

BUENAS PRÁCTICAS

Inteligencia institucional en la Universidad Nacional de Educación a Distancia, UNED: Modelo de indicadores clave institucionales (KPIs)

Patricia Sánchez-del-Arco.
Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED).
epsanchez@pas.uned.es

Pedro Peón.
Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED).
pedropeon@pas.uned.es

RESUMEN

En el escenario de la educación superior actual, la medición de la actividad que realizan las universidades se ha convertido en una referencia fundamental. Prueba de ello es la relevancia pública que han alcanzado los rankings, afectando de manera evidente tanto a la percepción de la sociedad sobre el sistema universitario como a la reputación de las universidades. A nivel interno, la comunidad universitaria en general y los órganos de gobierno y gestión en particular están demandando más y mejor información sobre las actividades que desempeñan las universidades. Este contexto obliga a las universidades a mejorar la explotación analítica de sus datos a través de instrumentos que permitan su integración, combinación y análisis. El propósito es disponer de información objetiva, pertinente y actualizada que mejore el proceso de adopción de decisiones, y responder a las demandas de transparencia y rendición de cuentas tanto desde el punto de vista legal como social. Para alcanzar este objetivo, la UNED está desarrollando un modelo de Indicadores Clave Institucionales (KPIs) basado en el Modelo de Indicadores de Gobierno para la Universidad propuesto por la Conferencia de Consejos Sociales de las Universidades Públicas. Se trata de implementar una herramienta de inteligencia institucional que permita a los destinatarios principales —Consejo de Dirección y Equipo de Gerencia— tener una visión estratégica, analítica y altamente intuitiva de la información y de las métricas más relevantes de la universidad.

Palabras clave: sistemas de gestión de la información, planificación estratégica, educación superior, indicadores educativos, educación a distancia, gobernanza.

Business Intelligence in Universidad Nacional de Educación a Distancia, UNED: Model of Key Performance Indicators (KPIs)

ABSTRACT

In the current scenario of higher education, the measurement of the activity carried out by universities has become a fundamental reference. Proof of this is the importance of university rankings to the public; affecting public perception of the university system and the reputation of universities. Internally, the university community and government bodies are demanding more and better information on the activities of universities. This has led to universities having to improve their exploitation of data through data integration, combination and analysis tools. This is necessary in order to provide objective, relevant and up-to-date information to facilitate decision-making and respond to demands for transparency and accountability both in a normative and social context. To achieve this objective, UNED is combining the development of a system of Key Performance Indicators (KPIs) based on the Model proposed by the Conference of Social Councils of Public Universities, with the implementation of an Business Intelligence tool. This will allow the Board of Directors and the Management Team to have a strategic, analytical and highly intuitive vision of the most relevant information and metrics of the university.

Keywords: management information systems, strategic planning, higher education, educational indicators, distance education, governance.

1. Presentación

En general, las universidades han tomado conciencia de la relevancia de los datos como recurso estratégico para la obtención de información y el conocimiento relevante sobre el desempeño de sus actividades. La *Inteligencia institucional* (también denominada *Business Intelligence* – BI) como disciplina se centra en la cadena de valor que se produce en el proceso de transformación de los datos (OCU, 2013):

- a) Captura y almacenamiento.
- b) Integración y combinación generando información inteligible.
- c) Análisis e interpretación proporcionando conocimiento sobre la institución y su entorno.
- d) Aplicación práctica en la toma de decisiones.

La toma de conciencia de la necesidad de potenciar la capacidad analítica encuentra su origen en un contexto con una doble dimensión: externa e interna.

Desde una perspectiva externa, hay que destacar las crecientes demandas de transparencia, supervisión y rendición de cuentas; tanto desde el ámbito legal como desde el entorno social.

Así, además de la normativa que ha entrado en vigor en los últimos años en materia de transparencia y rendición de cuentas¹, las Administraciones Públicas han establecido incentivos para ahondar en la gestión de su información como el Plan de Transformación Digital de la AGE, que afecta a la UNED. Entre sus objetivos se encuentra “implantar una Gestión Corporativa Inteligente de la información y los datos, que permita capitalizar ese activo mejorando la eficacia de la Administración y en beneficio de los ciudadanos, garantizando la protección de su identidad digital” (MINHAP, 2015, p. 9). Para ello propone, entre otros puntos, disponer de sistemas de análisis de datos para la toma de decisiones,

¹ Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno. Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

entendiendo que la información dentro de toda organización facilita la promoción de los cambios necesarios para las mejoras organizativas; la generación de conocimiento; la planificación eficiente; la evaluación y revisión de los logros; la evolución de las tendencias en el uso de los servicios; la gestión de la prevención y el control del presupuesto.

En cuanto al entorno social, en el escenario de la educación superior actual, la medición de la actividad que realizan las universidades se ha convertido en una referencia fundamental para disponer de una visión general del sistema universitario, comparar el desempeño de las universidades y extraer conclusiones sobre su rendimiento. Los rankings han alcanzado una gran relevancia pública, afectando de manera evidente a la percepción de la sociedad sobre el sistema universitario y a la reputación de las universidades.

Por lo que respecta a la dimensión interna, la comunidad universitaria en general y los órganos de gobierno en particular están demandando más y mejor información sobre las actividades que desempeñan las universidades. Por un lado, se trata de disponer de herramientas —análisis y datos objetivos— que permitan realizar su seguimiento y evaluación por cualquier persona interesada. Por otro, los órganos de dirección necesitan información objetiva y relevante para tomar decisiones. En conjunto, estas necesidades repercuten positivamente en la expansión del pensamiento estratégico en el seno de las instituciones de educación superior; algo a lo que ha contribuido el desarrollo de herramientas informáticas que permiten una gestión eficiente de los datos.

