

## **ANEXO**

### **PROGRAMA DE INTELIGENCIA INSTITUCIONAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA**

#### **ENCUADRE**

La inteligencia institucional es la capacidad colectiva de una institución para producir, organizar, analizar y aplicar conocimientos e información para lograr sus objetivos. Es una política que una organización puede implementar para utilizar sus recursos de manera eficiente, tomar decisiones informadas y adaptarse a circunstancias imprevistas. A su vez, implica la capacidad técnica para recopilar, organizar y analizar datos, articulándose con la capacidad humana para colaborar, comunicarse y tomar decisiones: ambas características son componentes fundamentales de la gestión de políticas institucionales basadas en evidencia.

Las organizaciones con altos niveles de inteligencia institucional pueden anticipar cambios en el entorno en que se desarrollan sus actividades, responder rápidamente a los desafíos emergentes, tomar decisiones basadas en información y monitorear continuamente el impacto de sus acciones. Esto mejora la competitividad y el desempeño de sus integrantes, y facilita el logro de sus objetivos estratégicos.

La Universidad Nacional de Córdoba (UNC) es una institución académica de gran importancia en el país y en la región, cuya capacidad para llevar a cabo investigaciones, desarrollar proyectos y brindar educación superior de alta calidad depende, en gran medida, de la eficiencia de sus procesos de gestión de información y datos. En la medida en que la visión respecto al manejo de los datos y su transformación en información de calidad no sea organizada y planificada, se observarán esfuerzos aislados, duplicados o contrapuestos que dificultan el logro de los objetivos estratégicos. Por esta razón, es necesario contar con un programa centralizado de gestión de datos e información que permita unificar y optimizar los criterios en este sentido, incluyendo aspectos como la cultura organizacional, el liderazgo, la comunicación, la gestión del conocimiento y el aprendizaje que lleva a una gestión basada en información.

El presente proyecto se enmarca en la política definida por el proyecto de Transformación Digital de la UNC (RR-2023-515-UNC-REC) y apunta a lograr una producción y gestión de información institucional coordinada, en línea con sus ejes estratégicos.

## **FUNDAMENTACIÓN**

La gestión basada en información representa un estilo de administración centrado en torno a la ética de lo público. Se trata de un enfoque para la toma de decisiones en donde la intuición y la experiencia del administrador salen del centro de la escena, y aunque sin perder relevancia, son potenciadas por la utilización de datos e indicadores para el diseño, implementación y evaluación de los diferentes cursos de acción.

En el ámbito de la UNC, esto significa contar con un sistema de gestión que permita el acceso eficiente (en tiempo y forma) a información relevante para la toma de decisiones en áreas como investigación, evaluación del desempeño, gestión académica y administrativa, facilitando una mayor transparencia y responsabilidad en la gestión pública de la institución. Es decir, se apunta a un sistema de gestión que facilite la toma de decisiones mediante un análisis riguroso de los datos disponibles.

Una gestión descentralizada de los datos lleva a la duplicación de esfuerzos en la producción de información, y deriva en la aparición de datos propietarios que, ya sea por el esfuerzo aislado implicado en su generación o por supuestos contenidos sensibles según el criterio de quienes los producen, suelen no ser compartidos con el resto de la institución. Esta apropiación de información de relevancia potencialmente transversal retroalimenta el ciclo de esfuerzos paralelos en la producción de datos, tornando la gestión de la información en un proceso de elevada ineficiencia. Esta situación sólo puede ser resuelta mediante una gestión centralizada que organice el proceso de producción de datos y de los flujos de información de manera transparente, con la mirada puesta en los objetivos estratégicos de la Universidad. Una gestión centralizada permite, además de evitar la duplicación de esfuerzos, prevenir la pérdida de datos y garantizar la aplicación de una política de seguridad en la información crítica. Desde la óptica de la gestión de los procesos, el manejo planificado y centralizado de la información, al eliminar la existencia de datos propietarios que no fluyen entre diferentes áreas, mejora la disposición a la colaboración entre equipos ampliando su capacidad de respuesta a las necesidades y desafíos de la comunidad, incrementando la reputación y el impacto de la Universidad en la región.

