

PROYECTO TRANSFORMACIÓN DIGITAL

ENCUADRE

El trabajo realizado en el marco del Plan Estratégico Participativo permitió visibilizar algunas oportunidades de mejora vinculadas con los procesos de toma de decisiones y el desarrollo de la actividad administrativa de nuestra Universidad.

A continuación, se propone un proyecto que implica el despliegue de una serie de soluciones integrales cuya finalidad es la generación de nuevas formas de trabajo que haga de la nuestra, una administración universitaria más flexible y con mejores capacidades para adaptarse al contexto cambiante en el que estamos insertos.

En este sentido, las soluciones tecnológicas vienen a hacer un aporte significativo al ofrecer la posibilidad de reestructurar e innovar *las formas de gestión*. Sin embargo, con fin de que su incorporación represente un aporte y no un problema, se requiere adaptar las tareas para hacerlas más eficientes. Este tipo de iniciativas traen aparejadas consigo mismas, necesariamente, períodos de prueba y una amplia participación de las personas involucradas a fin de validarlas y hacerlas sostenibles en el tiempo. En virtud de esto, se propone el abordaje de diferentes problemáticas asociadas a la gestión, las cuales se irán bosquejando, construyendo y evaluando conjuntamente con los diferentes actores involucrados a fin de obtener los consensos suficientes para una adopción definitiva y eficaz.

FUNDAMENTACIÓN

El puntapié inicial hacia el camino de la transformación fue dado en el 2016 con la aprobación del Proyecto de Planificación Estratégica Participativa (PEP) con el objetivo de reflexionar institucionalmente, formular dimensiones, estrategias y lineamientos de acción de la universidad para las próximas décadas, garantizando que sea un proceso de construcción colectiva y participativa de todos los claustros, actores, unidades académicas y demás dependencias del área central.

Lo sucedido a raíz de la pandemia por Covid-19 expuso a las instituciones universitarias la necesidad de profundizar el camino de un modelo de enseñanza basada en la transmisión del conocimiento empaquetado en objetos culturales impresos y en la lección magistral de un docente hacia un modelo pedagógico apoyado en el aprendizaje activo y constructivo del alumnado interaccionando con recursos digitales. Nos encontramos en un contexto o coyuntura sociocultural que reclama no sólo la incorporación de las tecnologías digitales a la enseñanza universitaria (tanto en la modalidad presencial como remota), sino también profundos cambios metodológicos y organizativos en el modo de gestionar el tiempo, los espacios, las diferentes actividades y las formas de comunicarnos entre los distintos integrantes de la comunidad universitaria.

Esta “nueva” Universidad debe ser interdisciplinar (capaz de afrontar los problemas emergentes que exceden las disciplinas tradicionales) y expandida (que integre los procesos educativos informales). En este nuevo contexto, la UNC se encuentra en un momento crítico en el que debe redefinir su papel en la sociedad de modo que pueda competir en un mercado

globalizado. Con el peso social de ser una Universidad Pública, debe diferenciarse y establecer sus reglas de juego en un entorno donde el conocimiento no le es exclusivo y donde compite no sólo con el resto de instituciones de educación superior, sino también con otros espacios de aprendizaje más dinámicos e innovadores.

En el presente proyecto de Transformación Digital, la premisa es que transformar digitalmente una organización es mucho más que digitalizarla. La Transformación Digital es el resultado del cambio organizacional donde las personas, los procesos y la manera de desempeñarse entienden a la tecnología como una herramienta para generar valor entre sus miembros. En este sentido, las tecnologías digitales ofrecen valor agregado cuando están integradas, sintetizadas y respaldadas por una cultura que fomenta la toma de riesgos. Por ello consideramos que, la inversión en tecnología, debe ir acompañada de una inversión en la transformación cultural y organizativa.

OBJETIVOS

El objetivo general de este proyecto es aprovechar la tecnología y las herramientas digitales para transformar los procesos de la UNC con el fin de simplificar el trabajo de quienes llevan adelante las tareas, como así también mejorar la experiencia de los usuarios de las diferentes acciones que lleva adelante la institución.

