

INTRODUCCIÓN AL GOBIERNO DE DATOS EN LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA UTILIZANDO MIKE2.0

INTRODUCTION TO DATA GOVERNANCE AT UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA USING MIKE2.0

NANCY MAGALY LOJA MORA

Universidad Técnica de Machala, Ecuador. nmloja@utmachala.edu.ec

RESUMEN

El presente artículo describe la introducción al gobierno de datos en la Universidad Técnica de Machala utilizando la metodología MIKE2.0 (método para un entorno de conocimiento integrado); esta es una metodología de código libre que consta de cinco fases iterativas y ágiles denominadas implementación continua; para este trabajo se aplicó la primera fase de la metodología que es: Evaluación de Negocios y Plan de Definición de Estrategias; para ello se definieron los siguientes aspectos: estrategia empresarial, escaneo rápido de la empresa para el establecimiento y para la evaluación del nivel de madurez, alcance y patrocinio, y finalmente se desarrolló la organización inicial del gobierno de datos de acuerdo al nivel de madurez detectado en la empresa. Con ello se pudo detectar que el nivel de madurez de la institución es de 2.25 sobre 5, lo que significa que se encuentra en el nivel 2 de MIKE2.0 que es un nivel denominado reactivo; es decir que en la empresa reacciona a los problemas de calidad de datos a medida que surgen, en base a ello se propuso la organización inicial del equipo de gobierno de datos junto con sus responsabilidades.

PALABRAS CLAVE: gobierno de datos, MIKE2.0, escaneo rápido, nivel de madurez

ABSTRACT

This article describes the introduction to data governance at Machala Technical University using the MIKE2.0 methodology (method for an integrated knowledge environment); This is a free code methodology that consists of five iterative and agile phases called continuous implementation; for this work was applied the first phase of the methodology that is: Business Assessment and Strategy Definition Plan; for this purpose, the following aspects were defined: business strategy, rapid company scanning for the establishment and for the evaluation of the level of maturity, scope and sponsorship, and finally the initial organization of data governance was developed according to the level of maturity detected in the company. With this it was possible to detect that the level of maturity of the institution is of 2.25 over 5, which means that it is in the level 2 of MIKE2.0 that is a denominated level reagent; that is to say, that the company reacts to data quality problems as they arise, based on this, the initial organization of the data governance team together with its responsibilities was proposed.

KEYWORDS: Data Governance, MIKE2.0, Rapid Scanning, Maturity Level.

DOI: <http://dx.doi.org/10.23878/alternativas.v20i1.204>

RECIBIDO: 12/11/2019

ACEPTADO: 10/8/2020

INTRODUCCIÓN

El gobierno o gobernanza de datos se considera una práctica empresarial que define y administra estrategias para personas, procesos y tecnologías con el propósito de asegurar que los activos de datos estén protegidos y administrados formalmente en la organización, por lo tanto está orientada a diseñar e implementar estrategias de gestión y calidad de datos consideradas como políticas organizacionales, brindando así, soporte para las necesidades del negocio (Carretero, Gualo, Caballero, & Piattini, 2017; Gregory, 2011). Los datos tienen calidad si estos satisfacen los requerimientos de su uso previsto y carecen de calidad en la medida que no los satisfagan; para satisfacer el uso previsto, los datos deben ser precisos, oportunos, pertinentes, completos, entendibles y confiables (Olson, 2003). Los datos e información manejados por los sistemas informáticos está aumentando; la calidad de los datos es un componente clave de utilidad de la información derivada de esos datos, y muchos de los procesos empresariales dependen de la calidad de los datos (ISO/IEC, n.d.). La gestión de la calidad de datos, está orientada a la calidad; eso significa recopilación, organización, almacenamiento, procesamiento y presentación de datos de alta calidad Wende (2007), implementa y además preserva “una cultura organizacional de calidad de datos que debe producir, mantener, realizar y comunicar las buenas prácticas de gestión de la calidad de datos que deben ser aplicadas por la gestión de datos”; estas acciones deberán satisfacer los requisitos específicos de calidad de los datos que aseguren que la organización procese el éxito (Carretero et al., 2017).

El Gobierno de datos significa también el ejercicio de la toma de decisiones y la autoridad para los asuntos relacionados con los datos. Por ello la gobernanza de los datos es un sistema de derechos de decisión y rendición de cuentas para los procesos relacionados con la información (Riggins & Klamm, 2017).

Al implementar gobierno de datos en una empresa, se podrá establecer al encargado de tomar decisiones sobre el manejo de datos (derechos), e indicar cuáles son las tareas relacionadas con esta toma de decisiones (deberes) (Otto, 2011).