Por lo tanto, mediante la posibilidad de implementación de una estrategia coordinada, programa centralizado de gestión de datos e información permitirá a la UNC mejorar su

capacidad de análisis, potenciando la utilización de la información disponible y orientando los esfuerzos y recursos implicados en la generación de nueva información. De esta manera, la Universidad contará con un flujo de información más efectivo para alimentar la toma de decisiones y mejorar su desempeño global, facilitando una visión más acabada y holística de sus actividades. Además, este manejo coordinado y eficiente de la información contribuirá a la identificación de oportunidades de mejora y al desarrollo de soluciones más efectivas para los desafíos que enfrenta.

## **OBJETIVOS**

El objetivo general del presente proyecto consiste en constituir un espacio centralizado para la confluencia de criterios y esfuerzos respecto de la identificación, definición y producción coordinada y planificada de información de utilidad para la toma de decisiones y para el fomento de la gobernanza y la transparencia en el ámbito de la UNC.

### **Objetivos específicos**

- Fomentar y retroalimentar el proceso de transformación digital de la UNC.
  - Definición de indicadores y de los flujos de información necesarios para el seguimiento de los proyectos implementados en el marco de la política de modernización de la Universidad.
  - Evaluación de impacto de los proyectos implementados en el marco de la política de modernización de la Universidad, entre otras políticas alineadas con el logro de sus objetivos estratégicos.
- Servir como órgano ejecutor de la política de datos internos de la UNC (UNC Data Cloud):
  - Constituir redes de trabajo en temáticas generales y específicas, nucleando a los diferentes actores de la comunidad universitaria que se encuentran trabajando actualmente de manera aislada en la producción de información útil para la toma de decisiones, o que tienen intereses manifiestos en lograr una gestión universitaria enmarcada en la toma de decisiones informada y en la transparencia como eje rector de la ética pública.
  - Coordinar el debate interno en relación a la definición del tipo de datos que se busca sistematizar, la periodicidad en su registro y publicación, el nivel de agregación y su correcta anonimización, entre otros aspectos técnicos relacionados.

- Analizar la disponibilidad de la información en los sistemas informáticos de la Universidad, diseño de modelos de sistematización de datos e insumos a ser utilizados por cada cliente interno.
- Coordinar la implementación de diferentes tecnologías que permitan el acceso a la información estructurada.
- Coordinar el diseño de tableros de indicadores temáticos para el consumo ordenado de la información generada, fomentando una gestión basada en evidencia, que permita la evaluación de impacto de diferentes políticas institucionales.
- Coordinar el proceso de sistematización de la información necesaria para la autoevaluación institucional.
- Servir como órgano ejecutor de la política de datos abiertos de la UNC (Universidad Abierta).
  - Coordinar el debate entre los sectores involucrados en la política de datos abiertos de la Universidad (Red Universidad Abierta), facilitando el debate mediante la exposición de los datos con los que cuenta la institución y los niveles de seguridad y criticidad implicados en su apertura.
  - Coordinar la implementación de diferentes tecnologías que permitan el acceso a la información abierta.
  - Coordinar la apertura de la información generada en formato reutilizable, conforme a los criterios establecidos por la Red.
  - Coordinar el proceso de sistematización de la información necesaria para los procesos de acreditación y evaluación institucional externa.
- Elaborar y mantener un protocolo oficial de datos de la UNC, que dé cuenta de la política general de gestión de datos de la universidad.
  - Definir la propiedad de los datos, sus administradores y usuarios, y de la información que surge de los mismos.
  - Garantizar los derechos que poseen las personas respecto del uso de los datos y la posibilidad de cesión de los mismos.
  - Delimitar las obligaciones y responsabilidades de la institución y de las personas que intervienen en el acceso y la gestión de datos.

## **PROPUESTA**

La propuesta contempla el avance en dos procesos gemelos para la implementación de UNC Data Cloud y de Universidad Abierta. Ambos procesos comparten características muy

similares en torno a la identificación y generación de la información involucrada, variando únicamente las características de los actores que la consumen. El proceso de definición de indicadores para una gestión basada en evidencia (UNC Data Cloud) apunta a una amplia participación de actores internos de la institución en la definición y el consumo de la información estructurada, mientras que la política de Universidad Abierta propone un proceso de igual amplitud con todos los sectores de la sociedad.