Particularmente, se pretende

- ✓ definir una estrategia digital universitaria que promueva la colaboración de todas las unidades académicas y dependencias del área central;
- ✓ evolucionar como institución en la generación de capacidades, abriendo las puertas a un panorama digital en donde pueda potenciarse el ingenio, la innovación y formación digital;
- ✓ implementar proyectos con un enfoque orientado en la agilidad y la experiencia de usuarios;
- ✓ optimizar y analizar la transformación digital desarrollando mediciones de mejora, planificación y proyecciones futuras.

PROPUESTA

Desde hace tiempo, la Universidad Nacional de Córdoba ha ido incorporando cambios y soluciones tecnológicas en su manera de operar como respuesta al contexto que vivimos. En virtud de ello y con el foco puesto en cumplir los objetivos descritos, se propone un Proyecto de Transformación Digital, el cual surge a partir del camino recorrido por nuestra institución en los últimos años.

La Transformación Digital consiste en la incorporación de capacidades tecnológicas y humanas en diferentes procesos para mejorar la eficiencia, la generación de valor y la exposición al riesgo de la Universidad como un todo compuesto. Ello implica una integración tecnológica en todas las áreas, modificando la manera de operar y responder a las nuevas demandas que surgen del contexto de cambio constante que vivimos en la actualidad.

En un entorno de conocimiento y globalización, la Universidad debe reinventarse permanentemente para no quedar como una institución obsoleta y poder responder mejor a las necesidades y desafíos de una sociedad en constante cambio, movimiento y evolución. Dicha reinención implica por un lado atender a los avances científico-tecnológicos, asumirlos

y acompañar su desarrollo, y por otro, adoptar una estrategia de innovación más activa e integral asumiendo la necesaria transición hacia la transformación.

- **Ejes**

Una manera de entender a la transformación digital es considerándola una filosofía, una forma de pensamiento; cuyos pilares principales se basan en la digitalización, análisis de datos, optimización de procesos, mejora de la experiencia de usuarios y el desarrollo de nuevas tecnologías. Llevar adelante este proceso implica un abordaje transversal a través de los siguientes ejes:



- ✓ **Planificación Estratégica**

Implica marcar el horizonte hacia el cual nos proyectamos. Es imprescindible definir y liderar la estrategia digital de la institución, fomentando la colaboración. En este sentido, se pretende profundizar los lineamientos definidos y perseguidos por la institución hasta el momento, sistematizando los avances conseguidos y agudizando los esfuerzos que permitan alcanzar las metas esperadas.

A partir de la implementación del presente proyecto se pretende poner en discusión la necesidad de una mirada integrativa que permita el abordaje de diferentes proyectos que permitan eficientizar los procesos que se llevan a cabo en la gestión de la universidad, propiciando experiencias de calidad en los usuarios a quienes entendemos como los actores internos y externos de la institución.

Es importante reconocer que existe una decisión política del rectorado de avanzar en la transformación digital con una mirada estratégica de la institución para los próximos años. Esta mirada implica necesariamente reconocer que los recursos y capacidades son finitos, por lo que las actividades de priorización y cooperación son fundamentales a la hora de cambiar e innovar en las diferentes áreas de la universidad.

- ✓ **Cultura**

La piedra angular de toda institución es la cultura organizacional. Toda transformación supone un cambio de cultura y sobre todo de la forma de pensar respecto de cómo se llevan a cabo los procesos en la institución. Se debe estar dispuesto a cambiar y transformarse.

El sustento conceptual para lograr un nuevo *mindset* es la agilidad: un modelo de interacción continua y veloz para construir productos mínimos viables, medir su desempeño y aprender del proceso, a partir de una estructura liviana, flexible y adaptable.

El foco central se circunscribe en la mejora continua, incorporando acciones centradas en los procesos con enfoque en los usuarios y una mirada transversal, fomentando el trabajo en equipo e interdisciplinario.

