



Iniciar sesión



PumaMóvil

Radiografía

Correo electrónico

Contraseña

INGRESAR

Alumna: Gutiérrez García Sofía Malinalli
Cómputo Móvil 2020-1



Índice

1. Aspecto Económico y Social	2
2. Aspecto Técnico	5
3. Aspecto Normativo y Legal	9
4. Opinión.....	11
5. Conclusión	14



1. ASPECTO ECONÓMICO Y SOCIAL

¿Para quién es, qué nicho ocupa y qué necesidad cubre?

PumaMóvil está dirigida principalmente a la comunidad UNAM de Ciudad Universitaria (CU), por lo que dentro de la AppStore está catalogada como aplicación del ámbito educativo. Sin embargo, tener opción de registrarse también alguien que no sea de la comunidad UNAM, extiende su enfoque a todos los que transitan por Cu, es decir, principalmente dirigida a personas de 18 años en adelante -cubriendo desde la edad de ingresar a la universidad, hasta doctorado e investigadores, además de trabajadores de la UNAM-.

Busca ofrecer una solución -desde el punto de vista tecnológico- al problema de movilidad que existe en Ciudad Universitaria, ofreciendo a la comunidad la posibilidad de saber dónde se encuentra el próximo PumaBus y así estimar el tiempo de llegada a su destino, o la opción de consultar si hay BiciPumas disponibles en un módulo cercano de préstamo. Fomentando el uso de transporte público -con ello, que más usuario opten por éste y dejen los automóviles particulares-, además de una mejor planeación del tiempo.

Proyección del alcance que tendrá en edades, tipos de usuarios, servicios usados (justificar proyección)

Si la UNAM y sus colaboradores continúan trabajando la app, proyecto un gran crecimiento en el número de usuarios. A pesar de la poca difusión que tuvo la aplicación dentro del campus, algunos diarios hicieron mención de ellas y muchos alumnos, trabajadores y maestros descargaron la aplicación -leyendo los comentarios en la tienda noté que los alumnos no fueron los únicos interesados en el servicio de la app-, es así, como creo que puede llegar a más alumnos e incluso convencer a algunos miembros de la comunidad a cambiar el automóvil -que muchas veces es un problema para alcanzar estacionamiento o para llegar a tiempo al destino deseado por el congestionamiento en CU- por la eficiencia que podría ofrecer la aplicación.

Preveo para la app un crecimiento en el alcance en cuanto a edades -puede captar a estudiantes del CCH Sur que transiten por CU y convencer a algunos trabajadores y profesores de usarla, si mejoran las funcionalidades que no los deja convencidos-, haciendo la App usada desde los 15 – 50 años aproximadamente.

En cuanto a servicios, proyecto la finalización de las funcionalidades, la incorporación de PumaRide -ya anunciada para compartir auto-, cuponera más amplia, quizás servicio de agenda

y calendario escolar que podría ir en conjunto con la funcionalidad que avisa de próximos eventos en Ciudad Universitaria y pueden incluir un servicio con los taxis permitidos en CU.

¿Cuántas instalaciones se pueden estimar? (justificar cálculo)

Ya que no existen referencias oficiales que se dediquen a describir la App ni su campo de acción, recurrí a diarios y blogs online que hablan de la PumaMóvil, según éstos en Ciudad Universitaria transitan diariamente alrededor de 300 000 personas -potenciales usuarios-.

Todos ellos provenientes de las distintas facultades, institutos, bibliotecas, etc., PumaMóvil tiene el potencial de abarcar todas estas instalaciones, al proveer las alternativas de ruta para llegar a un mismo lugar, ya sea por las diversas rutas de PumaBus, BiciPuma, caminando, PumaRide o un servicio de taxis -puede ser que en un futuro de rutas combinadas-.

Si bien, no es tan viable la instalación de todos estos servicios en las FES y anexos a la UNAM fuera de la Ciudad de México, podría hacerse uso de la parte dedicada al PumaRide, por lo que la aplicación podría tener un alcance para todas las instituciones de la UNAM e incorporadas a ella.

Costo de app y cómo fue pagada, ¿tiene costo mantenerla funcional?

Al no contar con datos oficiales, todo lo que podemos deducir de cómo fue financiado el proyecto por lo que podemos leer, es que fue un proyecto de Centro de Ciencias de la Complejidad de la UNAM (C3) principalmente, es por ello, que me atrevo a pensar que fue costeadada con parte del presupuesto que el C3 tiene para proyectos.

