

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERÍA

INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN

- **CÓMPUTO MÓVIL**

- **PARCIAL 2.** *Propuesta app*

- **EQUIPO #05:**

1. CRUZ LEANDRO DANIEL
2. GUEVARA NAVA SERGIO
3. GONZÁLEZ SÁNCHEZ RODRIGO
4. MENDOZA PEREDO JESSICA  
ESTEFANIA

- **SEMESTRE: 2022-1**





CARDI es una aplicación a modo de monedero electrónico que por medio de código QR, PayPal o código telefónico se podrán pagar varios servicios.

Para pagar dichos servicios se pagará con el saldo disponible que se tenga en la cuenta, dicho saldo se puede recargar o ir acumulando de una forma sencilla ya sea por medio de una vinculación de tarjeta o por recargas en algún tipo de caja o cajero.

### **¿POR QUÉ CARDI?**

Bien, consideramos esta opción entre otras ya que nos dimos cuenta que puede ser una buena opción una aplicación que tenga que ver con el comercio electrónico referente a los pagos electrónicos de una manera simple y práctica para los usuarios.

Como lo hemos estado viendo, el ecommerce ha tenido un auge en los últimos años lo que provoca que sea una opción rentable desarrollar una aplicación que sirva como intermediaria para el pago de servicios.

### **¿PERMEARÁ EN LA SOCIEDAD A UN PUNTO DE CAMBIAR COMPORTAMIENTOS O COSTUMBRES O FORMAS DE HACER ALGUNA ACTIVIDAD QUE ANTES DE QUE EXISTIERA ERA DIFERENTE?**

En un mundo en que está atravesando por una era digital, la forma de pago se ve involucrada en ello, con el proceso de agilizar más los procedimientos, así como de tener todo en una misma cuenta es que CARDI puede llegar a cambiar la forma en que la gente cambie su forma de pago al pasar de dinero físico a dinero de forma digital.

El hecho de que para usar CARDI no sea necesario vincular una tarjeta si no que se pueda recargar crédito mediante efectivo o PayPal, hace que la gente que no tenga o no pueda sacar una tarjeta pueda pagar servicios de una manera digital.

También hay factores externos a lo digital que pueden hacer esto posible, uno de dichos factores es la inseguridad; Al tener el dinero de una manera digital no se corre el riesgo de que puedan robar o hacer mal uso de él, cómo puede llegar a suceder con la tarjeta bancaria.

Otro factor que puede llegar a ser es que ya no se necesita tener contacto físico con las personas al momento de cobrar.

## **FUNCIONALIDADES, ¿QUÉ PUEDO HACER DENTRO DE LA APP?**

### ***Splashscreen***

En la cual se mostrará el nombre de la aplicación solamente.

### ***Registro:***

En este proceso que se da por primera vez al descargar la aplicación se pide ingresar un usuario, correo y número telefónico que dichos datos quedarán vinculados entre sí y solo podrán ser usados una única vez.

También como parte del registro se solicitará un nip/patrón para cada que se desee ingresar a la app sea de una manera segura.

### ***Login:***

La sesión una vez iniciada se quedará abierta a menos que el usuario decida cerrarla para abrir otra cuenta.

Cada que se quiera entrar a la app solo será necesario ingresar su nip/patrón registrado o huella dactilar almacenado en el teléfono.

### ***Pantalla de inicio:***

Una vez dentro de la app mostrará el crédito que se tiene en la cuenta. Contará con una opción debajo para poder recargar crédito.

Además, se podrá navegar para visualizar los servicios que se pueden pagar mediante la app.

Habrá un menú lateral izquierdo en el cual se mostrarán opciones como:

- Movimientos. Mostrará una lista con los movimientos realizados.
- Tarjetas. Mostrará que tarjetas asociadas hay a la cuenta además de poder vincular más tarjetas
- Ajustes. Cambiar los datos de registros del usuario
- Ayuda. Datos de contacto en el caso de tener problemas con la aplicación.
- Cerrar sesión. Cerrar la sesión actual para que la próxima vez se pueda entrar ingresando los datos de nuevo o iniciar una sesión con datos diferente.

