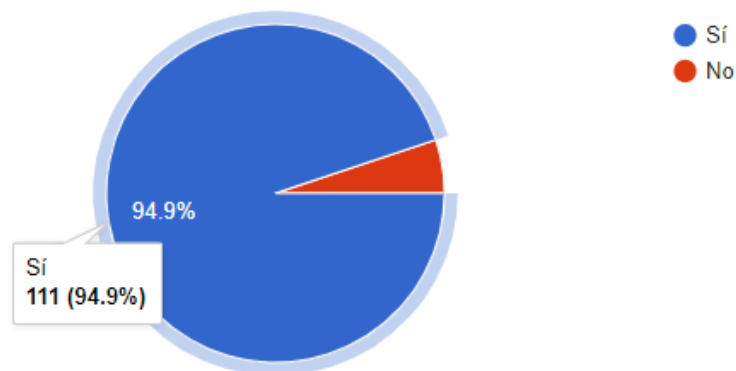


Figura 1.4: Pregunta 4: Sobre la propuesta de una app móvil.

¿Con qué Sistema Operativo cuenta tu celular?

117 respuestas

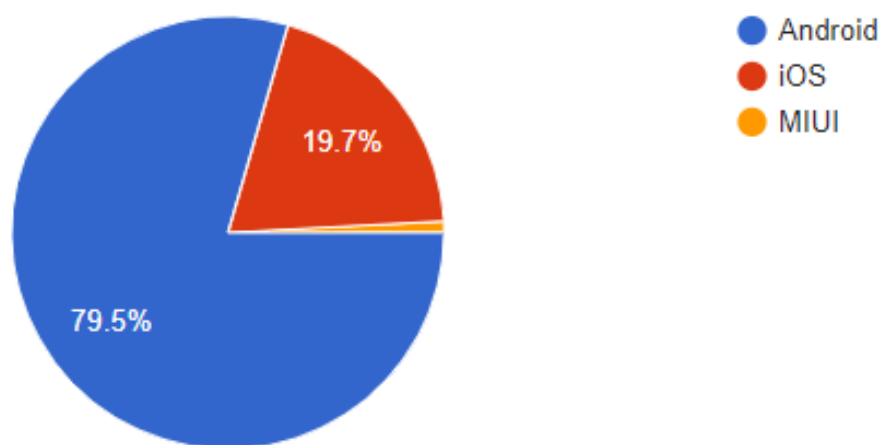


Figura 1.5: Pregunta 5: Sobre el sistema operativo más usado.

Las preguntas anteriores nos dan pauta a crear la una aplicación, pues a más del noventa por ciento de los encuestados les gustaría contar con el recurso. Sobre el sistema, el claro ganador es Android, pues casi el ochenta por ciento de la comunidad cuenta con un teléfono con dicho sistema operativo, si bien lo ideal sería contar con dos aplicaciones (una por cada sistema operativo), el tiempo nos impide lograr el desarrollo de éstas,

inclinándonos solamente por la app android, pues como ya se mencionó, es el sistema predominante en ESCOM.

Dicho todo lo anterior, se propone implementar un sistema móvil que ayude a profesores y alumnos a interactuar y llevar una mejor comunicación, todo por medio de la difusión de información real acerca de profesores, sus horarios, y demás información relevante; así como la posibilidad de generar citas para apoyar el correcto aprendizaje de los alumnos o simplemente para atender situaciones académicas que se lleguen a presentar a lo largo de los cursos. Se trata de una aplicación en la cual el usuario (alumnos y profesores) puedan gestionar mejor estos tiempos, horarios dedicados al aprendizaje y a la atención de los alumnos. La aplicación se centrará, como ya dijimos, en alumnos y profesores, teniendo funcionalidades o perspectivas diferentes para cada uno. Como el hecho de generar las citas para los profesores, o la posibilidad que se presenta a los alumnos de mantenerse al día con la información relevante y referente a la escuela. Mostrando además un mapa del plantel en donde se podrán localizar los diferentes espacios de la escuela, como salones, cubículos o academias. Y la posibilidad de buscar a profesores de interés, consultar sus perfiles, horarios y agendar citas, mismas que se espera solucionen ciertos problemas que puedan tener los alumnos. Añadiendo además, ciertos puntos de interés para los alumnos, como es consulta de las ofertas de trabajo disponibles para ellos a través de la bolsa de trabajo.

Así se pretende apoyar a los estudiantes a reforzar su conocimiento y aprendizaje por medio de las asesorías y comunicación más cercana con sus profesores. Las competencias anteriores podrán reforzarse con la ayuda aplicación propuesta que lleva por nombre ESCOMobile.

1.3. Objetivos

1.3.1. General

Desarrollar un sistema móvil de información que permita una mejor y más fácil interacción, comunicación y manejo de información oficial y verídica entre alumnos y profesores de la comunidad de la Escuela Superior de Cómputo (ESCOM).

1.3.2. Específicos

- Crear un espacio para compartir con respeto experiencias, deseos y opiniones de los alumnos hacia los profesores.
- Difundir información real y certera acerca de los profesores, eventos, clubes, servicios y demás puntos de interés en la ESCOM.
- Agilizar diversos procesos cotidianos en la ESCOM, tal es el caso de agendar una asesoría con un profesor determinado.
- Solucionar con tecnología móvil, simple y agradable la problemática de búsqueda y disponibilidad de profesores en la ESCOM.
- Brindar al usuario una fácil interacción y usabilidad del sistema y su información.

2.1. Glosario

En este apartado se enlistan las diferentes palabras y términos que a lo largo del documento y en la propia aplicación se utilizan, y una descripción de los mismos, con el objetivo de contextualizar al lector y comprender mejor la aplicación, su estructura, lo que ésta realiza y la interacción que tiene con el usuario final.

Actividad cultural: Taller y espacio cultural ofrecidos por parte de la ESCOM hacia los alumnos para complementar su formación.

Actividad deportiva: Tiempos, espacios y equipos deportivos ofrecidos por parte de la ESCOM hacia los alumnos para complementar su formación.

Actividad extraclase: Actividades que los alumnos de la ESCOM realizan fuera del aula pero dentro del plantel. Actividades afines a las propias pero que no tienen relación directa con las unidades de aprendizaje o sus contenidos.

Activity: Pantallas o vistas que forman una aplicación en Android.

Alumno: Persona que cuenta con un número de boleta y está inscrito en la ESCOM. Además debe estar registrado en el sistema.

Aplicación / App: Programa informático diseñado como herramienta para permitir a un usuario realizar uno o diversos tipos de tareas.

Aplicación móvil: Aplicación informática diseñada para ser ejecutada en teléfonos inteligentes, tabletas y otros dispositivos móviles.

Área: Es una superficie acotada. Puede ser un salón, área administrativa, sala de TT, laboratorio, baño, cubículo, etc.

Asesoría: Proceso en el que se da asistencia, apoyo mediante la sugerencia, ilustración u opinión con conocimiento por parte de los profesores a los alumnos de la ESCOM.

Base de datos: Conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso.

Boleta: Identificador único de cada alumno dentro del IPN, a usar dentro del sistema, proporcionado por el IPN a los alumnos inscritos.

Bolsa de trabajo: Conjunto de ofertas laborales presentadas por diferentes empresas interesadas en llenar una vacante relacionada con la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales.

Caso de uso: Descripción de los pasos o las actividades que deberán realizarse para llevar a cabo algún proceso. Los personajes o entidades que participarán en un caso de uso se denominan actores. Secuencia de interacciones que se desarrollarán entre un sistema y sus actores en respuesta a un evento que inicia un actor principal sobre el propio sistema.

Cita: Es un acuerdo entre profesor y alumno para reunirse en una fecha y hora específica para solventar alguna situación académica (asesoría, solución de dudas, revisión de protocolo/trabajo terminal, tutoría, revisión prácticas/proyectos) del alumno.

Cliente: Aplicación software que consume un servicio remoto en otro ordenador conocido como servidor, normalmente a través de una red de telecomunicaciones.

Contraseña: Clave de acceso conformada por caracteres alfanuméricos asociada a una boleta o número de empleado.

Componente Software: Elemento de un sistema de software que ofrece un conjunto de servicios, o funcionalidades, a través de interfaces definidas.

Cubículo: Lugar físico designado a los profesores para atender situaciones escolares.

Diagrama de casos de uso: Notación gráfica para representar casos de uso.

Disponibilidad de profesor: Se refiere al tiempo libre que el profesor desea dedicar a atender citas con alumnos.

Entorno de desarrollo integrado / IDE: Aplicación informática que proporciona servicios integrales para facilitar al desarrollador o programador el desarrollo de software.

Equipo Scrum: Grupo de personas encargadas de realizar un proyecto haciendo uso de la metodología Scrum. Los integrantes deben tener los conocimientos y habilidades para realizar el trabajo (análisis, diseño, desarrollo, pruebas, documentación, etc).

Escuela Superior de Cómputo / ESCOM: Institución pública mexicana de educación superior perteneciente al Instituto Politécnico Nacional.

Evento: Es una actividad cultural, deportiva, social, informativa y recreativa que se llevará a cabo en las instalaciones de ESCOM en una determinada fecha y hora o en algún período de fechas determinado.

Fragment: Representación de un comportamiento o una parte de la interfaz de usuario en una Activity de Android.

Horario: Son los días de la semana y la hora de inicio y término en el que un profesor imparte una unidad de aprendizaje.

Iniciar sesión: Sección del sistema que autentica al usuario mediante una boleta o un número de empleado y una contraseña, permitiéndonos identificar su tipo (alumno, profesor) brindándole acceso a su perfil.

Instituto Politécnico Nacional / IPN: Institución pública mexicana de investigación y educación en niveles medio superior, superior y posgrado.

Interfaz Gráfica de Usuario: Conocida también como GUI (del inglés graphical user interface), es un programa informático que actúa de interfaz de usuario, utilizando un conjunto de imágenes y objetos gráficos para representar la información y acciones disponibles en la interfaz. Su principal uso, consiste en proporcionar un entorno visual sencillo para permitir la comunicación con el sistema operativo de una máquina o computador.

Iteración: Acto de repetir un proceso con la intención de alcanzar una meta deseada, objetivo o resultado.

Lenguaje de programación: Lenguaje formal que especifica una serie de instrucciones para que una computadora produzca diversas clases de datos. Los lenguajes de programación pueden usarse para crear programas que pongan en práctica algoritmos específicos que controlen el comportamiento físico y lógico de una computadora.

Mapa: Representación gráfica de las áreas de la ESCOM.

Metodología ágil: Métodos de ingeniería del software basados en el desarrollo iterativo e incremental, donde los requisitos y soluciones evolucionan con el tiempo según la necesidad del proyecto.

Metodología de desarrollo de software / Metodología: Marco de trabajo usado para estructurar, planificar y controlar el proceso de desarrollo en sistemas de información.

Metodología SCUM: Conjunto de buenas prácticas para trabajar colaborativamente, en equipo, y obtener el mejor resultado posible de un proyecto.

Número de empleado: Identificador único de cada profesor dentro del IPN, a usar dentro del sistema, proporcionado por el IPN a los profesores contratados.

Perfil: Conjunto de información que contiene su configuración, preferencias, contraseñas, etc. de los alumnos y profesores dentro de la aplicación.

Product Owner: Integrante del equipo Scrum, es quien asegura que el equipo trabaje de forma adecuada desde la perspectiva del negocio. Se mantiene en total cercanía con el cliente del proyecto.

Profesor: Persona que imparte clases en ESCOM, cuenta con un número de empleado y está registrado o no en el sistema.

Programación Orientada a Objetos / POO: Paradigma de programación que innova la forma de obtener resultados. Los objetos manipulan los datos de entrada para la obtención de datos de salida específicos, donde cada objeto ofrece una funcionalidad especial.

Requisito funcional: Función del sistema de software o sus componentes. Función es descrita como un conjunto de entradas, comportamientos y salidas.

Requisito no funcional: Requisito que especifica criterios que pueden usarse para juzgar la operación de un sistema en lugar de sus comportamientos específicos, ya que éstos corresponden a los requisitos funcionales.

Salón: Entorno físico en el cual se llevan a cabo los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Scrum Master: Integrante del equipo Scrum cuyo trabajo primario es eliminar los obstáculos que impiden que el equipo alcance el objetivo del sprint. No es el líder del equipo (porque ellos se autoorganizan), actúa como una protección entre el equipo y cualquier influencia que le distraiga.

Semestre: Período escolar donde se imparten unidades de aprendizaje.

Servicio Web: Tecnología que utiliza un conjunto de protocolos y estándares que sirven para intercambiar datos entre aplicaciones.

Servidor: Aplicación software en ejecución capaz de atender las peticiones de un cliente y devolverle una respuesta en concordancia.

Sistema gestor de base de datos / SGBD: Conjunto de programas que permiten el almacenamiento, modificación y extracción de la información en una base de datos, además de proporcionar herramientas para añadir, borrar, modificar y analizar los datos.

Sistema móvil: Aplicación informática diseñada para ser ejecutada en teléfonos inteligentes, tabletas y otros dispositivos móviles.

Software: Conjunto de programas y rutinas que permiten a la computadora realizar determinadas tareas.

Sprint: Período en el cual se lleva a cabo parte del trabajo final.

Tarea: Trabajo que se asigna a los estudiantes de ESCOM por parte de sus profesores, a realizar fuera del aula y de la jornada escolar.

Tiempo libre: Se refiere al tiempo en el horario del profesor en el que no está impartiendo clase y se encuentra dentro de la ESCOM.

Unidad de aprendizaje: Curso impartido en la ESCOM y que tiene la intención educativa para que se apliquen y se adquieran conocimientos con el fin de que los alumnos desarrollen competencias como el pensamiento estratégico, el pensamiento creativo, trabajo colaborativo, trabajo participativo, ética, manejo de conflictos, responsabilidad social, comunicación asertiva, actitud emprendedora.

Usuario: Conjunto de permisos y de recursos (o dispositivos) a los cuales se tiene acceso. Es decir, un usuario puede ser tanto una persona como una máquina, un programa, etc.

Versión Software: Proceso de asignación de un nombre, código o número único, a un software para indicar su nivel de desarrollo.

Visitante: Usuario no registrado en la aplicación ESCOMobile.

El Instituto Politécnico Nacional (IPN) es la institución educativa rectora de la educación tecnológica pública en México en los niveles medio superior, superior y posgrado. Tiene la misión de formar integralmente capital humano capaz de ejercer el liderazgo en los ámbitos de su competencia, con una visión global, para contribuir al desarrollo social y económico de México. El Instituto se visualiza como una institución de vanguardia, incluyente, transparente y eficiente que contribuye al desarrollo global, a través de sus funciones sustantivas, con calidad ética y compromiso social. A través de su historia, el Politécnico se ha caracterizado por ser una Institución que ha evolucionado de acuerdo a las necesidades y realidades del país, reflejando en su imagen sus orígenes y razón de ser, lo que permite su fácil identificación por las personas y llegando a ser coloquialmente conocido como “el Politécnico” o “el Poli” [20].

Es el IPN el alma mater de diferentes instituciones y escuelas públicas en México, tal es el caso de la Escuela Superior de Cómputo, escuela donde se procura que la formación de los estudiantes sea integral, pues nos solo se imparten materias referentes a la formación orientada a su carrera impartida (ingeniería en Sistemas Computacionales), sino que contempla diferentes materias enfocadas a desarrollar diferentes aspectos y habilidades que los alumnos pueden poseer, proponiendo además, la posibilidad de participar en clubes y equipos deportivos y culturales. Así, es claro que la ESCOM se preocupa por lograr en sus alumnos una educación integral y de calidad. Sin embargo, ésto se ve opacado en numerosas ocasiones, pues a causa de la desorganización o mala comunicación entre los integrantes de la comunidad de la ESCOM, no se cumplen completamente el tener esta educación integral de la que se habla, siendo esto un problema. Pues en la ESCOM, además, la población tiende a ser individualista y aislada, provocando así barreras de comunicación y progreso. Dentro del plantel, las diferentes maneras de difusión de información pueden no ser las óptimas, pues no se alcanza a distribuir de manera correcta a todos los integrantes de la comunidad, por poner un ejemplo, la localización de los profesores que en el plantel imparten clases, así como la información referente a sus horarios, puede resultar pobre o poco clara; siendo esto un problema, nos debemos enfocar en comprenderlo y aplicar soluciones para que no se presente más.

Es por ello que se propone una solución que permita, entre otras cosas, conocer la información presente en la ESCOM, para que alumnos y profesores puedan consultarla y conocer lo que en ella se describa.

3.1. Mercado meta

La aplicación ESCOMobile está dirigida principalmente a los alumnos de la ESCOM, aunque son los profesores parte importante de la misma. Así, es importante establecer que, a pesar de que la aplicación podrá ser utilizada por personas ajenas a la institución previamente mencionada, el entorno en el que el usuario final se desarrolla es de suma importancia para la correcta comprensión del problema y de la solución propuesta con ESCOMobile. Así bien, debemos conocer y familiarizarnos con el entorno de la aplicación y los usuarios a los que está destinada.

3.2. Propuesta de solución

Se propone implementar un sistema móvil para dispositivos Android que ayude a profesores y alumnos a interactuar y llevar una mejor comunicación, todo por medio de la difusión de información acerca de profesores, sus horarios, unidades de aprendizaje que imparte, estadísticas, comentarios, etc; así como la posibilidad de generar citas para apoyar el correcto aprendizaje de los alumnos o para atender situaciones académicas que se lleguen a presentar a lo largo de los cursos.

Se trata de una aplicación en la cual el usuario (alumnos y profesores) puedan gestionar estos tiempos y horarios dedicados al aprendizaje y a la atención de los alumnos por parte del profesor. Se cuenta con funcionalidades o perspectivas diferentes para cada uno usuarios, como el hecho de generar solicitudes de citas para los alumnos y el aceptar o rechazarlas por los profesores, o la posibilidad que se presenta a los alumnos de mantenerse al día con la información referente a la escuela, nos referimos concretamente al mapa de ESCOM mostrado en la app, el cual ilustra la distribución de salones, cubículos y demás áreas dentro del plantel, contando también con la búsqueda de profesores de interés, ubicarlos en el mapa, consultar sus perfiles, horarios, estadísticas, comentarios o bien, agendar citas, mismas que se espera solucionen ciertos problemas y/o dudas que puedan tener los alumnos en las unidades de aprendizaje. Finalmente se cuenta también con un módulo dedicado a la difusión de la bolsa de trabajo en la Superior de Cómputo, donde se puede registrar empresas quienes ofertan empleos, mismos que son publicados en las redes sociales asociadas y en la propia app móvil para consulta directa de los alumnos.

Con lo anterior se pretende apoyar a los estudiantes a reforzar su conocimiento y aprendizaje por medio de las asesorías y comunicación más cercana con sus profesores. La aplicación móvil lleva por nombre ESCOMobile.

3.3. Estado del Arte.

La comunicación es una necesidad básica en los seres humanos, no podemos coexistir sin poder manifestarnos con los demás. A través del tiempo hemos evolucionado nuestras maneras comunicativas por medio de artefactos que nos permiten facilitar el contacto con nuestros círculos sociales. Con la evolución tecnológica se permitió la creación de los Smartphones o teléfonos inteligentes, que nos permiten una cohesión social ya que está ligada a la red, -una de las principales causas de la globalización-, teniendo muchas funciones que permiten una comunicación más dinámica con diferentes colectivos, aunque estén en diferentes partes del mundo.

Entre el año 2000 a 2004 el mercado de los Smartphone se expandió alrededor del mundo con sistemas de HTD, BlackBerry o RIM, pero no fue hasta 2007, cuando Apple aparece con su línea de celulares iPhone, que el mercado de los smarthphones evolucionó la industria de la telefonía móvil y de las comunicaciones en general, gracias principalmente a su experiencia en Internet, misma que posteriormente traería consigo la app store, una tienda virtual que permitía (y lo sigue haciendo) descargar aplicaciones para el celular, mismas que resolverían pequeñas tareas para el usuario, solucionando así aspectos de su vida cotidiana, pero no favoreciendo a tu cartera, pues en la mayoría de los casos, éstas tenían un costo monetario.

Sin embargo, como en todo mercado, surge competencia y se presenta Android de la compañía Google en mismo año del lanzamiento del iPhone, aunque Android en ese momento no causo tanto impacto hoy en día es el mayor competidor de Apple, ya que se volvió rotundamente exitoso, porque, a diferencia de la compañía de la

manzana, se contaba con aplicaciones en su mayoría gratuitas. Además, el recién presentado sistema operativo gozaba de un gran punto a su favor: la compatibilidad con más de un fabricante de smartphones. Por otro lado, el resto de los sistemas competidores, como BlackBerry o Symbian de Nokia perdieron fuerza y popularidad, dejando camino libre a Google y Apple.

Con esta revolución se nos permite, por un lado, estar en contacto unos con otros en cualquier momento, en cualquier lugar, con cualquier persona; y, por el otro lograr tareas cotidianas de una manera más sencilla, en menor tiempo o con menor esfuerzo. [13]

Ahora bien, si lo nos concentramos en los pros y contras de los dos titanes de los sistemas operativos móviles, debemos decir que es Android que, para bien o para mal, se lleva la corona, y no necesariamente por ser mejor, sino por ser más accesible, esto se demuestra de más de una forma, la primera: gente que posee un teléfono android antes que un iPhone, pues el sistema del androide verde en 2017 ha logrado casi un 81.7 por ciento del mercado global, seguido muy distantemente de su competidor principal, que casi alcanzó un 12 por ciento en el segundo trimestre del mismo año. El segundo aspecto es su alta compatibilidad para con los desarrolladores de aplicaciones, pues de trata de un sistema operativo sistemas de código abierto, no cerrado. El usuario no tiene que conocer esta característica, pero es importante de cara al mercado, ya que un software de código abierto es gratis y accesible a todo el mundo. Esto es especialmente útil, como ya se mencionaba, para los desarrolladores, quienes pueden experimentar y probar, mientras que cada fabricante puede introducir sus particularidades. [15]

Dicho todo la anterior, quedan claro dos aspectos fundamentales para el desarrollo del presente proyecto: que la comunicación por medio de celulares es de suma importancia en la actualidad y, que un potencial mercado para la misma es aquel en donde la empresa de la gran G promueve sus servicios.

