



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN, FINANZAS E INFORMÁTICA.

PROCESO DE TITULACIÓN

DICIEMBRE 2021 – ABRIL 2022

**EXAMEN COMPLEXIVO DE GRADO O DE FIN DE CARRERA PRUEBA
PRÁCTICA**

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

INGENIERO EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN

TEMA:

**“ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE LAS PASARELAS DE PAGO
(PLACETOPAY Y PAYPAL) PARA FORJAR EPP.”**

ESTUDIANTE:

HECTOR OTTON SALINAS GUARDERAS

TUTOR:

ING. ALFONSO AGAMA CHICO

AÑO 2022

| | |
|----------------------------------|----|
| Contenido | |
| PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 4 |
| JUSTIFICACIÓN..... | 5 |
| OBJETIVOS | 6 |
| LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN..... | 7 |
| MARCO CONCEPTUAL..... | 8 |
| MARCO METODOLÓGICO..... | 13 |
| RESULTADOS | 15 |
| DISCUSIÓN DE RESULTADOS | 17 |
| CONCLUSIONES | 18 |
| RECOMENDACIONES | 19 |
| REFERENCIAS | 20 |
| ANEXOS..... | 21 |

RESUMEN

El presente caso de estudio busca comparar dos pasarelas de pagos que le brinde un mejor beneficio para la empresa Forjar EPP con relación al costo por el uso o implementación de una de estas herramientas digitales.

También se busca que mediante el uso de estas herramientas los pagos puedan ser más rápidos y seguros para cada uno de los clientes de la empresa y así poder darle una nueva opción para que hacer sus pagos de una manera más cómoda desde cualquier lugar y momento.

Teniendo en cuenta cada uno de los métodos de pago que utiliza cada herramienta cuales de ellas se podrían adaptar mejor para la empresa.

Palabras clave: Redes y tecnologías inteligentes de software y hardware aplicado.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Forjar EPP, uno de sus principales negocios son los cursos académicos que imparten, como cursos de oratoria, cursos de inglés, etc., y la forma de pago de los clientes es solicitando una cuenta de empresa en la institución. y realice el depósito correspondiente, luego envíe y registre su pago vía whatsapp.

Hay muchas pasarelas, adquirentes y plataformas de procesamiento entre las que elegir, pero, ¿cómo saben las empresas cual es elección correcta? Desde el comienzo del comercio electrónico han surgido cientos de pasarelas de pagos en todo el mundo, que han ido evolucionando y adaptándose a las nuevas necesidades en cuanto a usabilidad, seguridad y eficacia a la hora de gestionar los pagos online.

Hay algunos elementos clave que suelen faltar en la mayoría de las declaraciones de intenciones de las empresas cuando se trata del procesamiento de pagos pero que deberían ser los primeros de la lista.

Los clientes en línea, buscan seguridad a la hora de pagar sus compras por Internet, por ello es importante disponer de buenos métodos de pago para tu comercio electrónico. Se vuelve fundamental tener el respaldo de empresas especializadas en estos métodos de pago, para que puedas controlar las transacciones de forma segura y rápida.

De esta manera escoger una pasarela de pago que se adapte a la página web de la empresa, también se ha intuitiva para el uso de los clientes y le garantice seguridad a la hora de realizar sus pagos en línea.

La empresa debe ofrecer tantas soluciones de pago como sea posible a sus clientes, esto es para asegurarse de que no se pierda ni un solo pago por los servicios que ofrece la empresa.

JUSTIFICACIÓN

La presente investigación se enfocará en el análisis de dos pasarelas de pago, para facilitar el pago de las cuotas de los clientes de Forjar EPP. Esto posibilitará que los clientes puedan realizar sus pagos a tiempo y desde cualquier lugar, brindándole a los clientes una mayor versatilidad a la hora hacer la cancelación de sus cuotas mensuales, por lo cual se deberá comparar entre las dos pasarelas de pasarelas antes mencionadas y optar por la pasarela que brinde confiabilidad tanto para los clientes como la empresa a implementarla.

