



2019

PROYECTO DAW



Cecilia Herrero Crespo

72105068-E

07/06/2019

Contenido

Resumen	5
1. Introducción.....	6
2. Objetivos.....	7
2.1. Objetivo general.....	7
2.2. Objetivos específicos	7
3. Análisis del Contexto y Estado del Arte.....	8
3.1. Análisis del Contexto	8
3.2. Estado del Arte	19
3.3. Innovación.....	23
4. Análisis de Requisitos	24
4.1. Requisitos Funcionales.....	24
4.2. Requisitos no Funcionales.....	30
5. Diseño.....	34
5.1. Diagrama físico y/o lógico de red	34
5.2. Diagrama E/R.....	35
5.3. Diagrama de Base de Datos.....	36
5.3. Diagrama de clases	38
5.4. Diagrama de interfaces	39
5.5. Diseño de procedimientos o algoritmos.....	59
6. Planificación.....	66
6.1. Diagrama de Gantt	66
6.2. Definición de Recursos y Logística.....	67
7. Implementación.....	71
8. Puesta en Marcha, Explotación.....	88
9. Pruebas y Control de Calidad	90
10. Presentación de la Empresa	100
11. Plan de Empresa	103
12. Conclusiones y Valoración Personal.....	110
Anexo I- Manual de Usuario.....	110
13. Bibliografía y Fuentes Consultadas	123

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1- Variación PIB	8
Ilustración 2- Proyección crecimiento PIB	9
Ilustración 3- Evolución modo de comprar	10
Ilustración 4- Preferencias para organizar vacaciones	11
Ilustración 5- Dispositivos para organizar vacaciones	11
Ilustración 6- Diagrama físico de red	34
Ilustración 7- Diagrama E/R	35
Ilustración 8- Diagrama Base de Datos	36
Ilustración 9- Diagrama de Clases	38
Ilustración 10- Logo	39
Ilustración 11- Interfaz 1	41
Ilustración 12- Interfaz 2	42
Ilustración 13- Interfaz 3	43
Ilustración 14- Interfaz 4	44
Ilustración 15- Interfaz 5	45
Ilustración 16- Interfaz 6	46
Ilustración 17- Interfaz 7	47
Ilustración 18- Interfaz 8	48
Ilustración 19- Interfaz 9	49
Ilustración 20- Interfaz 10	50
Ilustración 21- Interfaz 11	51
Ilustración 22- Interfaz 12	52
Ilustración 23- Interfaz 13	53
Ilustración 24- Interfaz 14	54
Ilustración 25- Interfaz 15	55
Ilustración 26- Interfaz 16	56
Ilustración 27- Interfaz 17	57
Ilustración 28- Interfaz 18	58
Ilustración 29- Mapa de navegación	59
Ilustración 30- Diagrama de procedimiento login	59
Ilustración 31- Diagrama de procedimiento registro	60
Ilustración 32- Diagrama de procedimiento reserva	61
Ilustración 33- Diagrama de procedimiento anulación de reserva	62
Ilustración 34- Diagrama de procedimiento publicar opinión	63
Ilustración 35- Diagrama de procedimiento publicar cuento	64
Ilustración 36- Diagrama de procedimiento modificar cuento	65
Ilustración 37- Diagrama de Gannt	66
Ilustración 38- Precio hosting	69
Ilustración 39- Implementación registro 1	71
Ilustración 40- Implementación registro 2	72
Ilustración 41- Implementación registro 3	72
Ilustración 42- Implementación registro 4	73
Ilustración 43- Implementación registro 5	73
Ilustración 44- Implementación login 1	74

Ilustración 45- Implementación login 2	74
Ilustración 46- Implementación login 3	74
Ilustración 47- Implementación login 4	75
Ilustración 48- Implementación reserva 1	76
Ilustración 49- Implementación reserva 2	76
Ilustración 50- Implementación reserva 3	77
Ilustración 51- Implementación reserva 4	77
Ilustración 52- Implementación reserva 5	78
Ilustración 53- Implementación reserva 6	78
Ilustración 54- Implementación reserva grupos 1	79
Ilustración 55- Implementación reserva grupos 2	79
Ilustración 56- Implementación anulación 1.....	80
Ilustración 57- Implementación anulación 2.....	80
Ilustración 58- Implementación anulación 3.....	80
Ilustración 59- Implementación anulación 4.....	81
Ilustración 60- Implementación anulación 5.....	81
Ilustración 61- Implementación anulación 6.....	82
Ilustración 62- Implementación opiniones 1	82
Ilustración 63- Implementación opiniones 2	83
Ilustración 64- Implementación opiniones 3	83
Ilustración 65- Implementación opiniones 4	84
Ilustración 66- Implementación cuentas 1	84
Ilustración 67- Implementación cuentas 2	85
Ilustración 68- Implementación cuentas 3	85
Ilustración 69- Implementación cuentas 4	86
Ilustración 70- Implementación modificación datos personales 1.....	86
Ilustración 71- Implementación modificación datos personales 2.....	87
Ilustración 72- Implementación modificación datos personales 3.....	87
Ilustración 73- Implementación modificación datos personales 4.....	87
Ilustración 74- Estructura organizativa	102
Ilustración 75- Inversiones.....	103
Ilustración 76- Financiación	103
Ilustración 77- Ventas e ingresos	104
Ilustración 78- Compras-gastos	106
Ilustración 79- Gastos personal	108
Ilustración 80- Viabilidad	108

Resumen

Petricor es una plataforma que se encarga de difundir las tradiciones y modo de vida de los pueblos cántabros a través de un catálogo de experiencias en las que los turistas pueden tomar parte activa en ellas mediante la ayuda de aquellos que mejor las conocen, los habitantes de dichos pueblos, tanto si se trata de particulares, como personas pertenecientes a pequeñas o medianas empresas que se dedican a la elaboración de productos típicos de esas zonas. La plataforma también da la posibilidad de transmitir estas tradiciones en la forma de cuentos y leyendas que se han ido transmitiendo de generación en generación, en muchos casos de forma oral únicamente.

Palabras clave: tradición, experiencias, cuento, leyenda, turista, pueblos, típico.

1. Introducción

Hoy en día el turismo es una de las actividades más populares a nivel mundial, pero mientras las grandes ciudades cada vez ofrecen un catálogo más extenso y diverso de actividades y eventos destinados al turista, en el mundo rural cada vez se nota más el problema de la despoblación y el deterioro, no solo del entorno sino también de todas aquellas actividades y tradiciones que un día fueron la única forma de vida para sus habitantes, los cuales en muchos casos son ya los únicos que las conocen y conservan, de tal modo que al morir, muere con ellos una pequeña parte de nuestra diversidad cultural.

Por otro lado, el nuevo viajero ya no busca solo unas vacaciones en las que visitar lugares muy conocidos y abarrotados como cualquier otro turista, si no involucrarse más en el entorno que están visitando y poder llegar a sentirse un local más. Es por ello que cada vez más prima la elección de casas rurales o típicas de la zona sobre los hoteles estándar que pueden encontrarse en cualquier otro lugar del mundo. O la búsqueda de calles más identificativas y apartadas sobre las zonas destinadas por y para el turista que parecen desprender poca autenticidad.

En un momento en el que los problemas medioambientales en general se encuentran en un estado tan crítico está claro que la solución no es retroceder o volver a estilos de vida que quizá ya no se adaptan a nuestra evolución y necesidades, pero sí puede ser de gran ayuda aprender a comprender más y mejor el medio que nos rodea y a aquellos que se han dedicado a cuidar y trabajar la tierra generación tras generación.

Por estas razones el proyecto estará enfocado en el desarrollo del turismo en las zonas rurales de Cantabria. En concreto, pretende llevar a cabo actividades que permitan a los turistas no solo conocer de primera mano la forma de vida y tradiciones de los pueblos cántabros, sino también tomar parte activa en estas actividades.

También se pretende descubrir al turista pequeñas y medianas empresas que han surgido sobre todo en los últimos años que han sabido hacer de las tradiciones de su entorno su profesión y modo de subsistencia.

2. Objetivos

2.1. Objetivo general

El objetivo del proyecto es ofrecer un tipo de turismo distinto al que se ha venido desarrollando en los últimos años buscando satisfacer las nuevas necesidades del turista consiguiendo al mismo tiempo preservar una parte importante de la diversidad cultural de la comunidad y mitigar los problemas de despoblación y deterioro a los que se enfrentan las zonas rurales cántabras. Se quiere dar a conocer un modo de vida y de entender el entorno que nos rodea que cada vez les resulta más ajeno a los adultos y totalmente desconocido a las nuevas generaciones.

Desde el proyecto también defendemos la importancia de aprender a disfrutar y beneficiarse de la naturaleza sin dañarla y siendo conscientes de su importancia para el desarrollo del ser humano tal y como lo conocemos. Es crucial que, sobre todo los más jóvenes, entiendan que cuidar nuestro entorno es cuidarnos a nosotros mismos, y la mejor forma para ello es que conozcan en primera persona estas áreas, a sus gentes y a su forma de vida, de tal manera que estos temas dejen de ser algo abstracto y lejano para ellos y puedan involucrarse más en los problemas a los que se enfrentan.

Puesto que se necesita un medio a través del cual ofrecer este nuevo tipo de experiencias, se creará una plataforma que será la base para poder poner en marcha, desarrollar y gestionar el proyecto. La plataforma permitirá a los turistas conocer y reservar estas actividades, así como compartir cuentos y leyendas que conozcan, o sus propias opiniones de cada una de las actividades con otros usuarios, de manera que se pueda captar la atención de clientes potenciales.

2.2. Objetivos específicos

- OBJ_1: Construir un espacio dedicado a mostrar un catálogo de actividades relacionadas con las tradiciones de pueblos cántabros.
- OBJ_2: Construir un espacio en el que cualquier persona que conozca cuentos y/o leyendas relacionadas con los pueblos cántabros puedan darlos a conocer a otros usuarios de la plataforma.
- OBJ_3: Dar la oportunidad a los turistas de poder reservar este tipo de actividades online.

- OBJ_4: Construir un espacio dedicado a que los usuarios de la plataforma compartan sus opiniones y sensaciones con usuarios potenciales de tal forma que el proyecto pueda expandirse con el tiempo.
- OBJ_5: Colaborar con pequeña y mediana empresa o dueños de casa rurales de los pueblos en cuestión para que los turistas puedan completar su estancia en la zona si lo desean para fomentar el consumo local.

3. Análisis del Contexto y Estado del Arte

3.1. Análisis del Contexto

→ Análisis Económico

Durante los dos últimos años, el Fondo Monetario Internacional (FMI) había mantenido una previsión de crecimiento mundial en aumento pero por primera vez en este tiempo esa previsión ha tenido que ser recortada una décima para 2018 y otras dos para 2019. Así que estamos en un momento en el que la reactivación de la economía global podría estar llegando a su límite.

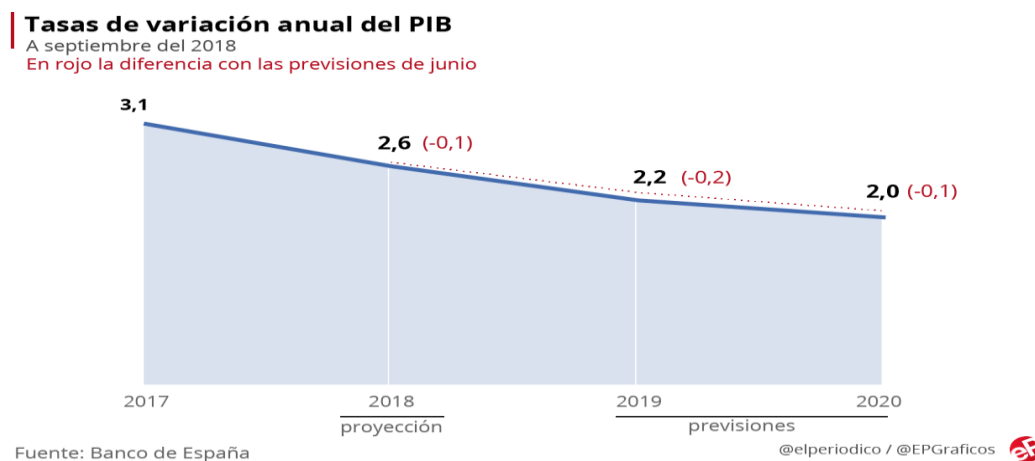


Ilustración 1

El Banco de España afirma que esta situación vendría dada principalmente por el descenso en el consumo privado y la debilitación del comercio exterior debido a políticas proteccionistas, subida en los tipos de interés y tensiones políticas que se están experimentando en distintas partes del mundo.

Esta reducción en el crecimiento de la economía también tendría efectos negativos en otros aspectos como la previsión para la creación de empleo que bajaría dos décimas en 2019.

En cualquier caso, Óscar Arce, el director general de Economía y Estadística del Banco de España considera que se trata de un empeoramiento, no de un parón como tal, por tanto, la tasa de paro por ejemplo seguiría bajando, y la economía creciendo, pero más lentamente.

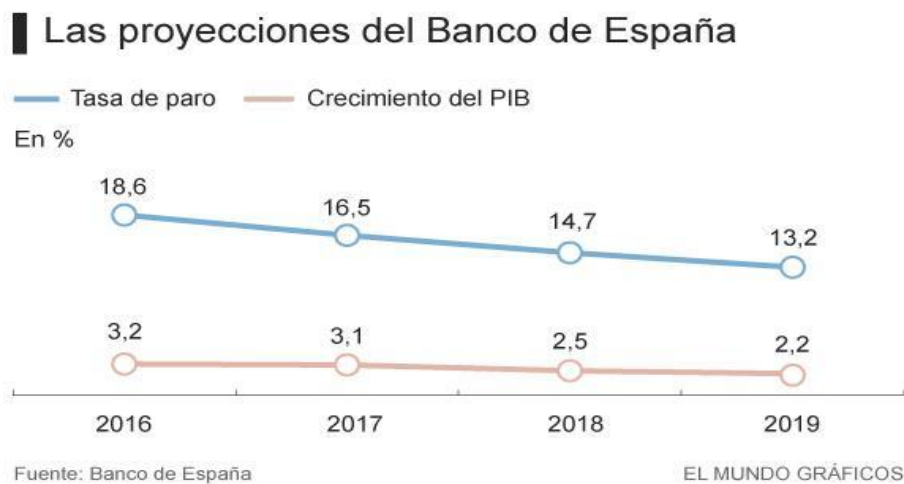


Ilustración 2

→ Análisis Tecnológico

Hoy en día contamos con una gran variedad de herramientas avanzadas que han hecho del desarrollo de aplicaciones web un mundo más sencillo y amplio y se habla ya de una digitalización de las ventas que permite al cliente decidir cómo y cuándo realiza sus compras. Hablamos de un tipo de cliente que bien sea para investigar o informarse sobre cierto producto y/o comprarlo, se vale de las aplicaciones web.



Ilustración 3

Bien por comodidad, por las facilidades de la compra por internet, por el ahorro de tiempo o por la disponibilidad 24 horas de las aplicaciones web el crecimiento en el uso de las aplicaciones web ha sido muy importante en los últimos años.

Pero no solo los clientes se ven beneficiados de su uso, desde el lado de las empresas las aplicaciones web han dejado de ser una alternativa o complemento para el negocio y se han convertido casi en un requisito que también les permite agilizar y simplificar la administración del negocio, además de conseguir que el producto llegue a un público mucho más amplio sin necesidad de desplazarse.

De acuerdo con un artículo en elEconomista.es, en términos del sector del turismo podemos decir que el 75% de las búsquedas de los turistas se hacen desde buscadores online, el 70% de las reservas de hoteles se hacen online y el 67% de los viajes tomaron inspiración de información presente en internet (YouTube, redes sociales...).

El 82% de los viajeros ha comprado/reservado alguno de los componentes de su viaje online y pese a que el uso del móvil juega un papel importante en la realización de estas transacciones, el ordenador sigue siendo lo más utilizado.

En el siguiente gráfico tomado de un estudio llevado a cabo por el famoso buscador de viajes Kayak en 2016 se puede ver cómo había cambiado durante los últimos 10 años la

forma en la que los españoles buscan recomendaciones o inspiración a la hora de planificar sus vacaciones.

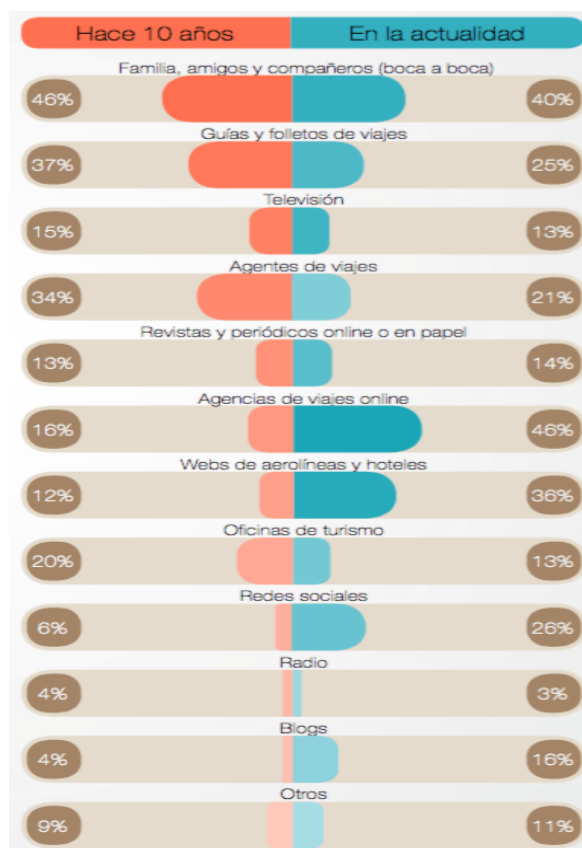


Ilustración 4

En el mismo estudio, el buscador confirma el uso prioritario del ordenador (un 79% en este caso) a pesar de que los dispositivos móviles se han convertido en una parte esencial de nuestro día a día.

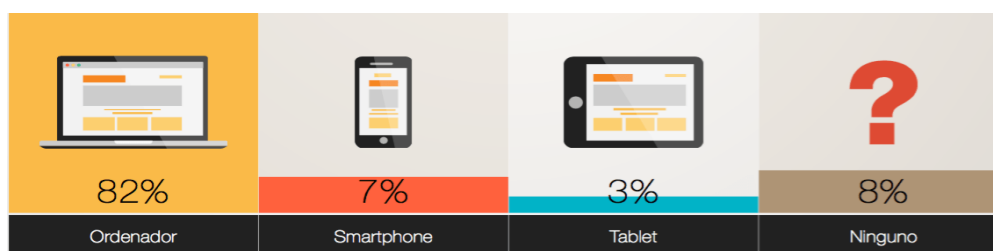


Ilustración 5

→ **Análisis Sociocultural**

A finales de 2018, el metabuscador de viajes Booking llevó a cabo un estudio en el que analizaba las tendencias que se esperan por parte de los españoles en cuanto a sus viajes durante el 2019. El estudio se llevó a cabo utilizando más de 163 millones de comentarios de 21.500 viajeros de 29 países distintos.

Los resultados mostraron que en este nuevo año, los viajeros buscarán en gran medida dar algún sentido a sus viajes y que les permita desarrollarse como personas. Más de la mitad de los españoles reconoce que viajar les ha ayudado a afrontar mejor su día a día. En una época en la que los títulos universitarios son algo mucho más común en el país, los jóvenes se plantean el valor real de esos títulos y buscan adquirir aprendizajes más prácticos en actividades como intercambios culturales, voluntario o prácticas laborales en el extranjero.

Junto al deseo de aprendizaje se encuentra el de vivir experiencias, cosas que puedan perdurar en el tiempo y puedan incluso incorporarse a nuestra forma de ser. En la actualidad las pertenencias materiales se han convertido en algo relativamente fácil de conseguir y nos hemos dado cuenta de que si bien ofrecen una satisfacción inmediata, al poco tiempo dejan una sensación de vacío e inconformidad que nos hacen malgastar nuestro tiempo y dinero en acumular una cosa detrás de otra para poder mantener ese estado de felicidad. Es por eso probablemente que desde Booking hablan de un 62% de los viajeros que priorizan las experiencias por encima de las pertenencias materiales. Se busca por encima de todo librarse del estrés continuo al que nos enfrentamos, desconectar de verdad y en el caso de algunos, acercarse de nuevo a su niñez.

El sector del turismo se enfrenta a un usuario cada vez más exigente en todos los sentidos, sobre todo en aspectos como el entorno de su destino. El viajero español ya no se conforma con visitar ciudades turísticas y realizar las mismas actividades que el resto de viajeros, cada vez se demandan más los territorios inexplorados y por supuesto, tomar parte en actividades no tan comunes y que les aporten algo más allá del puro ocio. Se trata también de un usuario mucho más concienciado de los problemas medioambientales que sufrimos hoy en día, por ejemplo, desde Booking señalan que hasta un 85% de los españoles estarían dispuestos a participar en actividades de voluntariado que ayuden a conservar el medio ambiente y reducir nuestro impacto sobre él. De este modo, desde el

metabuscador señalan que aquellas start-ups que ofrezcan recursos sostenibles a los viajeros ganarán cada vez más importancia en el sector turístico.

A los turistas también les preocupa en gran medida el hecho de que el destino al que quieren ir se enfrente a algún conflicto social en el momento de su viaje o que no respete los derechos humanos de algún modo. Nos encontramos ante una sociedad que si bien le queda mucho por avanzar ha cambiado en gran medida su forma de ver a colectivos que han sido marginados y/o maltratados durante mucho tiempo, por eso se busca cada vez más que los destinos y las actividades que se ofrecen en él sean respetuosas con uno mismo, pero también con los demás.

En cuanto al destino del viaje, además de la búsqueda de la singularidad ya mencionada antes, en el estudio se refleja que hasta el 59% de los españoles tiene planeado hacer más viajes de fines de semana y por tanto, se buscarán actividades que puedan adaptarse a esos breves períodos. Cabe esperar también que ya que los viajes van a ser mucho más cortos, el destino también será más cercano buscando aprovechar el tiempo al máximo.

Por último, los turistas también buscan cada vez más la prestación de facilidades a la hora de planificar su tiempo libre o vacaciones, contando con aplicaciones que integren el mayor número de cosas posibles, de tal modo que puedan controlarlo todo desde un mismo sitio.

→ Análisis de la competencia

❖ NansaNatural

➤ ¿Qué es?

Empresa constituida como Agencia de Viajes Minorista.

➤ ¿Qué ofrecen y dónde?

Ofrecen packs de experiencias culturales y formativas que pretenden acercar al usuario a la tradición y naturaleza cántabra.

Las principales experiencias que ofrecen están relacionadas con la entrada en contacto con la ganadería, la labor del cantero o el apicultor y la gastronomía de la zona (queso, productos elaborados con los productos del

cerdo); y se desarrollan principalmente en el Valle del Nansa o Soba y alrededores (Valderredible, Carmona, Tudanca, Polaciones, Sanga...).

Algunas de estas actividades se llevan a cabo durante un día pero varias de ellas tienen una duración de dos días, incluso tres en algún caso y en general, la mayoría de ellas independientemente de su actividad protagonista incluyen un pequeño paseo o ruta interpretada por los alrededores de la zona, una comida tradicional o degustación en el caso de talleres en los que se elabora algún producto, y la estancia en casas o albergues rurales en el caso de las experiencias que se desarrollan a lo largo de dos o tres días.

➤ **¿Cómo se puede reservar?**

Desde la página web de NansaNatural se puede consultar un pequeño panfleto de cada una de las actividades en las que se detallan las características más importantes de cada una de las actividades, si bien a la hora de hacer una reserva proporcionan un correo electrónico donde ponernos en contacto con ellos y acordar la fecha; o en el caso de alguna otra experiencia que tiene una duración mayor proporcionan un formulario de contacto, el cual serviría de pre-reserva de la actividad.

➤ **Precio**

En el caso de las rutas interpretadas cortas son 12 euros, y 17 las rutas de más de cuatro horas. En cuanto a las experiencias de medio o un día en la mayoría de los casos es necesario ponerse en contacto con ellos para conocer el precio; y las experiencias de fin de semana podemos encontrarlas entre los 55/65 euros (no incluyen la estancia) hasta los 250 euros por persona, incluyendo comidas y alojamiento.

➤ **¿Cómo se dan a conocer?**

Además de su página web en la que como ya se ha dicho se incluyen panfletos con las actividades y la información de cada una de ellas, tienen un perfil en Twitter, Facebook, Instagram e incluso un canal de YouTube, aunque este último no presenta demasiado contenido.

En todas estas redes sociales además de publicitar sus packs de experiencias también comparten noticias sobre el mundo rural en Cantabria y noticias o actividades promovidas por algunas de las asociaciones o negocios con los que colaboran. También se pueden ver fotos/vídeos de las zonas en las que se desarrollan las actividades, de tal forma que el turista que desconozca esos lugares puede hacerse una idea del paisaje.

➤ **¿Con quién colabora?**

Colaboran tanto con asociaciones de vecinos de las zonas en las que se desarrollan sus servicios, como con artesanos de la zona y restaurantes y posadas.

➤ **Opinión de sus usuarios**

En toda la página web solo encontramos una opinión con respecto a una de las actividades realizada en 2015. También encontramos un enlace a Tripadvisor en el que hay cuatro opiniones algo más recientes, y todas ellas muy positivas.

❖ **Naturea**

➤ **¿Qué es?**

En su página web podemos ver que se trata de un programa dedicado al uso público y mantenimiento de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Cantabria.

➤ **¿Qué ofrecen y dónde?**

Ofrecen un amplio catálogo de actividades basadas en la interpretación de la naturaleza en áreas protegidas de toda Cantabria dirigidas a todo tipo de público y adaptadas a la época del año (rutas guiadas, observación de aves, talleres familiares). También cuentan con rutas autoguiadas y un programa de educación ambiental para escolares y grupos. Por último, destacan su labor en contribución al mantenimiento ambiental.

Las actividades se desarrollan en sus centros de interpretación y alrededores, 7 en total, distribuidos por toda la comunidad (Casa de la Naturaleza de Pesaguero; Embalse del Ebro; Marismas de Santoña, Victoria y Joyel; Parque Natural Collados del Asón; Parque Natural de Oyambre; Parque Natural Saja-Besaya; y Valles Pasiegos).

➤ **¿Cómo se puede reservar?**

Te debes inscribir en su lista de correo electrónico mediante un pequeño formulario y después la reserva se hace también por email. Tras hacerlo te facilitan el punto de encuentro, que no necesariamente es el punto de inicio de la actividad.

Para su Programa de Educación Ambiental para escolares también puede hacerse tanto por teléfono como por email.

➤ **Precio**

Las visitas a los Centros de Interpretación son gratuitas, así como su Programa de Educación Ambiental para escolares.

En cuanto a las rutas guiadas podemos encontrarlas desde los 5 euros (actividades de menos de 4 horas) hasta los 7 para rutas de entre 4 y 9 horas. En el caso de niños de 5 a 18 años es 1 euro en ambos casos.

Los talleres familiares son 5 euros por niño (adultos acompañantes gratis) y aquellas actividades catalogadas como especiales van desde los 12 hasta los 30 euros, siendo más baratas en la mayoría de los casos para los niños.

Para aquellos que son más asiduos tienen una oferta especial (7 actividades por 30 euros), dando también la posibilidad de conseguir su carnet de amigo (50 euros el individual/90 el familiar incluyendo padres e hijos menores de 18 años), el cual les permite disfrutar de todas las actividades que deseen a lo largo del año (en el caso de las actividades especiales antes nombradas se les ofrece un descuento especial).

Las actividades no se pagan hasta el día en que se va a realizar justo antes de empezarlas.

➤ **¿Cómo se dan a conocer?**

Además de su página web se les puede encontrar en Facebook, Instagram y Twitter. También es posible encontrarlos en la mayoría de ferias que se realizan en Cantabria relacionadas con la promoción turística y preservación de Cantabria y de sus espacios protegidos.

Su Programa Ambiental para escolares también sirve para darse más a conocer entre los más jóvenes, y por tanto entre sus padres y profesores.

Los periódicos de la región también les dedican espacios entre sus páginas, especialmente este año, en el que se cumple el décimo aniversario de Naturea.

➤ **¿Con quién colabora?**

El programa está ejecutado por la Red Cántabra de Desarrollo Rural y sus socios y los Grupos de Acción Local con la financiación de la Dirección General del Medio Natural de la Consejería de Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación del Gobierno de Cantabria.

Es decir, el Gobierno de Cantabria cede los espacios protegidos de la comunidad a Naturea con el fin de conservar la naturaleza y promover el desarrollo económico y social de las zonas rurales cántabras.

➤ **Opinión de sus usuarios**

No existe como tal un apartado en el que los usuarios puedan dejar su opinión sobre su experiencia con Naturea, si bien en la página se pueden consultar distintas noticias sobre el éxito y la buena acogida de la propuesta en la comunidad, lo cual les ha ido permitiendo crecer a lo largo de estos últimos diez años, y los comentarios que pueden verse en sus redes sociales son muy positivas.

❖ **Provoca**

➤ **¿Qué es?**

Un programa de Educación Ambiental y Voluntariado en Cantabria llevado a cabo por el Gobierno de Cantabria a través de la Consejería con competencia en materia de medio ambiente.