Estos son los motivos que han llevado a la UNED a reflexionar sobre el proceso de explotación de datos que actualmente realiza, planteándose como necesidad la mejora en la obtención de información objetiva, pertinente, adecuada y actualizada sobre las actividades que desarrolla la universidad.

Así, para la UNED resulta especialmente importante —tal y como expone el Libro Blanco de Inteligencia Institucional de la Oficina de Cooperación Universitaria (OCU, 2013) — transitar de “la acumulación de datos obtenidos mediante sistemas informáticos (explotación operacional) a la explotación analítica de esos datos como un recurso estratégico para la universidad” (p. 23).

En este sentido, el proyecto que se presenta —y que constituye una primera fase de un proceso de mayor alcance— plantea la creación en la UNED de un Modelo de indicadores clave institucionales (Modelo *KPIs* de la UNED) dirigido a perfiles de alto nivel en la pirámide organizativa. Un proyecto que toma como base para su realización el Modelo de indicadores de gobierno para la universidad (Modelo *KPIs*), adaptado a las universidades españolas por la Conferencia de Consejos Sociales de las Universidades Públicas, sobre el original del Committee of University Chairmen para el sistema universitario británico.

En resumen, las necesidades a las que responde este proyecto son:

- Dar respuesta a las demandas de transparencia, supervisión y rendición de cuentas tanto normativas como las que provienen del contexto social.
- Definir y poner en funcionamiento instrumentos de captura, integración, combinación y análisis de datos en la Universidad.
- Proporcionar información objetiva, pertinente, adecuada y actualizada que facilite la adopción de decisiones —principalmente estratégicas— por los órganos de dirección.

2. Objetivos

2.1 *Objetivo General*

Mejorar la explotación analítica de los datos en la UNED.

Se pretende que los principales órganos de gobierno y gestión conozcan de manera precisa el desempeño de la Universidad y mejorar con ello el proceso de toma de decisiones, la planificación estratégica, la rendición de cuentas y la transparencia institucional.

Este proyecto abre el camino a la creación de una nueva capacidad institucional que, en función del enfoque de inteligencia institucional adoptado, debe extenderse en el futuro a los diferentes niveles organizativos.

2.2 *Objetivos específicos*

1. Desarrollar un modelo de indicadores clave institucionales (*KPIs*) en la UNED.
2. Implantar una herramienta de inteligencia institucional que permita a los destinatarios principales en esta primera fase —Consejo de Dirección y Equipo de Gerencia— tener una visión estratégica, analítica y altamente intuitiva de la información y de las métricas más relevantes de la organización.

3. Acciones desarrolladas

El esquema de las acciones desarrolladas hasta el momento es el siguiente:

- Acción 1.- Evaluación de la pertinencia del proyecto: estudio de experiencias y buenas prácticas en otras universidades.
- Acción 2.- Selección de la herramienta de inteligencia institucional.
- Acción 3.- Adaptación del Modelo de indicadores de gobierno a la UNED.
- Acción 4.- Implantación de la herramienta Power BI: Piloto (Bloques Enseñanza-aprendizaje y Situación económico-financiera).
- Acción 5.- Presentación de resultados preliminares.

Acción 1.- Evaluación de la pertinencia del proyecto

La idea del proyecto parte de un proceso de reflexión en la Oficina de Planificación sobre la necesidad, pertinencia y oportunidad de disponer de un modelo de indicadores estratégicos para el gobierno de la Universidad. Esta reflexión se enmarca en la planificación estratégica en vigor en la UNED —Orientaciones Estratégicas 2014-2017— y pretende dar respuesta a la debilidad percibida por parte de los órganos de gobierno respecto a los sistemas de indicadores e información institucionales que deben dar soporte a la planificación y al seguimiento de objetivos y actividades, de tal forma que permita un control efectivo y un proceso de toma de decisiones basado en datos e información.

Para poner en marcha un proyecto de estas características que, como se ha mencionado, constituye una primera fase de un proceso de mayor alcance, es imprescindible disponer de “apadrinamiento” institucional, es decir, debe ser un programa autorizado y comunicado, una iniciativa institucional, y no una iniciativa individual o local basada más en el voluntarismo de los participantes. Es por ello que, desde el primer momento el proyecto ha sido planteado tanto a los vicerrectorados relacionados con su implantación —el Vicerrectorado 1º y de Profesorado y el Vicerrectorado de Medios y Tecnología— como a la Gerencia, obteniendo el respaldo institucional necesario de todos ellos.

Previamente a la puesta en marcha del proyecto se han analizado experiencias similares en otras universidades, concretamente, el Sistema de Inteligencia Institucional para el Gobierno de la Universidad de Castilla la Mancha, y el Centro de Inteligencia Institucional de la Universidad Complutense de Madrid, con quien se mantuvo una reunión informativa.

Los pasos anteriores han garantizado en esta primera fase el apoyo institucional necesario para la puesta en marcha del proyecto. No obstante, es importante resaltar que este apoyo debe ser renovado, especialmente cuando se produzcan cambios en los equipos que conforman los órganos de gobierno, de modo que el proyecto sea conocido y alentado por la dirección de la universidad.

Acción 2.- Selección de la herramienta de inteligencia institucional

Se han estudiado diferentes soluciones de mercado, concretamente tres productos:

- **Midenet:** orientada a automatizar y optimizar las actividades derivadas del seguimiento y medición del despliegue de estrategias institucionales y sistemas de gestión.
- **Tableau:** herramienta de visualización de datos interactivos enfocada en inteligencia empresarial.
- **Power BI (Microsoft):** conjunto de aplicaciones de análisis de negocios que permite analizar datos y compartir información. Los paneles de Power BI ofrecen a los usuarios una vista de 360 grados con sus métricas más importantes en un mismo lugar. La información se actualiza en tiempo real y está disponible en todos sus dispositivos. Permite la exploración de datos subyacentes de los paneles mediante herramientas intuitivas.

