TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EMPRESARIAL Y DE SISTEMAS

"DISEÑO DE UN APLICATIVO MOVIL DE RESERVA EN LINEA UTILIZANDO TITANIUM ACCELERATOR SDK PARA OPTIMIZAR LA GESTIÓN DE PEDIDOS DE LA EMPRESA SHURTAPE PERÚ S.A., LIMA-2019"

Trabajo de Investigación para optar el grado académico de:
Bachiller en Ingeniería Empresarial y de Sistemas

Presentado por:

Nathaly Paola Sanchez Yupanqui (0000-0003-1573-4579)

Lima - Perú

2019

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

CIENTÍFICA
MEJORAS TU MEJORA EL MUNDO

ANEXO 6

RESULTADO DEL INFORME FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL GRADO DE BACHILLER

Fecha: 08/07/2019

Facultad	Ciencias Empresariales		
Carreras de pre grado			
Ingeniería de Sistemas Empresariales		Ingeniería de Sistemas de Información y Gestión - CPE	
Ingeniería Económica y de Negocios		Administración de Empresas - CPE	
Administración de Negocios Internacionales			
Administración de Empresas			
Marketing y Administración			

Código	Alumno	Correo electrónico	Teléfono
180000048	Sánchez Yupanqui,Nathaly Paola	nathalypaola22@gmail.com	942792419

Título del trabajo de investigación:

Diseño de un aplicativo movil de reserva en linea utilizando Titanium Accelerator sdk para optimizar la gestión de pedidos de la empresa Shurtape Perú SA, Lima-2019

El Jurado revisor concluye que el **Trabajo de Investigación** para optar el Grado de Bachiller es:

Aprobado (13 – 15)	
Aprobado – Muy Buena (16 – 18)	x
Aprobado – Sobresaliente (19 – 20)	
Desaprobado (0 – 12)	

Calificándola con nota de: _16_____ en letras (___dieciséis_)

Comentario/sugerencias/recomendaciones/observaciones:

- Se agregó la gestión del proyecto dentro del índice del trabajo

Atentamente,

Profesor del curso
Ing. Carlos Salvador Peralta Delgado

*Este documento puede ser enviado por correo electrónico

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

ANEXO 8

APROBACIÓN DEL PUBLICACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA EL BACHILLER

Lima 16 de setiembre del 2019

Señor,
Dr. Percy Mayta-Tristan
Director General de Investigación, Desarrollo e Innovación
Universidad Científica del Sur
Presente. –

De mi consideración,

Es grato dirigirme a usted para informar del trabajo de investigación para el bachiller fue aprobado por el Jurado Examinador y se encuentra apta para su publicación del(los) alumno(a)(os):

Facultad	Ciencias Empresariales		
Carreras de pre grado			
Ingeniería de Sistemas Empresariales ☐ Ingeniería Económica y de Negocios ☐ Administración de Negocios Internacionales ☐ Administración de Empresas ☐ Marketing y Administración ☐		Ingeniería de Sistemas de Información y Gestión - CPE ☐ Administración de Empresas - CPE ☐	
Código	**Alumno**	**Correo electrónico**	**Teléfono**
180000048	Sánchez Yupanqui,Nathaly Paola	nathalypaola22@gmail.com	942792419

Con el fin de que pueda ser evaluada por su Dirección y sea publicada en el repositorio institucional de nuestra Universidad de cumplir los requisitos adicionales que se encuentran en el reglamento correspondiente.

Atentamente,

Coordinador de Investigación
Dra. Sandra Meza Balvín

* Este documento debe ser presentado en físico y por correo electrónico al coordinador de investigación de la Carrera o Facultad.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

ÍNDICE DE CONTENIDO

INTRODUCCION 8
CAPITULO I: DESCRIPCION DEL PROBLEMA 9
1.1. Descripción de la realidad problemática 9
1.2. Objetivos del proyecto 11
1.2.1. Objetivo general 11
1.2.2. Objetivos específicos 11
1.3. Justificación del proyecto 12
1.3.1. *Justificación Práctica* 12
1.3.2. *Justificación Tecnológica* 12
1.3.3. *Justificación Económica* 12
CAPITULO II: MARCO TEORICO 13
2.1. Antecedentes 13
2.1.1. Antecedentes Internacionales 13
2.1.2. Antecedentes Nacionales 15
2.2. Bases teóricas 17
2.2.1. Aplicación de Tecnología 17
2.2.2. Procesos de Desarrollo 21
2.2.3. Metodología de Desarrollo 25
2.2.4. Gestión de Pedidos 30
2.2.5. Descripción de Contexto 31
2.3. Definiciones conceptuales 32
CAPITULO III: DESARROLLO DEL PROYECTO 33
3.1. Arquitectura empresarial 33
3.1.1 Arquitectura de Negocios 33
3.1.2 Arquitectura de Información 39
3.1.3 Arquitectura de Aplicación 41
3.1.4 Arquitectura Tecnológica 48
***3.1.5* Factibilidad Económica** 49
3.2. Metodología para el desarrollo del Proyecto 51
3.2.1 Caso de negocio 51
3.2.2 Gestión del Alcance 53
3.2.3 Gestión del tiempo (Gantt del proyecto) 54
3.2.4. Gestión de costos 55
3.2.5. *Gestión de Calidad (Pruebas unitarias e Integrales)* 56

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

3.2.6. ***Control de Cambios (formato y aprobación)*** 57
3.2.7. ***Gestión de Riesgos*** 60
CAPITULO IV: RECURSOS Y CRONOGRAMA 61
4.1. Recursos 61
4.2. Cronograma de ejecución 62
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 63
5.1. Conclusiones 63
5.2. Recomendaciones 64
CAPÍTULO VI: FUENTES DE INFORMACIÓN: 65
ANEXOS 67
Anexo 1: Constancia emitida por la institución donde se realizó la investigación 67

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Cuadro comparativo de Sistemas Operativos..... 19
Tabla 2. Fases de la Metodología Mobile-D..... 26
Tabla 3. Descripción de la Herramientas tecnológicas..... 48
Tabla 4. Costo total de Inversión..... 49
Tabla 5. Flujo de Caja..... 49
Tabla 6. Gestión de Costos..... 55
Tabla 7. Gestión de Calidad..... 56
Tabla 8.Gestión de Riesgo..... 60
Tabla 9. Recursos..... 61
Tabla 10. Cronograma..... 62

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Porcentaje de Empresas con Sistemas de Gestión. 9
Figura 2. Flujo de Proceso Lineal. 21
Figura 3. Flujo de Proceso Iterativo. 21
Figura 4. Flujo de Proceso Evolutivo. 22
Figura 5. Flujo de Proceso en Paralelo. 22
Figura 6. Metodología XP. 28
Figura 7. Organigrama de la Empresa. 34
Figura 8. Mapa de Procesos. 34
Figura 9. Diagrama de Procesos AS-IS. 36
Figura 10. Diagrama de Procesos TO-BE. 38
Figura 11. Modelo de datos Lógico. 39
Figura 12. Modelo de datos Físico. 40
Figura 13. Inicio de Sesión. 41
Figura 14. Registro de Usuario. 42
Figura 15. Recuperar Contraseña. 43
Figura 16. Menú Aplicación. 44
Figura 17. Registro del Cliente. 45
Figura 18. Pantalla de Productos. 46
Figura 19. Lista de Productos Seleccionados. 46
Figura 20. Orden de Venta. 47
Figura 21. Factura Electrónica. 47
Figura 22. Arquitectura Tecnológica. 48
Figura 23. Estructura de Desglose de Trabajo. 53
Figura 24. Gestión de Tiempo (GANTT). 54

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

INTRODUCCION

Hoy en día Empresas y Personas son los grandes beneficiados del crecimiento tecnológico, es por ello que tienen la necesidad de usar herramientas que les brinde mejoras en sus actividades. “Es aquí donde nace el Paradigma de la Ubicuidad que es el concepto de estoy aquí y necesito procesarlo ya, introduciendo con esto, el concepto de movilidad” (Citado en Cabrera, L. & Espinoza, E., 2016, p.1).

Ante lo mencionado se puede indicar que empresas, procesos y personas necesitan consultar sus actividades en tiempo real sin importar la ubicación donde se encuentran.

Un gran ejemplo de los avances tecnológicos son los dispositivos móviles donde la principal herramienta son las aplicaciones, las cuales están desarrolladas para cumplir funciones específicas dentro del teléfono móvil. Estas pueden ser: comunicar, procesar, almacenar o ayudar. Todas estas funcionalidades ayudan a las Organizaciones a conducir de manera más práctica y sencilla en brindar sus productos y servicios.

El presente trabajo de Bachiller tiene el propósito de diseñar un aplicativo móvil basado en Sistema operativo Android, como herramienta viable que permita la factibilidad de toma de pedido de los trabajadores de la Empresa Shurtape. Esto genera el reto de investigar todas ventajas que brinda el sistema operativo móvil, e investigar las distintas herramientas de software, y las metodologías de desarrollo de acuerdo a cada tecnología para dar inicio del diseño de la aplicación basado en información verídica.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

CAPITULO I: DESCRIPCION DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

1.1.1. Internacional

Actualmente las empresas tienen cierta limitación para la Gestión de Pedidos al no contar con una adecuada manipulación de los recursos de gran interés para cubrir las necesidades e incertidumbre de sus propios clientes. Según la Empresa Española (Clase 10, 2018), muestra en su artículo Productividad y Soluciones que la gestión de almacenes y pedidos comprende un conjunto de procesos operativos que deducen un gran desafío en las organizaciones, muchas de ellas se encuentran con problemas de Inexistente integridad y comunicación entre operaciones y áreas. Por lo existe deficiencia en la integridad de la información y comunicación entre áreas que pueda revertir en un crecimiento de confusiones manuales, la duplicidad de actividades o el desorden de tareas y áreas.

1.1.2. Nacional

Al respecto, según la encuesta sobre Tics en las Empresas (INEI, 2015) tal como se muestra en la Figura 1: el 59.9% de las organizaciones disponen de sistemas de gestión, facilitándoles así un crecimiento correcto del manejo de cada una de sus actividades influyentes en sus procesos Core. Por otro lado, el 40.1% no implementó TI actualizado, por lo que refleja que aún existen empresas muy tradicionales, es decir no utilizan los beneficios que brinda esta herramienta.

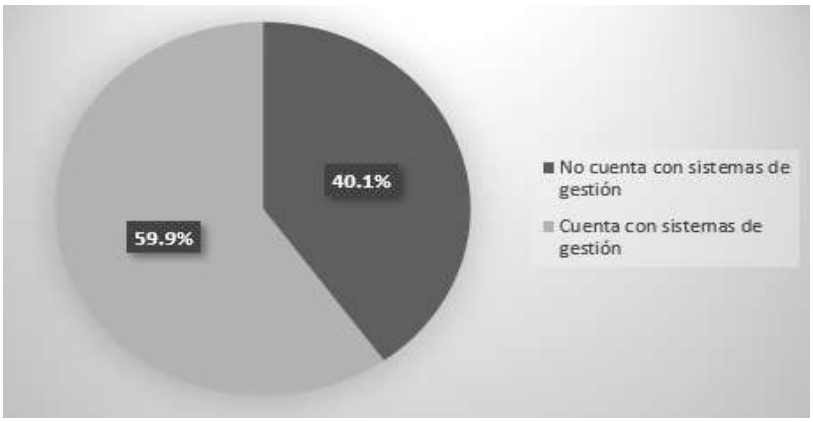


Figura 1. Porcentaje de Empresas con Sistemas de Gestión.

Fuente (INEI,2015)

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

1.1.3. Local

De esta manera las Empresas al no poseer un sistema de gestión evidencian los siguientes problemas: pérdida de tiempo en los procesos, incremento de costos, atención inadecuada a clientes y, por consiguiente, se genera una reducción de sus utilidades.

Mencionado lo anterior los trabajadores de Ventas-Marketing de la Empresa Shurtape Perú S.A se ven afectados cuando realizan un trabajo de campo o se encuentran de vacaciones, ya que cuando necesitan registrar o cotizar un pedido no cuentan con acceso al sistema y lo realizan de manera tradicional. Por lo tanto, esta investigación busca determinar de qué manera el diseño de un Aplicativo Móvil de reserva en línea utilizando Titanium Appcelerator SDK optimiza la Gestión de Pedidos.

Asi ante lo escrito anteriormente, el trabajo de investigación está orientada a la pregunta principal ¿De qué manera el diseño de un Aplicativo Móvil de reserva en línea utilizando Titanium Appcelerator SDK optimiza la gestión de pedidos de la Empresa Shurtape Perú S.A. Lima 2019?

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

1.2. Objetivos del proyecto

1.2.1. Objetivo general

Determinar de qué manera el diseño de un Aplicativo Móvil de reserva en línea utilizando Titanium Appcelerator SDK optimiza la Gestión de Pedidos de la Empresa Shurtape Perú S.A. Lima 2019.

