

JUNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

CC3090 - Ingeniería de software 1

Sección 30

Ing. Cristián Salguero



Excelencia que trasciende

DEL VALLE
GRUPO EDUCATIVO

Corte 1 del proyecto. Comprendiendo el problema

Diego Patzán - 23525

Diego Lopez - 23242

June Herrera -

Ihan Marroquin – 23108

GUATEMALA, 04 de enero de 2025

Resumen

Este proyecto busca desarrollar un sistema BPM flexible para gestionar los flujos de aprobación en ASOFARMA. La necesidad surge porque muchos procesos internos aún son manuales o poco adaptables, lo que dificulta la eficiencia y el cumplimiento normativo.

El objetivo es crear una herramienta que permita consultar y actualizar procesos de manera dinámica, facilitando aprobaciones en áreas como nuevos medicamentos, gestión de proveedores y revisión de documentos. Con esto, se busca mejorar la transparencia, agilizar decisiones y optimizar la gestión empresarial.

Introducción

En este informe se presenta el desarrollo de una solución tecnológica para ASOFARMA, una empresa farmacéutica dedicada a la distribución y comercialización de productos de salud. ASOFARMA cuenta con diversas áreas en las que se gestionan procesos críticos como la aprobación de nuevos medicamentos, la gestión de proveedores, la revisión de documentos regulatorios y la administración de políticas internas. La propuesta se enfoca en el área de flujos de aprobación, ya que actualmente muchos de estos procesos se realizan de forma manual, lo que genera retrasos, errores y dificulta el cumplimiento de normativas, afectando la eficiencia operativa de la empresa.

La idea general de este proyecto es crear un sistema de Gestión de Procesos de Negocio (BPM) que permita automatizar y optimizar los flujos de aprobación y otros procesos esenciales de ASOFARMA. La necesidad de esta solución surge a partir de la problemática de utilizar métodos manuales que no integran ni centralizan la información, lo cual retrasa la toma de decisiones y dificulta la comunicación entre áreas. La intención es contar con una plataforma única, fácil de usar y adaptable a las necesidades de los diferentes perfiles de usuarios involucrados, que mejore la coordinación y garantice el cumplimiento normativo.

El objetivo principal de este informe es exponer el desarrollo de una solución tecnológica que permita transformar y agilizar los procesos internos de ASOFARMA. Para ello se busca analizar en detalle la situación actual, identificar los puntos débiles en la gestión de aprobaciones y diseñar un sistema BPM que integre la automatización de tareas y la centralización de la información. Asimismo, se pretende que el sistema facilite la comunicación entre las áreas involucradas y se integre con otras herramientas de gestión ya existentes en la empresa. Con esta propuesta se espera no solo optimizar la eficiencia operativa, sino también mejorar la transparencia y la calidad en la toma de decisiones dentro de la organización.

Brief

El proyecto busca desarrollar un sistema BPM flexible para optimizar los flujos de aprobación en una empresa farmacéutica. Permitirá gestionar procesos de forma ágil, asegurando eficiencia, cumplimiento normativo y transparencia. Su diseño adaptable facilitará su uso en distintas áreas, como aprobación de medicamentos, gestión de proveedores y revisión de documentos.

Selección de usuarios

Usuario Principal (Empleados solicitantes):

El perfil del usuario principal se alinea con los empleados solicitantes, estos inician flujos de aprobación en el BPM. Pueden ser responsables de iniciar flujos con ciertos pasos con el fin de validar documentos, pedidos a proveedores, solicitudes de equipo, capacitaciones y muchas otras más, la idea es que sea apto para todos los empleados de la empresa. Estos usuarios interactúan con más frecuencia con el sistema ya que dependerán de él para completar sus responsabilidades.

Selección de usuarios extremos

Usuario Extremo Superior (Supply Chain o logística):

El perfil del usuario extremo está compuesto por procesos que necesitan definir y gestionar flujos de trabajo con un alto nivel de detalle y personalización. Este grupo busca maximizar la eficiencia operativa mediante procesos bien estructurados y optimizados para la cadena de entrega, son largas y complejas. El sistema BPM se centra en brindar simplicidad, agilidad y genericidad en el diseño y gestión de procesos, reduciendo barreras técnicas sin sacrificar funcionalidad. Este perfil de usuario, sin embargo, demanda herramientas robustas, flexibles y completas, capaces de soportar requerimientos avanzados.

Usuarios Extremo Inferior (Gerente General, Gerente Financiero):

Estos usuarios representan un perfil de usuario extremo inferior dentro del sistema BPM. Su interacción con la plataforma es limitada y se centra principalmente en la supervisión y monitoreo de indicadores clave de rendimiento (KPI) relacionados con los procesos. No participan activamente en el diseño, ejecución o gestión detallada de los flujos de trabajo, sino que requieren acceso a información consolidada y visualizaciones claras que les permitan tomar decisiones estratégicas basadas en datos.

- Necesidades principales:
 - Acceso a dashboards con métricas generales (por ejemplo, número de procesos completados, tiempos promedio de ejecución, eficiencia operativa).