✓ **Innovación**

Es un proceso de cambios que, para ser reconocidos como innovación, deben ser nuevos, grandes, generales y duraderos para afectar de manera apreciable las operaciones o el carácter de la Universidad.

La Universidad debe ser capaz de desarrollar un talento digital propio que le permita evolucionar como organización para que su comunidad innove y se forme digitalmente generando desarrollo tecnológico.

Las universidades son un componente clave de la innovación económica y social de un país, es por ello que es un deber que las externalidades generadas por la educación pública den respuesta y sostén al entorno y la sociedad en la que vivimos. El futuro de la universidad condiciona radicalmente el futuro de la sociedad. En ello cabe la responsabilidad con la que establecemos enfrentar la revolución que vivimos, logrando que la universidad sea un ejemplo de innovación y liderazgo en la generación de valor ya que lo transfiere permanentemente a la economía y a la sociedad. La innovación, vendrá acompañada de la apertura, abarcando a toda la comunidad universitaria.

Por todo ello, este proyecto implica definir una estrategia de trabajo integral que permita diseñar la hoja de ruta sobre la cual transitar para lograr los objetivos propuestos en cada proyecto que se decida poner en marcha. Para llevarlo adelante, se propone la conformación de espacios y flujos de trabajo que se consideran necesarios para abordar los objetivos definidos.

● **Conformación Red de Modernización**

En primera instancia, se prevé la necesidad de conformar una red de actores que, de manera articulada, evalúen y prioricen la necesidad y/o factibilidad de llevar adelante proyectos que impliquen una mejora de procesos, innovación y/o desarrollo tecnológico en el ámbito de la UNC. Esta red tendrá a su cargo las siguientes funciones:

- Analizar y evaluar los problemas presentados con el objetivo de definir la viabilidad de su ejecución y por consiguiente establecer un orden de prioridad como así también una hoja de ruta para la iniciación de cada plan de trabajo
- Promover un espacio de intercambio de ideas, saberes y experiencias innovadoras que se llevan a cabo en los diferentes ámbitos de la UNC para fortalecer las capacidades de la gestión y efficientizar los recursos disponibles.

- **Flujo de trabajo**



PRESENTACIÓN

1) Presentación de problemáticas

Las unidades académicas y dependencias del área central que tengan una problemática sobre la cual deseen trabajar, en torno a una mejora de procesos, innovación y/o desarrollo tecnológico, podrán presentar su solicitud de asesoramiento ante la Red de Modernización, durante un período de inscripción habilitado a tales efectos.

Durante este período, deberán completar un formulario que permita la agrupación categórica de los datos. Las preguntas a responder deberían permitir agrupar los problemas en diferentes categorías de acuerdo a la naturaleza de los mismos, entre ellas:

- Unidad académica/Área
- Temática
- Población de impacto

El formulario modelo deberá completarse con la siguiente información:

- Unidad académica/dependencia
- Breve descripción de la situación actual
- Breve descripción del problema
- Objetivos deseados
- Actores involucrados
- Impacto en la comunidad universitaria

Resultado de la etapa: Listado de problemáticas

2) Priorización de problemáticas

Para realizar la evaluación, aceptación y priorización, la Red de Modernización tendrá en consideración ciertos criterios que permitan reflejar las principales líneas estratégicas que se pretende reforzar. Estos criterios se enumeran a continuación:

1. *Ejes y objetivos estratégicos:* este criterio se centra en la relevancia estratégica de los procesos. El objetivo es encontrar cuales son los problemas que tienen mayor impacto en los objetivos estratégicos de la organización.
2. *Criticidad:* Lista con los procesos que se consideran críticos para el rendimiento de la institución.
3. *Oportunidad de mejora:* refiere a la disponibilidad tecnológica y normativa de hacer cambios

4. *Impacto y beneficios*: este criterio se centra en determinar la cantidad de individuos que se verán afectadas de forma positiva, los ahorros y/o mejoras de la calidad de gestión.
5. *Riesgos*: tener en cuenta los elementos (técnicos, organizativos, normativos, presupuestarios) que pueden dificultar la realización del proyecto.
6. *Factibilidad*: Este criterio se basa en que solo se deben gestionar aquellos procesos que presenten una razonable expectativa de beneficio.
7. *Necesidad y urgencia*: ¿El problema que se trata resolver es una necesidad importante para la universidad? ¿Cómo de urgente es la necesidad que se trata de cubrir?

