

Tecnológico de Costa Rica
Escuela de Ingeniería en Diseño Industrial

Desarrollo de arquitectura de información para la aplicación de información de servicios del campus de INCAE Business School

Proyecto de Graduación para optar por el
grado de Bachiller en Ingeniería en Diseño Industrial



Cristy Marcela Traña Vargas

Profesora asesora: Ivonne Madrigal
Cartago, I Semestre 2018

Agradecimientos

Cuando pienso en agradecerle a todas las personas que me apoyaron para que llegara hasta esta etapa, pienso en una lista bastante grande, pues han sido muchos años y durante todo el proceso me ha acompañado una gran cantidad de personas que de una u otra manera me alentaron a seguir adelante siempre.

Me gustaría empezar con mis papás, ya que ellos han sido los que se han esforzado porque yo pueda llegar hasta acá. Los que me dieron todo el apoyo para poder estar en el TEC y principalmente mi papá que siempre me salvó con carreras en el taller, pero sobretodo quién me animó a entrar al Tecnológico de Costa Rica.

Seguidamente me gustaría agradecerle a todos mis amigos y compañeros del TEC, que aunque muchos ya están graduados, la experiencia de la universidad sin ellos no habría sido la misma. Muchas gracias a todos los que estuvieron ahí para apoyarme y no dejar que me rindiera en los momentos difíciles.

No puedo dejar de lado a la Escuela de Ingeniería en Diseño Industrial y la mayoría de profesores, por la oportunidad de crecer como profesional y darme las herramientas para hoy poder decir que estoy en la última etapa de mi vida universitaria y principalmente a mi tutora de proyecto de graduación Ivonne Madrigal, por ayudarme con el proyecto, por ser la mejor tutora y darme una excelente orientación, retroalimentación, consultas y los mejores consejos.

Por último pero no menos importante, agradecerle a Dios quién fue el que me dió la fuerza para seguir cuando ya no podía más, el único que logró darme consuelo en los peores momentos y el que hace posible todos mis éxitos.

Contenidos

1. Introducción

1.1 Antecedentes	5
1.2 Justificación	6
1.3 Problema	7
1.4 Objetivos	7
1.5 Alcances y limitaciones	8

2. Marco metodológico

2. Marco metodológico	9
-----------------------------	---

3. Investigación

3.1 Supuestos y requerimientos	12
3.2 Análisis de referenciales	20
3.3 Mínimos comunes	27
3.4 Análisis de usuarios	29
3.5 Arquitecturas previas	46
3.6 Card sorting	48
3.7 Necesidades definidas	52

4. Desarrollo de la propuesta

4.1 Arquitectura alfa	56
4.2 Navigation paths	59
4.3 Wireframes	61
4.4 Paper prototyping	69
4.5 Arquitectura beta	76
4.6 Look and feel	78
4.7 Mockup	86
4.8 Pruebas heurísticas	101
4.9 Diseño de isologotipo	102
4.10 Mockup final	103

5. Aspectos finales

5.1 Conclusiones	104
5.2 Recomendaciones	105
5.3 Bibliografía	106
5.4 Apéndices	107

1 Introducción

INCAE Business School es una escuela de negocios latinoamericana, reconocida como líder mundial, promoviendo valores como la ética empresarial y las buenas prácticas de negocios. Posee un sistema no tradicional; pues la educación no es solo enseñanza, sino, aprendizaje a través del diálogo entre instituciones, sectores, individuos y países de la región y de la investigación aplicada.

Esta institución cuenta con dos grandes sectores de formación. La parte de maestrías de tiempo completo que se divide en MBA Full time y Global MBA y la sección de educación ejecutiva, donde se encuentra la maestría ejecutiva y los programas ejecutivos.

Los estudiantes independientemente de cuál área sean, cuentan con ciertas necesidades que comparten entre sí, por lo que la institución decide desarrollar una aplicación móvil que le brinde información útil acerca de INCAE para facilitar las tareas diarias éstos realizan.

El presente proyecto consiste en el desarrollo de arquitectura de información para la aplicación de información de servicios del campus de INCAE Business School, donde el usuario tendrá una experiencia agradable a la hora de utilizarla y sacar el mayor provecho a ésta, en beneficio de su estadía en las instalaciones de la institución. Todo lo anterior mediante el estudio e implementación de teorías de diseño centrado en el usuario para lograr un producto de calidad, pero sobre todo amigable e intuitivo para el público al cual se dirige.

1 Introducción

1.1 Antecedentes

Las aplicaciones móviles han venido simplificando las actividades cotidianas de las personas, ya sea en los puestos de trabajo, en el estudio o en la vida personal, con las innumerables aplicaciones que están disponibles en la red.

Desde hace mucho tiempo para una empresa u organización es imprescindible tener presencia en la red, pero hoy en día esto no es suficiente, pues es importante tener una aplicación móvil para satisfacer de una manera más amplia las necesidades de todos los usuarios.

Aparte que ofrece una cantidad de ventajas que puede aportar mucho a las empresas o grandes compañías, ante todo porque puede convertirse en un buen canal de comunicación entre las corporaciones y sus clientes, de manera instantánea y desde cualquier lugar del mundo, siempre y cuando se cuente con una mínima conexión a internet.

Es por eso que se le está dando una gran importancia al desarrollo de aplicaciones móviles, donde no solamente se debe crear una aplicación para satisfacer una necesidad, sino que detrás de este desarrollo existe un proceso que se debe realizar adecuadamente para obtener un producto de calidad, intuitivo y práctico para los usuarios.

Para este proyecto de graduación, se realizará la investigación necesaria para el desarrollo de la arquitectura de información de la aplicación que INCAE Business School desea realizar. Actualmente se cuenta con una lista de requerimientos que ellos solicitan, sin embargo durante el desarrollo del proyecto se analizará cuáles requerimientos son realmente necesarios

y viables, además de cuáles se pueden desarrollar de otra manera o descartarlos, todo esto mediante un debido proceso y justificación.

El proyecto se trabajará por medio del grupo de investigación Go Touch - ITCR, que se dedica a la investigación y desarrollo de productos digitales y aplicaciones móviles; lo cuál hará que las posibilidades de realizar el proyecto sean muy altas pues se contará no solamente con el diseño, sino con la programación de la misma.

1 Introducción

1.2 Justificación

INCAE Business School desea desarrollar una aplicación móvil para su campus la cuál es necesaria para satisfacer varias necesidades que se han detectado en los estudiantes de ésta Escuela de negocios.

Uno de los principales problemas que enfrentan los estudiantes y visitas de INCAE es la falta de señalización dentro del campus para los servicios e instalaciones. Es común que se pierdan, ya que el campus es bastante grande y muchas veces no saben de qué manera llegar de un lugar a otro.

La información de los servicios e instalaciones como horarios de atención, números telefónicos, fotografías del lugar, entre otros, no está a la mano de los estudiantes.

Los eventos o actividades no cuentan con una adecuada divulgación, por lo que en muchas ocasiones los estudiantes no se dan por enterados de los eventos que se realizan.

Es por esto que se decide crear una aplicación móvil que tome en cuenta las necesidades más importantes de los usuarios y pueda satisfacerlas por medio de una herramienta que puedan tener a mano todos los días.

1 Introducción

1.3 Problema

¿Cómo diseñar la arquitectura de implementación para la aplicación de información de servicios del campus de INCAE Business School?

1.4 Objetivos

General

Diseñar la arquitectura de implementación para la aplicación de información de servicios del campus de INCAE Business School.

Específicos

Proponer una arquitectura de información para el diseño de la interfase de información.

Probar y validar la arquitectura propuesta, por medio de análisis de usabilidad, para evaluar el acceso a los contenidos por parte de los usuarios.

Mostrar el diseño desarrollado de la plataforma por medio de una maqueta funcional.

1 Introducción

1.5 Alcances y limitaciones

Alcances

Arquitectura de la información de la aplicación.

Maqueta funcional que permita visualizar la aplicación para representar la funcionalidad y navegación del sitio.

Limitaciones

Difícil acceso a los testers idóneos para realizar las pruebas de usabilidad, ya que por lo general son estudiantes muy ocupados durante la semana.

2 Marco metodológico

Para el desarrollo de este proyecto se sigue como metodología el Usability Cookbook del profesor PHD. Franklin Hernández Castro. Éste busca analizar la herramienta digital y diseñarla tomando en cuenta que este proceso estará centrado en el usuario para que esta sea lo más usable posible.

A continuación, se presentan los pasos a seguir con una breve explicación de los mismos.

1. Investigación previa:

Una investigación previa siempre será un excelente punto de partida para aclarar hacia donde se debe dirigir el proyecto. En este caso que se diseña una aplicación móvil nueva (no existe una aplicación previa a esta) se debe realizar un esquema de supuestos y requerimientos. Con esto se busca tener una lista de necesidades que funcionará como punto de partida.

2. Análisis de referencias

Este consiste en buscar proyectos que atiendan necesidades similares para analizar cómo se resolvieron estas, ver puntos positivos y negativos y utilizarlo como una retroalimentación. Para ello se utilizan patrones de diseño y luego se realiza una tabla de mínimos comunes con el objetivo de sintetizar la información recolectada y encontrar que formas de resolver los problemas fueron las más utilizadas.

3. Análisis de usuarios

Según el usability cookbook, el concepto de “personas” se basa en la idea de identificar los tipos de usuarios que usarán la herramienta. para esto se agrupan en tipos de usuarios o grupos de individuos que tiene las mismas necesidades. de este modo, se definen “personas” 2 o usuarios prototípicos a partir de sus necesidades en común.

4. Arquitectura alpha

Con los pasos anteriores se puede llegar a distintas conclusiones y generar una arquitectura alpha que responda a estas, en donde los usuarios deberían encontrar fácilmente lo que usan más a menudo y bajo el nombre que prefieran.

5. Card sorting

Es una técnica básica donde se buscan testers que agrupen tarjetas que poseen los conceptos que se ven en la arquitectura. El objetivo de esta prueba es validar la nomenclatura y estructura que se propuso. Para analizar los resultados del card sorting se construye un dendograma, y las conclusiones serán aplicadas a la arquitectura.

6. Navigation-path

En la nueva arquitectura se probarán los navigation-paths que contemplarán las necesidades más frecuentes en la población. La idea de éstos es reducir al máximo la cantidad de clicks que debe hacer en el uso diario de la herramienta.

7. Wireframes & storyboards

Con los navigation-paths se generaran los wireframes que comprenden diagramaciones sin color ni detalle gráfico en donde se experimentan los escenarios. Se diseña la diagramación y jerarquía de los escenarios tomando en cuenta la navegación definida en las etapas anteriores. A partir de los wireframes se prueban los navigation paths en storyboards, que también ayudarán a demostrar las hipótesis de navegación que se vienen manejando.

2 Marco metodológico

8. Paper prototyping

Es una prueba que ayuda a validar nuestra última arquitectura utilizando una “maqueta de papel” de la interface. El tester “presiona” botones o “usa” la interface para cumplir con una tarea asignada y de esta forma se generan conclusiones respecto a la navegación y diagramación del sitio

9. Arquitectura beta

Se define después del paper prototyping y sus correcciones, esta debe tener implementadas todas las mejoras que se encontraron en etapas anteriores.

10. Look & feel

Esta etapa consiste en validar lo que sería el diseño gráfico de la herramienta, para esto se realizan cuatro actividades que se validan con maqueta funcional o mockup. Las actividades son moodboard, tipografía, cromática e iconografía.

El moodboard se realiza un collage desarrollado con imágenes tomadas de la red y trata de resumir como desea que se vea el proyecto. A veces es necesario hacer varios para probar puntos distintos (por ejemplo cromática e iconografía).

La tipografía debería ser web safe, y se debe probar el tamaño real en el que se utilizará, se debe probar su legibilidad.

La cromática se prueba en base a una matriz cromática, y se define según sus seis variables de color.

En cuanto a la iconografía se deben incluir que tipo de íconos y elementos UI se desean usar, se puede usar un moodboard para definir el estilo de elementos que se desea y después de ello se diseña la colección que sea necesaria.

11. Mockup

Es la maqueta funcional de la aplicación, se hace para hacer las pruebas relacionadas con el look & feel. Muchas veces la cromática o iconografía pueden influir en la jerarquía de lectura y por ello es necesario hacer pruebas en las que la maqueta es de ayuda. Podemos hacer dos tipos de pruebas, la primera es el eyetracking que se realiza con aparatos que observan en donde el usuario pone su vista en cada momento de uso de una interface, se debe indicarle al usuario tareas para probarlas la maqueta. El resultado de estas pruebas son gaze plots.

Pruebas heurísticas: Son pruebas que se realiza con la maqueta funcional y sin equipo de eye tracking. Requieren planificación, definición de escenarios y elección de tareas. Con esto se trabajan distintas técnicas como el pensamiento en voz alta para que el tester comente lo que piensa, también lo que es el video para grabar expresiones faciales del tester mientras realiza la prueba y simultáneamente se pueden grabar acciones de la pantalla y las observaciones en donde el investigador analiza el comportamiento del tester y le pregunta el porqué de sus acciones que le parecen interesantes.

12. Especificaciones

A partir del mockup u las pruebas realizadas se generan las últimas correcciones para tener una versión validada de la arquitectura beta y el look & feel.

Con esto especificamos las conclusiones del análisis y se generan herramientas para que otros ingenieros puedan empezar con las tareas de código y publicación de dicha versión.

Supuestos y requerimientos

INCAE propone una lista de supuestos y requerimientos, además de la propuesta de cómo podría verse la pantalla principal de la aplicación. Se reúne toda la información necesaria para luego analizar cuáles supuestos y requerimientos son los más importantes y descartar los que tienen poca importancia. Proponen 2 front end, uno para visitas y otro para estudiantes.

3 Investigación

3.1 Supuestos y requerimientos

INCAE Business School desea desarrollar una aplicación móvil para su campus. Dentro de la lista de requerimientos se menciona que se desea primeramente tener dos modalidades, con inicio de sesión e ingógnito. Para la modalidad de inicio de sesión se tendrá acceso a la información personal como nombre, correo electrónico, puesto, contacto de emergencias, alergias o enfermedades, alojamiento y alimentación. También se encontrará información de cursos, compañeros, chat con compañeros y horario. Para ambas secciones se quieren desarrollar las siguientes secciones:

1. Directorio telefónico: Debe contener el directorio de INCAE con los números telefónicos relevantes para estudiantes y personas externas que desean saber información específica.
2. Mapa de la institución: con puntos importantes como aulas, biblioteca, instalaciones deportivas, comedor, entre otros servicios.
3. Programas: mostrar los programas que ofrece INCAE, con una breve explicación de cada programa y las fechas y cronogramas.
4. Admisión: explicación del proceso de admisión.
5. Alimentación: información sobre el comedor y tienda britt.
6. Eventos y programas, charlas impartidas en INCAE.
7. Fotos de las instalaciones y de eventos.
8. Videos sobre lo que se hace en INCAE y testimonios.
9. Noticias sobre nuevos cursos, ranking, revistas.
10. Campus virtual sitio para estudiantes donde encuentran material.

3 Investigación

3.1 Supuestos y requerimientos

Se realiza un tipo de arquitectura con los supuestos y requerimientos propuestos por INCAE. Se divide en las dos secciones propuestas, al entrar como visita y como estudiante.

LOG IN



Figura 1. Supuestos y requerimientos

3 Investigación

3.1 Supuestos y requerimientos

LOG IN

Mi horario	Idioma	Preguntas frecuentes	Ingreso al país
Horario	Español	Transporte	VISA
	Inglés	Centros comerciales	Vacunas
		Iglesias	Seguro médico
		Hoteles	Traslados
		Restaurantes / Bares	Vestimenta
		Deporte	¿Qué hay en la casita?
	Tours de un día	Turismo en Costa Rica	¿Qué debo traer?
		Clima de Costa Rica	
		Compras en línea	
		Baby sitting	

Figura 1.1 Supuestos y requerimientos

3 Investigación

3.1 Supuestos y requerimientos

LOG IN

Directorio	Mapa	Programas	Admisión
Administrativo	Costa Rica	Maestrías tiempo completo	Maestrías tiempo completo
Campus y hospitality	Nicaragua	Programas abiertos	Programas abiertos
Programas	El campus de Costa Rica no tiene rotulación en el campus.	Maestrías ejecutivas	Maestrías ejecutivas
Maestrías		Link para inscripción de los programas	Requisitos para ingresar a cada uno de los programas
Programas abiertos			
Maestrías ejecutivas			

Adjuntar teléfono de: guarda, mantenimiento

Figura 1.2 Supuestos y requerimientos

3 Investigación

3.1 Supuestos y requerimientos

LOG IN

Servicios	Eventos	Fotos	Videos	Noticias	Campus virtual
Comedor	Eventos	Campus	Campus		
Tienda Britt	Programas	Eventos	Testimonios		
Room service	Charlas		Profesores		
Lavandería	Usar un calendario				
Doctor					
Farmacia					

Las fotos y videos son publicadas por INCAE, algunas públicas, otras privadas.

El comedor cerrado los domingos.
Se incluyen solamente 8 comidas a la semana.
Ellos van al supermercado y cocinan en las casitas.

Lavandería: 7500 por semana.

Figura 1.3 Supuestos y requerimientos

3 Investigación

3.1 Supuestos y requerimientos

INCÓGNITO

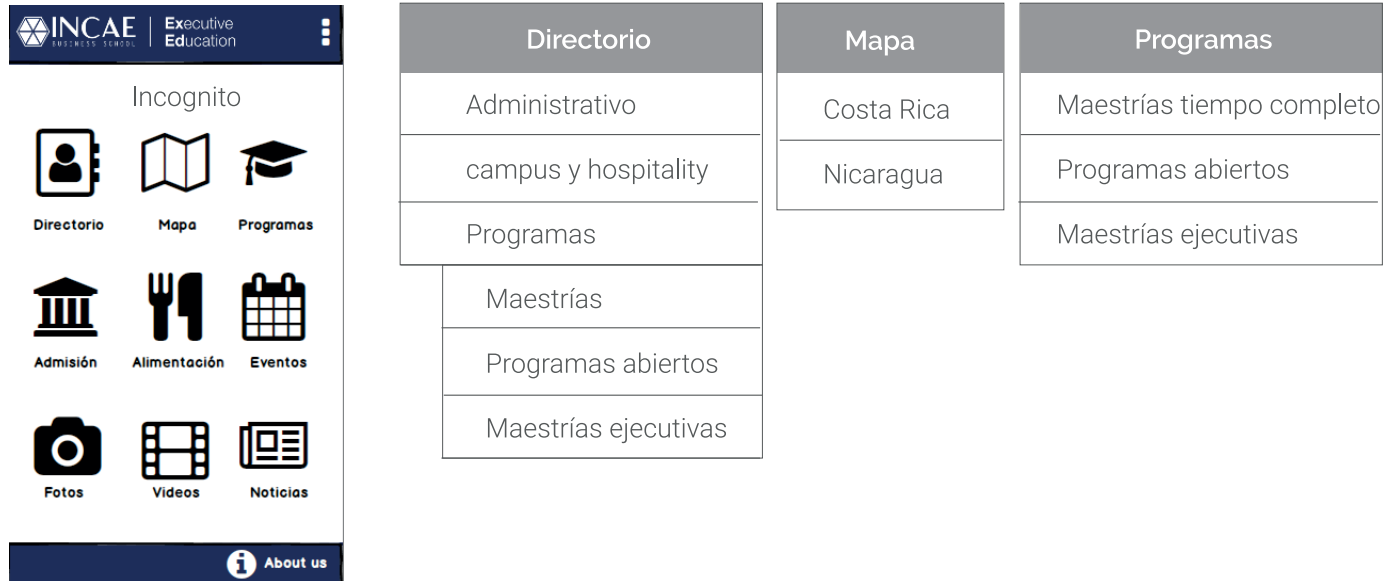


Figura 1.4 Supuestos y requerimientos

3 Investigación

3.1 Supuestos y requerimientos

INCÓGNITO

Admisión	Alimentación	Eventos	Fotos	Videos	Noticias	Campus virtual
Maestrías tiempo completo	Comedor	Eventos	Campus	Campus		
Programas abiertos	Tienda Britt	Programas	Eventos	Testimonios		
Maestrías ejecutivas		Charlas		Profesores		

Figura 1.5 Supuestos y requerimientos

Análisis de referenciales

Se analizaron herramientas que tuvieran necesidades similares, para observar la manera en que estas herramientas solucionan ciertos problemas e identificar aspectos positivos y negativos.

Las herramientas analizadas fueron clasificadas en dos grupos: aplicaciones de universidades y aplicaciones de geolocalización.

A continuación se mostrará un resumen en el cual se expondrán los aspectos más importantes encontrados en este análisis.