➤ **¿Qué ofrecen y dónde?**

El programa cuenta con cuatro tipos de actuaciones (formación, educación ambiental, voluntariado ambiental y eventos). Todas ellas están relacionadas con el aprendizaje sobre medio ambiente y su preservación especialmente en nuestra comunidad.

➤ **¿Cómo se puede reservar?**

Cada una de las actividades incluye los datos de contacto de la entidad organizadora para poder ponerse en contacto con ellos. De cualquier modo, es obligatorio registrarse en la plataforma e inscribirse en la actividad que deseemos realizar con el fin de poder proporcionar un seguro al usuario y su inclusión en un fichero de personas y entidades participantes en actividades de Educación Ambiental y Voluntariado en Cantabria.

➤ **Precio**

Son todas gratuitas.

➤ **¿Cómo se dan a conocer?**

A través de su página web y de la página web y redes sociales del Gobierno de Cantabria.

➤ **¿Con quién colabora?**

Con una gran variedad de entidades cántabras relacionadas con el medio ambiente y su preservación, así como con la ciudadanía de la región, la cual supone un pilar fundamental para el programa, sobre todo en relación a actividades de voluntariado ambiental.

➤ Opinión de sus usuarios

Resulta complicado encontrar opiniones de usuarios en las plataformas de difusión del programa, incluida la suya propia. Si bien, desde la página oficial, señalan que han conseguido consolidarse en la comunidad como una “iniciativa exitosa”, sobre todo entre los ciudadanos cántabros que han colaborado con ellos, que han sido varios miles ya.

3.2. Estado del Arte

➔ Datos generales del sector

Desde la página Hosteltur dedicada a las noticias referentes al turismo hablaban una vez terminada la Semana Santa de 2018 de que el turismo rural llegó a alcanzar el 78% de ocupación durante las vacaciones teniendo en cuenta todo el territorio español. En sitios como Navarra esta cifra ascendía hasta el 96%, mientras que Cantabria quedaba en una cuarta posición con un 87%, lo cual representa un balance bastante positivo del periodo, a pesar de la ligera bajada con respecto al año anterior.

Por otro lado, ya en octubre de 2018, una vez terminado el verano y con suficientes datos para hacer una valoración de los datos turísticos registrados en el país, en La Vanguardia se hablaba de una desaceleración del turismo que si bien había afectado al sector hotelero (las pernoctaciones hoteleras cayeron un 1,3%) durante los meses de julio y agosto, había resultado positivo para alojamientos de turismo rural que aumentaron un 2,3% en agosto. Las razones detrás de este cambio en las tendencias de los turistas a favor de las zonas rurales parecen ser principalmente el hecho de que se trata de un turismo mucho más sostenible y ligado a la naturaleza y la tranquilidad.

La época estival también mostró que en comparación con el año anterior el interés en cuanto a productos de sol y playa y ocio nocturno en general perdieron protagonismo (-10% y -7% respectivamente) con respecto a productos alternativos como el bienestar (+14%), naturaleza (+9%) y el turismo activo (+6%). En consecuencia se habla de una gran oportunidad para aquellos destinos del territorio nacional que apuesten por actividades relacionadas con el bienestar y un estilo de vida ligado a la tranquilidad, algo especialmente presente en entornos rurales.

A pesar de esto desde la Asociación de Profesionales del Turismo Rural (Autural) todavía se muestran muy cautelosos a la hora de celebrar estos datos ya que son conscientes de que existe una falta de servicios importantes en muchos municipios que hace que la atracción del turista sea aún complicada, por lo tanto este turismo rural se vio más concentrado en zonas que presentaban algún tipo de evento más destacable o cercanos a zonas de playa por ejemplo, dando más posibilidades a sus vacaciones.

Teniendo en cuenta estos datos parece que hay una base importante para el crecimiento y desarrollo del turismo rural teniendo en cuenta el creciente interés del nuevo perfil de turista en España, pero el catálogo de actividades y servicios disponibles en las zonas rurales del país aún tienen mucho camino por recorrer para poder hacer frente al repunte positivo que está teniendo en las últimas valoraciones.

Puesto que para poder continuar mejorando estos datos es imprescindible mejorar los servicios y el acceso a muchas zonas rurales se necesita la existencia de entes como la Confederación de Centros de Desarrollo Rural (COCEDER), una ONG de Acción Social en España formada por Centros de Desarrollo Rural y una Federación que cuenta con representantes de nueve comunidades españolas, que aunque no están enfocados en el desarrollo del turismo rural, sí pueden contribuir en gran medida a impulsarlo.

Se trata de una ONG especialmente concienciada con el problema de lo que se denomina ya ‘la España vaciada’, lo cual les ha llevado a llevar a cabo los diversos programas que tienen en marcha y pueden verse en su página web, pero destaca sobre todo la creación de su plataforma volveralpueblo.org que cuenta con un banco de casas, tierra y negocios repartidos por zonas rurales de todo el país y aportados por todo tipo de entidades o particulares que quieren ponerlos a disposición de aquellos que quieren irse a vivir y trabajar al campo. La iniciativa es un gran avance puesto que en comparación con los múltiples recursos que se pueden encontrar en las ciudades españolas para encontrar casa o negocio, en el campo esta tarea es muy complicada, sobre todo por el hecho de que en muchos casos solo tienen conocimiento de estas oportunidades la propia gente del pueblo y no existe la posibilidad de informarse sin desplazarse al lugar en cuestión. En la actualidad este banco no es demasiado extenso pero su intención es ir ampliándolo poco a poco debido a la dificultad y envergadura del proyecto.

COCEDER también cuenta con programas de formación y promoción del voluntariado, atención a personas mayores, investigación y sensibilización en materia medioambiental

y de desarrollo sostenible... Lo cual se une a la acción de plataformas como Soria Ya y Teruel Existe y multitud de agrupaciones que se manifestaron el pasado 31 de marzo en Madrid para denunciar y visibilizar el problema de la despoblación. Agrupaciones que trabajan día a día por hacer del medio rural un lugar accesible y demostrarnos que hay vida más allá de la ciudad.

→ **Mercado potencial y clientes potenciales**

Según un informe del buscador de casas y hoteles rurales en España, Clubrural, llevado a cabo durante el primer trimestre de 2018, un 75,31% del turismo rural es llevado a cabo por mujeres, dejando solo un 24,70% a los hombres. Respecto a la edad, un 61,93% de estos son mayores de 41 años, un 28,04% entre los 31-40 años y solo un 9,95% tienen entre 18 y 30 años. Ambos viven en grandes ciudades; buscan tranquilidad y contacto con la naturaleza; muestran respeto por el medio ambiente; y tienen estudios superiores.

En cuanto al período en el que realizan sus viajes coinciden en Semana Santa, puentes y fines de semana.

A la hora de elegir acompañante, casi la mayoría decide viajar en pareja (48,60%), seguidos por aquellos que deciden hacerlo en familia (35,75%) y por último estarían aquellos que deciden hacerlo con amigos y representan solo un 14,75% de los turistas rurales.

En el informe también se muestran las tendencias en cuanto a la duración del desplazamiento. La mayoría de los viajeros parecen preferir los trayectos de entre una y tres horas ya que teniendo en cuenta que suelen ser escapadas de pocos días buscan no alejarse demasiado.

La inversión económica en este tipo de turismo se queda entre los 26 y 30 euros por noche y persona en el 35,08% de los casos y supera los 30 euros en el caso del 31,96%, niveles bastante similares a años anteriores, lo cual indica que aunque la economía haya mejorado ligeramente en los últimos años no se ha incrementado el presupuesto de estos viajeros.

Durante el informe del segundo trimestre del año también se habla de los métodos usados por el turista rural a la hora de buscar y reservar sus viajes, y a pesar de que a la hora de consultar información se usa más el móvil (67,70%) frente al 25,46% de los ordenadores,

este último supera a los móviles a la hora de hacer las reservas (45,49% frente al 44,97%).

→ Análisis DAFO

	Aspectos favorables	Aspectos desfavorables
Análisis interno	• Mejora de la economía de las zonas rurales cántabras. • Distribución de la cultura y la tradición. • Turismo sostenible y respetuoso con el medio ambiente. • Concienciación medioambiental. • Respeto de las tradiciones y el modo de vida en las zonas rurales. • Bienestar de sus usuarios. • Buena aceptación de este tipo de propuestas. • No requiere de infraestructuras nuevas o una gran inversión inicial. • Las experiencias van a poder realizarse en gran medida utilizando únicamente lo que la naturaleza y el medio nos proporcionan así que el coste es gratuito para el usuario. • Mejora de infraestructuras y servicios en zonas rurales.	• Falta de conocimiento del mercado. • Desconocimiento del público de la propuesta. • En algunos casos las actividades pueden estar condicionadas por la meteorología.
Análisis externo	• Existen propuestas como las de NansaNatural, Naturea o Provoca.. • Permite una colaboración tanto con multitud de instituciones y asociaciones tanto de acción local como estatal.	• Dependencia de colaboración externa.

3.3. Innovación

Mientras que muchas páginas, blogs o aplicaciones ofrecen eventos muy diversos relacionados con el arte y la cultura en general por toda Cantabria, ninguno de ellos está centrado en la gestión de eventos y/o actividades en colaboración con los habitantes de las regiones, bien sea de forma individual o a través de asociaciones, comunidades de vecinos o centros culturales que conocen de primera mano y promueven actividades vinculadas a las tradiciones de lugar. Para esto puede ser muy útil la cooperación de los ayuntamientos para poder hacer uso de espacios que faciliten el desarrollo de estos eventos y actividades.

Así mismo se quiere trabajar junto a pequeña y mediana empresa del sector de la hostelería para conocer cómo es posible prosperar en un medio que se enfrenta a la despoblación dependiendo principalmente de lo que la naturaleza y actividades como la agricultura o la ganadería les proporcionan.

Otro punto interesante y diferenciador del proyecto es su involucración en el tema educativo haciendo a los escolares partícipes de estas actividades de manera que puedan aprender de primera mano las tradiciones y valores de su propia región.

El proyecto pretende agrupar y ofrecer en un solo lugar la posibilidad de llevar a cabo estas actividades para todo aquel que desee visitar y sobre todo conocer más en profundidad la zona, así como las costumbres y tradiciones asociadas a ellas, favoreciendo su preservación. Y puesto que el proyecto está dirigido a los usuarios de los eventos que se ofrecen, se persigue hacerles protagonistas mostrando sus impresiones y sentimientos al ser partícipes del mismo.

Por esta razón, se va a dedicar un espacio a recoger la opinión y experiencia personal de aquellas personas que hayan disfrutado de alguna de las actividades para que otros posibles clientes puedan saber de antemano el impacto que ha causado en ellos (las emociones que han despertado en ellos, lo que han aprendido, lo que han recordado...) y hacerse una idea de lo que pueden esperar de las experiencias que se les ofrece. Con este espacio también se pretende mostrar una visión del proyecto más cercana a la perspectiva del usuario, en lugar de mostrar solo la de aquellos que trabajamos en él, y quién mejor para definir las actividades que sus destinatarios reales.

Por último, también habrá una sección destinada a dar a conocer historias y leyendas de los distintos pueblos de la región en las que se desarrollan las actividades a través de las palabras de sus habitantes o aquellos que simplemente las conozcan y quieran compartirlas con nosotros y nuestros clientes, siempre y cuando se adapten a las ideas y valores que se pretenden transmitir con el proyecto.

4. Análisis de Requisitos

4.1. Requisitos Funcionales

Número de requisito	RF 1
Objetivo(s)	OBJ_2, OBJ_3, OBJ_4
Nombre de requisito	Registro de usuario
Tipo	Requisito
Fuente	El usuario podrá registrarse en cualquier momento por medio de un formulario en el que se le pedirá su nombre y apellidos, correo electrónico, teléfono, dirección, provincia, código postal y una contraseña.
Prioridad	Alta

Número de requisito	RF 2
Objetivo(s)	OBJ_2, OBJ_3, OBJ_4
Nombre de requisito	Registro de correo electrónico
Tipo	Restricción
Fuente	Si el correo electrónico indicado para el registro coincide con uno ya existente en la base de datos se mostrará un mensaje de error indicándolo y no se permitirá al usuario seguir adelante con el registro.
Prioridad	Media

Número de requisito	RF 3
Objetivo(s)	OBJ_2, OBJ_3, OBJ_4
Nombre de requisito	Login de usuario
Tipo	Requisito
Fuente	El usuario podrá iniciar sesión en cualquier momento y acceder a su área personal introduciendo el email con el que se registraron y la contraseña.
Prioridad	Alta

Número de requisito	RF 4
Objetivo(s)	OBJ_2, OBJ_3, OBJ_4
Nombre de requisito	Datos de inicio de sesión incorrectos
Tipo	Restricción
Fuente	Si un usuario registrado intenta iniciar sesión introduciendo un correo o contraseña que no coincidan con los almacenados en la base de datos recibirá un mensaje de error y no podrá acceder a su cuenta.
Prioridad	Alta

Número de requisito	RF 5
Objetivo(s)	OBJ_1
Nombre de requisito	Consulta de actividades
Tipo	Requisito
Fuente	Tanto los usuarios registrados como los invitados (no registrados) podrán consultar la descripción de cualquiera de las actividades ofrecidas en la plataforma.
Prioridad	Alta

Número de requisito	RF 6
Objetivo(s)	OBJ_4
Nombre de requisito	Consulta de opiniones de actividades
Tipo	Requisito
Fuente	Tanto los usuarios registrados como los invitados (no registrados) podrán consultar las opiniones de usuarios que ya hayan realizado una actividad concreta.
Prioridad	Media

Número de requisito	RF 7
Objetivo(s)	OBJ_1
Nombre de requisito	Consulta de información de pueblos
Tipo	Requisito
Fuente	Tanto los usuarios registrados como los invitados (no registrados) podrán consultar información general sobre los pueblos en los que se desarrollan las actividades.
Prioridad	Baja

Número de requisito	RF 8
Objetivo(s)	OBJ_2
Nombre de requisito	Consulta de cuentos/leyendas
Tipo	Requisito
Fuente	Tanto los usuarios registrados como los invitados (no registrados) podrán ver todos los cuentos publicados en la plataforma.
Prioridad	Alta

Número de requisito	RF 9
Objetivo(s)	OBJ_5
Nombre de requisito	Consulta de información sobre guías
Tipo	Requisito
Fuente	Tanto los usuarios registrados como los invitados (no registrados) podrán consultar una breve presentación de cada uno de los guías locales de cada una de las actividades.
Prioridad	Media

Número de requisito	RF 10
Objetivo(s)	OBJ_5
Nombre de requisito	Consulta de información sobre colaboradores
Tipo	Requisito
Fuente	Tanto los usuarios registrados como los invitados (no registrados) podrán consultar los datos de contacto de los colaboradores de la plataforma y acceder a sus páginas web en caso de disponer de ella.
Prioridad	Media

Número de requisito	RF 11
Objetivo(s)	OBJ_3
Nombre de requisito	Reserva de actividades
Tipo	Requisito
Fuente	Cualquier usuario registrado en la plataforma podrá hacer una reserva para cualquiera de las actividades en una fecha disponible siempre y cuando sea 24 horas antes de su realización rellenando un formulario en el que se le pedirán sus datos personales y de contacto, así como la fecha en la que quiere realizarla, el número de personas con las que quiere acudir y sus datos personales.
Prioridad	Alta

Número de requisito	RF 12
Objetivo(s)	OBJ_3
Nombre de requisito	Reserva para usuarios no logueados
Tipo	Restricción
Fuente	Los usuarios que no hayan iniciado sesión no tendrán acceso al formulario de reserva de cualquiera de las actividades.
Prioridad	Alta

Número de requisito	RF 13
Objetivo(s)	OBJ_3
Nombre de requisito	Reservar más plazas de las disponibles
Tipo	Restricción
Fuente	La aplicación solo dejará reservar a los usuarios el número de plazas que queden disponibles en el momento de la reserva.
Prioridad	Alta

Número de requisito	RF 14
Objetivo(s)	OBJ_3
Nombre de requisito	Reservar dos veces una actividad
Tipo	Restricción
Fuente	Si un usuario ya ha hecho una reserva para una actividad en una fecha concreta ya no podrá volver a reservarla de nuevo para esa misma fecha.
Prioridad	Media

Número de requisito	RF 15
Objetivo(s)	OBJ_3
Nombre de requisito	Reservar en fecha no válida
Tipo	Restricción
Fuente	La plataforma no permitirá al usuario reservar una actividad en una fecha anterior a la actual ni cuando quede menos de 24 horas para su realización.
Prioridad	Media

Número de requisito	RF 16
Objetivo(s)	OBJ_3
Nombre de requisito	Reserva de actividades para grupos
Tipo	Requisito
Fuente	Los grupos de más de 8 personas que quieran realizar una de las actividades podrán hacerlo de forma privada poniéndose en contacto con la empresa por teléfono o correo electrónico.
Prioridad	Alta

Número de requisito	RF 17
Objetivo(s)	OBJ_3
Nombre de requisito	Reserva de actividades para colegios
Tipo	Requisito
Fuente	Los colegios que quieran que sus alumnos realicen alguna de las actividades podrán hacerlo poniéndose en contacto con la empresa por teléfono o correo electrónico y se dará la oportunidad de modificarlas para adaptarlas al grupo.
Prioridad	Alta

Número de requisito	RF 18
Objetivo(s)	OBJ_3
Nombre de requisito	Anulación de reserva
Tipo	Requisito
Fuente	Cualquier usuario que haya reservado una actividad podrá anular la misma mediante un formulario en el que facilitará su nombre y apellidos y la razón de la anulación (personal o por motivos relacionados con la actividad).
Prioridad	Media

Número de requisito	RF 19
Objetivo(s)	OBJ_4
Nombre de requisito	Publicación de opiniones
Tipo	Requisito
Fuente	Cualquier usuario registrado y que haya disfrutado de alguna de las actividades podrá dejar un comentario valorando su experiencia, indicando su nombre y la fecha en la que realizó la actividad.
Prioridad	Alta

Número de requisito	RF 20
Objetivo(s)	OBJ_4
Nombre de requisito	Publicación de opiniones de usuarios no logueados
Tipo	Restricción
Fuente	Los usuarios que no hayan iniciado sesión no podrán dejar una opinión en ninguna de las actividades.
Prioridad	Baja

Número de requisito	RF 21
Objetivo(s)	OBJ_4
Nombre de requisito	Publicación de varias opiniones en una misma actividad
Tipo	Restricción
Fuente	Los usuarios no podrán dejar más de una opinión en una misma actividad realizada en el mismo día.
Prioridad	Baja

Número de requisito	RF 22
Objetivo(s)	OBJ_2
Nombre de requisito	Publicación de cuentos y/o leyendas
Tipo	Requisito
Fuente	Cualquier usuario registrado podrá publicar algún cuento o leyenda que conozca relacionado con algún pueblo cántabro.
Prioridad	Alta

Número de requisito	RF 23
Objetivo(s)	OBJ_2
Nombre de requisito	Publicación de cuentos/leyendas de usuarios no logueados
Tipo	Restricción
Fuente	Los usuarios que no hayan iniciado sesión no tendrán acceso al formulario para publicar un cuento o leyenda.
Prioridad	Alta

Número de requisito	RF 24
Objetivo(s)	OBJ_4
Nombre de requisito	Encuesta de satisfacción
Tipo	Requisito
Fuente	Tras haber realizado una actividad la persona que se haya encargado de hacer la reserva recibirá en su correo electrónico una encuesta de satisfacción con respecto a la misma en la que podrán valorar sus aspectos positivos y negativos y podrán contar sugerencias que crean que podría haber mejorado su experiencia.
Prioridad	Alta

4.2. Requisitos no Funcionales

Número de requisito	RNF 1
Objetivo(s)	OBJ_1, OBJ_2, OBJ_3, OBJ_4
Nombre de requisito	Tiempo de respuesta
Tipo	Restricción
Fuente	En condiciones normales el tiempo de respuesta de la plataforma a cualquier petición no será nunca superior a 4 segundos.
Prioridad	Alta

Número de requisito	RNF 2
Objetivo(s)	OBJ_3
Nombre de requisito	Gestión de sesiones
Tipo	Requisito
Fuente	La plataforma deberá ser capaz de funcionar correctamente hasta con 10.000 usuarios con sesiones abiertas.
Prioridad	Media

Número de requisito	RNF 3
Objetivo(s)	OBJ_2, OBJ_3, OBJ_4
Nombre de requisito	Gestión de peticiones
Tipo	Restricción
Fuente	Se limitará el número de peticiones realizadas al mismo tiempo para evitar sobrecargar el servidor.
Prioridad	Baja

Número de requisito	RNF 4
Objetivo(s)	OBJ_1, OBJ_2, OBJ_3, OBJ_4
Nombre de requisito	Uso de navegadores
Tipo	Requisito
Fuente	La plataforma podrá utilizarse desde cualquier navegador.
Prioridad	Alta

Número de requisito	RNF 5
Objetivo(s)	OBJ_1, OBJ_2, OBJ_3, OBJ_4
Nombre de requisito	Compatibilidad Windows
Tipo	Restricción
Fuente	La plataforma será compatible con cualquier versión de Windows (a partir de Windows 95).
Prioridad	Media

Número de requisito	RNF 6
Objetivo(s)	OBJ_1, OBJ_2, OBJ_3, OBJ_4
Nombre de requisito	Disponibilidad de la plataforma
Tipo	Restricción
Fuente	La plataforma no podrá caerse durante más de 1 hora seguida.
Prioridad	Alta

Número de requisito	RNF 7
Objetivo(s)	OBJ_1, OBJ_2, OBJ_3, OBJ_4
Nombre de requisito	Codificación de la aplicación
Tipo	Requisito
Fuente	La aplicación estará codificada en PHP.
Prioridad	Alta

Número de requisito	RNF 8
Objetivo(s)	OBJ_1, OBJ_2, OBJ_3, OBJ_4
Nombre de requisito	Almacenamiento y acceso a datos
Tipo	Requisito
Fuente	Los datos de la plataforma se almacenarán en un sistema gestor de base de datos relacionales MySQL y podrá soportar futuras consultas no previstas ahora.
Prioridad	Alta

Número de requisito	RNF 9
Objetivo(s)	OBJ_1
Nombre de requisito	Manipulación de datos
Tipo	Restricción
Fuente	Los parámetros configurables de la plataforma (descripción de actividades, fechas disponibles...) solo podrán ser modificados por el administrador de la aplicación.
Prioridad	Alta

Número de requisito	RNF 10
Objetivo(s)	OBJ_1, OBJ_2, OBJ_3, OBJ_4
Nombre de requisito	Actualización de datos
Tipo	Requisito
Fuente	Los datos modificados en la base de datos se actualizarán para todos los usuarios que accedan a la plataforma en un tiempo inferior a 4 segundos.
Prioridad	Media

Número de requisito	RNF 11
Objetivo(s)	OBJ_1, OBJ_2, OBJ_3, OBJ_4
Nombre de requisito	Backup
Tipo	Requisito
Fuente	Se realizará un backup de todos los datos de la aplicación como máximo cada 24 horas.
Prioridad	Alta

Número de requisito	RNF 12
Objetivo(s)	OBJ_1, OBJ_2, OBJ_3, OBJ_4
Nombre de requisito	Protección de datos
Tipo	Requisito
Fuente	La plataforma deberá garantizar la protección de los datos personales de los usuarios ante accesos no autorizados.
Prioridad	Alta

Número de requisito	RNF 13
Objetivo(s)	OBJ_2, OBJ_3, OBJ_4
Nombre de requisito	Comunicación segura
Tipo	Requisito
Fuente	Todas las comunicaciones entre servidor, aplicación y usuarios deberán estar encriptadas.
Prioridad	Alta

Número de requisito	RNF 14
Objetivo(s)	OBJ_2, OBJ_3, OBJ_4
Nombre de requisito	Ataques de seguridad
Tipo	Restricción
Fuente	Si se produce un ataque de seguridad a la plataforma no funcionará hasta que el administrador lo autorice.
Prioridad	Alta

Número de requisito	RNF 15
Objetivo(s)	OBJ_1, OBJ_2, OBJ_3, OBJ_4
Nombre de requisito	Diseño web adaptable
Tipo	Requisito
Fuente	La plataforma podrá visualizarse correctamente en cualquier tipo de dispositivo.
Prioridad	Alta

Número de requisito	RNF 16
Objetivo(s)	OBJ_1, OBJ_2, OBJ_3, OBJ_4
Nombre de requisito	Ayuda al usuario
Tipo	Requisito
Fuente	La plataforma deberá mostrar mensajes de error que proporcionen información y orientación al usuario.
Prioridad	Alta

Número de requisito	RNF 17
Objetivo(s)	OBJ_1, OBJ_2, OBJ_3, OBJ_4
Nombre de requisito	Estructura de la aplicación
Tipo	Restricción
Fuente	La aplicación deberá presentar una estructura que resulte clara, coherente y ordenada, contando con pestañas que abarquen las principales funcionalidades de la aplicación.
Prioridad	Alta

Número de requisito	RNF 18
Objetivo(s)	OBJ_1, OBJ_2, OBJ_3, OBJ_4
Nombre de requisito	Tiempo de aprendizaje
Tipo	Restricción
Fuente	El tiempo requerido por el usuario para aprender el funcionamiento de la aplicación deberá ser menor de dos horas.
Prioridad	Media

5. Diseño

5.1. Diagrama físico y/o lógico de red

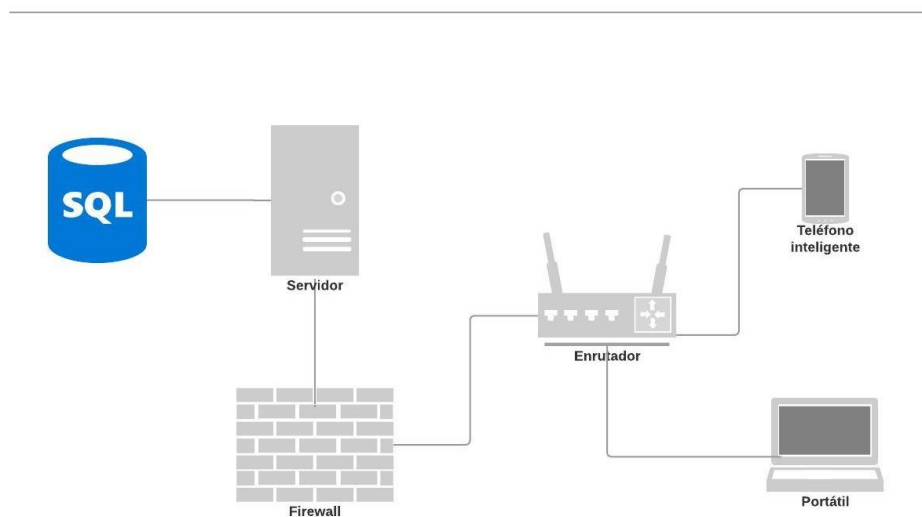


Ilustración 6

Base de datos relaciona MySQL → aquí se almacenarán todos los datos para que la aplicación muestre toda la información necesaria para su correcto funcionamiento.

Servidor → Será necesario para alojar la plataforma y la base de datos, ya que será este el encargado de utilizar sus datos para responder a las peticiones del cliente.

Enrutador → permitirá conectarse al servidor.

Firewall → servirá para garantizar la seguridad de los equipos ante accesos no autorizados.

Portátil y teléfono inteligente → serán los dispositivos desde los que se gestionará la aplicación.

5.2. Diagrama E/R

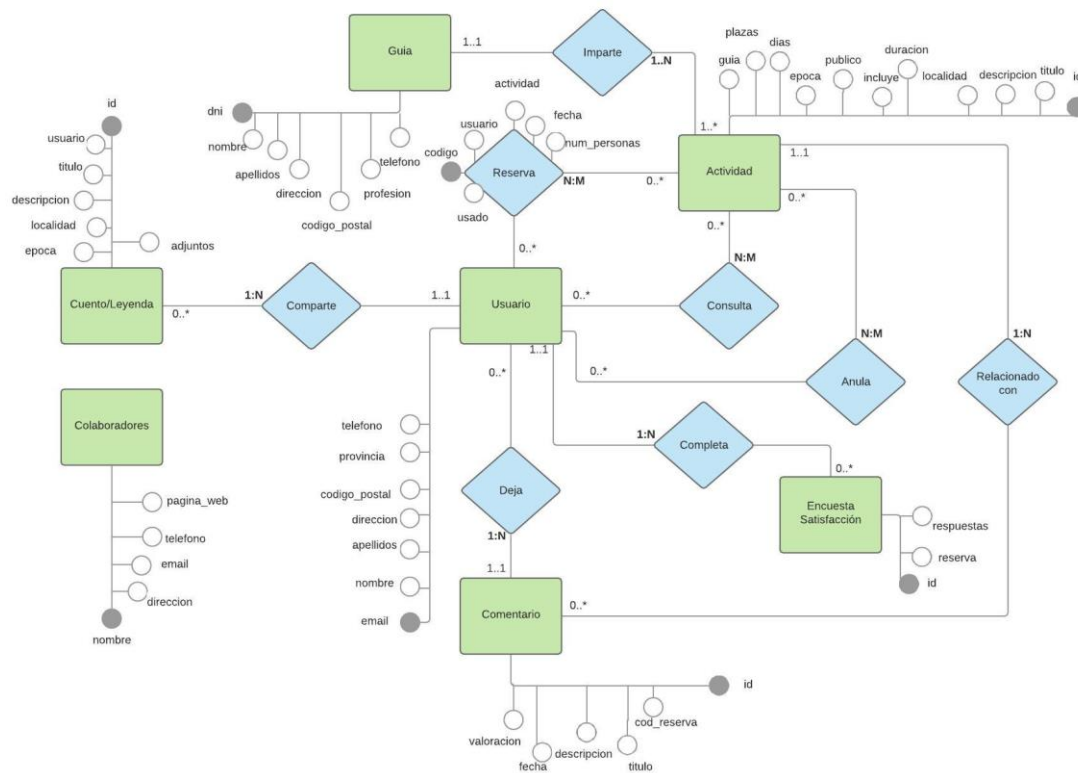


Ilustración 7

Cada usuario, colaborador y guía contendrán sus datos personales y de contacto. Para las actividades se guardan todos los datos que los usuarios de la aplicación necesitan conocer antes de realizarlas, además también contienen el identificador del guía que la imparte.

