

GRADO EN COMERCIO

TRABAJO FIN DE GRADO

“Métodos de pago”

JAIME GONZÁLEZ SÁNCHEZ

Facultad de comercio, 2023



UNIVERSIDAD DE VALLADOLID

GRADO EN COMERCIO

CURSO ACADÉMICO 2022/23

TRABAJO FIN DE GRADO

“Métodos de pago”

Trabajo presentado por: Jaime González Sánchez

Tutor: Francisco Javier Galán Simón

FACULTAD DE COMERCIO

Valladolid, junio 2023

Resumen

Los medios de pago son aquellos aceptados para la adquisición de un bien o servicio. Las distintas formas de pago han variado a lo largo de los años adecuándose a las circunstancias de la época, haciendo que particulares, empresas y administración se adapten a ellas también. Actualmente, coexisten diversas formas de pago, desde las tradicionales como el dinero en efectivo, pasando por algunas ya asentadas como la tarjeta bancaria, llegando a las más vanguardistas como las criptomonedas.

Este trabajo tiene como objetivo analizar y vislumbrar los métodos de pagos más utilizados en España en la actualidad, en especial en las compras online. Para ello se llevará a cabo un análisis de una muestra de páginas web, así como una encuesta, con el fin de conocer cuál es la oferta por parte de las empresas y la demanda por parte de los clientes en cuanto a formas de pago se refiere.

Palabras clave

Método de pago, forma de pago, online, web, tarjeta de crédito, tarjeta de débito, criptomoneda, PayPal, wallet.

Abstract

Means of payment are those accepted for the acquisition of a good or service. The different forms of payment have varied over the years, adapting to the circumstances of the time, making individuals, companies and administrations adapt to them as well. Currently, various forms of payment coexist, from the traditional ones, such as cash, through some already established ones, such as bank cards, to the most avant-garde ones, such as cryptocurrencies.

The aim of this paper is to analyse and provide a glimpse of the most widely used payment methods in Spain today, especially in online shopping. To do so, an analysis of a sample of websites will be accomplished, as well as a survey, in order to find out what is the offer from companies and the demand from customers in terms of payment methods.

Keywords

Payment method, form of payment, online, web, credit card, debit card, cryptocurrency, PayPal, wallet.

ÍNDICE

1	Introducción	4
2	Métodos de pago físico	6
	2.1 Pago en efectivo	6
	2.1.1 Pago Contrarrembolso	7
	2.2 Domiciliación bancaria	7
	2.3 Transferencia bancaria	7
	2.4 Cheque	8
3	Métodos de pago físico y online	9
	3.1 Tarjetas bancarias.....	9
	3.1.1 Tarjeta de débito	10
	3.1.2 Tarjeta de crédito	10
	3.1.3 Tarjeta Revolving	11
	3.1.4 Tarjeta Monedero.....	11
	3.1.5 Tarjeta comercial	12
	3.2 Tarjetas no bancarias.....	14
	3.3 Contactless	14
	3.4 Wallets	17
	3.4.1 Apple Pay	18
	3.4.2 Google Pay	19
	3.4.3 Samsung Pay.....	20
4	Métodos de pago online	22
	4.1 Banca Móvil	22
	4.1.1 Bizum.....	23
	4.1.2 Verse	25
	4.2 Pasarelas de pago	26
	4.2.1 PayPal	28
	4.2.2 Redsys.....	29

4.2.3	Amazon Pay	30
4.2.4	Paycomet.....	31
4.2.5	Klarna	32
4.3	Criptomonedas.....	33
4.3.1	Bitcoin	35
4.3.2	Ethereum	37
4.3.3	Binance Coin.....	38
4.3.4	Stable coins	39
5	Análisis de los métodos de pago ofrecidos en páginas web.....	41
5.1	Marketplace y grandes almacenes.....	42
5.2	Empresas tecnológicas	43
5.3	Empresas textiles.....	44
5.4	Supermercados.....	47
5.5	Empresas con servicios de suscripción.....	48
5.6	Compañías telefónicas.....	49
6	Encuesta mediante formulario online	52
7	Conclusiones	71
8	Bibliografía	74

Listado de gráficos

Gráfico 1.	Ítem 1. Realización de compras por internet	55
Gráfico 2.	Ítem 2. Frecuencia de la realización de compras por internet.....	55
Gráfico 3.	Ítem 3. Gasto medio en compras online por encuestado.....	56
Gráfico 4.	Ítem 4. Métodos de pago utilizados para compras online	57
Gráfico 5.	Ítem 5. Métodos de pago que los encuestados estarían (...).....	57
Gráfico 6.	Ítem 6. Uso que se hace de las criptomonedas	58
Gráfico 7.	Ítem 7. Posibilidad de empezar a usar criptomonedas	59
Gráfico 8.	Ítem 8. Edad.....	59
Gráfico 9.	Ítem 9. Género	60
Gráfico 10.	Ítem 10. Formación académica	61
Gráfico 11.	Ítem 11. Ingresos por encuestado	61

Listado de imágenes

Imagen 1.	Logotipo oficial de la tecnología NFC	15
Imagen 2.	Cómo pagar con Bizum.....	24
Imagen 3.	Transacción de compra a través de una pasarela de pago	27
Imagen 4.	Ejemplo Blockchain: ¿Qué es y cómo funciona?.....	35

Listado de tablas

Tabla 1.	Diferencias entre las transferencias bancarias (...).....	25
Tabla 2.	Comisiones del servicio de Amazon Pay.....	31
Tabla 3.	Métodos de pago aceptados por Marketplace y (...).....	42
Tabla 4.	Métodos de pago aceptados por empresas tecnológicas	44

Tabla 5.	Métodos de pago aceptados por empresas (...)	45
Tabla 6.	Métodos de pago aceptados por empresas (...)	45
Tabla 7.	Métodos de pago aceptados por empresas (...)	46
Tabla 8.	Métodos de pago aceptados por supermercados	47
Tabla 9.	Métodos de pago aceptados por empresas (...)	48
Tabla 10.	Métodos de pago aceptados por compañías (...)	49
Tabla 11.	Edad con Ítem 1	63
Tabla 12.	Valores esperados para el cruce entre Edad e Ítem 1	63
Tabla 13.	Sexo con Ítem 1	63
Tabla 14.	Ingresos con ítem 1.1	64
Tabla 15.	Ingresos con ítem 1.1 sin columna "Diariamente"	64
Tabla 16.	Valores esperados para el cruce entre Ingresos (...)	65
Tabla 17.	Ingresos con Ítem 1.2	65
Tabla 18.	Valores esperados para el cruce entre Ingresos (...)	66
Tabla 19.	Sexo con Ítem 1.2	66
Tabla 20.	Valores esperados para el cruce entre Sexo e Ítem 1.2	66
Tabla 21.	Edad con Ítem 3	67
Tabla 22.	Valores esperados para el cruce entre Edad e Ítem 3	67
Tabla 23.	Sexo con Ítem 3	68
Tabla 24.	Valores esperados para el cruce entre Sexo e Ítem 3	68
Tabla 25.	Ingresos con Ítem 4	69
Tabla 26.	Valores esperados para el cruce entre Ingresos e Ítem 4	69
Tabla 27.	Edad con ítem 4	69
Tabla 28.	Valores esperados para el cruce entre Edad e Ítem 4	70

1 Introducción

Los medios o formas de pago se utilizan para la compra de bienes o servicios a particulares, empresas o administraciones. Estos medios han evolucionado a lo largo de la historia, influenciados por las circunstancias de cada época. Se comenzó utilizando algo tan simple pero revolucionario como el trueque, luego se implementaron las monedas, que perduran en la actualidad, y se llegó a las múltiples formas de pago que existen hoy en día debido a la gran influencia de la tecnología y la globalización económica en el sistema financiero.

El auge del comercio electrónico o "e-commerce" con la aparición de internet ha provocado una adaptación de la mayoría de las formas de pago a los avances tecnológicos, y también ha dado lugar a nuevos métodos de pago disruptivos. Todo esto con el objetivo de simplificar el proceso de las transacciones y proporcionar cada vez más seguridad y control a los consumidores.

En la actualidad, existen diversas formas de pago que van desde las transferencias y el pago en efectivo hasta los cheques y las tarjetas bancarias. Además, se han introducido los monederos digitales e incluso las criptomonedas, lo que brinda una gran libertad para que cada persona elija la opción que mejor se adapte a sus necesidades. Por lo tanto, el panorama de los métodos de pago está en constante evolución, y lo está a un ritmo cada vez más acelerado. El objetivo general que se plantea en este trabajo es el análisis de los métodos de pagos más extendidos a nivel nacional dentro del ámbito de compras en línea. Para ello, se han planteado los siguientes objetivos específicos:

- Analizar las formas de pago ofertadas por una muestra de páginas web de empresas pertenecientes a distintos sectores.
- Analizar los métodos de pago utilizados por una muestra de personas encuestadas de diversos rangos de edades, sexo, ingresos y formación académica.

A raíz de los objetivos expuestos, se propone la siguiente pregunta de investigación: ¿existe una relación real entre los medios de pago ofrecidos por las empresas a través de sus páginas web con los medios de pago utilizados por los consumidores?

Para lograr una mejor explicación y alcanzar los objetivos propuestos, este trabajo se ha dividido en cinco apartados.

Comenzaremos analizando las formas de pago físicas, como las transferencias bancarias y el dinero en efectivo, presentando sus ventajas y desventajas.

En el siguiente apartado se incluyen aquellos métodos de pago que se utilizan tanto de forma física o presencial en los establecimientos, como también de forma online a través de las compras en páginas webs. En este grupo se pueden incluir las tarjetas bancarias y no bancarias o las wallets, analizando el concepto “*contactless*” con la tecnología NFC (que después se explicará detalladamente).

Para finalizar el marco teórico, se plantea un último apartado donde se incluyen aquellos medios de pago que se usan de forma online exclusivamente, como la banca móvil, las pasarelas de pago o las criptomonedas, indagando en su funcionamiento y utilización, así como en las ventajas y desventajas que presentan.

Una vez presentados los diferentes medios de pago, la metodología empleada en este trabajo consistirá en realizar un análisis de las formas de pago ofrecidas por una muestra de páginas web. Además, se estudiarán los resultados obtenidos de la encuesta realizada a consumidores en línea en el último apartado, con el fin de determinar si existe una relación lógica entre los medios de pago ofrecidos por las empresas y los demandados por los clientes.

Finalmente, me gustaría expresar mi agradecimiento a toda mi familia, amigos y pareja por haber estado a mi lado durante todos estos años de carrera, apoyándome y ayudándome en todo lo que han podido.

A todos mis compañeros y profesores por todos los momentos vividos, enseñanzas y consejos dados, en especial a Francisco Javier Galán Simón por el magnífico trabajo y dedicación que ha tenido a lo largo de este año con mi Trabajo de Fin de Grado, ya que, sin él, estoy seguro de que no lo hubiera podido lograr.

Por último, quiero expresar mi agradecimiento a todas aquellas personas que participaron contestando el cuestionario planteado, ya que sin su colaboración no hubiera sido posible completar este trabajo en su apartado práctico.

2 Métodos de pago físico

Los métodos de pago físicos son aquellos que se realizan en persona y requieren la presencia del comprador y del vendedor en el mismo lugar. Estos métodos han sido utilizados durante siglos y todavía son populares en la actualidad, especialmente en situaciones en las que no es posible utilizar tarjetas u otros medios de pago, como en negocios pequeños, rurales o cuando la cantidad no supera un importe mínimo.

Su popularidad también se debe a que los métodos de pago físicos pueden proporcionar una mayor sensación de seguridad y control, ya que el comprador tiene el dinero en la mano y puede ver la transacción en persona. Entre las formas de pago físicas más comunes se encuentran el efectivo, las transferencias o los cheques.

Sin embargo, también poseen desventajas, como su susceptibilidad al robo o su dificultad de rastreo si se pierden. Los cheques o transferencias bancarias también pueden tardar varios días en procesarse, lo que puede retrasar el pago.

2.1 Pago en efectivo

Este método de pago es el más extendido y tradicional. Consiste en el intercambio de dinero físico (moneda metálica y papel moneda) por un bien o servicio, y se categoriza como medio al portador, ya que no están determinados ni el origen del titular ni el destino del dinero.

Como indica el Banco de España (s. f.), su popularidad se debe entre otros motivos a:

- La accesibilidad que ofrece a los usuarios, ya que permite que personas con limitaciones de distintos tipos como de acceso a internet o de edad puede realizar pagos, asegurando con ello la inclusión social.
- Otorga libertad y privacidad en asuntos financieros gracias a ser un medio al portador.
- Es rápido y seguro, ya que permite saldar los pagos de manera inmediata y posee numerosos mecanismos de seguridad gestionados por los Bancos Centrales para evitar su falsificación. Además, es de curso legal, por lo que debe ser aceptado como medio de pago en cualquier establecimiento.

Sin embargo, su creciente uso puede afectar negativamente a otros métodos de pago, como las tarjetas o los medios de pago en línea. Además, leyes recientes como la Ley 11/2021 (BOE del 10 de julio de 2021), que prohíbe pagos en efectivo por cantidades

superiores a 1.000 euros si una de las partes es un empresario o profesional, y medidas como la retirada de la circulación de los billetes de 500 euros para dificultar su uso en actividades ilegales, indican que existe una creciente preocupación sobre el uso del efectivo y su potencial para actividades ilícitas.

2.1.1 Pago Contrarrembolso

Para la compra de productos por internet mediante efectivo, los clientes tienen la posibilidad de usar el pago contrarrembolso. Consiste en pagar el pedido al mensajero o transportista cuando este lo entrega al cliente. El cliente no está obligado a quedarse el producto cuando se le efectúa la entrega; puede rechazarlo y no tendrá que abonar importe alguno.

Estas razones, la seguridad y el bajo riesgo que percibe el consumidor con este medio de pago, hacen que sea uno de los más usados. Sin embargo, como indica Real (2018b), el coste de este para la empresa provoca que no siempre sea ofertado, y que, si lo es, en muchas ocasiones tenga un coste superior frente a otro (como el pago con tarjeta). Esto se debe a que la empresa, por un lado, asume el envío con el riesgo de que su producto finalmente no sea adquirido y, por otro lado, debe gestionar que la empresa de transporte o mensajería cobre el producto y le haga una transferencia del importe, cobrándole normalmente una comisión de entre el 2 y 3 % del importe de la compra.

2.2 Domiciliación bancaria

Forma de pago por la cual el cliente autoriza, mediante un mandato SEPA u orden de domiciliación, a que su entidad bancaria atienda el pago de forma automática cuando se reciba. Como muestra BBVA (2023), suele ser común para el pago de gastos periódicos como los suministros como luz, gas, agua, internet, etc.

A pesar de que este servicio ofrece comodidad al cliente debido a que no tiene que estar pendiente de realizar dichas transacciones periódicas en los plazos adecuados, no ofrece la versatilidad suficiente. Por ello, no suele ser muy utilizado más allá de aquellos servicios con gastos periódicos, como los previamente nombrados.

2.3 Transferencia bancaria

Este método de pago implica el envío de dinero desde la cuenta bancaria del comprador a la cuenta del vendedor, ya sea una persona física o jurídica. Es importante tener en cuenta que este proceso puede tardar varios días en completarse y puede haber

comisiones asociadas, aunque esto no es siempre lo habitual. Las comisiones dependerán del tipo de transferencia y del banco de destino. Además, no todas las transferencias son inmediatas, ya que esto también depende de los bancos involucrados y del plazo de la transacción.

Según refleja Morales (2023), podemos distinguir entre las transferencias nacionales, las cuales ocurren en territorio español, y las transferencias internacionales. Dentro de las internacionales encontramos las transferencias SEPA, que se realizan en euros dentro de la Zona Única de Pagos compuesta por 36 países, y las transferencias internacionales con una divisa distinta al euro.

2.4 Cheque

El documento mercantil al que se hace referencia es el cheque. Este es un medio de pago en el cual el cliente (librador) ordena a su entidad bancaria (librado) a realizar un pago de una determinada cantidad a otra persona o empresa. Todos estos datos, como el importe del pago y la firma del librador, deben figurar en el cheque, como así afirma Santaella (2023).

Aunque el cheque no requiere de dinero en efectivo, su uso ha disminuido significativamente debido a la popularidad de otros medios de pago más convenientes y seguros, como las transferencias bancarias y los pagos electrónicos. Por lo tanto, actualmente está muy en desuso como forma de pago.

3 Métodos de pago físico y online

Las tarjetas de crédito y débito son uno de los métodos de pago más utilizados. Permiten realizar compras en establecimientos físicos y en línea, con la ventaja de contar con protección contra fraudes y la posibilidad de diferir pagos.

Las billeteras electrónicas o wallets han ganado popularidad. Estas aplicaciones permiten almacenar información financiera y realizar pagos utilizando un dispositivo móvil, lo que resulta conveniente para compras en línea y pagos en comercios físicos. Los sistemas de pago móvil permiten realizar transacciones utilizando smartphones. Algunos ejemplos incluyen Apple Pay, Google Pay y Samsung Pay, los cuales vinculan una tarjeta de crédito o débito al dispositivo y permiten pagar acercándolo al lector de tarjetas. Pagos con wearables: Algunos dispositivos vestibles (wearable technology), como relojes inteligentes o pulseras, permiten realizar pagos contactless en establecimientos físicos, utilizando tecnologías como NFC. Pagos móviles: Cada vez más populares, los pagos móviles permiten a los usuarios realizar transacciones utilizando sus dispositivos móviles. Estos pueden incluir aplicaciones de pago, billeteras digitales o tecnologías como NFC (siglas de *“Near Field Communication”* traducido como comunicación de campo cercano)

Las transferencias bancarias son utilizadas tanto en transacciones en línea como en persona. Permiten enviar dinero de una cuenta a otra, y en muchos casos se pueden realizar a través de aplicaciones bancarias o plataformas de pago en línea.

3.1 Tarjetas bancarias

Las tarjetas son un medio de pago que permite realizar transacciones financieras sin la necesidad de llevar efectivo, lo que otorga al usuario una mayor comodidad y versatilidad ya que en lugar de varios billetes o monedas podrá realizar su compra con una simple tarjeta. Además, con ello gana en seguridad ya que por un lado el riesgo de robo o pérdida se reduce, y en caso de producirse se pueden desactivar rápidamente; y, por otro lado, poseen métodos de seguridad como el PIN que dificultan la posibilidad de fraude. Las tarjetas también permiten realizar de forma fácil y rápida compras por internet.

Suelen estar fabricadas en plástico y tienen unas dimensiones estándar, incluyen una banda magnética y un chip que contiene la información sobre el titular y su cuenta bancaria asociada a dicha tarjeta, lo que permite que se realicen las transacciones.

Suelen tener grabado el número de la tarjeta, el nombre del titular, la fecha de caducidad y el número de seguridad o Valor de Verificación de la Tarjeta (CVV son las siglas en inglés de Card Verification Value).

Existen varias empresas en el mundo que ofrecen el servicio de tarjetas de pago a través de bancos e instituciones financieras, y que permiten ser utilizadas en establecimientos para realizar compras. Cabe destacar empresas como Visa, MasterCard, American Express o Discover.

3.1.1 Tarjeta de débito

Es uno de los métodos de pago más utilizados actualmente. A diferencia de la tarjeta de crédito, su mecánica consiste en una tarjeta asociada a la cuenta que tiene el titular en la entidad bancaria, de donde se extraen los fondos cuando se realiza alguna operación como pagos por bienes y servicios o retiradas de dinero.

