



Universidad de Puerto Rico
Administración Central
Vicepresidencia de Asuntos Académicos e Investigación

Guía de Ejecución de Proyectos de Transformación Digital

Por: Grupo de Trabajo de Transformación Administrativa

I. Introducción

Este documento fue diseñado como una guía rápida y práctica para que las oficinas administrativas de la UPR puedan liderar proyectos de digitalización de procesos. La guía incluye desde la fase de definir el problema hasta su implantación y avalúo. La guía utiliza herramientas básicas de mejoras de procesos y soluciones basadas en productos de Microsoft. La Figura 1 resume el proceso.



Figura 1: Resumen del Proceso de Transformación Digital

Las primeras dos etapas buscan definir el problema. El perfil del proyecto (“project charter”) busca contextualizar y formalizar el proyecto. El SIPOC ayudará a caracterizar el proceso y entender las partes (“stakeholders”) que serán impactadas. El flujoograma es un diagrama detallado del proceso. La tercera etapa del proceso provee un mapa de retos-a-soluciones comunes basados en las herramientas de Microsoft disponibles en la UPR. Esta guía se limita a identificar las herramientas de Microsoft; por lo que no se describe cómo utilizarlas. Por último, se presentan las métricas y estrategia de avalúo para cuantificar el impacto de la transformación.

II. Paso 1: Crear Perfil del Proyecto

El perfil del proyecto, comúnmente conocido como “project charter,” busca formalizar el proyecto a través de la definición del reto que atiende, estableciendo las expectativas del proyecto y comprometiendo los recursos necesarios. El perfil del proyecto se trabaja como un documento en Word o como un afiche de una página (puede buscar ejemplos de “project charter” en internet). Este documento debe ser visto como un contrato entre la gerencia y el equipo que ejecutará el proyecto. Es importante enfatizar que la causa principal por la cual los proyectos de mejora y transformación de procesos no se completan es porque no quedaron claramente definidos. El restante de esta sección describe los componentes del perfil del proyecto. El Apéndice A incluye un ejemplo de un formato para el perfil del proyecto.

Los componentes del perfil del proyecto son:

- Nombre del proyecto: Describe el proyecto.

- Descripción del proyecto: En pocas oraciones, ¿qué busca lograr el proyecto? Las métricas y metas deben estar claras.
- Alineación: ¿Con qué objetivos y metas del plan estratégico de la UPR/Unidad/Oficina está asociado el proyecto?
- Contexto de la Situación Actual: ¿Cuál es el problema a resolver? ¿A quién y cómo afecta el problema? ¿Qué reglamentación está asociada con el problema?
- Alcance: ¿Qué está y no está incluido como parte del proyecto?
- Entregables: Una lista de lo que entregará (*i.e.*, los productos).
- Riesgos del Proyecto: Una lista de lo que amenaza que se complete el proyecto.
- Recursos Estimados: Establezca recursos (incluyendo personas y presupuesto) necesarios para completar el proyecto.
- Hitos del Proyecto: Una lista de los “milestones” que se completarán y cuándo.
- Integrantes del Equipo: Necesita tener por lo menos los siguientes roles y todo el equipo a trabajar el proyecto necesita estar incluido.
 - Auspiciador del Proyecto – la persona que auspicia el proyecto. Debe ser un gerencial, idealmente con autoridad de toma de decisiones. Por ejemplo, un Decano de Administración.
 - Campeón del Proyecto – el gerencial que estará más directamente relacionado con el proyecto. Típicamente el supervisor de la oficina.
 - Líder del Proyecto – la persona que liderará la iniciativa y será el responsable de que ejecute. Debe ser diferente al auspiciador y campeón del proyecto
 - El resto del equipo – incluir roles en específico (*e.g.*, experto en proceso, experto en programación) de tenerlos.

Se recomienda que una persona haga la versión inicial del documento y luego se haga una reunión del equipo de trabajo para completarlo. El perfil del proyecto se envía a la gerencia (el campeón y auspiciador del proyecto) para discusión y aprobación. Lo más importante del perfil del proyecto es lograr que todas las partes estén de acuerdo en reto a resolver, la metodología a utilizar, y lo que se entregará.

III. Paso 2: Crear SIPOC

SIPOC es un acrónimo anglosajón para proveedor, insumo, proceso, producto, cliente. El SIPOC es una tabla con 5 columnas que identifica y resume la relación entre estos

componentes de un proceso en específico. En el caso nuestro, debe haber un SIPOC para cada proceso asociado al problema definido en Perfil del Proyecto. Las preguntas relacionadas con cada columna del SIPOC son:

- Suplidor – ¿Quién supe los materiales o insumos que alimentan el proceso?
- Insumo – ¿Cuáles recursos (materiales o información) necesarios para el proceso se reciben del suplidor?
- Proceso – Un resumen de los 5-6 pasos básicos que sigue el proceso.
- Producto – ¿Cuáles productos o servicios se crean o resultan del proceso?
- Clientes – ¿Quiénes son los clientes del proceso?