- Informes resumidos y personalizables que reflejen el estado general de los procesos.
- Interfaz intuitiva y sencilla que no requiera conocimientos técnicos profundos.
- Alertas o notificaciones sobre desviaciones significativas en los KPI.

Técnica "Qué, Cómo y Por qué".

¿Qué?:

El usuario va creando bloques de procesos o tareas para crear un flujo definido. Posteriormente define permisos y roles para cada proceso y publica el flujo para todos los involucrados.

¿Cómo?:

Se accede a la plataforma de BPM y crea una plantilla en blanco para empezar a diseñar el flujo. Luego arrastra bloques de procesos, los define, personaliza y conecta entre sí. Finalmente, guarda el flujo y lo publica.

¿Por qué?:

Por la necesidad de llevar una segmentación y control de los procesos solicitados por los empleados, llevando un mayor orden en los servicios internos y solicitudes generales de los empleados sobre necesidades en su trabajo.

Framework AEIUO

AEIOU para creación de flujos de procesos:

Project: PharmaFlow
Team: Grupo 7
Version & Date: 1.0 | 28 de enero de 2025

AEIOU

<div>1</div> <div>Research</div> <div>Los creadores de flujos necesitan una plataforma intuitiva y versátil, capaz de diseñar procesos dinámicos y adaptables para gestionar la mayoría de las tareas realizadas en la empresa.</div> <div>Activities</div> <div>What activities do they carry out?</div> <div>Creación de flujos de procesos dinámicos a través del bpm.</div> <div>Asignación de roles y permisos a los involucrados para que puedan interactuar con los procesos.</div> <div>Guardar un flujo como borrador si no está completamente diseñado, para publicarlo posteriormente.</div> <div>Environment</div> <div>What does the environment look like?</div> <div>Un entorno que cuente con una computadora segura y una conexión estable a internet, como una oficina, el hogar, o incluso el exterior, siempre que se garantice la seguridad y privacidad necesarias.</div> <div>Interaction</div> <div>How do the systems interact with one another?</div> <div>El creador del flujo define los diferentes procesos y accede a un listado de roles o personal de la empresa para asignar permisos.</div> <div>Los empleados con acceso superior editan los procesos para marcar su estado de aprobación.</div> <div>Personas involucradas con el flujo consultan el estado de los procesos para tomar decisiones.</div> <div>Objects</div> <div>What objects and devices are used?</div> <div>Se accede al BPM desde una computadora con acceso a internet por medio de un servicio web. Se utiliza la UI sencilla pero personalizable para la creación de flujos de procesos, manejo de documentos adjuntos, APIs y creación de plantillas.</div> <div>User</div> <div>Who are the users?</div> <div>Los usuarios principales son los gerentes de procesos, encargados de diseñar y gestionar los flujos; los aprobadores, que revisan y autorizan las solicitudes en cada etapa; y los visualizadores, que solo pueden consultar el estado de los procesos sin capacidad de modificación.</div>	<div>2</div> <div>Observation on site and documentation</div> <div>Se realizó observación directa de usuarios interactuando con los sistemas actuales de aprobación, identificando los principales puntos de dolor en los procesos manuales y los tiempos de respuesta en diferentes etapas del flujo. Se documentaron las necesidades específicas para cada rol involucrado.</div> <div>3</div>	<div>4</div> <div>Findings</div> <div>Gains new insights</div> <div>Se descubrió la necesidad de una interfaz intuitiva que permita diseñar flujos de manera ágil, con acceso seguro desde diferentes ubicaciones. Los hallazgos resaltan la importancia de incluir plantillas predefinidas y un sistema de permisos bien definido, donde la visualización clara del estado de los procesos es fundamental para todos los usuarios.</div> <div>Icon: person with lightbulb</div>
--	--	--

AEIOU para la aprobación de procesos en un flujo:

AEIOU

Evaluación y Aprobación de Solicitudes en el Flujo del BPM

<div>1</div> <div>Research</div> <div>Los aprobadores necesitan un proceso ágil con botones claros y un registro automático. Los usuarios externos prefieren notificaciones rápidas y estatus visibles.</div> <div>Activities</div> <div>Los aprobadores revisan la información de las solicitudes, toman decisiones (aprobar, rechazar o pedir aclaraciones) y registran comentarios dentro del sistema.</div> <div>El progreso de cada solicitud se visualiza con estados claros como "En revisión" o "Aprobado".</div> <div>Las notificaciones internas alertan a los usuarios sobre acciones pendientes, y todas las decisiones quedan registradas automáticamente.</div> <div>Environment</div> <div>El sistema se utiliza en una plataforma centralizada, accesible desde dispositivos de escritorio y móviles.</div> <div>La interfaz debe ser fluida, incluso en condiciones de red variable.</div> <div>Los usuarios internos tienen acceso completo, mientras que los externos acceden a una vista simplificada según su rol.</div> <div>Interaction</div> <div>Los solicitantes inician el flujo y monitorean el progreso.</div> <div>Los aprobadores internos revisan y toman decisiones mediante botones intuitivos y un módulo de comentarios.</div> <div>Los proveedores externos interactúan en etapas específicas.</div> <div>Las notificaciones y el historial centralizado facilitan la colaboración entre todos los roles.</div> <div>Objects</div> <div>El sistema incluye un panel de control para ver y gestionar solicitudes, un flujo visual que muestra el progreso, un módulo de notificaciones y un repositorio de documentos relevantes.</div> <div>Todo el contenido está digitalizado y es accesible en tiempo real, eliminando el uso de correos externos o documentos físicos.</div> <div>User</div> <div>El sistema incluye un panel de control para ver y gestionar solicitudes, un flujo visual que muestra el progreso, un módulo de notificaciones y un repositorio de documentos relevantes.</div> <div>Todo el contenido está digitalizado y es accesible en tiempo real, eliminando el uso de correos externos o documentos físicos.</div>	<div>2</div> <div>Observation on site and documentation</div> <div>Se documentaron las interacciones en oficinas y espacios remotos para identificar necesidades clave de accesibilidad y rendimiento en diversas condiciones.</div> <div>3</div>	<div>4</div> <div>Findings</div> <div>Se identificó que los usuarios valoran una interfaz visual con menos clics y una navegación clara para ahorrar tiempo.</div> <div>Icon: person with lightbulb</div>
---	---	---