Resultado de la etapa: Informe de priorización realizado por la Red de Modernización.

EJECUCIÓN

Durante esta fase, trabajarán de manera conjunta e iterativa los Nodos de Modernización (Mejora Continua, Gestión de Datos y UX) y la Prosecretaría de Informática en base al informe de priorización realizado por la Red de Modernización. Esta fase se compone de tres instancias:

3) Diagnóstico

En primer lugar se llevará a cabo una entrevista con los interesados que presentaron la problemática, con el objeto de realizar un análisis más detallado en cuanto a los requerimientos planteados inicialmente en el formulario presentado.

A partir de aquí se determinarán los puntos claves a atender, dando inicio al relevamiento para obtener la información que permita comprender acabadamente el problema, definir objetivos y metas, analizar los procesos vinculados e identificar los productos que podrían obtenerse.

Este diagnóstico permitirá determinar la factibilidad técnica, normativa y tecnológica de su ejecución, como así también poner en consideración cuáles son los sistemas ya existentes que puedan aplicarse o determinar la necesidad de desarrollo o incorporación de herramientas y/o sistemas que existan en el mercado.

Durante este proceso se realizarán reuniones de validación con los interesados y equipos de las secretarías que tienen injerencia en la temática que se trate.

Resultado de la etapa: Diagnóstico del proceso e identificación de productos.

4) Diseño

Del diagnóstico realizado anteriormente podrá surgir la necesidad de diseñar nuevos procesos y/o productos.

En cuanto al diseño de nuevos procesos, será incumbencia del Nodo de Mejora Continua, quien a su vez proveerá los requerimientos necesarios para el diseño de productos.

En cuanto al diseño de productos, esta tarea estará a cargo del Nodo de Experiencia de Usuario (UX). Se realizará con aplicación de la metodología de Pensamiento de Diseño (*Design Thinking*) que implica las siguientes instancias: empatizar, definir, idear, prototipar

y validar. Aquí se realizará un trabajo de descubrimiento y análisis respecto a cuáles son los “dolores” que realmente se evidencian en los usuarios (internos y externos) permitiendo que las posibles ideas de solución sean más específicas y cercanas a las necesidades de los actores involucrados.

En esta instancia de diseño, se trabajará conjuntamente con la Prosecretaría de Informática para definir la arquitectura de las posibles soluciones a desarrollar y/o implementar para dar respuesta a las problemáticas, teniendo en cuenta las validaciones con los usuarios.

Resultado de la etapa: Diseño de nuevos procesos, prototipo de los productos y definición de sus requerimientos.

5) Desarrollo/Implementación

Una vez que se ha analizado el proceso y diseñado los prototipos de productos, se definirán tareas y tiempos necesarios para dar inicio a esta etapa y así llevar adelante el desarrollo de los productos/entregables de los proyectos.

En esta instancia, el equipo de la Secretaría de Bienestar y Modernización conjuntamente con el equipo técnico de la Prosecretaría de Informática, tendrán a su cargo la función de determinar la viabilidad de realizar el desarrollo en la UNC o realizar la contratación a un tercero, definiendo las especificaciones técnicas.

Durante la implementación del proyecto, es necesario que se cumplan las siguientes instancias:

- Prueba piloto
- Ajustes
- Capacitación
- Despliegue

El Nodo de Mejora Continua estará a cargo de supervisar la implementación del proceso en todo momento, mientras que el Nodo de UX junto a la Prosecretaría de Informática harán lo propio respecto al desarrollo de los productos, siempre de acuerdo a los requerimientos definidos.

