

1. INTRODUCCIÓN

La mejora de los procesos de trabajo y la concomitante profesionalización de los funcionarios figuran dentro de los objetivos relevantes en materia de gestión universitaria que se ha planteado la institución históricamente. El documento “Propuesta al país 2020-2024. Plan estratégico de desarrollo de la Universidad de la República” plantea dentro de las Actividades de Gestión (apartado 3.10, página 187) que la forma de mantener a la Universidad en el camino de la mejora continua y con una mirada integral está en promover procesos ágiles, integrados y transparentes. Se señala como central para lograr estos objetivos, implementar y desarrollar sistemas transversales de gestión (STG) apoyados en la creciente informatización de los sistemas de información, entre otras acciones.

La transformación digital (TD) se ha convertido en un imperativo estratégico para las organizaciones (Singh et al, 2020). Este proceso implica no solo cambios tecnológicos, sino también transformaciones en la cultura organizacional, modelos y procesos (Kassar Mora, 2024). En el sector público, la transformación digital ha progresado de iniciativas centradas en la tecnología a enfoques más integrales, impactando diversos aspectos de la gestión del talento y requiriendo nuevas capacidades institucionales. La tecnología aplicada a la educación superior está cambiando el alcance mismo de las IES que pueden incrementar el impacto social de su propuesta a través de la TD (Benavides *et al*, 2020). Así mismo, la gestión se apoya cada día más en desarrollos tecnológicos para satisfacer las demandas de la alta dirección y alinear la estrategia, los métodos de trabajo y el desarrollo de capacidades de las instituciones. Estas transformaciones tienen como objetivo mejorar la prestación de servicios a ciudadanos y empresas, al tiempo que promueven la transparencia y la seguridad.

En las IES el ritmo con que ello ocurre difiere según la función: mientras la enseñanza ha sido la de mayores efectos e impactos, el marketing o el área de gestión humana lo han sido menos (Benavides *et al*, 2020). La Udelar inició este camino en el año 2000 con la convicción de que se trata de un esfuerzo que tiene efectos relevantes en la eficiencia de la gestión y la experiencia de los usuarios de todo el país.

La mejora continua de sus procesos está, en la actualidad, estrechamente ligada a su automatización y digitalización. Paulatinamente se ha ido avanzando en el diseño y desarrollo de Sistemas Transversales de Gestión (STG)¹ apoyados en la tecnología para mejorar la prestación de servicios para numerosos actores diversos y dispersos.

A su vez, la cantidad de controles legales, presupuestales y sociales imponen condiciones de utilidad, pertinencia, transparencia, comparabilidad y oportunidad a la información que de ellos se obtiene (Errandonea, 2017; Araya, 2015; García de Fanelli, 1998). Al día de hoy, los STG de gran porte y misión crítica que se han implementado en forma exitosa en la Udelar son el Sistema de Gestión Administrativa de la Enseñanza (SGAE), el Sistema Integral de Administración de Personal (SIAP), el sistema de expedientes electrónicos (EExpe) y más recientemente el Sistema Integral de Gestión y Evaluación (SIGEVA) para la gestión de convocatorias a fondos y becas.

¹ Bajo esta denominación se nombra regularmente a los sistemas de información y procesos que atraviesan de manera horizontal a toda la organización, con independencia de las unidades o áreas funcionales que la conforman. Diseñados, desarrollados e implementados de la forma correcta, permiten tener una visión global de la organización facilitando así la toma de decisiones estratégicas. Algunas características de estos sistemas transversales son a) su carácter integrador de áreas y procesos de la organización; b) su potencial de estandarización en tanto contribuyen al establecimiento de procedimientos, políticas normas comunes a toda la organización; c) su capacidad para concentrar el control de procesos clave evitando la duplicación de esfuerzos. A nivel de las IES, algunos ejemplos de sistemas transversales de gestión incluyen los sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP por su sigla en inglés o GRP cuando nos referimos a organismos público); sistemas de gestión financiera y contable, sistemas de gestión de compras y logística, sistemas de gestión humana entre otros.

Esta transformación requiere la automatización y digitalización de procesos clave de alta sensibilidad, lo que plantea desafíos importantes desde las perspectivas tecnológica, humana y social. Ya sea se adopte un STG o se digitalicen procesos, los cambios transforman el área de Gestión Humana, mejorando su desempeño como socio estratégico y experto administrativo de la Alta Dirección (Fenech, Baguant e Ivanov, 2019). Este trabajo se centra en las transformaciones que permiten mejorar la calidad y acelerar la toma de decisiones vinculadas a la gestión de personas.

2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

El proceso de cambio fue paulatino y comprendió la digitalización aislada de procesos y procedimientos y evolucionó hacia una transformación digital integral que emplea tanto las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como desarrollos web y sistemas transversales de gestión. El objetivo es proporcionar a los usuarios una experiencia más eficiente y ordenada en su rol dentro de la organización, optimizando la interacción y el flujo de trabajo en todos los niveles. El presente documento da cuenta de estas transformaciones destacando entre ellas, la implementación del STG SIAP como eje central.