La principal característica de esta tarjeta según Grafiada (2022) reside en que, para poder realizar operaciones con ella, se debe disponer de fondos en la cuenta bancaria asociada. Además, el cargo se realiza instantáneamente después de haber realizado dicha operación. Esto se traduce en que las comisiones de este tipo de tarjeta son bajas o incluso inexistentes, ya que, el fin último de este tipo de tarjeta es no poder realizar operaciones si no se dispone de dinero para las mismas.

Bien es cierto que, dependiendo de la entidad bancaria, puede que se permita realizar cargos superiores al importe disponible en la cuenta bancaria, provocando un descubierto. Por ello, es importante conocer las condiciones de la tarjeta antes de su uso.

Gracias a su inmediatez en los cargos y su limitación, la tarjeta de débito permite a sus usuarios llevar un mejor control del gasto y evitar, por norma general, cargos de comisiones o intereses derivados de su uso.

3.1.2 Tarjeta de crédito

El funcionamiento de la tarjeta de crédito radica en que su titular puede realizar pagos, aunque no disponga del saldo en su cuenta, o no lo quiera usar en ese momento. Cabe destacar que permite el gasto hasta un límite determinado en el contrato de la tarjeta, pudiendo modificarse con la autorización tanto del titular como de la entidad bancaria.

Como su propio nombre lo indica, supone un funcionamiento similar a un crédito u otra forma de financiación, por ello, el titular está obligado a devolver el importe utilizado con los correspondientes intereses en la forma y plazos establecidos, tal y como indica Finanzas para todos (s. f.).

La devolución de estos se puede realizar de dos formas; pagando el dinero prestado por el banco a final de mes o principio del siguiente. O, mediante un pago aplazado, pagando una parte de lo adeudado (incluyendo los intereses) en los plazos indicados.

Este tipo de tarjeta suele ser elegida por la ventaja de poder hacer frente a pagos sin necesidad de disponer de la cuantía total de los mismo en dicho momento, pudiendo hacer frente a imprevistos o meses con gastos más elevados.

3.1.3 Tarjeta Revolving

Este tipo de tarjeta se podría considerar como una variante o subtipo de la tarjeta de crédito, ya que su funcionamiento básico es el mismo, difiriendo en la forma de devolver el dinero.

La tarjeta Revolving otorga la posibilidad de aplazamiento del pago mediante una cuota mensual fija o flexible, según el cliente lo determine. En la devolución del crédito van asociados intereses considerablemente elevados en comparación con otras modalidades de pago, llegando a superar el 20 % TAE según Metola (s. f.). Por ello, es importante que los titulares revisen los tipos de interés de la tarjeta y la deuda en cada liquidación mensual, evitando así un endeudamiento excesivo.

Por los altos intereses, así como por otras características como el posible cobro de comisiones en caso de mantener la tarjeta sin endeudamiento, estas tarjetas estén envueltas en mucha polémica.

3.1.4 Tarjeta Monedero

Este tipo de tarjetas permite al titular realizar transacciones físicas y online haciendo uso del dinero previamente depositado en la misma mediante transferencia o ingreso bancario.

A diferencia de las tarjetas de débito, estas no están asociadas a una cuenta en una entidad bancaria, teniendo como límite de saldo lo depositado previamente. Esto hace que sean de bastante utilidad para pagos por internet o para determinadas

personas (como menores de edad) ya que, en caso de robo solo podrán disponer de dicho saldo, lo que supone una mayor seguridad.

Además, como menciona Nvindi (2019), gracias a que no necesitan de una cuenta en una entidad bancaria, simplifica su manejo. Pudiendo recargarse de forma sencilla cada vez que se requiera, y con ello, facilitando el control de los gastos a sus titulares.

Finalmente, algunas entidades otorgan la posibilidad de que puedan ser anónimas en lugar de identificativas. Entre las entidades o empresas más conocidas en este tipo de tarjetas destacan Correos, Revolut y Openbank.

3.1.5 Tarjeta comercial

Son emitidas por entidades no financieras, como puede ser cadenas de supermercados o grandes superficies, mediante acuerdos con entidades bancarias o de crédito. Esta tarjeta, que suele ser de crédito, permite realizar compras en el establecimiento que las ha expedido hasta un límite acordado, permitiendo la financiación de estas.

Algunas tarjetas comerciales, como la del Carrefour o El Corte Inglés, permiten su utilización en otros establecimientos.

El Corte Inglés

Dispone de una tarjeta comercial que cuenta con el servicio de la financiera MasterCard. Esto permite que, pueda ser utilizada dentro de los establecimientos del grupo El Corte Inglés como una tarjeta de crédito o incluso revolving obteniendo múltiples ventajas; y en cualquier otro establecimiento independiente como una tarjeta de crédito. Las ventajas (V) que proporciona según la web de la empresa El Corte Inglés (2023), son:

- V1.** Tarjeta gratuita que no conlleva coste de expedición, cuota anual ni cuota de mantenimiento.
- V2.** Permite pagos y retirios en territorio nacional e internacional.
- V3.** Permite la compra en establecimientos tanto de dentro del grupo El Corte Inglés, como de fuera.
- V4.** Aplazamiento del pago de las compras

- V5.** Sacar dinero gratis en los centros comerciales de la empresa, o a través de cualquier cajero de la red MasterCard con el pago de una comisión.
- V6.** Control de los gastos y movimientos
- V7.** Ventajas de financiación exclusivas en El Corte Inglés
- V8.** Gestión de todas las ventajas anteriores desde la app Tarjeta El Corte Inglés
- V9.** Recibe un 4 % de bonificación para tus próximas compras en El Corte Inglés pagando con la Tarjeta en las estaciones de servicio Repsol, Campsa y Petronor.
- V10.** Parking gratuito hasta 2 horas al utilizar la Tarjeta en compras superiores a 35 € en centros El Corte Inglés.

Respecto a los inconvenientes (I) de la tarjeta comercial de El Corte Inglés, destacan las siguientes:

- I1.** Necesidad de presentar el documento de identidad y los datos de una cuenta bancaria para asociar a la tarjeta.
- I2.** El titular puede ser requerido de documentación adicional, como declaración de la renta o nómina, en el momento de solicitar la tarjeta, para evaluar su situación económico-financiera conforme a los principios de préstamo responsable que rigen la normativa europea.
- I3.** Al titular se le puede denegar la tarjeta no cumple con los requisitos previamente mencionados para la expedición de esta.

Carrefour

La tarjeta Carrefour Pass, al igual que la tarjeta de El Corte Inglés, permite realizar pagos tanto en Carrefour y establecimientos asociados, como en comercios externos. Esta tarjeta puede funcionar como tarjeta de débito, crédito y revolving (para compras den el Carrefour). Las ventajas (V) que más destacan de esta tarjeta según Carrefour (s. f.) son:

- V1.** La tarjeta no tiene coste de expedición, cuota anual ni cuota de mantenimiento.
- V2.** Con el pago de la tarjeta Carrefour Pass, independientemente del establecimiento, se podrá ir acumulando dinero en un Cheque Ahorro para gastar en Carrefour.
- V3.** Permite pagos y retiros en territorio nacional e internacional.

- V4. Devolución de un porcentaje de las compras en establecimientos como Gasolineras Carrefour (8 %), estaciones de servicio Cepsa (4 %), factura de Iberdrola (5 %), etc.
- V5. Descuentos para utilizar en Carrefour.
- V6. Financiación de las compras en Carrefour
- V7. Gestionar las compras, cambiar la forma de pago, solicitar un préstamo o aplazar las compras, todo ello a través de la app Carrefour Pass.

Algunas de los inconvenientes (I) de la tarjeta Carrefour Pass serían:

- I1. Necesidad de presentar el documento de identidad y los datos de una cuenta bancaria para asociar a la tarjeta.
- I2. El titular puede ser requerido de documentación adicional, como declaración de la renta o nómina, en el momento de solicitar la tarjeta para evaluar su situación económico-financiera conforme a los principios de préstamo responsable que rigen la normativa europea.
- I3. Al titular se le puede denegar la tarjeta si no cumple con los requisitos previamente mencionados para la expedición de esta.

3.2 Tarjetas no bancarias

Son tarjetas que se pueden utilizar en los establecimientos en los que han sido emitidas. Por ello, las tarjetas comerciales deberían incluirse dentro de este tipo de tarjetas. Sin embargo, actualmente la mayoría de los establecimientos tienen acuerdos con entidades bancarias, por lo que adquieren un carácter más tendente a ser una tarjeta de tipo bancaria.

Centrándonos en las tarjetas de fidelización, hay que indicar que, como su nombre indica, su objetivo principal es la fidelización del cliente con la empresa a través de la obtención de descuentos, puntos, regalos, sorteos, etc. como consecuencia de consumir los productos o servicios de la compañía, según Martín (2023).

3.3 Contactless

Es el término utilizado para hacer referencia al sistema de pago sin contacto que permite al cliente realizar la transacción con el simple gesto de acercar la tarjeta financiera, ya sea de débito, crédito o cualquier otro tipo de tarjeta nombradas en el punto anterior; o un dispositivo inteligente como el teléfono móvil, el smartwatch o incluso un llavero, al Terminal en el Punto de Venta (TPV) o datáfono. Este método de pago se

consigue gracias a la tecnología NFC que incluyen tanto las tarjetas como los dispositivos inteligentes.

“Near Field Communications”, que constituye las siglas NFC, hace referencia a la tecnología inalámbrica de corto alcance que funciona en la banda de 13.56 Mhz y permite la comunicación, validación o transmisión de información instantánea entre dos dispositivos que se encuentren a una distancia cercana (no superior a 20 centímetros, aunque lo ideal es menos de 10), sin necesidad de un emparejamiento previo para su perfecto funcionamiento, tal como indica Penalva (2022).

Imagen 1. Logotipo oficial de la tecnología NFC



Fuente: iStock (2023)

Esta tecnología, como se ha mencionado, no es exclusiva para los medios de pago, sino que tiene su origen en las etiquetas RFID (Radio Frequency Identification) que ya incluían tarjetas identificativas para apertura de mecanismos o tarjetas de transporte entre otras cosas. La incorporación y adaptación de esa tecnología en los dispositivos de pago y terminales de venta ha permitido establecer un canal para enviar y recibir información relativa a la transacción del pago (autorización, cantidad, entidad financiera, etc.) de una forma segura.

El 80 % de las tarjetas en España ya son contactless. Para identificarlas, estas llevan grabado un símbolo de ondas similar al de la red Wi-Fi. La tecnología NFC funciona gracias a una antena interna que permite usar establecer ese canal de comunicación mencionado en el apartado anterior. Es por todo ello que este tipo de tarjetas presentan como indica Selectra (2023) una serie de ventajas (V):

- V1.** La principal ventaja a destacar es la reducción de hasta el 50 % del tiempo empleado en la transacción en comparación con las tradicionales, permitiendo al cliente y al establecimiento agilizar el proceso de compra.
- V2.** La principal reducción de tiempo se produce en las transacciones de cantidad inferior a 20 €, ya que no se suele requerir el PIN en el TPV para la autorización de estas y se completan instantáneamente.

- V3.** El usuario gana en comodidad, ya que, a parte de la agilidad de la transacción, no tiene necesidad de sacar la tarjeta de su cartera, ya que podrá ser detectada sin problema por el TPV, consiguiendo con ello proteger los datos más sensibles de su tarjeta como el CVV.
- V4.** Evita la necesidad de introducir la tarjeta en el TPV para completar el pago o en los cajeros para retirar dinero, sin embargo, no se renuncia a la banda magnética como método tradicional en caso de fallo del NFC. El 90 % de las empresas españolas, incluyendo las microempresas, ya disponen de TPV compatible con pagos contactless.
- V5.** En consecuencia, del punto anterior, la tarjeta sufre un menor desgaste o deterioro debido a que no es necesario el contacto.

Sin embargo, algunos de los inconvenientes (I) de este tipo de pago son:

- I1.** La tarjeta contactless tiene una vulnerabilidad en cuanto a la posibilidad de recibir ataques de malware, spyware o virus similares, provenientes del ordenador del terminal. Además, existe la posibilidad de robo de pequeñas cantidades de dinero (ya que no se solicita el PIN) a través de un TPV, aunque esto no es muy probable, ya que el TPV debe estar conectado, registrado, verificado y con cobertura, y además la tarjeta debe estar colocada cerca del TPV durante 1 a 3 segundos.
- I2.** Como es una tarjeta, tiene un límite de gasto asociado.

Según Arimetrics (2022), algunos consejos para proteger la tarjeta son:

- a)** Utilizar una funda RFID bloquea las radiofrecuencias y limita la acción de los lectores, impidiendo así los robos.
- b)** Desactivar la tarjeta cuando no se utilice y volver a activarla cuando sea necesario.
- c)** Configurar el método de pago para que exija siempre el número PIN, incluso cuando la transacción es inferior a 20 euros.

3.4 Wallets

Es el término que se utiliza para hacer referencia a la cartera o monedero digital. Son sistemas que permiten al usuario realizar pagos tanto en comercios físicos como en tiendas online. Normalmente, suelen ser aplicaciones en las cuales el usuario puede añadir y administrar sus tarjetas, asemejándose a la función de una cartera física tradicional, pero incluida en un dispositivo inteligente, ya sea Tablet, smartphone, smartwatch, ordenador, etc.

Estas carteras según Sorensen (2021), pueden incorporar no solo tarjetas para pagos como tarjetas de débito o crédito, sino también tarjetas de fidelización, cupones, entradas para eventos de ocio, abonos de transporte, tarjetas de embarque, así como, credenciales y documentos de identificación (DNI, tarjeta sanitaria, Carnet de conducir, etc.), firmas y claves electrónicas; todo ello, basado en la tecnología NFC del dispositivo en el que se va a producir su uso, haciendo por tanto la misma función que las tarjetas contactless de pago y de otros tipos.

Entre sus características (C) principales según PayClip (2023) se encuentran:

- C1.** La comodidad y facilidad que brinda al usuario durante la experiencia de pago, simplificando el proceso a dos o tres simples pasos con el dispositivo inteligente, haciéndolo instantáneo. Además, permite al usuario la posibilidad de tener sus documentos de identidad y sus métodos de pago en su dispositivo en lugar de tener que llevar su cartera y dispositivo.
- C2.** Ofrece la posibilidad de que el usuario pueda llevar un control de su saldo, revisando sus gastos e ingresos.
- C3.** Proveen al usuario de una mayor seguridad gracias a un sistema de tokenización, mediante el cual se asigna a la tarjeta un número virtual diferente al real. De esta manera los datos bancarios y personales del usuario están protegidos mediante encriptación, reduciendo las posibilidades de clonar la tarjeta o ser hackeado, así como, estar protegidos en caso de robo o pérdida del dispositivo inteligente. Además, a esto se le añade los propios métodos de seguridad disponibles en el dispositivo, siendo usual tener que introducir el PIN, la huella dactilar o usar el desbloqueo facial para activar el pago.

Para poder realizar transacciones con el dispositivo inteligente gracias a una aplicación wallet, el usuario debe:

- 1.º Introducir los datos de la tarjeta en la aplicación, ya sea de forma manual o a través de una fotografía de la tarjeta. Posteriormente, la aplicación verificará la autenticidad y veracidad de los datos con la entidad bancaria correspondiente.
- 2.º Finalmente, las aplicaciones ofrecen y recomiendan el uso de los métodos de seguridad como PIN o datos biométricos como el reconocimiento facial o por huella dactilar.

Tras haber configurado el monedero en el dispositivo inteligente, el usuario ya podrá realizar transacciones tanto de forma física como de forma online.

A la hora de realizar pagos online, el usuario puede hacer uso de este tipo de aplicaciones, que le permitirán realizar los pagos de una forma más rápida, ya que no tendrá que introducir los datos de su tarjeta en cada sitio web donde quiera realizar la compra (salvando uno de los motivos de pérdidas en la tasa de conversión para negocios online). Por otro lado, al usar las wallet para realizar pagos, las tiendas online no tendrán acceso a los datos de la tarjeta ni de la cuenta bancaria, ya que desaparecen después de la compra.

En cuanto a los pagos físicos, su funcionamiento es similar a las tarjetas contactless.

- 1.º Para proceder al pago, el dispositivo inteligente debe disponer de la tecnología NFC activada.
- 2.º Se debe desbloquear mediante el PIN, la huella dactilar o el reconocimiento facial el dispositivo y acercarlo a escasos centímetros del TPV.
- 3.º Tras ello, la aplicación recibe un token específico por parte de la entidad financiera emisora de la tarjeta. Este token es enviado al TPV, el cual verificará si coincide con el creado por entidad bancaria emisora para esa transacción.

3.4.1 Apple Pay

Aplicación wallet disponible para los dispositivos inteligentes de Apple que fue lanzada en 2014 y que llegó a España en 2016. Esta aplicación viene ya integrada en el dispositivo, por lo tanto, los usuarios no tendrán de que descargar aplicaciones adicionales.

El proceso de configuración es simple, para facilitar su uso a usuarios inexpertos y a la vez agilizar el proceso. Según Apple (2023a), el usuario tendrá que abrir su

aplicación wallet en su dispositivo y añadir los datos de la tarjeta que desee vincular, bien mediante una foto o bien de forma manual.

Destaca por la seguridad que brinda a sus usuarios, ya que, por un lado, protege los datos de la tarjeta mediante la tokenización, evitando que los datos se almacenen ni en los comercios donde se realiza el pago ni en los servidores de Apple. Por otro lado, Apple Pay requiere la verificación de las transacciones mediante sus sensores biométricos, ya sea Face ID (reconocimiento facial) o Touch ID (reconocimiento por huella).

Además, cabe destacar que, en caso de pérdida o robo del dispositivo de Apple, los usuarios podrán suspender de forma remota su uso e incluso deshabilitar de forma permanente el pago con el dispositivo, según Rivera (2021). En el caso del Apple Watch, cuando este se retira de la muñeca, se bloquea instantáneamente, siendo necesario introducir el código numérico de desbloqueo fijado por el usuario.

Apple Pay es aceptado en la gran mayoría de comercios online y físicos, siendo respaldado por las entidades bancarias y proveedores de pago. Según Apple (2022b) para realizar un pago físico con el iPhone, el usuario deberá hacer doble clic en el botón lateral de encendido y autenticarse con el Face ID, o si el iPhone dispone de botón de inicio, deberá hacer doble clic e identificarse mediante el Touch ID. En el caso del Apple Watch, bastará con pulsar dos veces en el botón lateral. Después de dichos gestos tanto en iPhone como en Apple Watch, el usuario ya podrá acercar el dispositivo al TPV para realizar el pago.

En cuanto al pago online, el usuario deberá comprobar si el sitio web acepta Apple Pay como método de pago, y una vez seleccionado, el pago se autorizará mediante el sensor biométrico que posea el dispositivo.

Finalmente, cabe destacar como principal inconveniente el hecho de que esta aplicación solo está disponible para aquellos dispositivos con el sistema operativo de Apple (IOS), descartando su uso por parte de dispositivos con otros sistemas operativos como Android o Windows.

3.4.2 Google Pay

Los usuarios de Android disponen de Google Pay como principal alternativa frente a Apple Pay. Sin embargo, a pesar de que Google fue pionera en este campo con el lanzamiento de Google Wallet antes que Apple, no fue hasta febrero de 2018, con la

fusión de Android Pay y Google Wallet, cuando nace y se potencia Google Pay como principal competidor del monedero digital de Apple, como indica Fernández (2019).

Como la mayoría de wallets, Google Pay permite a sus usuarios realizar pagos con sus dispositivos inteligentes en comercios físicos y online. Además, según Google (2021a) el usuario podrá realizar pagos de forma inmediata dentro de aplicaciones de Google como pueden ser YouTube o Google Play Store.

