



Informe Ejecutivo de Testing

Jonathan Gómez (Team Manager)

Ignacio La Cava (Communication Coordinator)

Lucas Curutchet (Feedback Coordinator)

Rodrigo Antúnez (Evaluator)

Martín Toncobitz (Documentation Lead)

Ezequiel Perdomo (Language Specialist)

Martín Bennasar (Technical Advisor)

Christian Maurente (QA Specialist)

Jóvenes a Programar

28/10/2023

Introducción

Este informe presenta los resultados del proceso de testing realizado sobre la totalidad de funciones del sitio de eMercado, incluyendo pruebas sobre la base de datos y API de este. Dicho período de pruebas abarcó desde el día 16 de octubre hasta el día 29 del mismo mes. El objetivo del testing fue evaluar la calidad, la seguridad y el rendimiento del sistema en general, tomando como centro de estudio y guía para las pruebas, lo especificado en el ESRE que se fue proporcionado.

Alcance

El proceso de testing abarcó una amplia variedad de enfoques y técnicas, incluyendo:

Pruebas Basadas en Especificaciones: Se realizaron pruebas exhaustivas siguiendo las especificaciones del sistema para verificar que todas las funciones se comporten según lo previsto.

Pruebas Exploratorias: Los testers exploraron la aplicación para identificar posibles problemas y escenarios no documentados. Esto ayudó a descubrir áreas de mejora y a abordar situaciones inesperadas.

Pruebas de Enfoque Positivo: Se verificó que las funciones de registro, inicio de sesión y cierre de sesión funcionaran correctamente bajo condiciones normales, validando que los usuarios pudieran realizar estas acciones sin problemas.

Pruebas de Enfoque Negativo: Se sometió a la aplicación a escenarios de prueba negativos, incluyendo intentos de registro o inicio de sesión con datos incorrectos o maliciosos, para evaluar la resistencia a posibles ataques.

Pruebas Basadas en Particiones de Equivalencia y Valores Límites: Se realizaron pruebas exhaustivas utilizando particiones de equivalencia y valores límites para verificar que todas las funciones se comporten según lo esperado.

Pruebas de API: Se generaron casos de prueba para la API del sitio, más no se pudieron llevar a cabo debido a que la API propiamente dicha, no se encuentra activada.

Pruebas de Regresión: Se pensaron pruebas de regresión para ser aplicadas en futuras actualizaciones del sitio.

Desarrollo y resultados clave

Registro e inicio de sesión

Pruebas Funcionales: Las pruebas funcionales relacionadas con el registro de usuario e inicio de sesión se han completado, presentando una serie de errores en lo que respecta a estas funcionalidades, principalmente en lo que se refiere al registro de nuevos usuarios. El sistema permite a los usuarios crear cuentas correctamente, sin embargo, el sistema presenta errores a la hora de solicitar campos obligatorios para el registro y a la hora de enviar un correo de confirmación a los nuevos usuarios recién registrados. En última, se debe resaltar que si bien la opción de registro tiende a funcionar correctamente, cuando ya tienes una cuenta creada, en lugar de permitirte registrar otra te loguea automáticamente en tu anterior cuenta.

Validación de Datos: Luego de realizar varias pruebas funcionales y de validación de datos nos dimos cuenta de que el sitio cuenta con una falla muy importante, como la verificación de correo electrónico y validación de datos, ya que te podés crear varias cuentas con un mismo correo electrónico y también podés registrar con un correo no válido. Habría que asegurarse de que la base de datos tenga una restricción que impida que se registren múltiples cuentas con la misma dirección de correo electrónico. Cada dirección de correo electrónico debe ser única en la base de datos. La base de datos debería tener campos adicionales que almacenen información válida o inválida en función de las validaciones de datos.

Seguridad: Al no contar con una buena validación de datos esto crea varios problemas en la seguridad del sitio. Ya que sin verificación de correo electrónico, cualquier persona puede crear cuentas con direcciones de correo electrónico ficticias o temporales. Esto puede resultar en registros falsos o fraudulentos, como spam, cuentas de usuario duplicadas o incluso cuentas utilizadas con fines maliciosos.

