# CONTRATO ENTRE BLACKBOARD DEVS S.L. Y PEADTEAM S.L.

En Madrid, a 28 de septiembre de 2022.

## REUNIDOS

De una parte, D. Negrillo Pastor Jaime, apoderado de **Blackboard Devs S.L.**, actuando en nombre y representación de la citada Entidad, con C.I.F. B12345678 y domicilio en C/ Flores nº 24, C.P. 28005 Ciudad Madrid

Y de otra, D. Espadas Cardoso Jesús, como apoderado de **PeadTeam S.L.** (CIF B-87654321 y domicilio en Málaga, Plaza del Carmen s/n, 29071 Málaga)

Reconociéndose ambos capacidad jurídica suficiente, suscriben el presente documento y, al efecto,

## EXPONEN

**PRIMERO.** Que **PeadTeam S.L.** está interesado en contar con la colaboración de Blackboard Devs S.L., para el desarrollo de un software para la construcción de una red social para el cuidado de mascotas.

**SEGUNDO. -** Que **Blackboard Devs S.L.** posee experiencia en este tema y está interesado en la realización del citado trabajo.

Por todo ello acuerdan formalizar el presente contrato de conformidad con las siguientes clausulas:

## CLÁUSULAS

**PRIMERA. -** El objeto del presente contrato es la realización por parte de un equipo, coordinado por **Blackboard Devs** de un proyecto consistente en el desarrollo de un software para **PeadTeam** a petición de este mismo grupo.

**SEGUNDA. -** El equipo encargado de la realización del proyecto estará formado por las siguientes personas:

- D. NEGRILLO PASTOR, JAIME, que actuará como coordinador y responsable del equipo.

- D. LEAL CASTAÑO, ALEJANDRO

- D. VOICILA VOICILA, BOGDAN GABRIEL

- D. RAIMUNDO FERNANDO, JOSE EDUARDO

- D. ALONSO NUÑEZ, MARIO

**TERCERA. - BLACKBOARD DEVS** acepta que el proyecto se desarrolle de acuerdo con las especificaciones técnicas que acompañan a este contrato y se compromete: Informar regularmente a **PeadTeam** de la marcha de los trabajos, la realización de los mismos en un plazo de 6 meses desde la fecha de firma del presente documento y una vez finalizado el proyecto, a entregar copia en soporte magnético y manual de usuario del software desarrollado.

**CUARTA. -** La vigencia de este Contrato será de 6 meses, pudiéndose ampliar por acuerdo mutuo de las partes, si se considerase necesario para la finalización del proyecto. Antes de la finalización del mismo, la aplicación será instalada en los equipos propiedad de **PeadTeam** destinados a la gestión de dicho proyecto, con objeto de realizar la fase de formación y prueba de aceptación, como se especifica en el Anexo Técnico. Una vez finalizado el proyecto y aceptado por la parte solicitante, se entregará copia en soporte magnético del software desarrollado, junto con el manual técnico y de usuario del mismo.

**QUINTA. -** Como contraprestación por la realización del proyecto, PETCARETEAMse compromete a abonar a **Blackboard Devs** la cantidad de 68.880 euros, más el I.V.A. correspondiente, en un total de 7 pagos realizados en el momento de la consecución de los hitos programados y en la firma del contrato entre ambas partes. El primero de los pagos constituirá el 30% (20.664 €) y se realizará a la firma del presente contrato y otro del 30% (20.664 €) a la finalización del proyecto y entrega del software desarrollado. El resto de los pagos conformarán conjuntamente el restante del porcentaje total estimado (6.888 € por cada uno de los cuatro hitos restantes sumando un total de 27.552 €).

El abono de dichas cantidades se hará efectivo mediante talón nominativo a favor de la **Blackboard Devs**, o ingreso o transferencia a la cuenta de la **Blackboard Devs** (código cuenta cliente: 2103 0146 90 0030028643) especificando en cada abono la referencia “Pago desarrollo Hito X PeadTeam”.