Para los pagos físicos, al igual que Apple Pay, el usuario debe disponer de un dispositivo con NFC activado y, usualmente, completar la transacción mediante el desbloqueo ya sea por PIN o sensores biométricos. Dispone del sistema de encriptación de los datos específicos de cada tarjeta a través de la tokenización.

Según Google (2021b), cabe destacar que no solo permite al usuario llevar un control de sus pagos y facturas, sino que también le ofrece la posibilidad de guardar tarjetas de embarque, entradas para eventos, etc.

Sin embargo, es necesario para el usuario tener primero una cuenta de Google para poder acceder y rellenar los datos del método de pago que desea añadir. Esto puede realizar desde su propia web de Google Pay o desde su App.

Su principal desventaja es que Google almacena toda la información relacionada con las transacciones y pagos realizados por sus usuarios, teniendo la libertad de acceder a dicha información de cada usuario en cualquier momento.

3.4.3 Samsung Pay

El monedero digital de la marca coreana Samsung está disponible de manera exclusiva en sus dispositivos, viniendo instalado de fábrica. Este monedero surgió como alternativa frente a Apple Pay, ya que Apple es su principal competidora en cuanto a telefonía, y como competencia a Google Wallet, la app disponible para dispositivos Android.

Al igual que las otras dos wallets previamente nombradas, Samsung Pay cuenta con un sistema de encriptación de las tarjetas de sus usuarios, por lo que nunca se usará el número real de la misma para una transacción. Además, previo a realizar cualquier pago, se debe desbloquear el dispositivo mediante PIN o por sensor biométrico.

Para añadir las tarjetas, el usuario deberá abrir su aplicación de Samsung Pay, y añadir la tarjeta que desee ya sea de forma manual o través de la cámara. Permite incluir

tarjetas de fidelización de establecimientos y, con los pagos realizados a través de Samsung Pay, el usuario consigue puntos canjeables por regalos gracias al programa Samsung Rewards, como indica en la web de Samsung (2023a).

Su principal inconveniente es que su compatibilidad está limitada a aquellos usuarios que disponen de un dispositivo de la marca Samsung.

4 Métodos de pago online

Los métodos de pago online han revolucionado la forma de comprar hoy en día, ya que permiten realizar transacciones de forma rápida y segura a través de internet. Hay diversos métodos de pago online, dentro de ellos, la banca online con las tarjetas bancarias es el que más destaca. Además, encontramos plataformas de pago como PayPal o Redsys entre otras que han ido adquiriendo importancia gracias a la seguridad y privacidad que ofrecen al cliente, ya que no comparten información sensible en los procesos de compra. Finalmente, debido a la progresiva aceptación de las criptomonedas como Bitcoin en la sociedad gracias a la descentralización y anonimato que le otorgan al usuario, es una forma de pago para tener en cuenta.

Por ello, la aparición de los métodos de pago online busca simplificar y agilizar las transacciones en línea, sin renunciar a proporcionar seguridad a los usuarios.

4.1 Banca Móvil

La costumbre de acudir a las sucursales bancarias, ya sea para hacer una consulta o realizar cualquier tipo de operación, comenzó a verse progresivamente sustituida desde 1995 con la aparición de la banca online, como indica Economía Simple (2023). A través del sitio web de la entidad financiera o bien mediante su app, los clientes pueden acceder de forma sencilla e inmediata a sus cuentas, permitiéndoles realizar desde simples consultas del saldo (ingresos y gastos) hasta transferencias bancarias en cualquier momento del día.

En función de la app de cada entidad bancaria, el usuario deberá realizar una serie de procedimientos para verificar su identidad. Por norma general, la primera vez que se inicia sesión suelen requerir la clave de acceso y el documento de identidad. A partir de ahí, suele agilizarse el proceso para el resto de las veces, ya que las apps hacen uso de los métodos de seguridad del dispositivo, como el PIN o los sensores biométricos, para permitir el acceso.

En cuanto a las ventajas (V) que proporciona la banca móvil a los clientes según Wells Fargo Bank (2023) destacan:

V1. Otorga al usuario la posibilidad al usuario de acceder cualquier día y a cualquier hora, esté donde esté.

V2. Permite el acceso de forma inmediata mediante un dispositivo con conexión a internet, sin necesidad de desplazarse hasta una sucursal bancaria cercana.

V3. Centraliza gran parte de las operaciones que se pueden realizar en el banco, lo que se traduce en comodidad para el usuario en la gestión sus cuentas, así como, para realizar transacciones.

Sin embargo, cabe destacar que también presenta varios inconvenientes:

I1. No es accesible para todo el mundo, ya que requiere de un dispositivo inteligente y acceso a internet.

I2. A pesar de poder realizar gran cantidad de acciones a través de la app, sigue siendo necesario acudir a la entidad bancaria para procesos complejos como la solicitud de un préstamo entre otros.

Los usuarios en sus dispositivos inteligentes pueden disponer de aplicaciones que les permitan realizar pagos de una manera similar a las transferencias, esas apps pueden estar incluidas en la propia aplicación de banca móvil, como es el caso de Bizum, o pueden ser aplicaciones externas como Verse, entre otras.

4.1.1 Bizum

Es un sistema de pagos creado en 2016 por la asociación de gran parte del sector bancario español, con el apoyo de la Unión Nacional de Cooperativas de Crédito, la Asociación Española de Banca (AEB) y la Confederación Española de Cajas de Ahorros (CECA). Hoy en día, ya son 23 los bancos que forman parte de ella, entre los que destacan el BBVA, CaixaBank (máximo accionista), Banco Santander y Banco Sabadell.

Esta plataforma permite realizar o recibir transferencias de forma inmediata con solo conocer el número de teléfono del destinatario. Por lo general, es un servicio gratuito, aunque puede haber costes en función de lo establecido por cada entidad financiera. Por consiguiente, es aconsejable conocer las condiciones de uso.

Para utilizarlo, el usuario no tendrá que descargar una app específica, sino que con la app de su propio banco (si este forma parte de las entidades asociadas) podrá darse de alta y vincularlo con su cuenta corriente. Una vez activado, el usuario estará listo para enviar o recibir dinero. Debido a su simplicidad de uso, ya cuenta con más de 23 millones de usuarios, según Bizum (2020).

Imagen 2. Cómo pagar con Bizum



Fuente: Precio (s. f.)

Gracias a su creciente popularidad, más de 45.000 comercios online ofrecen a sus clientes la posibilidad de efectuar el pago con Bizum. El proceso consiste en tres simples pasos como indica HelpMyCash (2023):

- 1.º El usuario debe seleccionar Bizum como método de pago.
- 2.º A continuación, deberá introducir su número de teléfono.
- 3.º por último, tendrá que aceptar la compra dentro de la aplicación del banco.

La seguridad que ofrece al usuario es la misma que la empleada por la aplicación del banco, ya que como he mencionado, el servicio de Bizum viene incluido dentro de la propia aplicación de banca, usando sistemas de encriptación y de doble verificación.

El servicio permite solamente asociar un número de teléfono con una cuenta bancaria. Pero, si el usuario desea cambiar la entidad bancaria asociada a su Bizum, simplemente deberá activar el servicio en la app del banco que desea vincular, consiguiendo con ello la desvinculación automática con la entidad anterior.

Sin embargo, cabe destacar una serie de inconvenientes (I) que derivan de este servicio:

11. Para las transacciones entre particulares existen una serie de limitaciones: Bizum permite enviar un importe entre 0,5 y 1.000 euros por operación, e incluso hay bancos

como el BBVA que establecen el límite en 500 euros. Un usuario puede recibir un máximo de 2.000 euros por día y 60 transacciones por mes.

- I2. Debido a que la transacción se hace efectiva de manera inmediata, el servicio no permite cancelarla, por ello es muy importante revisar el destinatario y el importe antes de confirmar la operación, ya que, en caso de error, la solución sería contactar con la persona a la que se ha enviado y pedir que nos devuelva el importe correspondiente.
- I3. Como en otros métodos de pago, en Bizum también existe la posibilidad de ser estafado. Los ciberdelincuentes utilizan la acción de solicitar dinero a la víctima haciéndole creer que se lo están enviando, provocando que estas acepten la operación y acaben enviándoles el dinero a los estafadores, en lugar de recibirlo. Estos delincuentes se aprovechan de que las transacciones no se pueden cancelar, como se ha nombrado en el párrafo anterior.
- I4. El servicio de Bizum permite como máximo asociar un número de teléfono por cuenta bancaria.
- I5. Para acceder al servicio, los usuarios deberán tener acceso a la banca móvil.
- I6. Este servicio para usuarios con cuenta en bancos que operen en España.

Tabla 1. Diferencias entre las transferencias bancarias inmediatas y Bizum

	Transferencia inmediata	Bizum
Coste	Varía en función del banco	Gratis
Tiempo de llegada	UE: 10 segundos (en algunos casos puede tardar 24h)	Al instante
Disponible en banca online y app	Sí (24 horas al día, 7 días a la semana)	Sí
Importes	Mínimo: 0,01€ Máximo: varía en función del banco	Mínimo: 0,5€ Máximo: 1.000 €/día - 5.000 €/mes
Entidades	La mayoría de los bancos nacionales y extranjeros adheridos al ámbito SEPA	Las mejores alternativas a Bizum para enviar dinero gratis

Fuente: Arteaga, S. (2021)

4.1.2 Verse

Verse es una aplicación de origen español, que funciona de manera similar a Bizum, pero alberga ciertas variaciones que hacen de ella una seria alternativa como sistema de pagos gratuito. Las principales diferencias según Sánchez (2022) son:

- 1.º No se limita al ámbito nacional, sino que está disponible en otros países como Alemania, Bélgica, Francia, Irlanda, Italia, Países Bajos, Portugal o Reino Unido.
- 2.º No está vinculada a una cuenta bancaria por lo que no tendremos que disponer de la app del banco para poder acceder al servicio, basta con la app de Verse, la cual es compatible tanto con IOS como con Android.
- 3.º A la hora de añadir dinero para operar, se realizará mediante la vinculación de la tarjeta VISA o MasterCard con la App.

Tal y como indica Ricca (2022), para registrarse, los usuarios necesitarán un número de teléfono europeo, que se comprobará por el prefijo que tenga dicho número. Deberán residir en Europa y aportar un documento nacional de identidad o pasaporte vigente. Y, deberán ser mayores de edad.

Verse cuenta con un sistema de seguridad con garantías, ya que cumple con transparencia toda la legislación europea vigente en este sector. Además, al igual que otros métodos de pago vistos, hace uso de las medidas de seguridad del propio dispositivo (PIN o sensores biométricos) para controlar el acceso a su app.

La principal desventaja que presenta es que al no estar asociada a una cuenta bancaria como Bizum, los pagos que recibidos se almacenan en el monedero dentro de la aplicación. Esto requiere que los usuarios tengan que solicitar una transferencia a sus cuentas bancarias si quieren disponer de ese dinero fuera de la aplicación.

4.2 Pasarelas de pago

Son servicios que utilizan los comercios electrónicos. Su funcionamiento es similar al de los terminales de punto de venta (TPV) en las tiendas físicas. El objetivo principal es conseguir establecer una conexión segura tanto para el cliente como para el negocio electrónico, protegiendo datos sensibles y facilitando el pago. Es el último paso para completar la compra, por ello es muy importante que le transmita al cliente confianza, facilidad de uso, seguridad y avisos en caso de que se le vaya a redireccionar, todo ello con el fin de conseguir completar la venta, como refleja Urbano (2019).

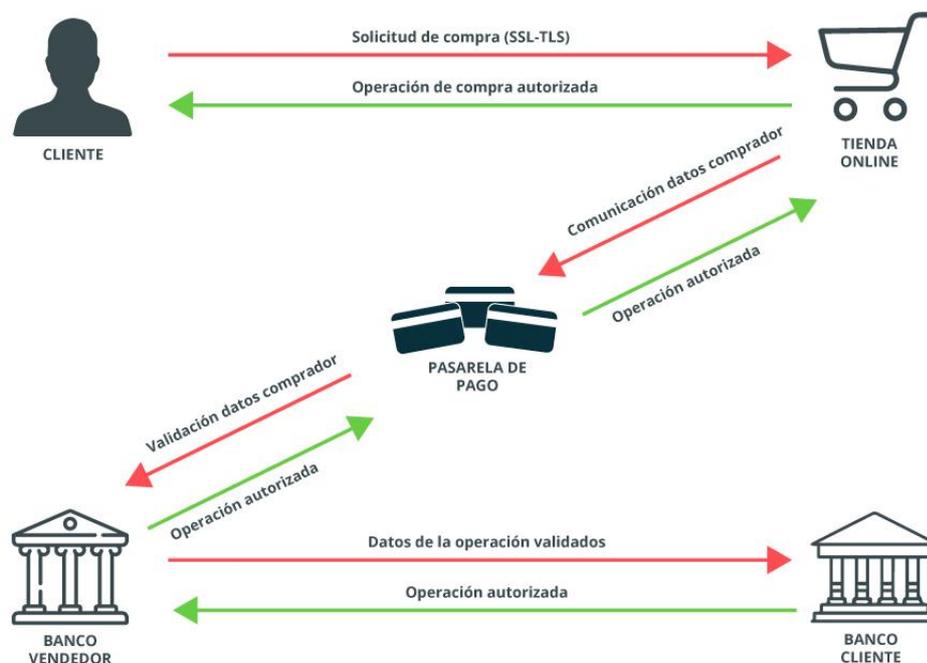
El procesamiento de las transacciones en línea se realiza de forma inmediata, y tiene un coste para el comercio, ya sea mediante una suscripción o bien mediante una tarifa por transacción efectuada.

Para explicar el funcionamiento de las pasarelas de pago, hace falta nombrar a los factores que intervienen en ellas: cliente, comercio, banco emisor (del cliente) y banco

receptor (del comercio). Cuando el usuario va a realizar una compra en un sitio web, se le requerirá elegir el método de pago. A continuación, la pasarela se encargará de solicitar la información necesaria sobre dicha forma de pago, cifrando mediante sistemas TLS (Transport Layer Security – Seguridad en la Capa de Transporte) toda la información facilitada por el usuario, como indica Betania (2023).

Posteriormente, el banco del vendedor recibe la información de la transacción por parte de la pasarela de pago, y se encarga de comprobar con la entidad bancaria del cliente si son correctos. El banco del comprador verifica que los datos son exactos y autoriza la compra o, en su defecto, la rechaza especificando la causa al banco del vendedor. Por último, el cliente recibirá a través de la pasarela tanto la confirmación como el rechazo, si lo hubiera, de la transacción.

Imagen 3. Transacción de compra a través de una pasarela de pago



Fuente: INCIBE (2020)

En definitiva, además de proteger a los clientes, la pasarela de pago protege al comercio del fraude como tarjetas caducadas o falta de fondos. A continuación, se va a explicar algunas de las pasarelas de pago más populares.

4.2.1 PayPal

PayPal fue creada por un grupo de empresarios compuesto por Peter Thiel, Max Levchin, Ken Howery, Luke Nosek y Elon Musk. La empresa fue fundada en diciembre de 1998 bajo el nombre de *Confinity* y más tarde cambió su nombre a PayPal en 2001, expandiéndose y convirtiéndose en su sistema principal de pagos, consiguiendo una mayor confianza en los usuarios. Su objetivo era presentarse como una alternativa a los medios de pago establecidos, otorgando a los usuarios seguridad, facilidad y agilidad en el proceso de compra.

Desde su creación, su influencia como medio de pago ha ido creciendo, hasta llegar a ser la pasarela de pago más conocida en todo el mundo, con más de 440 millones de usuarios en más de 200 países y operando con 25 divisas distintas, según PayPal (2023).

Las funciones principales del servicio que ofrece PayPal son:

- 1.º Permite vender y comprar tanto online como en físico sin necesidad de introducir la información del método de pago en cada transacción realizada.
- 2.º Enviar y recibir dinero de otros usuarios que utilicen PayPal.

Para comenzar a utilizar PayPal, basta con crear una cuenta mediante un correo electrónico y vincular una tarjeta o cuenta bancaria. A partir de ese momento, el usuario debe iniciar sesión con su cuenta para realizar cualquier función que permita PayPal.

Entre las ventajas que ofrece PayPal a sus usuarios, destaca por ser la pionera en ofrecer un servicio de pagos en el que la información sensible del pago, tanto del comprador como del vendedor, no necesita ser intercambiada entre ellos para completar la transacción, sino que PayPal es el encargado de ello a través de la redirección a su plataforma para completar el pago, utilizando sistemas de cifrado y prevención de fraude.

Destaca también por la agilidad, facilidad y seguridad que ofrece en las transacciones, otorgando la posibilidad de abrir una disputa con el vendedor si no se recibe el producto comprado o no se corresponde con lo acordado, pudiendo a llegar a recuperar el importe pagado. Esto dota a PayPal de una gran fiabilidad a los ojos de sus usuarios.

Es un servicio gratuito que no tiene ni coste de apertura ni de mantenimiento. Tampoco cobra comisiones a los usuarios por las compras realizadas, sino que el

comercio asume la comisión, con valores de entre 0,9 % y 2,9 % más una tarifa fija en función de la divisa (0,35 € en caso de usar dicha moneda).

Sin embargo, según Consumoteca (2023b), esto también supone una desventaja, ya que, por un lado, provoca que haya comercios que no puedan o quieran soportar dichas comisiones y por ello no ofrezcan PayPal como método de pago; y, por otro lado, hay empresas como AliExpress que repercuten la comisión de la compra al cliente, incrementando el importe final de la transacción.

La seguridad puede llegar a ser otro inconveniente, ya que los usuarios corren el riesgo de sufrir phishing si su contraseña de acceso es descubierta. Además, el vendedor que ofrezca PayPal como método de pago puede sufrir aperturas de disputas fraudulentas por parte de usuarios que intentan reclamar el importe de la compra a pesar de haber recibido el producto o servicio en perfectas condiciones.

Finalmente, cabe destacar que PayPal es considerado una pasarela de pago de redirección, ya que, en el momento de procesar la transacción, lleva al cliente a fuera de la web del comercio para completar el pago.

4.2.2 Redsys

Pasarela de pago que surgió en 2002 a través de un consorcio formado por un grupo de entidades financieras españolas como Banco Santander, BBVA, Banco Sabadell, CaixaBank o Caja Madrid, entre otras cajas de ahorro. Esta plataforma de pagos actúa como intermediario entre los compradores y la entidad bancaria del comercio para que este pueda recibir los pagos de forma rápida y sencilla. Es la pasarela de pagos más popular entre los comercios españoles y trabaja con prácticamente todos los bancos de España.

Sus principales características, según Redsys (2021), son las siguientes:

- 1.º Oferta variada en cuanto a formas de pago se refiere, aceptando tarjetas de diversos tipos, y ya sean nacionales o internacionales. Además, también soporta Bizum, Google Pay o Apple Pay.
- 2.º Admite múltiples divisas y posee un sistema de conversión dinámica de la moneda para los precios establecidos en euros.
- 3.º Al igual que acepta tarjetas internacionales, también ofrece la opción de mostrar la página en distintos idiomas. Ofreciendo también la oportunidad al comercio de

personalizar la pasarela de pago para que tenga un aspecto visual compatible con su negocio.