El gobierno de datos es un área de suma importancia en la actualidad para todo tipo de empresas, debido a que permite especificar el marco para la adopción de derechos y responsabilidades para impulsar el comportamiento

adecuado en el uso de la información mediante una administración de datos proactiva y efectiva. Cabe decir que la adopción de este tipo de marco permite la colaboración de niveles para la gestión de los datos (Brous, Herder, & Janssen, 2016; Cheong & Chang, 2007). Debe considerarse como una inversión y no como un gasto, un buen gobierno de datos tendrá un impacto positivo en los beneficios empresariales y la confianza de los consumidores puede construirse mediante un enfoque claro, justo y positivo para la recopilación y gestión de datos, así como a través de medidas proactivas de seguridad de datos y un compromiso claramente demostrado para evitar la pérdida de datos. Una buena gestión de datos también ayuda en la capacidad de una organización para vender a sus clientes. Como ejemplo se encuentra el de Amazon que incrementó sus ventas en un 35% el año 2006, debido a que muchas de sus ventas se realizan a través de un sistema de recomendación, que automáticamente sugiere productos a los clientes basados en sus compras anteriores (Gregory, 2011). Entre otros beneficios tenemos: Mejor calidad y toma de decisiones más rápida, mejora de los informes de inteligencia empresarial, cumplimiento con la regulación gubernamental, satisfacción del cliente, mejora de la posición en el mercado (Waddington, 2010).

Dados todos estos beneficios, y al ser la Universidad Técnica de Machala una entidad de educación superior que maneja gran cantidad de datos relacionados con: gestión académica, talento humano, titulación, graduados, contabilidad, entre otros; y al no tener definido un gobierno de datos ni una estructura de responsabilidades, se encuentra expuesta a tomar decisiones en base a datos erróneos, sin normas de calidad, desactualizados e incluso incompletos. Por ello con este trabajo se busca: Desarrollar la Evaluación y el Plan de Definición de Estrategias para introducir al Gobierno de Datos en la Universidad Técnica de Machala utilizando la metodología MIKE2.0.

MATERIALES Y MÉTODOS METODOLOGÍA MIKE2.0

El Método para un entorno de conocimiento integrado (MIKE2.0) es un marco de código abierto que proporciona una metodología que puede aplicarse a una serie de proyectos relacionados con la gestión de la información. La metodología contiene varios artefactos como son: Guía de Implementación Global, Soluciones detalladas, un marco de Arquitectura de

Soporte y Herramientas y Trabajos Técnicos. El entorno colaborativo de MIKE2.0 se facilita mediante el uso compartido de archivos, la colaboración de documentos multiusuario y el contenido basado en la Web.

Para introducirse en el gobierno de datos es importante gestionar la información, con el objetivo de tener una organización virtual en la empresa responsable del desarrollo de la información; aquí todo el mundo tiene un papel que desempeñar en la gestión de la información.

En resumen el Desarrollo de la Información consiste en: impulsar un enfoque global a través de una estrategia de información, habilitar a las personas para construir nuevos sistemas de información, pasar a nuevos modelos de organización que ofrecen una mejor capacidad de gestión de la información, mejorar los procesos relacionados con el cumplimiento de la información, políticas, prácticas y medición y ofrecer soluciones tecnológicas que satisfagan las necesidades de la organización (“A New Model for the Enterprise,” n.d.).

FASES DE LA METODOLOGÍA MIKE2.0

La metodología MIKE2.0 tiene adoptado un enfoque iterativo y ágil denominado implementación continua; este enfoque divide el desarrollo y el despliegue de un proyecto en una serie de ciclos de implementación. Siguiendo este enfoque la metodología se encuentra dividida en cinco fases:

1. Evaluación de negocios y plan de definición de estrategias
2. Plan de evaluación y selección de tecnología
3. Hoja de ruta de la gestión de la información y actividades de la fundación

4. Incremento de diseño
5. Desarrollo, pruebas, despliegue y mejora incremental.

En la Fig. 1., se puede observar el desarrollo de la información a través de las fases de MIKE2.0

EL PLAN ESTRATÉGICO

La Fase 1 y la Fase 2 forman lo que se llama El Plan, el mismo que es una visión relativamente de alto nivel para el desarrollo del estado actual y del estado futuro; los principios de Tecnologías de la Información establecidos y las prioridades del negocio impulsarán la solución definitiva del Proyecto Finalizado. Gran parte del enfoque de esta fase de trabajo se centra en la estrategia de negocios y la arquitectura tecnológica.