Así, ponemos los pies sobre la tierra y nos situamos en nuestro presente, regresamos a la problemática mencionada capítulos anteriores y analizamos las aplicaciones que presentan propuestas y soluciones similares en el mercado, pero éstas ya disponibles en el mercado. De éstas, la mayoría se desarrollan para en el ámbito de la educación superior y se centran en que el alumno de las respectivas instituciones esté informado sobre las situaciones escolares. A continuación, enlistamos dichas aplicaciones, mencionando además sus características más relevantes.

3.3.1. NET ANAHUAC

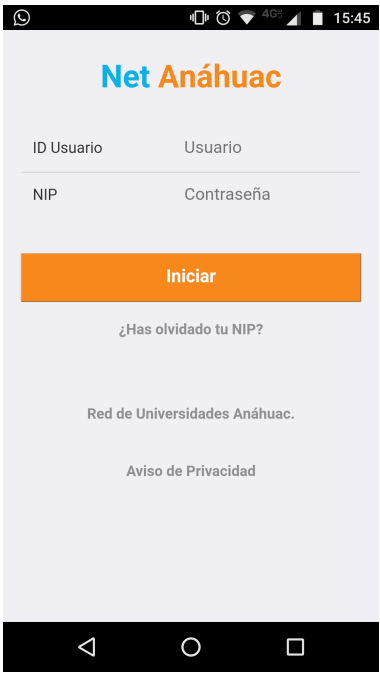


Figura 3.1: Página Inicial NetAnahuac.

Esta aplicación, que se encuentra disponible para IOS y Android, está hecha para la Universidad Anáhuac y conecta a todos los usuarios de las escuelas de la Anahuac en toda la república, se puede consultar en cualquier momento y en cualquier lugar. El estudiante puede obtener información precisa y actualizada sobre los acontecimientos de su escuela, sólo necesita un usuario y una contraseña de la Intranet Anáhuac, el mismo que se utiliza comúnmente en el sistema institucional. Ofrecido por: Fomento e Investigación Integral S.C.. Completa suite de Servicios Académicos y Financieros para la red de Universidades Anáhuac en México.

Cuadro 3.1: NET ANAHUAC

Características Académicas	Información Financiera	Otros
<ul style="list-style-type: none">-Búsqueda de Cursos,-Cursos Planeados,-Cita de Inscripción,-Horario,-Perfil,-Situación Académica,-Calificaciones Parciales,-Historia Académica,-Mi Avance.	<ul style="list-style-type: none">-Estado de Cuenta,-Crédito Educativo,-Apoyo Financiero,-Retenciones.	<ul style="list-style-type: none">-Noticias,-Eventos

3.3.2. MIT MOBILE

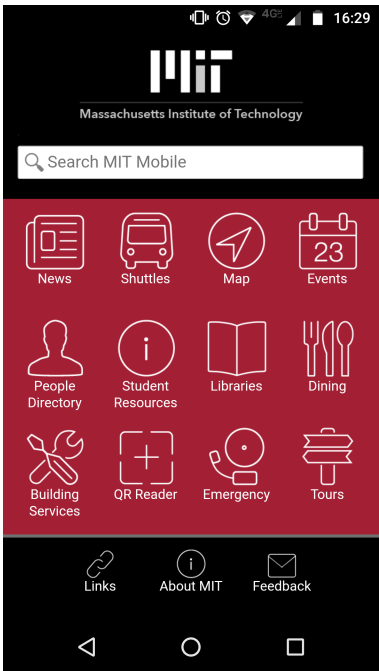


Figura 3.2: Página Inicial MIT MOBILE.

El "MIT Mobile Experience Lab", aplicación destinada al Massachusetts Institute of Technology (MIT), utiliza dispositivos móviles personales para desbloquear el potencial en el mundo físico que rodea a los integrantes de la comunidad universitario de Massachusetts. Busca, en sus palabras, reinventar radicalmente y diseñar creativamente las conexiones entre personas, así como la información y los lugares a los que éstos acceden y visitan frecuentemente. [16]

Cuadro 3.2: MIT MOBILE
Características
-Noticias del Campus, -Búsqueda del mapa del campus, -Calendario de Eventos, -Búsqueda de Directorio, -Información sobre el MIT -Información sobre campus de emergencias -Menú de comidas -Reportes -Scanner QR.

3.3.3. CONEXIÓN UVM



Figura 3.3: Página Inicial de Conexión UVM.

Solución móvil de la UVM que soporta el proceso de toma y consulta de asistencia, así como la consulta de calificaciones en línea de los alumnos en curso; además de proveer un medio de comunicación directa entre la comunidad estudiantil, docente y administrativa a través del envío de notificaciones, encuestas y mensajes. [17] Disponible para iOS y Android.

Cuadro 3.3: CONEXIÓN UVM
Características

<ul style="list-style-type: none"> -Consulta de Asistencia, -Consulta de Calificaciones, -Medio de comunicación entre la comunidad estudiantil, -Notificaciones, -Comunicación entre estudiantes y profesores.

3.3.4. IBERO MOVIL



Figura 3.4: Página Inicial de Ibero Móvil.

Ibero Móvil es la aplicación de la Universidad Iberoamericana, en la Ciudad de México, para acceder a la información académica de los estudiantes de la institución y a los estados de cuenta, así como realizar la reinscripción de las materias para los alumnos en cada nuevo curso. En esta app podrás: Consultar tu Historia Académica, Consultar tus Materias Inscritas, Consultar tu Situación Académica, -Consultar tu Estado de Cuenta, Consultar el Calendario de la Ibero, Consultar tu Adeudos, Consultar tus Estados de Cuenta por Servicio, Reinscribir tus materias para el siguiente semestre, Realizar Pagos de tus Adeudos, Actualizar tu Información en Biblioteca. Fue realizada por la Dirección de Informática y Telecomunicaciones. Se encuentra disponible para Android, iOS y Windows Phone. [18]

Cuadro 3.4: IBERO MOVIL

Características
-Búsqueda de Cursos, -Cursos Planeados, -Cita de Inscripción, -Horario, -Perfil, -Situación Académica, -Calificaciones Parciales, -Historia Académica, -Mi Avance

3.3.5. MANIFEST ESCOM

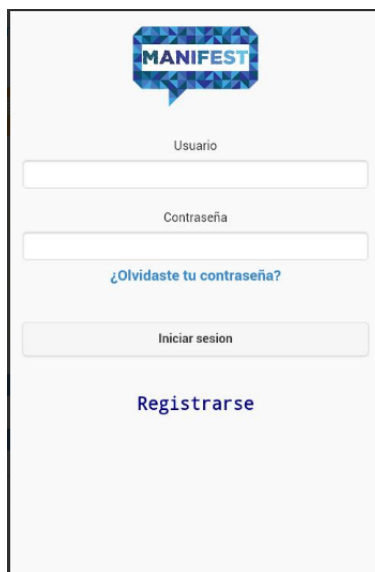


Figura 3.5: Página Inicial de Manifest ESCOM.

Manifest, es una aplicación diseñada para mantenerte al tanto de los últimos acontecimientos que ocurren en la Escuela Superior de Cómputo (ESCOM) y así seguir los temas de interés para la comunidad. Te tiene actualizado sobre los diferentes tipos de publicaciones: eventos, cursos, convocatorias, noticias, avisos urgentes, entre otros... Además, puedes personalizar la aplicación para recibir las publicaciones, dependiendo el perfil que tengas (alumno ESCOM, alumno Posgrado, profesor, personal de apoyo y egresado). Disponible para Android mediante la descarga del APK. [19]

Cuadro 3.5: MANIFEST ESCOM

Características
-Eventos, -Cursos, -Convocatorias, -Noticias, -Avisos Urgentes.

Así, una vez mencionadas las aplicaciones similares a la nuestra, es momento de presentar, de igual forma, la propuesta que tenemos, sus características y posibilidades. Se trata de ESCOMobile, y se describe aquí debajo.

3.3.6. ESCOMobile

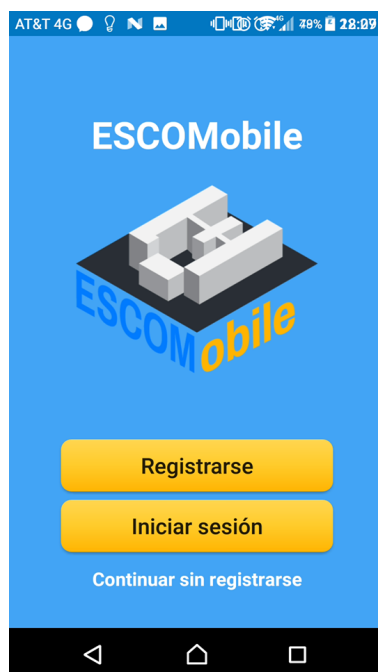


Figura 3.6: Página Inicial de ESCOMobile.

ESCOMobile es una aplicación móvil para dispositivos Android, destinada a la comunidad de ESCOM (alumnos y profesores), que permitirá una mayor interacción de los alumnos de la institución con su entorno, esto engloba diversos aspectos, como conocer la distribución de los salones y áreas académicas de la escuela, consultar la información de los profesores del plantel, generar citas para tratar aspectos escolares, o bien, mantenerse al día sobre las ofertas de trabajo disponibles para los estudiantes a través de la bolsa de trabajo de ESCOM. La aplicación se encuentra disponible para alumnos, profesores e invitados (quienes no se encuentran inscritos en la ESCOM, por ejemplo, padres de familia).

Cuadro 3.6: ESCOMobile

Características
<ul style="list-style-type: none"> -Registro Alumnos y Profesores, -Consulta del mapa de la ESCOM, -Consulta de áreas académicas a través del mapa, -Consulta de los profesores de ESCOM por medio de perfiles, Consulta de horarios y estadísticas de profesores, -Citas con profesores, Consulta de la bolsa de trabajo disponible para ESCOM, -Acceso a Invitados.

Finalmente, ya que conocemos las características que ESCOMobile y las aplicaciones similares presentan, mostramos una comparativa de las mismas, enlistando en una tabla que las aplicaciones descritas y las principales características que éstas tienen. Como se observa a continuación.

Características	Red Anahuac	MIT Mobile	Ibero Mobile	Conexión UVM	Manifest ESCOM	ESCOMobile
Registro de usuarios	x	x	x	x	x	x
Mapa del Campus		x				x
Ubicar áreas en el mapa						x
Búsqueda de Cursos	x	x	x	x	x	
Consulta de profesores						x
Información de profesores						x
Opinar sobre profesores						x
Cita de Inscripción	x		x	x		
Calificaciones Parciales	x	x	x	x	x	
Estado de Cuenta	x		x	x		
Eventos	x	x	x			
Generación de Citas						x
Consulta a ofertas de trabajo						x
Mensajería Alumno - Profesor				x		
Acceso a invitados		x				x

Así, es claro que todas las aplicaciones son muy similares entre sí, pero cada una brinda un enfoque diferente para un público determinado. Teniendo claro el público al cual va dirigido ESCOMobile y los objetivos de la misma app, es posible decir que las características que proporciona son las idóneas, que se trabaja en ellas y en que lleguen de forma adecuada al usuario final, teniendo siempre presente su razón de ser y tomando además la iniciativa de evolucionar siempre para mejorar.

4.1. Requerimientos del sistema

Plataforma móvil.	
Descripción	La aplicación se ejecutará sobre la plataforma móvil Android. De la versión Android 5.0 (Lollipop) a la versión Android 8.0 (Oreo).
Propósito	Para que una gran parte de la comunidad de ESCOM disponga de ESCOMobile en sus dispositivos con S.O. Android.
Usuario	Alumno, Profesor, Invitado.
Tipo	Móvil.

Lenguaje de programación.	
Descripción	La aplicación ESCOMobile se escribirá en el lenguaje de programación Kotlin versión 1.2.
Propósito	Estar a la vanguardia tecnológica. Optimizar el código para realizar mismas funciones que Java. Se puede mezclar con código de Java sin afectar la funcionalidad. Es seguro frente a NullPointerException.
Usuario	N/A.
Tipo	Móvil.

Mapa de ESCOM.	
Descripción	La aplicación tendrá un módulo para consultar el mapa de la ESCOM. Se mostrará una vista aérea de los pisos de los edificios.
Propósito	Dar una vista general de los edificios que conforman al plantel y orientar a alumnos a ubicar donde se encuentran ubicados los salones, cubículos, clubes, biblioteca y áreas administrativas en ESCOM.
Usuario	Alumno, Profesor, Invitado.
Tipo	Móvil.

Presentación del mapa de ESCOM.

Descripción	El mapa de ESCOM que mostrará la aplicación es en 2D, la vista será aérea y mostrará texto que describe cada área.
Propósito	Hacer la navegación en el mapa sencilla para el actor.
Usuario	Alumno, Profesor, Invitado.
Tipo	Móvil.

Vistas del mapa de ESCOM.

Descripción	El mapa mostrará una vista de la planta baja, primer piso y segundo piso del plantel. Solo se puede mostrar una vista a la vez.
Propósito	Saber en qué piso se encuentran ubicados los laboratorios, salones, cubículos, etc. Para orientar al actor.
Usuario	Alumno, profesor, Invitado.
Tipo	Móvil.

Vistas de áreas dentro del mapa de ESCOM.

Descripción	Se mostrará en el mapa textos descriptivos, como el nombre del salón, de cada área, divisiones de los salones y áreas administrativas.
Propósito	Ayudar a ubicar con mayor facilidad el lugar que busca el actor.
Usuario	Alumno, Profesor, Invitado.
Tipo	Móvil.

Perfil o cuenta del profesor.

Descripción	Se tendrá un apartado para configurar el perfil del profesor. Es en este apartado podrá modificar su correo electrónico, fotografía, etc. Y consultar sus citas agendadas.
Propósito	El profesor podrá publicar la información necesaria para que los alumnos lo contacten.
Usuario	Profesor.
Tipo	Móvil.

Registro del Profesor.

Descripción	La aplicación permitirá a los profesores registrarse y poder acceder a su perfil.
Propósito	<ul style="list-style-type: none"> • Los alumnos podrán saber en que horario pueden acudir con el profesor. • Ubicar de manera única a los profesores de ESCOM.
Usuario	Alumno, Profesor.
Tipo	Móvil.

Información para el registro del profesor.

Descripción	Los campos necesarios para el registro del profesor son los siguientes: <ul style="list-style-type: none">• Nombre completo.• Numero de empleado.• Correo electrónico.• Contraseña.
Propósito	Identificar a los profesores de ESCOM.
Usuario	Profesor.
Tipo	Móvil.

Información editable del perfil del profesor.	
Descripción	La información que puede editar el profesor en su perfil es la siguiente: <ul style="list-style-type: none">• Correo electrónico.• Contraseña.• Fotografía (opcional).
Propósito	Mantener actualizada la información del profesor.
Usuario	Profesor.
Tipo	Móvil.

Información para el registro de alumnos.	
Descripción	La información necesaria para poder registrar a un alumno es la siguiente: <ul style="list-style-type: none">• Nombre completo.• Número de boleta.• Correo electrónico.• Contraseña.
Propósito	Saber si el alumno es parte de la comunidad de ESCOM.
Usuario	Alumno.
Tipo	Móvil.

Perfil del alumno.	
Descripción	El alumno contará con un perfil en el que se mostrará su información y donde podrá consultar sus citas agendadas.
Propósito	Mostrar los datos del alumno registrado.
Usuario	Alumno.
Tipo	Móvil.

Acciones del Alumno.

Descripción	El alumno puede Agregar, editar o eliminar información de su perfil.
Propósito	El alumno podrá personalizar su perfil.
Usuario	Alumno.
Tipo	Móvil.

Citas.

Descripción	La aplicación permite a los alumnos gestionar sus citas con los profesores (registrar nuevas citas, editar, eliminar y consultar las ya existentes).
Propósito	El alumno no pierda tiempo al buscar a un profesor.
Usuario	Alumno.
Tipo	Móvil.

Gestión citas profesores.

Descripción	Los profesores gestionan las citas registradas con ellos (aceptan o rechazan la cita según el propósito y urgencia de la misma), (Consultar, evaluar).
Propósito	El profesor pueda controlar sus citas y explicar motivos del cual no puede.
Usuario	Profesor.
Tipo	Móvil.

Estadísticas.

Descripción	La app genera estadísticas con información importante de los profesores, como el número de citas que tiene, las que ha aceptado o rechazado, etc.
Propósito	Para brindar al alumno una mejor visión sobre el comportamiento del profesor ante las citas.
Usuario	Alumno.
Tipo	Móvil.

Editar datos del alumno.

Descripción	La aplicación permite al usuario editar ciertos datos o intereses dentro de su perfil.
Propósito	El usuario mantiene al día (actualizados) su información e intereses.
Usuario	Alumno.
Tipo	Móvil.

Eliminar alumnos.

Descripción	La aplicación permite al usuario dar de baja (eliminar) su cuenta previamente registrada, eliminando así su perfil e información.
Propósito	El usuario elimine una cuenta que no desea utilizar más.
Usuario	Alumno.
Tipo	Móvil.

Consulta de perfiles.

Descripción	La aplicación al usuario consultar los perfiles únicamente de los profesores, así como cierta información pública como sus horarios, fotos, descripción, estadísticas, etc.
Propósito	El usuario conoce información importante sobre los profesores.
Usuario	Alumno, Profesor.
Tipo	Móvil.

Comentarios en perfiles.

Descripción	La aplicación permite al usuario hacer comentarios en los perfiles de los profesores.
Propósito	Dar al profesor una idea de lo que los alumnos piensan acerca de él.
Usuario	Alumno.
Tipo	Móvil.

Usuarios no registrados.

Descripción	El sistema muestra a los usuarios que no cuentan con una cuenta activa (pues no se han registrado) el mapa de la ESCOM así como la distribución de la misma.
Propósito	Extender la información y el servicio del mapa a quienes no desean o puedan registrar una cuenta.
Usuario	Invitado.
Tipo	Móvil.

Concepto de GUIs.

Descripción	El sistema ofrece al usuario interfaces gráficas basadas en Material Design de Google.
Propósito	Ofrecer interfaces frescas y que se puedan adaptar a diferentes tamaños y orientaciones de pantalla de los dispositivos.
Usuario	Alumno, Profesor, Visitante.
Tipo	Web / móvil.

Estilo de GUIs.

Descripción	El sistema ofrece al usuario interfaces gráficas minimalistas y con el contenido necesario.
Propósito	El usuario siente empatía con el sistema.
Usuario	Alumno, Profesor, Visitante.
Tipo	Web / móvil.

Diseño de GUIs.

Descripción	El sistema ofrece al usuario interfaces gráficas visualmente atractivas y llamativas usando la psicología del color y formas.
Propósito	El usuario siente aprende a usar fácil y rápidamente la app.
Usuario	Alumno, Profesor, Visitante.
Tipo	Web / móvil.

App sin conexión.

Descripción	El sistema ofrece un modo "sin conexión", mismo que permite al usuario visualizar ciertos servicios de la app (por medio del caché) sin necesidad de tener una conexión a Internet.
Propósito	El usuario continúa usando servicios de la app incluso sin conexión.
Usuario	Alumno, Profesor, Visitante
Tipo	Móvil.

Cancelación de citas.

Descripción	El usuario puede cancelar una cita previamente registrada, siempre y cuando falte determinado tiempo para la cita; ofreciendo además una razón en un apartado que la app también muestra.
Propósito	El alumno y el profesor puedan realizar otras actividades cuando sea necesario cancelar.
Usuario	Alumno, Profesor.
Tipo	Móvil.

Campos obligatorios.

Descripción	El sistema valida que no se omitan los campos marcados como obligatorios.
Propósito	No se omita información necesaria e importante para el sistema.
Usuario	Alumno, Profesor.
Tipo	Web / móvil.

Información correcta.

Descripción	El sistema valida que los datos introducidos en cada campo cumplan con un formato determinado.
Propósito	Los datos proporcionados tengan el formato adecuado para su uso correcto.
Usuario	Alumno, profesor.
Tipo	Web / móvil.

Consulta de la Bolsa de Trabajo

Descripción	El usuario puede consultar las ofertas de trabajo publicadas para la Escuela Superior de Cómputo desde la app.
Propósito	Que el usuario esté informado sobre las ofertas de trabajo vigentes.
Usuario	Alumno.
Tipo	Móvil.

Consulta de la Bolsa de Trabajo

Descripción	El usuario puede consultar las ofertas de trabajo publicadas para la Escuela Superior de Cómputo desde la app.
Propósito	Que el usuario esté informado sobre las ofertas de trabajo vigentes.
Usuario	Alumno.
Tipo	Móvil.

ESCOMobile Bolsa	
Descripción	El sistema cuenta con un módulo web dedicado a la bolsa de trabajo para la ESCOM.
Propósito	Tener control sobre las empresas y ofertas de trabajo registradas en ESCOMobile.
Usuario	Encargado de departamento de extensión y servicios educativos.
Tipo	Web.

Registro de empresas	
Descripción	El usuario puede registrar nuevas empresas que ofertan empleo para la ESCOM.
Propósito	Agregar nuevas empresas para ofertar empleos.
Usuario	Encargado de departamento de extensión y servicios educativos.
Tipo	Web.

Eliminar empresas	
Descripción	El usuario puede eliminar empresas previamente registradas y su información asociada.
Propósito	Mantener siempre actualizada la información de las empresas.
Usuario	Encargado de departamento de extensión y servicios educativos.
Tipo	Web.

Editar empresas	
Descripción	El usuario puede editar empresas previamente registradas y su información asociada.
Propósito	Mantener siempre actualizada la información de las empresas.
Usuario	Encargado de departamento de extensión y servicios educativos.
Tipo	Web.