**SEXTA. -** La titularidad de los derechos de propiedad sobre el producto objeto del presente Contrato pertenecen en exclusiva a **PeadTeam**. **Blackboard Devs** manifiesta que tiene derecho a ceder dicha propiedad en exclusiva al Cliente, o que dispone de las autorizaciones necesarias de sus titulares. La titularidad de los derechos intelectuales sobre el producto objeto del presente Contrato pertenecen a **Blackboard Devs**.

Cualquier actividad adicional relacionada con el software desarrollado, tales como mantenimiento, ampliaciones, modificaciones, así como las condiciones para una posible explotación comercial del mismo, quedarán fijadas documentalmente en un nuevo contrato.

**SEPTIMA. -** La empresa solicitante **PeadTeam** se compromete a cumplir todo lo indicado en el presente contrato. En el caso de desviación sobre alguna de las cláusulas del mismo, se recurrirá a renegociación entre ambas partes.

**OCTAVA. -** En caso de litigio sobre la interpretación y aplicación del presente contrato, los Tribunales de Madrid serán los únicos competentes, renunciando expresamente ambas partes a cualesquiera otros fueros que pudieran corresponderles.

Y en prueba de conformidad de cuanto antecede, firman el presente Contrato en el lugar y fecha indicados.

**NOVENA. -** Se le delegará la potestad de libre elección a la empresa desarrolladora del software para la subcontratación de otras empresas o profesionales freelance con el objetivo de participar en determinadas fases del desarrollo acorde a lo elegido en las distintas alternativas propuestas.

Fdo: ........................................ Fdo: ............................

# ANEXO TÉCNICO 1 - EXPOSICIÓN DE LOS REQUISITOS DEL CLIENTE

En este anexo se redactarán los requisitos necesarios para la creación del sistema **PeadTeam**:

1. El sistema debe contar con tres tipos de usuario:

* Cuidadores: Persona que desea prestar su hogar y su tiempo para cuidar mascotas.
* Mascota: Animal perteneciente a un dueño con su propio perfil y que será cuidado por algún cuidador de la app.
* Admin: El admin o dueño del sistema quien gestionará la plataforma web.

1. El administrador podrá validar la idoneidad de los cuidadores que se registren en el sistema, características a tener en cuenta:
   * Ser mayor de edad.
   * Vivir en una casa con espacio suficiente para cuidar la mascota.
   * Vivir en lugares cercanos a zonas verdes.
   * No tener antecedentes penales.
2. El administrador podrá validar la idoneidad de los dueños que se registren

en el sistema:

* + Ser mayor de edad.
  + Tener cuenta bancaria o algún medio de pago online.

1. El administrador podrá validar la idoneidad de la mascota:
   * En principio solo se permite crear perfiles de perros y gatos.
   * Carnet de Vacunas.
   * Chip de identificación.
2. Los dueños podrán hacer una reserva para el cuidado de su mascota a un cuidador.
3. Los cuidadores deben poder aceptar o rechazar las reservas al recibirlas.
4. El administrador debe aprobar o rechazar las reservas aceptadas por un cuidador para que estas sean validadas.
5. Los dueños podrán calificar a los cuidadores mediante una puntuación.
6. El cuidador puede ser clasificado en categorías mediante sus puntuaciones obtenidas. Las categorías le permitirán al cuidador cuidar más animales al mismo tiempo, tener más visibilidad en la plataforma y le permitirá cobrar más por el cuidado de cada mascota.
7. Los cuidadores podrán dar una puntuación a las mascotas
8. La mascota puede ser clasificada en distintas categorías basada en su puntuación como, por ejemplo; dócil, amigable, cuidados especiales. La categoría permitirá encontrar los cuidadores más idóneos que satisfagan las necesidades de la mascota.
9. Los dueños podrán buscar cuidadores que se adapten al perfil de las mascotas.
10. Los cuidadores podrán buscar mascotas que se adapten a su perfil.
11. Los cuidadores dispondrán de un calendario inteligente que les permita saber el horario de cuidado de las mascotas.
12. Los cuidadores podrán establecer su propio horario de disponibilidad de cara a que los dueños puedan reservar un cuidado.
13. Los dueños podrán consultar el calendario de disponibilidad de los cuidadores.
14. El sistema será capaz de variar el número de mascotas que puede cuidar un cuidador a la vez basado en su perfil y las opiniones recibidas.
15. El sistema contará con su propio chat para la comunicación entre los cuidadores y los dueños.
16. El sistema debe impedir que el cuidador y cliente se comuniquen por fuera de la aplicación para evitar pagos directamente entre ellos. (Enmascarar datos de contacto en chats).
17. El sistema dispondrá de su propio sistema de monedas y pagos mediante tokens. No se permitirá cambiar los tokens por dinero real.
18. Los clientes podrán comprar tokens mediante dinero real.
19. Los cuidadores podrán convertir tokens en dinero local que se ingresará en la cuenta de estos.
20. El sistema contará con una opción que permita a los dueños, en caso de que lo deseen, reservar un transporte encargado de llevar la mascota al cuidador y recogerla.
21. El sistema será capaz de rastrear los collares que vende la propia empresa. Tanto dueño como cuidador podrán clicar en una opción que les muestre un mapa dónde se encuentra la mascota en tiempo real.
22. El sistema contará con una tienda online.
23. Los dueños solo podrán comprar objetos de la tienda mediante el mismo token mencionado el requisito nº 20.