Vender

Durante la revisión de la gestión de artículos para su venta, se encontraron dos tipos de problemas: uno fundamental y otros menores. El problema principal se centra en la ausencia de un lugar en la plataforma web donde los usuarios puedan ver las publicaciones que han realizado. Además, se identificaron cuestiones menores, como la falta de restricciones en la cantidad de caracteres para las descripciones de los artículos y la posibilidad de vender artículos sin adjuntar imágenes o superando la cantidad máxima de imágenes permitidas (4), lo que va en contra de los requisitos

establecidos por el ESRE. Estos descubrimientos enfatizan la importancia de abordar estos problemas para mejorar la funcionalidad de la plataforma de venta de artículos.

Categorías

Pruebas Funcionales: Las pruebas efectuadas para evaluar la funcionalidad de las categorías y sus respectivos vínculos se llevaron a cabo de manera parcialmente exitosa. Se identificaron ciertos fallos que impiden a los usuarios aplicar los filtros de su preferencia. La ordenación alfabética de las categorías no se realiza de manera adecuada, y del mismo modo, no es posible filtrar las categorías según la cantidad de artículos de forma correcta. Además, el sistema permite el uso de datos (valores negativos) que no están relacionados apropiadamente con el entorno del eMercado.

Artículos

Pruebas Funcionales: Las pruebas referidas a las funcionalidades que engloban el apartado de artículos, concluyeron de manera medianamente exitosa, el sistema permite a los usuarios acceder a detalles completos de los productos, incluyendo nombre, descripción, categoría, precio, cantidad de compras, imágenes, productos relacionados, puntuaciones y comentarios. Por otro lado, algunas pruebas mostraron algunas áreas de mejora. Se identificaron problemas como la imposibilidad de visualizar todos los artículos disponibles de forma general y la incapacidad de ordenarlos por relevancia. Además, el sistema presenta restricciones en los filtros, permitiendo la inclusión de datos no pertinentes al entorno del eMercado, lo que afecta la experiencia de búsqueda y clasificación de artículos en la plataforma. También faltaría agregarle a los artículos el campo de cantidad disponible.

Perfil

Pruebas Funcionales: Las pruebas de funcionalidad relacionadas con la visualización de información personal en el perfil del usuario se llevaron a cabo exitosamente, sin ningún inconveniente.

En cuanto al proceso de guardar datos en el perfil del usuario, las pruebas funcionales se completaron parcialmente satisfactoriamente. Se identificaron áreas problemáticas, como la capacidad de dejar campos obligatorios, como "Primer

nombre" y "Primer apellido", vacíos, además de permitir la actualización con correos inválidos, ya sean letras o números.

Además, se realizaron pruebas para verificar la persistencia de los datos después de actualizar el navegador, con resultados exitosos. Los datos del usuario se mantuvieron intactos incluso después de cerrar el navegador y finalizar la sesión.

Carrito de compras

Pruebas Funcionales: Las pruebas de funcionalidad relacionadas al carrito de compras y sus derivados, se completaron de forma parcialmente satisfactoria. La adición directa de productos al carrito no es posible, y se considera crucial la creación de un botón específico para activar esta funcionalidad.

Aunque se pueden agregar múltiples artículos al carrito, existen problemas con la visualización correcta de detalles, especialmente en la cantidad seleccionada. El sistema muestra incorrectamente la cantidad como "1" sin importar la selección, y al intentar modificarla manualmente, surgen errores más graves, lo que afecta el proceso de facturación.

En cuanto a la forma de pago, las pruebas mostraron fallos en la validación de credenciales al ingresar los datos de pago. No se aplican filtros para asegurar la exactitud de los datos, lo que podría resultar en valores incorrectos al seleccionar los distintos métodos de pago, lo cual podría resultar en un posible problema de facturación.

En última instancia, a pesar de posibles errores en los datos de facturación, la mayoría de los requerimientos para finalizar la compra se cumplen. Se emite una notificación al usuario tras completar exitosamente la compra, cumpliendo con la mayoría de los requerimientos establecidos.