Mediante herramientas digitales como las pasarelas de pagos que son muy usadas actualmente por servicios online, es una solución factible debido a que en la actualidad la gran mayoría de las personas usan cuentas bancarias para recibir sus salarios y con la migración de los sistemas manuales a sistemas automatizados, las transacciones, pagos en línea, pagos con tarjetas se han vuelto muy comunes para las personas hoy en día.

Con esta solución se les brindara una mayor seguridad a los clientes, debido a que esta solución permite que el cliente no tenga la necesidad de dirigirse hasta un banco donde realizar depósitos de las cuotas a pagar lo que conlleva un gasto de tiempo. Además, con esta implementación la empresa podrá brindar más servicios, como cursos digitales para así tener un mayor crecimiento llegando a más personas que no sé encuentren en el cantón.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Identificar que pasarela de pago es mejor para la empresa forjar EPP de la ciudad de Babahoyo.

OBJETIVO ESPECÍFICOS

- Analizar cuál de las dos pasarelas es más fácil implementar en la web de la empresa.
- Evaluar que pasarela de pago tiene mayor nivel de seguridad.
- Seleccionar que pasarela de pago tiene un menor costo de implementación.

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

- Sistemas de información y comunicación, emprendimiento e innovación.

Este caso de estudio tiene una amplia relación con la línea de investigación dado que se busca hacer un análisis a dos herramientas digitales o sistemas de información que manejan información de los usuarios y esta se comunica con la institución financiera de los usuarios.

SUBLÍNEA DE INVESTIGACIÓN

- Redes y tecnologías inteligentes de software y hardware aplicado.

MARCO CONCEPTUAL

La empresa forjar EPP busca contribuir al desarrollo académico, profesional y empresarial mediante asesoramiento práctico de alto nivel, fomentando la innovación, mejora continua de procesos, optimización de recursos, el crecimiento financiero y la recuperación ambiental.

Una de sus principales actividades son los cursos académicos que imparten como son cursos de oratoria, cursos de inglés, entre otros y la manera de los clientes realizan sus pagos son solicitando el número de cuenta de la empresa para dirigirse a una institución financiera y realizar el depósito correspondiente para después enviarlos por whatsapp y se registre su pago.

Debido a esto se plantea este caso de estudio para comparar entre dos pasarelas de pagos muy conocidas y poder brindarles un método extra de pagos a los clientes de forjar EPP, así mediante este método la empresa pueda dar más servicios a sus clientes como cursos digitales.

La pandemia ha hecho que las personas confíen más en los medios de pago electrónicos disponibles. Esto se explica principalmente por un aumento del 35% en el número de operaciones de pago interbancario por parte de los clientes del sistema financiero de mayo a septiembre de 2020. Los usuarios de instituciones financieras de todo el mundo han comenzado a utilizar los sistemas de pago interbancarios (SPI) como un canal para transferencias de pequeño valor, lo que indica que los SPI se están convirtiendo en un mecanismo de pago más frecuente en la sociedad.(Econ. Jeniffer Rubio, 2020)

Como podemos percibir que gracias a la pandemia hubo un gran avance en los pagos mediante herramientas digitales en el país, gracias a esto las pasarelas de pagos se han vuelto muy comunes en los negocios hoy en día.

¿Qué es una pasarela de pago?

Una pasarela de pago es un portal que conecta su cuenta bancaria con el procesador de pago adecuado. Envíe información de transacciones virtualmente a través de servicios de pago web y API o directamente a través de terminales de pago. (V., 2022)

Cuando el usuario está listo para pagar, el sitio web lo redirige a la pasarela de pago para ingresar la información de su tarjeta de crédito o los datos bancarios.

El siguiente es el cifrado, las pasarelas de pago cifran los datos confidenciales que se utilizan entre compradores y vendedores.

Además, la puerta de enlace realiza comprobaciones de fraude utilizando protocolos de seguridad integrados, como TLS.

Muchas herramientas de pago también incluyen procesos de detección de fraude como CVV, AVS y autenticación sólida para reducir el riesgo de fuga o robo de información. Esta herramienta normalmente funciona con aplicaciones web, aplicaciones móviles o de escritorio.

¿Qué es una aplicación web?

Una aplicación web es un tipo de software codificado en un lenguaje que puede admitirse y ejecutarse en un navegador de Internet, una intranet o una red de área local.