La Figura 2 presenta un ejemplo de cómo se organiza un SIPOC. Idealmente, los primeros tres componentes del SIPOC están conectados mediante flechas como en la figura. La forma más fácil de crear el SIPOC es comenzando por el proceso, luego añadir los insumos atados a cada paso y finalmente los suplidores de esos insumos. Los productos y clientes típicamente son más fáciles de identificar.

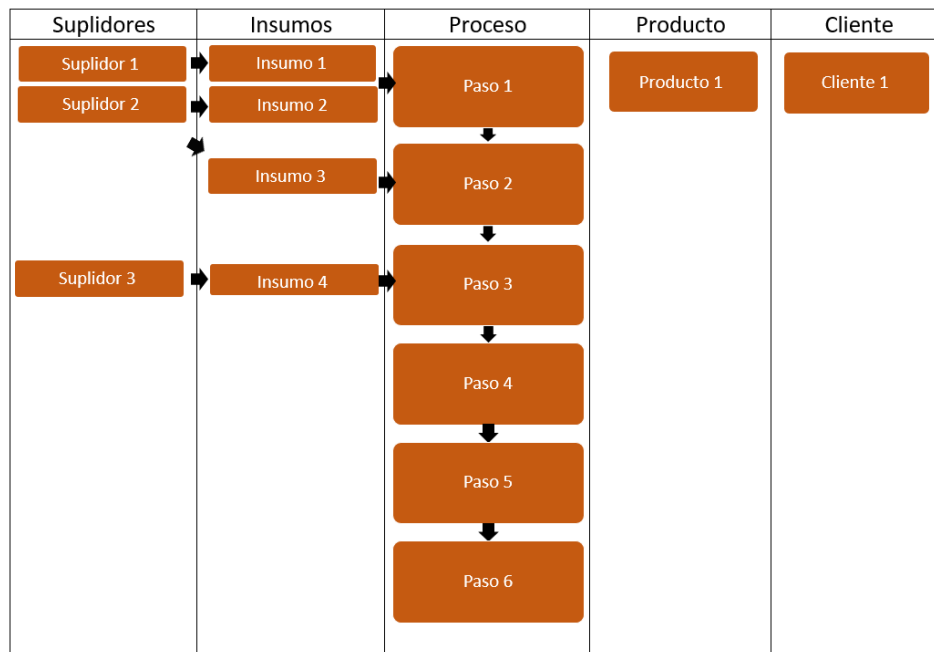


Figura 2: Ejemplo de Plantilla para SIPOC

La importancia del SIPOC es entender todas las partes (“stakeholders”) asociadas con el proceso. El SIPOC se considera parte de la definición del problema y puede ser incluido como parte del Perfil del Proyecto. El SIPOC debe ser discutido y aprobado por el equipo de trabajo.

La Figura 3 presenta un SIPOC simplificado para un proyecto de digitalización del proceso de otorgar permisos de estacionamiento a empleados. Si como parte del servicio se le ofrece al empleado una tarjeta de acceso, entonces se puede añadir, siempre y cuando el proceso para solicitar sea el mismo.