Mantener la aplicación funcional requiere un costo, ya que, muchos de los recursos que utiliza se encuentran en la red y necesitan mantenimiento, además -quiero pensar- de las futuras actualizaciones.

¿Cómo se publicitó o se fomenta su uso o descarga?

No existió alguna campaña publicitaria específica para la app, sin embargo, fue mencionada y publicada en algunas redes sociales de la UNAM y le dedicaron notas breves en algunos diarios como El Universal y El Sol de México.

Modelo de Negocio

No hay información disponible al respecto. Todo lo que sabemos es que es una aplicación gratuita en las 3 plataformas disponibles (iOS, Android y web), pero, al promocionar en los Beneficios lugares y servicios como: WazeCarpool, El Sótano, Hooters, La Mansión y

Laboratorios Chopo, podemos intuir que la UNAM de alguna forma obtiene un beneficio económico de parte de estas entidades.

Alianzas con otros Servicios

Cuenta con conexión a Mapas Apple, alianza directa y conexión con el servicio Carpool de Waze -se ve en su pantalla principal- para fomentar el uso compartido del automóvil.

Rating o reputación en la tienda

En la AppStore tiene calificación de 1.8 estrellas de 5 -bastante mala-, debido a la falta de funcionalidad y los múltiples bugs que presenta la versión actual. No obstante, tiene más de 9000 descargas y los comentarios de los usuarios realzan el potencial que tiene la aplicación, aunque no dejan de criticar las limitaciones que tiene. Dando como resultado un puesto 72 en el top de las apps más populares en el ámbito Educación.

¿Hay otra app que ofrezca algo similar en la UNAM o en otra Universidad del mundo?

- UANL: Tiene una app con el mismo nombre, mapa del campus, rutas de TigreBus, teléfonos de emergencia, calendario escolar, de actividades y eventos.
- UAG: Cuenta con una app similar, con servicios más limitados.
- Harvard University : Su app cuenta con mapas, eventos y shuttle
- King's College London: Su app es muy similar en cuanto a servicios a PumaMóvil.
- Berkeley University: Contiene mapas y calendarios.
- UCLA: Tiene una app con casi todas las funciones de PumaMóvil, más algunas adicionales.

2. ASPECTO TÉCNICO

¿Quién la desarrollo?

El Centro de Ciencias de la Complejidad (C3) de la UNAM a petición de la DGACO, en colaboración con CONACYT, LNCC, el Instituto de Ciencias Nucleares, IIMAS UNAM, la DGSG, la Coordinación de Innovación y Desarrollo UNAM, DGCS, DCPPC, la sociedad de egresados de la UNAM, Gaceta UNAM, Dirección General de Personal, Emergencias 911, DGTIC y DGAE, en colaboración con anexos a la UNAM y Waze.

¿Es nativo el desarrollo?

No es una app de desarrollo nativo, las 3 versiones disponibles -iOS, Android y Web-, fueron desarrolladas con el modelo híbrido (en sus versiones primigenias todas tienen el mismo desarrollo y las mismas pruebas), esto de acuerdo con el plan de desarrollo del C3. Podemos intuir que muchos de los errores tienen su origen en este modelo de desarrollo.

Tiempo de desarrollo.

Según el C3, el desarrollo de PumaMóvil empezó el 15 de febrero del 2019 y fue lanzada el 14 de Agosto del 2019, de acuerdo con la planeación, la app aun no está finalizada -faltan funcionalidades, corrección de errores y mejora de lo disponible-.

Plataformas disponibles

- iOS
- Android
- Web

¿El uso de las funcionalidades es solo por medio de la App?

No, todas las funcionalidades y características de la app están disponibles también en su versión para navegadores web.

Análisis de Ficha de descripción en el AppStore

La descripción de PumaMóvil en la AppStore narra que es un proyecto interdisciplinario entre el Centro de Ciencias de la Complejidad y anexos a la UNAM, cuyo propósito es mejorar la movilidad de la comunidad universitaria.

Consiste en permitir a los usuarios identificar las rutas y medios para trasladarse dentro y fuera de la universidad tomando en cuenta bicicletas, transporte público y auto (incluyendo BiciPumas y PumaBuses) todo en tiempo real.

