

Universidad Internacional de La Rioja (UNIR)

Escuela de Ingeniería

Máster universitario en Diseño de Experiencia de Usuario

Diseño de la interfaz de una aplicación móvil para aprender a cocinar

Trabajo Fin de Máster

Presentado por: Vallejo Bejarano, Jaime Andrés.

Director: Pedraza Gómara, Luis

Ciudad: Bogotá

Fecha: 3 de Marzo de 2017

Resumen

La cocina es una actividad que permite crear entorno a ella tradiciones, legados y culturas diversas. Esta práctica conecta con las raíces y permite compartir con otros, manteniéndonos saludables para disfrutar del ocio que esta propone.

El objetivo de este TFM es diseñar una interfaz de usuario móvil que permita a sus usuarios aprender a cocinar utilizando las técnicas correctas, de manera fácil, guiada y autónoma. Gracias a las interacciones propuestas desde la gamificación, se busca entusiasmar al usuario y que desarrolle hábitos saludables.

Para este fin, se utilizan técnicas de investigación cualitativas y cuantitativas como el *benchmarking*, las encuestas y el *mystery shopper*, junto a técnicas del DCU como la evaluación heurística y el *story framing* que, en conjunto, permiten llegar al diseño de una interfaz de usuario atractiva, cómoda y propositiva que utiliza los parámetros de diseño del sistema propuestos en el Material Design de Android para resultar apropiada desde la concepción técnica y de uso.

Palabras Clave: Diseño de interfaz, experiencia de usuario, aprender a cocinar, Android, aplicación

Abstract

Cooking is an activity that makes it possible to traditions, legacies, and different cultures to be created and prosper around it. This practice connects with the roots and allows to share with others, keeping us healthy to enjoy the leisure it proposes.

The objective of this work is to design a mobile user interface that allows the public to learn how to cook using the appropriate techniques, in an easy, guided, and autonomous way. Due to the interactions proposed by the gamification theory, the aim is to get the user excited and develop healthy habits.

To this end, several types of investigation were used, both qualitative and quantitative, such as benchmarking, surveys, and mystery shopper dynamics, as well as DCU techniques such as heuristic evaluation, and story framing, which put together deliver an attractive and comfortable user interface, that implements the system design parameters proposed by the “Android Material Design” to be appropriated correctly both from the technical conception to its use.

Keywords: Interface design, user experience, learning to cook, Android, app.

Índice de Contenido

Índice de Contenido	i
Índice de Figuras.....	iv
Índice de tablas	vi
1. Introducción	7
1.1. Motivación.....	7
1.2. Planteamiento del trabajo.....	8
1.3. Estructura del trabajo	9
2. Contexto y estado del arte.....	10
2.1. ¿Qué es aprender a cocinar?.....	10
2.2. La cocina y las tecnologías de la información	10
2.3. Dispositivos móviles y sistemas operativos	11
2.4. El análisis del usuario y sus patrones de búsqueda	12
2.5. Aplicaciones destinadas al aprendizaje de cocina.....	14
2.6. Evaluación de las alternativas existentes	23
2.7. ¿Realmente puedo cocinar de manera autónoma con una app móvil?	23
2.8. Conclusiones del estado del arte e identificación de requisitos de la interfaz	27
3. Objetivos de diseño y metodología a utilizar	30
3.1. Objetivo General	30
3.2. Objetivos específicos	30
3.3. Metodología de trabajo.....	31
4. Identificación de requisitos y necesidades de los usuarios	34
4.1. Encuestas	34
4.2. Perfil de usuario objetivo	38
4.3. Observación en el contexto	38
4.3.1. Perfil de los participantes	39
4.3.2. Selección de los participantes	39

4.3.3.	Preparación de la observación	40
4.3.4.	Inicio y desarrollo de la observación.....	40
4.3.5.	Anotaciones y resultados de la observación.....	41
4.4.	Requisitos de diseño identificados y validación de hipótesis	43
5.	Descripción del proceso de diseño y la interfaz propuesta	46
5.1.	Construcción de personas y escenarios	46
5.2.	Customer journey Vs Story Framing.....	50
5.3.	Arquitectura de navegación.....	57
5.4.	Diseño visual y propuestas de interacción.....	61
5.4.1.	Material design.....	62
5.4.2.	La interfaz y su contexto de uso.....	63
5.4.3.	La gamificación	64
5.4.4.	La gamificación propuesta	67
5.4.4.1.	Rangos de usuario	68
5.4.4.2.	Selección de recetas	69
5.4.4.3.	Desarrollo de habilidades culinarias a partir de las técnicas básicas de cocina propuestas por la interfaz.....	70
5.4.4.4.	Creación de recetarios personales	71
5.4.4.5.	Momentos de cocina	71
5.4.4.6.	Retos de cocina de usuario a usuario, basados en las técnicas básicas de cocina	
	73	
5.5.	Prototipo	73
5.6.	Evaluación del prototipo	74
6.	Conclusiones.....	76
7.	Trabajo Futuro.....	78
	Bibliografía	79
	Anexos	82
7.1.	Anexo 1. Tabla de Análisis SEO en Play Store (Resultados de búsqueda)	82
7.2.	Anexo 2. Tabla de Análisis Funcionalidades entre Apps de Cocina	86

7.3.	Anexo 3. Matriz de evaluación heurística para apps de cocina	91
7.4.	Anexo 4 Encuestas sobre hábitos de cocina	121
7.4.1.	Respuestas a la encuesta realizada.....	125
7.5.	Anexo 5 Desarrollo de personas.....	135
7.5.1.	Perfil de Persona Novato en cocina	135
7.5.2.	Perfil de Persona usuario esporádico.....	135
7.5.3.	Perfil de Persona usuario experimentado.....	135
7.6.	Anexo 6 Storyframings	140
7.7.	Anexo 7 Pantallas de la propuesta de interfaz	143

Índice de Figuras

Figura 1. Interfaz de la aplicación Recetas de Cocina Gratis.....	15
Figura 2. Interfaz gráfica de la aplicación Cookpad Recetas.....	16
Figura 3. Interfaz gráfica de la aplicación Tasty.....	17
Figura 4. Interfaz de la aplicación Tastemade.....	18
Figura 5. Interfaz gráfica de la aplicación Recetas Kiwilimón.....	20
Figura 6. Recetas Kiwilimón herramientas propuestas.....	20
Figura 7. Interfaz gráfica de la aplicación Kitchen Stories.....	22
Figura 8. Gráfica de la aplicación Kitchen Stories.....	22
Figura 9. Desarrollo de Persona novata.....	47
Figura 10. Desarrollo de Escenario para Persona novata.....	49
Figura 11. Ejemplo de Customer Journey.....	51
Figura 12. Ejemplo de Storyframing.....	52
Figura 13. Diagrámica de recursos para la construcción de Storyframings	53
Figura 14: Plan de servicios, medios y dispositivos de la interfaz	54
Figura 15. Ejemplo de momentos	55
Figura 16. Ampliación del diagrama Hook.	55
Figura 17. Modelo gráfico de comportamiento del consumidor.....	56
Figura 18. Indicación de los sistemas de navegación.....	59
Figura 19. Mapa de navegación de la interfaz diseñada.....	60
Figura 20. Tarjetas de recetas del aplicativo.....	61
Figura 21. Pantalla de menú del aplicativo.	63
Figura 22. Zonas de interacción.....	64
Figura 22. Pantallas de instrucción en cocina para dos	66
Figura 23. Cuadro modal condicionamiento operante.....	67
Figura 23. Pantallas modales al subir de rango	68
Figura 25. Gamificación en la selección de recetas	69

Figura 26. Gamificación en la selección de recetas	70
Figura 27. Pantallas de la sección libro de recetas	71
Figura 28. Pantallas modo de cocina para dos	72
Figura 29. Persona Novata.....	137
Figura 30. Persona esporádica.....	138
Figura 31. Persona Experta.....	139

Índice de tablas

Tabla 1 Clasificación de funciones encontradas en aplicaciones de cocina	14
Tabla 2 Criterios de identificación de una Web App	25
Tabla 3 Funciones propias de una aplicación de cocina	26
Tabla 4. Desglose de la metodología de trabajo a utilizar	32
Tabla 5. Requisitos a implementar en al interfaz a diseñar	44
Tabla 6. Definición de pantallas y secciones de la aplicación	58

1. Introducción

La cocina es una actividad social que congrega a las personas a su alrededor y crea lazos sociales que son difíciles de construir en otro tipo de ambientes. Como lo señala Aicher (2004), “la cocina es una actividad social y saludable que le ha permitido al ser humano desarrollarse de diferentes formas”. Según un estudio mundial desarrollado por la empresa Nielsen Company (2016) llamado *Tendencias de Comida Fuera del Hogar*, estamos relegando el acto de cocinar en nuestra cotidianidad debido al ritmo de vida moderno. El estudio indica que en Colombia: “Aunque los colombianos prefieren las comidas hechas en casa, el porcentaje de comensales fuera del hogar - una o más veces por semana - está incrementando (38%), aunque es aún menor al promedio Latinoamericano (41%) y el global (48%)” (Nielsen, 2016), evidenciando así problemáticas como la falta de tiempo y el poco entendimiento que tenemos sobre la comida.

1.1. Motivación

Debido al ritmo de vida moderno, la inmediatez y omnipresencia en las que nos vemos inmersos gracias al uso constante de las tecnologías móviles, dejamos de lado algunas funciones de la poderosa herramienta que poseemos, representadas en el smartphone o una tablet. Estas no solo sirven para trabajar o jugar, sino también para mantenernos saludables y crear momentos importantes de interacción social. En un reciente artículo del portal web de The New York Times titulado *El aislamiento social nos está matando*, Khullar, D. (2016) nos cuenta que:

“Las nuevas investigaciones sugieren que la soledad no es necesariamente el resultado de falta de habilidades sociales o de apoyo social, sino que puede ser causada en parte por una sensibilidad particular respecto de las señales sociales. Las personas solitarias son más propensas a percibir las señales sociales ambiguas de manera negativa, y entran a un estado mental de autoconservación que empeora el problema. Así, la soledad puede ser contagiosa: cuando una persona se vuelve solitaria, se aleja de su círculo social y provoca que otros hagan lo mismo.”

Esta reflexión nos ayuda a entender por qué es importante relacionarse con otros en ambientes íntimos como el de la cocina, ya que nos permite ejercitarnos en nuestra comprensión de las señales sociales. Como lo indica Aicher (2004) cuando generamos espacios de cocina reforzamos nuestra convivencia, desarrollamos habilidades de trabajo en equipo y colaboración. En ese sentido desarrollamos nuestra inteligencia al adquirir responsabilidades.

Por su parte, Parker-Pope (2016) en su artículo: *Los ocho hábitos saludables que deberías adoptar en tus veintes según los expertos*, publicado en el portal *nytimes.com*, le pregunta a Susan Roberts, profesora de nutrición en la Universidad Tufts y cofundadora del programa de gestión de peso iDiet¹; por un hábito que ayude a cambiar la salud futura de las personas, y ella contesta:

"Cocinar te ahorrará dinero y te ayudará a comer alimentos saludables. Debes concentrarte en aprender maneras sabrosas de añadir variedad a tu dieta y aumentar la ingesta de vegetales y frutas, así como otros ingredientes llenos de nutrientes. Conforme experimentes con hierbas, especias y nuevas técnicas para cocinar, te darás cuenta de que puedes dejar de consumir grasas nocivas, azúcar y sal; también evitarás el exceso de calorías que se encuentra en muchas comidas preparadas. Tu objetivo debe ser desarrollar un patrón de alimentación nutritivo, placentero y sostenible que te ayude no solo a estar bien, sino también a controlar". (Parker-Pope, 2016)

La recomendación de la profesora Roberts da pie al objetivo central de este TFM, diseñar una interfaz para una aplicación móvil que permite al usuario aprender a cocinar de manera autónoma. En un dispositivo móvil, herramienta que se ha hecho parte importante de nuestra vida, es más fácil que una aplicación de cocina con una interfaz pensada para crear el hábito de cocinar pueda llegar a convertirse en una ayuda importante para la obtención de una mejor salud física y mental para el futuro.

1.2. Planteamiento del trabajo

Con la finalidad de crear alternativas interactivas que permitan a las personas darle valor al oficio de cocinar, se propone en el presente trabajo de fin de máster el diseño de una interfaz de usuario que desde herramientas como la gamificación atrape la atención de los usuarios y logre crear en ellos hábitos de cocina saludables, permitiendo también el desarrollo de actividades sociales.

Para lograr que la propuesta se realice es muy importante plantear objetivos que permitan visualizar el progreso del proyecto y su impacto, teniendo en cuenta cuales son las necesidades del usuario, entendiendo como involucrar las técnicas correctas de cocina para aprender a hacerlo junto mientras que a su vez se desarrolla en cada usuario el hábito de hacerlo, de una manera sencilla autónoma y entretenida.

¹ i-Diet es un software para la elaboración de dietas destinado a profesionales del sector nutricional, sea cual sea su grado de experiencia. Está pensado como una herramienta que simplifique el trabajo del profesional optimizando su tiempo, garantizando la calidad y aumentando la satisfacción de sus clientes. <http://i-diet.es/>

1.3. Estructura del trabajo

Dentro del trabajo se explica cómo se realizó la búsqueda de herramientas que permitan lograr cada uno de los objetivos, es importante utilizar técnicas de investigación cuantitativa y cualitativa como se pueden ver en el capítulo 4. Entre ellas es importante destacar el análisis comparativo, herramienta importante para identificar la oferta de funciones e interacción de las aplicaciones relacionadas con cocina como se evidencia en el capítulo 2. Por otro lado, el *mystery shopper* (Garcia, 2011) será entonces el método indicado para decantar la gran oferta de aplicaciones de la *Play Store* de Android, el sistema operativo móvil seleccionado para este trabajo de fin de máster por su amplia difusión y penetración de mercado. Este método es ideal, ya que permite evaluar y medir la calidad del servicio prestado, en este caso, la funcionalidad de la aplicación, por medio de un análisis cualitativo de variables predefinidas con el objetivo de entender las falencias de uso de las aplicaciones y mejorarlas en la interfaz propuesta.

Dentro del ya mencionado capítulo 2 se puede ver como se utiliza puntualmente la evaluación heurística, está puesta en marcha sobre las aplicaciones más populares y con mejores propuestas nos dejará entrever cuál es el motivo del éxito y posibles mejoras técnicas de las interfaces de aplicaciones de cocina del momento, con la finalidad de delimitar el estado del arte. Así podremos ver cómo en el capítulo 5 estas evoluciones dan pie a aplicar mecánicas sencillas de gamificación a la experiencia, buscando lograr que el usuario entienda la cocina más allá del simple acto de seguir recetas. Como punto final a resaltar dentro del último capítulo mencionado, podremos ver y entender de manera explicativa, cual es el uso en contexto de herramientas que permiten comprender el actuar de los usuarios como el *Storyframing*, que nos permitirá evaluar la interfaz propuesta desde su concepción hasta su posterior finalización.

2. Contexto y estado del arte

La cocina es una actividad que ha estado presente a lo largo de la historia de la humanidad jugando un papel vital en su evolución y creciendo de su mano. Conforme el ser humano ha pasado por las diferentes eras de la historia, ha usado sus conocimientos para aplicarlos en la cocina, con directas repercusiones en su modo de vida, el cuidado de su salud, su papel dentro de la sociedad y sus perspectivas como ser individual y colectivo.

2.1. ¿Qué es aprender a cocinar?

Para poder generar una solución, es necesario definir muy bien cuál es el problema, por lo que es importante entender qué es aprender a cocinar para el desarrollo de este TFM. Según lo define el sitio web *Guía de la Cocina* (2015), “cocinar se refiere a cualquier tipo de intervención o transformación que se aplica a uno o varios alimentos, con el fin de facilitar su conservación, digestión o, por lo menos, hacerlos atractivos para su consumo.” Esta intervención de la que se habla, está relacionada de manera directa con las técnicas y procedimientos necesarios para que esta ocurra como cortar, picar, rallar, macerar, aderezar, cocer, freír, entre otros.

Siendo así, aprender a cocinar va mucho más allá del simple hecho de seguir recetas, se relaciona con la habilidad de generar conexiones entre las técnicas utilizadas en la cocina, los sabores resultantes de aplicar dichas técnicas a los alimentos y los mismos alimentos en relación; para crear platos según sea la intención del usuario: deleitarse, experimentar, sorprender, comer sano o simplemente satisfacer una necesidad básica.

2.2. La cocina y las tecnologías de la información

Debido a su necesidad de alimentarse, el hombre se vio obligado a generar toda una industria entorno a la cocina, desde el descubrimiento del fuego hasta la producción en masa de los alimentos. Hoy en día con la revolución tecnológica y la era de internet en la que nos encontramos, este papel no podía dejarse de lado, por lo que vale la pena estudiar el contexto específico en el que nos encontramos, y en el que se ubica nuestro eje de estudios.

Según datos del Banco Mundial en el 2016, cerca de 6800 millones de personas cuentan con acceso a internet en el mundo. Con esto, existe una alta penetración del *smartphone* o teléfonos inteligentes a nivel global, es decir un 97% a finales del 2015, lo que representa

cerca de 7,9 mil millones de dispositivos móviles (Ditrendia, 2017). Con esta tendencia, es claro que vivimos en un mundo conectado, donde la virtualidad se ha vuelto parte de la cotidianidad y nos impacta en casi todas nuestras actividades rutinarias.

Por supuesto, la cocina no sería una excepción. Con el auge de internet y su increíble posibilidad de subir cualquier tipo de contenido, las webs con temáticas gastronómicas, juegos, videos, tutoriales y blogs se han convertido en tendencia global. Los ‘foodies’ son una comunidad nativa de la web, que son definidos como “una persona que ama la comida y está interesada en diferentes tipos de comida”. (Cambridge University, 2017). Estas personas, paulatinamente, fueron creando una comunidad en la web, donde pueden hablar abiertamente de sus aficiones y gustos, encontrando sus iguales.

La existencia de este tipo de comunidades demuestra cómo las personas viven la cocina hoy en día, apropiando las nuevas tecnologías dentro de sus quehaceres gastronómicos. Es tanto el auge que la Play Store de Google, plataforma donde se encuentran alojadas las aplicaciones para usuarios del sistema operativo Android, cuenta con toda una categoría dentro de su tienda llamada ‘Comer y beber’².

2.3. Dispositivos móviles y sistemas operativos

Retomando la fuerte penetración del mercado de los *smartphones* en nuestro mundo, es importante hablar de los sistemas operativos. Hoy en día, existen básicamente dos grandes competidores que se disputan los usuarios móviles a nivel global: Android (Google) y iOS (Apple). Con ellos se encuentran Windows Phone y Blackberry Phone, pero sus números en la torta de participación en el mercado global los hacen cercanos a desaparecer. Según un estudio de Strategy Analytics en 2016, Android cuenta con un 87,5% de participación en penetración del mercado global, frente a un 12,1% de iOS y el 0,3% restante está dividido entre otros sistemas operativos. (Sui, 2016)

El hecho de que Android funcione en dispositivos de diferentes marcas y su amplia variedad de modelos y precios, frente a la exclusividad de iOS con el iPhone y sus elevados costos, hacen más fácil la propagación del sistema operativo de Google en el mundo. Además, hay otra particularidad con Android y es que su software está abierto a ajustes y versiones por parte de cualquier programador. Esto permite que, aparte de las actualizaciones oficiales

² Esto se puede evidenciar al visitar la siguiente URL: https://play.google.com/store/apps/category/FOOD_AND_DRINK?hl=es-419 (visitada por última vez el 19 de Febrero de 2017)

creadas, se pueda realizar modificaciones en el aspecto y la usabilidad del sistema operativo según gustos y preferencias del usuario.

Es debido a su amplia difusión que se ha escogido a Android como sistema operativo base para el estudio de este TFM. La búsqueda de aplicaciones se realizará en el Play Store, plataforma creada por Google como tienda de apps para su sistema operativo, y por ende, solo se tendrán en cuenta las aplicaciones alojadas allí.

2.4. El análisis del usuario y sus patrones de búsqueda

Con la finalidad de encontrar la oferta de aplicaciones móviles a la cual pueden acceder los usuarios de Android, trataremos de convertirnos en uno de ellos a través de una técnica mixta de recolección de información relacionada con el *benchmarking*, denominada *Mystery Shopper* o pseudocompra. Caraballo (2008) la define como la “Técnica que consiste en que el cliente misterioso se presenta en un establecimiento como cliente potencial, actuando según un plan preestablecido y recogiendo mentalmente, respuestas, actitudes y comentarios del vendedor.”. Caraballo también dice que la pseudocompra, debido a su naturaleza cualitativa investigativa de la competencia, es flexible y medible, lo que permite generar también información cuantitativa de los resultados obtenidos. Por este motivo, acudiremos a estrategias básicas de SEO (Optimización en motores de búsqueda) para realizar búsquedas puntuales dentro del sistema Play Store de Google y así conocer cómo buscan los usuarios aplicaciones para aprender a cocinar. Las aplicaciones que aparezcan en las primeras posiciones de la búsqueda tienen Mayor oportunidad de ser encontradas por el público en general y será nuestro primer filtro para seleccionar las aplicaciones de cocina a estudiar.

El análisis de palabras clave se realiza a través de la herramienta Google Keyword Planner y su resultado arroja que, en Colombia, las palabras clave más buscadas relacionadas al aprendizaje de la cocina son: ‘aprender a cocinar’, ‘cómo cocinar’, ‘cursos de cocina’, ‘clases de cocina’, ‘cómo aprender a cocinar’, ‘curso cocina’, ‘aprender cocina’, ‘clases cocina’, ‘recetas aprender a cocinar’, ‘recetas taller de cocina’, ‘aprender a cocinar paso a paso’. El listado de palabras clave resultante en la plataforma es más extenso, sin embargo se descartaron opciones como ‘instituto de gastronomía’ o ‘donde estudiar gastronomía’, ya que por contexto no aplican para nuestra búsqueda.

Con estas once palabras clave identificadas, se realiza la búsqueda en el Play Store de Google para identificar qué apps aparecen posicionadas dentro de los primeros 50 resultados arrojados por la tienda. Esto muestra la oferta de aplicaciones a la cual se enfrenta el usuario

al realizar cada búsqueda, las aplicaciones que permanecían con resultados constantes en cada ocasión fueron puntuadas por cada vez que se generaba una coincidencia o aparición. Esto nos permite entender cómo se describen a sí mismas las aplicaciones, cómo se ofertan a los usuarios y, más adelante, saber si realmente cumplen con su promesa.

De las búsquedas, se tomaron los 50 primeros resultados con cada palabra clave. Dejando de lado juegos y guías documentales, nos queda un total de 29 aplicaciones presentes en las búsquedas, relacionadas directamente con el aprender a cocinar. Según su aparición por búsqueda, se le otorgó un punto a cada una, para conocer las que tuvieran Mayor recurrencia y un mejor posicionamiento. Este proceso se puede consultar en el Anexo 1: “Tabla de análisis SEO en Play Store”.

El top diez de aplicaciones con el Mayor puntaje, más dos aplicaciones seleccionadas por el autor por su primera impresión en diseño e interfaz (que será evaluada luego), son seleccionadas para un análisis de uso, en el cual se somete a cada una a un test con 28 funciones propuestas que se busca identificar dentro de su funcionamiento a través de un recorrido detallado o inspección de características por cada una de ellas. En el Anexo 2 “Análisis de funcionalidades entre aplicaciones de cocina”, se pueden encontrar los resultados del proceso realizado.

Este análisis nos permite encontrar un listado concreto de funciones ofertadas por las aplicaciones de cocina que podríamos clasificar en: funciones básicas, definiendo estas como las acciones que por obligación una aplicación de cocina debería emplear para ser útil a un usuario estándar según el mercado actual; funciones complementarias, siendo las que ofrece una aplicación a los usuarios más experimentados en cocina y, por último, las funciones diferenciadoras, siendo las que incluye el equipo de desarrollo de la aplicación para atrapar a su usuario por ser de las únicas o la única aplicación con dicha función, su valor agregado. El desglose de las funciones resultantes es:

Tabla 1

Clasificación de funciones encontradas en aplicaciones de cocina

Funciones Básicas	Funciones Complementarias	Funciones Diferenciadoras
<ul style="list-style-type: none"> • Sugerencia de preparaciones • Interacciones sociales entre usuarios • Sección de favoritos • Buscador • Indicador de cantidad de comensales • Valoración de las recetas • Instrucciones de preparación 	<ul style="list-style-type: none"> • Interacción entre usuarios de la misma aplicación • Etiquetado de recetas • Lista de compras • Tiempo estimado de preparación • Temporizador • Conversor de unidades de medida • Videos explicativos 	<ul style="list-style-type: none"> • Compartir fotografía del resultado del proceso • Tablas nutricionales • Edición de cantidad de comensales y recalculado de ingredientes • Costo aproximado por plato • Modo “cocinando”* • Lectura en voz alta • Búsqueda de platos por ingrediente utilizado • Organización de colecciones

Nota: Las funciones mencionadas en esta tabla fueron identificadas luego de evaluar diferentes aplicaciones de cocina ofrecidas en 2016 por la Play Store de Android.

2.5. Aplicaciones destinadas al aprendizaje de cocina

Durante la exploración de los resultados arrojados por la Play Store, se evidencia que *Recetas de Cocina Gratis*³ (Figura 1) y *Cookpad Recetas*⁴ (Figura 2) son las aplicaciones más populares entre los usuarios de Android, al poseer entre 10.000.000 a 50.000.000 descargas y una valoración de 4,6 y 4,1 sobre 5, respectivamente. Vale la pena resaltar que estas dos aplicaciones han trabajado por construir una comunidad entorno a la cocina, no solo desde sus versiones móviles donde se invita a los usuarios a compartir sus propias recetas y valorar las de otros, sino también desde sus respectivas páginas web, que puntúan en los resultados de búsqueda de Google al realizar cualquier tipo de búsqueda que posea las palabras ‘receta’ o ‘cocinar’.

Las funciones características de estas aplicaciones radican en las conexiones sociales, puesto que buscan que sus usuarios abran un perfil que les permita gestionar sus recetas guardando sus favoritas, puntuando cada una de ellas y compartiéndolas en redes sociales. Además de esto, permite subir las recetas desarrolladas por los usuarios sobre un formulario

³ Recetas de Cocina Gratis en Play Store : <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.recetasgratisnet.recetasdecocina>

⁴ Cookpad Recetas en Play Store: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.mufumbo.android.recipe.search>

paso a paso que recuerda a quien lo hace detalles como cantidades, alimentos necesarios, pasos y fotografías de muestra.

Por su parte, *Recetas de Cocina Gratis* busca ir un poco más allá, ofreciendo una página de entrada donde muestra de manera detallada diferentes formas de explorar las recetas de la comunidad, clasificándolas por tipo de alimentos a utilizar, recetas del día (siendo estas de las más puntuadas) y un resumen de recetas recomendadas según las búsquedas hechas anteriormente. Pero la oferta más interesante de esta aplicación, radica en un espacio denominado *descubrir recetas*, en el cual se sugieren preparaciones al usuario y este decide si desea ver más o descartarla tocando un botón de aprobación o de rechazo.

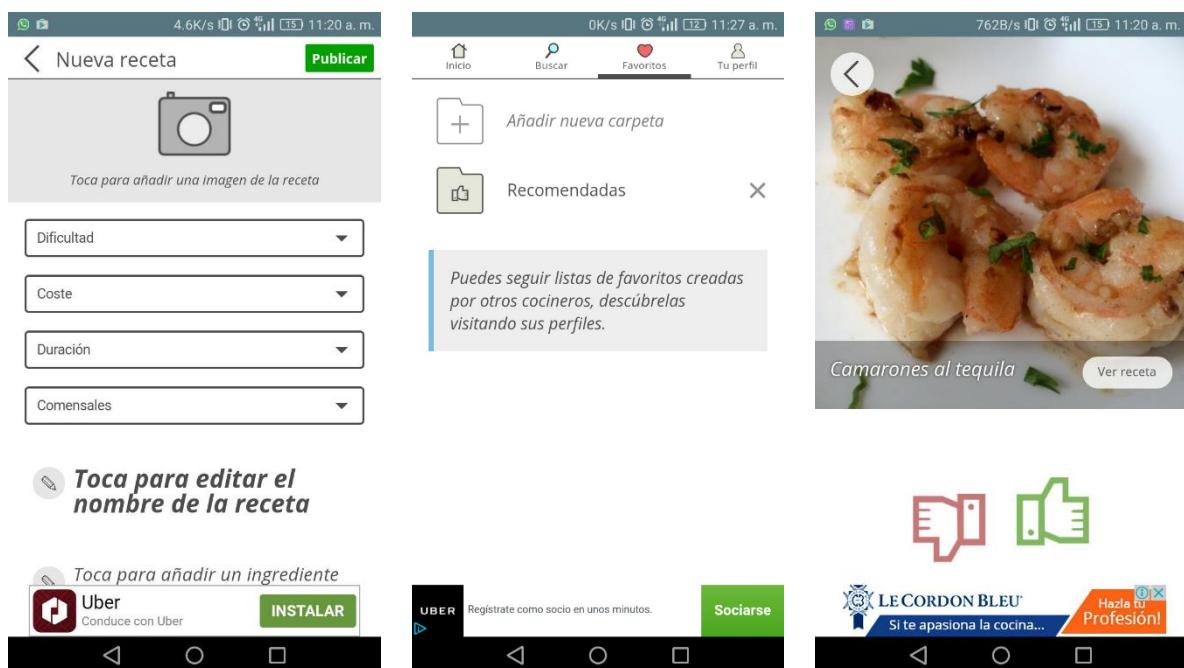


Figura 1. Interfaz de la aplicación Recetas de Cocina Gratis.

Nota: Captura de pantallas de la aplicación, de izquierda a derecha: pantalla para crear una nueva receta en la plataforma, zona de gestión de favoritos, espacio destinado a descubrir recetas.

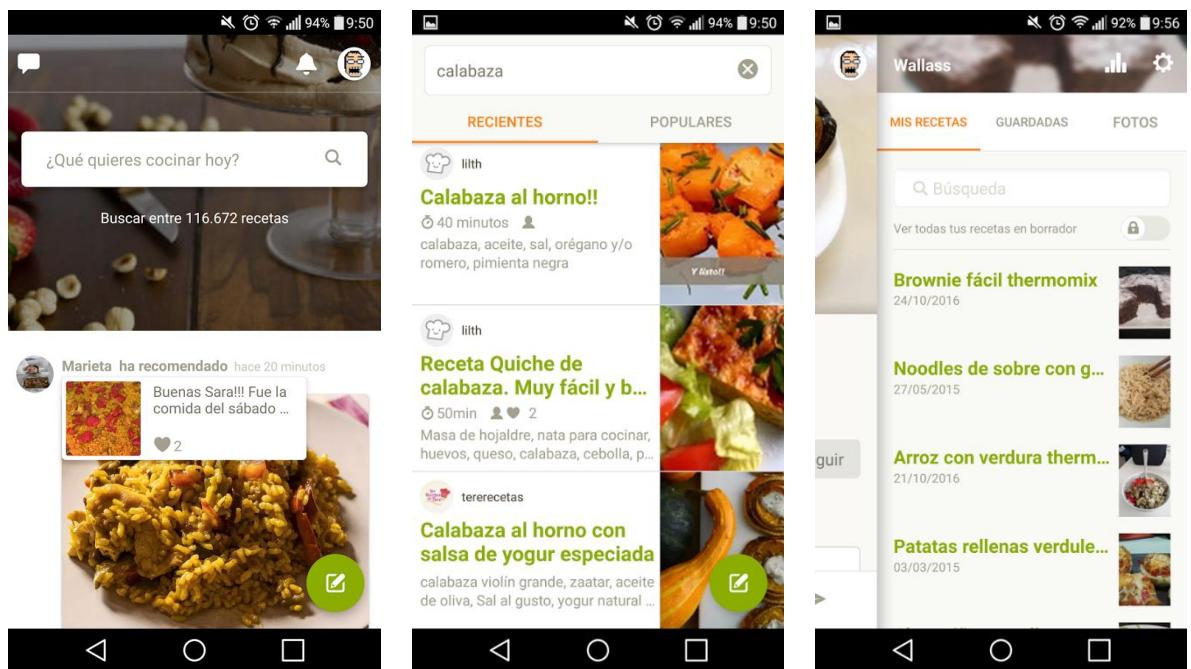


Figura 2. Interfaz gráfica de la aplicación Cookpad Recetas.

Nota: Captura de pantallas de la aplicación. En las pantallas se muestra de izquierda a derecha: pantalla de inicio con recetas sugeridas y buscador, buscador en funcionamiento, zona de perfil de usuario.

Las dos aplicaciones fueron sometidos a un análisis comparativo de funciones y navegación para identificar cuál es su oferta de funciones y su valor agregado, con la finalidad de determinar si al utilizarlos como guía era posible aprender a cocinar. Sin embargo, el resultado final arroja que si bien permiten al usuario preparar platillos siguiendo una receta, estas aplicaciones no explican realmente cómo se debe cocinar. Las aplicaciones se ven reducidas a un gigantesco repositorio digital de millones de recetas a escoger, las cuales el usuario podrá llevar a buen término o no dependiendo de su habilidades y experiencia en la cocina.

Continuando con la clasificación de las aplicaciones más populares, encontramos propuestas como *Tasty*⁵ (Figura 3), página que se ha hecho popular en Facebook, llegando a conquistar casi 80 millones de usuarios en la red social gracias a su contenido en video de recetas aparentemente sencillas, que muestran paso a paso cómo culminarlas. Buscando expandir su contenido, ofrece una aplicación móvil que recoge todas sus publicaciones y las ejecuta en un formato plano para llevarlo más rápido a sus seguidores, con un nivel de descargas entre 100.000 a 500.000 según la clasificación dada por la Play Store.

⁵ Tasty en Play Store: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.appzay.tasty>

Diseño de la interfaz de una aplicación móvil para aprender a cocinar

Tasty tampoco permite a un usuario aprender la labor de cocinar más allá del ensayo y el error de lo visto en un video, tal y como lo hace su web homóloga *Tastemade*⁶ (Figura 4). Esta última está hecha bajo un formato mucho más organizado y clasificando sus programas online como secciones de la aplicación: tanto sus recetas como sus cocineros se encuentran en una exploración enfocada en ofrecer una experiencia más interesante para el usuario. Esto se evidencia en el número de descargas logradas que va de 1.000.000 a 5.000.000, dejando claro que el diseño de una interfaz es muy importante a la hora de llegarle a los usuarios móviles. Como lo dicen Cuello y Vittone (2013) en el capítulo 8 de su libro *Diseñando apps para móviles*: “La interfaz de una aplicación es como la ropa que viste para salir a la calle. Es también la capa que hay entre el usuario y el corazón funcional de la app, el lugar donde nacen las interacciones.”. Si esta capa no está construida pensando en la comodidad del usuario y en darle importancia al contenido mostrado en ella, el usuario simplemente abandona la aplicación para nunca volver a él.

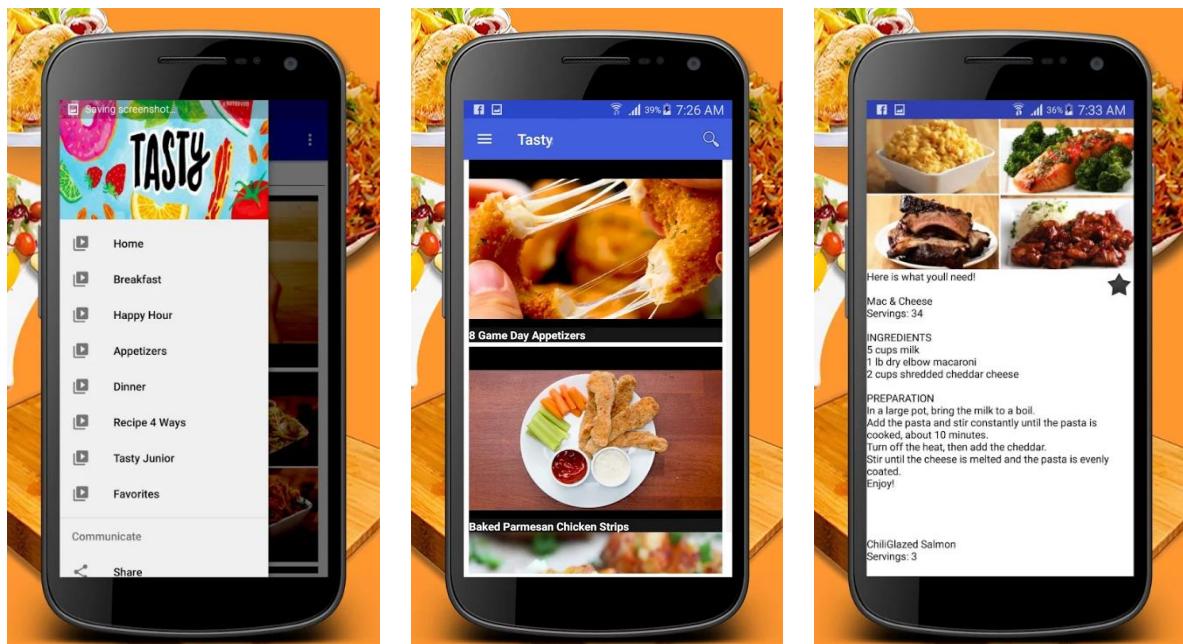


Figura 3. Interfaz gráfica de la aplicación *Tasty*.