Durante las pruebas funcionales del método de envío, se cubrieron todos los aspectos relacionados con los casos de uso. Se identificó un problema en el formulario de datos de envío que limita la cantidad de información que el usuario puede proporcionar, lo que podría obstaculizar la finalización exitosa del envío. Por otro lado, la selección de métodos de envío se considera correctamente implementada y es intuitiva para el usuario.

Validación de Datos: El sitio web presenta varios problemas con la validación de entradas tanto en el proceso de envío como en el de pago. Esto significa que hay que verificar que los datos introducidos sean correctos y cumplan con los formatos adecuados. Esto puede incluir comprobar que las direcciones de envío sean válidas

y que los números de tarjeta de crédito tengan el formato correcto. Para esto habría que implementar filtros en la base de datos para evitar que se ingresen caracteres especiales o inesperados en los campos. Esto puede ayudar a prevenir la introducción de datos maliciosos o erróneos.

Seguridad: Con base en las fallas de validación de datos tanto en la forma de pago como la dirección de envío. Esto puede permitir la entrada de datos falsos de tarjetas de crédito, podría facilitar el fraude en el sitio web. Los usuarios malintencionados podrían aprovechar esta vulnerabilidad para realizar compras sin proporcionar información de pago válida. El sitio web debe cumplir con normativas de seguridad de tarjetas de pago, como el Estándar de Seguridad de Datos de la Industria de Tarjetas de Pago (PCI DSS). Si se detecta que el sitio web está aceptando transacciones con información de tarjetas de crédito falsas o inválidas, podrías enfrentar sanciones financieras, multas o la pérdida de la capacidad de procesar pagos con tarjeta de crédito. Esto podría dañar seriamente la reputación del sitio web. Los clientes pueden perder confianza en el sitio si creen que la seguridad de sus datos no se toma en serio.

Diseño del sitio web:

El sitio web no es responsivo. Esto significa que no se adapta de manera óptima a diferentes dispositivos, como smartphones, tabletas, Android lo que puede dificultar la experiencia del usuario en estos dispositivos.

Base de datos

Seguridad de la base de datos: Se han identificado problemas en el almacenamiento de datos sensibles, particularmente contraseñas, lo que plantea preocupaciones significativas en términos de seguridad. Estos problemas podrían conducir a vulnerabilidades en el sistema y comprometer la seguridad de los usuarios.

Inconsistencia de datos: La base de datos muestra discrepancias entre los datos solicitados en la base de datos misma y los datos solicitados en el sitio web de eMercado. Esta falta de coherencia puede afectar la integridad de la información y la funcionalidad del sitio.

Problemas de normalización: Se ha observado una falta de normalización en la base de datos, especialmente en la tabla de artículos, lo que resulta en la redundancia de datos. Estos problemas pueden conducir a ineficiencias, ocupar

más espacio de almacenamiento y generar dificultades para mantener la consistencia y precisión de los datos en el sistema.

Hallazgos Adicionales

Durante el proceso de testing, y gracias al testing exploratorio, se identificaron varios problemas no tan graves, como errores en algunos botones o problemas en determinados campos.

Datos y Métricas

A lo largo del proceso de testing, se recopilaron datos valiosos que pueden utilizarse para generar gráficos y métricas útiles. Algunos de los datos clave incluyen:

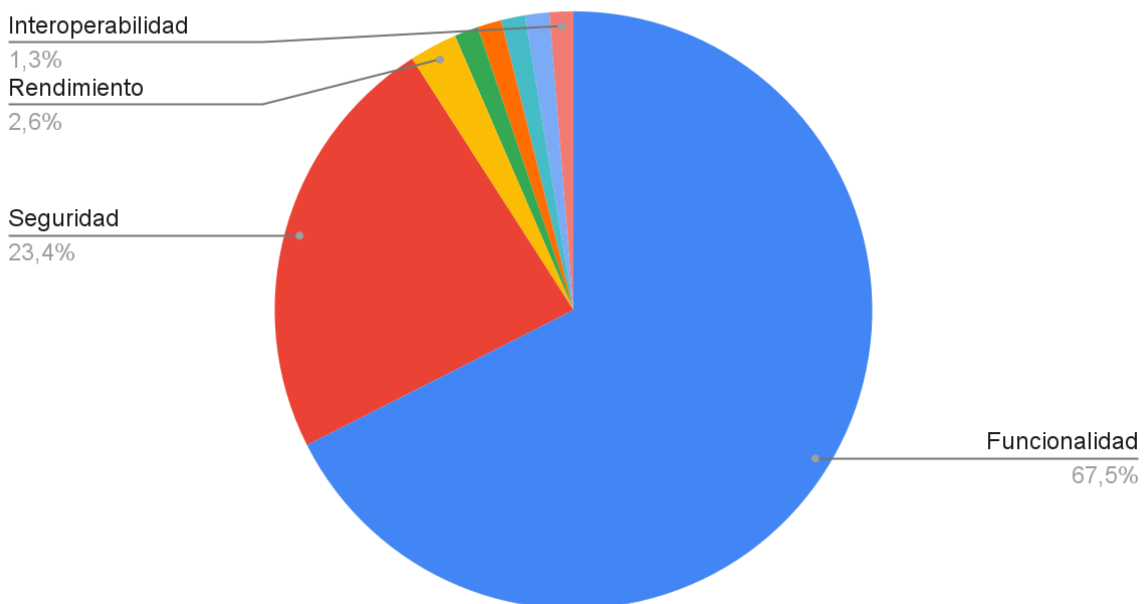
Tiempo de Respuesta: Se registraron los tiempos de respuesta durante el proceso del sitio.

Tasas de Éxito: Se registró la tasa de éxito de todas las funcionalidades del sitio, lo que proporciona una métrica importante de la funcionalidad de la aplicación.

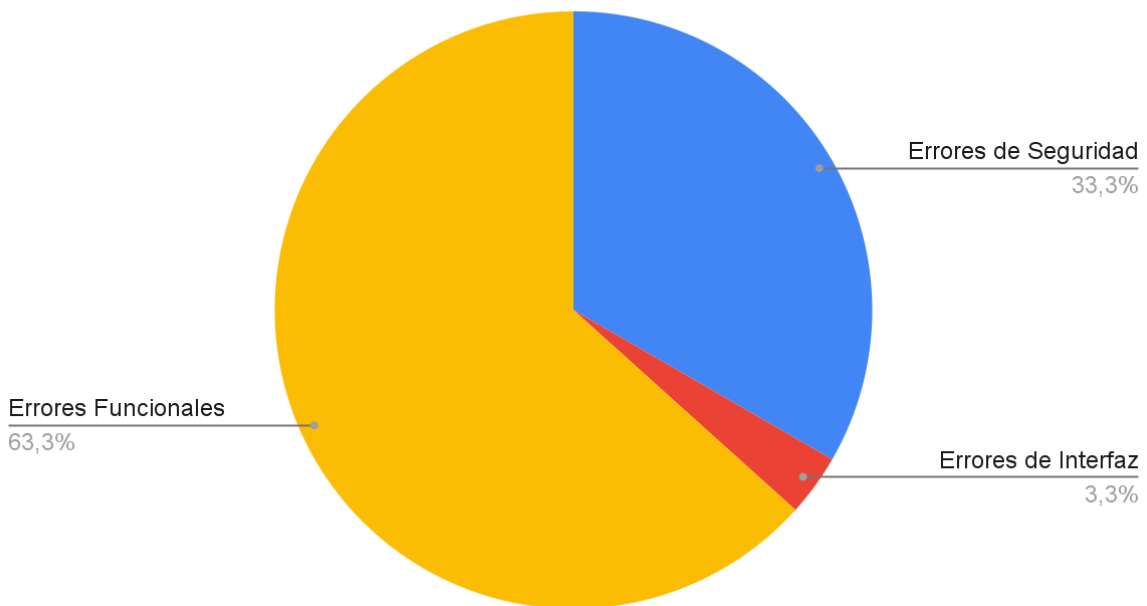
Errores Detectados: Se documentaron y categorizaron los errores detectados durante el testing, lo que permite identificar las áreas que requieren más atención.