1.2.2. Objetivos específicos

- Demostrar como la aplicación de tecnología de un diseño de un Aplicativo Móvil de reserva en línea utilizando Titanium Appcelerator SDK optimiza la Gestión de Pedidos en la Empresa Shurtape Perú S.A. Lima 2019.

- Analizar cómo el proceso de un diseño de un Aplicativo Móvil de reserva en línea utilizando Titanium Appcelerator SDK optimiza la Gestión de Pedidos en la Empresa Shurtape Perú S.A. Lima 2019.

- Determinar como la metodología de desarrollo de un diseño de un Aplicativo Móvil de reserva en línea utilizando Titanium Appcelerator SDK optimiza la Gestión de Pedidos en la Empresa Shurtape Perú S.A. Lima 2019.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

1.3. Justificación del proyecto

1.3.1. *Justificación Práctica*

Debido a las dificultades que tiene la empresa para gestionar sus pedidos desde otros lugares es decir cuando están laborando fuera de la oficina se realiza esta investigación para identificar las alternativas factibles en la mejora de todas las actividades que influyen en la Gestión de Pedidos por parte del área de Ventas y Marketing de los últimos meses. Asimismo, servirá para contribuir en la reducción de tiempo y carga operativa de los empleadores.

1.3.2. *Justificación Tecnológica*

Respecto al campo tecnológico se tiene por finalidad hacer uso adecuado de la tecnología, ya que esto permite gestionar los recursos de manera más óptima y rentable.

1.3.3. *Justificación Económica*

Una vez realizado el proyecto de investigación permitirá a la Empresa tener una rentabilidad de retorno de inversión de 25.16% lo cual será de gran valor. Asimismo, minimizará costos en los flujos procesos de la Gestión de Pedidos.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

CAPITULO II: MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes Internacionales

(Castillo & Pincay, 2016) realizaron la investigación: "Propuesta Tecnológica de una aplicación móvil para la reservación de equipos tecnológicos en la facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad de Guayaquil", teniendo como objetivo: Agilizar el proceso de reservas de componentes tecnológicos, para reducir el uso innecesario de papeles y brindar una facilidad a los usuarios de reservar desde cualquier medio tecnológico que cuente con el aplicativo móvil.

En la Investigación los autores utilizaron metodología práctica teniendo como base su delimitación en la exploración objetiva. Para la recolección de datos realizaron encuestas y entrevistas a 15 docentes de una población de 33 que les permitió obtener datos de manera detallada. Los resultados que obtuvieron después de realizar sus encuestas fueron: todas las personas que respondieron las encuestas mencionaron que durante el proceso de reserva de equipo tuvieron inconvenientes y una automatización de proceso reduciría a gran escala los problemas generados. Asimismo, determinaron que la mayoría de encuestados (90%) usan aplicaciones móviles y por encima de la mitad de encuestados respondieron que han usado una aplicación para reservar.

Al finalizar el desarrollo de su Investigación llegaron a concluir de poder mejorar las opciones de reportes para el personal administrativo, facilitando a la mejora de tomas de decisiones sustentados en resultados más reales. Esto les permitió solucionar los problemas generados de los usuarios en la comunicación de stock mediante el uso de una herramienta tecnológica.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

(Auz, 2016) realizó la investigación: “Diseño e implementación de una aplicación móvil para el proceso de reservación de habitaciones en el Hostal Quinta Sur, en la universidad Politécnica Salesiana Sede Guayaquil”. El principal objetivo de la investigación fue generar un aplicativo móvil que une todas las atenciones que brinda el hostal mencionado para la reserva de habitaciones. La metodología utilizada por el autor fue de carácter experimental. La muestra analizada fue de 5 personas: 4 empleados y el administrador respectivo.

Al finalizar el proceso de la Investigación concluyó que desarrollar un aplicativo móvil en Android al ser de código abierto brinda los usuarios a adquirirlo y modificarlo, a su vez permite unificar herramientas potentes como Corona SDK mediante el uso de lenguaje código JAVA. Al implementar el Aplicativo móvil logró reducir el tiempo que utilizaba el Cliente al reservar el hostal y mejoró la experiencia de atención reduciendo los inconvenientes generados en el proceso de reserva tradicional de habitaciones.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

2.1.2. Antecedentes Nacionales

(Herrera, 2018) realizó la Investigación: "Aplicación Móvil para el Control de Inventario en la Botica san juan S.A.C., Universidad César Vallejo". La finalidad principal del autor fue determinar las mejoras que genera el uso de un aplicativo móvil en el control y manejo de inventarios en la botica San Juan S.A.C. Para ello utilizó el método de Investigación Hipotético deductivo con un estudio explicativo basado en un diseño Pre-Experimental. Asimismo, para el tamaño de muestra utilizó dos indicadores: Índice de rotación de Stock y Grado de Cumplimiento de despachos obteniendo una muestra de 28 fichas de Registro de 306 productos más rotados y 28 fichas de Registro de 289 productos despachados. Todo ello con una muestra probabilística de tipo aleatorio simple. Del mismo modo para la toma de datos utilizó los métodos de fichaje que le permitió revisar las fichas de registro de stock y pedidos. Los resultados que tuvo el autor después del desarrollo de su investigación fueron: Para el Control de Inventario, incrementó el Índice de rotación de stock de un 28.39% a un 50.4%, lo que equivale a un crecimiento promedio de 10.31%. De la misma manera el uso de la aplicación móvil incrementó la Nivel de cumplimiento en despachos de un 57.79% a un 80.85%, lo que equivale a un incremento promedio del 15.4% llegando a la conclusión que la Aplicación móvil mejoró la gestión de inventario en la botica San Juan S.A.C esto permitió el incremento del Índice de rotación de stock y la eficiencia en los despachos, lo que accedió alcanzar los objetivos esperados de su investigación.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

(Miranda, 2015) realizó la Investigación: "Análisis y Diseño de Aplicación Móvil para Citas en Consultorios Odontológicos particulares en la Ciudad de Piura", en la Universidad de Piura. El objetivo de la investigación fue desarrollar un aplicativo móvil para que los pacientes puedan reservar una atención con el odontólogo teniendo en cuenta su disponibilidad y la del médico. Además, permitir al paciente tener la comodidad de reservar su cita desde cualquier lugar sin la necesidad de ir al centro odontológico. Por otra parte, ayudar al odontólogo a tener una mejor gestión de citas de sus pacientes. La muestra que analizó fue solo a personas (odontólogos y pacientes) de centros odontológicos privados. Al finalizar la Investigación el autor llegó a la conclusión que un 67.57% de odontólogos y 74% de pacientes deseaban tener un aplicativo móvil de reserva de citas odontológicas. Asimismo, según el estudio de factibilidad del proyecto determinó la viabilidad técnica, económica y operativa de desarrollar el aplicativo basado en Android por las ventajas que presenta el Sistema Operativo, además por ser el dispositivo más común en el país. Por otra parte, utilizó el lenguaje Java para la construcción del aplicativo Web por la facilidad que brinda al desarrollar aplicaciones móviles ya que es uno de los lenguajes más populares y confiables en nuestro medio, Asimismo, la programación basada en Modelo Vista Controlador es importante para la arquitectura de Software ya que permite organizar de manera más práctica el código fuente. Desde una visión financiera la inversión total del proyecto fue de $2506.00. Este monto comprende el pago de servicio de programación y recursos que utilizó durante la implementación de la aplicación móvil.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Aplicación de Tecnología

Aplicativo Móvil

Según (Florido, 2016) indica que "Las aplicaciones móviles (Apps), se usan cada vez más en celulares y tablets para poder ingresar a informaciones de juegos, noticias, novedades entre otros. Teniendo en cuenta que desde algunos años los equipos móviles han estado disponibles en las distintas plataformas móviles. Estos son los principales sustitutos de software instaladas en las computadoras, cuyo fin es crecer en los procesos de TI".

Aplicativo móvil u aplicación móvil también llamadas apps es un software descargable desde cualquier dispositivo móvil y compatible con cada uno de los sistemas operativos del mercado.

Tipos de Aplicaciones

Aplicaciones nativas

Son las aplicaciones generadas para un único sistema operativo (S.O.) en específico. Esto es denominado como Software development kit (SDK). Los SO más conocidos son: Android, iOS y Windows Phone cada una de ellas con una plataforma de descarga establecida.

En el mercado tecnológico existen distintos sistemas operativos por ello existen lenguajes que permiten ser desarrolladas con mayor eficaz, entre las que están: Lenguaje Java para desarrollar apps en Android, Swift para iOS y apps para Android desarrolladas en Java, para iOS, C++ y JavaScript para Windows Phone.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

Aplicaciones Web

Las aplicaciones web son desarrolladas para ejecutarse en cualquier navegador y/o dispositivo móvil; están programadas para ejecutarse sin tener un sistema operativo determinado, es decir que diferentes dispositivos pueden utilizar la misma aplicación web.

Los lenguajes más comunes para el desarrollo de estas aplicaciones son: HTML y CSS. Estás son ejecutadas desde el propio navegador mediante una Url. A la vez se adecuan al tamaño del dispositivo por lo que no es necesario realizar una instalación.

Aplicaciones Hibridas

Las aplicaciones hibridas son una combinación entre las aplicaciones nativas y web, Por lo que generalmente adopta características de ambas aplicaciones. Estas son desarrolladas en lenguajes conocidos de la programación (HTML, CSS, JAVA), Por lo que permite al usuario a acceder desde cualquier plataforma como se muestra en la Tabla 1.

Todo Ello permite tener mayor funcionamiento y acceso a los recursos de software de los dispositivos. Asimismo, aunque están desarrolladas en lenguajes de aplicaciones Web se adaptan a las características de hardware de cualquier smartphone, table y PC. (Yeeply, 2017)

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

Tabla 1. Cuadro comparativo de Sistemas Operativos.

Nombre	Tipo de Lenguaje	Entorno de desarrollo	Plataforma Ejecución
Android	Java con posibles partes en C y C++	SDK, entorno adaptado de IntelliJ IDEA y emulador	Android
Appcelerator	JavaScript	TitaniumStudio y emuladores	Android, iPhone, Tizen
Firefox OS	HTML5, CSS, JavaScript	Firefox, depurador y simulador	Navegador
iOS SDK	Objective-C, Swift	SDK, Xcode IDE y emulador	iOS
PhoneGap-Cordova	HTML5, CSS, JavaScript	Herramientas de terceros y depurador	Multiplataforma
Unity	C#, JavaScript, Boo, lenguajes basados en .NET	Unity Editor y emulador remoto	Multiplataforma
Windows 10	C, C++	Visual Studio y emulador	Windows 10

Nota. Fuente: (Fuentes, 2016)

Es por ello que se empleará tecnologías multiplataforma como son Html5, Css y JavaScript, ya que permite actualizaciones sin inconvenientes, bajo costo y son relativamente fáciles de desarrollar.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

Titanium Appcelerator SDK

La plataforma Web de la Empresa Appcelerator indica que el Titanium SDK proporciona a los desarrolladores herramientas para crear aplicaciones nativas, webs móviles o aplicaciones híbridas enriquecidas para las diferentes plataformas del mercado guiadas desde una misma base de código, utilizando JavaScript. Con más de 5,000 API, Titanium permite ofrecer una experiencia de usuario en un rápido tiempo en comparación con las plataformas nativas tradicionales.

El Titanium SDK es un SDK de código abierto con desarrolladores de la comunidad que contribuyen constantemente para mejorarlo y ampliarlo. Los desarrolladores independientes, ISV y socios pueden crear módulos para extender el SDK con controles de interfaz de usuario móvil, acceso a servicios de terceros y aprovechar cualquier API de plataforma nativa.

Características

Desarrolla aplicaciones nativas para iOS, Android, BlackBerry, Windows y web móvil a través de un único código base

Más de 5,000 API disponibles usando el lenguaje JavaScript simple para acomodar a más desarrolladores y reducir la complejidad del código
Cientos de módulos de mercado del lado del cliente y servicios basados en la nube para capacidades ampliadas Apoyado por una comunidad de desarrolladores de desarrolladores móviles.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

2.2.2. Procesos de Desarrollo

"Un proceso es una cadena de pasos que facilitan el control y organización de las tareas durante el desarrollo de un software. En base a eso se define que es una estructura que determina actividades, métodos y herramientas con la finalidad de obtener un software de calidad". (Alava, 2015).

Así mismo el autor muestra las siguientes Características:

Flujo de proceso

En el flujo se detalla la cadena de secuencia y tiempo de la ejecución de cada una de las actividades. Las Cuales son:

Flujo de proceso lineal

Se ejecuta en una serie que inicia en la etapa comunicación y finaliza con la etapa despliegue. Conforme se visualiza en la figura 2.



Figura 2. Flujo de Proceso Lineal.
Fuente: (Alava, 2015)

Flujo de proceso iterativo

El flujo del proceso iterativo que se visualiza en la figura 3, se reitera las tareas varias veces hasta que sea necesario para continuar con las siguientes actividades.

