



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



Escola Tècnica
Superior d'Enginyeria
Informàtica

Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Informàtica
Universitat Politècnica de València

Portal Web de asistencia a personas Dependientes

Trabajo Fin de Grado

Grado en Ingeniería Informática

Autor: Julián García Ruiz

Tutor: Félix Buendía

Curso 2014-2015

Agradecimientos

En primer lugar a mis padres, por toda la paciencia que han tenido conmigo a lo largo de todos estos años que llevo estudiando en la carrera. Gracias por todo el apoyo y toda la confianza que habéis tenido en mí, de no ser así no estaría donde estoy ahora.

A mi pareja, porque sin ella, tal vez esto no habría sido posible. Gracias por estar en todo momento a mi lado y por tener toda la paciencia que has tenido conmigo.

A mi tutor, Félix Buendía, gracias por darme esta oportunidad y por todos los consejos que me has facilitado a lo largo de este proyecto.

Resumen

En el presente trabajo, el objetivo principal es poner en marcha un portal web para dar asistencia y servicios a las personas que más lo necesiten. Una de las funcionalidades que más relevancia va a tener es la contratación de Cuidadores para personas dependientes. El proceso se llevará a cabo completamente desde la página web de la manera más fácil para ambas partes.

Por otro lado, analizaremos, en el marco actual de España, todo lo relacionado con el mundo de la dependencia, desde cómo estamos actualmente y los servicios que tenemos disponibles, ya sean webs similares, servicios especializados, etc., a lo que nos depara en un futuro no muy lejano, pues se prevé que la cifra de personas dependientes crezca considerablemente en los próximos años.

Palabras clave: dependencia, servicios, cuidador, asistencia.

Abstract

In the present work, the main objective is to launch a web portal to provide support and services to people who need it most. One of the most important features that will have the web, is recruiting carers to help dependents. The process will take place entirely from the website of the easiest way for both parties.

Furthermore, we analyze, in the current context of Spain, everything related to the world of dependency, from how we currently are and the services we have available, as similar websites, specialized services, etc., to what lies ahead in the not too distant future, it is expected the number of dependents to grow significantly in the coming years.

Keywords: dependency, services, carer, assistance.

Tabla de contenidos

1. Introducción.....	9
1.1. Contexto.....	10
1.2. Motivación	10
1.3. Objetivos	11
1.4. Método de trabajo	12
2. Estado del arte.....	15
2.1. El mundo de la dependencia	16
2.1.1 Marco Conceptual	16
2.1.2 Ley de Dependencia	19
2.1.3 Tipos de Dependencia	20
2.1.4 Cuidadores y personal especializado.....	23
2.2. Portales Web Sobre la Dependencia	24
2.2.1 SerCuidadora.....	25
2.2.2 Afables	26
2.2.3 UnirCuidadores	27
2.2.4 Sumario	28
3. Propuesta de Portal Web.....	30
3.1. Introducción	30
3.2. Especificación de requisitos.....	31
3.2.1 Propósito.....	31
3.2.2 Ámbito.....	32
3.2.3 Perspectiva del producto	32
3.2.4 Funciones del Producto	34
3.2.5 Características del Usuario.....	35
3.3. Análisis y Diseño	40
3.3.1 Análisis de Casos de Uso	41
3.3.2 Diagrama de Clases	54
3.3.3 Diagramas de Secuencia.....	56
3.3.4 Capa de interfaz.....	67
3.3.5 Capa de negocio	71
3.3.6 Capa de persistencia	73

3.4.	Detalles de Implementación.....	75
3.4.1	Introducción	75
3.4.2	Tecnologías y herramientas utilizadas	76
3.4.3	Implementación de la interfaz	83
3.4.4	Implementación de las funcionalidades	97
3.4.5	Implementación de la base de datos	116
4.	Evaluación.....	120
4.1.	Análisis del sitio web	120
5.	Conclusiones	127
6.	Bibliografía	128



1. Introducción

En la actualidad, el uso de Internet es cada vez más relevante. Hace años, Internet se usaba simplemente para buscar información, publicar noticias, y no se le dedicaba demasiado tiempo. Hoy en día, para la mayoría de personas, las nuevas tecnologías, incluyéndose Internet, se han convertido en algo habitual, algo cotidiano.

Aprovechando estos hechos, muchas son las empresas que deciden dar el salto, y proporcionar sus servicios a través de Internet, ya que esto les permite llegar a mucha más gente y de una forma más directa.

En nuestro caso, la idea es crear un sitio web orientado al mundo de la dependencia, para facilitar el día a día de estas personas.

El portal pretende poner en marcha un servicio web en el que, por un lado, personal especializado y, por otro, personas dependientes puedan tener contacto entre ellos de una forma cómoda y con las ventajas que Internet nos ofrece.

Aunque ahora todavía existen muchas personas que son reticentes al uso de las nuevas tecnologías, y más para algo tan personal como es la contratación de servicios para un dependiente, de cara a un futuro no muy lejano, las personas estaremos acostumbradas a realizar gran parte de nuestras gestiones a través de Internet y, lo que realmente nos parecerá raro será no hacerlo sin esta ayuda.

1.1. Contexto

Vivimos en una sociedad en la que, a medida que va pasando el tiempo, vamos mejorando nuestra calidad de vida, con lo cual, esto implica que vivamos más años.

La calidad de vida se puede definir como un concepto utilizado para evaluar el bienestar social general de individuos y sociedades por sí mismas, es decir, informalmente la calidad de vida es el grado en que los individuos o sociedades tienen altos valores en los índices de bienestar social. Este bienestar se puede evaluar de muchas formas, pero realmente lo que se pretende en este caso es hablar del bienestar físico, aquel relacionado con conceptos de salud.

Aunque la esperanza de vida se prevé que continúe en aumento, esto no implica que todo el mundo llegue a una alta edad sin pasar por alguna serie de problemas de salud. Esto quiere decir que muchas personas podrán llevar una vida normal y sin ningún problema, pero habrá otras que necesitarán la ayuda de personas especializadas. Ante estos problemas es cuando juega un papel relevante la ayuda y la asistencia de trabajadores sociales.

En España residen más de 1 millón de personas dependientes, pero como se ha comentado se estima que esta cifra en los próximos años crezca. Hasta ahora, muchas de las personas con dependencias reciben la ayuda, sobre todo, de su familia, ya que en nuestro país son muy pocas las prestaciones públicas para estas personas. Es por eso, que dentro de unos años necesitaremos servicios como el de este proyecto para dar cabida a todos los casos que irán surgiendo y que deberán ser tratados como se merecen.

1.2. Motivación

Uno de los principales factores por lo que he decidido llevar a cabo este proyecto es, porque tengo un gran interés en ayudar a las personas dependientes, y que mejor forma, que ofreciendo un portal web con ayudas y servicios de asistencia.

El tema de la dependencia es un tema que va ir cogiendo fuerza a medida que pasen los años. En nuestro país, no se le da la suficiente importancia, apenas hay servicios, muy pocas ayudas, etc. Por eso, quiero aportar, aunque sea mínimamente, algo de ayuda para estas personas.

Desde el punto de vista técnico, la creación de esta web y la puesta en marcha, me va permitir reforzar los conocimientos que ya tenía sobre la creación de páginas webs, y además, adquirir una serie de conocimientos nuevos, que de cara al futuro me van a resultar muy útiles para trabajar en proyectos similares.

Finalmente, el hecho de crear “algo” tú mismo, programando desde cero, y que se le pueda dar una utilidad real, es algo que realmente me motiva, y más si es para algo con tanta utilidad como en este caso.

1.3. Objetivos

El objetivo principal de este proyecto es poner en marcha una aplicación web para facilitar el contacto y la contratación de servicios entre una persona dependiente y un cuidador, de una manera fácil y, sobre todo, sencilla para ambas partes.

En el caso de la persona dependiente, tendrá a su disposición una búsqueda personalizada y adaptada a sus necesidades, en la cual podrá seleccionar a un cuidador para empezar el contacto con él, y si se desea, posteriormente, contratar los servicios que ofrece. Por otro lado, la web también está pensada para ofrecer información y noticias que los cuidadores o personal especializado publican en la sección de noticias.

Respecto a los cuidadores, deben de recibir correctamente las peticiones que se llevan a cabo por parte de las personas dependientes, y a partir de éstas, poder responder y ponerse en contacto con el emisor del mensaje. Además, los cuidadores pueden crear noticias, tutoriales, que una vez verificados, se publicarán en la web.

Otro objetivo es hacer que la web sea lo más intuitiva posible, porque de lo contrario muchos clientes prescindirán de los servicios que se ofrecen. Para ello se han creado una serie de manuales, donde el cliente cuando entra por primera vez a la página web, se le redirige a una sección de ayuda, para que, en caso de dudas pueda hacer todo correctamente.

Resumiendo, el objetivo global de la aplicación es ofrecer un servicio de asistencia completo entre cliente-cuidador a través de Internet, el cual sea simple, fácil y sobre todo, accesible para todo tipo de personas sin apenas experiencia en todo este mundo tecnológico.

1.4. Método de trabajo

Una vez hecha la presentación de nuestro proyecto, lo que interesa describir ahora, es la forma en la que el trabajo va estar estructurado y como se va desarrollar a lo largo de esta memoria.

Lo primero que se va a llevar a cabo es un estudio sobre el tema de la dependencia, empezando, con lo que sería una ampliación de lo que ya se ha comentado en el apartado de contexto. Se tratarán aspectos relativos al cuidado y, que implicación conlleva el cuidar a una persona dependiente o con falta de recursos. También analizaremos los aspectos culturales y demográficos que pueden influir en el servicio que ofrezcamos. Además de esto, se hará referencia a los escenarios en los que se desarrollan actividades de cuidado, como portales web con servicios similares al que queremos ofrecer, etc.

En el siguiente punto, se expondrá la propuesta de creación de nuestro portal web. Aquí, se analizarán portales actuales similares, con el fin de sacar carencias y aprender de errores que no se deben cometer en la fase de implementación de nuestra web. Analizaremos los requisitos de nuestra aplicación, los cuales deben centrarse en los propósitos u objetivos que nuestra aplicación debe cumplir para satisfacer las necesidades de todos los usuarios del portal.

Seguidamente, se realizará la parte de diseño e implementación, donde nos centraremos en describir la página web de forma interna. En este punto tendremos todo lo relacionado con el funcionamiento, desde como comenzar a realizar la web, hasta el paso final, donde ya tendremos algo sólido como sería la interfaz de la web.

En nuestro cuarto punto, una vez terminada la aplicación, ésta se someterá a ciertas pruebas para comprobar que cumple con todo lo establecido y que no se da ningún tipo de problema. Para ello, haremos uso de herramientas de análisis de sitios web, y realizaremos pruebas con usuarios reales, con el fin de ver si la aplicación cumple con lo que está previsto, y saber si los usuarios saben manejarse bien con la web. Terminaremos este punto con los resultados de unos cuestionarios que se pasarán a las personas que prueben el servicio.

Por último, el trabajo terminará con un apartado dedicado a conclusiones y trabajos futuros, donde se hablará de las opiniones personales, que irán referenciadas al trabajo y al mundo de la dependencia en general. Sobre el trabajo futuro, se mencionarán nuevos servicios o características que tendrá nuestra aplicación en un plazo de tiempo sin determinar.

2. Estado del arte

El consejo de Europa en el libro Blanco de la Dependencia define dependencia como “la necesidad de ayuda o asistencia importante, para las actividades de la vida cotidiana”, o de una forma más precisa, como “un estado en el que se encuentran las personas que por razones ligadas a la falta o la pérdida de autonomía física, psíquica o intelectual, tienen necesidad de asistencia y/o ayudas importantes a fin de realizar los actos corrientes de la vida diaria y, de modo particular, los referentes al cuidado personal”.

La dependencia puede entenderse, como un proceso en el que el funcionamiento del cuerpo humano empieza a sufrir ciertas limitaciones, como consecuencia de una enfermedad o accidente.

Normalmente va ligada con la edad, pues, el porcentaje de personas con una dependencia aumenta conforme consideramos grupos de población con mayores edades. A pesar de estos datos, la dependencia puede aparecer en cualquier momento de la vida, desde que nacemos hasta que estamos en los últimos momentos de nuestras vidas.

La población de personas dependientes en España, según las estimaciones demográficas, va a ir creciendo en los próximos años y es por esto que se deben tomar más medidas de las que hay actualmente, porque es un tema realmente importante.

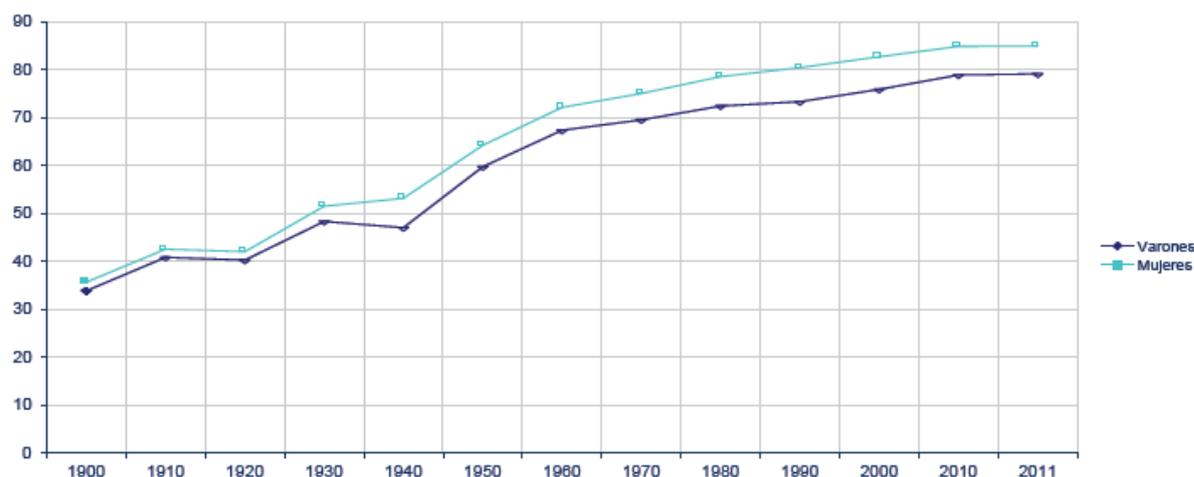
En el año 2006, concretamente el 14 de Diciembre, el Gobierno de España aprobaba la ley 39/2006 de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de Dependencia. Esta ley se realizó para atender las necesidades de personas que están inmersas en una situación de especial vulnerabilidad y que requieren de apoyos para las actividades del día a día.

Hoy en día, esta ley está sufriendo muchos recortes presupuestarios, en gran medida por los problemas generales de la crisis económica por la que atraviesa nuestro país.

2.1. El mundo de la dependencia

2.1.1 Marco Conceptual

En las últimas décadas, la sociedad española ha ido creciendo en cuanto a número de habitantes. La esperanza de vida ha pasado de los 34,8 años (en 1900), a 82,1 años. Este aumento en gran parte se ha debido al descenso en la mortalidad. Las mujeres tienen mayor esperanza de vida con respecto a los hombres, éstas tienen una media de 85 años, frente a los 79,2 años del sexo opuesto.



Gráfica 1. Esperanza de vida medida en años para hombres y mujeres

Fuente: INE. Anuario estadístico de España 2004. Demografía

A pesar de este buen dato, no todo el mundo llega a una cierta edad con la posibilidad de valerse por sí mismo, es en ese momento cuando la demanda de servicios y asistencias a estas personas se hace real.

Con el incremento poblacional en España, el número de personas mayores de 65 años se ha duplicado en cuanto a los datos de censo de 1970. Hemos pasado de 3,3 millones de personas mayores de 65 años, a más de 8 millones, con respecto al total de población. Esto va a ir en aumento a medida que pasen los años según los estudios realizados por el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Años*	Total España	65 años y más		65-79 años		80 años y más	
	Absoluto	Absoluto	% respecto al total	Absoluto	% respecto al total	Absoluto	% respecto al total
1900	18.618.086	967.774	5,2%	852.389	4,6%	115.385	0,6%
1910	19.995.686	1.105.569	5,5%	972.954	4,9%	132.615	0,7%
1920	21.389.842	1.216.693	5,7%	1.073.679	5,0%	143.014	0,7%
1930	23.677.794	1.440.744	6,1%	1.263.632	5,3%	177.112	0,7%
1940	26.015.907	1.699.860	6,5%	1.475.702	5,7%	224.158	0,9%
1950	27.976.755	2.022.523	7,2%	1.750.045	6,3%	272.478	1,0%
1960	30.528.539	2.505.165	8,2%	2.136.190	7,0%	368.975	1,2%
1970	34.040.989	3.290.800	9,7%	2.767.061	8,1%	523.739	1,5%
1981	37.683.362	4.236.740	11,2%	3.511.599	9,3%	725.141	1,9%
1991	38.872.268	5.370.252	13,8%	4.222.384	10,9%	1.147.868	3,0%
2001	40.847.371	6.958.516	17,0%	5.378.194	13,2%	1.580.322	3,9%
2011	46.815.916	8.116.347	17,3%	5.659.441	12,1%	2.456.906	5,2%
2021	45.186.456	9.308.853	20,6%	6.450.649	14,3%	2.858.207	6,3%
2031	43.933.710	11.556.288	26,3%	7.926.115	18,0%	3.630.173	8,3%
2041	42.874.861	13.990.611	32,6%	9.180.903	21,4%	4.809.708	11,2%
2051	41.699.556	15.222.174	36,5%	8.848.227	21,2%	6.373.947	15,3%

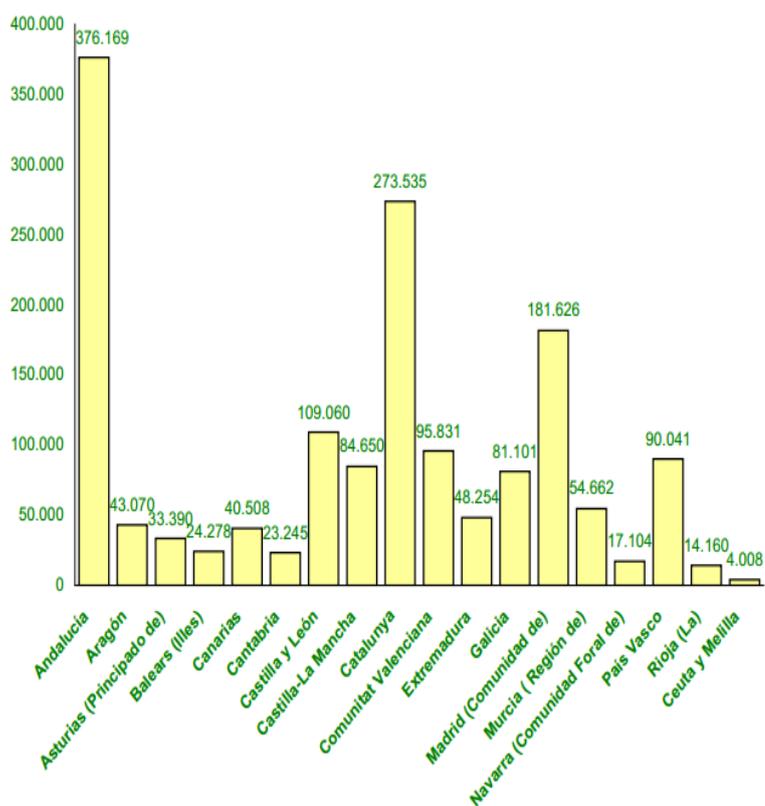
Tabla 1. Estadísticas del número de personas por edades y por décadas

Fuente: INE: INEBASE: Cifras de población y Proyecciones a largo plazo

Aparte de estos datos, hay que tener en cuenta que la dependencia no solo afecta a personas de más de 65 años. Sí que es cierto que, a medida que se aumenta la edad, la proporción de personas con algún tipo de discapacidad se incrementa, pero no hay que pensar que solo se ven afectadas este grupo de personas. En España existe un gran número de menores de 65 años que también precisan de servicios y cuidados a raíz de cualquier tipo de accidente, enfermedad o dolencia.

En nuestro país, el cuidado y asistencia en personas dependientes está creciendo en estos últimos años. Esto se debe en gran medida a la combinación de factores demográficos, médicos, y sociales, entre los que podemos destacar, el envejecimiento de la población, mayor probabilidad de sobrevivir a una enfermedad grave o cualquier alteración, y por último, el incremento de accidentes laborales y de tráfico, en los cuales muchas personas acaban muy mal paradas y con la necesidad de recibir asistencia.

ÁMBITO TERRITORIAL	Solicitudes Registradas	
	Nº	%
Andalucía	376.169	23,59
Aragón	43.070	2,70
Asturias (Principado de)	33.390	2,09
Balears (Illes)	24.278	1,52
Canarias	40.508	2,54
Cantabria	23.245	1,46
Castilla y León	109.060	6,84
Castilla-La Mancha	84.650	5,31
Catalunya	273.535	17,15
Comunitat Valenciana	95.831	6,01
Extremadura	48.254	3,03
Galicia	81.101	5,09
Madrid (Comunidad de)	181.626	11,39
Murcia (Región de)	54.662	3,43
Navarra (Comunidad Foral de)	17.104	1,07
País Vasco	90.041	5,65
Rioja (La)	14.160	0,89
Ceuta y Melilla	4.008	0,25
TOTAL	1.594.692	100,00

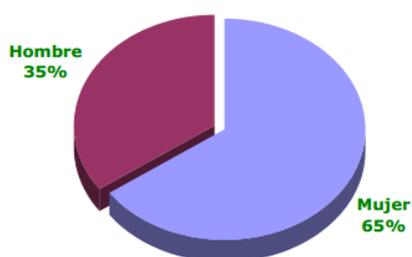


Gráfica 2. Estadísticas del número de personas dependientes

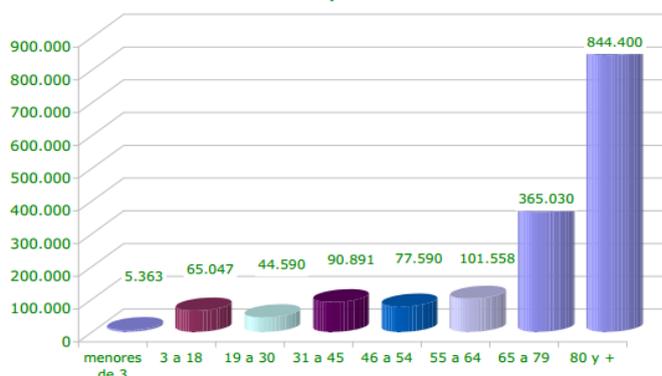
Fuente: INE: INEBASE: Cifras de personas dependientes por comunidades a finales de 2014

SEXO	TRAMO DE EDAD																TOTAL			
	Sin especificar		menores de 3		3 a 18		19 a 30		31 a 45		46 a 54		55 a 64		65 a 79		80 y +		Nº	%¹
	Nº	%¹	Nº	%¹	Nº	%¹	Nº	%¹	Nº	%¹	Nº	%¹	Nº	%¹	Nº	%¹				
Mujer	151	0,01	2.352	0,23	24.888	2,39	18.733	1,80	40.285	3,87	36.646	3,52	53.033	5,10	241.980	23,26	622.418	59,82	1.040.486	100,00
Hombre	72	0,01	3.011	0,54	40.159	7,25	25.857	4,67	50.606	9,13	40.944	7,39	48.525	8,76	123.050	22,20	221.982	40,05	554.206	100,00
TOTAL	223	0,01	5.363	0,34	65.047	4,08	44.590	2,80	90.891	5,70	77.590	4,87	101.558	6,37	365.030	22,89	844.400	52,95	1.594.692	100,00

Solicitantes por sexo



Solicitantes por tramo de edad



Gráfica 3. Estadísticas del número de personas dependientes por rangos de edad

Fuente: INE: INEBASE: Porcentajes por edad de personas dependientes

Como podemos ver en las gráficas, según los últimos datos proporcionados por el ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, el número de personas dependientes, a finales del año 2014, es de 1.594.692 personas.

2.1.2 Ley de Dependencia

El 14 de diciembre de 2006, el Gobierno Central aprobaba la ley de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia, más conocida como Ley de Dependencia.

Esta ley se lleva a cabo para atender las necesidades de las personas que necesitan, en pequeña o gran medida, ayuda para la realización de tareas de la vida diaria.

Actualmente esta ley ha visto mermada su asignación presupuestaria, en gran medida por los recortes que ha impuesto la crisis económica que está padeciendo nuestro país y vemos cómo, año tras año, las inversiones previstas para atender a las personas dependientes han ido disminuyendo.

En su día, fue un gran avance social, que significó garantizar por ley el cuarto pilar del estado de bienestar en nuestro país. Con esta ley, las personas dependientes tenían garantizada su asistencia como un derecho reconocido y no como un servicio dependiente de la caridad pública.

Si continúan los recortes, y nuestros gobernantes no se replantean restablecer las ayudas económicas necesarias para atender a todo este sector de la población española, estaremos cometiendo un grave error, porque se deja a la población más vulnerable de nuestra sociedad, sin la necesaria asignación presupuestaria para atender sus necesidades básicas, lo cual, afecta de forma negativa a un amplio sector de la población, junto con sus familias, y tendrá graves consecuencias en un futuro próximo.

2.1.3 Tipos de Dependencia

Tal y como se cita en el Libro Blanco de Atención a las personas en situación de dependencia en España (Libro Blanco sobre la dependencia, 2004), "se plantea la concurrencia de tres factores para que podamos hablar de situación de dependencia: en primer lugar, la existencia de una limitación física, psíquica o intelectual que merma determinadas capacidades de la persona; en segundo lugar, la incapacidad de la persona para realizar por sí mismo las actividades de la vida diaria; en tercer lugar, la necesidad de asistencia o cuidados por parte de un tercero."

Las actividades de la vida diaria, se han especificado en la encuesta sobre Discapacidades, Deficiencias, y Estado de Salud, EDDDES 1999 (INE, IMSERSO, Fundación ONCE, 2001) de la siguiente forma:

- **Actividades relativas al cuidado personal, dentro de las cuales se incluyen las siguientes:**
 - Asearse solo, lavarse y cuidarse de su aspecto.
 - Controlar las necesidades y utilizar solo el servicio.
 - Vestirse, desvestirse y arreglarse.
 - Comer y beber.

- **Movilidad en el hogar, que incluye:**
 - Cambiar y mantener las diversas posiciones del cuerpo.
 - Levantarse, acostarse y permanecer de pie o sentado.
 - Desplazarse dentro del hogar.

- **Tareas domésticas, que comprende:**
 - Cuidarse de las compras y del control de los suministros y servicios.
 - Cuidarse de las comidas.
 - Cuidarse de la limpieza y del planchado de la ropa.
 - Cuidarse de la limpieza y el mantenimiento de la casa.
 - Cuidarse del bienestar de los demás miembros de la familia.

- **Movilidad extra doméstica:**
 - Deambular sin medio de transporte.

Aparte de estas actividades, el libro blanco incluye además dos más que considera relevantes:

- Reconocer personas y objetos.
- Entender y ejecutar órdenes y/o tareas sencillas.

Si ocurre que una persona tiene una gran dificultad a la hora de llevar a cabo estas actividades, o le resulta imposible, debemos considerar que esa persona necesita la asistencia de personal cualificado para prestarle ayuda y apoyo.

En el artículo 26 de la Ley de Dependencia, la situación de las personas con dependencia se clasifica en tres grados, en función de la cantidad de ayuda que se necesite para realizar actividades diarias.

Grado I. Incluye a aquellas personas que presentan una necesidad considerable de asistencia (90 minutos al día, la mitad de este tiempo, para cuidados personales). Estas personas requieren, al menos una vez al día, ayuda

para realizar su higiene corporal, para alimentarse y para realizar algún desplazamiento; además, necesitan ayuda para realizar las tareas domésticas varias veces por semana.

Grado II. Necesidad de ayuda muy importante (como mínimo tres horas diarias, dos de las cuales dedicadas a cuidados personales). Las personas clasificadas en esta categoría requieren ayuda para realizar su higiene corporal, para alimentarse y para moverse, al menos tres veces al día en diferentes momentos; además, necesitan ayuda para realizar las tareas domésticas varias veces por semana.

Grado III. Necesidad extrema de ayuda (como mínimo cinco horas diarias, cuatro de las cuales dedicadas a cuidados personales). Son personas que requieren ayuda para realizar su higiene corporal, para alimentarse y para moverse, todos los días y durante las 24 horas; además, necesitan ayuda para realizar las tareas domésticas varias veces por semana.

ÁMBITO TERRITORIAL	DICTÁMENES Nº	GRADO III Nivel 2		GRADO III Nivel 1		GRADO III		GRADO II Nivel 2		GRADO II Nivel 1		GRADO II		GRADO I Nivel 2		GRADO I Nivel 1		GRADO I		SIN GRADO	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Andalucía	350.583	26.776	7,64	40.477	11,55	9.313	2,66	34.927	9,96	59.522	16,98	12.514	3,57	32.217	9,19	48.499	13,83	19.233	5,49	67.105	19,14
Aragón	40.608	2.318	5,71	4.749	11,69	2.645	6,51	3.454	8,51	5.939	14,63	2.686	6,61	2.821	6,95	5.126	12,62	3.432	8,45	7.438	18,32
Asturias	31.376	2.007	6,40	2.722	8,68	2.141	6,82	1.989	6,34	3.214	10,24	2.682	8,55	2.135	6,80	3.199	10,20	3.109	9,91	8.178	26,06
Illes Balears	22.846	1.122	4,91	2.669	11,68	1.311	5,74	2.007	8,78	3.095	13,55	2.128	9,31	1.553	6,80	1.804	7,90	2.657	11,63	4.500	19,70
Canarias	31.875	3.536	11,09	5.288	16,59	3.133	9,83	3.260	10,23	3.996	12,54	3.385	10,62	2.034	6,38	1.992	6,25	1.692	5,31	3.559	11,17
Cantabria	22.742	1.625	7,15	2.809	12,35	2.042	8,98	2.064	9,08	2.991	13,15	2.373	10,43	1.616	7,11	1.687	7,42	1.759	7,73	3.776	16,60
Castilla y León	104.522	7.099	6,79	11.411	10,92	10.274	9,83	7.154	6,84	10.284	9,84	10.417	9,97	6.816	6,52	8.598	8,23	9.680	9,26	22.789	21,80
Castilla-La Mancha	80.473	4.470	5,55	8.134	10,11	5.116	6,36	5.671	7,05	8.832	10,98	6.000	7,46	6.154	7,65	10.936	13,59	7.976	9,91	17.184	21,35
Catalunya	266.000	13.411	5,04	29.089	10,94	7.941	2,99	23.477	8,83	39.591	14,88	17.221	6,47	18.598	6,99	29.876	11,23	35.698	13,42	51.098	19,21
Comunitat Valenciana	92.349	6.699	7,25	10.421	11,28	2.931	3,17	9.000	9,75	14.027	15,19	3.551	3,85	7.696	8,33	10.564	11,44	7.706	8,34	19.754	21,39
Extremadura	45.328	3.304	7,29	4.905	10,82	2.945	6,50	3.092	6,82	4.670	10,30	3.522	7,77	2.274	5,02	4.128	9,11	5.539	12,22	10.949	24,16
Galicia	79.262	7.012	8,85	10.889	13,74	5.401	6,81	8.415	10,62	11.552	14,57	5.400	6,81	6.378	8,05	8.674	10,94	5.064	6,39	10.477	13,22
Madrid	179.419	12.129	6,76	18.081	10,08	11.611	6,47	13.832	7,71	17.556	9,78	10.606	5,91	13.562	7,56	16.524	9,21	15.592	8,69	49.926	27,83
Murcia (Región de)	53.959	7.352	13,63	7.154	13,26	3.197	5,92	5.600	10,38	8.205	15,21	3.698	6,85	4.801	8,90	5.936	11,00	2.879	5,34	5.137	9,52
Navarra	16.730	823	4,92	917	5,48	1.529	9,14	981	5,86	1.670	9,98	2.275	13,60	1.024	6,12	1.789	10,69	2.187	13,07	3.535	21,13
País Vasco	87.499	3.381	3,86	7.387	8,44	7.149	8,17	5.318	6,08	8.935	10,21	9.289	10,62	5.486	6,27	8.362	9,56	13.278	15,18	18.914	21,62
La Rioja	14.140	1.023	7,23	1.282	9,07	695	4,92	888	6,28	1.677	11,86	921	6,51	589	4,17	1.371	9,70	1.480	10,47	4.214	29,80
Ceuta y Melilla	3.784	194	5,13	311	8,22	326	8,62	222	5,87	272	7,19	476	12,58	158	4,18	269	7,11	430	11,36	1.126	29,76
TOTAL	1.523.495	104.281	6,84	168.695	11,07	79.700	5,23	131.351	8,62	206.028	13,52	99.144	6,51	115.912	7,61	169.334	11,11	139.391	9,15	309.659	20,33

Tabla 2. Estadísticas del número de personas dependientes en función del Grado de dependencia

2.1.4 Cuidadores y personal especializado

La tarea de cuidar a una persona a veces no resulta tan fácil como puede parecer. Por un lado, el cuidador ha de conocer bien las necesidades de la persona a la que cuida, y además de esto, ha de saber cómo actuar para llevar a cabo correctamente esas necesidades.