En ambos casos se propone trabajar sobre la definición de datos e información abordando temáticas específicas. Sobre cada temática se conformará una mesa de trabajo integrada por actores intervinientes en el proceso en cuestión, y se trabajará bajo la dinámica de talleres coordinados por el Programa de Inteligencia Institucional. En cada una de estas mesas de trabajo, concebidas desde la lógica de las redes organizacionales, se adoptará una práctica de trabajo enmarcada en el concepto de agilidad, apuntando a lograr flexibilidad e inmediatez en la respuesta para amoldar el proyecto y su desarrollo a las circunstancias específicas del entorno.

El objetivo consiste en que de cada mesa de trabajo surjan acuerdos respecto de la definición de datos, indicadores e información, valores críticos e insumos necesarios para su construcción. Cada uno de estos acuerdos será sistematizado en un Protocolo Oficial de Datos de la Universidad, validado regularmente por las autoridades.

Dado que la gestión integral de la información para la toma de decisiones implica desde la definición del dato, su recolección, procesamiento, análisis y sistematización para su consumo ordenado, el proceso contempla el trabajo transversal del Programa de Inteligencia Institucional con todas las áreas y dependencias de la Universidad. Esta transversalidad también implica la coordinación en la generación de datos que actualmente no están siendo generados por los sistemas de la Universidad, pero que se evidencian relevantes para la toma de decisiones.

- **Estructura**

---

El Programa propone la integración de diferentes grupos que actualmente trabajan en la sistematización de datos y la generación de información en el Área Central de la UNC. Este equipo trabajará en conjunto con grupos que actualmente realizan esfuerzos no coordinados en diferentes unidades académicas, que serán invitados a integrar las diferentes mesas de trabajo propuestas.

**Coordinador General del Programa:** sus responsabilidades se centrarán en la dirección estratégica de los procesos, velando por el avance en las deliberaciones y el logro de acuerdos todas las mesas de trabajo operativas en cada momento, por la existencia de un feedback fluido entre las mesas de trabajo y el análisis de las posibilidades de los sistemas informáticos de la UNC, por la generación de documentos de metadatos que alimenten el protocolo oficial de datos, y por la puesta en marcha de procesos de publicación (cerrada o abierta, según el caso) de la información requerida.

**Coordinación de Mesas de Trabajo:** sus responsabilidades girarán en torno a la coordinación de mesas de trabajo, garantizando el avance del proceso de deliberación y acuerdos, velando por la redacción de las fichas de metadatos a incorporar al protocolo de datos. Además, tendrá una interacción dinámica con la Coordinación de Análisis de Información (ver punto siguiente), apuntando a que la discusión en las mesas de trabajo se centre en torno a cuestiones realizables, o en la identificación de oportunidades de mejora o modificación a los sistemas informáticos actualmente existentes.

**Coordinación de Análisis de Información:** sus responsabilidades consistirán en recoger las necesidades de datos que surjan de las mesas de trabajo, analizando su viabilidad a partir de las posibilidades que brindan actualmente los sistemas informáticos de la UNC. A partir de las definiciones que surjan de las mesas, se abocará al diseño de modelos de sistematización para la provisión de los datos y medios necesarios para hacerlos disponibles para su consumo. Además, interactuará con diferentes reparticiones en cuestiones relacionadas con la generación de los flujos de información para el correcto funcionamiento de diferentes tableros. En el caso de que la información solicitada no se encuentre disponible en los sistemas informáticos de la Universidad, o que por motivos técnicos ésta no pueda ser consumida, coordinará los esfuerzos para la correcta definición de las necesidades y en la inclusión del proceso en el marco del Proyecto de Transformación Digital.

**Analistas de Información:** sus responsabilidades consistirán en la asistencia a la Coordinación de análisis de datos, principalmente en el análisis funcional de los diferentes sistemas, sus posibilidades de articulación a partir de las necesidades planteadas y en la elaboración de vistas y/o consultas sobre las diferentes bases de datos.

- **Protocolo Oficial de Datos**

---

Un instrumento central, tanto para la política de automatización de la información para la toma de decisiones (UNC Data Cloud) como para la política de datos abiertos (Universidad

Abierta), consiste en la generación de un protocolo oficial de datos que sirva como repositorio y consulta de los acuerdos logrados en torno a la definición, calidad, responsabilidad y características de los datos involucrados en el proceso de Inteligencia Institucional.

En este protocolo se recogerán los acuerdos logrados en las diferentes mesas de trabajo, y se buscará identificar a quién corresponde la generación del dato (quién debe velar por su calidad), cómo debe resguardarse, qué nivel de criticidad tiene una potencial vulneración de su contenido, cómo debe ser anonimizado en caso de ser publicado, entre múltiples aspectos más. A tal fin, se generará una ficha estándar que permita sistematizar la información.

Este protocolo debe ser entendido como un proceso dinámico, al cual se irán incorporando definiciones de datos a medida que se avance en el logro de acuerdos en cada una de las diferentes temáticas abordadas, y debe ser permeable a cambios tecnológicos y organizacionales.

Cada una de las fichas de metadatos sobre los datos generados o a generar se incorporarán a un Protocolo Oficial de Datos (POD) de la Universidad Nacional de Córdoba. Se recomienda que el Consejo Superior delegue en la Coordinación General del Programa de Inteligencia Institucional la potestad para incluir contenidos en el POD, y que apruebe periódicamente las modificaciones e incorporaciones realizadas, de manera tal que los criterios allí definidos sean los oficiales a aplicarse en todas las Unidades Académicas, hayan participado o no de las mesas de trabajo generadas a tal fin.

Las fichas de metadatos a relevar deben cumplir una serie de requisitos mínimos, y pueden hacer referencia tanto a la definición de un dato concreto, como a la construcción de indicadores en donde intervienen dos o más datos.

- **Mesas de trabajo**

---

El criterio para la conformación de estas redes o mesas de trabajo será programático, es decir, de acuerdo al programa o temática de la que se trate. Cada mesa de trabajo tendrá un referente que será el encargado de gestionar la dinámica del equipo. Este referente será un miembro de la mesa de trabajo que pertenezca a alguna de las unidades académicas o de gestión involucradas, dado su conocimiento específico de la temática. Esta persona tendrá la responsabilidad, con la asistencia técnica y operativa de personal vinculado al Programa de Inteligencia Institucional, de generar las reuniones de trabajo periódicas,

sistematizar las conclusiones y definiciones y retroalimentar a los participantes sobre los avances logrados.

De estas mesas de trabajo surgirán las principales definiciones técnicas en relación a los datos o indicadores generados (o a generarse en caso de inexistencia de la información necesaria) y volcados al POD. Se apunta a la generación de acuerdos respecto a la definición de datos e indicadores necesarios para una gestión basada en evidencia.

- **Datos abiertos y puesta en valor del Anuario Estadístico**

---

Si bien la política de datos abiertos de la Universidad Nacional de Córdoba estará regida por una normativa específica, durante el lapso de tiempo que transcurra hasta su implementación se propone avanzar sobre la puesta en valor del anuario estadístico de la UNC. Actualmente el anuario estadístico es el único instrumento oficial de datos abiertos de la institución, pero su lógica responde a la de una publicación académica. Esta característica, junto con las dificultades en la generación, estructuración y corrección de la información disponible, implican que la publicación sea realizada en formato cerrado y no reutilizable (.pdf), y que la edición actualmente vigente sea la correspondiente al año 2021.

La propuesta implica avanzar en la depuración de las dificultades actualmente existentes en la disponibilización y procesamiento de la información, apuntando a una reducción drástica en la periodicidad de su publicación. Además, se buscará la publicación de la información en formato web interactivo, con posibilidad de descargar la información en formatos reutilizables. Finalmente, se dispondrá la publicación bajo licencia Creative Commons, de manera tal que quienes deseen citar la información allí contemplada den crédito a la Universidad y no a una persona en particular.