Para los comentarios/opiniones se guardan todos los datos necesarios para poder publicarla en la plataforma. También contienen el identificador de la reserva para poder identificar al usuario y actividad relacionados con ese comentario.

En las encuestas se guardarán las respuestas dadas por el usuario para uso interno de la empresa para análisis de mercado y preferencias de los usuarios. También con el identificador de la reserva para identificar al usuario y la actividad a la que se refiere.

Para los cuentos/leyendas nuevamente se guardan todos los datos necesarios para mostrarlo en la plataforma junto con el identificador del usuario que lo publica que va a aparecer como autor.

5.3. Diagrama de Base de Datos

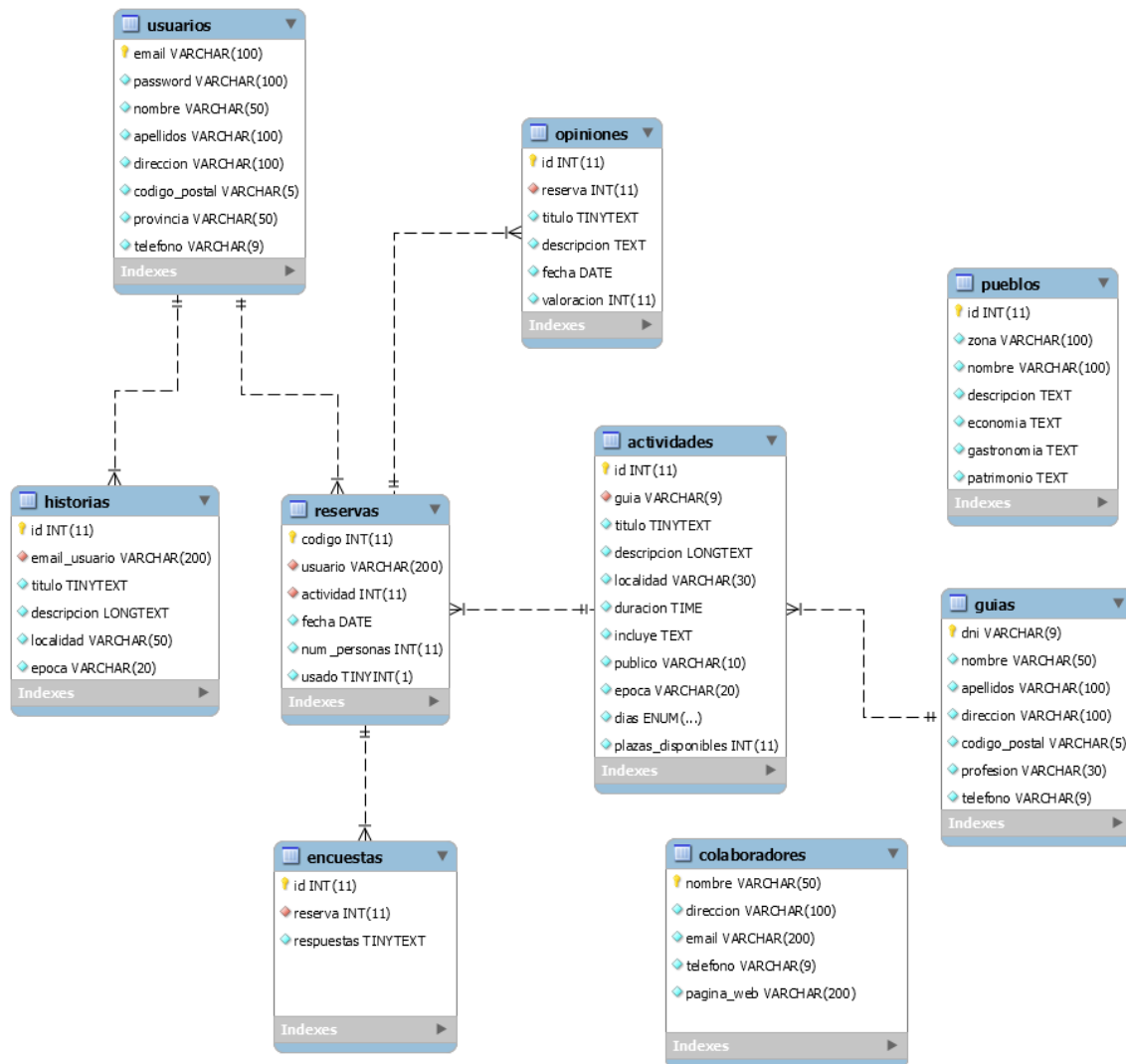


Ilustración 8

Usuarios → se guardarán todos los datos personales de los usuarios para llevar un registro de quien realiza las experiencias y estar en contacto con ellos. Su **clave primaria** será su email.

Reservas → servirá de registro de todas las reservas realizadas en la aplicación. Su **clave primaria** será un código que servirá a los usuarios para gestionarla y tendrá como **claves foráneas** el identificador del usuario que la realiza y el identificador de la experiencia.

Actividades → se guardará toda la información necesaria para que los usuarios sepan dónde, cómo y cuándo se realizan. Su **clave primaria** será un id único y tendrá como **clave foránea** el identificador del guía que la imparte.

Guías → se guardarán los datos personales de los guías para llevar un control de quien se ocupa de cada experiencia. Su **clave primaria** será el DNI del guía.

Opiniones → servirá para guardar las opiniones publicadas asociadas a una determinada reserva realizada por un usuario (**clave foránea**) para una experiencia (**clave foránea**). Cada una se **identificará** por un id único.

Encuestas → va a utilizarse para almacenar la opinión de los usuarios sobre lo que necesita mejorar, lo que más les gusta y lo que añadirían para realizar mejoras, cambios o explotar más ciertos aspectos de la plataforma en función de ello. Tendrá como **clave foránea** la reserva con la que se corresponde para poder relacionarla con el usuario y actividad con los que se corresponde y un id como **clave primaria**.

Historias → contendrá todos los datos que se necesitan mostrar para su publicación junto con el identificador del usuario que la publica como **clave foránea**. Su **clave primaria** será un id único.

Colaboradores → contiene los datos personales y de contacto necesarios para poder contactar con ellos. Su **clave primaria** será el nombre de la marca o del colaborador.

Pueblos → contiene la zona a la que pertenecen (aunque en un primer momento la idea es que las experiencias se desarrollen solo en una es posible que en el futuro se amplíen esas zonas por lo que esto puede facilitar la ampliación después); y todos los datos necesarios para poder mostrar la información de cada uno de ellos en la página de Pueblos de la plataforma. Su **clave primaria** será un id.

5.3. Diagrama de clases

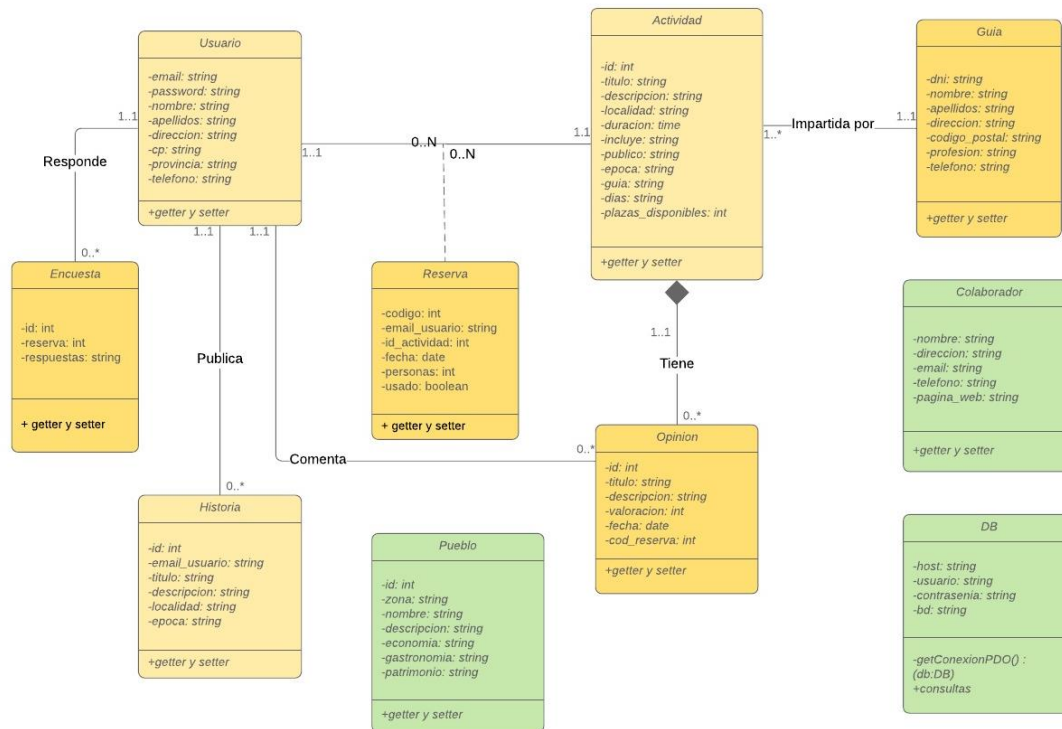


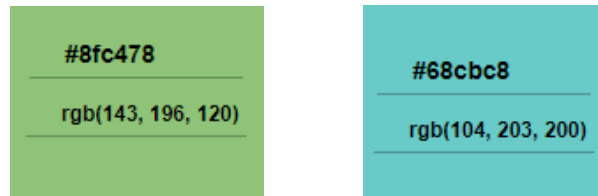
Ilustración 9

Cada clase va a contener los atributos (privados) con la información necesaria para la gestión y organización de la plataforma, además todas ellas contarán con sus correspondientes getter y setter para poder mostrar y/o cambiar el valor de esos atributos.

La clase DB será la que contenga la conexión a la base de datos que contiene toda la información necesaria para el funcionamiento de la aplicación y además de eso va a contener todas las funciones necesarias para ejecutar las instrucciones SELECT, INSERT, DELETE o UPDATE que van a permitir desarrollar las funcionalidades de la aplicación (login, registro, consulta de datos de todas las clases para mostrarlas en su correspondiente página, reserva, anulación de reserva, publicación de opinión, publicación y modificación de un cuento, acceso a perfil, cambio de datos, etc.).

5.4. Diagrama de interfaces

Los colores principales que serán parte de la imagen corporativo de la empresa y por tanto se utilizarán en las distintas interfaces de la aplicación serán el verde y el azul junto con el blanco para los fondos y el negro para los textos.



La elección del color verde se debe a su asociación con la naturaleza y las plantas y los bosques, conceptos muy ligados a la idea del proyecto. Por otro lado se trata de un color cuya paleta de variaciones resulta muy efectiva en el diseño web.

En el caso del azul, se trata de un color que transmite serenidad y sosiego, algo que también se pretende ofrecer a los usuarios con este tipo de turismo. También es un color ampliamente utilizado para inspirar seriedad y confianza, algo imprescindible a la hora de conseguir usuarios. Al igual que en el caso del verde, el azul es un color muy efectivo en el diseño web.

El blanco y el negro se utilizarán en combinación para fondos y textos respectivamente debido a que el alto contraste del negro sobre fondos blancos hace que los textos sean legibles y por tanto los usuarios podrán leer con facilidad todo el contenido de la aplicación.

En el caso del logotipo de la plataforma también se utilizarán el verde y el azul siguiendo con las mismas ideas expresadas anteriormente. Además, puesto que la palabra petricor es utilizada para referirse al olor que desprende la tierra cuando empieza a llover, se pretende que los usuarios relacionen la plataforma con ese tipo de experiencias sensoriales que nos ofrece la naturaleza y el campo.



Ilustración 10

En cuanto a la estructura de las páginas, todas contarán con el logo de la empresa, la barra de menú, un header, el body con el contenido de la página y un footer. De este modo la estructura resultará clara e intuitiva para los usuarios.

→ Interfaces

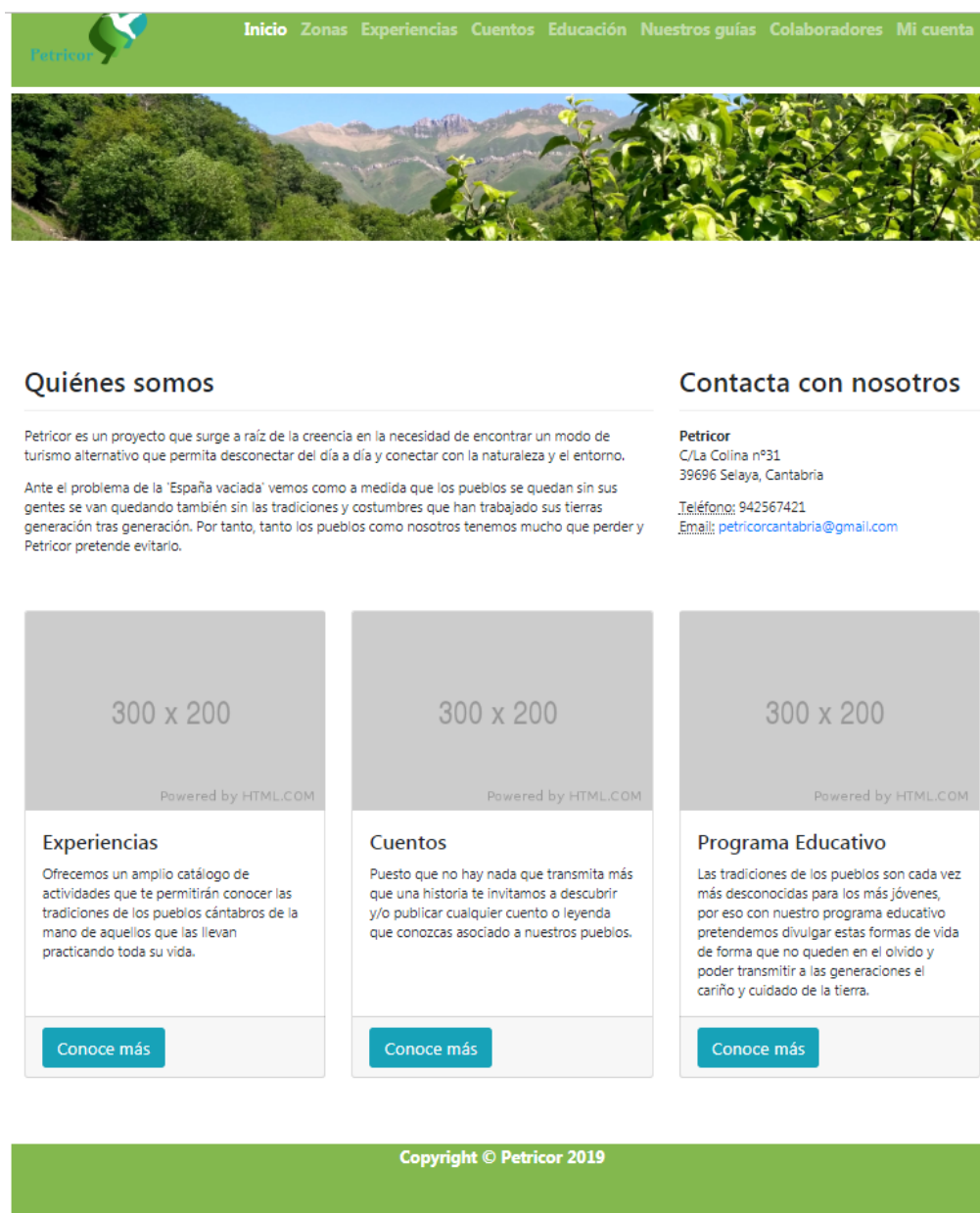


Ilustración 11

Identificación	INTF01
Tipo	Salida
Formato	Impresa
Contenido	Esta es la página de inicio en la que simplemente se mostrará un apartado en el que se explicará brevemente el origen y función de la plataforma así como sus servicios principales y un enlace a cada uno de ellos.
Requisitos	RF5

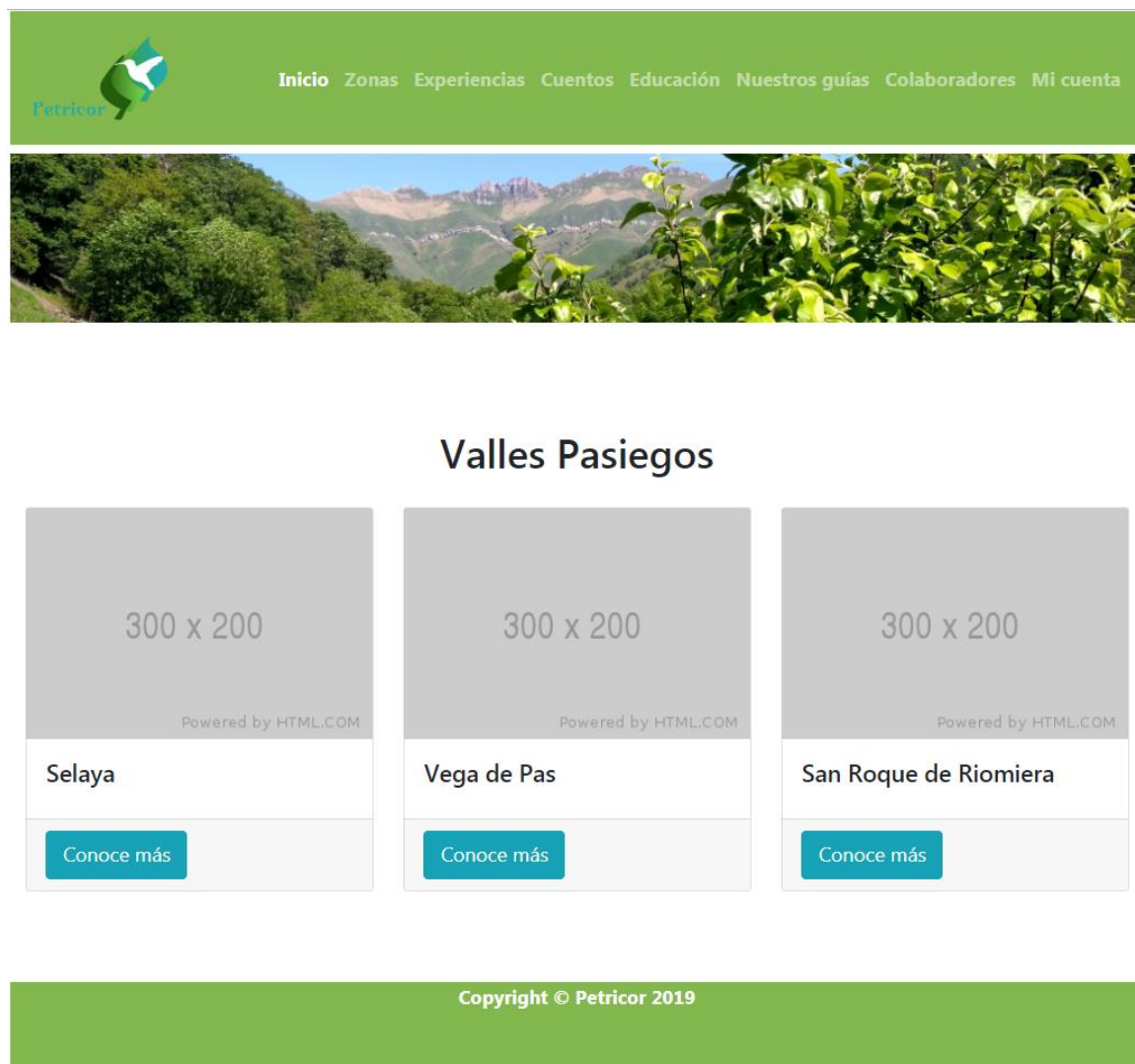


Ilustración 12

Identificación	INTF02
Tipo	Salida
Formato	Impresa
Contenido	En esta pantalla se verán todos los distintos pueblos en los que la plataforma ofrece alguna actividad. Además en cada pueblo habrá un enlace que llevará a una página con una descripción más detallada del pueblo.
Requisitos	RF7

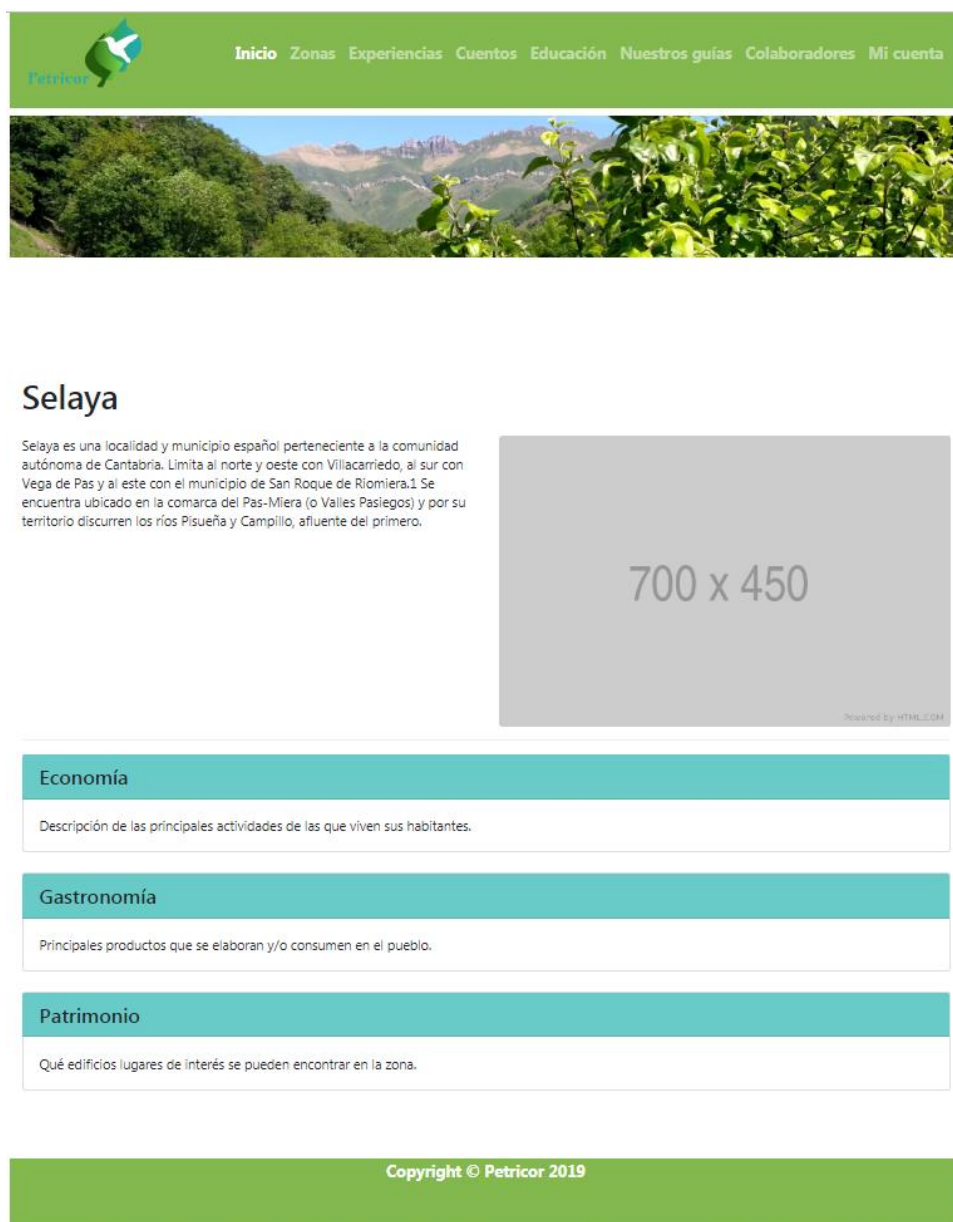


Ilustración 13

Identificación	INTF03
Tipo	Salida
Formato	Impresa
Contenido	Muestra una descripción de un pueblo concreto en la que se incluyen datos generales sobre su geografía, actividades, gastronomía y patrimonio.
Requisitos	RF7



Nuestras Experiencias

300 x 200

Powered by HTML.COM

Elaboración de cuévano pasiego.

La actividad consiste en una ruta por el monte en la que Pablo os contará las claves para elegir la madera adecuada para su elaboración (...)

Conoce más

300 x 200

Powered by HTML.COM

Taller de cerámica artesanal.

En este taller Lucía os abrirá las puertas de su taller en la Vega de Pas para enseñaros los orígenes de los utensilios de cerámica, sus distintos usos y todas las claves para llevar en este oficio más de 20 años (...)

Conoce más

300 x 200

Powered by HTML.COM

Talle de elaboración de quesada pasiega.

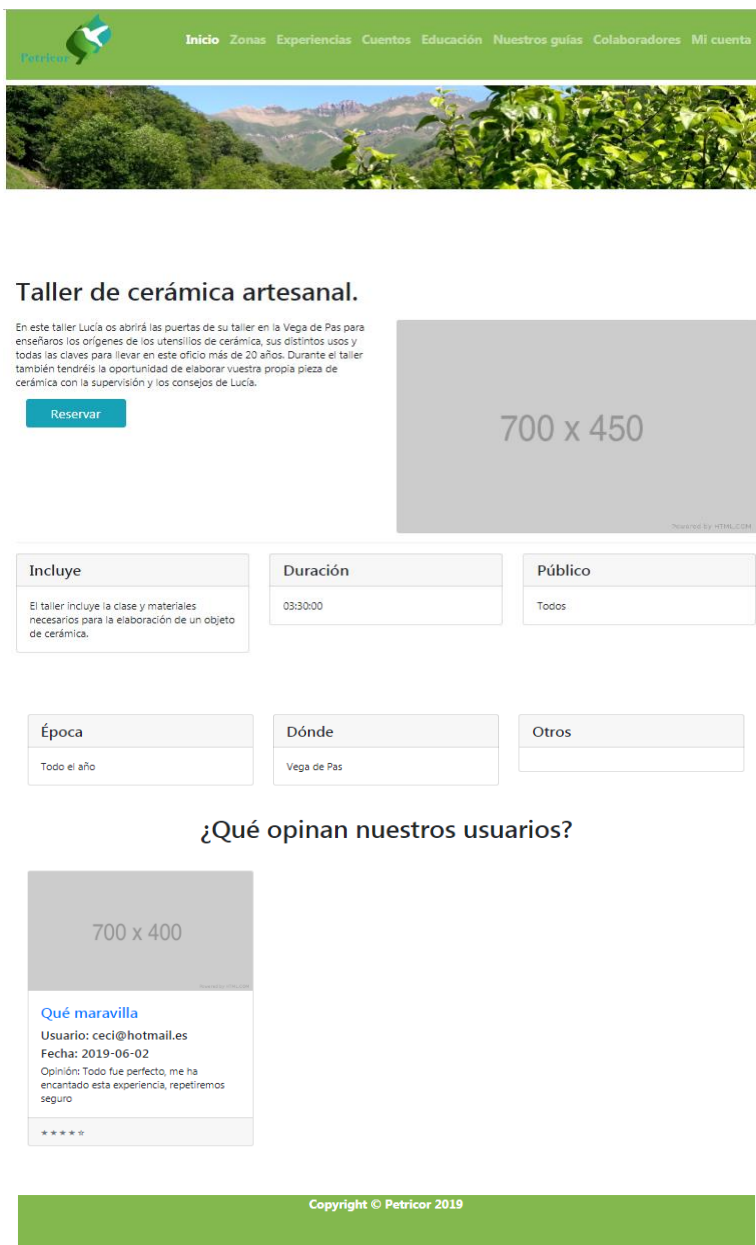
En este taller Carmen nos abre las puertas de su fábrica de quesada y sobao pasiego en Selaya para enseñarnos cómo se elabora su producto que ha conseguido hacerse un hueco tanto en el mercado nacional como internacional y las claves para mantener esa calidad adaptándose a la nueva demanda (...)