Normalmente las descripciones en la tienda son estrategias publicitarias para encargarse de vender o generar descargas, en cuanto a esto, la descripción de la app es sencilla y clara, genera rápidamente el interés del usuario al proponer claramente el objetivo.

Para usuarios más técnicos que comprueban distribuidor, tamaño de app y aspectos de batería, la app marca como distribuidor a la UNAM -buena referencia-, con tamaño de 34MB -relativamente ligera-, compatibilidad con iPhone, iPad y iPod touch -es bueno que esté disponible para todos los móviles-, el idioma lo marca como ingles -aunque esto no es así, algún posible usuario podría desanimarse con esto, al no dominar el idioma-.

La app también dice que podrá utilizar servicios de localización -incluso si la app no está abierta-, lo que consume con mayor rapidez la batería del dispositivo, que puede no convencer a algunos usuarios ya que afectara el rendimiento del dispositivo -aunque no sabemos en qué medida-. Por otro lado, al ser una app gratuita puede fomentar las descargas de usuarios con presupuestos limitados.

¿Cumple con los requerimientos de la tienda AppStore?

Los requerimientos de Apple son en cuanto a:

Almacenamiento de Datos: Tener respetar la política de protección de datos de Apple, y si adicionalmente requieren agregar algunos puntos, activar y pedir permisos únicamente de las funciones del dispositivo que estén relacionadas con el funcionamiento de la app y pedir consentimiento explícito al usuario para hacerlo de su conocimiento.

En este aspecto PumaMóvil cumple con los requerimientos necesarios, ya que cada función que vayas a probar lanza una alarma de confirmación para que permitas haga uso del dispositivo.

Diseño de Interfaz:

1.- Claridad: Tener texto legible en todas las pantallas, íconos lúcidos y precisos. PumaMóvil cumple con este aspecto, lo que tiene de texto e iconos es legible y adecuado para la app -aunque hacen falta textos de descripción de íconos en algunos menús-.

2.- Deferencia: Debe permitir navegación fluida por toda la interfaz. Punto logrado, la navegación es fluida y estética.

3.- Profundidad: Se refiere a la forma en la que se construye la interfaz en cuanto a las capas de funcionalidades que debe contener y cómo se navegan éstas. PumaMóvil cumple con esta parte ya que los menús están bien estructurados y definidos en cuanto a funcionalidad e información de la app a consultar.

Programación: Debe cumplir con los estándares de Apple -que cuenta con un manual muy extenso-, para ser publicada en la tienda, Este aspecto, pese a la falta de funcionamiento de la app, lo cubre -prueba de ello es que pasó las revisiones de App Store-.

Contenido:

El contenido está regido por un manual dado por Apple -de la misma forma que la programación-. De los aspectos más importantes son:

- 1.- Apps diseñadas para llegar a miles (o millones) de personas.
- 2.- Apple prohíbe cualquier tipo de aplicación que incluya contenido sensible o irrespetuoso.
- 3.- Cualquier app que sea plagio, pretenda saltarse el proceso de revisión, robar datos del usuario, o manipular ratings de la AppStore, será dada de baja -al igual que su desarrollador Apple Developer Program-.
- 4.- El desarrollador tiene la responsabilidad de que su aplicación cumpla con las guidelines especificadas.

Todas las especificaciones anteriores son cumplidas por PumaMóvil.

Adicionalmente la para ser considerada una app a publicar de debe contar con:

- El desarrollador debe contar con una cuenta de desarrollador
- El binario de la aplicación debe cargarse en iTunes Connect a través de Xcode o el cargador de aplicaciones
- Nombre de la app
- URL que redirija a la política de privacidad de la app a la hora de ser publicado - segmento no funcional en la app-.
- Texto promocional de máximo 170 caracteres que informe a los visitantes las características actuales de la App
- Descripción de máximo 4000 caracteres con características detalladas de la App
- URL de soporte
- Derechos de autor
- Ícono para la aplicación
- Capturas de pantalla para ilustrar la interfaz (de un dispositivo Apple)

La revisión de aplicaciones Apple también evalúa: Rendimiento, Seguridad, Empresa que lo desarrollo, Diseño y todos sus aspectos legales y Metadatos de la aplicación.

Todas las características anteriores las cumple PumaMóvil, algunas más limitadamente que otras -como URL de la política de privacidad no disponible-.