3 Investigación

3.2 Análisis de referenciales

HARVARD UNIVERSITY

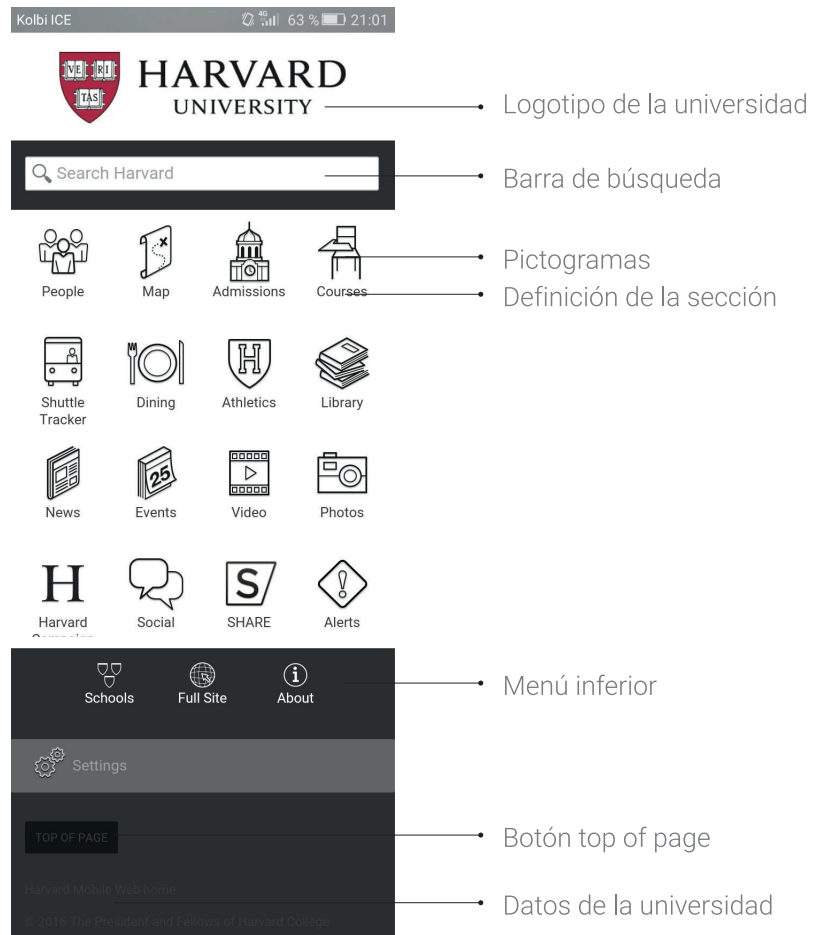


Figura 2. Referencia Harvard

3 Investigación

3.2 Análisis de referenciales

HARVARD UNIVERSITY

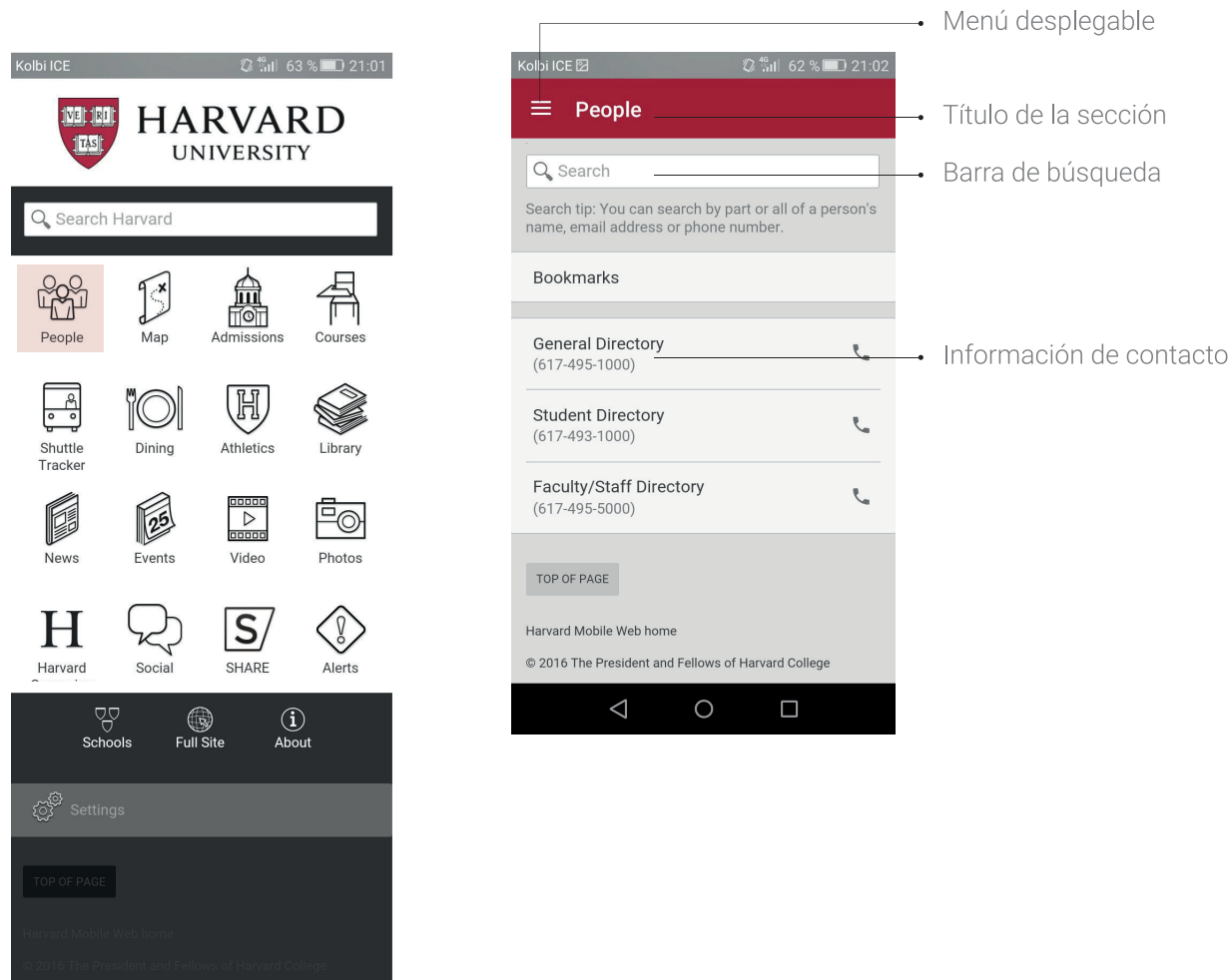


Figura 2.1 Referencia Harvard

3 Investigación

3.2 Análisis de referenciales

HARVARD UNIVERSITY

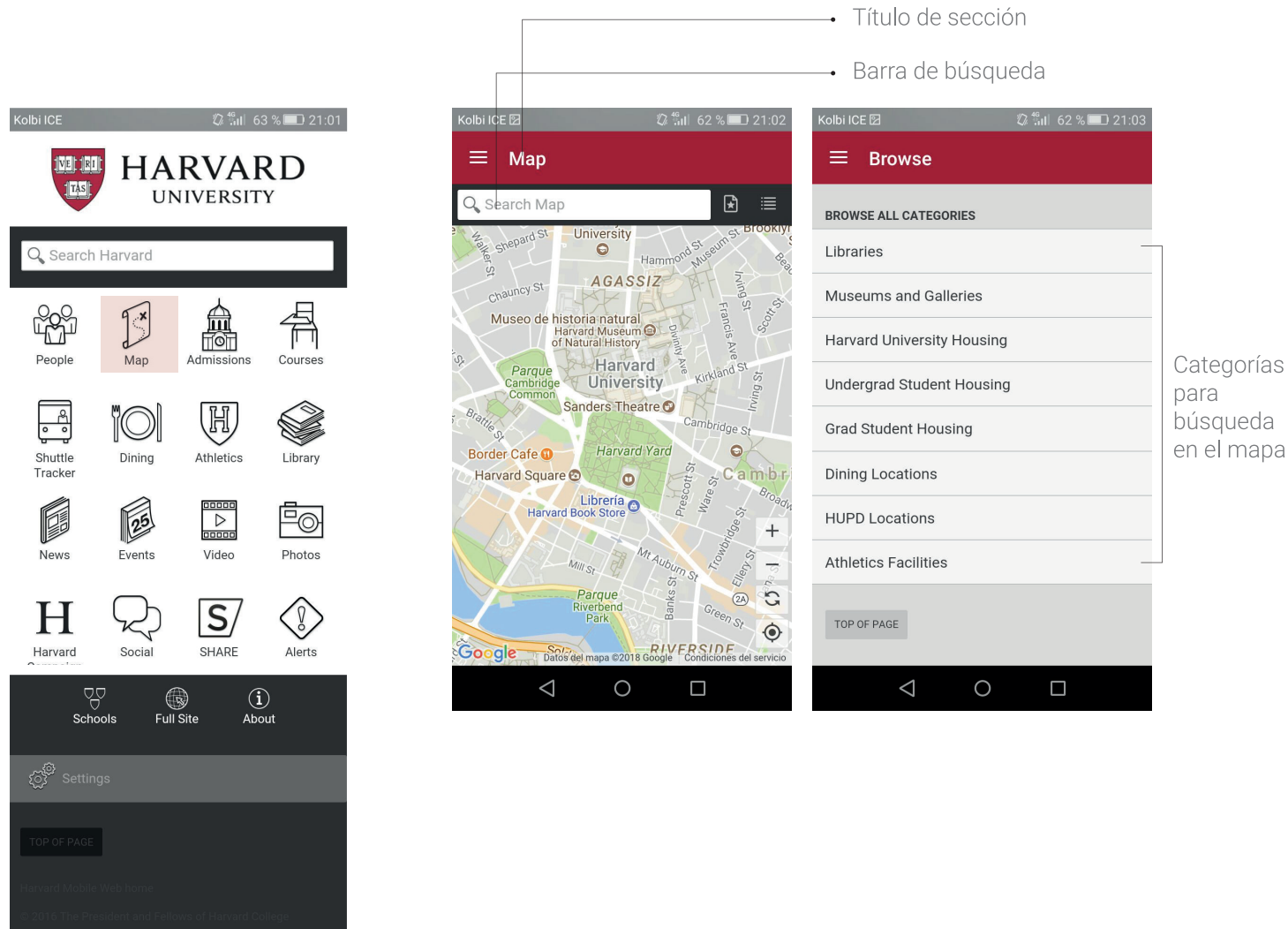


Figura 2.2 Referencia Harvard

3 Investigación

3.2 Análisis de referenciales

YALE UNIVERSITY



Figura 3. Referencia Yale

3 Investigación

3.2 Análisis de referenciales

YALE UNIVERSITY

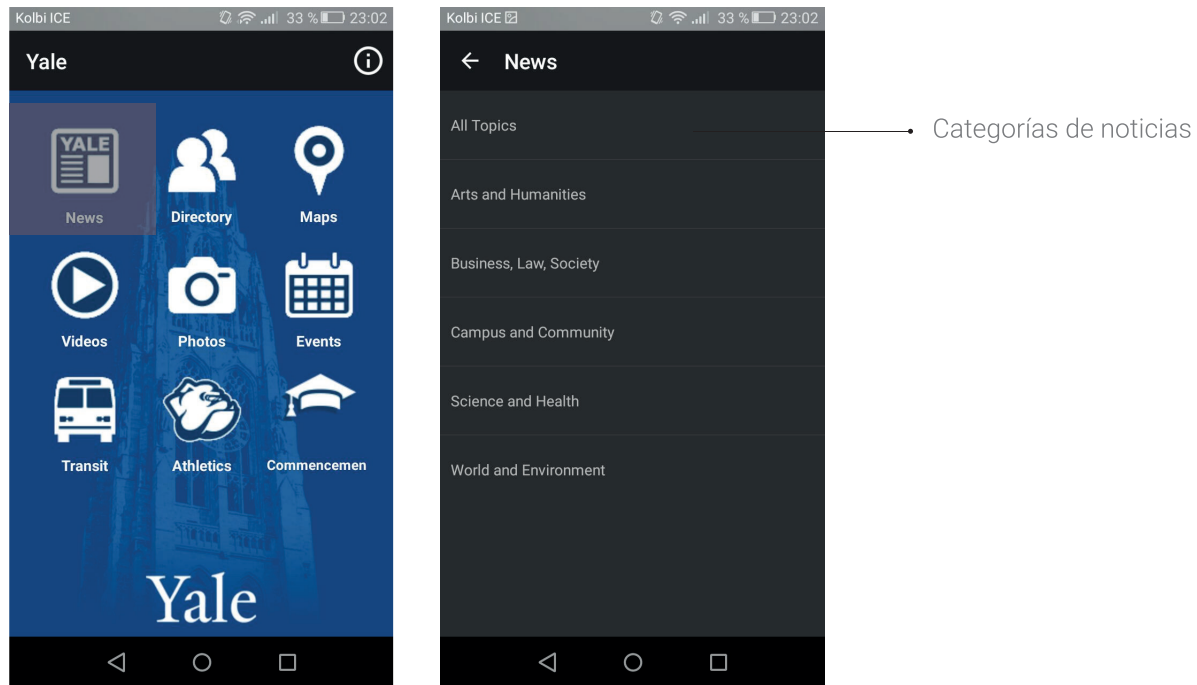


Figura 3.1 Referencia Yale

3 Investigación

3.2 Análisis de referenciales

YALE UNIVERSITY

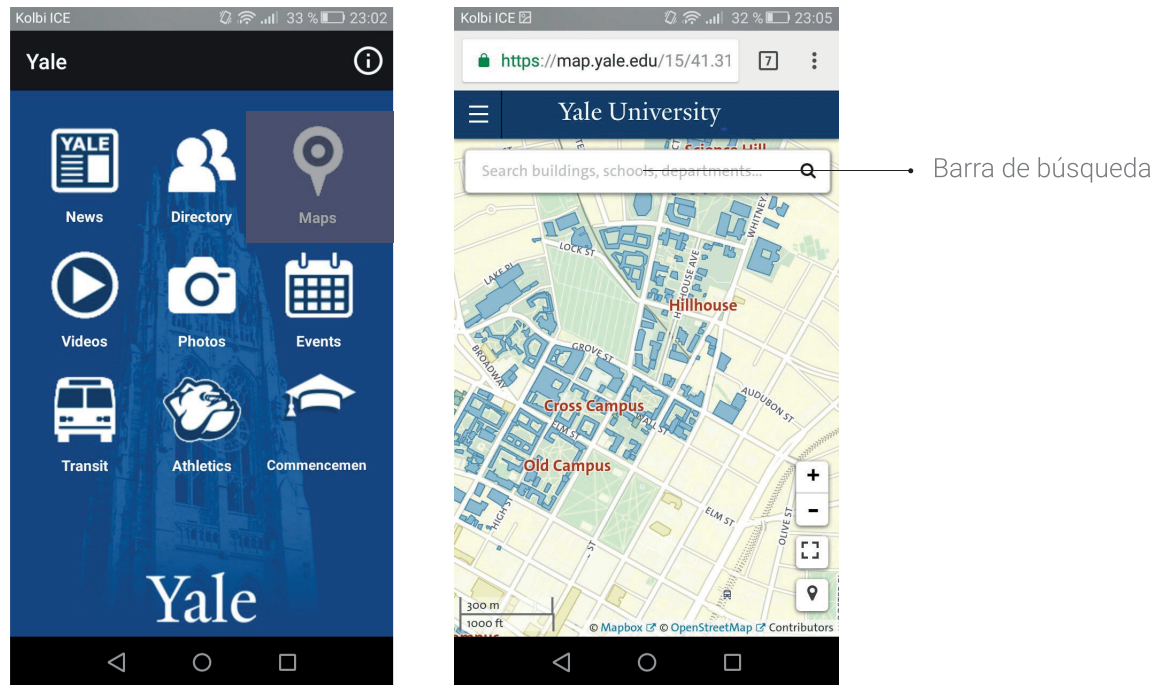


Figura 3.2 Referencia Yale

Mínimos comunes

Son resúmenes en los que se consolida toda la información que se ha recopilado en los análisis de cada una de las herramientas referencia. Generalmente se hace una tabla en la que se listan los productos o herramientas analizadas y las necesidades que son comunes a la mayoría de ellas.

3 Investigación

3.3 Mínimos comunes

	Harvard	Yale	ubicaTEC	Durham
Inicio de sesión			●	●
Barra de búsqueda	●	●		●
Uso de iconografía	●	●		●
Directorio telefónico	●	●		●
Mapa	●	●	●	●
Categorías de búsqueda en el mapa	●			●
Opciones de rutas para llegar a un lugar	●	●		●
Redirección a sitios web	●	●		●
Lugar y horario de comidas	●			●
Sección de deportes	●	●		●
Noticias	●			●
Categorías de noticias y destacadas	●	●		●
Eventos	●	●		●
Calendario		●		
Números de emergencia	●			●
Álbumes de fotos		●		●
Búsqueda de personas por nombre		●		●
Descripción y foto del lugar en mapa			●	
Horario			●	●
Perfil de usuario			●	●

Figura 4. Tabla mínimos comunes

Análisis de usuarios

Esta sección toma en cuenta el análisis de personas, donde se especifica quiénes son los usuarios de la aplicación, también se ven las necesidades de cada uno de ellos y se les pone un porcentaje con respecto a la importancia que tienen, seguidamente se hace un diagrama de paretto para obtener las necesidades primordiales y las que se pueden descartar.

3 Investigación

3.4 Análisis de usuarios

MBA Full Time
 **297** en total

Solteros
Casados
Nacionales
Extranjeros



8 personas
durante 2 años



Vacaciones
mayo-julio y
semana santa



Fuerte presión
por el estudio



Distracción
domingos
(paseos cortos)



Viernes y sábados
fiestas o salir

3 Investigación

3.4 Análisis de usuarios

Executive programs

Solteros
Casados
Nacionales
Extranjeros

 **2302**
130 OPEN

 **1787**
85 CUSTOM

 **267**
10 DEGREE



1-20 días
Custom
Open

14 meses total
1 semana/mes
Degree



5 módulos
Afuera
Degree



Habitaciones
individuales
y dobles.



Deben
reservar
en el hotel

CUSTOM

Programas
privados para
empresas

3 Investigación

3.4 Análisis de usuarios

Visitas al campus

Solteros
Casados
Nacionales
Extranjeros



Visitar
estudiantes



Fiestas o
eventos INCAE



Visita a
funcionario



Algún trámite
o proyecto

3 Investigación

3.4 Análisis de usuarios | Personas



ESTUDIANTE MBA FULL TIME

RAFAEL RODRÍGUEZ

Hondureño
25 años
soltero

MOTIVACIONES:

Obtener la mayor cantidad de conocimiento en la maestría para aplicarlo en el trabajo cuando regrese a Honduras.
Lograr un balance entre el estudio, ejercicio y diversión.

NECESIDADES:

- Acceso al horario.
- Observar los módulos de las clases (modulo actual, pasados y futuro).
- Acceso a números telefónicos importantes del campus.
- Poder ubicarse dentro del campus.
- Información del comedor (horario, menú del día, costos).
- Horario y costos de lavandería.
- Horario y citas para el doctor.
- Farmacia express.
- Acceso a noticias de INCAE.
- Notificaciones de eventos, noticias, mensajes importantes.
- Información sobre entretenimiento restaurantes / bares / centros comerciales / iglesias cercanos.
- Información sobre las instalaciones,
- Compras en línea.
- Turismo en Costa Rica (un día).
- Información para el ingreso al país.
- ¿Qué hay en la casita? ¿Qué debo llevar?

ESCENARIO

Rafael decidió venir a INCAE por el MBA Full time y actualmente está en Honduras pero antes de venirse desea conocer toda la información necesaria para estudiar durante dos años en Costa Rica.



ESTUDIANTE EXECUTIVE

MÓNICA SALVADOR

Argentina
45 años
casada

MOTIVACIONES:

Adquirir conocimientos mediante el estudio de casos en programas ejecutivos de INCAE.
Aplicar lo aprendido en su trabajo.

NECESIDADES:

- Acceso al horario.
- Acceso a números telefónicos importantes del campus.
- Poder ubicarse dentro del campus.
- Información del comedor (horario, menú del día, costos).
- Pedir room service.
- Farmacia express.
- Acceso a noticias de INCAE.
- Notificaciones de eventos, noticias, mensajes importantes.
- Información sobre las instalaciones
- Información para el ingreso al país
- Reservaciones en el hotel
- Servicio de edecan.

ESCENARIO

Mónica viene para Costa Rica para un programa de INCAE que dura una semana. Debe hacer una reservación en el hotel de las instalaciones para tener una habitación.

3 Investigación

3.4 Análisis de usuarios | Personas



VISITA AL CAMPUS

KARLA SOLANO

Costarricense

25 años

soltera

MOTIVACIONES:

Realizar un proyecto con INCAE, por lo que necesita ir al campus a reunirse con un departamento en específico para desarrollar ese proyecto.

NECESIDADES:

- Acceso a números telefónicos importantes del campus.
- Poder ubicarse dentro del campus.
- Información del comedor (horario, menú del día, costos).

ESCENARIO

Karla desea saber dónde está ubicado el campus de INCAE y cómo puede llegar ahí. Al llegar al lugar debe buscar el departamento de programas abiertos para consultar sobre el proyecto que va a desarrollar.

3 Investigación

3.4 Análisis de usuarios | Necesidades

Necesidades:	6,4% MBA Full time	Son una misma persona		1% Visitas
		5,6% MBA Executive	87% Programas	
Acceso al horario y módulos.	13%	10%	10%	
Acceso al calendario.	10%	8%	8%	
Acceso a números telefónicos importantes del campus.	5%	5%	5%	20%
Poder ubicarse dentro del campus.	10%	13%	11%	50%
Información del comedor (horario, menú del día, costos).	5%	5%	6%	20%
Horario y costos de lavandería.	2%			
Horario y citas para el doctor.	2%			
Farmacia express.	4%	4%	3%	
Room service		5%	7%	
Acceso a noticias de INCAE.	8%	6%	7%	10%
Notificaciones de eventos, noticias, mensajes importantes.	11%	9%	9%	
Información sobre lugares de entretenimiento cercanos.	6%			
Información sobre las instalaciones del campus.	4%	6%	6%	
Compras en línea.	2%	4%	4%	
Turismo en Costa Rica (un día).	6%			
Información para el ingreso al país (VISA. seguro, vacunas, traslados, clima)	6%	8%	7%	
¿Qué hay en la casita? ¿Qué debo llevar?	5%			
Reservaciones en el hotel		14%	14%	
Servicio de edecan.	1%	3%	3%	

Figura 5. Tabla necesidades de usuarios.

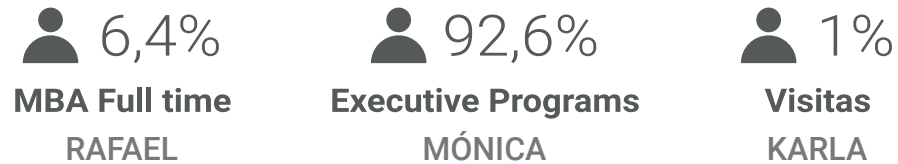
NOTAS:

Las necesidades con colores, se deben a que son comunes; por lo que se decidió podían unirse en una misma necesidad. Además los usuarios MBA executive y de programas son una misma persona, pues tienen las mismas necesidades

3 Investigación

3.4 Análisis de usuarios | Necesidades

1 FRONT END



NOTAS:

Se propone dividir la información por medio de dos opciones, una sería desarrollar el app con 1 front end, donde el app es igual para los 3 tipos de usuarios y la otra sería desarrollar 3 front ends donde el app es distinta para los 3 tipos de usuarios.

3 Investigación

3.4 Análisis de usuarios | Necesidades

Necesidades:	6,4% MBA Full time	92,6% Programas	1% Visitas
Acceso al horario y módulos.	14%	10%	
Acceso al calendario	13%	8%	
Acceso a números telefónicos importantes del campus.	6%	5%	20%
Poder ubicarse dentro del campus.	10%	13%	50%
Información sobre las instalaciones del campus: comedor, lavandería, etc.	11%	11%	20%
Servicios express (farmacia, comida, flores)	8%	8%	
Horario y citas para el doctor.	6%		
Notificaciones de eventos, noticias, mensajes importantes.	16%	15%	10%
Room service		5%	
Información sobre lugares de entretenimiento cercanos y turismo de un día.	12%		
* Información previa para el ingreso al país (VISA, seguro, qué hay en casita?)	4%	8%	
Reservaciones en el hotel		17%	

Figura 5.1 Tabla necesidades de usuarios.

- * **Se ve afectado drásticamente por la temporalidad. Antes de venir a INCAE es MUY necesario. Después se puede dejar de mostrar. Antes de venir a INCAE: 50% de peso**

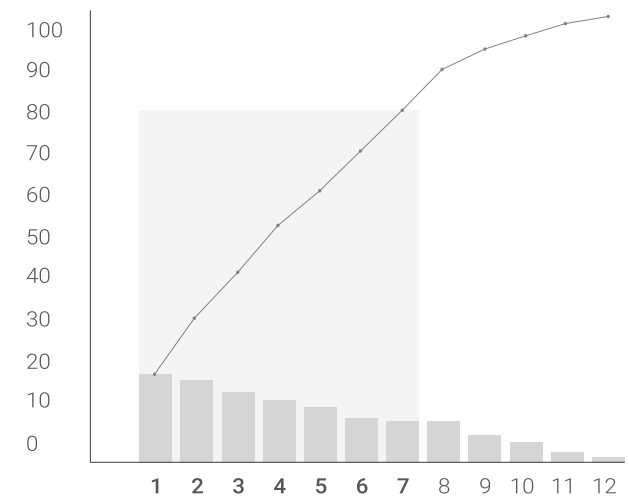
3 Investigación

3.4 Análisis de usuarios | Necesidades

Necesidades:	% Consolidado
1. Reservaciones en el hotel	15,742%
2. Notificaciones de eventos, noticias, mensajes importantes.	15,014%
3. Poder ubicarse dentro del campus.	13,178
4. Información sobre las instalaciones del campus: comedor, lavandería, etc.	11,09%
5. Acceso al horario y módulos.	10,156%
6. Acceso al calendario.	8,24%
7. Servicios express (farmacia, comida, flores)	7,92%
* 8. Información previa para el ingreso al país (VISA, seguro, qué hay en casita?)	7,664%
9. Acceso a números telefónicos importantes del campus.	5,214%
10. Room service	4,63%
11. Información sobre lugares de entretenimiento cercanos y turismo de un día.	0,768%
12. Horario y citas para el doctor.	0,384%

Figura 6. Tabla de necesidades consolidado y diagrama de paretto

Diagrama de Paretto:



- * Se ve afectado drásticamente por la temporalidad. Antes de venir a INCAE es MUY necesario. Después se puede dejar de mostrar. Antes de venir a INCAE: 50% de peso

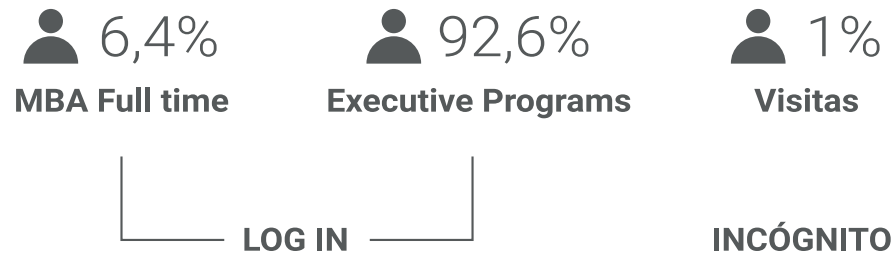
NOTAS:

En el diagrama de paretto se observa que las necesidades más importantes que sumadas dan un 80% son de la uno a la siete, ya que tienen los porcentajes más altos.

3 Investigación

3.4 Análisis de usuarios | Necesidades

3 FRONT END SEPARADOS



3 Investigación

3.4 Análisis de usuarios | Necesidades

Estudiantes MBA Full Time

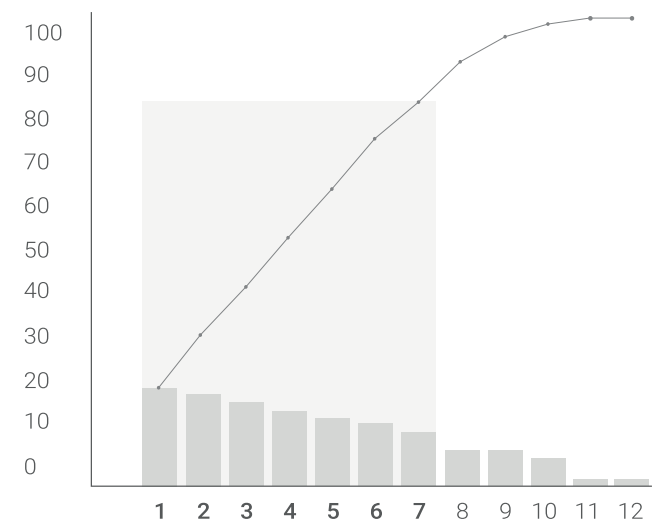
6,4%
MBA Full time

Necesidades:

1. Notificaciones de eventos, noticias, mensajes importantes.	16%
2. Acceso al horario y módulos.	14%
3. Acceso al calendario.	13%
4. Información sobre lugares de entretenimiento cercanos y turismo de un día.	12%
5. Información sobre las instalaciones del campus: comedor, lavandería, etc.	11%
6. Poder ubicarse dentro del campus.	10%
7. Servicios express (farmacia, comida, flores)	8%
8. Horario y citas para el doctor.	5%
9. Acceso a números telefónicos importantes del campus.	5%
10. Información previa para el ingreso al país (VISA, seguro, qué hay en casita?)	4%
11. Room service	1%
12. Reservas en el hotel	1%

Figura 6. Tabla de necesidades MBA Full time y diagrama de pareto

Diagrama de Pareto:



NOTAS:

En el diagrama de pareto se observa que las necesidades más importantes que sumadas dan un 80% son de la uno a la siete, ya que tienen los porcentajes más altos.

3 Investigación

3.4 Análisis de usuarios | Mapa 2 by 2

Estudiantes MBA Full Time

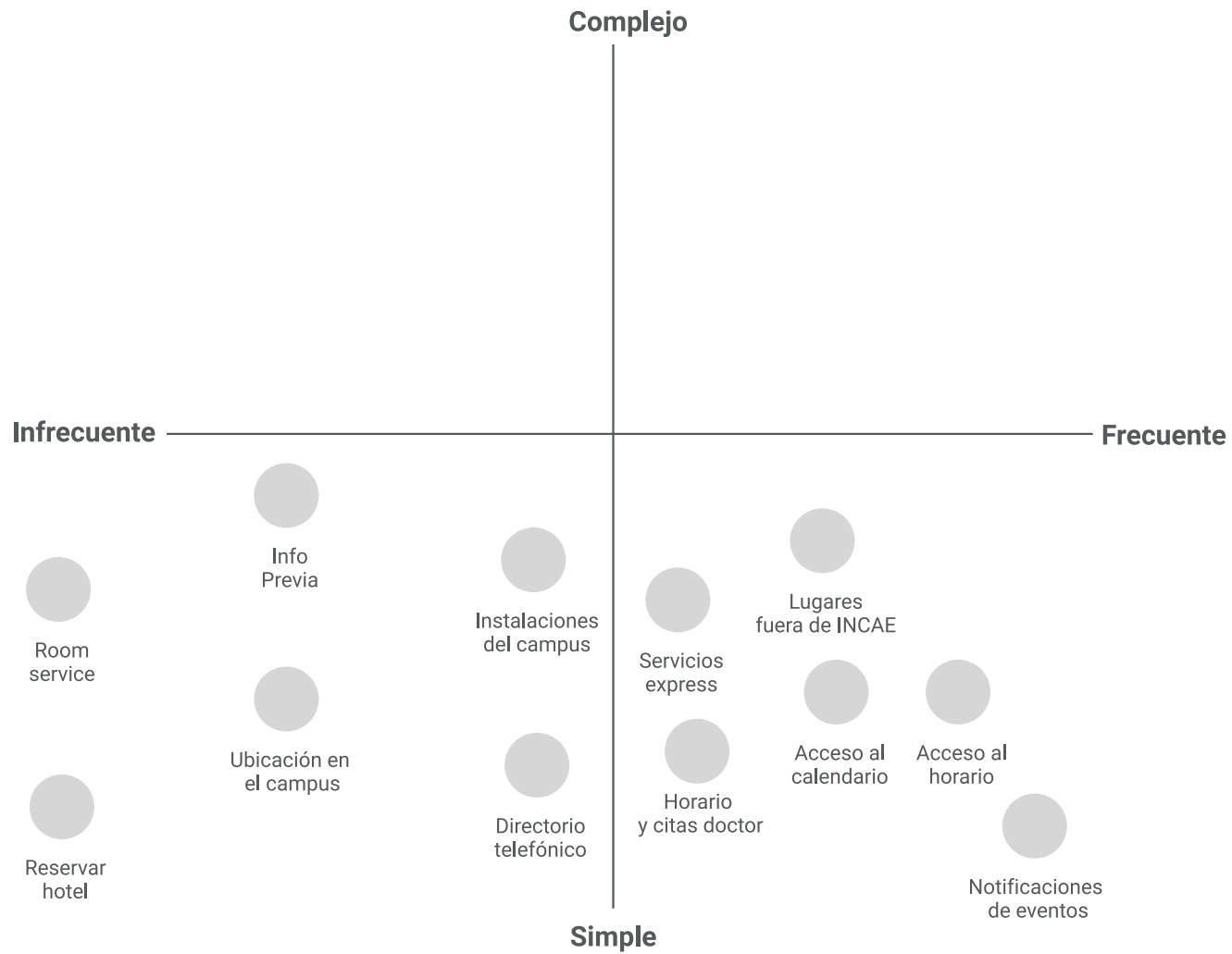


Figura 7. Mapa 2 by 2 MBA Full time

3 Investigación

3.4 Análisis de usuarios | Necesidades

Estudiantes de programas

Necesidades:	Programas
Reservaciones en el hotel	17%
Notificaciones de eventos, noticias, mensajes importantes.	15%
Poder ubicarse dentro del campus.	13%
Información sobre las instalaciones del campus: comedor, lavandería, etc.	11%
Acceso al horario y módulos.	10%
Acceso al calendario.	8%
Servicios express (farmacia, comida, flores)	8%
Información previa para el ingreso al país (VISA, seguro, etc)	7%
Acceso a números telefónicos importantes del campus.	5%
Room service	4%
Información sobre lugares de entretenimiento cercanos y turismo de un día.	1%
Horario y citas para el doctor.	1%

92,6%

Programas

Diagrama de Pareto:

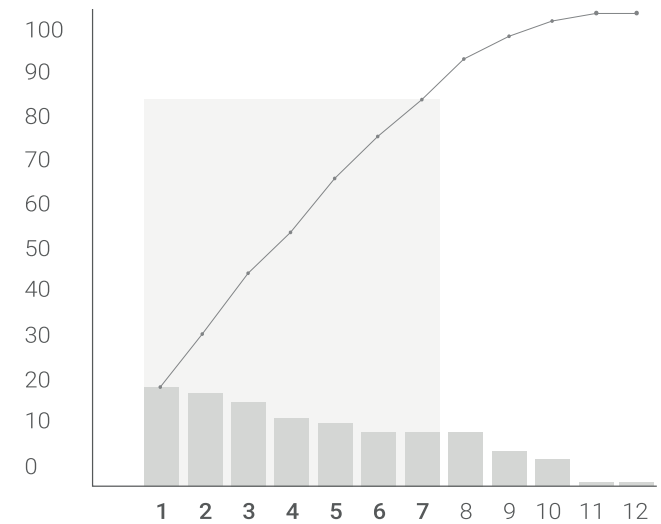


Figura 8. Tabla necesidades programas y diagrama de pareto.