Nota: Pantallas de la aplicación mostrando de izquierda a derecha: el menú de opciones de recetas a escoger, pantalla de opciones de platillos según el filtro por tipos de receta y la pantalla de ejecución de videos.

⁶ Tastemade en Play Store: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.tastemade.player&hl=es>

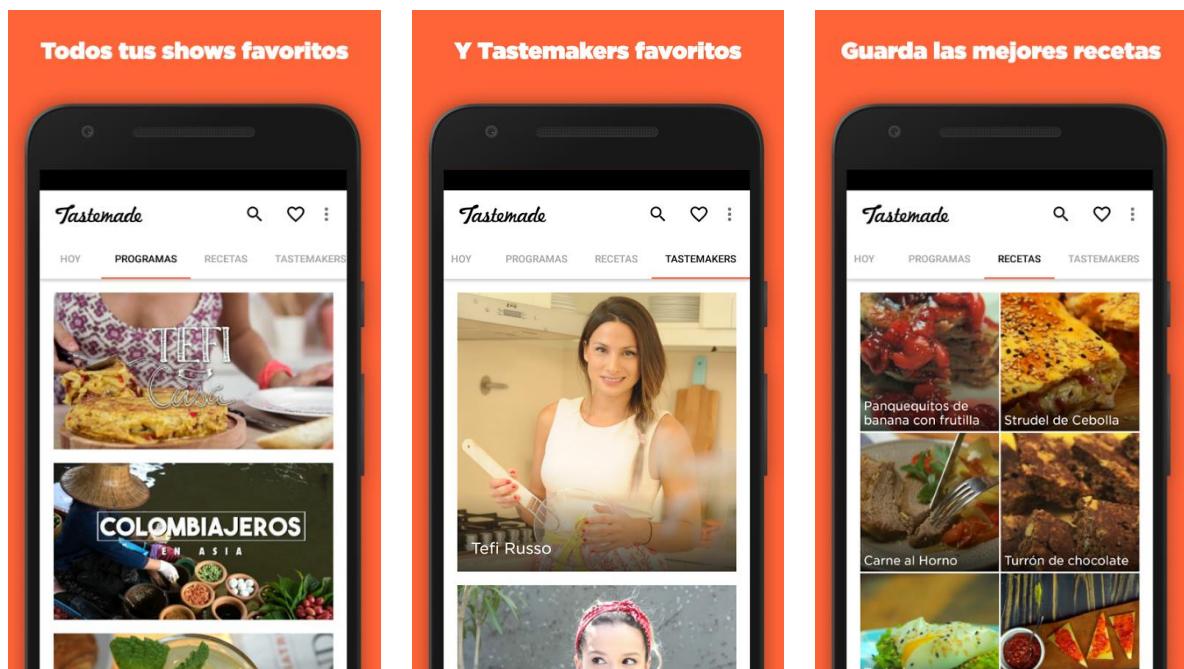


Figura 4. Interfaz de la aplicación Tastemade.

Nota: Pantallas de la aplicación mostrando de izquierda a derecha: el diseño de la arquitectura de información basada en los programas online emitidos, cocineros o recetas posibles.

Vale la pena resaltar aplicaciones como *Recetas Kiwilimón*⁷ y *Kitchen Stories*⁸, que dentro de la Play Store cuentan con un rango de descargas entre 1.000.000 y 5.000.000 y al momento de la búsqueda del *mystery shopper* realizada no fueron de las más destacadas. Se han tenido en cuenta para el estudio debido a criterios de diseño de interfaces. Para su inclusión, se tuvo en cuenta el cumplimiento de parámetros de diseño centrado en el usuario como buena arquitectura de información, consistencia del sistema, viabilidad del sistema, prevención de errores y diseño austero. Este último punto está apoyado desde los parámetros a tener en cuenta en una evaluación heurística de Jakob Nielsen (1995) y su propuesta gráfica basada en Material Design de Android.

No solo el cumplimiento de especificaciones técnicas hace notables a estas dos aplicaciones, cada uno ofrece al usuario una experiencia diferente con la cocina. *Recetas Kiwilimón*, por su lado, ofrece una arquitectura de contenidos muy interesante y muy bien desarrollada para atrapar a un usuario con sus recetas, entregándole una manera cómoda de visualizar las diferentes opciones de receta. Posee seis diferentes menús, todos manejados con una gráfica que permite al usuario decantarse ya sea por ingredientes específicos, nivel de dificultad, platos tradicionales de la cocina, tipos de cocina, tipos de cocción o temporada, lo que desean

⁷ Recetas Kiwilimón en Play Store: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.kiwilimon2&hl=es>

⁸ Kitchen Stories en Play Store: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.ajnsnewmedia.kitchenstories&hl=es>

cocinar; integrando además las herramientas sociales presentes en *Recetas de Cocina Gratis*, organizándolas y volviéndolas una parte más de su interfaz sin sacrificar el buen diseño y la navegación. Al momento de haber seleccionado una preparación, presenta una interfaz que le ayuda al usuario a tomar la decisión de empezar a cocinar, poniendo en su conocimiento factores clave como el nivel de dificultad, la cantidad de porciones, el tiempo estimado de preparación y los ingredientes. A estos últimos le agrega un conversor de medidas antes de llegar a los pasos a seguir, que por su lado tienen la posibilidad de utilizar cronómetros y la propuesta de un *Modo Cocina* que le permite al usuario leer la receta paso a paso en texto plano y en un formato amplio de pantalla, sin más distracciones que controladores de adelante y atrás. Al terminar la exploración de la receta, el usuario se encuentra con la posibilidad de subir la fotografía del platillo finalizado, calificar la receta y comentar, no sin antes tener acceso a una completa tabla nutricional de la receta que está a punto de preparar.

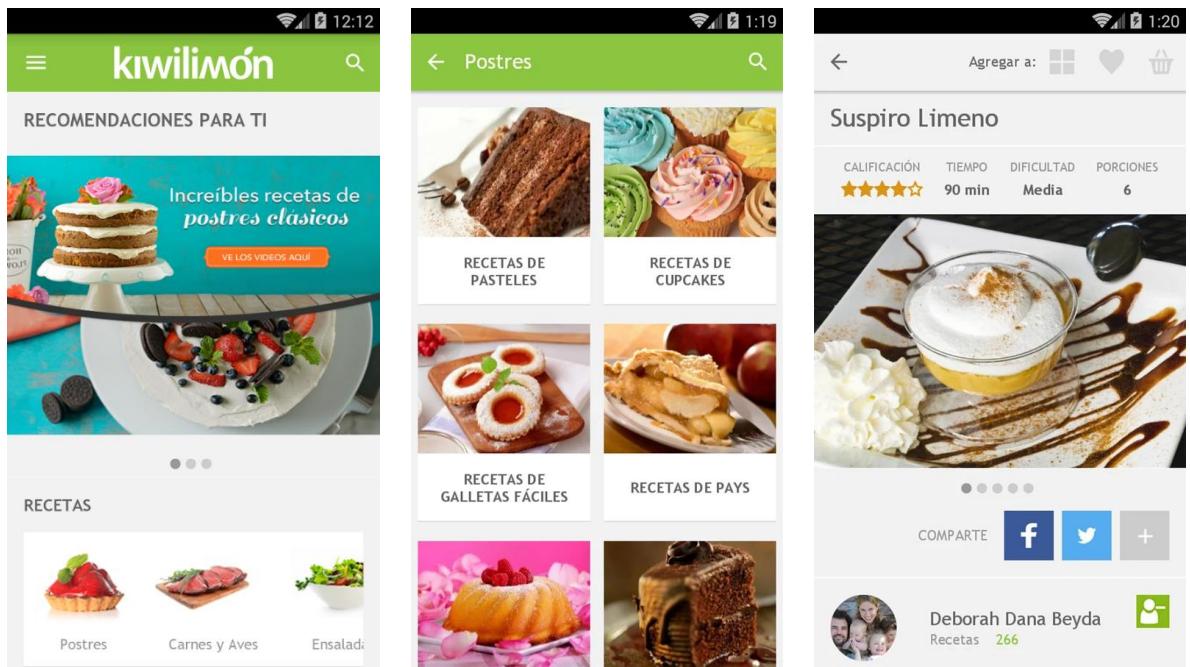
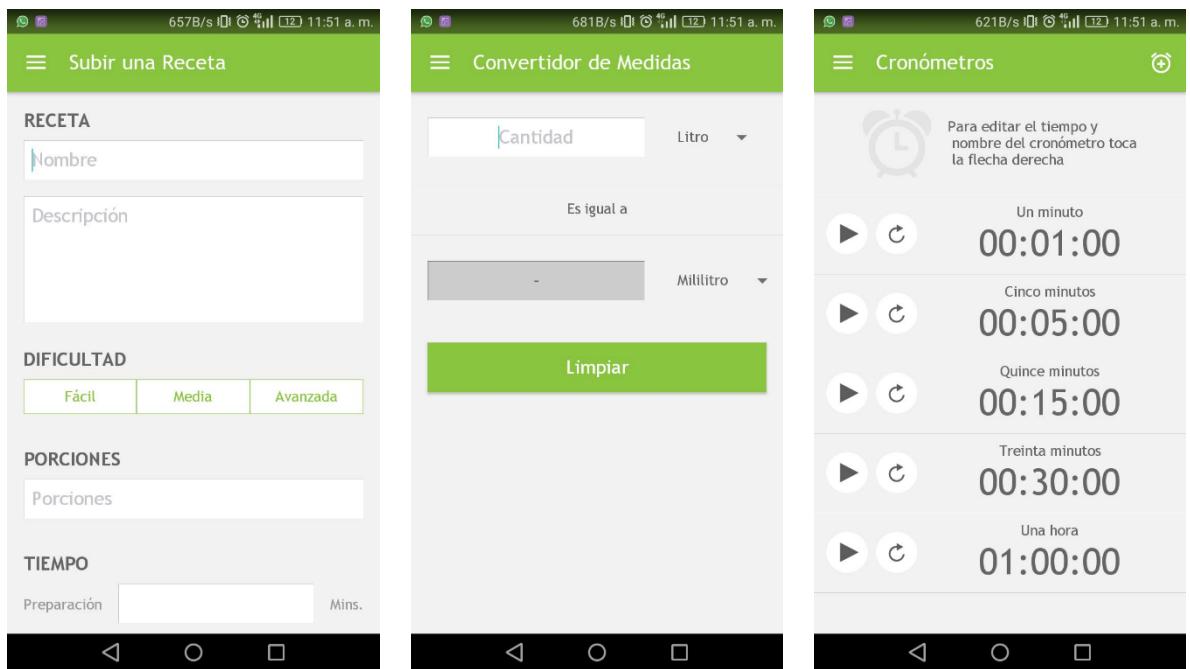


Figura 5. Interfaz gráfica de la aplicación Recetas Kiwilimon.

Nota: Pantallas de la aplicación que de izquierda a derecha muestran la pantalla de inicio y los menús de selección, la galería de recetas a seleccionar en cada sección, y una receta seleccionada.

Figura 6. Recetas Kiwilimon *herramientas propuestas*.

Nota: De izquierda a derecha, sección para el ingreso de una nueva receta, conversor de medidas, cronómetros para preparaciones.

En cuanto a *Kitchen Stories*, la aplicación no se queda atrás de *Kiwilimon* a nivel propositivo, puesto que plantea una exploración de recetas diferente en su página de inicio, la cual está enfocada en sugerencias basadas en la hora del día, las recetas más valoradas, recetas

clásicas y sugerencias inteligentes apoyadas en búsquedas anteriores realizadas por el usuario. La selección de recetas entonces es mucho más rápida a la hora de seleccionar un platillo que en *Kiwilimon*, pero sí menos filtrada, lo que permite al usuario explorar más la aplicación o abandonarlo por no sentir que tiene el control de decidir qué cocinar al momento.

Cuando se selecciona el platillo a preparar, el usuario se encuentra con videos de ejemplo paso a paso que muestran las técnicas de cocina despacio y de manera correcta, sin mayor explicación, puesto que se ven durante la preparación de la receta.

Cada receta se encuentra valorada por los usuarios y permite de manera inmediata ser guardada en *Favoritos* para ver después. Además, muestra los comentarios y experiencias de quienes ya la han preparado y del chef que la propusieron. Resume por otra parte, y de manera muy gráfica la dificultad, el tiempo de preparación y la raciones, estas últimas son modificables y recalculan los ingredientes de manera automática. Estas opciones se encuentran en un listado simple y ordenado con la opción de conversor de medidas (ya vista en *Kiwilimon*) y agregar ingredientes al módulo de lista de compras, que también se encuentra en *Recetas de Cocina Gratis*, *Cookpad* y *Kiwilimon*, pero sin la importancia que *Kitchen Stories* le da en su interfaz.

Lo que hace diferente a esta aplicación y lo convierte en el único interesado en el aprendizaje de cocina hasta el momento, es su propuesta de videos explicativos paso a paso de los procedimientos culinarios utilizados para preparar las recetas, algo que tranquiliza de entrada al usuario y lo invita a aprender. Esto, junto al listado de utensilios de cocina necesarios, indiscutiblemente evidencia la intención de la aplicación por proyectar orden al cocinar en sus usuarios. Finalmente, posee un *Modo Cocina*, en el cual propone al usuario dejar la pantalla fija para que, durante el proceso de cocinar, este pueda revisar la receta sin que su equipo apague la pantalla.

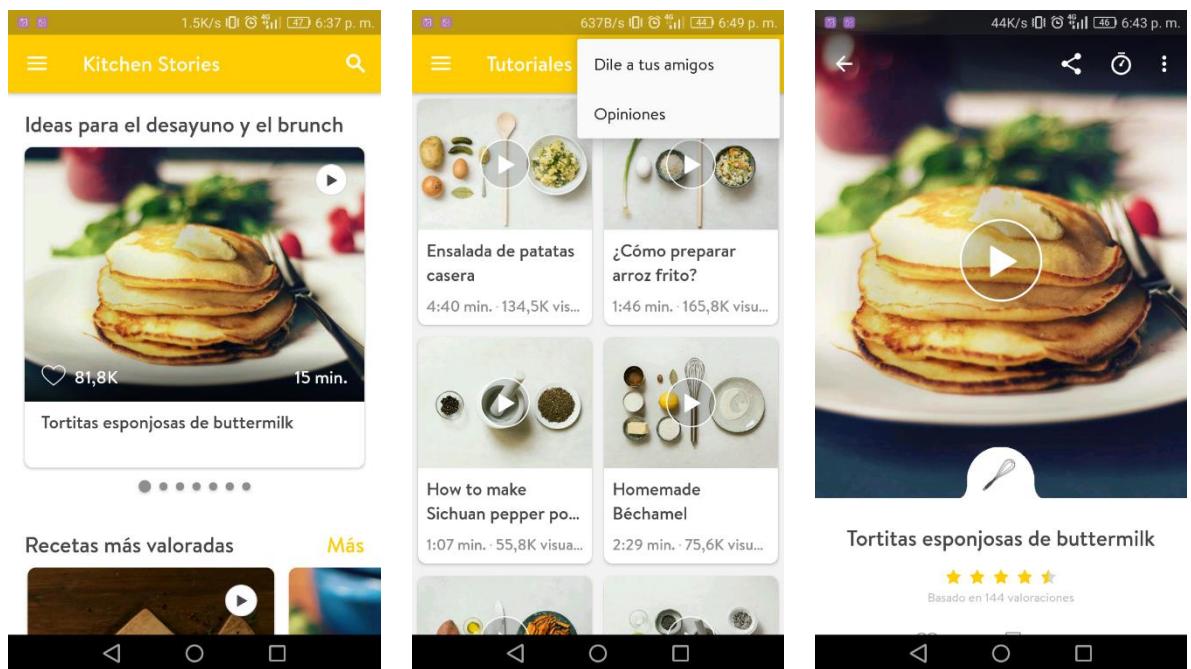


Figura 7. Interfaz gráfica de la aplicación Kitchen Stories.

Nota: Capturas de pantalla muestran el proceso para la sección de un plato a preparar.

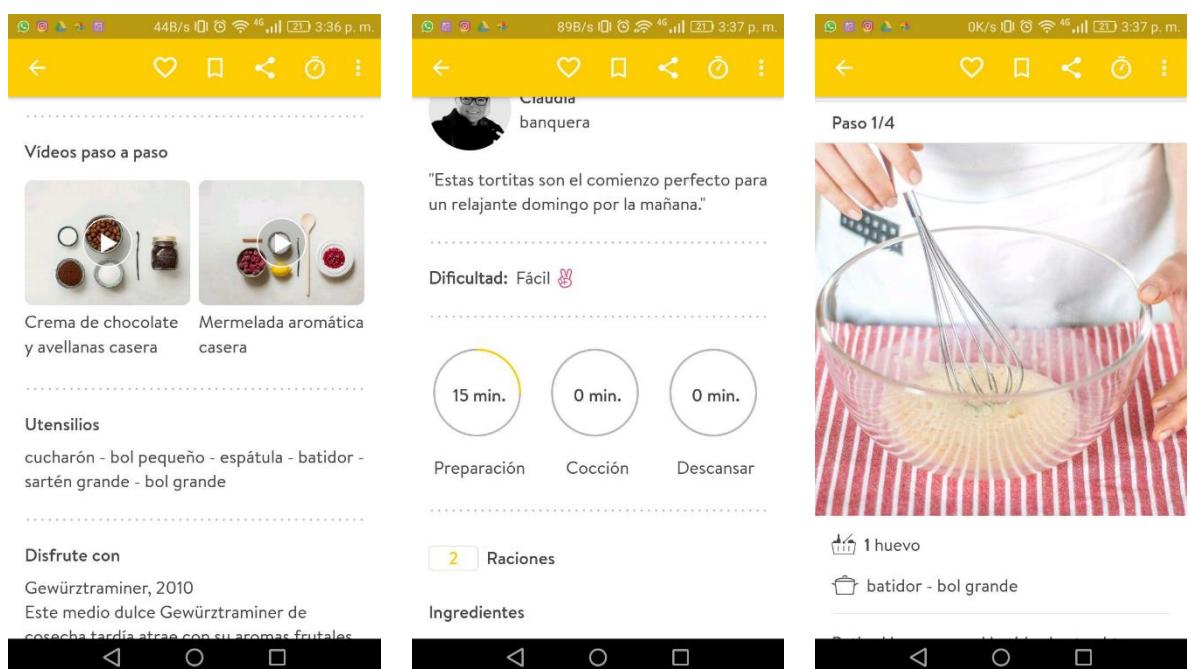


Figura 8. Gráfica de la aplicación Kitchen Stories.

Nota: Pantallas que evidencian la simplicidad del diseño al mostrar los datos al usuario.

Según lo anterior, las aplicaciones más apropiadas para aprender a cocinar de manera autónoma encontrados en el mercado son *Recetas Kiwilimón* y ‘Kitchen Stories’, aunque no sean los más populares entre los usuarios de Android.

2.6. Evaluación de las alternativas existentes

El mundo de las aplicaciones crece constantemente y nos exige, para efectos de este estudio, contemplar los proyectos ya existentes que se han embarcado en la tarea de enseñar a cocinar por medio de una app móvil.

Entender sus dinámicas y funcionamientos permite tener claro aciertos y oportunidades de mejora en el desarrollo de la interfaz propuesta.

2.7. ¿Realmente puedo cocinar de manera autónoma con una app móvil?

Luego de hacer un análisis heurístico de las alternativas más populares y mejor ejecutadas desde la Play Store, podríamos definir que sí es posible cocinar con el apoyo de una app, en vista de la existencia de aplicaciones como *Recetas Kiwilimón* y *Kitchen Stories* con sus respectivas propuestas de interacción. La posibilidad de aprender a cocinar con una buena técnica no es lejana, pero con la finalidad de evidenciar la importancia de sus aportes y punto referencial para este TFM, serán analizadas 4 aplicaciones incluyendo las mencionadas anteriormente.

Las aplicaciones a evaluar se seleccionaron gracias a diferentes consideraciones. Primero, su puntaje Mayor en el reconocimiento de aplicación en el *Mystery Shopper*; segundo, por poseer la Mayor cantidad posible de funcionalidades identificadas en el análisis comparativo de aplicaciones; tercero, por ser propuestas de interfaz visualmente atractivas y funcionalmente propositivas después de un recorrido simple por cada una de ellas; y cuarto, se procuró tener un representante por cada tipo o clase de aplicación identificada.

Cuatro son los tipos de aplicaciones identificadas, dicha clasificación se ha llevado a cabo tomando en cuenta el contexto de uso sugerido por las aplicaciones, que se repite dentro del grupo inicialmente evaluado. El primer tipo de aplicaciones identificado son los Repositorios de Recetas, estas son aplicaciones que ofrecen una gran cantidad de recetas para la consulta de los usuarios. El segundo tipo son las Aplicaciones Sociales de Cocina, estas buscan generar comunidad entorno a las recetas preparadas y compartidas por los usuarios, sean propias o simplemente sugeridas por la aplicación. El tercer tipo de aplicaciones identificado

son las que están diseñadas para Aprender a Cocinar, estas aplicaciones buscan que el usuario aprenda sobre técnicas de cocina y hábitos de vida saludable más allá de seguir una receta. Finalmente, las aplicaciones que incursionan en el cuarto tipo son las aplicaciones Asistentes de Cocina, este tipo de apps apenas son visibles e identificables, puesto que las funcionalidades de cocina asistidas aún son muy básicas y poco exploradas.

Vale la pena resaltar que unas aplicaciones pueden poseer varias funcionalidades relacionadas con diferentes tipos de aplicaciones móviles de cocina ya mencionados, pero siempre se identifica un enfoque primordial al momento de realizar una inspección de características en un nivel básico en la aplicación. Bajo esta clasificación, se hacen más claros los motivos por los cuales se seleccionan solo cuatro aplicaciones para la evaluación de uso: *Kitchen Stories*, categorizada como aplicación para Aprender a Cocinar y Asistente de Cocina; *Kiwilimón* entraría en la categoría de Repositorio de Recetas y Asistente de Cocina; *Recetas de cocina gratis* se clasifica como Repositorio de Recetas Digital y Aplicación Social; y finalmente *Yummly* será la aplicación que represente a las Aplicaciones Sociales de Cocina y Repositorio de Recetas.

Por otro lado, se identificó durante el análisis de funciones que las aplicaciones de cocina seleccionados para este estudio son, en su totalidad, Web Apps. Como dice Cruz, (2014) se trata de páginas web que se ven como una aplicación de escritorio, pero realmente están conectadas con un servidor que maneja los datos del usuario. Cruz (2014) señala una serie de características que permiten identificar una Web App, estas fueron identificadas en las aplicaciones estudiadas, dando como resultado la confirmación de su naturaleza Web App. La siguiente tabla muestra en comparativa cada aplicación y las funciones propuestas por Cruz (Tabla 2).

Con la finalidad de identificar cuáles son las funciones propias de las aplicaciones relacionadas con cocina, se realizó inspección de características básicas por las aplicaciones de cocinas más populares resultantes del *Mystery Shopper*.

Tabla 2

Criterios de identificación de una Web App

Características de las Web Apps	Yummly	Recetas de Cocina	Kiwilimon	Kitchen Stories
Petición de un nombre de usuario y de una contraseña.	X	X	X	-
Elementos interactivos: formularios, galerías de imágenes o botones para realizar acciones.	X	X	X	X
Ejercicio de acciones específicas (entrada de datos, selección de preferencias).	X	X	X	X
Acceso a nuevas tecnologías: como, por ejemplo, la cámara del teléfono.	X	X	X	X
Posibilidad de acceso cuando no tenemos red de internet.	X	-	X	X

Nota: La tabla muestra las funciones propuestas por Cruz (2014) para identificar una Web App de manera correcta. Estas son contrastadas con cada aplicación marcando la casilla correspondiente a la característica que cumpla cada aplicación.

Como resultado de esta inspección se pueden diferenciar las funciones en cuatro categorías:

1. La primera se relaciona con la pantalla de inicio. Esta categoría hace referencia a la propuesta de interfaz que hace cada aplicación, identificando dentro de la jerarquización de contenidos cuáles de ellos son los más importantes para la aplicación y cuáles de ellos son los más comunes entre el grupo de aplicaciones estudiada.
2. Como segunda categoría y una de las más importantes, se encuentra el modo de recetas, identificando cuáles son las interacciones propuestas por la interfaz al momento de mostrar una receta al usuario, también se desglosan las características particulares ofertadas por cada aplicación en la presentación de recetas y cómo estas son utilizadas o adaptadas por otras aplicaciones.
3. Como tercera categoría, el autor evalúa e identifica la navegación propuesta por cada aplicación; en esta categoría se identifican las propuestas de secciones a las cuales el usuario puede acceder, cuáles son los módulos especiales que cada interfaz ofrece y cómo son estos categorizados y jerarquizados.
4. Finalmente se abre la categoría de valor agregado, para en ella incluir todas las propuestas de interacción, módulos de interfaz o facilidades que ofrece cada aplicación como valor agregado, siendo estos casi únicos. Esta última categoría puede llegar a ser vista a través de mejorados como un requerimiento a tener en cuenta en la interfaz a proponer.

A continuación, se expondrá según su categoría las funciones encontradas y relevantes para la creación de requerimientos de la interfaz a proponer (Tabla 3):

Tabla 3

Funciones propias de una aplicación de cocina

Pantalla de inicio	Módulo de recetas	Navegación y funcionalidades extra	Valor agregado
Sugiere preparaciones	Explica los procedimientos culinarios para lograr las recetas	Tutorial de bienvenida	Permite a los usuarios compartir las fotos de sus resultados
Categorización de las preparaciones	Lista de compras	Tutorial paso a paso sobre uso de la app	Configuración de gustos, alergias y dietas para la selección de recetas
Presentación de recetas en galería tipo scroll infinito	Favoritas o recetario personal	Permite dejar comentarios y realizar interacción con otros usuarios de la plataforma	Ofrece un menú deslizable sobre cada receta tipo Pinterest
Ofrece imágenes claras y atractivas de las recetas	Incluye tabla nutricional	Permite publicaciones en redes sociales	Ofrece la posibilidad de escuchar música mientras se cocina
	Indica cantidad de ingredientes	Sugiere etiquetas relacionadas	Temporizador
	Indica tiempo de preparación	Buscador integrado	Conversor de medidas
	Indica la cantidad de comensales por preparación		Clasifica las recetas de manera detallada
	Reconfigurar la cantidad de comensales y recalcular ingredientes		
	Permite aproximar un costo por plato		
	Incluye valoración en escala de la receta		
	Posee paso a paso para preparar la receta		
	Ofrece lectura en voz alta		

Nota: La tabla muestra las funciones, el desglose y categorización de las funciones que poseen las aplicaciones de cocina durante el análisis de uso en 2016.

Luego de hacer el levantamiento entero de funciones dentro de las aplicaciones de cocina, se desarrolla una evaluación heurística de las 4 aplicaciones de cocina seleccionadas, con la finalidad de encontrar los posibles caminos de mejora que se pueden proponer desde la interfaz resultante de este TFM. Suárez, E (2013) en sus recomendaciones a la hora de realizar una matriz de evaluación heurística, recomienda que:

"Para hacer un test de este tipo, hay que conocer las tareas que se han de realizar, el perfil de usuarios que van a utilizar el sistema o sitio web, y adecuar estos principios heurísticos a nuestro contexto. Para esto, son de ayuda las mencionadas sub heurísticas de Pierotti."

Consecuentemente con la recomendación de Suárez, E (2013) , vale la pena aclarar que la matriz de evaluación heurística que se presenta en este TFM ha sido adaptada a las necesidades del proyecto que se está desarrollando, con la finalidad de hacerla mucho más efectiva y enriquecedora al momento de levantar los requerimientos técnicos de la interfaz y de la experiencia de usuario a proponer. Esta evaluación heurística puede ser consultada en el Anexo 3.

2.8. Conclusiones del estado del arte e identificación de requisitos de la interfaz

Como se pudo evidenciar en los apartados anteriores, podemos encontrar diversas coincidencias que permiten que las aplicaciones de cocina, sean para seguir recetas o para aprender a cocinar, entreguen una experiencia homogénea y así puedan destacar de una manera mucho más clara su valor agregado. Dichas coincidencias se encuentran relacionadas en primera instancia con los aspectos sociales incluidos por cada aplicación, esto nos deja entrever la obligatoriedad de incluir mecánicas de interacción social en la interfaz a proponer en este TFM.

Es claro que generar interacciones sociales entre los usuarios ayuda a que estos se enganchen con la aplicación. Las propuestas de interacción realizadas por las aplicaciones evaluadas se limitan a la creación de redes sociales propias, lo que encapsula el conocimiento junto con la experiencia y no permite su expansión, razón principal por la cual aplicaciones como *Kiwilimon* y *Kitchen Stories* no son populares entre los usuarios, aunque sus objetivos, propuestas y diseño sean de los mejores.

Bajo esta perspectiva se abre la posibilidad de proponer la integración entre una red social propia de la aplicación con las redes sociales más populares desde la interfaz, con la finalidad de crear interacciones sociales mucho más amplias para los usuarios y beneficiosos para la aplicación.

Por otro lado, las diversas formas de clasificar las recetas dentro de cada uno de las aplicaciones se convierten también en un requisito ineludible para la interfaz, encaminando el diseño a proponer lo que nos lleva a utilizar y analizar los aciertos de algunas aplicaciones al respecto, como los presentados en la organización de recetas hecha por *Kiwilimon*, siendo ésta la más popular entre los usuarios encuestados en apartados que se desarrollarán más adelante dentro de este TFM. Vale la pena aclarar que, si bien *Kiwilimon* tiene una propuesta atractiva en su proceso de búsqueda, esta se vuelve engorrosa en ocasiones y muy extensa. Es decir que para llegar a un platillo es necesario explorar más de 4 niveles dentro de cada menú que me lleve a un punto de decisión, siendo esta situación uno de los parámetros de diseño a tener en cuenta en la interfaz propuesta, buscando la comodidad del usuario y la rapidez en la interacción.

Uno de los requisitos cumplidos por cada uno de las aplicaciones está relacionado con la Lista de Compras, espacio que para cada uno de ellos tiene funciones diferentes y una mecánica de interacción en algunos casos muy compleja. Esto se evidenció al explorar *Recetas de Cocina Gratis*, mientras en otros es muy intuitivo y fácil de usar, siendo el caso de *Kitchen Stories* y *Kiwilimon*. Esta función no hace parte de las preocupaciones a desarrollar dentro de las aplicaciones evaluadas, puesto que la función específica no es mostrada al usuario dentro de la interfaz con la importancia que puede tener, y la practicidad que le entregará al momento de desarrollar cualquier tipo de plato. Es evidente entonces, que es necesario generar una propuesta lo suficientemente intuitiva y clara para el usuario que le permita utilizar la Lista de Compras como una herramienta primordial de planeación en cocina dentro de la interfaz.

Por otro lado, al realizar la revisión de los elementos diferenciadores de cada uno de las aplicaciones dentro de sus interfaces, surgen iniciativas y propuestas que se deben tener en cuenta al momento de desarrollar la interfaz, como la creación de módulos relacionados con herramientas que ayuden a llevar el tiempo de cocción y generar cambios en las unidades de medida de las recetas. De esta forma, se estarían abarcando todos los módulos propuestos por las aplicaciones desde las funcionalidades de la interfaz, la propuesta de *Modo Cocina* presente en algunas aplicaciones muestra una ruta clara de mejoramiento, puesto que, en las propuestas encontradas referentes a esta interacción, es evidente que están en una fase de

desarrollo aún muy básico que consiste en impedir que el celular se apague o convertir el paso a paso de la receta en un texto plano para lectura fácil.

Durante la exploración de las aplicaciones en el *Mystery Shopper*, se encontró una gran cantidad de aplicaciones de la categoría ‘juegos’, estos enfocados a explicar la manera en la que funciona un restaurante buscando que los usuarios pidan ayuda a sus amigos para hacer más y más grande su restaurante virtual. McGonigal (2010), en su conferencia “Los juegos online pueden crear un mundo mejor”, expone que cuando las personas se ven involucradas en un juego generan interacciones sociales incluso más fuertes que las que podrían generar en la vida real, puesto que en el juego, ganemos o perdamos, confiamos en que el otro pasará su tiempo cumpliendo el mismo objetivo y bajo las mismas reglas por decisión propia, y cita al economista Edward Castranova, cuando asegura que tiene sentido que la gente pase más tiempo en mundos virtuales que en reales porque recibe mejor retroalimentación de otros y se sienten mucho mejor recompensados. Teniendo en cuenta lo expuesto por McGonigal (2010) y la tendencia en los resultados, el aplicar mecanismos de juego o gamificación a la interfaz que permita a los usuarios acercarse entre ellos de manera física y digital podría ser el elemento clave para encontrar el valor agregado y diferenciador de la interfaz a proponer.

Finalmente, es importante referenciar dentro de este estado del arte, búsquedas realizadas no solamente dentro de la *Play Store* sino también dentro de otras plataformas digitales que ofrecen la posibilidad de aprender a cocinar. Este es el caso de Nintendo DS, con su juego Asistente de Cocina, el cual está pensado estratégicamente para que las personas aprendan paso a paso técnicas, platillos y diferentes preparaciones de la cocina internacional. Los elementos de interacción utilizados por este juego están basados en las capacidades de hardware que posee el dispositivo Nintendo DS, puesto que le ofrece al usuario la posibilidad de tener un asistente de cocina paso a paso que funciona de manera táctil o por comando de voz, experiencia que será tenida en cuenta para el desarrollo de la interfaz propuesta para teléfonos móviles Android de este trabajo de TFM. Vale la pena aclarar que el desarrollo propuesto de interfaz se enfoca en los dispositivos móviles, puesto que como se ha abordado en capítulos anteriores, la popularización de estos y fácil acceso para diferentes tipos de público que puedan estar interesados en el cocinar, permiten crear interacciones para un grupo más amplio de personas que no suelen buscar estos desarrollos en consolas de juego.

3. Objetivos de diseño y metodología a utilizar

En su artículo “La evaluación por heurísticos en los medios informativos en el móvil”, Martín y Carballo (2014) exponen las diferentes definiciones sobre experiencia de usuario y logran crear una propia, que resume a los autores que ellos mismos citan de la siguiente manera:

“Como resumen, podemos decir que la UX se construye sobre seis pilares básicos: 1) arquitectura de información; 2) diseño de interfaz; 3) el denominado “diseño visual”; 4) la usabilidad (desde el punto de vista del ingeniero); 5) la estrategia de contenidos y 6) la investigación o iteración constante.”

Teniendo en cuenta los pilares expuestos por los autores en esta sección, se definirá el objetivo general y los específicos del TFM, los cuales están basados en la información obtenida en el capítulo anterior, que permite crear una metodología de trabajo que dé respuesta a los seis pilares expuestos por Martín y Carballo (2014) dentro del proceso de diseño centrado en el usuario. Estos pilares se determinan y responden de manera directa a los objetivos generales y específicos que se convierten en las tareas a realizar y las metas a alcanzar en el desarrollo de la interfaz a proponer.

3.1. Objetivo General

Diseñar la interfaz de una aplicación móvil que permita a los usuarios, de manera autónoma, aprender a cocinar, teniendo en cuenta los requerimientos conscientes del usuario y las limitaciones identificadas en su observación en contexto.

3.2. Objetivos específicos

En el capítulo 4 de su libro *Diseñando Apps para Móviles*, Cuello y Vittone (2013b) mencionan los tres pasos principales para darle valor a un proyecto móvil. Primero, tener un objetivo claro; segundo, tener claro cuál es nuestro usuario, y por último, cuál es su contexto. Por este motivo, al momento de levantar un listado de requerimientos para un diseño, es importante trazar pequeños objetivos que permitan evidenciar durante el diseño el nivel de avance y el camino a recorrer, pensando en cada uno de ellos cómo este le dará valor al proyecto. En el caso del diseño planteado para este TFM, se identificaron los siguientes objetivos específicos como los pasos a seguir para llegar a una propuesta acorde a la meta general planteada:

- Conocer al usuario y entender sus necesidades a satisfacer en la interfaz.
- Involucrar en el proceso de realización de una receta el aprendizaje de técnicas y conocimientos de cocina.
- Enseñar las técnicas y conocimientos básicos de la cocina a los usuarios.
- Desarrollar en el usuario hábitos de cocina.
- Integrar mecánicas de gamificación en el proceso de cocina.
- Ofrecer al usuario la libertad de aprender sobre cocina a su ritmo.