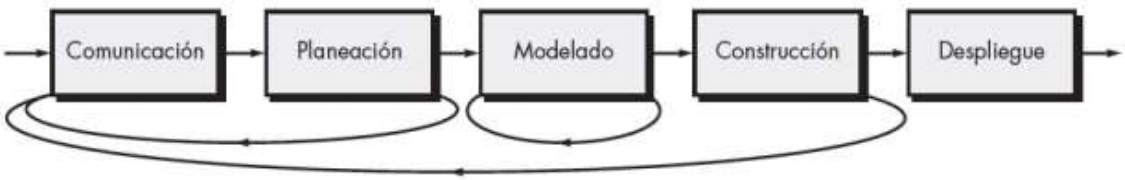


Figura 3. Flujo de Proceso Iterativo.
Fuente: (Alava, 2015)

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

Flujo de proceso Evolutivo

Las etapas de este proceso que son efectuadas son de tipo circular y en cada ciclo que realice es una mejor versión que el anterior producto. Conforme se visualiza en la figura 4.

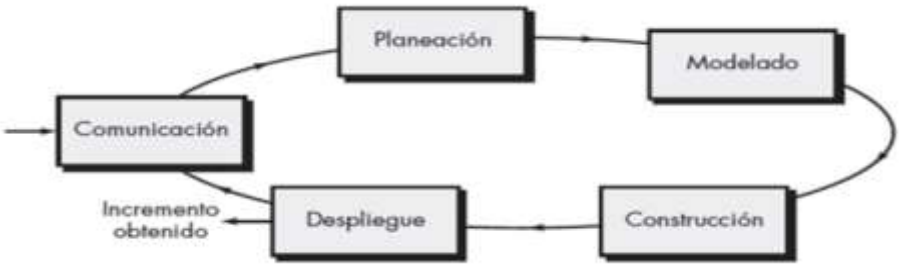


Figura 4. Flujo de Proceso Evolutivo.
Fuente: (Alava, 2015)

Flujo de proceso en paralelo

En este proceso se ejecuta una o dos actividades en simultaneo, es decir en el mismo instante que se realiza otra actividad. Conforme se observa en la figura 5.

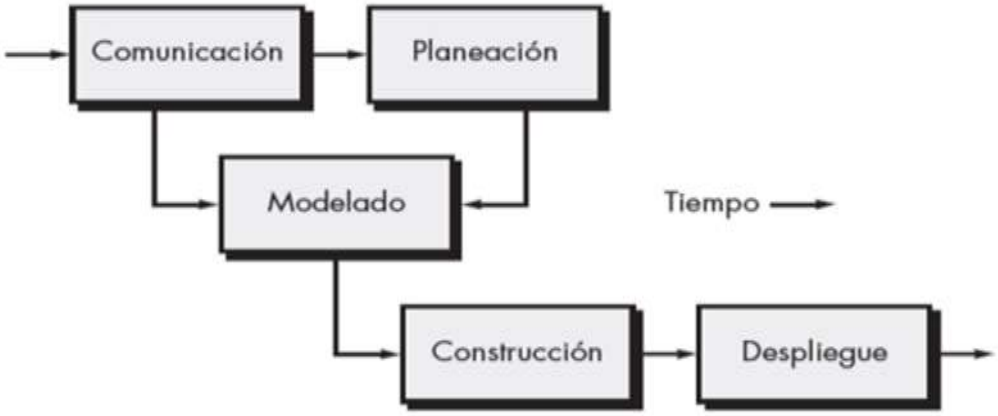


Figura 5. Flujo de Proceso en Paralelo.
Fuente: (Alava, 2015)

Tomando en cuenta a este autor el proceso es la agrupación de actividades ordenadas que facilitan a la persona para elaborar productos y/o servicios que satisfacen sus necesidades. Así mismo se define que la mejor manera de realizar las actividades es en un flujo evolutivo, ya que las tareas son ejecutadas de manera circular y son más apropiadas para la creación de una aplicación.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

Gestión de Procesos

BPM

El BPM tiene por finalidad facilitar y sistematizar los procesos más complejos dentro de una organización. Unos de los objetivos principales es utilizar la información importante para poder generar mejoras en cada uno de los procesos y así poder tomar decisiones para optimizar tiempo, recursos y sobre todo generar mayores ganancias a los negocios. Asimismo, permite tener una idea clara de todo el funcionando de cada una de las partes que componen el negocio teniendo una visión global.

La gran ventaja para una Empresa al usar BPM es tener una mejora continua en los procesos Core, esto facilita la eficiencia, eficacia, y las capacidades de tomar decisiones al instante basado en informaciones claves, a su vez permite generar cambios de lo tradicional a la gestión moderna mediante la transformación digital.

Según Oliveira (2017) indica que "BPM se centra en lograr los objetivos trazados de las organizaciones, sin importar su magnitud, mediante la mejora de gestión y control de metodologías, herramientas y técnicas, que permiten modelar, diseñar, analizar, optimizar, publicar y controlar los procesos que implican personas, conocimiento, documentos y las diferentes fuentes de información".

El autor nos indica que la gestión de procesos en el negocio puede ser sistematizada facilitando los procesos individuales de negocio complejo. Y la mayor ventaja que tiene BPM para una organización es la mejora continua permitiendo a las empresas ser más eficientes con la capacidad de poder realizar cambios en una gestión jerárquica.

El Club BPM menciona que BPM brinda una visión directa de una gestión orientada en procesos. Y que la mejora de procesos comprende la unión mas detallada de cada una de las actividades para resultados diferenciales. Asimismo, contemplan que BPM posee un ciclo continúo de mejora, dentro de sus fases principales están la documentación, difusión, el análisis, simulación, la ejecución, la monitorización y la optimización de los procesos. Por ello, la aplicación te BPM mejora los siguientes aspectos:

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

- La definición de los procesos calves, estratégicos y de apoyo, y el conocimiento de la cadena de valor.

- Rediseñar su organización negocio para sobrevivir.

- Mejora sus procesos y procedimientos.

- Incorpora nuevas tecnologías, software y proyecciones de sistemas.

- Mejora la productividad de diferentes puestos de negocio.

- Mejora la comunicación y organización entre todas las áreas de negocio.

- Fomenta el trabajo colaborativo mediante una ayuda en conjunta.

- Integra áreas y los stakeholders en sus procesos de negocio.

Todo ello mejora la eficiencia y eficacia de manera continua, facilitando la adaptación de estrategias para gestionar y/o administrar de manera correcta personas, sistemas y contenidos mediante los procesos, para asegurar la agilidad y la flexibilidad ante distintas situaciones del mercado.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

2.2.3. Metodología de Desarrollo

Según (Balaguera, 2015), indica que "La metodología es la agrupación de herramientas, técnicas, procedimientos y documentos que ayudan a los encargados del desarrollo de sotfware para la implementación de distintos sistemas de información, estás metodologías están formadas por distintas actividades a la que se le denominan fases a su vez están pueden estar conformadas por sub-fases, que permitirán al desarrollador a llevar un mejor control, gestión y planificación de cada proyecto de desarrollo de implementación.

El diseño y desarrollo de los aplicativos móviles es fundamental ya que en la actualidad las apps están en constante crecimiento y resulta necesario el empleo de las metodologías agiles. Su corta vida útil de una aplicación móvil es el fruto de la gran competencia en el campo tecnológico obligando a las organizaciones a estar siempre innovando y realizar modificaciones frecuentes en las plataformas de software y hardware.

Una metodología ágil es importante por lo siguiente:

- Se adapta a la realidad tecnológica
- Se asemeja a las necesidades del cliente.
- Permite testear facialmente
- Hace parte fundamental al usuario.
- Facilita al cumplimiento de tiempos y fomenta la calidad
- Permite una comunicación asertiva.

Es evidente que las aplicaciones tienen ciertas particularidades que las hacen diferentes de otras herramientas. Con la metodología ágil no solo se obtiene una herramienta para el desarrollo de software sino también se percibe importantes beneficios para una organización. (Forner, 2016).

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

Tipos de Metodología

Metodología Mobile-D:

Según (Guerrero, 2015) indica que "esta metodología está orientada en distintas tecnologías como RUP por sus siglas en inglés Rational Unified Process, Extreme Programming y Crystal Mehodologies, tiene el propósito de lograr ciclos de desarrollo en menor escala de manera rápida en dispositivos pequeños".

Está compuesto por 5 fases como se visualiza en la tabla 2:

Tabla 2. Fases de la Metodología Mobile-D

FASES	ACTIVIDADES
Exploración	Esta fase donde se tiene la visión clara del producto y/o servicio. Es ahí donde se planifica tofos los requerimientos.
Inicialización	Fase donde se planifica cada uno de los recursos que se emplearán durante el proyecto y de ahí depende la óptima realización de las siguientes fases.
Producción	Se implementa todas las características y funciones del producto y/o servicio y se realizan las diversas pruebas de uso y validación.
Estabilización	Se realiza las actividades finales de unión para verificar el funcionamiento adecuado. Asimismo, esta es la fase más importante porque asegura la estabilización del desarrollo.
Pruebas	Es la fase encargada de las prueba de uso cuando la aplicación está terminada.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

Nota. Fuente: (Guerrero, 2015)

Metodología Scrum:

Según (Francia, 2017) indica que "Scrum es un proceso de gestión que permite cumplir las necesidades de los usuarios reduciendo el grado de complejidad en el desarrollo"

La metodología Scrum es sencilla, ya que está diseñada en un modelo proceso práctico, teniendo en cuenta lo visible de las personas y la autogestión de equipos múltiples para reducir la incertidumbre y lo lograr resultados concretos.

Scrum define eventos que se utilizan para reducir reuniones que demandan mayor tiempo, es decir fomenta actividades que fortalece la cultura colaborativa y la comunicación en cada integrante del equipo. Cada uno de los eventos tienen una caja de tiempo a la que se le denomina "TimeBox", Las actividades son llamadas Sprint las cuales tiene un tiempo definido por lo que no se puede acortar o alargar. Asimismo, un evento puede terminar cuando se cumplió el objetivo trazado dentro del tiempo estimado. Los eventos son:

- Sprint
- Planificación de Sprint
- Scrum diario,
- Sprint Review
- Retrospectiva de Sprint.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

Metodología XP

Según (Calvo, 2018) indica que "La metodología XP es una metodología orientada a mejorar el trabajo colaborativo, aprendizaje constante, y generar un buen clima, especialmente utilizada para la buena gestión de proyectos".

Esta metodología enfatiza en la retroalimentación continua entre los miembros de desarrollo incluyendo al cliente y es ideal para proyectos con requerimientos variantes. Como se visualiza en la siguiente figura 6.

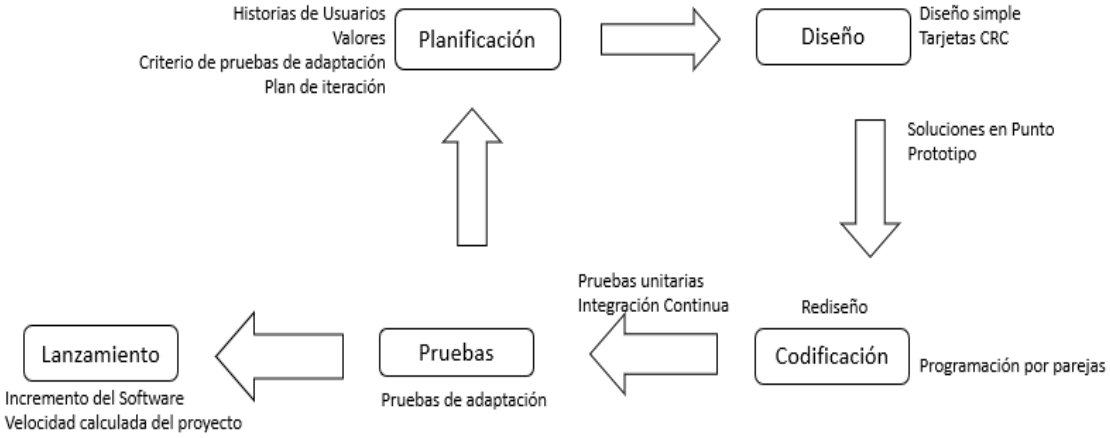


Figura 6. Metodología XP.
Fuente: (Calvo, 2018)

Características:

- El principal factor de éxito es el equipo del proyecto.
- Prioriza el funcionamiento del software por encima de la documentación.
- Comunicación permanente entre todos los miembros del desarrollo del proyecto.
- Tiene una planificación variante y abierta a distintas circunstancias
- Optima respuesta a cambios.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

Roles:

- Usuario: Encargado de delimitar objetivos y guiar el proyecto,
- Programadores: Programan el proyecto y los tiempos de desarrollo.
- Tester: Es quién realiza todas las pruebas correspondientes.
- Tracker: Encargado de dar un seguimiento al proyecto.
- Coach: Encargado de orientar y guiar a los integrantes del equipo.
- Líder: Es quién debe tener el objetivo claro y los resultados del mismo.