NOTAS:

En el diagrama de pareto se observa que las necesidades más importantes que sumadas dan un 80% son de la uno a la siete, ya que tienen los porcentajes más altos. Los programas tiene un peso mayor, pues abarcan una población más grande.

3 Investigación

3.4 Análisis de usuarios | Mapa 2 by 2

Estudiantes de programas

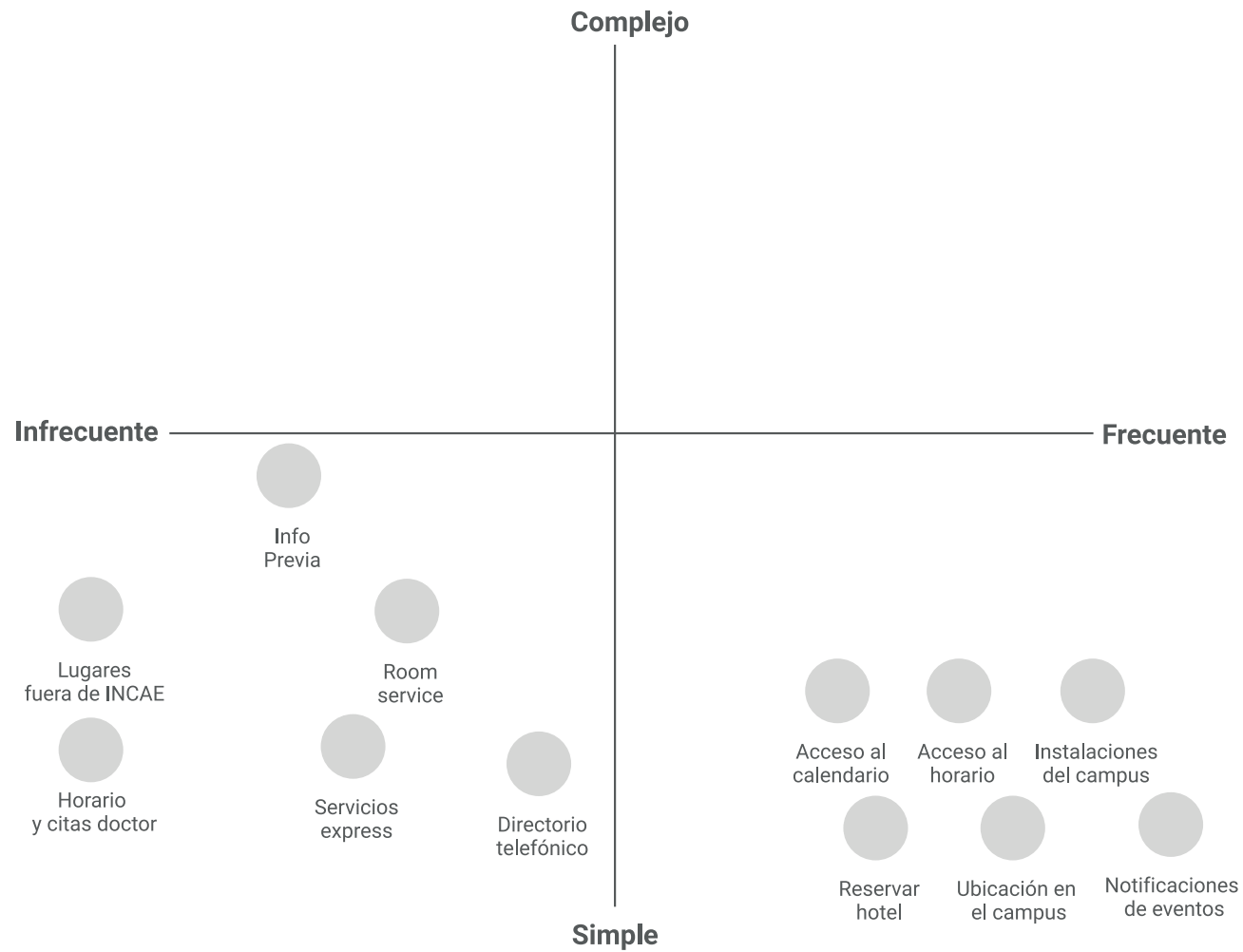


Figura 9. Mapa 2by2 programas

3 Investigación

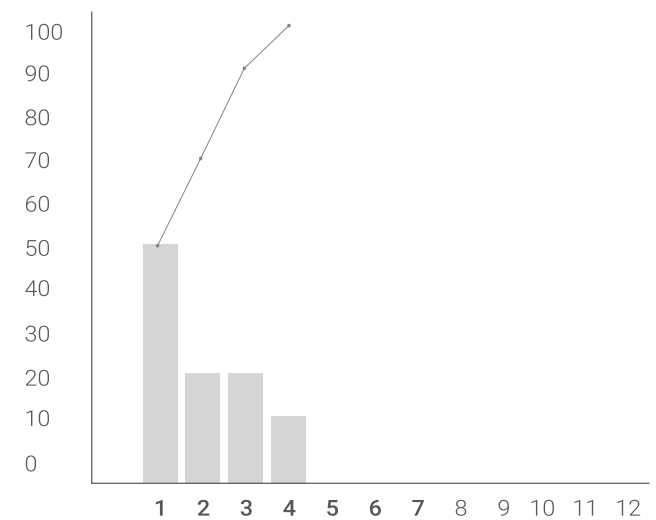
3.4 Análisis de usuarios | Necesidades

Visitas

Necesidades:	1% Visitas
Poder ubicarse dentro del campus.	50%
Acceso a números telefónicos importantes del campus.	20%
Información sobre las instalaciones del campus: comedor, lavandería, etc.	20%
Notificaciones de eventos, noticias, mensajes importantes.	10%
Servicios express (farmacia, comida, flores)	x
Acceso al horario y módulos.	x
Horario y citas para el doctor.	x
Acceso al calendario.	x
Room service	x
Información sobre lugares de entretenimiento cercanos y turismo de un día.	x
Información previa para el ingreso al país (VISA, seguro, qué hay en casita?)	x
Reservaciones en el hotel	x

Figura 10. Tabla necesidades de visitas y diagrama de paretto.

Diagrama de Paretto:



NOTAS:

En el diagrama de paretto se observa que las necesidades más importantes que sumadas dan un 80% son de la uno a la cuatro, ya que tienen los porcentajes más altos.

3 Investigación

3.4 Análisis de usuarios | Mapa 2 by 2

Visitas

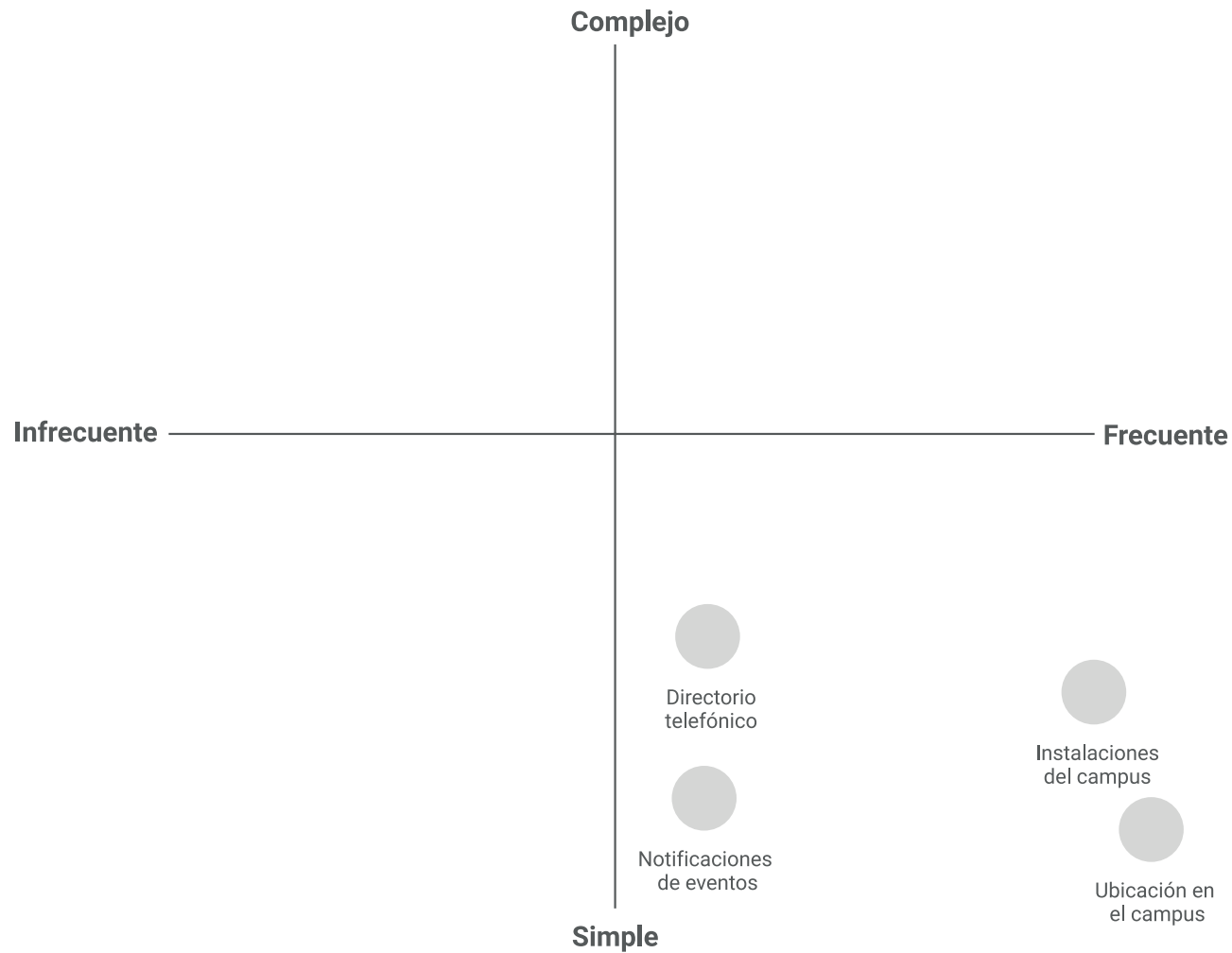


Figura 11. Mapa 2by2 visitas

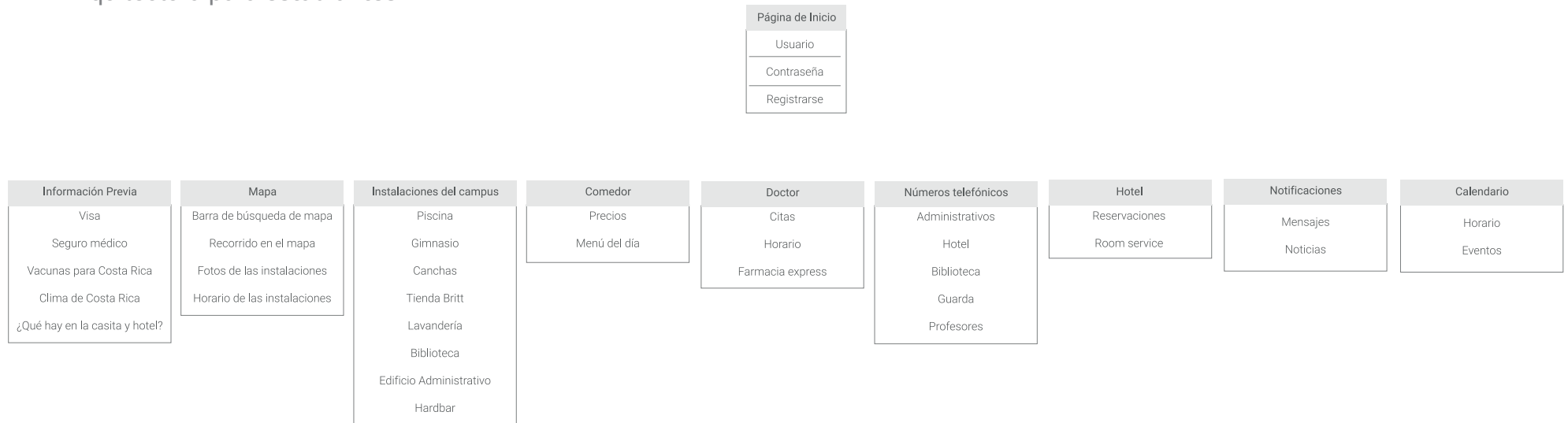
Arquitectura previa

Antes de la primera presentación a fiscales, se propone trabajar con dos arquitecturas distintas, una para visitas y otra para estudiantes. Después de la presentación con fiscales se toman decisiones, pues el proyecto es muy grande para hacer solamente una aplicación que abarque todo.

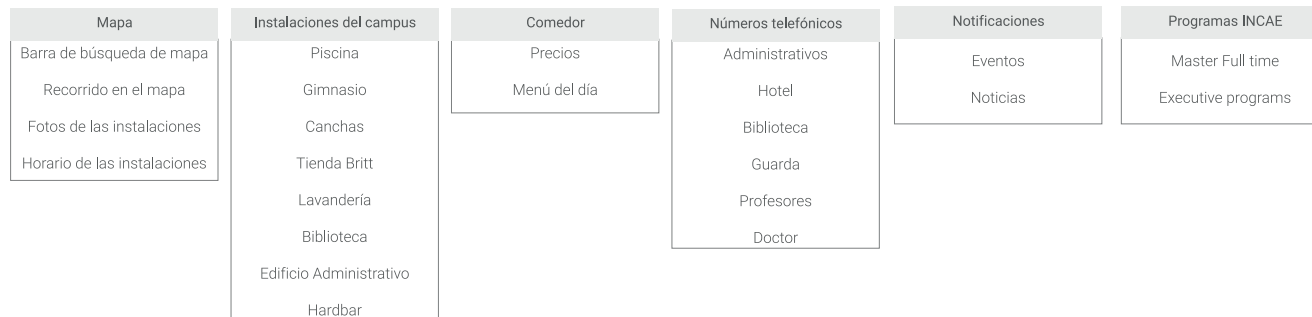
3 Investigación

3.5 Arquitecturas previas

Arquitectura para **estudiantes**



Arquitectura para **visitas**



3 Investigación

Card sorting

Se realiza un cardsorting a los estudiantes de MBA full time y a los de executive MBA y programas en las instalaciones de INCAE. Fueron 5 usuarios de cada tipo, además de realizarle pruebas a personas que podrían ser posibles visitas.

3 Investigación

3.6 Card sorting | Dendograma

Card sorting para **estudiantes**

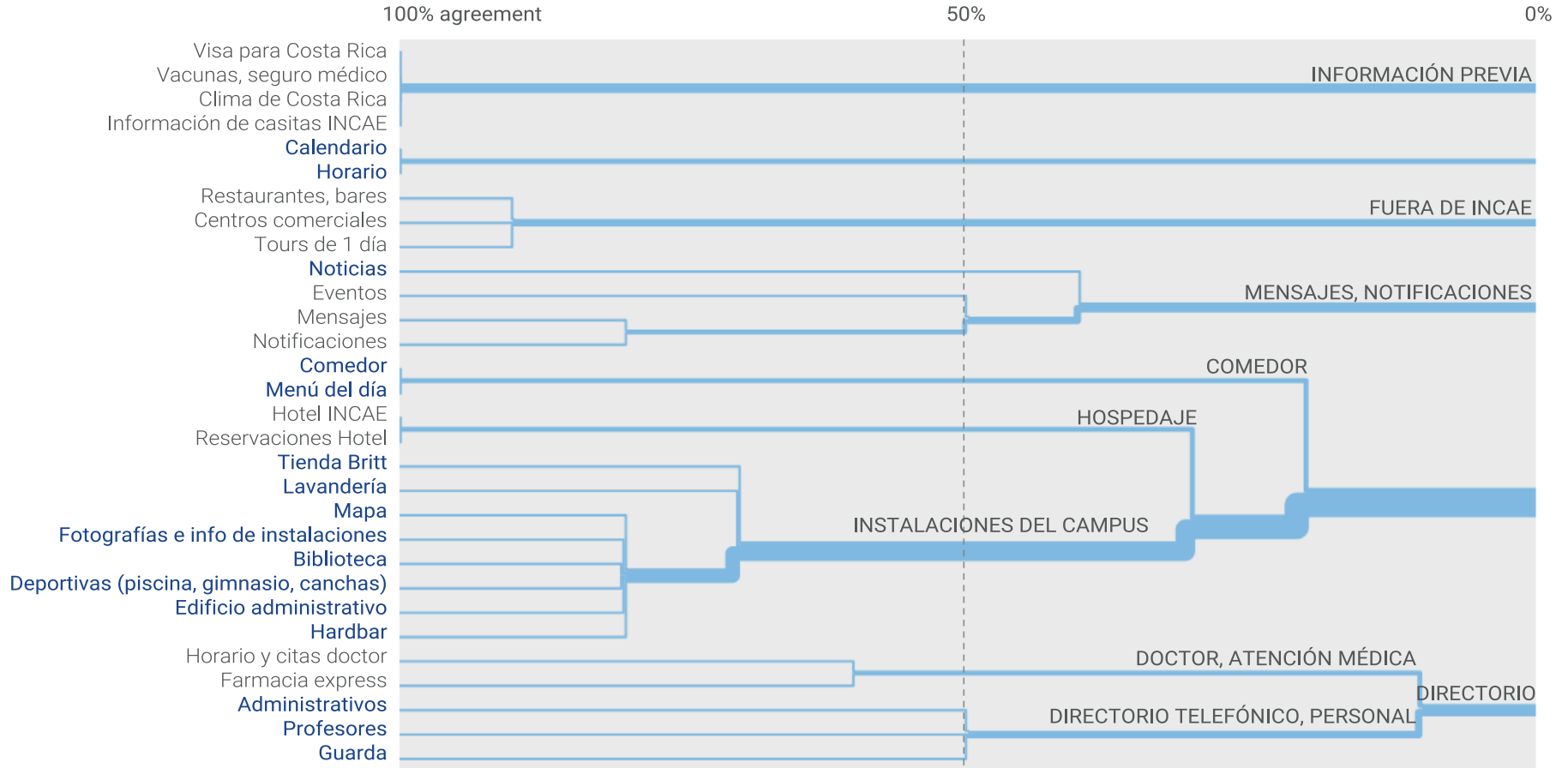


Figura 12. Dendograma estudiantes

3 Investigación

3.6 Card sorting | Matriz de similitud

Card sorting para **estudiantes**

Comentarios

- El usuario que se digita **define el tipo de usuario**.
- Cambiar **“guarda”** por caseta de seguridad.
- Cambiar **“hotel”** por hospedaje.
- **Pagos** de colegiaturas y hospedajes.
- Agregar **hoteles externos** a la categoría fuera de INCAE.
- El **contenido de noticias** debe manejarse con cuidado para que sean llamativas.
- **Información previa** que la envíe INCAE, no es necesaria en el app.
- Home de noticias y eventos que llamen la atención (**clubes**).
- Números de **emergencia**.
- **Publicidad** para lugares externos, promociones y que se pueda reservar.
- Añadir **hospitales** para lugares externos.
- Información académica **notas y constancias**.
- El mapa SOLO lo usarían **primeros ingresos y visitas**.
- En la categoría de comedor poder ver los **tickets disponibles** (8 x semana aprox.).

Comedor	Menú del día	Tienda Britt	Levandería	Deportivas (piscina, canchas, gimnasio)	HardBar	Fotografías e Información de Instalaciones del campus	Biblioteca	Edificio Administrativo	Mapa	Hotel INCAE	Reservaciones hotel	Guarda	Administrativos	Profesores	Calendario	Horario	Eventos	Mensajes	Notificaciones	Noticias	Visa para Costa Rica	Vacunas, seguro médico	Clima Costa Rica	Casitas INCAE	Tours de 1 día	Restaurantes, bares	Centros comerciales	Farmacia express	Horario/citas doctor
100																													
50	50																												
50	50	100																											
40	40	90	90																										
40	40	90	90	100																									
30	30	80	80	90	90																								
30	30	80	80	90	90	100																							
30	30	80	80	90	90	100	100																						
40	40	70	70	80	80	90	90	90																					
40	40	60	60	50	50	40	40	40	30																				
40	40	60	60	50	50	40	40	40	30	100																			
20	20	40	40	40	40	30	30	30	20	30	30																		
0	0	10	10	10	10	20	20	20	10	10	10	60																	
10	10	0	0	0	0	10	10	10	20	0	0	50	90																
10	10	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	30	40	100															
10	10	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	30	40	100	40														
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	40												
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60											
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	20	20	60	80												
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	10	10	50	50	40											
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0										
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0										
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0										
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0										
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0										
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0										
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0										
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0										
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0										
30	30	30	30	20	20	10	10	10	20	20	30	10	20	10	10	0	0	0	0										

3 Investigación

3.6 Card sorting | Dendograma

Card sorting para **visitas**

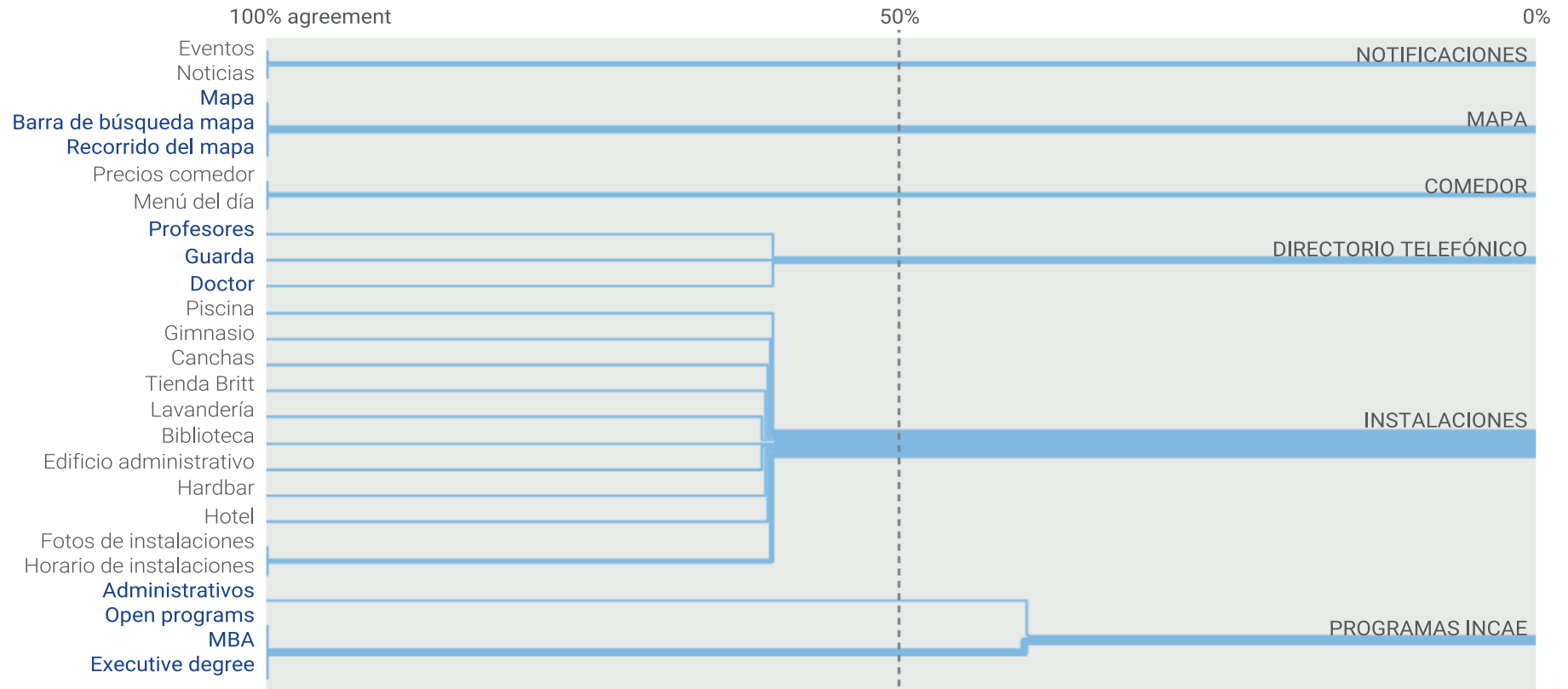


Figura 13. Dendograma visitas

3 Investigación

3.7 Necesidades definidas

Necesidades:	6,4% MBA Full time	92,6% Programas	1% Visitas
Notificaciones de eventos, noticias, mensajes importantes.	20%	15%	15%
Poder ubicarse dentro del campus.	30%	35%	40%
Acceso a números telefónicos importantes de personal y del campus.	10%	15%	15%
Información sobre las instalaciones del campus: comedor, lavandería, etc.	25%	25%	25%
Acceso al calendario para ver los eventos.	15%	10%	5%

Figura 14. Tabla de necesidades definidas

NOTAS:

Se eligen las necesidades con las que se quiere trabajar. La principal sería ubicarse dentro del campus, pues INCAE no cuenta con señalización. Se sigue trabajando con los mismos usuarios.