Para obtener el Plan Estratégico, una de las etapas más importantes es la obtención y evaluación del Nivel de Madurez de la empresa, para la obtención de este nivel la metodología propone 133 preguntas para que sean aplicadas a un número de 15 a 20 personas. Estas preguntas evalúan la madurez de la empresa en seis categorías: Personas/Organización, Política, Tecnología, Cumplimiento, Medición y Proceso/Práctica.

a) Personas/Organización: Se considera el lado humano de la Gestión de la información, observando cómo se mide, motiva y apoya a las personas en actividades relacionadas.

b) Política: La evaluación considera si el personal está obligado a administrar y mantener adecuadamente los activos de información y si hay consecuencias para comportamientos inapropiados.

c) Tecnología: Tiene que ver con las herramientas tecnológicas que se proporcionan al personal para cumplir adecuadamente con sus obligaciones de gestión de los datos, se conside-

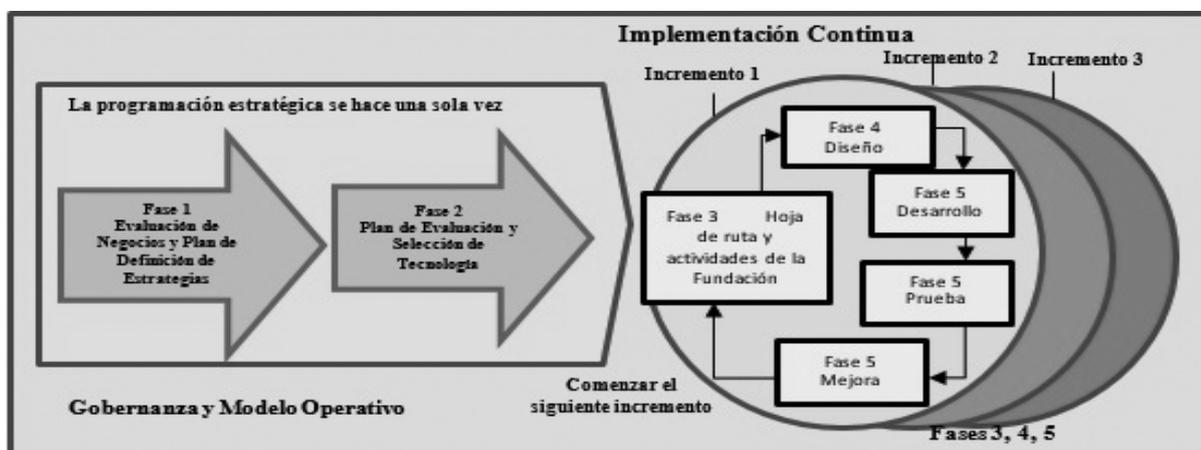


Figura 1. Desarrollo de la información a través de las cinco fases de Mike2.0

Fuente: Autores, basados en (“What is MIKE2.0,” n.d.)

ra que la falta de apoyo tecnológico hace que sea poco práctico establecer buenas prácticas.

d) Conformidad: Indica si la organización utiliza buenas prácticas para evitar problemas legales o reglamentarios o confía en la suerte.

e) Medición: Analiza cómo la organización identifica problemas de información y analiza sus datos. Sin mediciones, es imposible gestionar de forma sostenible los otros aspectos del marco de trabajo propuesto por la metodología MIKE2.0.

f) Proceso/Práctica: Considera si la organización ha adoptado enfoques estandarizados para la Gestión de la Información. Incluso con las herramientas adecuadas, enfoques de medición y políticas, los activos de información no pueden mantenerse a menos que los procesos se implementen consistentemente.

HOJA DE RUTA Y ACTIVIDADES DE LA FUNDACIÓN

La Fase 3 se deriva del Plan de la denominada Hoja de Ruta, representa una traducción del Plan en una representación dinámica de “lo que se necesita” para realizar realmente la implementación. La Hoja de ruta de la Fase 3 es crítica: vincula la definición relativamente estática de la visión en el Plan con las fases de implementación diferentes. En última instancia, la Hoja de Ruta se completa con lo que se denomina Actividades de la Fundación. Estas actividades abarcan áreas como la preparación del entorno de la infraestructura, la modelación de la información, la creación de prototipos, una mirada detallada a los datos y, en algunos casos, el tratamiento de los problemas de calidad de los datos.

DESARROLLO, PRUEBAS, IMPLEMENTACIÓN Y MEJORA INCREMENTAL

Las fases 4 y 5 se centran en el diseño, desarrollo e implementación de software, este concepto de mejora continua ofrece la oportunidad de dividir el equipo del proyecto en grupos organizados por actividades de implementación, especializándose en un rol específico de implementación (“A New Model for the Enterprise,” n.d.).

APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA EN LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

Para establecer el inicio al gobierno de datos en la Universidad Técnica de Machala, se aplicó parte de la metodología MIKE 2.0 de código libre que consta de cinco fases iterativas y ágiles denominadas implementación continua; en el presente trabajo al tratarse de una introducción

se aplicó la primera fase que es: Evaluación de Negocios y Plan de Definición de Estrategias; que es considerada la parte más importante de la implementación de este tipo de proyectos en la que se establece la evaluación del entorno actual de la empresa y el establecimiento del plan general del proyecto.

Así mismo las fases están compuestas por varias actividades. Dentro de la fase uno la más importante es la denominada, QuickScan o escaneo rápido organizacional para el desarrollo de la información, que consiste entre otras cosas, como ya se lo mencionó, de una encuesta formada por 133 preguntas, que permite determinar el nivel de madurez de una empresa, esta encuesta se aplicó a 15 miembros de la Universidad Técnica de Machala con el fin de recopilar información necesaria, que permita analizar diversos aspectos de la empresa en mención.

El estado actual de la empresa también involucra conocer los sistemas con los que trabaja la empresa, esta información es anexada en un solo informe denominado Portafolio de aplicaciones en el que se detallan todos los sistemas informáticos; incluyendo el lenguaje de programación con el que fueron desarrollados, el gestor de base de datos en la que almacenan la información, sistemas operativos en los que funcionan y el tiempo de vida de los mismos; estos datos se recopilaron en el departamento de tecnologías de la información y comunicación la Universidad Técnica de Machala.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

ESTRATEGIA EMPRESARIAL PARA EL DESARROLLO DE LA INFORMACIÓN

Para el desarrollo del gobierno de datos, es necesario definir la Visión Estrategia Empresarial, la cual se realizó tomando como base los fines y objetivos estratégicos de la Universidad Técnica de Machala que se encuentran en el Plan Estratégico de Desarrollo Institucional 2013-2017 (“Plan Estratégico de Desarrollo Institucional,” n.d.), la misma quedó planteada como “Producir propuestas innovadoras relacionadas con las tecnologías de la información para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje”.

QUICKSCAN ORGANIZATIVO PARA EL DESARROLLO DE LA INFORMACIÓN

El desarrollo del QuickScan permitió la definición del entorno de trabajo y la generación de productos entregables, de los cuales se presentan:

PORTAFOLIO DE APLICACIONES

Especifican cada una de las aplicaciones informáticas con las que cuenta la Universidad Técnica de Machala, de acuerdo a lo que se puede observar en la Tabla 1, indicando el lenguaje de programación y el gestor de base de datos utilizados en su desarrollo, además el sistema operativo del servidor en el que se ejecutan junto con una descripción de los principales procesos que llevan a cabo.

TABLA 1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL KINECT

NOMBRE DEL SISTEMA Y PLATAFORMA	DESCRIPCIÓN
Gestión Académica SIUTMACH+ PHP, PostgreSQL y CentOS	El sistema informático SIUTMACH, automatiza los procesos de la Gestión Académica como: Matriculas, Notas, Planes de estudio, Distributivo, Horarios, Syllabus, Asistencia, Avance Académico y Desempeño Docente.
Marcaciones PHP, PostgreSQL y CentOS	Sirve para que el personal de la UTMACH pueda verificar sus marcaciones al reloj biométrico y para que desde Talento Humano se pueda justificar las faltas de marcaciones o inasistencias, programar recuperación de días y emisión de reportes.
Graduados PHP, PostgreSQL y CentOS	Permite gestionar la información necesaria para el estudiante en proceso de graduación como: Generación de Títulos, Actas de grado y Actas consolidadas.
Registro y Control de comunicaciones PHP, PostgreSQL y CentOS	El sistema informático de Gestión de Sistema de Registro y Control de comunicaciones, permite llevar el control y seguimiento de los oficios
Quejas y Denuncias PHP, PostgreSQL y CentOS	Permite la administración de quejas y denuncias por parte de los estudiantes, docentes o empleados.
Seguimiento a Graduados PHP, PostgreSQL y CentOS	Aplicación Web que permite la actualización de datos personales de los graduados en la UTMACH y el registro de la encuesta dependiendo del instructivo ingresado.
Matriculación para el Instituto de Idiomas y Cursos PHP, PostgreSQL y CentOS	Gestiona el proceso matriculación a los diferentes cursos ofertados por el Instituto de Idiomas de la Universidad Técnica de Machala.
Gestión de Servicios Médicos, Odontológicos y Laboratorio. PHP, PostgreSQL y CentOS	Gestiona los servicios médicos y odontológicos del estudiante.
Gestión de Turnos PHP, PostgreSQL y CentOS	Gestiona los turnos para los servicios ofrecidos, en donde el estudiante puede seleccionar la fecha de acuerdo al periodo de atención programado.
Digitalización Java, PostgreSQL y CentOS	Aplicación Web de gestión documental para la Universidad Técnica de Machala.
Información de Talento Humano. PHP, PostgreSQL y CentOS	Módulo que controla el ingreso y edición de datos del servidor universitario
Gestión de Contabilidad Gubernamental y Tesorería PHP, PostgreSQL y CentOS	Sistema informático que gestiona la Contabilidad interna y tesorería de la institución.
Titulación Java, PostgreSQL y CentOS	El sistema informático de titulación, sirve para automatizar el proceso para que los estudiantes obtengan su título de pre-grado en las diferentes formas como son: Examen Complexivo y Trabajo de Titulación.