Registro de ofertas de trabajo	
Descripción	El usuario puede registrar nuevas ofertas de trabajo para la ESCOM.
Propósito	Agregar nuevas ofertas de trabajo para consulta de los alumnos.
Usuario	Encargado de departamento de extensión y servicios educativos.
Tipo	Web.

Eliminar ofertas de trabajo	
Descripción	El usuario puede eliminar ofertas de trabajo previamente registradas y su información asociada.
Propósito	Mantener siempre actualizada la información de las ofertas de trabajo.
Usuario	Encargado de departamento de extensión y servicios educativos.
Tipo	Web.

Editar ofertas de trabajo	
Descripción	El usuario puede editar ofertas de trabajo previamente registradas y su información asociada.
Propósito	Mantener siempre actualizada la información de las ofertas de trabajo.
Usuario	Encargado de departamento de extensión y servicios educativos.

Tipo	Web.
-------------	------

4.2. Tecnologías a usar

En este apartado se describen las tecnologías necesarias para el desarrollo de la aplicación móvil ESCOMobile así como de su complemento ESCOMobile Bolsa, las razones por las cuales son necesarias y una breve comparación con tecnologías similares. Dichas tecnologías se detallan a continuación.

Plataforma de la aplicación.	
Descripción	La aplicación estará disponible para smartphones Android.
Propósito	Que la mayor parte de la población escolar pueda tener acceso a la aplicación y a los servicios que ésta provee.
Versión	Android 5.0 Lollipop en adelante.

Lenguaje de programación.	
Descripción	Para la programación de la aplicación se utiliza principalmente el lenguaje Kotlin.
Propósito	Lograr una fácil integración e interacción de la aplicación con la plataforma android, además de estar actualizada con la tendencia de desarrollo Android.
Versión	1.2

Entorno de desarrollo integrado.	
Descripción	Se hace uso de Android Studio como entorno de desarrollo.
Propósito	Tener al alcance una integración completa entre plataforma y lenguaje.
Versión	

Sistema Gestor de Base de Datos.	
Descripción	Para este caso se hace uso de MySQL.
Propósito	Fácil interacción con la infraestructura disponible en la ESCOM.
Versión	

Servidor	
Descripción	El servidor disponible para ESCOMobile es Apache.
Propósito	Fácil interacción con la infraestructura disponible en la ESCOM.
Versión	

Lenguaje para el servidor.	
Descripción	Para el lenguaje del servidor se ha decidido usar PHP.
Propósito	Fácil interacción con la infraestructura disponible en la ESCOM.
Versión	

Lenguaje para desarrollo web.	
-------------------------------	--

Descripción	Para la estructura web del proyecto se optó por usar HTML.
Propósito	Acceder y hacer uso de todas las ventajas que HTML brinda en su versión actual.
Versión	5

Bocetos de pantallas.

Descripción	Para el boceto de las interfaces gráficas de usuario se utiliza balsamiq mockups, pues propone una completa gama de esquemas, botones y demás interfaces para bosquejar pantallas móviles de una manera rápida y sencilla.
Propósito	Realizar bocetos realistas, muy cercanos a las interfaces de la aplicación final.
Versión	

Diagramas UML.

Descripción	Para el desarrollo de los diagramas UML propuestos para la realización del proyecto se hace uso de la herramienta Visual Paradigm.
Propósito	Esquematizar de manera clara la estructura y comportamiento del sistema por medio de diagramas UML.
Versión	

Documentación.

Descripción	Para la realización de los diferentes documentos técnicos se utiliza TexMaker y MikTek.
Propósito	Lograr un documento estructurado, legible y fácil de corregir, modificar y extender.
Versión	

CAPÍTULO 5

Analisis de Riesgos

En la presente sección se muestran las posibles situaciones en las que se puede ver involucrado el equipo detrás de la aplicación ESCOMobile a lo largo del desarrollo de la misma, así como las probabilidades y los porcentajes de que estos hechos sucedan o se presenten en algún momento.

Objetivo: Establecer las posibles situaciones que podrían afectar el desarrollo e implementación del sistema, lo que permitirá visualizar el impacto de estas situaciones y tomar medidas de acción para ignorar, solucionar o mitigar el riesgo según se requiera. Taxonomía de los riesgos.

A continuación, se muestran las tablas de clasificación de la metodología Software Risk Management (SRM) desarrollada por el Software Engineering Institute y se compone por 3 clases las cuales son: Ingeniería de producto, Entorno de desarrollo y Restricciones del programa.[21]

Valor de aproximación	Criterio
1	Riesgo Bajo,
2	Riesgo Medio.
3	Riesgo Alto.

Cuadro 5.1: Niveles de riesgo.

Rango de Cálculo (%)	Promedio para el natural	Expresión de Lenguaje numérico	Valor Probabilidad
1 al 10	05	Baja,	1
11 a 25	18	Poco Probable.	2
26 a 55	40	Media.	3
56 a 80	68	Altamente Probable.	4
81 a 99	90	Casi seguro.	5

Cuadro 5.2: Estimación de la probabilidad.

Criterio	Retraso en la planificación	Valor numérico
Muy bajo.	1 semana.	1

5.1. ANÁLISIS DE RIESGOS PARA ETAPA DE PLANIFICACIÓN

Bajo.	2 semanas.	2
Moderado.	1 mes.	3
Alto.	2 meses.	4
Muy Alto.	Mas de 2 meses.	5

Cuadro 5.3: Exposición de tiempo.

5.1. Análisis de Riesgos para etapa de planificación.

A continuación, se visualizarán los riesgos contemplados para la planificación del sistema.

ID	Elemento	Descripción del Riesgo	Fuente
RI-0	Planificación	Requerimientos innecesario u obsoletos.	Lider de proyecto.
RI-1	Planificación	Diseño de aplicación incorrecto.	Diseñador.
RI-2	Planificación	Tiempo de desarrollo insuficiente.	Lider de Proyecto.
RI-3	Planificación	EL producto es más grande que el estimado.	Lider de Proyecto y programadores.
RI-4	Planificación	Abandono del proyecto de parte de algún(os) integrante(s).	Lider del proyecto.

Cuadro 5.4: Riesgos estimados en la etapa de planificación.

En la siguiente tabla se expresan los riesgos relacionados con la planificación mostrando las probabilidades estimadas para cada uno de ellos, el impacto, así como la exposición y magnitud que les corresponde.

ID	Descripción	Probabilidad(%	Impacto	Magnitud de Exposición	Exposición
RI-0	Requerimientos innecesario u obsoletos.	50	Moderado(3)	Bajo Riesgo	1.50
RI-1	Diseño de aplicación incorrecto.	10	Bajo Riesgo(2)	Bajo Riesgo	0.10
RI-2	Tiempo de desarrollo insuficiente.	25	Muy bajo(1)	Bajo Riesgo	0.45
RI-3	EL producto es más grande que el estimado.	15	Muy bajo(1)	Bajo Riesgo	0.15
RI-4	Abandono del proyecto de parte de algún(os) integrante(s).	10	Muy bajo(1)	Bajo Riesgo	0.1

5.3. ANÁLISIS DE RIESGOS PARA ETAPA DE IMPLEMENTACIÓN. ANALISIS DE RIESGOS

Cuadro 5.5: Análisis SRM completo para la etapa de planificación.

5.2. Análisis de Riesgos para etapa de desarrollo.

Ahora se mostrará un listado de riesgos contemplando la etapa del desarrollo del sistema.

ID	Elemento	Descripción del Riesgo	Fuente
RI-0	Desarrollo.	Problemas técnicos del equipo.	Programadores.
RI-1	Desarrollo.	Falta de equipo para la Implementación.	Lider del proyecto.
RI-2	Desarrollo.	Incompatibilidad de las herramientas a utilizar.	Programadores, Lider de Proyecto.
RI-3	Desarrollo.	No tener un respaldo de la información.	Lider de Programadores.

Cuadro 5.6: Análisis de riesgos contemplado para la etapa de desarrollo.

Debajo se muestra el análisis completo de SRM para la etapa de desarrollo considerando la probabilidad, impacto, exposición y magnitud de cada uno de los riesgos.

ID	Descripción	Probabilidad(%	Impacto	Magnitud de Exposición	Exposición
RI-0	Problemas técnicos del equipo.	25	Bajo(2).	Bajo Riesgo.	0.50
RI-1	Falta de equipo para la Implementación.	25	Bajo(2).	Bajo Riesgo.	0.50
RI-2	Incompatibilidad de las herramientas a utilizar.	1	Muy bajo(1).	Bajo Riesgo.	0.1
RI-3	No tener un respaldo de la información.	25	Bajo(2).	Bajo Riesgo.	0.50

Cuadro 5.7: Exposición al riesgo en la etapa de desarrollo.

5.3. Análisis de Riesgos para etapa de implementación.

En la siguiente tabla se muestra el análisis de riesgos sobre la usabilidad del proyecto contemplando a los usuarios que estarán en constante interacción con el sistema.

ID	Elemento	Descripción del Riesgo	Fuente
RI-0	Implementación.	Los usuarios no saben utilizar un dispositivo movil.	Externo al equipo de trabajo.

5.3. ANÁLISIS DE RIESGOS PARA ETAPA DE IMPLEMENTACIÓN. ANALISIS DE RIESGOS

RI-1	Implementación.	Falta de utilidad del sistema.	Externo al equipo de trabajo.
-------------	-----------------	--------------------------------	-------------------------------

Cuadro 5.8: Análisis de riesgos en la etapa de implementación.

A continuación se muestra el análisis completo de la metodología SRM para la etapa de implementación considerando la probabilidad, el impacto, exposición y magnitud de exposición determinadas para la etapa de usabilidad.

ID	Descripción	Probabilidad(%	Impacto	Magnitud de Exposición	Exposición
RI-0	Los usuarios no saben utilizar un dispositivo móvil.	10	Muy bajo 1.	Bajo Riesgo.	0.10
RI-1	Falta de utilidad del sistema.	10	Muy bajo 1.	Bajo Riesgo.	0.10

Modelo de la Interacción

En este apartado se muestran las diferentes pantallas que componen a la aplicación ESCOMobile, la forma en que éstas se estructuran y la descripción de las diferentes secciones que las componen. La información que se puede consultar en la descripción incluye: objetivo, descripción del diseño, una imagen que ilustra el diseño descrito, las entradas requeridas (de ser el caso) y las salidas generadas y mostradas dentro de la propia pantalla, así como los comandos y mensaje con las que éstas pueden llegar a contar.

A continuación, se muestra la descripción de cada una de las pantallas que forman ESCOMobile, en el mismo orden del cual se describieron los casos de uso.

6.1. Pantallas del módulo de Acceso.

6.1.1. Pantalla de Inicio de ESCOMobile.

Objetivo

Mostrar al actor tres opciones. Registrarse, iniciar sesión o consultar el mapa.

Diseño

La pantalla mostrará el logo de la aplicación ESCOMobile y dos botones principales e . Además del botón .

Salidas

Ninguna.

Entradas

Ninguna.



Pantalla Principal

Figura 6.1: Pantalla Inicio

Comandos

- **Registrarse**: Manda al actor a la pantalla de registro.
- **Iniciar sesión**: Manda al actor a la pantalla para iniciar sesión.
- **Continuar sin registrarse**: Manda al actor a la pantalla para consultar el mapa.

Mensajes

- Ningún mensaje es mostrado.

6.1.2. EM-Acceso-UI1 Registrar Nuevo Usuario.

Objetivo

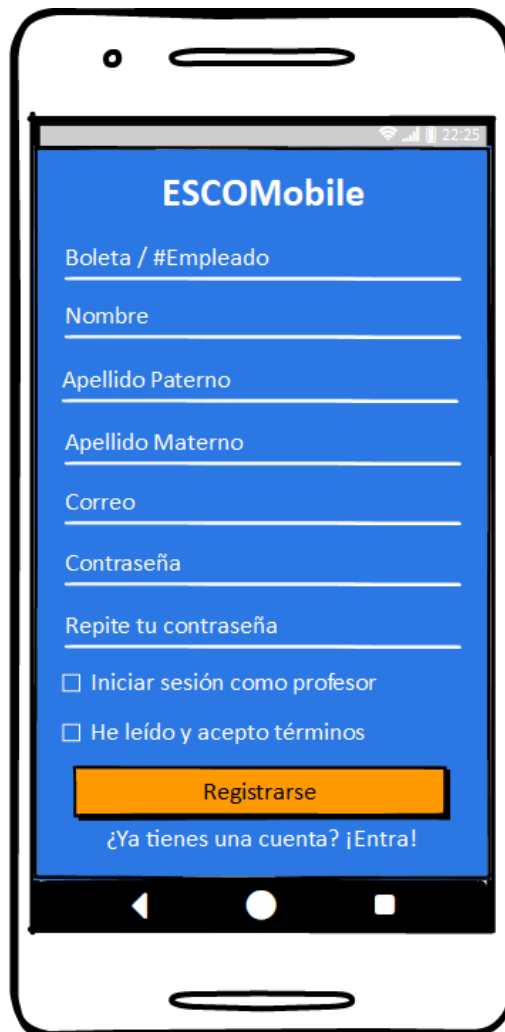
El actor podrá registrarse en el sistema para acceder a todas las funcionalidades de la aplicación.

Diseño

Se mostrarán los campos que serán obligatorios para llevar a cabo el registro del nuevo usuario.

- Boleta / número de empleado.
- Nombre.
- Apellido Paterno.
- Apellido Materno.
- Correo electrónico.
- Contraseña.

Así mismo se mostrará el botón y el botón .



EM-Acceso-UI1 "Registrar nuevo usuario"

Figura 6.2: EM-Acceso-UI1 Registrar Nuevo Usuario

Salidas



Ninguna.

Entradas

- Número de Boleta del alumno o número de empleado del profesor.
- Nombre.
- Apellido Paterno.
- Apellido Materno.

- Correo electrónico.
- Contraseña.
- Repetir Contraseña.
- Tipo de usuario.
- Términos y condiciones.

Comandos

- **Registrarse**: Manda al actor a la pantalla de  UI2 Pantalla de Inicio de Sesión.
- **¿Ya tienes cuenta? ¡Entra!**: Manda al actor a la pantalla de  UI2 Inicio de Sesión.

Mensajes

- MSG1 Operación Exitosa.
- MSG5 Falta dato obligatorio.
- MSG6 Formato de campo Incorrecto.
- MSG9 Número de Boleta/Número de empleado no válido.
- MSG16 Contraseñas no coinciden.

6.1.3. EM-Acceso-UI2 Iniciar Sesión.

Objetivo

Proporcionar al actor un mecanismo para acceder al sistema por medio de sus credenciales.

Diseño

La pantalla muestra los campos Boleta/# Empleado y contraseña. Además del botones **Ingresar**, **¿No tienes una cuenta? Reg** y **Olvidé mi contraseña**, mismos que ayudarán al actor a realizar diversas actividades en caso de no tener aún una cuenta creada o haber olvidado la contraseña de la misma.



EM-Acceso-UI2 "Iniciar Sesión"

Figura 6.3: EM-Acceso-UI2 Iniciar Sesión

Salidas

Ninguna.

Entradas

- Boleta o número de usuario.
- Contraseña del actor.

Comandos

- Ingresar: Da acceso al sistema si las credenciales del usuario son correctas.
- ¿No tienes cuenta? ¡Regístrate!: Manda al actor a la pantalla de registro.
- Olvidé mi contraseña: Manda al actor a la pantalla de recuperar contraseña.

Mensajes

- **MSG02** Las credenciales no son correctas.

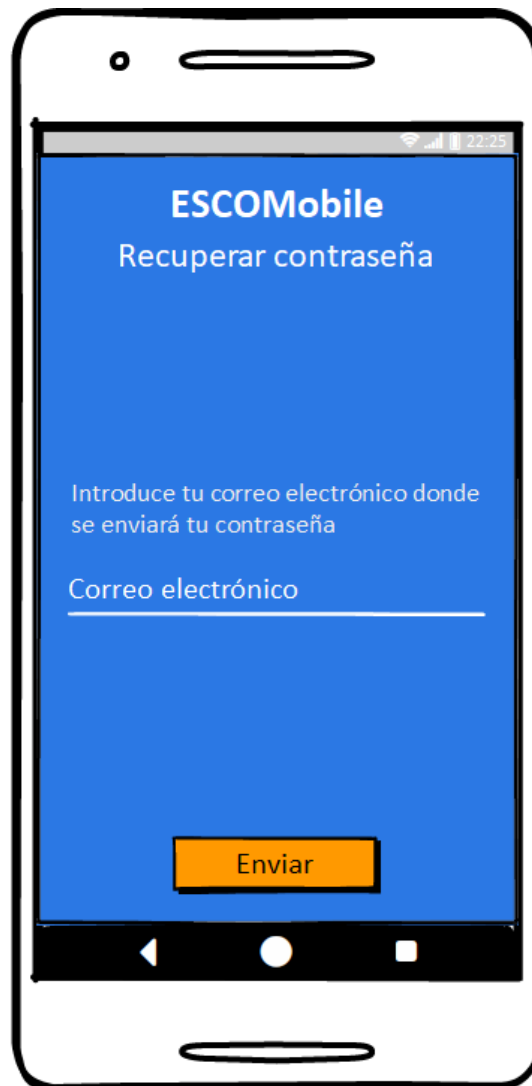
6.1.4. EM-Acceso-UI3 Recuperar Contraseña.

Objetivo

Permite al usuario recuperar la contraseña de su cuenta en el caso de haberla olvidado. Para ello es necesario introducir el correo electrónico que se proporcionó a la hora de crear la cuenta. La contraseña temporal generada se podrá modificar una vez que se ingrese al sistema..

Diseño

La pantalla se divide en tres principales secciones. La primera con el título de la app y la leyenda "Recuperar contraseña", haciendo referencia de que nos encontramos en ese apartado; la segunda sección muestra las instrucciones para el restablecimiento de la contraseña y el campo para ingresar el correo electrónico con el cual se dio de alta la cuenta; finalmente, en la tercera sección se encuentra el Enviar, con el cual se finaliza el proceso.



EM-Acceso-UI2 "Recuperar Contraseña"

Figura 6.4: EM-Acceso-UI3 Recuperar Contraseña

Salidas

- MSG1 Operación Exitosa.

Entradas

- Correo electrónico.

Comandos

- **Enviar**: Para restablecer la contraseña en caso de haber una cuenta asociada al correo dado.

Mensajes

- **MSG07** El formato del correo electrónico no es correcto.

6.1.5. EM-Acceso-UI6 Consultar información de ESCOMobile.

Objetivo

Permite al actor consultar información de la aplicación ESCOMobile, como lo es una breve descripción de la misma y lo que pretende lograr, el ámbito en el que opera y la forma en que lo hace. Se dispone, además, de la información del equipo detrás de la creación de la app, de quienes colaboraron en ella y de las personas a quienes se agradece por su apoyo hacia la misma.

Diseño

La pantalla se divide en cuatro principales secciones. La primera muestra información general de la aplicación ESCOMobile, como lo que hace y la manera en que lo lleva a cabo; la segunda sección muestra información de los desarrolladores de la app; la tercera sección nos deja ver la información de quienes colaboraron en la creación de la misma y, finalmente, en la cuarta sección se observan agradecimientos a quienes brindaron su apoyo durante el desarrollo de ésta.

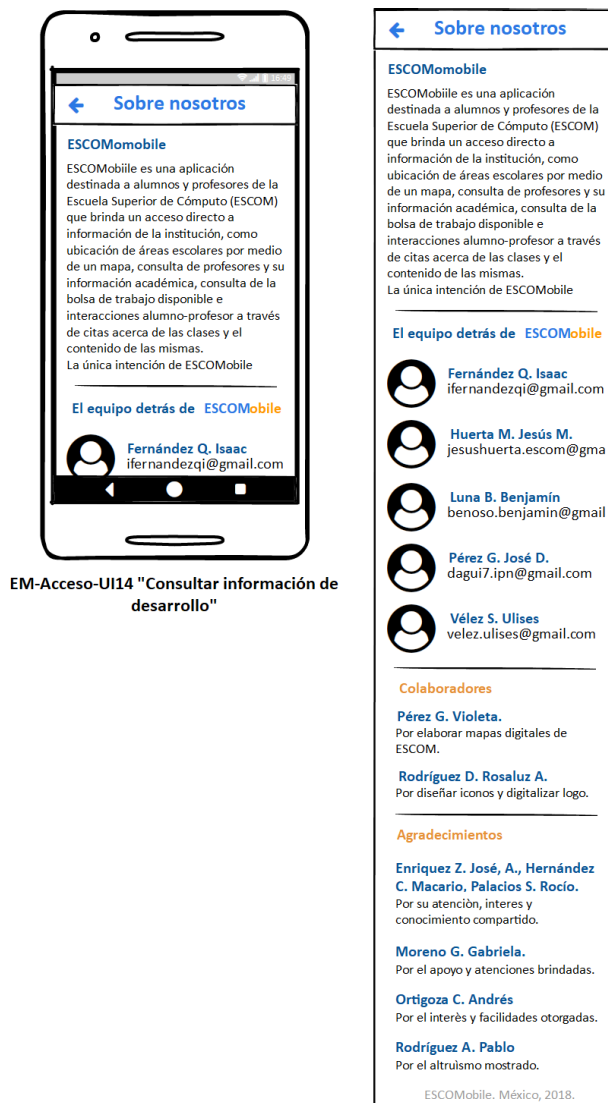


Figura 6.5: EM-Acceso-UI6 Consultar información de ESCOMobile

Salidas

- Se muestra una pequeña descripción de ESCOMobile, lo que hace y cómo funciona.
- Se muestra la siguiente información de cada uno de los integrantes del equipo detrás de la app:
 - Nombre completo.
 - Correo electrónico de contacto.
 - Fotografía.
- Se muestra la siguiente información acerca de los colaboradores:
 - Nombre completo.