- 4.º Respecto a la seguridad, Redsys cumple con todas las normativas tanto nacionales como internacionales para garantizar la protección de la información sensible de sus usuarios. Los datos son almacenados por Redsys por lo que los comercios no tienen acceso a ellos, y también, gracias a ello, el cliente puede realizar compras a través de la pasarela de pago sin necesidad de introducir cada vez sus datos bancarios, haciendo más cómodo y fácil la transacción. Además, también posee el sistema de autenticación 3D Secure que refuerza la seguridad.
- 5.º Redsys es una plataforma de pagos que cuenta con una interfaz web adaptable o "responsive", lo que significa que se puede adaptar al dispositivo en el que se visualice, ya sea una tablet, un móvil o un ordenador.
- 6.º Por último, cabe destacar que Redsys ofrece una conexión "*inSite*", lo que permite a los clientes de los negocios con esta pasarela de pagos completar la transacción sin necesidad de abandonar la web del propio comercio. Esto proporciona una experiencia de compra más fluida y segura para el usuario.

4.2.3 Amazon Pay

Se trata de una plataforma para el pago de los bienes y servicios adquiridos online. Surgió en 2007 y ha ido cogiendo importancia con el paso del tiempo, de la mano con el desarrollo de Amazon, hasta el punto de ser un servicio muy similar a lo que es PayPal.

Para ello, el usuario rellenará sus datos personales y de pago, que serán guardados en Amazon para que la próxima vez que seleccione Amazon Pay como método de pago, no tenga la necesidad de introducir los datos, ya que es la propia plataforma de pagos quien se los facilita al vendedor. Al igual que PayPal, Amazon almacena los datos y por tanto el usuario no tendrá que introducir sus datos bancarios. Esto hace que el usuario se sienta más confiado a realizar la compra en webs desconocidas.

Sin embargo, Amazon Pay tiene una serie de características diferenciadoras con respecto a PayPal según Amazon Payments Europe (2023a):

- 1.º Como en Amazon, los usuarios rellenan su dirección de envío, permite que aquellas webs que trabajan con Amazon Pay obtengan dicha dirección en caso de que se

utilice como método de pago, ahorrando tiempo al cliente de rellenarlo de nuevo cada web que compre.

- 2.º Además, Amazon ofrece la protección a los usuarios que utilicen Amazon Pay en webs ajenas como si la estuvieran haciendo en su propia web.
- 3.º Respecto al vendedor, también le brinda, sin coste adicional, la misma protección que si vendiera dentro de su web, aportándole su tecnología de detección y prevención de fraudes.
- 4.º El vendedor obtendrá el nombre, dirección y correo electrónico verificado del cliente.

Finalmente, por ofrecer la interfaz de Amazon conocida ya por muchos usuarios, puede conseguir aumentar las conversiones en ese último paso del proceso de compra. A pesar de todo, cabe destacar que el servicio de Amazon Pay tiene unas comisiones asociadas, que son según Amazon Payments Europe (2023c) la que se muestran a continuación.

Tabla 2. Comisiones del servicio de Amazon Pay

Volumen mensual de pagos (EUR)*	Tarifa de procesamiento**	Tarifa de autorización (EUR)
Menos de 10 000	2,7 %	0,35
10 000,01—50 000	2,4 %	0,35
Más de 50 000	Para solicitar el descuento por volumen en el pago, contacta con nosotros .	

Fuente: Amazon Payments Europe (2023)

4.2.4 Paycomet

Plataforma de pagos omnicanal creada en 2019 por el Grupo Banco Sabadell y la empresa española PayTPV, que ofrece una solución de pago flexible y adaptable a los cambios del mercado. Entre los servicios que ofrece, según Paycomet (2023), cabe destacar:

- 1.º TPV virtual para los pagos en comercios online.
- 2.º Permite la posibilidad de procesar ventas multicarrito y después distribuir los fondos de la compra entre los distintos vendedores.
- 3.º Dispone de Call Center IVR que, mediante sistemas de respuesta interactiva, permite al cliente facilitar sus datos bancarios tecleándolos en su teléfono móvil.
- 4.º También cuenta con Call TPV y Pay by link. El primero permite recibir pagos captando mediante la cámara del teléfono los datos de la tarjeta en tiempo real. Mientras que el

segundo, permite realizar el pago a través de un link enviado por SMS, mail o redes sociales.

En definitiva, Paycomet busca no solo ofrecer un amplio catálogo de servicios a sus clientes, sino también brindarles herramientas para hacer frente al fraude. Uno de estos servicios es el “*Fraud Scoring*”, que a través de algoritmos asigna una puntuación de riesgo a cada operación. Con esta información, los clientes pueden programar a partir de qué valores se acepta o se rechaza la operación, lo que les permite tomar medidas preventivas en caso de detectar operaciones sospechosas.

4.2.5 Klarna

Empresa sueca fundada en 2005 y según Klarna Bank (2023), ya cuenta con la aceptación de más de medio millón de comercios y una presencia en 45 países. La empresa nace con el objetivo de facilitar los pagos online ofreciendo la opción de pagos directos, pagos después de la entrega y pagos a plazos, siendo esto último por lo que es más conocida.

Klarna permite a los usuarios que seleccionen su opción como método de pago, la financiación del importe de la compra en 3 plazos sin intereses, al 0 % TAE, facilitando el pago de compras de productos o servicios con grandes precios para ser pagados al instante.

Según Consumoteca (2023a), cuando se elige el proceso de pago a plazos, Klarna solicita los datos de la tarjeta bancaria al usuario para realizar un rápido análisis de solvencia en el que incluye el historial de compras con su tarjeta o la localidad, entre otras. Una vez aceptada, Klarna realiza el primero de los tres cobros al instante, el segundo a los 30 días y el tercero a los 60 días, avisando a sus clientes dos días antes de que se realice cada uno de ellos.

Esta flexibilidad puede hacer que un cliente se decante hacia la compra o no, por ello para la empresa es beneficioso de cara a dar libertad de opciones o los clientes que ya tenía y para atraer a potenciales nuevos clientes. Además, el riesgo de impago recae sobre Klarna, sin embargo, aunque para el cliente no tenga ningún coste aparente, para la empresa sí, ya que deberá pagar una comisión, que en España se compone de una parte variable que ronda el 2,5 % del valor de la venta y una parte fija de 35 céntimos por pedido financiado. Este coste incluye no solo el beneficio de la compañía sueca sino

también el riesgo de impago que asume, así como el coste del descuento de adelantar el importe de la compra a la empresa.

4.3 Criptomonedas

Las criptomonedas o monedas virtuales son un activo digital que permite a los usuarios realizar transacciones de forma inmediata, anónima y segura, sin intermediarios, lo que permite el intercambio directo entre comprador y vendedor. Como su propio nombre lo indica, utiliza los sistemas de criptografía para verificar la titularidad y asegurar las operaciones, dificultando su falsificación.

Las criptomonedas no tienen un soporte físico, por lo que es necesario la utilización de una wallet o monedero digital donde poder tenerlas custodiadas. Las wallets pueden ser físicas o digitales y necesitan de una clave pública y una privada, gracias a las cuales, se pueden realizar las transacciones. La clave pública se podría comparar con el IBAN de la cuenta bancaria; solo puede ser utilizada para recibir y consultar nuestros activos; mientras que la clave privada, sería algo comparable al PIN para acceder a la cuenta bancaria, y con ello poder acceder a los fondos de dicha wallet. El usuario debe establecer una contraseña para acceder a su wallet, que debe ser lo suficiente segura como para no ser identificada pero también debe poderse recordar.

Como indica Pastor (2023), la blockchain es el tipo de tecnología más frecuente entre las empleadas por las criptomonedas, este sistema consiste en una estructura matemática que cumple con la misma función que un libro mayor de contabilidad, para ser actualizado tiene que haber un consenso entre una red de ordenadores que forman parte del bloque, ya que no funciona con servidores. Una vez registrada la transacción en la cadena de bloques, ya no se puede eliminar. A cada bloque se le va añadiendo información del anterior, de manera que se entrelazan formando cada vez una cadena de mayor cantidad de información.

Las características (C) de las criptomonedas, según Gallego (2022), son:

C1. Descentralización y desregularización

Es una de las características a destacar, implica que no existe ningún banco, gobierno o país que controle y regule la moneda, sino que se rige por la ley de oferta y demanda.

C2. Volatilidad

Debido a que las criptomonedas son descentralizadas y están desregularizadas, los mercados de estas son muy volátiles, ya que se rigen puramente por la ley de oferta y

demanda, pudiendo producirse grandes variaciones en cortos periodos de tiempo. Esto se acentúa con los modelos de negocio basados en el trading o compraventa de criptomonedas, ya que especulan con ellas buscando un beneficio cortoplacista.

C3. Limitación

La utilización de cronogramas en la programación de las criptomonedas limita su cantidad, a diferencia de las monedas tradicionales que pueden ser emitidas en cualquier momento, lo que ha provocado numerosos casos de inflación a lo largo de la historia. Las criptomonedas se obtienen a través de la minería, por lo que los usuarios solo pueden minar lo que ya existe, no pueden aumentarlo a su antojo.

C4. Privacidad

La blockchain, donde se fundamentan las criptomonedas, facilita el pseudoanonimato ya que permite mantener oculta la identidad real de las personas que hay detrás de cada transacción. Sin embargo, la transacción es pública pudiendo ver las direcciones de las carteras implicadas en la operación y, por tanto, su origen y destino.

C5. Disponibilidad

Las criptomonedas no están reguladas por ninguna entidad. Esto significa que no dependen de ningún horario ni intermediario para poder realizar una operación, a diferencia de las transferencias u otros métodos de pago. Tan solo basta con el acuerdo entre un oferente y un demandante, pudiendo utilizarse las 24 horas del día durante los 365 días del año.

C6. Transparencia e irreversibilidad

Como se ha mencionado previamente, cada transacción es registrada en una cadena de bloques que actúa como un libro mayor de contabilidad que no se puede modificar una vez establecida. Con ello se dificulta bastante la posibilidad de fraude o manipulación.

C7. Inmediatez

Además de no depender de ningún intermediario, la transacción se completa en unos minutos, suponiendo una gran ventaja para empresas que puedan tener que realizar operaciones a nivel internacional.

Debido a todo lo expuesto, las criptomonedas tienen una serie de ventajas (V):

V1. Debido a la descentralización, no hay intermediarios, lo que permite que la transacción sea a coste cero, ahorrando a los usuarios las comisiones.

V2. Las transacciones son inmediatas independientemente de donde se encuentren los usuarios, tan solo basta con que tengan un dispositivo e internet para realizarlas.

V3. Proporcionan un gran nivel de seguridad gracias a los sistemas de criptografía. Además, con la tecnología blockchain, permite la transparencia de todas las operaciones realizadas, sin necesidad de revelar información personal del usuario.

Sin embargo, de sus características también derivan una serie de inconvenientes:

- I1. La volatilidad en el mercado de las criptomonedas es muy elevada, y por ello el riesgo es mayor que en cualquier otro tipo de inversión, lo que provoca desconfianza y aversión a su uso.
- I2. No existe una regulación que, junto con el anonimato que ofrece, dificulte su control para evitar que se use para transacciones ilegales que derivan de actividades como el tráfico de armas, drogas o personas.
- I3. Si el usuario olvida la clave privada que posee para acceder a sus cuentas será imposible que pueda volver a manejar las criptomonedas de las que disponía.
- I4. Es necesario disponer de internet y un dispositivo inteligente para poder operar con criptomonedas.

Imagen 4. Ejemplo Blockchain: ¿Qué es y cómo funciona?



Fuente: MrHouston Tech Solutions (2021)

4.3.1 Bitcoin

En 2009 se creó la primera criptomoneda llamada Bitcoin de la mano de Satoshi Nakamoto, pseudónimo detrás del cual está un informático o grupo de programadores. Desde su creación, Bitcoin ha sido el abanderado de las criptomonedas, siendo la más

importante en la actualidad y sirviendo de base o inspiración para la creación de miles de monedas más.

La producción de Bitcoins está limitada a 21 millones de unidades, y a diferencia de las monedas tradicionales, no podrá emitirse más, ya que está regulado de forma automática por un sistema matemático. La producción de la moneda por cada bloque va reduciéndose de manera progresiva con el paso del tiempo, a esto se le conoce como “*halving*” y tiene una duración de 4 años, tras los cuales se reduce a la mitad la recompensa por cada bloque, hasta llegar finalmente al año 2140, que, según estimaciones, será cuando se alcance la producción de los 21 millones de Bitcoins.

Como en todas la criptomonedas, el uso de un algoritmo de encriptación imposibilita la falsificación y asegura las transacciones, otorgando a sus usuarios el control pleno sobre su dinero. Además, todas las transacciones son públicas, rastreables e inalterables, ya que la seguridad del sistema se basa en cada nodo conectado a la red, según indica Bitcoin (2023).

Ofrece la libertad a sus usuarios de realizar y recibir pagos en cualquier momento y desde cualquier parte del mundo sin la necesidad de una cuenta bancaria, lo que facilita los pagos en países con limitaciones en el valor de su moneda o en los métodos de pago disponibles. Además, no requiere intermediarios, lo que lo convierte en una alternativa más rápida y económica.

Debido a su trayectoria, Bitcoin se ha convertido en la criptomoneda más conocida y utilizada en el mundo. Como resultado, cada día son más las empresas que aceptan el pago con Bitcoin, lo que aumenta el acceso global al comercio. Según LISA Institute (2023), algunas de las empresas que ya aceptan el pago con esta criptomoneda son Destinia (agencia de viajes española), G2A (empresa de venta de videojuegos), Microsoft y GearBest (tienda online, con sede en China, especializada en la venta de una amplia variedad de productos electrónicos, gadgets, dispositivos móviles, productos para el hogar, juguetes, ropa y accesorios).

Sin embargo, cabe destacar alguna desventaja de esta criptomoneda:

11. El grado de aceptación todavía es relativamente bajo, ya que aún hay mucha gente que no lo conoce o si lo conoce no sabe en qué consiste. Por ello, el número de negocios que lo aceptan como medio de pago tampoco es muy elevado.

- I2. El software de Bitcoin todavía continúa en el desarrollo de nuevos servicios que consigan que la criptomoneda sea más cómoda, segura y accesible para nuevos usuarios.
- I3. La transacción tarda una media de 10 minutos en procesarse y solo puede procesar 7 por segundo, a pesar de que sea un método de pago más rápido que otros existentes, tiene margen de mejora con respecto a ciertos otros.
- I4. El proceso de la minería es progresivamente más caro, debido a que se utiliza más electricidad y a que se necesita de un hardware cada vez más potente y, por tanto, más caro.

4.3.2 Ethereum

En 2015, el programador ruso Vitalik Buterin lanzaba la red llamada Ethereum y su propia criptomoneda llamada Ether (ETH); la comparación es similar a que Ethereum es el país (como España) y el Ether es su moneda (como el euro). La red creada por Vitalik se basó en la tecnología de Bitcoin, ya que ambas se puedan utilizar como monedas digitales para pagos sin necesidad de intermediarios, utilizan los sistemas de criptografía como método de seguridad y tienen un carácter descentralizado. Aunque cabe destacar que la emisión de Ether es de 18 millones por año (un 25 % de la emisión inicial), lo que hace que tenga una emisión constante e infinita, mientras que la de Bitcoin es decreciente y finita.

Sin embargo, según Ethereum (2023), existen variaciones con respecto a la criptomoneda de Satoshi, ya que Ethereum es programable, lo que implica que puede ser utilizado para crear aplicaciones en línea sustentadas en su blockchain que a su vez pueden ser utilizadas por otros programadores para crear nuevas aplicaciones que estén interconectadas, gracias a que las apps son de código abierto. Esto permite la creación de juegos, redes sociales, mercados de servicios financieros y otros tipos aplicaciones que se comprometen a respetar la privacidad de cada usuario.

Ethereum permite la creación en su blockchain de “*smart contracts*” o contratos inteligentes, los cuales son cada día más utilizados por empresas para automatizar ciertos tipos de contratos incluso de forma internacional sin necesidad de intervención de terceros, y, por tanto, ahorrando en comisiones y mejorando su fiabilidad. Este tipo de contratos se saldan de forma automático una vez se cumplan las condiciones establecidas, repartiendo el dinero en forma de ETH a cada parte correspondiente.

Para poder utilizar los servicios disponibles dentro de la red de Ethereum, los usuarios deberán disponer de ETH para pagar lo que se conoce como “gas”, que en definitiva es una pequeña cantidad de Ethers que se cede al minero por realizar y validar la transacción. Esto significa que el protocolo de consenso de la red estaba basado en la Prueba de Trabajo (*PoW*), sin embargo, este protocolo tenía un consumo anual de energía equivalente al de Finlandia y una huella de carbono igual que la de Suiza. Por ello, desde hace unos años se comenzó a plantear lo que se ha acabado llevando a cabo en 2022, la transición hacía una red de Ethereum más ecológica que utilice un protocolo basado en la Prueba de Participación (*PoS*). Esta consiste en el pago por parte del usuario de una pequeña tarifa cada vez que utilice una aplicación de Ethereum o realice una transacción con ETH que irá destinada para incentivar a los llamados validadores, encargados de comprobar y demostrar la legitimidad de cada operación.

Este nuevo protocolo es, aproximadamente, 2.000 veces más eficiente energéticamente que la prueba de trabajo, lo que hace que cada nodo de la red pase a tener un coste similar al de un ordenador personal.

4.3.3 Binance Coin

Binance Coin (BNB) se posiciona como la tercera criptomoneda por capitalización de mercado, solamente por detrás de Bitcoin y Ethereum. Esta moneda virtual fue lanzada en 2017 por Binance, que es un “*Exchange*” o plataforma de intercambio de criptomonedas popular por el gran volumen de operaciones que acoge, la cantidad de criptomonedas diferentes que permite operar y por las bajas comisiones que ofrece a sus usuarios.

En su fecha de creación se emitieron 200 millones de BNB, que irán progresivamente desapareciendo hasta reducirse al 50 % de la oferta inicial, es decir, a 100 millones de BNB. Esto supone que es un tipo de criptomoneda deflacionaria cuyo objetivo es buscar una estabilidad creciente en su precio a la vez que se reduce el número de monedas. Esta característica del BNB tiene como consecuencia que no exista el minado, ya que la total cantidad fue emitida en su lanzamiento; por tanto, no utiliza el protocolo basado en la Prueba de Trabajo, sino que existen validadores que obtienen beneficios por comprobar y verificar los bloques. Cabe destacar que BNB fue lanzado sobre la cadena de bloques de Ethereum y posteriormente se trasladó a su propia blockchain llamada Binance Chain.

Como indica Solé (2021), entre sus usos principales destacan:

- 1.º Puede ser utilizada como herramienta de pago dentro de la propia plataforma de Binance, así como para el pago a terceros que la acepten.
- 2.º Con su progresivo crecimiento, también se ha expandido su aceptación a otras plataformas de intercambio, permitiendo su cambio por otras criptomonedas.
- 3.º Dentro de su plataforma, otorga el derecho a gobernanza a aquellos que poseen BNB, pudiendo influir en el rumbo de la blockchain de Binance, el poder de cada usuario dependerá de la cantidad de BNB que posea.
- 4.º También permite que los usuarios que dispongan de grandes cantidades de BNB por un periodo superior a 30 días, puedan acceder a un nivel VIP que les ofrece descuentos en las tarifas de la plataforma.

Sin embargo, el principal inconveniente de Binance Coin radica en que es una criptomoneda que pertenece a la plataforma de intercambio Binance, a la cual los usuarios pueden acceder y realizar transacciones tras haberse registrado. Esto reduce ese aspecto de privacidad plena que las criptomonedas les otorgan a sus usuarios, por ello que en BNB, a diferencia de otras monedas virtuales como Bitcoin o Ethereum, la descentralización es limitada.