Fuente: Departamento de Tecnologías de la Información y Comunicación de la Universidad Técnica de Machala, 2017

ESTABLECIMIENTO DEL NIVEL DE MADUREZ DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

Con la aplicación de las preguntas sugeridas por la metodología MIKE2.0 a un total de 15 personas que ocupan cargos académicos, administrativos y relacionados con el área de tecnologías de la información, se obtuvieron los siguientes resultados para las seis categorías que propone evaluar la metodología: Personas con un puntaje de 2.1, la categoría Política con 2.3, Tecnología con 2.1, Conformidad con 2.4, Medición con 2.6 y Proceso/Práctica con 2.0; al promediar estos valores se obtuvo un nivel de madurez (IMM) de 2.25 sobre 5. Con este valor se logró determinar que la Universidad Técnica de Machala se encuentra en el Nivel de Madurez número 2 que se denomina Reactivo; esto significa que la empresa reacciona a los problemas de calidad de datos a medida que surgen.

Podemos observar en la Fig. 2. las seis categorías con los valores obtenidos de la encuesta que representan el nivel de madurez en cuanto al gobierno de datos de la Universidad Técnica de Machala.



Figura 2. Categorías y valores del nivel de madurez Universidad Técnica de Machala

Fuente: Autores

EVALUACIÓN DEL NIVEL DE MADUREZ DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

Luego de establecer el nivel de madurez en cuanto al gobierno de datos de la Universidad Técnica de Machala, se procedió a evaluar al mismo en base a las seis categorías que propone la metodología. En la Fig. 3 se muestran de forma gráfica estos resultados.

