



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE INGENIERÍA Y CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS

6NM60 Ingeniería de Pruebas

Proyecto, desarrollo de una página de e-commerce.

Plan ACS/SQA

Alumnos:

García Méndez Juan Carlos

Conde Basilio Leonardo

Ramos Velázquez Felipe

Villaseñor Trejo Javier Enrique

Docente:

Cruz Martínez Ramón



Fecha de entrega: 09 de mayo del 2025

Contenido

1. Introducción	3
2. Objetivos del Proyecto	3
3. Alcance del Proyecto.....	3
4. Entregables Principales	4
5. Cronograma.....	5
6. Presupuesto Estimado	6
7. Gestión de Riesgos.....	6
8. Gestión de la Calidad	7
9. Gestión de Recursos	7
10. Stakeholders.....	8
11. Plan de Comunicación	8
12. Gestión de Cambios.....	9
13. Post-Implementación.....	9
14. Conclusión	10

1. Introducción

Este plan define la estructura, alcance, cronograma y recursos necesarios para el desarrollo de **ClothesShop**, una plataforma de e-commerce especializada en venta de ropa. El proyecto busca ofrecer una experiencia de compra fluida, segura y personalizada, integrando funcionalidades como CRUD del carrito, simulación de cobro, modo invitado y gestión avanzada de pedidos. El documento sirve como guía para garantizar la alineación entre equipos, stakeholders y objetivos del negocio.

2. Objetivos del Proyecto

- **Objetivo** **General:**
Desarrollar y desplegar una plataforma de e-commerce funcional en **6 meses**, con un presupuesto máximo de **\$250,000 USD**, que cumpla con los requerimientos técnicos y expectativas del mercado objetivo (jóvenes profesionales de 25-35 años).
- **Objetivos Específicos:**
 - Implementar un carrito de compras dinámico (CRUD) con persistencia en invitados y usuarios registrados.
 - Integrar pasarela de pago simulada con Stripe Sandbox.
 - Garantizar tiempos de carga ≤ 2 segundos en el catálogo de productos.
 - Asegurar cumplimiento de normativas GDPR y PCI-DSS.
 - Lograr una tasa de conversión del 15% en los primeros 3 meses post-lanzamiento.

3. Alcance del Proyecto

3.1. Incluye:

- **Módulo de Productos:**
 - Catálogo con filtros por categoría (*Abrigos, Camisetas*), precio y tallas.
 - Búsqueda semántica con Algolia.

- **Módulo de Carrito:**
 - Operaciones CRUD (agregar, eliminar, modificar cantidades).
 - Persistencia en localStorage (24 horas) para invitados.
- **Módulo de Checkout:**
 - Simulación de cobro con tarjetas ficticias (Stripe Sandbox).
 - Generación y envío automatizado de tickets (PDF + correo).
- **Módulo de Usuarios:**
 - Autenticación JWT con Google/Facebook OAuth.
 - Historial de pedidos con reordenamiento.

3.2. Excluye:

- Integración con redes sociales para compartir productos.
- Sistema de recomendaciones basado en IA.
- Soporte para criptomonedas como método de pago.

4. Entregables Principales

Entregable	Descripción	Fecha Estimada
Documento de Requerimientos	Especificaciones funcionales y no funcionales detalladas.	Semana 1
Prototipos en Figma	Diseños de UI/UX para todas las pantallas (móvil y desktop).	Semana 3
Backend API (MVP)	APIs REST para gestión de productos, carrito y autenticación.	Semana 8
Frontend React (MVP)	Interfaz funcional con catálogo, carrito y checkout básico.	Semana 12

Sistema de Tickets	Generación de PDFs y envío por correo mediante SendGrid.	Semana 16
Plataforma en Producción	Despliegue en AWS EC2 con balanceador de carga y CDN (Cloudflare).	Semana 24

5. Cronograma

5.1. Fases del Proyecto

Fase	Duración	Actividades Clave
Planificación	4 semanas	<ul style="list-style-type: none"> - Definir alcance y cronograma. - Identificar stakeholders y riesgos.
Diseño	6 semanas	<ul style="list-style-type: none"> - Prototipos en Figma. - Diseñar arquitectura técnica (MVC + microservicios).
Desarrollo	12 semanas	<ul style="list-style-type: none"> - Codificar frontend (React) y backend (Node.js). - Integrar Stripe y Firebase.
Pruebas	6 semanas	<ul style="list-style-type: none"> - Ejecutar pruebas unitarias, E2E y de carga. - Validar usabilidad con usuarios.
Despliegue	2 semanas	<ul style="list-style-type: none"> - Migrar a producción (AWS). - Capacitar al equipo de soporte.
Post-Implementación	4 semanas	<ul style="list-style-type: none"> - Monitorear rendimiento. - Recopilar feedback para iteración 2.0.

5.2. Hitos Clave

- **Hito 1:** Aprobación de prototipos (Semana 3).
- **Hito 2:** Entrega del MVP funcional (Semana 12).
- **Hito 3:** Pruebas de carga exitosas (Semana 18).
- **Hito 4:** Lanzamiento oficial (Semana 24).