Tras analizar las características y funcionalidades de estos productos, así como los costes de adquisición y mantenimiento, se optó por la aplicación Power BI (Microsoft). Los participantes del grupo de trabajo recibieron una sesión formativa para conocer las principales funcionalidades de la aplicación y su manejo.

Acción 3.- Adaptación del Modelo de Indicadores de Gobierno a la UNED

La metodología elegida incorpora dos elementos:

1. Por un lado, se ha tomado el Modelo de indicadores de gobierno para la universidad (Modelo KPIs) —tal y como se ha indicado, basado y adaptado al contexto universitario español por la Conferencia de Consejos Sociales de las Universidades Públicas a partir del original elaborado por el Committee of University Chairmen para el sistema universitario británico— y se ha adecuado a las capacidades y particularidades de la UNED.
2. Por otro lado, se ha adoptado el concepto de inteligencia institucional —tal y como se desarrolla por la Oficina de Cooperación Universitaria (OCU) en el Libro Blanco de Inteligencia Institucional en las Universidades— como punto de referencia de modo que se han aplicado algunos de sus elementos en el diseño del Modelo KPIs en la UNED.

En definitiva, el “proyecto” que presentamos toma como punto de partida la estructura del Modelo KPIs, pero lo desarrolla a partir de las herramientas que facilita la inteligencia institucional, con la finalidad de poner en marcha un sistema de análisis de la información que comprenda el conjunto de indicadores clave institucionales.

En esta primera fase, se consideran indicadores clave institucionales —*KPIs*— a los indicadores estratégicos de alto nivel que reflejen rendimientos de importancia para los órganos de dirección de la universidad².

El Modelo *KPIs* utilizado como referencia indica expresamente que “los indicadores estratégicos no pretenden cubrir necesidades específicas de información y no pueden ser considerados indicadores de gestión” (Casani, 2010, p. 17). No obstante, el proyecto de la UNED, gracias a la potencia de la herramienta de tratamiento de datos y visualización, sí que pretende obtener una serie de indicadores de gestión que, aunque no alcanzan todas las necesidades de información, al menos aportan un gran valor informativo sobre la gestión de la Universidad.

De los diez indicadores clave presentados en el Modelo *KPIs*, la UNED ha optado por reducirlos a ocho, añadiendo nuevas dimensiones: *Empleabilidad* e *Internacionalización y movilidad*. El esquema es el siguiente:

1. Perfil de la UNED.
2. Sostenibilidad.
3. Enseñanza y aprendizaje.
4. Investigación y transferencia del conocimiento.
5. Inserción laboral y empleabilidad.
6. Internacionalización y movilidad.
7. Situación económico-financiera.
8. Recursos Humanos.

Se adopta completamente la metodología del Modelo *KPIs*, de modo que para cada indicador incluye tres elementos que quedan plasmados en una ficha por bloque/indicador estratégico:

- a) La definición del contexto de referencia (Presentación).
- b) El planteamiento de las cuestiones cualitativas clave (Autoevaluación).
- c) La identificación de los indicadores de apoyo.

A modo de ejemplo, se presenta uno de los indicadores estratégicos: *Enseñanza y aprendizaje* desarrollado en base al Modelo *KPIs* para la UNED:

Figura 1. Preguntas de auto-evaluación del indicador Enseñanza y aprendizaje

ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE	
Preguntas de auto-evaluación	
1.	¿Tenemos una idea clara de la valoración que realizan los estudiantes de su experiencia en nuestra institución? ¿Somos capaces de identificar en qué áreas lo estamos haciendo bien y en qué otras lo estamos haciendo mal?
2.	¿Tenemos una idea clara de la valoración que realizan los estudiantes de su experiencia en nuestra institución? ¿Somos capaces de identificar en qué áreas lo estamos haciendo bien y en qué otras lo estamos haciendo mal?
3.	¿Nos estamos comparando en estas áreas con aquellas universidades que consideramos son del nivel en el que nos movemos o que queremos alcanzar?
4.	¿Conocen nuestros órganos de gobierno la estrategia en el ámbito del proceso de enseñanza-aprendizaje? ¿Refleja los intereses reales de los estudiantes, los empleadores y los financiadores de la universidad? ¿Está en línea con el perfil académico y el posicionamiento que pretende la universidad?

² En el Modelo *KPIs* de la UNED se utiliza el concepto de bloque como sinónimo de indicador estratégico.

ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

Preguntas de auto-evaluación

5. ¿Garantizan los órganos académicos que los programas académicos y los sistemas de evaluación de la calidad están bien diseñados y funcionan adecuadamente?
6. ¿Tenemos sistemas de captación y retención adecuados de profesorado? ¿Cómo se evalúa su rendimiento? ¿Existen programas de formación del profesorado?
7. ¿Existe un Centro específico para la excelencia en la enseñanza y el aprendizaje?
8. ¿Es efectivo nuestro sistema interno de garantía de la calidad?
9. ¿Se cumplen los planes de mejora identificados en los procesos de evaluación de la calidad?
10. ¿Qué objetivos se han planteado en el ámbito de la mejora de la calidad docente y los servicios a los estudiantes?
11. ¿Existen mecanismos efectivos de comunicación entre los órganos de gobierno, los profesores y los estudiantes?

Fuente: Elaboración propia en base al Modelo de indicadores de gobierno para la universidad (*Key Performance Indicators – KPI*). Conferencia de Consejos Sociales, 2010.