Vulnerabilidades Descubiertas: Se mantuvo un registro de las vulnerabilidades de seguridad descubiertas, incluyendo detalles como la gravedad y el tiempo de resolución.

Nivel de Cobertura de las Pruebas

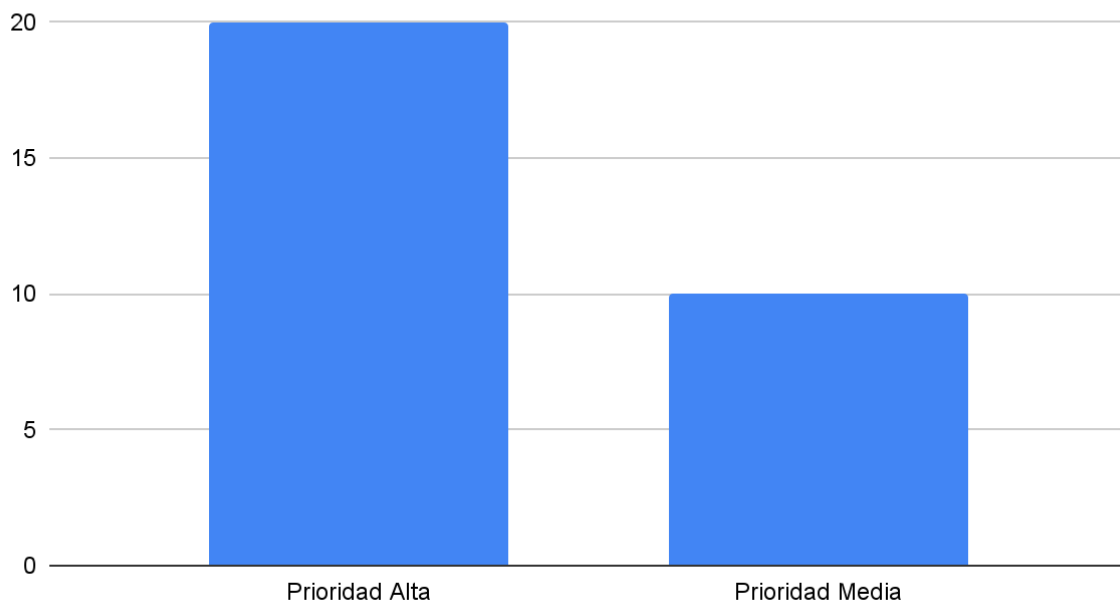


Porcentaje de incidencias según el tipo

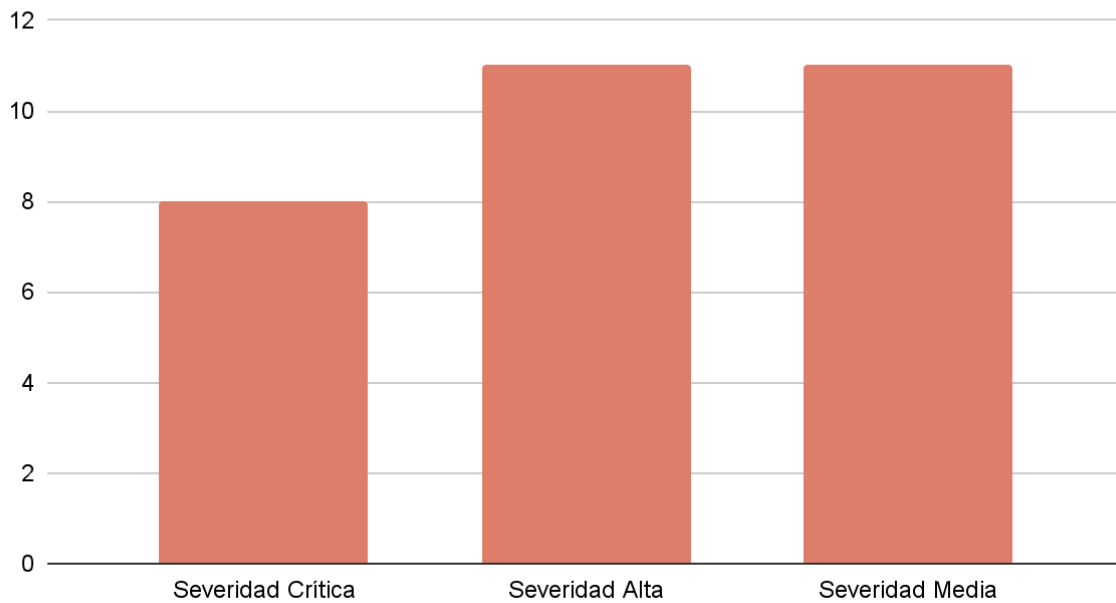


Errores Funcionales: 19
Errores de Interfaz: 1
Errores de Seguridad: 10

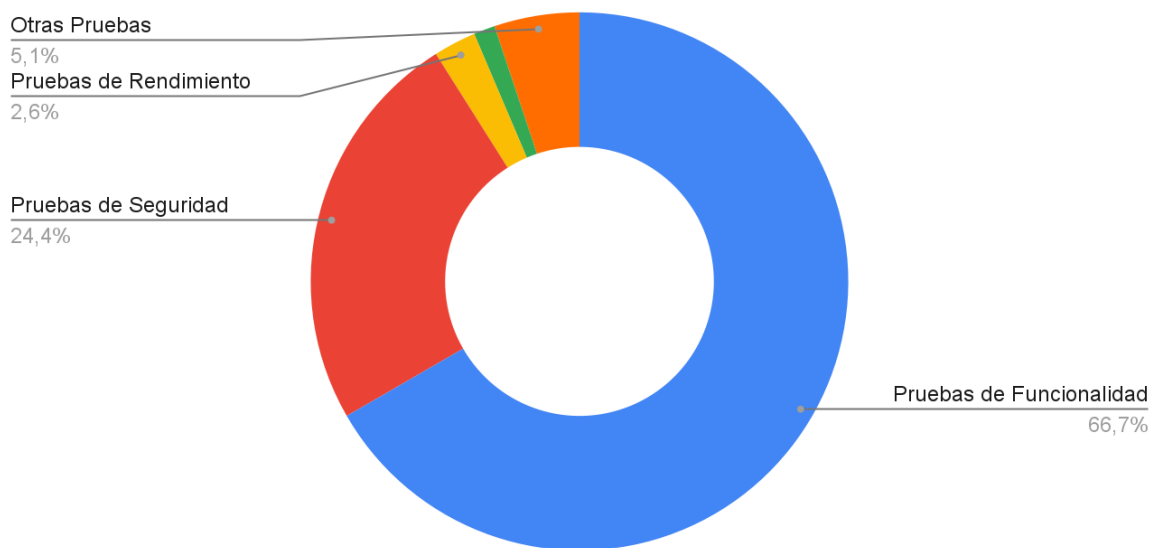
Estado de las incidencias según la prioridad



Estado de las incidencias según la severidad



Cantidad de pruebas realizadas por tipo



Pruebas de Funcionalidad: 52

Pruebas de Seguridad: 18

Pruebas de Rendimiento: 2

Pruebas de Usabilidad: 1

Otras Pruebas: 4

Recomendaciones

1- Seguridad:

- Implementar HTTPS para asegurar la seguridad de las transacciones y la privacidad de los datos de los usuarios.
- Realizar auditorías de seguridad regulares para identificar y solucionar vulnerabilidades.

2- Funcionalidad Básica:

- Asegurarse de que la validación de correo electrónico se solucione.
- Asegurarse que se arregle cuando ya tienes una cuenta creada, en lugar de permitirte registrar otra te loguea automáticamente en tu anterior cuenta.
- Verificar que las opciones de categorías y artículos estén organizadas de manera efectiva y sean de fácil acceso para los usuarios.
- Se considera crucial la creación de un botón específico "carrito de compras" y permita a los usuarios agregar y eliminar productos de manera eficiente.