Errores

La versión actual cuenta con muchos errores y bugs de todo tipo, sin embargo, el error más frecuente es al llenar el registro y seleccionar la opción de registrar, dónde la aplicación se cierra de forma inmediata, sin importar el número de intentos.

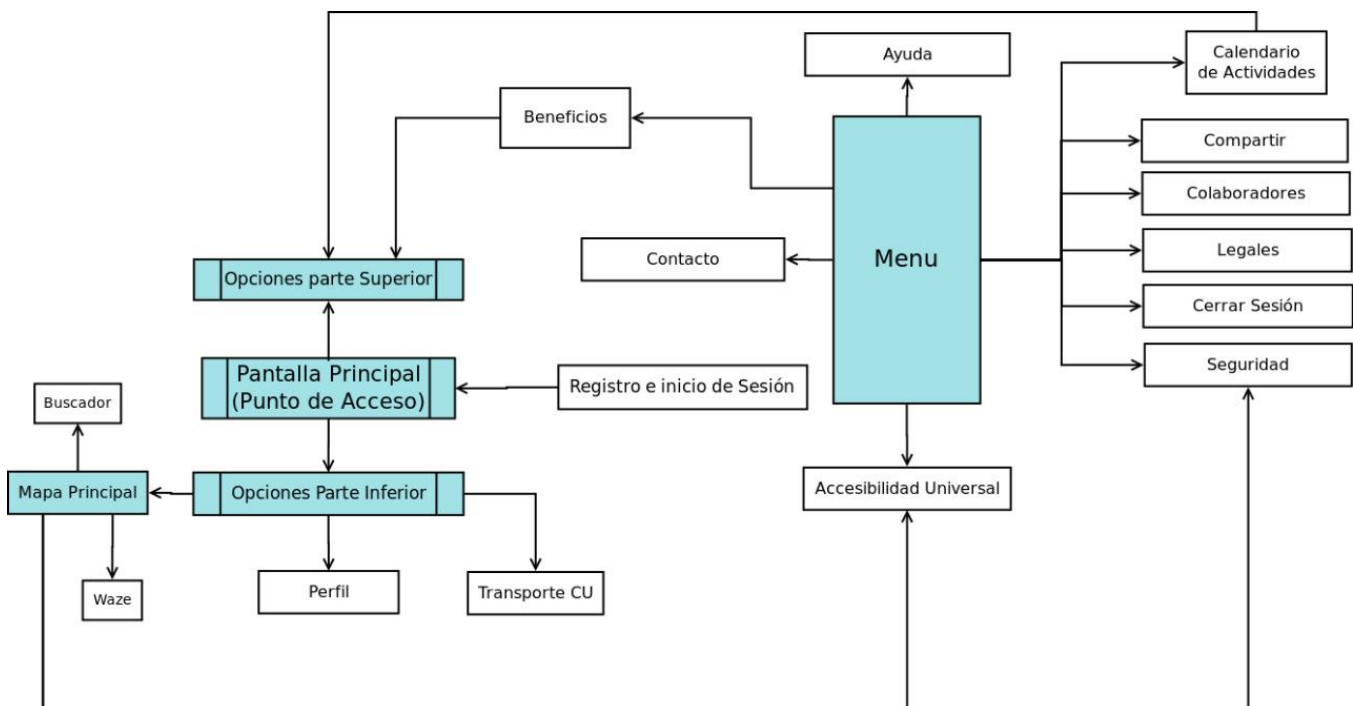
Otro de los errores más frecuentes es que la app no funciona en tiempo real y no mapea bien las rutas.

En ocasiones los menús simplemente dejan de responder y los hipervínculos no están disponibles.

Funcionalidades

- Información en tiempo real Pumabús y Bicipuma.
- Datos sobre los accesos para personas con capacidades diferentes
- Información sobre actividades, convocatorias y servicios
- Enlace con los servicios de emergencia y vigilancia
- Servicio de reporte de fallas de movilidad
- Trazado de rutas (las opciones son a pie, PumaBus o BiciPuma)
- Beneficios de descuentos.

Mapa de pantallas, esquema simple (como un mapa de sitio web)



3. ASPECTO NORMATIVO Y LEGAL

Principales puntos legales y normativos

Dado que la aplicación no funciona ni tiene disponibles las pestañas u opciones para consultar bajo que regulaciones, leyes o reglas se sustentan, sólo podemos deducir que intenta preservar la Legislación Universitaria pues fue diseñado en conjunto por el Centro de Ciencias de la Complejidad y varias instancias internas y externas de la UNAM, además de seguir las algunas reglas mexicanas generales, pues está en colaboración Waze.