Durante todas las etapas anteriores, a través de la aplicación de la metodología Scrum será posible revisar periódicamente los avances en el trabajo y pivotar en caso de ser necesario, haciendo entregas parciales.

Resultado de la etapa: Producto final y proceso implementado.

SEGUIMIENTO

El equipo de trabajo del Nodo de Gestión de Datos estará a cargo de realizar el seguimiento a partir del análisis del cumplimiento de los objetivos y metas definidas al momento de dar inicio al proyecto.

Resultado de la etapa: Informe de cumplimiento de objetivos

- **Metodología y herramientas**

Abordar cualquier proyecto de transformación digital, implica adoptar metodologías y herramientas de trabajo que permitan planificar y realizar un seguimiento en la ejecución de las tareas para concretar los objetivos. En este sentido, se reconoce la necesidad de apalancar la gestión de los proyectos a través de la aplicación de:

- ✓ Metodología de trabajo flexible, colaborativa y ágil (*Scrum*) que permita definir los requerimientos del proyecto, desagregarlos en tareas específicas, realizar entregas parciales y periódicas del producto que se pretende alcanzar y finalmente hacer un análisis retrospectivo del trabajo en equipo para mejorar. Todo esto en períodos de trabajo cortos de 4 semanas.
- ✓ Herramienta de gestión de la comunicación que garantice un entorno de contacto exclusivamente laboral, dinámico y seguro para los integrantes de los equipos de trabajo.
- ✓ Plataforma de documentación colaborativa de proyectos
- ✓ Plataforma de gestión de proyectos

IMPACTO DEL PROYECTO TRANSFORMACIÓN DIGITAL

En general, las universidades están experimentando un conjunto de cambios importantes, inducidos por las tendencias tecnológicas y sociales hacia la digitalización. La tecnología digital es un facilitador estratégico del aprendizaje en la educación superior; un fenómeno global. Pasamos de entender la tecnología como un cúmulo de infraestructura de tecnologías de innovación, para concebirla como un complejo e interconectado ecosistema que habilita el aprendizaje y el avance digital. La atención no recae más en la tecnología misma, sino que se centra en los alumnos y usuarios, así como las experiencias de aprendizaje que permite.

El impacto que trae consigo la transformación se manifiesta también en todos los ámbitos de la universidad. En la operación interna, por ejemplo, los procesos se agilizan debido a la digitalización, los empleados de la institución esperan sistemas de gestión que optimicen su trabajo. Los estudiantes no conciben un nivel de digitalización menor al que están acostumbrados a usar en los servicios que consumen diariamente y esperan poder realizar sus trámites universitarios sin mayor burocracia, sin usar papel.

El futuro es la educación orientada a la formación mediante un modelo flexible y personalizado. La formación online será uno de los ejes centrales, junto con el desarrollo de plataformas y la gestión de la relación con todos los estamentos de la Universidad, en pos de una formación que enfatiza la colaboración, el trabajo en equipo, la comunicación y la resolución de problemas.

Las instituciones debemos seguir adaptándonos durante años a los rápidos cambios de la tecnología, del mercado laboral y de la propia sociedad. No hay una forma rápida de lograrlo, se trata más bien de introducir la capacidad de innovación en el ADN de la Universidad. La innovación y la colaboración son los primeros pasos para una universidad digitalmente única, transformadora y relevante.

Debemos considerar que el verdadero desafío de la Universidad del futuro es potenciar la capacidad de resolver problemas reales, generando el conocimiento necesario y el espíritu crítico que aporte soluciones de manera efectiva, eficaz y eficiente.