Perfiles

1. Ejecutores

Descripción:

Los ejecutores son los usuarios que realizan acciones específicas dentro de un flujo de trabajo. Son responsables de completar tareas asignadas dentro de un proceso, como revisar documentos, realizar pedidos, enviar información o ejecutar actividades operativas.

Características principales:

- Interactúan directamente con el sistema para completar tareas asignadas.
- No tienen la responsabilidad de diseñar o modificar los flujos, pero deben seguir las instrucciones definidas en el proceso.
- Su enfoque está en la ejecución eficiente de las tareas.

Necesidades:

- Acceso claro a las tareas asignadas.
- Instrucciones detalladas sobre cómo completar cada tarea.
- Notificaciones o recordatorios para tareas pendientes.
- Interfaz simple y orientada a la acción.

2. Visualizadores

Descripción:

Los visualizadores son usuarios interesados en monitorear el progreso de los flujos de trabajo, pero no participan activamente en la ejecución o aprobación de tareas. Su rol es más pasivo y se centra en la supervisión y el análisis.

Características principales:

- Acceden al sistema para obtener información sobre el estado de los procesos.
- No interactúan directamente con las tareas o flujos, pero necesitan datos consolidados para tomar decisiones.
- Suelen ser gerentes, supervisores o partes interesadas que requieren métricas y reportes.

Necesidades:

- Dashboards con métricas clave (KPI) como tiempos de ejecución, eficiencia y estado de los procesos.
- Informes personalizables y resumidos.
- Alertas o notificaciones sobre desviaciones o problemas críticos.

- Interfaz intuitiva y visualmente clara.

3. Aprobadores

Descripción:

Los aprobadores son usuarios con autoridad para validar o rechazar un paso dentro de un flujo de trabajo. Su rol es crucial para garantizar que los procesos sigan los criterios establecidos y cumplan con las normativas.

Características principales:

- Toman decisiones basadas en la información proporcionada en el sistema.
- Pueden ser responsables de aprobar o rechazar tareas específicas, como pedidos, documentos o solicitudes.
- Su interacción con el sistema es puntual pero crítica para el avance de los procesos.

Necesidades:

- Acceso rápido a las tareas que requieren su aprobación.
- Información detallada y relevante para tomar decisiones informadas.
- Notificaciones inmediatas cuando una tarea requiere su atención.
- Opciones claras para aprobar, rechazar o solicitar más información.

4. Creadores/Administradores

Descripción:

Los creadores o administradores son los responsables de diseñar, configurar y mantener los flujos de trabajo dentro del sistema BPM. Son los usuarios con mayor nivel de acceso y control sobre la plataforma.

Características principales:

- Diseñan y personalizan los flujos de trabajo según las necesidades de la empresa.
- Definen roles, permisos y reglas para cada proceso.
- Supervisan el funcionamiento general del sistema y realizan ajustes cuando es necesario.
- Tienen un conocimiento técnico más profundo del sistema.

Necesidades:

- Herramientas flexibles para crear y modificar flujos de trabajo.
- Capacidad para asignar roles y permisos a otros usuarios.
- Acceso a logs o registros de actividad para monitorear el sistema.
- Opciones para probar y validar flujos antes de su implementación.

Guion de entrevistas

1. Ejecutores

Preguntas:

1. Experiencia actual:
 - a. ¿Cómo describiría su experiencia actual ejecutando tareas dentro de los flujos de aprobación?
 - b. ¿Qué herramientas utiliza actualmente para ejecutar tareas?
2. Desafíos:
 - a. ¿Qué desafíos enfrenta al ejecutar tareas?
 - b. ¿Qué aspectos del sistema actual le generan más dificultades?
3. Funcionalidades esenciales:
 - a. ¿Qué funcionalidades considera esenciales en un sistema BPM para ejecutar tareas?
 - b. ¿Qué información necesita para ejecutar tareas de manera efectiva?
4. Integración:
 - a. ¿Con qué otros sistemas o herramientas necesita que se integre el BPM?
5. Mejoras:
 - a. ¿Tiene alguna sugerencia o idea adicional para mejorar la ejecución de tareas en el sistema BPM?