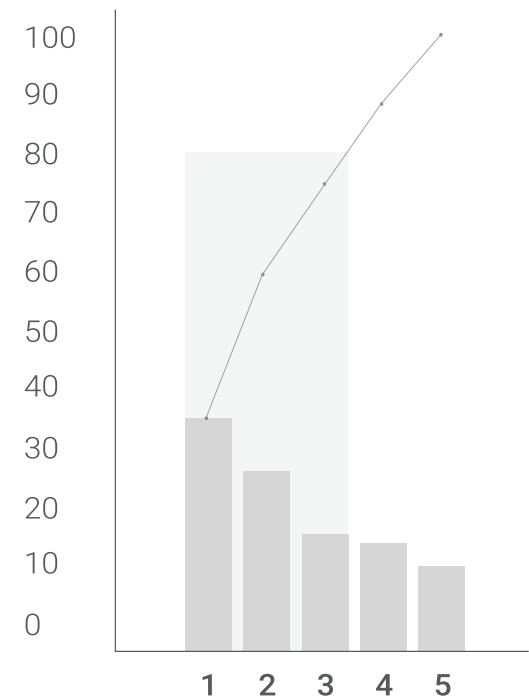
3 Investigación

3.7 Necesidades definidas | Diagrama de Pareto

Necesidades:	% Consolidado
1. Poder ubicarse dentro del campus.	34,73%
2. Información sobre las instalaciones del campus: comedor, lavandería, etc.	25,00%
3. Notificaciones de eventos, noticias, mensajes importantes.	15,32%
4. Acceso a números telefónicos importantes de personal y del campus.	14,68%
5. Acceso al calendario para ver los eventos.	10,27%

Figura 15. Tabla de necesidades consolidado y pareto

Diagrama de Pareto:



3 Investigación

3.7 Necesidades definidas | Mapa 2 by 2

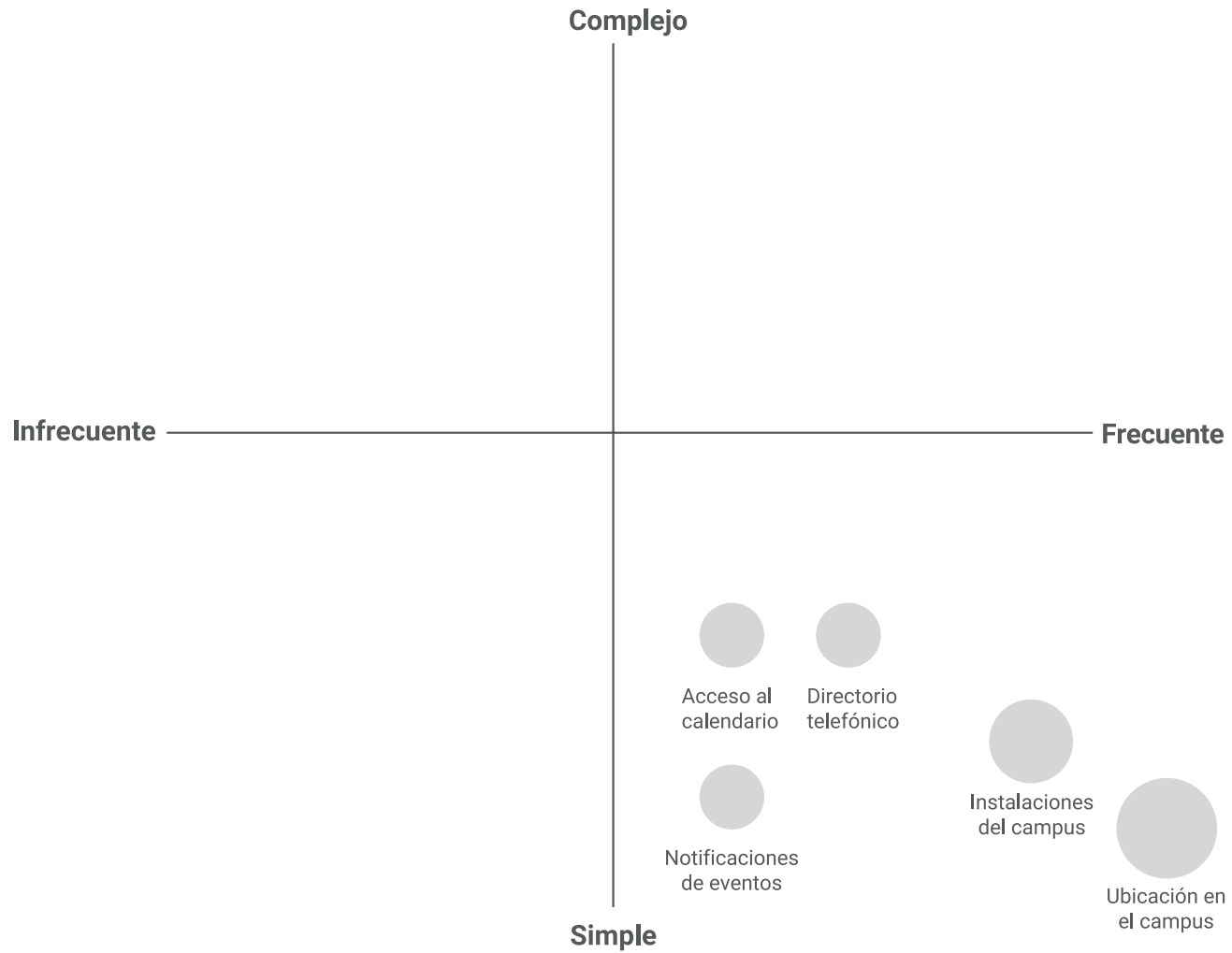


Figura 16. Mapa 2 by 2 necesidades definidas

4 Desarrollo de la propuesta

Arquitectura Alfa

Una vez aplicados los análisis de personas, de necesidades y de tráfico, junto con el inventario de contenidos, se define la primera arquitectura alfa. Se toma en cuenta los resultados del cardsorting con nomenclatura y agrupación de términos y que los usuarios tengan a mano las opciones que más usan.

Según la metodología aplicada, el proceso siguiente sería aplicar cardsorting, pero como anteriormente se había aplicado, se utilizan esos resultados para la segunda arquitectura, por lo que el siguiente paso son los navigation paths.

4 Desarrollo de la propuesta

4.1 Arquitectura alfa

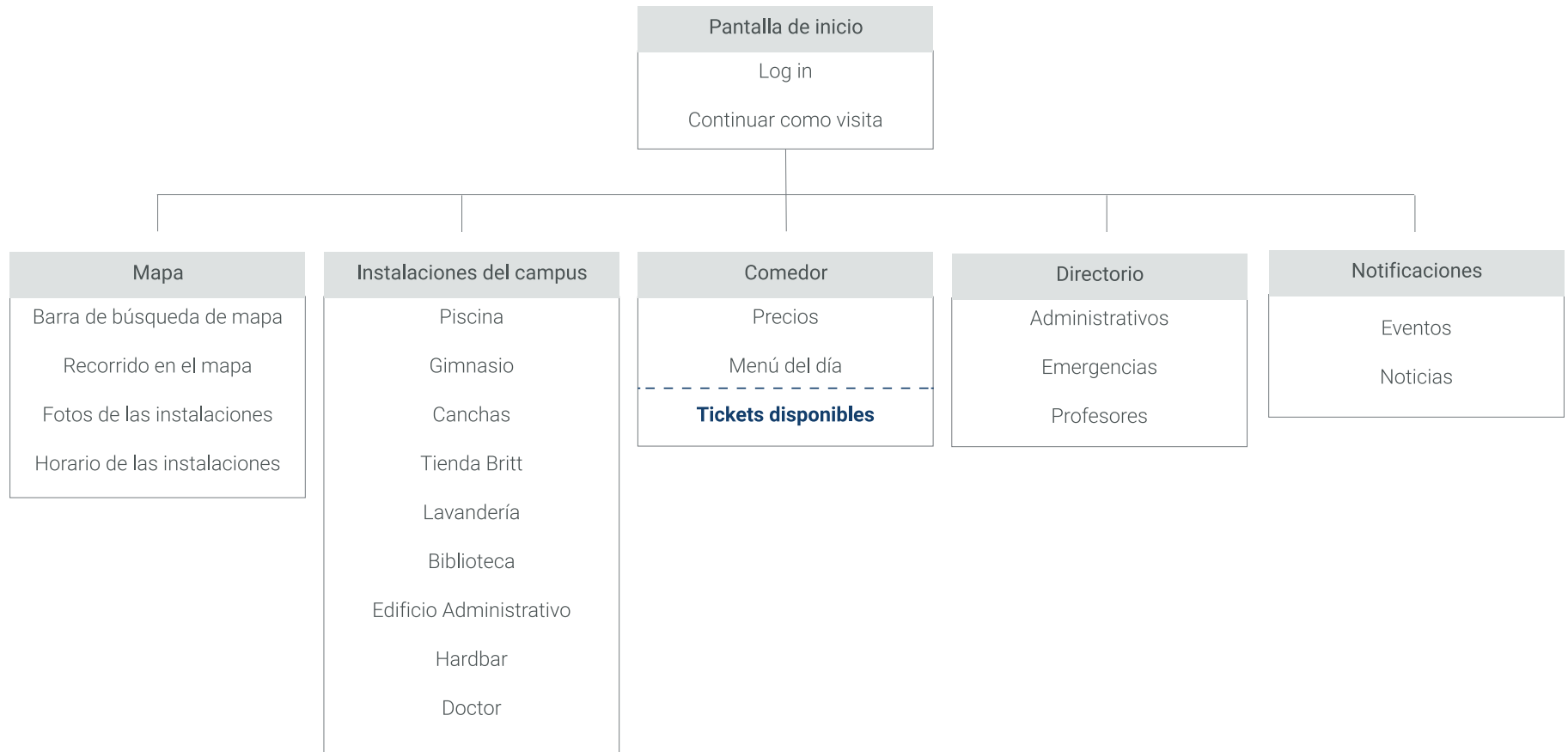


Figura 17. Arquitectura alfa

NOTAS:

La parte de **tickets disponibles** solamente está para los usuarios que ingresen como estudiantes, las visitas no tienen esta sección.

4 Desarrollo de la propuesta

4.1 Arquitectura alfa | Conclusiones

Para esta primera arquitectura se propone una pantalla de inicio de sesión, donde el usuario puede iniciar sesión con un usuario y contraseña que INCAE le brindará, o bien puede ingresar como visita. Los usuarios que inician sesión tendrán acceso al conteo de tickets en la parte del comedor, así como su historial de tickets gastados. El resto de la aplicación funciona igual para los usuarios que ingresan como visita o los que inician sesión.

En Mapa el usuario puede navegar en el mapa del campus. Esta sección tiene una búsqueda específica en la que el usuario digita el nombre de un lugar en particular y se implementa una función de trazado de rutas que le indica al usuario cómo llegar a cierto lugar desde su ubicación actual en el campus o información específica del lugar que está buscando.

En la parte de servicios se presenta una lista con diferentes servicios e instalaciones que tiene el campus, donde también se puede buscar con la barra de búsqueda. Se puede observar información detallada de cada lugar como horario, teléfono, entre otros.

En la parte del comedor se puede ver el conteo de tickets, historial de tickets gastados y menú del día.

En el directorio se puede ver el contacto de los profesores y administrativos de la institución, también cuenta con barra de búsqueda.

La parte de notificaciones cuenta con información de noticias y eventos importantes de INCAE.

4 Desarrollo de la propuesta

Navigation paths

En la nueva arquitectura se probarán los navigation-paths que contemplarán las necesidades más frecuentes en la población. La idea de éstos es reducir al máximo la cantidad de clicks que debe hacer en el uso diario de la herramienta. Se asignan cinco tareas para mostrar el recorrido de navegación que debe hacer el usuario para llegar a esa tarea.

4 Desarrollo de la propuesta

4.2 Navigation paths



Figura 18. Navigation paths

4 Desarrollo de la propuesta

Wireframes

Una vez aplicados los análisis de personas, de necesidades y de tráfico, junto con el inventario de contenidos, se define la primera arquitectura alfa. Se toma en cuenta los resultados del cardsorting con nomenclatura y agrupación de términos y que los usuarios tengan a mano las opciones que más usan.

4 Desarrollo de la propuesta

4.3 Wireframes | Storyboard



Figura 19. Wireframe 1

En la pantalla inicial, se muestra el isotipo de la aplicación. Para iniciar sesión se solicitan los datos del usuario: nombre de usuario y contraseña.

También se incluye la opción de Continuar como visita, para que aquellos usuarios que no posean estos datos, puedan ingresar a la aplicación y acceder a algunas de sus funciones.



Figura 19. Wireframe 2

4 Desarrollo de la propuesta

4.3 Wireframes | Storyboard



Figura 19. Wireframe 3

Esta sección funciona para facilitarle al usuario la búsqueda de un lugar en específico que desee encontrar. Al presionar la barra saldrá de inmediato una casilla desplegable que mostrará las búsquedas anteriores o recientes donde se podrá ver el nombre del lugar, el edificio en el que está y la distancia entre el punto y el usuario.



Figura 19. Wireframe 4

4 Desarrollo de la propuesta

4.3 Wireframes | Storyboard



Figura 19. Wireframe 5



Figura 19. Wireframe 6

4 Desarrollo de la propuesta

4.3 Wireframes | Storyboard

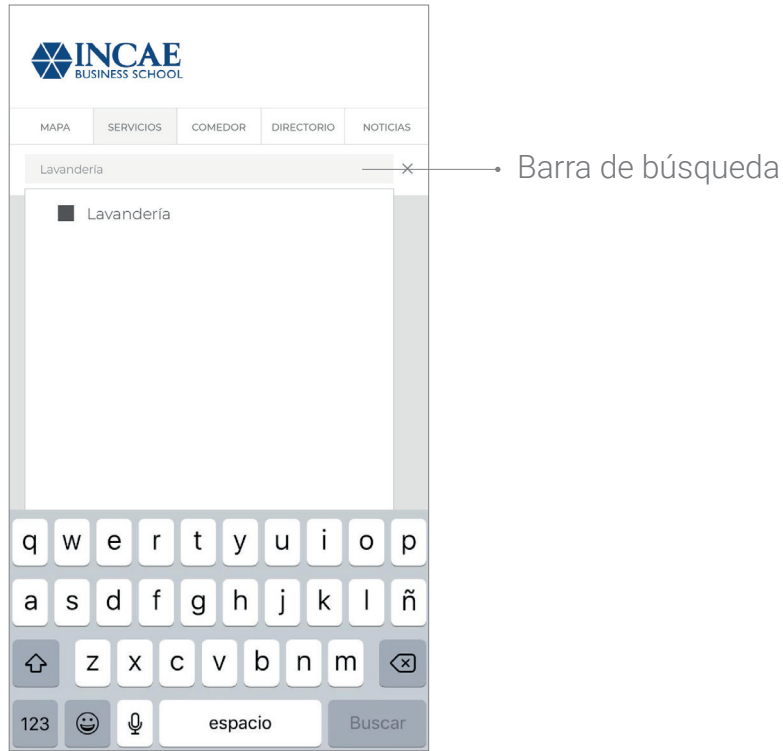


Figura 19. Wireframe 7



Figura 19. Wireframe 8

4 Desarrollo de la propuesta

4.3 Wireframes | Storyboard



Figura 19. Wireframe 9

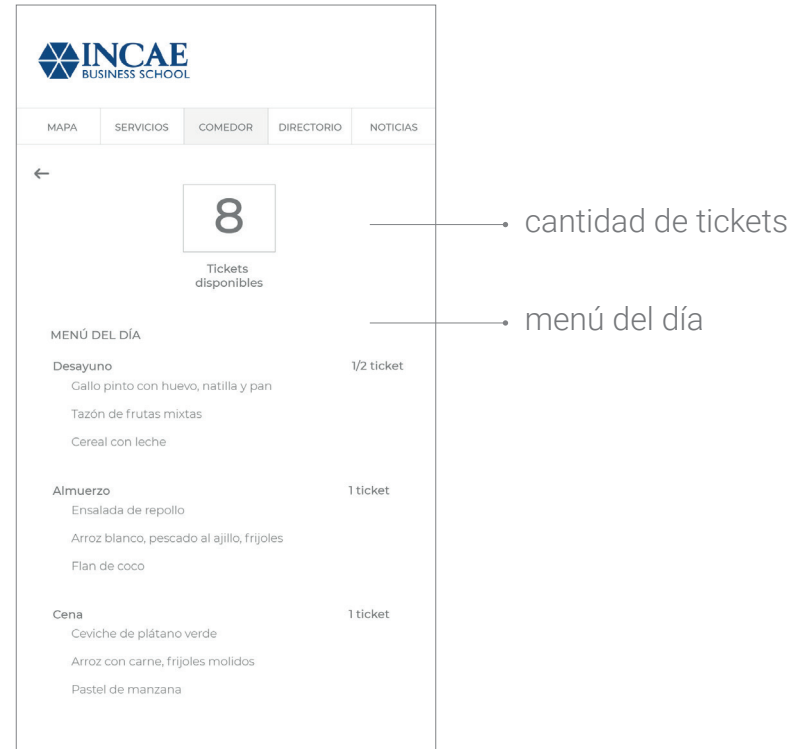


Figura 19. Wireframe 10

4 Desarrollo de la propuesta

4.3 Wireframes | Storyboard



Figura 19. Wireframe 11

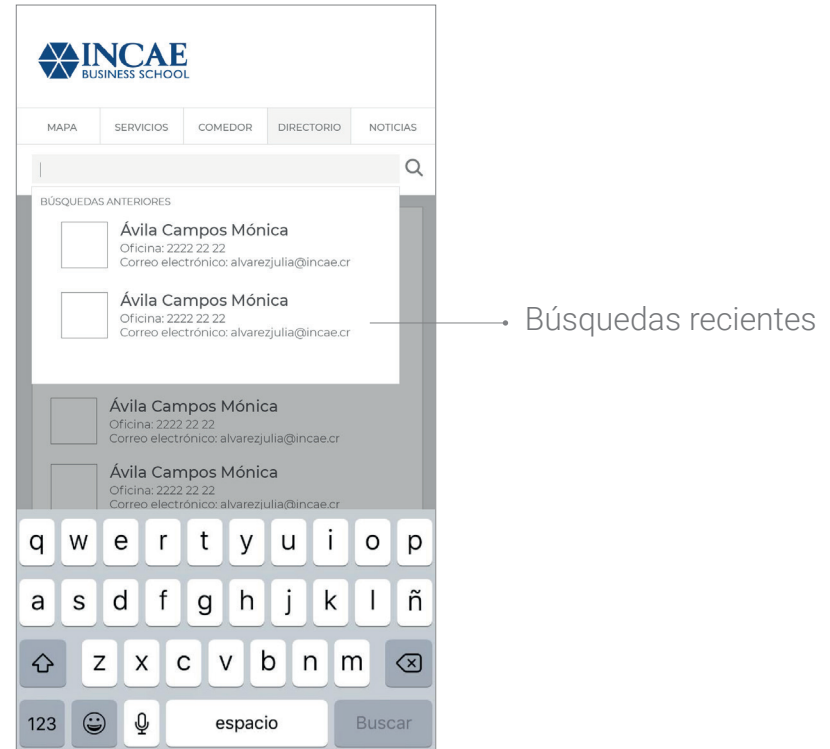


Figura 19. Wireframe 12

4 Desarrollo de la propuesta

4.3 Wireframes | Storyboard



Figura 19. Wireframe 13

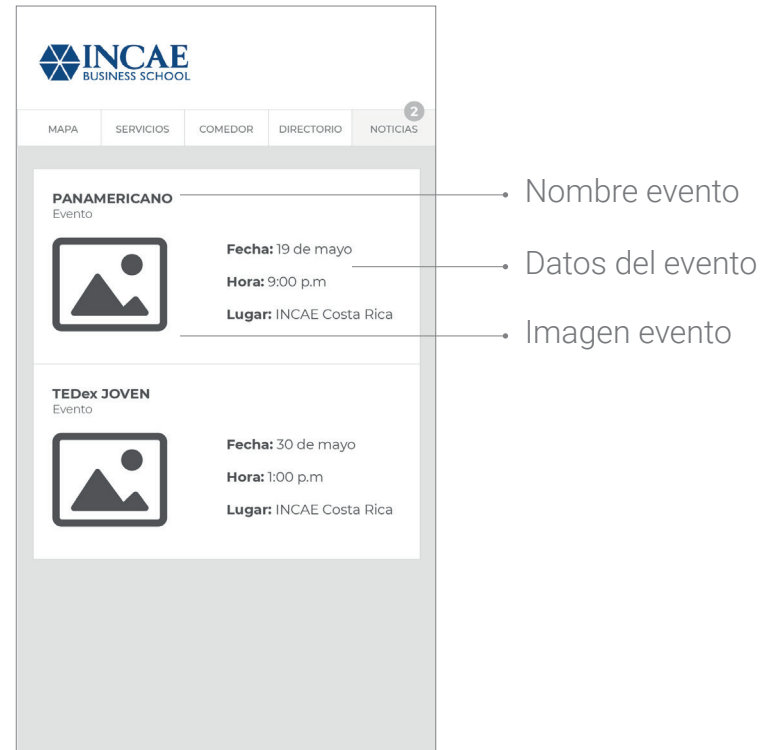


Figura 19. Wireframe 14

4 Desarrollo de la propuesta

Paper prototyping

En este apartado se muestra la síntesis de las pruebas de paper prototyping hechas a los usuarios. Estas fueron realizadas utilizando los wireframes y fueron enfocadas en los 3 tipos de usuarios: estudiantes que viven en INCAE, estudiantes de programas y maestría ejecutiva y visitas.

4 Desarrollo de la propuesta

4.4 Paper prototyping | Storyboard

Metodología:

Se aplicó la prueba a 5 estudiantes de INCAE por medio de los wireframes impresos. Al resto de usuarios se les hizo la prueba en digital, pues por cuestiones de tiempo disponible de los usuarios fue complicado hacer la prueba física para todos, por lo que el resto de usuarios la realizaron vía digital.

Tareas:

1. Usted ingresa como visita al app. Quiere buscar la ruta para poder llegar a la biblioteca, ¿Cómo lo hace?

Todos llegaron con facilidad. La palabra ruta puede afectar en nomenclatura, pero todos llegaron. En ver ruta podría usarse un pictograma, como una flecha. Que el botón sea más claro más grande o más llamativo, quitar el botón de ver ruta y que salga apenas seleccione el lugar al que quiero ver donde está.

2. Ahora quiere buscar el horario de la lavandería, ¿Cómo lo hace?

Todos llegaron con facilidad.

3. ¿Cómo haría para ver el menú del día?

Todos llegaron con facilidad.

4. Seguidamente desea comunicarse con la profesora Mónica Ávila, ¿Cómo lo hace?

Todos llegaron con facilidad.

5. Por último, desea ver la fecha del evento Panamericano, ¿Cómo lo hace?

Todos llegaron con facilidad. Quitar noticias, poner solo eventos, las noticias siempre estorban, lo que nos interesa son eventos. Como visita no interesan tanto, poner solo notificaciones.

4 Desarrollo de la propuesta

4.4 Paper prototyping | Storyboard

1. Usted ingresa como visita al app. Quiere buscar la ruta para poder llegar a la biblioteca, ¿Cómo lo hace?

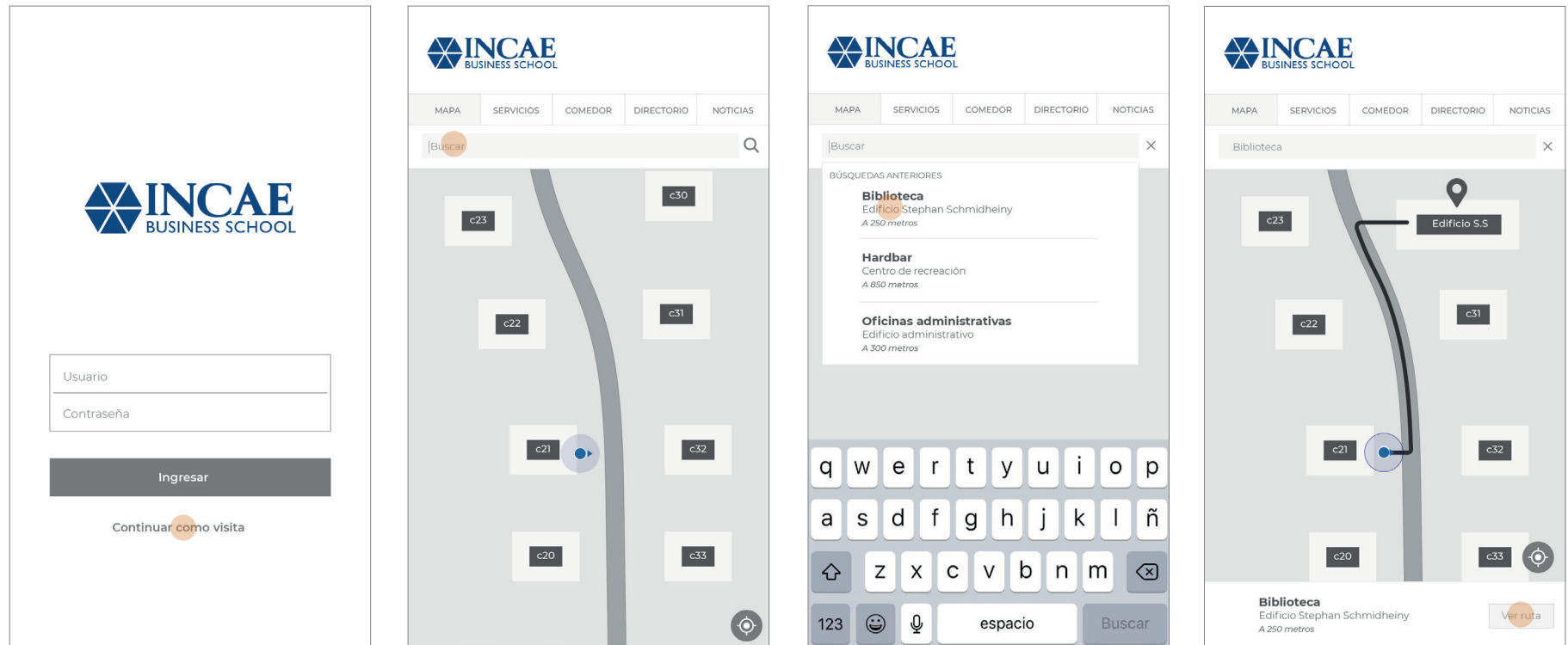


Figura 20. Paper prototyping 1

4 Desarrollo de la propuesta

4.4 Paper prototyping | Storyboard

2. Ahora quiere buscar el horario de la lavandería, ¿Cómo lo hace?

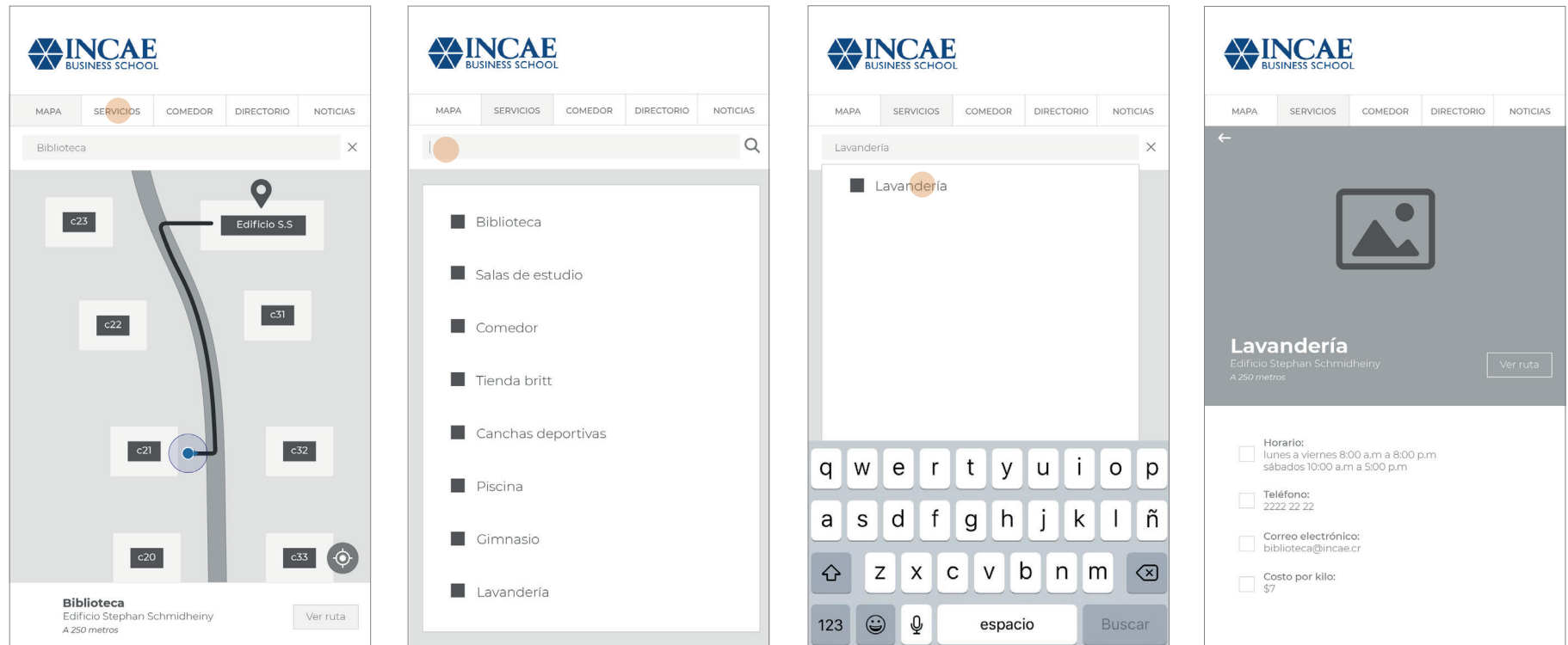


Figura 20. Paper prototyping 2

4 Desarrollo de la propuesta

4.4 Paper prototyping | Storyboard

3. ¿Cómo haría para ver el menú del día?