## **SEGMENTO DEMOGRÁFICO**

Se desea que la app sea ocupada por cualquier persona que tenga acceso a un smartphone. Debido a que el uso de las aplicaciones digitales está dominado por cierto sector generacional es entendible que

sea ese mismo sector el que ocupe más la aplicación, aunque se tenga como fin el uso por personas de cualquier edad.

## **MODELO DE NEGOCIOS Y GANANCIAS**

Nuestra idea es empezar a encontrar capital de una fuente externa ya sea de algún banco o grupo de inversionistas para poder solventar los inicios del proyecto, así como la primera etapa de lanzamiento de la app que deseamos que al registrarse tengas un bono de \$100.

En sí, la idea de un modelo de negocios es que sea gratuito en el cual se incluya una ligera publicidad (no molesta), para empezar a generar una cierta entrada de capital y conforme se vayan ganando usuarios activos se logre entablar acuerdos con algunas marcas para promocionar sus productos y así aumentar sus utilidades, tanto tuyas como nuestras.

## **COMPETENCIA**

Nuestra aplicación es una PSP o Proveedora de servicios de pago y tiene grandes competidores, enlistados algunos de ellos a continuación:

**Mercado Pago:** Es la plataforma de pagos online de Mercado Libre y se usa tanto para cobrar como para pagar el dinero de tus transacciones de esta plataforma.

### **Funciones:**

- Funciona como medio de pago y cobro para compradores y vendedores respectivamente.
- Una tarjeta gratis para usar.
- Una cuenta para recibir dinero del extranjero.
- Una solución para pagar y hacer recargas.
- Una línea de crédito para pagar a meses.
- Para pagar servicios, como luz, gas, etc.

**Cashi:** Es una aplicación móvil que funciona como monedero electrónico que puedes recargar para pagar tus compras en Walmart, Bodega Aurrera, Superama/Walmart Express y Sam's Club.

### **Funciones:**

- Pagar por compras en las tiendas antes mencionadas.

- Pagar servicios como telefonía, internet, aplicaciones digitales y luz, sin comisiones.
- Historial de transacciones.

Estos son solo algunos ejemplos, pero toda la competencia son las aplicaciones que sirvan como intermediario entre el cliente, el vendedor y una institución bancaria.

### **¿Necesitará de alguna patente o licencia que impida que otras apps hagan algo similar?**

De acuerdo al tipo de aplicación, no se sugiere realizar una patente pues ya existen aplicaciones similares y de querer registrar alguna patente o licencia se entraría en conflictos legales con la competencia por eso sugiere que cardi tenga un plus de funcionalidades con respecto a su competencia.

### **¿Para qué tipo de dispositivos móviles será desarrollada?**

La base será el desarrollo para dispositivos móviles con android, se planea desarrollar para IOS esto con base al avance con inversionistas.

### **¿Cómo se distribuirá, en que tiendas, para qué marcas, tendrá costo?**

Se distribuirá de manera gratuita en la play store por el momento.

Posibles implicaciones o problemáticas legales, políticas, éticas, económicas, etc. (Demandas, conflictos públicos, crecimiento acelerado, caídas de servicios, etc)

Se debe estar pendiente desde el inicio de la introducción de la app a la tienda puesto que muchas veces por desconocimiento se suele aceptar la privacidad y a la vez la gratitud de la app, además se debe tener claro las cosas que se puedan hacer y las que no, con y sin internet.

Para el caso de nuestra app será gratuita puesto que se espera obtener una ganancia de las diferentes comisiones que se generan del servicio a pagar, hasta el momento no se encuentra ninguna implicación legal pues se trata de una herramienta auxiliar para el pago de servicios.

Por otro lado, se espera tener un crecimiento acelerado una vez que haya más difusión entre los usuarios de la manera en que apoya de una manera rápida sencilla y eficiente el pago de servicios por lo que se

planea tener una infraestructura que pueda soportar la demanda y evitar la caída del servicio.

### **¿Bajo quién estará registrada la app en las tiendas?**

La app se registrará bajo el nombre de una empresa consolidada por los integrantes del equipo

### **¿Bajo qué nombre y autor será registrada?**

Cardi company y los autores somos los integrantes del equipo con el fin de tomar decisiones avaladas por todo el equipo.

### **¿Qué aplicaciones similares (competencia) hay en el mercado?**

Entendemos competencias en el mercado como Mercado pago, cashi sin embargo nuestra app es más atractiva por poseer una interfaz intuitiva para el usuario y además no se necesita vincular ninguna tarjeta y esto genera más confianza en el usuario.