El mencionado sistema unifica los procedimientos relacionados con la gestión de personal docente y técnicos, administrativos y de servicios (TAS) para toda la organización. Permite a) descentralizar las operaciones asegurando que los criterios generales sean tomados en forma central, b) centralizar la información a partir de la integración de datos con una visión global y respondiendo a políticas definidas por las autoridades universitarias; c) mejorar la toma de decisiones en tanto proporciona informes y análisis en tiempo real. La base de datos cuya calidad se monitorea en forma central permite extraer y brindar información completa y precisa. Con este sistema se alimentan otros que permiten la elaboración de informes en tiempo real facilitando la toma de decisiones basada en datos.

Se trata de un objetivo central en una organización con una fuerte descentralización de algunos procesos, cierta inclinación al federalismo y una tensión constitutiva con las estructuras centrales de gestión. Su gestión cotidiana contribuye al tejido de interrelaciones laborales y al trabajo colaborativo y exige el desarrollo del personal para afrontar los desafíos que se plantean.

El contexto de transformaciones digitales (TD) que rodea a las organizaciones convierte en ineluctable al cambio tecnológico. En la actualidad cada vez con mayor frecuencia se trata de proyectos de cambio que gobiernan la agenda de quienes lideran el devenir de las instituciones de educación superior.

Factores como el acelerado crecimiento de la industria tecnológica, las necesidades de gobernanza con sus demandas de información en tiempo real, las exigencias de las diferentes áreas para simplificar y mejorar la eficiencia de procesos obligan no solo a la transformación sino también, a la mejora continua de esos sistemas. Hoy la TD con innovación es un imperativo estratégico y a su vez, se sostiene necesariamente en la sucesión de TD en las que vivimos inmersos.

La pandemia por COVID - 19 fue un acelerador de este proceso de digitalización de las organizaciones en general y en las IES en particular. Impulsó de modo inimaginable la integración en línea y fuera de línea. Hoy se le exige a quienes tienen a su cargo la implementación de sistemas la capacidad de respuesta y celeridad. Las organizaciones tienen que responder a una diversidad creciente de demandas y entregar información en tiempo real para ajustar su propuesta de valor.

En el transcurso de pocos años el concepto de transformación digital ha evolucionado sin que haya a la fecha, un acuerdo claro sobre su definición. Inicialmente, Walker y otros (2017) destacaron el impacto que tuvieron las TD en pos de lograr nuevos modelos de negocio. Vial (2021) revisó 282 trabajos sobre TD y encontró 23 definiciones distintas. A partir de estas, formuló su propia definición, describiendo la TD como “un proceso que busca mejorar una entidad mediante cambios significativos en sus propiedades, utilizando combinaciones de tecnologías de información, computación, comunicación y conectividad” (Vial, 2021, p.9). Crespo y Pariente (2018), se concibió a la TD como el proceso de gestión que se apoya en las tecnologías digitales para alinear la cultura, la estrategia, las metodologías y las capacidades de una organización. Demirkan, Spohrer y Welser (2016, p.14) complementan esta idea al definir la TD como una “transformación profunda y acelerada de las actividades comerciales, procesos, competencias y modelos, aprovechando las oportunidades que ofrecen las tecnologías digitales de manera estratégica”. En las definiciones citadas se hace referencia a la incorporación de las tecnologías digitales como una herramienta, ya sea para mejorar el actual modelo de negocio o para transformarlo en otro nuevo. Sin embargo, es importante distinguir entre digitalización y transformación digital. Actualmente, se habla de la TD como el mejoramiento de los procesos, el manejo del riesgo y los productos y servicios otorgados al cliente mediante la aplicación de capacidades digitales (Weick y Quinn, 1999).

La TD no solamente tiene implícito un cambio tecnológico, lo acompañan y toman mayor relevancia el cambio cultural, organizacional y la forma en que la organización se relaciona con sus usuarios, internos y externos. Para esto, la estrategia deberá enfocarse en desarrollar las capacidades necesarias para afrontar en forma innovadora los cambios que implican la adopción de nuevas tecnologías.

De acuerdo a lo observado por Arocena (2013), las grandes organizaciones públicas limitan sus acciones a la hora de mejorar su gestión entre “la simplificación y la resignación”, haciendo referencia a la oscilación entre la disminución de la burocracia y las políticas para evitar agravar los daños de la ineficiencia de la gestión, hechos que el autor señala como potenciados en el caso de la Udelar, por ser una institución pública y además una universidad, con los fines que esto trae aparejado.

En ese sentido, la TD en este tipo de organizaciones tiene un alcance diferente a lo que ocurre en el sector privado e incluso en otros organismos públicos. Esta transformación impacta en la comunidad pero también en los procesos de administración y de gobernanza y en la naturaleza misma del contrato social, a través de una mayor transparencia en la gestión.