- **Acciones propuestas para implementarse a partir de 2024**

---

Se propone iniciar el camino con las siguientes actividades, independientemente de aquellas que surjan durante el año:

<b>Acción propuesta:</b>	<b>Impacto en la toma de decisiones basada en información:</b>
--------------------------	--

<p>Elaboración de un <b>protocolo</b> para la determinación de propiedades y responsabilidades en la gestión de los datos de la Universidad Nacional de Córdoba.</p> <p>Proceso de acuerdo y estandarización de diferentes mediciones y conceptos actualmente difusos (alumno regular, alumno libre, por ejemplo).</p> <p>Elaboración de documentos de metadatos con las definiciones sobre la información producida.</p>	<p>¿Quién es el responsable de generar este dato?</p> <p>¿Cómo debe generarlo?</p> <p>¿Con qué periodicidad?</p> <p>¿Qué estándares de calidad debe cumplir?</p> <p>¿Qué quiere decir este dato, a qué hace referencia, cómo se construye el concepto medido por este dato?</p>
<p>Diseño e implementación de tableros de control y visualizaciones interactivas de corte <b>económico   financiero   presupuestario</b> a partir de consultas a cubos de Pilagá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Presupuesto disponible por diferentes aperturas (Secretaría / Subsecretaría / Dirección / Programa / Facultad, entre otros).</li> <li>● Presupuesto preventizado por diferentes aperturas (Secretaría / Subsecretaría / Dirección / Programa / Facultad, entre otros).</li> <li>● Consumo presupuestario por diferentes aperturas (Secretaría / Subsecretaría / Dirección / Programa / Facultad, entre otros).</li> <li>● Fondos disponibles por diferentes aperturas (Secretaría / Subsecretaría / Dirección / Programa / Facultad, entre otros).</li> <li>● Erogaciones acumuladas entre fechas por diferentes aperturas (Secretaría / Subsecretaría / Dirección / Programa / Facultad, entre otros).</li> </ul>	<p>¿Cuánto presupuesto disponible tengo?</p> <p>¿Cuánto presupuesto llevo ya ejecutado?</p> <p>¿Cuánto dinero tengo disponible hoy?</p>
<p>Diseño de e implementación de tableros y visualizaciones interactivas de seguimiento de <b>licitaciones</b> a partir de consultas a cubos de Diaguita:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Saldo pendiente de consumir según diferentes OC, según diferentes agrupamientos (Secretaría / Subsecretaría / Dirección / Programa / Facultad, entre otros).</li> <li>● Cantidades pendientes de entrega según diferentes OC, según diferentes agrupamientos (Secretaría / Subsecretaría / Dirección / Programa / Facultad, entre otros).</li> </ul>	<p>¿Cuándo tengo que emitir una nueva licitación?</p> <p>¿Este proveedor entregó todo lo pactado?</p> <p>¿Cuánto le resta entregar?</p> <p>¿Cuánto le llevamos comprando a este proveedor durante el año?</p> <p>¿Conviene hacer una compra por cantidades mayores o menores?</p>
<p>Diseño e implementación de tableros y visualizaciones interactivas de <b>producción científica / investigación</b> según Unidad Académica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Cantidad de artículos publicados en revistas</li> </ul>	<p>¿Qué se investiga en la UNC?</p> <p>¿Cuáles son las facultades que más producción científica</p>

<p>indexadas con referato por pares.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Cantidad de artículos publicados en revistas indexadas con referato por pares según tema (esto implica previamente definir una agrupación temática de la ciencia, y es un hermoso desafío).</li> <li>● Cantidad de artículos publicados en revistas indexadas con referato por pares según idioma.</li> <li>● Cantidad de colaboradores de otras universidades, por país de origen.</li> <li>● Cantidad de libros editados por la Universidad Nacional de Córdoba.</li> <li>● Cantidad de revistas indexadas en la Universidad Nacional de Córdoba.</li> <li>● Cantidad de artículos publicados en revistas científicas indexadas de la Universidad Nacional de Córdoba.</li> </ul>	<p>generan?</p> <p>¿Sobre qué temas?</p> <p>¿Con quiénes colaboran los investigadores de la UNC?</p> <p>¿Con investigadores de qué países se generan las colaboraciones más frecuentes?</p>
<p>Diseño e implementación de tableros y visualizaciones sobre la gestión de <b>becas</b> en la UNC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Cantidad de becas entregadas, por unidad académica.</li> <li>● Monto total erogado en concepto de becas, por unidad académica.</li> <li>● Cantidad de becas solicitadas, por unidad académica.</li> </ul>	<p>¿Qué presupuesto se destina a becas en la UNC?</p> <p>¿Cuánto de este presupuesto va a estudiantes de cada Facultad?</p>
<p>Diseño e implementación de tableros y visualizaciones interactivas sobre la composición del alumnado en las diferentes unidades académicas, <b>poniendo en valor</b> la información actualmente publicada en los anuarios y las síntesis estadísticas anuales.</p>	<p>¿Cuánta gente estudia en esta Facultad?</p> <p>¿Cuánta gente viene regularmente a estudiar en esta Facultad?</p> <p>¿Y en toda la Universidad?</p> <p>¿Cómo evolucionaron estas cantidades a lo largo de los años?</p> <p>¿Cuántas carreras de grado tenemos?</p> <p>¿Cuánto es el tiempo promedio que tarda una persona en finalizar cada carrera?</p>
<p>Diseño e implementación de tableros y visualizaciones interactivas sobre las <b>Misión Académica</b> de la Universidad.</p>	<p>Entre muchas otras...</p> <p>¿Cuánta gente estudia en cada Facultad?</p> <p>¿Cuánta gente viene</p>