Figura 2. Indicadores de apoyo del indicador Enseñanza y aprendizaje.

ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

Indicadores de apoyo

1. Perfil de los estudiantes.
2. Evolución de matrícula.
3. Satisfacción de los estudiantes.
4. Indicadores de progreso, rendimiento y abandono: tasa de éxito, tasa de rendimiento, tasa de evaluación, tasa de abandono, tasa de graduación adaptada UNED- 8 años.
5. Resultados de evaluaciones externas: procesos de verificación y acreditación ante la ANECA, Resultados de indicadores académicos en modelo de financiación y Rankings de universidades.
6. Resultados de evaluaciones internas: Informes de seguimiento del Plan Estratégico, Informes SIGC-UNED, Informes del Defensor Universitario e Informes sobre quejas y sugerencias.
7. Recursos: Gasto corriente / estudiante, Gasto personal / estudiante, Alumnos matriculados / PDI, Alumnos matriculados ETC / PDI ETC, Alumnos matriculados / PAS, Alumnos matriculados ETC / PAS ETC.

Fuente: Elaboración propia en base al Modelo de indicadores de gobierno para la universidad (*Key Performance Indicators – KPI*). Conferencia de Consejos Sociales, 2010.

Acción 4.- Implantación de la herramienta Power BI: Piloto (Bloques Enseñanza y aprendizaje y Situación Económico-financiera)

Las nuevas herramientas de inteligencia de negocio - *Business Intelligence* (BI), como Tableau o Power BI, son productos de visualización de datos interactivos orientados a la inteligencia institucional. Permiten tener una visión estratégica, analítica y altamente intuitiva de la información y de las métricas más relevantes de una organización.

Uno de los motivos que han llevado a la elección de Power BI para este proyecto ha sido el hecho de que forma parte de las aplicaciones incorporadas en la nube por el convenio que la UNED tiene suscrito con Microsoft (Office365). De tal forma que no ha sido necesario realizar ninguna inversión inicial, ni tampoco una implantación, en el sentido técnico estricto, de la tecnología; únicamente se habilitaron los permisos y el acceso a la aplicación en la nube para los participantes en el proyecto.

Por otra parte, es importante destacar que la UNED ha venido desarrollando en los últimos años un *Portal Estadístico* institucional (<https://app.uned.es/evacal/>), por lo que una parte de los datos necesarios para el análisis de los *KPIs* estaba disponible y con la calidad suficiente para ser utilizados como materia prima en la generación de análisis y visualizaciones en *Power BI*.

En relación a la estructuración, captura y almacenamiento de datos, se ha comenzado con la creación de un almacén de datos para cada uno de los indicadores en formato, de manera provisional, de hoja de cálculo, que posteriormente se trasladará a una base de datos.

El proceso ha sido el siguiente:

- a) Identificación de los datos necesarios: estudio de los indicadores estandarizados existentes (Sistema Integrado de Información Universitaria SIIU-MECD y CRUE principalmente) e indicadores propios.
- b) Análisis de la información obtenida a través de los indicadores:
 - Alineamiento de datos con indicadores a los que los alimentan.
 - Coherencia: ¿existe correlación con los datos de origen?; ¿son consistentes las magnitudes obtenidas?
 - Eficacia: ¿cuál es el coste de la obtención?; ¿es rentable?
 - Pertinencia: ¿aportan información de valor para la universidad?
- c) Dimensionamiento cualitativo, cuantitativo y periodicidad de los datos.
- d) Identificación de las unidades encargadas de la recogida y almacenamiento de datos: asignación de responsabilidades.
- e) Elaboración de almacén de datos propio y creación de tablas de hechos (Bloques Enseñanza y aprendizaje y Situación económico-financiera).

En cuanto a la integración, agregación y combinación de datos, se han analizado e interpretado los datos de los bloques *Enseñanza y aprendizaje* y *Situación económico-financiera*. Para ello se han realizado dos acciones:

- a) Elaboración de visualizaciones de la información. Las visualizaciones de Power BI son un elemento fundamental, se trata del producto principal del proyecto. Sus posibilidades de agregación, combinación, visualización, interpretación y análisis simultáneo y en profundidad de los datos otorgan una gran potencia analítica. Proporciona un conocimiento del desempeño institucional y de su entorno difícil de conseguir con métodos y tecnologías precedentes.
- b) Análisis de las gráficas: rendimiento y desempeño de la actividad, evolución temporal, comparación con otras instituciones, y conclusiones.

Acción 5.- Presentación de resultados preliminares

En el mes de enero se presentó formalmente el inicio del proyecto al Vicerrectorado 1º, al Vicerrectorado de Medios y Tecnología y a la Gerencia.

En el mes de marzo se ha realizado una primera presentación de resultados preliminares al equipo de Gerencia. En ella se han mostrado las visualizaciones realizadas hasta el momento (Bloques *Enseñanza y aprendizaje* y *Situación económico-financiera*).