# ANEXO TÉCNICO 2 - ESTUDIO DE LAS DIVERSAS ALTERNATIVAS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO

Tras exponer los requisitos funcionales en el Anexo Técnico 1, dividimos las actividades en dos subsistemas exponiendo distintas alternativas para su desarrollo e implementación:

1. Aplicación Web y Móvil.
2. Tienda Online de productos caninos

### Elementos del desarrollo

#### Aplicación Web y Móvil con Angular & NodeJS

* Creación de la parte del proyecto que interacciona directamente con el usuario mediante la herramienta PHP, la cual es una de las bases más sólidas para el desarrollo de aplicaciones en internet.
* Implementación del servidor gestor de la aplicación en PHP Symfony, de modo que se logrará una compenetración total con la parte anteriormente descrita.
* Base de datos Mysql, considerado el gestor de datos más importante del mundo y con una gran estabilidad y confianza para las empresas
* Versión para Android compatible con el programa de interacción a usuario desarrollado en PHP. El coste del proyecto se verá incrementado debido a la necesidad de desarrollar una versión de la cliente exclusiva para dispositivos móviles.

#### Tienda Online de productos caninos

* Framework Wordpress. Siendo el CMS pionero en blogs, Wordpress ha extendido su funcionalidad para abarcar el comercio online. Su implementación en el proyecto permite reducir el tiempo de desarrollo de forma sustancial al implementar las siguientes funcionalidades:
  + Gestor de contenidos blogging para ampliar la difusión de la marca y generar contenido diferenciador enfocado al cuidado de mascotas. Esto puede amplificar la presencia en redes sociales e incrementar las visitas a la página web así como a la tienda virtual.
  + Aporta una tienda online sencilla de gestionar desde el panel de administración que tiene incorporado.

### Implementación

En ambos subsistemas se hará un uso de Amazon Web Services (AWS) como servicios en la nube.

Durante la etapa de desarrollo los prototipos se mostrarán desde sistemas propios de Blackboard Devs. Se dará acceso al cliente a las distintas interfaces de usuario para validar los hitos. Los gastos asociados a esta infraestructura correrán a cargo de Blackboard Devs.

La puesta en producción se realizará utilizando sistemas del cliente y los gastos asociados a estos correrán a cargo de **PeadTeam**.

# ANEXO TÉCNICO 3 - ESPECIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS FORMALES ENTRE EL CLIENTE Y LA EMPRESA

## Comunicación con el cliente

La comunicación con el cliente se hará a través de envíos de emails o conferencias utilizando la aplicación de Microsoft Teams. Se prefiere el contacto a través de estas vías con una jornada laboral orientativa de 8:00 a 17:00 horas o 9:00 a 18:00 horas, exceptuando la franja utilizada para comer de 13:30-15:30.

Se plantea la alternativa para reunirse en persona si fuese necesario, por ejemplo, para la firma del contrato o para la discusión de aspectos clave del mismo. De manera extraoficial, se ofrece la vía telefónica para la comunicación con el cliente en casos muy particulares.