- Apartado en donde colaboró.
- Se muestra la siguiente información sobre las personas a quienes se agradece:
 - Nombre completo.
 - Motivo por el cual se le agradece.

Entradas

Ninguna.

Comandos

Ninguno.

Mensajes

Ninguno.

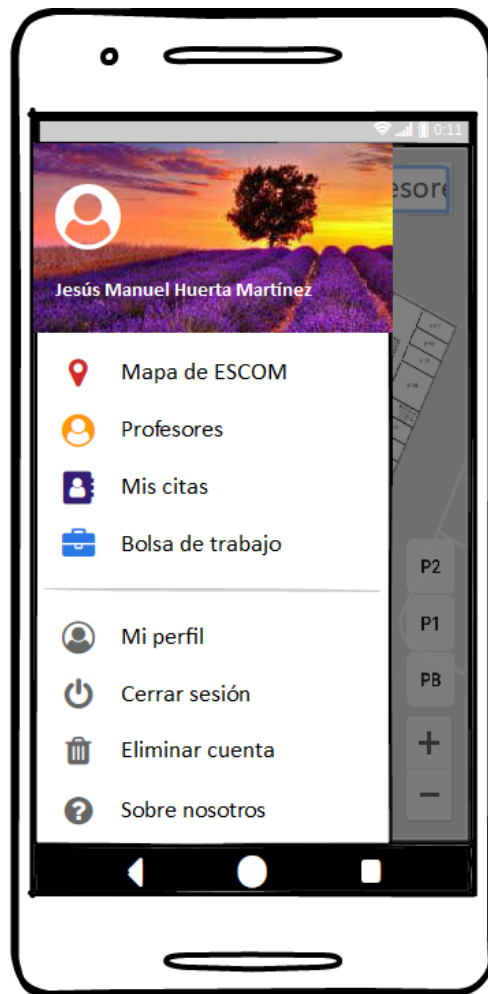
6.1.6. ESCOMobile Menú Hamburger

Objetivo

Proporcionar al actor acceso a diferentes acciones sobre la aplicación ESCOMobile, como lo son la consulta del mapa de ESCOM, búsqueda de profesores en el plantel, las citas generadas con los profesores, la bolsa de trabajo ofrecida por empresas y organizaciones externas, edición de la información de la cuenta del alumno así como cerrar la sesión o eliminar la cuenta con la que se usa la aplicación.

Diseño

La pantalla se muestra en tres grandes secciones en la parte izquierda. La primera sección muestra la información básica del alumno a quién pertenece la cuenta, ésta información es su nombre y su fotografía. La segunda sección muestra diferentes acciones que se pueden realizar en la aplicación ESCOMobile, como lo son la consulta del mapa de ESCOM, la búsqueda de profesores, la citas que el alumno ha agendado y la consulta de la bolsa de trabajo ofrecida para la institución. Finalmente, la tercera sección muestra acciones sobre la cuenta registrada, como lo son la edición de dato del alumno, cierre de la sesión usada o eliminación de la cuenta creada para la app.



Menú Hamburger

Figura 6.6: EM-ESCOMobile-Hamburger

Salidas

La pantalla muestra la siguiente información del alumno en la primera sección:

- Nombre.
- Fotografía.

Entradas

Ninguna.

Comandos

- Opción **Mapa de ESCOM**: Muestra el mapa de la ESCOM para consulta.

- Opción **Profesores**: Muestra una pantalla con los profesores de la ESCOM enlistados para posterior búsqueda y consulta.
- Opción **Mis citas**: Muestra una pantalla para gestionar las citas que el alumno ha generado.
- Opción **Bolsa de trabajo**: Muestra una pantalla en donde el actor podrá visualizar la bolsa de trabajo disponible para la ESCOM.
- Opción **Mi perfil**: Muestra una pantalla con el perfil del actor.
- Opción **Cerrar Sesión**: Cierra la sesión establecida previamente, regresa a la pantalla principal de ESCOMobile.
- Opción **Eliminar cuenta**: Elimina la cuenta creada, regresa a la pantalla principal de ESCOMobile.
- Opción **Sobre nosotros**: Muestra una pantalla con la información de ESCOMobile y el equipo de desarrollo.

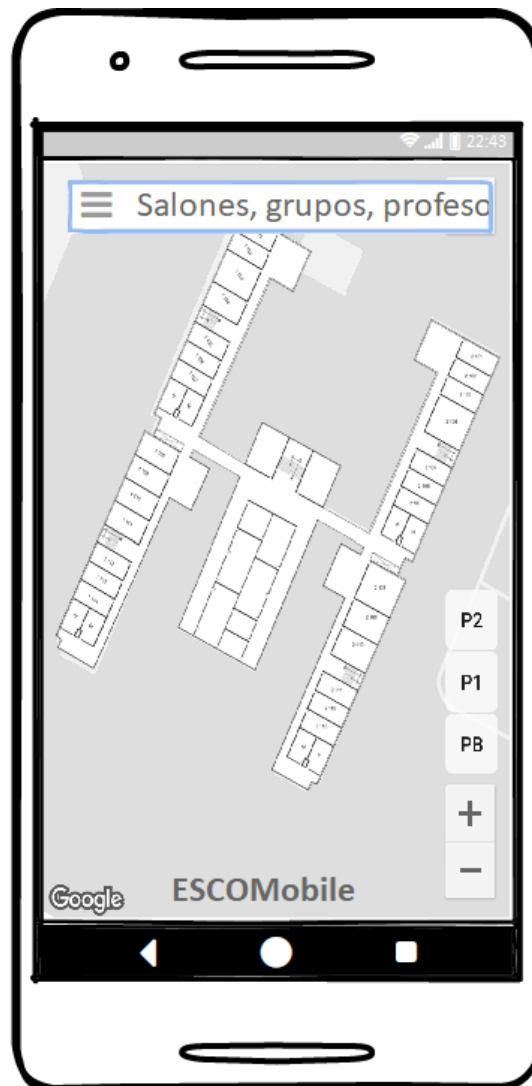
6.1.7. EM-Mapa-UI1 Consultar Mapa de ESCOM.

Objetivo

Mostrar al actor la distribución de las diferentes áreas dentro de la ESCOM como lo son los salones, cubículos, academias, etc. en los diferentes edificios y plantas contenidos en la misma institución. Lo anterior se logra por medio de un mapa 2D, en donde se muestran organizados las diferentes áreas tal cual se encuentran en la Superior de Cómputo, pues de esta forma se facilitan, entre otras cosas, el encontrar una determinada área académica, localizar la estancia de algún profesor en específico, conocer los salones en los cuales se imparten clases dado un grupo, etc..

Diseño

La pantalla se divide en dos secciones. La primera sección muestra una barra de búsqueda que permite realizar búsquedas de profesores, grupos, salones y academias. La segunda sección nos presenta el mapa de la ESCOM, y la distribución de sus áreas académicas contenidos en cada uno de sus edificios y plantas, como lo son los salones, cubículos, academias, entre otros.



EM-Mapa-UI1 "Consultar Mapa de ESCOM"

Figura 6.7: EM-Mapa-UI1 Consultar Mapa de ESCOM






Salidas

- Areas académicas de ESCOM dibujadas en el mapa de la misma.

Entradas

Ninguna.

Comandos

- : Dibuja en el mapa los salones ubicados en la planta baja.
- : Dibuja en el mapa los salones ubicados en el primer piso.
- : Dibuja en el mapa los salones ubicados en el segundo piso.
- : Acerca la vista del mapa.
- : Aleja la vista del mapa.

Mensajes

- [MSG3 Elementos No Disponibles](#)

6.1.8. EM-Mapa-UI2 Realizar Búsqueda sobre el mapa A.

Objetivo

Proporcionar un mecanismo para realizar una búsqueda de cubículos de profesores, salones, grupos o academias de su interés dentro del mapa de la ESCOM por medio de ESCOMobile.

Diseño

Esta pantalla consta de una barra de búsqueda y cuatro íconos para filtrar, cada uno de ellos representa un tipo de búsqueda sobre el mapa, esto es, para buscar cubículos de profesores, grupos, salones o academias. Se cuenta además con un apartado donde se muestran los resultados coincidentes con la búsqueda.



EM-Mapa-UI2 "Realizar Búsqueda sobre el Mapa" A

Figura 6.8: EM-Mapa-UI2-A Realizar búsqueda sobre el mapa


Salidas

- Lista con las coincidencias de la búsqueda con los cubículos de profesores, grupos, salones o academias.

Entradas

- El nombre del profesor del cual se quiere consultar el cubículo, el grupo que se desea buscar, el salón que se quiera consultar o la academia de la cual se requiera saber su ubicación.

Comandos

- Icono  : Realiza la búsqueda de coincidencias del texto contenido en la barra de búsqueda con los datos almacenados de salones, profesores, grupos y academias.
- Icono "Profesor": Filtra los resultados, mostrado solo aquellos que sean cubículos de profesores.
- Icono "Salón": Filtra los resultados, mostrado solo aquellos que sean cubículos de Salones.
- Icono "Academia": Filtra los resultados, mostrado solo aquellos que sean cubículos de Academias.
- Icono "Grupo": Filtra los resultados, mostrado solo aquellos que sean cubículos de Grupos.

Mensajes

- MSG15 [Ninguna coincidencia encontrada.](#)

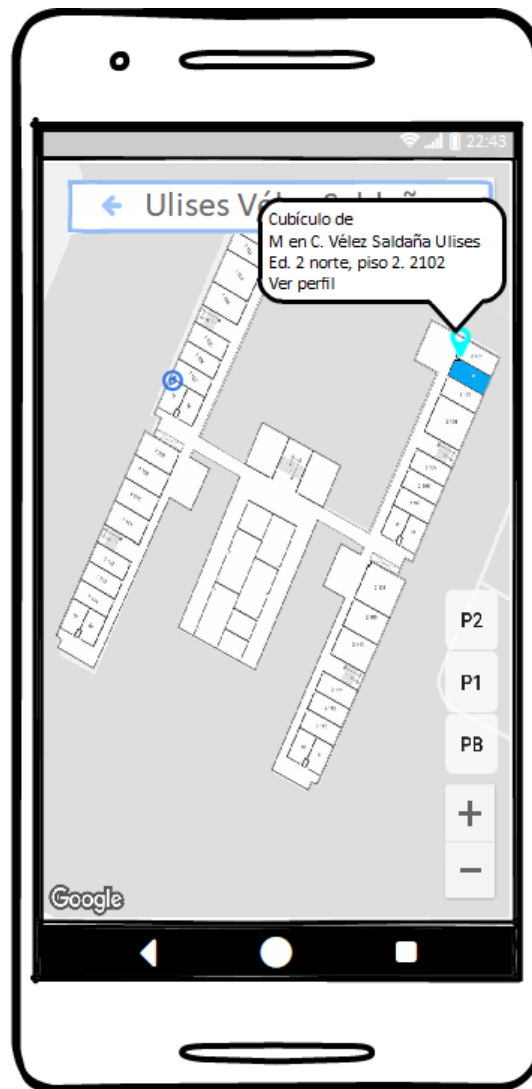
6.1.9. EM-Mapa-UI2 Realizar Búsqueda sobre el mapa B.

Objetivo

Mostrar en el mapa de ESCOM la ubicación de algún salón, cubículo, academia o grupo en particular de su interés, así como información extra del mismo para consulta.

Diseño

La pantalla muestra el mapa de la ESCOM con alguna de las áreas (salones, cubículos, etc.) delimitada por un polígono. Muestra además, el nombre del área así como información extra según sea el caso. Al ubicar el cubículo de un profesor, por ejemplo, muestra también el nombre de éste.



EM-Mapa-UI2 "Realizar Búsqueda sobre el Mapa" B

Figura 6.9: EM-Mapa-UI2-B Realizar búsqueda sobre el mapa

Salidas

- Mapa de ESCOM con el área buscada delimitada.
- Información sobre el área buscada.

Entradas

Ninguna.

Comandos

- : Dibuja en el mapa los salones ubicados en la planta baja.
- : Dibuja en el mapa los salones ubicados en el primer piso.
- : Dibuja en el mapa los salones ubicados en el segundo piso.
- : Acerca la vista del mapa.
- : Aleja la vista del mapa.

Mensajes

. Ninguno.

6.1.10. EM-Alumno-UI1 Consultar perfil del alumno.**Objetivo**

Que el actor consulte su información registrada dentro del sistema por medio de su perfil, esta información es su nombre, fotografía, número de boleta, correo electrónico, así como las citas próximas programadas. También sirve de acceso para consultar su horario y estadísticas de desempeño docente, o bien para consultar todas sus citas o editar su perfil.

Diseño

La pantalla se divide en tres secciones principales. La primera muestra información básica del profesor, como lo es su foto y su nombre. La segunda sección está dedicada a sus citas, permitiendo ver la próxima cita agendada que tiene y un botón para consultar todas las citas asociadas a su cuenta; finalmente, en la tercera sección se muestran tres botones los cuales son , y , que le permitirán acceder a diferentes acciones.



EM-Alumno-UI1 "Consultar Perfil Alumno"

Figura 6.10: EM-Alumno-UI1 Consultar Perfil del Alumno

Salidas

Se muestra la siguiente información del alumno:

- Nombre.
- Boleta.
- Fotografía.
- Correo electrónico.
- Próxima cita.

Entradas

Ninguna.

Comandos

- Consultar Citas: Muestra pantalla con las citas solicitadas.
- Buscar profesores: Muestra pantalla con listado de los profesores en el sistema.
- Ver mapa: Muestra mapa de ESCOM pra consulta.
- Editar perfil: Muestra pantalla para editar la información propia dentro de la app.
- Regresar: Para regresar a la pantalla anterior.

Mensajes

.

6.1.11. EM-Alumno-UI1.1 Modificar información

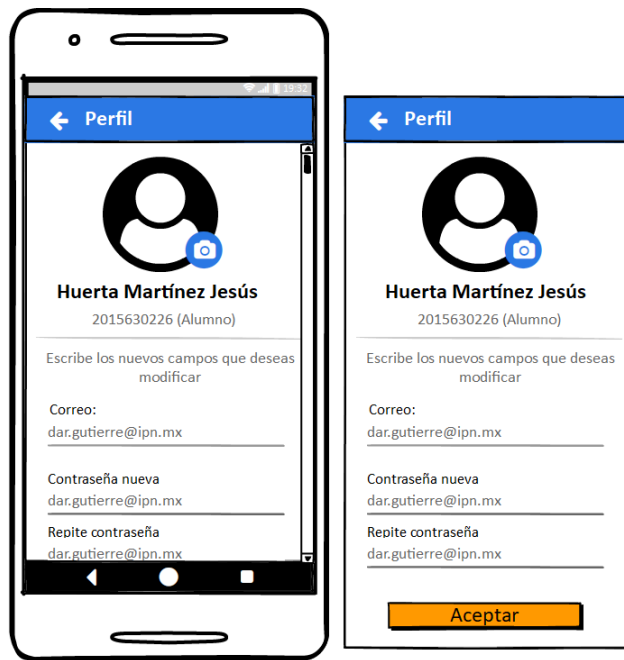
Objetivo

El actor podrá visualizar su información como nombre y fotografía, además de tener la posibilidad de elegir cambiar o actualizar su información en el sistema.

Diseño

Mostrará el nombre y boleta del alumno, además muestra los campos de información que puede cambiar o actualizar.

- Correo: para actualizar el correo electrónico.
- Contraseña: para actualizar la contraseña.
- Repetir contraseña.
- Fotografía.



EM-Alumno-UI1.1 "Modificar Información"

Figura 6.11: EM-Alumno-UI1-1 Modificar información

Salidas


Se muestra la siguiente información del alumno:

- Nombre.
- Boleta.
- Fotografía (original).
- Correo electrónico (original).
- Contraseña (original).

Entradas

- Correo electrónico (nuevo).
- Contraseña (nueva).
- Duplicado de contraseña (nueva).
- Fotografía (nueva).

Comandos

- Icono : Para modificar la fotografía del perfil, seleccionando una desde la galería del smartphone.
- Botón Aceptar: Para aceptar la modificación de los campos introducidos.

Mensajes

MSG1 Operación Exitosa.

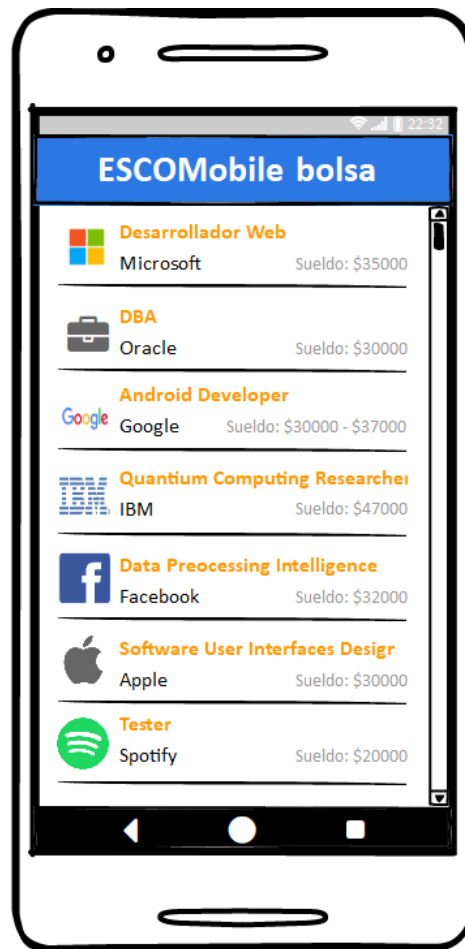
subsectionEM-AlumnoBolsa-UI1 Consultar Bolsa de trabajo

Objetivo

Informar al alumno o interesados acerca de las diferentes ofertas laborales ofrecidas por las empresas en ESCOM, conocer las propuestas que éstas brindan, así como los requisitos requeridos y los beneficios ofrecidos que se abren a los alumnos por medio de la consulta de la bolsa de trabajo.

Diseño

Mostrará una lista con las diferentes ofertas de trabajo registradas en el sistema, con la información más importante, como lo es el nombre del puesto ofertado, la empresa que oferta, el sueldo y el logo de la empresa.



EM-AlumnoBolsa-UI1 "Consultar bolsa de trabajo"

Figura 6.12: EM-AlumnoBolsa-UI1 Consultar bolsa de trabajo

Salidas

Se muestra la siguiente información de los trabajos ofertados:

- Nombre del puesto ofertado.
- Nombre de la empresa que oferta el puesto.
- Sueldo.
- Logo de la empresa.

Entradas

Ninguna.

Comandos

Ninguno.

Mensajes

MSG3 Elementos No Disponibles

6.1.12. EM-AlumnoBolsa-UI1.1 Consultar Oferta de Trabajo

Objetivo

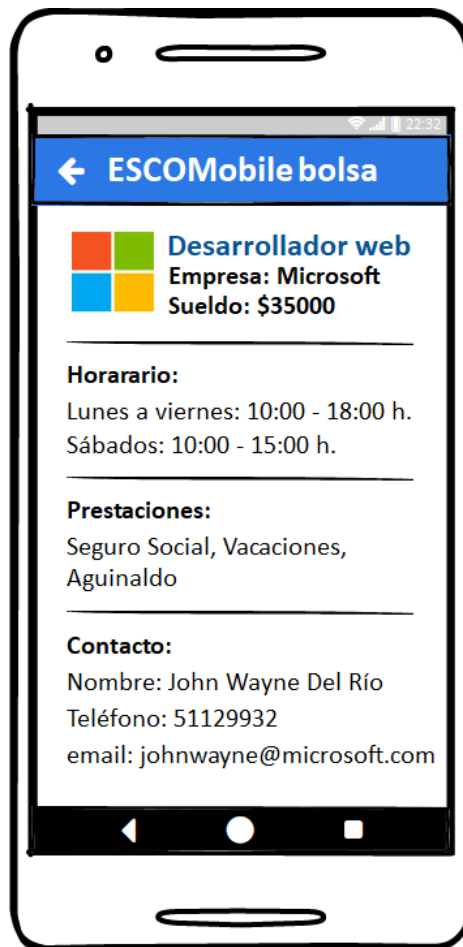
Informar al alumno o interesados sobre una oferta de trabajo específica ofrecida por una de las empresas en ESCOM. Se puede consultar el nombre, sueldo, horario y prestaciones de la oferta de trabajo, así como nombre, contacto y logo de la empresa.

Diseño

Mostrará a detalle la información de una oferta de trabajo seleccionada por el actor, la información que se mostrará será la siguiente:

- Logo de la empresa.
- Nombre del puesto de empleo.
- Empresa que oferta el empleo.
- Sueldo Ofrecido.
- Horario.
- Prestaciones.
- Contacto.

Además del botón Regresar.



EM-Alumno-UI1.1 Consultar oferta de Trabajo

Figura 6.13: EM-AlumnoBolsa-UI1-1 Consultar Oferta de trabajo

Salidas

Se muestra la siguiente información de la propuesta de trabajo:

- Nombre del puesto de empleo.
- Empresa que oferta el empleo.
- Contacto de la empresa.
- Sueldo ofrecido.
- Prestaciones
- Horario.
- Imagen de la empresa.

Entradas

Ninguna.

Comandos

- Regresar: Regresa a la pantalla anterior.

Mensajes

Ninguna.

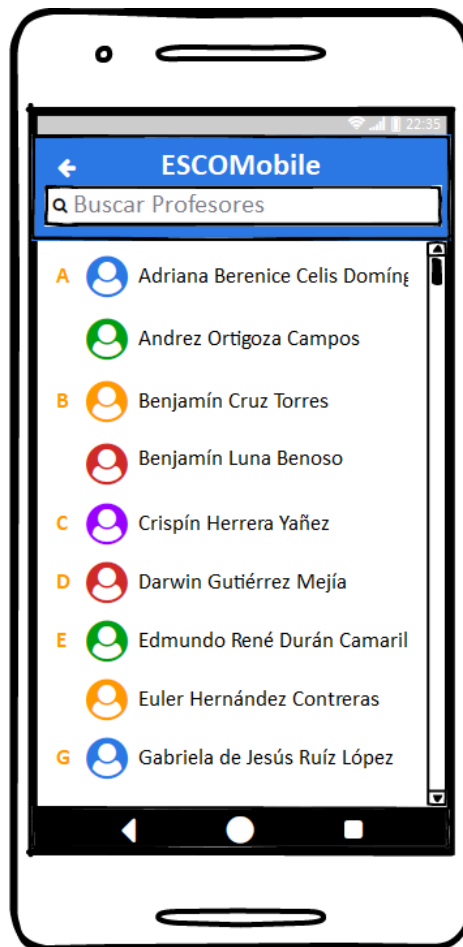
6.1.13. EM-AlumnoProfesor-IU1 Buscar Profesores de ESCOM.