2. Visualizadores

Preguntas:

1. Experiencia actual:
 - a. ¿Cómo describiría su experiencia actual monitoreando procesos?
 - b. ¿Qué herramientas utiliza actualmente para monitorear procesos?

2. Desafíos:

- a. ¿Qué desafíos enfrenta al monitorear procesos?
- b. ¿Qué aspectos del sistema actual le generan más dificultades?

3. Métricas y KPI:

- a. ¿Qué métricas o KPI considera esenciales en un dashboard de monitoreo?
- b. ¿Cómo le gustaría visualizar esta información?

4. Mejoras:

- a. ¿Qué funcionalidades le gustaría ver en un sistema BPM para mejorar el monitoreo?
- b. ¿Tiene alguna sugerencia o idea adicional para mejorar el monitoreo de procesos?

3. Aprobadores

Preguntas:

1. Experiencia actual:

- a. ¿Cómo describiría su experiencia actual aprobando procesos?
- b. ¿Qué herramientas utiliza actualmente para aprobar procesos?

2. Desafíos:

- a. ¿Qué desafíos enfrenta al aprobar procesos?
- b. ¿Qué aspectos del sistema actual le generan más dificultades?

3. Funcionalidades esenciales:

- a. ¿Qué funcionalidades considera esenciales en un sistema BPM para aprobar procesos?
- b. ¿Qué información necesita para tomar decisiones de aprobación?

4. Delegación y retroalimentación:

- a. ¿Necesita delegar aprobaciones cuando está ausente?
- b. ¿Qué tipo de retroalimentación necesita dar a los solicitantes?

5. Mejoras:

- a. ¿Tiene alguna sugerencia o idea adicional para mejorar el proceso de aprobación en el sistema BPM?

4. Creadores/Administradores

Preguntas:

1. Experiencia actual:

- a. ¿Cómo describiría su experiencia actual diseñando y gestionando flujos de aprobación?
- b. ¿Qué herramientas utiliza actualmente para crear y gestionar flujos?

2. Desafíos:

- a. ¿Qué desafíos enfrenta al diseñar flujos de aprobación?
- b. ¿Con qué frecuencia necesita modificar flujos ya existentes?

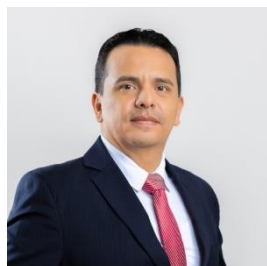
3. Funcionalidades esenciales:

- a. ¿Qué funcionalidades considera esenciales en un sistema BPM para crear y gestionar flujos?
- b. ¿Qué tipo de flujos de aprobación necesita crear con mayor frecuencia?

4. Retroalimentación:

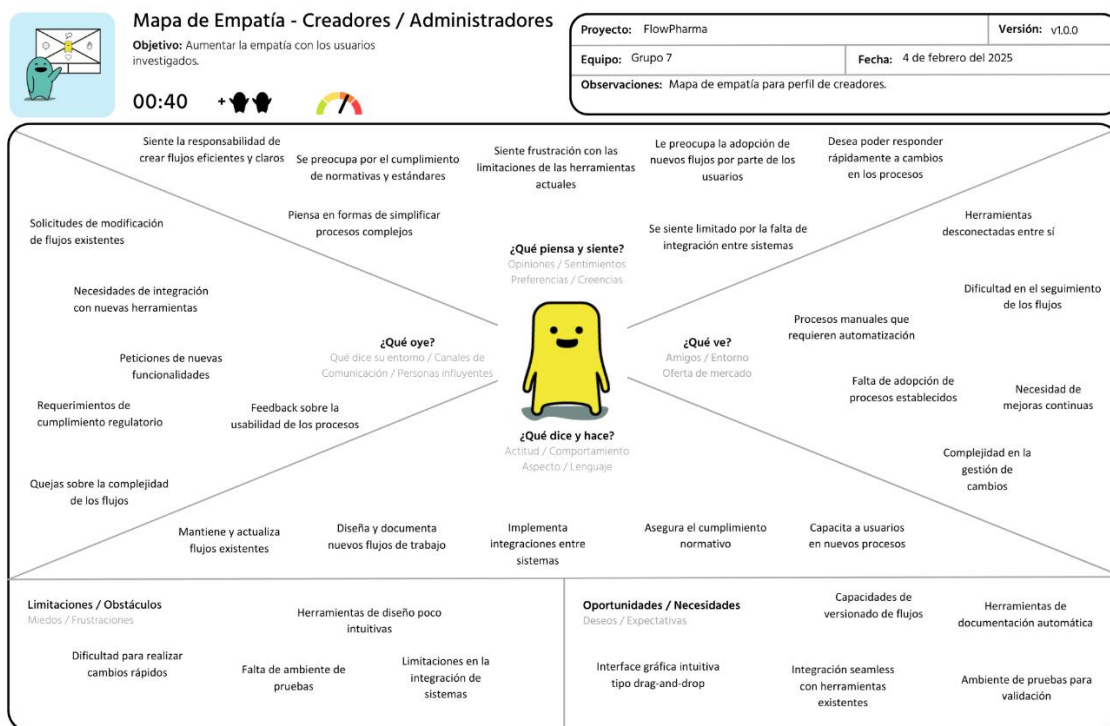
- a. ¿Cómo le gustaría recibir retroalimentación sobre los flujos que diseña?
- b. ¿Tiene alguna sugerencia o idea adicional para mejorar la creación y gestión de flujos?