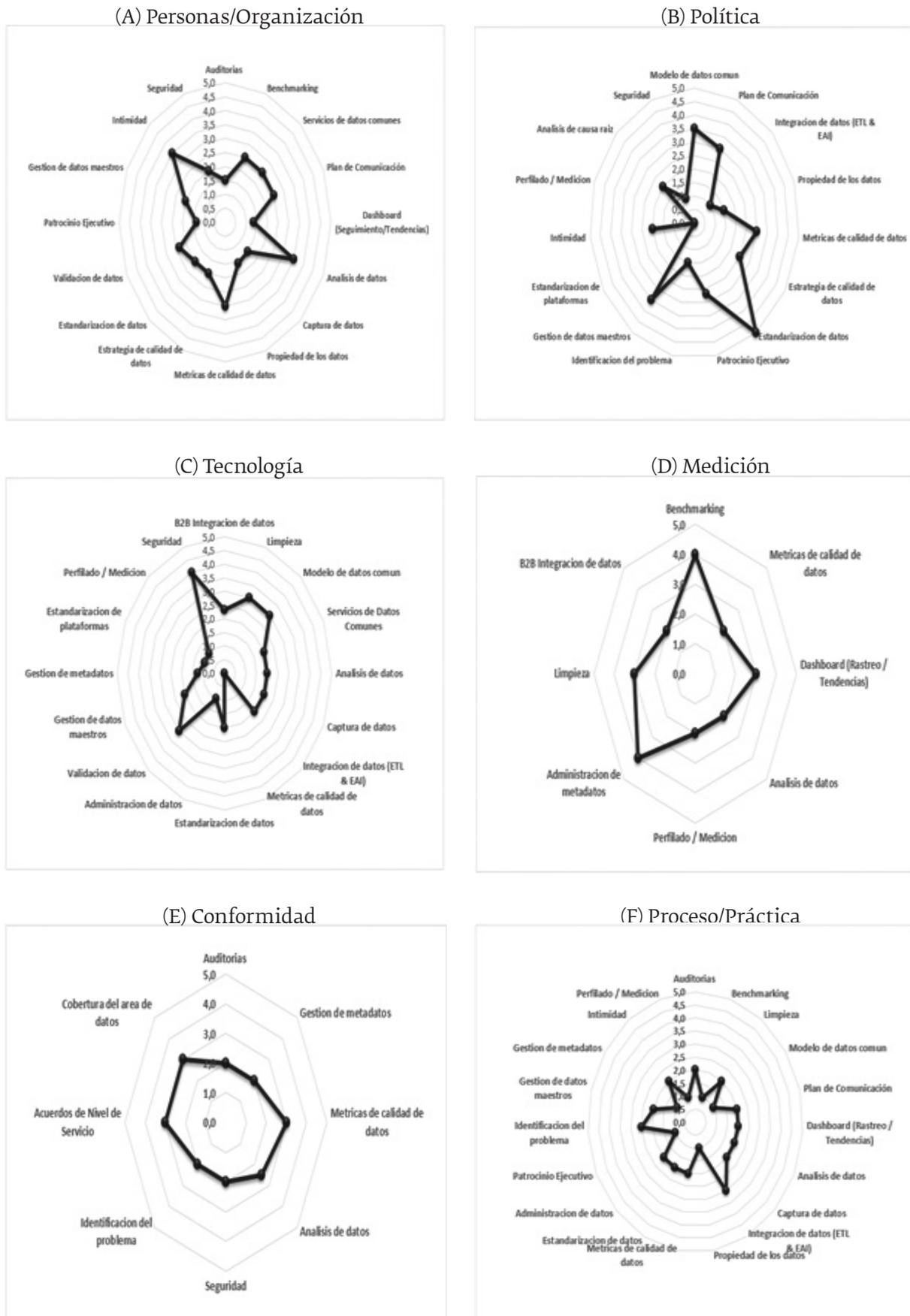


Figura 3. Evaluación del nivel de madurez de la Universidad Técnica de Machala
 Fuente: Autores

Personas/Organización: En la Fig. 3(A), se hace referencia a la sección de Personas/Organización de la empresa, de cuyos resultados se concluye:

- Deficiencia en el grado de motivación del personal para la captura de datos.
- No utilización de herramientas para la presentación de resultados de forma resumida (Dashboard).
- Incomprensión de las responsabilidades del personal respecto a la administración de los datos.
- No se posee el conocimiento absoluto en relación a la calidad de los datos dentro de la organización.
- Escasos mecanismos de control para la normalización de los datos.
- Poco patrocinio ejecutivo para la gestión de la información de la entidad.
- La gestión de datos maestros se encuentra en un grado consciente, básico dentro de los niveles de madurez de información.
- El personal aún no tiene claras sus obligaciones en cuanto a la seguridad de los datos.

Política: En la Fig. 3(B), se hace referencia a la sección de Política de la empresa, que presenta:

- Las principales políticas de gestión de la información y la comunicación de las mismas se encuentran en un nivel medio de importancia dentro de la empresa.
- Deficiencia en la estructura de políticas de seguridad de la empresa.
- Falta de utilización de procesos consistentes para la manipulación de datos.
- No se consideran las estrategias de calidad de datos en un alto nivel.
- Bajo nivel de identificación de problemas y riesgos para la gestión activa de la información.

Tecnología: En la Fig. 3(C), se hace referencia a la sección de Tecnología de la empresa, en la que se determina:

- Carencia de uso de buenas prácticas para la gestión de los datos en la organización.
- Existen brechas en el control de la calidad y gestión de los datos de la entidad.
- No existe la tecnología adecuada para la administración de metadatos.
- Bajo grado de incidencia de la gestión de datos en la estructura tecnológica de la empresa.

- Uso básico de tecnología de perfiles de datos.

Medición: En la Fig. 3(D), se hace referencia a la sección de Medición de la empresa, en la que se establece:

- Uso reactivo de buenas prácticas para la difusión de los indicadores de calidad de los datos.
- No existe un muestreo continuo de datos para asegurar que el contenido sea consistente.
- Poco seguimiento e importancia para la transmisión de información con otras empresas.
- Existe un nivel medio del monitoreo del depurado y cambios de datos en la empresa.