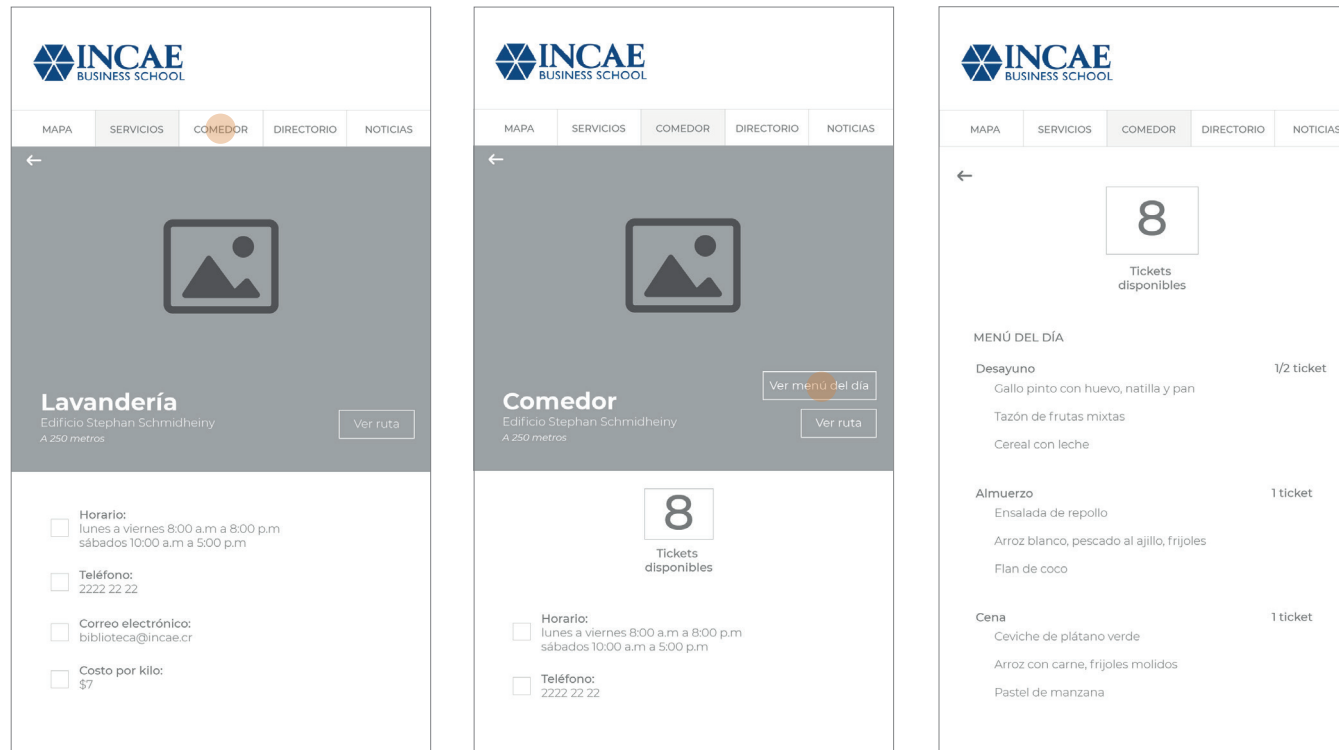


Figura 20. Paper prototyping 3

4 Desarrollo de la propuesta

4.4 Paper prototyping | Storyboard

4. Seguidamente desea comunicarse con la profesora Mónica Ávila, ¿Cómo lo hace?

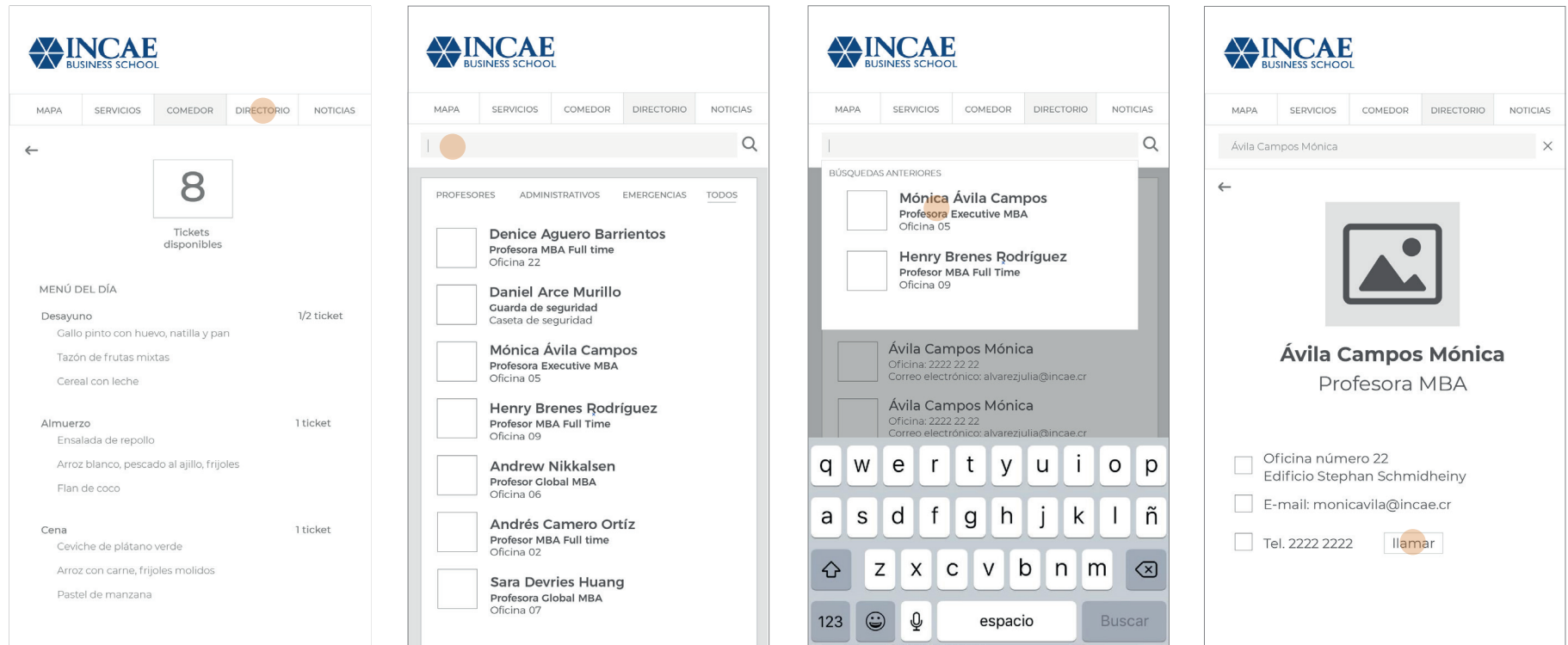


Figura 20. Paper prototyping 4

4 Desarrollo de la propuesta

4.4 Paper prototyping | Storyboard

5. Por último, desea ver la fecha del evento Panamericano, ¿Cómo lo hace?

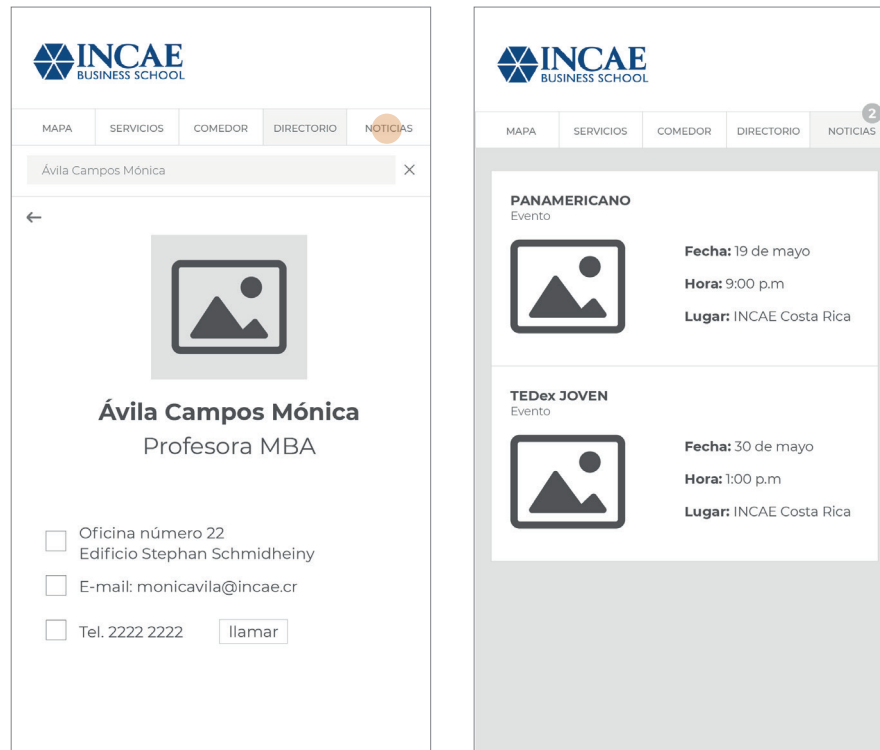


Figura 20. Paper prototyping 5

Conclusiones generales:

- Utilizar fotografías en el directorio para las personas.
- Quitar las notificaciones en noticias, ponerlas en el celular.
- Cambiar noticias por eventos.
- Poner historial de tickets.

4 Desarrollo de la propuesta

Arquitectura beta

En este apartado se muestra la síntesis de las pruebas de paper prototyping hechas a los usuarios. Estas fueron realizadas utilizando los wireframes y fueron enfocadas en los 3 tipos de usuarios: estudiantes que viven en INCAE, estudiantes de programas y maestría ejecutiva y visitas.

4 Desarrollo de la propuesta

4.5 Arquitectura beta

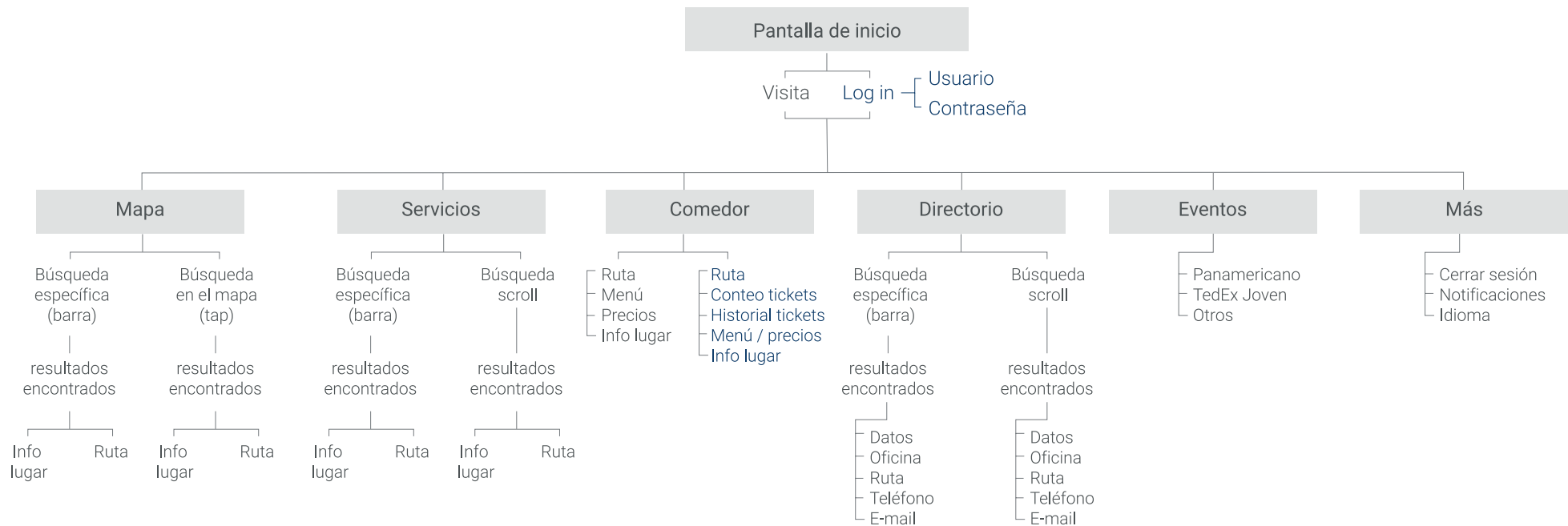


Figura 21. Arquitectura beta

NOTAS:

La parte de **conteo e historial de tickets** solamente está para los usuarios que ingresen como estudiantes en log in, las visitas no tienen esta sección.

Se añade un botón de “más” para cerrar sesión, activar/desactivar notificaciones y cambiar el idioma.

Se añade un historial de tickets para llevar la cuenta de qué días y cuántos tickets han gastado los estudiantes.

En la parte del directorio se puede ver la información de la persona, además de la opción para enviar email, ver ruta o llamar directamente.

4 Desarrollo de la propuesta

Look and feel

Este apartado contiene el proceso de diseño gráfico de la interfaz de la herramienta con el fin de presentarle al usuario una herramienta con una semántica adecuada.

En esta sección se encontrarán Moodboards (tipografía, cromática, iconografía), el rediseño del mapa, el mockup y el desarrollo del isologotipo de la aplicación.

Se plantea un diseño minimalista o flat design y seguir la línea gráfica que se maneja en INCAE. Se desea crear una interfaz gráfica muy limpia que contenga pocos elementos, con fondo blanco y usando la cromática que establece el manual de identidad de la institución.

4 Desarrollo de la propuesta

4.6 Look and feel | Moodboard

Minimalista - limpio

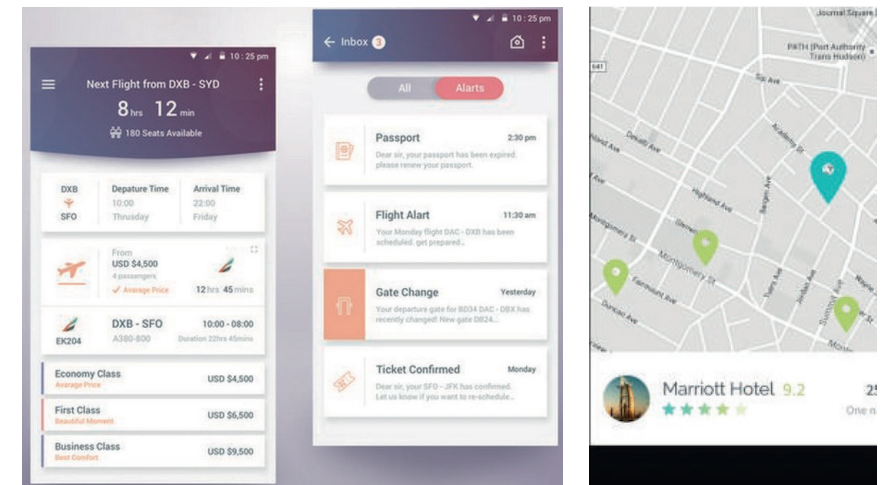
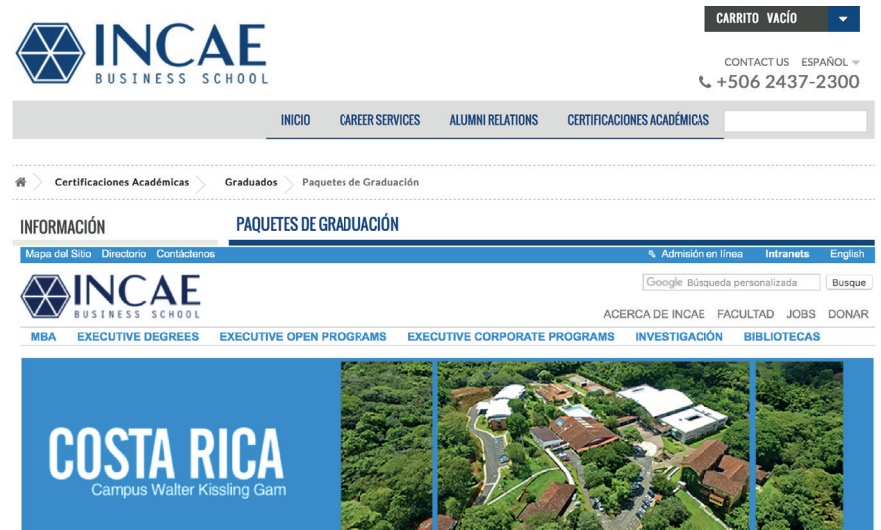
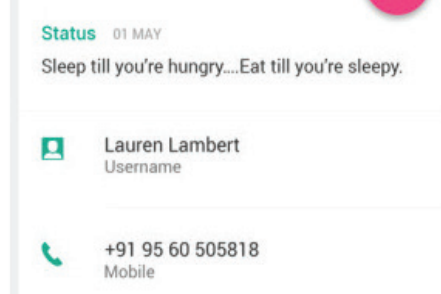
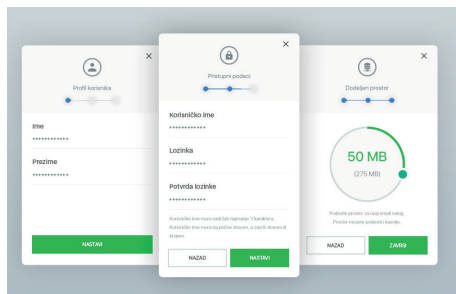
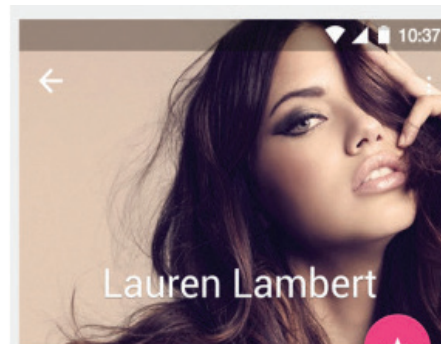
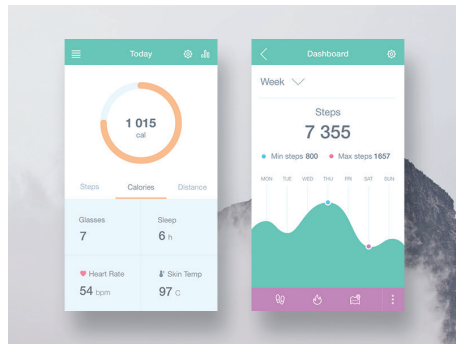
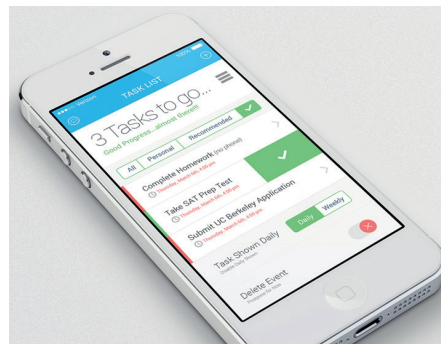


Figura 22. Moodboard

4 Desarrollo de la propuesta

4.6 Look and feel | Cromática

Se utilizan los colores establecidos en el manual de identidad de INCAE.

Color institucional



Pantone 281C
C:100 M:72 Y:0 K:32
R:0 G:63 B:123

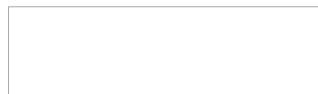
Colores secundarios



Negro 60%



Negro 20%



Blanco

Colores complementarios



C:12 M:58 Y :93 K: 2
R:217 G:125 B:36



C:100 M:0 Y:0 K:0
R:0 G:158 B:227

4 Desarrollo de la propuesta

4.6 Look and feel | Tipografía

- Palo seco (Google web fonts)
- Bold / Extrabold / Heavy / Black - Thin / Light / Regular
- Predominan las mayúsculas en las opciones del menú.

Se escoge la tipografía Montserrat, al ser una tipografía palo seco, recomendadas para medios digitales debido a su bajo nivel de detalle en comparación con tipografías decorativas o con serifa. Además, está disponible como Google Font y resulta de mayor utilidad para la programación de la futura implementación de la aplicación móvil.

Montserrat Light

AaBbCcDdEeFfGgHhIiJjKkLlMmNn
OoPpQqRrSsTtUuVvWwXxYyZz
1234567890 ¡! ¿?

Montserrat Italic

*AaBbCcDdEeFfGgHhIiJjKkLlMmNn
OoPpQqRrSsTtUuVvWwXxYyZz
1234567890 ¡! ¿?*

Montserrat Medium

AaBbCcDdEeFfGgHhIiJjKkLlMmNn
OoPpQqRrSsTtUuVvWwXxYyZz
1234567890 ¡! ¿?

Montserrat Bold

AaBbCcDdEeFfGgHhIiJjKkLlMmNn
OoPpQqRrSsTtUuVvWwXxYyZz
1234567890 ¡! ¿?

4 Desarrollo de la propuesta

4.6 Look and feel | Rediseño del mapa

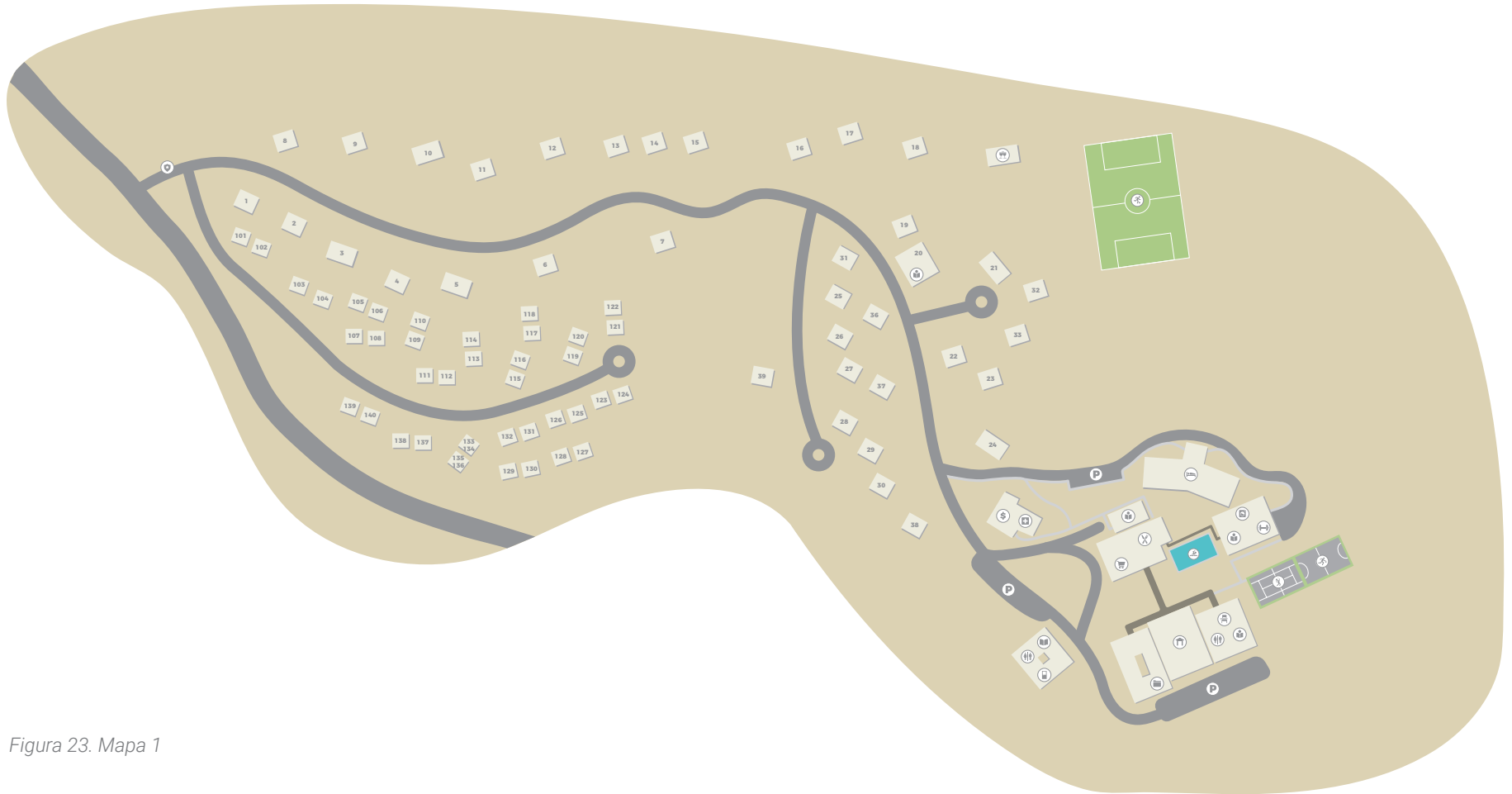


Figura 23. Mapa 1

NOTAS:

Se rediseñó todo el mapa de INCAE, pues se contaba con una imagen de mala calidad e imprecisa comparada a google maps, por lo que se mezclaron ambos mapas (google maps y el de INCAE).

4 Desarrollo de la propuesta

4.6 Look and feel | Detalles del mapa



Figura 23. Mapa 2

Visualización del mapa cuando se entra a la aplicación, los edificios no tienen detalles ni nombre.



Figura 23. Mapa 3

Al tocar un lugar, aparecerá una casilla con el nombre del lugar y su ícono.

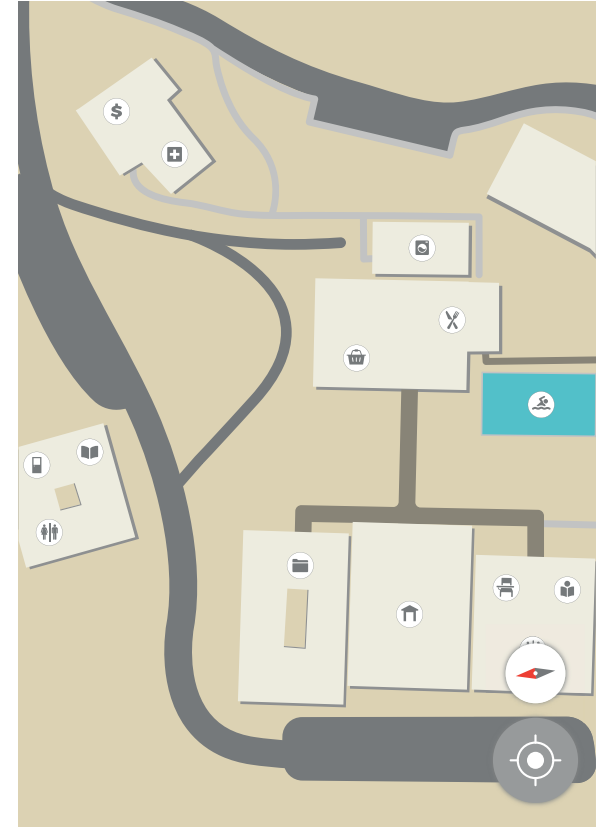


Figura 23. Mapa 4

Al hacer zoom se verán los íconos de los lugares en su respectivo edificio.