4. Organización

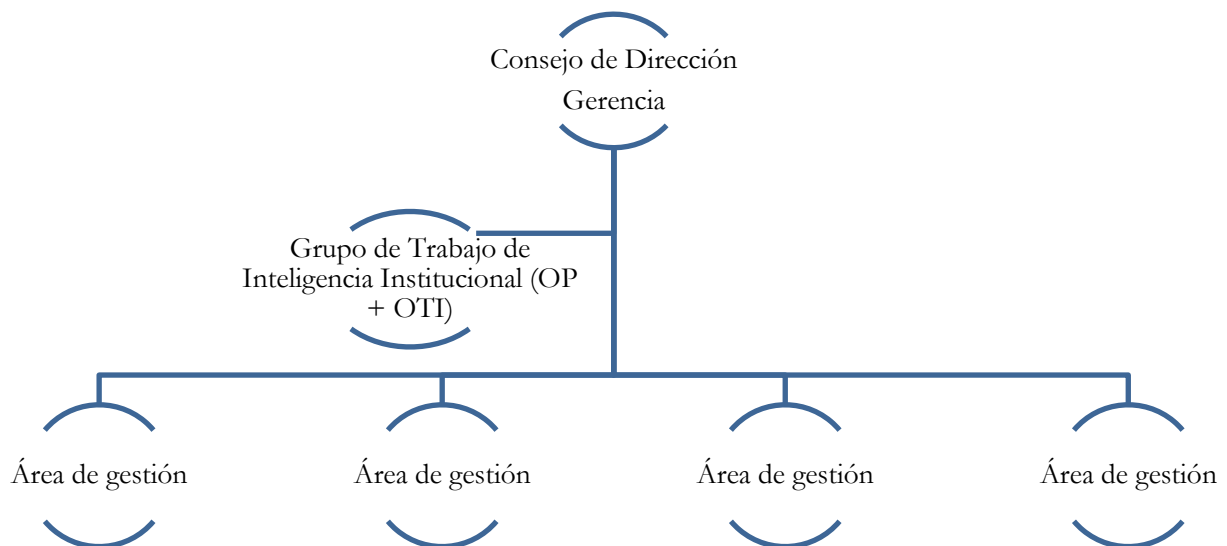
Se ha constituido el Grupo de Trabajo de Inteligencia Institucional (GTII) formado por la Oficina de Planificación (OP) y la Oficina de Tratamiento de la Información (OTI) para el desarrollo del proyecto, ambas integradas orgánicamente en la Vicegerencia de RR.HH. y Organización. La OP aporta la dirección y coordinación del proyecto y la OTI proporciona el apoyo técnico: creación y gestión del almacén de datos y desarrollo operativo del modelo en el área Tecnología de la Información (TI).

Se ha considerado que el impulso del proyecto lo debe realizar una unidad de carácter transversal como la OP ya que es necesaria una visión institucional global capaz de priorizar las distintas necesidades según los intereses generales de la institución. Así mismo, porque es necesario articular la participación adecuada de todos los agentes implicados en la producción y consumo de información analítica. Unos agentes que suelen estar dispersos en multitud de unidades y, frecuentemente, sin un marco organizativo común que los cohesione.

Siendo conscientes de que la ejecución de un proyecto de estas características requiere la dedicación de una unidad especializada de inteligencia institucional —cuya misión sea el soporte y la promoción activa de la explotación analítica de los datos en la institución—, se ha optado por la constitución de un grupo de trabajo, en lugar de una estructura formal. Esto es debido al momento de transición en el que se encuentra la universidad (elecciones a Rector y definición de un nuevo plan estratégico) y a las dificultades para modelar su estructura organizativa y la gestión de su personal, impuestas por organismos de supervisión y control ajenos a la UNED.

El GTII trabajará directamente con las áreas administrativas clave que son las que disponen del conocimiento técnico y funcional experto en sus respectivos dominios de gestión, las que adquieren y administran los datos en origen, y las únicas, por tanto, capacitadas para validar la idoneidad de la información analítica producida y diagnosticar los problemas de calidad de datos.

Figura 3. Organigrama del Grupo de Trabajo de Inteligencia Institucional



Fuente: Elaboración propia.

Este proyecto es asumido con carácter experimental lo que permitirá validar tanto la metodología como la tecnología escogidas y generar la experiencia y el conocimiento necesarios para poder crear, más adelante, la adecuada estructura formal de gestión. En este sentido, será imprescindible que esta unidad cuente con determinadas competencias: funcionales —capacidad de entender los procesos administrativos y de gestión y de interlocución con los perfiles funcionales—; de gestión —capacidad de coordinación interdepartamental, de gestión de proyectos y de liderazgo—; analíticas —capacidad de aplicar técnicas avanzadas y desarrollar e interpretar modelos complejos—; y tecnológicas —capacidad de desarrollar la producción de datos y de dar soporte técnico y formación sobre herramientas de BI— (OCU, 2013).

5. Resultados y perspectivas

Para el análisis de los resultados alcanzados en la adopción del Modelo *KPIs* en la UNED se toma como referencia el grado de consecución de los objetivos presentados en el apartado 2.

Resultado general

El objetivo general del proyecto se define como la mejora de la explotación analítica de los datos realizada en la UNED. Por lo tanto, el resultado global se determina como cualquier optimización en dicha explotación que tenga su origen en la puesta en marcha del proyecto.

En este sentido, se ha logrado adoptar un modelo *KPIs* amoldado a las necesidades y capacidades de la UNED que ha cumplido con el objetivo inicialmente marcado. En cuanto al grado de mejora en la explotación analítica de los datos, todavía se puede considerar moderado ya que este proyecto es tan solo el punto de partida de un proceso de mayor alcance. En este sentido, queda un amplio margen de mejora tanto en el aspecto subjetivo como el objetivo que conforma el modelo, tal y como se detalla a continuación.

Desde un punto de vista subjetivo, hay que recordar que el modelo aplicado se dirige exclusivamente a los órganos de gobierno de la UNED. En concreto se trata de que el Consejo de Dirección y el Equipo de Gerencia obtengan información precisa y actualizada del desempeño de la Universidad. En este aspecto la implantación ha sido parcial puesto que fue presentado a la Gerencia y a dos de los vicerrectorados implicados, pero no al Consejo de Dirección en su conjunto.