Objetivo

Permitir al usuario registrado realizar la búsqueda de algún profesor de ESCOM de su interés dado de alta en la aplicación ESCOMobile.

Diseño

La pantalla se muestra en dos secciones. La primera sección muestra el nombre de ESCOMobile, una barra de búsqueda para profesores de ESCOM y el botón para regresar. La segunda sección muestra una lista con los nombres de los profesores de la ESCOM registrados en el sistema, o bien, los coincidentes con la búsqueda ordenados alfabéticamente.



EM-AlumnoProfesor-UI1 "Buscar Profesor de ESCOM"

Figura 6.14: EM-AlumnoProfesor-UI1 Buscar Profesores de ESCOM

Salidas

- Lista que muestra alfabéticamente los nombres de todos los profesores registrados en ESCOM, o bien, los coincidentes con la búsqueda.

Entradas

- Nombre del profesor que se requiere buscar.

Comandos

- Botón de regreso: Para regresar a la pantalla anterior.

6.1.14. EM-AlumnoProfesor-UI1.1 Consultar perfil del profesor.

Objetivo

El actor podrá consultar la información de algún profesor de su interés por medio de su perfil, ésta información es su nombre, fotografía, academia, así también, sirve de acceso para consultar su horario y estadísticas de desempeño docente, calificarlo, ubicarlo en el mapa de ESCOM o solicitarle una cita.

Diseño

La pantalla muestra primeramente la información básica del profesor a consultar, como su foto, su nombre, academia, cubículo y calificación promedio otorgada por los alumnos que lo han calificado; se muestran también cinco botones los cuales son Horario, Estadísticas, Ubicar en el mapa, Calificar, Solicitar cita y el botón de regreso, para lograr una mayor interacción con el profesor por medio de la app.



EM-AlumnoProfesor-UI1 .1 "Consultar Perfil del Profesor"

Figura 6.15: EM-AlumnoProfesor-UI1-1 Consultar Perfil del Profesor

Salidas

Se muestra la siguiente información del profesor:

- Nombre.
- Academia a la que pertenece.
- Cubículo.
- Calificación promedio.
- Fotografía.

Entradas

Ninguna.

Comandos

- **Horario**: Muestra pantalla con horario del profesor.
- **Estadísticas**: Muestra pantalla con las estadísticas del profesor.
- **Ubicar en el mapa**: Muestra mapa con el cubículo del profesor.
- **Calificar**: Muestra pantalla para calificar el desempeño docente del profesor.
- **Solicitar cita**: Muestra formulario de cita a solicitar.
- **Regresar**: Para regresar a la pantalla anterior.

Mensajes

Ninguno.

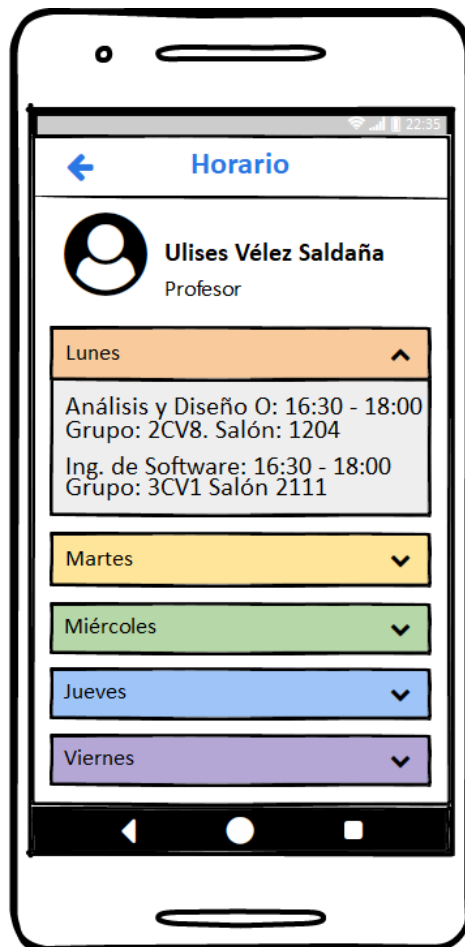
6.1.15. EM-AlumnoProfesor-UI1.1.1 Consultar Horario del Profesor.

Objetivo

El actor podrá consultar el horario de algún profesor de su interés, éste es: las materias que imparte a lo largo de la semana, así como la hora, grupo y salón en las que éstas se ubican.

Diseño

La pantalla muestra primeramente la información básica del profesor, como su foto y su nombre; debajo se muestran en forma de tarjetas desplegables los días de la semana, de lunes a viernes, con la información de las materias impartidas por el profesor, como el nombre de la materia, grupo, salón y hora. Es importante mencionar que las tarjetas correspondientes a los días en donde los profesores no tienen clase se mostrarán vacías.



EM-AlumnoProfesor-UI1.1.1 "Consultar Horario del Profesor"

Figura 6.16: EM-AlumnoProfesor-UI1-1-1 Consultar Horario del Profesor

Salidas

Se muestra la siguiente información del profesor:

- Nombre.
- Fotografía.

E información de la materia:

- Nombre.
- Hora, grupo y salón en que se imparte.

Entradas

Ninguna.

Comandos

- Botón de regreso: Para regresar a la pantalla anterior.

Mensajes

MSG3 Elementos No Disponibles

6.1.16. EM-AlumnoProfesor-UI1.1.2 Calificar desempeño académico del Profesor.

Objetivo

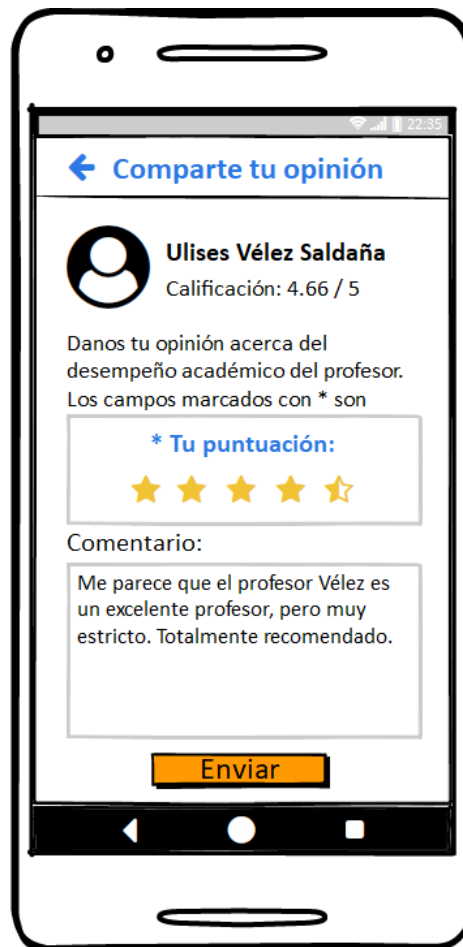
El actor podrá calificar y comentar el desempeño académico de algún profesor de ESCOM para compartir su opinión, retroalimentar y motivar al propio profesor a mejorar sus actitudes y habilidades en el salón de clases.

Diseño

La pantalla muestra el nombre, fotografía y calificación promedio obtenida del profesor, así como dos recuadros disponibles para calificar y comentar el desempeño académico del profesor, éstos recuadros son:

- Tu puntuación: que muestra gráficamente (con el uso de estrellas) la calificación de 1 a 5 que se puede otorgar al desempeño académico del profesor.
- Comentario: cuadro de texto dedicado a algún comentario que el alumno quiera hacer llegar al profesor calificado.

Además muestra los botones **Enviar** y el botón regresar.



EM-AlumnoProfesor-UI1.1.2 "Calificar desempeño académico del Profesor"

Figura 6.17: EM-AlumnoProfesor-UI1-1-2 Calificar desempeño académico del Profesor

Salidas

Se muestra la siguiente información del profesor:

- Nombre.
- Fotografía.
- Promedio obtenido.

Entradas

- Calificación otorgada por el alumno para el profesor.
- Comentario del alumno.

Comandos

- Botón regresar: Para regresar a la pantalla anterior.
- Enviar: Para enviar calificación y comentario otorgados del alumno al profesor, persiste la información brindada por el alumno.

Mensajes

- MSG1 Operación Exitosa
- MSG5 Falta dato obligatorio

6.1.17. EM-AlumnoProfesor-UI1.1.3 Consultar estadísticas del profesor.

Objetivo

Permitir consultar estadísticas de algún profesor en específico, las estadísticas que se muestran son: el promedio de la calificación del profesor, así como una gráfica que detalla el comportamiento del profesor con respecto a sus citas, es decir, del total de citas registradas para el profesor, cuántas de ellas han sido aceptadas, cuántas canceladas y cuántas se encuentran pendientes de ser aceptadas o rechazadas.

Diseño

La pantalla se divide en tres grandes partes. La primera de ellas muestra las opciones directas que se pueden realizar, éstas son: regresar a la pantalla anterior, y cambiar entre las consultas de estadísticas y comentarios. La segunda sección nos presenta la información básica del profesor, esto es, su nombre, fotografía (en el caso de haber) y su promedio de desempeño asignado (calificación) por los alumnos. Finalmente, en el tercer apartado, tenemos una gráfica que detalla el comportamiento del profesor ante sus citas, los apartados contenidos en ella son: citas aceptadas, citas canceladas y solicitudes pendientes.



EM-AlumnoProfesor-UI1.1.3 "Consultar Estadísticas del Profesor"

Figura 6.18: EM-AlumnoProfesor-UI1-1-3 Consultar estadísticas del profesor

Salidas

Se muestra la siguiente información del profesor:

- Nombre.
- Fotografía.
- Puntuación del profesor.
- Gráfica con las citas Aceptadas, Citas canceladas y solicitudes pendientes.

Entradas

Ninguna.

Comandos

- Botón de regreso: Para regresar a la pantalla anterior.
- Botón Comentarios: para consultar los comentarios asignados por los alumnos al profesor.

Mensajes

Ninguno.

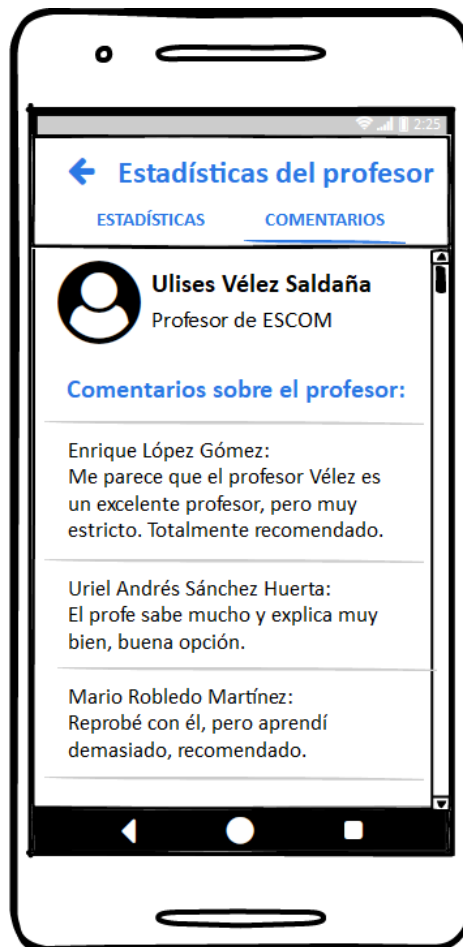
6.1.18. EM-AlumnoProfesor-UI1.1.3.1 Consultar comentarios del profesor.

Objetivo

Consultar los diferentes comentarios que los alumnos han compartido hacia algún profesor en particular. Pues es así que la comunidad de ESCOM tiene mayor conocimiento de los maestros del plantel, de su forma de trabajo y diversas actitudes que tiene para con sus grupos y alumnos.

Diseño

La pantalla muestra el nombre y fotografía del profesor del cual se consultan los comentarios, así como una lista con ellos (incuyendo el nombre quien escribió cada comentario). Además muestra la opción para acceder a la consulta de las estadísticas y el botón de regreso.



**EM-AlumnoProfesor-UI1.1.3.1 "Consultar
Comentarios del Profesor"**

Figura 6.19: EM-AlumnoProfesor-UI1-1-3-1 Consultar comentarios del profesor

Salidas

- Nombre y fotografía del profesor.
- Lista con los comentarios asignados y nombre de los autores.

Entradas

Ninguna.

Comandos

- Opción de estadísticas: para consultar las estadísticas del profesor.
- Botón de regreso: Para regresar a la pantalla anterior.

Mensajes

MSG3 Elementos No Disponibles.

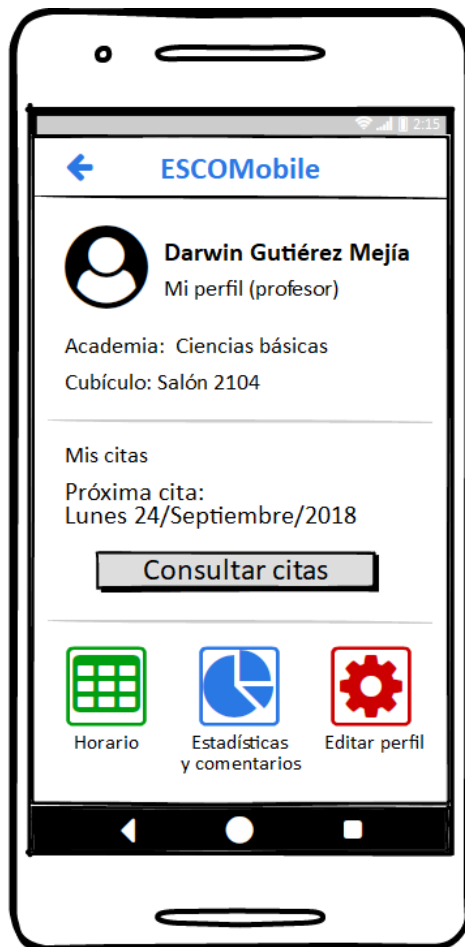
6.1.19. EM-Profesor-UI1 Consultar perfil Propio.

Objetivo

Consultar su información registrada dentro del sistema por medio de su perfil, esta información es su nombre, fotografía, academia, cubículo y próxima cita. También sirve de acceso para buscar a profesores de ESCOM, ver el mapa de la ESCOM o modificar la información de su cuenta. También sirve de acceso para consultar su horario y estadísticas de desempeño docente, o bien para consultar todas sus citas o editar su perfil.

Diseño

La pantalla se divide en tres secciones principales. La primera muestra información básica del profesor, como lo es su foto y su nombre. La segunda sección está dedicada a sus citas, permitiendo ver la próxima cita agendada que tiene y un botón para consultar todas las citas asociadas a su cuenta; finalmente, en la tercera sección se muestran tres botones los cuales son Horario, Estadística y comentarios y Editar Perfil, que le permitirán acceder a diferentes acciones.



EM-Profesor-UI1 "Consultar Perfil Propio"

Figura 6.20: EM-Profesor-UI1 Consultar Perfil Propio

Salidas

Se muestra la siguiente información del profesor:

- Nombre.
- Fotografía.
- Academia a la que pertenece,
- Cúbiculo.
- Próxima cita.

Entradas

Ninguna

Comandos

- Estadísticas y comentario: Muestra pantalla con estadísticas del profesor.
- Comentarios: Muestra mapa con los comentarios del profesor.
- Editar perfil: Muestra la pantalla para editar perfil.

Mensajes

Ninguno.

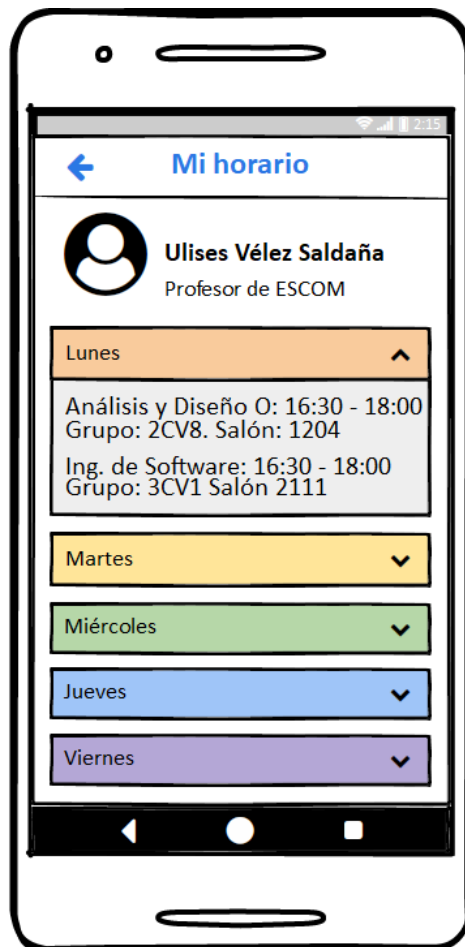
6.1.20. EM-Profesor-UI1.1 Consultar Horario Propio.

Objetivo

El actor podrá consultar su horario de clases de ESCOM, ésto es: las materias que imparte a lo largo de la semana, así como la hora, grupo y salón en las que éstas se ubican.

Diseño

La pantalla muestra primeramente la información básica del profesor, como su foto y su nombre; debajo se muestran en forma de tarjetas desplegables los días de la semana, de lunes a viernes, con la información de las materias impartidas por el profesor, como el nombre de la materia, grupo, salón y hora. Es importante mencionar que las tarjetas correspondientes a los días en donde los profesores no tienen clase se mostrarán vacías.



EM-Profesor-UI1.1 "Consultar Horario Propio"

Figura 6.21: EM-Profesor-UI1-1 Consultar Horario Propio

Salidas

Se muestra la siguiente información del profesor:

- Nombre.
- Fotografía.

E información de la materia:

- Nombre.
- Hora, grupo y salón en que se imparte.

Entradas

Ninguna.

Comandos

- Botón de regreso: Para regresar a la pantalla anterior.

Mensajes

MSG3 Elementos No Disponibles

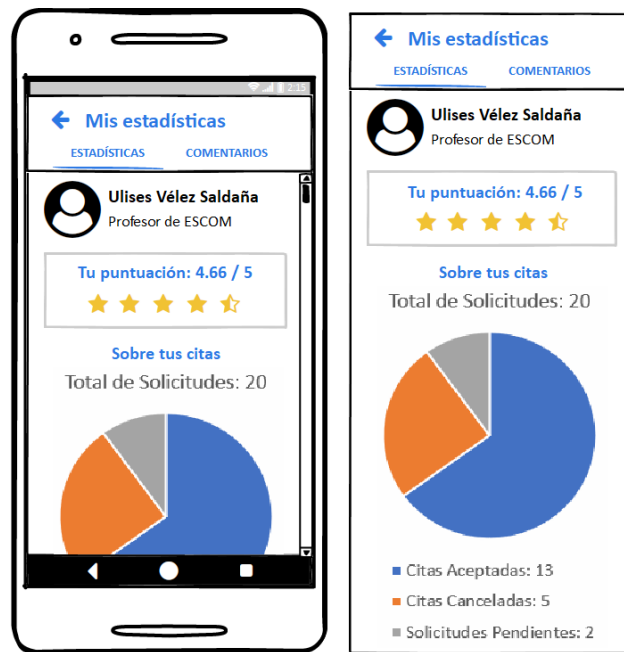
6.1.21. EM-Profesor-UI1.2 Consultar estadísticas Asignadas.

Objetivo

Permitir consultar sus estadísticas en el sistema, las estadísticas que se muestran son: el promedio de la calificación del profesor, así como una gráfica que detalla el comportamiento del profesor con respecto a sus citas, es decir, del total de citas registradas para el profesor, cuántas de ellas han sido aceptadas, cuántas canceladas y cuántas se encuentran pendientes de ser aceptadas o rechazadas.

Diseño

La pantalla se divide en tres grandes partes. La primera de ellas muestra las opciones directas que se pueden realizar, éstas son: regresar a la pantalla anterior, y cambiar entre las consultas de estadísticas y comentarios. La segunda sección nos presenta la información básica del profesor, esto es, su nombre, fotografía (en el caso de haber) y su promedio de desempeño asignado (calificación) por los alumnos. Finalmente, en el tercer apartado, tenemos una gráfica que detalla el comportamiento del profesor ante sus citas, los apartados contenidos en ella son: citas aceptadas, citas canceladas y solicitudes pendientes.



EM-Profesor-UI1.2 "Consultar Estadísticas
Asignadas"

Figura 6.22: EM-Profesor-UI1-2 Consultar estadísticas Asignadas

Salidas

Se muestra la siguiente información del profesor:

- Nombre.
- Fotografía.
- Puntuación del profesor.
- Gráfica con las citas Aceptadas, Citas canceladas y solicitudes pendientes.

Entradas

Ninguna.

Comandos

- Botón de regreso: Para regresar a la pantalla anterior.
- Botón Comentarios: para consultar los comentarios asignados por los alu

Mensajes

No aplica.