Cuidar a alguien, en función del problema que tenga, puede ser un gran esfuerzo y requerir mucho tiempo, paciencia y conocimientos. No es lo mismo cuidar a alguien que solo necesite asistencia para realizar algunas tareas de la casa, que a una persona que requiera de ayuda para cualquier tipo de movilidad. Es por esto, que un cuidador se tiene que amoldar en base a los servicios que la persona dependiente necesite.

Desde siempre, lo más común ha sido que la familia haya sido la que se ha encargado del cuidado de los familiares que lo han necesitado. Sobre todo, han sido las mujeres, las que han cogido esta función. Este tipo de apoyo se llama "apoyo informal".

A medida que han pasado los años, el modelo de familia se ha visto envuelto en cambios importantes. Esto, y la progresiva incorporación de la mujer al mercado laboral, han propiciado que las prestaciones de estos servicios informales disminuyan. Dada esta situación, cada vez existen menos mujeres para cuidar, y más personas que requieren cuidados específicos.

Como se ha comentado, el cuidar de alguien puede ser una gran tarea. En muchos casos genera un gran estrés, y este estrés puede llegar a afectar de una forma directa al cuidador en su vida cotidiana. Es en este punto donde queremos profundizar en el trabajo, donde presentaremos un servicio de contratación de personal especializado, para que esa "carga" no se acumule solamente en los familiares. En el siguiente punto se analizan algunos portales que ofrecen servicios de cuidados a dependientes y hablaremos de qué puede aportar nuestro portal para diferenciarse del resto.



2.2. Portales Web Sobre la Dependencia

En el pasado, un ordenador era visto como una máquina que servía como herramienta para redactar documentos, informes, o para algunos, dedicar cierto tiempo a jugar. En aquellos años, nadie esperaba que una máquina fuese a revolucionar el mundo de la comunicación tal y como la conocemos hoy en día.

Desde que Internet empezó a llegar a los hogares domésticos, ha supuesto un cambio gigante en la vida de las personas. Hoy en día, según el estudio de "TechSpartan" sobre el consumo de Internet en el mundo, más de 3000 millones de usuarios usan Internet (en 2014), un 40,4% de la población.

Dada la situación descrita en el punto anterior de la memoria, cada año se va necesitar más asistencia para cuidar de personas. Una buena forma de dar soporte a estas personas y a sus familiares es aprovechando las ventajas que nos brinda Internet.

La web, es el medio de comunicación más influyente que existe actualmente. Con su alcance a nivel mundial y las opciones que ofrece, es fácil apoyarse en él para ofrecer un servicio que permita ser accesible a mayor número de personas, y que éstas se sientan cómodas haciendo uso de él.

En la actualidad, existen bastantes webs que ofrecen servicios especializados para las personas que necesitan ayuda. Muchos de estos portales son meramente informativos, y los que ofrecen servicios, salvo unos cuantos, son poco precisos con sus objetivos hacia este colectivo de personas.

A continuación se muestran varios ejemplos de sitios web que ofrecen servicios parecidos al que en este trabajo se presentará.

2.2.1 SerCuidadora

Nuestro primer ejemplo es la web "<http://www.sercuidador.es>", cuya página principal se muestra en la figura 2.2.1_1.

The screenshot shows the homepage of the SerCuidadora portal. At the top, there is a search bar with the text 'Buscador' and a 'Buscar' button. Below the search bar is the logo 'SerCuidadora' in a stylized font, with the tagline 'El portal de las cuidadoras y los cuidadores' underneath. A navigation menu includes links for 'Inicio', 'Contacto', 'Guía', 'Documentos', 'Enlaces', and 'Blog'. A banner below the navigation features logos for the Spanish Government (GOBIERNO DE ESPAÑA), the Ministry of Health, Social Services and Equality (MINISTERIO DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES E IGUALDAD), IMSERSO, and Cruz Roja Española (150 ANIVERSARIO). The main content area is divided into three columns. The first column features a green box for 'Guía Básica para Cuidadores' with a 'Leer más' button. The second column features a blue box for 'CUIDARTE PARA CUIDAR Guía para cuidadores de enfermos de cáncer' with a 'Leer más' button. The third column features a dark box for 'Envejecimiento activo y discapacidad intelectual' with a 'Leer más' button. On the right side, there is a vertical menu with links for 'Guía de cuidados', 'Documentos', 'Enlaces', 'Noticias', 'Blog', 'Sercuidador en Facebook', and 'Sercuidador TV'. Below this menu is a pink box labeled 'Quiero...' with a list of options: 'Compartir mis experiencias', 'Resolver una duda', 'Cuidarme mejor', and 'Leer noticias'. At the bottom left, there is a link 'Ver todas las Noticias >>'.

Figura 2.2.1_1. Página Principal del portal SerCuidador

Esta web ofrece unos servicios orientados exclusivamente a información; noticias, consejos, manuales. Es una buena web de referencia para obtener muchos datos de asociaciones y entidades, pero no ofrece ningún servicio para cuidar, asistir, limpiar, acompañar, etc.

Además de esto, la web te permite suscribirte a un boletín donde un cuidador tendrá acceso a información para mejorar sus prácticas en el cuidado personal.

2.2.2 Afables

Una segunda web de referencia es Afables "<http://www.afables.com>"



Figura 2.2.1_2. Página Principal del portal Afables

Afables es una web que ofrece un servicio de búsqueda de cuidadores a domicilio, filtrando por comunidades autónomas. El usuario dependiente se registra, y a partir de este momento, tiene acceso a la información de cuidadores.

Una vez realizado el proceso de registro, el usuario, desde la página principal, tiene un buscador que le permite encontrar a un cuidador que se ubique en su misma ciudad, o lo más cerca posible.

Esta web, lo que pretende es ofrecer un servicio de contratación de personal de la forma más sencilla posible, para que a cualquiera le resulte fácil llevar a cabo este proceso.

2.2.3 UnirCuidadores

Como último ejemplo de web de sobre la dependencia, tenemos el portal <http://cuidadores.unir.net/>

The screenshot shows the homepage of the UnirCuidadores website. At the top, there is a navigation bar with the logo 'unir cuidadores' and 'UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LA RIOJA'. Below the navigation bar, there is a main heading '¿Qué es UNIR Cuidadores?' followed by four numbered points: 1. Una empresa social impulsada por UNIR, la Universidad en Internet; 2. Formación y asistencia online especializadas; 3. Para cuidadores familiares y profesionales; 4. De personas Mayores, con Discapacidad y/o Dependencia. Below this, there is a blue banner with the text 'Si eres cuidador familiar o profesional esta es tu web. Conoce los servicios que te ofrecemos > formación, consulta online, empleo, información especializada...'. The main content area is divided into two columns. The left column features a photo of an elderly man wearing a hat and sunglasses, with the text '¡Exijo ver al geriatra!' and a subtext: 'Solo 27 hospitales públicos tienen Unidad de Geriatría. Sin embargo, los expertos aseguran que son vitales para que el anciano viva más y mejor, y para que retrase la situación de Dependencia.' The right column features a promotional graphic for 'PREMIOS #SUPERCUIDADORES' with a 'pSc ¡PARTICIPA!' badge and a '500€ a las candidaturas ganadoras' badge. Below the graphic is a photo of a smiling child.

Figura 2.2.1_3. Página Principal del portal UnirCuidadores

Unir Cuidadores es una web parecida a Afables. La intención principal de esta página es facilitar a familiares y conocidos toda la información necesaria para ponerse en contacto con un cuidador que se adapte a los requisitos que un dependiente necesite.

El portal tiene una sección denominada "Cuidadores profesionales". En ella, tenemos información relacionada con la contratación de cuidadores, y además, un apartado donde te ofrecen un servicio de formación para un futuro cuidador.

Junto con esto, el portal ofrece otra sección bastante interesante, "Consulta Online". Es una sección a tener en cuenta debido a que puede resultar de bastante utilidad. La principal función es, resolver dudas a cuidadores sobre cómo se ha de actuar en determinados casos para proporcionar la ayuda necesaria a un dependiente. La consulta se puede llevar a cabo vía e-mail, por chat, o con videoconferencia.

2.2.4 Sumario

Los portales analizados se han centrado en ofrecer básicamente información y enlaces de sitios de interés. Algunos de ellos se centran en un servicio específico para dar ayuda o asistencia, pero sin explotar todo el potencial que se le podría sacar a Internet.

Viendo estos ejemplos de webs, la idea de nuestro proyecto es crear un portal similar que incluya información, ayudas, manuales, etc., y que sea capaz de ofrecer un servicio simple de comunicación entre dependiente y cuidador, el cual les permitirá ponerse en contacto entre ellos y agilizar todo el proceso sin apenas ningún esfuerzo.

La idea de nuestro proyecto es combinar un servicio que incluya, lo que podría ser simplemente una comunicación para resolver una duda en un determinado caso, hasta facilitar los datos de un cuidador, para que un dependiente decida si contratar sus servicios. Con lo cual, lo que se quiere es ofrecer un punto de enlace entre dependiente y cuidador para que, una vez que se han encontrado ambas partes, sean ellos los que ya tomen sus decisiones.

Otro punto importante que ha de tener nuestro portal web es la simplicidad. Se trabajará con un público tal vez mayor y que apenas domina las nuevas tecnologías, o quizás con alguna persona que tiene algún tipo de minusvalía. Por eso, es preciso que la web sea clara y precisa, y sobre todo, que contenga manuales de uso, incluso para las cosas más simples, como puede ser el registro en la web, etc.

Si esto no se implementa correctamente, hará que gente que se ha animado a usar el portal acabe por perder la paciencia, y prescinda rápidamente del servicio que estamos ofreciendo.

3. Propuesta de Portal Web

3.1. Introducción

Como ya se ha comentado en el capítulo anterior, existen diversos portales webs orientados exclusivamente al mundo de la dependencia, que ofrecen una serie de servicios para cuidadores y personas dependientes.

Muchos de estos sitios web, no todos (ej. Afables, unirCuidadores), solo se centran en dar noticias, informar de cómo se ha de proceder ante una situación determinada, cuando va producirse un evento determinado, etc. Esto desde el punto de vista práctico y de uso, se puede considerar que no es suficiente para ayudar directamente a una persona.

Este hecho limita mucho el uso de estas webs, y desde luego, no se explota todo el potencial que se podría ofrecer para dar ayuda.

Viendo el futuro que nos depara, vamos a necesitar páginas que no solo se centren en dar información, es decir, se necesitará ofrecer "algo más".

El portal que se quiere crear, pretende ofrecer un entorno que permita gestionar una serie de servicios destinados a colectivos de personas dependientes.

La idea principal es dar asistencia a dichas personas de manera que una vez registradas en el portal puedan indicar sus características o necesidades especiales.

El servicio que se ofrecerá en el portal se centrará en poner en contacto a un dependiente con un cuidador. A partir de ese instante, la idea es que el cuidador guíe al usuario en función de sus necesidades. Puede que solo necesite consultar una cosa, o puede que desee contratar sus servicios.

Para llevar a cabo la creación del portal es necesario seguir un proceso cuyas etapas consistirán en:

1. Especificación de requisitos
2. Análisis y diseño de la aplicación.
3. Detalles de Implementación.

3.2. Especificación de requisitos

3.2.1 Propósito

La especificación de requisitos debe recoger las características que tendrá nuestro portal, las cuales servirán para definir con claridad todas las funcionalidades de la web.

Además de esto, también se pretende recoger las necesidades de los usuarios que harán uso de la página habitualmente, y documentarlas detalladamente.

Este punto del trabajo se puede considerar de los más importantes ya que en los próximos apartados se deberá cumplir y llevar a cabo los requisitos que se detallan, tanto de la aplicación, como de los usuarios.

3.2.2 Ámbito

PorDep, que así se llamará el portal, es una web orientada al mundo de la dependencia. Su principal objetivo es la comunicación y prestación de servicios a personas dependientes.

Dado que la aplicación es a nivel de Internet, esto puede suponer una cierta limitación para algunas personas que no dispongan de conexión.

Dentro del colectivo de personas que sí que dispongan Internet, se trabajará con varios tipos de usuarios. Por un lado tendremos el tipo de usuario dependiente (personas mayores, personas con problemas físicos/mentales, etc.), y por otro, los usuarios de tipo cuidador (cuidadores, voluntarios).

La finalidad de este trabajo académico, por el momento, no es la de poner en marcha el portal para toda España (por poner un ejemplo). Lo que se pretende es trabajar con un pequeño colectivo de personas, para llevar a cabo las primeras pruebas reales de funcionamiento. Más adelante, si todo funciona bien, se podría implementar para un colectivo de personas mucho más amplio, ya que la aplicación es bastante escalable y no requiere mucho procesamiento.

Lo único que se debería tener en cuenta, son las limitaciones que tiene nuestro servidor web, el cual es el que almacena toda la aplicación, ya que un gran número de usuarios podría significar un colapso de la página y ocasionar ciertos problemas.

3.2.3 Perspectiva del producto

Como se ha comentado ya, muchos portales similares al que queremos construir, lo único que ofrecen es información sobre temas relacionados con la dependencia. Aquí es donde se quiere que nuestro producto marque la diferencia con el resto de webs. Aparte de dar información, noticias, etc., lo que se desea es contribuir en ayudar de una forma más directa.

El portal pretende ofrecer un entorno que permita gestionar una serie de servicios destinados a colectivos de personas dependientes. En otras palabras, lo que se quiere hacer es proporcionar ayuda y asistencia a personas con problemas en su vida diaria.

El servicio que se ofrecerá en el portal se centra en poner en contacto a un dependiente con un cuidador. Muchos de los portales que existen, y que dan servicios parecidos, lo único que hacen es facilitarte un número de teléfono, y a partir de ahí, ya no te guían en nada más. La idea de nuestro portal es ir un paso más hacia adelante. Esto quiere decir que no solo se ayudará a ponerse en contacto con un cuidador, sino que además se mantendrá siempre un contacto para cualquier cosa que surja.

Una cosa muy importante relacionada con lo anterior, es que nuestro producto haga sentirse bien a los usuarios que lo utilicen. Por esta razón, es muy importante que se dé una gran importancia a este tema. Se desea que una vez que se cree un vínculo entre un cuidador y un dependiente, el cuidador guíe en todo lo necesario a esa persona para que se sienta cómoda dando uso al servicio.

Por otro lado, la web deberá almacenar todos aquellos avisos o solicitudes de asistencia junto con el registro de la asistencia proporcionada y los detalles de la misma. También, como se ha mencionado, permitirá ofrecer diversos tipos de información (noticias, legislación, formación de asistentes...) relacionadas con las necesidades de estos colectivos.

Además de esto, un aspecto muy importante de la web, es que debe permitir en función del tipo de usuario que seas, realizar unas tareas concretas u otras.

A continuación se indican las principales funcionalidades de la web y los diferentes tipos de usuarios que accederán a la página.

3.2.4 Funciones del Producto

En este apartado nos centramos en distinguir las diferentes opciones que permitirá la página. Las funciones que se ofrecen se detallan a continuación:

- Acceso a la página principal con noticias, comentarios, manuales, y secciones de ayuda.
- Sección dedicada exclusivamente a las noticias. En esta sección, en función del usuario, se podrán llevar a cabo una serie de tareas que se enumeran a continuación:
 - Ver noticias.
 - Crear noticias.
 - Editar/Borrar Noticias.
 - Validar Noticias.
- Visualización de manuales para llevar a cabo una acción de la página correctamente.
- Contactar con la administración de la página a través de un formulario.
- Gestión de usuarios:
 - Registrarse en el sistema
 - Ver información asociada a cualquier usuario.
 - Validar a un usuario.
 - Eliminar un usuario.

3.2.5 Características del Usuario

Como se ha comentado en puntos anteriores, según el usuario que tengas, se tendrá acceso a una serie de opciones u otras. Los tipos de usuario que se van a encontrar en el portal web, y sus distintas opciones, son las siguientes:

- **Usuario Anónimo:**

Se puede entender como un usuario externo, el que accede a la página web de forma normal, sin estar registrado en la base de datos de usuarios.

Este usuario no goza de los privilegios que puede tener un usuario registrado, ya que no puede hacer uso de los servicios que se presten en la web.

A la persona anónima, lo que se le permite hacer en el portal son las siguientes opciones:

- Podrá acceder a la página principal y ver su contenido.
- Leer noticias que se muestran en el tablón inicial de la página.
- Realizar una búsqueda simple.
- Ver temas de interés, actividades, enlaces a sitios relacionados con el tema.
- Se le permitirá ponerse en contacto a través de una pestaña específica, independientemente de que esté o no logueado.
- Ver videos informativos.
- Leer opiniones de gente que ya disfruta de los servicios.
- Acceder a una nueva ventana para que se pueda identificar como nuevo usuario o acceda con un perfil ya creado a su cuenta.

▪ **Usuario Registrado:**

Un usuario registrado es aquel que forma parte y que se registra en el sistema de base de datos de usuarios de la web.

Para un usuario registrado, tendremos las mismas funciones que un usuario anónimo, pero además se incluirán otras que se detallan a continuación:

- Acceder a una nueva ventana para que se pueda identificar como nuevo usuario o acceda con un perfil ya creado a su cuenta.
- Modificar datos de su cuenta de perfil.
- Darse de alta indicando el perfil que se desea.
- Suscribirse mensualmente al envío de un boletín informativo con todas las novedades.
- Cancelar la suscripción mensual del boletín.
- Acceder al foro y participar en las secciones que están accesibles para un usuario estándar.
- Contactar con cualquier usuario del sistema utilizando mensajería interna.
- Hacer una sugerencia de mejora en la página / Contactar con un administrador de la página.

Dentro del grupo de **“usuarios registrados”** podemos desglosar en base al tipo de usuario. Por tanto tendremos cuatro grupos dentro de los usuarios registrados. Estarían los cuidadores, los voluntarios, los dependientes y los administradores de la página web.

Cada uno de estos grupos tiene una serie de opciones que los distinguen entre sí. Las características de cada grupo son las siguientes:

- **Cuidadores:**

El usuario cuidador será el que se encargue de dar asistencia y atender a los cuidados de otras personas, en este caso a los usuarios de tipo dependiente.

Cabe destacar que este usuario debe de tener un título específico para que se le considere apto para trabajar a nivel profesional.

Estos usuarios tendrán una serie de opciones dentro de la página web que se detallan a continuación:

- Proporcionar Currículum.
- Publicar vídeos, lecciones o noticias, para dar a conocer nuevas medidas de cuidados a nuevos integrantes en la sección de cuidadores.
- Obtener información y poder ponerse en contacto con las personas dependientes.
- Atender solicitudes para Atención a Domicilio, ya sean ordinarias o de urgencia.
- Ponerse en contacto con el médico más cercano para mandarlo a casa de una persona dependiente.
- Participar en los foros y responder temas que requieren ciertos conocimientos, como puede ser la consulta de cómo actuar ante una situación de emergencia en un entorno familiar.
- Ver / Solicitar trabajo en una residencia.
- Ver / Solicitar trabajo en una casa particular.
- Ofrecer puesto de trabajo.
- Darse de baja como cuidador.



▪ **Voluntarios:**

Los voluntarios son los usuarios que trabajan en la aplicación sin ánimo de lucro. Éstos llevan a cabo tareas de ayuda hacia las personas de tipo dependiente, en casos en los que la necesidad de ayuda es mayor.

La diferencia principal entre un usuario de este tipo y uno de tipo cuidador es que, para los voluntarios no se les exige que tengan un título profesional, aunque se podría dar el caso de que también lo tuviesen.

Las funciones de este usuario son las siguientes:

- Proporcionar Currículum / Experiencia
- Ver lugares en los que se requiere ayuda.
- Apuntarse a eventos de ayuda.
- Dar soporte en el foro.
- Publicar noticias o experiencias que se han llevado a cabo a lo largo del tiempo.
- Darse de baja como voluntario.

▪ **Dependientes:**

Las personas dependientes son aquellas que por motivos físicos o mentales, sufren una incapacidad funcional para el desarrollo de actividades de la vida diaria, y por tanto requieren de cuidados y asistencia personal.

Podemos ver a continuación las distintas opciones que se permiten con el usuario de tipo dependiente:

- Solicitar un cuidador / Cambiar de cuidador.
- Registrar necesidades de atención.
- Ponerse en contacto con un familiar desde una foto.
- Pedir ayuda urgente, ya sea ayuda médica o de cualquier tipo.
- Cancelar una cita con su cuidador.
- Realizar pregunta a un cuidador / Pedir ayuda en algún tema.
- Darse de Baja del servicio.

▪ **Administrador:**

Por último tendremos las funciones de un usuario administrador. Este usuario tiene el control total de la gestión de la página y es el responsable de que toda la web funcione correctamente. Sus roles y las funciones que puede desempeñar son los siguientes:

- Ver usuarios registrados.
- Dar de alta a los cuidadores (en función de si cumplen los requisitos en su currículum).
- Dar de baja a un cuidador.
- Ver estadísticas del uso de determinados servicios que se ofrecen.
- Control total del foro para temas de gestión.
- Crear noticias, validarlas, eliminarlas, modificarlas.
- Crear un nuevo servicio para las personas dependientes.

3.3. Análisis y Diseño

Una vez que ya tenemos definidos y clasificados todos los requisitos de nuestra aplicación, ahora es el turno de comenzar a analizar todos estos requisitos. Para ello, lo que vamos a necesitar es construir una serie de modelos que nos ayuden a ver poco a poco como será nuestra aplicación.

Un modelo sirve para simplificar la realidad, es decir, para entender mejor el sistema que se está desarrollando. Con éstos, tendremos una mejor visión de cómo será y cómo queremos que sea el sistema, nos permitirán especificar la estructura y el comportamiento, y lo más importante, nos irán guiando en cómo construir de una manera eficiente nuestro sistema.

Hoy en día, existe un lenguaje de modelado que permite crear una serie de modelos que nos permiten hacer todo esto, llamado UML (Unified Modeling Language).

UML es un "lenguaje de modelado" para especificar o para describir métodos o procesos. Se utiliza para definir un sistema, para detallar los artefactos en el sistema y para documentar y construir. En otras palabras, es el lenguaje en el que está descrito el modelo.

No puede compararse con la programación estructurada, pues UML significa Lenguaje Unificado de Modelado, no es programación en sí, sino que se utiliza para representar de una forma gráfica una función del sistema en concreto.

Este lenguaje cuenta con varios tipos de diagramas, de los cuales nosotros trabajaremos y detallaremos los siguientes:

- Diagrama de Casos de Uso.
- Diagrama de Clases.
- Diagrama de Secuencia.
- Diagrama de Tareas.
- Diagrama de Entidad-Relación.
- Diagrama de Navegabilidad.

3.3.1 Análisis de Casos de Uso

El diagrama de casos de uso representa la forma en cómo un actor (en nuestro caso un usuario de la web), interactúa con el sistema. En otras palabras, este diagrama lo que hace es mostrar la relación entre los actores y los casos de uso en la aplicación.

Para nuestra aplicación, los actores que van a intervenir son: usuarios anónimos, y usuarios registrados (dentro de este grupo se desglosarán varios actores).

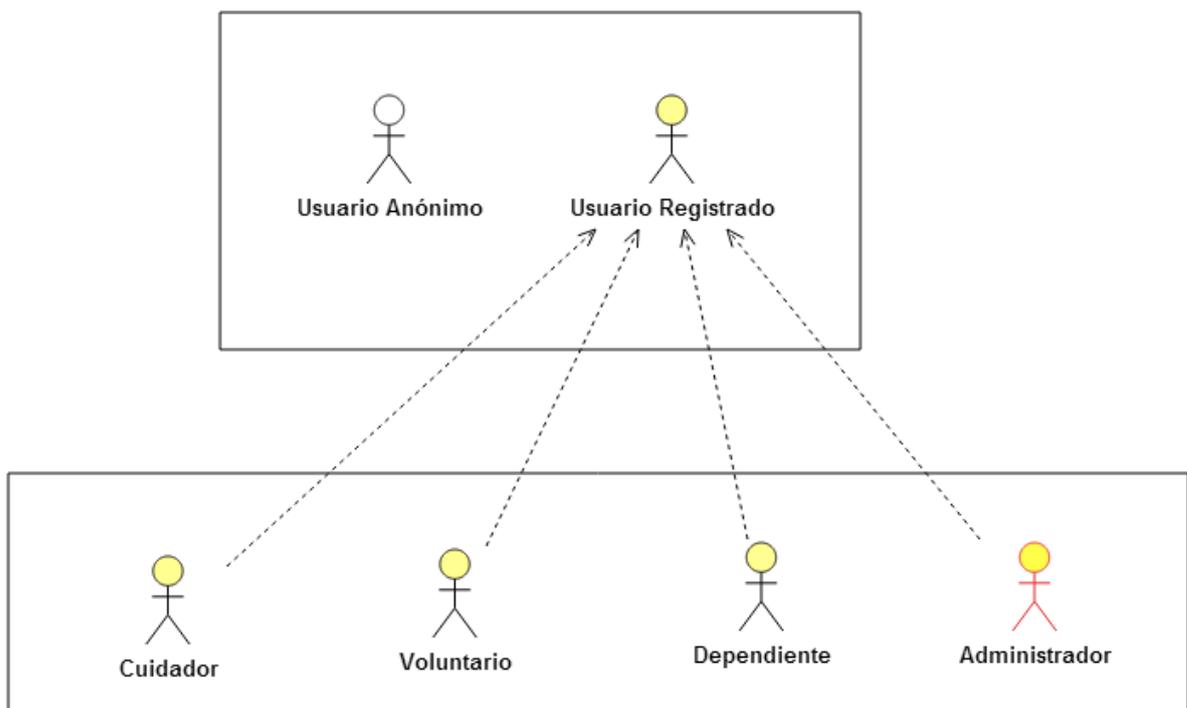


Figura 3.3.1_1. Usuarios del portal web

A partir de aquí se irán mostrando los diferentes casos de uso para cada uno de los usuarios del sistema que se han identificado en la Figura 3.3.1_1, así como las explicaciones pertinentes en cada uno de los casos.