4.3.4 Stable coins

Cabe destacar que, dentro de las criptomonedas, hay un tipo llamadas “*stable coins*” o criptomonedas estables, que han ido adquiriendo popularidad dentro de este mercado. Según BBVA (2019), su principal objetivo, y por lo que se han popularizado, es suponer una alternativa como activo económico como pueden ser el resto de las criptomonedas, pero que a su vez eliminan ese factor de riesgo y volatilidad que abunda en el mercado cripto. Esto se debe a que este tipo de criptomonedas no presenta grandes variaciones de precio en cortos periodos de tiempo ya que están respaldadas o vinculadas a otros activos que les brindan estabilidad. En función del activo que respalda o al que se asocian las stablecoins, podemos distinguir varios tipos.

La mayoría de las monedas estables están respaldadas por moneda nacionales en proporción 1:1, lo que supone que generan una garantía en forma de dólar estadounidense, euros o cualquier otra moneda a la que se vinculen. La stablecoin más popular pertenece a este grupo: es Tether y está vinculada con el dólar, de forma que

cada usuario que posea un Tether (USDT) podría intercambiarlo en el momento que quisiera por dólares que tiene la empresa en reserva.

Otras monedas estables emplean bienes como el oro o inmuebles entre otros muchos activos para establecer un valor de referencia. También hay algunas que utilizan otras criptomonedas para mantener estable su valor a través de distintos mecanismos. Y, finalmente, las criptomonedas estables controladas por algoritmos son aquellas que no están respaldadas por ningún activo externo, sino que emplean algoritmos o Smart contracts dentro de la propia blockchain para evitar las fluctuaciones en el precio de cotización.

Sin embargo, este tipo de monedas pierden su completa descentralización, ya que los usuarios de estas criptomonedas quedan sujetos a la gestión de diferentes organismos internacionales que controlan sus respectivas monedas nacionales. Además, existe cierto escepticismo sobre las empresas que respaldan la creación de las stablecoins, ya que actúan de manera similar a los bancos, lo que implica que deben disponer de suficientes activos, como dólares, euros u oro, para respaldar un posible intercambio de sus tokens o monedas por dichos activos. Esta situación ha generado dudas sobre la capacidad de estas empresas para hacer frente a esa situación en numerosas ocasiones.

5 Análisis de los métodos de pago ofrecidos en páginas web

Tras haber explicado diversos métodos de pago, tanto físicos como online, se va a realizar un análisis de 39 páginas web escogidas a conciencia en función del sector y público al que se orientan. Para ello se han seleccionado cinco Marketplaces y Grandes almacenes, doce empresas tecnológicas dentro de las cuales se orientan hacia distintas líneas de productos y servicios, trece empresas textiles que incluyen cuatro deportivas y tres de lujo, cuatro supermercados, tres empresas con servicios basados en modelos de suscripción y 2 compañías de telefonía. A continuación, se expone una lista que recoge las páginas web que se van a analizar:

- Adidas
- AliExpress
- Amazon
- Apple
- Bosch
- Calvin Klein
- Canon
- Carrefour
- Decathlon
- Dell
- Día
- Disney Plus
- eBay
- El Corte Inglés
- Google
- Gucci
- H&M
- Hp
- JBL
- Lacoste
- Lidl
- Loewe
- Massimo Dutti (INDITEX)
- Mercadona
- Microsoft
- Netflix
- Nike
- Orange
- Panasonic
- Prada
- Pull&Bear (INDITEX)
- Puma
- Samsung
- Sklum
- Sony
- Spotify
- Vodafone
- Xiaomi
- Zara

Se va a encuadrar las páginas web en distintos grupos en función del sector al que se orienten, la forma de venta o el modelo de negocio. Dentro de cada grupo se expondrán mediante tablas los diferentes métodos de pago que aceptan cada una de estas empresas, realizándose una comparación entre ellas para conseguir extraer una serie de conclusiones.

5.1 Marketplace y grandes almacenes

Comenzamos el análisis de las páginas web con el grupo que incluye a Marketplace como Amazon, eBay, AliExpress o SKLUM, y, a grandes almacenes como es el caso de El Corte Inglés.

Tabla 3. Métodos de pago aceptados por Marketplace y grandes almacenes

El Corte Inglés	Amazon	eBay	AliExpress	SKLUM
Tarjeta de crédito	Tarjeta de crédito	Tarjeta de crédito	Tarjeta de crédito	Tarjeta de crédito
Tarjeta de débito	Tarjeta de débito	Tarjeta de débito	Tarjeta de débito	-
PayPal	-	PayPal	PayPal	PayPal
Google Pay	-	Google Pay	Google Pay	Google Pay
Apple Pay	-	Apple Pay	Apple Pay	Apple Pay
Contra reembolso	-	-	-	Contra reembolso
-	Transferencia bancaria	-	-	Transferencia bancaria
Bizum	-	-	Bizum	-
-	-	-	Tarjeta virtual	-
-	-	-	Tarjeta prepago	-
-	Amazon Pay	-	-	-
-	-	-	-	Klarna
Tarjeta El Corte Inglés	-	-	-	-
AliPay / WeChat	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia

Entre las 5 páginas webs podemos encontrar 14 métodos de pago distintos y tan solo uno de ellos es ofrecido en todas, la tarjeta de crédito. Con un 80 % de aceptación, es decir, que se acepta en 4 de las 5 páginas web, se encuentra la tarjeta de débito, que no es aceptada en SKLUM.

PayPal y las wallets de Apple Pay y Google Pay, no son aceptadas por Amazon, esto se debe en el caso de PayPal a su vinculación con eBay, uno de los principales competidores de Amazon, durante más de una década. Por otro lado, frente a Google Pay y Apple Pay, Amazon propone su alternativa con el servicio de Amazon Pay, buscando potenciarlo y darle una mayor visibilidad ofreciéndolo como método de pago dentro de su web.

Cabe destacar que El Corte Inglés es la web que más formas de pago ofrece (10), dentro de los cuales hay 3 que ofertan de manera exclusiva, su propia tarjeta de empresa (de la que trataremos en el apartado 3.1.5), así como los métodos de pago de AliPay y WeChat, muy extendidos y popularizados en Asia, en especial en China, y con lo que buscan acercar la empresa a un comprador más internacional.

En el caso opuesto encontramos a Amazon, que ofrece cuatro formas de pago distintas, y una de ellas en exclusividad, Amazon Pay (mencionada anteriormente y explicada en el apartado 4.2.3).

5.2 Empresas tecnológicas

A continuación, vamos a proceder con el análisis del grupo de empresas que producen y ofrecen productos o servicios relacionados con la tecnología. Para ello hemos seleccionado empresas como los gigantes tecnológicos Google o Microsoft que poseen gran variedad de productos y servicios en diversas líneas de negocios; pasando por Apple, Samsung y Xiaomi, que son empresas que ofrecen no solo smartphones, tablets u ordenadores, sino también electrodomésticos y otros servicios; por ello es interesante compararlas a su vez también con empresas como Dell o HP con relación a los ordenadores; Panasonic en el ámbito de televisiones; Bosch o Balay, con electrodomésticos; Sony con amplia gama de productos que van desde móviles, cámaras, televisiones hasta videoconsolas o equipos de sonido; Canon, con productos y servicios orientados al ámbito de la fotografía; y JBL con equipos de sonido.

Esta interconexión de los productos y servicios entre las distintas empresas ofrece la posibilidad de establecer una comparación con una base lógica y una riqueza en cuanto a opciones.

Tabla 4. Métodos de pago aceptados por empresas tecnológicas

	Google	Microsoft	Apple	Samsung	Xiaomi	Sony	Dell	HP	Panasonic	Bosch / Balay	Canon	JBL
Tarjeta de crédito	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Tarjeta de débito	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X
PayPal	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Factura a través de operador de telefonía	X		X			X						
Saldo y tarjeta de regalo	X		X	X								
Apple Pay			X									
Google Pay	X										X	
Transferencia bancaria				X				X				
Samsung Pay				X								
Amazon Pay				X								
Klarna								X				

Fuente: Elaboración propia

En este grupo, se presentan 11 métodos de pago distintos, sin embargo, nuevamente encontramos a la tarjeta de crédito como único método aceptado por todas las webs. Un escalón por debajo en cuanto a porcentaje de aceptación, aparece PayPal y la tarjeta de débito, que no se aceptan en Apple y HP, respectivamente.

Cabe destacar el hecho de que tanto Google como Apple, al igual que ocurría con Amazon, solo aceptan sus respectivos monederos electrónicos, Google Pay y Apple Pay. Samsung, por el contrario, no solo acepta Samsung Pay, sino que también ofrece a sus clientes la posibilidad de pagar con Amazon Pay, quizás con la intención ofrecer más flexibilidad y diversidad en las formas de pago para atraer a más clientes potenciales, siendo la web que más métodos oferta con hasta siete distintos.

Asimismo, conviene poner énfasis en la aparición de la facturación a través de un operador de telefonía, como pueden ser Orange, Movistar o Vodafone, entre otros. Esto lo encontramos aceptado por Google, Apple y Sony, debido a las compras dentro de sus apps como Google Play o Apple Store, y en el caso de Sony dentro de la PlayStation Store que podemos encontrar en sus videoconsolas.

5.3 Empresas textiles

En cuanto al tercer grupo de páginas webs de empresas, vamos a distinguir entre las textiles orientadas al deporte, a las marcas de lujo y, finalmente, a las marcas de

vestir para el día a día, dentro las cuales se han incluido Zara, Pull&Bear -orientada más para un público joven-, Massimo Dutti orientada a un público más adulto y formal.

Tabla 5. Métodos de pago aceptados por empresas de ropa deportiva

Nike	Adidas	Puma	Decathlon
Tarjeta de crédito	Tarjeta de crédito	Tarjeta de crédito	Tarjeta de crédito
Tarjeta de débito	Tarjeta de débito	Tarjeta de débito	Tarjeta de débito
PayPal	PayPal	PayPal	PayPal
Apple Pay	Apple Pay	Apple Pay	Apple Pay
Google Pay	-	-	Google Pay
Tarjeta regalo	Tarjeta regalo	-	Tarjeta regalo
-	-	Transferencia bancaria	Transferencia bancaria
-	Klarna	Klarna	-
-	-	-	Bizum

Fuente: Elaboración propia

Tanto Nike, Adidas, Puma y Decathlon ofrecen la tarjeta de crédito y de débito, así como PayPal como método de pago aceptado. También es ofertado por las cuatro webs Apple Pay, a diferencia de Google Pay que lo es por dos de ellas, Nike y Decathlon. Cabe destacar la importancia de las tarjetas regalo como método de pago disponible, ya que este permite con más facilidad entregar dinero para gastar dentro de la tienda en caso de que no se sepa o no se quiera regalar nada en concreto a otra persona.

Finalmente, la aparición de Klarna dentro de las marcas de ropa deportiva tiene mayor impacto que el que hemos visto en grupos anteriores, siendo aceptada por la mitad de la muestra, Adidas y Puma, las cuales quizás lo utilizan para ofrecer una mayor variedad de formas de pago y, con ello, atraer a potenciales clientes o hacerse con los clientes de sus competidores.

Tabla 6. Métodos de pago aceptados por empresas de ropa de lujo

Gucci	Loewe	Prada
Tarjeta de crédito	Tarjeta de crédito	Tarjeta de crédito
Tarjeta de débito	Tarjeta de débito	Tarjeta de débito
PayPal	PayPal	PayPal
Transferencia bancaria	Transferencia bancaria	-
-	Klarna	-

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a las webs de las tiendas de lujo, destaca que de los 5 métodos de pago que ofrecen entre las tres, PayPal la tarjeta de crédito y de débito son ofertadas por el 100 % de la muestra. La transferencia bancaria, la cual es aceptada bajo ciertas condiciones de compra por Gucci y Loewe, hecho que destaca ya que, en los grupos establecidos para el análisis, es el único en el que más del 50 % de sus las páginas web lo ofertan.

Cabe resaltar también el hecho de que Loewe, siendo una marca de lujo, ofrezca Klarna como método de pago, lo que permite a sus clientes financiar el pago de la compra, con ello consigue que otro tipo de público objetivo pueda llegar a acceder a la marca y además otorga esa flexibilidad a sus clientes ya establecidos, sin perder seguramente posicionamiento en cuanto a la exclusividad que se busca como marca de lujo.

Tabla 7. Métodos de pago aceptados por empresas de ropa para el día a día

Zara	Pull&Bear	Massimo Dutti	Lacoste	Calvin Klein	H&M
Tarjeta de crédito					
Tarjeta de débito					
PayPal	PayPal	PayPal	PayPal	PayPal	PayPal
Apple Pay	Apple Pay	Apple Pay	-	-	-
Google Pay	Google Pay	Google Pay	-	-	-
Bizum	Bizum	Bizum	-	-	-
Tarjeta regalo	Tarjeta regalo	Tarjeta regalo	-	-	Tarjeta regalo
Affinity Card	Affinity Card	Affinity Card	-	-	-
-	-	-	Klarna	Klarna	Klarna

Fuente: Elaboración propia

En este subgrupo podemos observar cómo nuevamente la tarjeta de crédito, PayPal y la tarjeta de débito son aceptadas por 6 webs de la muestra, asimismo, destaca

el hecho de que Zara, Pull&Bear y Massimo Dutti comparten todos los métodos de pago, ya que, a pesar de tener un público objetivo distinto, pertenece todos al mismo grupo de empresas, Inditex. Resaltando también el hecho de que una compañía tan importante acepte Bizum como forma de pago, buscando potenciarlo y atraer ese flujo de transacciones que actualmente se concentra en el uso entre particulares. Además, cuenta con la posibilidad de pagar con una tarjeta del grupo Inditex.

Respecto a H&M, Lacoste y Calvin Klein, destaca que por un lado no aceptan wallets como Google Pay y Apple Pay, a diferencia de las tiendas del grupo Inditex; sin embargo, destaca también porque las tres páginas web aceptan Klarna, mientras que Zara, Pull&Bear y Massimo Dutti.

5.4 Supermercados

Pasando a analizar el grupo de los supermercados, la creciente importancia de la compra online se ha visto reflejada también en el hecho de realizar la compra desde cualquier lugar sin necesidad de tener que acudir de forma presencial. Se ha decidido escoger 4 de los supermercados más importantes en el país para ver cuáles son los métodos de pago que ofrecen y las diferencias entre ellos.

Tabla 8. Métodos de pago aceptados por supermercados

Mercadona	Carrefour	Lidl	Dia
Tarjeta de crédito	Tarjeta de crédito	Tarjeta de crédito	Tarjeta de crédito
Tarjeta de débito	Tarjeta de débito	Tarjeta de débito	Tarjeta de débito
-	PayPal	-	PayPal
-	Transferencia bancaria	-	-
-	-	Bizum	Bizum
-	-	Google Pay	-
-	Tarjeta Carrefour Pass	-	-

Fuente: Elaboración propia

A pesar de que los cuatro ofrecen las tarjetas de crédito y débito como forma de pago, cabe destacar que Mercadona, como supermercado más importante, no tiene ningún otro método de pago ofertado a mayores, siendo la página web, de entre todas las del analizadas, la que menos formas de pago ofrece a sus clientes (solamente dos).

Vemos como por el contrario Carrefour es la que más oferta de entre los cuatro supermercados, contando con el hecho de que ofrece la tarjeta Carrefour Pass, previamente explicada en el apartado 3.1.5.

Finalmente, destaca el hecho de que, dentro de este grupo de webs, PayPal cuenta con el mismo porcentaje de ofrecimiento que Bizum (un 50 %), lo cual hace destacar que quizás los supermercados estén optando por una estrategia de atraer el volumen de transacciones que tiene Bizum entre particulares hacia los negocios, facilitando el proceso de compra para más rango de edad que con PayPal o Google Play, por ejemplo.

5.5 Empresas con servicios de suscripción

Este grupo está compuesto por Spotify, Netflix y Disney +, las cuales ofrecen contenido audiovisual como películas o series, o contenido de escucha en el caso de Spotify. Las tres comparten el modelo de pago de su servicio, que es mediante suscripción, es por ello por lo que se han escogido para ver cuáles eran los métodos de pago que ponían a disposición del consumidor.

Tabla 9. Métodos de pago aceptados por empresas con servicios por suscripción

Netflix	Spotify	Disney +
Tarjeta de crédito	Tarjeta de crédito	Tarjeta de crédito
Tarjeta de débito	Tarjeta de débito	Tarjeta de débito
PayPal	PayPal	PayPal
Tarjeta virtual	Tarjeta virtual	-
Tarjeta prepago	Tarjeta prepago	-
Tarjeta regalo	Tarjeta regalo	-
Factura a través de	-	Factura a través de

Netflix	Spotify	Disney +
operador de telefonía		operador de telefonía
-	Google Pay	-
-	Apple Pay	-

Fuente: Elaboración propia

A la hora de realizar el análisis vemos como se ofrecen hasta nueve formas de pago distintas, tres de ellas que son la tarjeta de crédito, tarjeta de débito y PayPal, como ya es habitual, ofrecidas por el 100 % de las plataformas. Sin embargo, destaca por un lado el hecho de que tanto Netflix como Spotify ofrecen la posibilidad de pago con tarjeta virtual y tarjeta prepago, métodos que apenas hemos podido ver entre las webs escogidas para el análisis, y que en este grupo están ofertadas en dos de las tres empresas.

Por otro lado, tanto Netflix como Disney+ ofrecen la posibilidad de facturación mediante operador de telefonía, ya que muchas veces, compañías telefónicas son las que mediante tarifas acaban incluyendo servicios de contenido audiovisual como estas. En cuanto a Spotify, tiene sentido el hecho de que ofrezca Apple Pay y Google Pay como método de pago, ya que es una aplicación para dispositivos inteligentes donde los usuarios poseen wallets como forma de pago.

5.6 Compañías telefónicas

Finalmente, Vodafone y Orange conforman el grupo de las compañías telefónicas, y es que al igual que otros suministros o gastos fijos, resulta interesante ver las modalidades de pago que ofrecen a sus clientes, y cuanto varían de las que se han podido ver en otro tipo empresas de la muestra seleccionada.

Tabla 10. Métodos de pago aceptados por compañías telefónicas

Vodafone	Orange
Tarjeta de crédito	Tarjeta de crédito
Tarjeta de débito	Tarjeta de débito
Transferencia bancaria	Transferencia bancaria
Domiciliación bancaria	Domiciliación bancaria

Fuente: Elaboración propia

Los métodos de pago ofrecidos por ambas son los mismos, esto se puede deber a que es un mercado en el que es difícil atraer a clientes potenciales nuevos, ya que prácticamente la totalidad de la población posee línea telefónica, por ello, la única forma de crecer es arrebatando clientes a sus competidores mediante ofertas. Además, al ser un pago normalmente mensual, el método de pago que predomina es la domiciliación bancaria, el cual no hemos visto en ningún otro grupo de este análisis. En cuanto al resto de formas de pago, pueden hacer referencia, entre muchas causas, a formas de pagar facturas anteriores o a la compra de productos como dispositivos inteligentes, ya que son acciones que son posibles de realizar a través de pagos únicos.

En líneas generales se pueden extraer varias conclusiones de este análisis, la más evidente es que la tarjeta de crédito es el método de pago por excelencia, de las 39 páginas web de muestra, todas ellas la aceptan como forma de pago. Destaca también la tarjeta de débito la cual es aceptada por el 95% de las webs, es decir, tan solo 2 no lo ofertan. Es por ello, que las tarjetas bancarias a nivel general son el método de pago predilecto de los consumidores, y, por tanto, ofrecido por los negocios.