4 Desarrollo de la propuesta

4.6 Look and feel | Iconografía moodboard

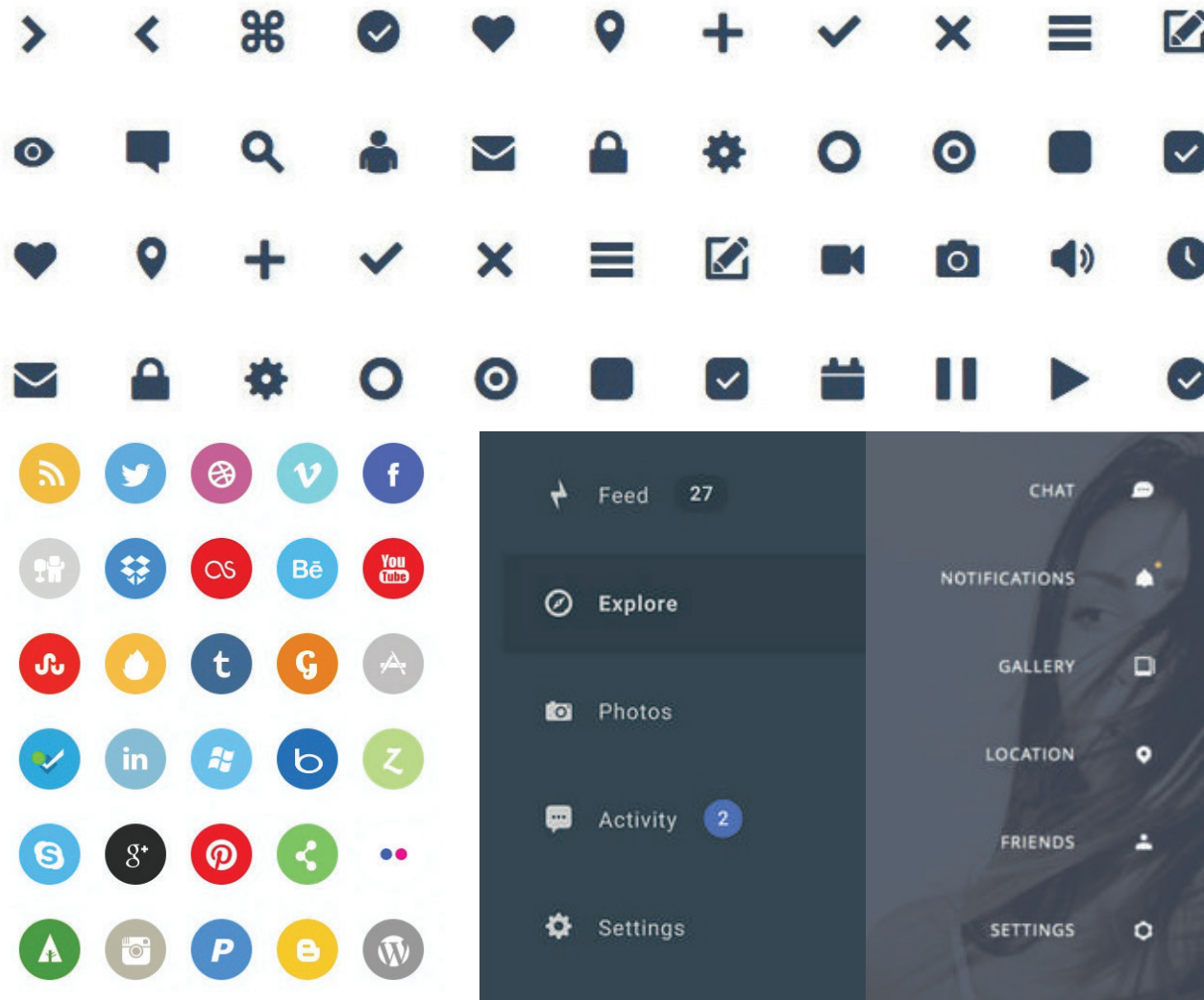


Figura 24. Moodboard iconografía

4 Desarrollo de la propuesta

4.6 Look and feel | Iconografía elegida

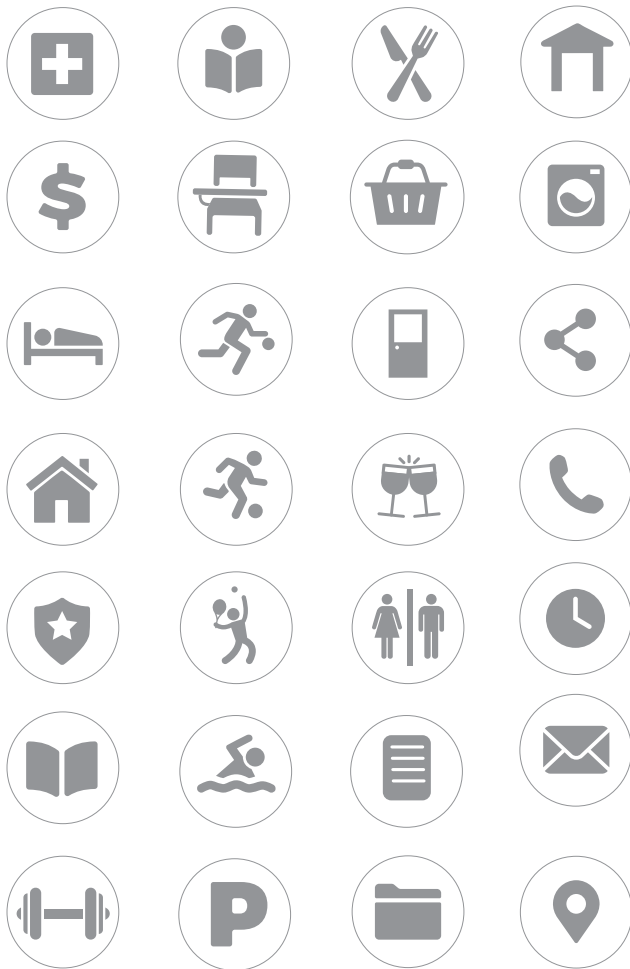


Figura 25. iconografía

Se debe utilizar una iconografía simple, principalmente para el mapa. Que se logre visualizar el lugar que se desea representar de una manera fácil y rápida.

4 Desarrollo de la propuesta

Mockup

Las pruebas y análisis realizados anteriormente dieron como resultado el diseño final que se mostrará en esta sección. Se presentarán las pantallas principales de la interfaz gráfica de la aplicación.

Se desarrolló una maqueta funcional, que fue utilizada para hacer las pruebas finales con los usuarios con el fin de validar el look&feel propuesto y los últimos cambios realizados a la arquitectura.

La interfaz gráfica se trabajó con un diseño minimalista. Se maneja mucho espacio en blanco para respetar la línea gráfica de INCAE, además de reflejar la seriedad y sobriedad que tiene la institución.

4 Desarrollo de la propuesta

4.7 Mockup



Figura 26. Mockup 1

Pantalla de inicio

En la pantalla de inicio de la aplicación se muestra el isologotipo de INCAE en la parte superior. Los botones son cuadrados y planos, siempre del mismo color para que los usuarios sepan reconocer con mayor facilidad que es un botón en toda la aplicación. En este caso se eligió el color naranja, que es parte de los colores de la identidad de INCAE.

El usuario tiene la posibilidad de iniciar sesión escribiendo su usuario y contraseña en las casillas correspondientes, o bien iniciar sesión como visita, utilizando el botón secundario Continuar como visita.

4 Desarrollo de la propuesta

4.7 Mockup

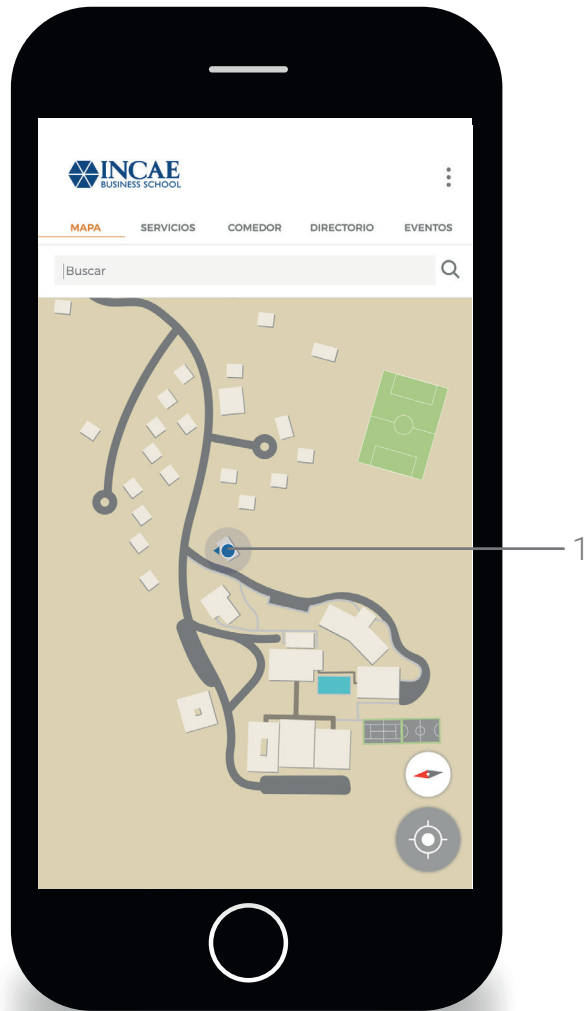


Figura 26. Mockup 2

Mapa

Al ingresar a la aplicación, lo primero que se muestra es el mapa del campus, en donde se observa la ubicación actual del usuario, indicada por un símbolo azul (1). La vista del mapa que aparece en primera instancia es alejada, donde solamente se ven los edificios sin detalles de nombres o íconos. Esto para no sobrecargar la pantalla de información.

4 Desarrollo de la propuesta

4.7 Mockup

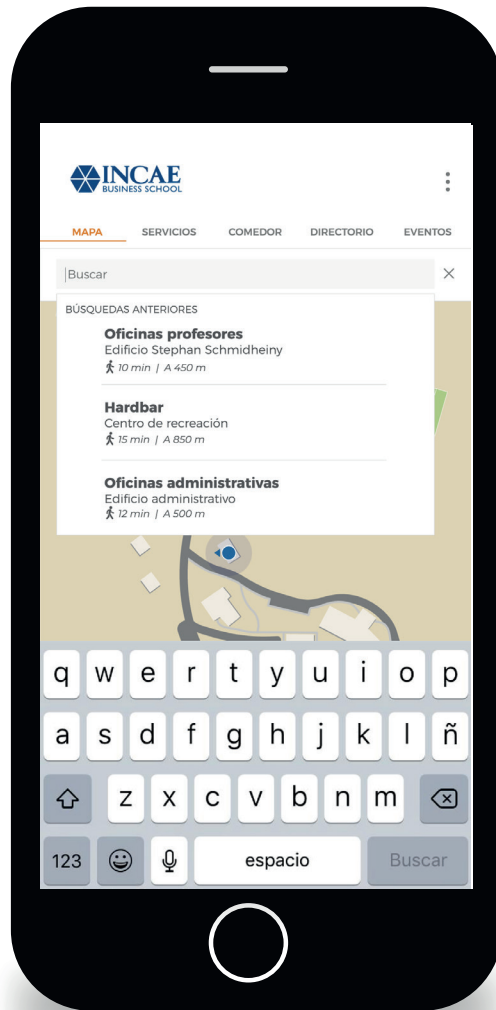


Figura 26. Mockup 3

Barra de búsqueda en mapa

Esta sección funciona para facilitarle al usuario la búsqueda de un lugar en específico que desee encontrar. Al presionar la barra saldrá de inmediato una casilla desplegable que mostrará las búsquedas anteriores o recientes donde se podrá ver el nombre del lugar, el edificio en el que está, la cantidad de minutos que tardaría en llegar caminando y los metros de distancia del punto donde se encuentra el usuario y el lugar buscado.

4 Desarrollo de la propuesta

4.7 Mockup

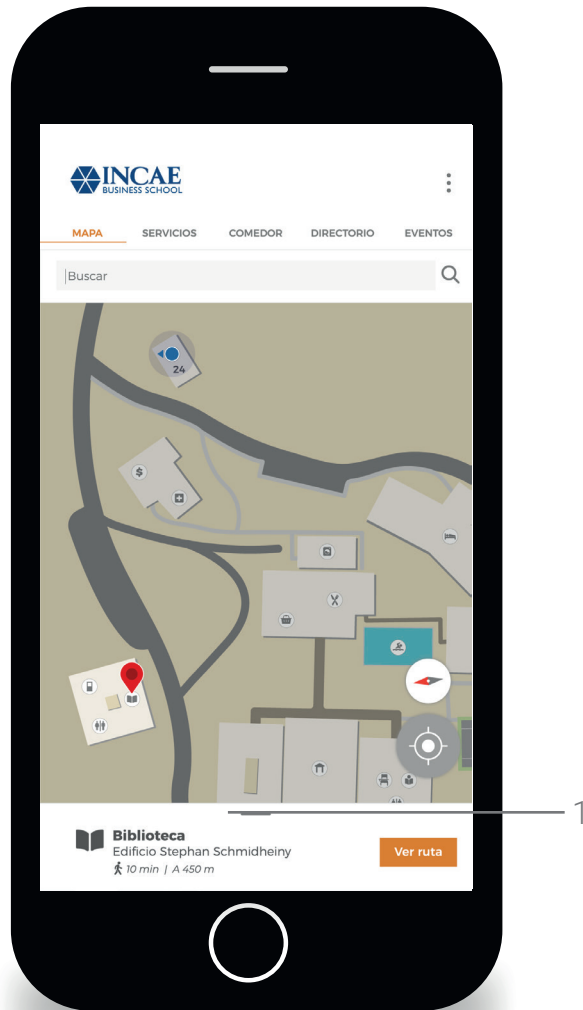


Figura 26. Mockup 4

Búsqueda en mapa

Al seleccionar el lugar que se está buscando en la barra de búsqueda, aparecerá en la pantalla el sitio con un ícono de localización rojo para que llame la atención del usuario. Además el resto del mapa pasa a un segundo plano, pues no es tan importante como el lugar que se está buscando.

En la parte inferior (1) aparecerá un recuadro donde se podrá apreciar el nombre del sitio, el edificio en el que se encuentra, la cantidad de minutos que tardaría en llegar caminando y la distancia a la que está.

4 Desarrollo de la propuesta

4.7 Mockup

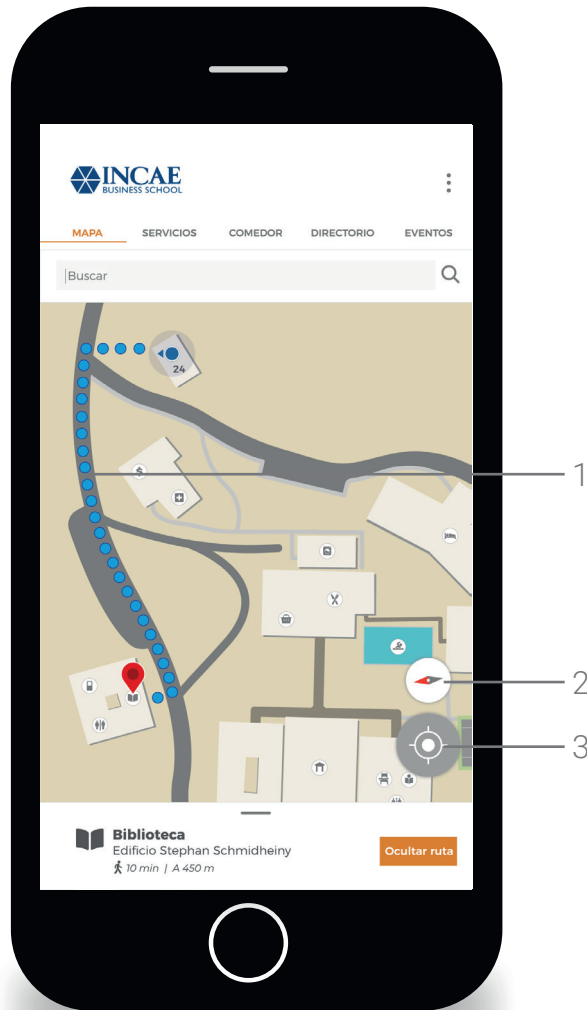


Figura 26. Mockup 5

Ruta hacia el edificio o lugar

Esta pantalla muestra la ruta que le indica al usuario cómo llegar al lugar deseado (1). El mapa gira de tal manera que la ruta siempre queda hacia adelante del usuario. Aparece un botón con una brújula (2) que le indica al usuario hacia dónde está el norte y al presionar el botón le permite volver a reubicar el norte en la posición original. En la esquina inferior derecha se encuentra el botón para volver a centrar el mapa en la ubicación del usuario (3), en caso de que este navegue en el mapa y pierda de vista su ubicación.

4 Desarrollo de la propuesta

4.7 Mockup

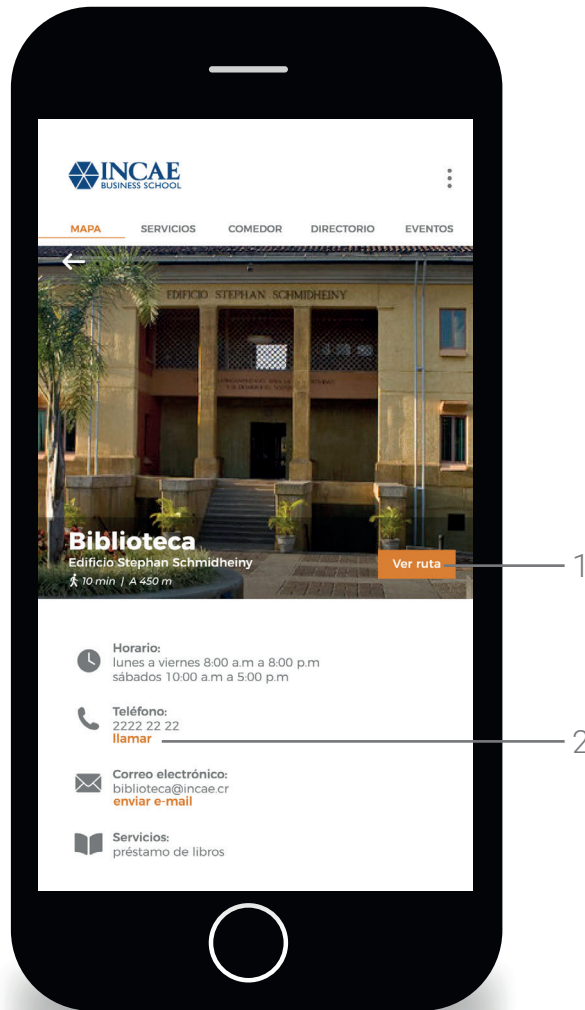


Figura 26. Mockup 6

Detalle de edificio o lugar

En esta pantalla se muestra información detallada de un lugar o edificio. Se muestra una fotografía del lugar y el nombre completo. Hay un botón de ver ruta (1) para ver el recorrido en el mapa. Este es de color naranja para llamar la atención del usuario y respetar la línea gráfica de INCAE.

Se muestra el nombre del edificio y, en caso de ser necesario, en qué planta se ubica. También se muestra el horario de atención del edificio, número de teléfono, correo electrónico y en algunos casos datos del lugar específicamente, en este caso los servicios que brinda la biblioteca.

Los datos de contacto destacados en bold de color naranja (2) funcionan como botones. Al presionar llamar, se puede realizar una llamada directamente y al presionar enviar e-mail se abre una nueva ventana para enviar un correo. Estos botones no son con recuadro naranja, pues son acciones secundarias y lo principal es ver la ruta.

4 Desarrollo de la propuesta

4.7 Mockup



Figura 26. Mockup 7

Servicios

En esta pantalla se muestra una lista de todos los servicios e instalaciones que tiene el campus. Se muestra la barra de búsqueda (1) en la que el usuario puede digitar el nombre de un edificio o servicio.

Esta lista ordena los servicios e instalaciones en categorías, por ejemplo la biblioteca y salas de estudio están una después de la otra, así como las canchas deportivas. Se muestra el nombre de la instalación o servicio y un ícono representativo de este para que sea más fácil reconocerla.

Resultó necesario incluir una barra de scroll (2) que indica al usuario que hay más categorías disponibles.

4 Desarrollo de la propuesta

4.7 Mockup

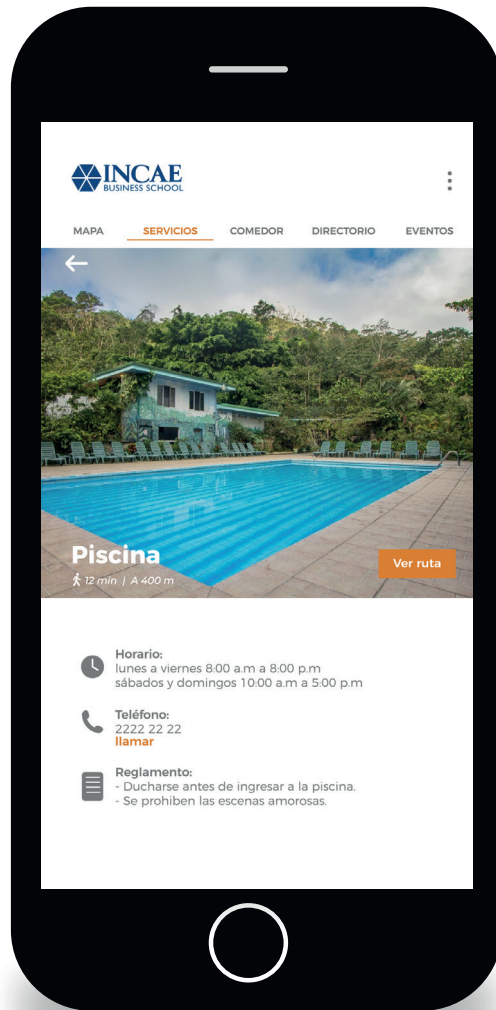


Figura 26. Mockup 8

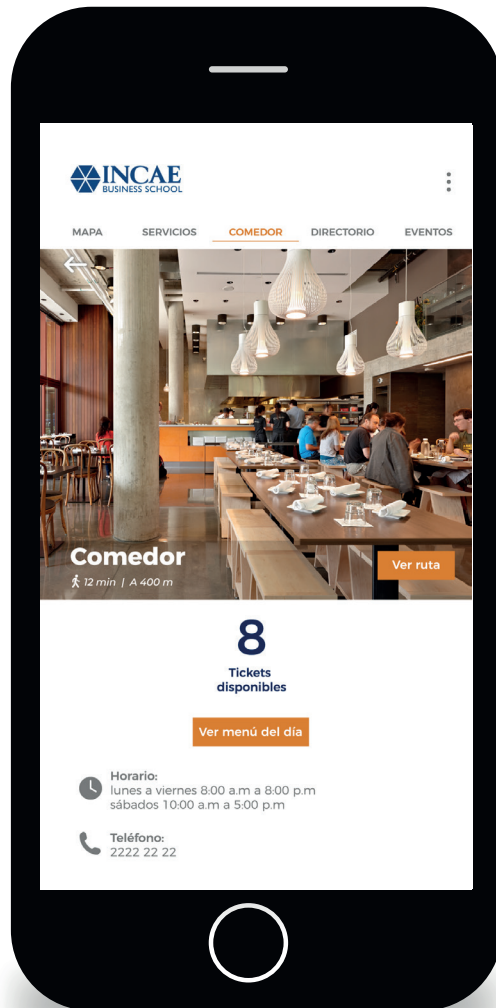
Detalle de servicio

En esta pantalla se muestra información detallada de un lugar o edificio. Se respeta la misma composición del detalle del lugar cuando se busca en el mapa, esto para darle unidad a toda la aplicación. El ponerle el botón para ver la ruta desde la sección de servicios hace que para el usuario sea fácil llegar a esa acción, pues en las pruebas algunos usuarios buscaban la ruta desde la sección de servicios y otros desde el mapa, entonces al tener dos caminos mejora la usabilidad de la aplicación.

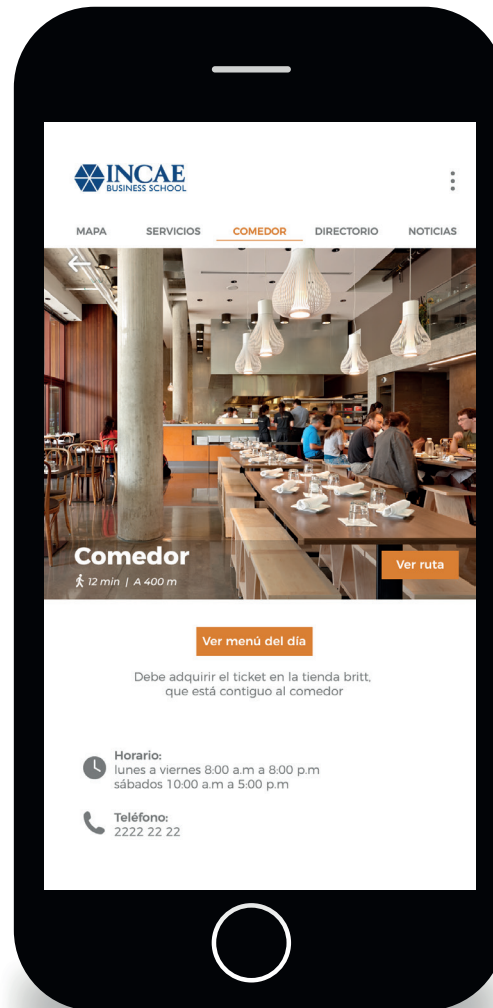
4 Desarrollo de la propuesta

4.7 Mockup

Pantalla para estudiantes



Pantalla para visitas



Comedor

En esta pantalla se muestra información dependiendo de cómo se haya ingresado a la aplicación, ya sea como estudiante o como visita.

Para los estudiantes se habilita una parte de conteo de tickets del comedor, pues ellos desean llevar la cuenta de cuántos gastan o cuántos les quedan.

Para las visitas el conteo de tickets no está disponible, pero se les indica donde comprarlos.

Se mantiene la misma composición del detalle del lugar y detalle de servicio, para darle unidad a toda la aplicación.

Figura 26. Mockup 9

4 Desarrollo de la propuesta

4.7 Mockup

Pantalla para estudiantes



Pantalla para visitas



Comedor

En esta pantalla se muestra el menú del día con los precios o cantidad de tickets requeridos.

Para los estudiantes se encuentra la opción de ver el historial de tickets gastados para tener un conteo de cuándo los utilizaron.

Figura 26. Mockup 10

4 Desarrollo de la propuesta

4.7 Mockup

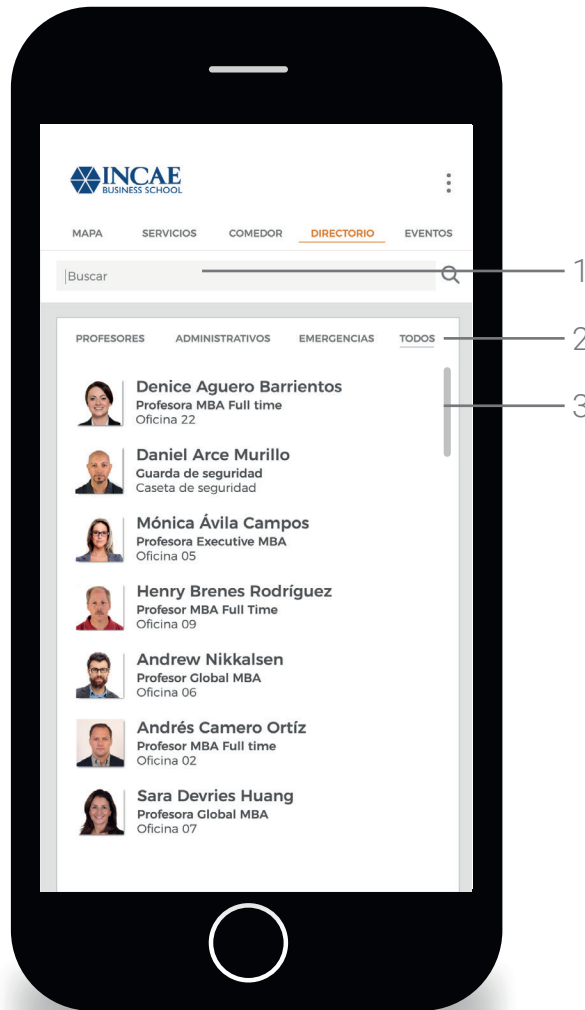


Figura 26. Mockup 11

Directorio

En esta pantalla se muestra información de contacto para funcionarios y profesores del campus. Cuenta con una barra de búsqueda (1) que detectará todos los datos de la persona buscada; además hay un submenú (2) que funciona como filtro para buscar más específicamente.

Resultó necesario incluir una barra de scroll (3) que indica al usuario que hay más personas disponibles.