(Strapp Inc, 2019)

¿Qué es un proceso?

Proceso es una secuencia de acciones que se llevan a cabo para lograr un fin determinado. Se trata de un concepto aplicable a muchos ámbitos, a la empresa, a la química, a la informática, a la biología, a la física, entre otros. (Westreicher, Procesos , 2020)

¿Qué es el servicio al cliente?

Se entiende por atención al cliente o servicio postventa la forma en que una empresa se relaciona con sus clientes y, en particular, se asegura de que los bienes o servicios que ofrece lleguen al consumidor y sean utilizados correctamente. También es una herramienta de marketing eficaz. (Equipo editorial, 2021)

¿Qué es una API?

Las API son mecanismos que permiten a dos componentes de software comunicarse entre sí mediante un conjunto de definiciones y protocolos.

A veces, las API se consideran como contratos, con documentación que representa un acuerdo entre las partes: si una de las partes envía una solicitud remota con cierta estructura en particular, esa misma estructura determinará cómo responderá el software de la otra parte. (FERNÁNDEZ, Xataka, 2019)

También permiten la colaboración entre el equipo comercial y el de TI, ya que simplifican la forma en que los desarrolladores integran los elementos de las aplicaciones nuevas en una arquitectura actual. Las necesidades comerciales suelen cambiar rápidamente en respuesta a los mercados digitales en constante cambio, donde la competencia puede modificar un sector entero con una aplicación nueva. Para seguir siendo competitivos, es importante admitir la implementación y el desarrollo rápidos de servicios innovadores.

¿Qué es una transacción electrónica?

El comercio electrónico es la operación o actividad de intercambiar información o datos en forma digital para lograr un objetivo específico, generalmente con impacto económico. (Castillo, 2022)

Hay cuatro elementos importantes en el comercio en línea. Además del comprador y el comerciante, existe el banco emisor que emitió la tarjeta del cliente y el banco adquirente que recauda los fondos del banco emisor. De esta forma, analizamos los procesos que se deben seguir para realizar una operación completa y correcta.

¿Qué es la encriptación?

El cifrado de información da como resultado ocultar el contenido de un mensaje a simple vista, y se requieren ciertas operaciones para revelar su contenido. El contenido de este mensaje puede ser archivos, datos, mensajes o cualquier tipo de información que se te ocurra. En el contexto de Internet, cualquier contenido que envíe desde su computadora o celular a la red se puede cifrar. (FERNÁNDEZ, 2020)

El cifrado es un proceso técnico que transforma la información en un código secreto que le permite ocultar los datos que envía, recibe o almacena. Básicamente, encripta los datos usando un algoritmo y luego el receptor los descifra usando la clave de descifrado. El mensaje descifrado contenido en el archivo cifrado se denomina "texto sin formato" y el mensaje cifrado se denomina "texto cifrado".

MARCO METODOLÓGICO

Utilizamos método comparativo es una forma que utiliza comparaciones basadas en procedimientos análogos a los del método científico. Por lo tanto, lo que persigue es probar la validez de los argumentos utilizando la ciencia y el estudio de las similitudes y diferencias.

Es posible distinguir algunas técnicas en estas estrategias de investigación expuestas anteriormente.

El estudio de caso-método comparativo:

- ❖ Sistemas similares: se produce escogiendo como objeto de investigación sistemas que son similares o idénticos en el máximo de variables posibles, con la excepción de la variable que caracteriza el fenómeno que se quiere examinar.
- ❖ Sistemas diferentes: las variables externas son eliminadas escogiendo sistemas para comparar que no se difieran en el fenómeno que se investiga.

Tomando en cuenta las ambas herramientas digitales a comparar en base a cada una de sus diseños y características que cada una de presente se elaborará un cuadro comparativo para poder evaluar cual es la pasarela de pago que mejor se adapta a las necesidades de la empresa forjar EPP.

Elegir una pasarela de pago como proveedor es algo complejo. Todas aportan ventajas e inconvenientes.