Para la presente investigación se plantea utilizar la metodología XP por la agilidad y flexibilidad que nos propone, y orienta hacia un enfoque de desarrollo ordenado con gran calidad de una manera rápida y continua. Así mismo, dentro de XP el usuario está en constante colaboración grupal para orientar y priorizar sus requerimientos, todo ello con el fin de maximizar la productividad.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

2.2.4. Gestión de Pedidos

Según el portal Web (Kyosera, 2017) en el documento Claves en la Gestión de pedidos nos dice que "es el proceso mediante el cual una empresa se organiza para la recepción o solicitud de compras de productos y/o servicios. Esto a su vez permite tener un registro de cada uno de los pedidos permitiendo administrar toso los recursos influyentes como son personas, procesos, documentaciones necesarias para su correcta ejecución".

De la misma manera menciona que los componentes claves de Gestión de Pedidos es la automatización, dado que la unión de datos mejora la elaboración de las ventas y brinda así una entrada más rápida para mejorar el inventario de proveedores.

La disposición de los servicios de desarrollo en la gestión de los pedidos como son los precios, contratos, control continuo del ingreso de pedidos es de gran importancia para que el sistema sea más sencillo.

Por otra parte, analizar y evaluar el sistema de Almacenamiento de pedidos consiste en estructurar una interfaz con componentes esenciales que influyen en el proceso de pedidos tales como: incidencias y experiencias del cliente, identificación de procesos, entre otros, todo ello con el fin de obtener un análisis detallado y reducir riesgos en proyecciones futuras.

Finalmente es primordial elaborar y rediseñar espacios de trabajo para que cada empleado pueda ejercer su labor en un ambiente adecuado y poder mejorar los procesos que influyen la gestión de pedidos.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

2.2.5. Descripción de Contexto

La empresa Shurtape Perú S.A se encuentra ubicada actualmente en la Calle Minería 141 - Santa Anita, Lima 43, dedica al comercio de cintas adhesivas, productos de Abro, Duck, ISO Band, JK, Posca, Uniball y Abro que tiene entre sus artículos más destacados, las pinturas en Spray, siliconas y una variedad de artículos automotriz.

Shurtape Perú S.A cuenta con más de 1100 trabajadores, un 18% se encuentran en el área de Ventas y Marketing, los cuales se ven afectados cuando están laborando fuera de la empresa como Huancayo, Cerro de Pasco, Huánuco, Chimbote, Huaraz o se encuentran de vacaciones, de modo que cuando se necesita registrar o cotizar un pedido no cuentan con acceso al sistema. Si bien es cierto que existen distintas formas tradicionales de tomar un pedido muy aparte del sistema, esto genera una carga operativa al trabajador, implicando a realizar de forma manual y provocándoles estrés, es así como viene realizando Shurtape Perú S.A, es así la forma de realizar de manera tradicional no cumple a un grado alto de calidad de servicio y mucho menos al trabajador.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

2.3. Definiciones conceptuales

- Nativa: Es el desarrollo que se utiliza el lenguaje de programación nativo del dispositivo.
- Hibrida: Es el desarrollo que se utiliza en diferentes lenguajes de
- programación.
- Software: Grupo de programas y actividades que permiten a un dispositivo tecnológico realizar determinadas acciones.
- Agile: Es una metodología aplicadas en la creación de software.
- Metodología XP: Programación Extrema
- Corona SDK: Es un Software Libre que permite tomar su codificación y conceptos en la tienda de aplicaciones sin ningún costo adicional.
- Aplicaciones móviles: Son software con características especiales que se jeecutan en dispositivos móviles.
- MySQL: Herramienta de código abierto orientada a la gestión de BD.
- Gestión Jerárquica: Está basada en el funcionamiento de una empresa de forma vertical.
- Rational Unified Process: Es el proceso de desarrollo unificado de procesos.
- Crystal Methodologies: Metodología Cristal, es un enfoque de desarrollo de software ágil que se enfoca principalmente en las personas y sus interacciones.
- Open Source: Es un modelo de herramienta de Software orientada en una colaboración abierta.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

CAPITULO III: DESARROLLO DEL PROYECTO

3.1. Arquitectura empresarial

3.1.1 Arquitectura de Negocios

Shurtape es una Empresa distribuidora de cintas, ubicada en un local de 2,000 m^2 en la Av. Minería N° 141, Santa Anita, para dar inicio a sus actividades comerciales incorporó una máquina cortadora para la conversión de cintas de embalaje. Luego de 5 meses adquirió una impresora flexográfica para la comercialización de cintas impresas de acuerdo a las especificaciones solicitadas por sus clientes. Debido a ello logró la representación de Abro Industries Inc. Cuyos productos reconocidos son las pinturas en Spray, siliconas y gran diversidad de productos automotrices. A partir de ello, con el propósito de seguir creciendo en el mercado adquirieron maquinarias e infraestructura adecuada, ello permitió tener una exclusiva distribución de la marca de bolígrafo Uniball que son fabricadas por la Empresa Japonesa Mitsubishi Pencil Co Ltd, poseedores de la alta gama de tecnologías y calidad en sus productos. Es ahí donde radica la gran potencia de venta de productos de oficina que ofrece la empresa, como son: cintas adhesivas, masking tape y cintas de escritorio. (Shurtape Peru, 2008-2014)

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

Organigrama de la Empresa

La Empresa Shurtape está es compuesta por la estructura organizacional que se muestra en la Figura 7. Asimismo, el trabajo de Investigación impactará en el área de División de Ventas Y Marketing que se pertenece al área funcional de Gerencia Comercial.

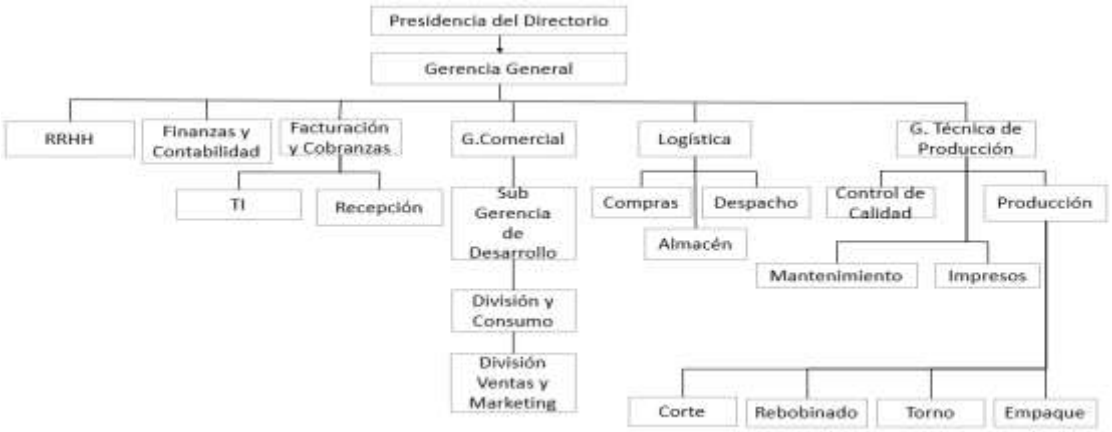


Figura 7. Organigrama de la Empresa.
Fuente: Shurtape SA

Por otro lado, la línea de mayor potencia en la Empresa es la venta de productos de oficina como las cintas adhesivas, y artículos de escritorio. Luego de la producción se realiza la Venta y Marketing de los productos terminados ya antes mencionado. Es ahí que mediante el presente proyecto se busca mejorar este proceso de Ventas y Marketing. El mapa de procesos general se visualiza en la Figura 8.

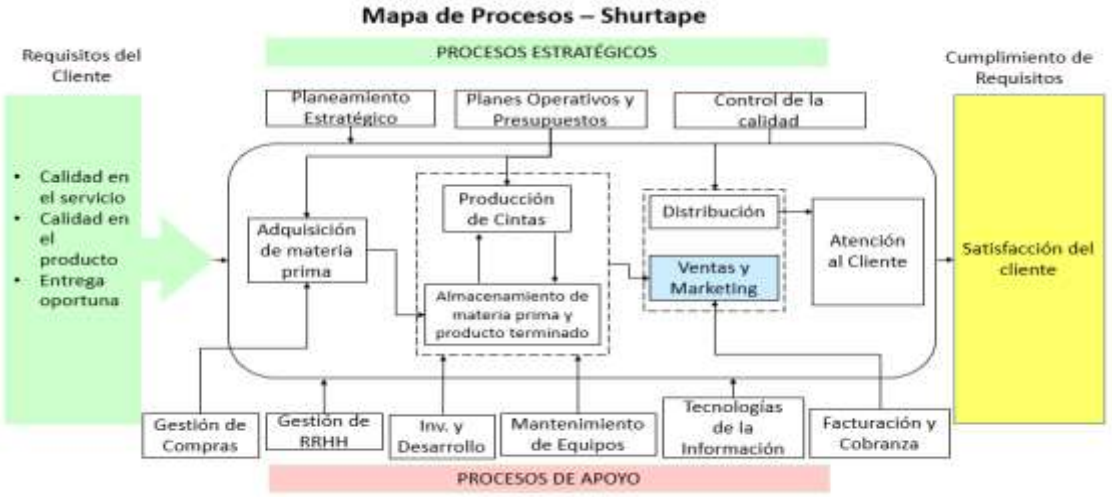


Figura 8. Mapa de Procesos.
Fuente: Elaboración Propia.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

La empresa Shurtape actualmente tiene definido el proceso de servicio atención al cliente de campo de la siguiente manera:

1. Cuando un cliente solicita una compra, el vendedor 1 anota para luego cotizar los artículos que el cliente esté interesado en comprar.
2. Después que el vendedor 1 realizó una llamada a su compañero, quien se encuentra en la oficina, le informa al cliente la cotización.
3. Si el cliente acepta la cotización, el vendedor 1 realiza una llamada a su compañero quien registra los artículos que va a comprar.
4. Si el cliente es nuevo, el vendedor 2 debe registrar los datos del cliente por cargo del vendedor 1.
5. Posteriormente el vendedor 2 registra la lista de productos en el sistema, para la verificación de existencias en el sistema, para atender el pedido inmediatamente.
6. En caso de encontrarse disponible todos los elementos, se procede a facturar el pedido.
7. En caso de faltar algún artículo, el vendedor 2 informa al vendedor 1 y este le informa al cliente que van a pedir al proveedor y su pedido se le enviará posteriormente.
8. Si el cliente está de acuerdo, el vendedor 2 procede a facturar el pedido.
9. El vendedor 1, debe preguntarle al cliente acerca de la forma de pago. Existen tres formas de pago aceptadas: efectivo, cheque o tarjeta debito/ crédito. Una vez el pago es coordinado, se genera la orden de despacho.
10. En la orden indica al área de logística si el cliente requiere de transporte de la mercadería o no. En caso de que el cliente requiera transporte, se programa el envió y una vez llega, se verifica la firma de remisión, finalizando así el proceso.
11. Si el cliente no requiere transporte, el cliente pasara a recoger la mercadería directamente y termina el proceso.

Todo ello se visualiza en la Figura 9.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

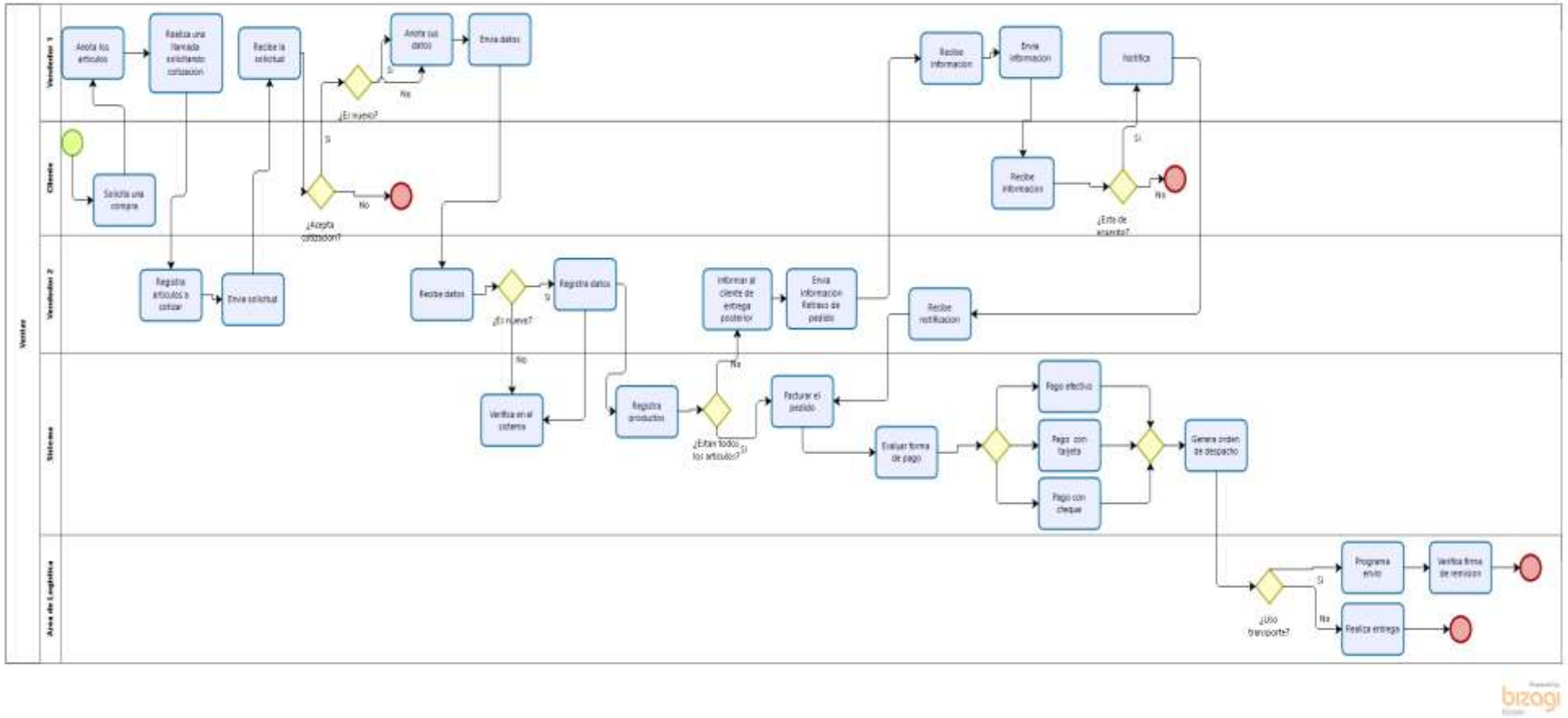


Figura 9. Diagrama de Procesos AS-IS.
Fuente: Elaboración Propia

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

La investigación plantea que la empresa Shurtape debe contar con un proceso de servicio de atención al cliente de campo de la siguiente manera:

1. Cuando un cliente solicita una compra, el vendedor anotara y cotizara los artículos que el cliente esté interesado en comprar. Si el cliente es nuevo, el vendedor debe registrar los datos del cliente.
2. Posteriormente el vendedor registra la lista de productos en el sistema, para la verificación de existencias en el sistema, para atender el pedido inmediatamente.
3. En caso de encontrarse disponible todos los elementos, se procede a facturar el pedido. En caso de faltar algún artículo, el sistema notifica al área de Logística y usaran los artículos de reserva y el sistema procederá a facturar el pedido.
4. Existen tres formas para realizar el pago: efectivo, cheque o con tarjeta debito/ crédito. Una vez el pago es coordinado, se genera la orden de despacho.
5. En la orden se indica al área de logística si el cliente requiere de transporte de la mercadería o no. En caso de que el cliente requiera transporte, se programará el envío y se notificara al vendedor, finalizando así el proceso.

Si el cliente no requiere transporte, el cliente pasara a recoger la mercadería directamente y termina el proceso.

Conforme se visualiza en la Figura 10.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

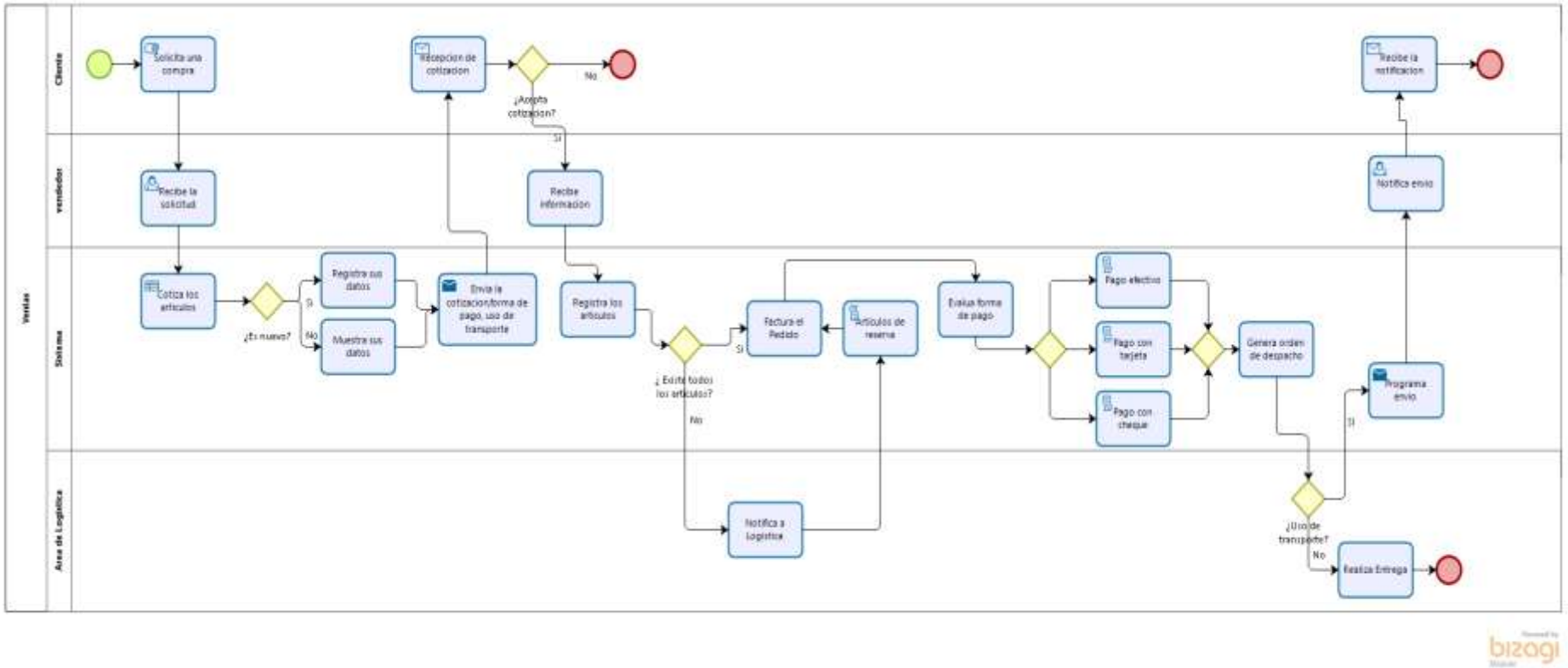


Figura 10. Diagrama de Procesos TO-BE.
Fuente: Elaboración Propia

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

3.1.2 Arquitectura de Información

El modelo de datos de la presenta investigación está representado por un Modelo Lógico y Luego un modelo Físico. En la Figura 11 se observa el diagrama Lógico. Ahí se evidencia los nombres de las Tablas que estarán dentro del diseño y desarrollo de la BD.

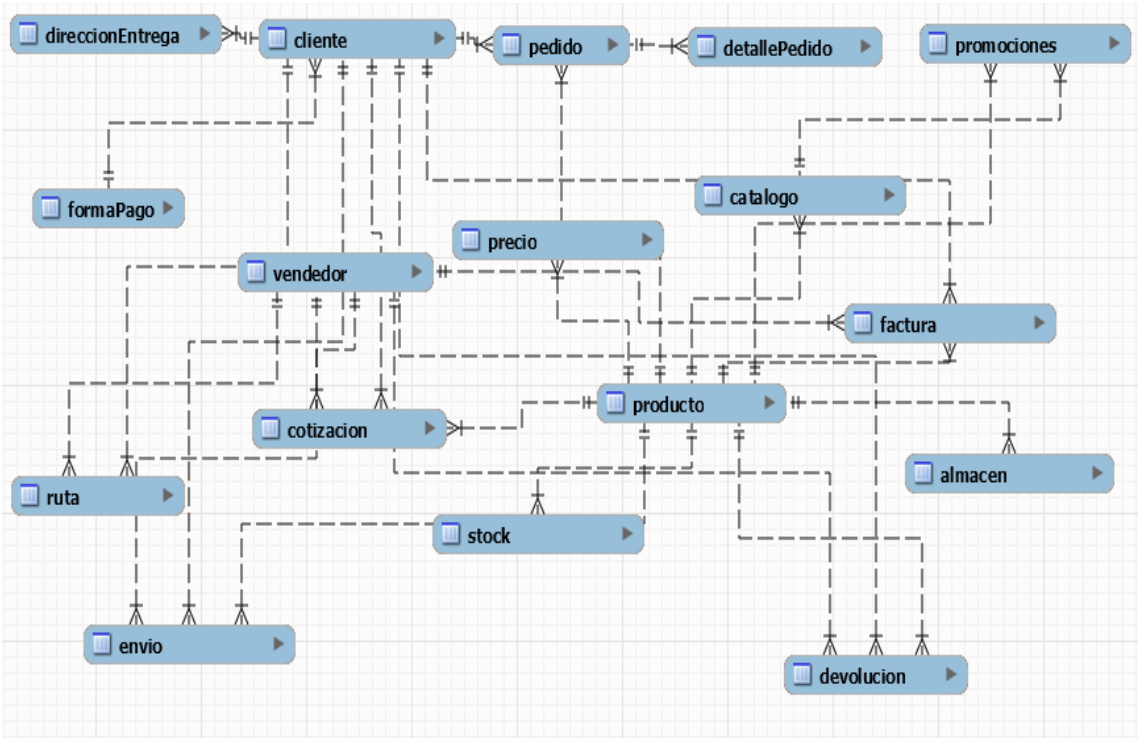


Figura 11. Modelo de datos Lógico.
Fuente: Elaboración Propia

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

Posteriormente se visualiza en Figura 12 el diagrama Físico de los datos donde se evidencia el nombre de las tablas, columnas y el tipo de dato.

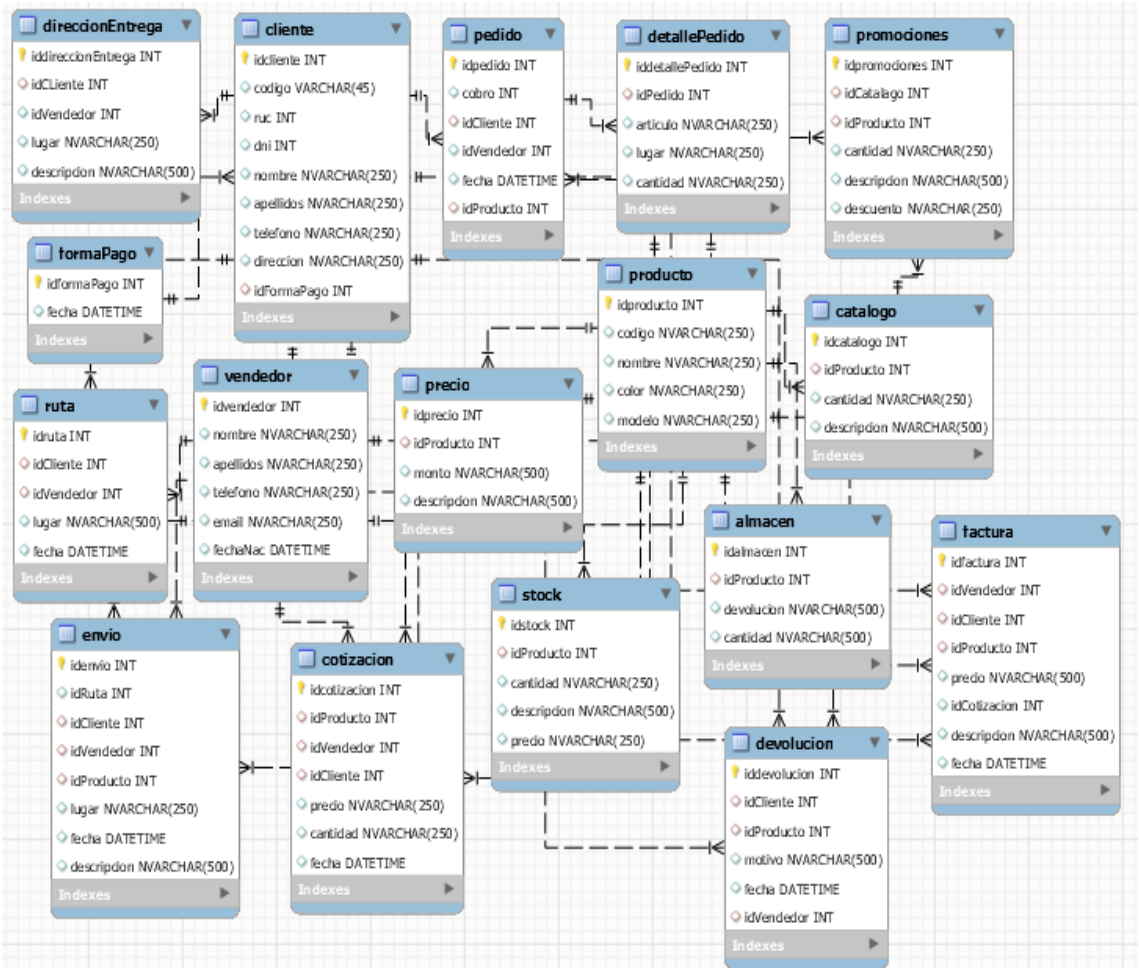


Figura 12. Modelo de datos Físico.
Fuente: Elaboración Propia

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

3.1.3 Arquitectura de Aplicación

Descripción de las funcionalidades de las pantallas de la App.