### **¿Qué le hace ser mejor o peor en comparativa?**

Es mejor respecto a la competencia ya que es una aplicación altamente intuitiva y no se necesita vincular ninguna tarjeta y esto genera más confianza en el usuario.

### **En un esquema simple describir ¿Cómo pienso que funcionará la comunicación con el back end o los servicios que tenga en nube?**



Se almacenan los datos en la nube.

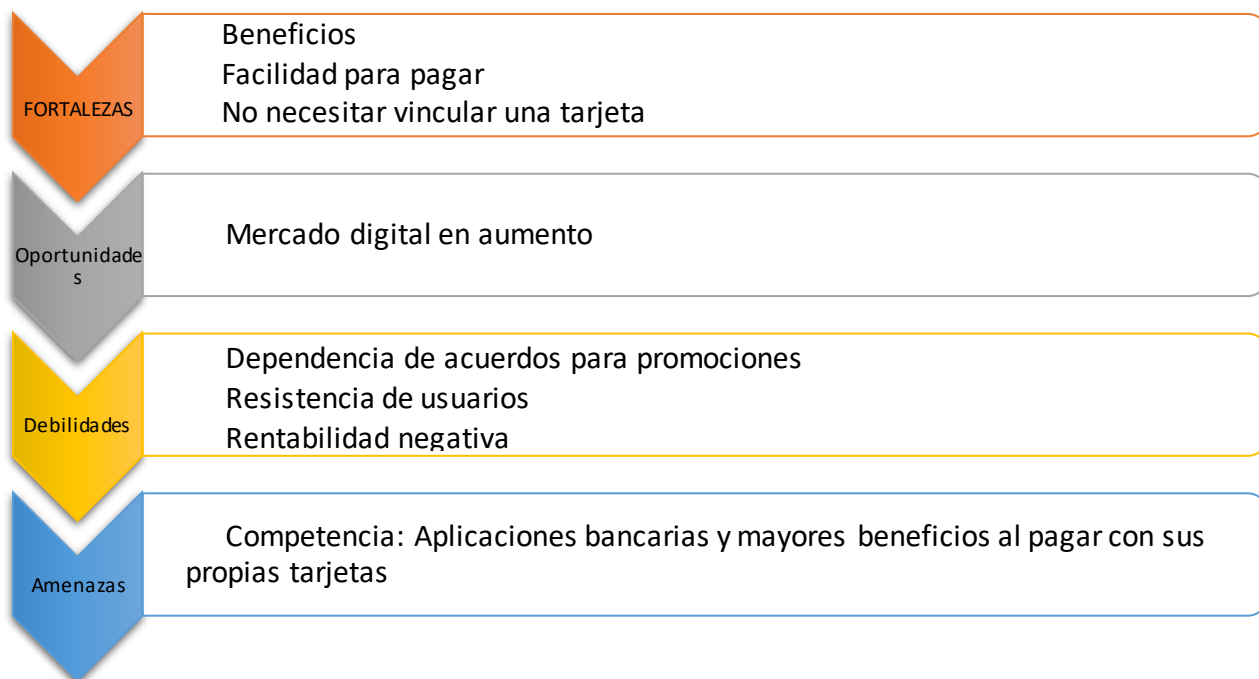


El back end los consume para crear la lógica para las APPI y que el Fronte end pueda mostrarlas.

## ¿Qué datos intercambia?

Datos como nombre completo, domicilio, teléfono, correo electrónico y datos bancarios (si el usuario decide guardarlos)

## ¿CUÁLES SON SUS PRINCIPALES FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS? UN FODA



### ● Fortalezas:

1. Beneficios  
Ofrecer un bono por registrarte y que al comprar ciertos productos tengas ciertas bonificaciones puede llegar a ser muy atractivo para los clientes y ser una forma de que la ocupen.
2. Facilidad de pagar  
Al ser una aplicación que esté conectada a la red mediante WIFI o datos hace posible pagar servicios desde donde te encuentres.
3. No necesitar vincular tarjeta  
El hecho de que se puedan obtener algunos beneficios y facilidades sin tener que agregar una tarjeta de crédito o débito como una forma de respaldo es un motivo que puede lograr atrapar a los usuarios.