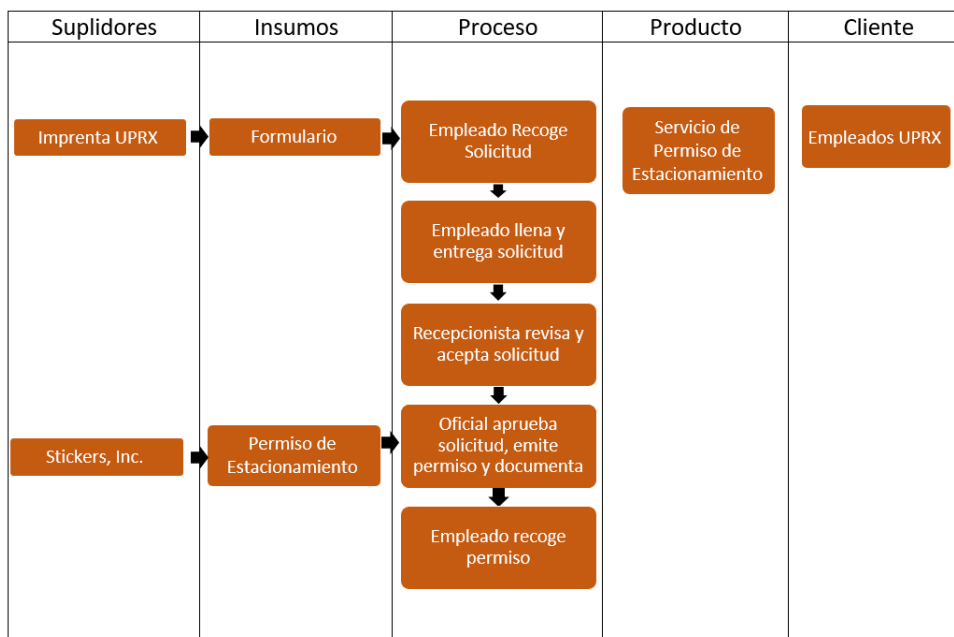


Figura 3: Ejemplo de SIPOC

El proceso en el SIPOC debe ser una versión simplificada que incluye los elementos críticos del proceso. El próximo paso para digitalizar procesos es mirar al proceso en detalle a través del uso de un flujograma.

IV. Paso 3: Flujograma del Proceso

El flujograma o diagrama de flujo del proceso es un diagrama que presenta diferentes pasos que componen un proceso. Los símbolos básicos de los flujogramas se presentan en la Figura 4. El flujograma debe tener un comienzo y un final, representados por óvalos. Los insumos y productos se presentan como paralelogramos. Evidentemente, estos insumos y productos deben ser los identificados en el SIPOC. Los procesos (*i.e.*, donde se hace alguna operación) se representan con rectángulos. Las decisiones típicamente se identifican con una pregunta y se representan con diamantes. El orden

del proceso se identifica con flechas desde el comienzo hasta el fin, pasando por los diferentes pasos.

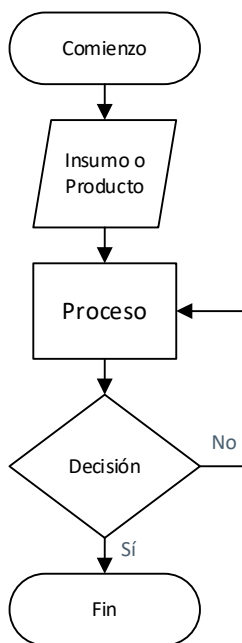


Figura 4: Símbolos básicos de un flujograma

Se recomienda utilizar Microsoft Visio para crear los flujogramas. Existen muchas otras herramientas gratis para crear flujogramas, por ejemplo, Lucidchart. Se recomienda que los procesos sensitivos o con elementos confidenciales no sean trabajados con herramientas online donde el usuario no tiene control del archivo.

Igual que con los pasos anteriores, el flujograma necesita ser discutido, validado y aprobado por el equipo de trabajo y los administradores que son peritos en el proceso. Una vez aprobado el flujograma, el equipo debe identificar aquellos elementos del proceso que son áreas de oportunidad para mejora de proceso y digitalización.

V. Paso 4: Mapa de Retos a Herramientas de Microsoft

Una vez identificadas las oportunidades de digitalización, se debe diseñar (en papel, mediante un nuevo flujograma) cómo se vería ese proceso digitalizado. La expectativa no es que las oficinas administrativas sean los que programen la digitalización de los procesos. Por otro lado, las oficinas deben conocer y proponer herramientas para digitalizar sus procesos. La Tabla 1 presenta un resumen de los retos más comunes y las herramientas de Microsoft (disponibles gratuitamente en la UPR) que se pueden utilizar para digitalizar. Una vez la oficina administrativa liderando la digitalización de un

proceso complete una propuesta (*i.e.*, qué componentes de digitalizarán, cómo se haría y cómo se vería el nuevo flujograma), se comunicará con la VPAAI para identificar los recursos que digitalicen en proceso.

Tabla 1: Mapa de Retos a Herramientas de Microsoft

Reto	Herramienta
Cartas en papel	Email o Microsoft Teams
Papeleo	Formas (documentos) digitales
Firmas en papel	Firmas digitales (Adobe Sign, Sign Request)
Archivos en papel	Archivos digitales / repositorio en SharePoint
Estatus de Progreso de Proyectos	Microsoft Planner
Formularios, encuestas	Microsoft Forms
Control de Procesos	Microsoft Flow (mediante PowerApps)
Monitoreo de métricas	Dashboards con PowerBI

Los retos que no estén incluidos en la Tabla 1 posiblemente requieran una solución customizada. El equipo de trabajo puede aventurarse a proponer soluciones, pero no deben dedicar mucho tiempo a este diseño sin consultar un experto. El equipo de VPAAI o de OSI pueden ayudar con ese tipo de consulta.