	<p>regularmente a estudiar en cada Facultad?</p> <p>¿Y en toda la Universidad?</p> <p>¿Cómo evolucionaron estas cantidades a lo largo de los años?</p> <p>¿Cuánto es el tiempo promedio que tarda una persona en finalizar cada carrera?</p> <p>¿Qué presupuesto se destina a becas en la UNC?</p> <p>¿Cuánto de este presupuesto va a estudiantes de cada Facultad?</p>
<p>Diseño e implementación de tableros y visualizaciones interactivas sobre las <b>Misión de Investigación</b> de la Universidad.</p>	<p>Entre muchas otras...</p> <p>¿Qué se investiga en la UNC?</p> <p>¿Cuáles son las facultades que más producción científica generan?</p> <p>¿Sobre qué temas?</p> <p>¿Con quiénes colaboran los investigadores de la UNC?</p> <p>¿Con investigadores de qué países se generan las colaboraciones más frecuentes?</p>
<p>Diseño e implementación de tableros y visualizaciones interactivas sobre las <b>Misión de Extensión</b> de la Universidad.</p>	<p>Entre muchas otras...</p> <p>¿Cuántas actividades de extensión realiza la Universidad? ¿Y cada Facultad?</p> <p>¿Cuál es el presupuesto destinado para actividades de extensión?</p> <p>¿Cuál es la valoración de la sociedad sobre el rol extensionista de la Universidad?</p> <p>¿Qué le demanda la Ciudad a la Universidad?</p> <p>¿Cómo se integra la Ciudad</p>

	<p>Universitaria a la vida urbana circundante?</p>
<p>Diseño e implementación de tableros, junto con la reorganización del flujo de información necesaria para la <b>evaluación institucional</b>.</p>	<p>Entre muchas otras, que además se integran a las planteadas en las misiones fundamentales de la Universidad...</p> <p>¿Cuánto es el tiempo promedio que tarda una persona en finalizar cada carrera?</p> <p>¿Cuántos docentes por alumnos tenemos en cada unidad académica?</p> <p>¿Cuántas carreras de grado tenemos? ¿Cuántas acreditadas? ¿Cuántas presenciales y cuántas a distancia?</p>
<p>Diseño e implementación de tableros y visualizaciones interactivas para potenciar la <b>gestión de la Universidad</b> y las diferentes unidades académicas.</p>	<p>Entre muchas otras...</p> <p>¿Cuánto presupuesto disponible tengo?</p> <p>¿Cuánto presupuesto llevo ya ejecutado?</p> <p>¿Cuánto dinero tengo disponible hoy?</p> <p>¿Cuándo tengo que emitir una nueva licitación?</p> <p>¿Este proveedor entregó todo lo pactado?</p> <p>¿Cuánto le resta entregar?</p> <p>¿Cuánto le llevamos comprando a este proveedor durante el año?</p> <p>¿Conviene hacer una compra por cantidades mayores o menores?</p> <p>¿Cuál es el nivel de avance</p>

	de las diferentes obras de infraestructura en curso?
--	--