En este marco se hace evidente lo estratégico como atributo de la TD. En la medida en que se la nombra como transformación, tiene implícito el cambio del pensamiento estratégico, fortaleciendo la cultura de innovación para cambiar la forma de operar y de relacionarse con los usuarios y generando valor, todo esto apoyado por la tecnología digital. Según Vial (2019), la TD es la que posibilita dar respuesta a un entorno desafiante haciendo el mejor uso de las tecnologías disponibles y de las que surgen como disruptivas.

Mientras la digitalización implica la incorporación de tecnología en la gestión, la transformación digital abarca satisfacer las demandas de clientes, internos o externos, a través del uso que se le da a la tecnología para mejorar los productos, servicios o crear nuevos modelos de negocios. Este cambio de enfoque enfatiza el rol de la TD en la creación de valor, más allá de la mejora del desempeño que aporta la digitalización que deja de ser un fin en sí misma y se convierte en un catalizador de la transformación de las organizaciones.

Como señalamos, esta transformación digital se acompaña necesariamente de transformación cultural y organizacional, lo que trae consigo, cuando es adecuadamente gestionado, nuevas formas de trabajo, más colaborativo, ágil y flexible en dar respuesta a las demandas internas y del entorno (Denning, 2015). Esta dinámica alimenta un círculo virtuoso entre los nuevos estilos de trabajo y el aumento en la demanda de habilidades digitales y tecnológicas.

La gestión humana no escapa a estas transformaciones en curso. Con imperativos de celeridad, información en tiempo real, necesidades crecientes de distintos públicos, el área está implementando numerosos proyectos que aprovechan las ventajas de las nuevas tecnologías. Definir que la estrategia con la que ha de desarrollarse el área sea digital implica un esfuerzo dirigido a que la solución de los problemas sean pensados considerando el potencial tecnológico que tiene la organización. Implica la convergencia del área informática y de gestión humana para diseñar soluciones que, apoyadas en la tecnología, generen mejoras en los procesos y procedimientos con los que ocurren las actividades cotidianas de la organización.

La automatización en los procesos de reclutamiento, la evaluación de desempeño apoyada en crecientes quantums de información disponible sobre las actividades cotidianas del personal, la capacitación en línea o la automatización de los procesos de inducción son apenas algunos ejemplos de ello. La reducción de tiempos que la digitalización ha traído para el área permite atender iniciativas significativas y relevantes de líderes y usuarios del sistema. La tecnología ha cambiado la forma en que se gestionan los datos, se diseñan los procesos y se adjudican roles en el quehacer cotidiano (Schmid & Pscherer, 2021).

Sin embargo, no se trata de una transformación exenta de dificultades. Una primera y relevante se funda en que el foco de atención de GH es interno, es el personal que integra la organización. GH no suele estar dentro de los primeros puestos en los desarrollos pendientes del área informática. Las soluciones tecnológicas que están en la primera línea suelen estar más vinculadas a temas que impactan en la actividad principal de la organización. En las instituciones de educación superior serán las inscripciones automatizadas, el seguimiento curricular, la automatización en la emisión de títulos, entre otros.

Un segundo problema es que el cambio tecnológico está afectando a distintas generaciones dentro de la organización. La digitalización de las actividades de GH impone cambios que alteran usos y prácticas institucionalizadas en la cultura organizacional. Digitalizar procesos como el control de la presencialidad, del trabajo remoto, conectar estos controles con el cálculo de haberes genera resistencias nada menores allí donde se imponen.

Una tercera brecha relacionada con el problema anterior es el imperativo que enfrentan las personas que ahora deben relacionarse con robots para tareas que antes estaban mecanizadas o eran controladas por personas. Los controles biométricos, la autogestión de licencias, recibo de sueldos, control horario son tareas relativamente sencillas para nativos digitales pero no tanto para generaciones que no tienen ese alfabetismo digital. GH se enfrenta a la actualización de procesos y de personas. La automatización del proceso exige también la formación en competencias y habilidades digitales. Frases como “la tecnología no es lo mío” “yo no quiero saber nada con la tecnología” “a mi no se me da esto de las computadoras” son frecuentes entre personas que han llegado más tarde a los entornos digitales.

Entonces, si bien las tecnologías están desempeñando un papel crucial en la digitalización de funciones tradicionalmente realizadas de persona a persona, para el área de GH en particular esto implica un doble desafío. Por un lado, para acompañar la estrategia de digitalizar las actividades principales de una organización han de promoverse la adquisición de nuevas competencias y habilidades además de concretar -nada fáciles- cambios culturales. Por otro lado, GH también tiene que gestionar el cambio de sus propios procesos para hacer más eficientes y sencillas las funciones propias de su área: reclutamiento, desarrollo de capacidades, gestión de compensaciones, gestión del desempeño entre otros.