Sin embargo, no se puede olvidar incluir PayPal como el tercer método de pago por excelencia, aceptado por el 85% de las webs, destacando por ser ofrecido por todas los negocios de la muestra del sector textil y modelos de suscripción, y en la práctica totalidad del resto de los grupos, a excepción de los supermercados y las compañías telefónicas. Esto se debe porque a diferencia de los grupos de webs como marketplace, tecnológicas o textiles, donde los métodos de pago ofrecidos son abundantes y variados por el hecho de que la oferta de unos u otros puede suponer la conversión final hacia la compra; en el sector de los supermercados o el de las compañías telefónicas es todo lo contrario, ya que son sectores muy maduros, en especial el de la telefonía, y por tanto el atraer a clientes normalmente es realizando ofertas mejores a los clientes de sus empresas competidoras, más que por ofrecer un método de pago o producto distinto.

En cuanto a las formas de pago no tan aceptadas, dejando a un lado las tarjetas de establecimientos como las de Inditex, Carrefour o El Corte Inglés, así como AliPay o WeChat, que no son utilizados en España, destacan algunos como la domiciliación bancaria, presente exclusivamente cuando se habla de servicios de compañías telefónicas.

Por otro lado, vemos como las transacciones a pesar de ser aceptadas en una de cada tres tiendas aproximadamente, van perdiendo importancia en detrimento de otros métodos con mayor potencial como Bizum, ya presente en 1 de cada 5 tiendas. Destacando la incorporación también de Klarna, presente en la misma proporción que Bizum, pero destacando que la mayoría de las empresas que lo ofertan son del sector textil.

Finalmente, respecto a la aceptación de las wallets por parte de las empresas podemos distinguir por un lado Apple Pay y Google Pay, las cuales están ofertadas en 13 de las 39 webs de la muestra, es decir, en una de cada tres, destacando como otro de los métodos de pago con más potencial de cara a futuro, ya que cada vez son más las personas que prefieren aunar todo en sus dispositivos inteligentes, y tener que preocuparse tan solo de ello, en lugar de también de la cartera o llaves; por otro lado, vemos como Amazon Pay y Samsung Pay tiene una aceptación mucho más baja, siendo solo ofertada por ellos mismos en sus negocios.

A continuación, se va a proceder con un análisis de un cuestionario en parte enfocado a verificar de forma concreta en la población si estas afirmaciones están en la línea de lo correcto.

6 Encuesta mediante formulario online

Finalmente, tras haber expuesto los diferentes métodos de pago extendidos y tras haber analizado la aceptación de estos en una muestra de páginas web, se ha procedido a realizar una encuesta para tener una visibilidad más realista de cómo se traslada la teoría y la oferta de pagos a la práctica en el día a día de las personas. Se ha escogido un rango de edad de 18 a 65 años para ver las diferencias que pueda haber en ese espectro de edades en cuanto a la selección del método de pago.

La encuesta fue lanzada el 17 de mayo de 2023, y fue cerrada el 21 de mayo de 2023, obteniendo un total de 256 cuestionarios respondidos. Se llevó a cabo un cuestionario online en la plataforma de Google Forms con una duración aproximada de realización de unos dos minutos; fue difundido a través de redes sociales como WhatsApp o Instagram.

El cuestionario está compuesto de 11 ítems y puede visualizarse a través de esta URL: <https://forms.gle/f7QeQ3sEGyfaGbUMA>. Cada ítem con sus correspondientes variables o respuestas posibles pretende llegar al objetivo de identificar el comportamiento del consumidor online respecto a la elección del método de pago para realizar la compra.

Encuesta sobre las preferencias de medios de pago en compras por internet

Hola. Me llamo Jaime González y soy estudiante del Grado en Comercio de la Universidad de Valladolid. Estoy realizando el Trabajo Fin de Grado que consiste en analizar las preferencias y conocimientos de los consumidores relacionados con los medios de pago en compras realizadas por internet. Para ello, he planteado la realización de una pequeña encuesta como instrumento fundamental del estudio. No le llevará más de 3 minutos. Sus respuestas serán estrictamente confidenciales y utilizadas solamente con fines estadísticos.

1) ¿Realiza compras por internet?

- a. Sí
- b. No

Si su respuesta en la primera cuestión fue afirmativa, ir a 1.1) En caso de que su respuesta fuera negativa continua la encuesta desde la cuestión 2).

1.1) ¿Con qué frecuencia realiza compras online?

- a. Diariamente
- b. Semanalmente
- c. Mensualmente
- d. Anualmente

1.2) ¿Cuál es su gasto medio al año en compras realizadas por internet?

- a. Inferior a 149 €
- b. 150 € – 499 €
- c. 500 € – 999 €
- d. Superior a 1.000 €

1.3) Seleccione el método de pago que más utiliza para realizar dichas compras online:

- a. Contrarrembolso
- b. Transferencia bancaria
- c. Tarjeta bancaria
- d. Otro tipo de tarjeta
- e. PayPal
- f. Otro (indicar):

2) ¿Cuál de los siguientes métodos de pago estaría dispuesto a comenzar a usar? (En caso de que ya utilice alguna de las opciones, escoja entre aquellos que no use)

- a. Bizum
- b. Criptomonedas
- c. Apple Pay / Google Pay

3) ¿Cuál de las siguientes situaciones se ajusta más al uso que hace de las criptomonedas:

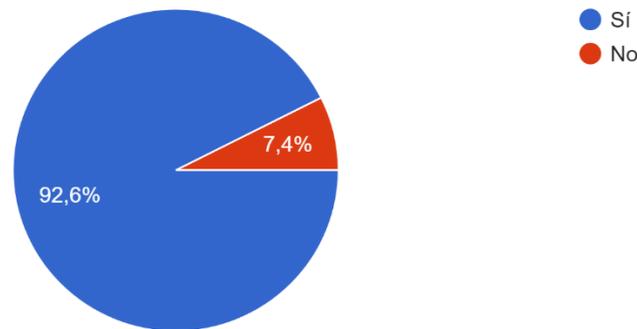
- a. Como forma de inversión
- b. Como medio de pago
- c. Ambas
- d. No uso las criptomonedas

- 4) Responder solamente si NO utiliza criptomonedas. ¿Estaría dispuesto a comenzar a utilizarlas si conociera su funcionamiento y utilidad?
- SÍ
 - NO
-
- 5) Edad
- a. 18 – 30 b. 31 – 50 c. 51 – 65
- 6) Sexo
- Femenino
 - Masculino
- 7) Indique su nivel máximo de formación académica.
- Formación básica
 - Formación no obligatoria (Bachillerato, BUP, Formación Profesional)
 - Formación superior o universitaria
 - Máster o doctorado
- 8) ¿Cuál de las siguientes opciones se ajusta más a los ingresos que obtiene?
- No obtuve ingresos
 - 1 € - 9.999 €
 - 10.000 € - 24.999 €
 - 25.000 € - 39.999 €
 - 40.000 € o más

Una vez expuestos los 11 ítems en los que se incluyen 4 preguntas de carácter sociodemográfica (edad, sexo, nivel de formación académica e ingresos), se van a exponer los resultados obtenidos en cada una de ellas.

1) ¿Realiza compras por internet?

Gráfico 1. Ítem 1. Realización de compras por internet



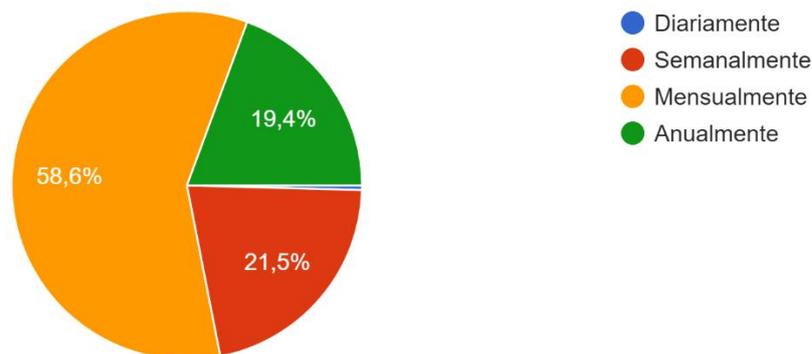
Fuente: Google Forms

Del total de los encuestados, más del 90 % realizan compras por internet, eso supone 237 personas, situándose por encima de la media española que fue del 66 % de la población total, según Statista (2023a).

Si su respuesta en la primera cuestión fue afirmativa, ir a 1.1) En caso de que su respuesta fuera negativa continua la encuesta desde la cuestión 2).

1.1) ¿Con qué frecuencia realiza compras online?

Gráfico 2. Ítem 2. Frecuencia de la realización de compras por internet



Fuente: Google Forms

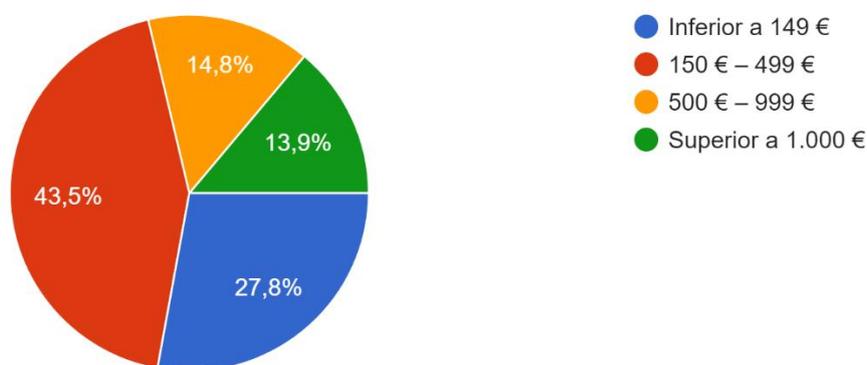
De los 236 encuestados que respondieron que realizan compras por internet, el 58,6 %, es decir, 139 personas, lo hacen de forma mensual, lo que significa que realizan de 1 a 3 compras por mes. Por otro lado, el 21,5 % realiza al menos 1 compra por semana. Aquellos que respondieron anualmente, que fueron 46 personas, realizan entre

1 y 11 compras por internet al año, es decir, menos de una por mes. Y, solamente una persona realiza compras a diario.

Estos datos se sitúan en línea con los obtenidos por parte de Statista (2023b), donde el 19 % de los consumidores online hacia compras semanales y el 19 % de forma anual. Sin embargo, difiere algo más con aquellos que las realizan mensualmente, ya que a nivel nacional se sitúan en un 46 % del total.

1.2) ¿Cuál es su gasto medio al año en compras realizadas por internet?

Gráfico 3. Ítem 3. Gasto medio en compras online por encuestado

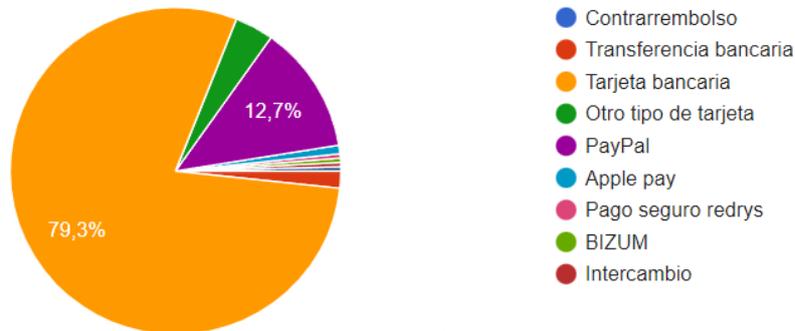


Fuente: Google Forms

Respecto al gasto realizado por los encuestados, vemos cómo más del 70 % de los encuestados gasta menos de 500 € al año en compras. Dentro de dicho porcentaje, destaca el grupo que gastan una media que va desde los 150 hasta los 499 euros, este grupo lo forman 103 encuestados (que suponen el 43,5 % del total). Y, por otro lado, con un 27,8 %, también está el grupo de las personas que gastan menos de 149 euros al año en compras online, lo que supone destinar menos de 15 euros al mes a este tipo de compras. Además, 33 de las 237 personas han afirmado que gastan más de 1.000 euros al año en compras en línea.

1.3) Seleccione el método de pago que más utiliza para realizar dichas compras online:

Gráfico 4. Ítem 4. Métodos de pago utilizados para compras online



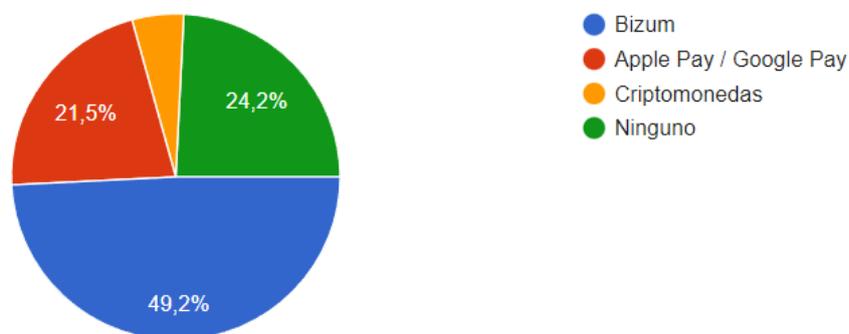
Fuente: Google Forms

En el ítem 4 se observa una gran variedad de opciones, con 9 métodos de pago distintos, sin embargo, por encima del resto destaca el pago con tarjeta bancaria, que incluyen las populares tarjetas de crédito y de débito, logrando un 79,3 % de las respuestas, lo que se traduce en 188 encuestados. Seguido de PayPal con un 12,7 % que se posiciona como el siguiente método más usado, mientras que el resto ya se posiciona por debajo del 4 % respecto al total.

Estos resultados, van en la línea que lo que se ha podido observar en el análisis de las páginas web, donde veíamos como la tarjeta de crédito era el método de pago por excelencia ofrecido en todas las webs, así como la tarjeta de débito, casi con la misma importancia. PayPal destacó también como tercer método más ofertado.

2) ¿Cuál de los siguientes métodos de pago estaría dispuesto a comenzar a usar? (En caso de que ya utilice alguna de las opciones, escoja entre aquellos que no use)

Gráfico 5. Ítem 5. Métodos de pago que los encuestados estarían dispuestos a usar



Fuente: Google Forms

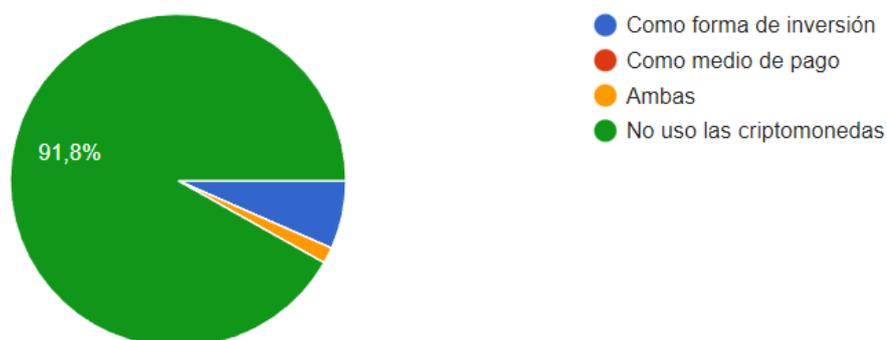
Respecto al ítem 5, prácticamente la mitad de los encuestados preferiría empezar a utilizar Bizum como método de pago, y es que cada vez son más y más las empresas que lo ofertan debido su potencial, ya que a pesar de que aún no está demasiado extendido como forma de pago, su uso entre particulares es muy habitual.

Por su parte, las wallets de Apple y Google Pay han sido escogidas por 55 encuestados como método de pago que comenzarían a utilizar, sin embargo, destaca que, por encima de este, el 24,2 % de los encuestados preferiría no escoger ninguno.

Finalmente, tan solo 13 personas elegirían las criptomonedas como forma de pago, esto seguramente se debe al desconocimiento que aún existe entre la gente y la baja aceptación por parte de las empresas, que, sumado a su volatilidad, generan riesgo a la hora de ofertarlo como forma de pago, y con ello, desconfianza.

3) Cuál de las siguientes situaciones se ajusta más al uso que hace de las criptomonedas:

Gráfico 6. Ítem 6. Uso que se hace de las criptomonedas



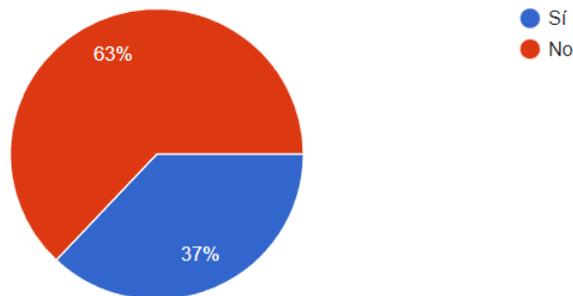
Fuente: Google Forms

Se observa como 9 de cada 10 personas no utiliza las criptomonedas, siguiendo la tendencia de lo que ocurre a nivel nacional, y es que según García (2021), solo el 9 % de la población española posee criptomonedas.

Aquellos que solo las utilizan como forma de inversión cuadruplican en número a aquellos que también las usan como método de pago. Esto respalda lo que se mencionó en el punto 5 y lo que hemos observado en el análisis de las páginas web, ya que ninguna de las webs de la muestra ofrecía las criptomonedas como forma de pago, y son muy pocas las que lo hacen en España. Por lo tanto, su uso se encuentra limitado principalmente a ser consideradas como una forma de inversión en lugar de un medio de pago ampliamente adoptado.

4) Responder solamente si NO utiliza criptomonedas. ¿Estaría dispuesto a comenzar a utilizarlas si conociera su funcionamiento y utilidad?

Gráfico 7. Ítem 7. Posibilidad de empezar a usar criptomonedas



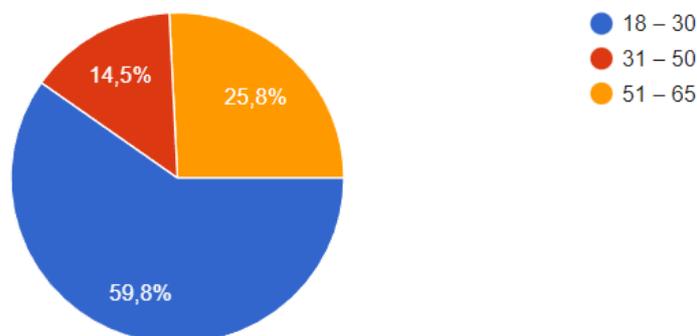
Fuente: Google Forms

Como referencia final a las criptomonedas, el ítem 7 refleja, cuantos de los encuestados que no hacen uso de estas (que son un total de 235), estarían dispuestos a comenzar a utilizarlas en el hipotético caso de que conocieran su funcionamiento y utilidad. Ante esto vemos como de esas 235 personas que no las usan ahora mismo, 87 sí que se aventurarían, es decir, más de una tercera parte, esto indica que efectivamente uno de los motivos de su falta de adopción es la falta de conocimiento e inseguridad que le genera ello a la gente.

En cuanto al resto de personas que seguirían sin utilizarlas, quizás con el tiempo, viendo que esas primeras personas cercanas se van animando a emplearlas, junto con una mayor aceptación para las compras por parte de los establecimientos, puede que esa cifra disminuyera en favor del incremento de usuarios con criptomonedas.