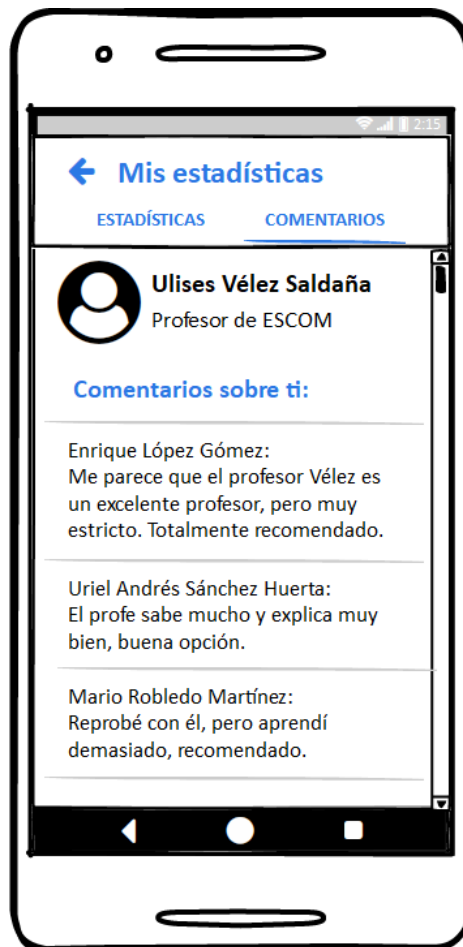
6.1.22. EM-Profesor-UI1.2.1 Consultar comentarios Asignados

Objetivo

Consultar los diferentes comentarios que los alumnos le han compartido a algún profesor. Así que puede conocer las opiniones de sus alumnos, analizarlas y plantearse nuevas y mejores formas para compartir su conocimiento y experiencia en el salón de clases. Además, es gracias a los comentarios que la comunidad de ESCOM tiene mayor conocimiento de los maestros del plantel, de su forma de trabajo y diversas actitudes que tiene para con sus grupos y alumnos.

Diseño

La pantalla muestra el nombre y fotografía del profesor, así como una lista con los comentarios que le han compartido los alumnos (incluyendo el nombre de los mismos). Además muestra la opción para acceder a la consulta de las estadísticas y el botón de regreso.



EM-Profesor-UI1.2.1 "Consultar Comentarios Asignados"

Figura 6.23: EM-Profesor-UI1-2-1 Consultar comentarios asignados

Salidas

- Nombre y fotografía del profesor.
- Lista con los comentarios asignados y nombre de los autores.

Entradas

Ninguna.

Comandos

- Opción de estadísticas: para consultar las estadísticas del profesor.
- Botón de regreso: Para regresar a la pantalla anterior.

Mensajes

MSG3 Elementos No Disponibles.

6.1.23. EM-Profesor-UI1.3 Modificar Perfil del Profesor.

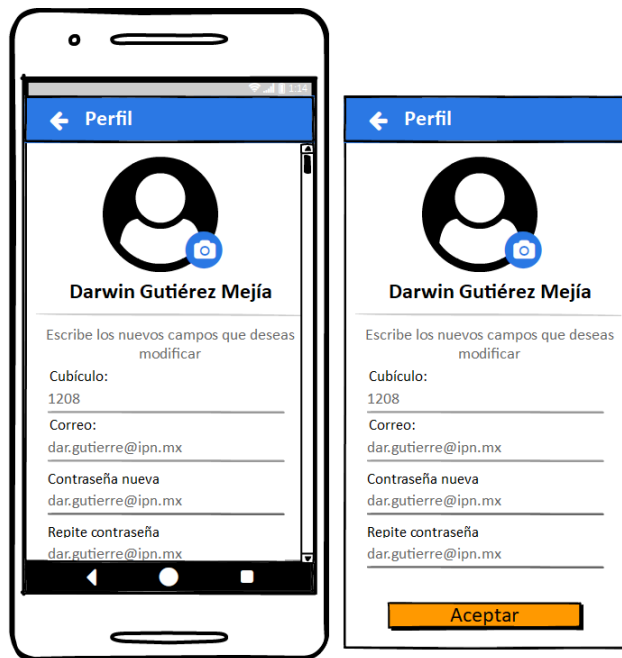
Objetivo

Permitir modificar la información del profesor registrada en el sistema. La información que se encuentra disponible para edición es el correo electrónico, la contraseña, su cubículo y la fotografía, siendo los dos primeros ingresados cuando se realizó el registro. La información antes referida puede ser modificada cuantas veces sea requerido por el actor dentro de la app.

Diseño

La pantalla muestra el nombre y foto del profesor, además de los campos de información que puede cambiar o actualizar, éstos son:

- Cubículo: para actualizar el cubículo.
- Correo: para actualizar el correo electrónico.
- Contraseña: para actualizar la contraseña.
- Repetir contraseña: escribe nuevamente la contraseña para asegurar que no haya errores con ella por parte del usuario.



EM-AlumnoProfesor-UI1.3 "Modificar Perfil del Profesor"

Figura 6.24: EM-Profesor-UI1-3 Modificar Perfil del Profesor

Salidas

Se muestra la siguiente información del Profesor:

- Nombre.
- Fotografía (original).
- Correo electrónico (original).
- Contraseña (original).
- Cubículo (original).

Entradas

Se introduce la información que el profesor desea modificar, ésta puede ser:

- Correo electrónico (nuevo).
- Contraseña (nueva).
- Duplicado de contraseña (nueva).
- Cubículo (nueva).
- Fotografía (nueva).

Comandos

- Botón Aceptar: Para aceptar la edición de los datos del profesor.
- Botón "regresar": para regresar a la pantalla anterior.

Mensajes

- MSG1 Operación Exitosa.

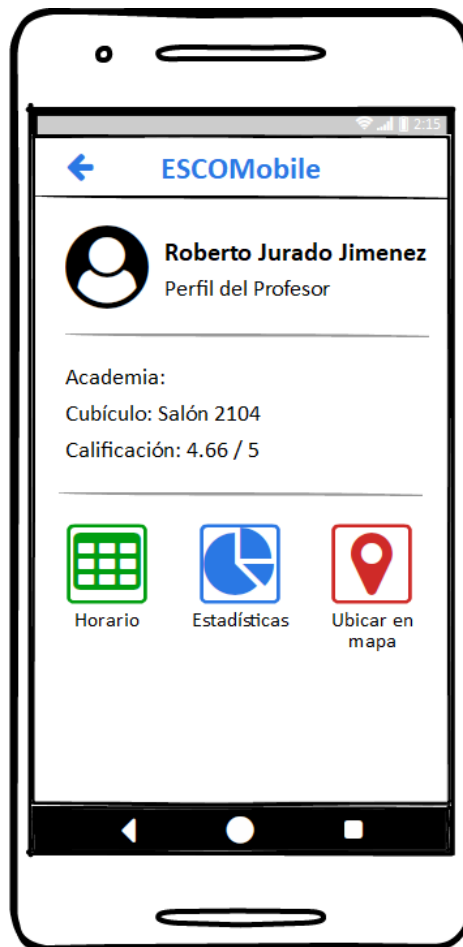
6.1.24. EM-Profesor-UI2 Consultar perfil de otro profesor.

Objetivo

El actor podrá consultar la información de algún profesor de su interés por medio de su perfil, ésta información es su nombre, fotografía, academia, así también, sirve de acceso para consultar su horario y estadísticas de desempeño docente y ubicarlo en el mapa de ESCOM.

Diseño

La pantalla muestra primeramente la información básica del profesor a consultar, como su foto, su nombre, academia, cubículo y calificación promedio otorgada por los alumnos que lo han calificado; se muestran también tres botones los cuales son Horario, Estadísticas, Ubicar en el mapa, y el botón de regreso.



EM-Profesor-UI2 "Consultar Perfil de Otro Profesor"

Figura 6.25: EM-Profesor-UI2 Consultar Perfil de otro Profesor

Salidas

Se muestra la siguiente información del profesor:

- Nombre.
- Academia a la que pertenece.
- Cubículo.
- Calificación promedio.
- Fotografía.

Entradas

Ninguna.

Comandos

- **Horario**: Para visualizar el horario del profesor consultado.
- **Estadísticas**: Para conocer las estadísticas del profesor de interés.
- **Ubicar en el mapa**: Para ubicar en el mapa de ESCOM el cubículo del profesor.
- **Regresar**: Para regresar a la pantalla anterior.

Mensajes

Ninguno.

6.1.25. EM-Citas-UI1 Consultar citas Agendadas


Objetivo

Consultar de manera ordenada todas las citas en estado de agendadas que un alumno o un profesor tiene asociadas a su cuenta, esto es, los próximas citas ya aceptadas para realizarse.

Diseño

La pantalla muestra dos principales secciones. La primera sección, de encabezado, nos permite navegar entre los diferentes tipos de citas (según el estado de las mismas) y las consultas de las las referidas, siendo éstas "agendadas", "por confirmar", "pasadas" y "canceladas", asimismo, nos presenta un botón para regresar a la pantalla anterior.

La segunda sección enlista ordenadas y agrupadas por día las citas que el profesor o el alumno tienen programadas, detallando el tipo de cita, nombre del alumno quien la solicitó y un breve motivo de la misma.

Finalmente, se nos permite también solicitar agregar una nueva cita (función solo disponible para los alumnos), por medio de botón .

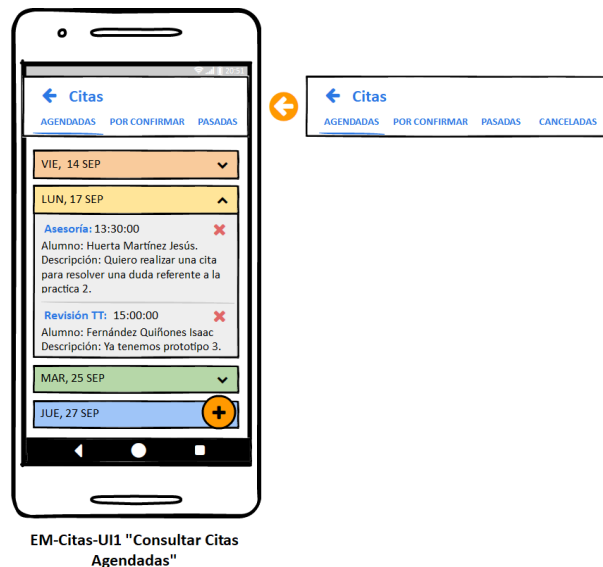


Figura 6.26: EM-Citas-UI1 Consultar citas agendadas

Salidas

Se muestra la siguiente información acerca de las citas agendadas:

- Fecha y hora en las cuales la cita está programada
- Tipo de cita (Asesoría, revisión de proyecto, revisión de TT, entrega de tarea, entrega de proyecto, revisión de protocolo, otro).
- Nombre del alumno quien solicitó la cita.
- Descripción (motivo) por la cual el alumno solicita la cita.

Entradas

Ninguna.

Comandos

- Botón **POR CONFIRMAR**: Muestra la pantalla con las citas por confirmar.
- Botón **PASADAS**: Muestra la pantalla con todas las citas pasadas ya atendidas.
- Botón **CANCELADAS**: Muestra la pantalla con las citas que el alumno o el profesor cancelaron antes de realizarse.
- Botón **+**: Muestra pantalla para solicitar agendar una nueva cita.
- Icono **X**: Para cancelar una cita agendada.
- Botón **←**: Regresa a la pantalla anterior.

Mensajes

- [MSG3 Elementos No Disponibles](#)

6.1.26. EM-Citas-UI1.2 Consultar citas por Confirmar.

Objetivo

Mostrar para consulta, de manera ordenada, todas las citas en estado de "por confirmar" que tiene asociadas a su cuenta, esto es, las solicitudes de citas que ha realizado y que aún no han sido aceptadas o rechazadas.

Diseño

La pantalla muestra dos principales secciones. La primera sección, de encabezado, nos permite navegar entre los diferentes tipos de citas (según el estado de las mismas) y las consultas de las las referidas, siendo éstas "agendadas", "por confirmar", "pasadas" y "canceladas", asimismo, nos presenta un botón para regresar a la pantalla anterior.

La segunda sección enlista ordenadas y agrupadas por día las solicitudes de citas que el profesor o el alumno tienen asociadas, detallando el tipo de cita, nombre del alumno quien la solicitó y un breve motivo de la misma. Mostrando además por solicitud de cita la opción de cancelar (rechazar) o bien, aceptar la solicitud de cita, estando disponible la última opción solo para los profesores.

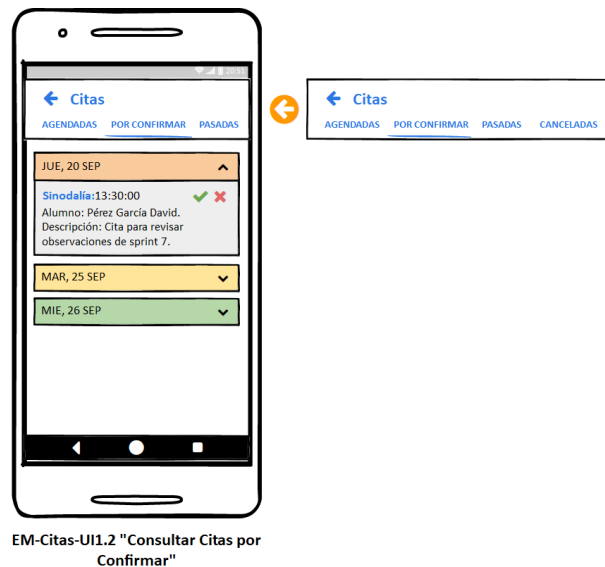


Figura 6.27: EM-Citas-UI1-2 Consultar citas por Confirmar

Salidas

Se muestra la siguiente información acerca de las solicitudes de citas:

- Fecha y hora en las cuales la cita está se desea realizar.
- Tipo de cita (Asesoría, revisión de proyecto, revisión de TT, entrega de tarea, entrega de proyecto, revisión de protocolo, otro).
- Nombre del alumno quien solicitó la cita.
- Descripción (motivo) por la cual el alumno solicita la cita.

Entradas

Ninguna.

Comandos

- Botón **AGENDADAS**: Muestra la pantalla con las cita agendadas.
- Botón **PASADAS**: Muestra la pantalla con todas las citas pasadas ya atendidas.
- Botón **CANCELADAS**: Muestra la pantalla con las citas que el alumno o el profesor cancelaron antes de realizarse.
- Icono **✗**: Para cancelar una solicitud de cita.
- Icono **✓**: Para aceptar una solicitud una cita agendada.
- Botón **←**: Regresa a la pantalla anterior.

Mensajes

- [MSG3 Elementos No Disponibles](#)


6.1.27. EM-Citas-UI1.3 Consultar citas Pasadas.

Objetivo

Mostrar un listado ordenado con todas las citas en estado de "pasada" que tiene asociadas a su cuenta, esto es, las citas aceptadas que ya se realizaron, pues fue gracias a esas citas de que los profesores pudieron brindar su apoyo los estudiantes de ESCOM para mejorar su aprendizaje.

Diseño

La pantalla muestra dos principales secciones. La primera sección, de encabezado, nos permite navegar entre los diferentes tipos de citas (según el estado de las mismas) y las consultas de las las referidas, siendo éstas "agendadas", "por confirmar", "pasadas" y "canceladas", asimismo, nos presenta un botón para regresar a la pantalla anterior.

La segunda sección enlista ordenadas y agrupadas por día las citas "pasadas" que el profesor o el alumno tuvieron, detallando el tipo de cita, nombre del alumno quien la solicitó y un breve motivo de la mismas. Además, se tiene por cita el icono , con el cual se podrán eliminar del histórico las citas pasadas que así el actor requiera.

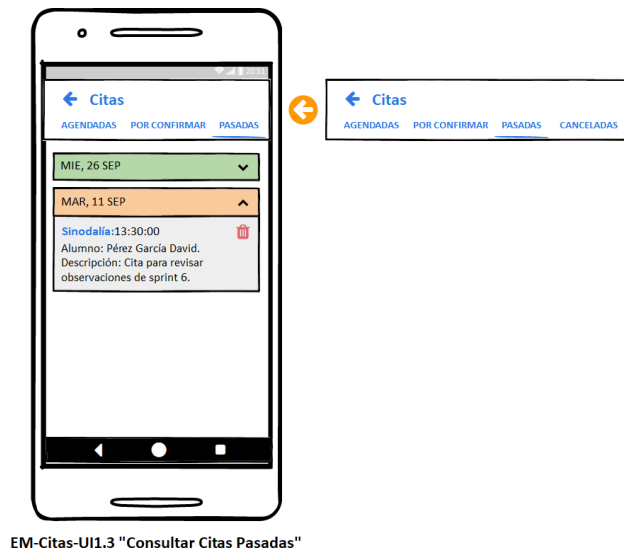


Figura 6.28: EM-Citas-UI1-3 Consultar citas pasadas

Salidas



Se muestra la siguiente información acerca de las citas pasadas:

- Fecha y hora en las cuales la cita transcurrió.
- Tipo de cita (Asesoría, revisión de proyecto, revisión de TT, entrega de tarea, entrega de proyecto, revisión de protocolo, otro).
- Nombre del alumno quien solicitó la cita.
- Descripción (motivo) por la cual el alumno solicitó la cita.

Entradas

Ninguna.

Comandos

- Botón **AGENDADAS**: Muestra la pantalla con todas las citas agendadas próximas a realizarse.
- Botón **POR CONFIRMAR**: Muestra la pantalla con las citas por confirmar.
- Botón **CANCELADAS**: Muestra la pantalla con las citas que el alumno o el profesor cancelaron antes de realizarse.
- Icono : Para eliminar del histórico una cita pasada.
- Botón : Regresa a la pantalla anterior.

Mensajes

- [MSG3 Elementos No Disponibles](#)


6.1.28. EM-Citas-UI1.4 Consultar citas Canceladas.

Objetivo

Mostrar de manera ordenada todas las citas en estado de "cancelada" que tiene asociadas a su cuenta, esto es, las citas o solicitudes de citas que no pudieron realizarse, pues fueron canceladas.

Diseño

La pantalla muestra dos principales secciones. La primera sección, de encabezado, nos permite navegar entre los diferentes tipos de citas (según el estado de las mismas) y las consultas de las las referidas, siendo éstas "agendadas", "por confirmar", "pasadas" y "canceladas", asimismo, nos presenta un botón para regresar a la pantalla anterior.

La segunda sección enlista ordenadas y agrupadas por día las citas "canceladas" en las que el alumno o el profesor pudieron participar, pero que no llegaron a hacerse realidad, detallando el tipo de cita, nombre del alumno quien la solicitó y un breve motivo de la mismas. Además, se tiene por cita el icono , con el cual se podrán eliminar del histórico las citas canceladas que así el actor requiera.

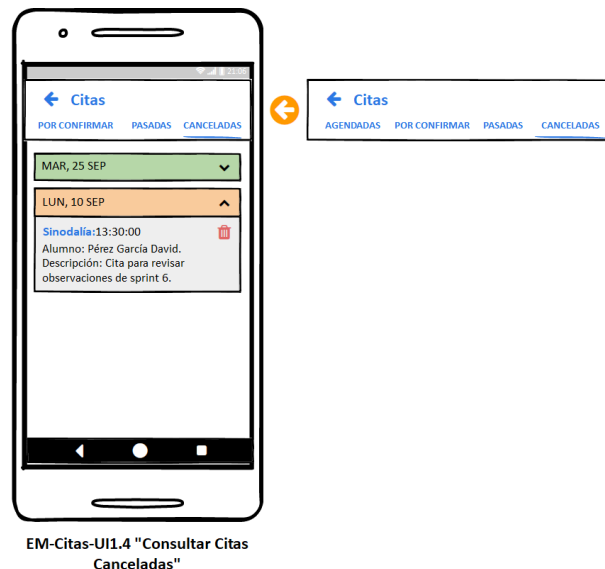


Figura 6.29: EM-Citas-UI1-4 Consultar citas canceladas

Salidas



Se muestra la siguiente información acerca de las citas canceladas:

- Fecha y hora en las cuales la cita se llevaría a cabo.
- Tipo de cita (Asesoría, revisión de proyecto, revisión de TT, entrega de tarea, entrega de proyecto, revisión de protocolo, otro).
- Nombre del alumno quien solicitó la cita.
- Descripción (motivo) por la cual el alumno solicitó la cita.

Entradas

Ninguna.

Comandos

- Botón **AGENDADAS**: Muestra la pantalla con todas las citas agendadas próximas a realizarse.
- Botón **POR CONFIRMAR**: Muestra la pantalla con las citas por confirmar.
- Botón **PASADAS**: Muestra la pantalla con las citas que ya transcurrieron.
- Icono : Para eliminar del histórico una cita cancelada.
- Botón : Regresa a la pantalla anterior.

Mensajes

- **MSG3 Elementos No Disponibles**

6.1.29. EM-Cita-UI2 Agendar una cita

Objetivo

Permitir al actor solicitar agendar una nueva cita con un profesor de ESCOM, pues requiere del apoyo de éste para solventar alguna situación académica surgida durante el curso, como lo puede ser dudas de algún tema, asesorías extra clase, tutorías escolares, presentaciones de proyectos, revisiones de los mismos, entregas de TT, entre otros.

Diseño

La pantalla muestra un formulario con los campos necesarios para solicitar agendar una cita con algún profesor de ESCOM. En cada uno de los campos se despliega una opción para introducir adecuadamente la información. Los campos requeridos y la forma en introducir correctamente la información se muestra a continuación:

- Campo "Profesor a agendar": Al seleccionar esta opción se redirige a una pantalla que contiene la lista de los profesores disponibles para agendar citas.
- Campo "Fecha de la cita": Al presionar sobre éste, se muestra un calendario para seleccionar el día en que se desea realizar la cita.
- Campo "Hora de la cita": Muestra un reloj en donde se puede elegir el horario preferido para la cita.
- Campo "Tipo de cita": Despliega una lista con las diferentes opciones disponibles (Asesoría, revisión de proyecto, revisión de TT, entrega de tarea, entrega de proyecto, revisión de protocolo, otro) para elegir solamente una.
- Campo "Motivo de la cita": Permite exponer los motivos y/o razones por las cuales se desea llevar a cabo la cita.



Se muestran además una leyenda con instrucciones rápidas para agendar la cita, así como los botones Aceptar, , y el icono .