2.1 La digitalización y la transformación digital en la gestión de las personas de la Udelar

La Udelar ha transitado por diferentes etapas a lo largo de sus 175 años de trayectoria institucional. Una constante en toda su historia es el crecimiento sostenido tanto en el número y diversidad de su oferta de grado y de posgrado, como en su matrícula, el número de egresados o la variedad de áreas de conocimiento que aborda (DGPlan, 2023). Este crecimiento orgánico sumado a cambios estratégicos han contribuido a un incremento sistemático de la complejidad de la organización (Clark, 1986; García de Fanelli, 2005). A la fecha, la Udelar forma parte de la Red de Macrouiversidades de América Latina y el Caribe² (Didriksson, 2006). Comparte con esas IES aspectos comunes como su tamaño, su complejidad y un fuerte impacto de la investigación que producen en el medio donde se encuentran insertas. Son organizaciones predominantemente de financiamiento público y con un patrimonio histórico y cultural que las diferencia en los sistemas de educación superior de sus países de origen.

² <http://www.redmacro.unam.mx/antecedentes.html>

El Plan Estratégico de Desarrollo de la Universidad de la República (PLEDUR, 2000:23, 37) y posteriormente en el Plan Estratégico de Desarrollo de la Universidad de la República 2015-2019 (2015:78, 79 y 83) sostuvieron la necesidad de profundizar en los aspectos de interconexión en las diferentes áreas como la administración de la enseñanza, la administración de personal y la ejecución presupuestal. También promovieron la adopción de STG concebidos como sistemas integrados que facilitan la ejecución eficiente de operaciones y la disponibilidad de información para la toma de decisiones. En este escenario de acuerdos estratégicos la Universidad resolvió la adquisición de un sistema de administración de personal adaptado a la legislación uruguaya para la administración pública a nivel de organismos del Artículo 220 de la Constitución. Para el comienzo del estudio de requerimientos e implementación definió la conformación de un comité de conducción: el Comité SIAP, integrado por las Direcciones Generales de Personal, Administración Financiera, Auditoría Interna y el Servicio Central de Informática de la Udelar (SeCIU). Desde su conformación, dicho comité tiene el rol de liderar el proceso, analizar correcciones, proponer cambios y planificar el desarrollo evolutivo del sistema, de forma de contemplar las líneas estratégicas definidas por las autoridades universitarias, los aspectos legales y normativos y las necesidades de los servicios.

En el año 2019, el lineamiento de transformación organizativa y tecnologías de gestión y gobierno abierto del Prorectorado de gestión articula una serie de iniciativas bajo el mismo paraguas. Ambas líneas programáticas dan pauta de la importancia central de repensar y re articular la forma de hacer y relacionarse dentro de la organización y de ésta con la comunidad, a la vez de promover la agilidad en la gestión y la transparencia a partir de la incorporación de tecnología, colaborando con la alfabetización digital que se viene consolidando.

3. METODOLOGIA

El presente trabajo se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, mediante la revisión y análisis documental de planes estratégicos, informes institucionales y literatura especializada sobre TD en el ámbito universitario. Se tomó como estudio de caso el proceso de digitalización y transformación digital de la Udelar, centrándose en la implementación de sus Sistemas Transversales de Gestión. La información se sistematizó considerando los ejes: factores impulsores, resistencias, estrategias de gestión del cambio y resultados alcanzados.

Asimismo, se analizaron los principales factores y aspectos claves del diseño tomando al SIAP como caso de estudio.

La metodología utilizada resultó adecuada porque permitió analizar en profundidad el contexto organizacional y destacar matices de las transformaciones culturales, tecnológicas e institucionales. Al privilegiar fuentes documentales y análisis interpretativos, posibilita comprender cómo fueron pensados los procesos de digitalización, y cómo posteriormente fueron implementados y percibidos por los diferentes actores dentro de la universidad, algo esencial para estudios de transformación organizacional en instituciones complejas como las de educación superior.

4. RESULTADOS

En este marco, varias fueron las transformaciones que se sucedieron, potenciando la aparición de las siguientes. Considerando los macroprocesos de la gestión de personal sintetizamos la situación en el Tabla 1, incluyendo los soportes en cada caso.