Conoce más

Copyright © Petricor 2019

Ilustración 14

Identificación	INTF04
Tipo	Salida
Formato	Impresa
Contenido	Muestra todas las distintas actividades disponibles en la aplicación con una breve descripción de ellas. Además en cada una habrá un enlace que llevará a una página con información más detalla de la misma.
Requisitos	RF5



The screenshot shows the Petricor website interface. At the top is a green navigation bar with the Petricor logo and links: Inicio, Zonas, Experiencias, Cuentos, Educación, Nuestros guías, Colaboradores, and Mi cuenta. Below the navigation bar is a large banner image of a mountain landscape. The main content area features a workshop titled 'Taller de cerámica artesanal.' with a description: 'En este taller Lucía os abrirá las puertas de su taller en la Vega de Pas para enseñaros los orígenes de los utensilios de cerámica, sus distintos usos y todas las claves para llevar en este oficio más de 20 años. Durante el taller también tendréis la oportunidad de elaborar vuestra propia pieza de cerámica con la supervisión y los consejos de Lucía.' A blue 'Reservar' button is visible. To the right of the description is a large grey box with the text '700 x 450'. Below the description are three boxes: 'Incluye' (El taller incluye la clase y materiales necesarios para la elaboración de un objeto de cerámica.), 'Duración' (03:30:00), and 'Público' (Todos). Further down are three more boxes: 'Época' (Todo el año), 'Dónde' (Vega de Pas), and 'Otros'. Below these is a section titled '¿Qué opinan nuestros usuarios?' featuring a user review. The review includes a grey box with '700 x 400', the title 'Qué maravilla', the user 'Usuario: ceci@hotmail.es', the date 'Fecha: 2019-06-02', the opinion 'Opinión: Todo fue perfecto, me ha encantado esta experiencia, repetiremos seguro', and a five-star rating. At the bottom of the page is a green footer bar with the text 'Copyright © Petricor 2019'.

Ilustración 15

Identificación	INTF05
Tipo	Salida
Formato	Impresa
Contenido	Muestra una descripción detallada de una experiencia concreta (duración, lo que incluye, público al que va dirigida...), así como las opiniones de usuarios que ya la hayan realizado. También habrá un enlace que te llevará a la página con el formulario para hacer la reserva.
Requisitos	RF5, RF6

Reserva Taller de cerámica artesanal.

Número de personas:

Fecha:

dd/mm/aaaa

Contraseña:

Acepto los Términos y condiciones de la Experiencia ☐

Reservar

Reserva grupos Taller de cerámica artesanal.

Nombre:

Email de contacto:

Teléfono de contacto:

Número de personas:

Mensaje:

Cuéntanos cómo te gustaría que fuese la experiencia y cuándo te gustaría realizarla

Enviar

Copyright © Petricor 2019

Ilustración 16

Identificación	INTF06
Tipo	Entrada y salida
Formato	Impresa
Contenido	Es la página de reserva de las actividades, si el usuario no está logueado se le enviará a la página de login, si no, aparecerá un formulario en el que el usuario tendrá que introducir el número de personas que acudirán, la fecha y la contraseña de su cuenta para verificar que realmente es el usuario que está logueado; o un nombre, email, teléfono, número de personas y un mensaje o consulta en el caso de grupos de más de 8 personas. Al enviar el formulario se comprobará que los datos introducidos son válidos y se procederá a la reserva; en caso de no serlo se le indicará al usuario el problema y se le permitirá modificarlo e intentarlo de nuevo. En el formulario para grupos se mostrará un mensaje informado de que en breve se pondrán en contacto con ellos o un mensaje de error si algo falla.
Requisitos	RF11, RF12, RF13, RF14, RF15

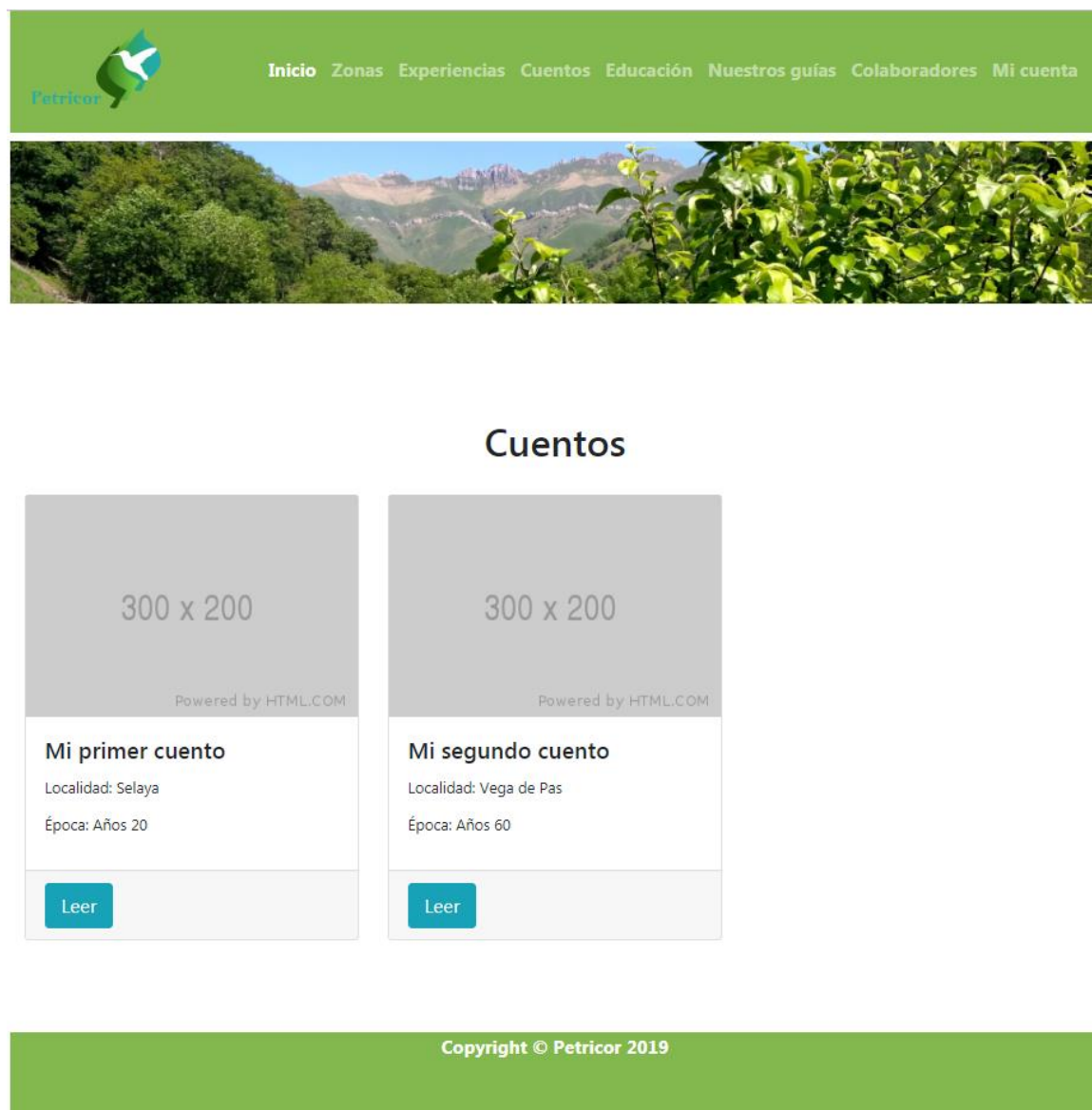


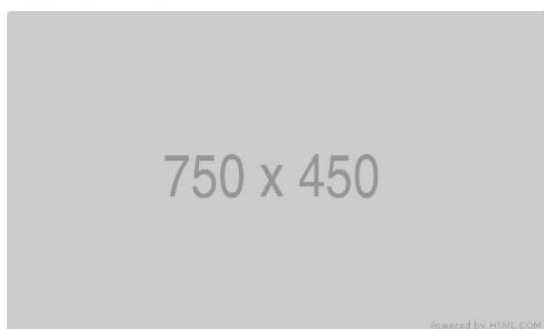
Ilustración 17

Identificación	INTF07
Tipo	Salida
Formato	Impresa
Contenido	Se muestran todos los cuentos o leyendas publicadas en la plataforma con su título, localidad y época y un enlace a otra página en la que aparece el fragmento completo.
Requisitos	RF8



Mi primer cuento

Autor: ceci@hotmail.es



Localidad: Selaya

Época: Años 20

Este sería el contenido de mi primer cuento modificado jeje

Copyright © Petricor 2019

Ilustración 18

Identificación	INTF08
Tipo	Salida
Formato	Impresa
Contenido	Muestra el fragmento completo de un cuento o leyenda concreto junto con algún vídeo o imagen si el usuario lo hubiese adjuntado.
Requisitos	RF8



The screenshot shows the Petricor website interface. At the top is a green navigation bar with the Petricor logo and links: Inicio, Zonas, Experiencias, Cuentos, Educación, Nuestros guías, Colaboradores, and Mi cuenta. Below the navigation bar is a large image of a mountain landscape. The main content area is titled 'Experiencias Educativas' and includes a paragraph about the educational space for schools. To the right of this text is a large gray box with the text '700 x 450'. Below the main text are three columns: 'Charlas', 'Talleres', and 'Rutas', each with a brief description of the activities. At the bottom of the page is a teal-colored contact form titled 'Contacta con nosotros' with fields for institution name, contact person, email, phone, and message, followed by an 'Enviar' button. The footer is a green bar with the text 'Copyright © Petricor 2019'.

Ilustración 19

Identificación	INTF09
Tipo	Salida
Formato	Impresa
Contenido	Pantalla con distintos apartados mostrando las actividades especiales y adaptadas que podrán reservar desde colegios para sus alumnos, así como un formulario en el que indicar nombre de la institución, persona responsable, teléfono, correo electrónico y mensaje para poder acordar los detalles y realizar la reserva.
Requisitos	RF5, RF17

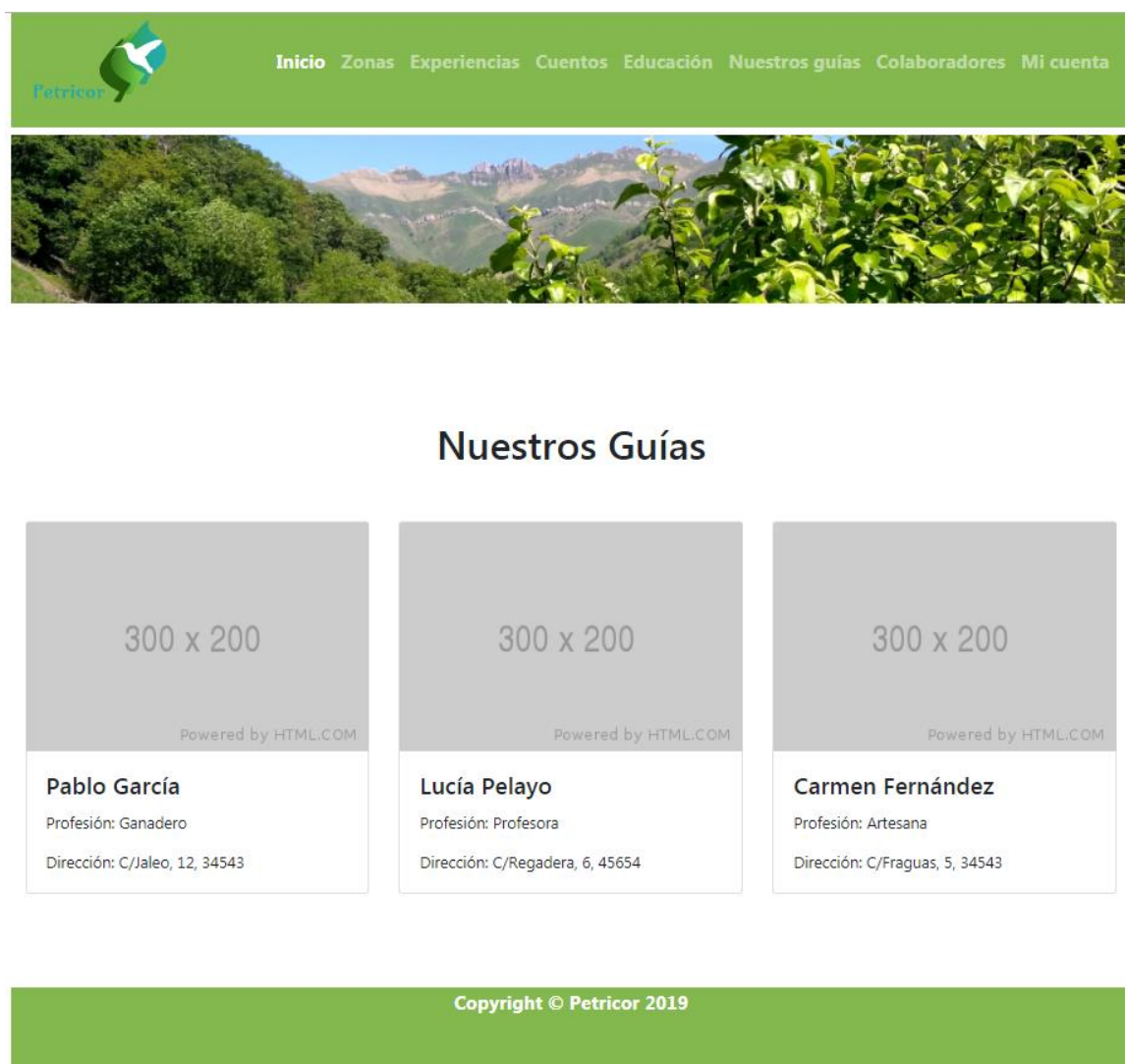


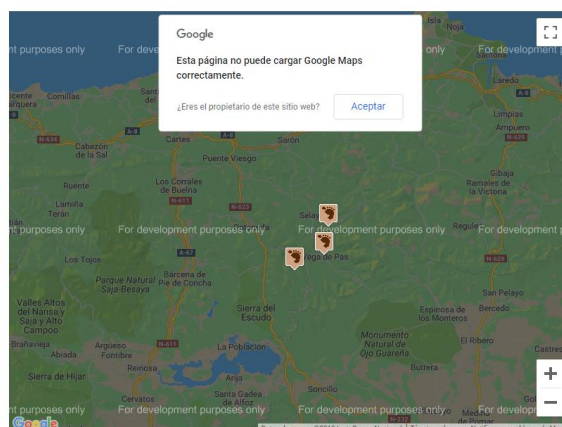
Ilustración 20

Identificación	INTF010
Tipo	Salida
Formato	Impresa
Contenido	Se muestra un apartado por cada uno de los guías en el que se aporta una presentación (nombre, localidad, profesión...).
Requisitos	RF9



Colaboradores

300 x 200 Powered by HTML.COM Artesanías Juanita Dirección: C/Sol 12, Vega de Pas 34543 Email: juanita@gmail.com Tlfn: 678900987 Página web: www.juanita.com	300 x 200 Powered by HTML.COM Casa Rural Lolín Dirección: C/Victoria, 5 San Pedro Email: lolin@gmail.com Tlfn: 691211334 Página web: www.lolin.com	300 x 200 Powered by HTML.COM Sobaos y Quesadas X Dirección: C/La Mentira, 12 Selaya 39696 Email: sobaos@gmail.com Tlfn: 657873411 Página web: www.sobaosquesadas.com
--	--	---



Copyright © Petricor 2019

Ilustración 21

Identificación	INTF011
Tipo	Salida
Formato	Impresa
Contenido	Se muestra un apartado por cada una de las empresas/organizaciones colaboradoras del proyecto. Se adjuntará un teléfono, email, dirección y página web si la tuviesen para que los usuarios puedan complementar las experiencias. También se verá un mapa con la dirección de estos colaboradores marcada en él.
Requisitos	RF10



Registro

Email:

Nombre:

Apellidos:

Dirección:

Código postal:

Provincia:

Teléfono:

Contraseña:

Repita la contraseña:

Acepto los Términos y condiciones ☐

Enviar

Ilustración 22

Identificación	INTF012
Tipo	Entrada y salida
Formato	Impresa
Contenido	Página de registro. Habrá un formulario en el que el usuario tendrá que introducir su nombre y apellidos, correo electrónico, teléfono, dirección, código postal, provincia y una contraseña con la que accederá a su espacio personal en la plataforma en el futuro. También tendrán que aceptar los términos y condiciones de la plataforma. Si todo es correcto se le redirige a la página de login, si no se le indica el error y puede volver a intentarlo.
Requisitos	RF1, RF2



Inicio de Sesión

Usuario:

Contraseña:

[¿Aún no estás registrado?](#)

Enviar

Ilustración 23

Identificación	INTF013
Tipo	Entrada y salida
Formato	Impresa
Contenido	Página de login. Habrá un formulario en el que el usuario tendrá que introducir el correo electrónico y la contraseña que indicó al registrarse. Si los datos son correctos accederá a su área personal, si no, se le mostrará un mensaje de error y podrá volver a intentarlo.
Requisitos	RF3, RF4

Mis datos personales

Email:

Nombre:

Apellidos:

Dirección:

Código postal:

Provincia:

Teléfono:

Contraseña actual:

Copyright © Petricor 2019

Ilustración 24

Identificación	INTF014
Tipo	Salida
Formato	Impresa
Contenido	Área personal del usuario. Aquí el usuario podrá consultar/modificar los datos personales y/o de contacto con los que se registró. También contará con un menú lateral extra que le llevará a experiencias pasadas y próximas (consultar, modificar o anular, dejar opiniones...), así como al apartado de cuentos (publicar o modificar).
Requisitos	RF3

Mis Reservas

Mis datos personales
Mis reservas
Experiencias pasadas
Mis cuentos
Desconectar

700 x 400

Taller de cerámica artesanal.
Código: 3
Fecha: 2019-06-15
Personas: 2

Anula tu reserva

¿Hiciste una reserva y no podrás acudir?
Introduce el código de reserva y procederemos a eliminarla de nuestro sistema

Código de reserva:

Plazas:

Contraseña:

Anular

Copyright © Petricor 2019

Ilustración 25

Identificación	INTF015
Tipo	Entrada y salida
Formato	Impresa
Contenido	Página de consulta y anulación de reservas. Aquí el usuario puede consultar las actividades que tiene reservadas y los datos básicos (actividad, fecha, código de reserva...) y en la parte de debajo de la página podrán anular cualquier actividad reservada introduciendo el código de reserva que reciben cuando realizan la reserva y aparece en esa misma página.
Requisitos	RF18

Mis Reservas

Mis datos personales
Mis reservas
Experiencias pasadas
Mis cuentos
Desconectar

700 x 400

Talle de elaboración de quesada pasiega.
Código: 4
Fecha: 2019-06-02
Personas: 4

★ ★ ★ ★ ☆

Deja una opinión
Comparte tu experiencia con otros usuarios

Código de reserva:

Título:

Comentario:

Puntuación: (del 0 al 5)

Contraseña:

Publicar

Copyright © Petricor 2019

Ilustración 26

Identificación	INTF016
Tipo	Entrada y salida
Formato	Impresa
Contenido	Página para consultar actividades pasadas y enviar opiniones. Habrá un breve resumen de los datos de las actividades ya realizadas y en la parte de abajo se da la posibilidad de dejar una opinión sobre una determinada actividad introduciendo el código de reserva que se recibió por correo para verificar que el usuario la realizó. Si todo es correcto se publicará en la actividad, si no, se muestra un error.
Requisitos	RF19, RF20, RF21

Mis Cuentos

Crear nuevo

300 x 200
Powered by HTML5.COM
Mi primer cuento
Modificar

300 x 200
Powered by HTML5.COM
Mi segundo cuento
Modificar

Publica tu cuento

Título:

Descripción:

Localidad:

Época:

Contraseña:

Enviar

Copyright © Petricor 2019

Ilustración 27

Identificación	INTF017
Tipo	Entrada y salida
Formato	Impresa
Contenido	Página para la publicación de cuentos. Aparecerán los cuentos publicados por el usuario con un breve resumen de los cuentos que ya ha publicado y un botón de “Crear nuevo”. Al pulsarlo se desplegará un formulario en el que el usuario podrá introducir los datos (título, localidad, época, contenido y archivos de vídeo o foto si lo desea) y si todo es correcto se les informará de que el administrador tiene que validarlo.
Requisitos	RF22, RF23

Mis Cuentos

Crear nuevo

300 x 200
Powered by HTML.COM
Mi primer cuento
Modificar

300 x 200
Powered by HTML.COM
Mi segundo cuento
Modificar

Modifica tu cuento

Título:
Mi primer cuento

Descripción:
Este sería el contenido de mi primer cuento modificado jeje

Localidad:
Selaya

Época:
Años 20

Contraseña:

Guardar

Copyright © Petricor 2019

Ilustración 28

Identificación	INTF018
Tipo	Entrada y salida
Formato	Impresa
Contenido	Página para la modificación de cuentos. Al igual que en la interfaz anterior aparecerán los cuentos publicados por el usuario, cada uno con un botón de “Modificar”. Al pulsarlo aparecerá un formulario en el que aparecerá el contenido actual de los distintos campos y la posibilidad de modificarlos y guardar los cambios.
Requisitos	RF22, RF23

→ Mapa de Navegación

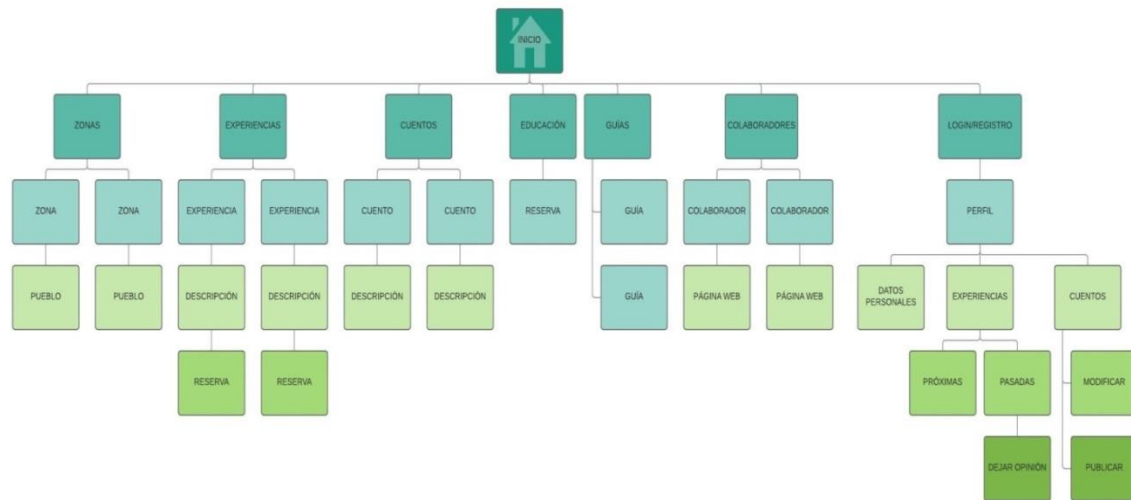


Ilustración 29

5.5. Diseño de procedimientos o algoritmos

→ Login

El usuario accede a la página de login e introduce el email y contraseña con los que se registró. Se hace una consulta a la base de datos y si los datos introducidos coinciden con alguno de los registros almacenados se envía al usuario a su área personal, en caso contrario, se lanza un mensaje de error en la misma página.

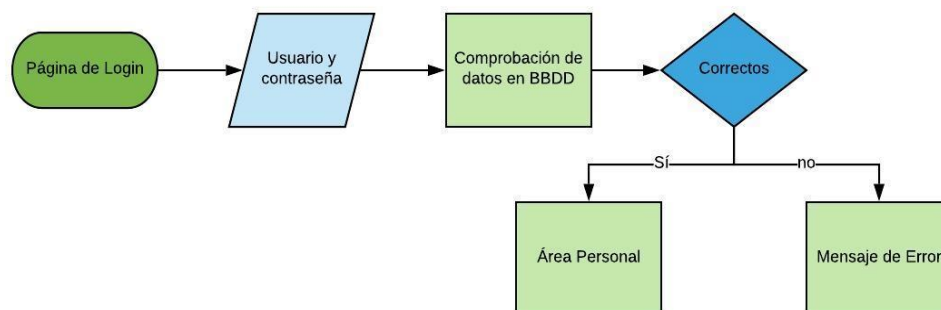


Ilustración 30

→ Registro

El usuario accede a la página de registro e introduce un nombre, apellidos, teléfono, dirección, provincia, email y una contraseña. Si los datos son válidos se añade un nuevo usuario en la base de datos y se envía al usuario a su área personal. En caso contrario, se muestra un mensaje de error para comunicar al usuario por qué no puede registrarse y cómo puede solucionarlo.

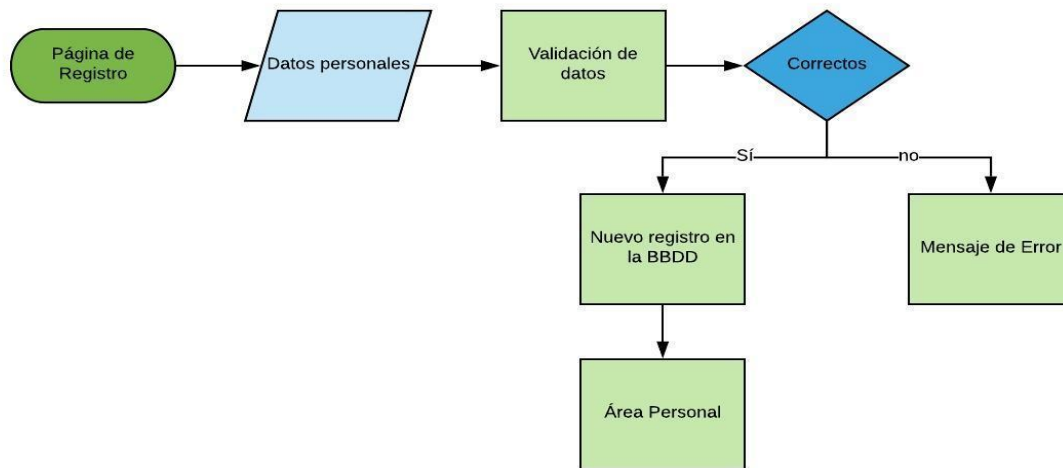


Ilustración 31

→ Reserva

Al pulsar el botón de reserva desde alguna de las experiencias se comprueba si hay algún usuario logueado en ese momento. Si no lo está se le envía a la página de login desde donde podrá iniciar sesión con sus datos y se le redirigirá al formulario de reserva. Si no está registrado tendrá que registrarse y nuevamente se le redirigirá al formulario de reserva. Una vez completado el formulario se validarán los datos introducidos, si hay algún error se mostrará un mensaje para que el usuario pueda solucionarlo, en caso contrario se creará una reserva nueva con los datos introducidos y se quitarán las plazas escogidas de las disponibles; se mostrará un mensaje comunicando que todo ha ido bien y se enviará un email de confirmación al usuario con el código de reserva. Después la actividad aparecerá en el panel de Experiencias próximas en su área personal.

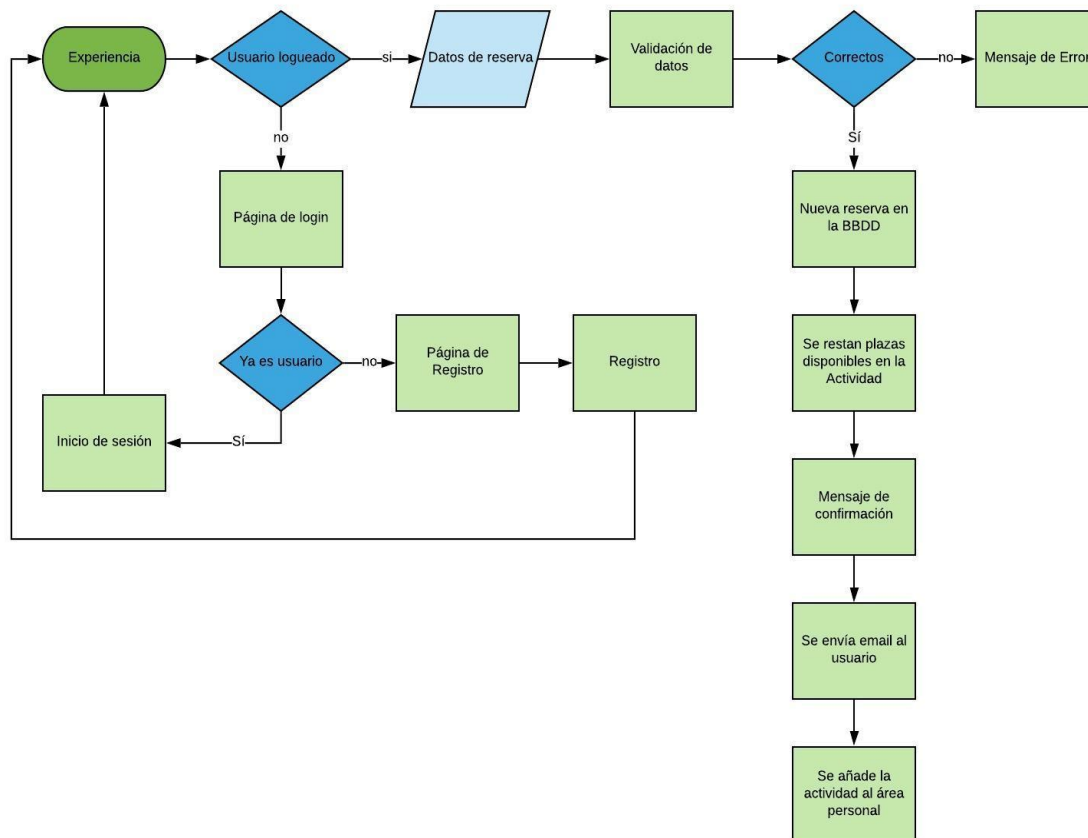


Ilustración 32

→ Anulación

Desde el área personal del usuario en el apartado Mis experiencias → Próximamente, se podrá acceder a un formulario en el que el usuario podrá anular una reserva introduciendo el código de reserva que recibió por email cuando la reservó. Si todos los datos son correctos se eliminará el registro de la reserva, se añadirán las plazas anuladas a disponibles, se mostrará un mensaje de éxito y se quitará la actividad de su área personal.