Resumen



Creador de flujo / Administrador
Manuel Fernando López
IT Head for Central America & Caribbean

El Creador/Administrador del área de Desarrollo de Productos describe su experiencia diseñando y gestionando flujos de aprobación como neutral, aunque enfrenta varios desafíos debido al uso de herramientas manuales como correos electrónicos y hojas de cálculo. La falta de claridad en los procesos, el seguimiento complejo de tareas y la dificultad para modificar flujos existentes hacen que la gestión sea ineficiente. Para optimizar su trabajo, requiere una interfaz gráfica intuitiva que permita diseñar flujos de manera visual, integración con otras herramientas para centralizar la información y automatización del cumplimiento normativo, una necesidad crítica en la industria farmacéutica. Los flujos que gestiona con mayor frecuencia incluyen la aprobación de nuevos medicamentos, la gestión de proveedores, la revisión de documentos regulatorios y la administración de excepciones a políticas. Entre las funcionalidades clave que espera en un sistema BPM destacan las notificaciones en tiempo real, la integración con Microsoft Teams y dispositivos móviles, mejoras en la usabilidad y la automatización de tareas repetitivas. Busca un sistema flexible, intuitivo y robusto que optimice los procesos, garantice el cumplimiento normativo y facilite la colaboración entre departamentos.

