

PROPUESTA TÉCNICA

San Miguel, 6 de abril 2025

Paw Match S.A. de S.V.
San Miguel, El Salvador

Estimada organización “Échame una pata”:

Paw Match se complace en presentar la propuesta técnica para el diseño, desarrollo e implementación de un Sistema Integral de Guardería Automatizada de Mascotas, con el objetivo de mejorar y modernizar sus procesos internos mediante la implementación de soluciones tecnológicas que permitan optimizar la atención y el cuidado de los animales bajo su protección, trabajando para avanzar hacia un modelo de gestión más eficiente, automatizado y centralizado.

En Paw Match compartimos su compromiso con el bienestar animal, y estamos convencidos de que esta solución marcará un antes y después en su capacidad de brindar cuidado especializado.

Quedamos atentos para ampliar cualquier detalle y comenzar a trabajar juntos por este objetivo común.

Atentamente,

Firma:

Mariana Herrera Márquez

Representante Legal

2. Objetivos generales y especificaciones de los trabajos:

1. **Instalar sistemas de domótica** en las instalaciones del albergue, incluyendo:
 - Bebederos automáticos para asegurar el suministro constante de agua a los animales.
 - Comederos automáticos programables para facilitar la alimentación ordenada.
 - Cajas de arena automáticas que mejoren la higiene en espacios destinados a felinos.
2. **Diseñar, desarrollar e implementar una base de datos:** centralizada que permita almacenar, gestionar y consultar información sobre los animales del albergue, incluyendo datos de ingreso, estado de salud, procesos de adopción, y egresos.
3. **Crear una aplicación local conectada a la base de datos,** que permita al personal del albergue registrar y consultar información de manera ágil, eficiente y segura.
4. **Desplegar y configurar la red interna de comunicaciones,** asegurando la conectividad entre los distintos dispositivos tecnológicos y permitiendo la correcta operación de los sistemas automatizados y la aplicación de gestión.
5. **Establecer la conexión entre bases de datos de diferentes sedes** del albergue, facilitando el acceso compartido a la información y optimizando la coordinación entre los distintos locales de “Échame una pata”.
6. **Brindar soporte técnico inicial y capacitación** al personal del albergue sobre el uso adecuado de los sistemas instalados y la aplicación desarrollada, garantizando una transición efectiva hacia el nuevo modelo automatizado.

3. Descripción de las actividades a desarrollar

Diagnóstico inicial y planificación técnica

- Visita técnica a las instalaciones del albergue para evaluar el espacio disponible, la infraestructura existente y las necesidades específicas.
- Levantamiento de información para la planificación de la red interna y ubicación de dispositivos de domótica.

Suministro e instalación de equipos domóticos

- Entrega de bebederos, comederos y cajas de arena automáticas.
- Instalación de cada dispositivo en los espacios designados dentro del albergue.

- Pruebas de funcionamiento y ajustes técnicos necesarios para asegurar su correcta operación.

Diseño y configuración de red interna

- Instalación de cableado estructurado y puntos de acceso donde sea necesario.
- Configuración de una red local (LAN) para conectar los dispositivos domóticos, estaciones de trabajo y servidores locales.
- Pruebas de conectividad y rendimiento.

Desarrollo e implementación de base de datos

- Diseño del esquema de base de datos para el registro y gestión de información sobre las mascotas (datos personales, estado de salud, historial, adopciones, etc.).
- Implementación de la base de datos en un entorno local y seguro.
- Carga inicial de datos proporcionados por el albergue (si los hubiera).

Desarrollo de aplicación local

- Diseño de la interfaz de usuario adaptada al personal del albergue.
- Programación de funcionalidades para registrar ingresos, egresos, adopciones, historial médico, entre otros.
- Integración total con la base de datos para una gestión unificada.

Conexión entre sedes

- Configuración de la interconexión entre bases de datos de diferentes locales del albergue.
- Pruebas de sincronización y acceso remoto seguro.

Capacitación y entrega

- Sesiones de capacitación al personal del albergue sobre el uso de los sistemas domóticos y la aplicación.
- Entrega de manuales técnicos y operativos.
- Soporte técnico inicial durante el periodo de adaptación.