Inicio de Sesión

La opción de Inicio sesión es la pantalla inicial de la app, en esta pantalla el jefe de área y los ejecutivos de Venta deben ingresar el login y password para ingresar a la aplicación. Esta pantalla presenta un botón de Login, el cual permite el inicio de sesión. Asimismo, se tiene la opción de Regístrese aquí, esto permite al usuario registrar sus datos y también cuenta con la opción ¿Olvido su contraseña?, esto permite al usuario a recuperar su password. Todo ello se visualiza en la Figura 13.

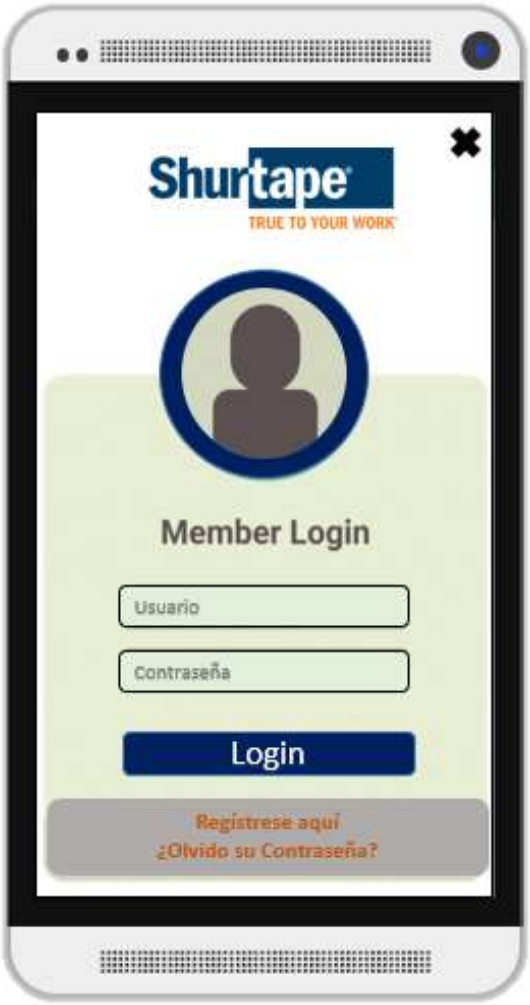


Figura 13. Inicio de Sesión.
Fuente: Elaboración Propia

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

Registro de Usuario

Esta pantalla permite el registro de la información básica del usuario. los campos a registrar son:

- Nombre: nombre del usuario que ingresará a la App.
- Usuario: nombre referencia para el ingreso.
- Contraseña: clave secreta para el ingreso a la app, (Alfanumérico).
- Repetir Contraseña: Es una validación de la contraseña, repetir la contraseña anterior ingresada.
- Pregunta: la pregunta tiene por finalidad verificar al usuario cuando se necesita recuperar la contraseña.
- Respuesta Secreta: la respuesta que digite debe estar relacionado a la pregunta y debe ser recordada para recuperar la contraseña.

La aplicación tiene la opción de validar usuarios registrados para evitar duplicidad. Todo ello se visualiza en la Figura 14.



Figura 14. Registro de Usuario.
Fuente: Elaboración Propia

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

Recuperar Contraseña

Si el Usuario no recuerda la contraseña tiene la opción de recuperar la contraseña (opción Olvido su contraseña), utilizando la respuesta digitada en la pregunta de validación Todo ello se visualiza en la Figura 15.



Figura 15. Recuperar Contraseña.
Fuente: Elaboración Propia.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

Menú Aplicación

Luego del inicio de sesión correcto. La aplicación muestra un mensaje de Bienvenida. Asimismo, en la parte superior izquierda se habilitará la opción de Menú el cual tendrá distintas opciones, las cuales son:

- Registrar Cliente: Se registra la información del Cliente.
- Realizar Pedido: Se visualiza los productos registrados en la Base de datos.
- Consultar Pedidos: Se visualiza todos los pedidos por Cliente.
- Salir: Se cierra sesión de la App.

Todo ello se visualiza en la Figura 16.

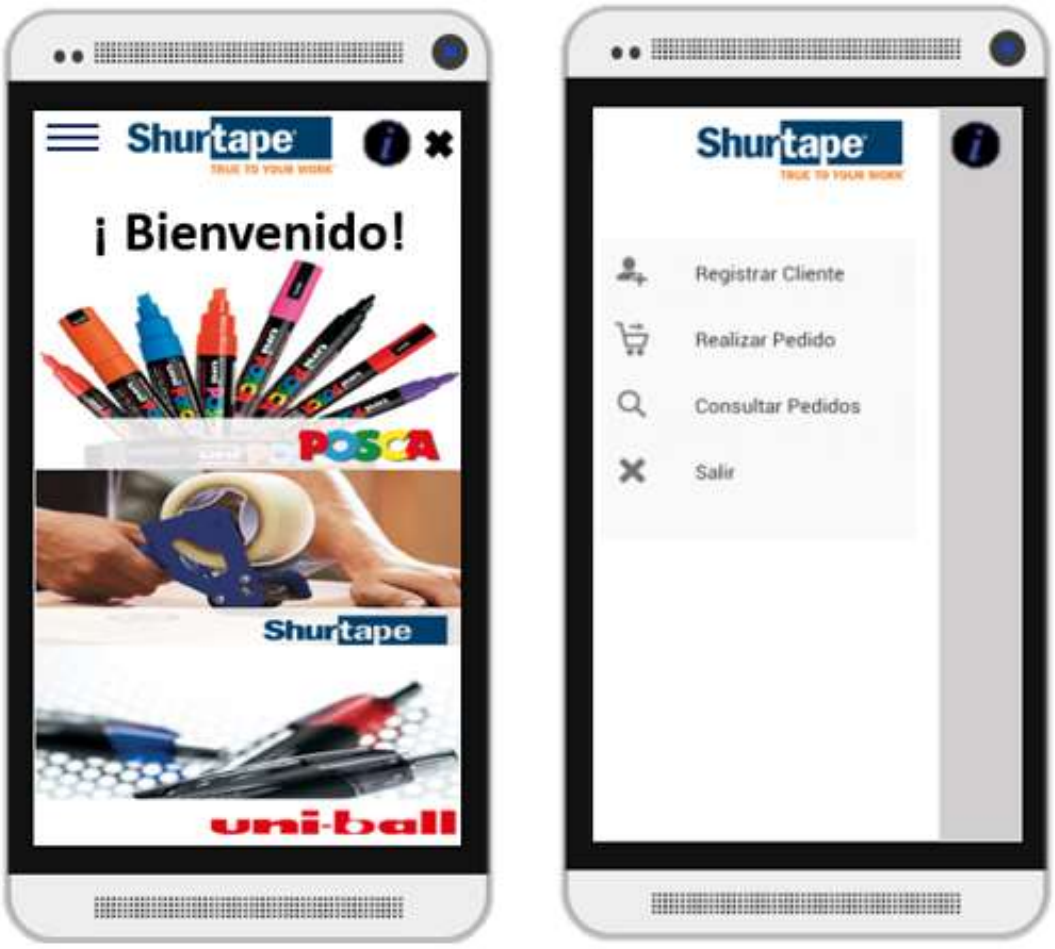


Figura 16. Menú Aplicación.
Fuente: Elaboración Propia.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

Registro del Cliente

Es la opción de registro de Cliente, estos datos son estrictamente obligatorios con la información correcta, debido a que lo registrado se visualizará en las facturas realizadas al cliente. Una vez rellena los campos solicitados en la pantalla se tendrá que dar clic en registrar para así guardar la información en la BD. Si en caso se da en la opción cerrar sin registrar, los datos no serán guardados en la BD. Si la app detecta un campo vacío se mostrará un mensaje de "Ingrese Todos Los Datos Del Cliente". Todo ello se visualiza en la Figura 17.



Figura 17. Registro del Cliente.
Fuente: Elaboración Propia.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

Pantalla de Productos

En esta pantalla se visualiza los productos registrados en la BD, las cuales están disponibles para los clientes. Todo ello se visualiza en la Figura 18.



Figura 18. Pantalla de Productos.
Fuente: Elaboración Propia.

Lista de Productos Seleccionados

Al dar clic en la imagen del carrito que se muestra en la pantalla, la App mostrará una lista de productos elegidos para la compra y/o las opciones de elegir productos mediante su descripción o código de producto. Para enviar la solicitud de pedido se tiene que dar clic en Registrar. Todo ello se visualiza en la Figura 19.



Figura 19. Lista de Productos Seleccionados.
Fuente: Elaboración Propia.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

Orden de Venta

Luego de realizar el pedido, la App mostrará un reporte de la información del cliente y los productos solicitados con los precios respectivos. Como se visualiza en la Figura 20.



Figura 20. Orden de Venta.
Fuente: Elaboración Propia.

Factura Electrónica

La Factura mostrará la información del cliente y los productos solicitados cada uno con su precio de venta. Este documento es enviado por correo al área de facturación y este le responderá con el reporte de factura electrónica y la cual será enviado el día que se entrega el producto. Tal como se visualiza en la Figura 21.



Figura 21. Factura Electrónica.
Fuente: Elaboración Propia.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

3.1.4 Arquitectura Tecnológica

El diseño a utilizar en esta investigación es de Cliente-Servidor. La app estará programada para el SO Android conectada a Internet conectada a un servidor (Xampp) vinculada a una base de datos MySQL que almacenará todos los datos que se registran por la App. Tal como se visualiza en la Figura 22.



Figura 22. Arquitectura Tecnológica.
Fuente: (Cabrera & Espinoza, 2016)

Para el desarrollo de la App se utilizar distintas tecnologías que facilitar generar un entorno apropiado al Sistema Operativo con el fin de generar una experiencia de usuario de calidad. Estas tecnologías se visualizan en la Tabla 3.

Tabla 3. Descripción de la Herramientas tecnológicas

HERRAMIENTA	DESCRIPCION
JDK 8	Se desarrollará en Java con la versión 11, ello permitirá se adaptable con las nuevas versiones.
Android Studio	Permitirá obtener todas las actualizaciones disponibles debido a que es el IDE oficial de Android.
Titanium Appcelerator SDK API	Es un Kit de desarrollo de Apps.

Nota. Fuente: Elaboración Propia

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

3.1.5 Factibilidad Económica

Para el análisis de Factibilidad Económica se utilizará los indicadores de VAN y TIR. En la Tabla 4 se muestra el Costo Total de Inversión de los recursos.

Tabla 4. Costo total de Inversión

Costo total de Inversión			
Recursos Humanos			
Descripción	Cantidad	Total/ Unitario (S/.)	Total (S/.)
Desarrollador	1	1600	1600
Asesor de Ventas	1	1600	1600
Recursos Tecnológicos			
Hosting	1	500	500
Total			3700

Nota. Fuente: Elaboración Propia

A continuación, en la Tabla 5 se muestra un Flujo de Caja.

Estimando el uso del Aplicativo por todos los Vendedores generaría un ingreso de 200 mensuales. Estimando a un año sería un ingreso de 2400

Tabla 5. Flujo de Caja

Análisis de Costo - Beneficio	**Año 0 (S/.)**	**Año 1 (S/.)**	**Año 2 (S/.)**	**Año 3 (S/.)**
Ingresos	0	2400	2400	2400
Costo Recursos Humanos	-3200	0	0	0
Costo de Equipo	-500	-500	-500	-500
Flujo Neto (S/.)	-3700	1900	1900	1900

Nota. Fuente: Elaboración Propia

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

Evaluación de Costo- Beneficio (VAN, TIR)

Tasa Promedio: 10.37% (Fuente: Banco de Crédito)

Cálculo del Van

$$VAN = -3700 + \frac{1900}{(1+0.1037)^1} + \frac{1900}{(1+0.1037)^2} + \frac{1900}{(1+0.1037)^3}$$

VAN = 994.40953

Análisis del VAN

VAN > 0, rentable

VAN = 0, debe rehacerse

VAN < 0, no es rentable

Como podemos ver a continuación, el valor del VAN es 994.40953 y es rentable porque es mayor a 0

Cálculo del TIR

$$0 = -3700 + \frac{1900}{(1+TIR)^1} + \frac{1900}{(1+TIR)^2} + \frac{1900}{(1+TIR)^3}$$

TIR = 0.25160

TIR = 25.16 %

Análisis del TIR

TIR > Tasa de descuento 10.37%, aceptable

TIR = Tasa de descuento 10.37%, debe rehacerse

TIR < Tasa de descuento 10.37%, no es aceptable

Como podemos ver a continuación, el valor del TIR es 25.16 % y por lo que el proyecto es aceptable.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

3.2.Metodología para el desarrollo del Proyecto

3.2.1 Caso de negocio

Acta de Constitución

Nombre: App para Gestión de Pedidos

Director/ Lider: Nathaly Paola Sánchez Yupanqui

Objetivo:

El principal objetivo del Proyecto es desarrollar una Aplicación Móvil para gestionar los pedidos de la Empresa Shurtape Perú S.A., Está aplicación será de gran ayuda para los trabajadores del Área de Ventas y Marketing.