▪ **Usuario Anónimo:**

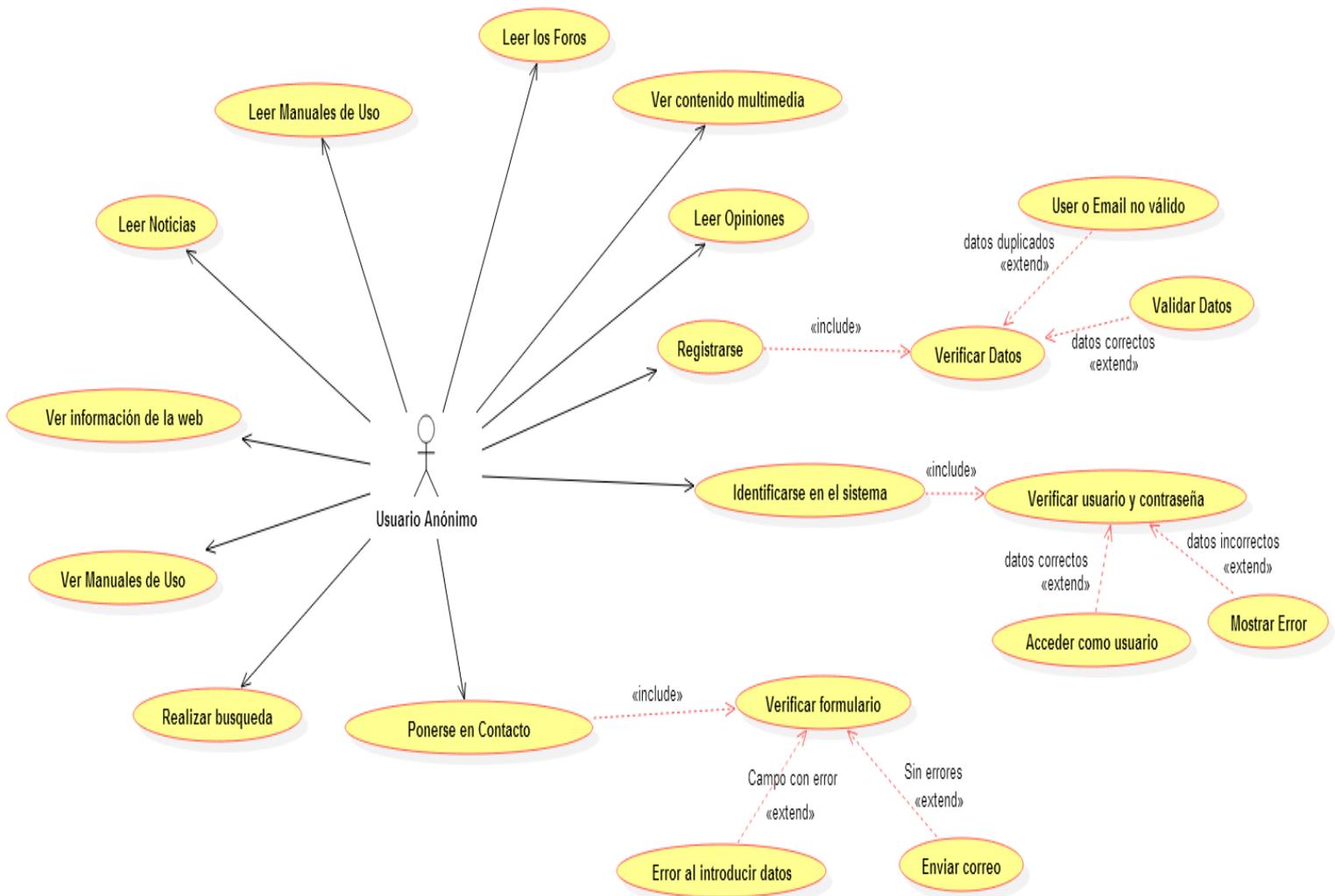


Figura 3.3.1_2. Diagrama de casos de uso para el usuario anónimo

▪ **Usuario Registrado:**

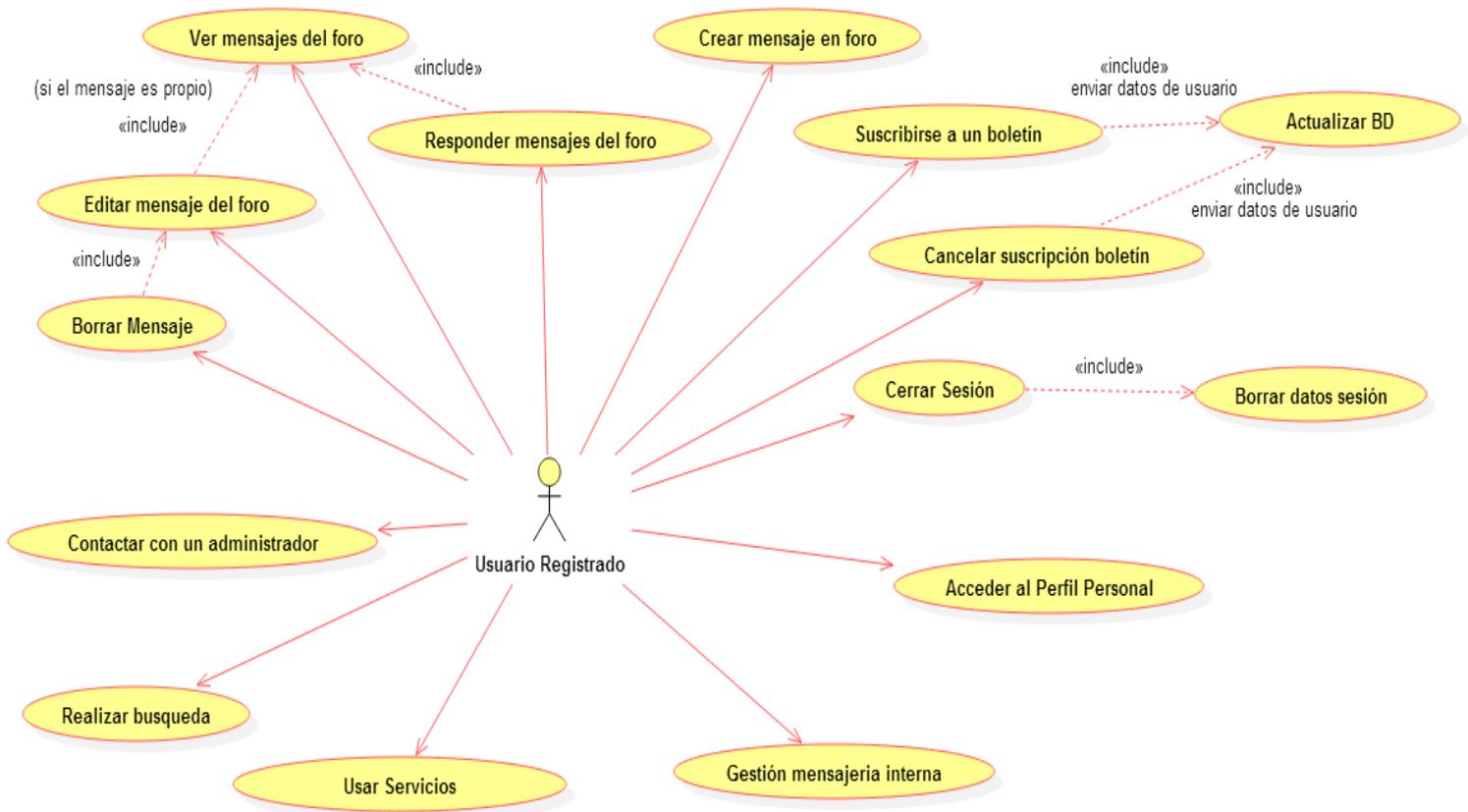


Figura 3.3.1_3. Diagrama de casos de uso para el usuario registrado

El usuario registrado tiene los mismos casos de uso que un usuario anónimo, pero además de éstos, tiene los de esta última imagen.

En la figura 3.3.1_3, se ha de aclarar que se muestran las acciones más generales que un usuario registrado puede llevar a cabo.

Por ejemplo, el caso de uso "usar servicios", es un caso que se detalla a continuación, ya que tiene una mayor complejidad y, por el hecho de simplificar un poco el diagrama se ha decidido ponerlo separado del resto. Al igual que

éste, también se comentarán con más detalle la gestión de noticias, el acceso al perfil, y la mensajería interna entre usuarios de la aplicación web.

A continuación se explica más específicamente los casos de uso de cada uno de los usuarios registrados que tendrá el portal web.

▪ **Usuario Cuidador:**

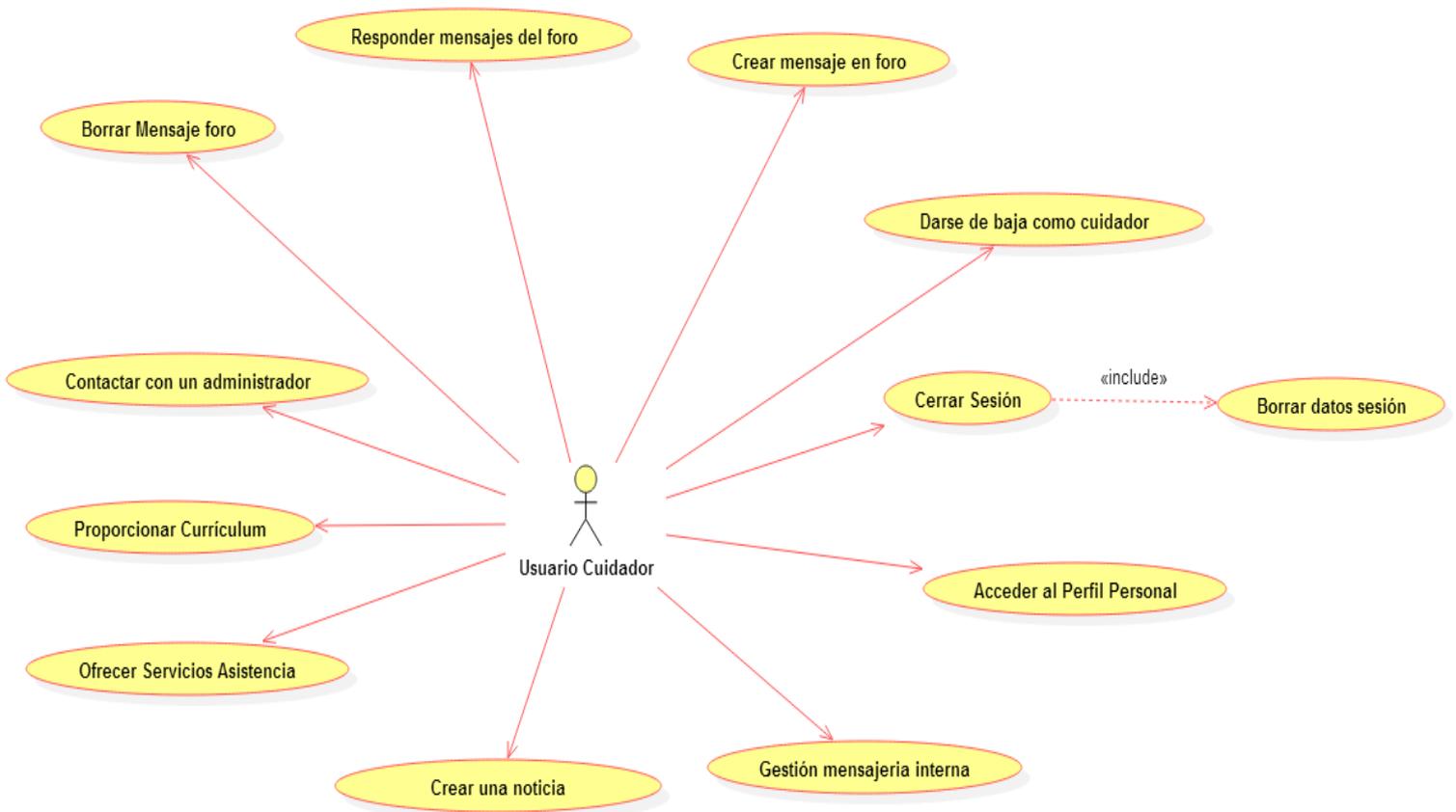


Figura 3.3.1_4. Casos de Uso de un cuidador

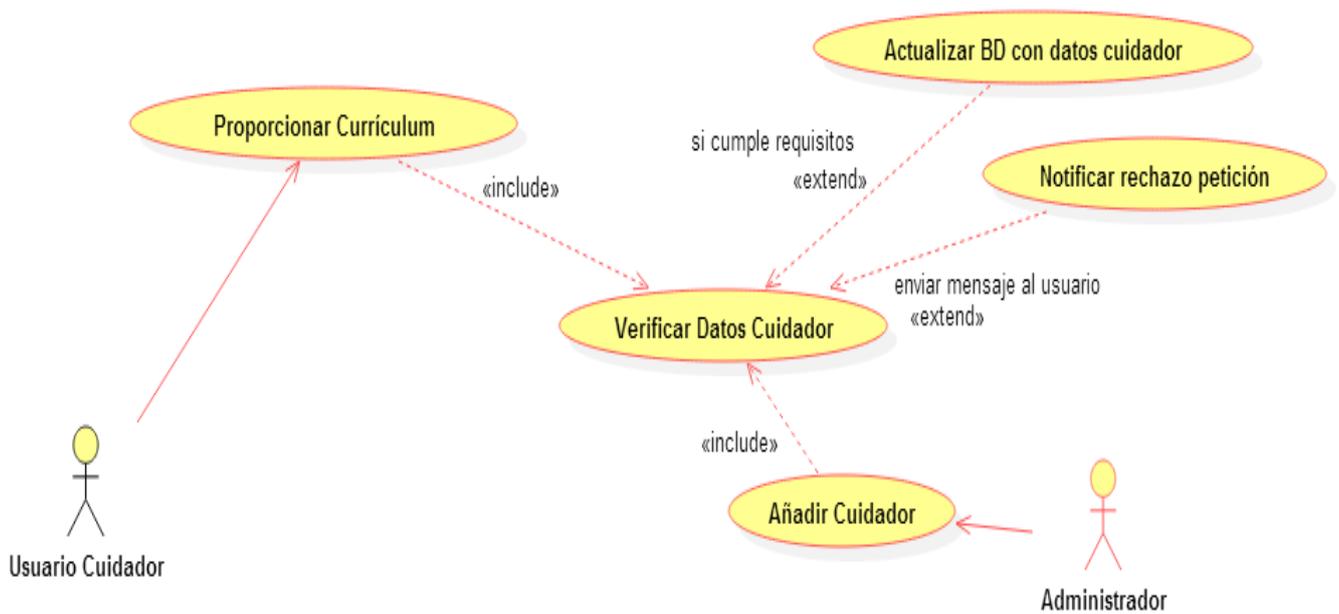


Figura 3.3.1_5. Caso de Uso para dar de alta un cuidador

La figura 3.3.1_5 muestra en detalle el proceso que se ha de seguir cuando un usuario se quiere dar de alta como "Cuidador". Para ello, debe ser un Administrador el que gestione este proceso.

Cuando el administrador recibe un alta de tipo cuidador en su menú de gestión de usuarios, se debe comprobar minuciosamente que se trata de un profesional bien cualificado para la tarea que desea empeñar. Cuando se ha procesado la petición de alta, se almacena en la base de datos como un nuevo usuario cuidador, y a partir de este momento, el usuario en cuestión ya tiene acceso a los servicios de tipo cuidador.

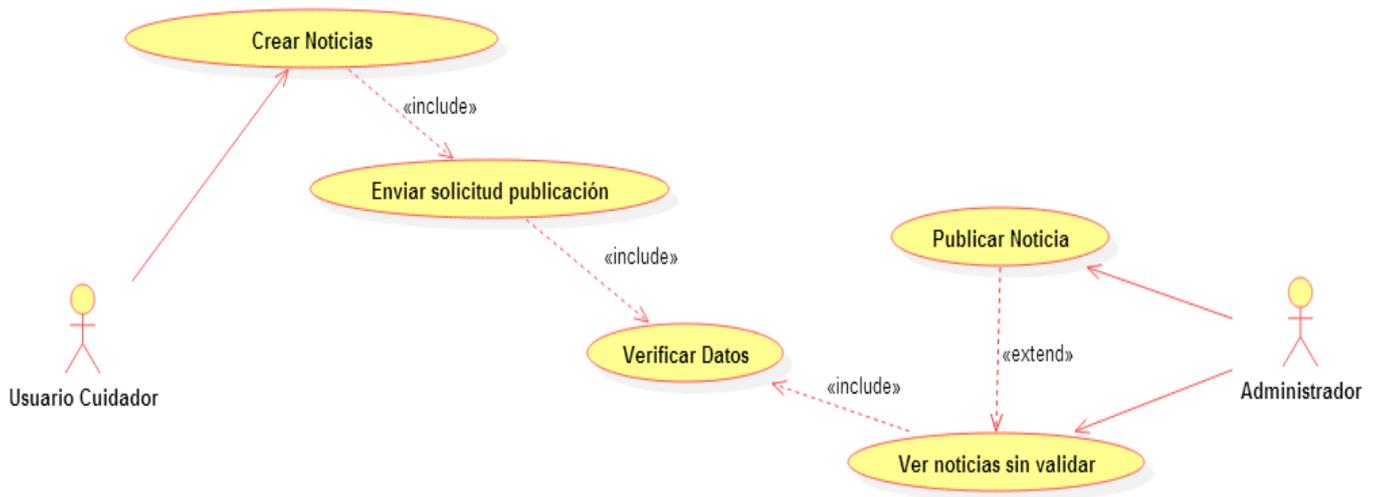


Figura 3.3.1_6. Caso de Uso para publicar noticia

Al igual que en el anterior caso de uso, para la publicación de noticias también es necesario que se validen por un usuario de tipo administrador. El cuidador tendrá una sección, dentro del apartado de noticias, donde se le permitirá crear y subir noticias con o sin foto.

Cuando se envía una noticia, el administrador recibe una notificación y es él el que decide si publicar o no la noticia.

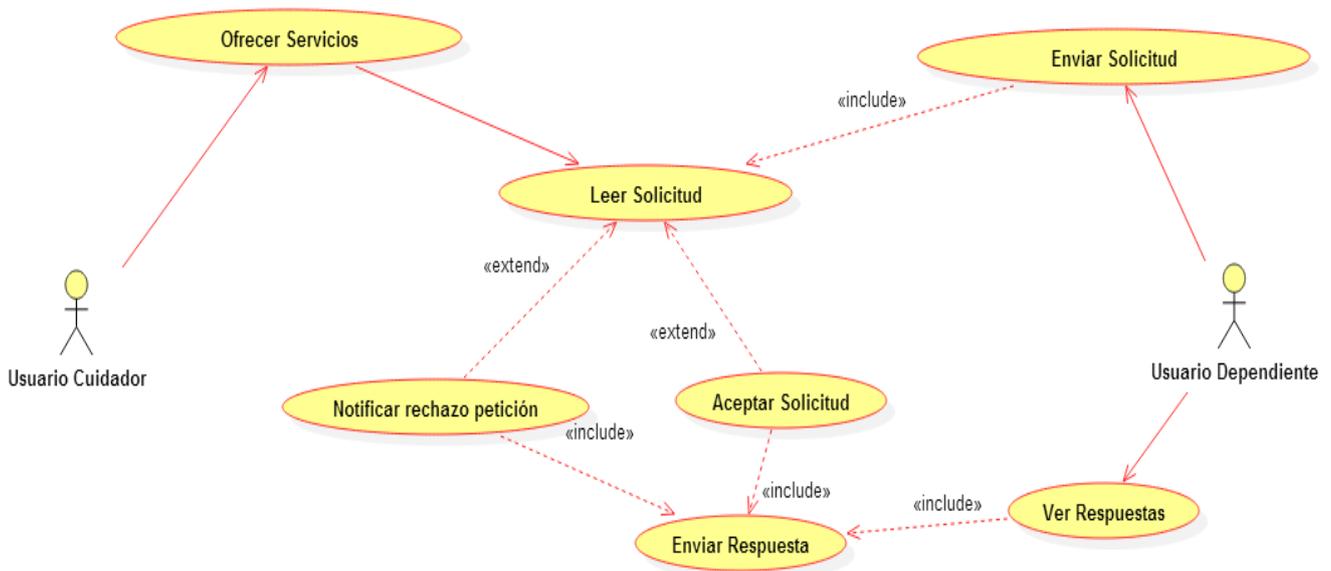


Figura 3.3.1_7. Caso de Uso para contratar un servicio

La figura 3.3.1_7 muestra como un cuidador accede a ofrecer un tipo de servicio a una persona dependiente. Éste es uno de los puntos más importantes de la aplicación.

Realmente, el proceso que se llevará a cabo es mediante mensajes internos entre las partes interesadas, pero se quería resaltar este caso de uso porque distingue entre lo que podría ser un simple mensaje, a lo que sería una contratación de un servicio específico.

Como se puede observar, el cuidador entrará en su sección privada de la web y verá si tiene alguna solicitud o mensaje que le indique que requieren sus servicios. Para que esto suceda, un usuario de tipo dependiente ha de enviar previamente una solicitud al cuidador.

Finalmente, cuando el cuidador lea la solicitud, si ésta se acepta, se enviará una notificación o mensaje al usuario dependiente informándole de que su solicitud ha sido aprobada por el cuidador profesional que le atenderá en los servicios que se precise.

En el caso de que la solicitud se rechace (por cualquier motivo), el cuidador ha de informar mediante un mensaje o notificación al usuario para que así pueda buscar a otro cuidador.

Aclarar que, para el usuario de tipo cuidador, faltaría detallar el caso de uso de la mensajería interna, pero se hará al final de este apartado ya que es común en los usuarios registrados del sistema.

▪ **Usuario Voluntario:**



Figura 3.3.1_8. Diagrama de casos de uso para un Voluntario

El usuario de tipo voluntario es bastante parecido al de tipo cuidador, de hecho el diagrama es casi idéntico.

De las cosas que se pueden ver que difieren el uno del otro, son, por ejemplo, el caso de uso de ofrecer servicios. Un voluntario no puede trabajar prestando servicios, debido a que no es su papel.

En cambio, lo que sí que puede hacer es ayudar y participar en eventos sociales.

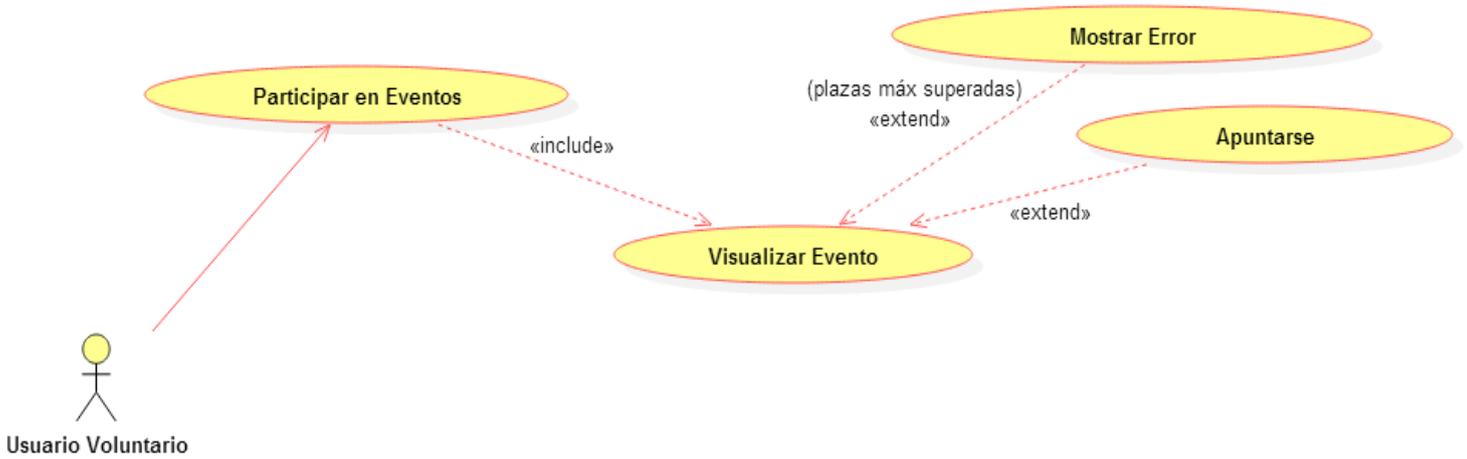


Figura 3.3.1_9. Caso de Uso de participar en eventos

Para terminar este tipo de usuario, se muestra el caso de uso que permite a un voluntario apuntarse a un acto social para ofrecer su apoyo y ayuda.

▪ **Usuario Dependiente:**

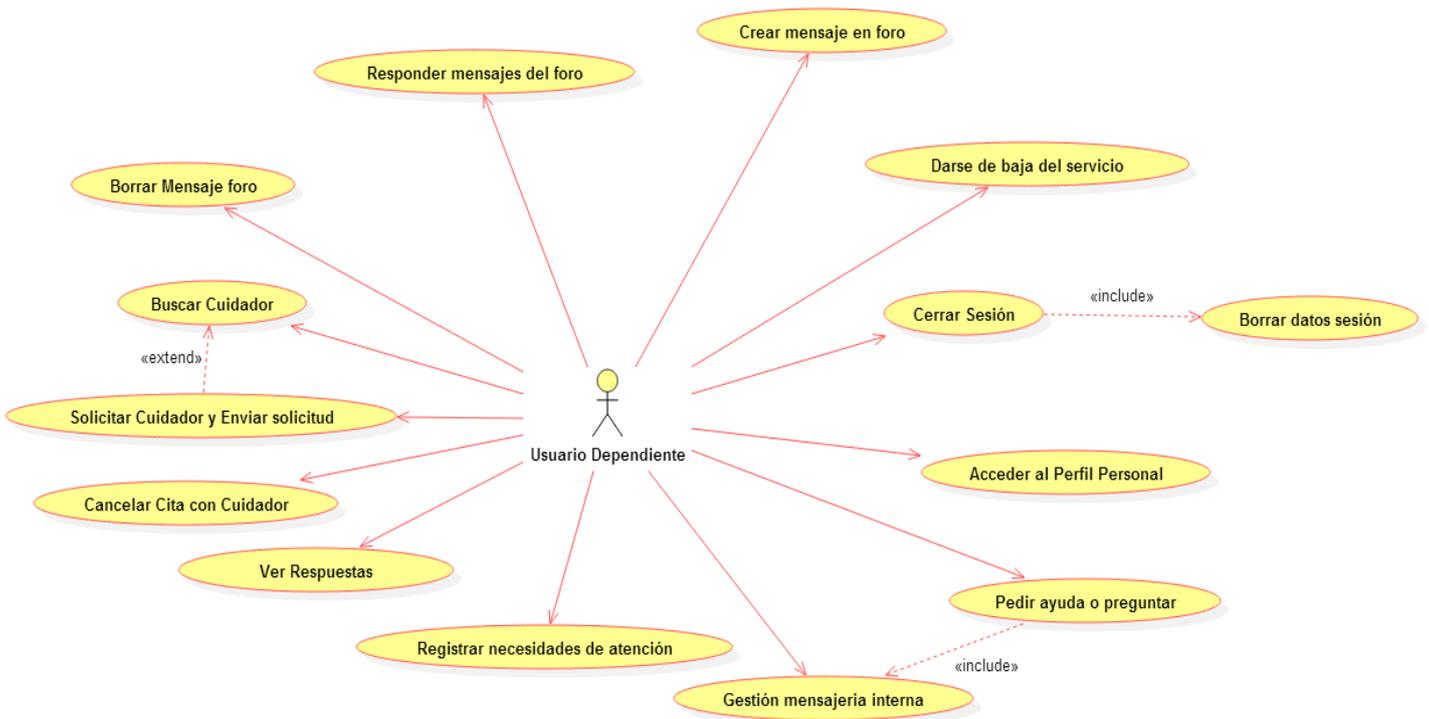


Figura 3.3.1_10. Casos de Uso del usuario dependiente

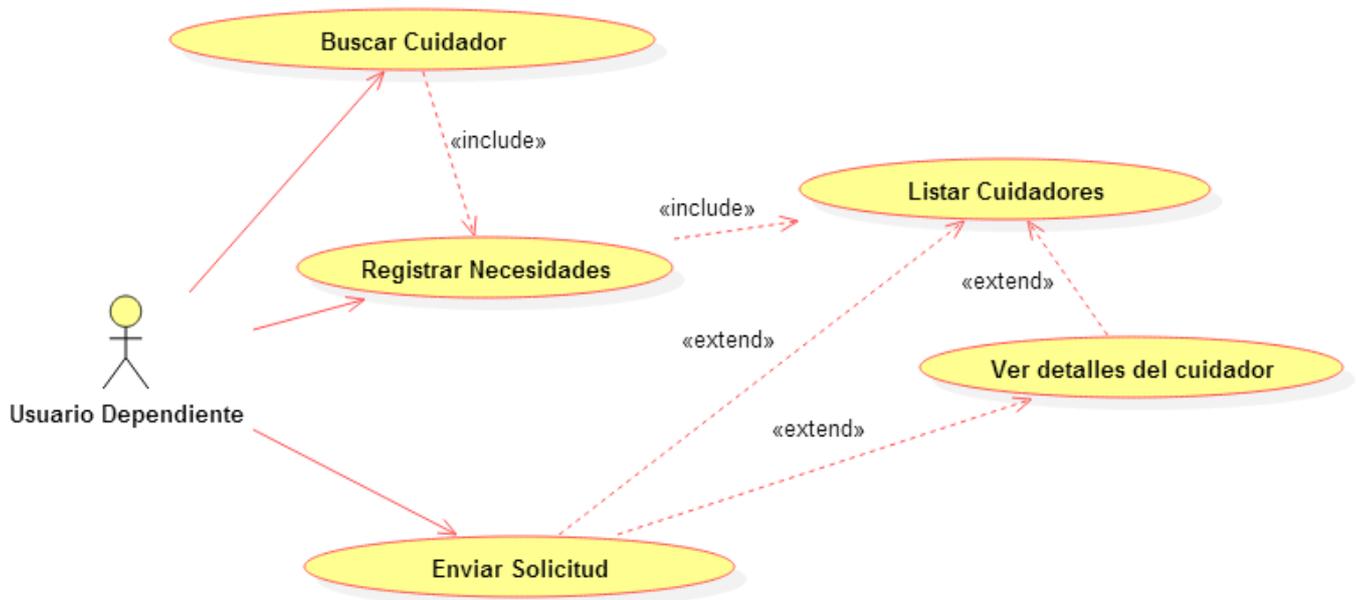


Figura 3.3.1_11. Caso de Uso Buscar cuidador

Lo más destacado de los casos de uso de este usuario, es como se realiza la búsqueda de un cuidador. Para ello, en el portal se dispone de una sección dedicada exclusivamente a este objetivo. Los pasos que el usuario realiza son estos: primero se accede a buscar un cuidador, se introducen las necesidades que se requieren y se envía el formulario. El resultado es una búsqueda de los cuidadores disponibles que cumplen las características que quiere el cliente.

Si el usuario decide contratar a un cuidador, éste le enviará una solicitud que deberá ser aceptada por el usuario receptor de la misma. Para este caso de uso, ya se ha detallado (en el apartado de Usuario Cuidador), cuál sería el procedimiento a seguir por ambas partes.

Un caso que se puede comentar también es el de "Pedir ayuda o preguntar". Es un caso que deriva de la mensajería interna, porque funciona de la misma manera. El usuario manda un mensaje a cualquier cuidador y cuando se recibe ese mensaje se le contesta mediante las conversaciones privadas entre usuarios.

El resto de casos de uso son muy parecidos a los que ya se han descrito en usuarios anteriores, y se considera que no es necesario volver a mostrarlos en el trabajo.