4. Metodología de trabajo

1. Planificación y levantamiento de requerimientos

- Reuniones iniciales con representantes del albergue para definir con precisión los requerimientos técnicos y funcionales.
- Elaboración de un cronograma de actividades con plazos estimados, priorizando entregas parciales para facilitar el seguimiento del proyecto.

2. Diseño y desarrollo por fases

- El trabajo se estructurará en **fases modulares**, permitiendo validar avances progresivos antes de continuar con nuevas etapas.
- En cada fase se realizarán entregas parciales (por ejemplo, primeros módulos de la base de datos, pruebas de conectividad, primeras instalaciones de equipos domóticos, etc.), que serán revisadas junto con el albergue.

3. Implementación y pruebas

- Instalación física de equipos y configuración de la red bajo estándares de calidad y seguridad.
- Desarrollo e integración de sistemas con pruebas constantes (unitarias y funcionales) para garantizar el correcto funcionamiento de cada componente.
- Pruebas de interoperabilidad entre las distintas soluciones (domótica, red, base de datos y aplicación).

4. Capacitación y validación

- Capacitación práctica al personal del albergue en el uso de los equipos y software implementado.
- Se recogerá retroalimentación del personal para realizar ajustes finales antes de la entrega definitiva.

5. Documentación y soporte

- Entrega de documentación técnica y manuales de usuario.
- Asistencia técnica durante un período de prueba/aclimatación para garantizar la estabilidad del sistema.

6. Enfoque de trabajo colaborativo

- Se fomentará una comunicación fluida y continua con la entidad contratante durante todo el proceso.

- Se programarán entregas intermedias y reuniones de seguimiento para asegurar que el producto final cumpla con las expectativas.

5. Resultados esperados

1. Optimización de Procesos Operativos

- **Reducción del 40% en tiempo de gestión manual** mediante automatización de tareas repetitivas (registro de mascotas, programación de alimentación, limpieza).
- **Centralización de la información:** Acceso rápido a historiales médicos, vacunas y preferencias individuales de cada animal en una sola plataforma.

2. Mejora en el Bienestar Animal

- **Monitoreo proactivo de salud:** Detección temprana de anomalías (ej: cambios en patrones de sueño o alimentación) mediante sensores y alertas automatizadas.
- **Ambiente controlado:** Regulación automática de temperatura, humedad e iluminación para reducir estrés en mascotas.

3. Incremento en Seguridad y Trazabilidad

- **Alertas en tiempo real:** Notificaciones inmediatas por movimientos inusuales (ej: escapes, peleas entre animales).
- **Registro digital confiable:** Eliminación de errores humanos en administración de medicamentos o dietas especiales.
- **Geolocalización:** Opción de collares GPS para mascotas en áreas exteriores.

4. Sostenibilidad y Reducción de Costos

- **Ahorro de recursos:** Uso eficiente de agua, alimento y energía mediante sistemas automatizados.
- **Reducción de gastos veterinarios:** Prevención de enfermedades gracias a monitoreo continuo.

5. Experiencia Mejorada para Usuarios y Cuidadores

- **App móvil para dueños:** Reportes diarios con fotos/videos, estado de salud y actividades realizadas.
- **Capacitación especializada:** Equipo de *Échame una Pata* certificado en el uso de la plataforma.
- **Satisfacción del 90%:** Encuestas post-implementación a cuidadores y adoptantes.

6. Evaluación interna y seguimiento

Como resultado de la ejecución del presente contrato, se espera que la empresa “Paw Match” entregue e implemente un conjunto de soluciones tecnológicas que respondan a las necesidades del albergue “Échanos una pata”, cumpliendo con los siguientes productos y servicios, junto con sus respectivas características:

1. Mecanismos de Evaluación Interna

A. Auditorías Técnicas Mensuales

- **Objetivo:** Verificar el correcto funcionamiento del hardware (sensores, cámaras) y software (plataforma, app).
- **Indicadores clave:**
 - Disponibilidad del sistema (*uptime* $\geq 99\%$).
 - Precisión de alertas (ej: falsos positivos $< 5\%$).
 - Tiempo de respuesta ante fallos (< 2 horas).