Figura 6.30: EM-Cita-UI2 Agendar una cita

Salidas

Ninguna.



Entradas

Se requiere la siguiente información acerca de la cita a agendar:

- Nombre del profesor con el cual se desea realizar la cita (seleccionado de una lista).
- Fecha y hora propuestas de realización.
- Tipo de cita (Asesoría, revisión de proyecto, revisión de TT, entrega de tarea, entrega de proyecto, revisión de protocolo, otro).
- Descripción (motivo) por la cual el alumno solicita la cita.

Comandos

- Campo "Profesor a agendar": Al seleccionar esta opción se redirige a una pantalla que contiene la lista de los profesores disponibles para agendar citas.
- Campo "Fecha de la cita": Al presionar sobre éste, se muestra un calendario para seleccionar el día en que se desea realizar la cita.
- Campo "Hora de la cita": Muestra un reloj en donde se puede elegir el horario preferido para la cita.

- Campo "Tipo de cita": Despliega una lista con las diferentes opciones disponibles (Asesoría, revisión de proyecto, revisión de TT, entrega de tarea, entrega de proyecto, revisión de protocolo, otro) para elegir solamente una.
- Campo "Motivo de la cita": Permite exponer los motivos y/o razones por las cuales se desea llevar a cabo la cita.
- Botón Aceptar: Para solicitar agendar la cita.
- Icono : Para consultar un apartado de ayuda sobre cómo agendar una cita.
- Botón : Regresa a la pantalla anterior.

Mensajes

- MSG1 Operación Exitosa.
- MSG2 Operación Fallida.
- MSG5 Falta dato obligatorio.
- MSG26 Ayuda sobre agendar citas.
- MSG27 Fecha u hora de cita no disponibles.
- MSG28 Tamaño de mensaje superado

6.1.30. EM-WebBolsa-UI Login de ESCOMobile Bolsa.

Objetivo

Proporcionar al actor acceso a la página web ESCOMobile, para realizar diferentes acciones dentro del sistema gracias a su cuenta de Facebook.

Diseño

La pantalla muestra un mensaje de bienvenida al sistema, informando al actor que debe acceder al mismo por medio de su cuenta de Facebook a través del botón inicia sesión con Facebook.



BolsaWeb "Login"

Figura 6.31: EM-BolsaWeb-Login ESCOMobile Bolsa.

Salidas

Ninguna.

Entradas

Cuenta de Facebook (inicio de sesión a través de Facebook).

Comandos

- Botón Inicia sesión con Facebook: Para ingresar al sistema con una cuenta de Facebook.

6.1.31. EM-BolsaWeb-UI1 Gestionar Ofertas de Trabajo.

Objetivo

Proporcionar al actor acceso a la gestión y consulta de las ofertas de trabajo brindadas por las empresas registradas en la bolsa de trabajo de ESCOMobile, así como la información que a éstas se asocian para consulta a los alumnos de ESCOM e interesados en aplicar a alguno de los puestos que se ofertan.

Diseño

La pantalla muestra la información de las ofertas de trabajo organizada en diferentes secciones. En la primera sección, del lado izquierdo, se encuentra la opción para cambiar entre la gestión de empresas y la gestión de ofertas de trabajo, por medio de los botones **Ofertas laborales** y **Empresas**. La segunda sección, central superior, muestra el logo de ESCOMobile Bolsa, la foto y nombre del actor propietario de la cuenta de Facebook, el número de ofertas de trabajo publicadas en el sistema y una gráfica de con la información de las ofertas de trabajo registradas a lo largo del semestre escolar. Finalmente, la sección central (del cuerpo), muestran dos botones más que nos dan acceso a las ofertas publicadas y sin publicadas, así como el botón **Añadir oferta laboral** para agregar una nueva oferta y una tabla con la información de las empresas consultadas (según sea el caso). La información mostrada es:

- Número de oferta de trabajo.
- Nombre de la empresa.
- Horario.
- Vacante.
- Sueldo.
- Contacto.
- Fecha Publicación.

Mostrando además, en la tabla, diferentes acciones (editar y eliminar) para cada una de las ofertas registradas.



EM-BolsaWeb-UI1 "Gestionar Ofertas de Trabajo"

Figura 6.32: EM-BolsaWeb-UI1 Gestionar Ofertas de Trabajo

Salidas

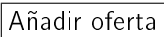



- Número de ofertas de trabajo publicadas.
- Gráfica de línea mostrando el número de ofertas de los últimos 6 meses.
- Tabla que muestra la siguiente información de las ofertas de trabajo:
 - Número de oferta.
 - Nombre de la empresa.
 - Horario.
 - Vacante.
 - Sueldo.
 - Contacto.
 - Fecha Publicación.

Entradas

Ninguna.

Comandos

- Botón **Empresas**: Para gestionar las empresas registradas dentro del sistema.
- Botón **Ofertas sin publicar**: Para consultar las ofertas de trabajo que no han sido publicadas.
- Botón **Ofertas publicadas**: Para consultar las ofertas de trabajo publicadas.

- Botón : Para registrar una nueva oferta de trabajo en el sistema.
- Icono : Para editar alguna de las empresas registradas.
- Icono : Para eliminar alguna de las empresas registradas.
- Botón : Para publicar el boletín de las ofertas de trabajo en la cuenta de facebook asociada.

6.1.32. EM-BolsaWeb-UI1.1 Registrar nueva oferta.

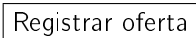

Objetivo

Permitir al actor registrar la información de una nueva oferta de trabajo que una empresa previamente registrada en el sistema ofrezca para los alumnos de la ESCOM.

Diseño

La pantalla muestra el formulario con los datos requeridos para realizar el registro de una nueva oferta de trabajo en el sistema. Los campos mostrados son los siguientes:

- Caja de texto "Nombre de la Empresa": Para introducir el nombre de la empresa registrada quien oferta el trabajo.
- Combo box "Tipo Horario": Para seleccionar entre las diferentes posibilidades de horario (Tiempo completo, Medio tiempo, Sin definir) que las empresas ofrecen.
- Horario: Para definir el horario para el puesto que se oferta.
- Caja de texto "Nombre del Puesto": Para permitir establecer un nombre concreto al puesto a ofertar.
- Caja de texto "Número de vacantes": Para brindar más información sobre el número de vacantes disponibles con las que se cuenta para el puesto.
- Caja de texto "Requisitos": Para establecer los requisitos mínimos solicitados por la empresa para quienes aplican al puesto.
- Combo box "Idiomas": Para dar a conocer si es necesario contar con el conocimiento de algún idioma.
- Combo box "Perfil": Para especificar el tipo de personas requeridas para el puesto.
- Caja de texto "Sueldo": Para dar a conocer el sueldo que se ofrece en el empleo.
- Caja de texto "Prestaciones": Para hacer del conocimiento de los interesados las prestaciones con las que el empleo cuenta.

Además, se cuenta con los botones  y  para completar o cancelar el registro de la oferta de trabajo.

EM-WebBolsa-UI1.1 "Registrar nueva Oferta"

Figura 6.33: EM-BolsaWeb-IU1.1 Registrar nueva oferta

Salidas

- Nombre de la empresa.
- MSG1 Operación Exitosa.
- MSG3 Elementos No Disponibles.
- MSG5 Falta dato obligatorio.
- MSG11 Empresa no registrada.
- MSG30 Horas equivocadas en una oferta.
- MSG31 Suelo de oferta fuera de rango.

Entradas

- Nombre de la Empresa.
- Tipo Horario.
- Horario.
- Nombre del Puesto.
- Número de vacantes.
- Requisitos.
- Idiomas.

- Perfil.
- Sueldo.
- Prestaciones.

Comandos

- Botón : para solicitar registrar la oferta de trabajo.
- Botón : para cancelar el registro de la oferta de trabajo.

6.1.33. EM-BolsaWeb-UI1.2 Editar oferta de trabajo.

Objetivo

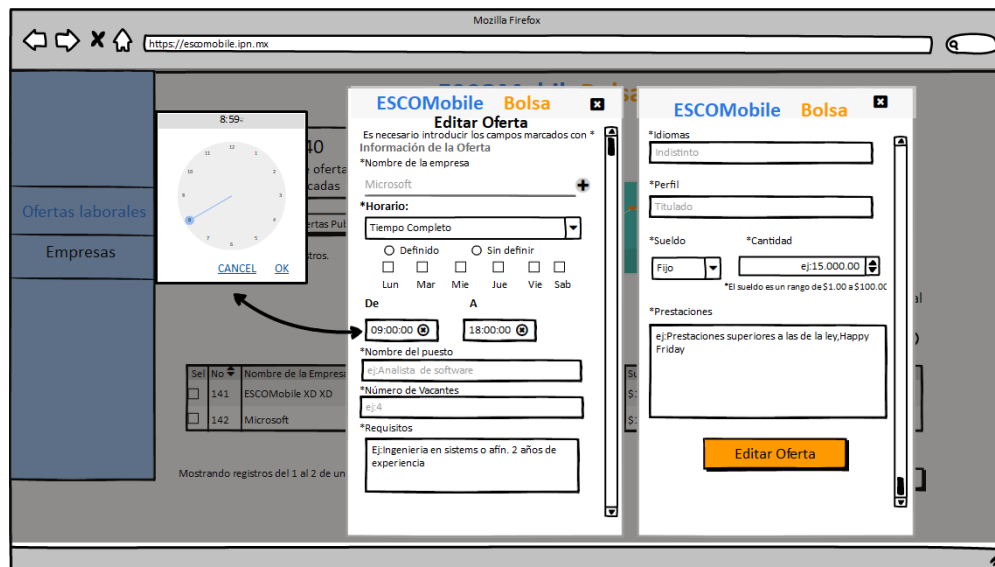
Permitir al actor editar la información de una oferta de trabajo previamente registrada en estado de "Sin publicar", manteniendo con ello un mayor control de las ofertas que las empresas registradas en el sistema abren para los alumnos, además de brindar un servicio más seguro a quienes deseen aplicar para una o varias de las ofertas propuestas.

Diseño

La pantalla muestra el formulario con los datos requeridos para realizar la actualización de una oferta de trabajo en estado "Sin publicar" previamente registrada en el sistema. Los campos mostrados son los siguientes:

- Caja de texto "Nombre de la Empresa": Para introducir el nombre de la empresa registrada quien oferta el trabajo.
- Combo box "Tipo Horario": Para seleccionar entre las diferentes posibilidades de horario (Tiempo completo, Medio tiempo, Sin definir) que las empresas ofrecen.
- Horario: Para definir el horario para el puesto que se oferta.
- Caja de texto "Nombre del Puesto": Para permitir establecer un nombre concreto al puesto a ofertar.
- Caja de texto "Número de vacantes": Para brindar más información sobre el número de vacantes disponibles con las que se cuenta para el puesto.
- Caja de texto "Requisitos": Para establecer los requisitos mínimos solicitados por la empresa para quienes aplican al puesto.
- Combo box "Idiomas": Para dar a conocer si es necesario contar con el conocimiento de algún idioma.
- Combo box "Perfil": Para especificar el tipo de personas requeridas para el puesto.
- Caja de texto "Sueldo": Para dar a conocer el sueldo que se ofrece en el empleo.
- Caja de texto "Prestaciones": Para hacer del conocimiento de los interesados las prestaciones con las que el empleo cuenta.

Además, se cuenta con los botones y para completar o cancelar la actualización de la oferta de trabajo.



EM-WebBolsa-UI1.2 "Editar Oferta de Trabajo"

Figura 6.34: EM-BolsaWeb-UI1.2 Editar oferta de trabajo

Salidas

- Nombre de la empresa.
- MSG1 Operación Exitosa.
- MSG3 Elementos No Disponibles.
- MSG5 Falta dato obligatorio.
- MSG11 Empresa no registrada.
- MSG14 Editar elemento.
- MSG30 Horas equivocadas en una oferta.
- MSG31 Sueldo de oferta fuera de rango.

Entradas

- Nombre de la Empresa.
- Tipo Horario.
- Horario.
- Nombre del Puesto.
- Número de vacantes.
- Requisitos.

- Idiomas.
- Perfil.
- Sueldo.
- Prestaciones.

Comandos

- Botón : para solicitar actualizar la oferta de trabajo.
- Botón : para cancelar la actualización de la oferta de trabajo.

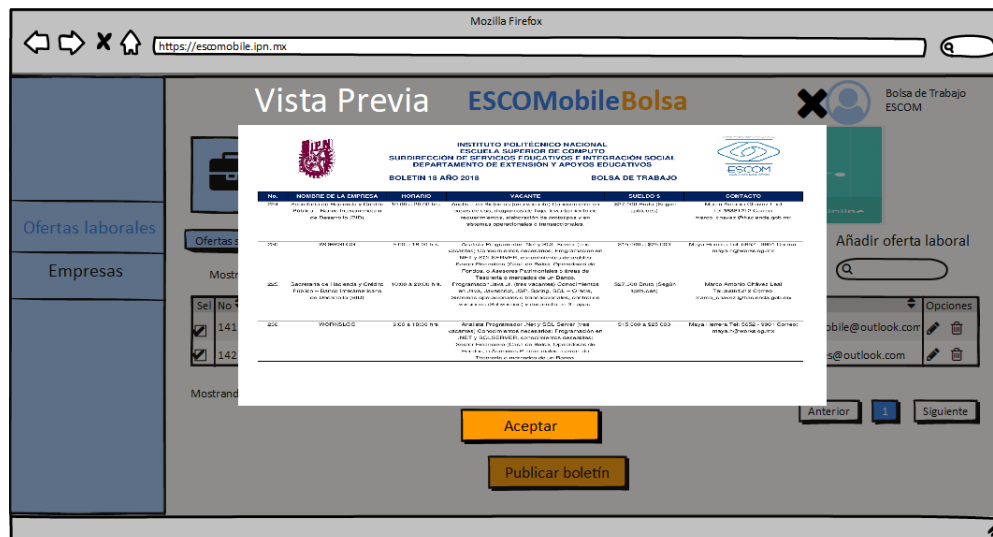
6.1.34. EM-BolsaWeb-UI3 Publicar Boletín de Ofertas de Trabajo.

Objetivo

Permitir al actor hacer públicas las ofertas de trabajo en estado "Sin publicar" que se han registrado previamente en el sistema.

Diseño

La pantalla muestra una vista previa de la imagen de las ofertas de trabajo que serán publicadas en la página de Facebook. Mostrando además los botones y .



EM-BolsaWeb-UI3 "Publicar Boletín Ofertas de Trabajo"

Figura 6.35: EM-BolsaWeb-UI3 Publicar Boletín de ofertas de trabajo

Salidas

- MSG1 Operación Exitosa.
- MSG32 Publicación de boletín Bolsa de Trabajo

Entradas

- Ofertas de trabajo que se desean publicar en el boletín.

Comandos

- Botón : Para publicar el boletín con las ofertas de trabajo seleccionadas.
- Botón : Para cancelar publicación del boletín con las ofertas de trabajo seleccionadas.

6.1.35. EM-BolsaWeb-UI4 Gestionar Empresas.

Objetivo

Proporcionar al actor acceso a diferentes acciones sobre las empresas de la ESCOMobile Bolsa, como lo son, registro, edición, consulta y eliminación de empresas en el sistema.

Diseño

La pantalla se muestra en diferentes secciones. En la parte izquierda las opciones para cambiar entre las gestiones de empresas y ofertas de trabajo, en la parte superior el logo de "ESCOMobile bolsa", finalmente en el cuerpo de la pantalla se muestran el número de empresas registradas, un botón para añadir ofertas y una tabla que contiene todas las empresas registradas en el sistema y los contactos a éstas asociados, desplegando la siguiente información:

- Nombre de la Empresa.
- Giro.
- Contacto.
- RFC.
- Número de ofertas publicadas.
- Número de ofertas visualizadas.

Mostrando además en la tabla diferentes acciones (editar y eliminar) para cada una de las empresas registradas.

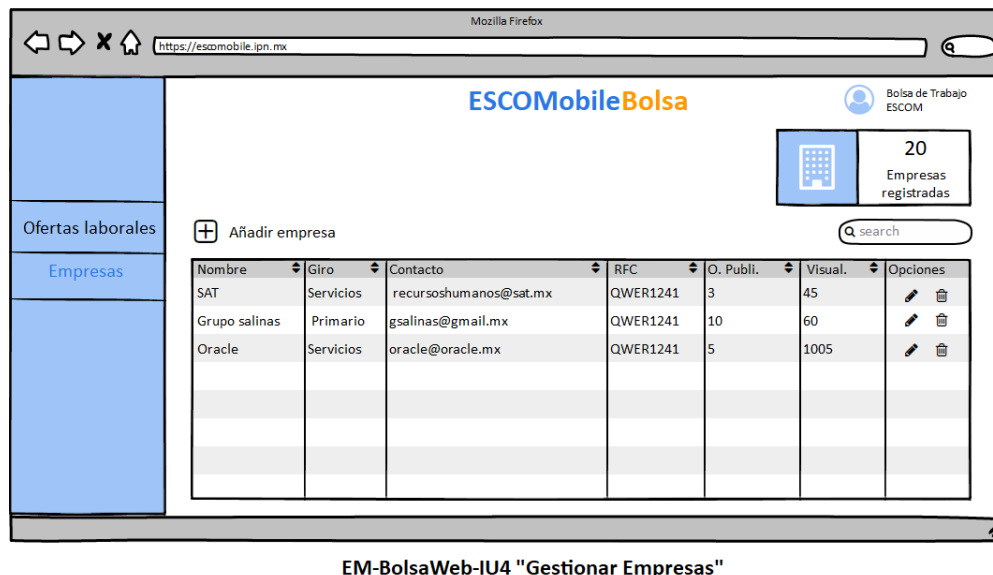


Figura 6.36: EM-BolsaWeb-UI4 Gestionar Empresas

Salidas

- Número de empresas registradas.
- Tabla que muestra la siguiente información de las empresas registradas
 - Nombre de la Empresa.
 - Giro.
 - Contacto.
 - RFC.
 - Número de ofertas publicadas.
 - Número de ofertas visualizadas.

Entradas

Ninguna.

Comandos

- Botón : Para registrar una nueva empresa en el sistema.
- Ícono : Para editar alguna de las empresas registradas.
- Ícono : Para eliminar alguna de las empresas registradas.

6.1.36. EM-BolsaWeb-UI4.1 Añadir nueva Empresa.

Objetivo

Proporcionar al actor un mecanismo para registrar una nueva empresa que proponga ofertas de trabajo.

Diseño

La pantalla muestra un formulario para registrar una nueva empresa en el sistema ESCOMobile Bolsa, dicho formulario contiene los diferentes campos requeridos para realizar el registro de la empresa, estando organizado en dos grandes secciones, la primera para introducir los datos de la empresa propiamente dicha y la segunda para el contacto a quien los interesados podrán dirigirse una vez registrada la empresa y publicadas las ofertas de trabajo, mostrando además en las últimas, los campos que son obligatorios para completar el registro. Así, se tienen los siguientes campos para el registro de la empresa:

- Información de la empresa:
 - Nombre.
 - RFC.
 - Giro.
 - Logo.
- Contacto de la empresa:
 - Nombre del encargado de recursos humanos.
 - Tipo de medio de contacto.
 - Medio de contacto.

Mostrando además los botones Agregar logo, +, Registrar Empresa y Cancelar.

ESCOMobileBolsa

Registrar nueva empresa

Es necesario introducir los campos marcados con *

Información de la empresa

*Nombre de la empresa

Nombre de la empresa

RFC

RFC

*Giro

Servicios

Agregar Logo

Contacto de la Empresa

*Encargado de Recursos Humanos

Nombre del encargado

*Contacto

Telefono fijo

Contacto

Registrar Empresa

Cancelar

Ofertas laborales

Empresas

Añadir una empresa

Nombre	Giro
SAT	Servicios
Grupo salinas	Primario
Oracle	Servicios

Bolsa de Trabajo ESCOM

20 Empresas registradas

search

O. Publ.	Visual.	Opciones
3	45	
10	60	
5	1005	

EM-BolsaWeb-UI4.1 "Añadir nueva Empresa"

Figura 6.37: EM-BolsaWeb-UI4.1 Anadir nueva Empresa

Salidas

Ninguna.

Entradas

- Información de la empresa:
 - Nombre.
 - RFC.
 - Giro.
 - Logo.
- Contacto de la empresa:
 - Nombre del encargado de recursos humanos.
 - Tipo de medio de contacto.
 - Medio de contacto.

Comandos

- Botón **Agregar logo**: Para subir una imagen con el logo de la empresa, no es obligatorio.
- Botón **+**: Para agregar uno o más contactos al encargado de recursos humanos de la empresa.
- Botón **Registrar Empresa**: Para registrar una empresa con los datos proporcionados en el formulario.
- Botón **Cancelar**: Para cancelar el registro de la empresa.

6.1.37. EM-BolsaWeb-UI4.3 Editar información de Empresa

Objetivo

Proporcionar al actor un mecanismo para editar la información de una empresa que proponga ofertas de trabajo.

Diseño

La pantalla muestra un formulario para editar la información de una empresa previamente registrada en el sistema ESCOMobile Bolsa, dicho formulario contiene los diferentes campos requeridos para realizar el registro de la empresa, estando organizado en dos grandes secciones, la primera con los datos de la empresa propiamente dicha y la segunda con los datos del contacto a quien los interesados podrán dirigirse una vez registrada la empresa y publicadas las ofertas de trabajo, mostrando además en las últimas, los campos que son obligatorios para completar la edición. Así, se tienen los siguientes campos para la edición de la empresa:

- Información de la empresa:
 - Nombre.
 - RFC.
 - Giro.
 - Logo.
- Contacto de la empresa:
 - Nombre del encargado de recursos humanos.
 - Tipo de medio de contacto.
 - Medio de contacto.

Mostrando además los botones Agregar logo, +, Aceptar y Cancelar.