5) Edad

Gráfico 8. Ítem 8. Edad



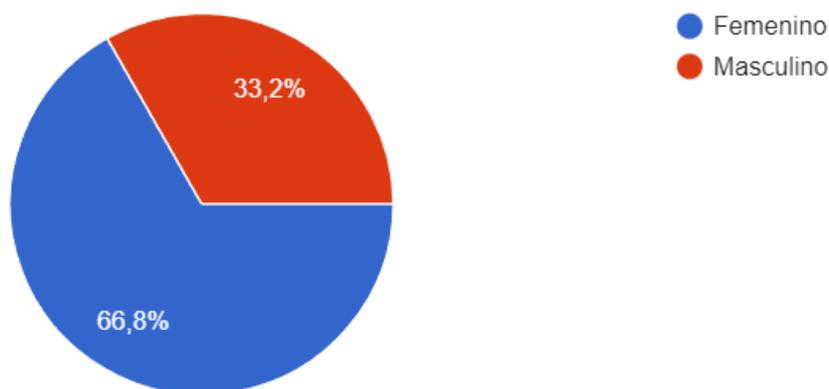
Fuente: Google Forms

Mayoritariamente ha sido respondida por personas de entre 18 y 30 años, siendo el grupo con más facilidad para alcanzar debido a las características del realizador de la encuesta y debido al formato escogido, vía Google Forms, compartido mediante redes sociales, en las que predomina la gente de este rango de edad. Es por ello por lo que 153 de los 256 encuestados se encuadran dentro de este rango.

Un 25,8 % corresponde al rango entre 51 a 65 años, lo que se traduce en 66 personas, mientras que el rango de 31 a 50 años es el menos representado, debido a la dificultad de encontrar gente en el entorno comprendida entre dicha edad, por ello tan solo suponen el 14,5 %.

6) Sexo

Gráfico 9. Ítem 9. Género

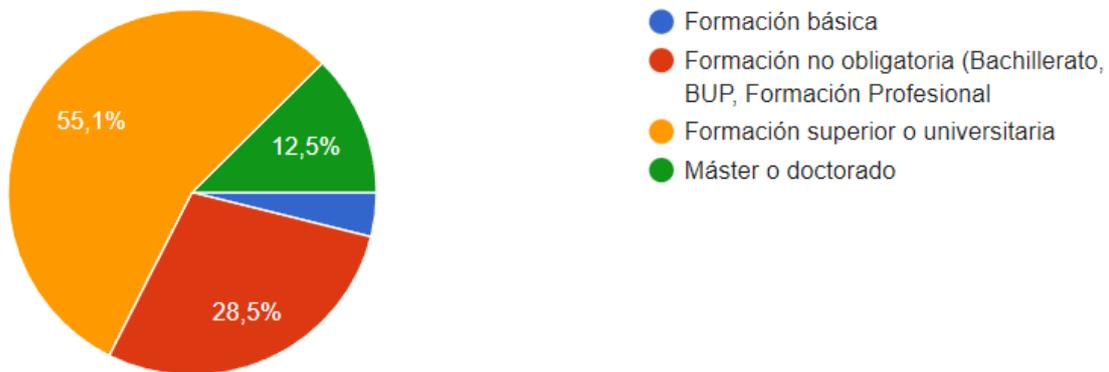


Fuente: Google Forms

La encuesta fue realizada por un total de 256, de las cuales 171 (66,8 %) han sido mujeres y el resto, 85, han sido hombres. Se puede apreciar por tanto una dominancia por parte del género femenino, ya que dos de cada tres personas que realizaban la encuesta eran mujeres, indicando que quizás las mujeres se han tomado más el tiempo necesario de realizar y compartir la encuesta respecto a los hombres.

7) Indique su nivel máximo de formación académica

Gráfico 10. Ítem 10. Formación académica

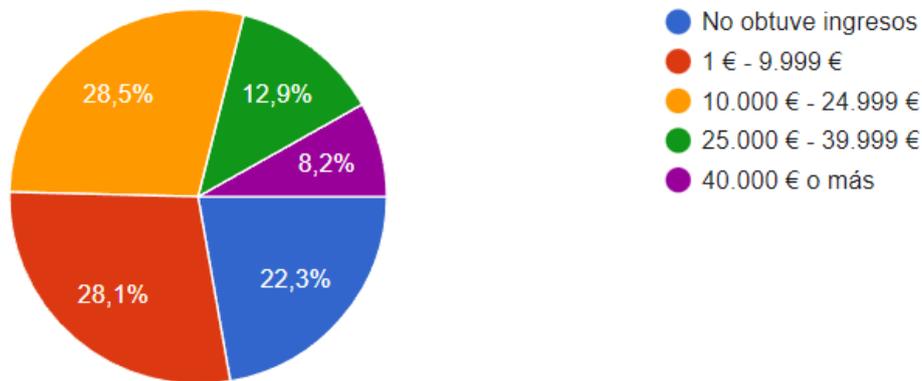


Fuente: Google Forms

En cuanto al nivel de formación, se observa cómo el 96 % de los encuestados al menos posee formación no obligatoria realizada, destacando que más de la mitad poseen formación superior o universitaria, e incluso un 12,5 %, han llegado a realizar un máster o doctorado.

8) ¿Cuál de las siguientes opciones se ajusta más a los ingresos que obtiene?

Gráfico 11. Ítem 11. Ingresos por encuestado



Fuente: Google Forms

Finalmente, el ítem 11 muestra el rango de ingresos por encuestado en un año, obteniendo diversidad en cuanto a los resultados ya que ningún grupo supera el 30 %. El rango más poblado es el que va de los 10.000 € a los 24.999 €, ya que incluye el salario mínimo de España que se sitúa en los 1.050 euros, así como el salario que percibe la mayoría de la clase media española, que es quien principalmente ha respondido esta encuesta. Destaca que el 22,3 % no obtuvieron ingresos, seguramente debido a que habrá un gran número de encuestados que estarán comprendidos en la franja de edad de

18 a 30 que continúan estudiando y aún no han comenzado a trabajar, pero sin embargo sí que realizan compras por internet.

Además, relacionado con esto, el rango de 1 a 9.999 € representa un 28,1 % de la muestra. En este rango también se encuentra el grupo mayoritario de jóvenes de 18 a 30 años, que se encuentran en sus primeros trabajos a media jornada o en empleos temporales para generar sus propios ingresos y obtener experiencia laboral. En general, no superan el umbral de los 10.000 € anuales.

Para analizar variables cruzadas, emplearemos el llamado **p-valor**. Es una medida utilizada en estadística para evaluar la hipótesis nula de independencia entre dos variables. Se utiliza comúnmente en pruebas de significancia estadística, como la prueba de chi-cuadrado.

Cuando se realiza un análisis de dependencia entre dos variables, se formula una hipótesis nula que establece que las variables son independientes, es decir, que no existe ninguna relación significativa entre ellas. El p-valor calculado en el análisis representa la probabilidad de observar los datos o datos aún más extremos si la hipótesis nula fuera cierta.

Si el p-valor es menor que un umbral predefinido, generalmente establecido en 0.05, se considera que hay evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula y concluir que existe una dependencia estadísticamente significativa entre las variables. En este caso, se diría que las variables están correlacionadas o que hay una relación significativa entre ellas.

Por otro lado, si el p-valor es mayor que el umbral establecido, no se rechaza la hipótesis nula y se concluye que no hay suficiente evidencia para afirmar que las variables están relacionadas de manera significativa.

Es importante tener en cuenta que el p-valor no proporciona información sobre la magnitud o la dirección de la relación entre las variables, solamente indica si existe o no una dependencia estadísticamente significativa.

A continuación, vamos a analizar diferentes situaciones para determinar la dependencia o independencia entre variables. Sin embargo, dado que hay muchas opciones posibles para estudiar, nos enfocaremos únicamente en aquellas que resulten estadísticamente significativas y/o sean curiosas para el estudio en cuestión. Esto nos

permitirá centrarnos en los hallazgos más relevantes y evitar un análisis excesivamente amplio y detallado.

Cruces con ítem 1 “¿Realiza compras por internet?”

Respecto al cruce con la edad se dispone de los siguientes datos:

Tabla 11. Edad con Ítem 1

Edad con ítem 1	Si	No			
18 - 30	147	7	154	número n de filas =	3
31 - 50	36	1	37	número m de columnas =	2
51 - 65	55	11	66	Grados de libertad =	2
	238	19	257		

Fuente: Elaboración propia

De la que se obtienen los siguientes valores esperados:

Tabla 12. Valores esperados para el cruce entre Edad e Ítem 1

Valores esperados	
142,6148	11,3852
34,2646	2,7354
61,1206	4,8794

Fuente: Elaboración propia

Lo que proporciona un $p\text{-valor} = 0,0035 < 0,05$ produciendo una relación de dependencia entre el Ítem 1 y la edad. Esto indica que en personas más jóvenes está más extendido el aspecto y la cultura de compra en línea, a diferencia de personas con mayor edad, que quizás sigan tendiendo a una comprar física cara a cara con el vendedor y con el producto o servicio, debido a las dificultades o desconfianza que puede llegar a generar en ocasiones la compra online.

Tabla 13. Sexo con Ítem 1

Sexo con ítem 1	Si	No			
Masculino	77	8	85	número n de filas =	2
Femenino	161	11	172	número m de columnas =	2
	238	19	257	Grados de libertad =	1

Fuente: Elaboración propia

En contraste, encontramos lo que sucede en el cruce entre el sexo y el ítem 1, donde el p-valor es de $0,3846 > 0,05$ indicando que las variables estudiadas son independientes, y que en este caso no afecta el sexo de una persona con si realiza o no compras por internet.

Cruces con ítem 1.1 “¿Con qué frecuencia realiza compras online?”

Atendiendo a los ingresos se dispone de los datos siguientes:

Tabla 14. Ingresos con ítem 1.1

Ingresos con ítem 1.1	Diariamente	Semanalmente	Mensualmente	Anualmente	
Sin ingresos	0	11	31	10	52
1€ - 9.999€	0	10	42	18	70
10.000€ - 24.999€	0	13	39	13	65
25.000€ - 39.999€	1	10	17	3	31
>40.000€	0	8	10	2	20
	1	52	139	46	238

número n de filas =	5
número m de columnas =	4
Grados de libertad =	12

Fuente: Elaboración propia

Como la columna “Diariamente” no alcanza en ningún caso el valor 5, entonces queda eliminada. De esta forma la tabla que debemos analizar es la siguiente:

Tabla 15. Ingresos con ítem 1.1 sin columna “Diariamente”

Ingresos con ítem 1.1	Semanalmente	Mensualmente	Anualmente	
Sin ingresos	11	31	10	52
1€ - 9.999€	10	42	18	70
10.000€ - 24.999€	13	39	13	65
25.000€ - 39.999€	10	17	3	30
>40.000€	8	10	2	20
	52	139	46	237

Fuente: Elaboración propia

con $n = 5$ filas, $m = 3$ columnas y, por consiguiente, $(n - 1) \cdot (m - 1) = 8$ grados de libertad en lugar de 12 que tendría la tabla inicial.

Los valores esperados quedan detallados a continuación:

Tabla 16. Valores esperados para el cruce entre Ingresos e Ítem 1.1

Valores esperados		
11,4093	30,4979	10,0928
15,3586	41,0549	13,5865
14,2616	38,1224	12,6160
6,5823	17,5949	5,8228
4,3882	11,7300	3,8819

Fuente: Elaboración propia

Obteniéndose así, de esta forma, un p-valor de $0,2135 > 0,05$. Esto conlleva la independencia de los ítems ingresos-1.1.

Algo completamente análogo sucede si cruzamos con el ítem 1.1 la variable sexo (con p-valor = $0,2208$). Ahora bien, el cruce del ítem 1.1 con la edad proporciona una relación de dependencia con p-valor = $0,03 < 0,05$, esto es, sí que existe dependencia en la frecuencia de compras online con edad, pero no con el sexo ni con los ingresos. Ello puede deberse a que en la juventud ya es un medio de adquisición de productos prácticamente instaurado y rutinario, mientras que las personas de cierta edad aún no se atreven con estos medios electrónicos de compra. Respecto al sexo, parece evidente la no relación, puesto que las compras por internet se realizan indistintamente y en prácticamente la misma proporción por personas de ambos sexos.

Cruces con ítem 1.2 “¿Cuál es su gasto medio al año en compras realizadas por internet?”

En relación con los ingresos presenta los siguientes datos:

Tabla 17. Ingresos con Ítem 1.2

Ingresos con ítem 1.2	149<	150 - 499	500 - 999	>1000	
Sin ingresos	20	24	6	2	52
1€ - 9.999€	28	30	7	4	69
10.000€ - 24.999€	9	29	13	14	65
25.000€ - 39.999€	7	11	7	6	31
>40.000€	2	9	2	7	20
	66	103	35	33	237

número n de filas =	5
número m de columnas =	4
Grados de libertad =	12

Fuente: Elaboración propia

Con los siguientes valores esperados:

Tabla 18. Valores esperados para el cruce entre Ingresos e Ítem 1.2

Valores esperados				
14,4810	22,5992	7,6793	7,2405	
19,2152	29,9873	10,1899	9,6076	
18,1013	28,2489	9,5992	9,0506	
8,6329	13,4726	4,5781	4,3165	
5,5696	8,6920	2,9536	2,7848	

Fuente: Elaboración propia

Esto resulta en que el p -valor = 0,0005 < 0,05 y por tanto las variables derivadas del cruce entre ingresos y el Ítem 1.2 sean dependientes. Esto radica en que las personas que se encuadran dentro de grupos con ingresos más bajos tienden a gastar menos en compras online que aquellas encuadradas en grupos con ingresos más elevados, por el simple hecho de que disponen de menos presupuesto para gastos.

De igual forma, para el cruce con el sexo:

Tabla 19. Sexo con Ítem 1.2

Sexo con ítem 1.2	149<	150 - 499	500 - 999	>1000	
Masculino	15	30	17	15	77
Femenino	51	73	18	18	160
	66	103	35	33	237

número n de filas =	2
número m de columnas =	4
Grados de libertad =	3

Fuente: Elaboración propia

Ofrece los siguientes valores esperados:

Tabla 20. Valores esperados para el cruce entre Sexo e Ítem 1.2

Valores esperados				
21,4430	33,4641	10,7215	11,3713	
44,5570	69,5359	22,2785	23,6287	

Fuente: Elaboración propia

que tiene como resultado la dependencia de las variables cruzadas con un $p\text{-valor} = 0,0155 < 0,05$ que indica como en este caso, el sexo sí que muestra dependencia con el Ítem 1.2, en concreto, muestra como los hombres se encuadran dentro de los grupos con rango de gasto más elevado, mientras que las mujeres tienen más peso en los rangos de gasto más reducido.

Finalmente, en lo que respecta al cruce entre la edad y el Ítem 1.2, se obtiene un $p\text{-valor} de 0,635 > 0,05$ indicando que las variables son independientes, y, por tanto, el gasto en compras online no depende de la edad.

Cruces con ítem 3 “Cuál de las siguientes situaciones se ajusta más al uso que hace de las criptomonedas”

En referencia con la edad, se dispone de los siguientes datos:

Tabla 21. Edad con Ítem 3

Edad con ítem 3	como forma de inversión	No uso las uso	Medio de pago + forma inversión			
18 - 30	15	135	4	154	número n de filas =	3
31 - 50	2	35	0	37	número m de columnas =	3
51 - 65	0	66	0	66	Grados de libertad =	4
	17	236	4	257		

Fuente: Elaboración propia

De la que se obtienen los siguientes valores esperados:

Tabla 22. Valores esperados para el cruce entre Edad e Ítem 3

Valores esperados		
10,1868	141,4163	2,3969
2,4475	33,9767	0,5759
4,3658	60,6070	1,0272

Fuente: Elaboración propia

Es por ello, que el $p\text{-valor} = 0,0362 < 0,05$ indicando que las variables del cruce son dependientes, y que, por tanto, la edad se relaciona con el uso que se hace de las criptomonedas en tanto en cuanto que la población más joven hace más uso de ellas que la población más mayor, esto se debe a que es un concepto de activo nuevo, que tiene su complejidad y dificultad de acceso y control, a lo que se suma la volatilidad que posee en comparación con otro tipo de activos, haciendo que la gente con más edad pueda tener cierta aversión a todo ello, y por tanto decida no acceder.

Asimismo, con los siguientes datos sobre el cruce entre el Sexo y el Ítem 3:

Tabla 23. Sexo con Ítem 3

Sexo con ítem 3	como forma de inversión	No uso las uso	Medio de pago + forma inversión			
Masculino	13	69	3	85		número n de filas = 2
Femenino	4	167	1	172		número m de columnas = 3
	17	236	4	257		Grados de libertad = 2

Fuente: Elaboración propia

Y con los siguientes valores esperados:

Tabla 24. Valores esperados para el cruce entre Sexo e Ítem 3

Valores esperados		
5,6226	78,0545	1,3230
11,3774	157,9455	2,6770

Fuente: Elaboración propia

El p-valor obtenido es de $0,0001 < 0,05$ y por ello las variables del cruce son dependientes, determinando que el uso que se hace de las criptomonedas está vinculado con el sexo, ya que se puede observar cómo los hombres son más tendentes al uso de las criptomonedas, ya sea como forma de inversión exclusivamente o como forma de pago y de inversión, que las mujeres.

Finalmente, respecto a los cruces entre los ingresos y la formación con el Ítem 3, se obtiene que las variables en cada cruce son independientes debido que el p-valor obtenido es de $0,6826 > 0,05$ y de $0,4283 > 0,05$ respectivamente, afirmando a partir de la muestra que no existe una dependencia entre el uso de las criptomonedas y los ingresos y formación académica.

Cruces con ítem 4 “Responder solamente si NO utiliza criptomonedas. ¿Estaría dispuesto a comenzar a utilizarlas si conociera su funcionamiento y utilidad?”

Atendiendo a los ingresos se dispone de los siguientes datos:

Tabla 25. Ingresos con Ítem 4

Ingresos con ítem 4	Si	No			
Sin ingresos	24	30	54	número n de filas =	5
1€ - 9.999€	29	34	63	número m de columnas =	2
10.000€ - 24.999€	24	44	68	Grados de libertad =	4
25.000€ - 39.999€	9	22	31		
>40.000€	2	18	20		
	88	148	236		

Fuente: Elaboración propia

Con los que se obtienen los valores esperados reflejados a continuación:

Tabla 26. Valores esperados para el cruce entre Ingresos e Ítem 4

Valores esperados	
20,1356	33,8644
23,4915	39,5085
25,3559	42,6441
11,5593	19,4407
7,4576	12,5424

Fuente: Elaboración propia

Se tiene como resultado un p-valor de $0,031 < 0,05$ lo que indica que las variables cruzadas son dependientes, mostrando como la gente con menores ingresos es más tendente a comenzar a usar las criptomonedas que la gente con mayor rango de ingresos.

En cuanto al cruce entre la edad y el Ítem 4, se obtienen los siguientes datos:

Tabla 27. Edad con ítem 4

Edad con ítem 4	Si	No			
18 - 30	62	73	135	número n de filas =	3
31 - 50	13	22	35	número m de columnas =	2
51 - 65	13	53	66	Grados de libertad =	2
	88	148	236		

Fuente: Elaboración propia

Obteniéndose los siguientes valores esperados:

Tabla 28. Valores esperados para el cruce entre Edad e Ítem 4

Valores esperados	
50,3390	84,6610
13,0508	21,9492
24,6102	41,3898

Fuente: Elaboración propia

Como resultado, el p-valor es $0,0015 < 0,05$ y las variables cruzadas son dependientes. Se observa cómo la gente joven es más tendente a una posible adopción de las criptomonedas que gente más mayor. Esto en consecuencia con lo anterior indica que la gente joven y, por tanto, normalmente con ingresos inferiores es la más abierta a adoptar las criptomonedas en comparación con la gente más mayor y con más ingresos a priori. Quizás por una capacidad de asumir un mayor riesgo, facilidad de entender el concepto criptomoneda y lo que implica en comparación con la gente más mayor, y posiblemente, como forma de inversión que puede dar rápidos resultados y con ello beneficios, aunque también mayor riesgo de pérdidas.