Por eso, debemos tener en cuenta algunos aspectos:

- En primer lugar, estaría el coste. Cada pasarela tiene unas condiciones económicas que debemos tener en cuenta. Eso sí, este sería un primer paso.
- En segundo lugar, tenemos la seguridad. En este caso hablamos de datos personales y susceptibles de protección. No solo el coste es importante, también las medidas que ofrecen para garantizar que esos datos estén a buen recaudo.
- En tercer término, tenemos la integralidad y la usabilidad. En ambos casos la sencillez y la rapidez son esenciales.
- Por último, con relación al usuario, podemos incluir la facilidad de uso y la integración de servicios complementarios.

RESULTADOS

Cuadro comparativo.

| | Paypal | PlacetoPay |
|----------------|--|---|
| Alcance | Al no existir convenios con ningún banco nacional, la única alternativa que ofrece Paypal a los clientes ecuatorianos es recibir el dinero a través del envío de un cheque por correo. Ese envío no demora menos de 10 días. | Place to Pay son una empresa de Medellín, Colombia con 20 años de experiencia en ese mercado. En el país están respaldados por Diners Club Ecuador, entidad financiera con gran poder adquisitivo y una gran cuota en el mercado de tarjetas de crédito. |
| Costo | En PayPal no pagas comisiones de apertura ni mensuales. Solo pagas por cada pago que recibas en tu cuenta. Cuantas más ventas, más baja será la comisión. | Debes pagar un valor inicial de 1.000 USD para el desarrollo del botón y una mensualidad de 74 USD. En el caso del link de cobro tienen tres sub-planes, también mensuales: el plan 1, 2 y 3 con valores de 15, 25 y 50 dólares respectivamente. Todos estos valores son más IVA. |

| | | |
|-------------------------------|---|---|
| <p>Seguridad</p> | <p>Creamos e invertimos en los mejores sistemas de protección disponibles. La encriptación de alto nivel mantiene las transacciones altamente protegidas de principio a fin.</p> | <p>Reducimos el riesgo de fraude, suplantación y lavado de activos a través de servicios virtuales de autenticación biométrica, motores de riesgo, conocimiento del cliente KYC (Know your customer) y monitoreo transaccional.</p> |
| <p>Métodos de pago</p> | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Pagos en sitio web. ✓ Pagos por correo electrónico. ✓ Link personalizado. | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Micrositios. ✓ Código QR. ✓ Link de pago. ✓ Web checkout. |
| <p>Soporte</p> | <p>Cada transacción con PayPal se procesa de forma segura gracias a nuestro cifrado avanzado y el monitoreo 24/7 de las transacciones. Además, nuestro programa de Protección al Vendedor te ayudará a gestionar y prevenir reclamaciones y contracargos.</p> | <p>Como cualquier proceso de integración, este requerirá una certificación del personal de soporte de Place to Pay para revisar temas de funcionamiento.</p> |

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Place to Pay cuentan con dos productos internos: El primero, el botón de pagos, para ser integrado en tu página web. Es 100% personalizable, pero hay un problema, y es que tú no lo personalizas, hay un equipo de ingeniería por parte de Place to Pay que lo hace por ti y lo integra en tu sitio.

Paypal es una empresa muy conocida a nivel mundial lo que podría generar una mayor confianza a la hora que los clientes quieran realizar sus respectivos pagos, pero uno de los inconvenientes que tiene esta pasarela de pago no tiene convenios con los bancos nacionales para poder recibir los pagos, se debe hacer mediante cheques por correos los cuales demoran un promedio de 10 días.

Adicionalmente como podemos ver en el cuadro comparativo las desventajas que tiene las pasarelas de pagos es el costo de implementación que tiene Place to pay, por parte de Paypal una empresa que no se pueden realizar los cobros directamente en los bancos del país.

Ambas pasarelas de pagos cuentan con API para poder realizar la implementación en la aplicación web de la empresa, también tienen más métodos de pagos como links, en caso que no se tuviese un sitio web donde integrar las pasarelas de pagos, además implementan sistemas de seguridad para brindar confianza a los clientes a la hora de ingresar sus datos para procesar los pagos.

CONCLUSIONES

La evidencia que presentamos anteriormente demuestra lo que debemos conocer al momento de querer implementar una de estas herramientas digitales o al momento de hacer uso de algunas de ella como es el tema del costo, la seguridad, la confiabilidad de estas mismas y la gran ayuda que pueden representar para que una empresa pueda crecer debido a que son herramientas que funcionan de manera online y esto permite que la empresa Forjar EPP pueda tener clientes en cualquier parte la ciudad o del país.