Conformidad: El nivel de Conformidad se lo visualiza en la Fig. 3(E) y se identifican lo siguiente:

- Nivel reactivo para cumplimiento de actividades de gestión de metadatos y auditoría, con una utilización moderada de buenas prácticas para la presentación de informes a los interesados externos a la empresa.
- Se utilizan mecanismos para la protección de la información sensible de la empresa.
- No existe un adecuado análisis de los problemas que podrían existir en los datos proporcionados a entidades externas a la universidad.

Proceso/Práctica: La Fig. 3(F), representa a la categoría de Proceso/Práctica, que considera si la organización ha adoptado enfoques estandarizados para la Gestión de la Información, es así que se han detectado las situaciones que se mencionan a continuación:

- Baja utilización de metodologías formales para evaluar la administración de los datos en la empresa.
- Gestión básica de modelos de datos en la organización.
- No se utilizan en un alto nivel a los procesos y prácticas para la definición de responsabilidades de los datos en la entidad.
- Poca ejecución de procesos adecuados para la gestión, administración de metadatos.
- Las autoridades de la universidad no consideran a la gestión de datos como una responsabilidad central.

ALCANCE Y PATROCINIO

Dentro del patrocinio para el gobierno de datos, el patrocinador ejecutivo desempeña un rol importante en el desarrollo de la política de información y las medidas necesarias para alcanzar mayores niveles de madurez de la información. En este caso el patrocinador ejecutivo será el Rector o su delegado.

El alcance para la Planificación y definición de la estrategia empresarial en la Universidad Técnica de Machala es:

- Definición de la estrategia empresarial
- Definición del nivel de madurez de la información
- Evaluación del nivel de madurez de la información
- Definición de los componentes del Sistema de Gobierno de la Información.
- Definición de las responsabilidades relacionadas con el Gobierno de la Información.

ORGANIZACIÓN INICIAL DEL GOBIERNO DE DATOS

Durante esta etapa se establece la organización inicial del gobierno de datos en base a un organigrama funcional para el equipo de trabajo; este equipo de trabajo quedó conformado por: Patrocinador Ejecutivo, Director del Programa, Responsable de Calidad de Datos, Responsable de Seguridad de Datos y Coordinador de Tecnologías de Información, el organigrama para la Universidad Técnica de Machala se lo observa en la Fig. 4. Cabe mencionar que para establecer esta organización inicial, se tomó como base la evaluación del nivel de madurez de la empresa.



Figura 4. Organización inicial del equipo de gobierno de datos de la Universidad Técnica de Machala

Fuente: Autores basados en (Information Governance Solution Offering Overview, B. Consultora)

Cada uno de los miembros del equipo de gobierno de datos tiene asignadas ciertas funciones o roles que se indican a continuación en la Tabla 2.

TABLA 2. MIEMBROS DEL EQUIPO DE GOBIERNO DE DATOS Y SUS FUNCIONES

MIEMBROS DEL EQUIPO DE GOBIERNO DE DATOS	FUNCIONES
Patrocinador Ejecutivo	<ul style="list-style-type: none"> ■ Establece la dirección inicial y las metas para el Gobierno de Datos. ■ Revisa y aprueba la estrategia y los objetivos del Gobierno de Datos. ■ Revisa y aprueba políticas, procedimientos y estándares de gobierno de datos. ■ Realiza un seguimiento del progreso de las iniciativas de calidad en comparación con las metas establecidas.
Director del Programa	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dirige y guía al Consejo de gobierno de datos para lograr sus objetivos. ■ Encarga al equipo de gestión de datos para estimar el presupuesto y los recursos. ■ Dirige al equipo de datos a desarrollar e implementar estrategias y objetivos de gobierno de datos. ■ Trabaja con los Patrocinadores y Usuarios para consensuar y resolver conflictos.
Responsable de Calidad de Datos	<ul style="list-style-type: none"> ■ Proporciona liderazgo sobre la Administración de la Calidad de Datos. ■ Experiencia en administración de datos y está profundamente involucrado en todos los aspectos del gobierno de datos. ■ Punto central para la coordinación de los propietarios y administradores de datos.
Responsable de Seguridad de Datos	<ul style="list-style-type: none"> ■ •Proporciona liderazgo sobre la Seguridad de los Datos de la empresa ■ •Definición de políticas de seguridad de los datos de la empresa ■ •Definición de herramientas para la seguridad de los datos de la empresa. ■ •Monitorear el acceso a datos de la empresa.
Coordinador de tecnologías de la información (TI)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Orientación general para la resolución de problemas técnicos ■ Garantiza que los esfuerzos por remediar problemas técnicos se alineen con la estructura general de gobierno de datos. ■ Propone soluciones técnicas para gobierno de la información.

Fuente: Autores basados en ("Roles and Responsibilities for Data Governance Team Deliverable Template," n.d.)