Por último, de los cruces con el Ítem 4 con las variables de sexo y formación se obtienen p-valores $0,5015 > 0,05$ y $0,389 > 0,05$ respectivamente, haciendo ver que no existe una relación de dependencia entre el sexo y la formación académica con la posible adopción del uso de las criptomonedas en este caso.

7 Conclusiones

La era digital en la que actualmente nos vemos inmersos hace que el paisaje de medios de pago sea muy cambiante. El auge de las compras online ya es una realidad dentro de nuestra sociedad y los métodos de pago adaptados a ella también; la gente busca que estos sean sencillos y fáciles de usar, y que además les aporte seguridad y confianza, que muchas veces viene dada por la popularidad del método de pago.

Pese a que las compras en establecimientos físicos no se pierdan debido a la cercanía y fiabilidad que aportan, los jóvenes principalmente son los que potencian el comercio online, y es que, en esta época de la inmediatez, donde todo se quiere en el menor tiempo posible, no tener que acudir a un establecimiento y no tener restricciones de horario para la compra hace que poco a poco las compras online le vayan ganando partida a las físicas.

Es por ello, que bajo este contexto actual y con los análisis realizados, se ha llegado a las siguientes conclusiones (C):

- C1.** Las tarjetas bancarias de crédito y débito se posicionan como los métodos de pago más utilizados según los resultados de la encuesta, y, en consecuencia, también son los más ofrecidos por las páginas web analizadas. En la muestra de 39 webs, la tarjeta de crédito es el único método de pago ofrecido por todas ellas. Además, PayPal, como pasarela de pago, se posiciona en tercer lugar tanto en los resultados de la encuesta como en su oferta por parte de las webs analizadas, estando disponible en el 85 % de ellas. Por tanto, estos tres métodos de pago son los más utilizados tanto según las conclusiones de este trabajo como a nivel nacional.
- C2.** Se aprecia cómo en los grupos de sitios web como marketplace, tecnológicas o textiles, la oferta de métodos de pago ofrecidos es mayor ya que el facilitar al cliente el pago mediante un método u otro puede suponer la conversión final hacia la compra; mientras que en el sector de los supermercados o el de las compañías telefónicas es todo lo contrario, ya que son sectores muy maduros, en especial el de la telefonía, por lo que el atraer a clientes normalmente es mediante ofertas que mejoran las condiciones que la competencia, más que por ofrecer un método de pago o producto distinto. Por ello, formas de pago como la domiciliación bancaria son casi utilizadas únicamente por compañías de suministros como luz, agua, gas o telefonía.
- C3.** Las transferencias bancarias siguen teniendo una importancia dentro de nuestro sistema financiero, de hecho, son ofertadas por uno de cada tres sitios web analizados,

sin embargo, la aparición de Bizum ha hecho que poco a poco vaya perdiendo terreno con ello, siendo ofrecido este último en una de cada cinco webs. Por su parte, los encuestados también sitúan las transferencias por encima de Bizum en cuanto a uso, pero cabe destacar que casi el 50 % de ellos estarían dispuestos a escoger Bizum como futuro medio de pago. Las empresas son cada vez más conscientes del gran potencial de este método, ya que no solo es inmediato y libre de comisiones, sino que además ya tiene una base de usuarios bastante grande que el uso que le dan es para transacciones entre particulares, si consiguen que la mayoría de sus usuarios comiencen a utilizarlo para las compras, será uno de los métodos de pago para tener en cuenta en un futuro.

- C4.** Por su parte, la wallets están presentes en el 33 % de las webs analizadas, posicionándose como otro medio de pago disruptivo con creciente importancia, además el 20 % de los encuestados estarían dispuestos a comenzar a utilizarlos, cifra que se encuentra por debajo de la obtenida por Bizum. Sin embargo, su mayor oferta radica por un lado en que las empresas puede estar apostando con más fuerza por las wallets de cara a que son un método de pago a nivel global, mientras que Bizum se remite exclusivamente a nivel nacional; y, por otro lado, por la cada vez mayor tendencia a tener todo incluido en un dispositivo inteligente que ahorre al usuario la necesidad de tener que llevar la cartera, debido a que ya puedes disponer de tarjetas bancarias, DNI, billetes de avión o abonos, o incluso las llaves, a raíz de la aparición de cerraduras que funcionan mediante tecnología NFC.
- C5.** El panorama de los medios de pago está en constante evolución, como se evidencia en la aparición de Klarna como una opción de pago en una de cada cinco sitios web de la muestra. Sin embargo, en la encuesta nadie mencionó Klarna como método de pago, posiblemente debido a un desconocimiento sobre qué es y cómo se utiliza. Este método de pago tiene un potencial creciente en importancia, especialmente en la situación económica actual, ya que permite a los usuarios pagar en tres plazos sin intereses, lo que les brinda una mayor flexibilidad en comparación con otros medios de pago.
- C6.** Cada vez más gente tiende a realizar compras en línea, en especial los jóvenes. Entre los encuestados se observa cómo el 95 % de ellos realiza compras por internet y además es el rango de edad que las realiza con más frecuencia, de forma semanal. Frente eso, el 83 % de los encuestados en el rango de edad entre 51 y 65 años realiza compras online, los cuales no dejan tanto de lado del comercio físico por la confianza que les aporta seguir viendo el producto o servicio que van a comprar, así como, la

seguridad y fiabilidad de realizar el pago en efectivo. No obstante, en líneas generales, los consumidores siguen prefiriendo la compra en establecimientos físicos, en especial cuando se trata de una compra de un producto o servicio con un precio elevado, ya que les aporta mayor seguridad poder ver y llevarse en el momento aquello por lo que están pagando, que quizás el comprarlo de forma online donde no se sabe con certeza si va a llegar bien o incluso en algún caso, si va a llegar tan siquiera.

- C7.** Finalmente, en cuanto a las criptomonedas, la encuesta refleja los mismos datos que a nivel nacional, nueve de cada diez personas no utiliza o posee criptomonedas. La población joven, en especial del género masculino con respecto al femenino, hace más uso de ellas que la población más mayor, esto se debe a que es un concepto de activo nuevo, que tiene su complejidad y dificultad de acceso y control, a lo que se suma la volatilidad que posee en comparación con otro tipo de activos, haciendo que la gente con más edad pueda tener cierta aversión a todo ello, y por tanto decida no acceder. La gente joven es más tendente a su adopción ya que es capaz de asumir el riesgo que implica debido seguramente a los potenciales beneficios a obtener, ya que es uno de los activos más fluctuantes. Lo que sí que parece todavía algo lejos es el uso de las criptomonedas como medio de pago, debido a todo lo comentado ya y a las incógnitas de una falta de regularización, por tanto, veremos si en un futuro a medio o largo plazo las criptomonedas tienen cabida dentro del sistema financiero.
- C8.** En definitiva, existe una gran variedad de medios de pago disponibles para los consumidores, de tal forma que puedan elegir y utilizar con libertad aquel o aquellos que prefieran en base a sus gustos o situaciones, y que les aportan la facilidad y seguridad necesarias para las transacciones de su día a día.

8 Bibliografía

- Adidas. (s. f.). *¿Qué métodos de pago se aceptan?* <https://acortar.link/7Hiu83>
- AliExpress. (2022). *Página web.* <https://acortar.link/r9ZZ4i>
- Amazon. (2023a). *Explicación de Amazon Pay para compradores.* <https://acortar.link/QCexso>
- Amazon. (2023b). *Métodos de pago aceptados.* <https://acortar.link/8wUdbd>
- Amazon. (2023c). *Tablas de tarifas específicas de cada país.* <https://acortar.link/9RYZVO>
- Ammous, S. (2018). *El patrón bitcoin. La alternativa descentralizada a los bancos centrales.* Editorial Planeta.
- Apple. (2022). *Comprar con Apple Pay.* <https://acortar.link/GcbUiu>
- Apple. (2023a). *El arte de pagar.* <https://acortar.link/fkk2tl>
- Apple. (2023b). *Métodos de pago que se pueden usar con el ID de Apple.* <https://acortar.link/Yz2WGJ>
- Arimetrics (2022). *Qué es Contactless* <https://acortar.link/D8C80j>
- Arteaga, S. (2021). *Qué es más recomendable: ¿hacer un Bizum o una transferencia?* <https://acortar.link/9EhfLL>
- Banco de España. (s. f.). *¿Cómo se crea el dinero?* <https://acortar.link/c1uwLw>
- Banco de España. (s. f.). *El papel del efectivo.* <https://acortar.link/X7aa2T>
- Banda, J. (2011). *La banca online.* <https://acortar.link/oodM0n>
- BBVA. (2019). *¿Qué son las 'stablecoins' y para qué sirven?* <https://acortar.link/UW3QAX>
- BBVA. (2023). *¿Qué es una orden de domiciliación bancaria?* <https://acortar.link/RBa21S>
- Betania, V. (2023). *Pasarela de pago: Qué es, cómo funciona, las mejores pasarelas comparadas.* <https://acortar.link/8VNeBO>
- Bitcoin Project. (2023). *Bitcoin es una innovadora red de pagos y una nueva clase de dinero.* <https://acortar.link/Yb2P0n>
- Bizum. (2020). *Si llevas móvil, llevas dinero.* <https://acortar.link/lAkWs7>

- BSH Electrodomésticos. (2023). Métodos de pago. <https://acortar.link/xnciJz>
- Calvin Klein. (2023). *¿Cuáles son las formas de pago?* <https://acortar.link/DS01li>
- Carrefour. (s. f.). *Forma de pago.* <https://acortar.link/0ZV8hw>
- Carrefour. (s. f.). *PASS, una tarjeta, muchas ventajas.* <https://acortar.link/w29jmX>
- Comunidad de Madrid. (s. f.). *Dinero en efectivo.* <https://acortar.link/ntJUJA>
- Consumoteca. (2023a). *Qué es Klarna y cómo funciona.* <https://acortar.link/SeQLEK>
- Consumoteca. (2023b). *Ventajas e inconvenientes del medio de pago online PayPal.*
<https://acortar.link/UjqULa>
- Creditea. (2019). *¿Qué métodos de pago existen?* <https://acortar.link/wtnRxb>
- Decathlon. (s. f.). *Métodos de pago.* <https://acortar.link/4bARSn>
- Dell. (2023). *Página web.* <https://acortar.link/Glqp82>
- Dia. (2021). *Cómo comprar online.* <https://acortar.link/aKYhst>
- Disney. (s. f.). *Métodos de pago para Disney+.* <https://acortar.link/RBCy9s>
- Domingo, C. (2018). *Todo lo que querías saber sobre bitcoin, criptomonedas y blockchain y no te atrevías a preguntar.* Editorial Planeta.
- eBay. (2023). *Política sobre las formas de pago.* <https://acortar.link/KtN2ZO>
- El Corte Inglés. (2023). *¿Cuáles son las formas de pago admitidas?*
<https://acortar.link/0yrheH>
- El Corte Inglés. 2023. *Descubre todo lo que puedes hacer con tu Tarjeta El Corte Inglés.*
<https://acortar.link/ikNboG>
- Emprendetube. (2022). *Mejores medios de pago online para ecommerce 2022 [vídeo en línea].* <https://acortar.link/iHkwpM>
- Ethereum. (2023). *¿Qué es Ethereum?* <https://acortar.link/7J4EGc>
- Fernández, Y. (2019). *Google Pay: qué es, cómo configurarlo y bancos compatibles.*
<https://acortar.link/S44GOQ>
- Finanzas para todos. (2010). *Medios de pago: las tarjetas.* <https://acortar.link/O3fBst>

- Gallego, P. (2022). *Criptomonedas, blockchain y su implementación en sectores clave de la economía y el comercio internacional*. [Tesis de grado, Universidad de Valladolid] <https://acortar.link/TsA87L>
- García, N. (2021). *El 9 % de la población española, 4 millones de personas, ya usa o posee criptomonedas como el bitcoin*. <https://acortar.link/raOo7v>
- Giménez, I. (2019). *Retos de la sociedad digital y medios de pago*. Edita Fundación de Estudios Bursátiles y Financieros (FEBF).
- Boletín Oficial del Estado. *Ley 11/2021, de 9 de julio, de medidas de prevención y lucha contra el fraude fiscal*. BOE del 10 de julio. <https://acortar.link/gTnVJ0>
- Gómez, D. (2018). *Cómo aceptar pagos por Internet en tu página web* [vídeo en línea]. <https://acortar.link/jxaMTZ>
- Google. (2021a). *Empieza a usar Google Pay*. <https://acortar.link/zp62h1>
- Google. (2021b). *Llega una mejor forma de pagar, con Google*. <https://acortar.link/v0hv4L>
- Google. (2023). *Formas de pago aceptadas en Google Play*. <https://acortar.link/wNZHPC>
- Grafiada, J. A. 2022. *¿Qué tipos de tarjetas hay? Débito, crédito, prepago, revolving...* <https://acortar.link/KdBBrm>
- Guccio Gucci. (2021). *Preguntas frecuentes, pedidos y pagos*. <https://acortar.link/R9r3yH>
- Harman. (2023). *Página web*. <https://www.jbl.es/>
- Hennes&Mauritz. (s. f.). *Pagos*. <https://acortar.link/5YfVbB>
- HP (2023). *Formas de pago*. <https://acortar.link/8gKbz9>
- INCIBE. (2020). *¿Conoces las pasarelas de pago? ¿Sabes cuál es la más adecuada para tu tienda online?* <https://acortar.link/8LIOWU>
- Inditex. (2023a). *Pull&Bear. Pago*. <https://acortar.link/hwjPhE>
- Inditex. (2023b). *Zara. Métodos de pago*. <https://acortar.link/6yNqEV>
- Klarna. (2023). *Conócenos*. <https://acortar.link/n3AW4S>
- Lacoste. (2023). *Página web*. <https://acortar.link/DD9Fmq>

Lidl. (s. f.). *¿Qué métodos de pago puedo utilizar para hacer mi pedido?*

<https://acortar.link/V9sWaj>

LISA Institute. (2023). *Qué es Bitcoin: origen, usos, ventajas y riesgos.*

<https://acortar.link/BT5Q0t>

LOEWE. (s. f.). *Compra y pago seguro.* <https://acortar.link/Tb4BLe>

Martín, I. 2023. *Tarjetas bancarias: todos los tipos disponibles.* <https://acortar.link/X6KIZp>

Mercadona. (s. f.). *Métodos de pago disponibles.* <https://acortar.link/3akFpY>

Metola, I. (s. f.). *Tarjeta revolving.* <https://acortar.link/kZx2jH>

Microsoft. (2023). *Agregar un método de pago a la cuenta de Microsoft.*

<https://acortar.link/Mpreef>

Morales, A. (2022). *Bizum - ¿Qué es y cómo funciona?* <https://acortar.link/SAeTvW>

Morales, A. (2023). *¿Qué tipos de transferencia bancaria existen y cuánto tardan?*

<https://acortar.link/fShV2U>

MrHouston Tech Solution. (2021). *Blockchain: ¿Qué es y cómo funciona?*

<https://acortar.link/0ip7iA>

Netflix. (s. f.). *Cómo pagar el servicio de Netflix.* <https://acortar.link/nAn9PA>

Nike. (2023). *¿Qué métodos de pago puedo utilizar para hacer pedidos Nike?*

<https://acortar.link/XuE6Jc>

Nvindi. (2019). *Todo lo que tienes que saber sobre las tarjetas de débito.*

<https://acortar.link/ehfjHH>

Orange. (s. f.). *Pagar una factura de móvil devuelta por el banco o impagada.*

<https://acortar.link/ocnkfD>

Panasonic (2022). *Pago.* <https://acortar.link/eKXVIY>

Pastor, J. (2023). *¿Qué es Blockchain, la tecnología de la Cadena de Bloques?*

<https://acortar.link/IA97m0>

PayClip. 2023. *Ventajas de usar una cartera electrónica.* <https://acortar.link/VZvhl3>

- Paycomet. (2020). *¿Qué es una e-wallet?* <https://acortar.link/03N7DQ>
- Paycomet. (2023). *Una plataforma de pagos con infinitas posibilidades.* <https://acortar.link/aRv06C>
- PayPal. (2023). *Cómo funciona PayPal.* <https://acortar.link/KMa3rJ>
- Penalva, J. (2022). *NFC: qué es y para qué sirve en este 2023.* <https://acortar.link/U2Ot3g>
- PRADA. (2023). *Página web.* <https://acortar.link/MGz4ah>
- Precio. (s. f.) *Bizum: qué es, cómo usarlo y con qué bancos.* <https://acortar.link/5GefHK>
- Prosegur. (2021). *En qué consiste el pago contra reembolso.* <https://acortar.link/VjdeWh>
- Puma. (2023). *Términos y condiciones de la tienda online de PUMA.* <https://acortar.link/dzHto1>
- Ramos, C. (2022). *Transferencia bancaria: qué es, cómo hacer una y coste.* <https://acortar.link/ZhwxED>
- Real, J. de. (2018a). *Medio de pago.* <https://acortar.link/5thuD7>
- Real, J. de. (2018b). *Pago contra-reembolso* <https://acortar.link/ljpVOQ>
- Redsys. (2021). *Página Inicio Redsys.* <https://acortar.link/cUZaFq>
- Ricca, P. (2022). *Verse, la aplicación de pagos móviles, a fondo: así es la alternativa a Bizum que se mueve entre los más jóvenes.* <https://acortar.link/48GaXG>
- Rivera, N. 2021. *Apple Pay: ¿cómo funciona? ¿Qué bancos son compatibles? ¿Es seguro?* <https://acortar.link/y5chFp>
- Samsung. (2023a). *Convierte tu móvil en tu cartera.* <https://acortar.link/yvN1HH>
- Samsung. (2023). *¿Cómo pago las compras realizadas en la tienda online de Samsung?* <https://acortar.link/nLTg57>
- Sánchez, S. (2022). *Verse: qué es y cómo funciona la app alternativa a Bizum.* <https://acortar.link/2IUdT2>
- Santaella, J. (2023). *Cheque bancario: ¿qué es, para qué sirve y cómo cobrarlos?* <https://acortar.link/EFb2kq>

Selectra (2023). *Tarjeta contactless: Guía para una compra segura.*

<https://acortar.link/r5wneH>

SKLUM. (2023). *Formas de Pago.* <https://acortar.link/4AUc8J>

Solé, R. (2021). *Binance Coin (BNB): La criptomoneda de la exchange Binance.*

<https://acortar.link/mSC7J4>

Sony. (2023). *¿Qué métodos de pago admite PlayStation Store?*

<https://acortar.link/veKPoO>

Sorensen, E. 2021. *Pagos móviles: entendiendo los diferentes tipos.*

<https://acortar.link/wh7cBZ>

Spotify. (2023). *Formas de pago.* <https://acortar.link/U7ErX9>

Statista. (2023a). *Evolución del porcentaje de personas que compró por Internet en España de 2010 a 2021.* <https://acortar.link/OXJzLh>

Statista. (2023b). *Frecuencia de compra por Internet de los consumidores en España en 2015 y 2022.* <https://acortar.link/f5B6E9>

Urbano, S. M. (2019). *Qué es y cómo funciona la pasarela de pago en ecommerce.*

<https://acortar.link/KIO2jV>

Vodafone. (2023). *Qué métodos de pago tienes y cómo cambiarlos.*

<https://acortar.link/0C4LqD>

Wells Fargo Bank. (2023). *Banca por Internet y Banca Móvil.* <https://acortar.link/dUtswF>

Xiaomi. (2023). *Métodos de pago.* <https://acortar.link/dNrjor>