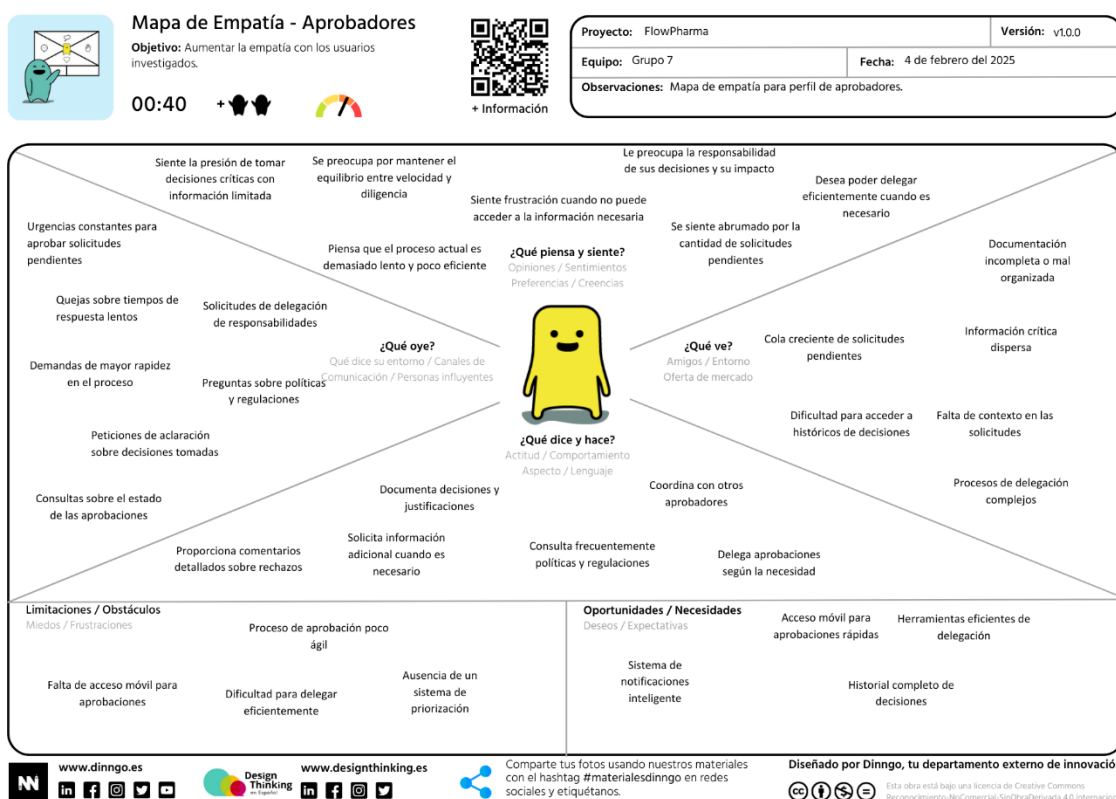




Manuel
IT Head for Central America & Caribbean

Aprobadores
López

El Aprobador del área de Finanzas describe su experiencia aprobando procesos como ineficiente, enfrentando desafíos como la falta de claridad en los pasos a seguir, retrasos en la recepción de solicitudes y dificultad para acceder a la información necesaria. Además, carece de KPIs que le permitan evaluar el desempeño de los procesos. Para mejorar su experiencia, requiere notificaciones automáticas que le alerten sobre solicitudes pendientes, acceso rápido a documentos y detalles relevantes, la posibilidad de aprobar desde dispositivos móviles y un historial de decisiones para un seguimiento transparente. La información clave que necesita incluye documentos adjuntos, historial del proceso y comentarios de otros aprobadores. También requiere la capacidad de delegar aprobaciones cuando está ausente y herramientas para proporcionar retroalimentación clara a los solicitantes, como comentarios detallados, referencias a normativas, solicitudes de documentación adicional y una lista de verificación de requisitos pendientes. Entre sus sugerencias adicionales destacan mejorar la claridad de los procesos, agilizar el acceso a la información y la inclusión de KPIs. Es decir que busca un sistema BPM ágil, claro y transparente que facilite la toma de decisiones, optimice el flujo de trabajo y garantice una comunicación eficiente con los solicitantes.