VI. Paso 5: Avalúo del Proyecto de Transformación Digital

La VPAAI identificó siete métricas críticas (“key performance indicators,” KPIs) para el avalúo de proyectos de transformación digital. Las métricas a ser medidas (antes y después de la transformación) y reportadas son las siguientes:

1. Tiempo asociado con completar el proceso – es el tiempo que tarda en completar el proceso desde su comienzo hasta ser completado. Si el proceso es un servicio, sería el tiempo de ofrecer el servicio desde que el cliente lo solicita, hasta que lo recibe.
2. Cantidad de pasos requeridos para completar el proceso – es la cantidad de “procesos” en el flujograma.
3. Costo asociado con ejecutar el proceso – es costo asociado con completar el proceso u ofrecer el servicio. El costo debe incluir el tiempo-persona, materiales y servicios asociados con la transacción.
4. Cantidad de señalamientos de auditoría relacionadas al proceso – en promedio, cuántos señalamientos de auditoría se le hacen al proceso.
5. Uniformidad del Proceso – ¿Existe un procedimiento operacional estándar (“standard operating procedure,” SOP) para el nuevo proceso?

6. Adiestramientos – ¿Cuáles adiestramientos se ofrecieron y qué porcentaje de los empleados recibieron adiestramiento de cómo ejecutar el proceso digital?
7. Normativas y reglamentos actualizados – ¿Cuáles normativas o reglamentos fueron actualizados a consecuencia de la digitalización?

El Apéndice B incluye un ejemplo del formulario de VPAAI a ser completado.

Apéndice A: Plantilla para Perfil del Proyecto

Perfil del Proyecto

Nombre del Proyecto: Aquí ponen el título, descriptivo y menos de 10 palabras.

Descripción: Algo corto aquí...el proyecto busca:

1. Proponer xxx para yyy. Lo que harán debe ser medible.
2. Identificar xxx para yyy.
3. Diseñar a, b, c.
4. Idealmente, incluye metas, pero si no son obvias, no las incluya.

Alineación: Este proyecto ayudará a alcanzar las siguientes metas establecidas en el Plan Estratégico:

1. Meta X del plan estratégico. Además de la meta, puede incluir los objetivos de cada meta.
2. Meta Y del plan estratégico: Escribir la meta según el Plan Estratégico (copy/paste). Si el proyecto está alineado con el Plan Estratégico es difícil decir que no les aprobarán el proyecto.

Contexto de la Situación Actual: Aquí pueden explicar el problema a resolver y cómo afecta. Si el proyecto se ha tratado antes, explicar qué cambió q hace que ahora sea factible. Incluir referencias a reglamentaciones (*e.g.*, certificaciones, reglamentos) asociados con el proyecto como una lista.

Alcance: ¿Qué está y no está incluido como parte del proyecto? Delimitar el proyecto desde el comienzo es importante para que las expectativas estén claras.

Entregables:

1. Esto debe ser una lista de lo que se entregará como parte del proyecto. ¿Será un reporte o una presentación? ¿Habrá un manual de uso? ¿Adiestramientos?

Riesgos del Proyecto:

1. Esto debe ser una lista de las cosas que pueden amenazar la compleción del proyecto.

Recursos Estimados: Establezca recursos (incluyendo personas y presupuesto) necesarios para completar el proyecto.

Hitos del Proyecto: Cuáles son los “milestones” propuestos. Asegurarse que los hitos son completables. Ejemplos serían:

- Recopilación de datos: mes, día, año de completarlo
- Sigam con los demás; incluir SIPOC; demuestre que tiene un plan
- Presentación de resultados

Integrantes del Equipo:

1. xxx – Auspiciador del Proyecto
2. xxx – Campeón del Proyecto
3. xxx – Líder del Proyecto
4. xxx – Equipo (este es el resto del equipo, normalmente un nombre por línea).

Apéndice B: Ejemplo de Plantilla de Avalúo de Proyectos de Transformación Digital

Oficina/Departamento: _____

Proceso o transacción avaluado: _____

Oficial responsable: _____

Aspectos a evaluar	Antes de su digitalización	Luego de su digitalización	Diferencia	Observaciones
Días calendario en completar el proceso				
Cantidad de pasos para completar el proceso				
Costo (presupuesto) del proceso				
Promedio de señalamientos por auditoría del proceso				

			Observaciones
Uniformidad / Estandarización: ¿Se creó un SOP?	Sí	No	

Adiestramientos brindados: títulos y recurso (nombre y entidad)	Fecha y hora	Modalidad	Material de referencia generado	Cantidad de participantes	Observaciones
Porcentaje de Empleados Adiestrados	_____ de _____ empleados correspondiente a _____ %				

Normativas/reglamentos actualizados (títulos y oficina que administra)	Fecha de actualización	Fecha de divulgación	Observaciones