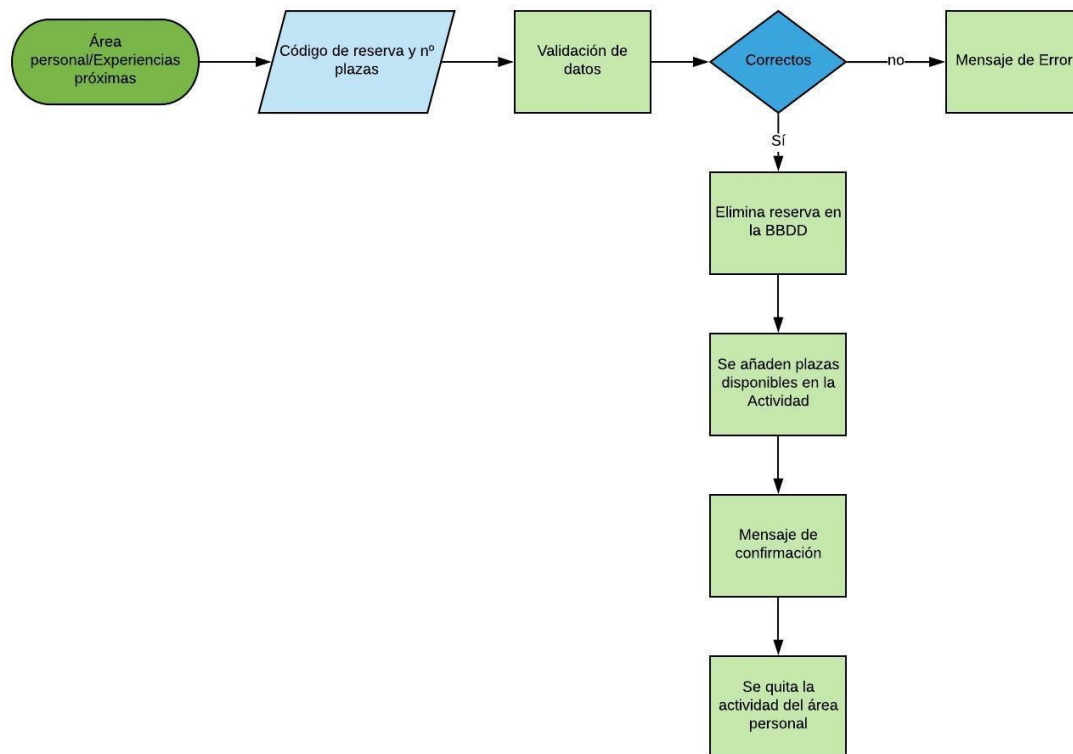


Ilustración 33

→ Publicación de Opinión

Desde el área personal del usuario en el apartado Mis experiencias → Pasadas, se podrá acceder a un formulario para dejar un comentario sobre una determinada experiencia. Para ello tendrán que indicar el código de reserva que recibieron y su comentario. Se comprobará si tal código de reserva existe y en caso de que sí se registrará una nueva opinión en la BBDD y se mostrará en la página de dicha actividad, se registrará el código de reserva como ya utilizado para que no puedan dejarse más comentarios para esa reserva y se mostrará un mensaje indicando que todo ha salido bien.

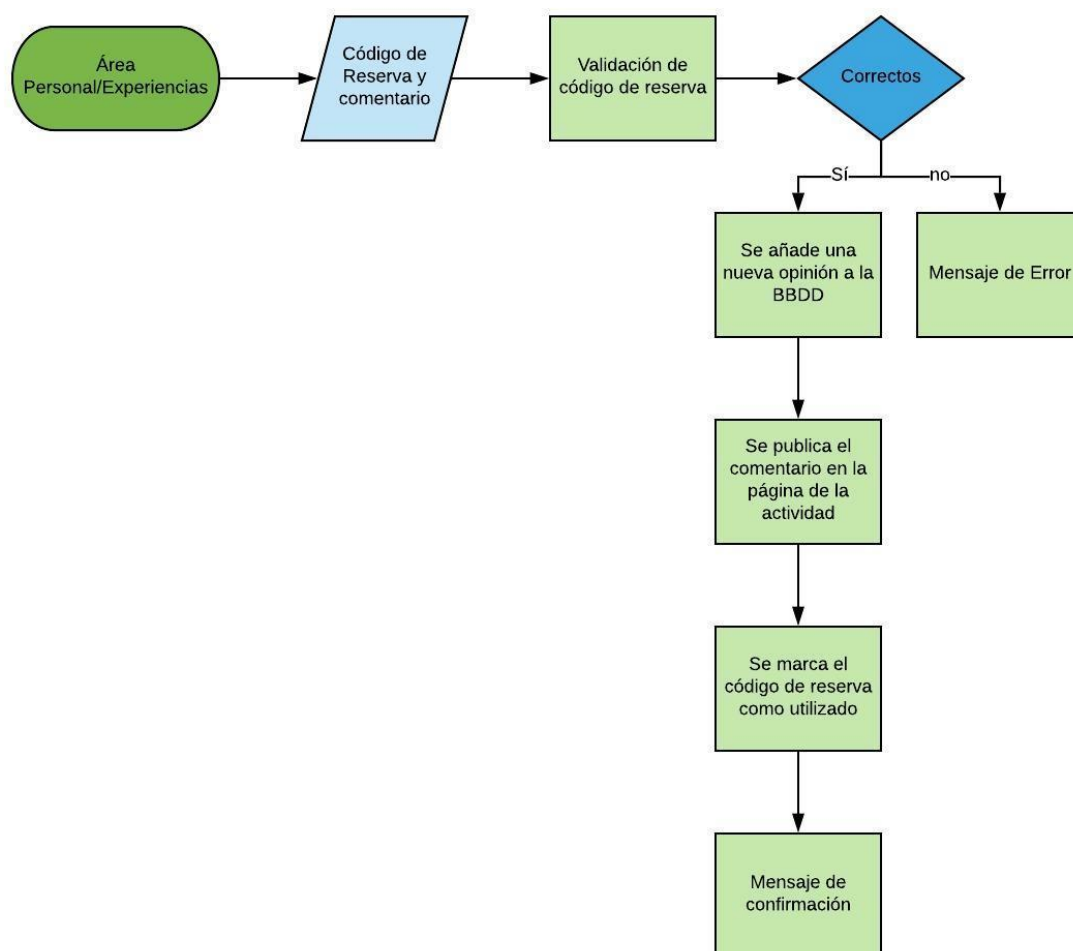


Ilustración 34

→ Publicación de Cuento

Desde el área personal del usuario en el apartado Mis cuentos al pulsar el botón “Crear nuevo” se desplegará en la parte de debajo de la página un formulario en el que el usuario tendrá que añadir un título, una localidad, una época, descripción y archivos adjuntos (esto último de manera opcional). Si alguno de los campos no es válido se mostrará un mensaje de error para que pueda solucionarlo. Si todos los datos son válidos se enviarán al administrador de la plataforma que revisará el contenido y si lo considera válido se almacenará en la BBDD, excepto en el caso de los archivos adjuntos que si los hubiese se guardarán en el servidor y se publicará en el apartado de Cuentos. En caso contrario se le enviará un email al usuario comunicándole el por qué y cómo puede solucionarlo.

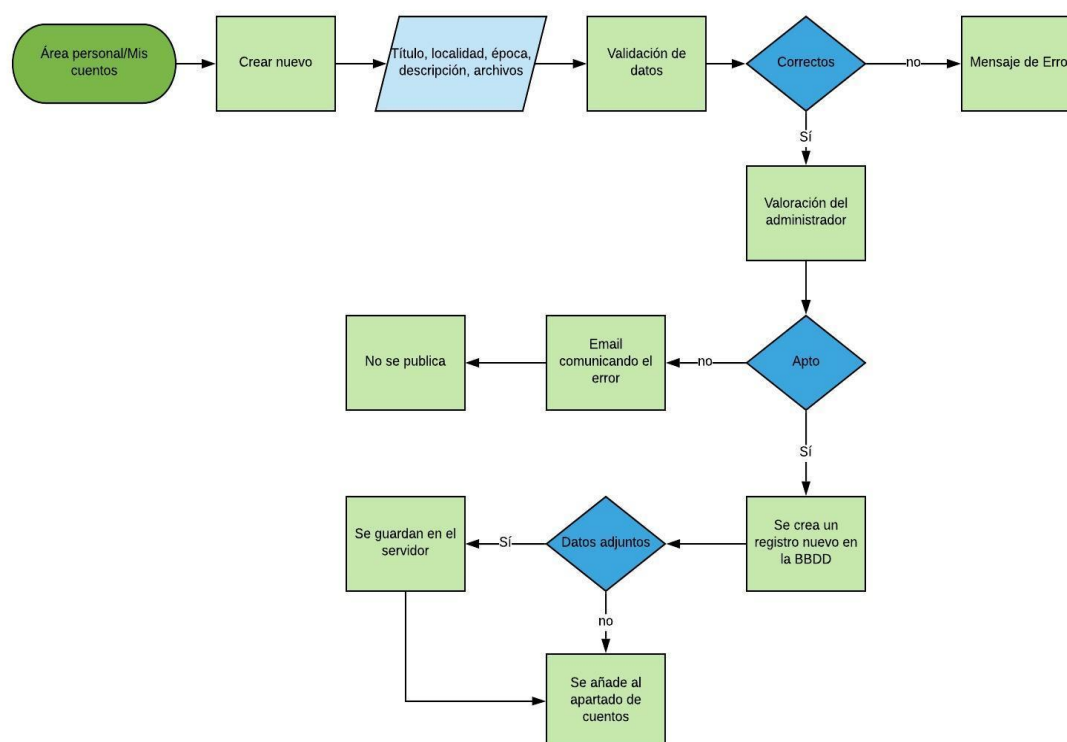


Ilustración 35

→ Modificación de Cuento

Desde el área personal del usuario en el apartado Mis cuentos al pulsar el botón “Modificar” se desplegará en la parte de debajo de la página un formulario en el que se mostrará la información que había introducido en cada uno de los campos que serán editables. Una vez guardados los cambios se procederá nuevamente a la validación de los datos y a la valoración por parte del administrador.

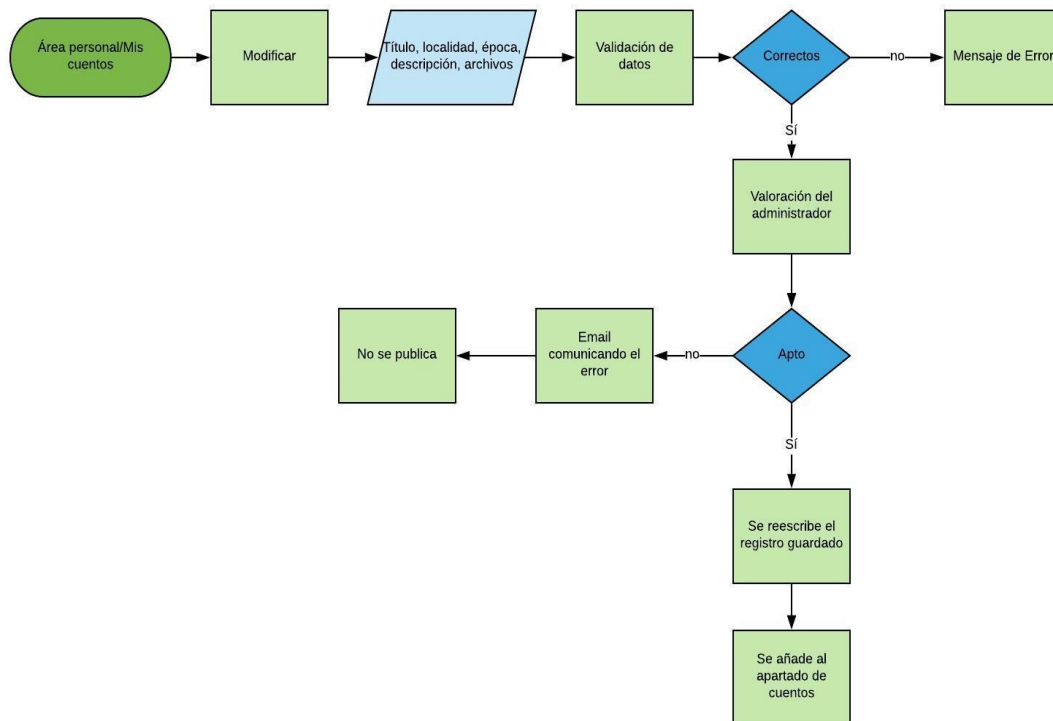


Ilustración 36

6. Planificación

6.1. Diagrama de Gantt

El proyecto se llevará a cabo desde el 27 de marzo hasta el 25 de junio con cuatro entregas, una de ellas la final (el 7 de junio). Durante ese período la mayor inversión de tiempo se hará en aspectos como el análisis del contexto (1 semana), el diseño de clases, bases de datos e interfaces (2 semanas), la planificación (10 días) y sobre todo en la implementación de la aplicación web (unas 6 semanas).

Se continuará trabajando en la aplicación después de la entrega final para la implementación de los puntos no terminados para esa fecha (la subida de archivos con la publicación de los cuentos y validación de algunos datos de los formularios de la página principalmente).

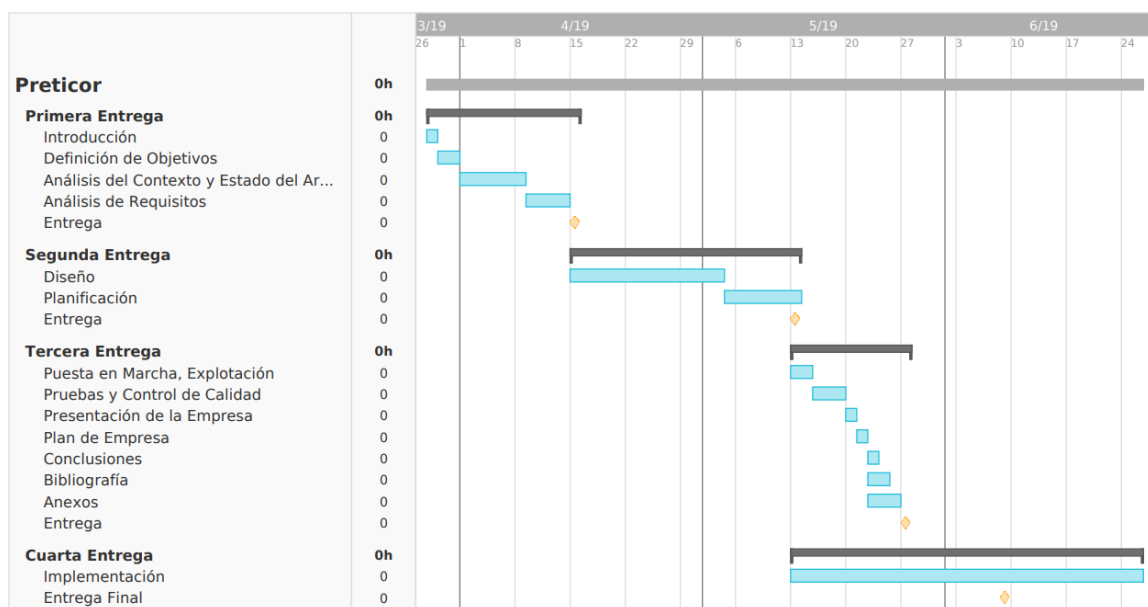


Ilustración 37

Con esas mejoras podría completarse una primera fase en la que la aplicación empezaría a darse a conocer entre los usuarios, pero si se llegase a fidelizar un buen número de usuarios sería muy interesante y beneficioso tanto para la plataforma como para colaboradores e incluso los propios usuarios, permitir la reserva de alojamiento, restaurantes o incluso actividades llevadas a cabo por los colaboradores para lograr ampliar y unificar más servicios.

También sería interesante, poder ampliar el número de zonas de la geografía cántabra en la que se llevan a cabo las experiencias y por tanto, también el número de las mismas, sobre todo en el caso del apartado dedicado a los escolares, se podría por ejemplo ofrecer una especie de campamentos llevados a cabo en las semanas libres durante el curso escolar, si bien esto requeriría personal cualificado y probablemente un proceso más complejo que habría que evaluar antes de ponerlo en marcha.

6.2. Definición de Recursos y Logística

→ Recursos Materiales

Para la realización de las actividades vamos a contar con infraestructuras ya existentes. Bien en fincas o domicilios de particulares que puedan acoger la actividad; en salas o edificios que los ayuntamientos puedan poner a nuestra disposición de forma gratuita; o dentro de las instalaciones de pequeña y mediana empresa en el caso de actividades realizadas por ellos.

De este modo los recursos van a ir destinados principalmente al desarrollo y mantenimiento de la aplicación y los recursos necesarios para que el trabajador pueda desempeñar este trabajo. Estos recursos serán:

→ Mobiliario:

- ◆ Mesa grande de escritorio
- ◆ Silla giratoria
- ◆ Lámpara de luz LED de brazo articulado
- ◆ Archivero

→ Equipos informáticos:

- ◆ Ordenador portátil (ASUS VivoBook S15 S510UA Intel Core i7 8550U, 12GB RAM, Windows 10 PRO)
- ◆ Monitor (Asus VP239H, 23" FHD con luz azul reducida, 1920x1080, IPS, antiparpadeo)
- ◆ Impresora (HP Laserjet Pro M118dw)
- ◆ Móvil (Xiaomi Mi A1 5.5" 32GB, 4GB RAM)

→ Material de oficina:

- ◆ Papelería
- ◆ Bandejas archivadoras

→ Material informático:

- ◆ Microsoft Office Hogar y Empresas 2019 (299 euros)
- ◆ Avast Business Antivirus (60,46 euros por 3 años)

Para la conexión a internet se va a contratar Adamo Telecom. En concreto se contratará el pack que incluye fibra óptica (1000Mb de descarga, 300Mb) y línea móvil (3GB de datos, llamadas ilimitadas y cobertura 4G). El pack cuesta 25 euros al mes durante los tres primeros meses y después 49,99 euros/mes.

Para la aplicación web se utilizará un proveedor de servicios de alojamiento, en este caso Siteground.

Dentro de las distintas opciones que tiene elegiremos su plan GrowBig que ofrece:

- ❖ Dominio gratuito durante el primer año
- ❖ Creador web gratuito
- ❖ Soporte 24/7
- ❖ SSL y HTTP gratuitos
- ❖ Garantía de devolución de 30 días
- ❖ Correo electrónico gratuito
- ❖ Tráfico ilimitado
- ❖ CDN Cloudflare gratuita
- ❖ Bases de datos MYSQL ilimitadas
- ❖ Copias de seguridad diarias
- ❖ cPanel y acceso SSH
- ❖ Permite crear varios sitios web

Además el plan permite unas 25.000 visitas al mes y 20GB de espacio web. Todo por 6,45 euros al mes gracias a una promoción especial.

Una de las características que más destacan de Siteground es su seguridad, pues tiene un sistema personalizado que protege de ataques y actividad sospechosa, cada cuenta está aislada y realizan un promedio de 30 copias de seguridad por día para prevenir cualquier imprevisto. También cuenta con una velocidad que es de las más rápidas del mercado debido a su CDN y caché, que aceleran la carga de los sitios web. Además cuentan con

soporte técnico 24/7 por teléfono o por medio de su chat en vivo (cuentan con un número para llamada gratuita desde Siteground España) también.

Precio por un año:

Información de compra

Servicios hosting

Plan: GrowBig Plan
Centro de datos: Unión Europea (Amsterdam, NL)
Periodo: 12 meses
Precio: 6.45 €/mes (Precio normal: 17.95 €/mes) (Ahora paga 77.40 € IVA no incl.)

Servicios adicionales

☒ Registro de dominio

Gratuito durante 1 año (Ahorro 12.95€ IVA no incl.)
El nombre de dominio es gratuito durante el primer periodo de registro de dominio.

☐ SG Site Scanner

18.60 €/año IVA no incl.
SG Site Scanner es un servicio de seguimiento que verifica tu sitio web diariamente e inmediatamente te notifica si tu web ha sido hackeada o inyectada con código malicioso.

Subtotal:

77.40 EUR

IVA (21%):

16.25 EUR

TOTAL:

93.65 EUR

Ilustración 38

→ Recursos Humanos

❖ Áreas de la empresa:

➤ Área de mantenimiento:

Se encargará de mantener y mejorar la aplicación en función de los cambios o novedades en las necesidades de los clientes y del proyecto en sí mismo.

➤ Área comercial:

Se va a encargar del análisis de los comentarios y opiniones de los clientes; así como del estudio de tendencias y cambios en las mismas en el

sector del turismo rural con el fin de generar informes con los cambios o mejoras que se tengan que realizar desde el área de mantenimiento.

Desde aquí también se va a gestionar la captación de nuevos colaboradores y las relaciones con ellos una vez establecidas con el fin de afianzarlas con el tiempo.

➤ **Área administrativa:**

Su misión principal será la de gestionar la administración y atención al cliente de la empresa. En la administración se incluyen funciones como llevar la contabilidad y encargarse de la gestión de toda la documentación necesaria para la actividad de la empresa.

❖ **Perfiles profesionales de la empresa:**

- Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web.

❖ **Definición de puestos:**

- Cecilia Herrero Crespo será la responsable de la Programación y Mantenimiento de la aplicación con la ayuda del soporte que ofrece el proveedor de servicios de alojamiento.

También gestionará el área Comercial y Administrativo de la empresa, en el caso de este último con la ayuda de la Asesoría AZPIAZU ALONSO SL, la cual ofrece sus prestaciones de servicios a empresas, incluyendo actividades de contabilidad, teneduría de libros, auditoría y asesoría fiscal.

➔ **Logística**

Para poder cumplir con los requisitos legales es necesario realizar la inscripción de derechos en el Registro de la Propiedad Intelectual, la cual supone un coste de 13,46€, tal y como se establece en las tasas por los servicios prestados por el Registro Central.

Además, también necesitamos protección jurídica para la marca o nombre comercial, para lo cual tendremos que registrarla en la Oficina Española de Patentes y Marcas abonando mediante pago electrónico un total de 79,61€. Esto nos proporcionará protección durante diez años a partir del abono de la tasa, después de ese tiempo puede renovarse de forma indefinida.

7. Implementación

Para el diseño de la aplicación se va a utilizar el framework de Bootstrap y para su codificación se utilizará PHP, en combinación con Ajax y jQuery puesto que necesitamos una tecnología que nos permita comunicarnos asíncronamente con el servidor desde el cliente web, además esto nos va a permitir contar con una aplicación interactiva evitando que cada vez que el servidor tenga que procesar una respuesta la página se recargue. Por último, para el almacenamiento de los datos se utilizará una base de datos relacional MySQL.

Las funcionalidades principales de la aplicación serán: **registrarse**, pudiendo **modificar** esos **datos personales y de contacto** posteriormente; **iniciar sesión**; **reservar y anular** una actividad; **dejar una opinión** sobre una actividad ya realizada; y **publicar un cuento/leyenda** y poder modificarlo posteriormente.

→ Registro

Lo primero que haremos será obtener mediante jQuery y el método \$.ajax el valor de los campos introducidos por el usuario.

```
<script type="text/javascript">

$(document).ready(function() {

    $("#registrar").click(function(){

        $("#muestraNueva").empty();

        var mailUsuario=$("#email").val();
        var pass1=$("#password").val();
        var pass2=$("#password2").val();
        var nombreUsuario=$("#nombre").val();
        var apellidosUsuario=$("#apellidos").val();
        var dire=$("#direccion").val();
        var cp=$("#cp").val();
        var provincia=$("#provincia").val();
        var telefono=$("#telefono").val();
        var chequeado=$("#terminos").prop('checked');

        $.ajax({
            type: 'POST',
            url: 'servidor/ajax.php?operacion=registro',
            //los datos que le voy a pasar a la función
            data: {"correo": mailUsuario, "nombre": nombreUsuario, "apellidos": apellidosUsuario,
                "direccion": dire, "cp": cp, "provincia": provincia, "telefono": telefono,
                "password": pass1, "password2": pass2},
            dataType: 'json',

            success: function(datos){
                if (chequeado==false) {
                    $("#muestraNueva").append("Tiene que aceptar los términos y condiciones");
                }

                else{
                    if (datos==true) {
                        location.href="login.php";
                    }

                    else{
                        $("#muestraNueva").append(datos);
                    }
                }
            }
        });
    });
});

</script>
```

Ilustración 39

Y los enviaremos a una página php indicando el tipo de operación que se quiere realizar como un parámetro por GET (en este caso registro). Una vez hecho esto lo primero que se hace es comprobar si se han aceptado los términos y condiciones de la plataforma (si no se han aceptado se muestra un error) y después se comprueba la respuesta del servidor. Si todo ha ido bien se redirige a la página de login para que inicien sesión porque ya están registrados en el sistema, si no nuevamente se muestra el error que devuelva el servidor.

En ese fichero php se hace lo siguiente:

```
switch ($GET['operacion']) {
    case 'login':
        $email=$_POST['usuario'];
        $password=$_POST['password'];
        echo json_encode(validarLogin($email, $password));
        break;

    case 'registro':
        $email=$_POST['correo'];
        $nombre=$_POST['nombre'];
        $apellidos=$_POST['apellidos'];
        $direccion=$_POST['direccion'];
        $cp=$_POST['cp'];
        $provincia=$_POST['provincia'];
        $telefono=$_POST['telefono'];
        $clave1=$_POST['password'];
        $clave2=$_POST['password2'];

        echo json_encode(validarRegistro($email, $clave1, $clave2, $nombre, $apellidos, $direccion, $cp, $provincia, $telefono));
        break;
}
```

Ilustración 40

Se coge el valor pasado por get para determinar la operación que tiene que realizar, se crean variables con los datos del formulario que se han enviado por post y se realiza una función que va a proceder a comprobar y realizar el registro, devolviendo la respuesta de dicha función codificada en json. Esa función es la siguiente:

```
function validarRegistro($email, $password, $password2, $nombre, $apellidos, $direccion, $cp, $provincia, $telefono){
    if ($email!="" && $password!="" && $password2!="" && $nombre!="" && $apellidos!=""
        && $direccion!="" && $cp!="" && $provincia!="" && $telefono!="") {
        if (DB::autenticarEmail($email)) {
            if ($password==$password2) {
                $pass=md5($password);

                $usu = new Usuario($email, $nombre, $apellidos, $direccion, $cp, $provincia, $telefono);
                $usu->password= $pass;

                if(DB::registrarUsuario($usu)){
                    $mensaje=true;
                }

                else{
                    $mensaje="Error al registrar el usuario";
                }
            }

            else{
                $mensaje="Las contraseñas no coinciden";
            }
        }

        else{
            $mensaje="Este email ya está registrado";
        }
    }

    else{
        $mensaje="Tiene que rellenar todos los campos";
    }

    return $mensaje;
}
```

Ilustración 41

Aquí lo primero que se hace es comprobar que todos los campos están completados, si no se devuelve un error. Después se comprueba que el email introducido no figura ya en la base de datos del sistema con una simple consulta:

```
public static function autenticarEmail($mail){
    $conexion=self::getConexionPDO();
    $todoBien=false;

    $consulta=$conexion->prepare("SELECT email FROM usuarios WHERE email=?");

    $consulta->bindParam(1, $mail);

    $consulta->execute();
    $cuenta = $consulta->rowCount();

    unset($consulta);
    unset($conexion);

    if ($cuenta!=0) {
        $todoBien=false;
    }

    else{
        $todoBien=true;
    }

    return $todoBien;
}
```

Ilustración 42

Si existe se devuelve un mensaje de error, si no, se crea un nuevo usuario con los datos recibidos y se pasa a ejecutar la inserción en la base de datos:

```
public static function registrarUsuario($user){
    $todoBien=true;
    $conexion=self::getConexionPDO();

    $consulta=$conexion->prepare("INSERT INTO usuarios (email, password, nombre, apellidos,
    direccion, codigo_postal, provincia, telefono) VALUES(?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?)");

    $uno=$user->email;
    $dos=$user->password;
    $tres=$user->nombre;
    $cuatro=$user->apellidos;
    $cinco=$user->direccion;
    $seis=$user->cp;
    $siete=$user->provincia;
    $ocho=$user->telefono;

    $consulta->bindParam(1, $uno);
    $consulta->bindParam(2, $dos);
    $consulta->bindParam(3, $tres);
    $consulta->bindParam(4, $cuatro);
    $consulta->bindParam(5, $cinco);
    $consulta->bindParam(6, $seis);
    $consulta->bindParam(7, $siete);
    $consulta->bindParam(8, $ocho);

    $resultado=$consulta->execute();

    if ($resultado==1) {
        $todoBien=true;
    }

    else{
        $todoBien=false;
    }

    unset($consulta);
    unset($conexion);

    return $todoBien;
}
```

Ilustración 43

Si se produce algún error se muestra un mensaje en pantalla y si no se produce la redirección al login.