4 Desarrollo de la propuesta

4.7 Mockup

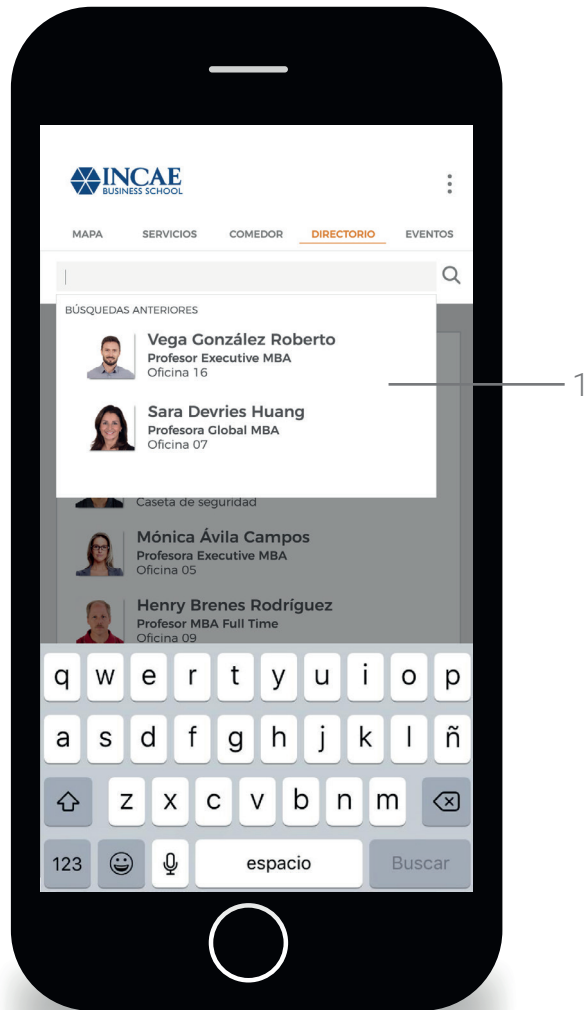


Figura 26. Mockup 12

Barra de búsqueda de directorio

Esta sección funciona para facilitarle al usuario la búsqueda de un funcionario en específico que desee encontrar. Al presionar la barra saldrá de inmediato una casilla desplegable (1) que mostrará las búsquedas anteriores o recientes donde se podrá ver el nombre de la persona, una foto, puesto y lugar de trabajo y donde se puede encontrar.

4 Desarrollo de la propuesta

4.7 Mockup

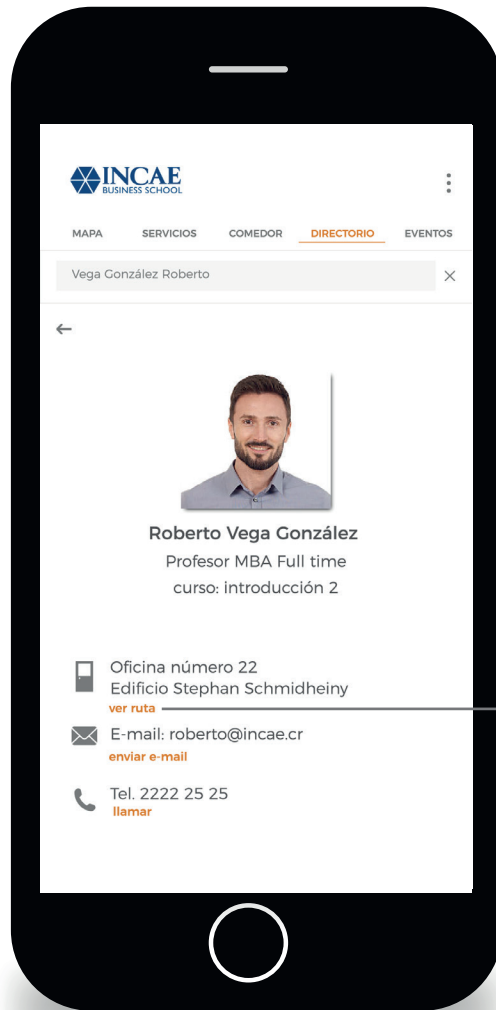


Figura 26. Mockup 13

Detalle de funcionario

En esta pantalla se muestra información detallada del funcionario. Se muestra una fotografía de la persona y el nombre completo, además del puesto que tiene y en caso de profesores los cursos que está dando. También se muestran los datos de contacto como número de teléfono, correo electrónico y número y ubicación de oficina en caso de ser un profesor.

Los datos de contacto destacados en bold de color naranja (1) funcionan como botones. Al presionar ver ruta se puede ver la ruta para llegar al lugar, al presionar llamar se puede realizar una llamada directamente y al presionar enviar e-mail se abre una nueva ventana para enviar un correo. Estos botones no son con recuadro naranja, pues son acciones secundarias.

4 Desarrollo de la propuesta

4.7 Mockup



Figura 26. Mockup 14

Eventos

En esta pantalla se muestra información de los eventos que ofrece INCAE. Se muestra un botón para compartir (1) en redes sociales. La información se ve con un afiche del evento seguido por fecha, hora lugar y el costo en caso de no ser gratuito.

4 Desarrollo de la propuesta

4.7 Mockup



Figura 26. Mockup 15

Botón de ajustes

Resultó necesario incluir un botón de ajustes (1) para activar o desactivar las notificaciones (principalmente de eventos) que llegan directamente al celular, cambiar el idioma a español o inglés y cerrar sesión en caso de haber ingresado como estudiante.

4 Desarrollo de la propuesta

4.8 Pruebas heurísticas

Metodología:

Se aplicó la prueba a 5 estudiantes de INCAE por medio de una maqueta funcional en el celular. Fue complicado el acceso a los estudiantes pues se encontraban en exámenes finales y no contaban con suficiente tiempo para asistir a la prueba. También se aplicó la prueba a 10 personas externas a INCAE que actuaron como visitas.

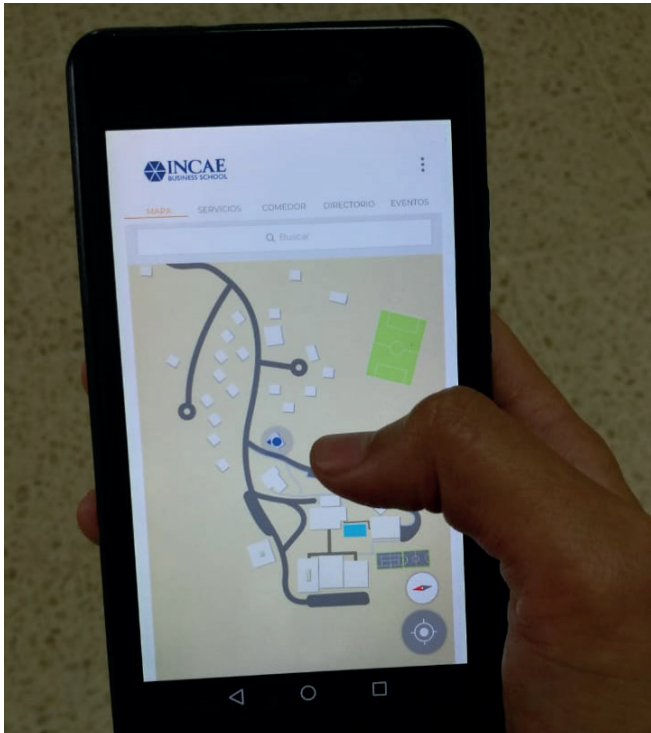


Figura 27. Prueba heurística

Tareas:

1. Usted ingresa como visita al app. Quiere buscar la ruta para poder llegar a la biblioteca, ¿Cómo lo hace?

Todos llegaron con facilidad.

2. Ahora quiere buscar el reglamento de la piscina ¿Cómo lo hace?

Todos llegaron con facilidad. Hacer el menú más grande

3. ¿Cómo haría para ver el menú del día?

Todos llegaron con facilidad.

4. Seguidamente desea llamar al profesor Roberto Vega ¿Cómo lo hace?

Todos llegaron con facilidad.

5. Por último, desea compartir el evento Panamericano en whatsapp, ¿Cómo lo hace?

Todos llegaron con facilidad.

4 Desarrollo de la propuesta

4.9 Diseño de isologotipo

Se propone un isologotipo para la aplicación, donde se puede observar el isotipo con forma de ícono de ubicación pero el mismo tiempo con una i de información e i de INCAE. Se mantienen los colores del manual de identidad de la institución.



4 Desarrollo de la propuesta

4.10 Mockup final

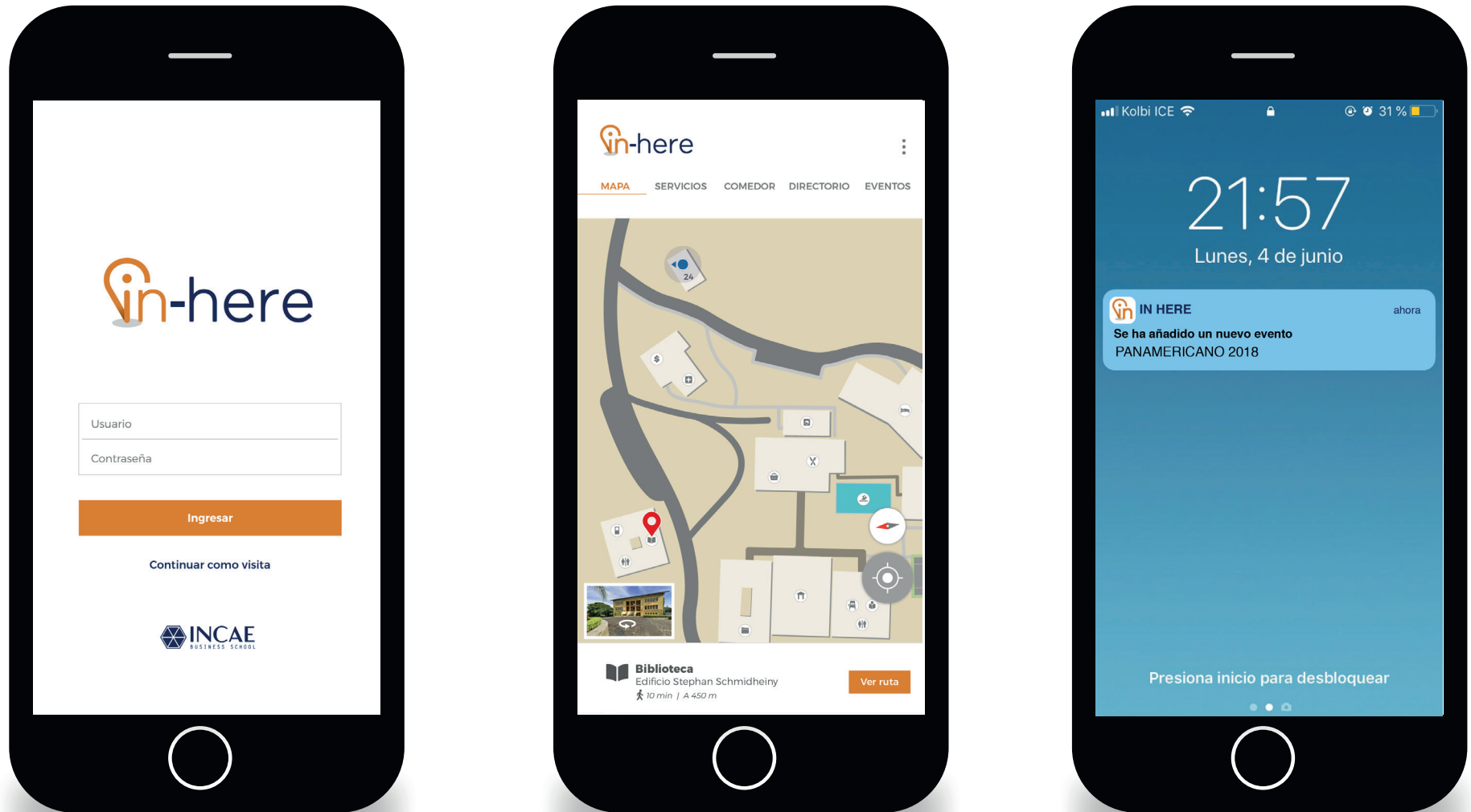


Figura 28. Mockup final

5 Aspectos finales

5.1 Conclusiones

Se realiza el diseño de la arquitectura de información, basado en las necesidades de mayor importancia de los usuarios.

Se obtiene una navegación clara, donde los usuarios pueden realizar las tareas que les permite la aplicación sin dificultad.

5 Aspectos finales

5.2 Recomendaciones

A partir del análisis realizado, se ve la oportunidad de desarrollar aplicaciones nuevas y específicas para satisfacer otras necesidades de los usuarios, por ejemplo el hotel, el pago de estudios, información de lugares externos, el calendario y horario de estudiantes, entre otros.

Se le recomienda al departamento de mercadeo evaluar mediante el respectivo proceso si el nombre e isologotipo propuestos, son adecuados para la aplicación.

5 Aspectos finales

5.3 Bibliografía

Google.com. (2018). Visitado en 2018 en: <https://www.google.com/maps>

Hernández-Castro, F. (2016). Metodología para el análisis y diseño de aplicaciones (usability cookbook). Escuela de Diseño Industrial, Instituto Tecnológico de Costa Rica. Cartago, Costa Rica. Tomado el 13 de febrero de 2018.

Incae.edu. (2018). Visitado en 2018 en: <http://www.incae.edu/es>

5 Aspectos finales

5.4 Apéndices

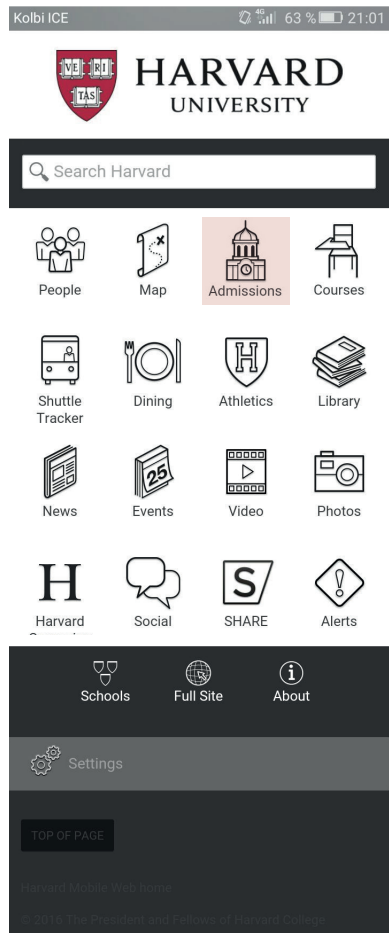
Apéndices

Esta sección contiene material desarrollado para completar la propuesta final como referenciales, fotografías y gráficos.

5 Aspectos finales

5.4 Apéndices

HARVARD UNIVERSITY

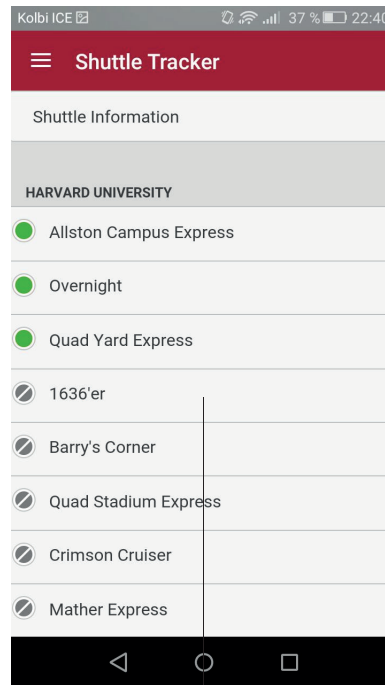
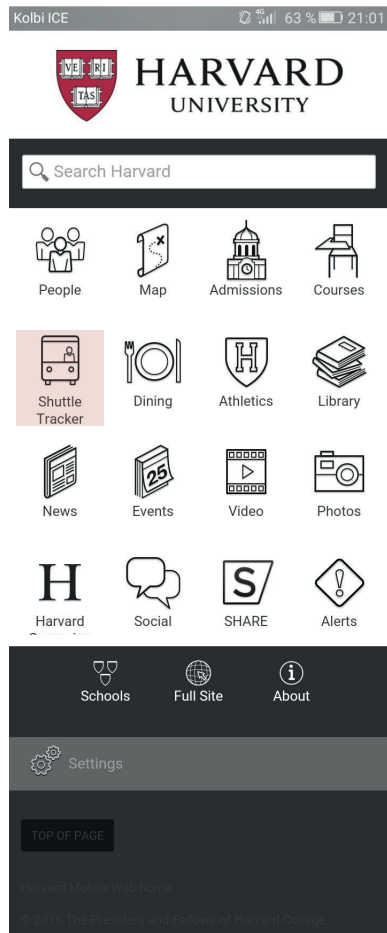


Redirección en sitio web

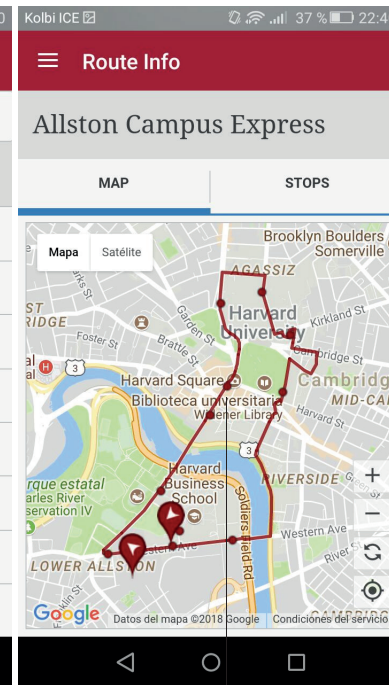
5 Aspectos finales

5.4 Apéndices

HARVARD UNIVERSITY



Opciones de rutas

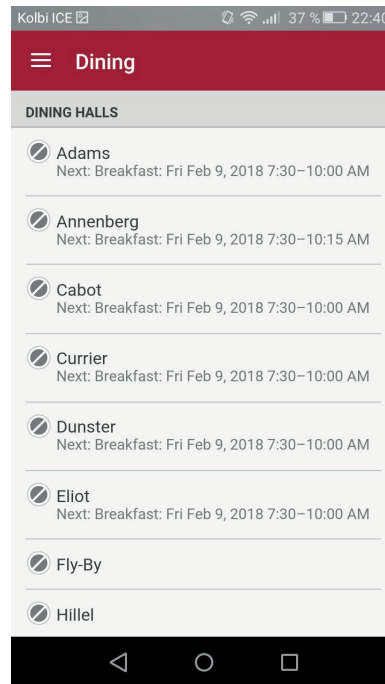
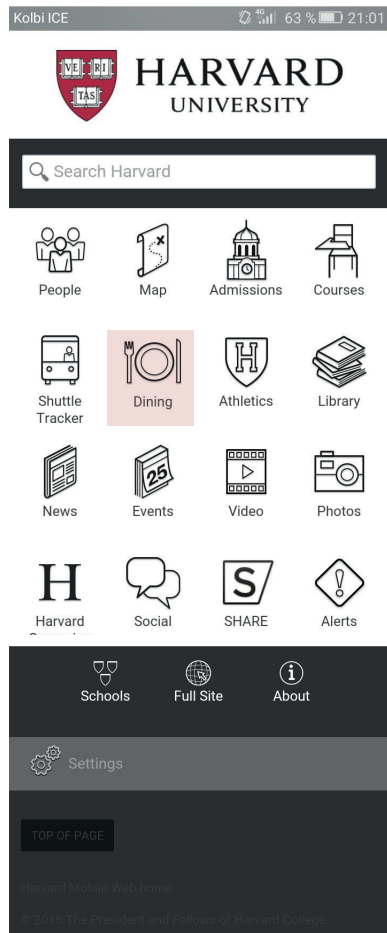


Ruta de un lugar específico en el mapa

5 Aspectos finales

5.4 Apéndices

HARVARD UNIVERSITY

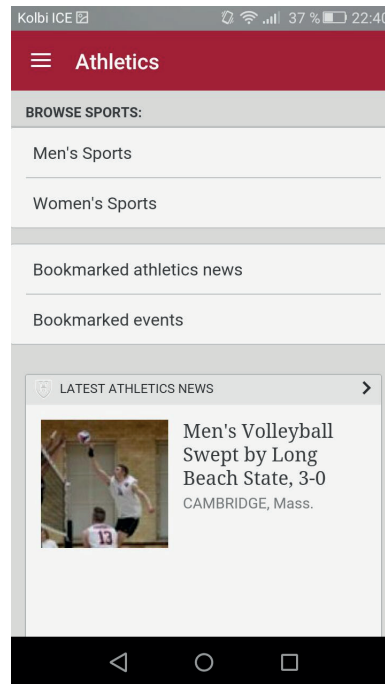
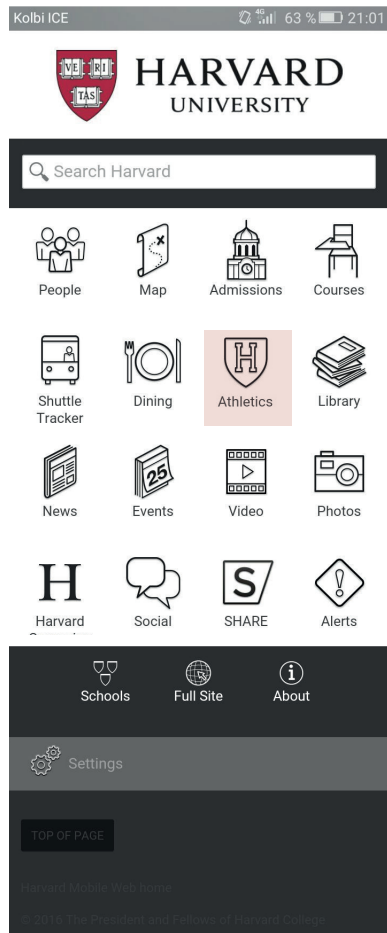


Lugar y horario de comidas

5 Aspectos finales

5.4 Apéndices

HARVARD UNIVERSITY



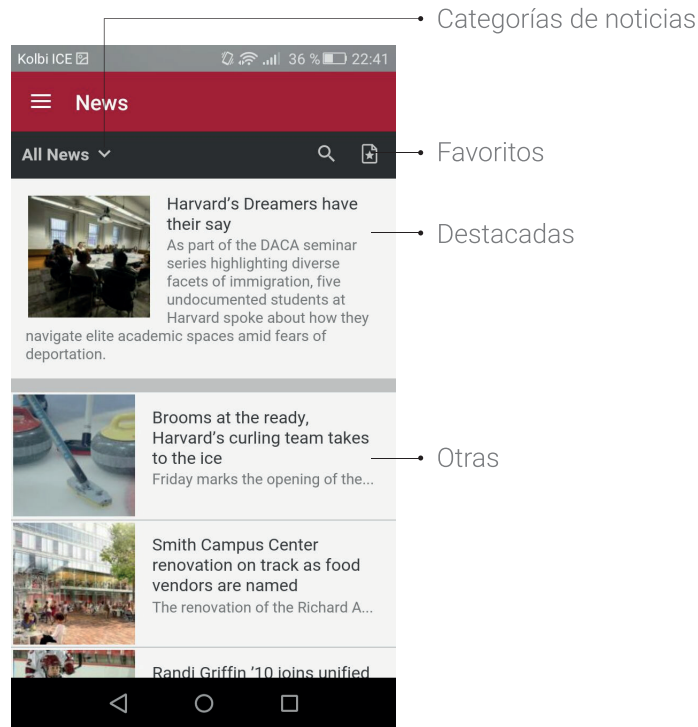
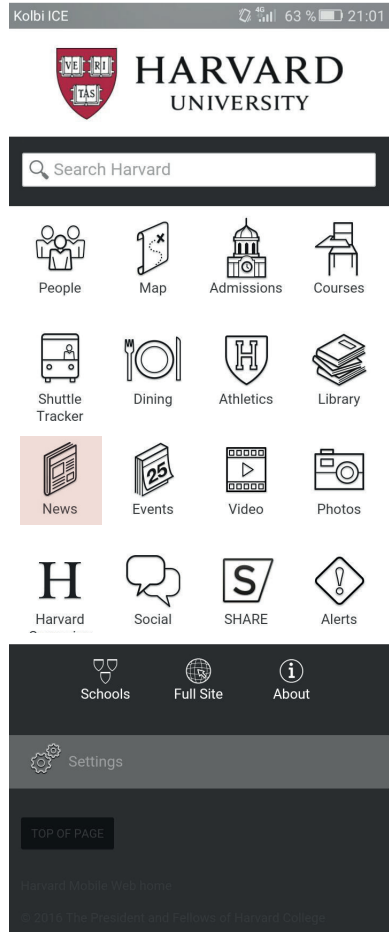
Deportes clasificados por género

Deportes clasificados por noticias y eventos

5 Aspectos finales

5.4 Apéndices

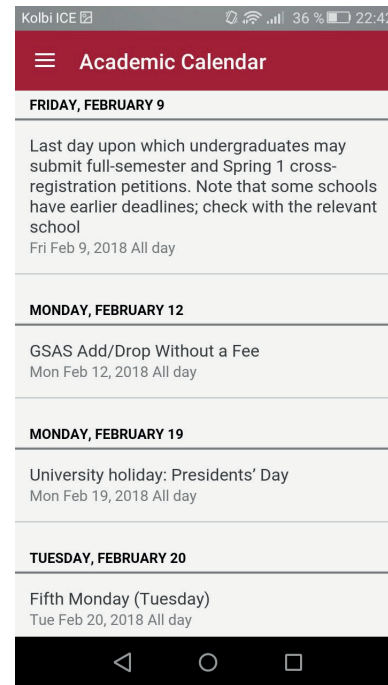
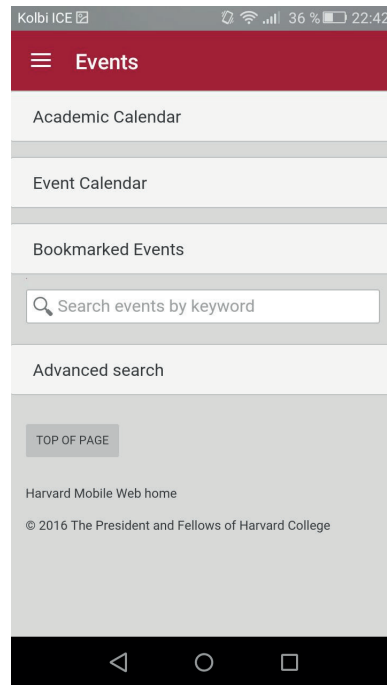
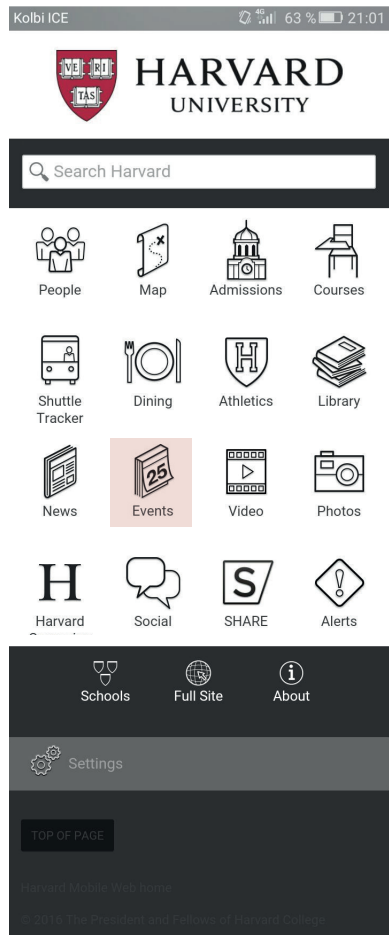
HARVARD UNIVERSITY