Tabla 1: Transformación digital en el área de gestión humana

Macro procesos de RRHH	STG	Mejora lograda	logrado	en proceso
1. Planificación de las necesidades de capacidades	SIAP	Identificación de vacantes, vencimientos de contratos	X	
2. Reclutamiento y Selección	Sistema de concursos	Publicación de concursos y bases.	X	
		Inscripción y presentación de documentación vía web	X	
		Agenda web para trámites presenciales	X	
		Notificación a los concursantes en las diferentes etapas.	X	
		Seguimiento del proceso de concurso	X	
	Plataforma EVA	Realización de pruebas de concurso		X
3. Desarrollo de capacidades	Plataforma ZOOM	Talleres y conversatorios específicos de las áreas de Personal	X	
	Plataforma EVA	Gestión de cursos de capacitación y formación, tanto presenciales como híbridos y autoadministrados	X	
	WEB DGP	Manuales, guías e instructivos relativos a procedimientos del área	X	
	WEB	Encuestas y relevamientos usados como insumos para la planificación de actividades	X	
4. Evaluación del Desempeño:	WEB	Evaluación de provisoriatos		X
5. Gestión de la Compensación y Beneficios	SIAP	Liquidación de sueldos y conceptos asociados	X	
6. Relaciones Laborales	WEB DGP	Publicaciones periódicas que apuntan a la transparencia activa	X	

	SIAP y Sistema de concursos	Transparencia en la información y en los procedimientos al ser auditables	X	
7. Gestión del Talento	SIAP	Legajo		X
8. Administración de Personal	SIAP	Carrera Funcional	X	
		Gestión de licencias	X	
		Gestión del presentismo		X
		Cálculo de la partida proporcional al Salario Vacacional para funcionarios	X	
		Tramitación de nóminas para la historia laboral de los funcionarios	X	
		Unificación de información para el RVE de la ONSC		X
	MAP	Gestión de recibos de sueldos verificables y de aportes IRPF	X	
	Sistema de certificaciones médicas	Gestión de licencias médicas	X	
	Trámites en línea	Autogestión de licencias		X
		Autogestión de la solicitud de cobertura de cuota mutual de familiar		X
	APIA	Trámites jubilatorios ante el BPS	X	
Trébol	Extracción de datos para la toma de decisiones	X		

(Elaboración propia)

Los cambios fueron motivados tanto por factores externos como internos. Resultan fácilmente imaginables las tensiones introducidas por la introducción del Impuesto a la Renta de Persona Física y el Fondo Nacional de Salud que impusieron a las organizaciones ser responsables de la retención del impuesto. A nivel interno, han estado en la base de estas transformaciones tanto el incentivo por la mejora continua como un mayor acceso a nuevas tecnologías y/o modificaciones introducidas por distintos órganos de cogobierno.

Las autoridades han sido sponsors de la transformación en curso. Una comunicación fluida y sostenida en forma permanente entre las autoridades y el comité SIAP, cuando así ha sido necesario, ha permitido contar con el respaldo cada vez que un cambio así lo exigía. El apoyo continuo a la actualización permanente es un factor distintivo en este tipo de transformaciones, no solo por cuestiones presupuestales sino, aún más importante, por el respaldo a las modificaciones que involucran aspectos culturales e incluso, normativas (por ej. los cambios en los criterios referentes a presentismo del personal TAS).

El camino recorrido para cada caso, tiene algunos otros denominadores comunes. Por un lado, el trabajo continuo de grupos que, de acuerdo al problema a abordar, son integrados por especialistas de las áreas involucradas: Personal, Contaduría, Auditoría u otras. Estos equipos, con el apoyo de otros referentes, participan en la etapa de personalización de la solución, ajustándolo a los requerimientos institucionales.

La planificación de la implementación considera en forma simultánea la puesta en marcha del sistema cuya digitalización se está iniciando y sus efectos del cambio en prácticas y personas. En forma equilibrada se atienden los aspectos cognitivos, administrativos y sociopolíticos del proyecto en curso (Schvarstein, 2007). Desde la dirección, el lineamiento es que tan relevante como el cambio digital es hacer foco en la gestión del cambio.

Desde el punto de vista cognitivo, se planifican y concretan capacitaciones formales durante la duración del proyecto a cargo de funcionarios expertos en cada proceso. Cuando se trata de sistemas de gestión crítica además, se efectúan simulacros de hitos importantes antes de la entrada en producción (p.e. liquidación de partidas ligadas a las licencias generadas anualmente). Se emplea la capacitación en el lugar de trabajo con apoyo del equipo de implantación y verificación y se fomentan y concretan espacios de intercambio de buenas prácticas. Por ejemplo, en lo que ha sido la implantación del SIAP, en cada servicio para implementar y sostener los cambios se ha instalado una contraparte. La Tabla 2 del Anexo 1 resume los principales factores que explican para ese proyecto, los niveles de implantación alcanzados.

La comunicación organizacional del cambio suele acompañar las diferentes etapas de cada proyecto. Esto genera un sentido de propósito e importancia del trabajo que se está llevando adelante, con un significado más allá del resultado final.

A la fecha, el área de gestión humana ha concretado un alto número de proyectos generando capacidad de respuesta rápida ante problemas propios tanto de los sistemas -en articulación con el área de informática- cómo de cambios provenientes de la normativa nacional o de nuevas políticas definidas por la organización (p.e. nuevo Estatuto de Personal Docente o cambios en la Ley de jubilación³) -en articulación con otras áreas de la UdelaR.