→ Login

Nuevamente cogemos los datos del formulario al pulsar en el botón de enviar por el mismo método y los enviamos al servidor indicando la operación que se quiere realizar.

```
<script type="text/javascript">

$(document).ready(function() {

    $("#enviar").click(function(){

        $("#error").empty();
        var usu=$("#username").val();
        var pass=$("#password").val();

        $.ajax({
            type: 'POST',
            url: 'servidor/ajax.php?operacion=login',
            //los datos que le voy a pasar a la función
            data: {"usuario": usu, "password": pass},
            dataType: 'json',

            success: function(datos){
                if (datos=="") {
                    location.href="perfil.php";
                }
                else{
                    $("#error").append(datos);
                }
            }
        });
    });
});

</script>
```

Ilustración 44

```
switch ($_GET['operacion']) {
    case 'login':
        $email=$_POST['usuario'];
        $password=$_POST['password'];
        echo json_encode(validarLogin($email, $password));
        break;
}
```

Ilustración 45

```
function validarLogin($usu, $pass){

    if(DB::autenticar($usu, md5($pass)){
        $user=DB::getUsuario($usu);
        $_SESSION['usuario']=$user;
        $mensaje="";
    }

    elseif ($usu==" || $pass==" ) {
        $mensaje="Todos los campos son obligatorios";
    }

    else{
        $mensaje="Usuario o contraseña incorrectos";
    }

    return $mensaje;
}
```

Ilustración 46

Para la operación de login se llama a la función validarLogin en la que simplemente se comprueba si el usuario y la contraseña enviados se corresponden con algún registro en la base de datos a través de una simple consulta:

```
public static function autenticar($mail, $pass){
    $conexion=self::getConexionPDO();
    $todoBien=true;

    $consulta=$conexion->prepare("SELECT email FROM usuarios WHERE email=? AND password=?");

    $consulta->bindParam(1, $mail);
    $consulta->bindParam(2, $pass);

    $consulta->execute();
    $cuenta = $consulta->rowCount();

    unset($consulta);
    unset($conexion);

    if ($cuenta==1) {
        $todoBien=true;
    }

    else{
        $todoBien=false;
    }

    return $todoBien;
}
```

Ilustración 47

Si es correcto se crea una sesión para ese usuario y se le envía a su perfil, si no se le muestra un error en pantalla.

→ Reserva

De nuevo se emplea jQuery y \$.ajax para tomar los datos introducidos por el usuario en el formulario y enviarlos al servidor y se indica por get la operación a realizar.

```
<script type="text/javascript">

$(document).ready(function() {

    $("#reservar").click(function(){

        $("#muestraNueva").empty();

        var usuario=$("#usuarioReserva").val();
        var pass1=$("#password").val();
        var fecha=$("#fecha").val();
        var personas=$("#personas").val();
        var actividad=$("#numActividad").val();
        var plazasActividad=$("#numPlazas").val();
        var chequeado=$("#terminosActividad").prop('checked');

        $.ajax({
            type: 'POST',
            url: 'servidor/ajax.php?operacion=reserva',
            //los datos que le voy a pasar a la función
            data: {"usuario": usuario, "actividad": actividad, "contraseña": pass1,
                "fecha": fecha, "personas": personas, "plazas": plazasActividad},
            dataType: 'json',

            success: function(datos){
                if (chequeado==false) {
                    $("#muestraNueva").append("Tiene que aceptar los términos y condiciones");
                }

                else{
                    if (datos==true) {
                        $("#muestraNueva").append("<p>Su reserva se ha realizado con éxito. En breve recibirá un email con los detalles de su reserva</p>");
                    }

                    else{
                        $("#muestraNueva").append(datos);
                    }
                }
            }
        });
    });
});
```

Ilustración 48

```
case 'reserva':
    $emailUser=$_POST['usuario'];
    $idExpe=$_POST['actividad'];
    $fecha=$_POST['fecha'];
    $nPersonas=$_POST['personas'];
    $contraseña=$_POST['contraseña'];
    $plazas=$_POST['plazas'];

    echo json_encode(validarReserva($emailUser, $idExpe, $fecha, $nPersonas, $contraseña, $plazas));

    break;
```

Ilustración 49

```
function validarReserva($email, $actividad, $fecha, $personas, $password, $plazas){
    if ($email!="" && $actividad!="" && $fecha!="" && $personas!="" && $password!="") {
        if(DB::autenticar($email, md5($password))){
            $fechaHoy=date('Y-m-d');
            if ($fecha<$fechaHoy) {
                $mensaje="No puede reservar una fecha ya pasada";
            }
            else{
                if (DB::comprobarPlazas($actividad, $fecha, $personas, $plazas)) {
                    $reserva=new Reserva($email, $actividad, $fecha, $personas);
                    if (DB::reservaDoble($email, $fecha)) {
                        if(DB::hacerReserva($reserva)){
                            $mensaje=true;
                        }
                        else{
                            $mensaje="Error al realizar la reserva";
                        }
                    }
                    else{
                        $mensaje="Ya tiene una reserva para ese día";
                    }
                }
                else{
                    $mensaje="No quedan suficientes plazas disponibles";
                }
            }
        }
        else{
            $mensaje="La contraseña es incorrecta";
        }
    }
    else{
        $mensaje="Todos los campos son obligatorios";
    }
    return $mensaje;
}
```

Ilustración 50

A la hora de validar la reserva se comprueba si todos los campos están completados; que el usuario logueado es el que realmente está realizando la reserva con la misma consulta que se realizaba para el login; que la fecha no sea anterior a la actual; que queden plazas disponibles para ese día y esa actividad (haciendo una consulta para ver cuántas reservas hay y comparándolo con el número de plazas disponibles para esa actividad):

```
public static function comprobarPlazas($idActividad, $fechaR, $seleccionadas, $disponibles){
    $conexion=self::getConexionPDO();
    $todoBien=true;

    $consulta=$conexion->prepare("SELECT codigo FROM reservas WHERE actividad=? AND fecha=?");
    $consulta->bindParam(1, $idActividad);
    $consulta->bindParam(2, $fechaR);

    $consulta->execute();
    $cuenta = $consulta->rowCount();

    unset($consulta);
    unset($conexion);

    $r=$cuenta+$seleccionadas;

    if ($r<=$disponibles) {
        $todoBien=true;
    }
    else{
        $todoBien=false;
    }

    return $todoBien;
}
```

Ilustración 51

Y por último se comprueba que ese mismo usuario no tenga ya una reserva para ese mismo día y esa misma actividad:

```
public static function reservaDoble($email, $fechaR, $activ){
    $conexion=self::getConexionPDO();
    $todoBien=true;

    $consulta=$conexion->prepare("SELECT codigo FROM reservas WHERE (usuario=? AND fecha=?) AND actividad=?");

    $consulta->bindParam(1, $email);
    $consulta->bindParam(2, $fechaR);
    $consulta->bindParam(3, $activ);

    $consulta->execute();
    $cuenta = $consulta->rowCount();

    unset($consulta);
    unset($conexion);

    if ($cuenta<1) {
        $todoBien=true;
    }

    else{
        $todoBien=false;
    }

    return $todoBien;
}
```

Ilustración 52

Si alguna de las operaciones sale mal se devuelve un mensaje explicando el problema, si no se procede a realizar la inserción de la reserva en la base de datos, que del mismo modo devuelve un mensaje de error si no puede realizarse o un mensaje de éxito en caso contrario:

```
public static function hacerReserva($reserva){

    $todoBien=true;
    $conexion=self::getConexionPDO();

    $consulta=$conexion->prepare("INSERT INTO reservas (usuario, actividad, fecha, num_personas) VALUES(?, ?, ?, ?)");

    $uno=$reserva->email_usuario;
    $dos=$reserva->id_actividad;
    $tres=$reserva->fecha;
    $cuatro=$reserva->personas;

    $consulta->bindParam(1, $uno);
    $consulta->bindParam(2, $dos);
    $consulta->bindParam(3, $tres);
    $consulta->bindParam(4, $cuatro);
    $resultado=$consulta->execute();

    if ($resultado==1) {
        $todoBien=true;
    }

    else{
        $todoBien=false;
    }

    unset($consulta);
    unset($conexion);

    return $todoBien;
}
```

Ilustración 53

→ Reserva grupos particulares y grupos escolares

En este caso, puesto que las reservas para grupos tendrán que acordarse directamente el formulario solo servirá para saber qué buscan los usuarios y cuándo y poder ponerse en contacto con ellos y concretar los detalles, aquí solo se va a comprobar que los campos no estén vacíos y se mostrará un mensaje informando de que en breve se pondrán en contacto con ellos.

```
$("#reservarGrupos").click(function(){
    $("#muestraNueva2").empty();

    var nombre=$("#nombre").val();
    var email=$("#email").val();
    var personas=$("#personas2").val();
    var tlfn=$("#tlfn").val();
    var descripcion=$("#descripcionActual2").val();

    if (nombre=="" || email=="" || personas=="" || tlfn=="" || descripcion=="") {
        $("#muestraNueva2").append("Tiene que rellenar todos los campos");
    }

    else{
        $("#muestraNueva2").append("<p>Su solicitud se ha realizado con éxito. En breve nos pondremos en contacto con usted.</p>");
    }
});
```

Ilustración 54

En el caso de los grupos escolares se daría el mismo caso, puesto que sería necesario hablar y llegar a un acuerdo con el responsable acerca del tipo de experiencia que se desea para los estudiantes y del cómo y dónde llevarlas a cabo en el formulario de reserva simplemente se comprobará que los datos están completos y se le informará de que se pondrán en contacto con ellos para formalizar la reserva.

```
$(document).ready(function() {
    $("#enviar").click(function(){
        $("#error").empty();

        var nombreI=$("#nombreCole").val();
        var email=$("#email").val();
        var persona=$("#responsable").val();
        var tlfn=$("#tlfn").val();
        var descripcion=$("#mensaje").val();

        if (nombreI=="" || email=="" || persona=="" || tlfn=="" || descripcion=="") {
            $("#error").append("Tiene que rellenar todos los campos");
        }

        else{
            $("#error").append("<p>Su solicitud se ha realizado con éxito. En breve nos pondremos en contacto con la persona de contacto.</p>");
        }
    });
});
```

Ilustración 55

→ Anulación de reserva

Como en el resto de los casos se envían los datos y la operación a realizar al servidor.

```
$("#anular").click(function(){
    $("#error").empty();
    var cReserva=$("#codigoReserva").val();
    var pReserva=$("#plazas").val();
    var uReserva=$("#user").val();
    var passReserva=$("#password").val();

    $.ajax({
        type: 'POST',
        url: 'servidor/ajax.php?operacion=anularReserva',
        //los datos que le voy a pasar a la función
        data: {"codigo": cReserva, "plazas": pReserva, "user": uReserva, "password": passReserva},
        dataType: 'json',

        success: function(datos){
            if (datos==true) {
                location.href="misReservas.php?pasada=no";
            }
            else{
                $("#error").append(datos);
            }
        }
    });
});
```

Ilustración 56

```
case 'anularReserva':
    $codigo=$_POST['codigo'];
    $plazas=$_POST['plazas'];
    $user=$_POST['user'];
    $password=$_POST['password'];

    echo json_encode(validarAnulacion($codigo, $plazas, $user, $password));

    break;
```

Ilustración 57

```
function validarAnulacion($codigo, $plazas, $usuario, $contraseña){
    if ($codigo=="" || $plazas=="" || $contraseña=="") {
        $mensaje="Tiene que completar todos los campos";
    }
    else{
        if (DB::autenticar($usuario, md5($contraseña))) {
            $res=DB::getReservaPorId($codigo, $usuario);
            if ($res=="") {
                $mensaje="Código de reserva incorrecto";
            }
            else{
                if ($res->personas==$plazas) {
                    if (DB::anularReserva($codigo)) {
                        $mensaje=true;
                    }
                    else{
                        $mensaje="Error al anular la reserva";
                    }
                }
                elseif($res->personas>$plazas){
                    if (DB::actualizarReserva($codigo, $plazas)) {
                        $mensaje=true;
                    }
                    else{
                        $mensaje="Error al actualizar las plazas de la reserva";
                    }
                }
                else{
                    $mensaje="Las plazas a anular son más de las que había reservadas";
                }
            }
        }
        else{
            $mensaje="La contraseña es incorrecta";
        }
    }
    return $mensaje;
}
```

Ilustración 58

Como en el resto de los casos se comprueba que los campos no estén vacíos, que el usuario logueado es el que está llevando a cabo la operación y se comprueba que existe ese código de reserva para ese usuario:

```
public static function getReservaPorId($idReserva, $email){
    $resultado="";
    $conexion=self::getConexionPDO();

    $consulta=$conexion->query("SELECT codigo, usuario, actividad, fecha, num_personas, usado FROM reservas WHERE codigo=$idReserva AND usuario='$email'");

    $reserva=$consulta->fetch();
    while ($reserva!=null) {
        $p=new Reserva($reserva['usuario'], $reserva['actividad'], $reserva['fecha'], $reserva['num_personas']);
        $p->codigo=$reserva['codigo'];
        $p->usado=$reserva['usado'];

        $resultado=$p;
        $reserva= $consulta->fetch();
    }

    unset($consulta);
    unset($conexion);

    return $resultado;
}
```

Ilustración 59

Si existe se compara el número de plazas a anular con las que había reservado. Si son más de las reservadas se devuelve un error, si son las mismas se elimina la reserva de la base de datos:

```
public static function anularReserva($codigo){
    $todoBien=true;

    $conexion=self::getConexionPDO();

    $conexion->beginTransaction();

    //consulta para borrar el que le paso
    $borrar="DELETE FROM reservas WHERE codigo=$codigo";

    $borrados=$conexion->exec($borrar);

    if ($borrados==1){
        $conexion->commit();
        $todoBien=true;
    }

    else{
        $conexion->rollback();
        $todoBien=false;
    }

    unset($conexion);
    return $todoBien;
}
```

Ilustración 60

Si son menos de las que se había reservado se hace un update de la reserva restando las que se van a anular a las que había:

```
public static function actualizarReserva($codigo, $plazas){
    $todoBien=true;
    $conexion=self::getConexionPDO();

    $consulta=$conexion->prepare("UPDATE reservas SET num_personas=(num_personas-$plazas) WHERE codigo=?");
    $consulta->bindParam(1, $codigo);

    $resultado=$consulta->execute();

    if ($resultado==1) {
        $todoBien=true;
    }
    else{
        $todoBien=false;
    }

    unset($consulta);
    unset($conexion);

    return $todoBien;
}
```

Ilustración 61

Si todo va bien se informa de que la reserva se ha hecho correctamente, si no muestra el error correspondiente.

→ Publicación de opiniones

En primer lugar se envían todos los datos del formulario y la operación a realizar al servidor:

```
$("#publicar").click(function(){
    $("#error2").empty();
    var cComentario=$("#cComentario").val();
    var titulo=$("#titulo").val();
    var comentario=$("#comentario").val();
    var puntuacion=$("#puntuacion").val();
    var uReserva=$("#user").val();
    var passwordC=$("#passwordC").val();

    $.ajax({
        type: 'POST',
        url: 'servidor/ajax.php?operacion=dejarOpinion',
        //los datos que le voy a pasar a la función
        data: {"codigo": cComentario, "titulo": titulo, "comentario": comentario, "puntuacion": puntuacion, "user": uReserva, "password": passwordC},
        dataType: 'json',

        success: function(datos){
            if (datos==true) {
                $("#error2").append("<div>Se ha añadido su opinión correctamente en la página de la experiencia</div>");
            }
            else{
                $("#error2").append(datos);
            }
        }
    });
});
```

Ilustración 62

```

case 'dejarOpinion':
    $codigo=$_POST['codigo'];
    $titulo=$_POST['titulo'];
    $comentario=$_POST['comentario'];
    $puntuacion=$_POST['puntuacion'];
    $user=$_POST['user'];
    $password=$_POST['password'];

    echo json_encode(validarOpinion($codigo, $titulo, $comentario, $puntuacion, $user, $password));
    break;

```

Ilustración 63

A la hora de validar la operación se comprueba que los campos no estén vacíos; que el usuario logueado es el que va a realizar la publicación; que existe esa reserva para ese usuario (utilizando la misma función que a la hora de anular la reserva); y que el código no ha sido utilizado (solo puede dejarse una opinión por reserva). Si todo va bien se hace el insert y un update para marcar el código como ya usado, si no, se muestra el error.

```

function validarOpinion($codigo, $titulo, $comentario, $puntuacion, $user, $password){
    if ($codigo==" || $titulo==" || $comentario==" || $puntuacion==" || $user==" || $password==" ) {
        $mensaje="Tiene que completar todos los campos";
    }

    else{
        if (DB::autenticar($user, md5($password))) {
            $res=DB::getReservaPorId($codigo, $user);
            if ($res=="") {
                $mensaje="Código de reserva incorrecto";
            }

            if ($res->usado==true) {
                $mensaje="Ya ha publicado una opinión para esta reserva";
            }

            else{
                $opi=new Opinion($codigo, $titulo, $comentario, date('Y-m-d'), $puntuacion);
                if (DB::publicarOpinion($opi)) {
                    $mensaje=true;
                }

                else{
                    $mensaje="No se ha podido publicar la opinión";
                }
            }
        }

        else{
            $mensaje="La contraseña es incorrecta";
        }
    }

    return $mensaje;
}

```

Ilustración 64

```

public static function publicarOpinion($opinion){

    $todoBien=true;
    $conexion=self::getCxexionPDO();

    $consulta=$conexion->prepare("INSERT INTO opiniones (reserva, titulo, descripcion, fecha, valoracion) VALUES(?, ?, ?, ?, ?)");
    $consulta2=$conexion->prepare("UPDATE reservas SET usado=true WHERE codigo=?");

    $uno=$opinion->cod_reserva;
    $dos=$opinion->titulo;
    $tres=$opinion->descripcion;
    $cuatro=$opinion->fecha;
    $cinco=$opinion->valoracion;

    $consulta->bindParam(1, $uno);
    $consulta->bindParam(2, $dos);
    $consulta->bindParam(3, $tres);
    $consulta->bindParam(4, $cuatro);
    $consulta->bindParam(5, $cinco);

    $consulta2->bindParam(1, $uno);

    $resultado=$consulta->execute();
    $resultado2=$consulta2->execute();

    if ($resultado==1 && $resultado2==1) {
        $todoBien=true;
    }

    else{
        $todoBien=false;
    }

    unset($consulta);
    unset($consulta2);
    unset($conexion);

    return $todoBien;
}

```

Ilustración 65

→ Publicación y modificación de cuentas

Nuevamente tendríamos el mismo código que en los casos anteriores a la hora de tomar los datos del formulario para la publicación y de enviárselos al servidor junto con la operación que se debe realizar.

```

case 'modificarCuento':

    $idC=$_POST['idCuento'];
    $titulo=$_POST['titulo'];
    $descripcion=$_POST['descripcion'];
    $localidad=$_POST['localidad'];
    $epoca=$_POST['epoca'];
    $user=$_POST['user'];
    $password=$_POST['password'];
    $modificar=true;

    echo json_encode(validarCuento($idC, $user, $titulo, $descripcion, $localidad, $epoca, $password, $modificar));
    break;

case 'validarCuento':

    $titulo=$_POST['titulo'];
    $descripcion=$_POST['descripcion'];
    $localidad=$_POST['localidad'];
    $epoca=$_POST['epoca'];
    $user=$_POST['user'];
    $password=$_POST['password'];
    $modificar=false;

    echo json_encode(validarCuento(0, $user, $titulo, $descripcion, $localidad, $epoca, $password, $modificar));
    break;

```

Ilustración 66

Además de los datos introducidos por el usuario en el formulario se le pasará un booleano indicando en cada caso si se trata de una modificación de un cuento ya existente o no.

```
function validarCuento($idC, $user, $titulo, $descripcion, $localidad, $epoca, $password, $mod){
    if ($descripcion=="" || $titulo=="" || $localidad=="" || $epoca=="" || $user=="" || $password=="") {
        $mensaje="Tiene que completar todos los campos";
    }

    else{
        if (DB::autenticar($user, md5($password))) {
            $c=new Historia($user, $titulo, $descripcion, $localidad, $epoca);

            if ($mod==true) {
                if (DB::actualizarCuento($idC, $c)) {
                    $mensaje=true;
                }

                else{
                    $mensaje="No ha podido modificarse el cuento";
                }
            }

            else{
                if (DB::publicarCuento($c)) {
                    $mensaje=true;
                }

                else{
                    $mensaje="No ha podido modificarse el cuento";
                }
            }
        }

        else{
            $mensaje="La contraseña es incorrecta";
        }
    }

    return $mensaje;
}
```

Ilustración 67

A la hora de llevar a cabo la operación primero se comprueba como siempre que los campos no estén vacíos y que el usuario logueado es el que está publicando. Después se comprueba si la variable que indica si es una modificación o no es true o false. Si es true, se hace un update y si no un insert en la base de datos.

```
public static function publicarCuento($cuento){
    $todoBien=true;
    $conexion=self::getCConexionPDO();

    $consulta=$conexion->prepare("INSERT INTO historias (email_usuario, titulo, descripcion, localidad, epoca) VALUES(?, ?, ?, ?, ?)");

    $uno=$cuento->email_usuario;
    $dos=$cuento->titulo;
    $tres=$cuento->descripcion;
    $cuatro=$cuento->localidad;
    $cinco=$cuento->epoca;

    $consulta->bindParam(1, $uno);
    $consulta->bindParam(2, $dos);
    $consulta->bindParam(3, $tres);
    $consulta->bindParam(4, $cuatro);
    $consulta->bindParam(5, $cinco);

    $resultado=$consulta->execute();

    if ($resultado==1) {
        $todoBien=true;
    }

    else{
        $todoBien=false;
    }

    unset($consulta);
    unset($conexion);

    return $todoBien;
}
```

Ilustración 68

```

public static function actualizarCuento($idC, $cuento){
    $todoBien=true;
    $conexion=self::getConexionPDO();

    $consulta=$conexion->prepare("UPDATE historias SET email_usuario=?, titulo=?, descripcion=?, localidad=?, epoca=? WHERE id=$idC");

    $uno=$cuento->email_usuario;
    $dos=$cuento->titulo;
    $tres=$cuento->descripcion;
    $cuatro=$cuento->localidad;
    $cinco=$cuento->epoca;

    $consulta->bindParam(1, $uno);
    $consulta->bindParam(2, $dos);
    $consulta->bindParam(3, $tres);
    $consulta->bindParam(4, $cuatro);
    $consulta->bindParam(5, $cinco);

    $resultado=$consulta->execute();

    if ($resultado==1) {
        $todoBien=true;
    }

    else{
        $todoBien=false;
    }

    unset($consulta);
    unset($conexion);

    return $todoBien;
}

```

Ilustración 69

Por último se muestra un mensaje de error si lo hubiese o un mensaje informado que se ha realizado la operación correctamente y que el administrador tendrá que validar su publicación.

→ Modificación de datos personales y de contacto

En esta funcionalidad nos encontramos nuevamente con un formulario que envía sus campos utilizando jQuery y \$.ajax al servidor junto con su correspondiente operación.

```

case 'actualizarPerfil':
    $mail=$_POST['correo'];
    $actual=$_POST['userActual'];
    $nombre=$_POST['nombre'];
    $apellidos=$_POST['apellidos'];
    $direccion=$_POST['direccion'];
    $cp=$_POST['cp'];
    $provincia=$_POST['provincia'];
    $telefono=$_POST['telefono'];
    $clave1=$_POST['passwordAntigua'];

    echo json_encode(actualizar($mail, $clave1, $nombre, $apellidos, $direccion, $cp, $provincia, $telefono, $actual));

    break;

```

Ilustración 70

A la hora de llevar a cabo la actualización se comprueba que el usuario logueado es el que está intentando modificar sus datos y si es correcto se hace el update y se establece el usuario con esos nuevos datos como el nuevo usuario de la sesión.

```
function actualizar($mail, $clave1, $nombre, $apellidos, $direccion, $cp, $provincia, $telefono, $actual){
    if (DB::autenticar($actual, md5($clave1))) {
        $nuevoUsuario=new Usuario($mail, $nombre, $apellidos, $direccion, $cp, $provincia, $telefono);
        $nuevoUsuario->password=md5($clave1);

        if (DB::actualizarPerfil($nuevoUsuario, $actual)) {
            $mensaje=true;
            $_SESSION['usuario']=$nuevoUsuario;
        }

        else{
            $mensaje="Error al actualizar los datos";
        }
    }

    else{
        $mensaje="La contraseña es incorrecta";
    }

    return $mensaje;
}
```

Ilustración 71

```
public static function actualizarPerfil($user, $actual){
    $todoBien=true;
    $conexion=self::getConexionPDO();

    $consulta=$conexion->prepare("UPDATE usuarios SET email=?, nombre=?, apellidos=?, direccion=?, codigo_postal=?, provincia=?, telefono=? WHERE email=?");

    $uno=$user->email;
    $dos=$user->nombre;
    $tres=$user->apellidos;
    $cuatro=$user->direccion;
    $cinco=$user->cp;
    $seis=$user->provincia;
    $siete=$user->telefono;
    $ocho=$actual;

    $consulta->bindParam(1, $uno);
    $consulta->bindParam(2, $dos);
    $consulta->bindParam(3, $tres);
    $consulta->bindParam(4, $cuatro);
    $consulta->bindParam(5, $cinco);
    $consulta->bindParam(6, $seis);
    $consulta->bindParam(7, $siete);
    $consulta->bindParam(8, $ocho);

    $resultado=$consulta->execute();

    if ($resultado==1) {
        $todoBien=true;
    }

    else{
        $todoBien=false;
    }

    unset($consulta);
    unset($conexion);

    return $todoBien;
}
```

Ilustración 72

➔ **Desconexión** Para la desconexión del usuario de la plataforma simplemente existe un fichero php en el que se destruye la sesión actual y redirige al login.

```
<?php
    session_start();
    session_destroy();

    header('Location: login.php');
?>
```

Ilustración 73

8. Puesta en Marcha, Explotación

→ Puesta en marcha

Para poner en marcha la aplicación web el primer paso será contratar un servicio de hosting web (en este caso SiteGround) y elegir un dominio que no esté en uso. Después de esto subiremos nuestra aplicación al hosting, en este caso mediante la creación de un cliente FTP, ya que esta opción no impone un límite de tamaño para los archivos y además está incluido de forma predeterminada en todos los servicios de hosting.

Una vez que la aplicación ya se encuentra en el directorio raíz del dominio es momento de importar nuestra base de datos y ya tendríamos en marcha la aplicación.

→ Mantenimiento

A partir del momento que la plataforma ya esté disponible en la web se hará uso del servicio de soporte del proveedor de hosting a través de su chat en tiempo real o su línea telefónica (ambos disponibles las 24 horas del día, todos los días de la semana). Además de esto también ofrecen un soporte para solucionar incidencias relacionadas con las aplicaciones, lo cual también será útil para el mantenimiento de la aplicación.

Otro aspecto que forma parte del mantenimiento de la aplicación es su seguridad, para garantizar esta, el proveedor de hosting lleva a cabo un seguimiento diario de las vulnerabilidades del software, tanto por parte del servidor como por parte del sitio web, además de parches de seguridad y mejoras para prevenir y frenar posibles ataques.

En cuanto al mantenimiento del diseño, contenido y funcionalidades de la plataforma correrá a cargo del área de mantenimiento que se encargará de las mejoras y cambios que vayan surgiendo a raíz de las necesidades y deseos de los usuarios.

Para conocer estos deseos y necesidades se hará uso de las encuestas de satisfacción que se les enviará a los usuarios después de haber realizado cualquiera de las actividades.

→ Distribución

Las redes sociales van a ser muy importantes a la hora de promocionar y dar a conocer la aplicación y las actividades puesto que es un medio gratuito y puede llegar a tener un gran alcance. También se pueden incluir las redes sociales de otros colaboradores del proyecto que puedan tener cierta autoridad e influencia entre los posibles turistas.

Hoy en día también hay muchos programas de televisión dedicados a recorrer la geografía española y dar a conocer las actividades que pueden realizar allí los turistas. Ponerse en contacto con esos programas y hablarles sobre la novedad y la misión principal del proyecto sería una buena idea para llegar también hasta usuarios potenciales. Junto con esto, la aparición en la prensa local puede suponer una ayuda más para su difusión.

Por supuesto la inclusión de la idea en las guías turísticas de Cantabria y oficinas de turismo de toda la comunidad puede contribuir en gran medida a dar a conocer el proyecto y este tipo de fuentes les aportará cierta confianza a los usuarios.

Las experiencias y opiniones que tengan los usuarios una vez realizada algunas de las actividades van a ser muy importantes a la hora de conseguir nuevos clientes. Antes de realizar cualquier actividad de ocio gran parte de los turistas buscan información sobre ella en internet, bien en redes sociales, en noticias, en la página web de la empresa... En cualquier caso la opinión de otras personas que buscan turismo rural al igual que ellos y ya han vivido la experiencia puede ser decisiva para la mayoría de ellos a la hora de decidirse por una u otra actividad. En este caso se puede animar a los usuarios de la aplicación a compartir su opinión y nuestras propias publicaciones, por ejemplo premiándolo de algún modo.

En Cantabria también es común encontrar ferias gastronómicas o de productos típicos de la región. Estos eventos pueden ser una buena oportunidad para entrar en contacto con clientes potenciales de la aplicación.