En ninguna parte de la aplicación o tienda, de ninguna de sus plataformas fue posible encontrar algo al respecto, ya que las pestañas están deshabilitadas y los correos al soporte técnico no son contestados.

Mala experiencia de usuario.

Regulación

En su última versión (1.7) dice subsanar los cambios en el manejo de las credenciales ara hacer uso del web service de validación y atiende las recomendaciones de seguridad de UNAM-CERT del 20190813.

Esto último se menciona en la tienda, porque fuera de ello, no sabemos si atiende a algún tipo de regulación que hace a la aplicación “segura”, porque eficaz no resultó.

Investigando un poco más acerca de las recomendaciones de seguridad de UNAM-CERT del 20190813 encontré que se refiere a los siguientes puntos:

- No compartir cadenas de ofertas especiales con vínculos (previene phishing)
- Habilitar códigos de acceso
- Evitar modificaciones al Sistema Operativo del SmartPhone
- Elegir métodos de respaldo adecuados
- Evitar agresiones y actos ilegales en la Aplicación

Entre algunos otros.

Políticas de uso y privacidad

La política de privacidad de PumaMóvil es sencilla, consiste en:

- No registrar direcciones IP.
- No acceder a los datos de contactos del dispositivo.
- No acceder a las cuentas de correos de los usuarios.
- Es el único responsable del contenido.
- Almacenar solo los datos que proporciona el usuario en el registro.
- Recoger información de la ubicación en tiempo real siempre que el usuario este de acuerdo, con el fin de hacer estudio de movilidad en Ciudad Universitaria.
- Ofrecer soporte técnico a través del correo pumamovil@c3.unam.mx.

Para registrarse es indispensable aceptar la política de uso y la política de uso de datos, sin embargo, no está disponible la opción de consultarla en ninguna de sus tres plataformas -iPhone, Android o web-, por lo que es imposible ver que estamos aceptando al registrarnos.

Intenté contactar por correo al soporte para que me orientaran en todas las políticas de uso y privacidad y como poder consultarlas, pero nunca recibí respuesta.

Medidas de seguridad

Lo único que disponible para saber que clase de seguridad ofrece a los usuarios es que en la tienda dice implementaron un “algoritmo de emparejamiento”, que permite que dos usuarios compartan su ruta en auto o caminando de forma parcial o total.

No dice esto en ninguna otra parte en la aplicación ni está disponible ver como funciona dicho algoritmo, tampoco proporciona los números de seguridad UNAM ni los más importantes de seguridad de pública, además de estar inservible la opción de seguridad en la aplicación, por más que presionamos en el ícono no aparece nada, por lo que no tenemos idea a que se refieren en cuanto a seguridad.

Permisos para funcionar en el teléfono

La primera vez en usarla pide permiso para acceder al teléfono y llamadas, cuando por fin te registras e inicias sesión pide permiso para usar la ubicación del dispositivo.

En la tienda se nos informa que PumaMóvil puede solicitar acceso a:

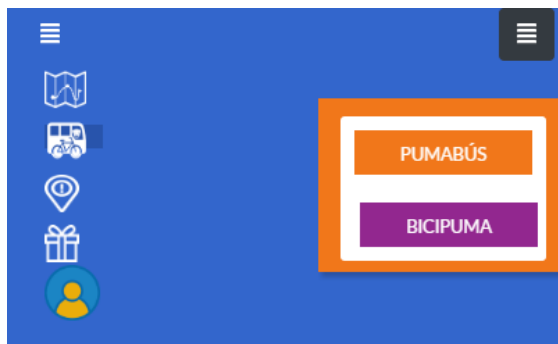
- Ubicación: Acceder a la ubicación precisa, según el GPS y la Red.
- Teléfono: Leer la identidad y estado del dispositivo.
- Otros: Permitir acceso completo a la red.

4. OPINIÓN

Funcionalidad

El concepto en el qué se sustenta la aplicación PumaMóvil es bueno, sin embargo, no tiene casi ninguna opción funcional. Podríamos hasta decir que es la mera interfaz gráfica la que se nos presenta como una aplicación.