- **Oportunidades:**

1. Mercado de digital en crecimiento

El mercado digital está teniendo un auge debido al avance tecnológico y también debido a la pandemia y que ha provocado que la gente consuma más servicios digitales por estar en el hogar y que por ende necesite una forma de pago de la misma forma.

- **Debilidades:**

1. Dependencia de acuerdos para promociones

Debido a que el modelo de negocios se sustenta en acuerdos con diferentes marcas para obtener una ganancia, es por esto mismo que representa una debilidad ya que dichos acuerdos promocionales pueden llegar a terminarse.

2. Resistencia de usuarios

Los usuarios pueden llegar a poner resistencia a ocupar ya que pueden llegar a pensar que es un monedero digital que traerá consigo comisiones.

- **Amenazas:**

1. Competencia: Aplicaciones bancarias y mayores beneficio al pagar con sus tarjetas

El hecho de que se puedan pagar servicios desde algunas aplicaciones bancarias puede ser negativo ya que el usuario por comodidad de no tener que descargar y hacer más procesos se decida por usar dicha aplicación

Los beneficios que ofrecen las tarjetas bancarias en algunas situaciones pueden llegar a ser más atractivos que los de CARDI

2. Rentabilidad negativa

Si no se llega a tener un grupo de inversionistas y que solo se dependa de acuerdos con marcas para promocionar sus productos puede traer consigo una rentabilidad negativa al no llegar a tener acuerdos.



## **LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN Y TECNOLOGÍA DE DESARROLLO**

Hemos decidido que CARDI sea una aplicación exclusiva para smartphones y que pueda descargarse para ambos sistemas operativos (Android y IOS) y por lo tanto optamos por una tecnología híbrida ya que esto nos ayuda a reducir costos entre otras cosas.

Dicha tecnología híbrida estaría diseñada sobre el framework Ionic (basado en HTML5 y CSS) ya que nos ofrece una versatilidad y buena potencia.

## **COMUNICACIÓN**

Como tal la aplicación necesitará estar conectada a internet mediante WIFI o datos celulares debido que necesita una comunicación continua desde que se inicia sesión.

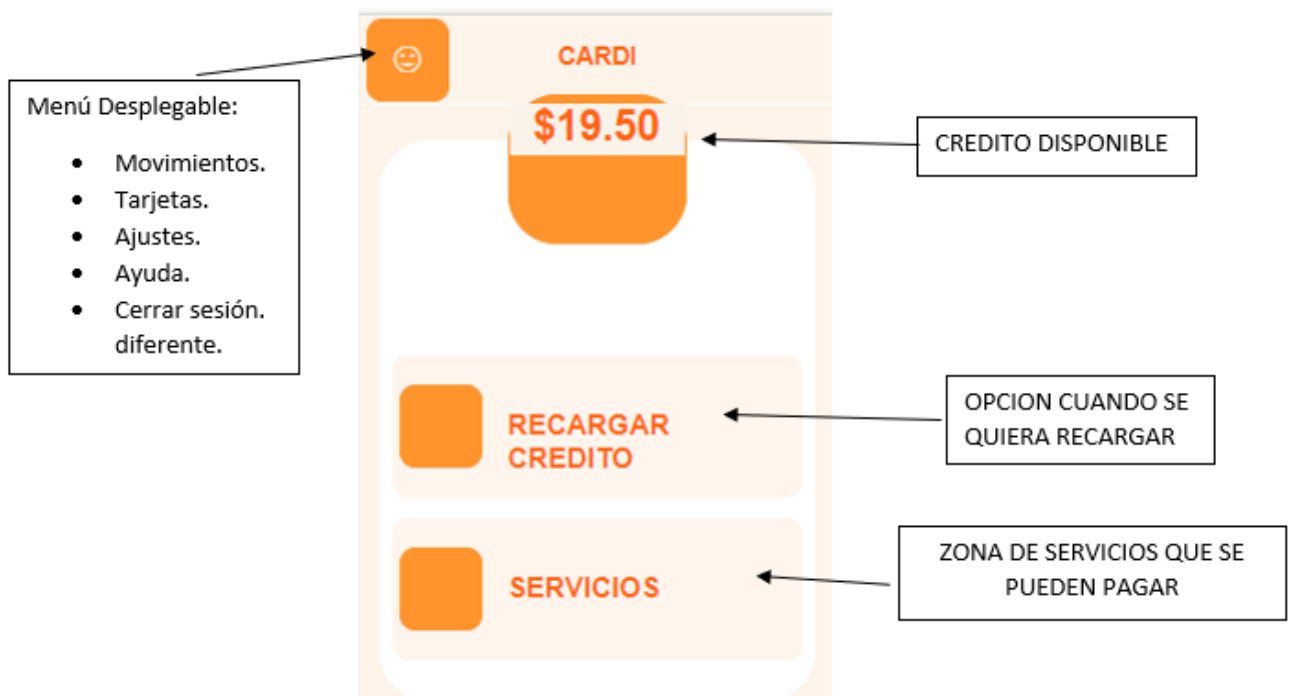
Ahora bien, cuando se inicia sesión el servidor recibe esta información, verifica la petición que hizo y te permite ejecutar la acción, se verifica el acceso y es allí donde el backend devuelve la respuesta al servidor. Después aparece el frontend, que es quien va a recibir la información que transmitió el backend y la va a acomodar en la interfaz de la app.