9. Pruebas y Control de Calidad

Nº caso de prueba: CP1	Requisito testeado: RF1
Descripción	Se comprobará la respuesta del sistema cuando un usuario intenta registrarse por primera vez en la plataforma.
Prerrequisitos	No estar ya registrado
Procedimiento	1. Se accede a la página de registro 2. Se rellenan todos los campos del formulario (nombre, apellidos, teléfono, dirección, código postal, provincia, email, contraseña) 3. Se aceptan los términos y condiciones 4. Se pulsa el botón de registro
Resultado esperado	El usuario se registra en la base de datos y se redirige a la página de login para que inicie sesión.
Resultado obtenido	El usuario queda registrado y se le muestra la página de login.

Nº caso de prueba: CP2	Requisito testeado: RF2
Descripción	Se comprobará la respuesta del sistema cuando un usuario intenta registrarse en la plataforma con un email ya existente en la base de datos.
Prerrequisitos	Ninguno
Procedimiento	1. Se accede a la página de registro 2. Se rellenan todos los campos del formulario 3. Se aceptan los términos y condiciones 4. Se pulsa el botón de registro
Resultado esperado	Se muestra en la misma pantalla un mensaje de error indicando que el usuario ya está registrado en la plataforma y se permite al usuario rellenar el formulario nuevamente.
Resultado obtenido	Se muestra un mensaje diciendo que el email ya está registrado y se mantiene la página para que pueda cambiar los datos.

Nº caso de prueba: CP3	Requisito testeado: RF3
Descripción	Se comprobará la respuesta del sistema cuando un usuario intenta iniciar sesión en la plataforma.
Prerrequisitos	El usuario deberá estar ya registrado en la plataforma.
Procedimiento	1. Se accede a la página de login 2. Se introduce el email y contraseña con los que se registró 3. Se pulsa el botón para acceder
Resultado esperado	El sistema redirigirá al usuario a su área personal.
Resultado obtenido	La plataforma te redirige a tu área personal.

Nº caso de prueba: CP4	Requisito testeado: RF4
Descripción	Se comprobará la respuesta del sistema cuando un usuario intenta iniciar sesión en la plataforma con un usuario y/o contraseña que no coinciden con ningún registro de la base de datos.
Prerrequisitos	El usuario deberá estar ya registrado en la plataforma.
Procedimiento	1. Se accede a la página de login 2. Se introduce el email y contraseña con los que se registró 3. Se pulsa el botón para acceder
Resultado esperado	Se muestra un mensaje de error en la misma pantalla indicando que el usuario y/o contraseña son incorrectos y se permite rellenar los datos de nuevo.
Resultado obtenido	Se informa de que el usuario y/o contraseña son incorrectos y se mantiene la página para poder intentarlo de nuevo.

Nº caso de prueba: CP5	Requisito testeado: RF5
Descripción	Se comprobará la respuesta del sistema cuando un usuario intenta consultar la información sobre las actividades.
Prerrequisitos	Ninguno
Procedimiento	1. Se accede al apartado de Experiencias 2. Se pulsa en cualquiera de las imágenes de una experiencia en particular
Resultado esperado	Se muestra una página que contiene toda la información necesaria para el usuario sobre dicha actividad (duración, público, lugar, época...)
Resultado obtenido	Se muestra la página de descripción de la experiencia.

Nº caso de prueba: CP6	Requisito testeado: RF6
Descripción	Se comprobará la respuesta del sistema cuando un usuario intenta consultar las opiniones sobre una actividad.
Prerrequisitos	Ninguno
Procedimiento	1. Se accede al apartado de Experiencias 2. Se pulsa en cualquiera de las imágenes de una experiencia en particular
Resultado esperado	Se muestra una página que contiene toda la información sobre dicha actividad y al final de la misma se muestra todas las opiniones de otros usuarios que la han realizado (si las hubiese).
Resultado obtenido	Se ven las opiniones de los usuarios al final de la página.

Nº caso de prueba: CP7	Requisito testeado: RF7
Descripción	Se comprobará la respuesta del sistema cuando un usuario intenta consultar información sobre un determinado pueblo.
Prerrequisitos	Ninguno
Procedimiento	1. Se accede al apartado de Zonas 2. Se pulsa en cualquiera de las imágenes de un pueblo en particular
Resultado esperado	Se muestra una página que contiene información sobre ese pueblo en concreto (descripción general, datos económicos, gastronómicos y patrimoniales principalmente)
Resultado obtenido	Se ve la página de descripción del pueblo concreto.

Nº caso de prueba: CP8	Requisito testeado: RF8
Descripción	Se comprobará la respuesta del sistema cuando un usuario intenta ver los cuentos publicados en la plataforma.
Prerrequisitos	Ninguno
Procedimiento	1. Se accede al apartado de Cuentos 2. Se pulsa en el apartado del cuento que queremos ver
Resultado esperado	Se muestra la página con todo el contenido del cuento seleccionado
Resultado obtenido	Se muestra la página con el contenido del cuento seleccionado

Nº caso de prueba: CP9	Requisito testeado: RF9
Descripción	Se comprobará la respuesta del sistema cuando un usuario intenta consultar información sobre los guías que realizan las experiencias.
Prerrequisitos	Ninguno
Procedimiento	1. Se accede al apartado de Nuestros Guías
Resultado esperado	Se muestra una página en la que pueden verse todos los guías con los que cuenta la empresa para realizar las actividades junto con sus datos (nombre, localidad, profesión)
Resultado obtenido	Se muestra la página con los datos de todos los guías de la aplicación

Nº caso de prueba: CP10	Requisito testeado: RF10
Descripción	Se comprobará la respuesta del sistema cuando un usuario intenta consultar los colaboradores de la plataforma.
Prerrequisitos	Ninguno
Procedimiento	1. Se accede al apartado de Colaboradores
Resultado esperado	Se muestra una página en la que pueden verse todos los colaboradores con sus datos de contacto y un mapa situándolos en la zona
Resultado obtenido	Se muestra una página en la que pueden verse todos los colaboradores con sus datos de contacto y un mapa situándolos en la zona

Nº caso de prueba: CP11	Requisito testeado: RF11
Descripción	Se comprobará la respuesta del sistema cuando un usuario intenta reservar plaza para una experiencia concreta.
Prerrequisitos	El usuario deberá estar registrado y haber iniciado sesión en la plataforma. Deben quedar plazas disponibles para esa actividad en esa fecha. Debe haber al menos 24 horas de margen con la realización de la actividad.
Procedimiento	1. Se accede al apartado Experiencias 2. Se pulsa en la imagen del apartado de la experiencia que se quiere reservar 3. Se pulsa el botón de Reservar 4. Se rellenan todos los campos del formulario (fecha, número de personas y su contraseña)
Resultado esperado	Se muestra un mensaje informando al usuario de que la reserva se ha realizado y en breve se le enviará un email con la información necesaria sobre dicha reserva. También aparecerá a los pocos minutos dicha reserva en su área personal para que pueda gestionarla.
Resultado obtenido	Se muestra un mensaje informando al usuario de que la reserva se ha realizado y en breve se le enviará un email con la información necesaria sobre dicha reserva. También aparece en su área personal para que pueda gestionarla al acceder a sus reservas en su área personal.

Nº caso de prueba: CP12	Requisito testeado: RF12
Descripción	Se comprobará la respuesta del sistema cuando un usuario no registrado y/o logueado intenta reservar plaza para una experiencia.
Prerrequisitos	No estar registrado ni logueado
Procedimiento	1. Se accede al apartado Experiencias 2. Se pulsa en la imagen del apartado de la experiencia que se quiere reservar 3. Se pulsa el botón de Reservar
Resultado esperado	El sistema redirigirá al usuario a la página de login para que pueda iniciar sesión. Si se trata de un usuario no registrado podrá pulsar un enlace en la página de login que le redirigirá al formulario de registro.
Resultado obtenido	El sistema redirige al usuario a la página de login para que pueda iniciar sesión donde hay un enlace a la página de registro por si no está registrado.

Nº caso de prueba: CP13	Requisito testeado: RF13
Descripción	Se comprobará la respuesta del sistema cuando un usuario intenta reservar más plazas de las disponibles para una experiencia.
Prerrequisitos	Estar registrado y logueado en la plataforma.
Procedimiento	1. Se accede al apartado Experiencias 2. Se pulsa en la imagen del apartado de la experiencia que se quiere reservar 3. Se pulsa el botón de Reservar 4. Se rellenan todos los campos del formulario 5. Se pulsa el botón para finalizar la reserva
Resultado esperado	Se mostrará un mensaje de error en la misma página indicando que no quedan suficientes plazas. Se da la posibilidad de modificar los datos y volver a intentar hacer la reserva.
Resultado obtenido	Se ve un mensaje en el que pone que no quedan suficientes plazas y se permite modificar los datos.

Nº caso de prueba: CP14	Requisito testeado: RF14
Descripción	Se comprobará la respuesta del sistema cuando un usuario intenta reservar dos veces una misma experiencia para una misma fecha.
Prerrequisitos	Estar registrado y logueado en la plataforma.
Procedimiento	1. Se accede al apartado Experiencias 2. Se pulsa en la imagen del apartado de la experiencia que se quiere reservar 3. Se pulsa el botón de Reservar 4. Se rellenan todos los campos del formulario 5. Se pulsa el botón para finalizar la reserva
Resultado esperado	Se mostrará un mensaje indicando que ya existe una reserva para esa experiencia en la fecha indicada y que puede intentarlo en otra fecha.
Resultado obtenido	Se muestra un mensaje indicando que ya has hecho una reserva para esa experiencia en la fecha indicada.

Nº caso de prueba: CP15	Requisito testeado: RF15
Descripción	Se comprobará la respuesta del sistema cuando un usuario intenta reservar una experiencia para una fecha anterior a la actual.
Prerrequisitos	Estar registrado y logueado en la plataforma.
Procedimiento	1. Se accede al apartado Experiencias 2. Se pulsa en la imagen del apartado de la experiencia que se quiere reservar 3. Se pulsa el botón de Reservar 4. Se rellenan todos los campos del formulario 5. Se pulsa el botón para finalizar la reserva
Resultado esperado	Se mostrará un mensaje de error indicando que se trata de una fecha inválida por ser anterior a la actual.
Resultado obtenido	Se muestra un mensaje diciendo que no se puede reservar para una fecha ya pasada.

Nº caso de prueba: CP16	Requisito testeado: RF16
Descripción	Se comprobará la respuesta del sistema cuando un usuario intenta reservar una experiencia para un grupo de más de 8 personas.
Prerrequisitos	Estar registrado y logueado en la plataforma.
Procedimiento	1. Se accede al apartado Experiencias 2. Se pulsa en la imagen del apartado de la experiencia que se quiere reservar 3. Se pulsa el botón de Reservar 4. Se rellenan todos los campos del formulario para grupos (nombre, email, teléfono y un comentario/consulta indicando fecha y número de personas) 5. Se pulsa el botón para enviar el mensaje
Resultado esperado	Se mostrará un mensaje comunicando al usuario que se ha enviado el mensaje y que en breve se pondrán en contacto con él/ella para decidir los detalles de la experiencia adaptada a sus necesidades.
Resultado obtenido	Se muestra el siguiente mensaje “Su solicitud se ha realizado con éxito. En breve nos pondremos en contacto con usted.”

Nº caso de prueba: CP17	Requisito testeado: RF17
Descripción	Se comprobará la respuesta del sistema cuando un usuario intenta reservar una experiencia para un grupo escolar.
Prerrequisitos	Ninguno
Procedimiento	1. Se accede al apartado Educación 2. Se rellenan todos los campos del formulario para colegios (nombre de la institución, nombre del responsable, email, teléfono y un comentario en el que escribir cualquier consulta o deseo a la hora de realizar la experiencia) 3. Se pulsa el botón para enviar el mensaje
Resultado esperado	Se mostrará un mensaje comunicando al usuario que se ha enviado el mensaje y que en breve se pondrán en contacto con la persona responsable para decidir los detalles de la experiencia adaptada a sus necesidades.
Resultado obtenido	Se muestra el siguiente mensaje “Su solicitud se ha realizado con éxito. En breve nos pondremos en contacto con la persona de contacto.”.

Nº caso de prueba: CP18	Requisito testeado: RF18
Descripción	Se comprobará la respuesta del sistema cuando un usuario intenta anular una reserva para una experiencia concreta.
Prerrequisitos	Estar registrado y logueado en la plataforma. Tener una reserva para una experiencia.
Procedimiento	1. Se accede al área personal 2. Se accede a la pestaña Mis Experiencias 3. Se selecciona el subapartado de Próximamente 4. Se rellena el formulario de anulación de reserva (código de reserva, número de plazas) que aparece en la parte de debajo de la página 5. Se pulsa el botón de anular
Resultado esperado	Se redirigirá a la página de las reservas del usuario y la reserva habrá desaparecido de su perfil.
Resultado obtenido	Se redirige a la página de mis reservas y la reserva ya no aparece.

Nº caso de prueba: CP19	Requisito testeado: RF19
Descripción	Se comprobará la respuesta del sistema cuando un usuario intenta dejar una opinión sobre una experiencia que ha realizado.
Prerrequisitos	Estar registrado y logueado en la plataforma. Haber realizado la experiencia. Que la experiencia aparezca en el área personal del usuario. No haber dejado ya una opinión para esa misma reserva.
Procedimiento	1. Se accede al área personal 2. Se pulsa la pestaña de Mis Experiencias 3. Se accede al subapartado de Experiencias Pasadas 4. Se rellena el formulario con el código de reserva que se recibió en el email y la opinión 5. Se pulsa el botón de publicar
Resultado esperado	Se muestra un mensaje comunicando al usuario que el comentario se ha añadido en la página de descripción de la experiencia.
Resultado obtenido	Se ve el siguiente mensaje: “ Se ha añadido su opinión correctamente en la página de la experiencia”.

Nº caso de prueba: CP20	Requisito testeado: RF20
Descripción	Se comprobará la respuesta del sistema cuando un usuario no registrado y/o logueado intenta dejar una opinión sobre una experiencia que ha realizado.
Prerrequisitos	Ninguno
Procedimiento	1. Se pulsa cualquier botón o enlace disponible para los usuarios no registrados/logueados
Resultado esperado	No se encontrará ningún botón ni enlace que le lleve al formulario necesario para publicar una opinión en la plataforma.
Resultado obtenido	Si no estás registrado ni has iniciado sesión no aparece ningún enlace en toda la plataforma que te permita realizar esta función.

Nº caso de prueba: CP21	Requisito testeado: RF21
Descripción	Se comprobará la respuesta del sistema cuando un usuario intenta dejar más de una opinión sobre una experiencia que ha realizado.
Prerrequisitos	Estar registrado y logueado en la plataforma. Haber realizado la experiencia. Que la experiencia aparezca en el área personal del usuario.
Procedimiento	1. Se accede al área personal 2. Se pulsa la pestaña de Mis Experiencias 3. Se accede al subapartado de Experiencias Pasadas 4. Se rellena el formulario con el código de reserva que se recibió en el email y la opinión 5. Se pulsa el botón de publicar
Resultado esperado	Se mostrará un mensaje de error indicando que el usuario ya ha dejado una opinión para dicha reserva.
Resultado obtenido	Se ve el siguiente mensaje “Ya ha publicado una opinión para esta reserva”.

Nº caso de prueba: CP22	Requisito testeado: RF22
Descripción	Se comprobará la respuesta del sistema cuando un usuario intenta publicar un cuento o leyenda en la plataforma.
Prerrequisitos	Estar registrado y logueado en la plataforma.
Procedimiento	1. Se accede a la pestaña Mis Cuentos desde el área personal 2. Se pulsa el botón Crear Nuevo 3. Se rellena el formulario (título, localidad, época, descripción y archivos adjuntos de forma opcional) que se despliega al pulsar el botón anterior 4. Se pulsa el botón para publicar el cuento
Resultado esperado	Se muestra un mensaje confirmando que se ha enviado la petición al administrador para publicar el cuento y tras su valoración se le comunicará por email bien su publicación o el motivo de su invalidez.
Resultado obtenido	Se muestra el siguiente mensaje “Se ha completado el proceso correctamente. En breve el administrador evaluará la publicación y se pondrá en contacto con usted”. Para la demostración de la funcionalidad en este caso el cuento sí que va a publicarse directamente en la aplicación.

Nº caso de prueba: CP23	Requisito testeado: RF23
Descripción	Se comprobará la respuesta del sistema cuando un usuario no registrado y/o logueado intenta publicar un cuento o leyenda en la plataforma.
Prerrequisitos	Ninguno
Procedimiento	1. Se pulsa cualquier botón o enlace disponible para los usuarios no registrados/logueados
Resultado esperado	No se encontrará ningún botón ni enlace que le lleve al formulario necesario para publicar un cuento en la plataforma.
Resultado obtenido	Si no estás registrado y/o has iniciado sesión en la plataforma no hay ningún enlace que te permita acceder a esa funcionalidad.

10. Presentación de la Empresa

→ Denominación

Tanto la empresa como la aplicación recibirán el nombre de Petricor y se llevará a cabo un registro del nombre de la aplicación como marca en el Registro de la Propiedad Intelectual con el fin de impedir que la competencia pueda comercializar cualquier tipo de aplicación con el mismo o similar nombre. El registro tendrá una validez de diez años y después será necesario renovarla.

→ Categoría

La empresa se establecerá como una Sociedad Limitada unipersonal, debido principalmente a las ventajas que esta opción representa en nuestro caso, que son:

- Responsabilidad limitada, lo cual supone que se hacen frente a las deudas con el capital aportado y se protege el patrimonio privado
- Además el capital aportado también es bastante asequible (mínimo 3.005€)
- Puede ser unipersonal
- Régimen general o autónomos
- Impuesto de Sociedades del 20% cuando los ingresos son inferiores a 120.000€

Datos básicos de identificación

Razón Social	
Domicilio social	BºPisueña, Selaya
C.I.F:	

Socios: 1**→ Servicios**

El producto va a satisfacer la necesidad de los turistas por encontrar experiencias novedosas que les permitan relajarse y descansar, pero también aprender y poder llevarse a casa algo más que unas cuantas fotos, algo más duradero en su memoria. Todo esto llevando a cabo un turismo sostenible y respetuoso con la naturaleza.

Teniendo en cuenta las características formales, se va a tratar de experiencias ligadas al ocio, pero más en concreto ligadas a la transmisión de las tradiciones y costumbres de la gente local de los pueblos cántabros.

De forma adicional, la aplicación también va a usarse para que la gente pueda compartir su propia forma de entender las experiencias y lo que estas le han podido aportar a nivel personal; y para la difusión de leyendas o cuentos asociadas a determinadas zonas de Cantabria, las cuales en muchos casos pueden encontrarse al borde de la desaparición.

→ Tipo de Clientes

De acuerdo con los datos recogidos en el análisis del contexto y estado del arte los clientes serán principalmente parejas que viven en ciudades, mayores de 41 años y con estudios superiores e interés por el cuidado y conservación del medio ambiente.

También por el carácter educativo de la plataforma y su oferta adaptada a colegios e institutos se espera que muchos de sus usuarios sean niños de entre 10 y 16 años.

→ Instalación

La localización de la empresa será en el municipio de Selaya, debido principalmente al hecho de que esto va a poder permitir desarrollar la actividad desde el domicilio y evitar así gastos extra.

→ Estructura organizativa



Ilustración 74

→ Plantilla

La gestión de la empresa y los puestos necesarios para su mantenimiento serán desarrollados por una única persona que se dará de alta como trabajador autónomo. De acuerdo con el Real Decreto 1462/2018 de 21 de diciembre por el que se fija el mínimo interprofesional para 2019, el salario de este trabajador será de 30 euros/día, 900 euros/mes, 12.600 euros anuales (con 14 pagas).

Será necesario darnos de alta en la Seguridad Social y en este caso lo haremos acogiéndonos a la Tarifa Plana para nuevos autónomos de municipios con menos de 5000 habitantes en 2019. De este modo la tarifa plana costaría 60 euros durante los primeros 24 meses, y a partir de esa fecha se empezaría a aplicar la cuota general de 283,30.

11. Plan de Empresa

→ Inversiones

INVERSIONES	% AMORT	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Inmovilizado Material				
<i>Terrenos</i>				
<i>Instalaciones y Maquinaria</i>	10%			
<i>Mobiliario y Utillaje</i>	10%	81,19		
<i>Elementos de transporte</i>	15%			
<i>Equipo proceso de información</i>	25%	1.345,42		
<i>Otro inmovilizado material</i>	10%			
Total Inmovilizado Material		1.426,61	0,00	0,00
Inmovilizado Intangible				
<i>Investigación y Desarrollo</i>	20%			
<i>Patentes, licencias y marcas</i>		92,81		
<i>Aplicaciones informáticas</i>	26%	359,46		
<i>Derechos de traspaso</i>				
<i>Canon franquicia</i>				
Total Inmovilizado Intangible		452,27	0,00	0,00
Inversiones Financieras		0,00	0,00	0,00
Amortización Inmovilizado Material		344,47	344,47	344,47
Amortización Inmovilizado Intangible		93,46	93,46	93,46
Fianzas y Depósitos			0,00	0,00

Ilustración 75

→ Financiación

- **Capital social:** 4.200€ que serán de aportación propia
- **Financiación:** En este caso no será necesario recurrir a financiación externa

FINANCIACIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
FINANCIACIÓN PROPIA			
<i>Aportaciones dinerarias</i>	4.000,00	0,00	0,00
<i>Subvenciones no reintegrables</i>			
<i>Subvenciones a la inversión</i>			
FINANCIACIÓN AJENA			
Préstamos Bancarios Largo Plazo			
<i>Cuantía del préstamo</i>			
<i>Tipo de interés %</i>			
<i>Plazo en años</i>			
Préstamos Bancarios Corto Plazo			
<i>Cuantía del préstamo</i>			
<i>Tipo de interés %</i>			
<i>Plazo en meses</i>			
Gastos financieros	0,00	0,00	0,00

Ilustración 76

→ Ventas-Ingresos

VENTAS E INGRESOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Ventas (Productos - Servicios)			
<i>Publicidad</i>	494,40	988,80	1.977,60
<i>Comisión por ventas</i>	0,00	10.608,00	42.432,00
Total ventas	494,40	11.596,80	44.409,60
Otros Ingresos			
<i>Otros Ingresos de explotación</i>			
<i>Ingresos financieros</i>			
<i>Ingresos excepcionales</i>			
<i>Imputación de Subven. Inversión</i>	0,00	0,00	0,00
Total Ingresos	0,00	0,00	0,00
TOTAL VENTAS E INGRESOS	494,40	11.596,80	44.409,60

Ilustración 77

Publicidad de marcas:

Se recibirá 0,1 céntimos por impresión. Puesto que se calcula que durante el primer año la aplicación tendrá unos 1.030 usuarios con una media de dos visitas por día unos 20 días al mes. Eso supone un total de 41,2€ al mes, lo que supone un 494,4€ de beneficios durante el primer año.

Durante el segundo año la aplicación pasará a 2.060 usuarios que van a generar 82,4€ al mes, 988,8 al año; y ya en el tercer año, contando con alrededor de 4.120 usuarios en nuestra aplicación los beneficios aumentarán a 164,8€ al mes, 1.977,6 € al cabo del año.

Ingresos por publicidad:

- 1er año =(1.030 usuarios* 2 visitas día * 20 días * 0,1cént) * 12 meses = 494,4€
- 2do año =(2.060 usuarios* 2 visitas día * 20 días * 0,1cént) * 12 meses = 988,8€
- 3er año =(4.120 usuarios* 2 visitas día * 20 días * 0,1cént) * 12 meses = 1.977,6€

Porcentaje por venta de las marcas:

Las marcas que decidan publicitarse en la aplicación también podrán vender sus productos en ella. Puesto que al principio la aplicación no tendrá muchos usuarios hasta

que no consiga darse a conocer lo suficiente y afianzar los primeros clientes, el primer año las marcas podrán realizar esas ventas sin coste alguno.

Entre las marcas podremos distinguir por un lado aquellas dedicadas a la venta de productos gastronómicos o artesanales típicos; y marcas dedicadas al alojamiento, principalmente casas rurales.

En ambos casos se les pasaría a cobrar un 5% de comisión sobre las ventas durante el segundo año. Por tanto, en el caso de las marcas dedicadas a productos artesanales o gastronómicos si tenemos en cuenta que el gasto medio de cada cliente será de unos 20€, por unos 10 clientes a la semana, supondría unas ventas de 10.400€ para la marca, es decir, 520€ anuales de beneficio para la empresa. Si tenemos en cuenta que se esperan unas seis empresas anunciándose en nuestra aplicación durante ese segundo año, serían 3.120€ anuales.

En cuanto a las casas rurales el precio medio podría estar en torno a los 40€ por persona y noche. Si tenemos seis personas que deciden alquilar una casa rural a través de la aplicación cada semana durante dos noches, esto va a suponer unas ventas de 480€ a la semana para los dueños de la casa rural, 24.960€ al año, es decir, 1.248€ de beneficio para la empresa. Nuevamente, esa sería el beneficio por una casa rural, si contáramos con seis publicitándose en nuestra web tendríamos unas ganancias de 7.488€ anuales.

En cualquiera de los casos se promocionarán todas estas marcas y casas rurales entre los clientes de la aplicación principalmente en el momento en el que estén haciendo la consulta y/o reserva de una actividad para que puedan comprar productos acordes a la actividad o puedan reservar un alojamiento si planean quedarse algún día en la zona o alrededores.

Ingresos por comisión de ventas:

Marcas de productos alimenticios y artesanales

- 1er año = 0€
- 2do año = 20€ por venta * 10 clientes * 52 semanas año * 6 empresas * 5% = 3.120€
- 3er año = 20€ por venta * 20 clientes * 52 semanas * 12 empresas * 5% = 12.480€

Casas rurales

- 1er año = 0€
- 2do año = 40€ noche * 2 noches * 6 clientes * 52 semanas año * 6 casas * 5% = 7.488€
- 3er año = 40€ noche * 2 noches * 12 clientes * 52 semanas * 12 casas * 5% = 29.952€

Total de ingresos por comisión de ventas

- 1er año = 0€
- 2do año = 10.608€
- 3er año = 42.432€

→ Compras-Gastos

COMPRAS Y GASTOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Compras			
Total Compras	0,00	0,00	0,00
Servicios exteriores			
<i>Arrendamientos</i>			
<i>Reparación y Conservación</i>			
<i>Servicios Profesionales</i>	801,65	841,73	881,81
<i>Transportes</i>			
<i>Primas de Seguros</i>			
<i>Servicios bancarios y similares</i>			
<i>Publicidad y Promoción</i>	3.300,00	3.300,00	3.300,00
<i>Suministros</i>	524,91	599,88	599,88
<i>Gastos de Viaje</i>	850,00	850,00	850,00
<i>Tributos</i>			
<i>Gastos establecimiento</i>	800,00		
<i>Licencias y altas suministros</i>			
<i>Otros Gastos</i>			
Total servicios exteriores	6.276,56	5.591,61	5.631,69
<i>Gastos excepcionales</i>			

Ilustración 78

Servicios profesionales

59€ mes/708€ año..... Asesoría Contable y Fiscal

93,65€ anuales..... Hosting

Además de un incremento anual del 5%:

Total Servicios Profesionales año 1..... 801,65€

Total Servicios Profesionales año 2..... 841,73€

Total Servicios Profesionales año 3..... 881,81€

Total Servicios Profesionales año 4..... 921,89€

Total Servicios Profesionales año 5..... 961,97€

Suministros

25€/mes (3 primeros meses) y 49,99€ después..... Línea de teléfono y ADSL

Total suministros..... 524,91€ anuales

Publicidad y Promoción

950€/feria..... Stand automontable de 12m2 formado por dos displays PLV, un mostrador y un tótem luminoso

150€/feria..... Alquiler de espacio

Total publicidad..... 3.300€ anuales (1.100 por feria)

Gastos de viaje

250€..... ARATUR 2019 Zaragoza

250€..... Expovacaciones 2019 Bilbao

350€..... B Travel 2019 Barcelona

Total viajes..... 850€ anuales

Gastos de Establecimiento

800€..... Gastos de establecimiento de la Sociedad Limitada

→ Gastos de Personal

PERSONAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
<i>Sueldos y Salarios</i>	12.600,00	12.968,00	13.356,00
<i>Seguridad Social</i>	720,00	720,00	3.399,60
<i>Otros gastos de personal</i>			
Gastos de personal	13.320,00	13.688,00	16.755,60

Ilustración 79

→ Pérdidas y ganancias

PÉRDIDAS Y GANANCIAS		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
		Dic 99 - Nov 00	Dic 00 - Nov 01	Dic 01 - Nov 02
Importe cifra de negocio				
	<i>Importe cifra de ventas</i>	494,40	11.596,80	44.409,60
Variación de existencias				
	<i>Variación de existencias</i>		0,00	0,00
Aprovisionamientos				
	<i>Consumo de mercaderías</i>	0,00	0,00	0,00
Otros ingresos de explotación				
	<i>Otros ingresos</i>			
	<i>Subvenciones de explotación</i>			
Gastos de personal				
	<i>Gastos de personal</i>	-13.320,00	-13.688,00	-16.755,60
Otros gastos de explotación				
	<i>Arrendamientos</i>	0,00	0,00	0,00
	<i>Reparación y conservación</i>	0,00	0,00	0,00
	<i>Servicios profesionales</i>	-801,65	-841,73	-881,81
	<i>Transportes</i>	0,00	0,00	0,00
	<i>Primas de seguros</i>	0,00	0,00	0,00
	<i>Servicios bancarios y similares</i>	0,00	0,00	0,00
	<i>Publicidad y promoción</i>	-3.300,00	-3.300,00	-3.300,00
	<i>Suministros</i>	-524,91	-599,88	-599,88
	<i>Gastos de viaje</i>	-850,00	-850,00	-850,00
	<i>Tributos</i>	0,00	0,00	0,00
	<i>Gastos establecimiento</i>	-800,00	0,00	0,00
	<i>Licencias y altas suministros</i>	0,00	0,00	0,00
	<i>Otros gastos</i>	0,00	0,00	0,00
Amortización del inmovilizado				
	<i>Amortización del inmovilizado</i>	-437,93	-437,93	-437,93
Imputación de subvenciones de inmovilizado no financiero				
	<i>Subvenciones a la inversión</i>	0,00	0,00	0,00
Otros resultados				
	<i>Ingresos Excepcionales</i>			
	<i>Gastos excepcionales</i>	0,00	0,00	0,00
RESULTADO DE EXPLOTACIÓN		-19.540,09	-8.120,74	21.584,38
	<i>Ingresos financieros</i>			
	<i>Gastos financieros</i>	0,00	0,00	0,00
RESULTADO FINANCIERO		0,00	0,00	0,00
RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS		-19.540,09	-8.120,74	21.584,38
	<i>Impuesto sobre beneficios</i>	0,00	0,00	-6.475,31
BENEFICIO O PERDIDA DESPUÉS DE IMPUESTOS		-19.540,09	-8.120,74	15.109,06

Ilustración 80

→ Gastos desarrollo de la aplicación

SERVICIO	MESES	PRECIO	TOTAL
Internet + Teléfono	3	75	75
Gastos energéticos	3	225	225
			300

→ Horas dedicadas al proyecto

ESTIMACIÓN DE TIEMPO DE PROYECTO	PERIODO DE 3 MESES
Días trabajados al mes	20 días
Días totales del proyecto	60 días
Horas totales (60 días * 8 horas)	480 horas

→ Umbral de rentabilidad

UMBRAL	3 MESES
Gastos	300
Salario mínimo mensual	2.700
Salario mínimo interprofesional	2.700
Umbral (Gastos + Salario mensual)	3.000
Valor hora mínimo (Umbral/horas totales)	6,25

Por tanto fijaríamos un precio de 8 euros por hora si queremos cubrir el mínimo de 6,25 euros por hora.