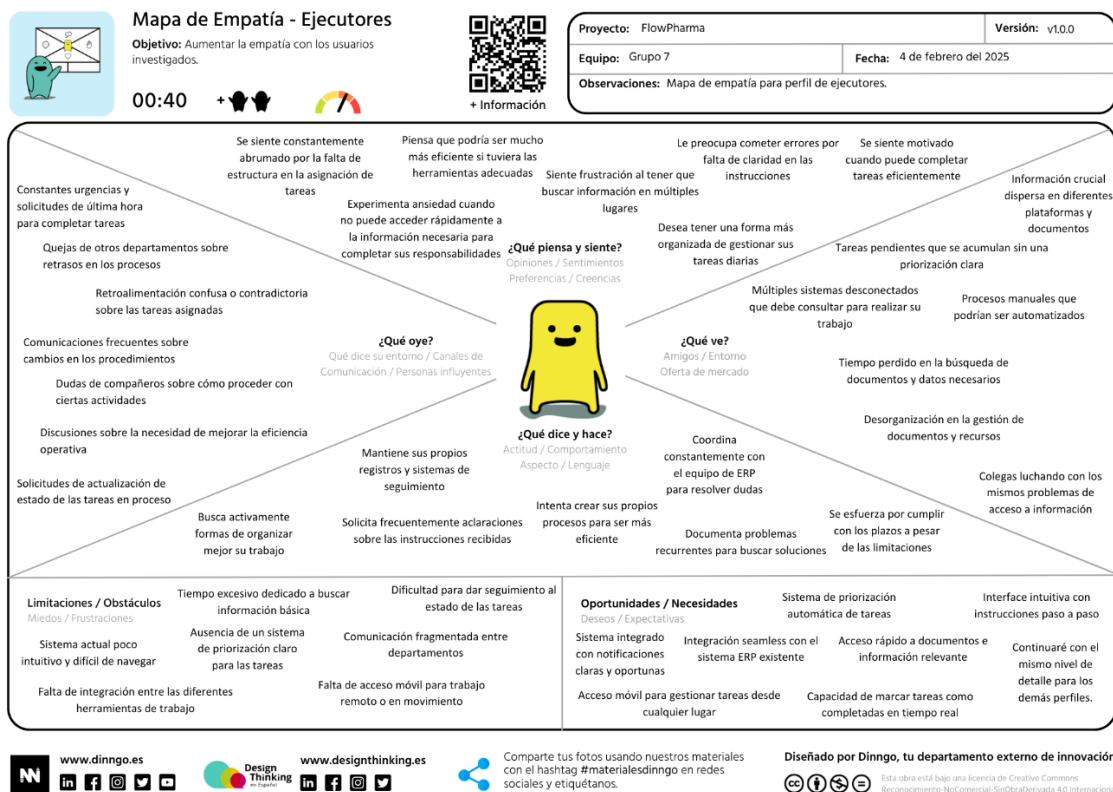




Daniel Vargas

Ejecutores

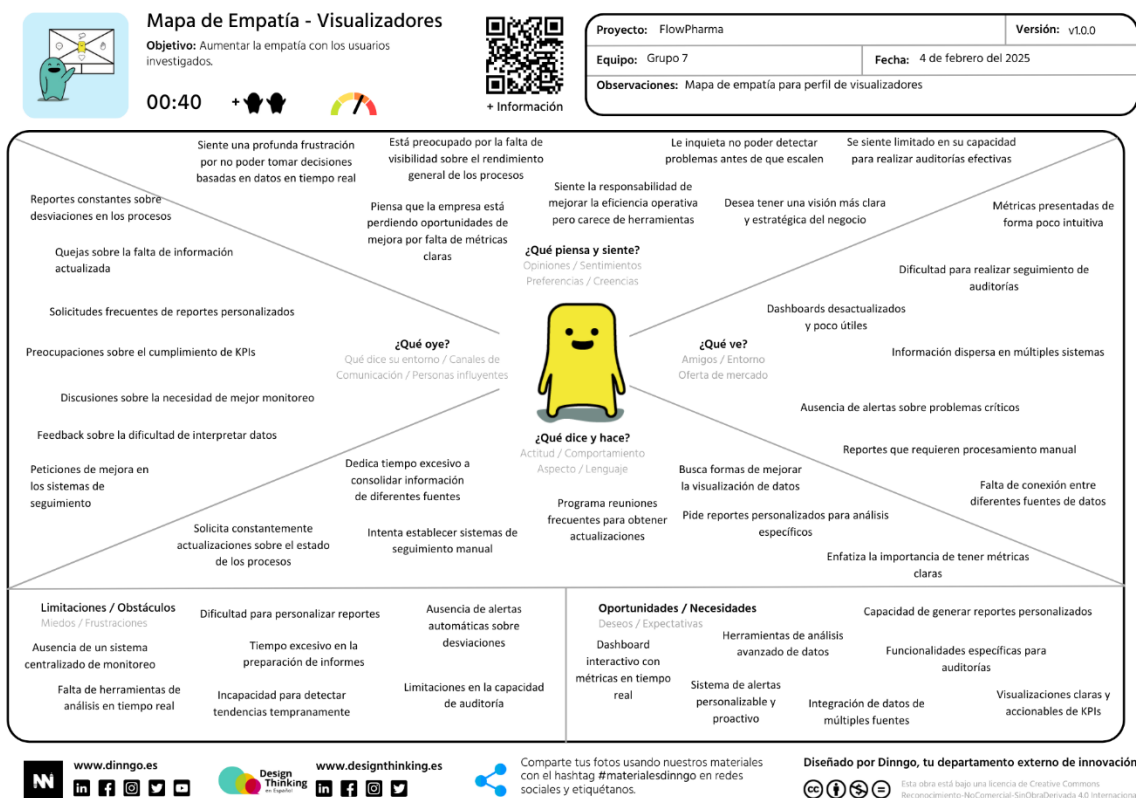
Los Ejecutores del área de Supply Chain/Logística tienen experiencias mixtas al ejecutar tareas dentro de los flujos de aprobación; mientras que uno la califica como mala, otro la considera buena. Sin embargo, ambos coinciden en desafíos que afectan su eficiencia, como la falta de claridad en las instrucciones, los retrasos en la recepción de tareas y la dificultad para acceder a la información necesaria. Para optimizar su trabajo, requieren notificaciones automáticas que les alerten sobre tareas pendientes, acceso rápido a documentos e instrucciones claras, la posibilidad de marcar tareas como completadas desde dispositivos móviles y comunicación directa con aprobadores para resolver dudas rápidamente. También necesitan integración con sistemas como SAP y SharePoint para centralizar la gestión de documentos y mejorar la colaboración. Además, sugieren la automatización de tareas repetitivas y una mejor definición de pasos y requisitos en cada tarea para reducir confusiones y errores. Es decir, buscan un sistema BPM ágil, claro y eficiente que facilite la ejecución de tareas, optimice la gestión de información y permita una mejor coordinación dentro del flujo de trabajo.



Visualizadores

El Visualizador del área de Gerencia General encuentra su experiencia monitoreando procesos muy insatisfactoria debido a la falta de acceso a información en tiempo real, la dificultad para interpretar métricas y la ausencia de alertas sobre desviaciones. Además, carece de indicadores

de cumplimiento que le permitan evaluar el desempeño de los procesos. Para mejorar su supervisión, necesita funcionalidades como gráficos y tablas interactivas, reportes personalizables y filtros avanzados que le faciliten el análisis de datos. También considera esenciales métricas como el número de procesos completados (KPI), los tiempos promedio de ejecución, la eficiencia operativa y alertas en tiempo real sobre retrasos o problemas. Sugiere incluir reportes de auditoría de ejecución para mejorar la transparencia y claridad en la presentación de métricas. Por lo tanto, busca un sistema BPM ágil y eficiente que le permita monitorear los flujos de trabajo de manera efectiva, con acceso rápido a información relevante y herramientas de análisis avanzadas para optimizar la toma de decisiones.



Insights

1. Sobre Información en Tiempo Real y Transparencia

- Insight: Falta de acceso a datos actualizados y alertas proactivas.
- Oportunidades HMW:
 - ¿Cómo podríamos centralizar toda la información crítica en una sola plataforma para evitar retrasos?

- ii. ¿Cómo podríamos notificar automáticamente a los usuarios sobre desviaciones o retrasos en los procesos?
- iii. ¿Cómo podríamos simplificar la visualización de métricas para que sean intuitivas incluso para usuarios no técnicos?

2. Sobre Automatización e Integración

- a. Insight: Dependencia de herramientas manuales y falta de integración con sistemas clave.
- b. Oportunidades HMW:
 - i. ¿Cómo podríamos automatizar tareas repetitivas (ej: generación de informes, aprobaciones básicas) para reducir errores?
 - ii. ¿Cómo podríamos integrar el BPM con SAP, SharePoint y Teams sin requerir intervención manual?
 - iii. ¿Cómo podríamos permitir la aprobación móvil de procesos sin comprometer la seguridad de los datos?