## Seguimiento del producto

Respecto al seguimiento del producto, previo al inicio del desarrollo por parte del equipo, se presentará al cliente muestras de los aspectos visuales de la aplicación (como la interfaz de usuario) permitiendo a éste plantear modificaciones o ideas de mejora.

Durante el desarrollo se entregarán un manual de usuario y prototipos funcionales. Estos prototipos estarán configurados en servidores del equipo de desarrollo y en los que el cliente tiene acceso para probar dichos prototipos. Se harán entregas constantes e incrementales en las que el cliente proporcionará retroalimentación en cada fase.

## Aprobación Final

En cuanto a la aprobación del producto final, el equipo de calidad proporcionará tests para verificar que todo lo requerido funciona. Además de las pruebas que se realizarán por parte de la empresa, el cliente contará con un equipo externo que dará el visto bueno en cuanto a la calidad del producto.

# ANEXO TÉCNICO 4 - IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

## Riesgos relacionados con el personal

* La contratación tarda más de lo esperado.
  + Solución: Incrementar el número de trabajadores que conforman el grupo de trabajo, lo cual supone un incremento en el coste estimado.
* Los miembros del equipo no se implican en el proyecto.
  + Solución: Rectificar el comportamiento de los miembros del equipo, o si esto no funciona, hacer cambios en los integrantes del mismo.
* La falta de motivación y de moral reduce la productividad.
  + Solución: Buscar los motivos que llevan al grupo a estar desmotivado para poder atacarlos e incrementar el rendimiento del mismo. Esto puede suponer retrasos en el desarrollo del proyecto.
* El personal contratado abandona el proyecto antes de su finalización.
  + Solución: Buscar suplentes capacitados para suplir los puestos de trabajo vacantes.
* Los miembros del equipo no trabajan bien juntos.
  + Solución: Trabajar con los implicados para resolver los problemas que pudieran acontecer o Intercambiar los miembros para buscar una mejor compatibilidad entre los mismos.
* Las personas clave sólo están disponibles una parte del tiempo.
  + Solución: Asignar el orden de las actividades para poder solventar lso problemas de disponibilidad. Si esto no fuera suficiente, formar a los miembros para así reducir la dependencia de sobre personas muy concretas, lo cual supondría un aumento en el tiempo de desarrollo y posiblemente en el coste del proyecto.
* El personal trabaja más lento de lo esperado.
  + Solución: Contratar personal adicional para incrementar el ritmo de trabajo a cambio de aumentar el coste de desarrollo.

## Riesgos relacionados con los plazos

* Un retraso en una tarea produce retrasos en cascada en las tareas dependientes.
  + Solución: Incrementar el personal dedicado al desarrollo de dicha tarea o contratar personal adicional debido a que se trata de una tarea crítica. Esto supone un aumento en el coste de desarrollo del producto.
* Las tareas a desarrollar llevan más tiempo de lo esperado y se produce un retraso pero no existen tareas dependientes.
  + Solución: Absorber el tiempo extra de desarrollo dedicado a la tarea, ya que esto no supone un retraso en el resto de tareas.
* No se puede construir el producto en el tiempo asignado durante la planificación.
  + Solución: En el caso de que el desbordamiento temporal sea leve, Incrementar el número integrantes del equipo para solventar el retraso a cambio de un incremento en el coste. En el caso de que el desbordamiento temporal sea grave, transmitir la situación al cliente del proyecto para poder acatar nuevas fechas que se acomoden mejor al desarrollo.
* La fecha final ha cambiado sin ajustarse al ámbito del producto o a los recursos disponibles humanos disponibles.
  + Solución: Acometer los reajustes necesarios en el equipo para solventar el desbordamiento temporal del desarrollo a cambio de un incremento en el coste de desarrollo.
* Se produce una congelación temporal del desarrollo, lo que provoca un retraso de todo el proyecto.
  + Solución: Cuando se conozca la fecha de reanudación del desarrollo, transmitir la situación al cliente del proyecto para poder acatar nuevas fechas.