5 Aspectos finales

5.4 Apéndices

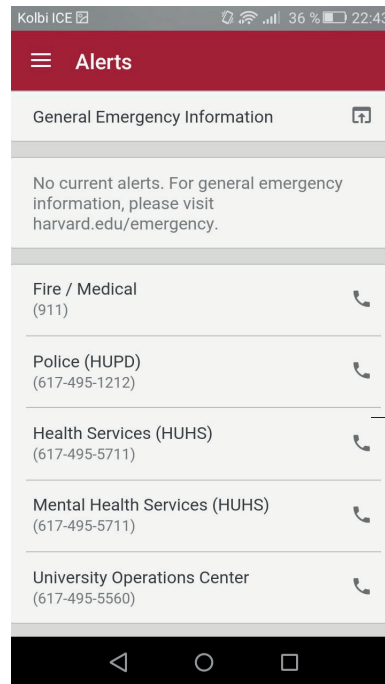
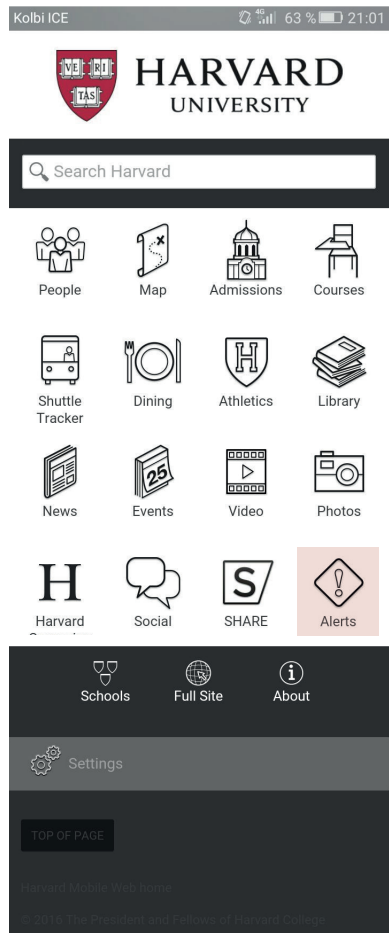
HARVARD UNIVERSITY



5 Aspectos finales

5.4 Apéndices

HARVARD UNIVERSITY



Números de emergencia

5 Aspectos finales

5.4 Apéndices

HARVARD UNIVERSITY

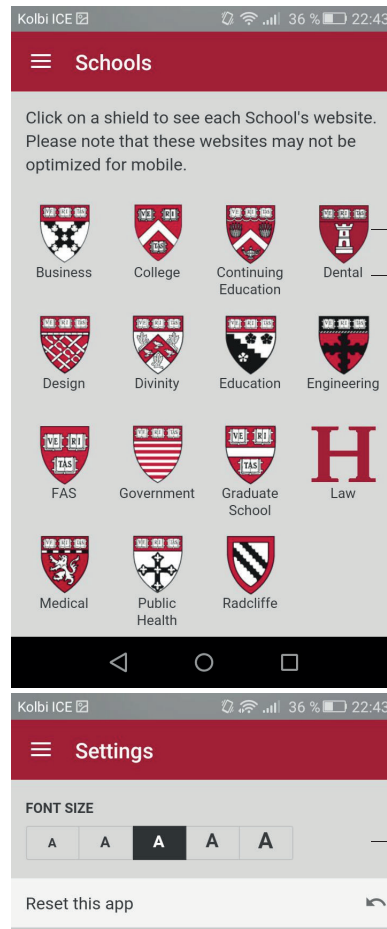
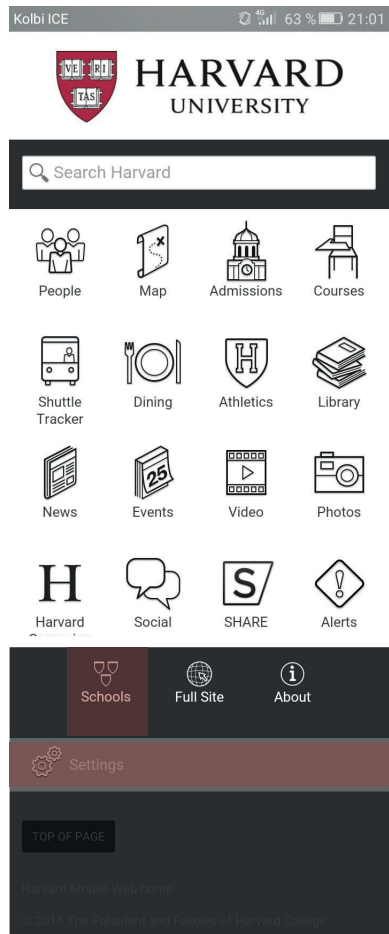


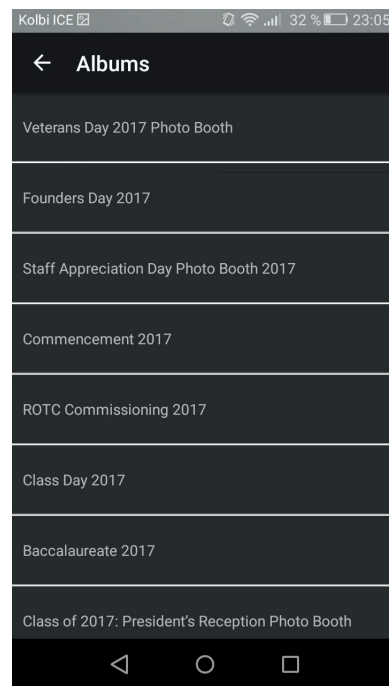
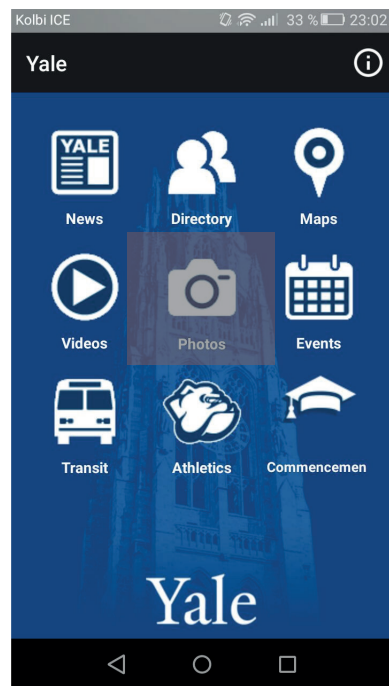
Imagen o escudo de la escuela
Nombre de la escuela

Tamaño de la letra

5 Aspectos finales

5.4 Apéndices

YALE UNIVERSITY

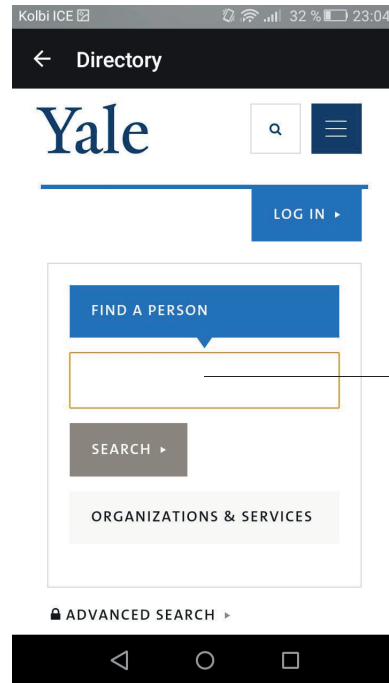
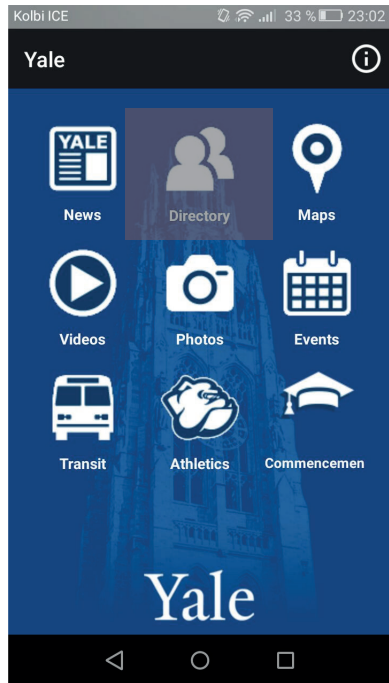


→ Álbumes de fotos

5 Aspectos finales

5.4 Apéndices

YALE UNIVERSITY

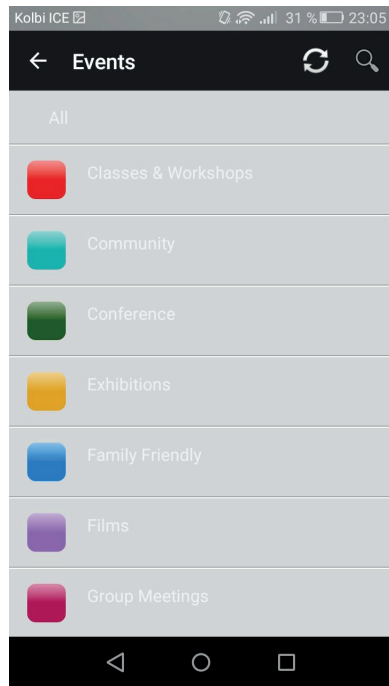


Búsqueda de personas

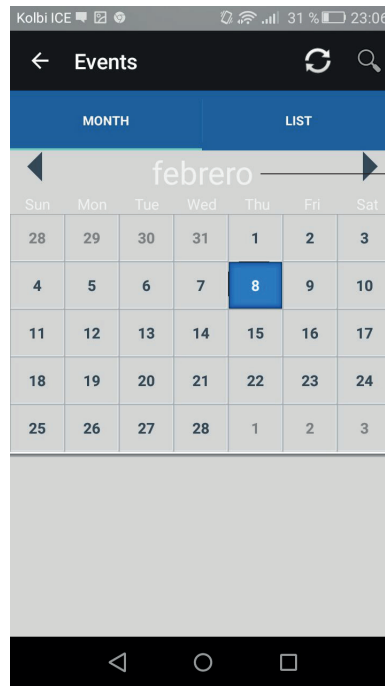
5 Aspectos finales

5.4 Apéndices

YALE UNIVERSITY



Categorías de eventos

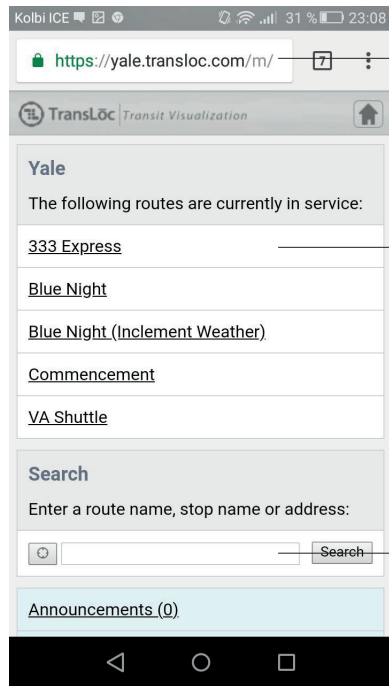


Calendario

5 Aspectos finales

5.4 Apéndices

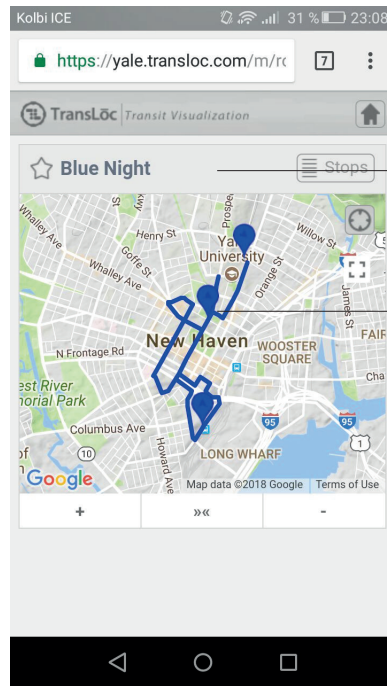
YALE UNIVERSITY



Redirección en sitio web

Rutas

Barra de búsqueda de rutas



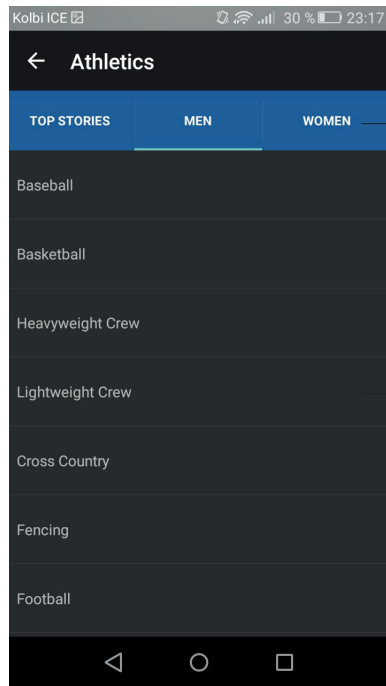
Nombre de ruta

Ruta en mapa

5 Aspectos finales

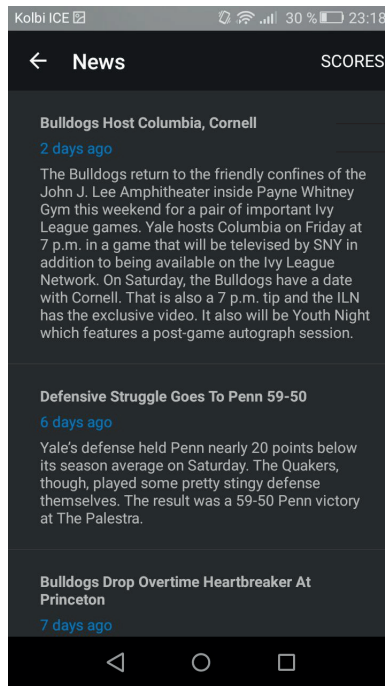
5.4 Apéndices

YALE UNIVERSITY



Clasificación en género

Clasificación del deporte

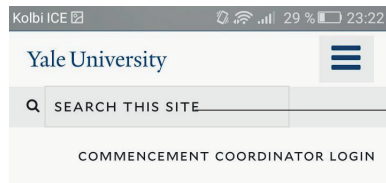


Título
Fecha
(en orden reciente)

5 Aspectos finales

5.4 Apéndices

YALE UNIVERSITY



Barra de búsqueda

Yale Commencement



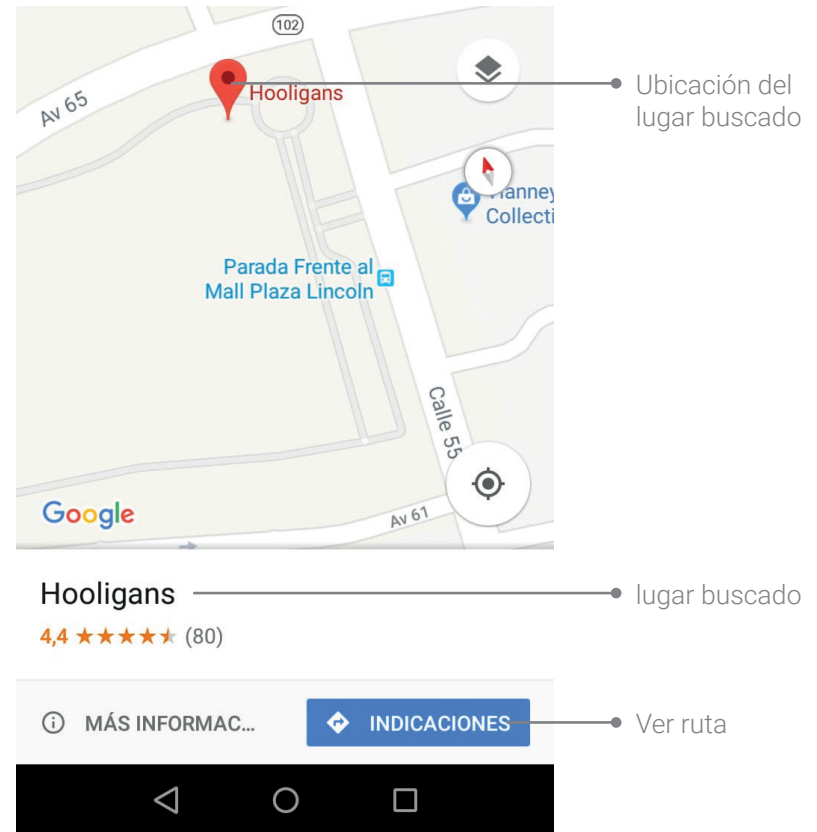
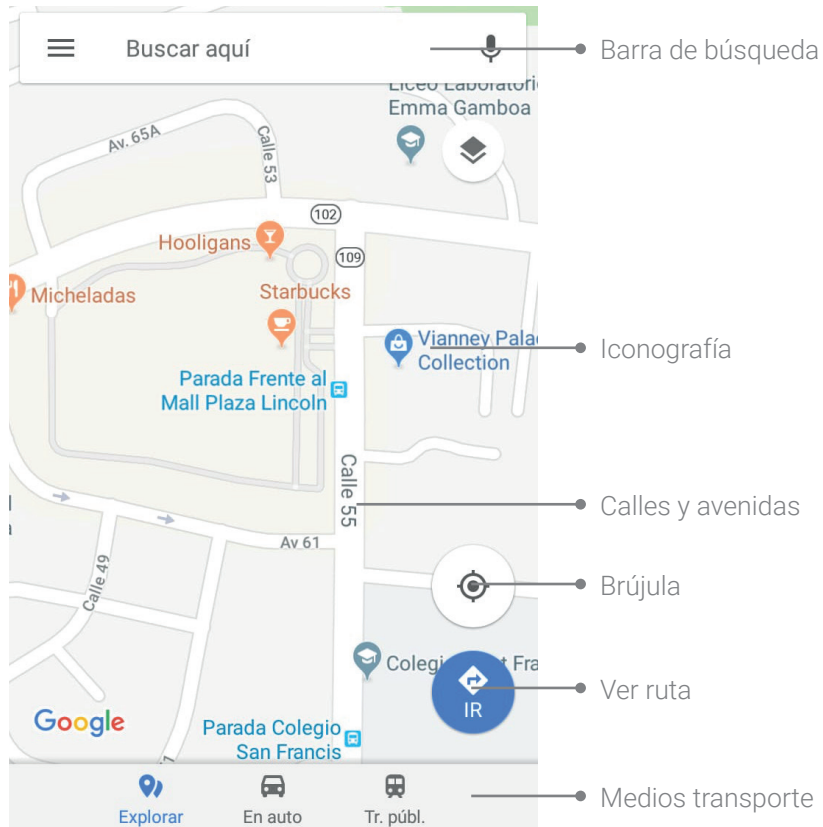
Commencement 2018

Yale 317th Commencement will be held on

5 Aspectos finales

5.4 Apéndices

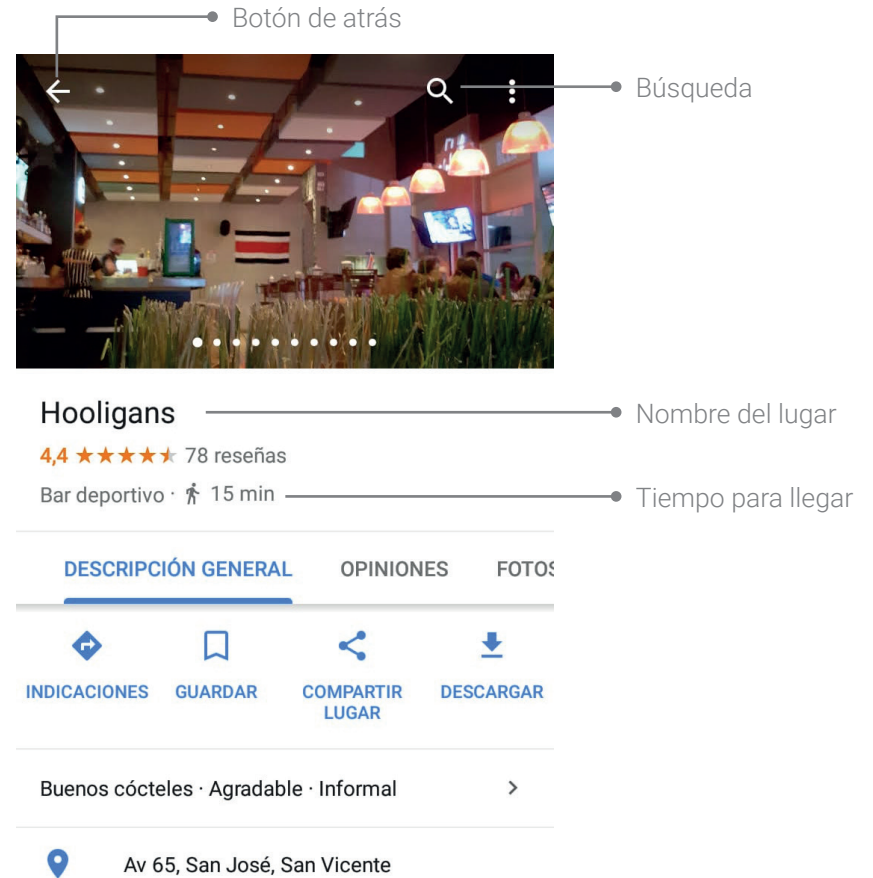
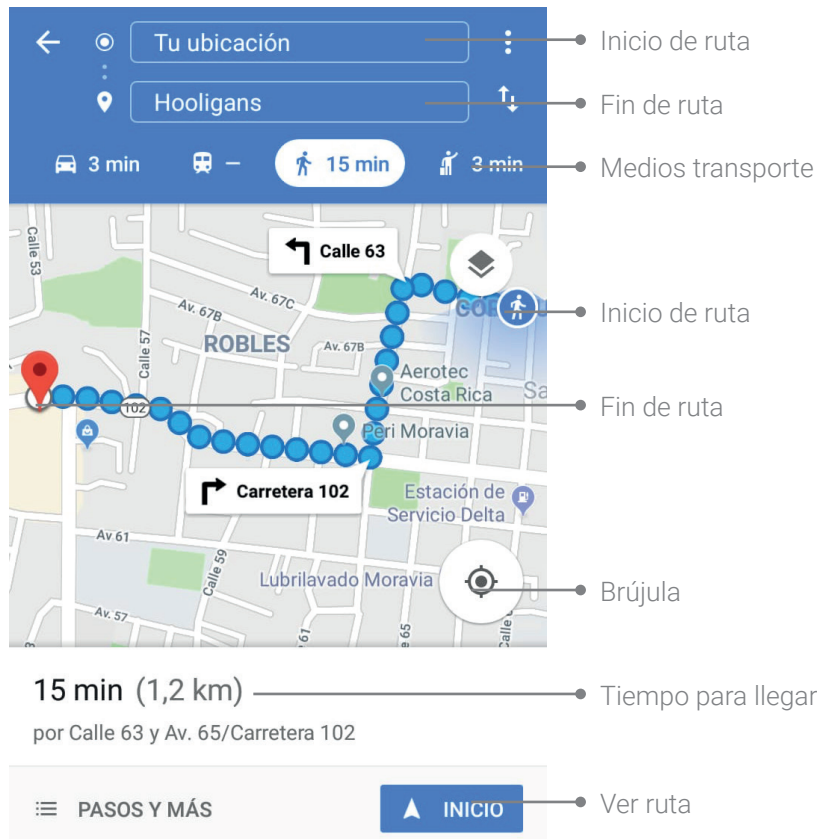
GOOGLE MAPS



5 Aspectos finales

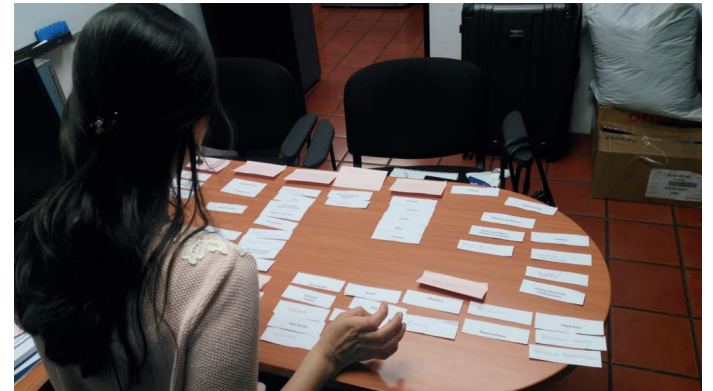
5.4 Apéndices

GOOGLE MAPS



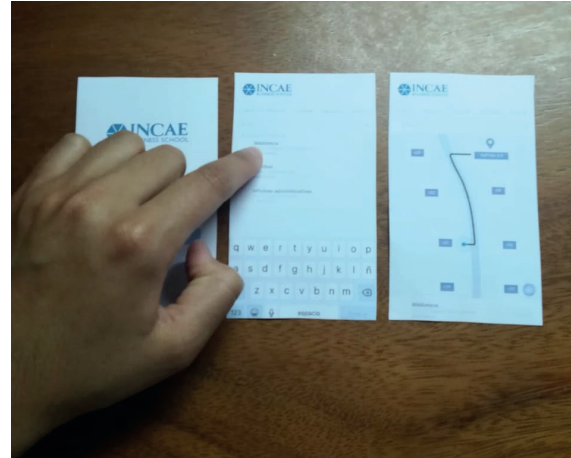
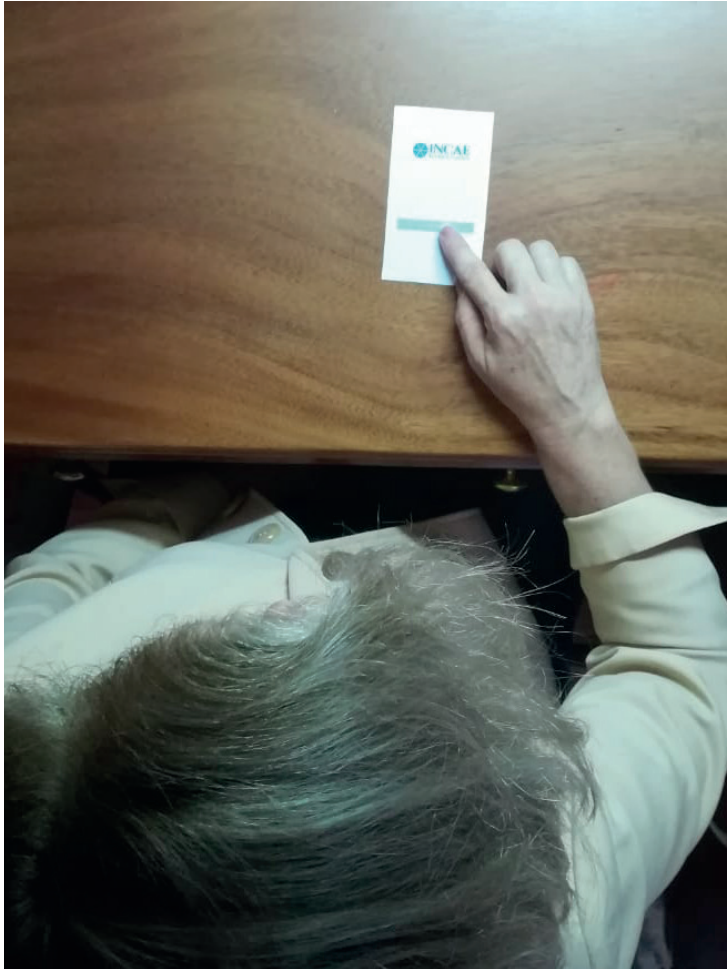
5 Aspectos finales

5.4 Apéndices



5 Aspectos finales

5.4 Apéndices



5 Aspectos finales

5.4 Apéndices



5 Aspectos finales

5.4 Apéndices

Evaluación

Identificó y expuso claramente las necesidades informativas y funcionales de los usuarios.

Bueno

Definió claramente la intención comunicativa del producto.

Regular

Procesó coherentemente la información comunicativa del producto.

Regular

Definió el alcance del proyecto mediante especificaciones funcionales priorizadas.

Deficiente

Especificó requerimientos de contenido.

Muy bueno

Organizó su presentación de una forma clara y pertinente.

Deficiente

Los recursos visuales facilitaron el entendimiento de las ideas y temas expuestos.

Bueno

En la etapa de preguntas muestra dominio y conocimiento formal del tema desarrollado.

Excelente

El avance del trabajo expuesto se considera entonces:

Regular

Comentarios:

Presentación previa exhaustiva pero demuestra un buen manejo del tema.

Se sugiere la dosificación del tema y selección de uno de los tópicos específicos para la futura profundización en el diseño de la arquitectura.

El contenido es muy extenso, salen 8 aplicaciones de todos los supuestos y requerimientos.

Elegir la sección en la que se tenga más conocimiento.

Consulta con tutora:

Se elige trabajar con ciertas necesidades, basado en la cantidad de información y conocimiento que se tiene en el momento.