Requerimientos / Descripción del producto final

La aplicación responderá al Usuario en tiempo real acerca de la información requerida.

Para la conexión con la Aplicación, el usuario tendrá un Login asignado que se verificará con la base de datos.

La aplicación debe estar disponible al 100% ya que deberá estar instalada en el teléfono móvil del Trabajador.

La aplicación deberá permitir registro de nuevos productos, clientes, trabajadores.

La aplicación solo podrá ser operado por un trabajador del área de Ventas y Marketing

Recursos asignados

Para la planificación inicial:

- Un desarrollador / Líder
- Asesor de Ventas

En caso de necesitar recursos adicionales durante el desarrollo del proyecto se deberán requerir a través del líder de desarrollo.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

Stakeholders

- Gerencia General, encargado de validar el diseño. Además, la dirección desea que el cumplimiento de plazos y costos establecidos.
- Gerencia de Ventas y Marketing, encargado de dar la factibilidad al diseño. Además de requerir le cumplimiento de costos y plazos determinados.
- Trabajadores de Ventas y Marketing, deberá hacer un seguimiento al desarrollo de las funcionalidades del Aplicativo.
- Equipo del Proyecto, Comunicación plena y seguimiento en la entrega de entregables para el correcto cumplimiento del Proyecto.

Riegos iniciales

El mayor riesgo es no acceder a la información completa de productos y trabajadores que tiene la Empresa esto implica tener un retraso en el desarrollo de la Aplicación.

Tiempo Proyectado

Finalización: El Aplicativo móvil debe estar completamente finalizado teniendo la información de productos y trabajadores.

Fecha Inicio: 01 de agosto de 2019

Fecha Final: 31 de octubre de 2019.

Costo Proyectado

La estimación de costes inicial es de 3700 Soles

Requisitos y Responsables de aprobación

Aprobación del diseño preliminar: Gerencia de Ventas y Marketing

Aprobación del contrato: Gerencia de Ventas y Marketing

Aceptación final del proyecto: Gerencia de Ventas y Marketing

Aceptación de cambios en plazos y/o costes adicionales: Gerencia de Ventas y Marketing.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

3.2.2 Gestión del Alcance

Alcance de Proyecto:

El proyecto esta orientado a optimizar las actividades en la gestión de pedidos del área de M. y V. que se efectúan de forma tradicional es por ello que se diseña una app para el funcionamiento en el SO Android desde la versión 4.2 en adelante.

Alcance de Producto:

El diseño de la App de reserva en línea pertenece a un proyecto de bachiller, se orienta en una aplicación para el entorno Android que permitirá al usuario visualizar todas las informaciones de clientes y pedidos de manera más sencilla generando una experiencia de usuario única. Asimismo, el usuario tendrá la facilidad de generar sus pedidos con facilidad.

El alcance de la App implica el diseño y desarrollo y no la carga de la App al Store Google Play.

En la Figura 23 se visualiza el EDT.

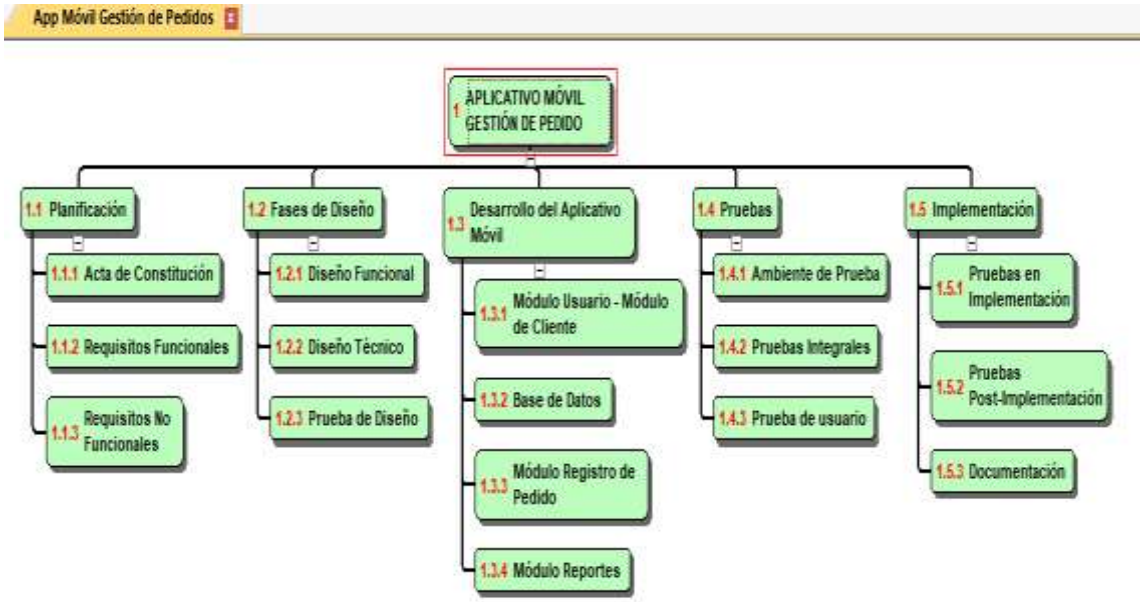


Figura 23. Estructura de Desglose de Trabajo.
Fuente: Elaboración Propia

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

3.2.3 Gestión del tiempo (Gantt del proyecto)

Diseño de Gestión de Tiempo se muestra en la Figura 24, El proyecto tiene fecha de Inicio el 01 de agosto y culmina el 31 de octubre.

App Móvil Gestión de Pedidos

	WBS	Name	Duration	Start	Finish
2	**1.1**	**Planificación**	**7d**	**1/08/2019**	**9/08/2019**
3	1.1.1	Acta de Constitución	2d	1/08/2019	2/08/2019
4	1.1.2	Requisitos Funcionales	5d	5/08/2019	9/08/2019
5	1.1.3	Requisitos No Funcionales	5d	5/08/2019	9/08/2019
6	**1.2**	**Fases de Diseño**	**15d**	**12/08/2019**	**30/08/2019**
7	1.2.1	Diseño Funcional	5d	12/08/2019	16/08/2019
8	1.2.2	Diseño Técnico	5d	19/08/2019	23/08/2019
9	1.2.3	Prueba de Diseño	5d	26/08/2019	30/08/2019
10	**1.3**	**Desarrollo del Aplicativo Móvil**	**16d**	**2/09/2019**	**23/09/2019**
11	1.3.1	Módulo Usuario - Módulo de Cliente	3d	2/09/2019	4/09/2019
12	1.3.2	Base de Datos	4d	5/09/2019	10/09/2019
13	1.3.3	Módulo Registro de Pedido	4d	11/09/2019	16/09/2019
14	1.3.4	Módulo Reportes	5d	17/09/2019	23/09/2019
15	**1.4**	**Pruebas**	**15d**	**24/09/2019**	**14/10/2019**
16	1.4.1	Ambiente de Prueba	5d	24/09/2019	30/09/2019
17	1.4.2	Pruebas Integrales	5d	1/10/2019	7/10/2019
18	1.4.3	Prueba de usuario	5d	8/10/2019	14/10/2019
19	**1.5**	**Implementación**	**11d**	**15/10/2019**	**29/10/2019**
20	1.5.1	Pruebas en Implementación	3d	15/10/2019	17/10/2019
21	1.5.2	Pruebas Post-Implementación	4d	18/10/2019	23/10/2019
22	1.5.3	Documentación	3d	25/10/2019	29/10/2019

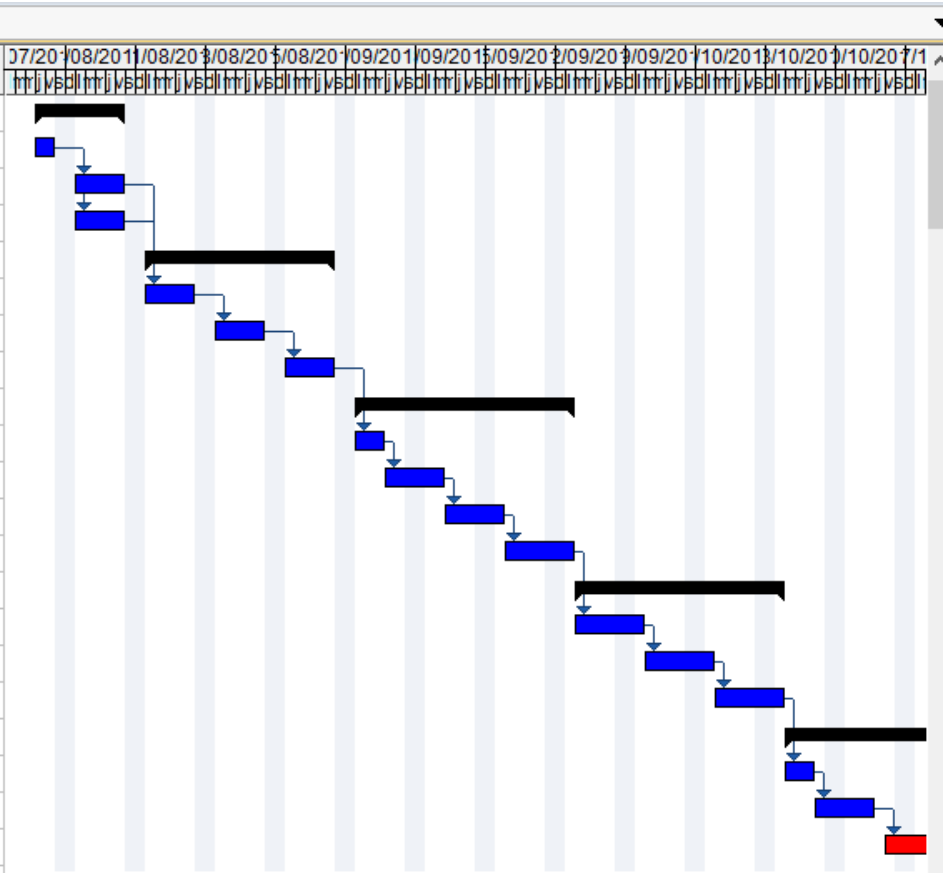


Figura 24. Gestión de Tiempo (GANTT).
Fuente: Elaboración Propia

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

3.2.4. Gestión de costos

La gestión de costos está diseñada de acuerdo al Costo y Actividades. Todo ello se visualiza en la T.

Tabla 6. Gestión de Costos

N°	*Nombre*	*Duración (Días)*	*Inicio*	*Fin*	*Costo S/.*
1	**Aplicativo Móvil de Gestión de Pedido**	**64**	**1/08/2019**	**29/10/2019**	**3200.00**
1.1	Planificación	7	1/08/2019	9/08/2019	350.00
1.2	Fases de Diseño	15	12/08/2019	30/08/2019	750.00
1.3	Desarrollo del Aplicativo Móvil	16	2/09/2019	23/09/2019	800.00
1.4	Pruebas	15	24/09/2019	14/10/2019	750.00
1.5	Implementación	11	15/10/2019	29/10/2019	550.00

Nota. Fuente: Elaboración Propia

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

3.2.5. *Gestión de Calidad (Pruebas unitarias e Integrales)*

Tabla 7. Gestión de Calidad

Factor de calidad Relevante	Objetivo de Calidad	Métrica a utilizar	Frecuencia y Momento de Medición	Frecuencia y Momento de Reporte
Tiempo de respuesta del Aplicativo.	2 a 3 segundos por consulta.	Time de respuesta de la BD, servidor, capacidad de procesamiento del Aplicativo en visualización.	Horas de mayor afluencia. Fin de mes (días de cierre).	Primera semana de cada mes.
Efectividad de Atenciones	Efectividad en un 75% de atenciones.	Grado de satisfacción del Usuario y número de atenciones exitosas. Capacidad de respuesta del Aplicativo en la atención al usuario.	Fin de semana Horas de mayor afluencia	Cada 15 días empezando la primera semana de cada mes
Limpieza de los Entregables	Reducción de errores en un 99.7%	Cantidad de errores, grado de valor. Estructura detallada y nivel de orden.	Cierre del día Fin de semana Fin de mes	Fin de mes
Disponibilidad del sistema	99.7% de disponibilidad al sistema. 99.9% de disponibilidad de los servidores Core.	Almacenamiento del servidor Core. Accesibilidad en 24/7 de los servidores Core	Diaria Cierre de mes	Fin de mes
Escalabilidad	60%<=escalabilidad <=90%	Capacidad de funcionamiento del sistema en óptimas condiciones con los recursos asignados.	Última semana del mes.	Primera semana de cada mes.

Nota. Fuente: Elaboración Propia

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

3.2.6. *Control de Cambios (formato y aprobación)*

Esta actividad tiene como objetivo de dar seguimiento a cualquier cambio dentro del Desarrollo del Proyecto, Los pasos principales para un cambio son los siguientes: solicitud, evaluación, aprobación o rechazo y la implementación del cambio.