3.3. Metodología de trabajo

Liyanage, (2016a) en su artículo *The core concept of UX Process*, comenta que “La estrategia que sustenta un proyecto de UX dará forma a los objetivos del proyecto - lo que la organización está esperando obtener con él, cómo su éxito será conseguido, y qué prioridad debe tener dentro del esquema de trabajo.” Con la finalidad de obtener los mejores resultados en el diseño de interfaz a proponer, y estando de acuerdo con Liyanage, se planean detalladamente los pasos a seguir en una gráfica a modo de índice (ver Figura 1), que permite llevar una investigación metódica, un análisis concienzudo y que responda a los objetivos planteados.

Tabla 4.
Desglose de la metodología de trabajo a utilizar

METODOLOGÍA DE TRABAJO PASO A PASO	
Exploración del mercado	CAPÍTULO II (Contexto y valoración de aplicaciones relacionadas con cocina)
» Identificación de las apps más populares	
» Identificación de las apps mejor diseñadas	
Evidenciamiento de las funciones básicas de la aplicación	
Levantamientos de requerimientos técnicos básicos	
Delimitación de objetivos generales y específicos	CAPÍTULO III (Objetivos y metodología)
Definición de la metodología de trabajo	
Perfilamiento de los usuarios	CAPÍTULO IV (Identificación de requisitos y necesidades del usuario)
» Identificación de patrones de interacción en la cocina	
» Evidenciamiento de necesidades intrínsecas del usuario	
» Evidenciamiento de necesidades extrínsecas del usuario	
» Identificación de patrones de uso	
» Desarrollo de Personas	
» Desarrollo de Escenarios	
Levantamiento de requerimientos del usuario	CAPÍTULO V (Descripción del proceso de diseño)
» Desarrollo de Story Framings	
» Desarrollo de Customer Journey	
Desarrollo de mapas de navegación	
» Arquitectura de información	
» Card sorting	
Diseño de prototipo de interfaz	CAPÍTULO VI (Propuesta de interfaz)
Diseño de interfaz gráfica propuesta	
Evaluación de Interfaz propuesta	CAPÍTULO VII (Evaluación)
» Test de usuario	
Conclusiones de la propuesta	CAPÍTULO VIII (Conclusiones y líneas futuras de investigación)
» Resultados obtenidos	
» Futuros desarrollos	

4. Identificación de requisitos y necesidades de los usuarios

Según Liyanage, (2016b), “El primer paso para diseñar la experiencia de usuario es determinar la razón por la cual un visitante va a llegar a la página o usar la aplicación en cuestión. Entonces la experiencia de usuario puede ser diseñada acorde a ello.” En este capítulo se detalla el proceso de investigación y levantamiento de información llevado a cabo sobre el público objetivo que se logró vislumbrar en el estado del arte arrojado en el Capítulo 2.

Las muestras de usuarios seleccionados y la diversidad herramientas de investigación etnográfica utilizadas no son muy extensas, puesto que el desarrollo de este TFM no es un proyecto extensivamente muy complejo, volviendo a referenciar a Liyanage (2016c) en su artículo “*The core concept of UX Process*”: “Proyectos complejos requerirán de usuarios significativos y actividades de investigación de la competencia, mientras que pequeños startup pueden saltar todas las actividades de investigación salvo algunas entrevistas informales y encuestas”.

4.1. Encuestas

Para poder identificar las necesidades intrínsecas y extrínsecas del usuario, se procedió al desarrollo de una encuesta básica a través de medios digitales como grupos de cocina, páginas de foodies y voz a voz dentro de redes sociales como Instagram, Google+ y Facebook. Con esto, se busca perfilar los intereses de diferentes edades de poblaciones hispanohablantes, filtrados con dicha característica debido a la amplia tradición gastronómica que esta cultura posee.

Entendiendo como hipótesis que las aplicaciones de cocina son utilizadas por personas que conocen del tema, están interesados en él y desean ampliar sus conocimientos; se desarrolla esta encuesta digital enfocada a recolectar información sobre la forma en que la población seleccionada cocina, qué los motiva a hacerlo y si han utilizado aplicaciones para este proceso.

Las 16 preguntas de las que consta la encuesta están distribuidas en cuatro grupos: datos demográficos, que nos ayudan a conocer mejor nuestra población; preguntas de nivel general,

que buscan conocer cuáles son las principales motivaciones para cocinar y su experiencia a la hora de seguir recetas. Luego encontramos las preguntas situacionales, en las cuales se busca identificar cuáles son las decisiones del encuestado a la hora de cocinar solo o para un grupo de personas y preguntas experienciales, donde la finalidad es identificar qué herramientas digitales usan al momento de cocinar y si consideran apps de cocina en el proceso.

Los resultados de la encuesta pueden verse en el Anexo 4 y serán insumo importante en el descubrimiento del usuario potencial de la interfaz durante el desarrollo de este TFM. Sobre los resultados preliminares de la encuesta, es importante resaltar que el 50,9% de los participantes están entre los 25 a 34 años de edad, el 23,2% tiene menos de 24 años, el 20% tiene entre 35 a 44 años y el 5,9% restante tiene más de 45 años; lo que nos permite inferir que la interfaz puede tener una Mayor aceptación dentro de la población de adultos jóvenes como usuarios constantes de la misma, permitiendo dar Mayor relevancia a un diseño visual fresco y llamativo. De los encuestados, el 85,5% cuentan con estudios universitarios profesional o superiores, lo que nos da una Mayor flexibilidad respecto a la complejidad de la interfaz en un nivel medio.

Al preguntar por las motivaciones al cocinar, en una pregunta de múltiple respuesta, el 45% de los encuestados coinciden en que cocinan para poder compartir con su familia y amigos, el 38% lo hacen para salir de la rutina mientras que el 31,8% lo tiene como un hobby. De esta manera, **identificamos un parámetro de diseño a tener en cuenta que puede ser un valor agregado, y es que la aplicación debe ofrecer la posibilidad al usuario de cocinar en pareja.**

En cuanto al momento del día en que las personas prefieren cocinar, el 53,2% de los encuestados coincidieron en que la noche es la parte del día en la que más cocinan, siendo la mañana el momento del día menos utilizado para cocinar. **De la anterior información podemos pensar que incluir un modo de cocina nocturno, teniendo en cuenta el agotamiento físico de una jornada laboral o de estudio, podría ser importante para los usuarios.**

La encuesta confirma que los usuarios están habituados a seguir recetas, 62,7% de las personas encuestadas afirman haber seguido recetas en algún momento de su vida. De este porcentaje, el 42% lleva los ingredientes escritos en su celular al momento de hacer las compras y el 34,8% los lleva en un papel escrito, **ratificando de esta manera que el incluir una lista de compras asistida desde la interfaz es una buena opción.** Según el mismo

grupo de encuestados, el 44,9% prefiere organizar los ingredientes y tenerlos a la mano a la hora de cocinar, mientras que el 25,4% prefiere hacerlo de una manera mucho más libre y hacen la búsqueda de ingredientes en la cocina, a la par de las necesidades de la receta. **Esto podría indicarnos que incluir recordatorios tipo ‘Lista de chequeo’ antes de empezar a cocinar, ayudaría a los usuarios a llevar un proceso más tranquilo y dinámico al momento de preparar sus recetas.**

Al preguntar al 37,2% de encuestados que no siguen recetas el porqué no lo hacen, en una pregunta de selección múltiple, el 41,5% coincide en que no encuentran todos los ingredientes de la receta y no saben por qué otras opciones reemplazarlos, **dejando entrever la posibilidad de agregar una función de ingredientes de cambio o de reemplazo en las recetas que puedan hacerse desde la interfaz propuesta.** Por otro lado, el 40% de este grupo de encuestados afirma que nunca entiende algún paso de la receta y por este motivo la abandona. **Esta afirmación nos permite ver que sugerir explicaciones sobre procedimientos de cocina en cada receta ayudaría a que esta se pueda realizar a feliz término por el usuario.**

Cuando iniciamos las preguntas situacionales con los encuestados, propusimos dos escenarios posibles: el de cocinar para él solo y el de cocinar para un grupo de amigos o familiares. Las respuestas a las mismas preguntas en cada situación de manera contrastada, nos dan indicios claros del valor social que se le entrega a la cocina, puesto que al momento de preguntar de qué manera decide qué plato preparar en una pregunta de selección múltiple, el 50% de los encuestados decide preparar según lo que está en su despensa si va a comer él solo, pero si la preparación es para su familia y amigos priman los gustos de sus invitados según el 61,4% de los encuestados. **Este contraste permite proponer como mejora en la experiencia de usuario la posibilidad de seleccionar el número de comensales antes iniciar el uso de la app, dándole así opciones de interacción con la interfaz diferentes, ya sea desde los gustos del grupo de invitados o desde los ingredientes que se tienen a la mano en el caso de una preparación personal.**

Finalmente, a la pregunta ¿Ha utilizado alguna vez una aplicación para cocinar?, el 90,9% de los encuestados afirman nunca haberlo utilizado y al profundizar preguntando el motivo por el cual no lo ha utilizado el 40% de los encuestado coinciden en que nunca lo habían pensado, mientras que el 21,5% asegura no encontrar recetas interesantes, esto nos permite tomar en cuenta el posicionamiento de la aplicación finalizada como opción para cocinar es importante para incrementar su uso. **Por el lado de los requerimientos, es importante tomar en**

cuenta que la oferta de recetas atractivas desde la forma en la que se muestran los contenidos pueden hacer la diferencia entre conservar la app y continuar usando o desecharla de inmediato.

Del análisis de la encuesta podemos identificar 8 especificaciones y recomendaciones a tener en cuenta en el desarrollo de la interfaz a proponer estas son:

1. La interfaz debe pensar en dinámicas que permitan a los usuarios cocinar en parejas, buscando con esto generar espacios sociales mucho más dinámicos en torno a la comida.
2. Es importante incluir un modo de cocina nocturno, teniendo en cuenta el agotamiento físico de una jornada laboral o de estudio que podría tener un posible usuario, este quizás vinculado a contenido contextualizado según dicha franja horaria.
3. Se ratifica la importancia de al incluir una lista de compras asistida a la interfaz.
4. Incluir recordatorios tipo 'Lista de chequeo' antes de empezar a cocinar, ayudaría a los usuarios a llevar un proceso más tranquilo y dinámico al momento de preparar sus recetas.
5. Es una gran opción de valor agregar una función que permita sustituir ingredientes dentro de una receta estas pueden tener como base sugerencias realizadas por la misma aplicación o por los usuarios.
6. La interfaz debe tener la capacidad de sugerir explicaciones sobre procedimientos de cocina en cada receta puesto a que esto ayudaría mucho a los usuarios novatos en su aprendizaje.
7. Como mejora en la experiencia de usuario la interfaz debería tener un módulo o espacio que le permita al usuario seleccionar el número de comensales antes iniciar el uso de la app, ya sea por grupos que le permite entonces encontrar recetas bajo filtros que utilizan los gustos del grupo de invitados o de manera individual que permita filtrar recetas utilizando información como ingredientes que se tienen a la mano.
8. Finalmente tomar en cuenta la oferta de recetas atractivas desde el diseño del interfaz relacionado con la jerarquía de en los contenidos.

4.2. Perfil de usuario objetivo

Teniendo en cuenta los datos recolectados en la encuesta realizada, podemos perfilar de manera clara un *insight* de usuario que se podrá construir utilizando los resultados con puntajes más altos. En primera instancia se definirá el grupo poblacional, este será tomado como, personas de 25 a 30 años con formación profesional o posgradual, que se ubican en países hispano hablantes, siendo esta ubicación geográfica la definida previamente por su tradición culinaria, como ya se ha mencionado en otros apartados.

Como siguiente medida, se perfilan los gustos de estas personas y su relación con la cocina, encontrando que tenemos tres perfiles muy marcados que nos definen las opciones necesarias para construir desde la herramienta personas diferentes variantes que aporten información al diseño. El primero de los gustos a relacionar será el de las personas aficionadas por la cocina, seguidoras de la misma y que la tienen como parte central de sus actividades diarias o de ocio. En segundo lugar, las personas que gustan de cocinar, se instruyen un poco al respecto y practican esta actividad más como una práctica social entre amigos y familiares que como otra cosa. Finalmente, encontramos las personas que disfrutan del comer, quieren aprender a cocinar, pero no saben nada sobre la actividad más allá del plato servido.

Esta definición da como resultado tres perfiles de usuario a construir desde la herramienta personas, los usuarios experimentados o constantes, los usuarios esporádicos y los usuarios novatos. De la relación desarrollada entre estos tres perfiles y el desglose etnográfico descrito al inicio, se obtuvo como resultado los tres perfiles de Persona que se pueden encontrar en el Anexo 6.

4.3. Observación en el contexto

Con la finalidad de identificar las diferentes necesidades de los usuarios, se plantea la realización de observaciones en contexto para encontrar nuevos requerimientos para la interfaz y además de esto confirmar y descartar hipótesis hechas en apartados anteriores.

La finalidad principal con la cual se desarrollaron las observaciones en contexto, está enfocada a la realización de diagramas que permiten identificar la manera en la que las personas utilizan una cocina, generando patrones que expliquen el uso que hacen de los utensilios de ésta y del espacio en sí. De esta manera se puede entender cómo los usuarios manipulan sus alimentos al momento de prepararlos.

Esta información será enfocada a la identificación de patrones de comportamiento, que permitan generar nuevas maneras en las cuales la interfaz de la aplicación le ayude al usuario corregir malas prácticas y afianzar nuevas técnicas que le sean de ayuda.

4.3.1. Perfil de los participantes

Para la construcción de esta observación en contexto, es importante tener en cuenta el perfil de usuario desarrollado a partir de la investigación cuantitativa y cualitativa, sobre la población digital más activa y relacionada con el campo de la cocina. este perfil nos da como resultado las siguientes características:

Personas de 25 a 30 años con formación profesional o posgradual, que se ubican en países hispanohablantes.

Se perfilan tipos de gustos en relación con la cocina, encontrando:

- Personas aficionadas por la cocina, seguidoras de la misma y que la tienen como parte central de sus actividades diarias o de ocio.
- Personas que gustan de cocinar, se instruyen un poco al respecto y practican esta actividad más como una práctica social ocasional, entre amigos y familiares que como otra cosa.
- Personas que disfrutan del comer, quieren aprender a cocinar, pero no saben nada sobre la actividad más allá del plato ya servido.

4.3.2. Selección de los participantes

Teniendo en cuenta el perfil, se ubican 10 personas diferentes que fueron divididas en grupos uniformes de 5 personas, con la finalidad de crear dos situaciones o escenarios de trabajo diferentes. El primer grupo está relacionado con el cocinar una comida sana para dos personas, propiamente una ensalada y el segundo grupo se relaciona con el escenario de cocinar algo para sí mismo que sea rápido y práctico, en ese caso un sándwich.

Los participantes fueron personas que voluntariamente desearon participar de la exploración de esta investigación, dejando sus datos al finalizar la encuesta realizada anteriormente. De las personas que se ofrecieron se seleccionaron solo aquellas que cumplieran con el perfil ya descrito y se tomaron en cuenta solo las personas residentes cercanas al lugar en el cual se desarrolló el presente TFM para bajar los costos, logrando así contactar 8 hombres y 2 mujeres.

4.3.3. Preparación de la observación

Antes de desarrollar cada preparación, los integrantes fueron citados diciéndoles que se buscaba identificar la manera en la que cada persona se movía dentro de una cocina, para que de esta manera no se sintieran presionados a desarrollar platillos muy elaborados y así cambiaron la forma en la realmente utilizaban los implementos de cocina, manipulaban los alimentos, realizaban combinaciones entre ellos, y seleccionan qué recetas preparar puntualmente o como improvisaban.

Con la finalidad de que los entornos no entorpecieran el desarrollo de la prueba, todos los sujetos fueron citados en el mismo lugar para qué utilizarán exactamente los mismos instrumentos y espacios de cocina. Se procuró que todos los usuarios tuvieran exactamente los mismos alimentos en despensa y nevera para cocinar siendo estos, alimentos y productos de la canasta familiar común de cualquier hogar colombiano que come saludable, para que no existiese una ventaja entre los participantes, al tener acceso a alimentos especiales para la elaboración de los dos platillos solicitados.

4.3.4. Inicio y desarrollo de la observación

Se planeó recibir a los usuarios de manera desenfadada e individual, procurando que solo estuviese uno de ellos en la cocina, evitando así que se cambiaren los procedimientos por alguno más interesante del cocinero anterior.

Al ponerse cómodo el usuario, se sostuvo una charla desenfadada que se planeó como una entrevista con cuatro preguntas básicas, de estas según cada respuesta se exploraron las situaciones particulares con Mayor o menor profundidad, obteniendo respuestas realmente muy parejas de parte de los participantes:

- **¿Qué tanto te gusta cocinar?**

7 de 10 usuarios expresaron que les gusta mucho la cocina y la ven como una actividad para pasar el tiempo y relacionarse con otros, 4 de 10 respondieron que les encanta comer, pero no cocinar porque ven tedioso el hecho de limpiar o estar al pendiente de la preparación.

3 de 10 usuarios expresaron que la cocina es una actividad que no podrán dejar de hacer y por la cual han pensado cambiar sus profesiones originales con intención de abrir un restaurante.

- **¿Dónde aprendiste a cocinar?**

6 de 10 usuarios respondieron que con sus madres, abuelas o tíos, que el aprender a Diseño de la interfaz de una aplicación móvil para aprender a cocinar

cocinar les dio autonomía y responsabilidad en casa y desde ese momento se relacionaron mucho más con las actividades de organización de sus hogares.

5 de 10 usuarios contestaron que a pesar de que algo les enseñó alguien de su familia, fue realmente el ver programas de cocina, videos e investigar, que aprendieron a cocinar, dejando claro que fue un proceso difícil al inicio lleno de muchos errores.

- **• ¿Cuál es tu mejor plato?**

4 de 10 usuarios respondieron que la comida internacional especialmente la italiana como lasagnas y pastas son sus mejores platos por la practicidad que estos tienen.

3 de 10 no especificaron un plato en especial, pero sí dejaron claro que a partir de la improvisación han descubierto sabores especiales para platos típicos.

3 de 10 usuarios fueron contundentes al decir que alimentos cocidos como arroz, huevo, carnes y bebidas calientes son sus mejores platos en la cocina cotidiana.

- **• ¿En qué momentos sueles hacer platos especiales?**

La respuesta a este punto fue unánime, los usuarios cocinan platos complejos y difíciles por ellos mismos, solo para una ocasión social especial, siendo esta, cumpleaños, aniversarios, reencuentros, visitas de amigos, entre otros eventos sociales.

4.3.5. Anotaciones y resultados de la observación

Al momento de revisar la manipulación de alimentos, 7 de cada 10 usuarios conocen la forma correcta de limpiar alimentos y utensilios de cocina, pero al desenvolverse con ellos en el área de trabajo, se evidenció que su manipulación no es la más idónea.

Revisando la manera en la que cada usuario abordaba el acto de cocinar, se hace evidente que la información arrojada por la encuesta realizada sobre los hábitos de cocina da resultados verídicos, al registrar un porcentaje similar de personas que cocina siguiendo recetas y personas que no lo hacen, puesto que 3 de 10 personas siguen recetas, es decir, el 30% de la muestra como se vio en los resultados de la encuesta. De estos usuarios que siguen recetas, el 60% improvisaba partes de la receta debido a que no la entendía o no tenía a la mano los ingredientes específicos y los reemplazó según su intuición.

Cuando los usuarios observados se enfrentaron a la toma de decisiones sobre qué preparar y cómo empezar, 7 de cada 10 empezaron a improvisar con los ingredientes que tenían a la mano, y con los ingredientes de reemplazo en caso de no encontrar los que usualmente utilizarían para realizar su preparación.

Al verificar el tiempo que les toma a los usuarios finalizar la preparación seleccionada, 7 de cada 10 usuarios piensan por más de 10 minutos qué elementos utilizar a la hora de preparar su plato. Cuando finalmente inician la preparación, la ya mencionada improvisación hace que el tiempo de cocina de la receta sea de 15 minutos adicionales o más. Debido a la falta de planeación en la preparación e ir preparando sobre la marcha, el tiempo se extiende aún más, puesto que no poseen una estructura mental clara de cómo proceder a la hora de cocinar. De los usuarios observados, se puede identificar que la Mayoría de ellos, es decir 7 de cada 10, empiezan la preparación de manera aleatoria y sin un orden definido, aumentando el tiempo de preparación de una receta en más del doble.

Respecto a los conocimientos técnicos básicos de cocina se identificó que, por ejemplo, de 10 usuarios solamente 2 de ellos pican de manera segura y correcta los alimentos, puesto que los usuarios no saben cómo empuñar un cuchillo o disponer una tabla para el corte. En actividades como limpiar alimentos, reservarlos, servirlos y hervirlos, 6 de cada 10 usuarios conocen la técnica adecuada, pero solamente 3 de esos 6 saben realmente cómo aplicarla de manera correcta.

Al verificar el uso que los usuarios le dan a las herramientas de cocina, nos encontramos con que varios usuarios utilizan cuchillos de mesa para picar verduras y en algunos casos carnes, cucharas de mesa para revolver preparaciones que se encuentran en el fuego, dejan de lado el uso de utensilios como espátulas para manipular sartenes o escurridores al momento de manipular verduras recién lavadas.

Como resultado final de la observación, identificamos la importancia de incluir información técnica sobre la forma en la que se debe cocinar dentro de la interfaz, utilizando recursos gráficos y de navegación que permitan que la sugerencia de información técnica ocurra de una manera en la que el usuario afiance el conocimiento y pueda desarrollar las tareas para las cuales descargó la aplicación, sin que este requerimiento se convierta en algo intrusivo o genere interrupciones indeseadas para el.

4.4. Requisitos de diseño identificados y validación de hipótesis

La importancia que se le debe entregar a este apartado es muy bien descrita en la publicación de Liyanage, (2016c) cuando indica que *“El consolidado de requerimientos es muy importante en esta fase del proceso de UX (Investigación). Si no se capturan los requerimientos claramente desde el principio, se pueden presentar problemas durante el proceso.”*

Al llegar a este punto del TFM, nos encontramos con que las actividades de investigación desarrolladas ya han dado resultados al comprobar tres hipótesis planteadas desde los objetivos específicos de este trabajo. Como primera medida, reafirman la necesidad de involucrar en el proceso de realización de recetas el aprendizaje de procedimientos de cocina, para que estas puedan desarrollarse de una manera mucho más eficiente y efectiva, independientemente del nivel de pericia que posea quien use la interfaz. Por otro lado, se ratifica que enseñar los conocimientos técnicos básicos de la cocina a los usuarios es un elemento importante en el desarrollo de esta interfaz, puesto que como se evidenció en el apartado anterior los usuarios desconocen en gran parte cómo ponerlos en práctica.

Visualizamos a través de las problemáticas encontradas que es indiferente la cantidad de recetas que una aplicación le proponga a un usuario, si la claridad con que estas explican los procedimientos y se permite guiar al usuario durante la preparación, no está pensada para cualquier tipo de usuario, ni hace parte del desarrollo de experiencia que la interfaz puede apoyar.

Finalmente encontramos que las relaciones sociales propuestas por las aplicaciones de cocina actuales son muy acertadas y se complementan perfectamente con los hallazgos realizados en las observaciones en contexto, ya que durante todas estas observaciones los usuarios cocinaron de una manera desenfadada y al terminar el proceso se sintieron orgullosos del resultado, sin importar cuál fuese este ni que tan bien o mal lo hubiesen hecho, simplemente disfrutaron del momento y de la experiencia.

A continuación, se relaciona en la Tabla 4 el listado de requerimientos encontrados a cumplir en la interfaz a proponer desde el inicio de este trabajo hasta este punto, identificando tres grupos de requerimientos.

1. El primero de ellos corresponde a los requerimientos básicos del mercado, siendo estos los que poseen todas las apps populares de cocina entre sí y que debemos incluir en la interfaz, puesto que los usuarios experimentados ya conocen su utilidad, uso e interacción. Como dice Wroblewski (2011) en su artículo *Mobilism: Mobile y UX A Perfect Storm*, donde parafrasea la conferencia de Jared Spool: “Con el tiempo, las cosas que nos deleitan se convierten en expectativas básicas”. Y esperamos que estén en las aplicaciones que estamos usando.
2. En segunda medida, los requisitos de experiencia. Estos se definen como los parámetros que se trabajarán en el diseño de la interfaz desde la propuesta de este trabajo, ya que se encontraron relevantes durante toda la investigación y como una oportunidad para proponer nuevas interacciones con la interfaz.
3. Finalmente encontramos los requisitos puntuales de la interfaz, estos son los que se incluirán de acuerdo a su constancia de aparición en otras aplicaciones y son interacciones que no se pueden dejar de lado por la misma naturaleza de la interfaz que se va a proponer. Estos últimos se tienen en cuenta puesto que, como lo dice J. Nielsen (1999), el 80% de las personas tiene éxito al momento de utilizar una interfaz que posee elementos de interacción que ya conoce, y solo el 30% tiene éxito cuando la interacción es completamente nueva.

*Tabla 5.**Requisitos a implementar en al interfaz a diseñar*

Requisitos básicos del mercado	Requisitos de experiencia	Requisitos puntuales de interfaz
<ul style="list-style-type: none"> • Sugerencia de preparaciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Modo cocinando que integre la lectura en voz alta al momento de cocinar 	<ul style="list-style-type: none"> • Buscador bien estructura

Diseño de la interfaz de una aplicación móvil para aprender a cocinar

- Interacción entre usuarios de la misma aplicación
 - Videos explicativos
 - Permite a los usuarios compartir las fotos de sus resultados
 - Lista de compras
 - Tablas nutricionales
- Explica los procedimientos culinarios para lograr las recetas
 - Incluir modo juego junto a elementos de gamificación
 - Interacciones con redes sociales populares
 - Tutorial de bienvenida y uso de la app
 - Modo de cocina en pareja
 - Modo de cocina nocturno
 - Agregar sustitución de ingredientes basado sugerencias de la comunidad
 - Sugerir técnicas de cocina y procedimientos
 - Proponer al usuario recetas con los ingredientes que posee
 - Permite aproximar un costo por plato
 - Permite dejar comentarios y realizar interacción con otros usuarios de la plataforma
 - Incluir lista de chequeo antes de empezar a cocinar
 - Sugerencias de recetas según la hora del día
 - Sugerir los implementos con los cuales se debe trabajar al cocinar la receta
- Valoración de las recetas
 - Instrucciones de preparación
 - Ofrece imágenes claras y atractivas de la receta
 - Jerarquizar el contenido de recetas de manera atractiva
 - Sección de favoritos que permita organizar por colecciones en un recetario personal
 - Edición de cantidad de comensales y recalculado de ingredientes
 - Etiquetado de recetas
 - Tiempo estimado de preparación
 - Temporizador
 - Conversor de unidades de medida

5. Descripción del proceso de diseño y la interfaz propuesta

En este capítulo se detalla el proceso que se llevará a cabo para proponer la interfaz de usuario, teniendo en cuenta los escenarios en los cuales se utiliza una app móvil para cocinar, sus dificultades y limitantes en el área antes, durante y después del proceso, elementos que ya hemos identificado en el capítulo anterior a través de las observaciones en contexto realizadas. Con el desarrollo de cada subtema se definen las herramientas de diseño de experiencia e interfaz que se utilizaron, y se cierra ejemplificando su uso sobre la interfaz propuesta.

5.1. Construcción de personas y escenarios

Desde un principio, este estudio se ha centrado en los usuarios de la interfaz que se pretende crear, ya que son ellos quienes darán uso y sentido a la misma. Entendiendo las necesidades del usuario, se puede buscar la mejor solución desde el diseño para ofrecerle una experiencia óptima y agradable.

Es por ello que recurrimos a la construcción de uno o varios usuarios modelo que guiarán el diseño de la interfaz, más conocido como *Personas*. El concepto de *Personas* fue acuñado por Cooper, una compañía de diseño y estrategia ubicada en San Francisco. Su función es definir modelos o arquetipos de usuarios para los cuales diseñar, teniendo en cuenta sus necesidades y objetivos. (Cuello y Vittone, 2013c, Capítulo 5).

El aporte de las *Personas* resulta vital desde la planeación del diseño de la interfaz. Entendiendo cómo piensan, sienten y viven un proceso determinado, en este caso el cocinar, se puede cambiar por completo el concepto de una aplicación o confirmar las sospechas e ideas de un diseñador. Asimismo, tener claros estos arquetipos permite no solo satisfacer ciertas necesidades que pueden parecer obvias, sino abrir una ventana a la mentalidad de un grupo poblacional con el fin de ampliar la idea inicial de la interfaz, evolucionando de la mano con su futuro usuario.

Para empezar la construcción de *Personas*, es necesario desarrollar diferentes acercamientos con los usuarios a través de herramientas etnográficas básicas, como lo son entrevistas

informales, encuestas y observaciones en contexto, siendo esta última la más recomendada por Pratt (2013) y la utilizada como herramienta principal en este TFM y explicada en el capítulo anterior y en el Anexo 5.

Incluir fotos de ejemplo, un nombre, datos personales detallados, una lista de objetivos y unos párrafos con su contexto, son los elementos principales para construir una *Persona* según Pratt (2013,). Estas recomendaciones fueron tenidas en cuenta en la creación de Juan Pablo, nuestra *Persona 1* (ver Figura 9), que representa a los usuarios sin experiencia; Liliana, nuestra *Persona 2*, que representa a nuestros usuarios esporádicos; y Alexander, nuestra *Persona 3*, que representa a nuestros usuarios experimentados y apasionados. Los tres perfiles se pueden consultar en el Anexo 5.

Nombre: Juan Pablo	Demografía	Motivaciones
	<p>Profesión: Comunicador</p> <p>Ingresos: Medios</p> <p>Edad: 25</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Está cansado de comer lo mismo cuando tiene que cocinar. - Está próximo a independizarse y ya es necesario para el aprender a cocinar solo. - Sale con una chica y quiere impresionarla en sus próximas visitas.
	Personal	Tecnología
"No le digas a andie, pero me da pena decir que no se cocinar, el otro día mis amigos hablaban del tema y todos saben hacer algo raro de comer, hasta esa chica linda que tanto me gusta dice que le encanta la comida mediterranea"	<p>Disfruta sus momentos en casa con familia y pareja. Sale de vez en cuando con sus amigos.</p> <p>Pasa la Mayor parte del tiempo en el trabajo</p>	<p>Smartphone, computadora portátil, consola de video juegos. Si bien está sumergido en el mundo digital, no es un completo geek.</p>
	Nivel	Medio - Alto

Figura 9. Desarrollo de Persona novata.

Nota: El ejemplo muestra como la información recolectada se puede traducir en un solo perfil de usuario útil para el desarrollo de la interfaz propuesta. En este caso solo se muestra la información intrínseca del usuario.

Para trabajar con *Personas* es necesario crear Escenarios. Esta técnica se utiliza constantemente para relacionar las *Personas* dentro de historias que describen contextos reales, en los cuales los usuarios se enfrentarían a problemas donde la solución es el desarrollo propuesto. Siendo un poco más específicos al respecto, se generan casos de uso, en este caso de la interfaz, para revisar si las hipótesis planteadas desde el diseño en boceto son las indicadas. Como lo describe en su entrada Ibáñez (2015): “Básicamente, los escenarios son ejercicios donde intentas predecir, cómo un tipo determinado de usuarios, representados por tus *Personas*, interactuarán con tu sitio en una situación concreta con el fin de alcanzar el objetivo deseado.” Es por esto que un escenario permite establecer detalles del diseño a proponer, genera inspecciones de características e interacciones que los usuarios podrían llegar a realizar, ayudando así a revisar la funcionalidad de la interfaz en casos como, por ejemplo, qué sucede cuando un usuario desea impresionar a una persona con su comida o intenta preparar lo que su madre le cocinaba (Ver Figura 10). Esta especificación de cómo construir los escenarios está basada en el trabajo hecho por Pratt (2013, p. 62) en su libro *Diseño Interactivo*.

Objetivo	Escenario	Características	Acciones
Motivarse a aprender a cocinar por si solo	- Explora sus redes sociales a través de su smart phone	- Se encuentra llegando a casa en su transporte diario, cuando ve que uno de sus amigos publica que ahora es un cocinero de nivel tres en Cocinar y sube una selfie de su preparación	- Toca el hipervínculo a la aplicación y es dirigido a la descarga de la aplicación
Aprender a cocinar la comida que le gusta y la que hace su mamá	- Busca en internet desde su smart phone recetas de cocina casera	- Se encuentra con la sugerencia de utilizar la aplicación cocinar en el buscador, la descarga para probar	- Encuentra recetas de su grado donde le explican la receta paso a paso con videos y técnicas, intenta hacerlo y lo logra muy satisfecho
Cocinar platos fáciles de manera simple y sin complicaciones	- Busca en su aplicación móvil recetas rápidas y sencillas para comer	- Tendrá una reunión con amigos en su casa y está esperando poder cocinar algo para comer con ellos mientras ven unas películas en su sala	- Encuentra que su aplicación tiene las recetas que busca. - Descubre que su aplicación posee un modo juego de cocina en parejas y lo utiliza con sus amigos.

Figura 10. Desarrollo de Escenario para Persona novata.

Nota: En la Figura 10, podemos ver como se relacionan las intenciones del cliente y las actividades del usuario en la construcción de escenarios para la creación de Personas

Para el caso de este diseño, se determinaron cuatro escenarios a trabajar. De estos, dos ya fueron evaluados en parte en la investigación realizada en el Capítulo 4 dentro de la encuesta, puesto que en esta se preguntaba a los participantes acerca de la manera en la cual cocinaban para ellos mismos, y cocinaban para otros o para una ocasión especial en la cual tendrían invitados. El tercer escenario a desarrollar está relacionado con interacciones sociales que se evidenciaron al realizar la evaluación de la información arrojada por el Mystery Shopper dentro de la definición de contexto del TFM, esto quiere decir que el tercer escenario que se plantea se relaciona con lo que sucede cuando nuestras Personas desean cocinar con sus amigos. Como último escenario, se ha dejado el planteado desde el inicio de este trabajo, siendo este identificar lo que sucede cuando nuestras Personas desean aprender a cocinar.

El desarrollo de estos escenarios y el resultado de los mismos, nos permitirán identificar si la interfaz realmente logrará satisfacer estas cuatro necesidades al momento de hacer pruebas con usuarios, utilizando los requisitos identificados en apartes anteriores. Los escenarios relacionados con cada Persona se pueden encontrar en el Anexo 5.

5.2. Customer journey Vs Story Framing

Desde el inicio del presente trabajo, se planeó la utilización de *Customer Journeys* en este punto del desarrollo, pero luego de realizar lecturas e investigaciones se encontró el método de *Storyframing*. Este fue estudiado y comparado con el popular y sugerido *Customer Journey*, encontrando Mayores beneficios para este TFM en el segundo.

El *Customer Journey* o *User Journey*, es definido por Richardson (2010) en su artículo “*Using Customer Journey Maps to Improve Customer Experience*” para la revista digital Harvard Business Review, como un diagrama que muestra de manera visual todos los pasos que sigue un cliente al relacionarse con un producto independientemente de su naturaleza. Entre más puntos de contacto existan en el mapa, se podrá visualizar de mejor manera la experiencia del usuario.

Utilizando entonces este concepto, se desarrolló un Custumer Journey al supermercado colombiano especializado en ingredientes de comida internacional de Carulla, la intención de este fue la de identifica la manera en la que uno de nuestros usuarios, en este caso el intermedio, se preparaba para tener una noche de sushi con amigos. Los puntos de contacto de los que habla Richardson, fueron seleccionados desde la experiencia de compra digital, la seguridad y la practicidad de este proceso para el usuario, con la finalidad de identificar como nuestro usuario intermedio podría incluir el módulo de lista de compras propuesto en la interfaz en esta actividad, como se muestra en la Figura 11 .



Figura 11. Ejemplo de Customer Journey.

Nota: Se busca identificar el comportamiento de un usuario al momento de realizar compras de víveres en línea, con la intención de identificar qué partes del proceso podrían mejorarse.

El *Storyframing* es un método de diseño desarrollado por la empresa Brandwidth para la construcción de productos y servicios digitales. Este método es explicado por McCarthy (2016) en su entrada “*What is Storyframing?*” como un método que permite tener en cuenta no solamente lo que queremos que el usuario haga, sino también cómo éste se comportaría en diferentes situaciones. Como todo método de diseño basado en el recorrido que hace un usuario a través de un producto o servicio como los *Customer Journey*, los *Storyboard*, los diagramas de flujo y los *Blue Prints*, proporcionan una plantilla visual para facilitar su análisis y utilización.

Se utiliza entonces esta herramienta con la finalidad de identificar cuáles son los puntos de contacto más fuertes de la interfaz por ejemplo con los clientes novatos, como esta se debe presentar a los usuarios y como los escenarios y acciones de uso influyen en el diseño de experiencia del usuario al visualizar la interfaz. (Ver Figura 12).



MOMENTOS			
ACCIONADORES (TRIGGER)	ACCIÓN (ACTION)	RECOMPENSA (REWARD)	INVERSIÓN (INVESTMENT)
MOMENTO 1		Juan Pablo se encuentra deportándose con amigos mientras ellos hablan de los platos que mejor les quedan utilizando Cocinar.	
MOMENTO 2		Juan Pablo recuerda los retos de sus amigos en Facebook y decide aceptar uno y bajar la app para probarla.	
MOMENTO 3		Juan Pablo se encuentra con que la app es muy completa y le enseña con videos y prácticas a cocinar	
MOMENTO 4		Decide dejar la App en su Smart Phone instalada por que cree que luego puede servirle	
MOMENTO 5		Juan Pablo se encuentra solo en casa su madre no está y tiene hambre	
MOMENTO 6		Juan Pablo va a la cocina y no sabe muy bien qué hacer ni cómo usar las cosas. recuerda la App y la abre	
MOMENTO 7		Juan Pablo se da cuenta que la app sabe que es hora de almorzar y le sugiere recetas para esa hora del día	
MOMENTO 8		Explorando las recetas se da cuenta que la app ha seleccionado las más sencillas debido a su nivel en el app.	
MOMENTO 9		Juan Pablo abre la app para revisar como subir de nivel y cocinar algo a su madre	
MOMENTO 10		Se encuentra con que para ello requiere abrir una cuenta y lo hace	
MOMENTO 11		Juan Pablo descubre que la app le sugiere momentos de compra, es decir paquetes de recetas para ocasiones especiales	
MOMENTO 12		Juan Pablo utiliza el paquete dado de la madre que ganó por ser usuario nuevo.	

Figura 12. Ejemplo de Storyframing.

Nota: Storyframing desarrollado para el usuario novato de la interfaz a proponer.

En la Figura 12, se puede ver como el formato visual del *Storyframing* nos indica en qué momentos el usuario tendrá contacto más cercano con la aplicación sin conocerla, para luego indicarnos el punto exacto en donde el usuario retomará la aplicación por su cuenta, dejando claro que tipo de interacciones son las más relevantes en la interfaz, en este caso, las sugerencias de recetas según la hora del día, junto con la organización de recetas dependiendo del nivel de pericia del usuario en la cocina, permiten seducir la renuencia a usar la aplicación y a cocinar por sí solo.

Así como los métodos de evaluación de las actividades de los usuarios a través de historias, el *Story Framing* se basa en la identificación de las actividades que pueda realizar el usuario y la denomina Momentos. Estos son divididos en Momentos fuera de línea y Momentos en línea, lo que convierte a esta herramienta en la más indicada para el desarrollo del presente trabajo, entendiendo estos momentos como el origen mixto de experiencias al que le apunta una interfaz de una aplicación para aprender a cocinar.

Según McCarthy (2016), al desarrollar un *Story Framing* se deben seguir 5 pasos. El primero es el de categorizar a los usuarios, la herramienta recomienda que sea en dos clases: los usuarios nuevos y los recurrentes, en este desarrollo tendremos estos más el usuario experimentado, estos están relacionados de manera directa con la construcción de *Personas*, lo que permite que el método funcione sinérgicamente con la investigación realizada para este

TFM, personas, escenarios, encuestas y observación en contexto. El segundo paso es definir los momentos dependiendo del producto a desarrollar, el tercero tiene que ver con identificar y separar cuáles van a ser los comportamientos del usuario en línea y fuera de línea según los momentos desarrollados, el cuarto busca establecer cuáles van a ser las metas que deseamos que el usuario llegue a realizar, y finalmente, el quinto paso nos da acceso a la elaboración de la historia.

La construcción de un momento contiene cuatro ingredientes básicos. Estos son: el servicio (S) que se va a entregar, el medio (M) por el cual va a ser accesible, el dispositivo (D) que va a entregar el servicio y como último, el usuario (U).

Para facilitar la identificación de los servicios, los dispositivos y medios, la herramienta ofrece una categorización de 8 servicios en línea, 9 diferentes dispositivos a trabajar junto con 11 medios posibles para la creación de productos digitales, (ver Figura 13).

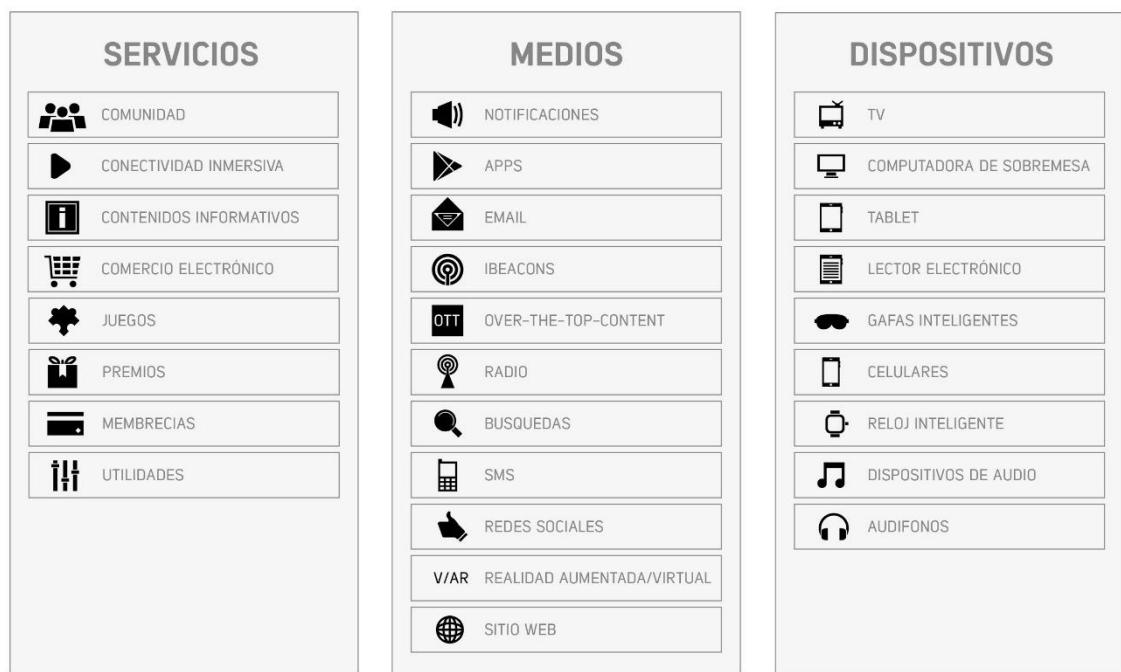


Figura 13. Diagrama de recursos para la construcción de *Storyframings*

Nota: imagen creada en base a la explicada y ejemplificada por McCarthy (2016) en su entrada, además se encuentra traducida para fines de este TFM

De la relación de servicios, dispositivos y medios da como resultado la estrategia de comunicación y contacto del producto, esta permite evidenciar en el caso de este TFM que interacciones en la interfaz deben tener Mayor importancia y visibilidad (ver Figura 14).

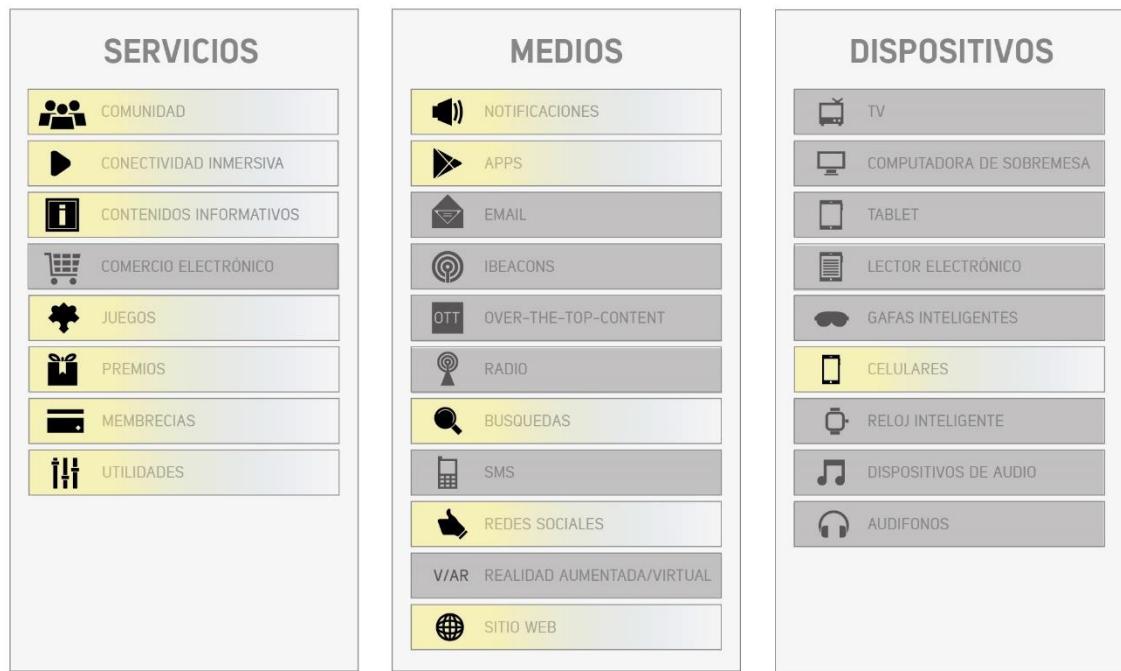


Figura 14: Plan de servicios, medios y dispositivos de la interfaz.

Nota: Las celdas iluminadas son los servicios, medios y dispositivos que constituyen el producto digital para el cual se está desarrollando al interfaz de usuario de este TFM, ellos evidencian la importancia de generar espacios visuales y de interacción más relacionados al servicio que a los mismos medios.

En su artículo, McCarthy (2016) nos guía en la construcción de los Momentos, explicando que estos se clasifican en momentos *Trigger* o accionadores, momentos *Action* o de acción, momentos *Reward* o de recompensa y los momentos de *Investment* o de inversión, en la Figura 14 se pueden ver un ejemplo de cada uno de estos momentos desarrollados para el usuario novato. Cada uno de estos se relaciona directamente con el modelo propuesto por el docente y empresario Nir Eyal, denominado el modelo Hook o *Hook Canvas*, que los relaciona sobre un plano cartesiano bajo el principio de un movimiento en espiral dentro de este, donde primero tenemos los momentos accionadores, luego los de acción, luego los de recompensa y finalizamos con los de inversión para regresar a los momentos accionadores. De esta manera, es posible identificar claramente los espacios en los cuales nuestro producto será utilizado y cuando no, y así mejorarlo o corregir fallas que se puedan presentar al evaluar los resultados del *Story Framing* (ver Figura 16).



Figura 15. Ejemplo de momentos

HISTORIA 1

PERSONA: Juan Pablo – usuario Novato
 OBJETIVO: Aprender a cocinar
 NECESIDAD: Motivarse a cocinar – Flecha verde
 CONEXIÓN: En y fuera de linea BAJA CONEXIÓN

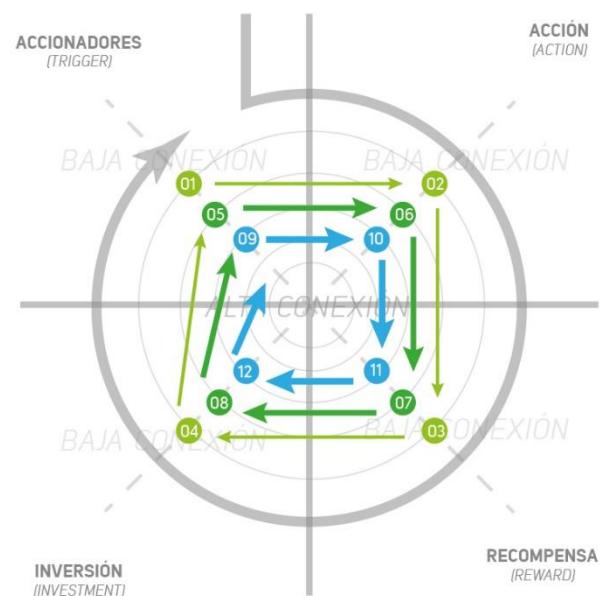


Figura 16. Ampliación del diagrama Hook.

Nota: resultante de la historia 1 del Storyframing realizado para el TFM sobre el usuario novato, en el podemos ver cómo los 12 momentos se relacionan entre sí para acercar al usuario cada vez más con el producto.

Para la fase final del modelo, es decir la de creación de historias, se utiliza la tabla de comportamientos desarrollada por Bj Fogg y su equipo de *Stanford University*, donde define 15 diferentes comportamientos del usuario (ver Figura 17), dependiendo del contexto en el que se encuentre. Para este modelo solamente se tienen en cuenta los momentos flecha, puesto que son los que generan cambios duraderos en el cliente y los que sirven para poder crear un hábito de uso del producto. Este modelo, sumado al mapa de Hook, permiten crear las relaciones entre los momentos.

	GREEN Initiate new behavior	BLUE Reinitiate familiar behavior	PURPLE Increase behavior intensity	GREY Decrease behavior intensity	BLACK Stop existing behavior
 DOT One time behavior	 GREEN DOT <i>Do a new behavior one time</i>	 BLUE DOT <i>Do familiar behavior one time</i>	 PURPLE DOT <i>Increase behavior one time</i>	 GREY DOT <i>Decrease behavior one time</i>	 BLACK DOT <i>Stop behavior one time</i>
 SPAN Has a duration	 GREEN SPAN <i>Do behavior for a period of time</i>	 BLUE SPAN <i>Maintain behavior for a period of time</i>	 PURPLE SPAN <i>Increase behavior for a period of time</i>	 GREY SPAN <i>Decrease behavior for a period of time</i>	 BLACK SPAN <i>Stop behavior for a period of time</i>
 PATH Lasting change	 GREEN PATH <i>Do new behavior from now on</i>	 BLUE PATH <i>Maintain behavior from now on</i>	 PURPLE PATH <i>Increase behavior from now on</i>	 GREY PATH <i>Decrease behavior from now on</i>	 BLACK PATH <i>Stop behavior from now on</i>

Figura 17. Modelo gráfico de comportamiento del consumidor.

Modelo desarrollado por Bj Fogg McCarthy (2016), gráfica tomada del artículo de McCarthy (2016)

Para el caso de este TFM se plantea entonces el desarrollo de *Story Framings*, puesto que es una herramienta mucho más completa y acorde a las necesidades presentadas. Estos *Storyframings* se basaron en las 3 Personas ya identificadas con anterioridad y se relacionaron con las acciones específicas que se definieron en los escenarios ya mencionados para crear los momentos de interacción con la interfaz: cómo buscar recetas, compartir

momentos de cocina, jugar en la interfaz y usar el *Modo Cocina*. Estos *Storyframings* podrán ser consultados en el Anexo 6.

5.3. Arquitectura de navegación

Según como lo define el *Information Architecture Institute* (2013)

“La arquitectura de información (AI) está en los sitios web que utilizamos, las aplicaciones y el software que descargamos, los materiales impresos que nos encontramos, y hasta los lugares físicos en los que pasamos tiempo.”

El fin de una buena implementación de la AI es entender el entorno en el que se encuentra y comprender lo que se está buscando en el mundo real y virtual. Así se busca facilitar a las personas y organizaciones el proceso de utilizar sus estructuras. Entendido esto, se puede comprender de mejor forma lo expresado por Cuello y Vittone (2013, cap. 5) al referirse a esta técnica en las aplicaciones móviles:

“La arquitectura de información es una forma de organizar el contenido y funciones de toda la aplicación, de forma que puedan ser encontrados rápidamente por el usuario. En sentido global, la arquitectura de información considera la relación entre los contenidos de diferentes pantallas y a nivel particular, la organización de contenidos dentro de la misma pantalla”

Se puede comprender la importancia de la aplicación de esta disciplina al momento de organizar la información de una interfaz.

Según Manuel Gértrudix (2015), en su web especializada en Arquitectura de la Información, esta tiene 3 fases. La primera hace referencia a la organización de la información, la segunda al diseño de los sistemas de recuperación de información y la tercera al diseño de la estructura de la información y la interacción.

En la primera fase de la Arquitectura de la Información realizada en la interfaz, se tiene en cuenta los aspectos descritos por Gértrudix (2015): como primera instancia el análisis de la información, esta se realizó al momento de hacer el levantamiento de los requerimientos de la interfaz, como se puede evidenciar en la Tabla 5 del Capítulo 4. El siguiente aspecto a tener en cuenta es la clasificación de la información, esta se realizó durante la definición de secciones de la interfaz y la creación de las pantallas específicas, dando como resultado las secciones descritas en la Tabla 6 . Finalmente, el etiquetado de la información, que tiene que ver con la forma inequívoca de denominar cada apartado de la interfaz, como se muestra igualmente en la Tabla 6.

*Tabla 6.
Definición de pantallas y secciones de la aplicación*

Denominación de la función	Características
Aprende a cocinar	En esta sección los usuarios se encontrarán con tutoriales y modos de juego que les permite aprender las técnicas básicas de la cocina
Búsqueda de recetas	Esta sección le permite a los usuarios encontrar la receta más conveniente según su necesidades a través de filtros gráficos.
Pantalla de inicio	En ella, los usuarios encontrarán recomendaciones de recetas, retos para desarrollar e imágenes que los incentiva a utilizar los elementos de gamificación implementados en la interfaz
Lista de compras	En ella, los usuarios encontrarán la posibilidad de guardar los ingredientes de las recetas que deseen preparar, con la finalidad de no olvidar ningún ingrediente y, en caso de no conseguirlo, reemplazarlo por otro similar a la mano.
Modo cocina	Es el modo estrella de la aplicación, puesto que, a través de él, y luego de seleccionar una receta, el usuario puede aprender paso a paso a preparar una receta o a implementar una técnica de cocina.
Recetario personal	En esta pantalla el usuario podrá guardar y gestionar sus recetas favoritas o de interés para usarlas luego o compartirlas en sus redes.
Perfil de usuario	En este espacio el usuario se encontrará con las notificaciones de las actividades que desarrolló durante el uso de la aplicación, junto con las que han desarrollado quienes sigue y los resultados de sus procesos de gamificación propuestos.

El siguiente paso según Manuel Gértrudix (2015) es el diseño de los sistemas de recuperación de información, estos se relacionan directamente con los 10 principios heurísticos para el desarrollo de interfaces planteados por Nielsen (1995). Gértrudix indica tres sistemas de organización de la información a tener en cuenta al momento de desarrollar una Arquitectura de Información eficaz: los sistemas de navegación, sistemas de búsqueda, sistemas de orientación. Estos tres sistemas se encuentran presentes dentro de la interfaz para la comodidad del usuario, representados en el menú deslizable y barra de búsqueda ubicada en la parte superior de las pantallas de la interfaz ver la Figura 18 y la barra de exploración, ubicada en la parte inferior, siempre fija en todas las pantallas y propuesta a través de íconos en la misma figura.

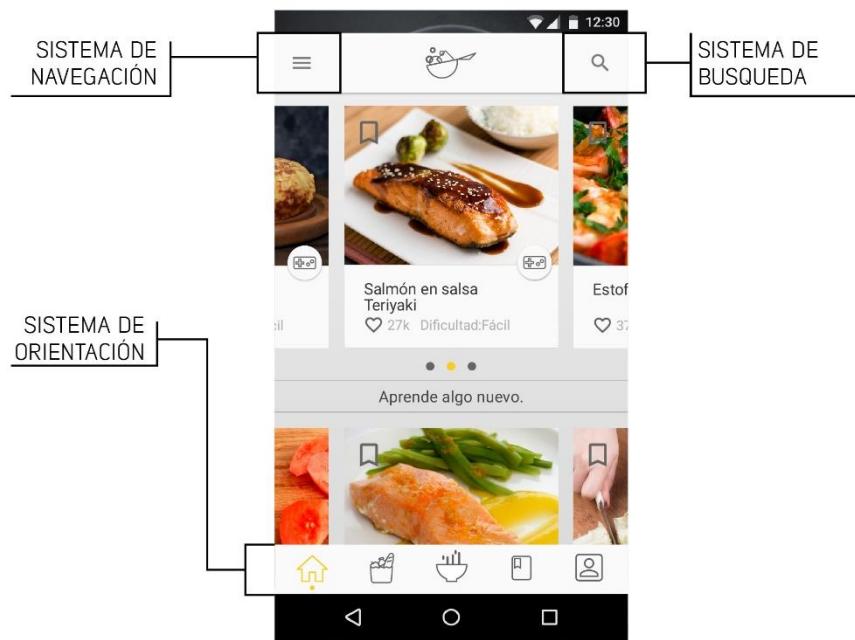


Figura 18. Indicación de los sistemas de navegación.

Nota: Pantalla de entrada de la interfaz propuesta donde se indican los tres sistemas organización de la información con su ubicación

Finalmente, queda el diseño de la estructura de la información y la interacción. Para el desarrollo de esta, es importante tomar en cuenta las estructuras de información ya realizadas y descritas en la Tabla 5, junto con los procesos de interacción del usuario con la propuesta de arquitectura en un mapa muestre cómo el usuario puede llegar a cada lugar e interactuar con otras secciones de la interfaz, para finalmente hacer pruebas utilizando a las Personas y Escenarios desarrollados para verificar su validez y fluidez. Se muestran entonces en la Figura 19 las diferentes secciones que propone la interfaz, relacionando cada una de ellas con un código de colores que indican como el usuario puede ir de una pantalla a otra, las relaciones posibles entre las pantallas y modos de uso de la interfaz.

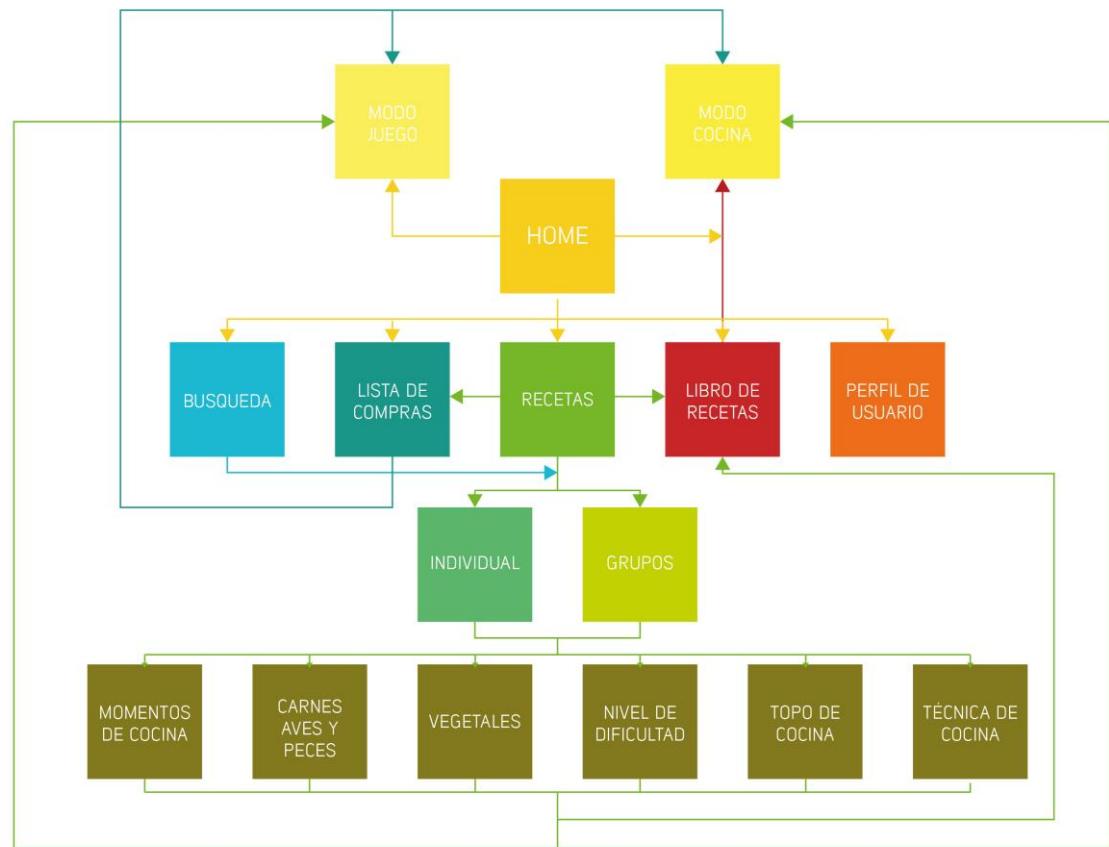


Figura 19. Mapa de navegación de la interfaz diseñada.

Nota: Se muestran los diferentes elementos con un código de colores que indican las relaciones posibles entre las pantallas y modos de uso de la interfaz.

5.4. Diseño visual y propuestas de interacción

Para efectos de esta propuesta, y como se ha mencionado antes todo el diseño de la interfaz será desarrollado únicamente con los parámetros indicados para las aplicaciones Android de Google, debido a que es la más difundida entre los fabricantes de teléfonos móviles, y por lo tanto es la más utilizada por los usuarios de telefonía móvil. Cabe resaltar que no se rechaza la posibilidad de diseñar la interfaz para otras plataformas, pero no se tendrán en cuenta en primera instancia dentro de la investigación, puesto a que los parámetros en lo referente al diseño de la interfaz, la experiencia e interacción están muy bien descritos, explicados y documentados por Google según criterio del autor, lo que facilita enfocarse en la experiencia que dará la interfaz y no en su gráfica propiamente aun que esta quede muy atractiva y organizada (ver Figura 20).

Otro beneficio de seleccionar Android como plataforma primaria de la interfaz, es la reducción de problemas de interacción, debido a la detallada documentación ya mencionada que permite además, desarrollar las evaluaciones heurísticas de forma más cómoda y soportada, puesto que teniendo mucho más claros los parámetros de diseño y al poder contrastarlos con las especificaciones de diseño existentes en el manual de *Material Design*, las correcciones y propuestas se hacen mucho más efectivas y eficaces.

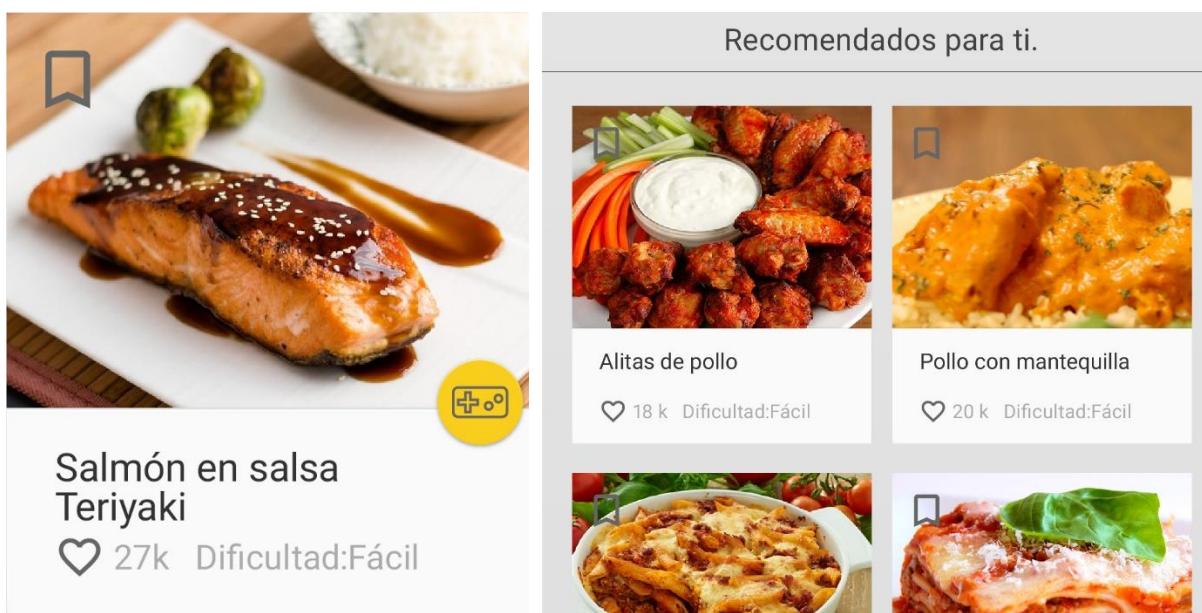


Figura 20. Tarjetas de recetas del aplicativo

Nota: En las tarjetas de recetas encontramos como los elementos de simplicidad, sombras y composición se conjugan para crear una gráfica sencilla de leer y fácil de entender, integrando íconos, fotografías y texto que ayudan a hacer atractivas las recetas.

5.4.1. Material design

El propio Google en su manual en línea, guías de diseño de materiales o *Material Design* (2013) define estos lineamientos de diseño como un desafío propio que los llevo a crear un lenguaje donde la tecnología y la ciencia se unen para crear un diseño limpio, elegante y usable.

Y es que estos lineamientos propuestos por la marca para el desarrollo y diseño de aplicaciones e interfaces dentro de su plataforma, están muy bien justificados y construidos. El manual de lineamientos de diseño, indica paso a paso de qué manera se generan las interacciones con el usuario, cuál es el resultado esperado de ellas y cómo diseñar gráficamente cada pantalla para cumplir con los parámetros de diseño impuestos por la marca, y de paso, con los 10 principios heurísticos para desarrollo de interfaces de Nielsen (1995).

El cuidado y el detalle en las explicaciones y los datos de diseño convierten a este manual en la guía principal para el desarrollo de la interfaz a proponer, puesto que su documentación permite darle mucho más peso al resultado de este TFM, proponer mejores interacciones y acercar al usuario con la interfaz propuesta de una manera mucho más rápida. Esto se logra gracias a la percepción del usuario de conocer la interfaz, saber cómo se maneja desde sus experiencias anteriores a partir de los *affordance*⁹ propuestos por el mismo manual y aplicados por populares aplicaciones que aportan una experiencia de usuario muy enriquecedora, como en el caso de los íconos de menú, siendo estos uno de los elementos de navegación más populares y sencillos de usar para los usuarios (Ver Figura 21).

⁹ El término "affordance" fue introducido por el psicólogo perceptual James J. Gibson en "The Ecological Approach to Visual Perception", y desde entonces ha sido aplicado por los profesionales e investigadores de la experiencia del usuario como un medio para evaluar y generar diseños The Interaction Design Foundation (2016) <https://goo.gl/100xW8>.

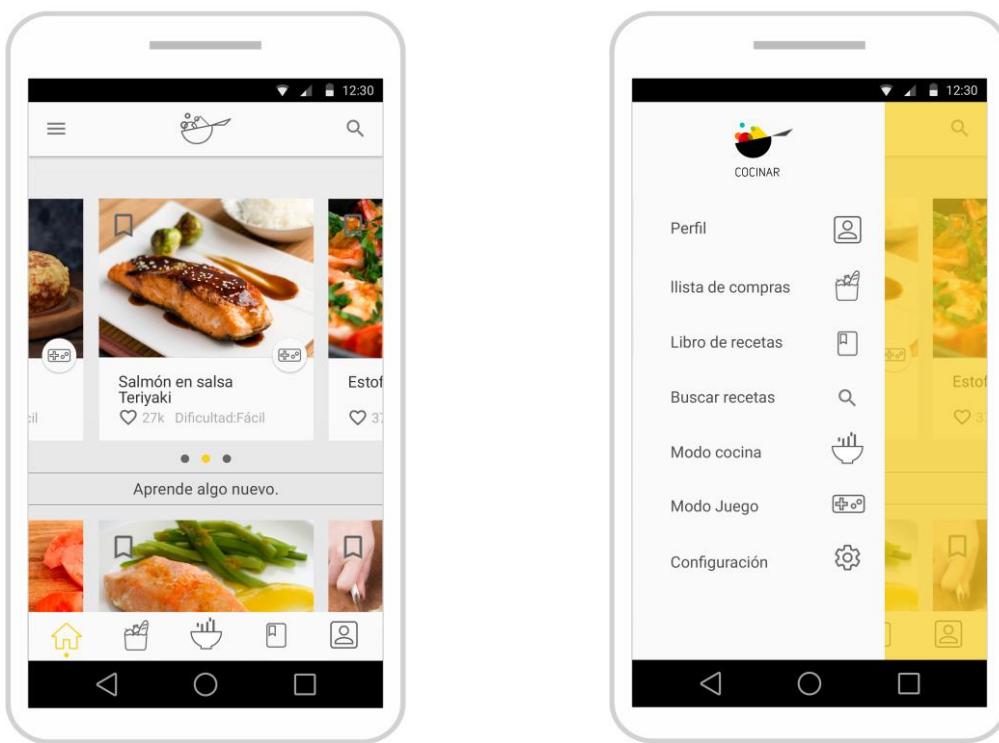


Figura 21. Pantalla de menú del aplicativo.

Nota: se muestra en la pantalla de la izquierda el home del aplicativo y en la de la derecha el menú desplegado según los parámetros de interacción de material design.

5.4.2. La interfaz y su contexto de uso

Como era de esperarse, el desarrollo de una interfaz para una aplicación de cocina debería enfrentarse a su contexto nativo, que es la cocina como espacio. En ella, la interacción con pantallas táctiles es compleja, puesto que en ocasiones el usuario no podrá limpiar sus manos para tocar la pantalla del móvil, manchando su pantalla o mojándose. Estos problemas de contexto enfocados en los accidentes culinarios relacionados al espacio también han sido abordados y se propone una interacción simple con el equipo dentro de la cocina, advirtiendo al usuario que el móvil debe estar en un lugar donde no estorbe, sea visible y corra riesgos de mojarse o calentarse mucho.

En cuanto a la interacción con el contenido del móvil al momento de cocinar, se ha propuesto desde la interfaz el *Modo Cocina*. Este modo, desde el diseño de la interfaz, pone la pantalla obligatoriamente en modo horizontal y simplifica significativamente su uso, como se puede ver en la Figura 22.

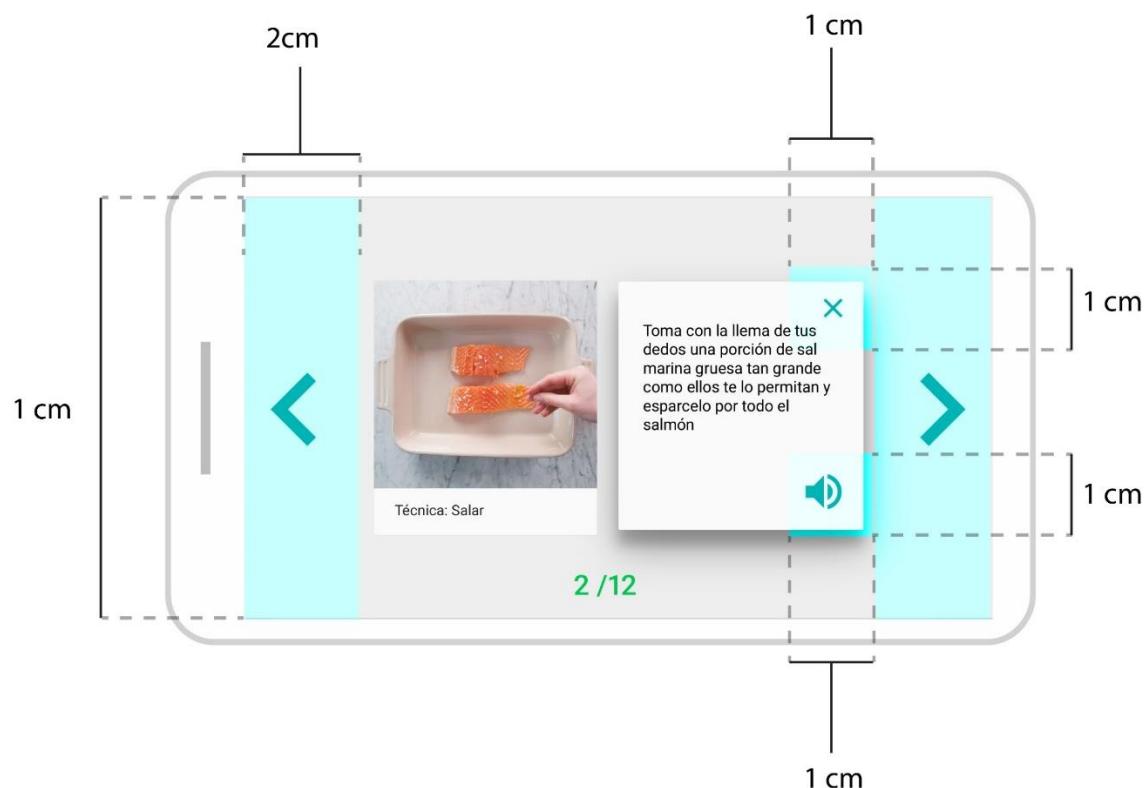


Figura 22. Zonas de interacción.

Las zonas iluminadas con el espacio de táctil habilitado para la interacción en la interfaz, al ser tan amplio permite al usuario trabajar de manera rápida y sin mucha precisión en los toques para concentrarse en la preparación.

Este *Modo Cocina* es quizás el punto más innovador de la propuesta, ya que genera zonas de interacción con el móvil muy amplias, teniendo en cuenta que “la ley del pulgar” o las especificaciones de botones para pantallas, según la presentación de Armando Fidalgo (2013) indica que las áreas de interacción entre el dedo y la pantalla para activar un objetivo en ella deben ser de 7mm x 7mm, en la interfaz propuesta se implementaron de 10mm x 10mm, puesto a que diferencia de la experiencia con equipos con periféricos, los móviles tienen una restricción de uso siendo esta la pantalla, que cumple las veces de controlador del contenido y de contenedor. Es por lo anterior que generar grandes zonas que permiten la interacción es muy funcional para el usuario, ya que, en caso de tocar la pantalla con las manos mojadas, las gotas no generarán interrupción en el sensor táctil, desencadenan una acción indeseada por él.

5.4.3. La gamificación

En la entrevista realizada por Rosa Jiménez a Christopher Cunningham, creador del término *gamificación* (El País, 2013), este define el término como: “El uso de técnicas y mecánicas de

juegos en aplicaciones y ámbitos que originalmente no son lúdicos." Esta metodología se ha convertido en una de las más difundidas para crear relaciones de cercanía con el usuario, y ahora es muy aceptada por académicos e instituciones que se dedican a aplicar las mecánicas de la gamificación a los contextos de la vida diaria, más comúnmente los de marketing.

En su definición del término, Arenas (2013) señala que el objetivo de la gamificación es hacer mucho más atractiva y entretenida cualquier labor, animando a la gente a hacer tareas que consideran aburridas de una manera enérgica y agradable. Por su parte, Universia.com, (2015) en su artículo "*Gamificación: 6 claves para crear una mecánica de juego*", indica que:

"Con la gamificación se pretende incrementar la motivación y el compromiso de un grupo mediante el logro de objetivos y para obtener el reconocimiento de la comunidad. Es una mecánica compuesta de herramientas, técnicas y programas utilizados de manera complementaria entre ellos, de esta manera se logra conseguir una alta motivación en el usuario."

De esta manera podemos entender cómo la gamificación es una herramienta poderosa, aplicable a los procesos complejos como los de trasmisión de conocimiento y trabajo en equipo, principales interacciones que buscamos trabajar desde el diseño de la interfaz, al proponer la posibilidad de que dos usuarios puedan cocinar al mismo tiempo.

El proceso de cocina para dos es sencillo y entretenido, puesto a que se busca que los usuarios en este caso jugadores, cocinen en el mismo espacio con el mismo dispositivo, el cual dividirá los pasos de la receta y notificara a cada usuario cual es el paso que debe seguir, de esta manera los jugadores se reparten las tareas, se ayudan entre si y generan momentos de conexión poco usuales y como ya se ha visto en apartados anteriores muy necesarios (Ver Figura 22).





Figura 22. Pantallas de instrucción en cocina para dos

Para el desarrollo de una gamificación que enganche al público con la actividad propuesta, es importante trabajar muy bien la experiencia más conocida como *Flow*, o flujo, en el medio del desarrollo de videojuegos. En el artículo “Conectar con el Flujo” de BBVA (2012), se define este como “*un placer espontáneo mientras se desarrolla una tarea*”. Este placer espontáneo es el que la interfaz busca generar en sus usuarios, y para lograrlo es importante tener en cuenta los 8 componentes clave del flujo: que el reto del juego requiera de alguna destreza para desarrollar, una interacción constante, objetivos claros y definidos, retroalimentación inmediata y directa, concentración en la tarea a realizar, sensación de control, inmersión en la tarea y finalmente, distorsión del tiempo enfocada al goce de la tarea a desarrollar. El buscar cumplir con estos 8 componentes nos asegura una experiencia motivadora, efectiva y fidelizadora con la plataforma.

Para explicar la importancia de la fidelización, muy acertadamente dice McGonigal (2010): “Jugar es productivo. Produce una emoción positiva más fuerte que las relaciones sociales, un sentimiento de cumplir con un objetivo, y para los jugadores que son parte de una comunidad, les ofrece la oportunidad de alcanzar metas claras”.

Finalmente vislumbramos que la gamificación se trata de generar compromiso entre el usuario y la marca a través de la interfaz. En la Google Tech Talk I de Sebastian Deterding (2011), encontramos una definición muy buena de compromiso, relacionado con la gamificación. Él dice que las personas se sienten cómodas en el momento en el que encuentran el equilibrio entre actividades que no sean ni muy aburridas ni muy desafiantes, puesto que hemos captado su atención y su voluntad para repetir dicha actividad durante un periodo de tiempo en el que la misma debe aumentar gradualmente su dificultad.

5.4.4. La gamificación propuesta

A la luz de las definiciones dadas en la subsección anterior, para el desarrollo de la interfaz se identifican cinco momentos específicos que tienden a ser gamificados y que se integran perfectamente a la interfaz como valor agregado estos son: la selección de recetas, el desarrollo de habilidades, uso de listas de chequeo desde la app, el momento de cocinar, el poder retarse entre usuarios, estos 5 elementos van muy relacionados con las acciones básicas en las que la interfaz interviene y buscan fortalecer las habilidades culinarias de los usuarios y siendo desarrollados más adelante.

Para el desarrollo de estos momentos, se utilizaron dos mecánicas de juego. El condicionamiento operante, definido por Jiménez (2011) de esta forma: “*En psicología, el condicionamiento operante es una forma de aprendizaje asociativo para desarrollar nuevas conductas a partir de unas consecuencias.*” (ver Figura 23) Por otro lado, la aversión a la pérdida, que es definida también por Jiménez (2011) en el artículo que lleva por título el mismo nombre de la técnica con este ejemplo:

“Si les damos a nuestros clientes o usuarios la sensación positiva de otorgarles algo, y aunque partieron de que se les ha dado algo que no es suyo o con lo que no contaban inicialmente, obtendremos que la Mayoría de las personas desarrollarán un deseo superior a no perderlo que, a ganar más, y sus decisiones están influenciadas por este hecho.”

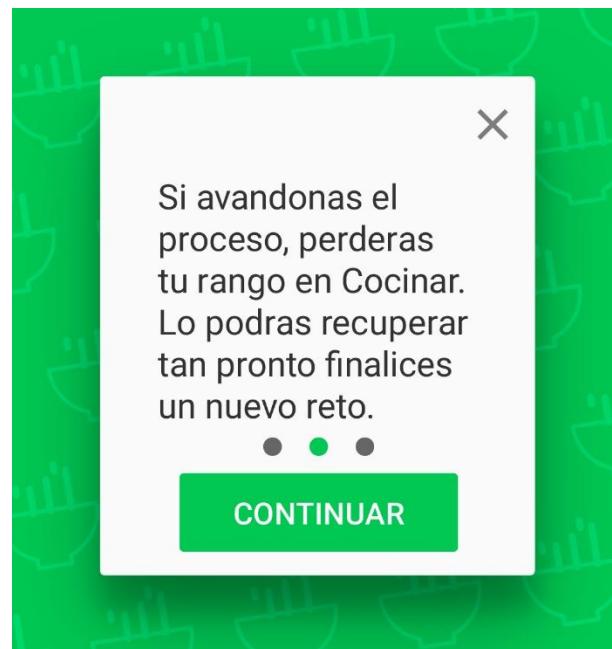


Figura 23. Cuadro modal condicionamiento operante

5.4.4.1. Rangos de usuario

Como se puede deducir del ejemplo de Jiménez, esta última mecánica alude principalmente a la fidelización. Es por ello que esta será eje en el proyecto y se utilizará en la interfaz de una forma muy sencilla. Cada vez que un usuario entre en la aplicación y use el modo juego para este, ganará una cantidad de puntos igual al ofertado por el evento o reto de cocina. Pero si al momento de terminar reta de manera inmediata a un amigo y esta toma el reto, se duplicarán los puntos.

Los puntos obtenidos están relacionados con los rangos de usuario dentro de la aplicación, puesto a que entre Mayor sea el rango más recetas, mas técnicas y recompensas recibirá el usuario. La propuesta va dirigida a que la aplicación no se quede como un simple recetario sino como el activador de momentos especiales en la vida de los usuarios. Estos rangos se proponen como: Chef, Asistente de chef, Parrillero, Ayudante y Novato; cada uno con 5 niveles diferentes de habilidad. Estos rangos permiten clasificar a los usuarios dentro de la plataforma, y en caso de que estos no usen la interfaz constantemente, irán bajando de nivel hasta volver a quedar en la categoría más baja (Ver Figura 24).

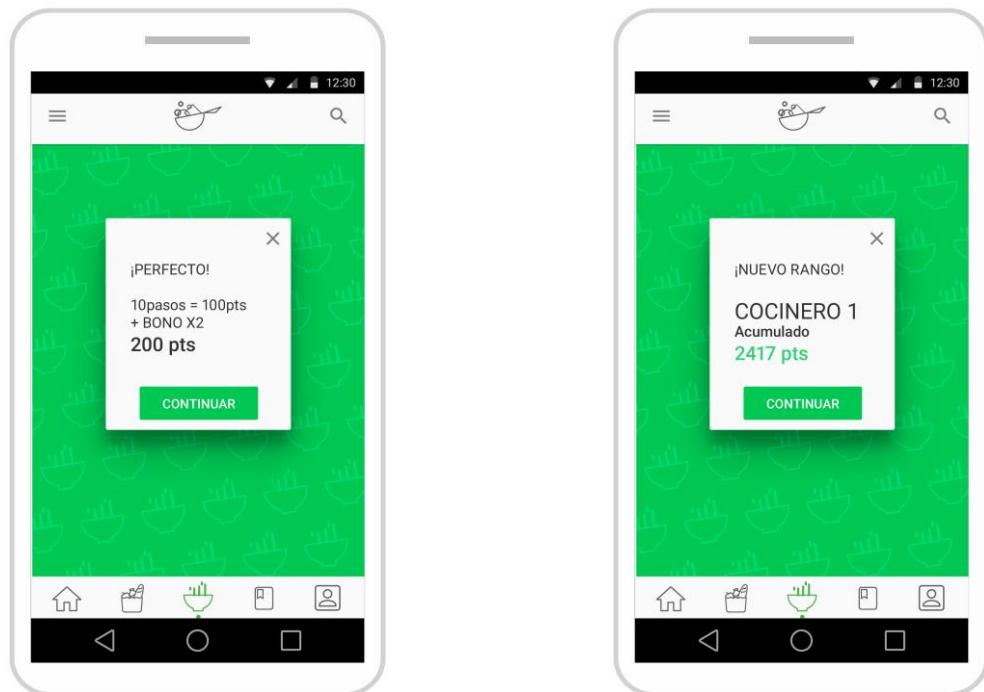


Figura 23. Pantallas modales al subir de rango

5.4.4.2. Selección de recetas

Al momento de seleccionar qué receta cocinar, el usuario será guiado por la plataforma por medio de sugerencias puntuales desde su búsqueda a cocinar recetas que contengan: 1.) técnicas que el usuario esté aprendiendo o haya consultado, 2.) técnicas que el usuario no conozca porque no las haya implementado en preparaciones anteriores, o 3.) técnicas que sean importantes para que el usuario desarrolle habilidades de cocina mucho más estructuradas (Ver Figura 25).

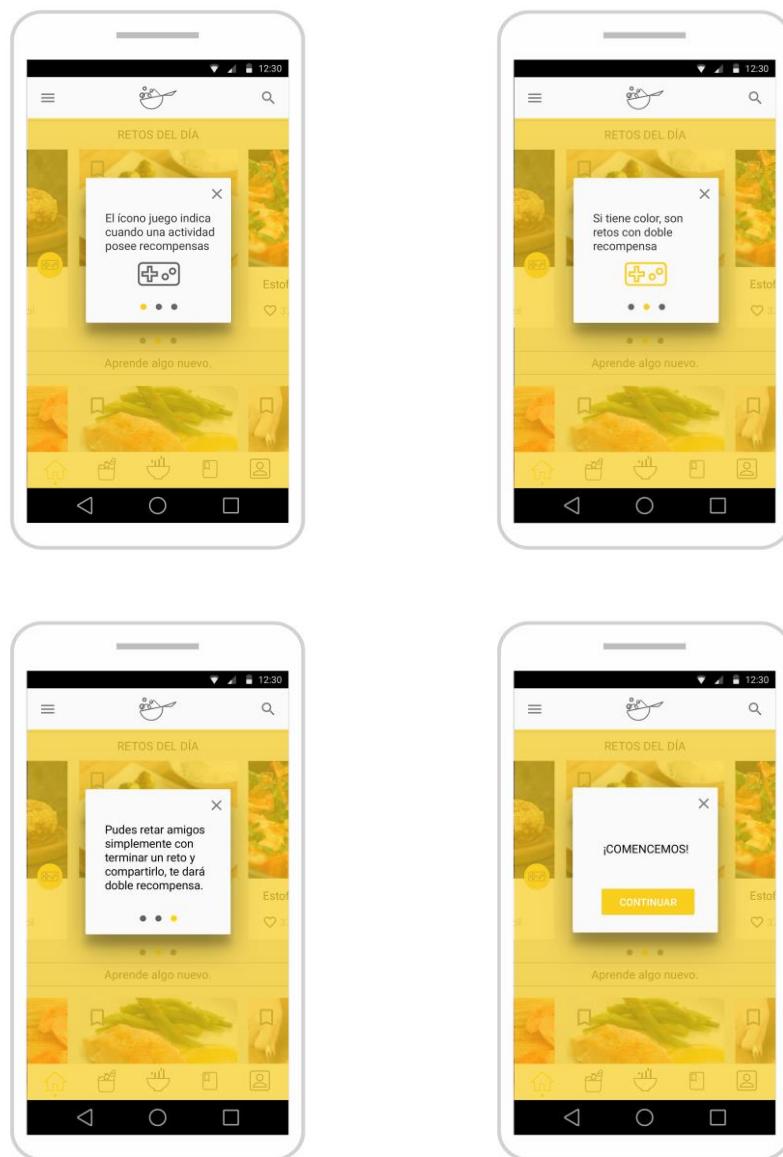


Figura 25. Gamificación en la selección de recetas

La receta sugerida aparecerá resaltada con un color diferente a las demás y con un ícono de notificación por leer, lo que busca llamar la atención del usuario que al tocar esta receta recibirá una pantalla de notificación explicándole cuál es el proceso que aprenderá, cuál será su recompensa y si desea iniciar con la receta o continuar en su búsqueda (Ver Figura 26).

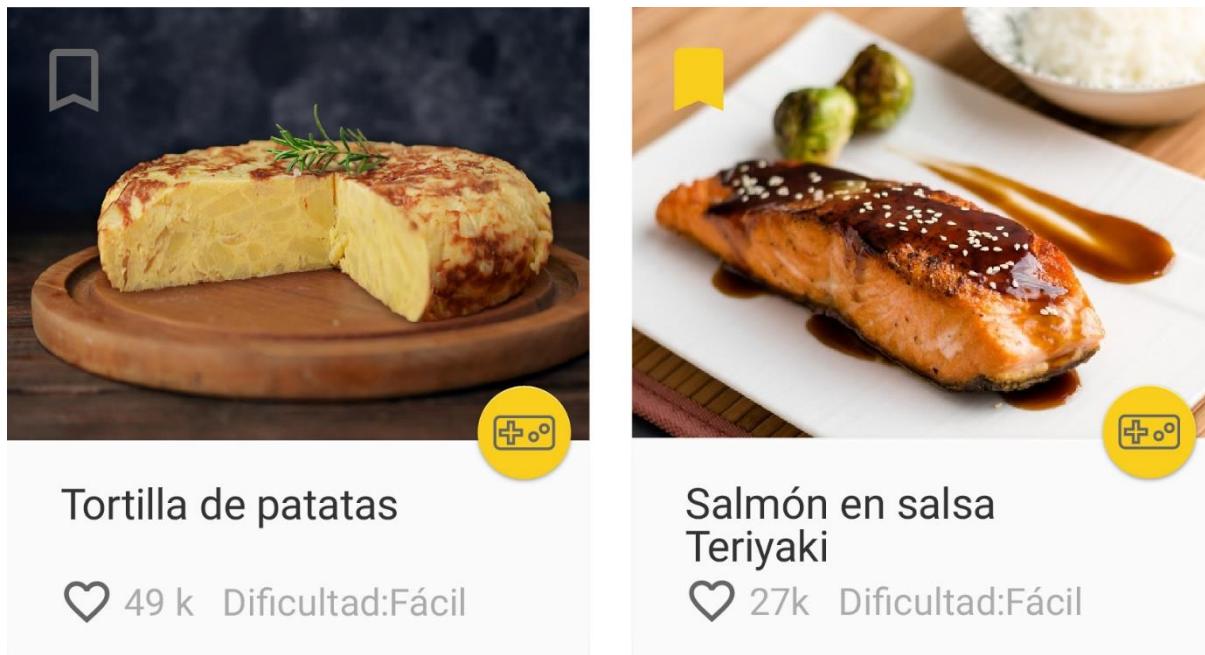


Figura 26. Gamificación en la selección de recetas

5.4.4.3. Desarrollo de habilidades culinarias a partir de las técnicas básicas de cocina propuestas por la interfaz

La interfaz contará con una sección denominada: Aprende algo nuevo. Está contendrá tutoriales de dos clases, utilización de implementos de cocina y técnicas culinarias. Las dos secciones poseen ejercicios de cocina paso a paso, ilustrados por vídeos que el usuario podrá desarrollar y poner en práctica utilizando el Modo Cocina. El resultado del ejercicio de cocina deberá ser adjuntado a través de una fotografía, que será publicada en el encabezado del ejercicio propuesto. Esta fotografía será puntuada por los usuarios y se mantendrá en esa posición hasta que un nuevo usuario desarrolle el ejercicio, siendo calificado con un Mayor número de valoraciones.

Esta sección es de entrada libre para los usuarios, cada vez que la tarea propuesta sea desarrollada y la fotografía subida, el usuario recibirá un mensaje dándole una retroalimentación positiva, indicando el incentivo recibido y sugiriendo practicar la técnica aprendida en una receta, retar a un amigo a realizar el mismo ejercicio o salir del modo Aprende a Cocinar.

5.4.4.4. Creación de recetarios personales

Con la finalidad de incentivar en los usuarios el utilizar la sección Recetario Personal y a guardar recetas de su interés para cocinar luego de una manera organizada, se sugerirá guardarla para cocinar luego, entregándole un incentivo básico. Luego de esto, el usuario encontrará en su pantalla principal una notificación que le indica que tiene recetas por organizar en su Recetario Personal, para que cada vez que el usuario genere una carpeta con recetas organizadas para cada ocasión determinada por él, se le entregue un incentivo más importante al de guardar recetas. Esta clasificación no solo servirá para incentivar en el usuario habilidades de orden, sino también para sugerirle a otros usuarios cómo construir cenas para momentos especiales similares a los creados en cada perfil de usuario (Ver Figura 27).

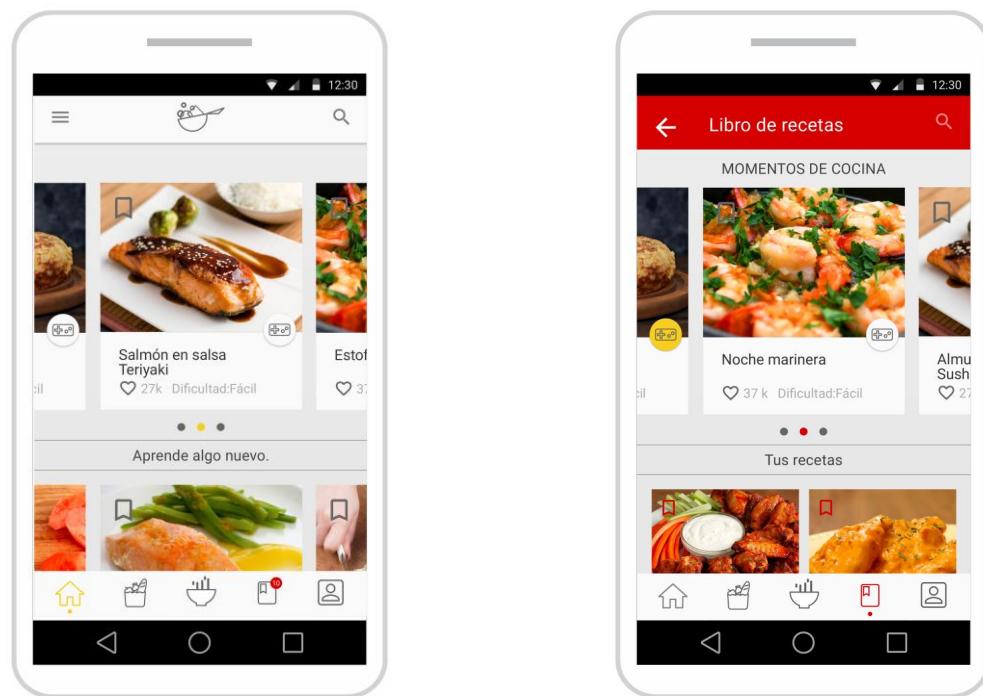


Figura 27. Pantallas de la sección libro de recetas

5.4.4.5. Momentos de cocina

Los momentos de cocina en equipos son la propuesta principal del Modo Cocina que posee la interfaz, puesto que permite que el usuario comparta las tareas de una receta con un amigo que se encuentre con él, desde el mismo dispositivo o desde dispositivos separados, a través de una invitación a cocinar. De esta manera, los usuarios preparan la receta de una forma entretenida, dentro de un tiempo determinado y recibiendo recompensas en sus perfiles, en el caso de que los dos utilicen la aplicación.

El Modo Cocina le preguntará al usuario al iniciar si cocinará solo o en equipo, pidiéndole el nombre de usuario de su acompañante o un nombre que identifique al cocinero número 2, asignándole un color a cada uno.

Como paso siguiente, el Modo Cocina continuará desarrollándose de manera normal, solo que, en esta ocasión, la pantalla cambiará al color asignado para cada usuario al momento de asignar tareas a usuarios específicos. Al finalizar la preparación, los usuarios deberán tomar una foto del resultado que será publicada en la red social de preferencia de cada uno o solo del usuario anfitrión, para así recibir por parte de la interfaz una retroalimentación positiva en pantalla, indicando cuál es la recompensa por la labor finalizada con éxito (Ver Figura 28).

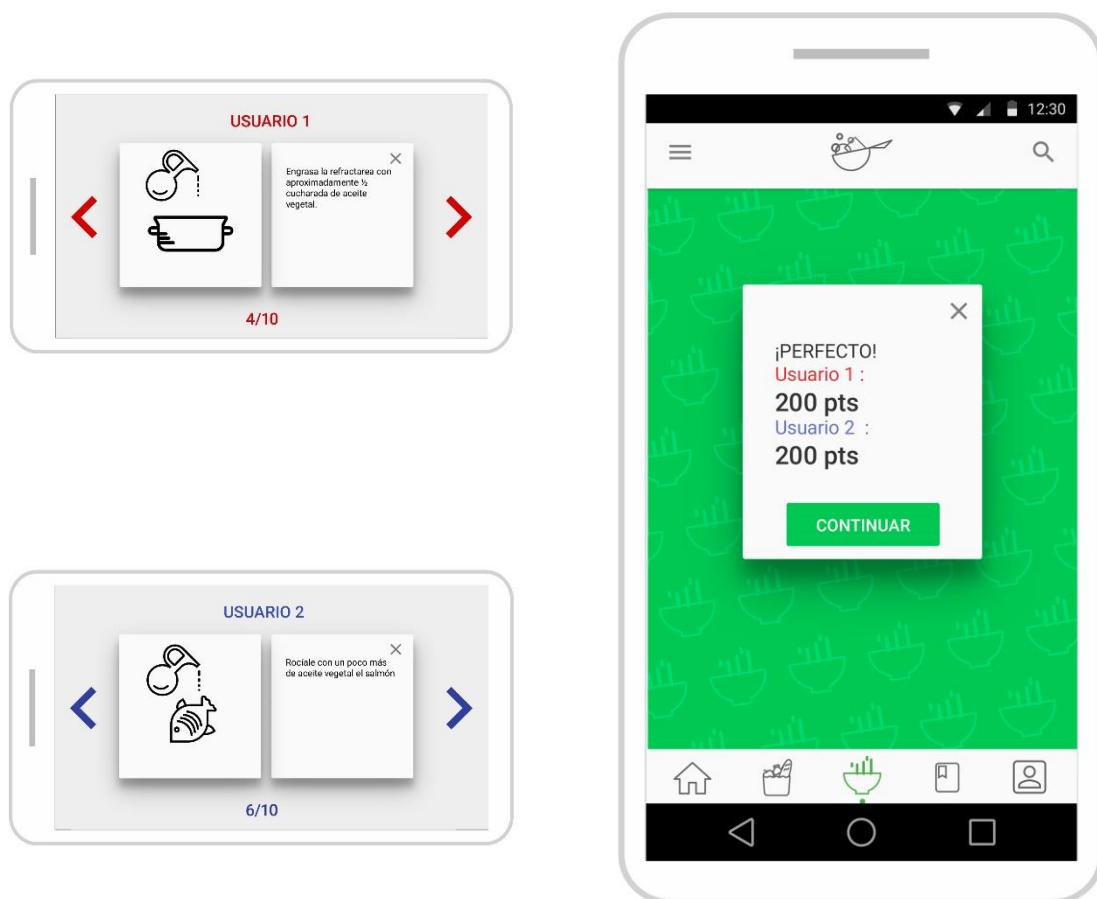


Figura 28. Pantallas modo de cocina para dos

5.4.4.6. Retos de cocina de usuario a usuario, basados en las técnicas básicas de cocina

Los retos de cocina son una interacción derivada del aprendizaje de técnicas de cocina. Estos se activan cuando un usuario ha finalizado los ejercicios prácticos de una técnica sugerida a través de la pantalla final, en la cual se le entrega la retroalimentación al usuario, o desde el botón que se encuentra al inicio de cada técnica que el usuario ya haya superado. Estos retos podrán ser enviados a sus amigos dentro de la plataforma y fuera de ella. Por cada reto enviado, el usuario recibirá un incentivo nuevo como bonificación a su interacción. Si la persona que el usuario retó termina con éxito el ejercicio, el retador volverá a ser bonificado.

5.5. Prototipo

En este apartado se expone el prototipo diseñado para la evaluación de la interfaz propuesta, su calidad, complejidad y la justificación está basada en las herramientas de investigación y diseño ya explicadas y utilizadas para ponerlo en marcha, según definen Cuello y Vittone (2013, capítulo 5)

“Los prototipos son representaciones de la aplicación que sirven para probarla internamente o mediante test con usuarios, que permiten detectar errores de usabilidad en etapas tempranas de desarrollo. Generalmente, se trata de maquetas con una interacción suficiente para poder navegar entre las diferentes pantallas “

Para el desarrollo de este prototipo, se utilizó la herramienta *Marvel App*¹⁰, una herramienta práctica y en línea que permite desarrollar prototipos de aplicaciones digitales, utilizando únicamente la interfaz gráfica prediseñada, esta última fue desarrollada utilizando las herramientas para el diseño de interfaz publicadas por Google en su manual de guías de diseño para Material Design (Google 2011), la estructuración de los contenidos, acciones de botones y pantallas fue desarrollada sobre el programa *Adobe Illustrator*¹¹ el cual permitió el desarrollo de imágenes de muy alta calidad como se pueden visualizar en el prototipo, al que se puede acceder a través del vínculo en la nota al pie¹², o ver las pantallas representativas en el Anexo 7.

Vale la pena mencionar y aclarar que durante el desarrollo del capítulo anterior no se tocó a profundidad el tema de los patrones de usabilidad debido a que (Hassan Y, 2012) “una directriz de usabilidad representa una regla que si se cumple da por sentado que el diseño

¹⁰ Marvel App, aplicación web para el prototipado de productos digitales. URL: <https://marvelapp.com/>

¹¹ Adobe Illustrator, programa de ilustración digital y composición vectorial. URL: <https://goo.gl/nC8Er2>

¹² Prototipo resultante del TFM. URL: <https://marvelapp.com/f7166cg/screen/25078921>

“estará bien”, y si no “estará mal” ” En consecuencia se acata la recomendación hecha por Haddan y se siguen las instrucciones dadas en el manual de diseño de Material Design, de utilizar como guía definitiva las interacciones explicadas y alojadas en la página *Android Patterns*¹³.

5.6. Evaluación del prototipo

Si bien lo que siempre se busca a la hora de evaluar un prototipo es permitir que el usuario final lo utilice, para ello encontramos diferentes técnicas que nos permiten que los usuarios se acerquen a los prototipos que hemos desarrollado. Para lograr este fin, nos encontramos que las técnicas más comunes de evaluación de usuarios son los Focus Group y el test usuario, estos pueden ser presenciales o a distancia, protocolarios o de guerrilla. Debido al corto tiempo de desarrollo de este TFM se utilizará el test de usuario de guerrilla para su desarrollo, seguiremos las recomendaciones y pasos descritos en uxlumen.com (2013).

El objetivo de esta prueba está centrado en descubrir cuáles son las impresiones de los usuarios al utilizar la interfaz propuesta, que tan útil resulta para ellos y como les permite aprender diferentes técnicas y habilidades culinarias.

Para alcanzar la meta propuesta, se utilizó la opción entregada por la herramienta de prototipado *Marvel*, que ella permite compartir un vínculo del prototipo con personas a través de internet, con la finalidad de simular la instalación del prototipo en su equipo simulando la aplicación como si fuese real, esta característica permite el desarrollo de la evaluación primaria de la interfaz propuesta y la observación de la interacción del usuario con la aplicación mientras la utiliza de manera cómoda en un equipo que ya conoce.

Se invitaron de los usuarios que hicieron parte de la observación en contexto para que usaran el prototipo desde sus equipos móviles, cumpliendo así con las características básicas esperadas del público objetivo de este desarrollo. De igual manera los usuarios que se inscribieron en la encuesta realizada anteriormente para continuar colaborando con la investigación, recibieron el vínculo y compartieron sus impresiones a través de llamadas telefónicas, correos electrónicos y chats.

Se combina el grupo de usuarios entre digitales a distancia y presenciales controlados, con la finalidad de recibir una retroalimentación versátil y más útil. Con el fin de desarrollar un buen test de guerrilla se desarrolló un diseño de test por grupos independientes, visitando a los

¹³ *Android Patterns URL:* <https://unitid.nl/androidpatterns/>

Diseño de la interfaz de una aplicación móvil para aprender a cocinar

usuarios seleccionados en sus hogares e incluyendo a familiares y amigos de estos en el test, un máximo de 3.

Los usuarios participantes en el test de opinión a distancia recibieron un correo electrónico en el cual se les indicaba que el vínculo enviado, contenía el prototipo de una aplicación enfocada en el aprendizaje de cocina, luego en dicho correo se especificaron las 5 tareas que el usuario en línea y fuera de línea debía cumplir con el prototipo estas tareas fueron:

1. Dar like a la técnica de como cocinar salmón perfectamente, ubicada en la pantalla de inicio de la aplicación.
2. Agregar la receta del salmón en salsa teriyaki a su libro de recetas.
3. Utilizar el listado de compras para verificar todos los ingredientes de la pizza blanca fácil.
4. Utilizar el modo cocina para preparar el salmón teriyaki.
5. Utilizar el modo juego para aprender a cocinar salmón perfectamente.

Los resultados obtenidos de esta evaluación fueron bastante satisfactorios, debido a que los usuarios dieron muy buenas referencias sobre el modo cocina, puesto a que les pareció que la posibilidad de tener una pantalla que los acompañe paso a paso en el desarrollo de una receta, es de mucha utilidad. Por otro lado, les parece interesante el modo juego que se vincula a los momentos de cocina que sugieren sean mucho más visibles al inicio de la interfaz para poderlos tener presentes de inmediato como el objetivo de los retos.

Los usuarios también se pronunciaron acerca de la posibilidad que entrega la aplicación de aprender técnicas que mejoren la manera en la cual ellos cocinan, puesto a que luego de ver la explicación propuesta por la interfaz evidenciaron su falta de técnica y la importancia de construir habilidades en torno a esta disciplina.

6. Conclusiones

Para este apartado y con la finalidad de hacerle justicia a los objetivos planteados desde el inicio de este TFM, los evaluaremos uno a uno, haciendo una revisión del desarrollo de los mismos desde todo el proceso descrito anteriormente y revisando la manera en que estos se desarrollaron y se fueron cumpliendo o no.

Hablando sobre el primer objetivo específico, descrito como el involucrar el proceso de realización de una receta, el aprendizaje de técnicas y conocimientos de cocina; encontramos que se plantean mecánicas de interacción desde la interfaz al usuario como el Modo Cocina y el Modo Juego, con la finalidad de generar un enganche entre la aplicación, la actividad y el interés del usuario. Así se evidenció en los storyframing desarrollados, en donde encontramos que una vez que el usuario utiliza la aplicación e interactúa con la interfaz, la encuentra más útil mientras que ésta le ofrezca la posibilidad de desarrollar nuevos conocimientos, siendo consciente de las habilidades que posee.

En cuanto a la exploración de maneras por medio de las cuales los usuarios aprendan de técnicas de cocina, se evidencia la relación propuesta hacia el cuarto objetivo específico: integrar mecánicas de gamificación en el proceso de cocina, y ayudar a su consecución, puesto que a través de estas mecánicas se logró ofrecer al usuario una interacción amable que lo incentivó a seguir utilizando la aplicación. Esto se logró a través de recompensas, que generaban en él confianza en sí mismo y en la manera en la que la aplicación le ofrecía los diferentes conocimientos de cocina, porque veía los resultados inmediatamente.

Las mecánicas de gamificación descritas en los apartados anteriores permiten evidenciar cómo el último objetivo de este TFM también se cumple, porque le ofrece al usuario la libertad de aprender a su ritmo sobre diferentes aspectos de la cocina, siendo éste el que decide qué tipo de retos desea enfrentar al momento de preparar sus alimentos, ya sea aprender una técnica específica de cocina, desarrollar un plato de manera correcta y fácil o retar a un amigo.

En cuanto al objetivo que pretendía desarrollar en el usuario hábitos de cocina, se puede decir que no se cumplió completamente, debido a que si bien se le ofrece al usuario la posibilidad de ingresar a la aplicación cuando él lo deseé a afinar sus conocimientos, las mecánicas de gamificación propuestas para que él regrese no se consideran del todo definitivas. Esto no asegura que por sí solo el usuario cree un hábito entorno a la cocina, aunque estas mecánicas permiten que el usuario genere una constancia en el desarrollo de esta actividad.

Por otro lado podemos revisar el desarrollo conceptual y técnico de este TFM, teniendo en cuenta entonces la inclusión de metodologías para el desarrollo de experiencias de usuario diferentes a las usuales y acordes con el desarrollo del proyecto. La principal propuesta es el Storyframing como una de las herramientas que permitió un desarrollo más profundo del proyecto y la verificación de las hipótesis planteadas desde los objetivos, en relación con los estudios cualitativos y cuantitativos desarrollados para el perfilamiento del cliente y la identificación de los parámetros de diseño para la interfaz.

Finalmente, se vuelve importante analizar la Tabla número 4 "Requisitos a implementar en la interfaz a diseñar", puesto que el levantamiento de estos requisitos implica darle respuestas de la interfaz a cada uno de ellos, siendo así cómo desde el diseño los requisitos básicos del mercado, los requisitos de experiencia y los requisitos puntuales de interfaz descritos en el capítulo 4 son priorizados y jerarquizados dentro de la interfaz.

Puntualmente, de los requisitos básicos del mercado podemos notar cómo la lista de compras y los videos explicativos se convierten en elementos importantes dentro de la interfaz propuesta, seguidos de las sugerencias de preparaciones, ya que este último es de los elementos más populares entre los usuarios que testearon la interfaz y muy importante para apoyar la propuesta desde la gamificación planteada. Desde los requisitos de experiencia y los requisitos puntuales de la interfaz, la propuesta no hace muchos cambios sobre la jerarquía resultante a la hora del levantamiento de la información de cada una de estas secciones.

Luego de revisar cada uno de los objetivos específicos punto a punto, podemos entonces concluir que el objetivo general de este TFM se cumple por completo, puesto que se diseñó la interfaz para una aplicación móvil enfocada en cocinar, que permite a los usuarios que interactúan con ella aprender a desarrollar esta actividad de manera autónoma al incluir dentro de este las mecánicas de gamificación planteadas. Esto permite que el usuario aprenda a su ritmo y la aplicación le ayuda, ofreciéndole alternativas acordes a las habilidades culinarias que el usuario posee al entrar a la aplicación, junto a las que va desarrollando mediante interactúa con ella, esto se evidencia con la mecánica de gamificación de clasificación por niveles planteada.

7. Trabajo Futuro

Al momento de hablar sobre el trabajo futuro que deja abierto en este TFM, es importante saber que la evaluación de la propuesta desarrollada aún necesita de un desarrollo mucho más profundo y amplio, puesto que en el corto tiempo de realización no se pudo aplicar una evaluación tan profunda como se hubiese deseado.

También queda abierto el campo para que otros investigadores desarrollos esta interfaz, no solo para ponerla en marcha como aplicación móvil, sino también para diseñar y profundizar en las interacciones con otros sistemas operativos. Todo esto pensado desde los parámetros de diseño de estos nuevos profesionales, lo que muy posiblemente genere nuevas mecánicas de interacción y de gamificación que beneficien finalmente al usuario.

Otras disciplinas o especialidades también tendrían campo para el desarrollo de este TFM, ya que como se mencionó en los apartados anteriores, uno de los grandes problemas de las aplicaciones de cocina actuales es que aún no han desarrollado mecánicas sociales de interacción lo suficientemente fuertes y difundidas como para que sus aplicaciones sean conocidas y usadas en masa. El proponer mecánicas sociales de interacción entre personas que se apoyan de los medios digitales para acoplar, afianzar y desarrollar conocimiento, es aún un campo vasto para explorar. Tomar la cocina como punto de inicio es una gran opción, como ya se sustentó en el estado del arte e introducción del presente trabajo.

Bibliografía

- Aicher, O. (2004). *La cocina para cocinar: el final de una doctrina arquitectónica*. Obtenido Febrero 15, 2017.
- Arenas, S. J. (2013, Marzo 5). Gamification | Game Marketing. Obtenido Febrero19, 2017, Recuperado de <http://www.gamkt.com/descubre/gamification-gamificacion/>
- BBVA. (2012). Una forma divertida de enganchar. *Innovation Edge*, 3. Obtenido Febrero 20, 2017, Recuperado de https://www.centrodeinnovacionbbva.com/sites/default/files/content-legacy/documentos/pdfs/gamification_spanish.pdf
- Caraballo, N. M. (2008). Midiendo la satisfacción del cliente y la calidad del servicio: “mystery shopping”, compra fantasma o seudocompra. *Estudios Sobre Consumo*, (83), 69–82.
- Cruz, J. (2014, Diciembre 30). Claves para identificar una aplicación web | UNIR| UNIR. Obtenido Enero 23, 2017, Recuperado de <http://www.unir.net/ingenieria/revista/noticias/claves-para-identificar-una-aplicacion-web/549201453148/>
- Cuello, J., y Vittone, J. (2013a). Diseñando apps para móviles Obtenido Noviembre 23, 2016, Recuperado de <http://appdesignbook.com/es/contenidos/>
- Cuello, J., y Vittone, J. (2013a). *Diseñando apps para móviles*. José Vittone — Javier Cuello.
- Cuello, J., y Vittone, J. (2013b). *Diseñando apps para móviles*. José Vittone — Javier Cuello.
- Cuello, J., y Vittone, J. (2013c). *Diseñando apps para móviles*. José Vittone — Javier Cuello.
- Deterding, S. (2011). *Meaningful Play: Getting Gamification Right* [Web]. Presentada en GoogleTechTalks, Deterding, Sebastian. Obtenido Febrero19, 2017, Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=7ZGCPap7GkY>
- Ditrendia. (Ene 2017). Informe Mobile en España y en el Mundo 2016. Obtenido Febrero19, 2017, Recuperado de http://www.amic.media/media/files/file_352_1050.pdf
- Suárez, E. (2013, Octubre 27). Evaluación heurística - Dispersium. Obtenido Enero 23, 2017, Recuperado de <http://dispersium.es/evaluacion-heuristica/>
- Suárez, E. (2017). Creación de personas: Conoce a tu cliente mejor que su madre. Dispersium. Obtenido Enero 11, 2017, Recuperado de <http://dispersium.es/creacion-de-personas/>
- Jiménez, R. (18 de Enero de 2013). La vida es un juego. Obtenido Recuperado de http://tecnologia.elpais.com/tecnologia/2013/01/18/actualidad/1358528007_030230.html

- Garcia, E. (2011, Diciembre 6). ¿Qué es un Mystery Shopper? - Gestion.Org. Obtenido Febrero19, 2017, Recuperado de <http://www.gestion.org/marketing/investigacion-mercados/5691/que-es-un-mystery-shopper/>
- Google. (2011). Material Design. Obtenido Febrero19, 2017, Recuperado de <https://material.io>
- Liyanage, E. (2016a, Septiembre 6). Constituent Parts of User Experience Design. Obtenido Enero 22, 2017, Recuperado de <https://medium.com/@erangatl/constituent-parts-of-user-experience-design-416e5ea65aa7>
- Liyanage, E. (2016b, Noviembre 16). The core concept of UX Process. Obtenido Enero 12, 2017, Recuperado de <https://medium.com/@erangatl/the-core-concept-of-ux-process-77bd3d1f75c9>
- Liyanage, E. (2016c, Noviembre 16). The core concept of UX Process. Obtenido Enero 12, 2017, Recuperado de <https://medium.com/@erangatl/the-core-concept-of-ux-process-77bd3d1f75c9>
- McCarthy, S. (2016). What is Storyframing?. Blog uxdesign.cc. Recuperado el 12 de Enero de 2017 de <https://uxdesign.cc/what-is-storyframing-21cd12dfe701>
- Martín, J. R., y Carballo, F. S. (2014). La evaluación por heurísticos en los medios informativos en el móvil. *Cuadernos Artesanos de Comunicación*, 62(62), 51–69.
- McCarthy, S. (2016, Septiembre 18). What is Storyframing? Obtenido Enero 22, 2017, Recuperado de <https://uxdesign.cc/what-is-storyframing-21cd12dfe701>
- McGonigal, J. (2010, Marzo). Transcript of “Jane McGonigal: Los juegos online pueden crear un mundo mejor.” Obtenido Febrero16, 2017, Recuperado de https://www.ted.com/talks/jane_mcgonigal_gaming_can_make_a_better_world/transcript
- mrperibanez. (2015, Mayo 26). COMO CREAR UN UX PERFECTO CON ESCENARIOS DE PERSONA | Miguel Peribáñez - Diseño web Dénia. Obtenido Febrero18, 2017, Recuperado de <http://miguelperibanez.com/como-crear-un-ux-perfecto-con-escenarios-de-persona/>
- Nielsen, C. (2016, Junio 1). 38% de los colombianos come fuera de su hogar una o más veces a la semana. Obtenido Enero 21, 2017, Recuperado de <http://www.nielsen.com/co/es/insights/news/2016/38-por-ciento-de-los-colombianos-come-fuera-de-su-hogar-una-o-mas-veces-a-la-semana.html>
- Nielsen, J. (1999, Agosto 22). Do Interface Standards Stifle Design Creativity? Obtenido Febrero18, 2017, Recuperado de <https://www.nngroup.com/articles/do-interface-standards-stifle-design-creativity/>
- Parker-Pope, T. (2016, Octubre 24). Los ocho hábitos saludables que deberías adoptar en

- tus veintes, según los expertos. Obtenido Enero 21, 2017, Recuperado de <http://www.nytimes.com/es/2016/10/24/los-ocho-habitos-saludables-que-deberias-adoptar-en-tus-veintes-segun-los-expertos/>
- Pratt, A. (2013). *Diseño Interactivo*. Océano Ambar.
- Rehash Organization. (2012). Costumer Journey. Recuperado el 17 de Enero de 2017 de <http://srishrao.tumblr.com/tagged/customer-journey>
- Richardson, A. (2010, Noviembre 15). Using Customer Journey Maps to Improve Customer Experience. Obtenido Febrero19, 2017, Recuperado de <https://hbr.org/2010/11/using-customer-journey-maps-to>
- Sui, L. (2016, Noviembre 2). Strategy Analytics: Android Captures Record 88 Percent Share of Global Smartphone Shipments in Q3 2016. Obtenido Enero 22, 2017, Recuperado de <https://www.strategyanalytics.com/strategy-analytics/news/strategy-analytics-press-releases/strategy-analytics-press-release/2016/11/02/strategy-analytics-android-captures-record-88-percent-share-of-global-smartphone-shipments-in-q3-2016?slide=97127yspg=1#.WIVBfrnhDIU>
- Universia.com. (2015, Marzo 18). Gamificación: 6 claves para crear una mecánica de juego. Obtenido Febrero19, 2017, Recuperado de <http://noticias.universia.com.ar/educacion/noticia/2015/03/18/1121724/gamificacion-6-claves-crear-mecanica-juego.html>
- University, C. (2017). Significado “foodie.” Obtenido Enero 23, 2017, Recuperado de <http://dictionary.cambridge.org/es/diccionario/ingles/foodie>
- Wroblewski, L. (2011, Mayo 17). LukeW | Mobilism: Mobile y UX A Perfect Storm. Obtenido Enero 6, 2017, Recuperado de <http://www.lukew.com>

Anexos

Anexo 1. Tabla de Análisis SEO en Play Store (Resultados de búsqueda)

APP	ENLACE	PUNTAJE	Aprender a cocinar	Cómo cocinar	Cursos de cocina	Clases de cocina	Cómo aprender a cocinar	Curso cocina	Aprender cocina	Clases cocina	Recetas aprender a cocinar	Recetas taller de cocina	Aprender a cocinar paso a paso
Recetas de cocina gratis	https://goo.gl/BTmIm5	9	1	1			1	1	1	1	1	1	1
Recetas rápidas	https://goo.gl/Yv8le2	3	1	1								1	
¿Qué cocino hoy?	https://goo.gl/M90iMm	6	1	1			1		1		1		1
Recetas cocina													
Tasty Recipes	https://goo.gl/qseUow	1	1										
Recetas fáciles	https://goo.gl/2TXW2n	5	1		1		1		1		1		
Canal Cocina	https://goo.gl/ncbXS4	2	1	1									

Recetas								
Caseras de Cocina	https://goo.gl/EtXuWn	5	1		1		1	1
Cookpad Recetas	https://goo.gl/3l5nc	5	1	1		1		1
Recetas fáciles	https://goo.gl/xwBgB8	1		1				
Nestlé Cocina. Recetas y Menús	https://goo.gl/44DOD	3		1			1	1
Recetas Kiwilimón	https://goo.gl/edQdvO	5	1	1		1	1	1
Mis Recetas	https://goo.gl/xwBgB8	2	1	1				
Recetas de Comida	https://goo.gl/0rQXiz	2	1	1				
Recetas de Cocina Fáciles	https://goo.gl/qldxuz	2	1	1				
Recetas Fáciles para Novatos	https://goo.gl/Ciyg0B	2	1	1				
Mi Libro de Recetas	https://goo.gl/baMSmO	1		1				

PETITCHEF:

Recetas de Cocina	https://goo.gl/65qK3K	1	1				
Cocina Familiar Recetas	https://goo.gl/rMhfN4	1	1				
Libro de Recetas Gratis	https://goo.gl/oXwQPU	1	1				
Curso de Cocina Recetas	https://goo.gl/oXwQPU	4		1	1	1	1
Chef Master Junior	https://goo.gl/PTtjzu	3		1	1	1	
Recetas de Cocina	https://goo.gl/B6goJC	4		1	1	1	1
Coursera	https://goo.gl/dkrIvg	4		1	1	1	1
Parrilla Gratis	https://goo.gl/4N7Ci5	1				1	
Bien Tasty	https://goo.gl/sWgCUQ	4		1	1	1	1
Tastemade	https://goo.gl/AjWIYc	3		1	1		1
Yummly	https://goo.gl/kGEalU	1				1	

Kitchen Stories	https://goo.gl/79g4vM	2			1	1
Recetas Vegetarianas	https://goo.gl/2aXQSM	1	1			

Anexo 2. Tabla de Análisis Funcionalidades entre Apps de Cocina

Se determinan 36 parámetros de comparación entre las aplicaciones, basados su funcionalidad para el usuario, que se determinan de la exploración de las aplicaciones más complejas y de la necesidad evidenciada en la observación realizada a cocineros y no cocineros.

PUNTUACIÓN 28/28	23,0	22,0	22,0	12,0	19,0	8,5	5,0	25,0	2,5	16,0	14,0	15,0
PARÁMETRO DE SELECCIÓN	S. E. E	S. E. E	SEO	SEO	SEO	SEO	SEO	SEO	SEO	SEO	SEO	SEO
NOMBRE DE LA APP	YUMMLY	KITCHEN STORIES	RECETAS DE COCINA	COOKPAD	¿QUÉ COCINO HOY?	RECETAS FÁCIALES	RECETAS CASERAS DE COCINA	KIWILIMÓN	CORSO DI CUCINA	RECETAS DE COCINA.	TASTY RECIPES	TASTEMADE
OBSERVACIÓN	Permite planear qué cocinar, pero no da una guía de cómo hacerlo	Es una aplicación de cocina que le permite a las personas aprender a cocinar a través de tutoriales e historias	Es un repositorio digital de recetas que propone la interacción social entre los cocineros	Es una web app social para personas que saben cocinar y quieren seguir recetas	Es una red social para compartir recetas preparadas, que sirven de repositorio de recetas	Es un repositorio de recetas sencillas	Recetario digital	Recetario digital	Es una app que vincula a un canal de youtube	Recetario digital que ofrece una clasificación de preparaciones muy completa para el usuario	Es una aplicación web de un popular canal de youtube sobre cocina fácil e impresionante	Es una aplicación desarrollado para la una cadena de televisión que resume su receta
INTERACCIÓN Y APRENDIZAJE												
Tutorial de bienvenida	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0
Tutorial paso a paso sobre la misma app	1	0	1	0,5	0	0	0	1	0	1	1	1
Explica los procedimientos	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1

culinarios para lograr las recetas												
Sugiere preparaciones	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1
Permite dejar comentarios y realizar interacción con otros usuarios de la plataforma	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0
Permite publicaciones en redes sociales	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1
Sugiere etiquetas relacionadas	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Permite a los usuarios compartir las fotos de su resultados	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0
MENÚ												
Lista de compras	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Favoritas o recetario personal	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1
Configuración	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1
Zona de interacción social entre usuarios	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0
Buscador integrado	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1

PANTALLA DE INICIO												
Categorización de las preparaciones	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1
Presentación de recetas en galería tipo scroll infinito	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
RECETAS												
Incluye tabla nutricional	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Indica las calorías	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Indica cantidad de ingredientes	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
Indica tiempo de preparación	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1
Indica la cantidad de comensales por preparación	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0
Permite configurar la cantidad de comensales y recalcular ingredientes	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Permite aproximar un costo por plato	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0

Incluye valoración en escala de la receta	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0
Posee paso a paso para preparar la receta	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
Ofrece lectura en voz alta	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
Ofrece videos explicativos	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1
DISEÑO DE INTERFAZ													
Ofrece imágenes claras y atractivas de la recetas	1	1	1	0,5	1	0,5	0,5	1	0,5	1	1	1	1
Esta pensada para móvil Android	1	1	1	1	1	1	0,5	1	1	1	1	1	1
Ofrece un menú gráfico e intuitivo	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1
Utiliza la orientación gráfica basada en la iconicidad	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1
VALOR AGREGADO													
Configuración de gustos, alergias y dietas para la selección de recetas	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Ofrece un menú deslizable sobre cada receta tipo Pinterest	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ofrece la posibilidad de escuchar música mientras se cocina	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Temporizador	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Conversor de medidas	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Clasifica las recetas de manera detallada	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1

Anexo 3. Matriz de evaluación heurística para apps de cocina

EVALUACIÓN HEURÍSTICA PARA APLICACIONES RELACIONADAS CON COCINA: YUMMY APP					
Las celdas resaltadas en azul claro se marcarán así:					
Sí o No, posee el requerimiento a evaluar					
Se puntuará cada requerimiento de la siguiente manera:					
0: No es un problema de usabilidad 1: Problema sin importancia, solo si hay tiempo 2: Problema de poca importancia 3: Problema grave, es importante arreglarlo 4: Problema catastrófico, vital arreglarlo cuanto antes					
I	DEFINICIÓN DE LA INTERFAZ				
1	¿Cuál es el contexto de uso propuesto por la app?				
	Esta aplicación está encaminado a ser utilizado durante el proceso previo a la cocina. Busca convertirse en un planeador de recetas, ofreciendo al usuario la posibilidad de crear su propio estilo de vida desde la comida. Tal y como sus creadores expresan, es una aplicación para conoedores "foodies", con la posibilidad de guardar sus recetas favoritas, crear listas de compras y puntuar las recetas que ya han preparado y probado, para que de esta forma otros usuarios las prueben y califiquen de igual manera.				
2	¿Cuál es la tarea principal propuesta al usuario ?				
	La tarea principal propuesta para el usuario es la de seleccionar y explorar recetas de cocina, para luego acompañar al usuario en la planeación de las mismas, mas no en el proceso de cocina. La aplicación alude a la hora de mostrar el paso a paso para el usuario, lo lleva blogs de cocina de páginas externas para conocer el procedimiento. Básicamente es una app de planeación de recetas.				
II	ANTICIPACIÓN	PUNTUACIÓN	OBSERVACIONES		IMAGEN
3	¿La aplicación se adapta a diferentes tamaños de pantalla?	1	La aplicación no se adapta a la pantalla horizontal, es recomendable que lo haga para comodidad del usuario, pero no es imperativo, puesto que la propuesta de diseño vertical está muy bien planteada.		Imagen 001
4	¿Posee sugerencias en formularios?	1	Se recomienda que al iniciar la búsqueda, la aplicación sugiera recetas o categorías de búsqueda, con la finalidad de evitar al máximo la introducción de texto por parte del usuario.		Imagen 002
5	¿Se informa al usuario de lo que ha pasado?	0			
6	¿Se ofrece ayuda contextual en tareas complejas?	0			
III	VISIBILIDAD DEL SISTEMA				

7	Calidad en la velocidad de carga*	2	Al ser una aplicación web app, su velocidad no es la esperada. Puede tardar algunos segundos en realizar tareas sencillas como pasar de una pantalla a otra.	
8	Claridad en las jerarquías de los menús	0		
9	El sistema utiliza ventanas emergentes	0		
10	El sistema utiliza íconos en su navegación	0		
11	¿Los íconos utilizados por el sistema son claros a su función?	1	Si bien el sistema utiliza íconos, posee algunos problemas en el reconocimiento de la función de organización de recetas por colecciones	Imagen 003
IV RELACIÓN ENTRE EL SISTEMA Y EL MUNDO REAL				
12	¿El sistema plantea metáforas visuales coherentes a su función?	2	El sistema no plantea una metáfora visual directa. Lo que sí utiliza son algunos de los lineamientos de diseño del sistema operativo Android para su funcionamiento. Es importante que se trabaje en detallar mejor los lineamientos del sistema o en proponer una metáfora visual, pero no es vital.	Imagen 004
13	ELEMENTOS MULTIMEDIA	Sí		
14	FOTOGRAFÍAS	Sí		
15	Son comprensibles para el usuario	0		
16	Se encuentran bien ubicadas	0		
17	Aportan al contenido de la aplicación	0		
18	ANIMACIONES	Sí		
19	¿Están relacionadas con metáforas del mundo real?	0		
20	¿Están proporcionando un valor añadido a la experiencia del usuario?	0		
V ANTICIPACIÓN				
21	¿El sistema proporciona opciones de comida al usuario sin que las pida?	0		
VI CONSISTENCIA DEL SISTEMA / NAVEGACIÓN VISIBLE				

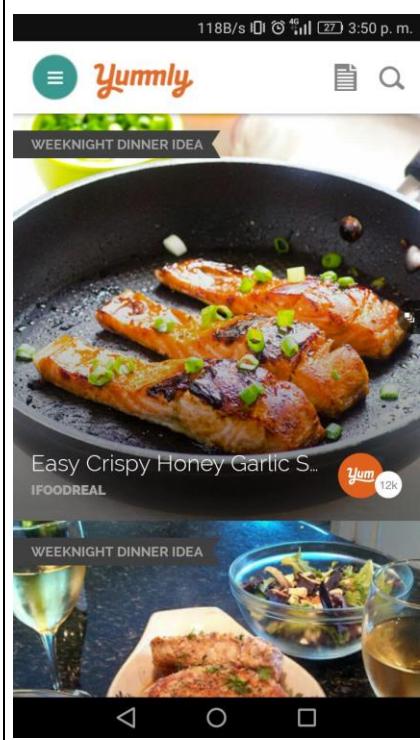
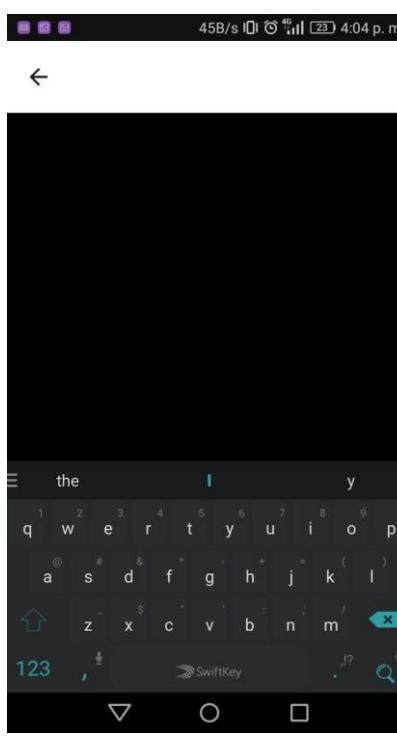
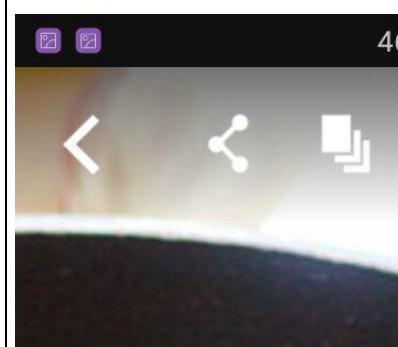
22	¿La propuesta de menú es acorde a las guías de diseño del sistema operativo?	0		
23	ESTRUCTURA DE NAVEGACIÓN	Sí		
24	¿PROPONE UNA NAVEGACIÓN JERÁRQUICA?	Sí		
25	¿PROPONE UNA NAVEGACIÓN HIPERTEXTUAL?	Sí		
26	¿Los enlaces son entendibles?	3	La aplicación no deja claro que el usuario será redirigido a páginas externas cuando desea ver las instrucciones de preparación.	Imagen 005
27	¿Los botones son claros?	2	Los íconos son confusos, como los de opciones de Lista de comprar u organización de Favoritos.	Imagen 006
28	¿Los controladores del sistema son claros?	0		
29	¿Se identifica claramente la ubicación de los botones?	0		
30	Carga memorística del usuario 7x2	0		
31	Redundancia en la navegación ¿el sistema es visible?	0		
32	¿El usuario sabe dónde se encuentra al navegar?	0		
33	¿El sistema indica cómo regresar?	1	Es importante dar la opción de regresar dentro de la Lista de mercado.	Imagen 007
34	¿Se identifican páginas huérfanas?	0		
VII PREVENCIÓN DE ERRORES				
35	El sistema hace uso de ventanas emergentes de advertencia	0		
36	¿El sistema previene al usuario de posibles errores?	0		
37	¿El sistema posee ayudas automáticas que prevean errores?	0		
38	¿El sistema le indica al usuario cuándo se pueden presentar errores?	0		

VIII DISEÑO AUSTERO Y MINIMALISTA			
39	COLOR	SÍ	
40	¿Es adecuado para el objetivo de la aplicación?	1	En el menú de clasificación de Favoritos es importante revisar el contraste del texto. Imagen 008
41	¿Posee contraste necesario?	0	
42	Coherencia en la navegación	0	
49	DISEÑO VISUAL	SÍ	
44	Zonas de alta jerarquía informativa	0	
45	¿Se ha evitado la sobrecarga informativa?	0	
46	¿Es una interfaz limpia, sin ruido visual?	0	
47	¿Existen zonas en "blanco" para poder descansar la vista?	0	
48	¿Se hace un uso correcto del espacio visual de la página?	0	
49	¿Expresa relación jerárquica entre los elementos de la página?	0	
50	¿Se ha controlado la longitud de página?	0	
51	ACCESIBILIDAD	SÍ	
52	¿El tamaño de fuente es lo suficientemente grande y legible?	0	
53	¿Existe un alto contraste entre el color de fuente y el fondo?	0	
IX AYUDA Y DOCUMENTACIÓN			
54	¿La sección de ayuda es verdaderamente necesaria?	NO	No es necesaria una zona de ayuda, puesto que la complejidad de la aplicación no la requiere.
55	¿La ayuda está puesta en una zona visible y "estándar"?	NO	
VENTAJAS			

- Es una aplicación que logra atrapar al usuario a través de buenas de sus preparaciones.
- La propuesta de generar colecciones de recetas para los usuarios es su bandera como aplicación, puesto que al ser una aplicación para planear comidas permite al usuario seleccionar las opciones que más le interesan entre las recetas que se encuentran en la misma aplicación.
- Visualmente es una aplicación bien cuidada y da la sensación de ser creado por profesionales para conocedores, como lo indica su descripción.
- Proporcionar contenidos especializados como blogs de autores de cocina permite al usuario encontrar información muy precisa de manera rápida y fácil para sus preparaciones.

MEJORAS

- Se recomienda revisar mejor la iconografía a utilizar, para dar una mejor experiencia orientativa al usuario.
 - Procurar en lo posible no sacar al usuario de la aplicación sin informárselo.
- Se recomienda cuidar mejor de la zona de búsqueda para no desperdiciar la oportunidad de sugerir otras formas de explorar el contenido al usuario. También es importante que las opciones predictivas puedan ser acompañadas por íconos gráficos como los de la zona de la lista de compras.
 - Se recomienda incluir videos explicativos.
 - Es importante incluir dentro del planeador un conversor o calculador de unidades de peso.
 - Se recomienda incluir en la lista de ingredientes de las recetas algunos ingredientes alternativos.

Imagen 1**Imagen 2****Imagen 3****Imagen 5****Imagen 6**

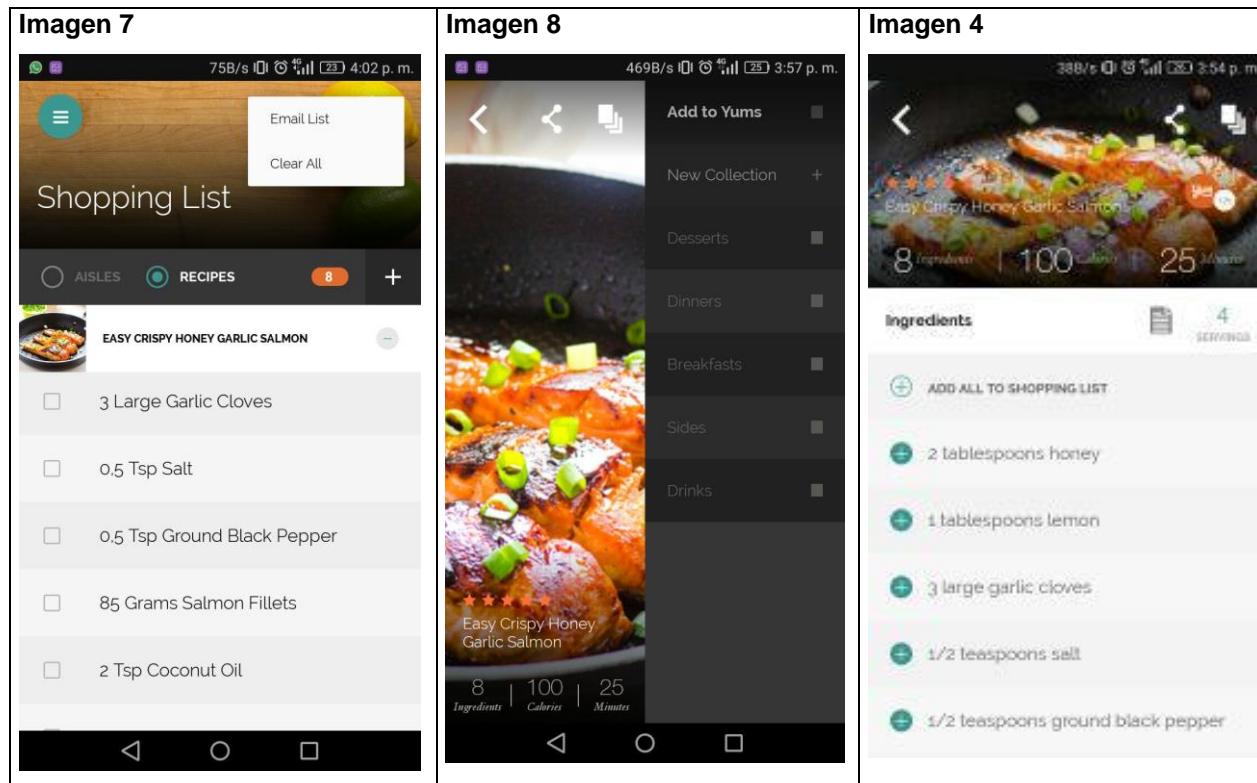
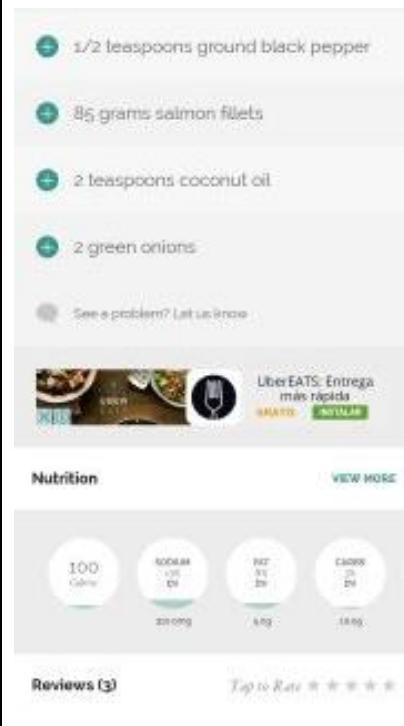


Imagen 4.2**Imagen 4.3**

Reviews (3) Top to Rate ★ ★ ★ ★

Ayesha C. 8 months ago 

Amazing! Except the green onions really didn't add to the dish. The pungent onion flavor wasn't needed and most people just pushed it off to the side of their plate.

0 7 0

Danielle F. 8 months ago 

It was very good! The flavor and texture was great! I would definitely make this again, although I would marinade the salmon for a little longer.

0 7 0

[1 MORE REVIEW](#)

Related [VIEW MORE](#)

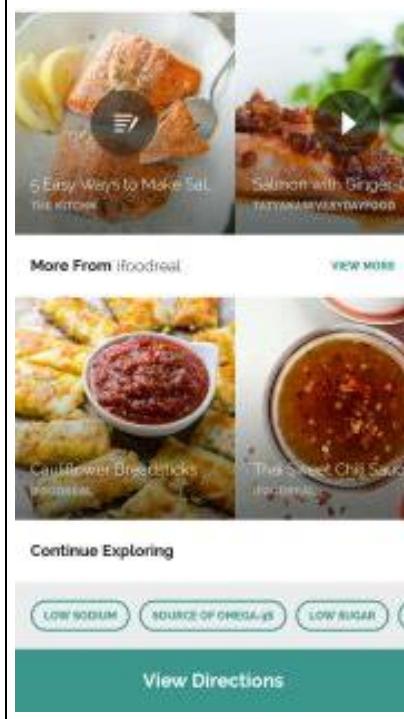
 

Continue Exploring

LOW SODIUM SOURCE OF OMEGA-3S LOW SUGAR

[View Directions](#)

Imagen 4.4

EVALUACIÓN HEURÍSTICA PARA APLICACIONES RELACIONADOS CON COCINA: KITCHEN STORIES

Las celdas resaltadas en azul claro se marcarán así:

Sí o No, posee el requerimiento a evaluar

Se puntuará cada requerimiento de la siguiente manera:

0: No es un problema de usabilidad | 1: Problema sin importancia, solo si hay tiempo | 2: Problema de poca importancia | 3: Problema grave, es importante arreglarlo | 4: Problema catastrófico, vital arreglarlo cuanto antes

I	DEFINICIÓN DE LA INTERFAZ			
1	¿Cúal es el contexto de uso propuesto por la app?			
	Esta aplicación está desarrollada pensando en las personas que están aprendiendo a cocinar, como un repositorio de recetas innovadoras donde los usuarios son invitados a explorar la preparaciones de chefs expertos y son acompañados en todo el proceso de preparación. La app está pensada para ser usada antes y durante el proceso de cocina, ofreciendo explicaciones detalladas de las preparaciones y de las técnicas involucradas en estas.			
2	¿Cúal es la tarea principal propuesta al usuario ?			
	Seleccionar la receta más atractiva para cada momento del día, sea un desayuno, un brunch, un almuerzo, un bocadillo o una cena; la aplicación le sugiere al usuario, según la hora del día, preparaciones atractivas en presentaciones innovadoras, que son posibles de lograr y nada descabelladas.			
II	ANTICIPACIÓN	PUNTUACIÓN	OBSERVACIONES	IMAGEN
3	¿La aplicación se adapta a diferentes tamaños de pantalla?	0		
4	¿Posee sugerencias en formularios?	1	La aplicación posee sugerencias predictivas, pero desperdicia el espacio previo a la búsqueda.	Imagen 001
5	¿Se informa al usuario de lo que ha pasado?	0		
6	¿Se ofrece ayuda contextual en tareas complejas?	0		
III	VISIBILIDAD DEL SISTEMA			
7	Calidad en la velocidad de carga*	0		
8	Claridad en las jerarquías de los menús	0		

9	El sistema utiliza ventanas emergentes	0		
10	El sistema utiliza íconos en su navegación	1	En las secciones dentro de la receta, es importante utilizar iconografía que le permita al usuario ubicarse mas rápidamente.	Imagen 002
11	¿Los íconos utilizados por el sistema son claros a su función?	1	Se recomienda cambiar la ubicación del Temporizador, dejarlo únicamente en el menú del paso a paso de ingredientes, mientras que los íconos de Guardar y Me gusta estén ubicados en el menú inicial.	Imagen 003
IV	RELACIÓN ENTRE EL SISTEMA Y EL MUNDO REAL			
12	¿El sistema plantea metáforas visuales coherentes a su función?	0		
13	ELEMENTOS MULTIMEDIA	SÍ		
14	FOTOGRAFÍAS	SÍ		
15	Son comprensibles para el usuario	0		
16	Se encuentran bien ubicadas	0		
17	Aportan al contenido de la aplicación	0		
18	ANIMACIONES	SÍ		
19	¿Están relacionadas con metáforas del mundo real?	0		
20	¿Están proporcionando un valor añadido a la experiencia del usuario?	0		
V	ANTICIPACIÓN			
21	¿El sistema proporciona opciones de comida al usuario sin que las pida?	SÍ		
VI	CONSISTENCIA DEL SISTEMA / NAVEGACIÓN VISIBLE			
22	¿La propuesta de menú es acorde a las guías de diseño del sistema operativo?	0		

23	ESTRUCTURA DE NAVEGACIÓN	SÍ		
24	¿PROPONE UNA NAVEGACIÓN JERÁRQUICA?	SÍ		
25	¿PROPONE UNA NAVEGACIÓN HIPERTEXTUAL?	SÍ		
26	¿Los enlaces son entendibles?	2	Es importante revisar que los vínculos a funciones importantes, como cambiar el número de comensales, cambien a ser botones o estén identificados de una manera gráfica mucho más evidente. Por ejemplo, el subrayado estándar para este tipo de elementos.	Imagen 004
27	¿Los botones son claros?	1	Se recomienda dar claridad en la redacción de los botones, ya que se presta a confusiones. Por ejemplo, el caso del botón Lista de compras dentro de la receta agrega la receta a la lista, pero sugiere por el contrario ir hacia ella.	Imagen 005
28	¿Los controladores del sistema son claros?	0		
29	¿Se identifica claramente la ubicación de los botones?	0		
30	Carga memorística del usuario 7x2	0		
31	Redundancia en la navegación ¿el sistema es visible?	0		
32	¿El usuario sabe dónde se encuentra al navegar?	0		
33	¿El sistema indica cómo regresar?	0		
34	¿Se identifican páginas huérfanas?	2	El menú Básicos no posee contenido ni modo de regreso.	Imagen 006
VII PREVENCIÓN DE ERRORES				
35	El sistema hace uso de ventanas emergentes de advertencia	0		
36	¿El sistema previene al usuario de posibles errores?	0		
37	¿El sistema posee ayudas automáticas que prevean errores?	1	El botón Lista de la compra no le da libertad al usuario para agregar o no los elementos de la receta al carrito.	Imagen 005
38	¿El sistema le indica al usuario cuándo se pueden presentar errores?	0		

VIII DISEÑO AUSTERO Y MINIMALISTA			
39	COLOR	SÍ	
40	¿Es adecuado para el objetivo de la aplicación?	0	
41	¿Posee contraste necesario?	0	
42	Coherencia en la navegación	0	
49	DISEÑO VISUAL	SÍ	
44	Zonas de alta jerarquía informativa	0	
45	¿Se ha evitado la sobrecarga informativa?	0	
46	¿Es una interfaz limpia, sin ruido visual?	0	
47	¿Existen zonas en "blanco" para poder descansar la vista?	0	
48	¿Se hace un uso correcto del espacio visual de la página?	0	
49	¿Expresa relación jerárquica entre los elementos de la página?	0	
50	¿Se ha controlado la longitud de página?	0	
51	ACCESIBILIDAD	SÍ	
52	¿El tamaño de fuente es lo suficientemente grande y legible?	0	
53	¿Existe un alto contraste entre el color de fuente y el fondo?	0	
IX AYUDA Y DOCUMENTACIÓN			
54	¿La sección de ayuda es verdaderamente necesaria?	NO	
55	¿La ayuda está puesta en una zona visible y "estándar"?	NO	
VENTAJAS			

- Entiende perfectamente que un usuario avanzado querrá explorar a profundidad, y le da opciones a este para hacerlo dentro de cada pantalla.
- Piensa en que los usuarios novatos aprendan las técnicas de cocina a través de tutoriales explicativos en videos sugeridos.
- Genera una comunidad a partir de comentarios en una zona visible, pero que no interfiere con el contenido de la receta.
- Ubica utilidades a la mano a la hora de cocinar, como el Conversor de unidades de medida y el Temporizador.

MEJORAS

- Se recomienda jerarquizar y dar opciones de profundización en la sección Utensilios, usando botones que ejecuten ventanas con información extendida con más gráficos.
- Se recomienda utilizar iconicidad en las secciones de la receta para captar la atención del usuario y permitirle un escaneo de la información más rápido.
- Implementar el filtro por dificultad en las preparaciones ayudaría al usuario a hacer una selección mucho más afín a sus capacidades.
- Se recomienda aprovechar mejor al modo Cocinando ofrecido por la aplicación, dándole al usuario un asistente de cocina que sea mucho más útil que el poner fija la pantalla para que no se apague.
 - Se recomienda incluir en la Lista de ingredientes de las recetas algunos ingredientes alternativos.

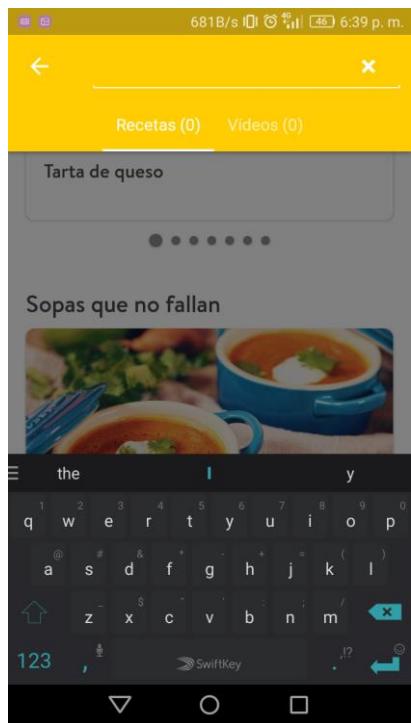
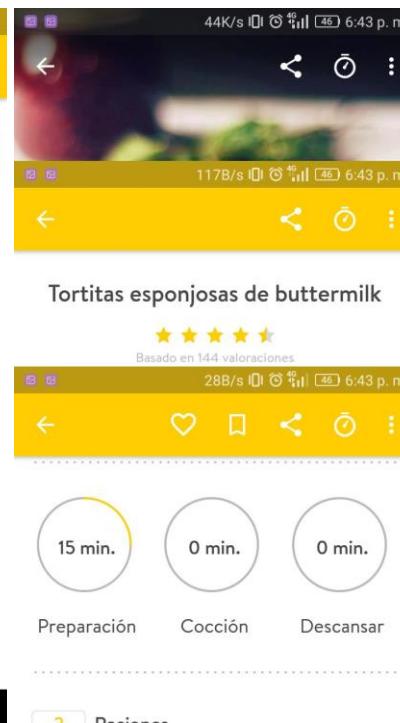
Imagen 1**Imagen 2****Imagen 3**

Imagen 4**Imagen 5****Imagen 6**

EVALUACIÓN HEURÍSTICA PARA APLICACIONES RELACIONADAS CON COCINA: RECETAS DE COCINA

Las celdas resaltadas en azul claro se marcarán así:

Sí o No, posee el requerimiento a evaluar

Se puntuará cada requerimiento de la siguiente manera:

0: No es un problema de usabilidad | 1: Problema sin importancia, solo si hay tiempo | 2: Problema de poca importancia | 3: Problema grave, es importante arreglarlo | 4: Problema catastrófico, vital arreglarlo cuanto antes

I	DEFINICIÓN DE LA INTERFAZ			
1	¿Cuál es el contexto de uso propuesto por la app?			
	Esta aplicación busca ser un repositorio social de recetas, donde los usuarios pueden encontrar ideas para realizar sus preparaciones, recetas detalladas elaboradas por otros usuarios de la plataforma, fotografías y valoraciones que les permiten determinar cuál será su próximo plato a preparar.			
2	¿Cuál es la tarea principal propuesta al usuario ?			
	Seleccionar la receta más conveniente según las necesidades del usuario, a partir de una variada oferta de búsqueda que cuenta con videos, búsqueda aleatoria, categorizaciones y sugerencias del editor.			
II	ANTICIPACIÓN	PUNTUACIÓN	OBSERVACIONES	IMAGEN
3	¿La aplicación se adapta a diferentes tamaños de pantalla?	0		
4	¿Posee sugerencias en formularios?	3	Es importante generar una búsqueda predictiva para el usuario, además de utilizar el espacio en blanco de la aplicación para proponer búsquedas jerarquizadas.	Imagen 001
5	¿Se informa al usuario de lo que ha pasado?	0		
6	¿Se ofrece ayuda contextual en tareas complejas?	0		
III	VISIBILIDAD DEL SISTEMA			
7	Calidad en la velocidad de carga*	3	El alto contenido de publicidad y la carga de la web app con su contenido completo no están optimizados y produce tiempos de carga excesivos de 30s.	

8	Claridad en las jerarquías de los menús	0		
9	El sistema utiliza ventanas emergentes	0		
10	El sistema utiliza íconos en su navegación	0		
11	¿Los íconos utilizados por el sistema son claros a su función?	0		
IV	RELACIÓN ENTRE EL SISTEMA Y EL MUNDO REAL			
12	¿El sistema plantea metáforas visuales coherentes a su función?	0		
13	ELEMENTOS MULTIMEDIA	SÍ		
14	FOTOGRAFÍAS	SÍ		
15	Son comprensibles para el usuario	1	Es importante que exista una curaduría en las fotografías subidas por el usuario o un sistema de retoque de las fotografías publicadas, para no tener imágenes no tan dicientes o poco atractivas.	Imagen 002
16	Se encuentran bien ubicadas	0		
17	Aportan al contenido de la aplicación	0		
18	ANIMACIONES	NO	No se utilizan animaciones ni transiciones entre las secciones, solamente loaders.	
19	¿Están relacionadas con metáforas del mundo real?	3	Es importante evaluar el uso de transiciones entre las secciones, para dinamizar el contenido de la aplicación.	
20	¿Están proporcionando un valor añadido a la experiencia del usuario?	3	Es importante evaluar el uso de transiciones entre las secciones, para dinamizar el contenido de la aplicación.	
V	ANTICIPACIÓN			
21	¿El sistema proporciona opciones de comida al usuario sin que las pida?	0		
VI	CONSISTENCIA DEL SISTEMA / NAVEGACIÓN VISIBLE			

22	¿La propuesta de menú es acorde a las guías de diseño del sistema operativo?	3	El menú utilizado por la aplicación es una propuesta que utiliza parámetros de diseño para iOS, esto desaprovecha mucho las opciones que proporciona el sistema operativo Android.	
23	ESTRUCTURA DE NAVEGACIÓN	SÍ		
24	¿PROPONE UNA NAVEGACIÓN JERÁRQUICA?	SÍ		
25	¿PROPONE UNA NAVEGACIÓN HIPERTEXTUAL?	SÍ		
26	¿Los enlaces son entendibles?	NO		
27	¿Los botones son claros?	3	El sistema propone una navegación basada en íconos, pero no los discrimina como botones. Si bien su estilo es uniforme, maneja variaciones que confunden al usuario al escanear la aplicación, porque pueden pasar por publicidad o recomendaciones de uso antes que por botones. Esto ocurre en la pantalla principal, en la parte media, donde se accede a la Lista de compras y a contenido audiovisual.	Imagen 003
28	¿Los controladores del sistema son claros?	0		
29	¿Se identifica claramente la ubicación de los botones?	3	El sistema propone una navegación basada en íconos, pero no los discrimina como botones. Si bien su estilo es uniforme, maneja variaciones que confunden al usuario al escanear la aplicación, porque pueden pasar por publicidad o recomendaciones de uso antes que por botones. Esto ocurre en la pantalla principal, en la parte media, donde se accede a la Lista de compras y a contenido audiovisual.	Imagen 003
30	Carga memorística del usuario 7x2	1	Se recomienda utilizar el menú jerárquico propuesto por los parámetros de diseño de Android para jerarquizar mejor la información.	
31	Redundancia en la navegación ¿el sistema es visible?	0		
32	¿El usuario sabe dónde se encuentra al navegar?	0		
33	¿El sistema indica cómo regresar?	0		
34	¿Se identifican páginas huérfanas?	0		
VII PREVENCIÓN DE ERRORES				
35	El sistema hace uso de ventanas emergentes de advertencia	0		
36	¿El sistema previene al usuario de posibles errores?	0		

37	¿El sistema posee ayudas automáticas que prevean errores?	0		
38	¿El sistema le indica al usuario cuándo se pueden presentar errores?	0		
VIII	DISEÑO AUSTERO Y MINIMALISTA			
39	COLOR	SÍ		
40	¿Es adecuado para el objetivo de la aplicación?	0		
41	¿Posee contraste necesario?	0		
42	Coherencia en la navegación	0		
49	DISEÑO VISUAL	SÍ		
44	Zonas de alta jerarquía informativa	0		
45	¿Se ha evitado la sobrecarga informativa?	0		
46	¿Es una interfaz limpia, sin ruido visual?	0		
47	¿Existen zonas en "blanco" para poder descansar la vista?	1	Se recomienda optimizar la publicidad dentro de la aplicación y no usar los banners por defecto, puesto que para la navegación propuesta entorpecen la experiencia del usuario.	Imagen 001 Imagen 002
48	¿Se hace un uso correcto del espacio visual de la página?	0		
49	¿Expresa relación jerárquica entre los elementos de la página?	2	Se recomienda mejorar la diferenciación de las zonas de jerarquía informativa en la página inicial.	Imagen 003
50	¿Se ha controlado la longitud de página?	2	Se recomienda que se controle la longitud de la página de entrada, en cuanto a la cantidad de controladores a proponer al usuario.	Imagen 003
51	ACCESIBILIDAD	SÍ		
52	¿El tamaño de fuente es lo suficientemente grande y legible?	2	Se recomienda replantear el puntaje de los textos indicativos del resumen de características iniciales en las recetas.	Imagen 002

53	¿Existe un alto contraste entre el color de fuente y el fondo?	1	Se recomienda revisar el color de los textos más pequeños en el diseño, ya que tienden a perderse.	Imagen 002
IX	AYUDA Y DOCUMENTACIÓN			
54	¿La sección de ayuda es verdaderamente necesaria?	4	Si bien la aplicación posee una pequeña guía de uso al iniciar la app, a esta le falta profundidad.	
55	¿La ayuda está puesta en una zona visible y "estándar"?	4	La gran cantidad de controladores demanda una guía de uso.	Imagen 003
VENTAJAS				
<p>-Ofrece al usuario la posibilidad de explorar preparaciones de autor.</p> <p>-Ofrece al usuario la posibilidad de realizar búsquedas por temáticas precisas y jerarquizadas.</p> <p>-La gráfica de navegación ofrecida por la aplicación posee una metáfora muy directa con la realidad y la convierte en un espacio muy cercano para el usuario.</p>				
MEJORAS				
<p>-Implementar el filtro de búsqueda más sencillo, por ejemplo por dificultad en las preparaciones, ayudaría al usuario a hacer una selección mucho más detallada de acuerdo a sus capacidades.</p> <p>-Se recomienda trabajar más en el área de búsqueda y con un trabajo mucho más juicioso en predicciones y sugerencias en la búsqueda, basado en las valoraciones de los usuarios.</p> <p>-Se recomienda ofrecer una ayuda más cercana al usuario con temporizadores y conversores de unidades de medida.</p> <p>-Se recomienda incluir en la lista de ingredientes de las recetas algunos ingredientes alternativos.</p>				

Imagen 1**Imagen 2****Imagen 3.1**

Imagen 3.2**Imagen 3.3****Imagen 3.4**

EVALUACIÓN HEURÍSTICA PARA APLICACIONES RELACIONADAS CON COCINA: KIWILIMON

Las celdas resaltadas en azul claro se marcarán así:				
Sí o No, posee el requerimiento a evaluar				
Se puntuará cada requerimiento de la siguiente manera:				
0: No es un problema de usabilidad 1: Problema sin importancia, solo si hay tiempo 2: Problema de poca importancia 3: Problema grave, es importante arreglarlo 4: Problema catastrófico, vital arreglarlo cuanto antes				
I	DEFINICIÓN DE LA INTERFAZ			
1	¿Cuál es el contexto de uso propuesto por la app?			
	Esta aplicación tiene como objetivo ayudar al usuario a planear qué tipo de preparación realizar, teniendo en cuenta seis escenarios de búsqueda diferentes y posibles: búsqueda por recetas puntuales, recetas por preferencias de usuarios, recetas por ingredientes a la mano del usuario, recetas por países o cocina internacional, recetas por tipo de cocción y recetas por fechas especiales o temporadas. Con esto, la aplicación ofrece al usuario la posibilidad de encontrar de manera mucho más rápida la receta ideal para sus necesidades siendo un recetario digital y a la mano.			
2	¿Cuál es la tarea principal propuesta al usuario ?			
	La aplicación invita al usuario a planear platos diferentes y poco rutinarios, mientras que recurre a su estilo de vida, proponiéndole colecciones de recetas relacionadas de acuerdo a sus seis parámetros de búsqueda ofertados. Además de esto, busca generar relaciones sociales entre los usuarios, creando perfiles en los cuales los más experimentados comparten sus recetas para que sus seguidores puedan crear sus propias colecciones.			
II	ANTICIPACIÓN	PUNTUACIÓN	OBSERVACIONES	
3	¿La aplicación se adapta a diferentes tamaños de pantalla?	0		
4	¿Posee sugerencias en formularios?	2	Es importante generar una búsqueda predictiva para el usuario.	
5	¿Se informa al usuario de lo que ha pasado?	0		
6	¿Se ofrece ayuda contextual en tareas complejas?	0		
III	VISIBILIDAD DEL SISTEMA			
7	Calidad en la velocidad de carga*	0		
8	Claridad en las jerarquías de los menús	0		
9	El sistema utiliza ventanas emergentes	0		

10	El sistema utiliza íconos en su navegación	0		
11	¿Los íconos utilizados por el sistema son claros a su función?	0		
IV	RELACIÓN ENTRE EL SISTEMA Y EL MUNDO REAL			
12	¿El sistema plantea metáforas visuales coherentes a su función?	0		
13	ELEMENTOS MULTIMEDIA	Sí		
14	FOTOGRAFÍAS	Sí		
15	Son comprensibles para el usuario	0		
16	Se encuentran bien ubicadas	0		
17	Aportan al contenido de la aplicación	0		
18	ANIMACIONES	Sí		
19	¿Están relacionadas con metáforas del mundo real?	0		
20	¿Están proporcionando un valor añadido a la experiencia del usuario?	0		
V	ANTICIPACIÓN			
21	¿El sistema proporciona opciones de comida al usario sin que las pida?	0		
VI	CONSISTENCIA DEL SISTEMA / NAVEGACIÓN VISIBLE			
22	¿La propuesta de menú es acorde a las guías de diseño del sistema operativo?	0		
23	ESTRUCTURA DE NAVEGACIÓN	Sí		
24	¿PROPONE UNA NAVEGACIÓN JERÁRQUICA?	Sí		
25	¿PROPONE UNA NAVEGACIÓN HIPERTEXTUAL?	Sí		

26	¿Los enlaces son entendibles?	2	Es importante revisar que los vínculos a perfiles de usuarios se diferencien de los relacionados con recetas publicadas, puesto que se confunden por su color como textos de título y enlaces respectivamente. Se sugiere, por ejemplo, implementar el subrayado estándar para este tipo de elementos.	Imagen 002
27	¿Los botones son claros?	2	El botón de Favoritos no cumple la doble función de marcado y desmarcado, y se convierte en un proceso engorroso para el usuario gestionar sus recetas favoritas por la cantidad extra de clicks que representa desmarcar cada receta.	Imagen 003
28	¿Los controladores del sistema son claros?	0		
29	¿Se identifica claramente la ubicación de los botones?	0		
30	Carga memorística del usuario 7x2	3	Es importante revisar la forma en la que se conduce al usuario a explorar las categorías planteadas, puesto que se requieren demasiados toques para llegar a una receta.	Imagen 004
31	Redundancia en la navegación ¿el sistema es visible?	0		
32	¿El usuario sabe dónde se encuentra al navegar?	0		
33	¿El sistema indica cómo regresar?	2	Es importante que cuando el usuario esté explorando desde el menú, tenga la posibilidad de regresar a la ventana inmediatamente anterior.	Imagen 005
34	¿Se identifican páginas huérfanas?	0		
VII PREVENCIÓN DE ERRORES				
35	El sistema hace uso de ventanas emergentes de advertencia	0		
36	¿El sistema previene al usuario de posibles errores?	0		
37	¿El sistema posee ayudas automáticas que prevean errores?	0		
38	¿El sistema le indica al usuario cuándo se pueden presentar errores?	0		
VIII DISEÑO AUSTERO Y MINIMALISTA				

39	COLOR	SÍ		
40	¿Es adecuado para el objetivo de la aplicación?	0		
41	¿Posee contraste necesario?	0		
42	Coherencia en la navegación	0		
49	DISEÑO VISUAL	SÍ		
44	Zonas de alta jerarquía informativa	0		
45	¿Se ha evitado la sobrecarga informativa?	2	Cuando se muestran las opciones de receta dentro de cada contenido específico en forma de galería de dos columnas, se generan demasiadas opciones para escoger por parte del usuario en el scroll y aún no se ha llegado a las recetas propiamente.	Imagen 006
46	¿Es una interfaz limpia, sin ruido visual?	0		
47	¿Existen zonas en "blanco" para poder descansar la vista?	0		
48	¿Se hace un uso correcto del espacio visual de la página?	0		
49	¿Expresa relación jerárquica entre los elementos de la página?	0		
50	¿Se ha controlado la longitud de página?	0		
51	ACCESIBILIDAD	SÍ		
52	¿El tamaño de fuente es lo suficientemente grande y legible?	0		
53	¿Existe un alto contraste entre el color de fuente y el fondo?	0		
IX	AYUDA Y DOCUMENTACIÓN			
54	¿La sección de ayuda es verdaderamente necesaria?	0		
55	¿La ayuda está puesta en una zona visible y "estándar"?	0		
VENTAJAS				

-La aplicación ofrece a los usuarios una segmentación muy clara de recetas que permite al usuario encontrar muy bien lo que desea cocinar.

-La modalidad de colecciones para las recetas permite al usuario organizar sus recetas favoritas de manera clara y obtener nuevas recetas cada vez que lo desee a través de la compra de colecciones específicas, lo que le permite tener colecciones de su interés y un contenido muy perfilado y entendible.

-Las ayudas para la cocina como el módulo de receta ampliado, el conversor de unidades y el cronómetro apoyan al usuario conocedor en su proceso de cocina.

MEJORAS

-Se recomienda mejorar los aspectos de navegación engorrosos, como el exceso de clics para acceder a las recetas y el ajuste de botones y funcionalidades de los mismos.

-Se recomienda implementar sustituciones de ingredientes en los listados.

-Se recomienda explorar mejoras de interacción en la interfaz del modo lectura de receta y hacerlo más visible.

Imagen 1

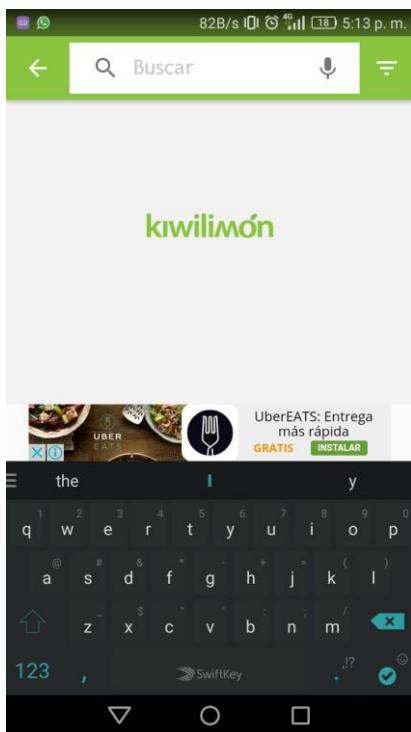


Imagen 2



Imagen 3



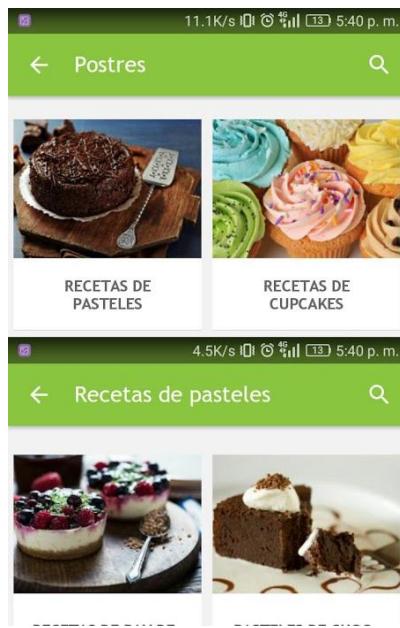
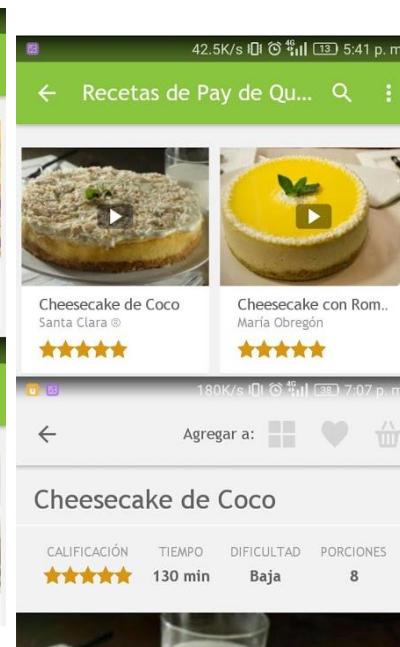
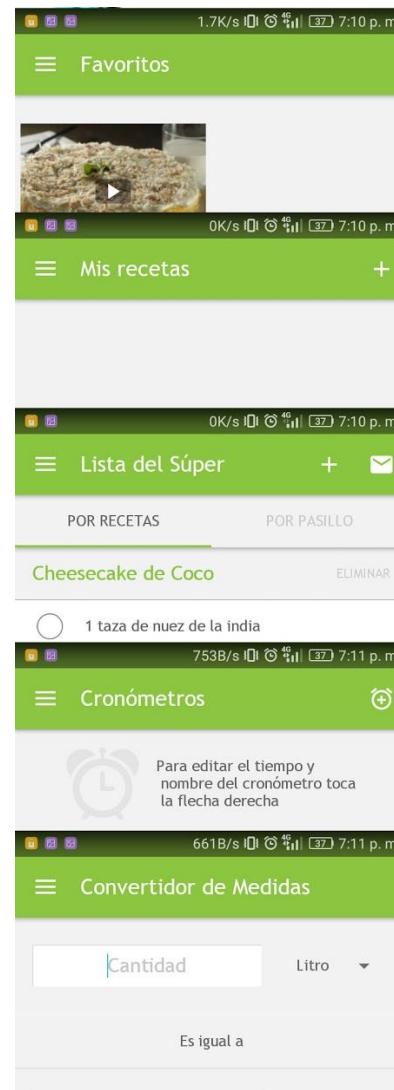
Imagen 4.1**Imagen 4.2****Imagen 4.3**

Imagen 5.1**Imagen 5.2****Imagen 6**

Anexo 4 Encuestas sobre hábitos de cocina

¿TE GUSTA COCINAR?

Hola, soy Jaime Vallejo, un amante de la cocina y un aficionado a ella, me encanta tanto prepararla como comerla. Por este motivo, he decidido aprender más sobre esto y utilizarlo como tema en mi trabajo de fin de Máster en Experiencia de Usuario. Me gustaría que pudieses contestar estas preguntas con la Mayor sinceridad posible, no te tomará más de 5 minutos hacerlo y me ayudarás a entender cómo los interesados en la cocina nos relacionamos con ella a la hora de cocinar. Esta encuesta es tan anónima como tú lo deseas, al final podrás dejarme tus datos si es de tu interés ayudarme un poco más o conocer los resultados de este estudio.

***Obligatorio**

1. Género *

Marca solo un óvalo.

Masculino

Femenino

Otro

2. Edad *

Marca solo un óvalo.

15 a 24

25 a 34

35 a 44

Mayor de 45

3. Nivel de escolaridad *

Marca solo un óvalo.

Secundaria

Pregrado

Posgrado

Maestría

Doctorado

Un poco de tu relación con la cocina

4. ¿Cuáles son tus motivaciones a la hora de cocinar? *

Selecciona todos los que correspondan.

Me gusta poder compartir con amigos y familia.

Lo hago para impresionar.

Es algo que me saca de la rutina.

Es mi hobby favorito.

Otro:

5. ¿En qué momentos cocinas habitualmente? *

Selecciona todos los que correspondan.

En la mañana.

Al mediodía.

En la noche.

6. ¿Alguna vez has cocinado siguiendo recetas? *

Marca solo un óvalo.

Sí Pasa a la pregunta 7.

No Pasa a la pregunta 9.

Cocinando con recetas

7. Al momento de cocinar siguiendo una receta, para comprar los ingredientes yo... *

Marca solo un óvalo.

Los llevo escritos en un papel al supermercado.

Los apunto en mi celular.

Los leo de la receta original.

Otro:

8. Cuando estás en la cocina con los ingredientes tú: *

Marca solo un óvalo.

Empiezas a seguir la receta como dicen las instrucciones.

Ves la receta y tienes a mano todo antes de empezar.

Lees la receta y revisas que nada falte.

Otro:

Pasa a la pregunta 10.

No sigo recetas

9. ¿Por qué no sigues recetas? *

Selecciona todos los que correspondan.

Prefiero cocinar con lo que tengo en casa.

No suelo entender algún paso de la receta.

Nunca encuentro todos los ingredientes y no sé por cuál reemplazarlos.

Es muy dispendioso.

Otro:

SUPONGAMOS QUE: Tienes algo de hambre y decides hacer algo en la cocina para tí

10. ¿Cómo decides qué plato preparar? *

Selecciona todos los que correspondan.

Busco en internet platos interesantes.

Busco en libros de recetas platos interesantes.

Busco en aplicaciones de cocina

Busco recetas según mis gustos.

Miro qué tengo en la despensa para cocinar.

Otro:

11. Una vez que sabes qué tipo de plato deseas preparar, ¿qué haces primero? *

Marca solo un óvalo.

Revisar cuánto tiempo me llevará cocinar.

Revisar los ingredientes que debo comprar.

Revisar con cuánto dinerouento para comprar los ingredientes.

Otro:

SUPONGAMOS QUE Decides hacer una cena especial para tu Familia

12. ¿Cómo decides qué plato preparar? *

Selecciona todos los que correspondan.

Busco en internet platos interesantes.

Busco en libros de recetas platos interesantes.

Busco en aplicaciones de cocina

Busco recetas según los gustos de mi familia o invitados.

Miro qué tengo en la despensa para cocinar.

Otro:

13. Una vez que sabes qué tipo de plato deseas preparar, ¿qué haces primero? *

Marca solo un óvalo.

Revisar cuánto tiempo me llevará cocinar.

Revisar los ingredientes que debo comprar.

Revisar con cuánto dinero cuento para comprar los ingredientes.

Otro:

SOBRE APPS DE COCINA:

14. ¿Has utilizado alguna vez alguna una aplicación para cocinar? *

Marca solo un óvalo.

Sí Pasa a la pregunta 15.

No Pasa a la pregunta 18.

¡SÍ USO APPS DE COCINA!

15. ¿Cuáles aplicaciones de cocina usas? *

16. ¿Qué cosas te gustan de las aplicaciones de cocina que usas?

17. ¿Qué cosa no encuentras en un aplicación de cocina?

Pasa a la pregunta 19.

NO USO APLICACIONES DE COCINA

18. ¿Por qué no utilizas aplicaciones móviles para cocinar? *

Marca solo un óvalo.

Nunca lo había pensado.

Son muy complejas.

Nunca encuentro recetas interesantes.

Creo que no es higiénico.

Otro:

Pasa a la pregunta 19.

SOBRE APPS DE COMIDA:

19. ¿Utilizas aplicaciones relacionados con comida? *

Marca solo un óvalo.

Sí Pasa a la pregunta 20.

No Pasa a la pregunta 21.

USO APLICACIONES DE COMIDA

20. ¿Cuales? *

¡GRACIAS!

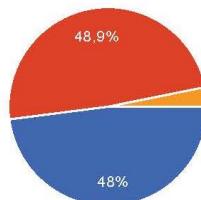
21. Email

22. Contacto

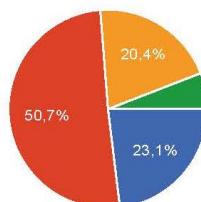
Marca solo un óvalo.

¡Quiero conocer los resultados!

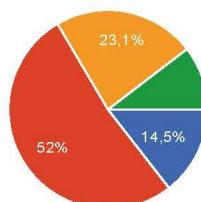
Charlemos sobre cocina.

Respuestas a la encuesta realizada**Género**

Masculino	106	48%
Femenino	108	48.9%
Otro	7	3.2%

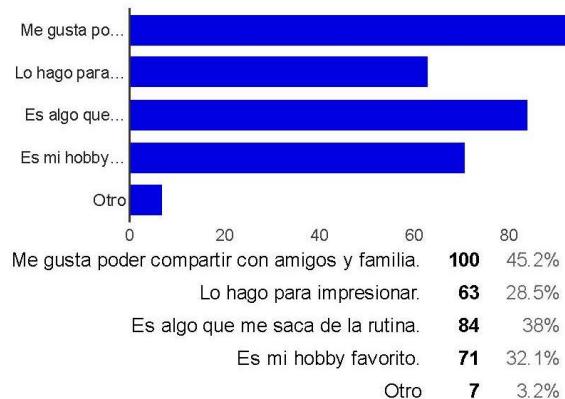
Edad

15 a 24	51	23.1%
25 a 34	112	50.7%
35 a 44	45	20.4%
Mayor de 45	13	5.9%

Nivel de escolaridad

Secundaria	32	14.5%
Pregrado	115	52%
Posgrado	51	23.1%
Maestría	23	10.4%
Doctorado	0	0%

Un poco de tu relación con la cocina*¿Cuáles son tus motivaciones a la hora de cocinar?*



¿En qué momentos cocinas habitualmente?



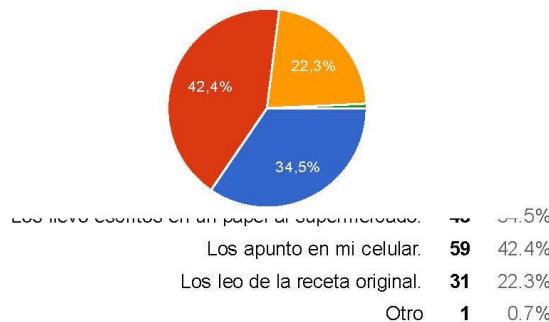
En la mañana.	56	25.3%
Al mediodía.	85	38.5%
En la noche.	118	53.4%

¿Alguna vez has cocinado siguiendo recetas?

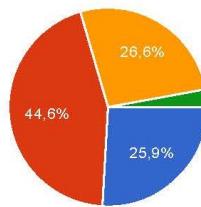


Cocinando con recetas

Al momento de cocinar siguiendo una receta, para comprar los ingredientes yo..



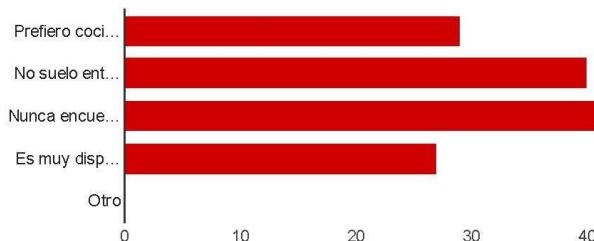
Cuando estás en la cocina con los ingredientes tú:



Empiezas a seguir la receta como dicen las instrucciones.	36	25.9%
Ves la receta y tienes a mano todo antes de empezar.	62	44.6%
Lees la receta y revisas que nada falte.	37	26.6%
Otro	4	2.9%

No sigo recetas

¿Por qué no sigues recetas?

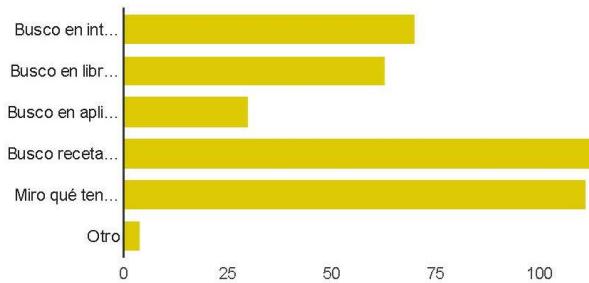


Prefiero cocinar con lo que tengo en casa.	29	35.4%
No suelo entender algún paso de la receta.	40	48.8%

Nunca encuentro todos los ingredientes y no sé por cuál reemplazarlos.	41	50%
Es muy dispendioso.	27	32.9%
Otro	0	0%

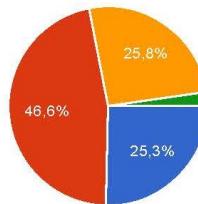
SUPONGAMOS QUE: Tienes algo de hambre y decides hacer algo en la cocina para ti

¿Cómo decides qué plato preparar?



Busco en internet platos interesantes.	70	31.7%
Busco en libros de recetas platos interesantes.	63	28.5%
Busco en aplicativos de cocina	30	13.6%
Busco recetas según mis gustos.	114	51.6%
Miro qué tengo en la despensa para cocinar.	111	50.2%
Otro	4	1.8%

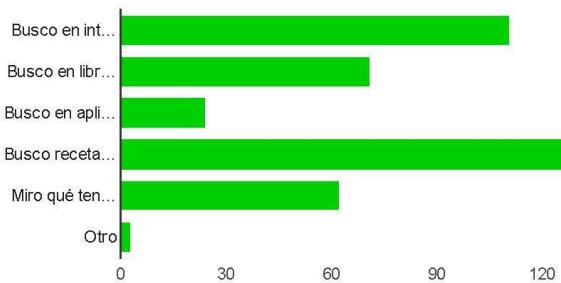
Una vez que sabes qué tipo de plato deseas preparar, ¿qué haces primero?



Revisar cuánto tiempo me llevará cocinar.	56	25.3%
Revisar los ingredientes que debo comprar.	103	46.6%
Revisar con cuánto dinerouento para comprar los ingredientes.	57	25.8%
Otro	5	2.3%

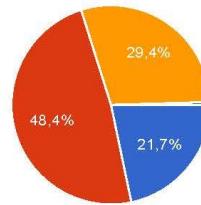
SUPONGAMOS QUE Decides hacer una cena especial para tu familia

¿Cómo decides qué plato preparar?



Busco en internet platos interesantes.	111	50.2%
Busco en libros de recetas platos interesantes.	71	32.1%
Busco en aplicativos de cocina	24	10.9%
Busco recetas según los gustos de mi familia o invitados.	135	61.1%
Miro qué tengo en la despensa para cocinar.	62	28.1%
Otro	3	1.4%

Una vez que sabes qué tipo de plato deseas preparar, ¿qué haces primero?



Revisar cuánto tiempo me llevará cocinar.	48	21.7%
Revisar los ingredientes que debo comprar.	107	48.4%
Revisar con cuánto dinerouento para comprar los ingredientes.	65	29.4%
Otro	1	0.5%

SOBRE APPS DE COCINA:

¿Has utilizado alguna vez algún aplicativo para cocinar?



¡SÍ USO APPS DE COCINA!

¿Cuáles aplicaciones de cocina usas?

tasty
 Carnes, pollos y salsas
 Gourmet
 Yummly
 Google
 Lo que se cocina en ésta casa, Tasty
 No recuerdo
 Que Cocino Hoy
 Pinterest
 Qué cocino hoy?
 Receta facil
 Nestlé Cocina, Food Planner
 Cookpad
 No es un app, es una pagina. Bien Tasty
 Tasty
 Pintres
 La que aparesta en la internet de acuerdo a la necesidad
 Pdh
 Horno
 Tastemade

¿Qué cosas te gustan de las aplicaciones de cocina que usas?

Los procedimientos
 Videos... paso a paso
 Que puedo escoger uno o más ingredientes (que tengo en la casa o que tengo antojo) y me da posibles recetas para preparar con ellos
 que puedo filtrar por comidas que me gustan

Facilidad

Sencillez, claridad en porciones y medidas (un puñito de..., en vez de 246,76 gramos de... %

Las fotos

Practicidad

Fáciles

Ingredientes prácticos

El tenerlas a mano

videos

La facilidad como explican y las imágenes, la interfaz con el usuario y opciones útiles como timing y datos útiles para impresionar.

Que tienen recetas muy interesante y específicas

Variedad

Simple-fácil

El manejo variedad

Su efectividad al momento de utilizar

Sabor

Las fotos y videos

¿Qué cosa no encuentras en un aplicativo de cocina?

Utensilios

Resetas colombianas... tipicas de regiones...

A veces no hay mucha variedad. Y usan muchas salsas ya listas, eso no me gusta variedad

Opciones alternas

No siempre se sabe para cuántas porciones rinde la receta

Los tiempos la temperatura y tiempos en ocasiones no es la real ingredientes locales

Encontré todo

Paso a paso descriptivo

Ingredientes sustitutos

ingredientes de reemplazo

Opción SOS... Qué hacer en caso de que la masa quede de cierta forma, o que se haya pasado de sal o que la salsa no se espese, etc. Quizá generar algún tipo de red social en el que tu compartas tus resultados, o retes a amigos a hacer recetas, organices una reunión en cocina en la que todos llevan alguna ingrediente... etc

Alternativas

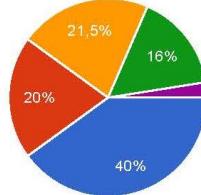
Meal en 30 minutes

Lo que no se busca

Sabor

NO USO APLICACIONES DE COCINA

¿Por qué no utilizas aplicaciones móviles para cocinar?



Nunca lo había pensado.	80	40%
Son muy complejas.	40	20%
Nunca encuentro recetas interesantes.	43	21.5%
Creo que no es higiénico.	32	16%
Otro	5	2.5%

SOBRE APPS DE COMIDA:

¿Utilizas aplicativos relacionados con comida?



USO APLICACIONES DE COMIDA

¿Cuales?

- tasty
- domicilios.com
- guias de restaurantes

Pinterest
Google play
Gourmet
Yummly y 8fit
Youtube
Tecetas de Cocina
Pinterest
rappi
Taste
Rappi, cookpad, domicilios
Tasty
Contador de calorías
Printres
Cocinando...postres y algo mas...etc
Herbo

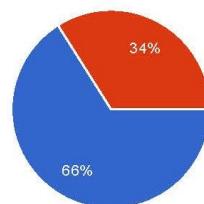
¡GRACIAS!

Email

gonflo21@gmail.com
Agiraldopalma@gmail.com
edsimon1@hotmail.com
graficogua@gmail.com
teff0329@hotmail.com
Luisrojas2508@hotmail.com
William_3095@hotmail.com
Camilos-777@hotmail.com
Biosrmcc@gmail.com
drbojacat@gmail.com
darodriguezr@yahoo.com
sergioetapiap@gmail.com
danielmorenoing@gmail.com
Valeriassevillanog@gmail.com
juanpakmelo@hotmail.com
Jaimeavallejoc@gmail.com
Myllanoquetantoquieri@gmail.com
Pablogalindo13@hotmail.com

danialeh14@hotmail.com
tefhambrosia@gmail.com
Sebasnorte@gmail.com
Srtacatti@gmail.com
oscarfgc@gmail.com
Alexa. Beca@gmail.com
Aminta_garcia@hotmail.com
Linamaritza_1@hotmail.com
Santoroan20@gmail.com
lizcastellanos19@gmail.com
Felipe452@hotmail.com
Kjuli2004@gmail.com
Carito0426@gmail.com
javierarevalo27@gmail.com
gutcri@gmail.com
Yesenarios@hotmail.com
Carlossanchez.zeta@gmail.com
Albadan4@hotmail.com
monica.ramos151@gmail.com
caroparra29_@hotmail.com
Julian_galvis21@hotmail.com
Superabuela@gmail.com
andreamarcela121@gmail.com
Cynthiapc@yahoo.com

Contacto



¡Quiero conocer los resultados! **35** 66%
Charlemos sobre cocina. **18** 34%

Anexo 5 Desarrollo de personas

Para este desarrollo se utilizaron también las recomendaciones dadas en el blog de Suárez, E. (2017) junto al formato de acceso libre que ofrece en su entrada *Creación de personas: Conoce a tu cliente mejor que su propia madre*, debido a que la estructura y propuesta del formato es la más ideona para este proyecto por que nos permite basarnos en las respuestas dadas por los usuarios a las preguntas de la encuesta, en contraste con la forma de pensar y actuar evidenciada en la entrevista y en la observación encontexto, como lo podremos evidenciar en las 3 personas a continuación.

Perfil de Persona Novato en cocina

Este perfil fue desarrollado con el objetivo de representar a todas las personas que tienen un interés por cocina algo renuente, pero entienden la importancia de hacerlo, sea como una actividad social o de autonomía e independencia. (Ver Figura 18).

Perfil de Persona usuario esporádico

Con el objetivo de representar a todas las usuarias esporádicos siendo estos los que gustan de la cocina, han explorado el tema, pero lo hacen de manera ocasional. (Ver Figura 19).

Perfil de Persona usuario experimentado

Este perfil fue desarrollado con el objetivo de representar a todas las personas que tienen un interés profundo por la cocina, entienden la importancia de hacerlo, haciendo constantemente y formándose cada vez más en el tema casi al punto de ser profesionales empíricos en el campo (Ver Figura 20).

Nombre: Juan Pablo		Demografía	Motivaciones	
	Profesión:	Comunicador	<ul style="list-style-type: none"> - Está cansado de comer lo mismo cuando tiene que cocinar. - Está próximo a independizarse y ya es necesario para el aprender a cocinar solo. - Sale con una chica y quiere impresionarla en sus próximas visitas. 	
	Ingresos:	Medios		
	Edad:	25		
Personal		Tecnología		
 <p>Disfruta sus momentos en casa con familia y pareja. Sale de vez en cuando con sus amigos. Pasa la Mayor parte del tiempo en el trabajo</p>		<p>Smartphone, computadora portátil, consola de video juegos. Si bien está sumergido en el mundo digital, no es un completo geek.</p>		
<p>" Yo me defiendo en la cocina, a punta de huevo frito y café se puede vivir, aun que aprender a cocinar algo más para varias no está mal "</p>		<p><i>"No le digas a nadie, pero me da pena decir que no se cocinar, el otro día mis amigos hablaban del tema y todos saben hacer algo raro de comer, hasta esa chica linda que tanto me gusta dice que le encanta la comida mediterránea"</i></p>		
Objetivo	Escenario	Características	Acciones	
Motivarse a aprender a cocinar por si solo	<ul style="list-style-type: none"> - Explora sus redes sociales a través de su Smart phone 	<ul style="list-style-type: none"> - Se encuentra llegando a casa en su transporte diario, cuando ve que uno de sus amigos publica que ahora es un cocinero de nivel tres en Cocinar y sube una selfi de su preparación 	<ul style="list-style-type: none"> - Toca el hipervínculo a la aplicación y es dirigido a la descarga de la aplicación 	
Aprender a cocinar la comida que le gusta y la que hace su mamá	<ul style="list-style-type: none"> - Busca en internet desde su Smart phone recetas de cocina casera 	<ul style="list-style-type: none"> - Se encuentra con la sugerencia de utilizar la aplicación cocinar en el buscador, la descarga para probar 	<ul style="list-style-type: none"> - Encuentra recetas de su grado donde le explican la receta paso a paso con videos y técnicas, intenta hacerlo y lo logra muy satisfecho 	

Cocinar platos fáciles de manera simple y sin complicaciones	- Busca en su aplicación móvil recetas rápidas y sencillas para comer	- Tendrá una reunión con amigos en su casa y está esperando poder cocinar algo para comer con ellos mientras ven unas películas en su sala	- Encuentra que su aplicación tiene las recetas que busca. - Descubre que su aplicación posee un modo juego de cocina en parejas y lo utiliza con sus amigos.
--	---	--	--

Figura 29. Persona Novata.

Nombre: Liliana	Demografía		Motivaciones			
	Profesión:	Docente	"- Sabe cocinar desde pequeña y le gusta hacerlo - Vive sola y es una profesional activa, sabe que debe alimentarse mejor. - Le interesa la cultura india y su comida le parece fantástica "			
	Ingresos:	Medios - Altos				
	Edad:	27				
Personal		Tecnología				
 Tiene una vida social muy activa. Vive sola y se relaciona con sus amigos principalmente. Trabaja y lleva a cabo proyectos personales de investigación		Smartphone, computadora portátil y de sobremesa. Usa la tecnología por su trabajo y relaciones, pero no es dependiente de ella				
Tiene una vida social muy activa. Vive sola y se relaciona con sus amigos principalmente. Trabaja y lleva a cabo proyectos personales de investigación		Nivel	Medio			
Objetivo Motivarse a aprender nuevas formas de cocinar por si sola		Escenario - Explora sus redes sociales a través de su Smart phone por nuevos videos de cocina de su página favorita	Características - Encuentra una publicación en donde explican muy bien el proceso para hacer tajine en un video y utilizan una aplicación móvil para apoyarse.	Acciones - Descarga la aplicación que le recomiendan en el video, descubriendo una zona llena de técnicas nuevas de cocina		

			que no conoce y desea aprender
Aprender a cocinar comida internacional	- Busca en internet desde su Smart phone recetas de cocina internacional	- Se encuentra con la sugerencia de utilizar la aplicación cocinar en el buscador, la descarga para probar	- Encuentra que la aplicación tiene una sección de recetas por países y le encanta tener todas las recetas de india listas para preparar a la mano
Comer más sano, cociendo más sano	- Explora sus redes sociales a través de su Smart phone en busca de consejos de cocina saludable	- Se encuentra con una publicación hecha por un amigo donde muestra una ensalada deliciosa hecha por el con la guía de la aplicación Cocinar	- Toca el hipervínculo a la aplicación y es dirigida a la descarga, al explorar nota que las receta tienen tabla nutricional y guarda en su libro de recetas tres que le aparecen deliciosas y muy sanas

Figura 30. Persona esporádica.

Nombre: Alexander	Demografía		Motivaciones
	Profesión:	Diseñador	<ul style="list-style-type: none"> - Es cocinero aficionada desde hace muchos años - Suele realizar comidas familiares y con amigos donde la cocina todo y lo explica. - Lee y sigue páginas de cocina, perfiles y personalidades del mundo de la cocina.
	Ingresos:	Medio - Alto	
	Edad:	33	
	Personal		Tecnología
	<p>Es un profesional que se dedica a asesorar tiendas y nuevos negocios de. Moda, desarrolla sus propias colecciones comerciales y vive como solo con su madre</p>		Smartphone, computadora portátil y de sobremesa. Usa la tecnología por su trabajo y relaciones se desenvuelve muy bien con ella
		Nivel	Medio - Alto

<p><i>desde que aprendí a cocinar con mi mamá, me apasione por el tema, he hecho cursos para saber más no descartó algún día abrir un lugar de buena comida'</i></p>	<p><i>"Siempre que como fuera tomo fotos de lo que como y le. Doy mi opinión a amigos y seguidores en redes, pero cuando yo cocino, es el acontecimiento entre mi familia y amigos amo hacerlo "</i></p>		
Objetivo	Escenario	Características	Acciones
Encontrar nuevos retos en la cocina.	<ul style="list-style-type: none"> - Explora sus redes sociales a través de su Smart phone 	<p>Uno de sus amigos publica que ahora es un cocinero de nivel tres en Cocinar y sube una serie de su preparación</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Toca el hipervínculo a la aplicación y es dirigido a la descarga de la aplicación
Demostrar sus habilidades en cocina	<ul style="list-style-type: none"> - Busca en internet desde su Smart phone recetas de cocina cacera 	<ul style="list-style-type: none"> - Se encuentra con la sugerencia de utilizar la aplicación cocinar en el buscador, la descarga para probar 	<ul style="list-style-type: none"> - Encuentra recetas de su agrado donde le explican la receta paso a paso con videos y técnicas, intenta hacerlo y lo logra mi satisfecho

Figura 31. Persona Experta.

Anexo 6 Storyframings

HISTORIA 1

PERSONA: Juan Pablo – usuario Novato
OBJETIVO: Aprender a cocinar
NECESIDAD: Motivarse a cocinar – Flecha verde
CONEXIÓN: En y fuera de linea



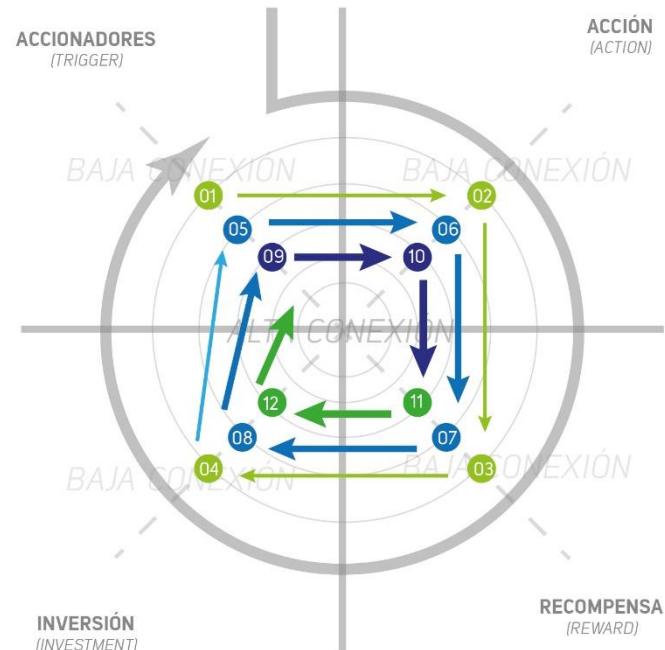
MOMENTOS			
ACCIONADORES (TRIGGER)	ACCIÓN (ACTION)	RECOMPENSA (REWARD)	INVERSIÓN (INVESTIMENT)
MOMENTO 1 	MOMENTO 2 	MOMENTO 3 	MOMENTO 4
Juan Pablo se encuentra departiendo con amigos mientras ellos hablan de los platos que mejor les quedan utilizando Cocinar.	Juan Pablo encuentra los retos de sus amigos en Facebook y decide aceptar uno y bajar la app para probarla	Juan Pablo se encuentra con que la app es muy completa y le enseña con videos y practicas a cocinar	Decide dejar la App en su Smart Phone instalada por qué cree que luego puede servirle
MOMENTO 5 	MOMENTO 6 	MOMENTO 7 	MOMENTO 8
Juan Pablo se encuentra solo en casa su madre no está y tiene hambre	Juan Pablo va a la cocina y no sabe muy bien qué hacer ni cómo usar las cosas, recuerda la App y la abre	Juan Pablo se da cuenta que la app sabe que es hora de almuerzo y le sugiere recetas para esa hora del día	Explorando las recetas se da cuenta que la app ha seleccionado las más sencillas debido a su nivel en el app.
MOMENTO 9 	MOMENTO 10 	MOMENTO 11 	MOMENTO 12
Juan Pablo abre la app para revisar como subir de nivel y cocinar algo a su madre	Se encuentra con que para ello requiere abrir una cuenta y lo hace	Juan Pablo descubre que la app le sugiere momentos de cocina, es decir paquetes de recetas para ocasiones especiales	Juan Pablo utiliza el paquete dia de la madre que gano por ser usuario nuevo.

■ EN LINEA
 ■ FUERA DE LINEA

HISTORIA 2

PERSONA: Liliana – usuario intermedio
OBJETIVO: aprender a preparar platos indios
NECESIDAD: Motivarse a cocinar – Flecha Azul
CONEXIÓN: En y fuera de linea

BAJA CONEXIÓN



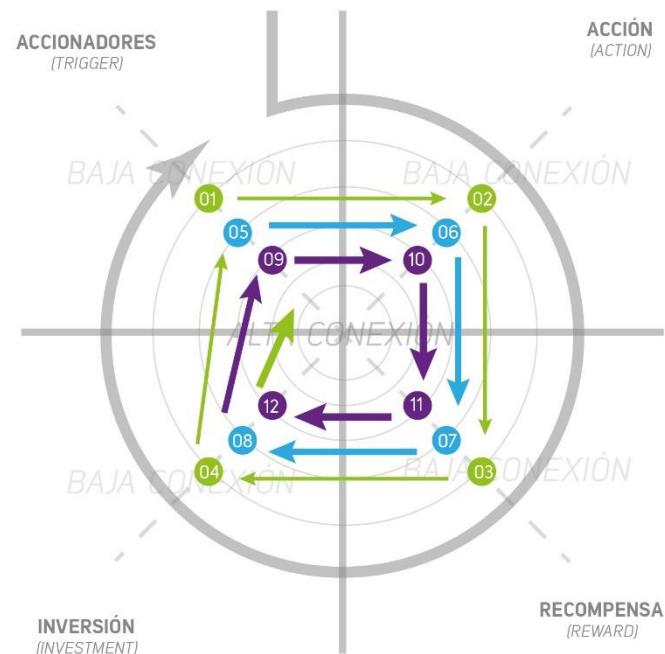
MOMENTOS			
ACCIONADORES (TRIGGER)	ACCIÓN (ACTION)	RECOMPENSA (REWARD)	INVERSIÓN (INVESTMENT)
HOOK 1 INICIO	MOMENTO 1 Liliana se encuentra entusiasmada hablando con su mejor amiga sobre los platos que preparan y viendo opciones en Facebook e internet.	MOMENTO 2 Liliana encuentra en Facebook que uno de sus amigos está utilizando Cocina y la recomienda mucho.	MOMENTO 3 Liliana la descarga en su teléfono y se emociona al encontrar recetas de comida india su favorita
HOOK 2 REPETICIÓN	MOMENTO 5 Los amigos de Liliana la visitarán esta noche y ella quiere preparar algo especial para su noche	MOMENTO 6 Mientras mira su Facebook recuerda Cocinar y la abre de nuevo, encontrando que puede usar un modo juego	MOMENTO 7 Selecciona una receta que le encanta para compartir y decide cumplir el reto de la receta
HOOK 1 REGRESO	MOMENTO 9 Los amigos de Liliana llegan a casa y ella aún no ha terminado la cena	MOMENTO 10 Liliana les propone a sus amigos usar cocinar en modo juego para terminar la cena	MOMENTO 11 Los amigos de Liliana descargan Cocinar y se preparan para empezar la receta entre todos
			MOMENTO 12 Liliana y sus amigos terminan la cena a tiempo y reciben la recompensa del día, un momento de fiesta mexicana y doble puntaje, todos abren una cuenta para ganar una posición en el juego.

EN LINEA

FUERA DE LINEA

HISTORIA 3

PERSONA: Alexander – Usuario experimentado
OBJETIVO: Aprender nuevas técnicas y platos
NECESIDAD: Encontrar nuevos recto de cocina – Flecha Violeta
CONEXIÓN: En y fuera de linea **BAJA CONEXIÓN**



MOMENTOS			
ACCIONADORES (TRIGGER)	ACCIÓN (ACTION)	RECOMPENSA (REWARD)	INVERSIÓN (INVESTMENT)
MOMENTO 1	MOMENTO 2	MOMENTO 3	MOMENTO 4
Alexander lee sus blogs de cocina preferidos mientras busca la nuevo para cocinar que lo ponga a prueba	Alexander encuentra que dos de sus foodie favoritos han retado a todos sus contactos en Cocinar en el reto de la semana	Alexander de inmediato descarga la app, abre una cuenta y empieza con el reto	Se sorprende de lo sencillo que es realizar la receta y aprender la técnica
MOMENTO 5	MOMENTO 6	MOMENTO 7	MOMENTO 8
Alexander se dispone a preparar su cena y ha recordando que si la hace usando la app recibirá más puntos para subir su estatus en ella	Alexander abre la app y busca su receta, la encuentra y nota que no tiene un ingrediente que no está en temporada y sale en su búsqueda	En el supermercado se da cuenta que es un alimento que no está en temporada y revisa de nuevo la app	Encuentra que la app le sugiere ingredientes de cambio para la receta, usa la opción y se sorprende al darse cuenta que puede hacer su receta con ingredientes que no pensó nunca relacionar
MOMENTO 9	MOMENTO 10	MOMENTO 11	MOMENTO 12
Alexander abre la app para buscar una receta que le ayude a sorprender a sus amigos foodies del fin de semana	En su búsqueda encuentra un momento de cocina llamado, cocina mediterránea para sorprender	Abre el momento de cocina y se da cuenta que tiene los puntos suficientes para descargarlo y usarlo	Alexander usa algunas de las recetas de ese momento para retar a sus amigos esa noche mientras terminan la cena

EN LINEA

FUERA DE LINEA

Anexo 7 Pantallas de la propuesta de interfaz.

Pantalla tutorial de entrada 1



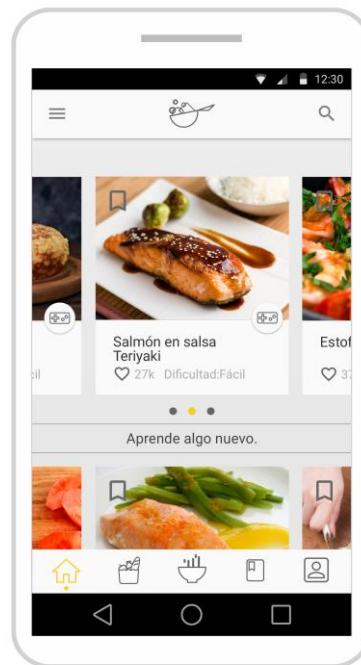
Pantalla tutorial de entrada 2

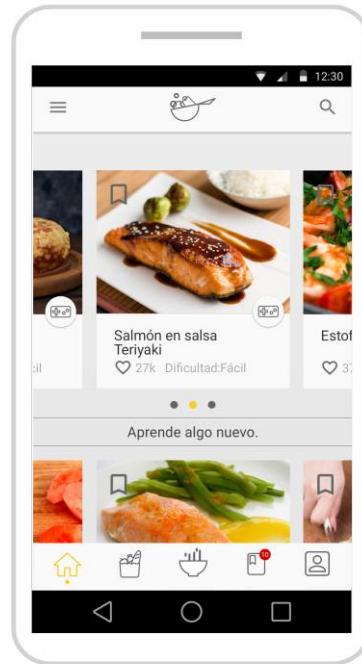


Pantalla tutorial de entrada 3

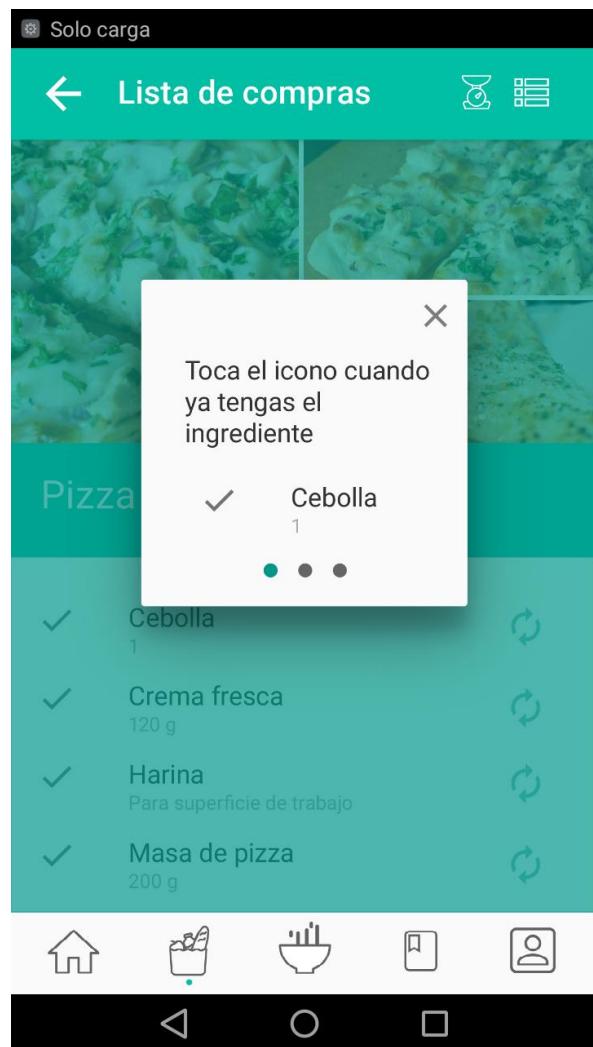


Pantalla Home 1

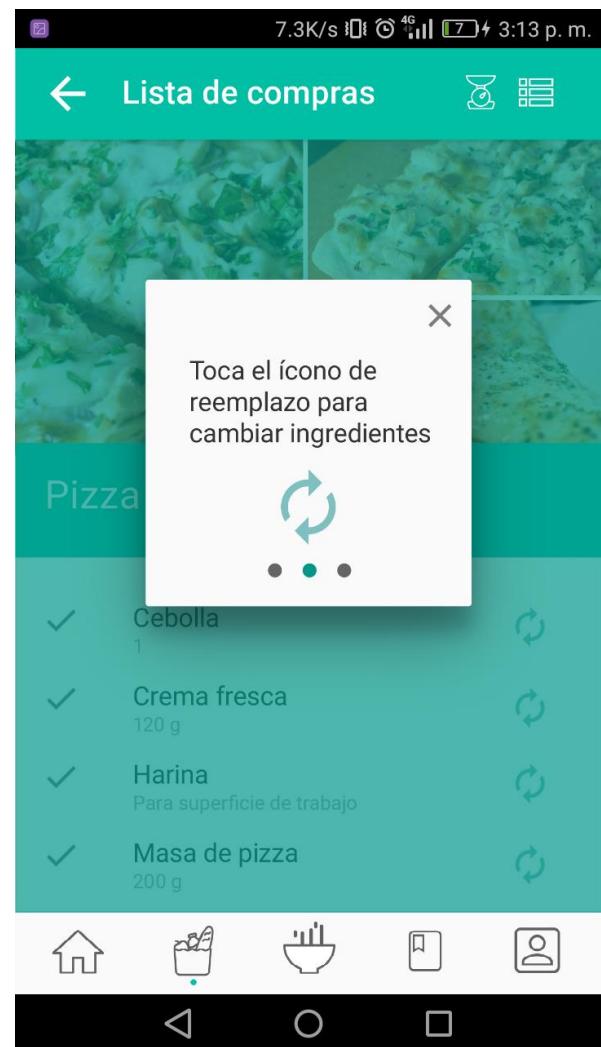


Menú**Pantalla principal con notificaciones**

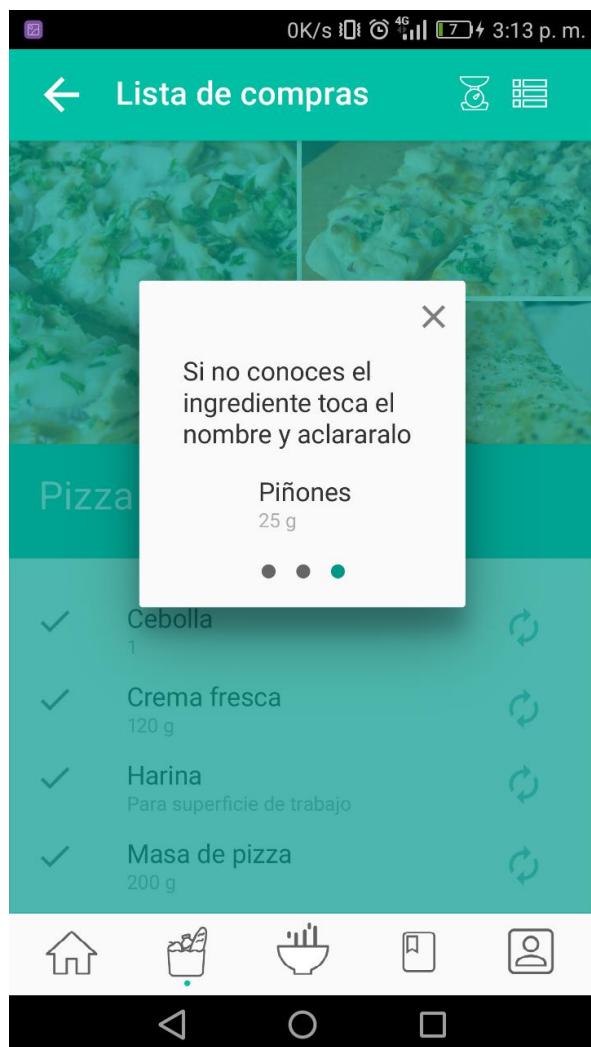
Pantalla tutorial lista de compras 1



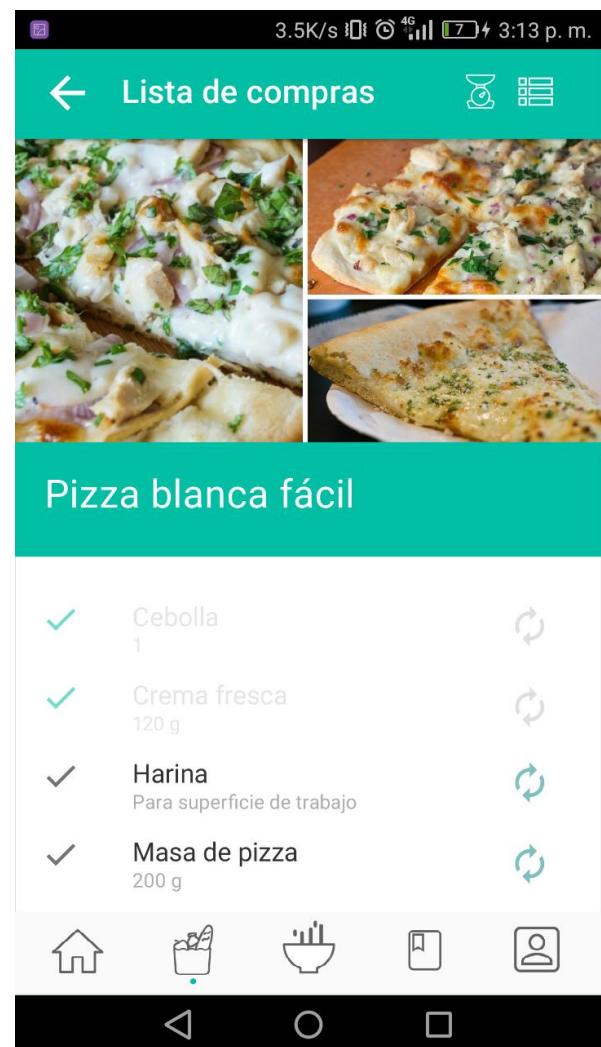
Pantalla tutorial lista de compras 2



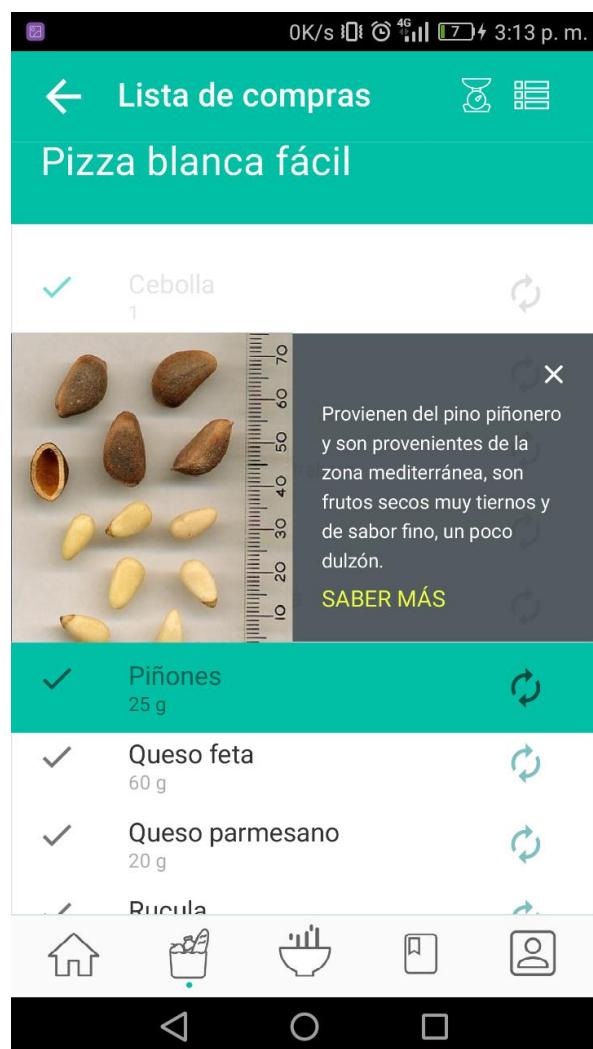
Pantalla tutorial lista de compras 3



Pantalla lista de compras 1



Pantalla lista de compras – Explorar alimento



Pantalla Reemplazar alimento

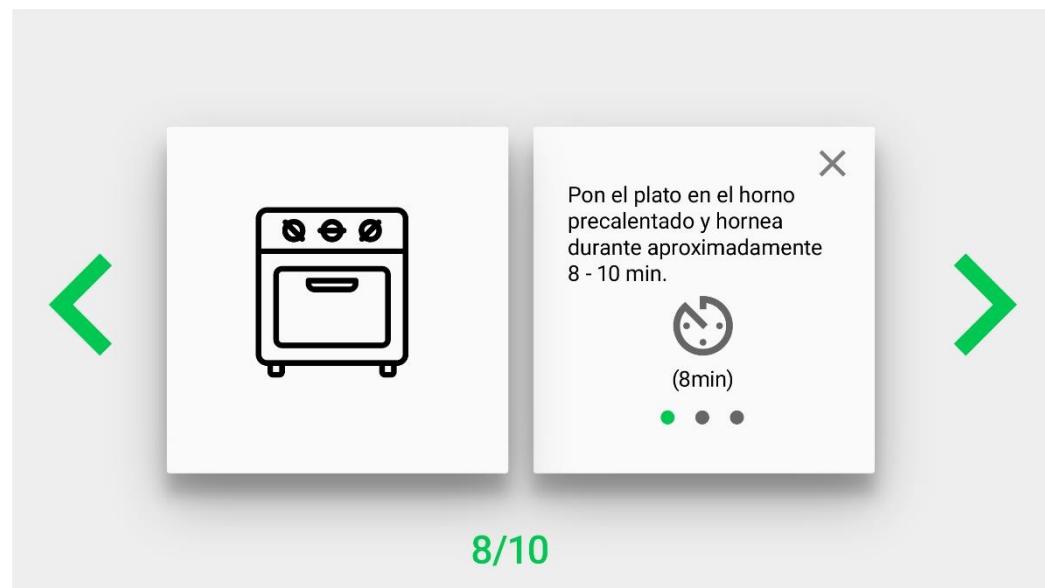
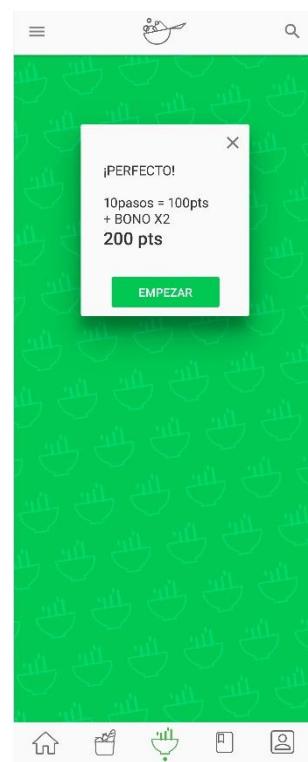


Pantalla Modo cocina

A screenshot of a mobile application interface titled "Pantalla Modo cocina". The main area shows a photograph of two salmon fillets in a baking dish. A hand is shown sprinkling salt onto one of the fillets. Below the photo is the text "Técnica: Salar". To the left is a green left arrow icon, and to the right is a green right arrow icon. In the top right corner of the main area is a small "X" icon. In the bottom right corner is a speaker icon. At the bottom center is the text "2 / 12".

Pantalla Modo cocina preparación previa

A screenshot of a mobile application interface titled "Pantalla Modo cocina preparación previa". The title "COCINANDO SALMÓN" is at the top. On the left, there is a list of ingredients with checkmarks: Salmón (225 g), Limón (1), Aceite vegetal (4 Cucharadas), and Sal y Pimienta (Al gusto). On the right, there are icons representing a stove, a pot, a knife, and a fork. To the left is a green left arrow icon, and to the right is a green right arrow icon. At the bottom center is the text "1/10".

Pantalla Modo cocina con cronómetro**Pantalla retroalimentación modo cocina**

Pantalla Modo cocina preparación previa