El menú para ver obsequios, anuncios, transporte (pumabus o bicipuma) y un mapa es funcional, sin embargo, todo lo contenido no lo es, al dar clic a alguna opción aparece otro submenú que no conduce a nada

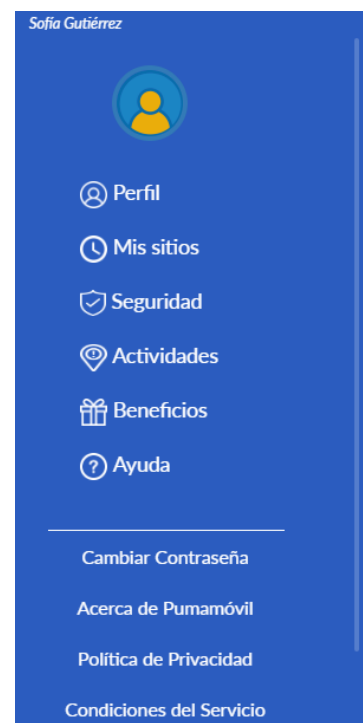


El menú para ver todo lo relaciona a la app es funcional, pero repitiendo lo mismo que el menú anterior, no sirve ninguna de las opciones al querer consultarla.

La ubicación es correcta, así que podemos decir que para detectar dónde estamos, no hay problema.

En resumen podemos decir que PumaMóvil es una interfaz estética, pero sin funcionalidad, a excepción de 2 menús.

En dónde uno de los menús no sabemos para que es, sólo aparecen íconos que debemos decifrar al seleccionarlos.



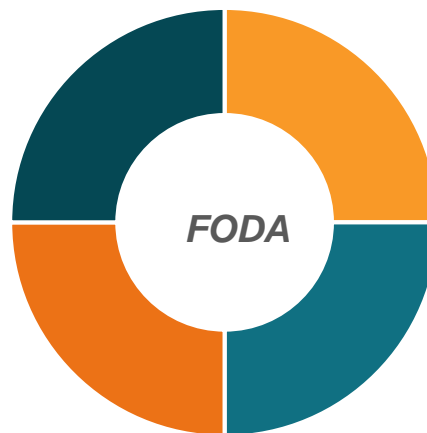
Análisis FODA

FORTALEZAS

- Ataca uno de los principales problemas de CU, la movilidad.
- Busca la seguridad de todas las personas que transitan por CU, no sólo alumnado.
- Disponible para Android y iOS.
- Colaboración de varias instituciones de renombre de la UNAM.
- Próxima incorporación de PumaRide.
- Interfaz gráfica estética y agradable para el usuario en cuanto a colores y distribución.

DEBILIDADES

- Mala experiencia de usuario.
- Menús que llevan a ningún lugar y sin descripción de íconos
- Demasiados innecesarios para el registro (más si eres alumno o trabajador UNAM, porque requieres correo UNAM, incitando a inscribirte como usuario externo).
- La navegación dentro de la App no es intuitiva
- No permite ver ni la política de uso y privacidad.
- Falta de funcionalidad de la mayoría de sus características.
- No cumple su propósito fundamental.
- Dificultades para hacer uso de la aplicación, desde el registro que no es sencillo.
- En muchas ocasiones no da la ubicación de los Pumabus en tiempo real.



OPORTUNIDADES

- No tiene competencia directa, ya que no existe ninguna otra aplicación que se enfoque en este problema
- Alianza con Waze para algoritmos de rutas y ubicación.
- Difusión por medios de comunicación nacionales, que pueden impulsar el desarrollo y mercado de la app.
- Descuentos y promociones de lugares frecuentados por la comunidad.

AMENAZAS

- No existe fecha para lanzar una nueva versión corregida.
- Sólo puedes hacer uso de la App con datos, ya que en muchos lugares no hay RIU y/o señal.
- No hay declaraciones por parte ninguno de los colaboradores que indiquen buscan mejorar la app (puede caer en desuso como muchas apps parecidas).
- Alguien puede tomar el concepto y lanzar una app que cubra las mismas necesidades, puesto que no existe competencia directa y en un nicho nuevo de mercado.

Gustos y Disgustos personales

Me gustó el diseño de la aplicación, tiene colores agradables, no irritantes y neutros, me gustó la distribución de la aplicación que añadiendo la funcionalidad puede hacer la experiencia de usuario agradable -todavía falta la parte de la funcionalidad-.