▪ **Usuario Administrador:**

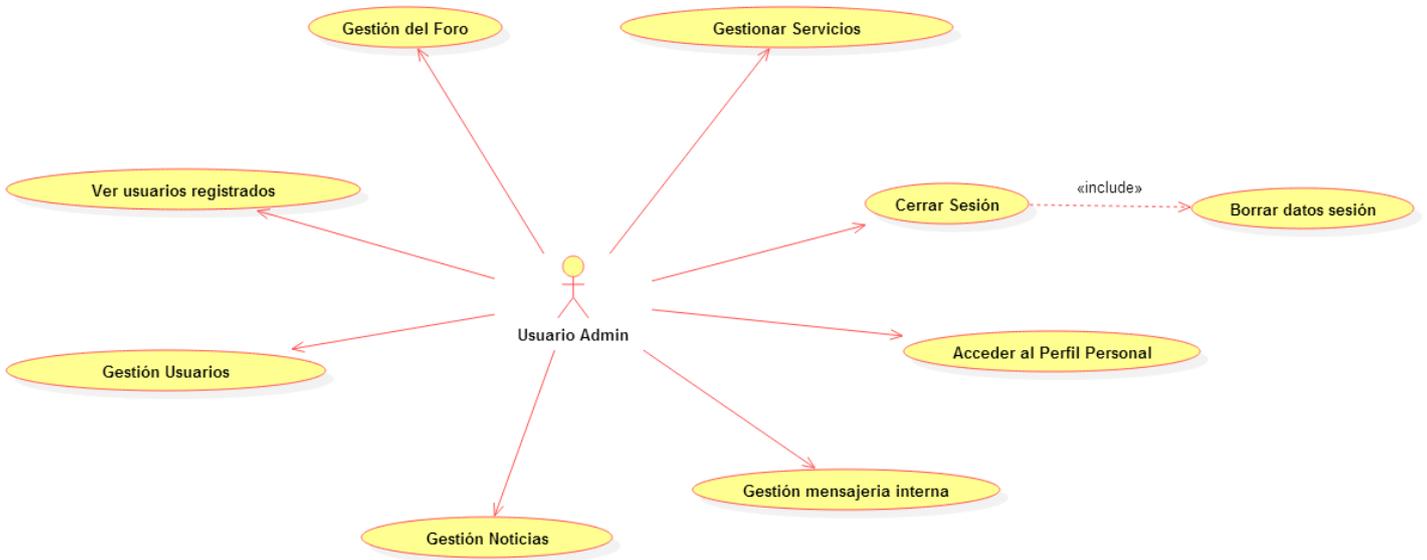


Figura 3.3.1_12. Casos de Uso Administrador

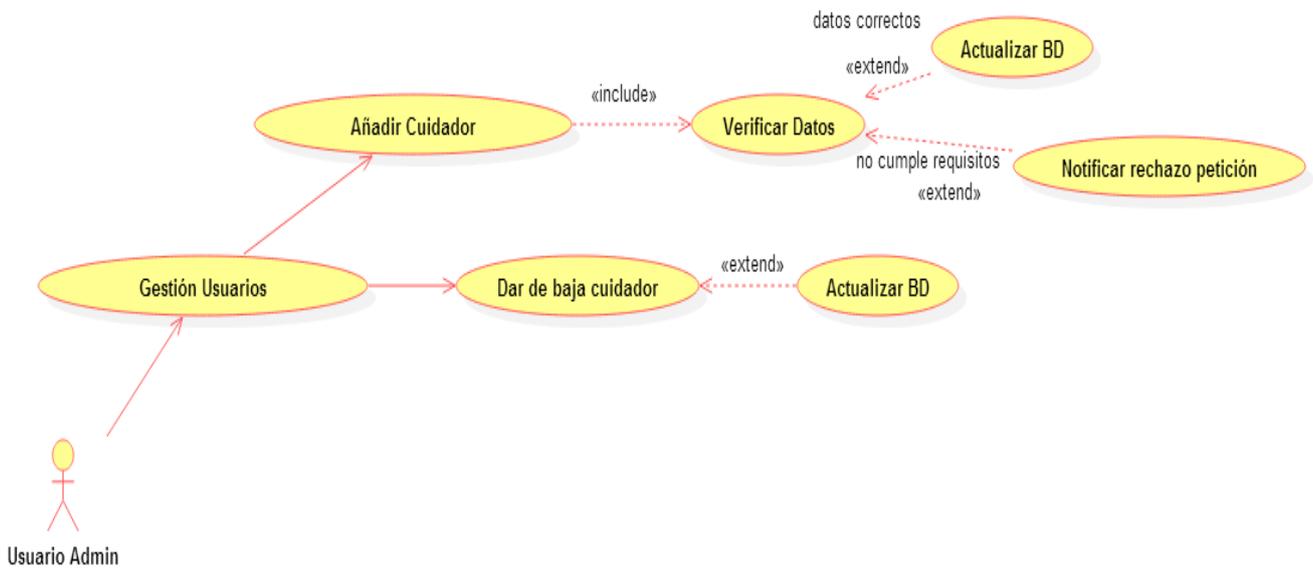


Figura 3.3.1_13. Caso de Uso Gestión de Usuarios

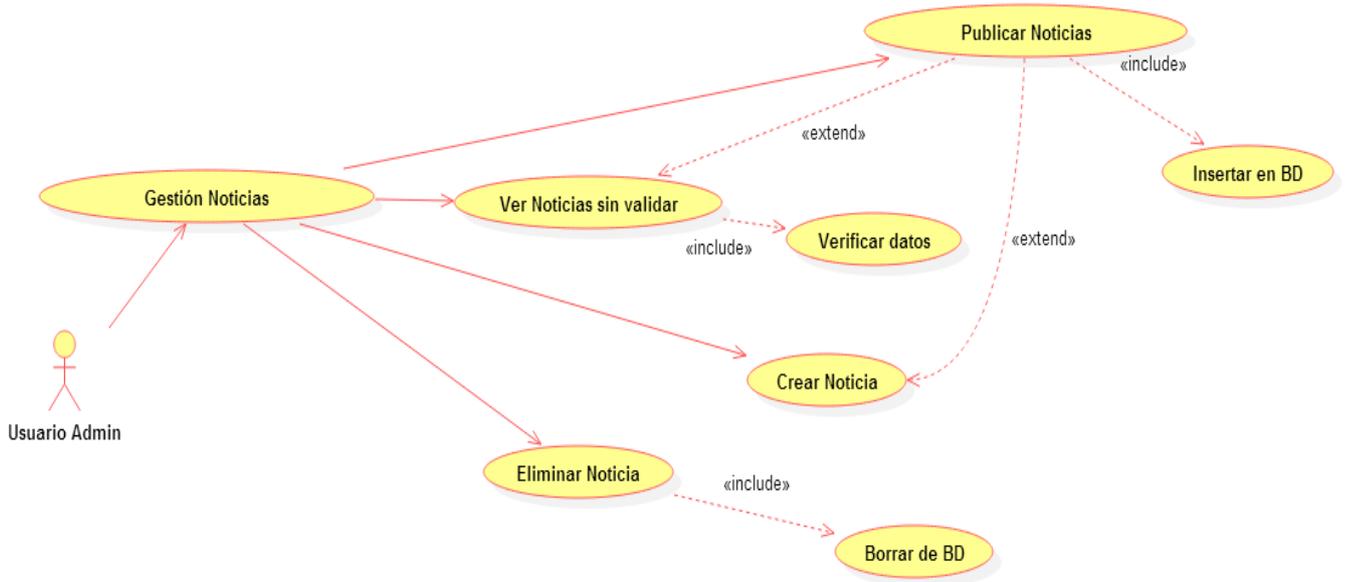


Figura 3.3.1_14. Caso de Uso Gestión de Noticias

Las figuras 3.3.1_13 y 3.3.1_14 muestran los casos de uso más relevantes que tiene un usuario de tipo administrador.

En la figura 3.3.1_13, el administrador es el que controla quien se puede dar de alta como cuidador y quién no. De esta forma se controla en gran medida que personal se tiene disponible en cada momento.

La gestión de noticias es otro caso de uso importante. Es el administrador el que se encarga de verificar si una noticia se puede publicar o no. Puede ser que esa noticia esté duplicada, no sea válida, o cualquier otro motivo.

En el resto de casos de uso, como por ejemplo, la gestión del foro,, el administrador podrá controlar absolutamente todo, es decir, podrá borrar mensajes temas, crearlos, editarlos, etc. No se incluyen los demás casos de uso porque no aportan nada que no se haya visto hasta el momento.

A continuación, en la figura 3.3.1_15, se incluye lo que sería la gestión de mensajería interna entre usuarios de la aplicación, que era lo que todavía faltaba por mostrar:

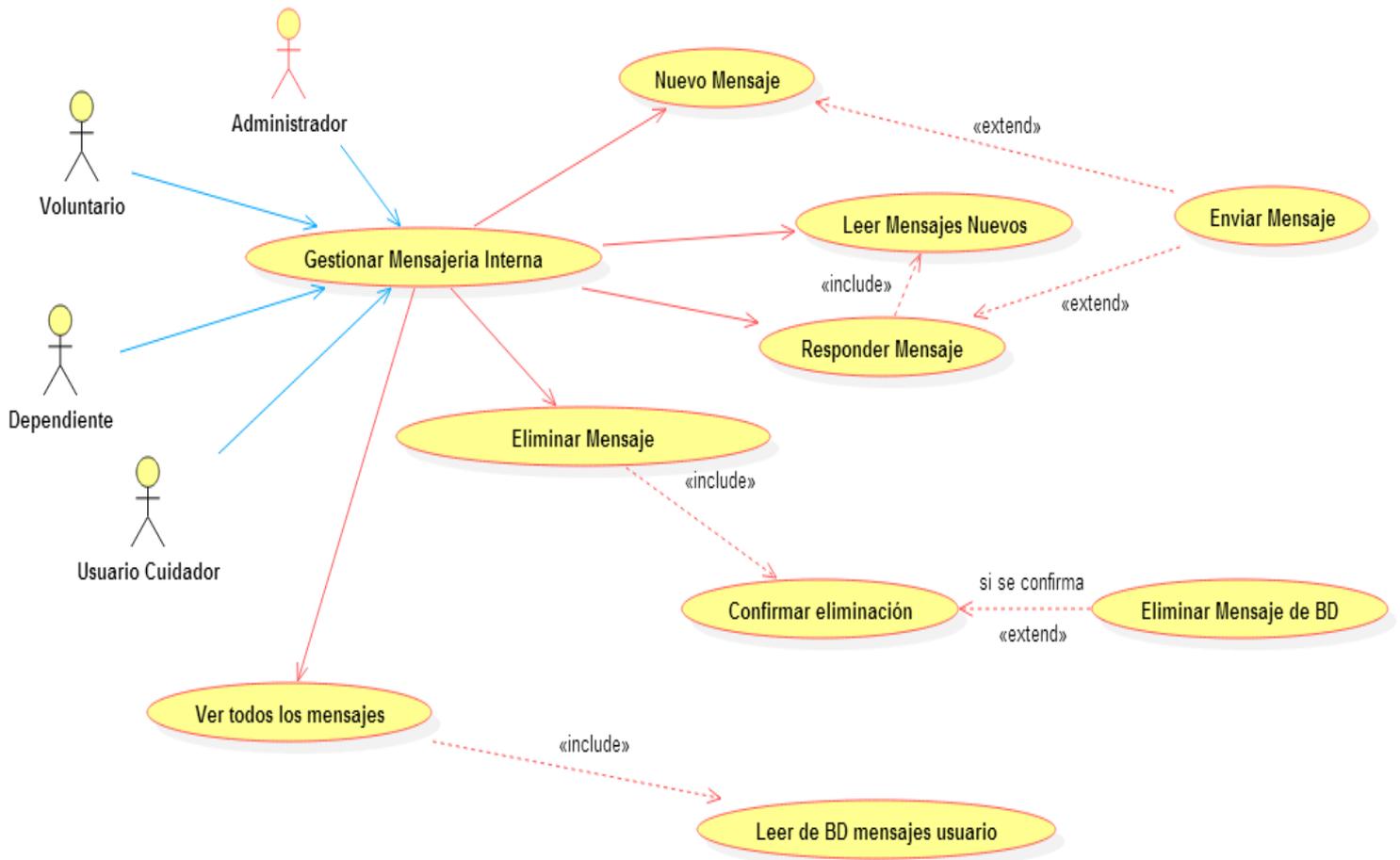


Figura 3.3.1_15. Diagrama Casos de Uso Mensajería Interna

Este último diagrama muestra los casos de uso de la gestión de mensajes que tiene la página web. Como se ha comentado anteriormente, el sistema es igual para todos los usuarios. Se podrá enviar mensajes, leer mensajes, borrar mensajes, o ver una conversación de todos tus mensajes con cada usuario.

3.3.2 Diagrama de Clases

Un diagrama de clases se utiliza para mostrar la estructura estática del sistema con el que se quiere trabajar, mostrando las clases y las relaciones entre ellas.

La representación de este diagrama es través de cajas rectangulares con un nombre y una serie de atributos que hacen referencia al nombre de esa caja. Estas cajas, se les denomina clases.

Una **clase** es la descripción de un grupo de objetos con estructura, comportamiento, y relaciones similares. Los atributos de estas clases pueden ser: **privados, protegidos, o públicos.**

Respecto a las **relaciones** entre cada una de las clases, existen varios tipos de relación entre ellas: **asociación, agregación, composición, especialización/generalización.**

Como se ve en la siguiente imagen, el diagrama está estructurado con las clases "Usuarios", "Servicios", e "Información", como las clases más importantes del portal. De éstas derivan todas las demás clases con sus respectivos atributos.

A continuación, en la figura 3.3.2_1 se muestra el diagrama de clases completo de nuestra aplicación PorDep.

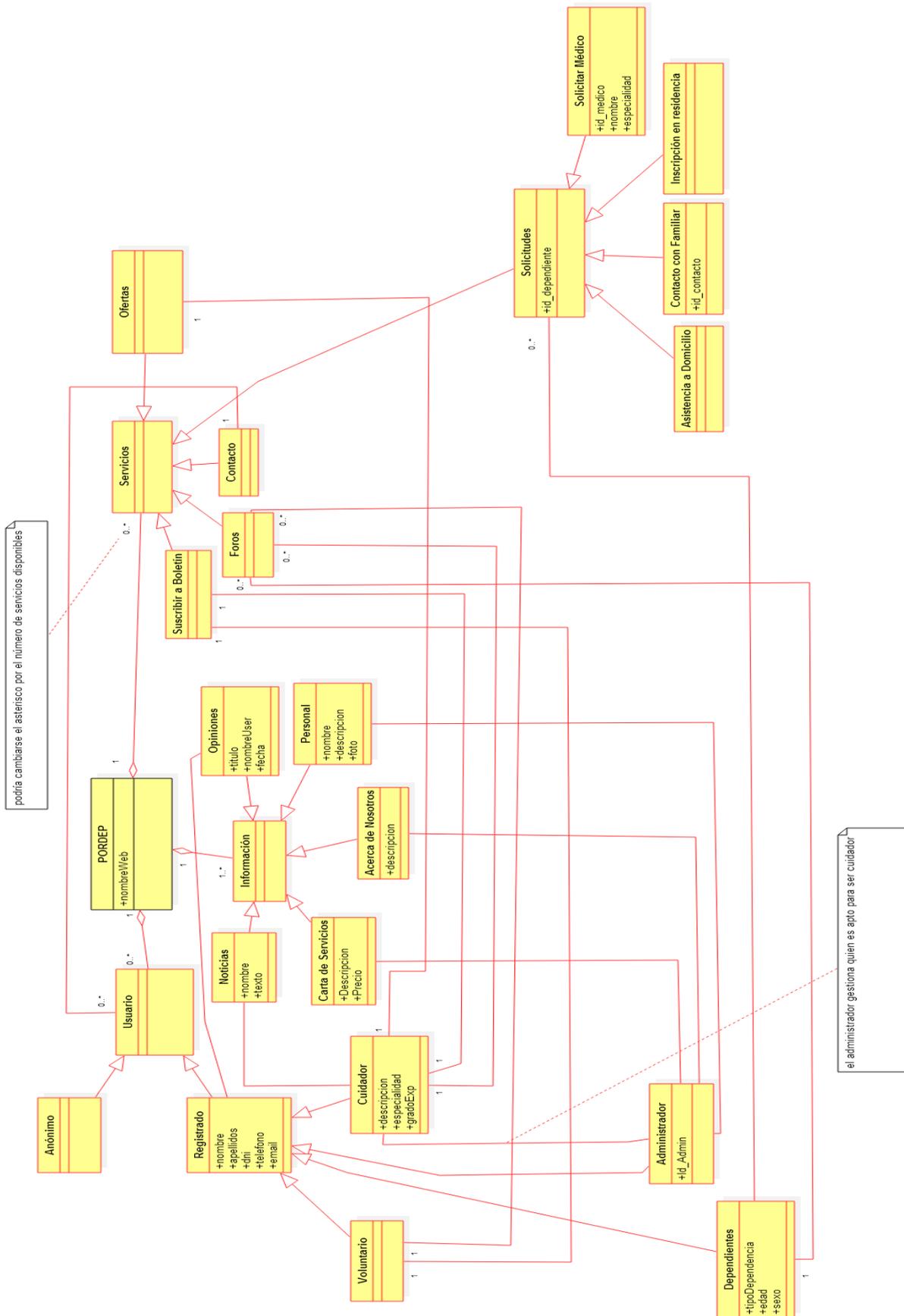


Figura 3.3.2_1. Diagrama de Clases



3.3.3 Diagramas de Secuencia

Llegados a este punto, el objetivo es identificar la comunicación dentro del sistema, y las operaciones (métodos) de las clases. Para este propósito tenemos los diagramas de secuencia.

Partimos de los casos de uso, los cuales describen cómo los actores interactúan con el sistema, y a partir de esto, se identifican los eventos dirigidos hacia el sistema y, desde el sistema a los actores.

Los diagramas de secuencia muestran cada uno de estos eventos de una forma temporal. Cada objeto se representa con una línea vertical (su línea de vida), y cada mensaje con una flecha horizontal que va desde el objeto emisor hasta el receptor.

Se detallan a continuación varios diagramas de secuencia que son los que más peso tienen en la aplicación. Los escenarios de cada diagrama son estos:

- Registrarse en el sistema.
- Autenticarse en el sistema.
- Búsqueda de cuidador.
- Mensajería Interna entre usuarios.
- Contratar servicios cuidador-dependiente.
- Dar de alta un cuidador en el sistema.
- Crear y publicar noticia.

- **Registrarse en el sistema**

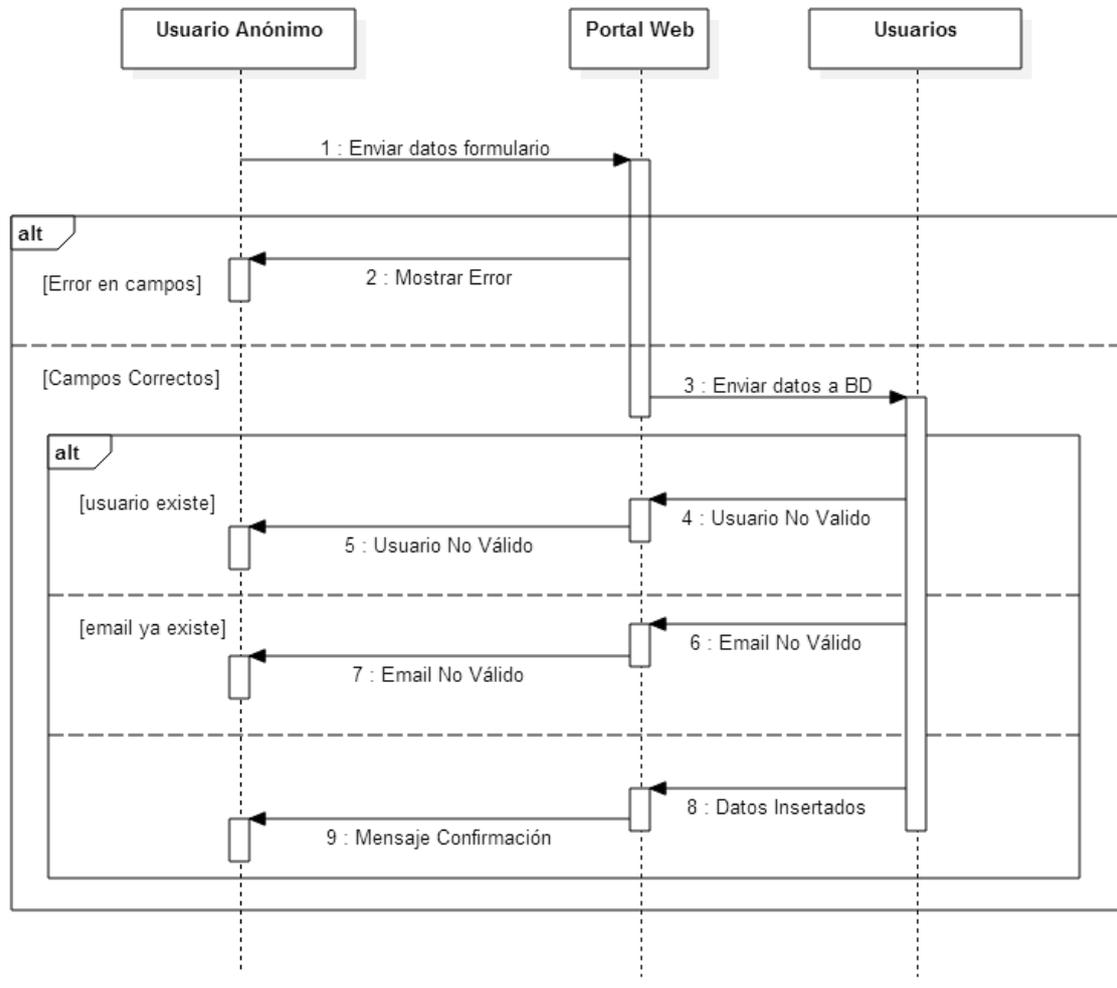


Figura 3.3.3_1. Diagrama de Secuencia de Registro

Una de las opciones que ofrece el portal es la de registrarse en el sistema (como cuidador o dependiente), para poder acceder a todos los servicios disponibles de la aplicación. Para que esto se pueda llevar a cabo se necesita que el usuario envíe un formulario con todos los datos que se le piden.

Si todos los campos de información son correctos, el sistema enviará los datos a la base de datos, de lo contrario mostrará un error al usuario, diciéndole donde puede estar el error que ha cometido.

Una vez que se envían los datos a la BD (base de datos), se ha de comprobar que ni el usuario, ni el email coincidan con el de algún otro usuario que ya este registrado previamente en el sistema.

Si se cumple esto, la base de datos se actualiza con los valores del nuevo usuario, y éste recibe un mensaje de confirmación de que el proceso se ha completado con éxito.

Es importante decir también que, la confirmación que le llega al usuario registrado es la de que sus datos se han procesado correctamente, pero hasta que un usuario administrador no revise el alta de ese usuario, no se tendrá acceso al área privada de la web (donde se podrá acceder a los servicios).

▪ **Autenticarse en el sistema**

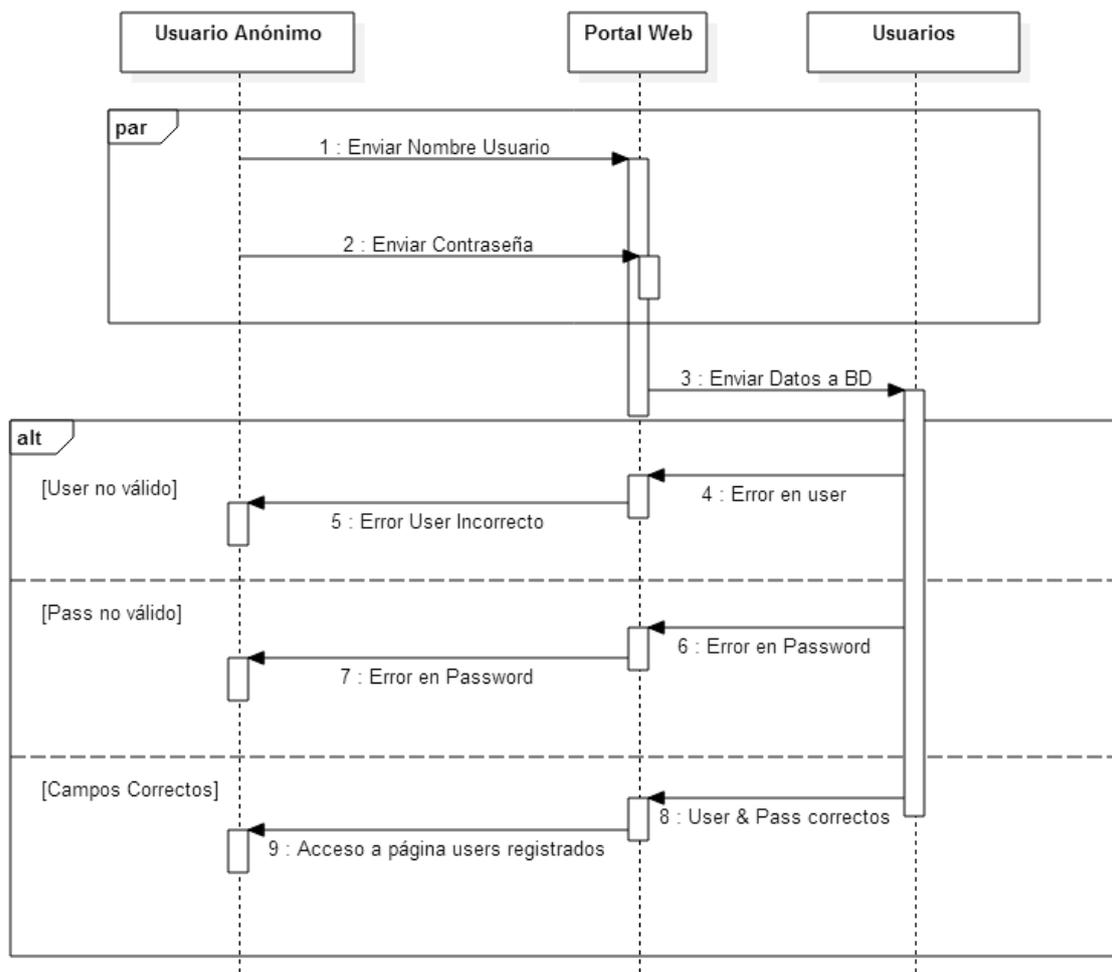


Figura 3.3.3_2. Diagrama de Secuencia de Autenticación

En este segundo diagrama de secuencia, se puede observar como un usuario se identifica en el sistema, también conocido como "loguearse".

Con este proceso, se pasaría de lo que sería un usuario anónimo, a un usuario de tipo registrado.

El usuario, del tipo que sea, accede a la sección de "login" e introduce su nombre de usuario y contraseña. Hay que recordar que, un usuario podrá identificarse siempre y cuando algún usuario administrador le haya dado la validación como usuario del sistema.

Se ha de comprobar que en la BD exista ese usuario con esa contraseña, y además de esto, también se ha de verificar que el "bit de control" de validación del usuario está activo.

El "bit de control", que se hablará con más detalle en otro punto, es un campo que se inicializa a cero cuando se registra un usuario. Este campo se pondrá a uno cuando un usuario de tipo administrador revise la solicitud de alta de un usuario y decida incluirlo en el sistema.

Si los datos introducidos son correctos, y está validado, al usuario se le redirigirá a la página principal como usuario registrado. En caso contrario, el sistema le devolverá un mensaje informativo de error con la causa del problema.

A partir de este momento el usuario ya puede acceder a todas las funciones que tiene disponible su tipo de usuario.

▪ **Búsqueda de cuidador**

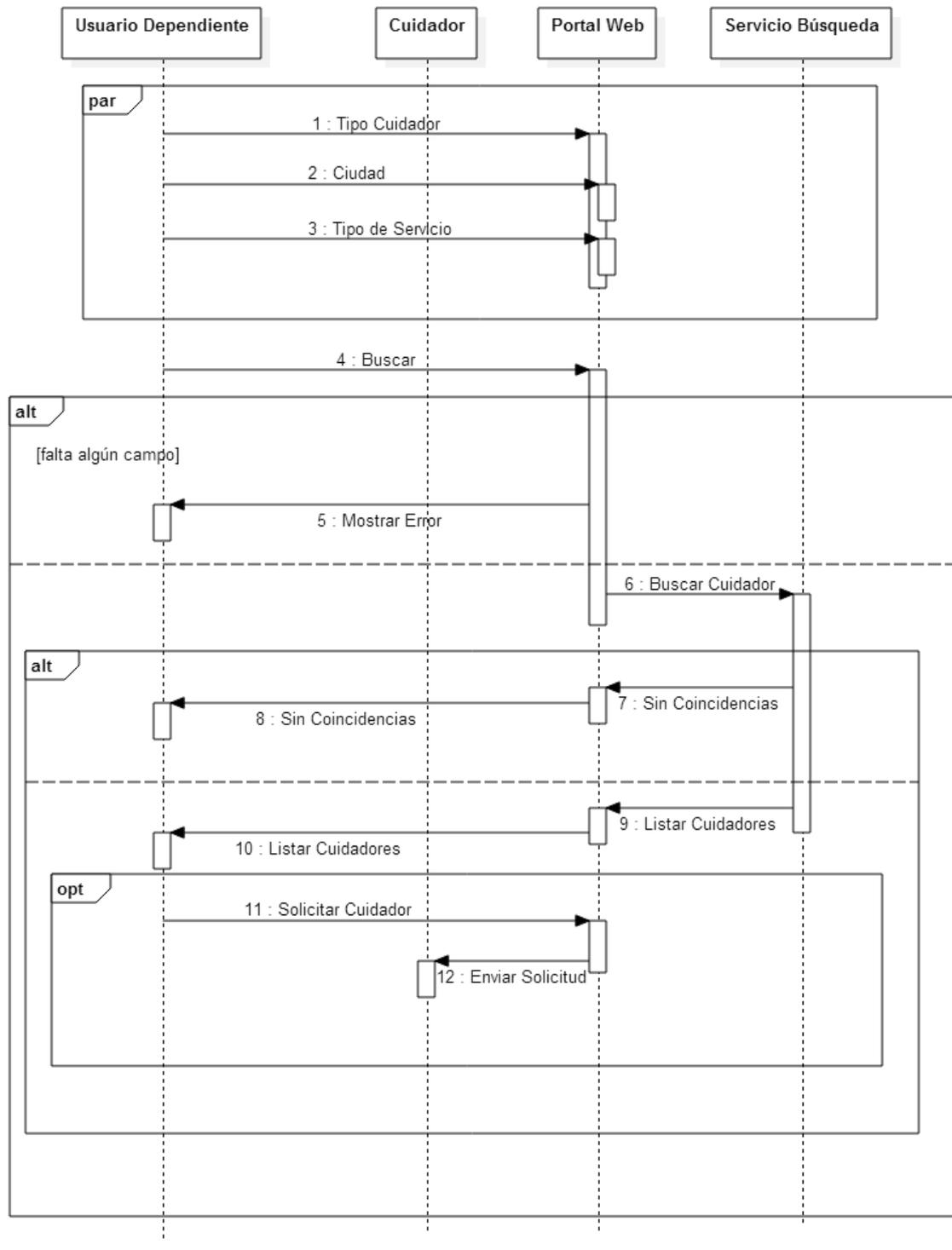


Figura 3.3.3_3. Diagrama de Secuencia Búsqueda Cuidador

Esta secuencia nos muestra uno de los procesos más importantes que ofrece nuestro portal, la búsqueda de un profesional para una persona que necesita asistencia.

Un usuario de tipo dependiente que previamente se ha identificado en el sistema, accede a la sección de "Servicios", y desde ahí rellena los parámetros que desea para que su búsqueda sea lo más precisa posible, en base a sus necesidades.

El sistema contrasta los datos introducidos y si hay algún error en los campos, se le notifica al usuario con un error informativo. Si los datos introducidos son los correctos el sistema realizará una consulta a BD en función de los parámetros que ha introducido el usuario.

En este momento pueden pasar varias cosas, la primera es que no se encuentren resultados coincidentes con la búsqueda realizada, y por tanto el sistema envíe un aviso al usuario de que su búsqueda no ha arrojado resultados. Si la búsqueda es satisfactoria, se listan los cuidadores para que el usuario pueda seleccionar el que desee.

Finalmente, y como opcional, el usuario dependiente ya tiene en su mano si decide contactar con un cuidador. Si se opta por contactar, el sistema se encargará de enviar una notificación al cuidador en cuestión.