CONCLUSIONES

La estrategia de negocios para la Universidad Técnica de Machala quedó definida como: Producir propuestas innovadoras relacionadas con las tecnologías de la información para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

El nivel de madurez de la información de la Universidad Técnica de Machala es de 2.25 de acuerdo a los datos de las encuestas; esto significa que la institución se encuentra en un nivel 2, denominado Reactivo, que quiere decir que la conciencia y la acción en la empresa en relación a los datos, ocurren en respuesta a los problemas, además la acción es específica del sistema o del departamento.

Para la definición de los integrantes del Equipo de Gobierno de la Información, se tomó entrada el Nivel de Madurez que en este caso es de 2, para la Universidad Técnica de Machala los miembros del equipo propuestos son: Patrocinador Ejecutivo, Director del Programa, Responsable de Calidad de Datos, Responsable de Seguridad de Datos y Coordinador de Tecnologías de Información.

Cada uno de los integrantes del Equipo de Gobierno de la Información tiene asignados

roles o responsabilidades para el correcto desarrollo del gobierno de datos en la Universidad Técnica de Machala.

Con el establecimiento de estas actividades, se logró cumplir el objetivo de este trabajo que fue el de aplicar la primera fase de la metodología MIKE2.0 llamada: Evaluación de Negocios y Plan de Definición de Estrategias para la introducción al gobierno de datos en la Universidad Técnica de Machala.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- A New Model for the Enterprise. (n.d.). Retrieved from http://mike2.openmethodology.org/wiki/A_New_Model_for_the_Enterprise
- Brous, P., Herder, P., & Janssen, M. (2016). Governing Asset Management Data Infrastructures. *Procedia Computer Science*, 95, 303–310. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2016.09.339>
- Carretero, A. G., Gualo, F., Caballero, I., & Piattini, M. (2017). MAMD 2.0: Environment for data quality processes implantation based on ISO 8000-6X and ISO/IEC 33000. *Computer Standards and Interfaces*, 54(September), 139–151. <https://doi.org/10.1016/j.csi.2016.11.008>
- Cheong, L. K., & Chang, V. (2007). The Need for Data Governance : A Case Study. *ACIS 2007 Proceedings*, 18(2005), 999–1008.
- Consultora, B. (n.d.). Information Governance Solution Offering Overview. Retrieved from <https://www.slideshare.net/sean.mcclowry/mike20-information-governance-overview>
- Gregory, A. (2011). Data governance — Protecting and unleashing the value of your customer data assets Stage 1: Understanding data governance and your current data management capability. *Journal of Direct, Data and Digital Marketing Practice*, 12(3), 230–248. <https://doi.org/10.1057/dddmp.2010.41>
- ISO/IEC. (n.d.). Software engineering — Software product Quality Requirements and Evaluation (SQuARE) — Data quality model. Retrieved from <https://www.iso.org/obp/ui/es/#iso:std:iso-iec:25012:ed-1:v1:en>
- Olson, J. (2003). *Data Quality. The accuracy dimension*.
- Otto, B. (2011). Organizing Data Governance : Findings from the Telecommunications Industry and Consequences for Large Service Providers. *Communications of the Association for Information Systems*, 29.
- Plan Estratégico de Desarrollo Institucional. (n.d.). Retrieved from [http://www.utmachala.edu.ec/archivos/transparencia/2016/a4/2/PEDI reformulado/PEDI 2013-2017 POA 2014 REFORMULADO \(14-01-16\).pdf](http://www.utmachala.edu.ec/archivos/transparencia/2016/a4/2/PEDI reformulado/PEDI 2013-2017 POA 2014 REFORMULADO (14-01-16).pdf)
- Riggins, F. J., & Klamm, B. K. (2017). Data governance case at KrauseMcMahon LLP in an era of self-service BI and Big Data. *Journal of Accounting Education*, 38, 23–36. <https://doi.org/10.1016/j.jaccedu.2016.12.002>
- Roles and Responsibilities for Data Governance Team Deliverable Template. (n.d.). Retrieved from http://mike2.openmethodology.org/wiki/Roles_and_Responsibilities_for_Data_Governance_Team_Deliverable_Template
- Waddington, D. (2010). Data Governance , M DM and Data Quality. *Information Management*, 14–17.
- Wende, K. (2007). A Model for Data Governance – Organising Accountabilities for Data Quality Management. In *18th Australasian Conference on Information Systems* (pp. 417–425).
- What is MIKE2.0. (n.d.). Retrieved from http://mike2.openmethodology.org/wiki/What_is_MIKE2.0