Esta implementación de proyectos de cambio en forma continua y simultánea, ha fortalecido las competencias a nivel de equipos para la transformación digital. La práctica del trabajo colaborativo y en red, instalada como forma de trabajo del Comité SIAP ha permeado a las áreas involucradas y favorecido el desarrollo de capacidades para gestionar iniciativas de diversa índole.

³ Ley 20.130 Ley de reforma de la Seguridad Social. Creación de un sistema previsional común y determinación del procedimiento de convergencia de los regímenes actualmente vigentes.

La instalación de dispositivos de articulación con los servicios -talleres, coloquios, foros- facilitó la identificación de más oportunidades de mejora. La identificación de iniciativas a ser capitalizadas y completadas con rapidez ha dado lugar a la sensación de triunfos a corto plazo y animado a más personas a mejorar sus procesos de trabajo.

Esta forma de trabajo ha contribuido al desarrollo de una red flexible y ágil, conectada con la estructura formal. Esta misma red es la que pudo hacer frente a los desafíos que impuso la transformación digital inmediata por el COVID 19.

5. CONCLUSIONES

La transformación digital en la UdelaR ha dado lugar a un cambio organizacional continuo. Sostener esta transformación a través de un lineamiento estratégico ha asegurado la alineación de los cambios con el proyecto institucional y el plan que lo expresa. La pandemia aceleró la comprensión de la importancia de la digitalización, sus efectos y sus impactos en la democratización y acceso a la educación superior.

A nivel funcional, el comité SIAP ha demostrado una clara competencia de liderazgo interdisciplinar e interfuncional. Ha ordenado y jerarquizado la implementación de los diversos proyectos y ha conducido exitosamente la coordinación de aquellos esfuerzos que se le han encomendado. Se han valorado los cambios con visión holística y promovido el desarrollo del aprendizaje organizacional.

Mediante una arquitectura organizacional articulada en forma de redarquías ha logrado superar las fronteras funcionales y fortalecido el aprendizaje organizacional. El andamiaje social empleado articula una variedad de dispositivos de interacción grupal por donde transita el conocimiento y la adaptación al cambio. Esta modalidad, impregnada en la cultura organizacional de las áreas vinculadas, informática y gestión humana, incidió en la permeabilidad y agilidad con la que la organización pudo afrontar la TD que impuso la pandemia.

La participación extensiva facilita el diseño centrado en las personas de modo que cada uno puede identificar su contribución individual para agregar valor. La estrecha participación de las y los usuarios finales en algunas implementaciones impactó favorablemente en mejoras en los procesos, la estructuras y el clima de trabajo.

En el caso del SIAP por ejemplo, la atención que se ha tenido en relación a la formación, la gestión de proyecto y de partes interesadas han permitido una implementación cuidada de este STG que 20 años después sobrevivió a la implementación en 21 servicios de diversa magnitud, dos actualizaciones tecnológicas y cambios en el liderazgo organizacional de rectores, prorectores, directores y jefes en todos los niveles. El respaldo continuado de las autoridades es crucial para el éxito de estas implementaciones.

La gestión de cambios, de carácter centralizado ordena y atiende las demandas normativas, de autoridades y usuarios. Esto si bien asegura consistencia e integridad lo hace a costa de no siempre brindar las respuestas en los tiempos que requieren las partes involucradas, dando lugar a quejas que, aunque razonables, no siempre pueden atenderse.

La institucionalización del proceso es dispar y está ligada a la relevancia del sistema que se analice. Ha seguido diversos formatos siendo la más visible la documentación de los sistemas que se ponen en marcha y el rediseño de los procesos a seguir. Luego, los ingresos y modificaciones al sistema deben estar respaldados por actos administrativos que lo avalan. Si bien se trata de un mecanismo que resulta burocrático, le da garantías de legalidad a los resultados que se obtienen (i.e.: liquidación de haberes). Esto se ha reforzado con procesos de auditoría interna continuos. Un tercer mecanismo ha sido la capacitación continua. Se ha trabajado en el desarrollo de capacidades en todos los niveles de usuario.

Por último y para nada menor, la estrategia empleada ha favorecido la transformación firme de los procesos sobre los que se interviene, limitando en forma progresiva los anarquismos feudales de los servicios en favor de una gestión igual para todas y todos los funcionarios.

Con vistas al futuro, corresponden algunas reflexiones. La transformación digital en el área de gestión humana está impactando tanto en el ámbito TAS como en el docente. Este último grupo está teniendo modificaciones en algunos procedimientos que regulan todas las contrataciones y vínculos con el estado: certificaciones médicas por ejemplo. Es un proceso lento y necesario, que requiere sin duda, atender las diferencias propias de normativas diferentes para cada grupo. Sin embargo, en términos de eficiencia y equidad, parece razonable seguir avanzando por este camino (por ejemplo con licencias, autogestión de impuestos, etc).