PROYECTOS PROPIOS

A partir del recorrido y las experiencias de los últimos años, hemos relevado la existencia de problemáticas generales en el ámbito de la UNC, que han devenido en el avance de los siguientes proyectos, sobre los que se propone trabajar a través de la aplicación de los pilares y metodología de trabajo anteriormente mencionados. En lo inmediato se plantea avanzar en lo siguiente:

✓ **Certificaciones Digitales**

El objetivo de este proyecto es incorporar las herramientas y cambios necesarios para transformar los procesos vinculados al registro y certificación de las actividades que desarrollan los estudiantes y graduados en la universidad. Al mismo tiempo, se pretende incrementar la protección de datos brindando celeridad, seguridad y transparencia en la confección y certificación de diplomas, analíticos y suplemento al título.

Concretamente, este proyecto consiste en trabajar sobre las certificaciones de:

- Oferta de Formación Académica
 - Actas Digitales: firma digital y control de actas por blockchain
 - Diploma digital: documentos y firmas digitales
 - Suplemento al título: mejora y sistematización de su implementación
- Oferta de Estudios Propios
 - Eventos: sistematizar los registros de las certificaciones vinculadas

✓ **Identidad Digital**

El objetivo general es el desarrollo de un entorno virtual para la gestión de los procesos de forma remota y la realización de trámites de manera digital, proporcionando soluciones tecnológicas que tengan un triple impacto: mejoren la experiencia de los usuarios en el marco de esquemas de desburocratización, hagan más sencilla la operación de los agentes en la senda de la simplificación y signifiquen acciones que aporten a la sustentabilidad avanzando hacia la despapelización.

Concretamente, este proyecto consiste en trabajar sobre:

- IdUNC: identificador personal, único e intransferible de cualquier integrante de la comunidad universitaria que le permitirá acceder a distintas plataformas, servicios y sistemas de la UNC.
- miUNC: un portal y app para realizar cualquier trámite de la UNC digitalmente
- Ingreso digital único: transformar el sistema de ingreso a la UNC

✓ **CobrosUNC**

Se propone brindar una solución integral, accesible y ágil a las cobranzas y facturación de bienes y servicios que la UNC ofrece, mejorando la experiencia de la comunidad universitaria al momento de realizar un pago. Lo mencionado puede lograrse llevando a cabo lo siguiente:

- Implementar una amplia variedad de medios de pago, eliminando la utilización de efectivo.
- Optimizar y automatizar procesos para incrementar la eficiencia de las tareas administrativas.
- Descentralizar la operación mientras se centraliza la información.

- Incrementar los niveles de seguridad y mejorar la infraestructura informática.
- Mejorar y acelerar las operaciones para reducir los costos y mejorar el control.

✓ **Automatización de la Información**

Este proyecto tiene como objetivo central potenciar la gestión universitaria a través de la toma de decisiones basada en datos, facilitando el acceso a la información relevante actualizada en tiempo eficiente.

Para ello se propone la incorporación de tableros de datos en las áreas estratégicas, que respondan a las necesidades detectadas en un diagnóstico previo. Esta herramienta tecnológica será una línea de acción que se complementará con otras herramientas propuestas tanto por la Secretaría de Bienestar Universitario y Modernización como por otras dependencias de la Universidad.

A su vez, es necesario trabajar en un Protocolo de Datos que permita generar un marco regulatorio de acción.

Si bien el ámbito de aplicación de este proyecto será la Secretaría de Bienestar Universitario y Modernización, se espera que el know how aprendido sea capitalizado para escalar las soluciones propuestas en otras unidades académicas y de gestión.

✓ **Atención al público**

El principal objetivo es mejorar la atención al público (en este caso representado por estudiantes, graduados, docentes y no docentes) de una manera ágil, sincrónica y asincrónica. En este sentido se propone desarrollar la política, infraestructura y servicios de este sistema, a través de las siguientes acciones en primera instancia:

- Web: lanzamiento de una nueva versión de la web UNC orientada en los ejes de gestión, enfocada en los servicios que brinda la institución para su comunidad.
- Chatbot: para procesos automáticos que no necesitan de evaluación humana.
- CRM: incorporación de esta herramienta para mejorar la atención.