Por lo que respecta al componente objetivo, se han elegido tres factores para determinar el grado de mejora en la explotación analítica de los datos. Así, los resultados se detallan en relación con las siguientes cuestiones:

- ¿Se ha mejorado la planificación estratégica?

Sí, la reflexión sobre el modelo de indicadores repercute directamente en el fortalecimiento de la planificación estratégica. Esta se beneficia al disponer de una definición precisa de los indicadores estratégicos y de un almacén de datos actualizado que permite obtener información oportuna del desempeño de la Universidad. De este modo se favorece tanto la formulación de los planes estratégicos como el seguimiento de su ejecución y la evaluación de las consecuencias sobre la sostenibilidad, el desempeño y la posición competitiva de la Universidad.

- ¿Se ha mejorado el proceso de toma de decisiones?

Sí, con reservas. Como se ha indicado, el modelo no está plenamente implantado en el Consejo de Dirección. Por su parte, el Equipo de Gerencia ha elogiado la capacidad de la herramienta

para la visualización, agregación y combinación de los datos que reflejan el desempeño de la Universidad. Sin embargo, dominar las posibilidades que ofrece Power BI requiere de un aprendizaje que todavía no se ha producido en los órganos de dirección.

- ¿Se ha mejorado la rendición de cuentas y la transparencia institucional?

Todavía no. Una de las futuras finalidades del modelo es mejorar la transparencia e interacción mediante la puesta a disposición de la comunidad universitaria de visualizaciones que permitan la apertura de ciertos datos institucionales. Se trata de un resultado de especial importancia que el modelo KPIs de la UNED no quiere perder de vista, aunque se encuentre todavía en una fase intermedia en la que tan solo es posible incrementar la transferencia de información a escala exclusivamente interna.

En cuanto a los resultados específicos logrados, se identifican los siguientes:

Resultado específico 1. Se ha desarrollado un Modelo de Indicadores de Gobierno para la Universidad (KPIs) en la UNED

Tomando como punto de partida el Modelo KPIs, la UNED ha elaborado un cuadro de indicadores sintéticos ajustado a su realidad organizativa y recursos. Tal y como indica el Modelo, los indicadores deben desarrollar la visión estratégica de la universidad en el ámbito de los productos y de los recursos.

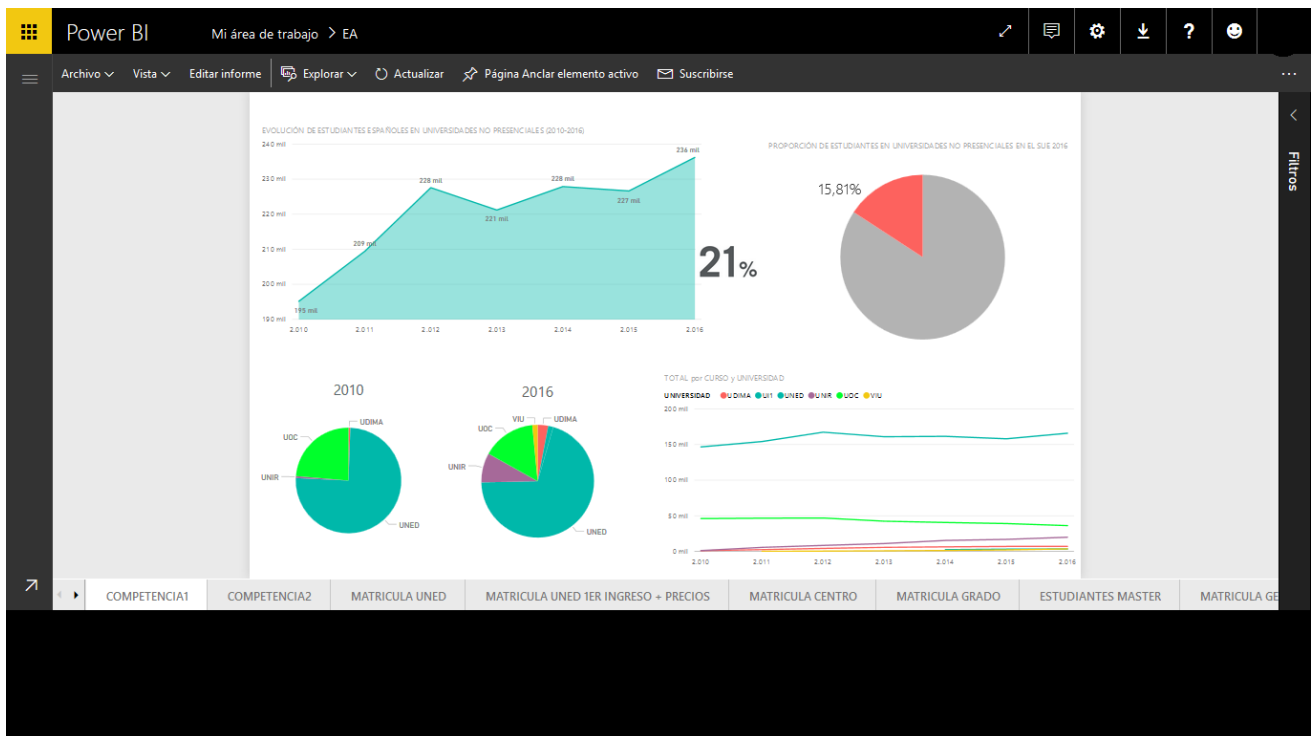
En este sentido, para cada uno de los indicadores escogidos se ha delimitado el contexto de referencia en el que integran su ámbito de actividad; por ejemplo, para el indicador Enseñanza y aprendizaje se ha analizado la posición de la UNED en el Sistema Universitario Español (SUE) a través de datos como el número de estudiantes, la oferta académica, las tasas de rendimiento y abandono, etc. A continuación, se han enunciado para cada indicador una serie de cuestiones clave de auto-evaluación que permiten conocer la situación interna de la UNED. Seguidamente se han definido los fines estratégicos que se persiguen con cada indicador. Por último, se han establecido los indicadores de apoyo que sirven de base para la recogida y análisis de los datos en cada uno de los indicadores estratégicos.