## Riesgos relacionados con el funcionamiento

* Reducción de los controles de calidad adecuados que derivan en una pérdida de la calidad adecuada del producto.
  + Solución: Incrementar los controles de calidad y reajustar el proyecto hasta el cumplimiento de los mismos a cambio de un incremento tanto en el coste como en el tiempo de desarrollo.
* Cambios en los requisitos por solicitud del cliente, los cuales no afectan al desarrollo llevado hasta el momento por el equipo.
  + Solución: Reajuste de las actividades de trabajo a la vez que los recursos y el tiempo de desarrollo destinado al proyecto. Renegociación de las condiciones del desarrollo.
* Cambios en los requisitos por solicitud del cliente, los cuales afectan al desarrollo llevado hasta el momento provocando necesidad de tener que realizar cambios en el mismo.
  + Solución: Reajuste de las actividades de trabajo a la vez que los recursos y el tiempo de desarrollo destinado al proyecto. Renegociación de las condiciones del desarrollo.

## Riesgos relacionados con los requisitos

* Los requisitos cambian continuamente, pese a las adaptaciones sobre los mismos.
  + Solución: Renegociación de las condiciones del desarrollo, los recursos destinados al mismo y el tiempo de desarrollo.
* Los requisitos no se han definido correctamente, lo que aumenta el coste de desarrollo.
  + Solución: Reajuste de las actividades de trabajo a la vez que los recursos y el tiempo de desarrollo destinado al proyecto.
* Se agregan requisitos extra no definidos inicialmente.
  + Solución: Reajuste de las actividades de trabajo a la vez que los recursos y el tiempo de desarrollo destinado al proyecto.

## Riesgos relacionados con las subcontrataciones

* El personal subcontratado no suministra los componentes solicitados en el período establecido.
  + Solución: Renegociar las condiciones de la subcontratación o desestimar la misma dependiendo de la situación de los componentes solicitados a cambio de las correctas sanciones especificadas en el contrato pactado con la empresa subcontratada.
* El personal subcontratado proporciona material de una calidad inferior a la acordada.
  + Solución: Renegociar las condiciones de la subcontratación o desestimar la misma dependiendo de la situación de los componentes solicitados a cambio de las correctas sanciones especificadas en el contrato pactado con la empresa subcontratada.
* El personal subcontratado rompe el contrato establecido en mitad del proceso de desarrollo.
  + Solución: Aplicar las correctas sanciones especificadas en el contrato pactado con la empresa subcontratada.

## Riesgos relacionados con el uso y el rendimiento

* El producto no cumple con las necesidades de rendimiento solicitadas por el cliente.
  + Solución: Reajustar las tareas a realizar y el personal destinado a las mismas para aumentar el rendimiento del producto a cambio de un incremento en el tiempo de desarrollo.
* El uso del producto no es lo suficientemente intuitivo y versátil para adecuarse a las necesidades descritas por el cliente.
  + Solución: Ajustar las tareas de desarrollo para ajustar la interacción de la aplicación con el usuario hasta que cumpla con lo acordado, a cambio de un incremento en el tiempo de desarrollo.
* El uso del producto no está bien enfocado para abarcar a los clientes objetivos del proyecto.
  + Solución: Realizar reajustes en la funcionalidad del producto, para lo cual puede que sea necesario la contratación de nuevos miembros del equipo a cambio de un aumento en el tiempo de desarrollo y en el coste del producto.

En base a los riesgos propuestos, el ámbito del desarrollo y los requisitos a abarcar, suponemos que el proyecto tiene un bajo índice de riesgo. Entendemos que el desarrollo de una aplicación web simple, sin innovación y con la utilización de frameworks de terceros especializados hace que el porcentaje de que se produzcan los riesgos sea mínimo.

# ANEXO TÉCNICO 5 - ESTIMACIÓN DE LOS RECURSOS Y PLAZOS DEL PROYECTO

## Perfiles

En lo respecto a la estimación de los recursos de personal, estimamos los siguientes gastos:

* Desarrolladores frontend especialistas en aplicaciones híbridas con un coste aproximado de 2.000€ mensuales.
* Desarrolladores backend especialistas en el diseño de microservicios con un coste aproximado de 2.000€ mensuales
* Desarrolladores especialistas en bases de datos con un coste aproximado mensual de 1.800€
* Especialista en el tratamiento de aplicaciones móviles con un coste aproximado de 1.500€ mensuales
* Especialista en eCommerce con un coste aproximado de 1.600€ mensuales

.