▪ **Mensajería Interna entre usuarios**

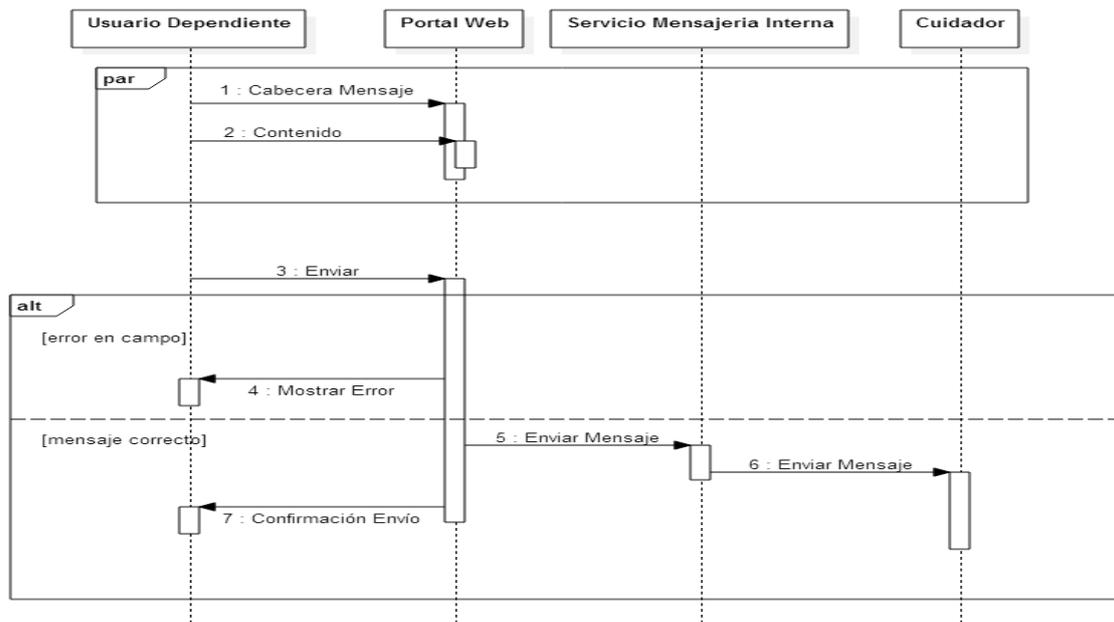


Figura 3.3.3_4. Diagrama de Secuencia mensajería interna



En la imagen del diagrama de secuencia de mensajería interna podemos ver que los actores en este ejemplo son una persona dependiente y un cuidador. Este proceso de envío de mensajes es idéntico para todos los usuarios, pero para simplificar un poco se ha decidido mostrar este ejemplo que engloba a todos los demás.

El proceso es el siguiente, un usuario accede a su perfil personal y desde ahí tiene la opción de enviar un mensaje a cualquier usuario del sistema.

Si no hay errores en ningún campo, el mensaje se envía al receptor y se le avisa con una notificación en su perfil.

▪ **Contratar servicios cuidador-dependiente**

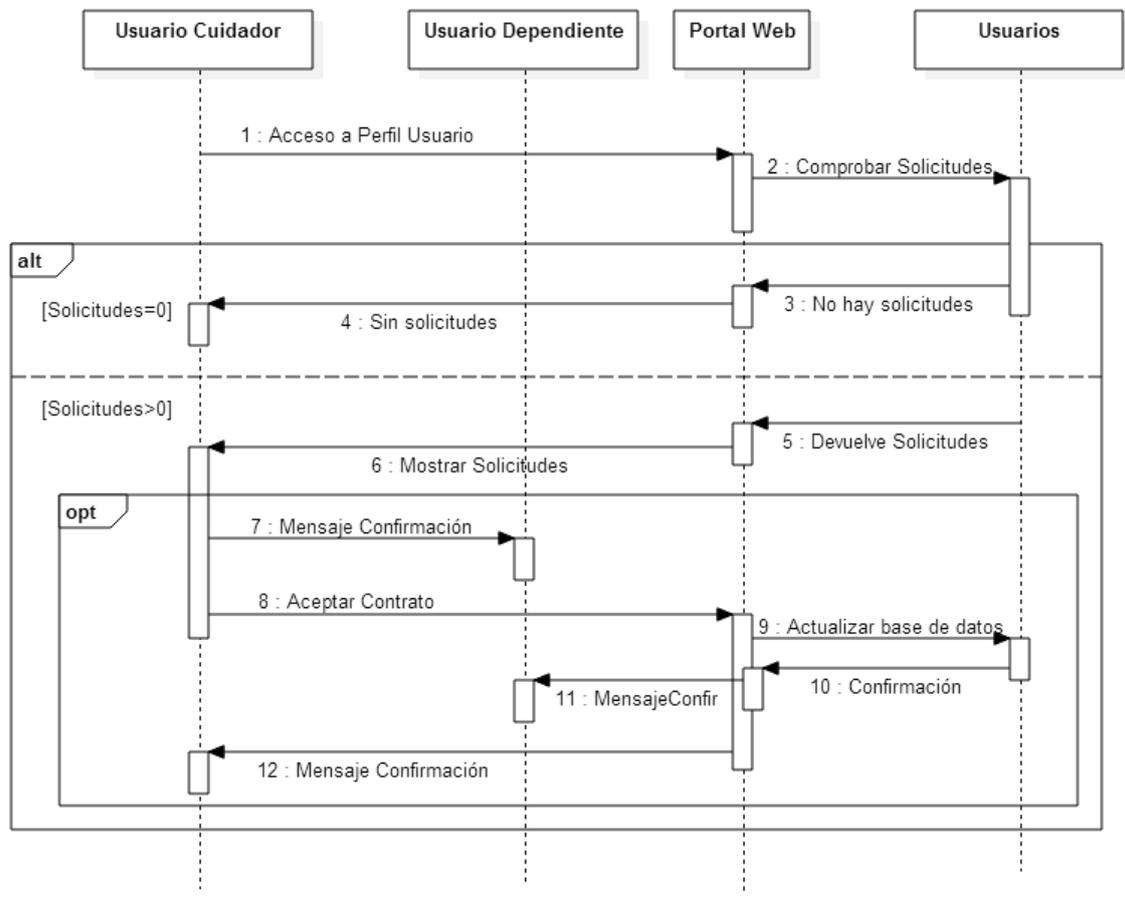


Figura 3.3.3_5. Diagrama de Secuencia contratar servicios

Este proceso también es uno de los pilares de la aplicación. A partir de éste, se consigue vincular a un cuidador con una persona dependiente.

Para simplificar todo el proceso, se ha considerado que el mensaje que manda un dependiente a un cuidador es para pedirle asistencia directamente. Realmente, el proceso de mensajes entre un cuidador y un dependiente puede ser mucho mayor, por ejemplo, podría pasar primero por un mensaje de presentación, otro de hablar de condiciones, etc.

Se podría considerar que esta secuencia sería una continuación de la secuencia en la que un dependiente busca a un cuidador. Recordamos que cuando se llevaba a cabo la búsqueda, el usuario dependiente tenía la opción de ponerse en contacto con un cuidador.

Este es el punto de donde se parte con esta secuencia. Se considera que un cuidador ha recibido una notificación de un usuario que requiere ayuda o asistencia personal.

El cuidador accede a su perfil y a través de aquí puede leer los mensajes o solicitudes que tiene pendientes. En caso de que decida aceptar el contrato que tiene con un dependiente el proceso es el siguiente:

- Mensaje de confirmación al usuario dependiente.
- Se notifica al sistema de que se ha efectuado un contrato entre las dos partes.
- El sistema realiza una actualización en la base de datos para marcar como ocupado a ese cuidador.
- Se confirma que el proceso se ha llevado a cabo con éxito.
- Se le notifica al cuidador de que todo el trámite se ha efectuado correctamente.



▪ **Dar de alta a un cuidador en el sistema**

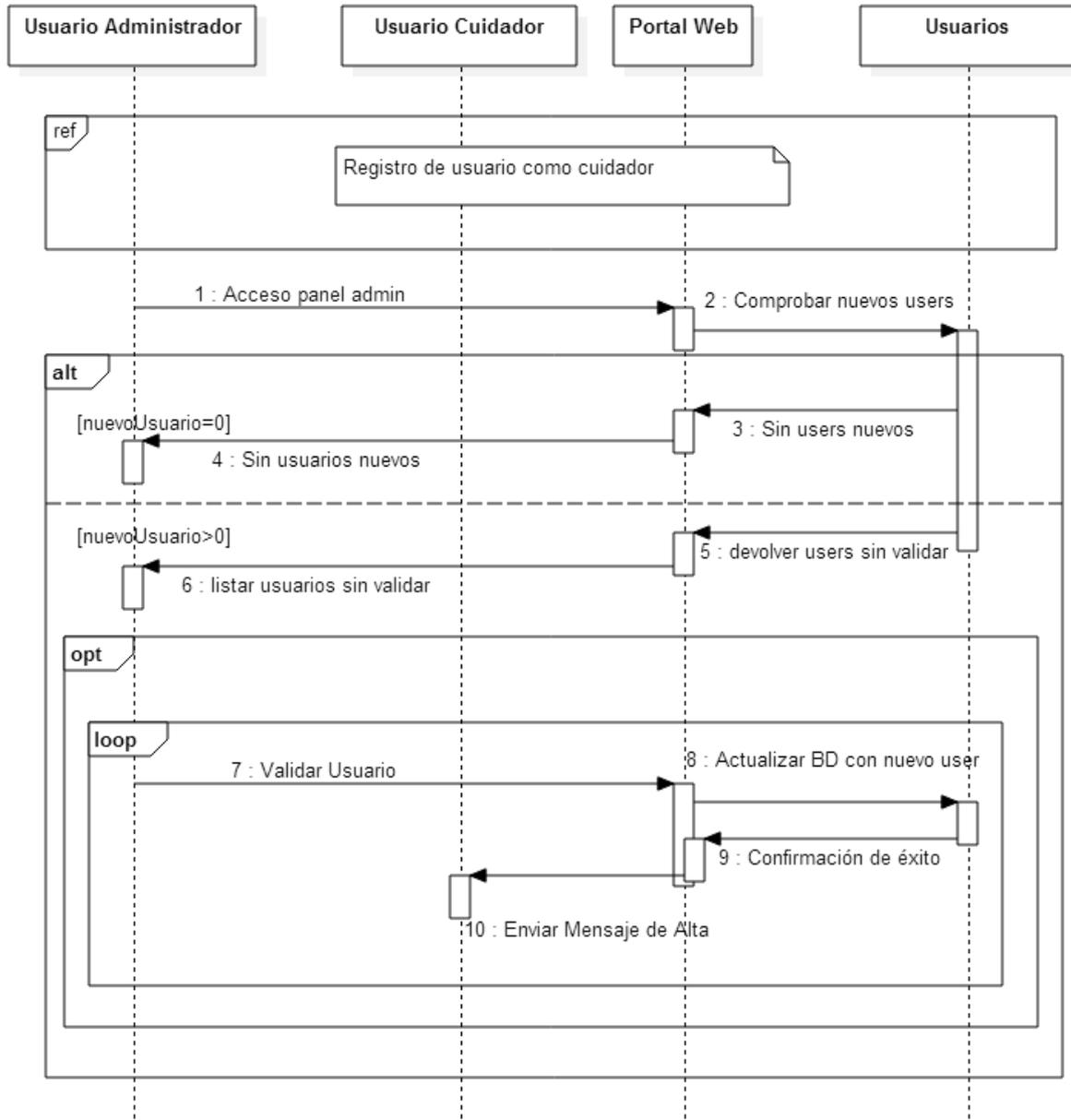


Figura 3.3.3_6. Diagrama de Secuencia añadir cuidador

Como se ha comentado en la secuencia de registro del sistema, los usuarios deben ser validados para que puedan identificarse con los datos de acceso.

Esta secuencia muestra los pasos que la aplicación ha de seguir para completar todo el proceso correctamente.

Lo primero de todo es que un usuario haya completado la fase de registrarse en el sistema. En la imagen de arriba se puede ver un cuadro llamado "ref" que hace referencia a todo el proceso de registro de un usuario.

Cuando este proceso se ha completado, el encargado de formalizar un alta en el sistema, es un usuario de tipo administrador.

El usuario administrador deberá acceder a su perfil, y desde ahí tendrá una sección dedicada a las altas de nuevos usuarios. Mediante una consulta a la base de datos se comprueba si un usuario tiene el "bit de control" puesto a cero, lo cual indica que ese usuario necesita validación. La consulta devuelve una notificación en caso de que haya usuarios en esta situación.

El administrador podrá acceder a un listado de solicitudes de validación y según sus observaciones y valoraciones, será el encargado de decidir si ese usuario es adecuado para darlo de alta en el sistema.

Este proceso se repite tantas veces como usuarios pendientes haya que validar. Es un proceso bastante importante, ya que es una buena forma de seleccionar al personal que se crea más cualificado para cada situación.

Si este proceso no se llevase a cabo, podríamos tener muchos problemas de falsas identidades o gente sin la suficiente experiencia.

Ya por último, si el administrador da de alta a un cuidador, el sistema se encarga de mandar un mensaje diciendo que el usuario ya está dado de alta en la aplicación, y por lo tanto, ya puede ser usado.

▪ **Crear y publicar una noticia**

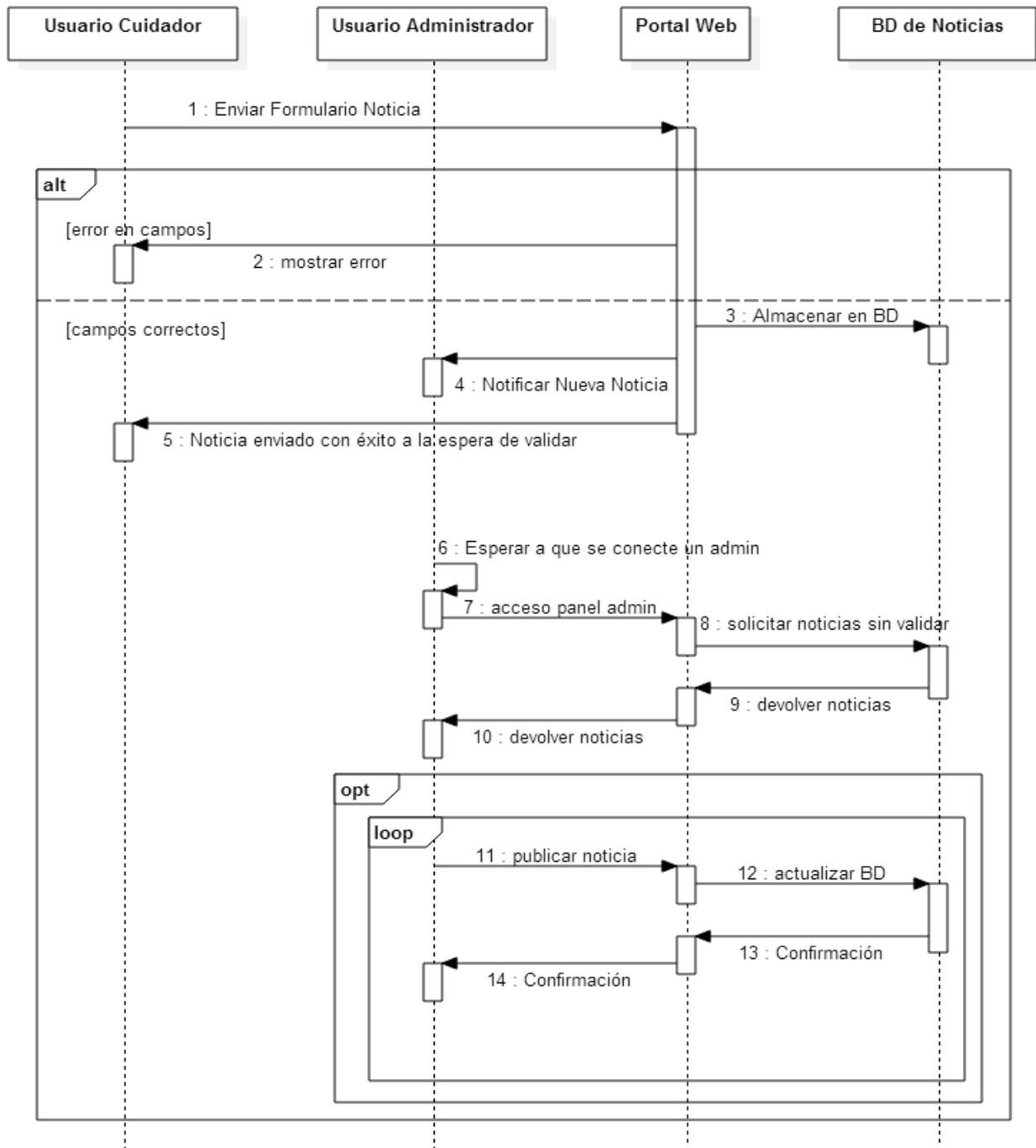


Figura 3.3.3_7. Diagrama de Secuencia crear/publicar noticia

En este último escenario, se representa el proceso de como un cuidador crea una noticia, y después ésta se publica en el portal.

Para este diagrama podemos diferenciar dos partes: la primera es cuando un cuidador accede a la sección de noticias, y se decide a crear una nueva noticia, y la segunda, cuando un administrador da el visto bueno para publicar esa noticia.

La función de crear una noticia solo es accesible para los usuarios de tipo cuidador y administradores. En el caso de un cuidador, la noticia tiene que ser revisada por un administrador para que pueda ser publicada en el tablón de noticias.

Lo primero que se hace es rellenar un formulario con el título de la noticia, el contenido, y, opcionalmente, una imagen. Si en el formulario no se produce ningún error, se envía la noticia a la tabla de noticias de la BD, y como pasaba con el alta de usuarios, se pone un "bit de control" a cero para que no se publique la noticia sin ser revisada.

Cuando un administrador entra en su cuenta y ve la notificación de "noticias pendientes", tiene la opción de ir revisando una por una cada noticia, y si la noticia cumple con los requisitos que se desean, la noticia se publica.

Para la publicación es necesario que se actualice el valor "bit de control" de cada noticia y ponerlo a uno. Esto indicará al sistema que esa noticia se ha de publicar en el tablón de noticias.

3.3.4 Capa de interfaz

Una vez comentados los requisitos funcionales, y detallados los diagramas de casos de uso, de clases, y de secuencias, ahora es el momento de hablar del diseño de la interfaz web.

El nivel de interfaz es una de las capas del modelo de tres capas. Utilizaremos este modelo ya que se adapta perfectamente a los niveles utilizados en los puntos anteriores de especificación de requisitos y análisis.

Lo que se desea conseguir en este paso es mostrar el diseño de nuestra aplicación mediante bocetos, áreas con medidas (en pixeles), etc. De esta forma conseguiremos que la perspectiva del producto sea más amplia y que todo lo que hemos estado hablando hasta este momento se plasme de una manera más visual.

En la siguiente imagen podemos ver cómo se van a estructurar los distintos tipos de contenido que tendrá nuestra página web:

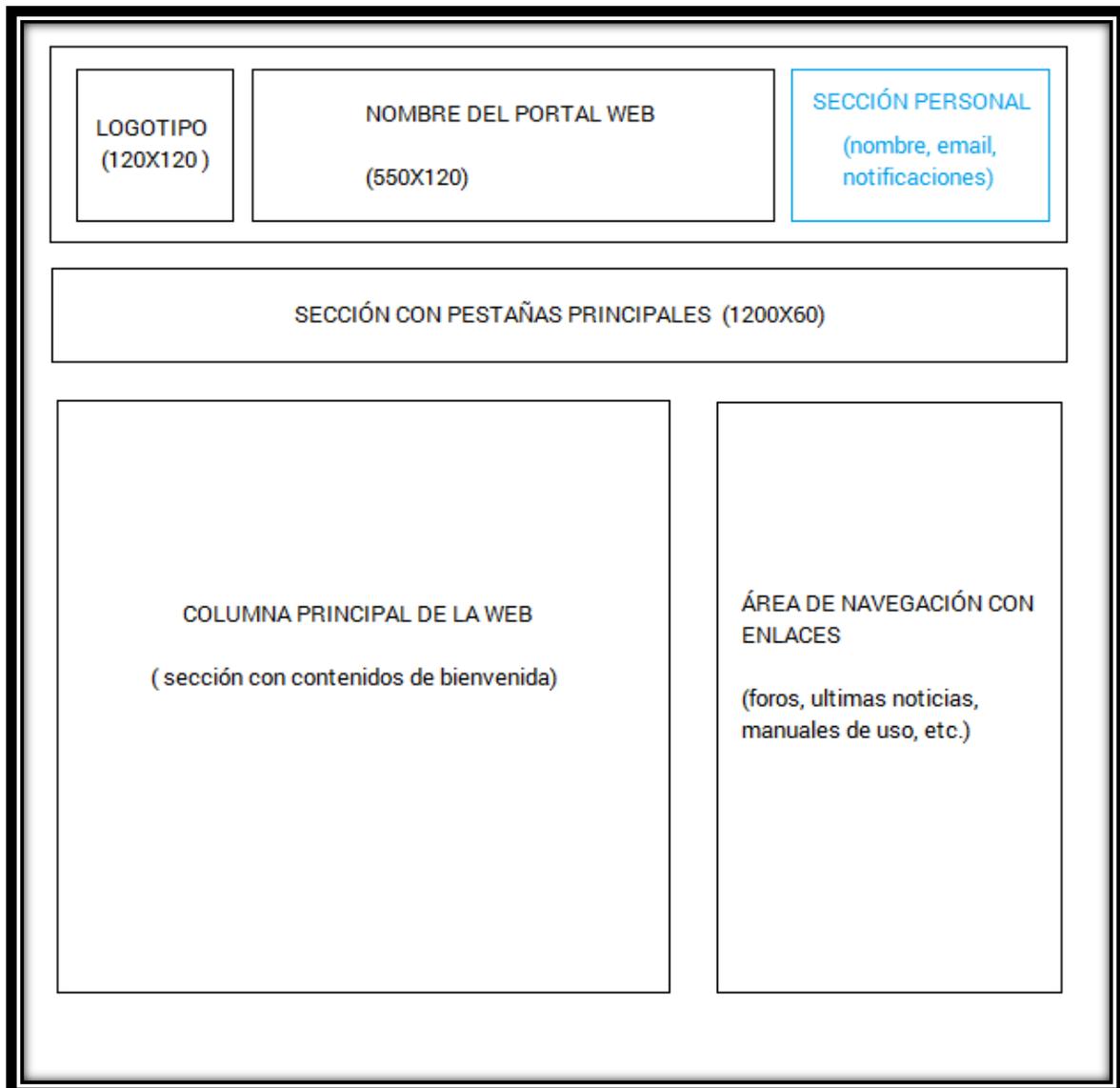


Figura 3.3.4_1. Medidas y formato de la página principal del portal web

Se puede observar en la imagen, que la página estará formada por una sección de "header" o cabecera, donde se incluirá logo, nombre principal de la aplicación y, lo que está resaltado de color azul, será el panel de perfil de cada usuario.

Debajo de la cabecera estaría el menú principal. En nuestra aplicación, este menú estará formado por 6 opciones (Inicio, Noticias, Servicios, Personal, Contacto e Identificarse).

En la parte del "body" o cuerpo de la web, se quiere organizar el contenido en dos columnas. La de la izquierda será la que muestre los contenidos como las noticias, los formularios para buscar cuidador, etc. Y la columna de la parte derecha la tendremos presente en todo momento para facilitarnos el acceso rápido a los enlaces de la página.

Una vez que está claro cómo va estar estructurada la página web, se pasa a diseñar lo que sería el primer boceto de la aplicación, de donde más adelante, se podrá utilizar y seguir como referencia para ir formando toda la estructura de la web.

A continuación se muestran dos de los bocetos iniciales que se diseñaron para llevar a cabo posteriormente todo el proceso de programación de la página. El primero de ellos es un boceto hecho a mano, y el segundo es un boceto algo más detallado creado con la aplicación JustInMind (www.justinmind.com), la cual se utiliza para formalizar diseños de este tipo.

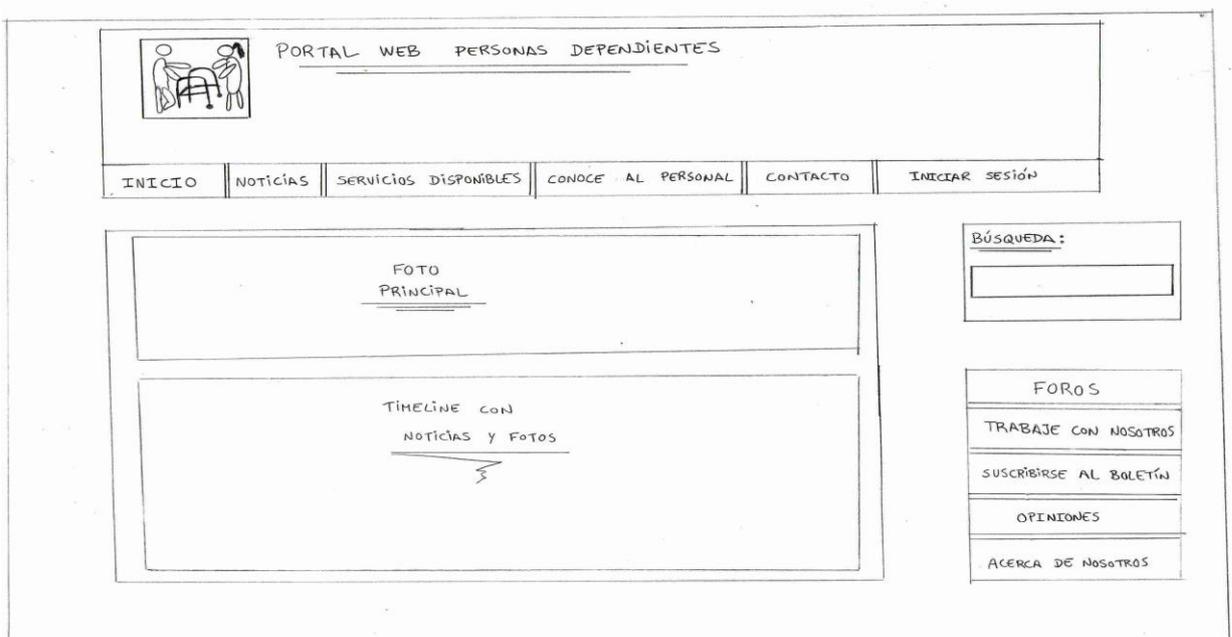


Figura 3.3.4_2. Boceto hecho a mano de la página principal



Figura 3.3.4_3. Boceto realizado con JustInMind de la página principal

Una vez presentados estos bocetos lo que quedaría por mostrar serían los enlaces o las opciones de cada uno de los menús. Para poder representar esto, nos basamos en el diagrama de navegabilidad perteneciente al modelo OOWS (Fons, 2003), el cual indica las secciones a las que el usuario puede acceder desde el portal web.

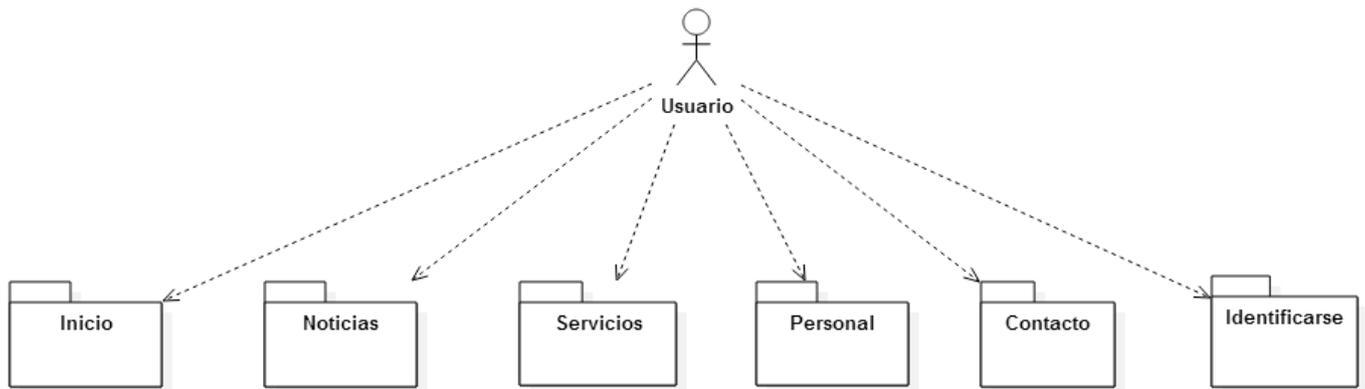


Figura 3.3.4_4. Diagrama de navegabilidad

3.3.5 Capa de negocio

La capa de negocio se puede entender como el lugar donde residen los programas o procesos que se ejecutan en nuestra aplicación.

A esta capa se le llama de negocio (e incluso de lógica del negocio) porque es aquí donde se establecen todas las reglas que deben cumplirse. Esta capa se comunica con la capa de interfaz, para recibir las solicitudes de los usuarios y presentar los resultados, y con la capa de datos, para solicitar al gestor de base de datos almacenar o recuperar datos de él.

Con el diagrama de procesos o tareas, podemos relacionar los procesos externos, que serían los pasos que sigue un usuario en la interfaz (pinchar en un enlace, enviar formulario, etc.), con los procesos internos, que son los que consultan las tablas de base de datos, devuelven valores, te muestran la página en base a unos criterios, etc.

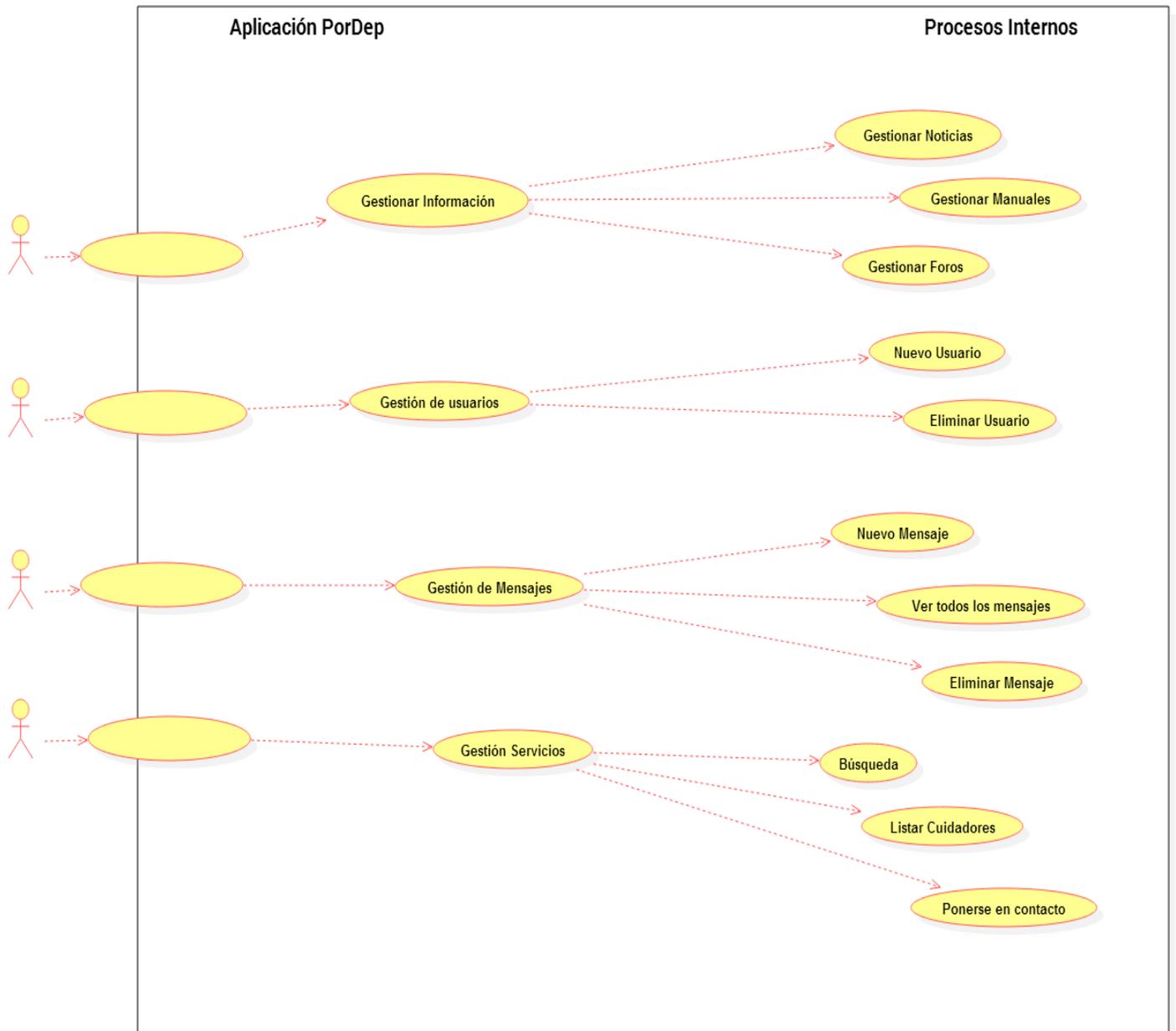


Figura 3.3.5_1. Diagrama de tareas de la aplicación PorDep

3.3.6 Capa de persistencia

Este último punto describe la capa de persistencia, o también conocida como capa de base de datos.