Resultado específico 2. Se ha implantado una herramienta de Inteligencia Institucional que permite a los destinatarios principales —Consejo de Dirección y Equipo de Gerencia— tener una visión estratégica, analítica y altamente intuitiva de la información y de las métricas más relevantes de la organización

El proceso de implantación de la herramienta de inteligencia institucional en la UNED se ha desarrollado en dos etapas. En la primera de ellas se llevó a cabo la estructuración, captura y almacenamiento de datos, mientras que en la segunda se elaboraron las visualizaciones de la información previamente generada.

Para el desarrollo de la inteligencia institucional resulta imprescindible la utilización de aplicaciones informáticas que permitan trasladar el proceso de la cadena de valor de los datos (OCU, 2013) a la práctica. Así, para la estructuración y captura de los datos se ha recurrido a aplicaciones de hojas de cálculo, mientras que para el almacenamiento se han utilizado bases de datos creadas ad hoc (*data warehouses*).

En lo que respecta a las visualizaciones, resulta esencial disponer de aplicaciones que permitan la combinación, agregación e integración de los datos. Como ya se ha indicado, la UNED ha optado por la aplicación Power BI que se define como una “herramienta para la visualización de datos interactivos”.

Figura 4. Visualización de datos en vista de informe en un fichero Power BI

Fuente: Elaboración propia.

Esta herramienta ha permitido obtener uno de los resultados más importantes del proyecto: la creación de las visualizaciones de datos para los bloques/indicadores Enseñanza y aprendizaje y Situación económico-financiera. La versatilidad de las visualizaciones —generadas en ficheros con formato *Power BI*— permite alcanzar dos de los objetivos que conforman la cadena de valor de los datos:

- La integración, agregación y combinación de los datos generando información inteligible.
- El análisis e interpretación de los datos proporcionando conocimiento sobre la institución y su entorno.

Seguimiento y control

Por lo que respecta al sistema de seguimiento y control, en las etapas iniciales en las que se encuentra la aplicación del modelo algunas de las actuaciones están en continua revisión y adaptación por lo que la supervisión es constante.

Una vez se disponga de las visualizaciones completas para cada uno de los ocho indicadores se ha tomado la decisión de celebrar reuniones semestrales de análisis y seguimiento con los órganos de gobierno. Se trata de que los órganos se familiaricen con la aplicación de la visualización de datos y dispongan de información actualizada para facilitar la toma de decisiones.

Continuidad del proyecto

En cuanto a la continuidad de la iniciativa, la intención es que el modelo se convierta en un servicio adicional a los que actualmente se prestan a los órganos de gobierno de la universidad. En este sentido, tiene vocación no solo de permanencia sino de ampliación en su aplicación. De hecho, tal y como se ha

indicado con anterioridad, la adopción del modelo *KPIs* se entiende como el primer paso de un proyecto de mayor envergadura como lo es el establecimiento de un servicio de explotación analítica de los datos a disposición de toda la comunidad universitaria.

6. Aspectos clave y recomendaciones

Para finalizar es conveniente destacar algunos de los aspectos clave del Modelo de KPI de la UNED a modo de resumen esquemático:

Pertinente

En las universidades existe la necesidad de disponer de información y conocimiento actualizado de las complejas actividades que desarrollan. Los datos constituyen la materia prima con la que se genera esa información y conocimiento. Este modelo es pertinente porque cubre esa necesidad: permite obtener datos, generar información y proporcionar conocimiento a quienes tienen que tomar decisiones en un contexto de incertidumbre y cambio.

Oportuno

Cada universidad debe reflexionar sobre la oportunidad de aplicar un modelo de *KPIs* a su sistema de gobierno y de gestión. Para la UNED resultó especialmente oportuno porque ofrecía respuestas a varios aspectos relevantes: la falta de información completa e integrada sobre el desempeño de la universidad; la mejora en el proceso de planificación estratégica; la necesidad de un control operativo efectivo sobre los objetivos y actividades; la disposición de datos e información pertinentes para los procesos de toma de decisiones.

Amoldable

Sin este requisito el Modelo no podría ser aplicable en la UNED. Se han escogido los elementos básicos tanto del Modelo *KPIs* como de la inteligencia institucional (particularmente el proceso de construcción de los indicadores y la cadena de valor de los datos, respectivamente) y se ha definido un Modelo *KPIs* exclusivo para la UNED.

Escalable

El Modelo de *KPIs* y la inteligencia institucional disponen de una profundidad inabarcable en un único esfuerzo. Siguiendo el consejo enunciado en el Libro Blanco de Inteligencia Institucional, cada Universidad debe construir su modelo al ritmo que ella misma se marque. En este sentido, el Modelo *KPIs* de la UNED está pensado para ser construido paso a paso, de manera incremental, incorporando módulos al proyecto inicial mediante un proceso de exploración, descubrimiento y aprendizaje conjunto para todos los implicados. (OCU, 2013).

Tangible

Uno de los aspectos clave enunciados en el proceso de reflexión es que el Modelo debía aportar productos tangibles a los usuarios, que soportasen una visualización de datos de manera sencilla, clara y manejable. Las aplicaciones de tratamiento de datos y visualización de la información permiten obtener, en un período corto de tiempo, una relativa sencillez en el tratamiento, agregación y combinación de datos.