ESCOMobile Bolsa Editar Empresa

Es necesario introducir los campos marcados con *

Información de la empresa

*Nombre de la empresa
ESCOMobile

RFC
RFC

*Giro
Servicios

*Logo
Agregar logo

Contacto de la Empresa

*Encargado de Recursos Humanos
Huerfano Martinez Jesus Manuel

*Contacto
Telefono Fijo 5551129243

Aceptar Cancelar

O. Publ.	Visual.	Opciones
3	45	
10	60	
5	1005	

EM-BolsaWeb-UI4.3 "Editar Información de la

Figura 6.38: EM-BolsaWeb-UI4.3 Editar información de Empresa

Salidas

Ninguna.

Entradas

- Información de la empresa:
 - Nombre.
 - RFC.
 - Giro.
 - Logo.
- Contacto de la empresa:
 - Nombre del encargado de recursos humanos.
 - Tipo de medio de contacto.
 - Medio de contacto.

Comandos

- Botón Agregar logo: Para subir una imagen con el logo de la empresa, no es obligatorio.
- Botón +: Para agregar uno o más contactos al encargado de recursos humanos de la empresa.
- Botón Aceptar: Para editar la información de una empresa con los datos proporcionados en el formulario.
- Botón Cancelar: Para cancelar la edición de la empresa.

7.1. Mensajes de ESCOMobile

7.1.1. MSG1 Operación Exitosa

Canal: Sistema.

Propósito: Notificar al actor que la operación que se solicitó al sistema se se realizó de manera correcta y exitosa.

Redacción: La *< OPERACION >* se llevó a cabo correctamente.

Parámetros: OPERACION: Actividad que el actor debe realizar.

Ejemplo: El registro se realizó exitosamente.

7.1.2. MSG2 Operación Fallida

Canal: Sistema.

Propósito: Notificar al actor que la operación que se solicitó al sistema no se se pudo realizar correctamente.

Redacción: Error, *< ERROR_ENCONTRADO >*.

Parámetros: ERROR_ENCONTRADO: Error que el sistema identificó al intentar realizar la operación.

Ejemplo: Error, No hay conexión al sistema.

7.1.3. MSG3 Elementos No Disponibles

Canal: Sistema.

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

Redacción: ¡No hay *< ELEMENTOS >* para mostrarte!

Parámetros: ELEMENTOS: Información que se requiere para concluir un proceso.

Ejemplo: ¡No hay profesores para mostrarte!

7.1.4. MSG4 Información duplicada

Canal: Sistema.

Propósito: Notificar al actor que alguno de los campos introducidos ya ha sido registrado antes.

Redacción: ¡El/la < ELEMENTO > ya se encuentra registrado(a)!

Parámetros: ELEMENTO: Parte de la información que está duplicada.

Ejemplo: ¡El/la boleta ya se encuentra registrado(a)!

7.1.5. MSG5 Falta dato obligatorio

Canal: Sistema.

Propósito: Notificar al actor que no introdujo alguno de los datos marcados como obligatorios.

Redacción: ¡Error! El campo < DATO > es un campo obligatorio, favor de ingresarlo.

Parámetros: DATO: Información que se requiere para completar la operación.

Ejemplo: ¡ERROR! El campo boleta es un campo obligatorio, favor de ingresarlo.

7.1.6. MSG6 Formato de campo Incorrecto

Canal: Sistema.

Propósito: Notificar al actor que el dato ingresado en alguno de los campos no cumple con el formato definido.

Redacción: ¡Error! El campo < DATO > no cumple con el formato válido definido.

Parámetros: DATO: Información que se requiere para completar la operación.

Ejemplo: ¡Error! El campo contraseña no cumple con el formato válido definido.

7.1.7. MSG7 Eliminar elemento

Canal: Sistema.

Propósito: Solicitar la confirmación del actor para eliminar un elemento.

Redacción: ¿Está seguro que quieres eliminar: < ELEMENTO >?

Parámetros:

ELEMENTO: Es el elemento que se requiere eliminar.

Ejemplo: ¿Está seguro que quieres eliminar: Evento?

Referenciado por:

7.1.8. MSG8 Acceso a la ubicación del actor

Canal: Sistema.

Propósito: Solicitar la confirmación del actor para poder acceder a su ubicación.

Redacción: Proporcionada por el API de Google Maps.

Parámetros:

Ninguno.

Ejemplo: Para obtener mejores resultados, activa la ubicación del dispositivo.

Referenciado por:

7.1.9. MSG9 Número de Boleta/Número de empleado no válido

Canal: Sistema.

Propósito: Notificar al actor que la boleta o en número de empleado no es válido o es inexistente.

Redacción: ¡Error! La Boleta no cumple con el formato válido definido.

Parámetros: Boleta o número de empleado: Identificador único de alumno o profesor perteneciente al IPN.

Ejemplo: ¡Error! La boleta no existe.

Ejemplo: ¡Error! La boleta no cumple el formato valido.

Ejemplo: ¡Error! El número de empleado no existe.

7.1.10. MSG10 Correo Electrónico inexistente

Canal: Sistema.

Propósito: Notificar al actor que el correo electrónico proporcionado no existe en el sistema.

Redacción: ¡Error! El correo < *CORREO_ELECTRONICO* > es incorrecto o inexistente.

Parámetros: CORREO_ELECTRONICO: correo electrónico proporcionado por el usuario.

Ejemplo: ¡Error! El correo mane.13@hotmail.com es incorrecto o inexistente.

7.1.11. MSG11 Eventos inexistentes

Canal: Sistema.

Propósito: Notificar al actor que no hay eventos existentes.

Redacción: ¡Error! No existen eventos para mostrar.

Parámetros: Ninguno.

Ejemplo: ¡Error! No existen eventos para mostrar.

7.1.12. MSG12 Translape o fecha y hora no valida

Canal: Sistema.

Propósito: Notificar al actor que la fecha y hora que solicitó para agendar una cita tiene una alta probabilidad de ser rechazada por el profesor debido a que se traslapa con el horario de clases de este último ,ya existe una cita ese día y horario o es día inhábil.

Redacción: La cita en el horario de < HORA > y fecha de < FECHA >, se traslapa o es un día inhábil.

Parámetros:

- HORA: Hora en la que el actor desea agendar la cita.
- FECHA: Fecha en la que el actor desea agendar la cita.

Ejemplo: La cita en la fecha 22/03/2018 y el horario de 12:30:00, no se puede agendar por translape o día inhábil.

Referenciado por:

7.1.13. MSG13 Empresa no registrada

Canal: Sistema.

Propósito: Notificar al actor que la empresa introducida no está registrada en el sistema.

Redacción: ¡Error! Empresa sin registrar o inexistente.

Parámetros: Ninguno.

Ejemplo: ¡Error! Empresa sin registrar o inexistente.

7.1.14. MSG14 Editar elemento

Canal: Sistema.

Propósito: Solicitar la confirmación del actor para editar un elemento.

Redacción: ¿Está seguro que quieres editar la información de: < ELEMENTO >?

Parámetros:

ELEMENTO: Es el elemento que se requiere editar.

Ejemplo: ¿Está seguro que quieres editar la información de: ESCOMobile?

Referenciado por:

7.1.15. MSG15 Ninguna coincidencia encontrada

Canal: Sistema.

Propósito: Notificar al actor que no se encontraron coincidencias en el sistema para mostrar.

Redacción: No se encontraron coincidencias con < ELEMENTO > en el Sistema.

Parámetros: ELEMENTO: Dato introducido por el actor, con el cual se pretende buscar algún tipo de coincidencia en la base de datos del sistema.

Ejemplo: No se encontraron coincidencias con Huerta Martínez Jesús en el Sistema.

7.1.16. MSG16 Contraseñas no coinciden

Canal: Sistema.

Propósito: Notificar al actor que las dos contraseñas introducidas no coinciden una con la otra.

Redacción: Las contraseñas introducidas no coinciden.

Parámetros: Ninguno.

Ejemplo: Las contraseñas introducidas no coinciden.

7.1.17. MSG17 Cerrar sesión

Canal: Sistema.

Propósito: Solicitar al actor la confirmación sobre cerrar la sesión de su cuenta.

Redacción: ¿Estás seguro que deseas cerrar la sesión?

Parámetros: Ninguno.

Ejemplo: ¿Estás seguro que deseas cerrar la sesión?

7.1.18. MSG18 Eliminar cuenta

Canal: Sistema.

Propósito: Solicitar al actor la confirmación sobre eliminar su cuenta.

Redacción: ¿Estás seguro que deseas eliminar tu cuenta?

Parámetros: Ninguno.

Ejemplo: ¿Estás seguro que deseas eliminar tu cuenta?

7.1.19. MSG19 Cancelar cita

Canal: Sistema.

Propósito: Solicitar al actor una confirmación acerca de la cancelación de una cita previamente agendada.

Redacción: ¿Estás seguro de que deseas cancelar la cita?

Parámetros: Ninguno.

Ejemplo: ¿Estás seguro de que deseas cancelar la cita?

7.1.20. MSG20 No se puede cancelar cita

Canal: Sistema.

Propósito: Informar al actor que la cita seleccionada no se puede Cancelar, pues faltan menos de dos horas para que ésta comience.

Redacción: No es posible cancelar la cita, pues falta menos de dos horas para que ésta comience.

Parámetros: Ninguno.

Ejemplo: No es posible cancelar la cita, pues falta menos de dos horas para que ésta comience.

7.1.21. MSG21 Cita agendada cancelada

Canal: Sistema.

Propósito: Informar al alumno o profesor que una cita previamente agendada se canceló.

Redacción: Tu cita con < ACTOR > del día < DIA > a las < HORA > hrs, ha sido cancelada.

Parámetros: ACTOR: Profesor o alumno con quien se llevaría a cabo la cita. DIA: Día acordado para realizar la cita. HORA: Hora establecida para la cita.

Ejemplo: Tu cita con Hernández Contreras Euler del día 10 NOV 2018 a las 17:00:00 hrs, ha sido cancelada.

7.1.22. MSG22 Aceptar solicitud de cita

Canal: Sistema.

Propósito: Solicitar al actor una confirmación acerca de la aceptación de una solicitud de cita previamente realizada.

Redacción: ¿Estás seguro de que deseas aceptar la solicitud de cita?

Parámetros: Ninguno.

Ejemplo: ¿Estás seguro de que deseas aceptar esta solicitud solicitud de cita?

7.1.23. MSG23 No se puede aceptar solicitud de cita

Canal: Sistema.

Propósito: Informar al actor que la solicitud de cita seleccionada no se puede Aceptar, pues faltan menos de dos horas para que la hora y fecha propuestas para ésta transcurran..

Redacción: No es posible aceptar la solicitud de cita, pues faltan menos de dos horas para que la fecha y hora propuestas se cumplan.

Parámetros: Ninguno.

Ejemplo: No es posible aceptar la solicitud de cita, pues faltan menos de dos horas para que la fecha y hora propuestas se cumplan.

7.1.24. MSG24 Solicitud de cita aceptada

Canal: Sistema.

Propósito: Informar al alumno o profesor que una solicitud de cita previamente realizada se aceptó.

Redacción: Tu solicitud de cita con < *ACTOR* > del día < *DIA* > a las < *HORA* > hrs, ha sido aceptada.

Parámetros: ACTOR: Profesor o alumno con quien se llevaría a cabo la cita. DIA: Día acordado para realizar la cita. HORA: Hora establecida para la cita.

Ejemplo: Tu solicitud de cita con Hernández Contreras Euler del día 10 NOV 2018 a las 17:00:00 hrs, ha sido aceptada.

7.1.25. MSG25 Solicitud de cita cancelada

Canal: Sistema.

Propósito: Informar al alumno o profesor que una solicitud de cita previamente realizada se canceló.

Redacción: Tu solicitud de cita con < *ACTOR* > del día < *DIA* > a las < *HORA* > hrs, ha sido cancelada.

Parámetros: ACTOR: Profesor o alumno con quien se llevaría a cabo la cita. DIA: Día acordado para realizar la cita. HORA: Hora establecida para la cita.

Ejemplo: Tu solicitud de cita con Hernández Contreras Euler del día 10 NOV 2018 a las 17:00:00 hrs, ha sido cancelada.

7.1.26. MSG26 Ayuda sobre agendar citas

Canal: Sistema.

Propósito: Informar e instruir al alumno sobre cómo solicitar agendar una cita.

Redacción: Gracias por usar el sistema de citas de ESCOMobile.

Para comenzar a disfrutar de este beneficio con tus profesores debes saber que:

- 1) Debes introducir todos los campos desplegados en la pantalla.
- 2) Para poder agendar una cita con algún profesor, éste debe de estar registrado (tener una cuenta) en el sistema, de lo contrario no podrás solicitar agendar con él.
- 3) Los profesores que encontrarás para seleccionar en este apartado son solo aquellos que se encuentran registrados. La lista se actualiza periódicamente para brindarte más posibilidades en caso de haber nuevos registros.
- 4) Debes expresar a tu profesor un motivo por el cual deseas obtener la cita, éste será leído por tu profesor y le ayudará a decidir sobre aceptar o no tu cita.
- 5) Tu nombre puede ser consultado por tu profesor cuando solicitas agendar una cita.
- 6) La decisión de tu profesor sobre la cita es única y personal, puede depender, entre otras cosas, de asuntos personales o de tiempo.
- 7) El lugar en el que se desempeña la cita es por defecto el cubículo del profesor.
- 8) Una vez solicitada la cita, no podrás modificar la información introducida.
- 9) La puede ser cancelada (por ti o el profesor) antes de que ésta sea aprobada o rechazada, incluso una vez aprobada podrá se podrá cancelar, siempre y cuando falten más de dos hora para que llegue el tiempo propuesto.
- 10) El cualquiera de los casos, a la hora de solicitar agendar una cita, cuando ésta es aceptada, rechazada

o cancelada se te notificará al respecto, o bien al profesor en caso de ser tú quien cancela.

11) Puedes solicitar agendar más citas con el mismo u otros profesores registradas, y el que éstas se acepten o rechacen no afecta para nada en el cómo usas la app, a tu información o tu perfil.

12) El uso que le des al apartado es tu responsabilidad, úsalo con respeto.

Parámetros: Ninguno.

7.1.27. MSG27 Fecha u hora de cita no disponibles

Canal: Sistema.

Propósito: Informar al alumno que la fecha o el horario seleccionados para agendar la cita no están disponibles, pues se trata de un día festivo, fin de semana, alguna hora fuera de clase o una hora traslapada con el horario del profesor.

Redacción: No es posible agendar en el día: < DIA > o en la hora: < HORA > hrs.

Parámetros: DIA: Día acordado para realizar la cita. HORA: Hora establecida para la cita.

Ejemplo: No es posible agendar en el día: 20 OCT 2018 o en la hora: 17:30:00 hrs.

7.1.28. MSG28 Tamaño de mensaje superado

Canal: Sistema.

Propósito: Informar al actor que el tamaño máximo en un campo de texto a introducir se superó.

Redacción: Tamaño de mensaje demasiado grande, el máximo es de 240 caracteres.

Parámetros: Ninguno.

Ejemplo: Tamaño de mensaje demasiado grande, el máximo es de 240 caracteres.

7.1.29. MSG29 Ningún profesor registrado en el sistema

Canal: Sistema.

Propósito: Informar al actor que no se puede agendar ninguna cita, pues ningún profesor se encuentra registrado en el sistema.

Redacción: No es posible continuar, ningún profesor se encuentra registrado.

Parámetros: Ninguno.

Ejemplo: No es posible continuar, ningún profesor se encuentra registrado.

7.1.30. MSG30 Horas equivocadas en una oferta

Canal: Sistema.

Propósito: Informar al actor que no se puede realizar el registro de una oferta de trabajo, pues la hora de inicio en el horario del empleo es mayor a la de fin.

Redacción: No es posible continuar, las horas introducidas no son correctas.

Parámetros: Ninguno.

Ejemplo: No es posible continuar, las horas introducidas no son correctas.

7.1.31. MSG31 Sueldo de oferta fuera de rango

Canal: Sistema.

Propósito: Informar al actor que no se puede realizar el registro de una oferta de trabajo, pues el sueldo introducido está fuera del rango aceptado.

Redacción: El sueldo introducido está fuera del rango aceptado (De \$1 a \$100000).

Parámetros: Ninguno.

Ejemplo: El sueldo introducido está fuera del rango aceptado (De \$1 a \$100000).

7.1.32. MSG32 Publicación de boletín Bolsa de Trabajo

Canal: Sistema.

Propósito: Solicitar al actor confirmación para publicar el boletín de bolsa de trabajo generado.

Redacción: ¿Estás seguro de querer publicar un boletín con las ofertas seleccionadas?

Parámetros: Ninguno.

Ejemplo: ¿Estás seguro de querer publicar un boletín con las ofertas seleccionadas?

Bibliografía

- [1] UNAM *Importancia de la educación para el desarrollo* [En línea]. Universidad Nacional Autónoma de México. México, (S/F).
Disponible en http://www.planeducativonacional.unam.mx/CAP_00/Text/00_05a.html
- [2] AZ: Educación y cultura *Sistemas de educación en el mundo* [En línea]. Revista AZ de educación y cultura. España, (S/F).
Disponible en <http://www.educacionyculturaaz.com/educacion/sistemas-de-educacion-en-el-mundo>
- [3] UNAM *Estado actual de la educación superior* [En línea]. Universidad Nacional Autónoma de México. México, (S/F).
Disponible en http://www.planeducativonacional.unam.mx/CAP_01/Text/01_06a.html
- [4] J. M Izar, C. B Ynzunza, H. López *Factores que afectan el desempeño académico de los estudiantes de nivel superior en Rioverde, San Luis Potosí, México* Revista de investigación educativa, Universidad Veracruzana, 2011 [En línea]. Universidad Veracruzana. México, (S/F).
Disponible en: <https://www.uv.mx/cpue/num12/opinion/completos/izar-desempenoacademico.html>
- [5] Y. I. Jiménez Galán, M. A. González Ramírez, F. Ocampo Botello *Competencias pedagógicas necesarias para aplicar el modelo educativo del instituto politécnico nacional* Sistema de información científica [En línea]. Instituto Politécnico Nacional. México, (S/F).
Disponible en: <http://www.redalyc.org/html/4560/456045213005/>
- [6] J. Gairín *La tutoría académica en el escenario europeo de la Educación Superior* Sistema de información científica [En línea]. Universidad Autónoma de Barcelona. España, 2004.
Disponible en: <http://www.redalyc.org/html/274/27418105/>
- [7] I. Fernández Quiñones, J. M. Huerta Martínez, J. D. Pérez García Encuesta: Tu experiencia en ESCOM (respuestas) [En línea]. (S/E). México, 2018.
Disponible en: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1FgrVIT-160-KknXKFgz4liXdGLTdDmnCuibSr-sE1ag/edit?usp=sharing>
- [8] *Instituto Mexicano de la Juventud* La importancia de la tecnología para las juventudes [En línea]. Instituto Mexicano de la Juventud. México, (S/F).
Disponible en: <https://www.gob.mx/imjuve/articulos/la-importancia-de-la-tecnologia-para-las-juventudes>
- [9] ESCOM, IPN. *Misión y Visión de ESCOM* [En línea]. Instituto Politécnico Nacional. México, 2017.
Disponible en: <http://www.escom.ipn.mx>

- [10] A. Ortigoza Campos *Informe de actividades académicas y administrativas 2016* [En línea]. Escuela Superior de cómputo, enero 2017.
Disponible en: <http://www.isc.escom.ipn.mx/docs/slider/informeAnual2016.pdf>
- [11] C. M. Vázquez *Factores de impacto en el rendimiento académico universitario. Un estudio a partir de las percepciones de los estudiantes* [En línea]. Investigaciones en la facultad, Universidad Nacional de Rosario. Argentina, 2012.
Disponible en: https://www.fcecon.unr.edu.ar/web-nueva/sites/default/files/u16/Decimocuartasvazquez_c_factores_de_impacto_en_el_rendimiento_academico.pdf
- [12] J. Palacios. *Guía fundamental de SCRUM* [En línea]. Jerónimo Palacios and Assositates. España, (S/F).
Disponible en <https://jeronimopalacios.com/scrum/>
- [13] Conexión Central *Los smartphones y su impacto social* [En línea]. Universidad Central: Facultad de ciencias sociales, humanidades y arte. Colombia, 2017.
Disponible en: <http://www.conexioncentral.com/blog/los-smartphones-y-su-impacto-social/>
- [14] S. Carrasco Usano *Análisis de la aplicación de la tecnología móvil en las empresas* [En línea]. Universidad Politécnica de Valencia. Valencia, 2015.
Disponible en: <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/57229/TFCSilviaCarrasco.pdf>
- [15] R. Reith, M. Chau *Smartphone OS* [En línea]. IDC: Analyze the future. España, 2017.
Disponible en: <https://www.idc.com/promo/smartphone-market-share/os>
- [16] *Massachusetts Institute of Technology Smartphone OS* [En línea]. Massachusetts Institute of Technology. EUA, 2017.
Disponible en: <https://mobi.mit.edu/>
- [17] *Universidad Iberoamericana IberoMovil* [En línea]. Google play. México, 2018.
Disponible en: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.IberoApp>
- [18] *UVM a través de Moofwd* Conexión UVM [En línea]. Google play. México, 2018.
Disponible en: https://play.google.com/store/apps/details?id=com.moofwd.uvm&hl=es_MX
- [19] *Manifest ESCOM* Manifest ESCOM APK [En línea]. APK Pure. México, 2015.
Disponible en: <https://apkpure.com/es/manifest-escom/com.ejemplo.pushnotificaciones>
- [20] *IPN Misión y visión institucional* [En línea]. Instituto Politécnico Nacional. México, 2018.
Disponible en: <https://www.ipn.mx/Acerca-del-IPN/Paginas/mision-vision.aspx>
- [21] M. Christel, K. C. Kang *Software Risk Management* [En línea]. Pohang University of Science and Technology. Corea, 1996.
Disponible en: <http://resources.sei.cmu.edu/library/asset-view.cfm?assetID=41707>