No me gusta que nos pidan tantos al registrarnos como alumnos, pues como usuario perdemos interés en querer seguir el registro y no incita a inscribirnos como usuarios no parte de la comunidad UNAM, ya que requerimos un correo UNAM -que no toda la comunidad tramita-, número de cuenta o trabajador, nivel de estudios, facultad o bachillerato.

Tampoco me pareció adecuado el uso de sólo íconos en algunos menús, pues al menos yo había unos cuantos no me eran intuitivos.

Me gusta que la ubicación que provee la aplicación se extienda incluso fuera de Ciudad Universitaria, sin embargo, no tiene utilidad alguna debido a que no puedo consultar ni las bicicletas en los módulos ni los pumabuses disponibles.

El hecho de que no haya un sitio o alguna pestaña disponible para consultar sus políticas me parece un desacierto, aun en una versión tan temprana como la disponible (1.7), también es un defecto que lo básico para la seguridad de los todos los transeúntes de Ciudad Universitaria no éste disponible, como son números de emergencia UNAM -vigilancia, bomberos, etc-, ni lo básico de seguridad pública, ya que si bien pudieron poner fotos de descuentos de lugares, pudieron poner una etiqueta con los números básicos de emergencia.

¿Qué le quitaría o agregaría a la siguiente versión?

Para la siguiente versión la primera cosa que agregaría son los números de emergencia más importantes para la comunidad, posteriormente me enfocaría en hacer verdaderamente funcional la aplicación en cuanto a lo que promete, pues a veces funciona y a veces no.

Intentaría arreglar los bugs más básicos de seguridad y registro, por ejemplo, al registrarme; ingrese mis datos y al verificar me mandó a la pantalla principal de nuevo y al intentar volver a registrarme mis datos ya estaban en los campos correspondientes.

Agregaría el nombre de los íconos en los menús y los modificaría para que abrirlos sólo requiera un toque y para cerrarlos baste con tocar otro ícono y no tocar para abrir y tocar para cerrar.

Habilitaría al menos las opciones más básicas de los servicios y políticas que ofrezco para que estén disponibles por lo menos en la versión web, aunque lo ideal sería que estuviese disponibles en las versiones iOS, Android y web.

Corregiría los datos requeridos de los usuarios UNAM como en otras aplicaciones para que fuese número de cuenta y fecha de nacimiento como contraseña inicial, fomentando la inscripción de la comunidad UNAM.

5. CONCLUSIÓN

PumaMóvil es una aplicación que puede llegar a ser muy útil y promover el desahogo de vehículos que hay circulando en Ciudad Universitaria, tiene el potencial de convertirse en una de las aplicaciones más descargadas y usadas por no sólo la comunidad, sino por todo aquél que requiera transitar por CU, brindando una forma segura para viajar y llegar a su destino, incluyendo la incorporación de PumaRide además proveerá una forma segura de viajar no sólo dentro de CU sino para llegar a ella.

Sin embargo, tiene muchos puntos suspendidos y en contra en cuanto a la funcionalidad, más que una versión terminada de la aplicación pareciera una versión beta de ella, por la cantidad de bugs que tiene al usarla -regresa de vista sin más, se cierra sola, no permite el registro con facilidad, etc.-, además de no cumplir fielmente su objetivo, debido a que no podemos saber con exactitud la ubicación en tiempo real de los PumaBuses, después de probar la aplicación algunos días concluí que si bien es verdad que nos avisa de las próximas llegadas del PumaBus, no podemos decir en cuanto tiempo será, por otro lado el servicio de bicicletas a veces estaba disponible y a veces simplemente no podía seleccionarlo.

Del soporte técnico nunca obtuve respuesta de mis correos para conocer sus políticas de privacidad y uso y todo lo que obtuve fueron algunos puntos que se mostraban en la versión web de la app, esto para mi es un *highlight* en cuanto a los creadores y la institución, que se es una institución sería y de renombre.

Reitero que la aplicación tiene mucho potencial y un mercado amplio que cubrir, sólo espero que la institución siga trabajando en ella para que no caiga en desuso y realmente solucione sino todos, parte de los problemas de seguridad, movilidad y transito dentro de Ciudad Universitaria y si su alcance lo permite -como está previsto- para llegar a ella e irse de forma segura.