Seguro

Otro de los elementos fundamentales del Modelo es que los datos originarios deben permanecer en poder de la Universidad y no ser cautivos de una u otra aplicación para su tratamiento y visualización. De este modo las aplicaciones podrán actualizarse o incluso desaparecer pero los datos en origen nunca se verán afectados por ello.

Multidisciplinar y complementario

La puesta en funcionamiento del Modelo *KPIs* necesita aglutinar, integrar y hacer partícipes a empleados procedentes de diversas áreas de la UNED. Este aspecto constituye una variable determinante del éxito.

Perspectivas de futuro y próximas acciones a desarrollar

A lo largo del documento se ha reiterado que este proyecto es el primer paso en una iniciativa de mayor envergadura que tiene por finalidad la implantación de un sistema de explotación analítica de datos.

De este modo, el Modelo *KPIs* de la UNED nace con perspectiva de consolidarse en el futuro más inmediato, siendo el punto de partida hacia la creación de una nueva capacidad institucional que, basada en el enfoque de inteligencia institucional, se extienda progresivamente al conjunto de la institución. Esta nueva capacidad se desarrollará a través de la puesta en marcha de un proceso colaborativo de generación de conocimiento, aprendizaje e intercambio entre algunas de las unidades que integran la Universidad.

Conclusiones

Una vez obtenidos los primeros resultados de la implantación inicial del Modelo, la principal conclusión que se puede extraer es que la UNED ha dado un paso muy importante de cara a la integración de la analítica de datos en su sistema de gobernanza. Aunque lo cierto es que todavía existe un amplio margen de mejora que se irá acortando a medida que el proyecto avance en el tiempo y se consolide dentro de la Universidad como un nuevo servicio.

Desde el punto de vista de las necesidades identificadas en el proceso de reflexión inicial se puede concluir que, si bien es cierto que no se ha dado una respuesta completa a las demandas de transparencia, supervisión y rendición de cuentas, se han establecido los cimientos, en forma de estructuración y almacenamiento de datos, para ello.

En lo que respecta a la definición y puesta en funcionamiento de instrumentos de captura, integración, combinación y análisis de datos en la Universidad, se puede afirmar que se ha dado respuesta a esta insuficiencia.

En definitiva, este proyecto está consiguiendo satisfacer una necesidad fundamental en la UNED: la de proporcionar información objetiva, pertinente, adecuada y actualizada que facilite la adopción de decisiones por los órganos de dirección.

Referencias bibliográficas

- Alcolea, J. J., Bailey, S., Carrasco, D., Casani, F., Childers, H., Hernández, J., Laguna, P., Mediero, L. & Morales, M. J. (2013). *Libro Blanco Inteligencia Institucional en Universidades*.
- Casani, F., Bohsen, J., Hernández, S., Elosua, G. F., Piqueras, S., Armenteros, J. H.,... & Castilla, J. I. M. (2010). *Modelo de indicadores de gobierno para la Universidad = Key performance indicators KPI*.
- Committee of University Chairmen (2006). *CUC Report on the Monitoring of Institutional Performance and the Use of Key Performance Indicators*.
- Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE). (2016). *Informes UNIVERSITIC*.
- Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE). (2015). *Universidad Española en Cifras*.
- Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas (MINHAP). (2015). *Plan de Transformación Digital de la Administración General del Estado y sus Organismos Públicos (Estrategia TIC) 2015 – 2020*.
- Secretaría General de Universidades. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (MECD). (2014). *Metodología Estadística de Indicadores Universitarios*.
- Secretaría General de Universidades. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (MECD). (2015). *Metodología Estadística de Financiación y Gasto Universitario*.
- Sistema Integrado de Información Universitaria (SIIU). (2016). *Catálogo Oficial de Indicadores Universitarios*.



Patricia Sánchez Sánchez del Arco es Directora de Planificación y Estrategia en la Universidad Nacional de Educación a Distancia, UNED. Licenciada en Ciencias Económicas y Empresariales, especialidad en Economía por la Universidad Nacional de Educación a Distancia, UNED y Máster en Liderazgo y Dirección Pública por la Universidad Internacional Menéndez Pelayo, UIMP. En la actualidad, desde la Oficina de Planificación presta asesoramiento y apoyo técnico a los órganos de gobierno y gestión de la universidad en materia de planificación estratégica, planes de mejora, contratos-programa y rendición de cuentas. Ha participado en diferentes proyectos de mejora e innovación en la gestión, entre ellos, el proyecto “Horizonte UNED 50”, reflexión estratégica abierta a toda la comunidad universitaria a través de la plataforma colaborativa Ideas4all y el proyecto “Evaluación del Desempeño en el UNED”, por el que obtuvo el Premio conjunto del Consejo Social y la Fundación UNED a la iniciativa del Personal de Administración y Servicios. Anteriormente, ha participado en numerosos proyectos internacionales en el ámbito de la cooperación internacional en diferentes ONG y en la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID).

<https://es.linkedin.com/in/epatriciasanchez>



Pedro Peón Torres es Licenciado en Ciencias Políticas y de la Administración por la Universidade de Santiago de Compostela en el año 2002 y Máster en Política Europea por la Université Libre de Bruxelles. Su carrera profesional se inició en el área de la gestión de proyectos europeos (Fondos Estructurales y Programa Marco) para diversas Administraciones Públicas. En el año 2011 se incorporó a la UNED como funcionario de carrera de la Escala de Gestión. Desde entonces se ha dedicado a la gestión pública ejerciendo funciones en las áreas de planificación, organización y evaluación de recursos humanos así como de tratamiento, análisis y difusión de datos. Desde noviembre de 2016 desempeña el puesto de técnico en la Oficina de Planificación de la UNED.

<https://www.linkedin.com/in/pedropeom/>