3- Base de Datos:

- Realizar una revisión de la base de datos para corregir errores y mejorar la organización de la información.
- Optimizar las consultas de la base de datos para acelerar la velocidad de carga del sitio.

4- API:

- Activar la API para expandir la cobertura de pruebas y permitir la integración con otras aplicaciones o servicios.

5- Pruebas Continuas:

- Establecer un proceso de pruebas continuas para detectar y corregir errores de manera proactiva antes de que afecten a los usuarios.

6- Experiencia del Usuario:

- Asegurarse de seguir mejorando el sitio web para que sea intuitivo y fácil de usar para los usuarios.
- Considerar realizar pruebas de usabilidad para obtener retroalimentación directa de los usuarios.

7- Mantenimiento Regular:

- Programar actualizaciones regulares del sitio para abordar problemas emergentes y mantener la seguridad.

8- Soporte al Cliente:

- Proporcionar un mecanismo eficaz de soporte al cliente para que los usuarios puedan informar problemas y recibir ayuda.

9- Política de Privacidad y Seguridad de Pagos:

- Asegurarse de que la política de privacidad esté claramente definida y accesible para los usuarios.
- Implementar medidas de seguridad sólidas para proteger la información de pago de los usuarios.

10- Comunicación Transparente:

- Comunicar de manera transparente los esfuerzos de mejora realizados en el sitio web a los usuarios para generar confianza.

Conclusiones

En general, el proceso de testing realizado sobre el sitio eMercado ha resultado en una tonalidad considerable de errores y posibles recomendaciones de mejora. El sitio presenta errores tanto de seguridad así como de funcionalidades básicas dentro de cualquier sitio web y más a los que se refieren a comercio electrónico, funcionalidades como el registro e inicio de sesión, en las opciones de categorías y artículos, perfil, carrito de compras, etc, que deberían funcionar correctamente desde un primer momento. Así mismo, la base de datos presenta algunos errores que deberían ser tomados en cuenta para una mejor organización y para lograr un correcto almacenamiento de información. En tanto, también se hace necesaria la activación de la API de dicho sitio para poder expandir la cobertura de pruebas. Por tanto, se hace evidente la recomendación de solucionar toda esta serie de errores y problemas que se presentan, teniendo en cuenta que el sitio ya se encuentra a disposición de los usuarios y se trata de un sitio de comercio, que el mismo presente errores en cuanto a la seguridad de pagos y en la forma en que se administran los mismos, puede generar indudablemente una nula satisfacción por parte de los mismos. En general, más allá de los usuarios, se debe buscar que el sitio posea una correcta administración de datos y un buen funcionamiento en sí.

Este informe resume los resultados clave del proceso de testing sobre el sitio eMercado y de la base de datos del mismo. Si tienes alguna pregunta o necesitas información adicional, no dudes en contactarnos.

Anexo de Evidencia

- [Casos de Prueba.](#)
- [Particiones de Equivalencia.](#)
- [Reportes de incidencia.](#)
- [Evidencia de fallos detectados por caso de uso.](#)
- [Casos de prueba para las Particiones de Equivalencia](#)
- [Recopilado de Base de Datos](#)
- [Pruebas de regresión](#)
- [Casos de prueba para la API](#)
- [Capturas de incidencia](#)

Atentamente

Jonathan Gómez (Team Manager):

jona02302017@hotmail.com

Rodrigo Antúnez (Evaluator):

rodri2017tacua@gmail.com

Martin Bennasar (Technical advisor)

martinbennasar97@gmail.com

Ignacio La Cava (Communication Coordinator)

ignaciolacava@gmail.com

Martín Tonicobitz (Documentation Lead)

martin1899toncobitz@gmail.com

Lucas Curutchet (Feedback Coordinator)

lucascurutchet@hotmail.com

Ezequiel Perdomo (Language Specialist)

ezequiel.perdomo62003@gmail.com

Christian Maurente (QA Specialist)

christianr1327@gmail.com