Por otra parte, la conducción centralizada tensiona el avance de las transformaciones en curso y su adecuación a nivel de cada servicio generando distintos niveles de conformidad y por tanto de adhesión. En ciertos procesos, es posible encontrar en los servicios mecanismos paralelos y simultáneos que recargan la gestión administrativa allí donde se desarrollan.

La velocidad de las transformaciones, la variedad y diversidad de demandas que se atienden efectivamente les exige a las personas niveles de adaptación al cambio importantes. A nivel de los niveles de conducción, donde estos cambios impactan con mayor fuerza, provoca niveles altos de estrés.

La comunicación de las adecuaciones y cambios influye tanto en la eficiencia de la gestión como en la transparencia. A pesar de los esfuerzos constantes, existen diferencias en la forma en que se difunden estos aspectos, lo que afecta la adhesión y valoración de los cambios.

Por último, este proceso también ha transformado al área de gestión humana, antes con mayor foco en lo operativo, hoy con más protagonismo como aliado estratégico de la alta conducción.

REFERENCIAS:

- Araya, W. (2015). Reflexiones e insumos sobre los Sistemas de información Gerencial en las Instituciones de Educación Superior. Ventajas y desventajas. *Revista Gestión de la Educación*, 5(2), 23-27. <http://dx.doi.org/10.15517/rge.v5i2.19342>
- Arocena, R. (2013). Hacia la reforma universitaria. Transformación de la gestión desde el protagonismo de los funcionarios.
- Benavides, L. M. C., Tamayo Arias, J. A., Arango Serna, M. D., Branch Bedoya, J. W., & Burgos, D. (2020). Digital Transformation in Higher Education Institutions: A Systematic Literature Review. *Sensors*, 20(11), Article 11. <https://doi.org/10.3390/s20113291>
- Clark, B. R. (1986). *The Higher Education System: Academic Organization in Cross-National Perspective*. University of California Press.
- Crespo, B. y Pariente, E. (2018). Barómetro sobre la madurez digital en España 2018. Madrid: <https://circulodeempresarios.org/transformacion-digital/wp-content/uploads/PublicacionesInteres/11.barometro-madurez-digital-espana-2018.pdf>
- Denning, S. (2015). How To Make The Whole Organization Agile. <https://leanagiletraining.com/wp-content/uploads/2014/02/How-To-Make-The-Whole-Organization-Agile-July-2015.pdf>
- Demirkan, H., Spohrer, J. C., & Welsch, J. J. (2016). Digital Innovation and Strategic Transformation. *IT Professional*, 18(6), 14–18. <https://doi.org/10.1109/MITP.2016.115>
- Didriksson, A. (2006). Caracterización y desarrollo de las macrouiversidades de América Latina y el Caribe en International Institute for Higher Education in Latin America and the Caribbean (Ed.). (2006). *Informe sobre la educación superior en América Latina y el Caribe 2000 - 2005: la metamorfosis de la educación superior* (1. ed). IESALC.
- Errandonea, G. (2017). Los sistemas de información en la Udelar. Un camino sin retorno. *Revista Intercambios*, 4(1), 20-29.
- Fenech, D. R., Baguant, D. P., & Ivanov, D. D. (2019). The changing role of human resource management in an era of digital transformation. 22(2).
- García de Fanelli, A. M. (1998). *Gestión de las universidades públicas: La experiencia internacional*. Buenos Aires: Ministerio de Cultura y Educación.
- Kassar Mora, Z. (2022). La Gestión del talento humano en la era digital: Un desafío para el desarrollo de las organizaciones. *Mombay*, 18. <https://doi.org/10.70219/mby-182022-74>
- Proreectorado de Gestión - Universidad de la República. (2022). *Cuarenta meses de articulación para un Gestión Universitaria Integral*. https://gestion.udelar.edu.uy/sites/default/files/2022-08/Informe-Proreectorado_de_Gesti%C3%B3n-2019_2022.pdf
- Rectorado. (2020). *Propuesta al País 2020-2024. Plan de desarrollo estratégico de la Universidad de la República*. https://udelar.edu.uy/portal/wp-content/uploads/sites/48/2020/10/Presupuesto-Udelar_2024-07-15_web.pdf
- Rectorado. (2023). *Una nueva gestión para una Universidad en movimiento*. <https://gestion.udelar.edu.uy/sites/default/files/2024-06/Dist-685-23.pdf>
- Schmid, Y., Pscherer, F. (2022). Digital Transformation Affecting Human Resource Activities: A Mixed-Methods Approach. In: Ahram, T., Taiar, R. (eds) *Human Interaction, Emerging Technologies and Future Systems V. IHiet 2021. Lecture Notes in Networks and Systems*, vol 319. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-85540-6_68
- Singh, A., Klarner, P., & Hess, T. (2020). How do chief digital officers pursue digital transformation activities? The role of organization design parameters. *Long Range Planning*, 53(3), 101890. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2019.07.001>