→ Coste del desarrollo del proyecto

Total horas	480h
Total precio 8/hora	3.840 euros

El coste total de la aplicación serían 3.480 euros teniendo en cuenta el valor de hora de 8 euros.

12. Conclusiones y Valoración Personal

La realización de este proyecto ha sido de gran ayuda para afianzar aún más la idea de que las necesidades y tendencias de los turistas son cada vez más acordes con las necesidades de las zonas rurales y el medio ambiente en general en zonas como Cantabria. En ambos casos vemos que hay una necesidad de cambiar la idea del turismo pero sobre todo, de cambiar la forma de entenderlo y vivirlo, si bien, la oferta y los recursos necesarios para ello siguen siendo escasos.

En un mundo dominado cada vez más por la globalización, vemos continuamente los aspectos positivos y negativos que ésta tiene en la sociedad. Por un lado nos resulta mucho más fácil relacionarnos y entender el mundo fuera de nuestras fronteras, por otro, cada vez nos alejamos más de las tradiciones y cultura propias. Por ello creo extremadamente importante crear medios que nos permitan alcanzar un equilibrio para que podamos seguir disfrutando de los beneficios de la reducción de barreras culturales sin perder aquello que nos ha hecho únicos desde hace siglos.

Está claro que la diversidad cultural tiene un impacto positivo en aspectos económicos por ejemplo, pero también en nosotros mismos y nuestra salud física y mental. Más allá de eso, también nos hace más abiertos y sobre todo más respetuosos y empáticos al conocer otros puntos de vista y modos de vida, que a pesar de ser distintos pueden ser igual de válidos y necesarios.

A nivel personal, este proyecto me ha permitido poner en práctica todo lo aprendido a lo largo de estos dos cursos y enfocarlos hacia un tema que me afecta a mí y a mi entorno de manera directa. Me ha hecho reflexionar mucho sobre el estado actual de los pueblos en España en general y en cómo la combinación de aplicaciones web y turismo podría afectarlos positivamente.

Ante este panorama social creo firmemente que la preservación de la diversidad cultural va ligada irremediabilmente a la promoción y desarrollo del turismo rural como medio para conservar nuestro pueblos y a aquellos que aún viven en ellos y tienen todavía mucho que enseñarnos, no como medio para retroceder como muchos piensan, sino como medio para avanzar hacia una sociedad más en armonía con sus orígenes y su entorno.

ANEXO I

Manual de Usuario de Petricor

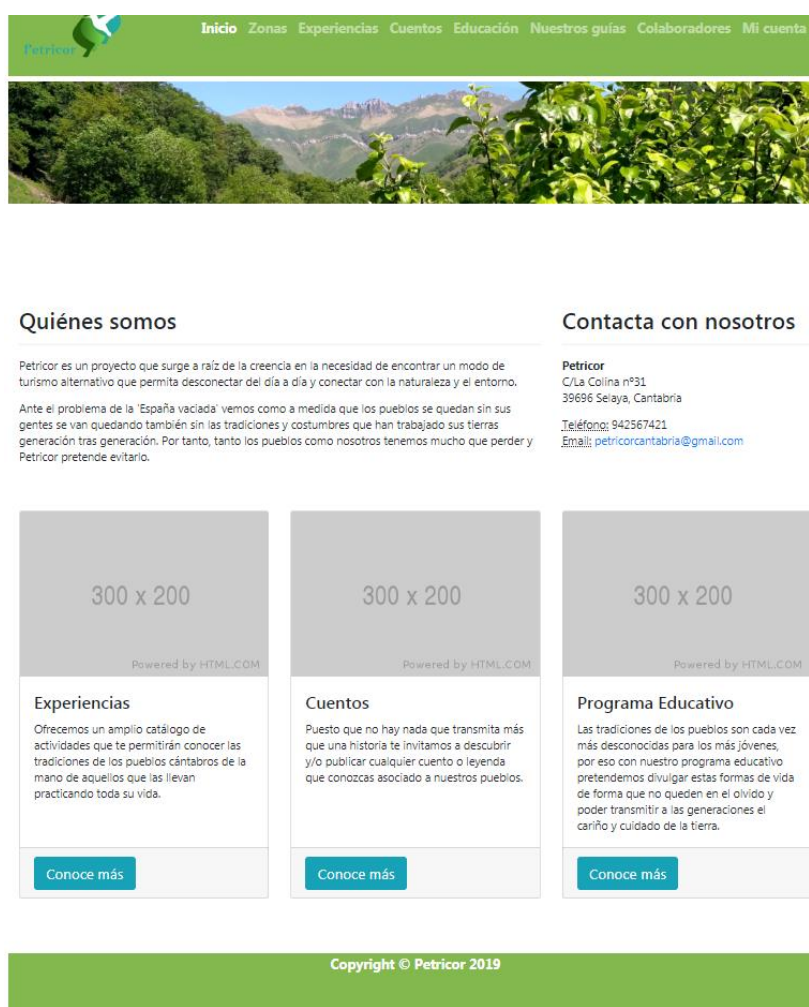


Introducción

Petricor es una plataforma destinada principalmente a la consulta y gestión de reservas de experiencias relacionadas con las tradiciones de los pueblos cántabros, bien de forma individual, en grupo o para escolares. En la aplicación también se pueden compartir opiniones y cuentos o leyendas asociadas a los pueblos de la región. También cuenta con un pequeño área personal para cada usuario para facilitar la gestión de alguna de estas funcionalidades.

Pantalla principal

La página principal de la aplicación es la siguiente:



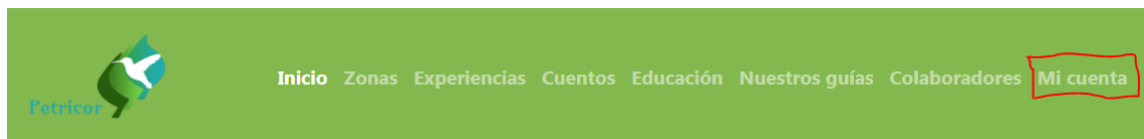
Aquí se puede ver un breve resumen del objetivo y labor del proyecto y las propuestas principales de la plataforma (Experiencias, Cuentos y Programa Educativo). Cada una de ellas contiene un enlace que lleva a su correspondiente página.

Además, mediante el menú principal que aparece en la parte superior de la página, justo al lado del logo, se puede acceder a todos los distintos apartados que hay en la aplicación, tanto a los apartados ya mencionados como al resto (consulta de información sobre los guías, sobre zonas y sus pueblos, colaboradores y acceso a su área personal).

Este menú estará presente en todas las interfaces de la aplicación (excepto en la de inicio de sesión y registro) para facilitar el paso de una a otra con facilidad y sabiendo siempre qué página se está viendo en el momento.

Registro

Para registrarse en Petricor los usuarios deberán dirigirse al apartado “Mi cuenta” que aparece en el menú principal de la aplicación.



Una vez ahí, siempre que no haya ningún usuario logueado en ese momento el enlace le llevará a la página de inicio de sesión donde podrá encontrar un enlace en el que pone “¿Aun no estás registrado?”.

Inicio de Sesión

Usuario:

Contraseña:

¿Aun no estás registrado?

Enviar

Al pulsar ese enlace se le redirige a la página de registro de la aplicación en la que tendrá que introducir todos los campos del formulario con datos válidos para poder llevar a cabo el proceso correctamente, así como aceptar los términos y condiciones.



Registro

Email:

Nombre:

Apellidos:

Dirección:

Código postal:

Provincia:

Teléfono:

Contraseña:

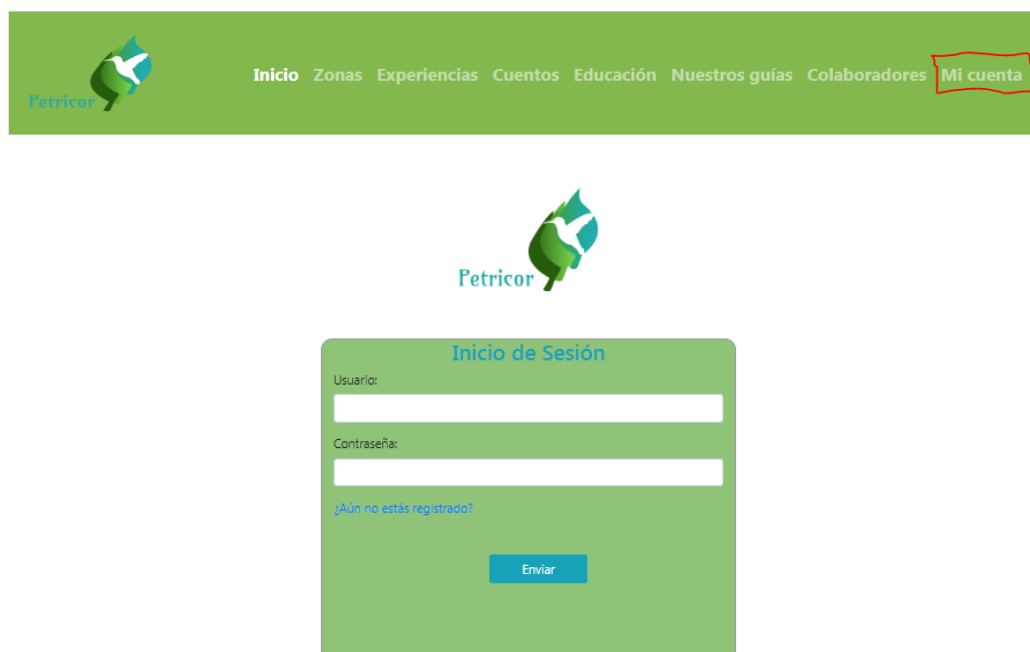
Repite la contraseña:

Acepto los Términos y condiciones ☐

Por último solo tiene que pulsar el botón azul de “Enviar” y aparecerá de nuevo la página de login para que pueda acceder a su nueva área personal.

Login

El usuario deberá seleccionar el enlace de “Mi cuenta” en el menú principal y automáticamente aparecerá la página de inicio de sesión.



The image shows the Petricor website's login interface. At the top, a green navigation bar contains the Petricor logo and several menu items: Inicio, Zonas, Experiencias, Cuentos, Educación, Nuestros guías, Colaboradores, and Mi cuenta. The 'Mi cuenta' link is highlighted with a red rectangular box. Below the navigation bar, the Petricor logo is centered. Underneath the logo is a green box titled 'Inicio de Sesión' (Login). This box contains two input fields: 'Usuario:' (Username) and 'Contraseña:' (Password). Below these fields is a link that says '¿Aún no estás registrado?' (Are you not yet registered?). At the bottom of the login box is a blue button labeled 'Enviar' (Send).

Una vez en esta página el usuario solo tendrá que introducir el email y la contraseña con la que se registró en la plataforma y pulsar el botón azul de “Enviar”. Automáticamente se le redirigirá a su área personal.

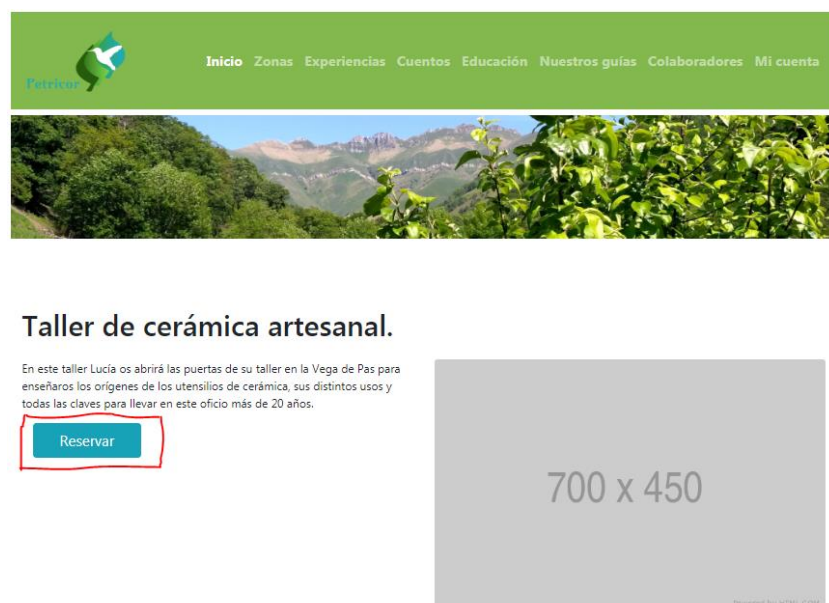
Reserva individual y grupos

Para acceder tanto a la reserva individual como a la reserva para grupos el usuario deberá haber seguido previamente el proceso de inicio de sesión explicado anteriormente. Una vez logueados en la plataforma tendrán que acceder al apartado de “Experiencias” desde el menú principal.

Una vez en esta página podremos ver un listado de todas las actividades con un botón en la parte inferior de cada una de ellas en el que pone “Conoce más”.



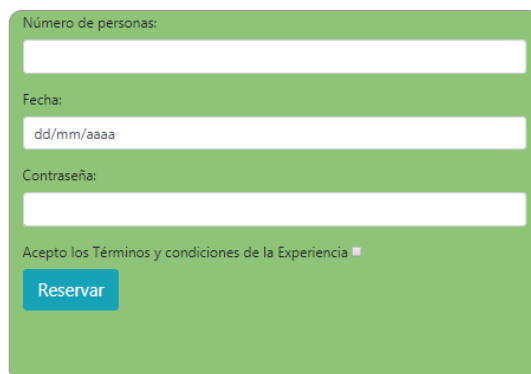
Este botón lleva a la página de descripción de la experiencia en la que se pueden ver todos los detalles necesarios sobre ella, junto con las opiniones de otros usuarios si las hubiese.



Debajo de la descripción de la experiencia hay un botón azul en el que pone “Reservar” y al pulsarlo se abre ya el formulario a rellenar para realizar una reserva de esa actividad.

Una vez ahí lo único que hay que hacer es completar los campos que se indican y aceptar los términos y condiciones de la actividad.

Reserva Taller de cerámica artesanal.



Número de personas:

Fecha:

Contraseña:

Acepto los Términos y condiciones de la Experiencia ☐

Reservar

En el caso de querer realizar una reserva para más de 8 personas hay un formulario debajo del anterior en el que se pueden facilitar los datos de contacto y un mensaje para que se pongan en contacto con esa persona y puedan acordar los detalles de la experiencia.

Reserva grupos escolares

En este caso no será necesario haber iniciado sesión en la plataforma, bastará con acceder al apartado de “Educación” y una vez en la página rellenar el formulario que aparece en la parte inferior con todos los campos. Este formulario al igual que en el caso de los grupos servirá principalmente para que puedan contactar con la persona que lo envía para hablar sobre lo que se quiere y lo que se puede hacer para ese determinado grupo.



Contacta con nosotros

Contadnos el tipo de experiencia que quieréis para vuestros alumnos o pedid más información en el siguiente formulario y nosotros nos pondremos en contacto con vosotros.

Nombre de la institución:

Persona de contacto:

Email:

Teléfono:

Mensaje:

Enviar

Copyright © Petricor 2019

Anulación de reserva

Para anular una reserva el usuario tendrá que haber iniciado sesión y una vez en su área personal deberá utilizar el menú lateral izquierdo para desplazarse al apartado “Mis reservas”.

The screenshot displays the Petricor website interface. At the top, a green navigation bar contains the Petricor logo and links: Inicio, Zonas, Experiencias, Cuentos, Educación, Nuestros guías, Colaboradores, and Mi cuenta. Below this is a banner image of a mountain landscape. The main content area is titled 'Mis Reservas'. On the left, a sidebar menu lists: Mis datos personales, Mis reservas (highlighted with a red rectangle), Experiencias pasadas, Mis cuentos, and Desconectar. The main area shows two reservation cards. The first card is for 'Taller de cerámica artesanal' with code 3, date 2019-06-15, and 2 people. The second card is for 'Elaboración de cuévano pasiego' with code 5, date 2019-06-15, and 2 people. Below these cards is a form titled 'Anula tu reserva'. The form asks if the user has made a reservation and cannot attend, and provides a text input for the reservation code, a dropdown for the number of places, and a password field. An 'Anular' button is at the bottom of the form. The footer of the page reads 'Copyright © Petricor 2019'.

Mis Reservas

Taller de cerámica artesanal.
Código: 3
Fecha: 2019-06-15
Personas: 2

Elaboración de cuévano pasiego.
Código: 5
Fecha: 2019-06-15
Personas: 2

Anula tu reserva

¿Hiciste una reserva y no podrás acudir?
Introduce el código de reserva y procederemos a eliminarla de nuestro sistema

Código de reserva:
Plazas:
Contraseña:

Anular

Copyright © Petricor 2019

En esta página podrán ya anular su reserva rellenando el formulario de la parte inferior con los datos que se les pide.

Publicación de comentario

Nuevamente el usuario tendrá que estar logueado y desde su área personal navegar a través del menú lateral izquierdo al apartado “Experiencias pasadas”. En esta página encontramos un formulario muy similar al de anular reserva cuyos campos el usuario deberá rellenar correctamente con los datos que se le piden.

Formulario para dejar una opinión. El fondo es de color verde claro. El título 'Deja una opinión' está en negro. Debajo, el subtítulo 'Comparte tu experiencia con otros usuarios' está en un color más oscuro. Los campos de entrada son blancos con bordes grises. El botón 'Publicar' es de color verde oscuro con texto blanco.

Deja una opinión

Comparte tu experiencia con otros usuarios

Código de reserva:

Titulo:

Comentario:

Puntuación: (del 0 al 5)

Contraseña:

Publicar

Publicación de cuento

El usuario deberá iniciar sesión en la plataforma y al acceder a su área personal tendrá que acceder a través del menú lateral izquierdo al apartado “Mis cuentos”. Una vez ahí aparecerá entre otras cosas un botón azul “Crear nuevo”.

La imagen muestra la interfaz de usuario de la plataforma Petricor. En la parte superior, hay una barra de navegación verde con el logo de Petricor a la izquierda y un menú de navegación a la derecha que incluye: Inicio, Zonas, Experiencias, Cuentos, Educación, Nuestros guías, Colaboradores y Mi cuenta. Debajo de la barra de navegación, hay una imagen de fondo que muestra un paisaje montañoso con árboles verdes en primer plano. A la izquierda, hay un menú lateral con tres opciones: Mis datos personales, Mis reservas y Experiencias pasadas. A la derecha, hay un botón azul que dice 'Crear nuevo'.

Mis Cuentos

Mis datos personales

Mis reservas

Experiencias pasadas

Crear nuevo

Al pulsar dicho botón se desplegará un formulario en la parte inferior de la página en el que se le pedirán todos los datos necesarios para su publicación. Solo tendrá que completarlos y enviarlo.

Formulario para publicar un cuento. El formulario está sobre un fondo de color turquesa. Tiene los siguientes campos:

- Título:** Un campo de texto blanco.
- Descripción:** Un campo de texto blanco con un icono de lápiz a la derecha.
- Localidad:** Un campo de texto blanco.
- Época:** Un campo de texto blanco.
- Contraseña:** Un campo de texto blanco.
- Enviar:** Un botón de color turquesa.

Modificación de cuento

El usuario deberá iniciar sesión en la plataforma y al acceder a su área personal tendrá que acceder a través del menú lateral izquierdo al apartado “Mis cuentos”. Una vez ahí aparecerá entre otras cosas un botón azul “Modificar” debajo de cada uno de los cuentos que ya tenga publicados en la plataforma.

Se muestran dos tarjetas de ejemplo para los cuentos publicados:

- Card 1:** Imagen gris con el texto "300 x 200" y "Powered by HTML.COM". Título: "Mi primer cuento". Botón: "Modificar".
- Card 2:** Imagen gris con el texto "300 x 200" y "Powered by HTML.COM". Título: "Mi segundo cuento". Botón: "Modificar".

Al pulsar dicho botón se despliega un formulario con los datos que introdujo cuando lo creo por primera vez con la posibilidad de modificar cualquier de ellos. Cuando haya terminado de hacer los cambios que desee solo tendrá que enviar el formulario y se guardarán los cambios.



Modifica tu cuenta

Título:

Descripción:

Localidad:

Época:

Contraseña:

Modificación de datos de registro

Después de haberse registrado en la aplicación los usuarios podrán modificar los datos personales y de contacto que introdujeron iniciando sesión y accediendo a su área personal. Al iniciar sesión se les lleva directamente a la página en la que pueden ver dichos datos en un formulario que pueden modificar como quieran.

Cuando hayan realizado los cambios solo tienen que introducir su contraseña y enviarlo para que se actualicen sus datos en la plataforma.

Mis datos personales

Email:

Nombre:

Apellidos:

Dirección:

Código postal:

Provincia:

Teléfono:

Contraseña actual:

[Modificar](#)

Desconexión

Para desconectarse de la aplicación se utilizará el menú principal de la parte superior y pulsar en “Mi cuenta”. Desde ahí se encontrará una opción “Desconectar” en el menú lateral izquierdo y al pulsarla se cerrará la sesión del usuario.



Mis datos personales
Mis reservas
Experiencias pasadas
Mis cuentos
Desconectar

Mis datos personales

Email:

Nombre:

Apellidos:

13. Bibliografía y Fuentes Consultadas

Barzanallana, Rafael (10 de agosto de 2012). *Artículos. Informática. Servicios en internet. Historia del desarrollo de aplicaciones Web*. Recuperado de <https://www.um.es/docencia/barzana/DIVULGACION/INFORMATICA/Historia-desarrollo-aplicaciones-web.html>

De la Hoz, Gonzalo (1 de noviembre de 2017). *La Digitalización de la ventas: los nuevos tipos de cliente*. Recuperado de <http://www.fuerzacomercial.es/la-digitalizacion-de-las-ventas-los-nuevos-tipos-de-cliente/>

Europa Press (22 de enero de 2018). *El turista es digital: el 70% de las reservas de hotel se hacen ya online*. Recuperado de <https://www.eleconomista.es/tecnologia/noticias/8883498/01/18/El-70-de-las-reservas-de-hotel-se-hicieron-online-en-2017-segun-Google-Espana.html>

Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. Boletín Oficial del Estado, núm. 294, de 6 de diciembre de 2018. Recuperado de <https://www.boe.es/boe/dias/2018/12/06/pdfs/BOE-A-2018-16673.pdf>

Ley 21/2014, de 4 de noviembre, por la que se modifica el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual. Boletín Oficial del Estado, núm. 268, de 5 de noviembre de 2014. Recuperado de <https://www.boe.es/boe/dias/2014/11/05/pdfs/BOE-A-2014-11404.pdf>

Ministerio de Cultura y Deporte del Gobierno de España (25 de mayo de 2019). *Inscripción de derechos en el Registro de la Propiedad Intelectual*. Recuperado de <http://www.culturaydeporte.gob.es/cultura-mecd/areas-cultura/propiedadintelectual/registro-de-la-propiedad-intelectual/solicitudes-de-inscripcion/inscripcion-de-derechos.html>

Ministerio de Cultura y Deporte del Gobierno de España (25 de mayo de 2019). *Presentación de solicitudes en el Registro de la Propiedad Intelectual*. Recuperado de <http://www.culturaydeporte.gob.es/cultura-mecd/areas-cultura/propiedadintelectual/registro-de-la-propiedad-intelectual/solicitudes-de-inscripcion/presentacion-de-solicitudes.html>

Ministerio de Cultura y Deporte del Gobierno de España (25 de mayo de 2019). *Tasas del Registro Central*. Recuperado de <http://www.culturaydeporte.gob.es/cultura-mecd/areas->

[cultura/propiedadintelectual/registro-de-la-propiedad-intelectual/solicitudes-de-inscripcion/tasas.html](#)

Naranjo, Luis (22 de septiembre de 2014). *5 pasos para registrar la marca de una aplicación*. Recuperado de <https://www.whatsnew.com/2014/09/22/5-pasos-para-registrar-la-marca-de-una-aplicacion/>

Oficina de Prensa de Booking.com (18 de octubre de 2018). *Según Booking.com la conciencia social de los españoles influirá en sus viajes durante 2019*. Recuperado de <https://news.booking.com/segun-bookingcom-la-conciencia-social-de-los-espanoles-influira-en-sus-viajes-durante-2019/>

Oficina Española de Patentes y Marcas. *¿Patentas Software? Normas y Usos en la Oficina Europea de Patentes*. Recuperado de http://www.oepm.es/cs/OEPMSite/contenidos/Folletos/FOLLETO_3_PATENTAR_SOFTWARE/017-12_EPO_software_web.html

Palou, Neus (1 de octubre de 2018). *Los turistas cada vez buscan más la vida rural y tranquila*. Recuperado de <https://www.lavanguardia.com/natural/tu-huella/20181001/452116432605/turismo-rural-auge-espana-estudio-tendencia-viajes-vacaciones.html>

Portal Clubrural (primer semestre 2018). *Barómetro del Turismo Rural en España*. Recuperado de <https://www.clubrural.com/barometro-turismo-rural/barometro-turismo-rural-1-semester-2018.pdf>

Portal Clubrural (segundo semestre 2018). *Barómetro del Turismo Rural en España*. Recuperado de <https://www.clubrural.com/barometro-turismo-rural/barometro-turismo-rural-2-semester-2018.pdf>

Portal Kayak (2016). *Mobile Travel Report*. Recuperado de <https://www.kayak.es/news/wp-content/uploads/sites/2/2016/05/Mobile-Travel-Report-2016.pdf>

Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual. Boletín Oficial del Estado, núm. 97, de 22 de abril de 1996. Recuperado de <https://www.boe.es/buscar/pdf/1996/BOE-A-1996-8930-consolidado.pdf>

Sánchez, Rosa María (25 de septiembre de 2018). *El Banco de España rebaja al 2,6% y al 2,2% el crecimiento del 2018 y el 2019*. Recuperado de <https://www.elperiodico.com/es/economia/20180925/banco-de-espana-rebaja-prevision-crecimiento-economia-7052431>

The Blueroom Project (23 de marzo de 2018). *El turismo rural alcanza el 78% de ocupación esta Semana Santa*. Recuperado de https://www.hosteltur.com/comunidad/nota/021469_el-turismo-rural-alcanza-el-78-de-ocupacion-esta-semana-santa.html

Viaña, Daniel (14 de junio de 2017). *El Banco de España advierte de que la creación de empleo se está ralentizando*. Recuperado de <https://www.elmundo.es/economia/macroeconomia/2017/06/14/5940349be5fdea342a8b4664.html>

World Intellectual Property Organization (1 de enero de 2018). *CLASIFICACIÓN DE NIZA - 11 edición, versión 2018*. Recuperado de <https://www.wipo.int/classifications/nice/nclpub/es/fr/20180101/classheadings/pdf-download.pdf?lang=es&tab=classheadings&dateInForce=20180101>