En esta capa se encarga de almacenar los datos y los contenidos de toda la información que reside en nuestro portal web en tablas de una base de datos.

Además de esto, es la capa que se encarga de comunicarse con la capa de negocio. Esto quiere decir que, si la capa de negocio le solicita algún dato que se necesita para ser mostrado en la capa de interfaz (o capa de presentación), será la que haga de emisora de esos datos y lleve a cabo todo el proceso de comunicación y transmisión de datos.

A la hora de pensar en cómo se va estructurar nuestra base de datos y todas sus tablas, es necesario pasar por una serie de procesos que van desde un modelo conceptual hasta lo que sería un modelo físico.

Para el diseño conceptual se utilizará el diagrama Entidad-Relación, el cual permite hacer una representación de entidades, relaciones y atributos.

Una **entidad** hace referencia a una "cosa" u "objeto" del mundo real, como por ejemplo, una persona, un puesto de trabajo, etc. Las **relaciones** describen la dependencia entre entidades y permiten una asociación entre las mismas. Y por último, los **atributos** son las características que definen o identifican a una identidad en concreto.

En la siguiente imagen, Figura 3.3.6_1, se muestra el diagrama formado por las entidades, relaciones y atributos de nuestro portal web:

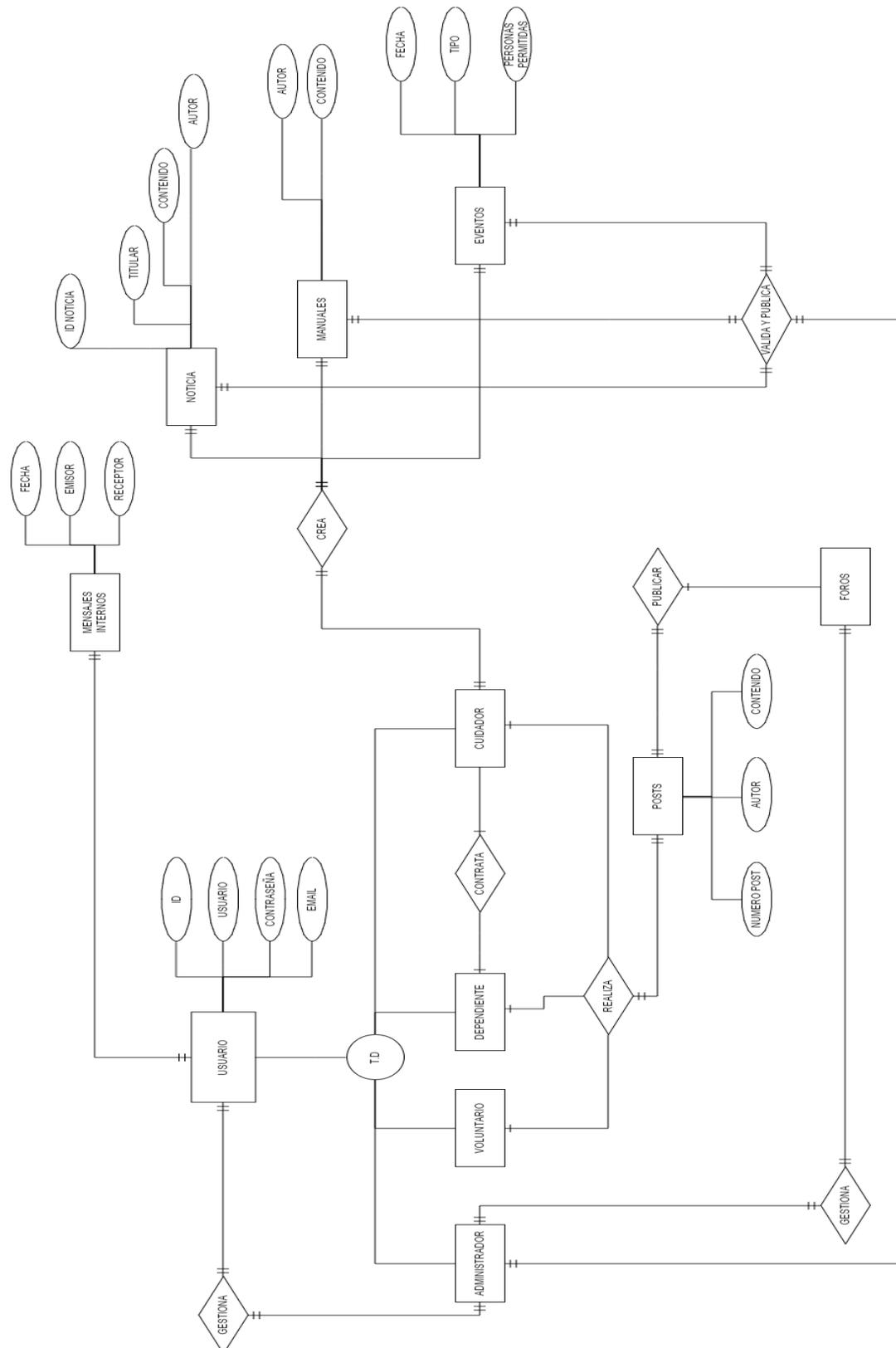


Figura 3.3.6_1. Diagrama Entidad-Relación PorDep

3.4. Detalles de Implementación

3.4.1 Introducción

En los puntos anteriores de este apartado se ha ido viendo de forma paulatina toda la estructura y funcionamiento de nuestro portal, desde lo más básico hasta las partes más complejas que dan forma o lo que sería el resultado final de nuestro portal.

En este último punto del apartado de Análisis y Diseño, solo nos quedaría por explicar las tecnologías y herramientas que se han usado para llevar a cabo todo el proceso de construcción de la página web.

A modo de resumen, las tecnologías y herramientas que se verán a continuación son las siguientes:

- HTML.
- CSS.
- JavaScript.
- PHP.
- MySQL.
- XAMPP
- SublimeText 3.
- JustInMind

3.4.2 Tecnologías y herramientas utilizadas

- **HTML**

HTML es un lenguaje que se usa para programar y desarrollar páginas webs. Sus siglas corresponden a Hyper Text Markup Language, es decir, Lenguaje de Marcas de Hipertexto, que podría ser traducido como Lenguaje de Formato de Documentos para Hipertexto.

Se trata de un formato abierto que surgió a partir de las etiquetas SGML (Standard Generalized Markup Language). Concepto traducido generalmente como "Estándar de Lenguaje de Mercado Generalizado" y que se entiende como un sistema que permite ordenar y etiquetar diversos documentos dentro de una lista.

HTML se encarga de desarrollar una descripción sobre los contenidos que aparecen como textos y sobre su estructura, complementando dicho texto con diversos objetos (como fotografías, animaciones, etc.).

Es un lenguaje muy simple y general que sirve para definir otros lenguajes que tienen que ver con el formato de los documentos. El texto en él, se crea a partir de etiquetas, también llamadas tags, que permiten interconectar diversos conceptos y formatos.

Para la escritura de este lenguaje, se crean etiquetas que aparecen especificadas a través de corchetes o paréntesis angulares: < y >.

A modo de ejemplo se muestra a continuación una imagen de un simple trozo de código HTML:

```

1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4     <meta charset="UTF-8">
5     <title>Mi primera web</title>
6 </head>
7 <body>
8
9     Dentro de esta sección irá todo el contenido de la página
10
11 </body>
12 </html>

```

Figura 3.4.2_1. Estructura básica de HTML

Por otra parte, cabe destacar que el HTML permite ciertos códigos que se conocen como scripts, los cuales brindan instrucciones específicas a los navegadores que se encargan de procesar el lenguaje. Entre los scripts que pueden agregarse, los más conocidos y utilizados son JavaScript y PHP, los cuales veremos a continuación.

Por último, para la maquetación, estructuración y colocación de los elementos y objetos que tendrá la página, se hace uso de la tecnología CSS, la cual explicamos más adelante.

- **CSS**

CSS son las siglas de Cascading Style Sheets (Hojas de Estilo en Cascada), que es un lenguaje que describe la presentación de los documentos estructurados en hojas de estilo para diferentes métodos de interpretación, es decir, describe cómo se va a mostrar un documento en pantalla.

CSS es una especificación desarrollada por el W3C (World Wide Web Consortium) para permitir la separación de los contenidos de los documentos escritos en HTML, XML, XHTML, SVG, o XUL de la presentación del documento con las hojas de estilo, incluyendo elementos tales como los colores, fondos, márgenes, bordes, tipos de letra..., modificando la apariencia de una página web de una forma más sencilla, permitiendo a los desarrolladores controlar el estilo y formato de sus documentos.

Para que a una página html se le pueda dar un formato específico hay varias opciones de hacerlo.

La primera de ellas, y la que se ha utilizado, en general, para realizar todo este proyecto, es crear una hoja de estilo externa que se vinculará con el documento a través de la etiqueta <link>, dentro de la <head>.

Otra opción es poner directamente dentro del documento la etiqueta <style> en el elemento que se desee, y dentro de ella especificar las distintas configuraciones que se quieran crear. Esta opción no se ha usado en la creación de este proyecto.

▪ **JAVASCRIPT**

JavaScript (abreviado comúnmente "JS") es un lenguaje de programación interpretado, dialecto del estándar ECMAScript. Se define como orientado a objetos, basado en prototipos, imperativo, débilmente tipado y dinámico.

Se utiliza principalmente en su forma del lado del cliente (client-side), implementado como parte de un navegador web permitiendo mejoras en la interfaz de usuario y páginas web dinámicas.

En el proyecto, JS se ha utilizado para mostrar las alertas o avisos que cada van sucediendo a cada uno de los usuarios. Más adelante se detallarán ejemplos de JS.

Para poder trabajar con JS, o bien se crea un archivo .js y se indexa dentro del código del html (igual que se hacía con los archivos .css externos), o directamente se puede insertar con la etiqueta <script>.

Se puede ver en la siguiente imagen un trozo de código escrito en lenguaje JavaScript:

```
<script language='JavaScript'>  
alert('Nombre de Usuario o contraseña incorrecta.');
```

Figura 3.4.2_2. Segmento código JS

- **PHP**

PHP es un lenguaje de programación de uso general de código del lado del servidor, originalmente diseñado para el desarrollo web de contenido dinámico.

Fue uno de los primeros lenguajes de programación del lado del servidor que se podían incorporar directamente en el documento HTML en lugar de llamar a un archivo externo que procese los datos.

Uno de los detalles que son importantes sobre este lenguaje es que su código no es visible en los navegadores. El servidor lo ejecuta y envía los resultados, pero el cliente no puede ver cómo está creado el código.

Para nuestro trabajo, muchas de las opciones están implementadas con PHP. En función de los datos que envíe un usuario, o los roles, la página se mostrará de una forma u otra, y todo esto será posible porque el servidor web analizará los trozos de código con PHP, los interpretará y mostrará en la página los resultados que se deseen en cada una de las situaciones.

En el siguiente apartado se analizarán con mucho más detalle cada uno de los segmentos de código PHP que son relevantes para nuestro portal de asistencia.

A continuación un pequeño ejemplo de código PHP:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
  <head>
    <meta charset="UTF-8" />
    <title> Ejemplo básico PHP</title>
  </head>
  <body>
    <?php
      echo 'Hola mundo';
    ?>
  </body>
</html>
```

Figura 3.4.2_3. Ejemplo PHP "Hola Mundo"

Siempre que se desee trabajar con PHP, se ha de etiquetar al principio del código que queremos usar "`<?php`", y para finalizar "`?>`"

- **MySQL**

MySQL es un sistema gestor de bases de datos (SGBD, DBMS por sus siglas en inglés) muy conocido y ampliamente usado por su simplicidad y notable rendimiento.

Aunque carece de algunas características avanzadas disponibles en otros SGBD del mercado, es una opción atractiva tanto para aplicaciones comerciales, como de entretenimiento precisamente por su facilidad de uso y tiempo reducido de puesta en marcha.

Esto y su libre distribución en Internet bajo licencia GPL le otorgan como beneficios adicionales (no menos importantes) contar con un alto grado de estabilidad y un rápido desarrollo.

Gracias a la interfaz que nos proporciona, se han podido organizar todas las tablas y toda su información de una manera fácil y sobre todo segura.

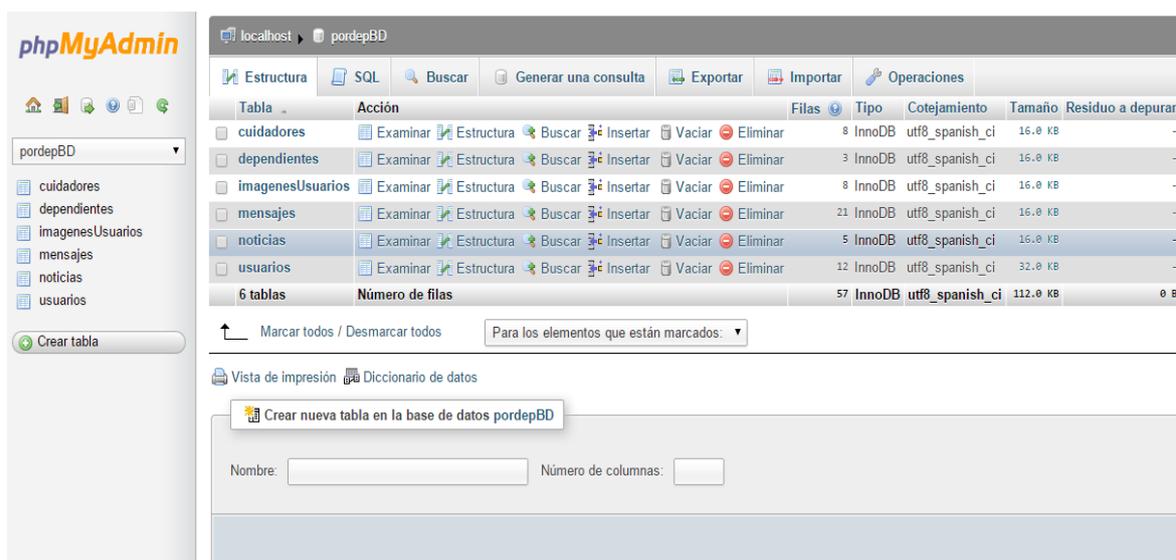


Figura 3.4.2_4. Interfaz phpmyAdmin

- **XAMPP**

XAMPP es un servidor independiente de plataforma, software libre, que consiste principalmente en la base de datos MySQL, la cual ya se ha explicado anteriormente, el servidor web Apache y los intérpretes para lenguajes de script: PHP y Perl.

El nombre proviene del acrónimo de X (para cualquiera de los diferentes sistemas operativos), Apache, MySQL, PHP, Perl.

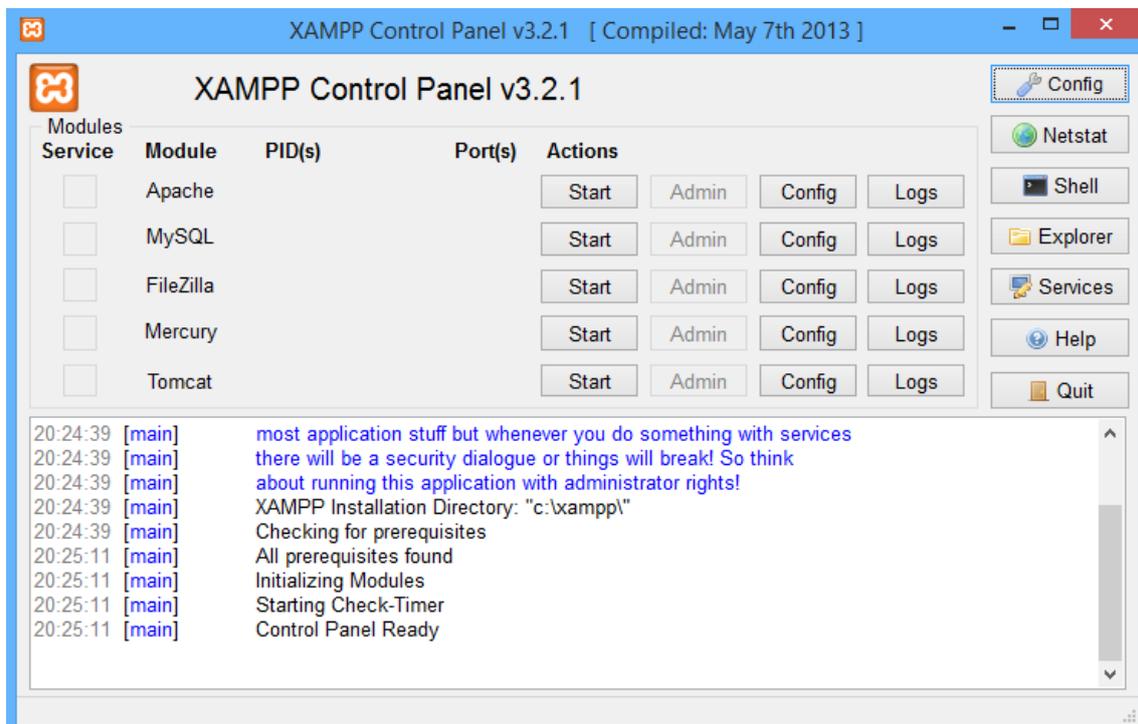


Figura 3.4.2_5. Interfaz principal de XAMPP

Sin entrar en muchos detalles, XAMPP permite cargar una página web localmente, sin necesidad de que ésta esté alojada en un servidor web.

Esto facilita mucho las cosas debido a que, a la hora de construir la web, son muchas las modificaciones que se van haciendo, y el hecho de tener que ir subiendo al servidor cada cambio puede resultar muy pesado. Por este motivo es recomendable hacer uso de esta herramienta antes de publicar una página web.

En nuestro caso, solo se ha utilizado este software en las primeras versiones preliminares, después se ha usado un programa llamado Sublime Text, que se detalla a continuación, el cual permite subir automáticamente cada cambio al servidor final donde se aloja la web del portal.

▪ **SUBLIME TEXT 3**

Sublime Text es un editor de texto creado en Python y desarrollado originalmente como una extensión de Vim, que con el tiempo fue creando una identidad propia.

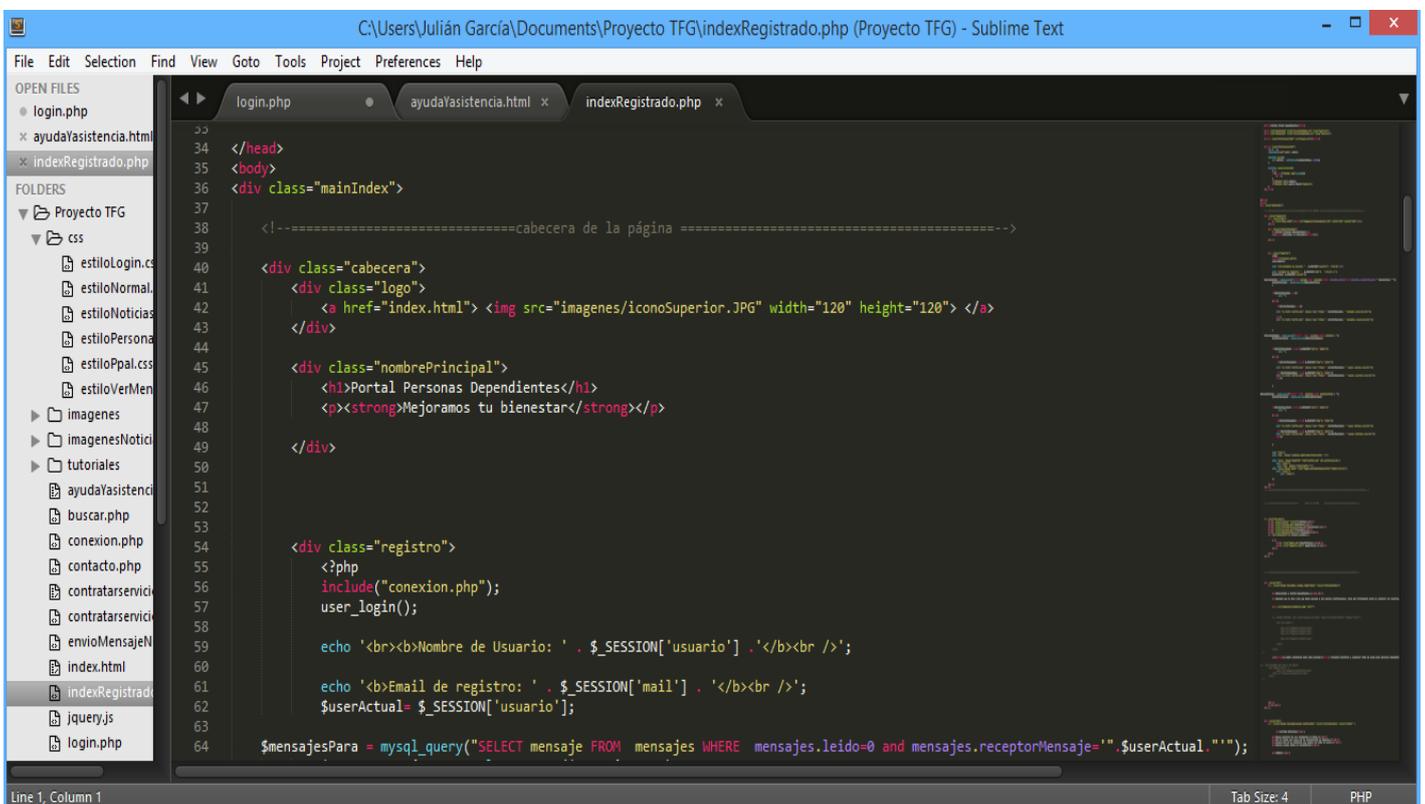


Figura 3.4.2_6. Entorno de trabajo Sublime Text

El programa permite cargar una serie de plugins para que la programación, en nuestro caso enfocada al desarrollo web, sea más productiva.

Uno de los plugins más importantes que se ha utilizado es el que permite la sincronización de archivos al servidor web. Este plugin se llama sFTP.

Mediante una configuración previa y apuntando al servidor de destino, se permite que cada modificación se suba automáticamente al servidor sin apenas esfuerzo y programas intermedios.

Este plugin usa SSH File Transfer Protocol, que es un protocolo del nivel de aplicación que proporciona la funcionalidad necesaria para la transferencia y manipulación de archivos sobre un flujo de datos fiable.

- **JUST IN MIND**

Una de las fases más importantes y necesarias en la creación de nuestro portal es el llamado boceto o. Llevado al campo del diseño web sería el llamado "Mockup", que básicamente se utiliza para crear una interfaz que pueda ser testeada antes de diseñar y montar.

Con Justinmind Prototyper podemos hacer esto y mucho más de una forma bastante sencilla. Se trata de una aplicación de origen español, aunque se ha afincado en USA, en Silicon Valley. Google, Audi, Paypal, NASA, Redbull, Sony y MTV son algunas de las empresas que utilizan esta herramienta

Para crear nuestro prototipo lo vamos a hacer distribuyendo distintos widgets en la pantalla. Podemos crear varias pantallas e ir enlazándolas para obtener la simulación de una aplicación web completa.

3.4.3 Implementación de la interfaz

Una de las tareas que más tiempo ha podido llevar es la elaboración de la interfaz de la aplicación web. Desde un principio se tuvo claro que la web se iba a diseñar desde cero, sin hacer uso de plantillas ni nada del estilo.

Como se detalla en puntos anteriores, lo primero que se realizó fueron los primeros bocetos hechos a mano. Después de éstos, se implementaron, con algo más de detalles, unos nuevos bocetos, pero esta vez con la ayuda de software de prototipado. El programa que se usó es JustInMind.

Una vez bien definidos todos los prototipos de diseño, se empezó a elaborar el primer diseño con código html y css de la página web.

A continuación se irán describiendo cada una de las partes más relevantes de la aplicación y se mostrará cada uno de sus detalles.

- **PÁGINA PRINCIPAL**

Si es la primera vez que se accede al portal, el sistema mostrará al usuario un mensaje de bienvenida, en el cual te invita a que visites la sección de manuales y ayuda para que te puedas familiarizar con la página web.

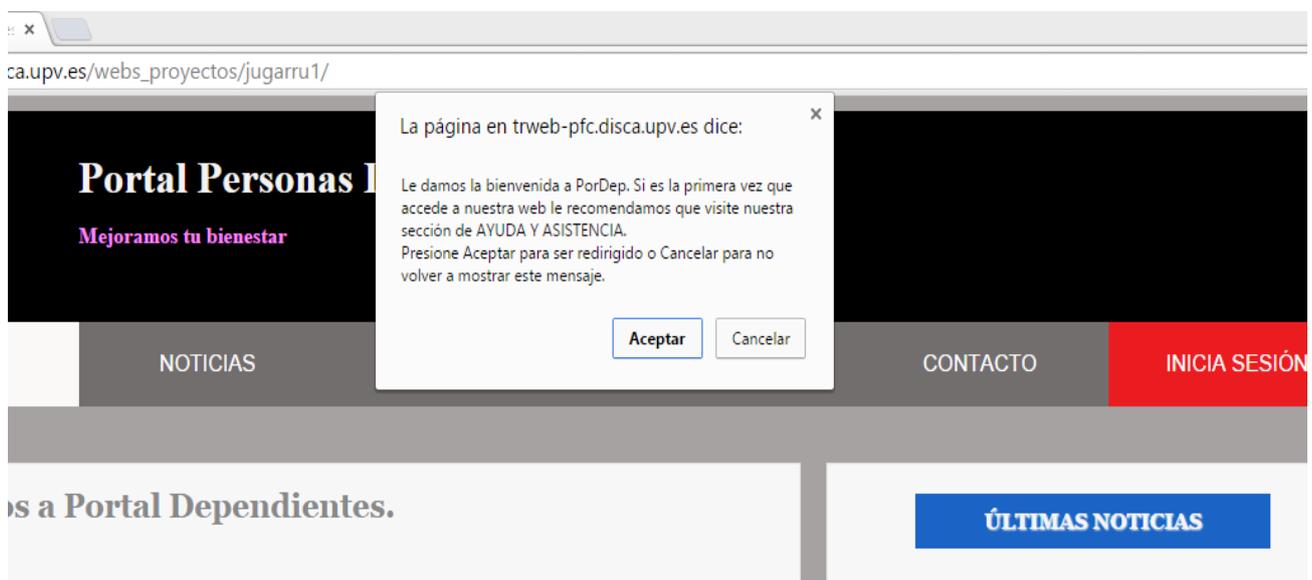


Figura 3.4.3_1. Mensaje de bienvenida al portal

Como se puede ver en la figura 3.4.3_1, el sistema muestra al usuario un mensaje que le permitirá ser redirigido, en el caso de que pulse Aceptar, a la sección de manuales de la web (los cuales detallaremos más adelante), o en caso contrario, se cerrará y no se mostrará este aviso, ni siquiera cuando se vuelva a entrar en futuras ocasiones.

Para conseguir que este aviso solo se muestre la primera vez, hemos de trabajar con código JavaScript, el cual implemente una función para controlar una cookie que se le enviará al usuario que esté usando nuestro portal de asistencia.

Se puede ver en el siguiente trozo de código la implementación de la función que se ha descrito:

```
<script>

    function micookie(){

        var dias = 365 //días a los que caduca la cookie

        if(document.cookie.indexOf('mipopup=false')<0){

            cad=new Date()

            cad.setTime(cad.getTime() + (dias*24*60*60*1000))

            expira=""; expires=" + cad.toGMTString()

            document.cookie = "mipopup=false" + expira

            confirmar=confirm('Le damos la bienvenida a PorDep. Si es la primera vez que accede a nuestra web le recomendamos que visite nuestra sección de AYUDA Y ASISTENCIA. Presione Aceptar para ser redirigido o Cancelar para no volver a mostrar este mensaje.');

            if (confirmar) location.href="ayudaYasistencia.html";

            else ;}

        }

    }

</script>
```

Este trozo de código permite crear un cookie con una duración de un año por cada visitante de la página. Como se ha comentado, el único papel de esta función es redirigir al público a una sección de manuales iniciales, para que la navegabilidad y el uso del portal, sea lo más fácil posible.

Una vez explicado el mensaje de bienvenida, es momento de entrar en detalle con la implementación de la página de inicio.

La página principal es la página que se utiliza para guiar al usuario al resto de acciones que tiene disponibles en el resto del portal web.

Dentro de esta página de bienvenida, se pueden apreciar una serie de secciones completamente definidas y bien destacadas para que en todo momento el usuario sepa donde se encuentra.



Figura 3.4.3_2. Página de Inicio del portal

En la parte superior de la página, la sección del "header" o cabecera, podemos ver bien definido el logotipo de la página, el título de la web, y el menú con las diversas opciones que ofrece nuestro portal.

Estos elementos van a estar presentes en cualquier momento y en cualquier página interna de la web.

Junto con estos elementos, en la parte derecha de la cabecera, aparecerá el menú de administración de perfil de cada usuario, donde se permitirá al usuario llevar a cabo la gestión de sus mensajes y servicios.

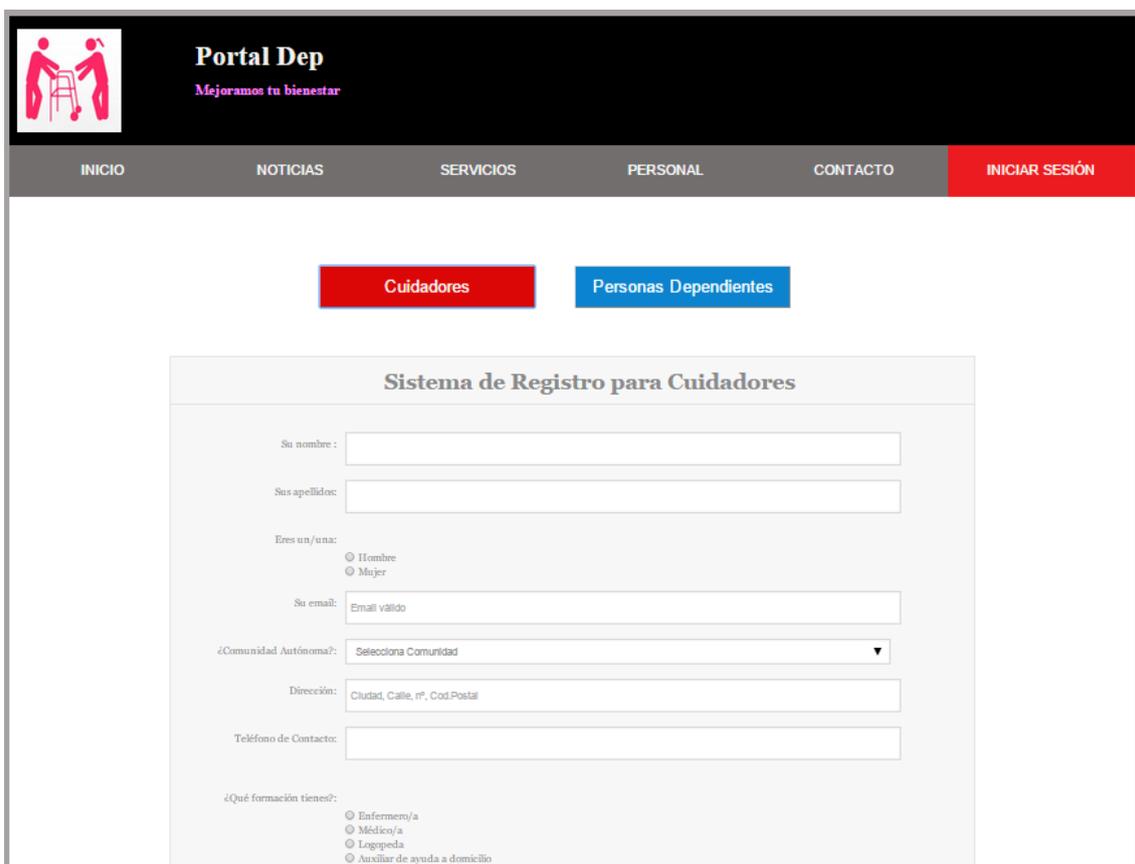
Este menú solo es accesible para los usuarios que estén registrados en la web. En caso contrario, para los usuarios de tipo anónimo no se mostrará. A continuación, después de explicar el proceso de identificación, se detallará este menú de administración.

▪ PÁGINA DE REGISTRO

Para poder utilizar los servicios que ofrece la web, es necesario que cualquier usuario se identifique con el sistema. Para ello, previamente es necesario que se haya seguido un proceso de registro en la web.

El proceso para el registro es bastante sencillo. Lo primero que se ha de hacer es dirigirse al menú desplegable de INICIA SESIÓN, y desde aquí, pinchar en REGISTRARSE.

El sistema de registro está formado por varios formularios, en función del tipo de usuario que desees registrar.



The image shows a screenshot of the 'Portal Dep' website's registration page. At the top left is the logo with the text 'Portal Dep' and 'Mejoramos tu bienestar'. A navigation bar contains links for 'INICIO', 'NOTICIAS', 'SERVICIOS', 'PERSONAL', 'CONTACTO', and 'INICIAR SESIÓN'. Below the navigation bar are two buttons: 'Cuidadores' (red) and 'Personas Dependientes' (blue). The 'Cuidadores' button is selected, leading to a registration form titled 'Sistema de Registro para Cuidadores'. The form includes fields for 'Su nombre:', 'Sus apellidos:', 'Eres un/una:' (with radio buttons for 'Hombre' and 'Mujer'), 'Su email:' (with a placeholder 'Email válido'), '¿Comunidad Autónoma?:' (a dropdown menu showing 'Selecciona Comunidad'), 'Dirección:' (with a placeholder 'Ciudad, Calle, nº, Cod.Postal'), and 'Teléfono de Contacto:'. At the bottom, there is a section '¿Qué formación tienes?:' with radio buttons for 'Enfermero/a', 'Médico/a', 'Logopeda', and 'Auxiliar de ayuda a domicilio'.

Figura 3.4.3_3. Página de Registro

Como se puede observar en la imagen anterior, el sistema muestra un formulario para cada tipo de usuario, en base a la opción que se seleccione.

Una vez que se envían los formularios, el sistema debe verificar que todos los datos que se han introducido son correctos, en caso contrario se mostrará un error asociado a la causa del problema.

A continuación se muestra el código que permite realizar todas las comprobaciones necesarias una vez que el usuario quiere procesar su petición de enviar el formulario al sistema:

```
<?php
include("conexion.php");
$imagenSubida=0;

if( !isset($_FILES['archivo']) ){
    echo 'Ha habido un error, tienes que elegir un archivo<br/>';
    echo '<a href="index.html">Subir archivo</a>';
}else{

    $nombreArchivo = $_FILES['archivo']['name'];
    $nombre_tmp = $_FILES['archivo']['tmp_name'];
    $tipo = $_FILES['archivo']['type'];
    $tamano = $_FILES['archivo']['size'];

    $directorio = '/var/www/webs_proyectos/jugarru1/imagenes/';
    $ext_permitidas = array('jpg','jpeg','gif','png');
    $partes_nombre = explode('.', $nombreArchivo);
    $extension = end( $partes_nombre );
    $ext_correcta = in_array($extension, $ext_permitidas);

    $tipo_correcto = preg_match('/^image\/(jpg|jpeg|gif|png)$/', $tipo);

    $limite = 500 * 4098;
```

```

if( $ext_correcta && $tipo_correcto && $tamano <= $limite ){
    if( $_FILES['archivo']['error'] > 0 ){
        echo 'Error: ' . $_FILES['archivo']['error'] . '<br/>';
    }else{
        if( file_exists( "imagenes/" . $nombreArchivo) ){

            echo '<br/>El archivo ya existe: ' . $nombreArchivo. '<br>Utiliza
otro nombre para la foto!';
        }else{

            copy($nombre_tmp, $directorio. $nombreArchivo);
            $imagenSubida=1;
        }
    }
}else{
    echo 'Archivo invalido';
}

```

Dado que este fragmento de código es bastante extenso, se ha decidido fragmentarlo por varias partes.

Esta primera parte muestra el proceso de verificación de una imagen. Si se cumplen todos los requisitos se guarda un 1 en la variable "imagenSubida". En caso contrario, el usuario recibirá un aviso con el error asociado.

Una vez comprobado esto, se pasa a comprobar los datos que ha introducido el usuario en el formulario. Al igual que la comprobación de la imagen, si algún campo falta o es erróneo se mostrara un error.

```

if(isset($_POST['registro']) && $imagenSubida==1)

/*Validamos que todos los campos estén llenos correctamente*/

if(($_POST['nombre'] != '') && ($_POST['mail'] != '') && ($_POST['pass'] !=
'') && ($_POST['conf_pass'] != '') && ($_POST['apellidos'] != '') &&
($_POST['sexopersona'] != '') && ($_POST['usuario'] != ''))
{
    if($_POST['pass'] != $_POST['conf_pass'])
    {
        echo '<br />Las contraseñas no coinciden';
    }

    else{
        $nombre= ($_POST['nombre']);
        $apellidos= ($_POST['apellidos']);
        $sexo= ($_POST['sexopersona']);
        $ciudad= ($_POST['provincia']);
        $direccion= ($_POST['direccion']);
        $telefono= ($_POST['telefono']);
        $descripcion= ($_POST['descripcion']);
        $mail= ($_POST['mail']);
        $usuario=($_POST['usuario']);
        $pass= ($_POST['pass']);
        $forma= ($_POST['formacion']);
        $servi= ($_POST['servicios']);
        $tipo="cuidador";

        $b_user= mysql_query("SELECT usuario FROM usuarios WHERE
usuario='$usuario'");

        if($user=@mysql_fetch_array($b_user))
        {
            echo '<br />El nombre de usuario o el email ya esta registrado.';

```

```

mysql_free_result($b_user); //liberamos la memoria del query a la db

}

else{

    if(validar_email($_POST['mail'])){

        mysql_query("INSERT INTO cuidadores (nombre, apellidos, usuario,
sexo,ciudad,direccion,telefono,descripcion,formacion,servicios) values
('$nombre','$apellidos','$usuario','$sexo','$ciudad','$direccion','$telefono'
,$descripcion','$forma','$servi')");}

        if(validar_email($_POST['mail'])) {
            mysql_query("INSERT INTO usuarios
(usuario,pass,mail,tipo,validado) values
('$usuario','$pass','$mail','$tipo',0)");

            mysql_query("INSERT INTO imagenesUsuarios
(id_usuario,rutaFoto) values ('$usuario','$nombreArchivo')");

            echo " <script language='JavaScript'>
            alert('Te has registrado Correctamente. Cuando el administrador procese tu
            curriculum,te enviaremos un correo para confirmar que ya puedes entrar.');"

            </script>";

            echo '<meta http-equiv="Refresh" content="0;url=index.html"> ';

            }

            else {

                echo '<br />El email no es valido.';

            }

        }

    }

}

else{

    echo '<br />Deberas llenar todos los campos.';

}

?>

```



Un detalle con bastante importancia, y del que se hablaba en capítulos anteriores, es el llamado "bit de control".

En la siguiente línea de código (extraída del segmento de arriba), podemos ver el bit en cuestión (subrayado en amarillo):

```
mysql_query("INSERT INTO usuarios (usuario,pass,mail,tipo,validado) values ('$usuario','$pass','$mail','$tipo',0)");
```

Este es el bit que controlará si un usuario está validado o no en el sistema de nuestra página.

Por defecto, cuando se rellena el formulario de usuario, se aplica un 0 al campo de validado de cada usuario, de esta forma, será posible que más tarde un administrador pueda ver que usuarios están pendientes de validar, puesto que el sistema, mediante una consulta, le devolverá todos aquellos usuarios que tengan este bit a 0 en la tabla de usuarios de la base de datos.

Finalizado el proceso de registro, si no se han detectado errores, el sistema mostrará al cliente que su alta en el sistema está pendiente de validarse por un administrador.

The image shows a registration form titled "Datos de Identificación" with a JavaScript alert dialog box overlaid. The dialog box contains the following text:

La página en trweb-pfc.disca.upv.es dice:

Te has registrado Correctamente. Cuando el administrador procese tu curriculum,te enviaremos un correo para confirmar que ya puedes entrar.

There is an "Aceptar" button at the bottom of the dialog. The form below has the following fields:

- Nombre de Usuario: fede
- Contraseña: ...
- Confirmar Contraseña: ...
- Selecciona una foto: Seleccionar archivo sea_sky_horizon-1920x1080.jpg

At the bottom of the form are two buttons: "Registrarse" (red) and "Eliminar Campos" (blue).

Figura 3.4.3_4. Mensaje JavaScript del registro

▪ PÁGINA DE IDENTIFICACIÓN

Una vez que nuestro usuario esté validado por un usuario administrador, podremos tener acceso a los contenidos privados de la página. Para poder acceder a ellos, se necesita que el usuario se identifique en el sistema.

Lo único que se necesita para loguearse en la página es el nombre de usuario y la contraseña de cada cliente.



The image shows a web page for 'Portal Personas Dependientes'. The header is dark with a logo on the left showing two figures, one with a walker. The text 'Portal Personas Dependientes' and 'Mejoramos tu bienestar' is on the right. Below the header is a navigation bar with links: INICIO, NOTICIAS, SERVICIOS, PERSONAL, CONTACTO, and INICIA SESIÓN. The main content area is light gray and contains a login form with two input fields: 'Usuario:' and 'Contraseña:'. Below the fields are two buttons: 'Iniciar Sesión' (red) and 'Eliminar Campos' (blue).

Figura 3.4.3_5. Página de Identificación

Una vez que el usuario introduce sus datos y presiona el botón de "Iniciar Sesión", se procesa el formulario y se comprueba que los datos de identificación son correctos.

Si los datos son correctos, se comprueba que ese usuario esté en la base de datos y que su usuario esté validado. Si no se cumple una de estas dos condiciones, el sistema no permitirá acceder al área privada de la web.

Se muestra el código php que permite realizar todas las comprobaciones necesarias:

```
<?php
include("conexion.php");

if(isset($_POST['login']))
{
    $usuario= $_POST['usuario'];
    $pass= $_POST['pass'];
    $b_user=mysql_query("SELECT * FROM usuarios WHERE
usuario='$usuario'");

    $ses = @mysql_fetch_assoc($b_user) ;
    if(@mysql_num_rows($b_user))
    {
        if($ses['pass'] == $pass && $ses['validado']==1)
        {
            $_SESSION['id']=      $ses["id"];
            $_SESSION['usuario']=  $ses["usuario"];
            $_SESSION['mail']=     $ses["mail"];
            $_SESSION['tipo']=     $ses["tipo"];
        }
        else if ($ses['pass'] == $pass && $ses['validado']!=1)
        {
            echo "
            <script language='JavaScript'>
                alert('Su usuario está pendiente de validar.');
```

```

        echo "
        <script language='JavaScript'>
            alert('Nombre de Usuario o contraseña incorrecta.');
```

```
        </script>";
```

```
    }
```

```
}
```

```
else {echo "
```

```
    <script language='JavaScript'>
```

```
        alert('Nombre de Usuario o contraseña incorrecta.');
```

```
    </script>";}
}
```

```
}
```

```
if(isset($_GET['modo']) == 'desconectar')
```

```
{
```

```
    session_destroy();
```

```
    echo '<meta http-equiv="Refresh" content="0;url=index.html"> ';
```

```
    exit ( "
```

```
        <script language='JavaScript'>
```

```
            alert('Te has desconectado del sistema. Hasta la proxima!');
```

```
        </script>");
```

```
    }
```

```
if(isset($_SESSION['id']))
```

```
{
```

```
    echo '<meta http-equiv="Refresh" content="0;url=indexRegistrado.php"> ';
```

```
}
```

```
else
```

```
{
```

```
    ?>
```

Lo primero que realiza este código es una consulta a la base de datos, más concretamente a la tabla de usuarios. A partir de esta consulta, se comprueba que el usuario esté registrado en el sistema, que su nombre y clave sean los correctos, y que además el bit de control sea igual a 1. De lo contrario, como se puede ver en el código de arriba, mostrará los errores asociados a cada circunstancia.

Si se cumplen todos los requisitos, se inicializan las variables de sesión del usuario y se le redirigirá a la página principal de usuarios registrados. Se podrá ver al instante que, aparece un nuevo bloque en la cabecera de la página. Este es el bloque de perfil de cada uno de los usuarios registrados.



Figura 3.4.3_6. Vista parcial con bloque de perfil de usuario

En este menú se tendrá acceso al perfil de usuario donde se permitirá gestionar todos los mensajes y los servicios que se tengan disponibles, en base al rol de cada usuario.

Además de esto, este menú también servirá para cerrar la sesión actual. En el segmento de código de arriba está el condicional que permite el cierre de sesión:

```
if(isset($_GET['modo']) == 'desconectar')
{
    session_destroy();
}
```

Este if solo se cumple cuando el usuario hace clic en el botón "Salir", el cual envía, mediante GET, una variable llamada modo con el valor "desconectar".

3.4.4 Implementación de las funcionalidades

Lo que se pretende abordar en este apartado es la parte de código que implementa las funciones principales del portal. Estas funciones son las que forman la capa de negocio.

Entre estas funciones se pueden destacar: acceso a la búsqueda de cuidadores, contratación de un servicio, perfil con sus opciones (contactar con cuidadores, leer mensajes, etc.), y gestionar noticias y usuarios.

- **ACCESO A BÚSQUEDA DE CUIDADORES**

Hasta el momento hemos abordado cómo registrarnos en la página y cómo identificarnos. Para estas opciones se ha de estar registrado de lo contrario el sistema mostrará un mensaje como este:



Figura 3.4.4_1. Mensaje para usuario no registrado

La búsqueda de un cuidador por parte de una persona dependiente es el pilar principal de la aplicación. Para poder procesar una búsqueda el usuario ha de estar registrado y validado en el sistema, de lo contrario no podrá utilizar el servicio.

Lo primero que se encontrará un usuario a la hora de buscar a un cuidador, es un formulario donde, se le pedirán datos concretos para hacer una búsqueda que se adapte lo mejor posible a cada cliente.

The screenshot shows the 'Portal Dep' website interface. At the top, there is a navigation bar with links for 'INICIO', 'NOTICIAS', 'SERVICIOS', 'PERSONAL', 'CONTACTO', and 'INICIAR SESIÓN'. The main content area is divided into two columns. The left column contains a search form titled 'Rellene estos campos para buscarle a un cuidador:'. The form includes radio buttons for 'Hombre' and 'Mujer', a dropdown menu for '¿De dónde eres?' with 'Selecciona Comunidad' selected, and radio buttons for 'Un Acompañante/a', 'Servicio de Limpieza', 'Ayuda a domicilio', and 'Solo asistencia Comidas'. A 'Buscar' button is at the bottom of the form. The right column contains three sections: 'ÚLTIMAS NOTICIAS' with a list of news items, 'FOROS' with a single item, and 'OPINIONES' with two items.

Figura 3.4.4_2. Formulario búsqueda cuidador

Cuando el usuario presione el botón de "Buscar", automáticamente se enviarán las variables seleccionadas por el usuario y se procesarán para devolver los resultados que mejor se adapten a los criterios de la búsqueda.

El código que hace posible listar a los cuidadores es el siguiente:

```
<?php
$busqueda=( $_POST['sexopersona'] );

$ciudad=( $_POST['provincia'] );

$servicios=( $_POST['servicios'] );

$sql = mysql_query("SELECT nombre,apellidos,telefono,descripcion FROM
cuidadores WHERE sexo=$busqueda and ciudad=$ciudad and
servicios=$servicios");

    $contar = mysql_num_rows($sql);

;

if($contar == 0){
```

```
        echo "No se han encontrado resultados para su búsqueda";  
    }else{  
?  
>
```

En base a los datos que el usuario introduce en el sistema, se realiza una consulta simple a la tabla de "cuidadores" de la base de datos, y se devuelven los resultados con los criterios solicitados. En caso de que no se encuentre ningún resultado, el sistema devolverá un mensaje, informando de que no en ese momento no hay ningún cuidador con esas características.

Si la búsqueda es satisfactoria, el cliente tendrá la opción de ponerse en contacto con el cuidador, para ello, dispondrá de un botón para poder ejecutar la acción.

En la siguiente imagen se puede ver el botón del que se está hablando. Con solo pinchar en él, el sistema notificará al cuidador seleccionado, con un mensaje privado.

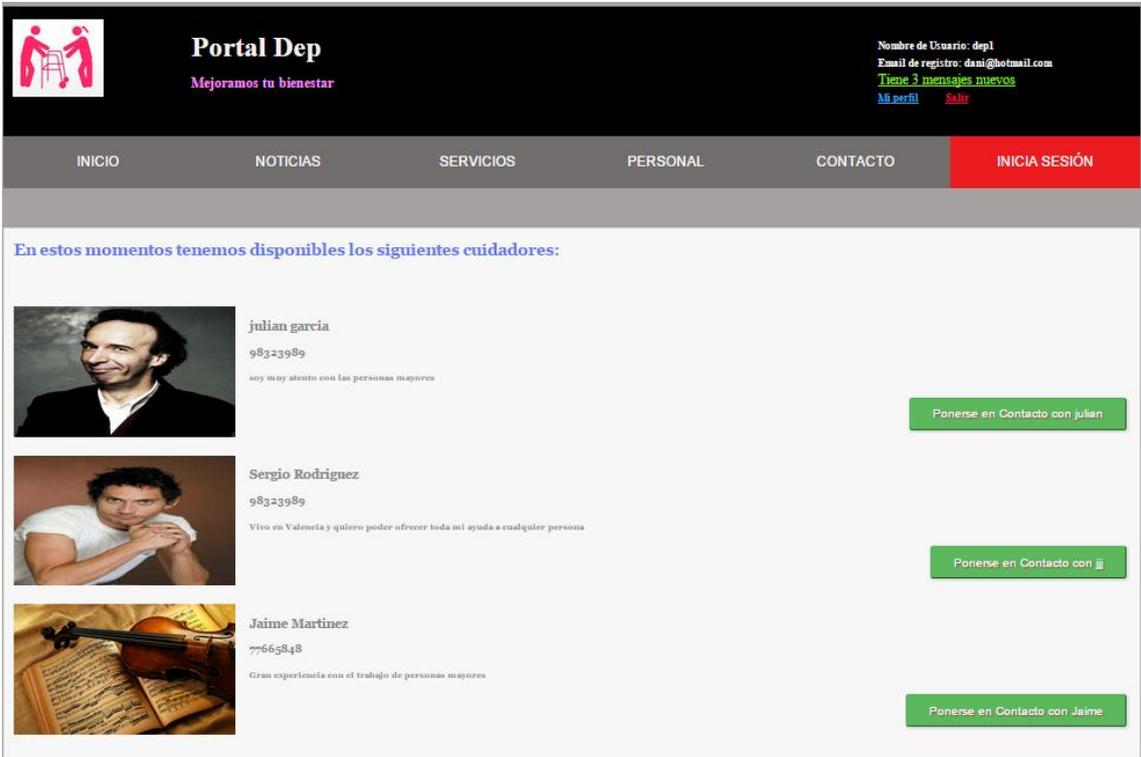


Figura 3.4.4_3. Resultados de una búsqueda

Como se ha comentado, si el cliente decide ponerse en contacto con cualquier cuidador de la lista que se le muestra, el sistema ha de ser capaz de poder enviar un mensaje al cuidador seleccionado.

Se muestra a continuación el fragmento de código que hace posible este primer mensaje de contacto entre el dependiente y el cuidador, el cual servirá de vínculo entre estas dos personas en un futuro.

```
<?php
include("conexion.php");

    $nombre_user = $_SESSION['usuario'];

    $nombre_cuidador = ($_POST['valorCuidador']);

    $descripcionB= "El cliente ".$nombre_user. " le ha solicitado que se
ponga en contacto con él.";

    setlocale(LC_TIME, 'es_ES.UTF-8');

    $horaMen=strftime("%A, %d de %B de %Y");

// La forma de relacionar el mensaje que deja una persona dependiente es ...

    $numeroEmisor= mysql_query("SELECT usuario FROM usuarios WHERE
usuario='$nombre_user'");

    $numero = mysql_fetch_array($numeroEmisor);

    $emisorMensaje = $numero;

    $id_cui= mysql_query("SELECT usuario FROM cuidadores WHERE
nombre='$nombre_cuidador'");

    $numeroC = mysql_fetch_array($id_cui);

    $numeroCui = $numeroC;
```

```

mysql_query("INSERT INTO mensajes
(receptorMensaje,emisorMensaje,mensaje,leido,horaMensaje) values
('$numeroCui[usuario]','$emisorMensaje[usuario]','$descripcionB','$byteLeido'
,$horaMen)");

echo " <script language='JavaScript'> alert('Mensaje enviado
correctamente. En breve contactaremos con usted.');

```

Todo este código es necesario para saber en todo momento quien es el emisor del mensaje y quien el receptor, que en este caso son dependiente y cuidador, respectivamente. Junto con estas variables, se inserta en la tabla de mensajes de la base de datos, el contenido del mensaje (en este caso es por defecto siempre el mismo), la fecha del mensaje, y el bit de lectura a 0.

Este último bit es igual que el bit de control de usuarios, lo único que este indica que el mensaje no se ha leído cuando está a 0.



▪ **MENÚ DE PERFIL Y ACCESO A SUS OPCIONES**

Junto con el logo y el título de la página, cuando un usuario se identifica con el sistema, aparecerá un bloque con información sobre notificaciones o tareas que tiene pendientes.

En función de cada rol de usuario estas opciones irán desde solicitar servicios o leer mensajes privados, hasta dar de alta cuidadores o validar noticias, en el caso de un usuario administrador.



Figura 3.4.4_4. Bloque del menú Perfil de un Administrador

Se puede ver resaltado en color verde, todas las peticiones pendientes que tiene un usuario de tipo administrador. Como se puede observar en la imagen, un administrador tendrá notificaciones de todos los tipos posibles (nuevos mensajes, nuevos usuarios, validar nuevas noticias).

En cambio, un usuario cuidador o un dependiente, solo tendrán disponibles las notificaciones de mensajes.

```
<?php
include("conexion.php");
user_login();

echo '<br><b>Nombre de Usuario: ' . $_SESSION['usuario'] . '</b><br />';

echo '<b>Email de registro: ' . $_SESSION['mail'] . '</b><br />';

$userActual= $_SESSION['usuario'];
```

```

    $mensajesPara = mysql_query("SELECT mensaje FROM mensajes
WHERE mensajes.leido=0 and
mensajes.receptorMensaje='". $userActual. "'");

    $contarMensajes = mysql_num_rows($mensajesPara);

    if($contarMensajes == 0){
        echo "";
    }else{
        if($contarMensajes == 1){
            echo "<a href=\"perfil.php\" class=\"aaa\">Tiene " . $contarMensajes. "
mensaje nuevo</a><br>";}

            else{
                echo "<a href=\"perfil.php\" class=\"aaa\">Tiene "
.$contarMensajes. " mensajes nuevos</a><br>";}
            }
}

// Aquí es donde comienzan las comprobaciones para el ADMINISTRADOR

    $tareaValidados = mysql_query("SELECT * FROM usuarios WHERE validado=0
");

    $contarMensajes2 = mysql_num_rows($tareaValidados);

    if($contarMensajes2 == 0 && $_SESSION['tipo']=='admin'){
        echo "";
    }else{

        if($contarMensajes2 == 1 && $_SESSION['tipo']=='admin'){

            echo "<a href=\"perfil.php\" class=\"aaa\">Tiene "
.$contarMensajes2. " nuevo usuario.</a><br>";}

            if ($contarMensajes2 > 1 && $_SESSION['tipo']=='admin'){
                echo "<a href=\"perfil.php\" class=\"aaa\">Tiene "
.$contarMensajes2. " nuevos usuarios.</a><br>";}
            }
        }
    }
}

```



```

        else{}
    }

$stareaNoticias = mysql_query("SELECT * FROM noticias WHERE bytePermitida=0
");

$contarMensajes3 = mysql_num_rows($stareaNoticias);

if($contarMensajes3 == 0 && $_SESSION['tipo']=='admin'){
    echo "";
}else{
    if($contarMensajes3 == 1 && $_SESSION['tipo']=='admin'){

        echo "<a href=\"perfil.php\" class=\"aaa\">Tiene "
.$contarMensajes3. " nueva noticia.</a><br>";

        if ($contarMensajes3 > 1 && $_SESSION['tipo']=='admin'){
            echo "<a href=\"perfil.php\" class=\"aaa\">Tiene "
.$contarMensajes3. " nuevas noticias.</a><br>";
        }
    }
}

echo "<div>";

echo "<div style=\"padding-right:30px;float:left; \">";

echo '<b><a class="miperfil" href="perfil.php" >Mi
perfil</a></b>';

echo "</div>";

echo "<div style=\"float:left;\">";

echo '<b><a class="salir"
href="login.php?modo=desconectar">Salir</a></b>';

echo "</div>";

echo "</div>";