## Recursos Humanos

En base a los costes descritos obtenemos y a los recursos humanos definidos en el Anexo 2, una estimación en coste mensual del personal está constituida por:

* 2 desarrolladores frontend, 4000€.
* 1 desarrolladores backend, 2000€.
* 1 desarrollador especialista en base de datos, 1800€.
* 1 especialista en aplicaciones móviles, 1500€

Dando como resultado un coste total de 9.300€ mensuales en personal. En cuanto a recursos externos, se encuentra 1 especialista en eCommerce, sobre los 1600€ mensuales.

## Subcontrataciones

En lo referente a las posibles subcontrataciones definidas en el anexo 2, podemos hacer las siguientes estimaciones:

* Shopify. La subcontratación de este servicio requiere un coste de suscripción mensual por parte del cliente. Según lo detallado en los diferentes planes expuestos en su página web (<https://www.shopify.com/es-es/precios>) y teniendo en cuenta la exigencia del proyecto de tener una tienda online, estimamos el coste de la subcontratación en 27€ mensuales.
* WordPress. En vistas a obtener una mayor personalización, potencia y visibilidad de la página web estimamos la contratación y coste de los siguientes complementos:
  + Elementor. Permite una mayor personalización de la página, permitiendo al usuario plasmar un estilo único y diferenciador. El coste estimado, según la propia página web (<https://elementor.com/pro>) es 49€ anuales.
  + YoastSeo. Proporciona a la página web un mejor posicionamiento en los motores de búsqueda, lo cual repercute directamente en la visibilidad de la misma. El precio estimado según la página web oficial (<https://yoast.com/wordpress/plugins/seo/>) es de 99€ anuales.

En lo referente a los plazos de desarrollo estimados, en base a los requisitos y el alcance de la aplicación propuestos. Teniendo en cuenta que un trabajador desarrolla un total de 23 jornadas por mes y el equipo actual consta de 5 miembros con un coste mensual de 9300 € o 404.34 € / día.

## Definición de Hitos

### Aplicación Web y Móvil

* Gestión de los usuarios (requisitos del 1 al 4 y 17). 20 días laborables del equipo completo
* Gestión de búsqueda & chat (requisitos 12 y 13, 18 y 19). 25 días laborables del equipo completo
* Gestión de las reservas & calendarios (requisitos del 5 al 7 y del 14 al 16) 25 días laborables del equipo completo
* Gestión de calificaciones (requisitos del 8 al 11) 15 días laborables del equipo completo
* Gestión de collares (requisito 24) 15 días laborables del equipo completo
* Resolución de Bugs y publicación 20 días laborables del equipo completo

### Tienda

* Creación tienda Online (requisitos 25 al 27). 5 días laborables del especialista en ecommerce
* Gestión de la tienda online (requisitos 25 al 27). 5 días laborables del especialista en ecommerce
* Ingesta de Productos y Categorías (requisitos 25 al 27). 5 días laborables del especialista en ecommerce
* Validación métodos de pago y configuraciones extras (requisitos 25 al 27). 5 días laborables del especialista en eCommerce

## Resumen Costes

En el caso de la aplicación las estimaciones temporales dan como resultado un total de 120 (laborables) jornadas de trabajo grupal. Teniendo en cuenta que el coste de trabajo de todo el equipo por mes son 9300€ y un mes está compuesto por 23 jornadas, tenemos un coste en personal de 55.800€ aproximadamente.

Para la tienda dependerá de la opción escogida y el personal subcontratado con una estimación de 1600 € más el coste asociado a nivel servicio Cloud en caso de contratarse.

Los gastos en sus contrataciones deberán agregarse al coste final de personal.

Al coste total se le sumará un 20% como medida para solventar los posibles riesgos que puedan acontecer durante el desarrollo quedando una estimación final incluyendo la gestión de riesgos de 68.880 €.

# ANEXO TÉCNICO 6 – INFRAESTRUCTURAS

# ANEXO TÉCNICO 7 – DOCUMENTACIÓN DEL PLAN