**Justificación cumplimiento restricciones de diseño**

**Rendimiento**: El uso del lenguaje de programación Java en el backend, junto con el framework Spring Boot, ofrece un rendimiento eficiente en el procesamiento de solicitudes y respuestas. Esto se debe a la naturaleza robusta de Java y a las características de optimización de Spring Boot, como la inyección de dependencias y la configuración automática. Además, el uso de React.js en el frontend permite una carga rápida de la aplicación, gracias a su arquitectura basada en componentes y a su enfoque en la actualización eficiente del DOM.

**Escalabilidad**: La elección de PostgreSQL como motor de base de datos proporciona una solución escalable para el manejo de datos relacionados con centros comerciales, centros de adopción y veterinarias. PostgreSQL es conocido por su capacidad para manejar grandes volúmenes de datos y su soporte para operaciones de lectura y escritura concurrentes. Además, el uso de servicios en la nube de Amazon Web Services (AWS) permite escalar la infraestructura de manera flexible según las necesidades del proyecto.

**Usabilidad y accesibilidad**: El uso de JavaScript en el frontend, junto con los frameworks React.js o Angular, permite crear interfaces de usuario interactivas y amigables. Estas tecnologías facilitan la creación de componentes reutilizables y la gestión eficiente del estado de la aplicación, lo que mejora la usabilidad. Además, la integración de bibliotecas de diseño de interfaz de usuario como Material-UI o Bootstrap garantiza una apariencia atractiva y responsiva. Esto contribuye a una experiencia de usuario agradable y cumple con los requisitos de accesibilidad, ya que estas bibliotecas ofrecen características y elementos que facilitan la navegación y la interacción para personas con discapacidades.

**Mantenibilidad**: El enfoque de arquitectura hexagonal proporciona una separación clara entre las diferentes capas de la aplicación. Esto facilita el mantenimiento y la evolución de la aplicación, ya que los cambios en una capa no afectan directamente a las demás. Además, el uso de lenguajes y frameworks populares como Java y Spring Boot en el backend, y JavaScript y React.js o Angular en el frontend, garantiza que exista una comunidad activa y recursos disponibles para ayudar en el mantenimiento y la resolución de problemas.