Teniendo en cuenta que ambas pasarelas de pago pueden dar muy buenos servicios, es muy importante para una empresa en crecimiento como lo es el costo de implementación y de servicio y la facilidad de realizar que tienen que brindarnos a la hora de hacer el retiro del capital recaudado por las pasarelas.

La opción a escoger seria la de place to pay debido que están respaldados por Diners club Ecuador, con respecto a Paypal que no se puede realizar transferencia a instituciones financieras ecuatorianas, por lo cual place to pay genera mas confianzas para realizar los cobros.

RECOMENDACIONES

También se debe tener en cuenta en que las pasarelas de pagos utilicen tecnologías actualizadas para que así poder identificar cual de estas herramientas están recibiendo lo que algún tipo de soporte para que tengan un correcto funcionamiento y mayor seguridad.

Además, tenemos que considerar algo que muy importante como lo es la experiencia de los usuarios a la hora de utilizar algunas de estas herramientas como si son intuitivas o de fácil uso.

REFERENCIAS

Castillo, M. (19 de Abril de 2022). *Signaturit Blog*. Obtenido de Blog.signaturit:

<https://blog.signaturit.com/es/transacciones-electronicas>

Econ. Jeniffer Rubio, E. J. (Diciembre de 2020). *Banco central del Ecuador*. Obtenido de

contenido.bce: <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Administracion/snp-estadistica-2.pdf>

Equipo editorial, E. (5 de Agosto de 2021). Obtenido de concepto.de/servicio-al-cliente/.

FERNÁNDEZ, Y. (19 de Agosto de 2019). *Xataka*. Obtenido de Xataka:

<https://www.xataka.com/basics/api-que-sirve>

FERNÁNDEZ, Y. (06 de Marzo de 2020). *Xataka*. Obtenido de Xataka:

<https://www.xataka.com/basics/enciptar-que-sirve-como-cifrar-tus-archivos>

Strapp Inc. (30 de Julio de 2019). *Strapp*. Obtenido de Strapp:

<https://www.strappinc.com/blog/strapp-datos/que-es-una-aplicacion-web>

V., B. (03 de Mayo de 2022). *Hostinger* . Obtenido de Hostinger:

<https://www.hostinger.es/tutoriales/pasarela-de-pago>

Westreicher, G. (2020). Procesos . *Economipedia.com*.

ANEXOS



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN, FINANZAS E INFORMÁTICA
DECANATO

Babahoyo, 18 de julio de 2022
D-FAFI-UTB-0253-2022

Doctor
Miguel Francisco Galarza Villalba
GERENTE DE LA EMPRESA FORJAR EPP
Ciudad. –

De mis consideraciones:

Reciba un cordial saludo por parte de la Facultad de Administración, Finanzas e Informática de la Universidad Técnica de Babahoyo, donde formamos profesionales altamente capacitados en los campos de Tecnologías de la Información y de Administración, competentes, con principios y valores cuya práctica contribuye al desarrollo integral de la sociedad, es por ello que buscamos prestigiosas Empresas e Instituciones Públicas y Privadas en las cuales nuestros futuros profesionales tengan la oportunidad de afianzar sus conocimientos.

El Señor **SALINAS GUARDERAS HECTOR OTTON**, con cédula de identidad No. 1205486374, Estudiante de la Carrera de Ingeniería en Sistemas en Información, matriculado en el proceso de titulación en el periodo Abril 2022 – Septiembre 2022, trabajo de titulación modalidad Caso de Estudio, previo a la obtención del grado académico profesional universitario de tercer nivel como **INGENIERO EN SISTEMAS EN INFORMACIÓN**, solicita por intermedio del Decanato de esta Facultad el debido permiso para realizar el Caso de Estudio en la institución de su digna gerencia, el cual titula: **ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE LAS PASARELAS DE PAGO (PLACECTOPAY Y PAYPAL) PARA FORJAR EPP.**

Del señor gerente.

Atentamente,


Ldo. Eduardo Galeas Guijarro, MAE.
DECANO

C/c: Archivo