B. Encuestas de Satisfacción

- **Público objetivo:** Cuidadores, voluntarios y dueños de mascotas.
- **Frecuencia:** Trimestral.
- **Métricas:**
 - Facilidad de uso de la plataforma (escala 1-10).
 - Percepción de mejora en el cuidado animal.
 - Sugerencias para nuevas funcionalidades.

C. Análisis de Datos Operativos

- **Dashboard en tiempo real:** Visualización de:
 - Tasa de ocupación de la guardería.

- Consumo de recursos (agua, alimento, energía).
- Incidentes reportados (ej: peleas, escapes).

Instalación de sistemas domóticos

- **Bebedores y comederos automáticos:** Programables, con sensores de nivel, resistentes a ambientes húmedos y fáciles de limpiar.
- **Cajas de arena automáticas:** Equipadas con sensores de uso y autolimpieza, con mecanismos seguros para el bienestar de los animales.

Sistema de red interna

- Red local (LAN) completamente operativa, con conexión estable entre dispositivos y estaciones de trabajo.
- Configuración segura, con segmentación adecuada para proteger los datos internos.

Base de datos centralizada

- Estructura relacional optimizada para el manejo eficiente de información sobre mascotas: registros de ingreso, historial clínico, procesos de adopción y egreso.
- Accesible desde diferentes dispositivos dentro de la red interna del albergue.

Aplicación de gestión local

- Interfaz amigable e intuitiva, diseñada para el personal del albergue.
- Funcionalidades clave: registro de nuevas mascotas, búsqueda de fichas, control de historial, seguimiento de adopciones, alertas internas.
- Sincronización directa con la base de datos local.

Interconexión entre sedes

- Bases de datos enlazadas entre diferentes locales del albergue, permitiendo compartir y consultar información desde múltiples ubicaciones.
- Sistema de replicación o acceso remoto configurado de forma segura.

Capacitación al personal

- Formación práctica en el uso de los dispositivos y del sistema informático.
- Entrega de manuales de usuario y soporte básico durante el periodo inicial de adaptación.

Documentación técnica

- Manual técnico del sistema de red, la base de datos y la aplicación.
- Plan de mantenimiento básico para los dispositivos domóticos.

En conjunto, estos productos y servicios permitirán al albergue “Échame una pata” modernizar su funcionamiento, optimizar la gestión de los animales bajo su cuidado y ofrecer una mejor experiencia tanto para el personal como para los adoptantes y visitantes.

7. Cronograma

Fase	Duración	Entregables
Fase 1: Diagnóstico y Planificación	20	Documento de requerimientos técnicos Diagrama inicial de arquitectura. Cronograma ajustado y firmado
Fase 2: Diseño y Prototipado	25	Wireframes y prototipo interactivo. Listado de dispositivos IoT aprobados.
Fase 3: Desarrollo e Integración	40	Módulo de reservas y perfiles de mascotas Plataforma operativa al 90%. Reporte de pruebas técnicas.
Fase 4: Implementación Total	15	Sistema 100% operativo. Manuales de usuario y soporte técnico.
Fase 5: Soporte y Mejora Continua	20	Reportes mensuales de desempeño Versiones mejoradas

Hitos Clave:

- 20-Ene-2026: Inicio del proyecto
- 15-Jun-2026: Finalización del proyecto

Conclusión

En Paw Match, estamos comprometidos con transformar la gestión de las guarderías de mascotas a través de la innovación tecnológica. La implementación de este Sistema Integral de Guardería Automatizada no solo optimizará los procesos operativos de *Échame una Pata*, sino que también elevará los estándares de bienestar animal, seguridad y eficiencia, asegurando que cada mascota reciba el cuidado más avanzado y personalizado posible.

Contacto

Para más información o coordinar los próximos pasos, no duden en comunicarse con nuestro equipo:

Paw Match

 **Correo electrónico:** contacto@pawmatch.com

 **Sitio web:** www.Pawmatch.com

Persona de contacto directo:

Mariana Herrera Márquez

Representante Legal

 herrera@pawmatch.com