?>

```

Todo este trozo de código permite mostrar el bloque del perfil de cada usuario con sus respectivas notificaciones.

Por un lado, muestra el nombre de usuario, email, acceso a Perfil, y Salir. Esto es común para todos los usuarios, independientemente del rol que desempeñen en la página.

Lo que varía respecto a los distintos tipos de usuarios son las notificaciones que éstos pueden recibir. Por ello, el código anterior maneja, en base al tipo de rol que se tenga, cada una de las notificaciones que han de llegar a los distintos tipos de usuario.

La función principal de este menú es mostrar de forma rápida las notificaciones o tareas que tiene pendientes de realizar un usuario. Si se pulsa en cualquiera de ellas, accederemos a la página de perfil de cada usuario (al igual que si pulsamos directamente en el botón "Mi Perfil").

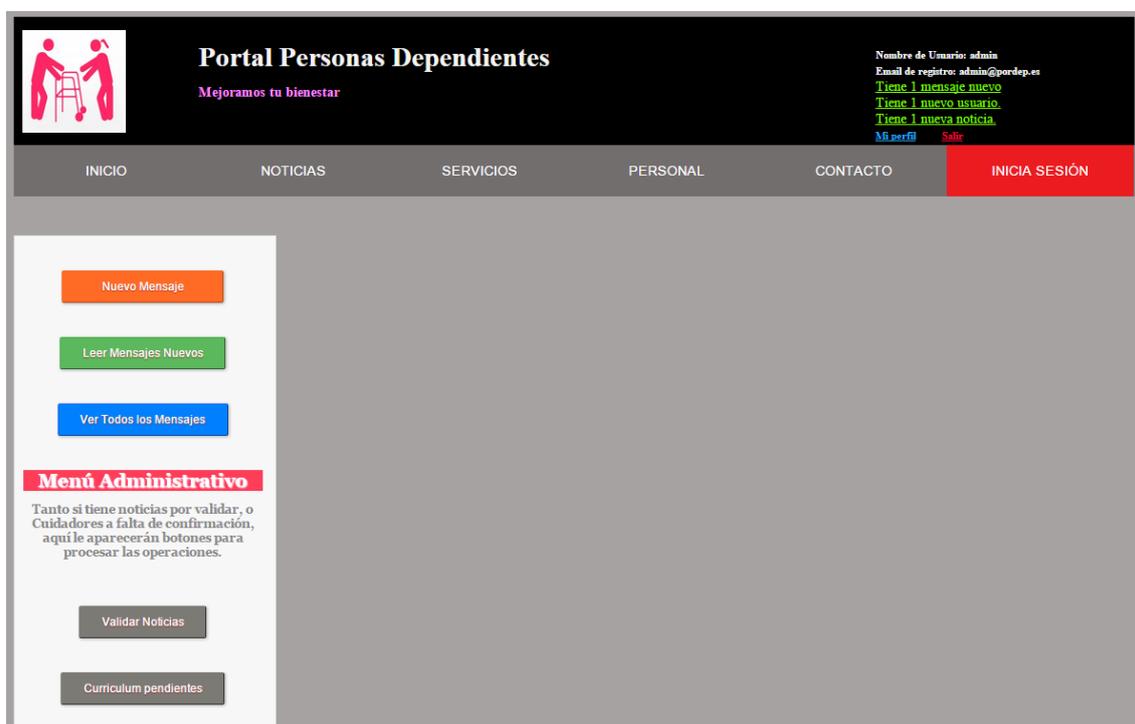


Figura 3.4.4_5. Página de perfil de Administrador

Dentro de esta página se podrá gestionar todos los procesos, tanto de comunicación como administrativos. Para simplificar un poco la explicación, se ha cogido el perfil de un administrador que es el que incluye todas las opciones disponibles.

Solo un administrador tiene acceso al menú administrativo de la página de "Mi Perfil". El resto de tipos de usuario solo verán las opciones: Nuevo Mensaje, Leer Mensajes Nuevos, y Ver Todos los Mensajes.

A modo de resumen, lo que se permite con cada una de estas opciones es: Enviar un mensaje nuevo a cualquier usuario del sistema, leer un mensaje nuevo (con la posibilidad de contestar directamente o eliminar ese mensaje), o ver una conversación completa de cada usuario con el que se ha contactado.

Los botones de cada una de estas opciones activan un bloque oculto el cual permite realizar las acciones. El código se ha implementado en JavaScript, "jugando" con ocultar los diferentes bloques:



Figura 3.4.4_6. Mensaje Nuevo

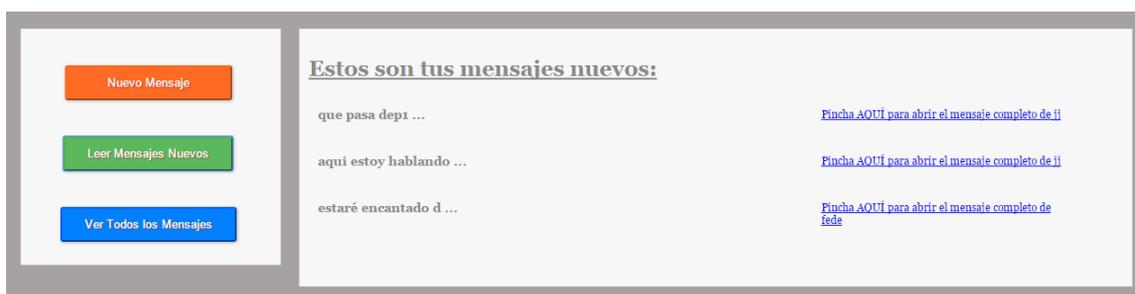


Figura 3.4.4_7. Ver mensajes privados

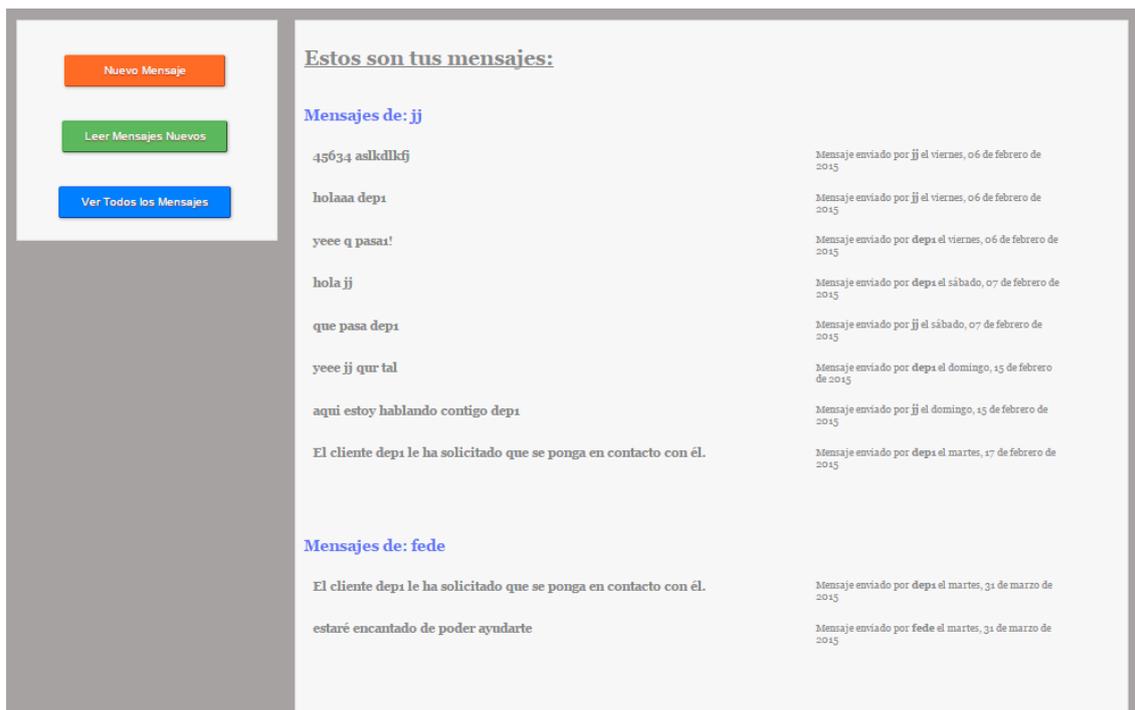


Figura 3.4.4_8. Conversaciones completas

Puesto que el código fuente de estas 3 opciones es demasiado extenso, se incluirá un anexo con todo el código fuente de la página web. De esta forma se podrá ver cada uno de los apartados de los que se han hablado.

▪ **CREAR Y VALIDAR NOTICIAS**

Dentro de la sección de noticias, se permitirá que un usuario de tipo cuidador, además de leer, pueda crear noticias nuevas. Lo que se controlará es que esas noticias no se publiquen de forma automática.

El proceso que se seguirá es, que un cuidador (o también un administrador) cuando creen una noticia, se asignará de nuevo un "bit de control" inicializado a 0, para que esa noticia tenga que pasar por el proceso de validación de un administrador. Cabe destacar que, si es un administrador el que crea la noticia, automáticamente, esa noticia se verá publicada.

Las noticias van apareciendo de forma cronológica en la sección de noticias, y es el administrador el que se encarga de ir actualizando las que tengan más prioridad.



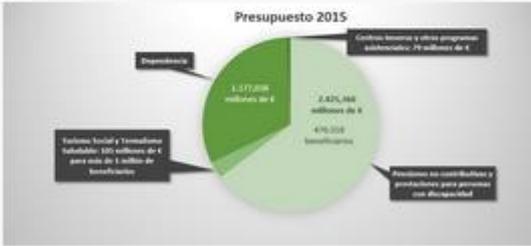
Portal Personas Dependientes
Mejoramos la Movilidad

Nombre de Usuario: #
Email de registro:
jullian@hotmail.com
MI perfil [Salir](#)

INICIO
NOTICIAS
SERVICIOS
PERSONAL
CONTACTO
INICIA SESIÓN

Ingreso 2013-2015, las personas primero

El Ministerio de Salud, Servicios Sociales e Igualdad dedica y de cada vez más a la atención de las personas mayores y ancianas que se encuentran en una situación de dependencia. Una atención basada en el compromiso con los ciudadanos que se concreta en una estrategia de dependencia. Una estrategia basada en el empoderamiento activo, la prevención y la atención a la dependencia con tres pilares fundamentales sobre los que se sustenta la ley global del Ministerio en relación con las personas en situación de dependencia y mayores mayores, que se materializan en 1.904 millones de € de los 4.024.54 millones de € que tiene de presupuesto el Ministerio de Salud, Servicios Sociales e Igualdad para el año 2015.



Esta es mi segunda noticia

La segunda noticia no tiene mucho que contar. La segunda noticia no tiene mucho que contar. La segunda noticia no tiene mucho que contar.



Insertar una Nueva Noticia

Título de la noticia:

Contenido de la noticia:

Seleccionar una foto para la noticia: No se usó ningún archivo

ÚLTIMAS NOTICIAS

- Nueva apertura de un domicilio en Utiel.
- Se ha creado un nuevo rol de voluntariado en Kooptera.
- Abierta día 1 para voluntariado creado con éxito el mundo.
- Nuevas ayudas desde la Cruz Roja.

PERROS

OPINIONES

- Me sorprende bastante el servicio que ofrecen para mi padre.
- Una persona en la que se puede confiar.
- A pesar de que el cuidador que pude tener en estos últimos días, debido a los malos tratos que se producen en contacto con él y en segundo se volvió a ir.
- Gracias por todo lo que me ha ayudado.

TRABAJE CON NOSOTROS

[Regístrate como cuidador](#)

AYUDA Y ASISTENCIA

[Tutoriales de Uso](#)

Figura 3.4.4_10. Sección de noticias con bloque para crear nuevas noticias



En las figuras 15 y 16, se representan las distintas opciones que se tienen, dependiendo del tipo de usuario que se use. Si eres un usuario anónimo o un usuario dependiente no se mostrará la caja de creación de noticias nuevas, en cambio, si eres un cuidador o un administrador el bloque para crear noticias saldrá siempre en la parte inferior de la sección.

Para poder controlar esto se necesita controlar a cada tipo de usuario en cada sesión, de esta forma se podrá saber que contenidos se muestran en cada momento.

```

<?php
$comprobar=mysql_query("SELECT usuario FROM usuarios WHERE
usuario='".$usuarioActual.'" AND (tipo=\"cuidador\" || tipo=\"admin\") ");

$num=mysql_num_rows($comprobar);

    if ($num<=0){}
    else {
        ?>

<div class="nuevaNoticia">

<div style="margin-top:20px;margin-right:20px;"class="miformularioNoticias" >
<h1 align="center">Insertar una Nueva Noticia</h1>

    <form name="nuevaNoticia" action="noticiaNueva.php" method="post"
    enctype="multipart/form-data" />

        <label>

        <span>Titular de la noticia :</span></label>

    <input id="titular" type="text" name="titular" placeholder="Max. 100
    caracteres" />

        <label>

```

```
<span>Contenido de la noticia:</span></label>

<textarea name="contenidoNoticia"></textarea>

<label>

<span>Selecciona una foto para la noticia:</span></label>

    <input type="file" name="fotoNoticia" id="fotN" />

    <label>

<div align="center">

    <input type="submit" class="botonSubmit" name="enviarNoticia"
style="width:150px;" tabindex="6" value="Enviar Noticia" />

    <input type="reset" class="botonLimpiar" name="Limpiar"
style="width:150px;" tabindex="6" value="Eliminar Campos" />

</div>

</label>

</form>

<?php } ?>
```

Como se ha comentado anteriormente, lo que permite este trozo de código es mostrar única y exclusivamente el contenido del bloque de crear nuevas noticias para usuarios cuidadores y administradores.

Dentro del primer condicional comprobamos si el usuario actual, es decir, el que tiene iniciada una sesión en la web, tiene como tipo de usuario: cuidador o administrador. En el caso de que no pertenezca a ninguno de estos dos grupos, el sistema se limita a no mostrar esta región. En cambio, si el tipo de usuario es cuidador o administrador se mostrará la sección para procesar una nueva noticia.

Por último, y como se adelantaba al principio de este punto, solo un administrador puede publicar una noticia que haya sido creado por un cuidador, con lo cual, también es necesario que este proceso se controle.

Para ello, lo que se hace es volver a usar un "bit de control" que se pondrá a cero, en el caso de que la noticia sea creada por un cuidador, y a 1 en caso de que sea un administrador el que la cree (lo que nos indica que se publicará automáticamente).



```

<?php

    include("conexion.php");

    mysql_query("SET NAMES 'utf8'"); /*esta instrucción es importante ya que
si no se pone justo despues de la conexion del PHP no se muestran los acentos*/

    if(isset($_POST['validarNot'])) {

        $idNoticia= ($_POST['idNoticia']);

mysql_query("UPDATE noticias SET bytePermitida=1 WHERE id_noticia=$idNoticia ");
        if(isset($_POST['borrarNot'])) {

            $idNoticia= ($_POST['idNoticia']);

            mysql_query("DELETE FROM noticias WHERE id_noticia=$idNoticia ");

        }

?>

```

El último detalle que falta por mencionar es que además de publicar o editar una noticia, el administrador puede eliminar esa noticia si no la considera apropiada o es indebida.

Los condicionales de este código se cumplen cuando el usuario administrador presiona, o Validar Noticia o Desechar Noticia, como podemos ver en la siguiente imagen, de esta forma mediante el método POST enviamos el valor de la opción seleccionada y el sistema o bien actualiza el "bit de control" y lo pone a 1, o elimina la noticia de la tabla de noticias de la base de datos.



Figura 3.4.4_11. Validación de noticias

- **VALIDAR USUARIOS**

Otro de los principales roles de un administrador, es la gestión de usuarios en la página web. Este proceso es muy importante porque si no se procesan correctamente, una a una, las peticiones, podríamos encontrarnos casos de falsas identidades, personal sin ningún tipo de experiencia, o gente que no es lo suficientemente aceptable para una responsabilidad de este tipo.

Por todo esto, es necesario que se lleve un control exhaustivo de cada uno de los usuarios que formarán el portal.

El administrador recibirá notificaciones en su perfil de nuevos usuarios que deban ser validados.



Figura 3.4.4_12. Validación de usuarios

▪ **PONERSE EN CONTACTO CON EL PERSONAL DE LA WEB**

Para finalizar este extenso punto de la memoria, se terminará explicando el proceso de contacto con los responsables de la página.

El procedimiento es sencillo, el usuario tendrá a su disposición un formulario en el que se permitirá enviar una duda, sugerencia, mejora, etc.



Figura 3.4.4_18. Página de contacto

```

<?php
    $nombre = $_POST['nombre'];
    $email = $_POST['email'];
    $mensaje = $_POST['mensaje'];
    $para = "jugarru1@fiv.upv.es";
    $titulo = 'ASUNTO DEL MENSAJE';
    $header = 'From: ' . $email;
    $msjCorreo = "Nombre: $nombre\n E-Mail: $email\n Mensaje:\n $mensaje";

    if($_POST['nombre'] != '') {
        if (mail($para, $titulo, $msjCorreo, $header)) {
            echo "<script language='javascript'>
                alert('Mensaje enviado, muchas gracias.');"
                window.location.href = 'http://trweb-
pfc.disca.upv.es/webs_proyectos/jugarru1/index.html'
            </script>";
        } else {
            echo 'Falló el envio';
        }
    }
}
?>

```

Simplemente lo que realiza este código es almacenar los campos introducidos por el usuario y mandarlos por correo al administrador de la página web.

En caso de que el mensaje se procese correctamente, el sistema mostrará un aviso de que el mensaje se ha enviado con éxito. De lo contrario notificará con un error.



3.4.5 Implementación de la base de datos

Para finalizar el capítulo 3, se va a detallar el modo en el que los datos con los trabaja la aplicación, es decir, datos de usuarios, búsquedas, mensajes, etc., se almacenan en la base de datos.

Para procesar y almacenar los datos se ha trabajado con phpMyAdmin. Como ya se ha comentado, esta aplicación nos permite interactuar con una base de datos de una forma sencilla y desde una interfaz web.

El primer paso para poder comunicar la aplicación web con la base de datos es realizar una función que permita conectar con la base de datos.

```
<?php
$conexion = mysql_connect('localhost', 'jugarru1', 'pordep');
mysql_select_db('pordepBD', $conexion); /*datos cambiados al servidor de la UPV*/
?>
```

Figura 3.4.5_1. Conexión con BD

Para poder realizar la conexión, es necesario proporcionar los datos asociados a la base de datos. Se puede ver que se trabaja desde el localhost, y que la base de datos es "pordepBD".

Una vez realizada esta conexión, la aplicación web puede comunicarse con la base de datos.

Las tablas que se han utilizado para este proyecto son las siguientes: "Usuarios", "Cuidadores", "Dependientes", "imagenesUsuarios", "mensajes" y "noticias".

A continuación se muestra la estructura de cada una de estas tablas.

#	Columna	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Extra	Acción
<input type="checkbox"/>	1 id	int(5)			No	Ninguna	AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Más ▼
<input type="checkbox"/>	2 nombre	varchar(20)	utf8_spanish_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼
<input type="checkbox"/>	3 apellidos	varchar(50)	utf8_spanish_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼
<input type="checkbox"/>	4 usuario	varchar(90)	utf8_spanish_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼
<input type="checkbox"/>	5 sexo	varchar(10)	utf8_spanish_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼
<input type="checkbox"/>	6 ciudad	int(5)			No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼
<input type="checkbox"/>	7 direccion	varchar(65)	utf8_spanish_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼
<input type="checkbox"/>	8 telefono	varchar(20)	utf8_spanish_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼
<input type="checkbox"/>	9 descripcion	varchar(100)	utf8_spanish_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼
<input type="checkbox"/>	10 formacion	varchar(50)	utf8_spanish_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼
<input type="checkbox"/>	11 servicios	varchar(50)	utf8_spanish_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼

Figura 3.4.5_2. Tabla Cuidadores

#	Columna	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Extra	Acción
<input type="checkbox"/>	1 id	int(5)			No	Ninguna	AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Más ▼
<input type="checkbox"/>	2 usuario	varchar(90)	utf8_spanish_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼
<input type="checkbox"/>	3 nombre	varchar(50)	utf8_spanish_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼
<input type="checkbox"/>	4 apellidos	varchar(80)	utf8_spanish_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼
<input type="checkbox"/>	5 sexo	varchar(5)	utf8_spanish_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼
<input type="checkbox"/>	6 edad	int(3)			No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼
<input type="checkbox"/>	7 ciudad	int(11)			No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼
<input type="checkbox"/>	8 direccion	varchar(90)	utf8_spanish_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼
<input type="checkbox"/>	9 telefono	int(9)			No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼
<input type="checkbox"/>	10 descripcion	varchar(200)	utf8_spanish_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼

Figura 3.4.5_3. Tabla Dependientes

#	Columna	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Extra	Acción
<input type="checkbox"/>	1 id_Foto	int(6)			No	Ninguna	AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Más ▼
<input type="checkbox"/>	2 id_usuario	varchar(60)	utf8_spanish_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼
<input type="checkbox"/>	3 rutaFoto	varchar(400)	utf8_spanish_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más ▼

Figura 3.4.5_4. Tabla Imágenes Usuarios



#	Columna	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Extra	Acción
1	id_mensaje	int(6)			No	Ninguna	AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Más
2	receptorMensaje	varchar(60)	utf8_spanish_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más
3	emisorMensaje	varchar(60)	utf8_spanish_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más
4	mensaje	varchar(800)	utf8_spanish_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más
5	leido	int(1)			No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más
6	horaMensaje	varchar(300)	utf8_spanish_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más

Figura 3.4.5_5. Tabla mensajes

#	Columna	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Extra	Acción
1	id_noticia	int(10)			No	Ninguna	AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Más
2	titularNoticia	varchar(200)	utf8_spanish_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más
3	textoNoticia	varchar(5000)	utf8_spanish_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más
4	autorNoticia	varchar(60)	utf8_spanish_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más
5	rutalmagenNoticia	varchar(300)	utf8_spanish_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más
6	bytePermitida	int(1)			No	0		Cambiar Eliminar Más

Figura 3.4.5_6. Tabla Noticias

#	Columna	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Extra	Acción
1	id	int(5)			No	Ninguna	AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Más
2	usuario	varchar(20)	utf8_spanish_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más
3	pass	varchar(32)	utf8_spanish_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más
4	mail	varchar(40)	utf8_spanish_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más
5	tipo	varchar(15)	utf8_spanish_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más
6	validado	int(1)			No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más

Figura 3.4.5_7. Tabla Usuarios

Cada una de estas tablas serán las encargadas de gestionar los datos que sean proporcionados por el sistema mediante las consultas que se realizan en cada momento y en cada situación de la aplicación web.

Las consultas pueden ser para insertar datos (INSERT), actualizarlos (UPDATE), recuperar datos (SELECT), o eliminarlos (DELETE).

4. Evaluación

Una vez concluida la parte de implementación y diseño del portal web, se comienza una última fase para verificar que cada función de la web se realiza de forma correcta.

Para poder llevar a cabo este proceso, se pretende, realizar una serie de pruebas con la aplicación en distintos ámbitos, lo que sería un análisis del sitio web. En los siguientes puntos se va detallando cada una de estas verificaciones.

4.1. Análisis del sitio web

Para poder analizar el sitio web, se ha recurrido a una serie de herramientas online, las cuales se centran en realizar diversas pruebas a nuestro portal.

Entre estas pruebas tenemos las siguientes:

- Validación de CSS
- Verificación de enlaces rotos
- Pruebas con distintas resoluciones

▪ VALIDACIÓN DE CSS

Para nuestro sitio web se han utilizado hojas de estilo para dar forma y estructura. Se necesita que una vez hechas se compruebe que todas las propiedades utilizadas son las correctas, ya que de lo contrario podrían darse problemas de visualización en algunos navegadores.

Para realizar esta prueba hemos utilizado la herramienta <http://jigsaw.w3.org/> . En la figura 4.1_1 se pueden ver los resultados obtenidos:

The screenshot shows the W3C CSS Validator interface. At the top, it says 'El Servicio de Validación de CSS del W3C' and 'Resultados del Validador CSS del W3C para http://trweb-pfc.disca.upv.es/webs_proyectos/jugarru1/ (CSS versión 3)'. Below this, there are links for 'Ir a: Las Advertencias (24)' and 'Su Hoja de Estilo validada'. The main heading is 'Resultados del Validador CSS del W3C para http://trweb-pfc.disca.upv.es/webs_proyectos/jugarru1/ (CSS versión 3)'. A green banner reads '¡Enhorabuena! No error encontrado.' Below this, it states '¡Este documento es CSS versión 3 válido!' and provides instructions on how to use the validation icon in HTML. Two code snippets are shown: one for a red icon (invalid) and one for a blue icon (valid).

```
<p>  
<a href="http://jigsaw.w3.org/css-validator/check/referer">  
  
</a>  
</p>
```

```
<p>  
<a href="http://jigsaw.w3.org/css-validator/check/referer">  
  
</a>  
</p>
```

Figura 4.1_1. Validación de CSS

Como se observa en la Figura 4.1_1, los resultados que nos muestra la herramienta indica que todas las propiedades de CSS utilizadas son las correctas, y por lo tanto esta primera prueba se cumple con éxito.

▪ VERIFICACIÓN DE ENLACES ROTOS

La segunda prueba a la que sometemos al portal web es simplemente para comprobar si todos los enlaces o vínculos que tiene el sitio web son funcionales y no hay referencias erróneas.

Se utiliza la herramienta: www.anybrowser.com/linkchecker.html

AnyBrowser.com
Your Source for Browser Compatibility Verification

[Home](#) | [Site Viewer](#) | [HTML](#) | [Meta Tags](#) | [Engine View](#) | [Resources](#) | [Discuss](#) | [Tools](#) | [Help](#)

Link Checker

The Web is a volatile, changing place. Pages and sites change, move and disappear daily, breaking important links in your site. Here's your chance to verify that your links are still valid.

Check the validity of links in any static webpage. Type in the url and hit the **Check Page** button to receive a summary of the links on a page.

Enter the URL of the page to check:

[Advertise](#) Here.

[WPLance.com](#)
Need help with Wordpress?
Find freelancers ready to help.

Note: This service only works for static web pages.

http://trweb-pfc.disca.upv.es/webs_proyectos/jugarru1/:

- [View](#) http://trweb-pfc.disca.upv.es/webs_proyectos/jugarru1/css/estiloPpal.css: OK
- [View](#) http://trweb-pfc.disca.upv.es/webs_proyectos/jugarru1/css/estiloNormal.css: OK
- [View](#) http://trweb-pfc.disca.upv.es/webs_proyectos/jugarru1/jquery.js: OK
- [View](#) http://trweb-pfc.disca.upv.es/webs_proyectos/jugarru1/index.html: OK
- [View](#) http://trweb-pfc.disca.upv.es/webs_proyectos/jugarru1/imagenes/iconoSuperior.JPG: OK
- [View](#) http://trweb-pfc.disca.upv.es/webs_proyectos/jugarru1/index.html: OK
- [View](#) http://trweb-pfc.disca.upv.es/webs_proyectos/jugarru1/noticias.php: OK
- [View](#) http://trweb-pfc.disca.upv.es/webs_proyectos/jugarru1/contratarservicios.html: OK
- [View](#) http://trweb-pfc.disca.upv.es/webs_proyectos/jugarru1/personal.php: OK
- [View](#) http://trweb-pfc.disca.upv.es/webs_proyectos/jugarru1/paginaContacto.html: OK
- [View](#) http://trweb-pfc.disca.upv.es/webs_proyectos/jugarru1/login.php: OK
- [View](#) http://trweb-pfc.disca.upv.es/webs_proyectos/jugarru1/registro.html: OK
- [View](#) http://trweb-pfc.disca.upv.es/webs_proyectos/jugarru1/imagenes/cuidadores.jpg: OK
- [View](#) http://trweb-pfc.disca.upv.es/webs_proyectos/jugarru1/registro.html: OK
- [View](#) http://trweb-pfc.disca.upv.es/webs_proyectos/jugarru1/ayudaYasistencia.html: OK

Total Number of links for this page: 15

Figura 4.1_2. Validación de enlaces

▪ DISTINTAS RESOLUCIONES DE PANTALLA

Durante muchos años el desarrollo de sitios web se ha centrado en una resolución de **1024x768** (hace unos 5 años más del 40% de usuarios usaba esta resolución). Hoy en día, esta resolución ya no es la que más se utiliza (ha pasado de un 40% a 10%), actualmente es más común una resolución de **1366x768** (con un 25%).

Dado este motivo, nuestro portal web se creó para una visualización óptima con esta resolución. Esto no quiere decir que solo se vea bien con esta configuración. El portal cubre un amplio abanico de resoluciones, como se verá en las siguientes figuras.

The screenshot shows the homepage of the 'Portal Personas Dependientes' website. The header features a logo with two figures, one assisting the other, and the text 'Portal Personas Dependientes' and 'Mejoramos tu bienestar'. A navigation menu includes 'INICIO', 'NOTICIAS', 'SERVICIOS', 'PERSONAL', 'CONTACTO', and 'INICIA SESIÓN'. The main content area is divided into two columns. The left column has a welcome message, a blue text block about professional services, and a photo of an elderly woman being assisted by a caregiver. The right column contains sections for 'ÚLTIMAS NOTICIAS', 'FOROS', and 'OPINIONES', each with a list of items. The footer shows the URL 'http://trweb-pfc.disca.upv.es/webs_proyectos/jugarru1/' and the resolution '1024 x 768'.

Figura 4.1_3. Resolución 1024x768



Figura 4.1_4. Resolución 1366x768

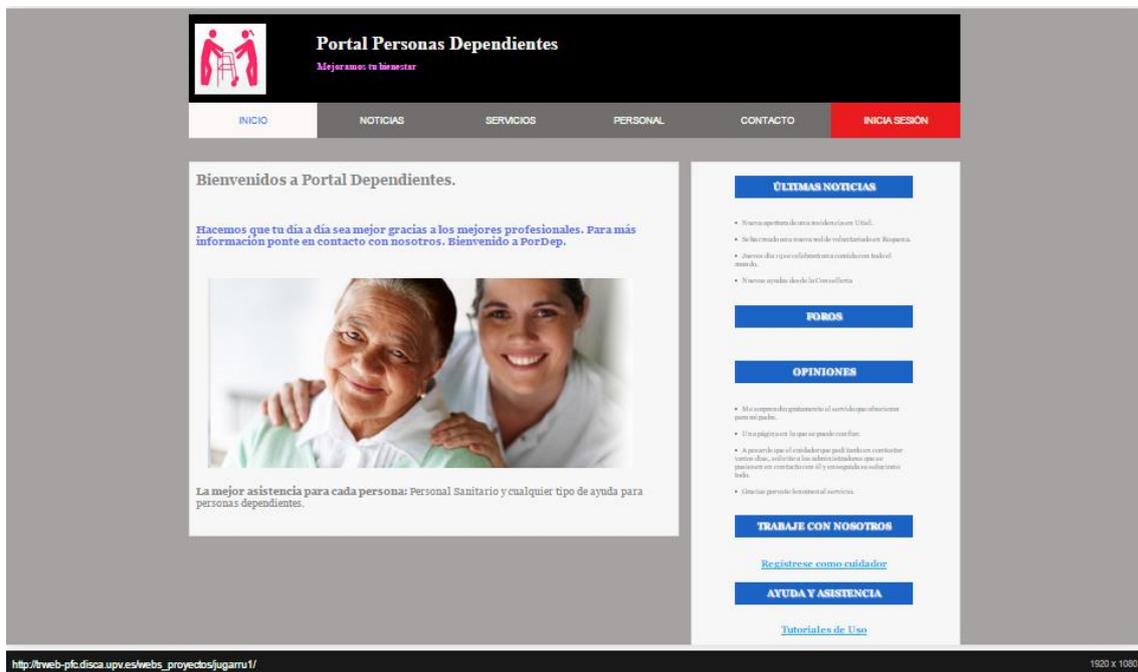


Figura 4.1_5. Resolución 1920x1080

Como se puede observar, en las figuras 4.1_3, 4.1_4 y 4.1_5, las resoluciones que admite la página son bastante amplias. La herramienta que nos ha permitido realizar esta prueba es: <http://quirktools.com/screenfly>

A partir de una resolución de 1024x768 la web no presenta ningún tipo de problema visual con las distintas resoluciones.

5. Conclusiones

Desde que comencé los estudios universitarios, por momentos pensé que este día nunca iba a llegar. Por fin me encuentro escribiendo estas últimas líneas de mi proyecto. Muchos han sido los días en los que me he quedado atascado y sin saber cómo continuar, pero a base de paciencia y mucha dedicación he podido sacar todo hacia delante.

El día que vi anunciado el nombre del proyecto supe que quería llevarlo a cabo por dos razones. La primera de ellas, porque el desarrollo de webs es un tema que desde que lo conocí me ha gustado y me ha llamado siempre la atención, y la segunda, y la que considero más importante, es el hecho de hacer un proyecto el cual ayude en cierta medida a un sector de la población en el que cada día que pasa está más desfavorecido y con menos ayudas.

Este proyecto me ha servido para reforzar todos mis conocimientos que tenía sobre la programación web. El hecho de realizar el portal desde cero y sin ningún tipo de plantilla es una pequeña complicación más, porque no sabes ni por dónde empezar, pero una vez que empiezas, si realmente te gusta lo que estás haciendo no puedes dejar de hacerlo hasta que consigues el resultado esperado.

Como futuras ampliaciones, y que quedan fuera del rango de este proyecto, me hubiese gustado que el portal tuviese un diseño "responsive" (adaptado para móviles y tabletas), y que se integrara con las redes sociales más populares.

Para concluir, puedo decir que estoy muy satisfecho con todo el trabajo realizado en este proyecto. La informática en el futuro va tener un papel muy importante, y tener servicios de este tipo facilitará mucho las cosas a las personas dependientes en unos años.



6. Bibliografía

- **Buendía, Félix**

"Una guía para la realización y supervisión de proyectos finales de carrera en el ámbito de la web".

Editorial UPV, 2008.

- **Apuntes de asignaturas**

Bases de datos, Ingeniería del Software, Diseño Web, Desarrollo Web, Diseño Centrado en el Usuario

- **Manuales PHP**

<http://php.net/manual/es/>

- **Desarrollo Web**

<http://www.desarrolloweb.com/>

<http://www.forosdelweb.com/>

- **Libro Blanco Sobre la Dependencia**

<http://www.dependencia.imserso.es/InterPresent2/groups/imserso/documents/binario/libroblanco.pdf>

- **Wikipedia**

<http://es.wikipedia.org/>