3. Sobre Claridad en Procesos

- a. Insight: Instrucciones ambiguas y flujos mal definidos.
- b. Oportunidades HMW:
 - i. ¿Cómo podríamos crear guías visuales interactivas para cada paso del proceso?
 - ii. ¿Cómo podríamos estandarizar plantillas de flujos para garantizar consistencia en áreas como aprobación de medicamentos?
 - iii. ¿Cómo podríamos incluir checklists automatizadas que eviten omisiones en tareas críticas?

4. Sobre Experiencia del Usuario (UX)

- a. Insight: Interfaces poco intuitivas y falta de accesibilidad móvil.
- b. Oportunidades HMW:
 - i. ¿Cómo podríamos diseñar una interfaz drag-and-drop que sea usable incluso para usuarios sin conocimientos técnicos?
 - ii. ¿Cómo podríamos optimizar el sistema para móviles sin sacrificar funcionalidades clave?
 - iii. ¿Cómo podríamos permitir la personalización de dashboards según el rol del usuario (ej: Visualizadores vs. Ejecutores)?

5. Sobre Cumplimiento y Auditoría

- a. Insight: Falta de herramientas para garantizar el cumplimiento normativo y auditorías eficientes.
- b. Oportunidades HMW:
 - i. ¿Cómo podríamos generar reportes de auditoría automáticos con el historial completo de cada proceso?
 - ii. ¿Cómo podríamos vincular automáticamente las decisiones a normativas específicas (ej: políticas de la FDA)?

- iii. ¿Cómo podríamos registrar cada acción en el sistema para garantizar trazabilidad en auditorías?

6. Sobre Flexibilidad y Escalabilidad

- a. Insight: Procesos rígidos que no se adaptan a cambios o emergencias.
- b. Oportunidades HMW:
 - i. ¿Cómo podríamos permitir la creación de flujos "emergentes" para excepciones o cambios regulatorios repentinos?
 - ii. ¿Cómo podríamos facilitar la modificación de flujos existentes sin requerir soporte técnico?
 - iii. ¿Cómo podríamos adaptar el sistema a nuevas áreas de la empresa (ej: logística, R&D) sin reiniciar procesos?

7. Sobre Retroalimentación y Colaboración

- a. Insight: Falta de comunicación fluida entre aprobadores, ejecutores y solicitantes.
- b. Oportunidades HMW:
 - i. ¿Cómo podríamos integrar un sistema de comentarios en tiempo real dentro de los flujos?
 - ii. ¿Cómo podríamos permitir la delegación dinámica de tareas cuando un aprobador está ausente?
 - iii. ¿Cómo podríamos notificar a los solicitantes sobre el estado de sus procesos de manera automática y clara?

Oportunidades Prioritarias

1. ¿Cómo podríamos garantizar que el sistema cumpla automáticamente con normativas farmacéuticas?
 - **Impacto:** Reduce riesgos legales y acelera aprobaciones de medicamentos.
2. ¿Cómo podríamos reducir el tiempo de aprobación de procesos?
 - Automatizando los flujos de trabajo y eliminando pasos manuales innecesarios.
3. ¿Cómo podríamos mejorar la comunicación entre áreas para agilizar la toma de decisiones?
 - Implementando un sistema BPM con notificaciones automáticas y registros centralizados de actividades.
4. ¿Cómo podríamos asegurar que el sistema BPM sea adaptable a las necesidades de distintas áreas?
 - Desarrollando una plataforma modular que permita configurar flujos de trabajo según los requerimientos específicos de cada departamento.
5. ¿Cómo podríamos integrar el BPM con SAP y SharePoint sin intervención manual?
 - **Impacto:** Elimina duplicidad de datos y mejora la eficiencia operativa.
6. ¿Cómo podríamos diseñar una interfaz móvil que permita aprobaciones y ejecución de tareas en segundos?

- **Impacto:** Acelera los procesos y aumenta la satisfacción de usuarios.

Definición del proyecto

Con base en el análisis realizado en las etapas de empatía y definición dentro del proceso de Design Thinking, se ha identificado que ASOFARMA enfrenta un desafío significativo en la gestión de sus procesos de aprobación. Actualmente, la falta de automatización y centralización de la información provoca retrasos, errores y una baja eficiencia operativa. Esto afecta la toma de decisiones y el cumplimiento normativo en áreas críticas como la aprobación de nuevos medicamentos, gestión de proveedores y revisión de documentos regulatorios. Por lo tanto, el problema a resolver es el siguiente:

¿Cómo podemos diseñar e implementar un sistema BPM flexible y eficiente que permita a ASOFARMA optimizar sus flujos de aprobación, mejorar la comunicación entre áreas y garantizar el acceso oportuno a información relevante?

Este proyecto se desarrollará en dos fases a lo largo de este y el próximo semestre, asegurando una implementación escalonada que permita ajustes y mejoras basadas en la retroalimentación de los usuarios finales. La solución propuesta busca mejorar la eficiencia operativa, proporcionar herramientas que permitan a la empresa adaptarse a cambios en sus procesos internos con mayor agilidad y precisión.