- Universidad de la República (2000). Plan Estratégico de Desarrollo *de la Universidad de la República*. <https://pim.udelar.edu.uy/wp-content/uploads/sites/14/2016/10/Plan-Estrat%C3%A9gico-de-Desarrollo-de-la-Universidad-de-la-Rep%C3%BAblica-PLEDUR-2005-2009.pdf>
- Universidad de la República. (2012). *Informes de rendición de cuentas*. <https://planeamiento.udelar.edu.uy/portal/presupuesto/rendicion-de-cuentas/>
- Universidad de la República (2013) Hacia la reforma universitaria. Transformación de la gestión desde el protagonismo de los funcionarios. #16 https://udelar.edu.uy/pmb/doc_num.php?explnum_id=779
- Universidad de la República. (2015). *Plan estratégico de desarrollo*. https://udelar.edu.uy/portal/wp-content/uploads/sites/48/2021/11/plan_estrategico_de_desarrollo_2015-2019.pdf
- Universidad de la República. (2020). *Propuesta al País 2020-2024*. Ediciones Universitarias. https://udelar.edu.uy/portal/wp-content/uploads/sites/48/2020/09/Presupuesto_2020-2024.pdf
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0963868718301750>
- Vial, G. (2021). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *Managing digital transformation*, 13-66.
- Walker, M., et al (2016). Enterprise Architecture and Technology Innovation Leadership Vision 2017. Walker, M. *International Journal of Production Economics*
- WEICK, K.E. & QUINN, R.E. Organizational change and development. *Annual Review of Psychology*, 50, 361-386. 1999.

UdelaR, Dgp. (2023). *Síntesis estadística 2023*. UdelaR.

ANEXO 1

Tabla 2: Aspectos claves del diseño, implementación, mantenimiento y desarrollo evolutivo del sistema transversal de gestión de personas SIAP:

Gobernanza	Transparencia	Gestión de cambios	Uso para la toma de decisiones	Normalización	Seguridad	Privacidad	Calidad
<p>Dispositivo regular de gobierno del sistema: un Comité integrado por las Direcciones Generales de Personal, Administración Financiera, Auditoría Interna y el Servicio Central de Informática de la Universidad.</p> <p>Negociación central con el proveedor. Evaluación central de los requerimientos de los usuarios para asegurar una evolución adecuada del sistema. Reuniones semanales del Comité SIAP, para analizar la pertinencia de las solicitudes y ponderar la prioridad de las modificaciones a planificar.</p>	<p>Documentación del proceso que ha logrado transmitir las resoluciones adoptadas, los acuerdos alcanzados y las negociaciones realizadas de forma tal que sobreviva y trascienda a las personas que han estado durante 20 años en la implementación.</p>	<p>Los pedidos evolutivos tienen 4 componentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - requerimientos propios de los servicios que el comité evalúa y prioriza (términos de pertinencia y urgencia); -cambio tecnológico: cambios de actualización: alcance, momento y presupuesto; -cambios evolutivos centrales: alineados con las políticas y el rumbo que las autoridades definen para la organización y que son traducidos por el Comité SIAP -cambios legislativos que alcanzan a la Universidad. 	<p>Se habilitó el manejo de información descentralizada y centralizada con carácter general disminuyendo los costos de gestión. Informes y publicaciones: se trabaja con auditoría. .</p>	<p>Se uniformizan criterios y procesos.</p> <p>Procesos: cumplimiento y trazabilidad, cuidado por auditoría.</p> <p>Cada ingreso o modificación en el sistema está respaldado por un acto administrativo que lo avala, y que es documentado en el sistema.</p>	<p>Se delimitaron responsabilidades en cuanto al manejo de los datos.</p> <p>Seguridad y datos: se crean diferentes niveles de usuario de manera que accedan a la información que necesitan para realizar las tareas asignadas. Estos perfiles se adjudican de acuerdo a la función y el área en que trabaja el funcionario y a pedido de la autoridad del servicio correspondiente.</p> <p>Tanto los permisos de los perfiles como los casos excepcionales son definidos por el Comité.</p>	<p>Privacidad: niveles de perfil de usuario homogéneo para todo el sistema.</p> <p>Restringido para los servicios.</p> <p>Niveles de acceso diferenciados para salvaguardar los datos sensibles.</p>	<p>Se atiende la calidad de los datos, a través del monitoreo central por parte de las direcciones generales y las sucesivas campañas de mejora de datos que permanentemente se impulsan desde los espacios centrales de gestión. Los datos se ingresan a través de un sistema de 3 bandejas con funciones diferentes, de manera que se ingrese, valide y confirme el dato en tres instancias y por 3 personas diferentes.</p> <p>Esto permite detectar inconsistencias o errores y solicitar la corrección a quien corresponda la responsabilidad del dato.</p>