6. Presupuesto Estimado

Rubro	Costo (USD)	Descripción
Recursos Humanos	\$150,000	- 2 Desarrolladores Full Stack (7,500/mes). - 1 Diseñador UX (7,500/mes). - 1 Diseñador UX (5,000/mes).
Tecnología	\$40,000	- Licencias Algolia (1,000/mes). - AWS EC2 (1,000/mes). - AWS EC2 (2,000/mes).
Herramientas	\$15,000	- Figma (Team Plan). - Jira (Premium). - GitHub Enterprise.
Marketing	\$25,000	- Campañas en Google Ads y redes sociales.
Contingencias	\$20,000	- Imprevistos técnicos o retrasos.
Total	\$250,000	

7. Gestión de Riesgos

Riesgo	Probabilidad	Impacto	Mitigación
Retraso en integración Stripe	Media	Alto	Pruebas tempranas en sandbox + contrato con soporte premium de Stripe.
Fuga de datos	Baja	Crítico	Auditorías de seguridad mensuales + encriptación AES-256.

Sobrecoste en desarrollo	Alta	Medio	Monitoreo semanal del presupuesto y priorización con MoSCoW.
Bajo engagement de usuarios	Media	Alto	Campañas de lanzamiento con influencers + descuentos exclusivos.

8. Gestión de la Calidad

- **Estandares:**
 - **Código:** ESLint para JS, PEP8 para Python.
 - **Accesibilidad:** WCAG 2.1 Nivel AA.
 - **Rendimiento:** Puntuación ≥ 90 en Lighthouse.
- **Pruebas:**
 - **Unitarias:** Jest (cobertura $\geq 80\%$).
 - **E2E:** Cypress (flujos de compra completos).
 - **Carga:** JMeter (soporte para 1,000 usuarios simultáneos).
- **Auditorías:**
 - Revisión de código semanal (SonarQube).
 - Penetration testing trimestral.

9. Gestión de Recursos

9.1. Equipo del Proyecto

Rol	Responsabilidades	Miembros
Project Manager	Coordinar equipos, gestionar cronograma y presupuesto.	1
Desarrolladores	Implementar frontend/backend, integrar APIs.	4

Diseñador UX/UI	Crear prototipos y guías de estilo.	2
QA Engineers	Ejecutar pruebas, reportar bugs.	2
DevOps Engineer	Gestionar infraestructura en AWS, CI/CD.	1

9.2. Herramientas

- **Gestión de Proyectos:** Jira, Trello.
- **Comunicación:** Slack, Zoom.
- **Control de Versiones:** GitHub (GitFlow).
- **Monitorización:** New Relic, Sentry.

10. Stakeholders

Stakeholder	Rol	Influencia	Expectativas
Director de TI	Aprobador presupuesto y alcance.	Alta	Cumplimiento de plazos y estándares técnicos.
Equipo de Marketing	Promoción post-lanzamiento.	Media	Plataforma atractiva para campañas segmentadas.
Clientes Finales	Usuarios de la plataforma.	Alta	Experiencia intuitiva y segura.
Proveedores	Stripe, Firebase, Algolia.	Baja	Uso eficiente de sus servicios.

11. Plan de Comunicación

Audiencia	Canal	Frecuencia	Contenido
Equipo Interno	Reuniones diarias (Scrum)	Diaria	Avances, bloqueos y próximas tareas.
Stakeholders Clave	Informe ejecutivo	Quincenal	Estado del proyecto, riesgos y métricas.

Clientes Beta	Encuestas y focus groups	Al final de cada sprint	Feedback sobre usabilidad y funcionalidades.
Proveedores	Correo electrónico	Según necesidad	Coordinación de integraciones técnicas.

12. Gestión de Cambios

- **Proceso:**

1. **Solicitud:** Formulario en Jira con descripción del cambio y justificación.
2. **Evaluación:** Análisis de impacto (cronograma, costo, riesgos) por el Comité de Cambios.
3. **Aprobación:** Requiere firma del Director de TI y líder de proyecto.
4. **Implementación:** Asignación a sprint futuro si no es crítico.

- **Ejemplos de Cambios:**

- Añadir método de pago con PayPal.
- Modificar el diseño del carrito basado en feedback.

13. Post-Implementación

- **Soporte Técnico:**

- Chat en vivo y correo electrónico (respuesta en ≤ 2 horas).
- Base de conocimiento con tutoriales y FAQs.

- **Mantenimiento:**

- Actualizaciones de seguridad mensuales.
- Backups diarios en AWS S3.

- **Monitoreo Continuo:**

- Uso de New Relic para métricas de rendimiento.

- Alertas automáticas para caídas o errores críticos.

14. Conclusión

Este plan establece una hoja de ruta clara para el desarrollo exitoso de **ClothesShop**, garantizando alineación entre recursos, plazos y expectativas. Con un enfoque en calidad, seguridad y experiencia de usuario, el proyecto busca posicionarse como referente en el mercado de e-commerce de moda, escalando de manera sostenible y adaptándose a futuras demandas.