Hay ciertos elementos de la misma app que están almacenados en el dispositivo ya de una manera local ya que no se tiene caso estarlos refrescando continuamente como los son los elementos gráficos.

## **CONECTIVIDAD INALÁMBRICA**

Siempre que se disponga de WIFI o datos celulares podrá usarse sin problemas para el propósito que fue desarrollada. Si no se cuenta con alguna conexión de este tipo la aplicación no se podrá usar CARDI.

## DIAGRAMA DE PANTALLA



## FORTALEZAS Y RIESGOS DE SEGURIDAD

### **Riesgos:**

Los riesgos que detectamos son los mismos que en cualquier aplicación que contenga datos personales de usuarios. Que mediante un ataque cibernético se pueda acceder a la base de datos de los usuarios y sustraer dichos datos para hacer mal uso de ellos.

### **Fortalezas:**

Una fortaleza es que para acceder a dicha aplicación se necesita ya sea un nip/patrón o la huella dactilar del usuario para poder disponer del crédito de la cuenta.

## METODOLOGÍA

Debido a la investigación que realizamos tanto para este trabajo como para la tarea 4, llegamos a la suposición de que una metodología ágil es la mejor opción aparte de que es la que parece más interesante.

Pudimos encontrar que se puede llegar a crear tu propio modelo dependiendo de qué es lo que más te convenga y como es que necesites que los perfiles se adapten a tu proyecto.

Pero lo que sí vemos en común entre las metodologías es que son necesarios estos puestos:

- Project Owner
- Front Dev
- Back Dev
- QA
- Agile Coach

## **CONCLUSIÓN:**

## **REFERENCIAS:**

1. Hernández, K. (2021, 30 marzo). Backend y Frontend, ¿Qué es y cómo funcionan en la programación? servnet. Recuperado 12 de noviembre de 2021, de <https://www.servnet.mx/blog/backend-y-frontend-partes-fundamentales-de-la-programaci%C3%B3n-de-una-aplicaci%C3%B3n-web>
2. Syntonize. (2019, 23 julio). En el desarrollo de apps ¿Flutter o Ionic? <https://www.syntonize.com/flutter-o-ionic/>
3. Caballero, J. (2021, 29 abril). Desarrollo de aplicaciones híbridas: ¿Cuándo son buena opción? Armadillo Amarillo. <https://www.armadilloamarillo.com/blog/desarrollo-de-aplicaciones-hibridas-cuando-son-buena-opcion/>
4. Baena, M. R. (2021, 5 febrero). Frameworks para crear aplicaciones móviles híbridas. App&Web. <https://www.appandweb.es/blog/frameworks-aplicaciones-moviles-hibridas/#:%7E:text=jQuery%20Mobile-,%C2%BFQu%C3%A9%20son%20las%20aplicaciones%20h%C3%ADbridas%3F,funcionar%20en%20m%C3%BAltiples%20sistemas%20operativos.>

5. Introducción al modelo «agile» de Spotify. (2019, 3 abril). Deloitte Spain.  
<https://www2.deloitte.com/es/es/pages/technology/articles/introduccion-modelo-agile-spotify.html>