Solicitud del cambio:

Esta actividad la realiza el usuario interesado en que se realice el cambio. Consiste en avisar al responsable del Proyecto que se está solicitando un cambio y agregar en el documento de Gestión de Cambios la siguiente información:

1. El nombre y versión del ítem sobre el cual se solicita el cambio.
2. Nombre de la persona que da origen al cambio.
3. Fecha.
4. Grado de Urgencia del cambio.
5. Necesidad del cambio.
6. Descripción del cambio solicitado.
7. Estado del cambio. (En este caso ya ha sido solicitado)

Esto fomenta a que todo cambio se controlado para así reducir el riesgo de errores durante el Proyecto.

A continuación, se evidencia la Plantilla de Solicitud de Cambio.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

Solicitud de cambio

APLICACIÓN MÓVIL GESTIÓN DE PEDIDOS

Fecha: (día-mes-año)

Datos Principales:

N° de Solicitud	
Solicitante	
Área de trabajo	
Lugar de Trabajo	
Patrocinador	
Líder	

Señalar con una (x) todas las alternativas necesarias:

Categoría de cambio

Alcance Cronograma Costos Recursos Documentación Otro

Motivo:

__Solicitud Cliente Final __ Solicitud Correctiva __ Solicitud Preventiva __ Actualización / Modificación del Documento __ Otro

Propuesta de Cambio:

Descripción

Justificación

Impacto del cambio

Alcance:

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

Cronograma:

Costo:

Calidad:

Materiales y capital humano implicados

Grado de Implicancia en los Interesados

Grado de Implicancia en la documentación

Riesgos

Aprobación

Firma de los encargados del cambio

Nombre y Apellidos	Cargo	Firma

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

3.2.7. *Gestión de Riesgos*

Tabla 8.Gestión de Riesgo

N°	Riesgo	Impacto	Probabilidad	Causa	Consecuencia	Estrategia
1	Retraso en definición del modelo de datos de la Aplicación	ALTO	BAJA	Definiciones ambiguas de funcionalidad del sistema.	Postergación de las actividades de desarrollo. Retraso en los entregables.	Definición del modelo de datos en la fase de planificación a un 50%. Programación de reuniones con objetivos claros.
2	Los requisitos son ambiguos	ALTO	BAJA	Definición de requisitos incompleta. Comunicación deficiente del cliente y el director del proyecto o viceversa.	Entregables inadecuados Retrabajo	Definición clara de los requisitos y validación con el usuario final y dirigentes de la clínica. Validación periódica de los requisitos con el usuario final.
3	Los cambios no son controlados y el alcance está en continuo crecimiento	ALTO	BAJA	Informes desactualizados, falta de generación de informes de desempeño de trabajo a tiempo.	Retraso de cambios en el desarrollo del Aplicativo	Mantener actualizado los cambios y actualizaciones del desarrollo del proyecto
4	Documentación incompleta	INTERMEDIO	INTERMEDIO	Falta de Registros de acciones en el Proyecto.	Pérdida de Información	Llevar el registro de todas las acciones del Proyecto
5	Visión del proyecto no sincronizada con el problema real	INTERMEDIO	INTERMEDIO	Desconocimiento del problema real y de los factores	Objetivos y logros erróneos	Identificar los factores que influyen en el proyecto tanto la parte interesada como la parte afectada

Nota. Fuente: Elaboración Propia

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

CAPITULO IV: RECURSOS Y CRONOGRAMA

4.1. Recursos

Todos los recursos se muestran en la tabla 8.

Tabla 9. Recursos

Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Precio total
Recursos Humanos			
Investigador	1		
Asesor de Sistemas	1		
Personal técnico en Ventas	1		
Materiales de escritorio			
Laptop	1		
Impresora	1		
Lapiceros	4	1.50	6.00
Corrector	1	2.00	2.00
Resaltador	2	2.50	5.00
Lápiz	2	1.00	2.00
Materiales de Impresión			
Papel Bond A4	50	0.05	2.50
Impresión	100	0.10	10.00
Grapas	50	0.02	1.00
Anillado	1	10.00	10.00
Otros			
Pasajes Locales		10.00	10.00
Internet		40.00	40.00
TOTAL, S/.			88.50

Nota. Fuente: Elaboración Propia

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

4.2. Cronograma de ejecución

De acuerdo al diagrama de Gantt, el cronograma de actividades corresponde desde 22 de abril hasta 08 de Julio del 2019. A continuación, se detalla las acciones y el tiempo destinado para su realización.

Tabla 10. Cronograma

SEMANA	ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1.- Reunión de coordinación entre docente metodológico y temático																
2. Revisión del problema de investigación.																
3. Revisión del marco teórico.																
4. Desarrollo de la Arquitectura de la Investigación																
5. Desarrollo de la Metodología del proyecto																
6. Aspectos administrativos																
7.- Presentación del proyecto de la Investigación																
8.- Revisión de la Investigación																
9.- Correcciones de observaciones																
10. Sustentación de la Investigación																

Nota. Fuente: Elaboración Propia

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1.Conclusiones

- La Empresa Shurtape realiza el proceso de reservas de pedidos de manera tradicional con escasos recursos tecnológicos, esto genera inconveniente en los empleados, quienes consideran que tienen un proceso que demanda mucho tiempo y una visualización limitada del stock de productos.

- La propuesta de la presente Investigación es hacer uso de una App de sistema operativo Android, programada en lenguaje JavaScript utilizando el Framework de Titanium Appcelerator SDK conectada a una base de datos MySql, el cual facilitará el registro de informaciones proporcionadas por los usuarios (Miembros de la Empresa Shurtape).

- El principal objetivo de la Investigación es optimizar el proceso de gestión de pedidos para así evitar el demasiado uso de documentación en papeles, ello facilitará a los trabajadores a realizar sus actividades de campo teniendo la comodidad de realizar sus pedidos desde la App instalada en sus celulares y evitar demoras.

- El personal del Área de Marketing y Ventas de la Empresa luego de encuestas realizadas acerca del uso de una App respondieron de manera satisfactoria, debido a que la mayoría de ellos cuentan con celulares para el apoyo de sus solicitudes de pedidos.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

5.2. Recomendaciones

- Mejorar los módulos de Gestión de pedidos, desarrollando opciones según las necesidades del negocio las cuales pueden incluir ingreso masivo de productos, análisis de costos y facturación electrónica.

- Generar reportes más estructurados y detallados para la correcta toma de decisiones e incrementar la eficiencia de la Empresa.

- Se requiere una correcta capacitación a los usuarios encargados de administrar el sistema de gestión de pedidos, ya que de ellos depende el correcto ingreso y validación e información para así generar errores y no generar confusión entre los usuarios de la App.

- Generar una cultura de actualización de información, para que así los usuarios del Sistema puedan trabajar con información real.

- Periódicamente la Empresa debe realizar Test de satisfacción de uso del Sistema y del proceso de Gestión de pedidos para así realizar mejoras y generar una mejora experiencia de usuario.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

CAPÍTULO VI: FUENTES DE INFORMACIÓN:

Alava, N. (2015). *Ingenieria en Software.* Obtenido de https://bit.ly/2rhuMIX

Alvaro Fariñas, A. (2016). *El impacto de las nuevas tecnologías en las empresas.* Obtenido de https://goo.gl/BY5R2t

Auz, J. (2016). *Diseño e implementación de una aplicación móvil para el proceso de reservación de habitaciones en el Hostal Quinta Sur.* Guayaquil: Universidad Politecnica Salesiana Sede Guayaquil.

Balaguera, Y. D. (2015). Metodologías ágiles en el desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles. *Revista de Tecnología*, 12(2).

BPM. (s.f.). Cómo mejorar la eficiencia y la efectividad de las organizaciones a través de las tecnologías BPM.

Cabrera, L. (2016). *Propuesta tecnológica de una Aplicación Móvil para la Gestión de toma de pedido en "Fruti Café" en la ciudad de Guayaquil.* Guayaquil: Universidad de Guayaquil.

Cabrera, L., & Espinoza, E. (2016). *PROPUESTA TECNOLÓGICA DE UNA APLICACIÓN MÓVIL PARA LA GESTIÓN DE TOMA DE PEDIDOS EN "FRUTI CAFÉ" EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL*. Obtenido de https://bit.ly/2Eyjtn2

Calvo, D. (2018). *Metodología XP Programación Extrema .* Obtenido de https://bit.ly/2PeYIPe

Carrasco Usano, S. (2015). *Análisis de la aplicación de la tecnología móvil en las empresas.* Valencia.

CORREA ZEA, A. (2015). *LA IMPORTANCIA DE LOS INVENTARIOS EN UNA EMPRESA.* Obtenido de https://bit.ly/2Qbhpc4

Castillo , B., & Pincay, G. (2016). *Propuesta Tecnológica de una Aplicación para la reservación de equipos tecnológicos en la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad de Guayaquil.* Guayaquil.

Clase 10, E. (2018). *Articulo, Productividad Soluciones*.

Clase10, E. (2018). *Clase10.* Obtenido de https://bit.ly/2X5gzMt

Ferrero Bécares, P. (2015). *La gestión de inventarios.Aplicación práctica en una empresa del sector farmacéutico El caso de Laboratorios Jiménez, S.L.* León.

Florido, L. (2016). *LA IMPLEMENTACIÓN DEL MOBILE MARKETING COMO HERRAMIENTA MULTIDISCIPLINAR EN EL SECTOR TURÍSTICO Y AEROPORTUARIO.*

Forner, J. (2016). *THE WORK SMARTER GUIDE.* Obtenido de https://bit.ly/2QyX9QS

Francia, J. (2017). *Scrum.org.* Obtenido de https://bit.ly/2RuLakJ

Fuentes, R. (2016). *La evolución de los smartphones Del nacimiento del teléfono móvil a las apps.* Madrid.

García Gomez, J. L. (2016). *Influencia de las Redes Sociales como medio de comunicación alternativo.* Chimborazo.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

González Macavilca, M. A., & Saraza Grande, J. A. (2014). *IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA VÍA WEB CON APLICACIÓN MÓVIL PARA LA RESERVA Y PEDIDOS EN LÍNEA DE RESTAURANTES.* Lima - Perú: Universidad San Martin de Porres.

Guerrero, M. (2015). *Metodología Mobile-D: Para desarrollos de aplicaciones móviles.* Obtenido de https://bit.ly/2QDHwYJ

Herrera, J. (2018). *Aplicación móvil para el control de inventario en la botica san juan S.A.C.* LIMA – PERÚ: Universidad Cesar Vallejo.

INEI. (2015). *Principales Resultados de la Encuesta Nacional de Empresas.* Perú.

Kyosera. (2017). *Kyosera Document Solutions*. Obtenido de https://bit.ly/2WpjBLq

M.Rivero. (2017). *¿Que Es El Stock Mínimo Y Máximo De Inventarios?* Obtenido de https://bit.ly/2SqNw3Y

Miranda, S. (2015). *Análisis y Diseño de Aplicación Móvil para Citas en Consultorios Odontológicos particulares en la Ciudad de Piura.* Piura.

Navarro, X. (2015). *¿Qué es gestión de stocks? Un concepto que hay que conocer bien*. Obtenido de https://goo.gl/BVhjNV

Oliveira, W. (2017). *¿Qué es BPM? Definición y aplicaciones para su negocio*. Obtenido de Heflo: https://bit.ly/2BMQJpm

Panadero Martinez, C. (2016). *Arquitectura de software y sus beneficios.* Obtenido de Arquitectura de software y sus beneficios: https://goo.gl/Uxq4Pm

Perez Mendoza, Y. G. (2015). *Blog de tecnología.* Obtenido de http://tecnologiagugiyeyi.blogspot.com/

R.Heras. (2017). *Abalit Technologies*. Obtenido de https://bit.ly/2SsArY9

Vara, D. (2017). *La importancia de gestionar correctamente el stock de nuestro negocio.* Obtenido de https://bit.ly/2zGXS91

Yeeply. (2017). *¿Qué son las Aplicaciones Nativas, Web e Híbridas?* Obtenido de https://goo.gl/xrvpXF

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

ANEXOS

Anexo 1: Constancia emitida por la institución donde se realizó la investigación

CIENTÍFICA
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR
MEJORAS TÚ, MEJORA EL MUNDO

Panamericana Sur Km 19, Villa. Teléf. (511) 610 6738 / 610 – 6400

Carta de autorización

Señores Autoridades
Universidad Científica del Sur
Facultad de Ciencias Empresariales

Estimados Señores:

Nos es grato extenderles un cordial saludo y comunicarles que la Srta. Sanchez Yupanqui, Nathaly Paola, estudiante de la carrera de Ingeniería de Sistemas Empresariales de la Universidad Científica del Sur, cuenta con la debida autorización para realizar su proyecto de tesis en nuestra empresa Shurtape Perú S.A para que obtenga la información necesaria que le permita desarrollar su trabajo profesional.

Además, se precisa que el uso de la información que solicite es con los fines relacionados a la sustentación de su tesis y no se mostrará o divulgará información para temas no educativos.

Agradecerles por esta oportunidad de colaborar con el desarrollo académico de sus estudiantes y reiterarles nuestra más alta estima y consideración.

Atentamente

SHURTAPE PERU S.A.

Ejecutiva de Ventas

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento