



**UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO
CAMPUS GUANAJUATO
DIVISIÓN DE CIENCIAS ECONÓMICO
ADMINISTRATIVAS**

**LA GESTIÓN ESTRATÉGICA DE LA
INFORMACIÓN EN LA UNIVERSIDAD GUANAJUATO**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN

P R E S E N T A

CORINA PATRICIA LÓPEZ MARTÍNEZ

**DIRECTOR DE TESIS:
DR. FRANCISCO JAVIER VELÁZQUEZ SAGAHÓN**

GUANAJUATO, GTO., 2017



**UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO
CAMPUS GUANAJUATO
DIVISIÓN DE CIENCIAS ECONÓMICO
ADMINISTRATIVAS**

**LA GESTIÓN ESTRATEGICA DE LA
INFORMACIÓN EN LA UNIVERSIDAD GUANAJUATO**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN

P R E S E N T A

CORINA PATRICIA LÓPEZ MARTÍNEZ

**DIRECTOR DE TESIS:
DR. FRANCISCO JAVIER VELÁZQUEZ SAGAHÓN**

GUANAJUATO, GTO., 2017

DEDICATORIAS

A LA UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO

Por ser mi alma mater, y dar continuidad a mi desarrollo académico, profesional y humano.

“LA VERDAD OS HARÁ LIBRE”

A LA DIVISIÓN DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS (DCEA)

AL POSGRADO EN ADMINISTRACIÓN

AL CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA TECNOLOGÍA (CONACYT)

Mi eterna gratitud

**AL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS SOCIALES, CENTRO UNIVERSITARIO REGIONAL LITORAL
NOROESTE**

AL DR. ALEJANDRO NOBOA

Por permitirme realizar mi estancia de investigación en Salto, Uruguay.

A LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA SUR

AL POSGRADO EN ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA

AL DR. PLÁCIDO ROBERTO CRUZ CHÁVEZ

Por permitirme realizar mi estancia de investigación en La Paz, BCS.

A MI ASESOR EL DR. FRANCISCO JAVIER VELÁZQUEZ SAGAHÓN

Con profundo agradecimiento por el apoyo y guía que me brindó, su conocimiento y ayuda me oriento en la realización de este trabajo.

De todo corazón gracias.

**A LOS ADMINISTRATIVOS DE RECTORÍA GENERAL, DEPARTAMENTO DE SISTEMAS DE
INFORMACIÓN, PLANEACIÓN Y DIRECCIONES**

AL ING. JOSÉ ALEJANDRO SÁNCHEZ ORTEGA

Por su apoyo en la realización de esta tesis.

A LOS MAESTROS Y ADMINISTRATIVOS DE LA DCEA

AL H. JURADO

A DIOS

Quien, a pesar de no estar su nombre en ninguna de estas páginas, me ha bendecido y me permitió llegar hasta este gran logro.

Creeré y siempre te amaré.

A MIS PADRES

FILIBERTO LÓPEZ Y GUADALUPE MARTÍNEZ

Por darme la vida y porque a través de sus consejos, su apoyo incondicional y amor, me han guiado. Todo lo que hoy soy se lo debo a ellos.

Mi eterna gratitud.

A MI ESPOSO

MICKAËL LAISNÉ

Parce que tu es arrivé dans le meilleur moment de ma vie. Tu étais présent dans mes pensées sur chaque feuille que j'écrivais. Maintenant, tu es devenu l'homme avec qui je veux partager toute ma vie. On commence une nouvelle histoire, et je veux que ce soit pour toujours. Je t'aime énormément.

A MIS HERMANAS

MARÍA TERESA Y ADRIANA

Han sido un gran ejemplo en mi vida.

A MI SOBRINA

A SOFIA LÓPEZ

Traes mucha alegría a nuestras vidas y siempre serás mi niñita hermosa.

A MI ABUELO PEDRO LÓPEZ

Con mucho cariño.

A MI PRIMA PATRICIA Y FAMILIA

Se les quiere mucho.

A LA DRA. DIANA DEL CONSUELO Y MTRA. FABIOLA GUTIÉRREZ

Porque la Maestría sin ustedes no hubiera sido lo mismo.

A LAURA ESPINOSA Y ESPOSO

Por brindarme su amistad y cariño.

A MIS AMIGOS

A todos aquellos que me dan su amistad incondicional y que han compartido conmigo varios momentos inolvidables, siempre serán parte importante de mi vida.

AL AMOR

Porque siempre debe estar presente.

" Y ahora aquí está mi secreto, un secreto muy simple, es sólo con el corazón se puede ver bien, lo esencial es invisible a los ojos. "

Antoine de Saint- Exupery

A LA JUVENTUD

Has sido una de las partes más bellas de mi vida, donde me has dado muchas alegrías, sonrisas, lágrimas, enojos y muchas lecciones.

“La juventud no es un tiempo de la vida, es un estado del espíritu”.

Mateo Alemán

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	I
CAPÍTULO I LA GESTIÓN ESTRATÉGICA EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACION SUPERIOR (IES)	1
1.1 Un primer acercamiento a la Planeación Estratégica en las IES	2
1.2 La Gestión estratégica de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).....	7
1.3 Cultura organizacional y TIC.....	17
1.4 La transparencia de la información	25
CAPÍTULO II CASO DE ESTUDIO: LA INFORMACIÓN ESTRATÉGICA EN LA UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO (UG)	30
2.1 Historia y Contexto	31
2.2 Estructura Organizacional de Rectoría General	33
2.3 Plan de Desarrollo Institucional (PLADI).....	37
2.3.1 Los indicadores del PLADI 2010-2020	43
2.3.2 PLADI 2010-2010 y su Actualización 2016.....	48
2.4 Caso del Sistema Integral de Información Administrativa (SIIA)	55
2.4.1 El Pladimetro: Módulo Estratégico de Rectoría General	58
CAPÍTULO III REFLEXIÓN METODOLÓGICA.....	74
3.1 Diseño de la investigación	75
3.2 La Investigación-Acción (IA)	76
3.3 Informantes Clave	80
3.4 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información	83
3.4.1 La Entrevista Semi-estructurada	83
3.4.2 El formato para la transcripción de la entrevista.....	85
3.4.3 La interpretación a partir de la Hermenéutica-Analógica	86
3.4.4 Software CmapTools para la creación de mapas conceptuales	87
3.4.5 El mapa conceptual para la interpretación	88

CAPÍTULO IV ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	91
4.1 El análisis de las entrevistas de los informantes clave	92
4.2 El mapa conceptual de la naturaleza de la información estratégica en la UG.....	120
4.2.1 La Naturaleza Estratégica de la Información	122
4.2.2 La Planeación Estratégica define a la Naturaleza Estratégica de la Información	124
4.2.3 Las Formas de Gestión se asocia con la Naturaleza Estratégica de la Información..	133
4.2.4 La Cultura Organizacional interpreta la Naturaleza Estratégica de la Información..	138
4.2.5 La Transparencia de la Información acota a la Naturaleza Estratégica de la Información	145
CAPÍTULO V PROPUESTA DE MEJORA.....	150
5.1 Propuesta de mejora con base en una Metodología Investigación-Acción	151
5.2 Propuesta de mejora con base en un Modelo de Gobernanza de TIC	152
5.2.1 Comités y equipos de verificación para un flujo de información favorable dentro de la Estructura Organizacional	153
5.2.3 La sensibilización de los grupos de trabajo.....	158
5.2.4 Modelo de Gobernanza TIC.....	159
CONCLUSIONES.....	163
RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES	168
Referencias.....	171
Anexos	192
Anexo 1 Guía de entrevistas	192
Anexo 2 Formato de transcripción de entrevista.....	203

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Tipos de sistemas de información.....	9
Figura 2 Modelo de Gobernanza de la TIC- ISO/IEC 38500.....	16
Figura 3 Organigrama de Rectoría General de la UG.....	36
Figura 4 Plataforma del SIIA	59
Figura 5 Módulo Rectoría General	60
Figura 6 Sección PLADI 2010-2010 dentro del Módulo de Rectoría General.....	62
Figura 7 Sub-módulo PLADI 2010-2020	63
Figura 8 Diseño de la Investigación-Acción.....	79
Figura 9 Software CmapTools para el diseño de mapas conceptuales.....	88
Figura 10 Elementos del mapa conceptual (conceptos, conectores y frases de enlace).....	90
Figura 11 Mapa Conceptual de la Naturaleza Estratégica de la Información en la UG.....	121
Figura 12 Mapa Conceptual de la naturaleza de la información estratégica y sus elementos....	123
Figura 13 Mapa Conceptual de la Planeación Estratégica y sus Elementos	125
Figura 14 Mapa Conceptual de los Modelos de Gestión y sus elementos	133
Figura 15 Mapa Conceptual de la Cultura Organizacional y sus elementos.....	139
Figura 16 Mapa Conceptual de la Transparencia de la Información y sus elementos	146
Figura 17 Esquema representativo de la IA en la organización.....	152
Figura 18 Propuesta de comites y grupos de trabajo en la estructura Organizacional de UG ...	157
Figura 19 Modelo de Gobernanza de TIC.....	161

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Clasificación de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)	10
Tabla 2 Las manifestaciones de la Cultura Organizacional	19
Tabla 3 Principios que integran a la gobernanza.....	27
Tabla 4 Clasificación de Instituciones Financiadas por el Gobierno	31
Tabla 5 Ejes principales para la estructura organizacional de Rectoría de UG.....	34
Tabla 6 Atributos establecidos en el PLADI 2010-2020	40
Tabla 7 Relación entre atributos y programas prioritarios del PLADI 2010-2020	41
Tabla 8 Indicadores del 6° Programa de Investigación e Innovación Científica y Tecnológica..	44
Tabla 9 Indicadores del 7° Programa de Fortalecimiento de la Planta Académica	45
Tabla 10 Indicadores del 8° Programa de Adecuación e Instrumentación el Modelo Educativo	46
Tabla 11 Indicadores del 10° Programa de Incremento de la Matrícula.....	47
Tabla 12 Actualización del PLADI 2010-2020 con respecto a los ejes fundamentales, funciones y programas.....	49
Tabla 13 Eje Académico que corresponde a los 4 programas seleccionados para la investigación	51
Tabla 14 Actualización de Indicadores del PLADI 2010-2020	51
Tabla 15 Actualización completa de ejes, funciones, programas e indicadores que son tomados para esta investigación	53
Tabla 16 Indicadores automatizados del 6° Programa de Investigación e Innovación Científica y Tecnológica.....	66
Tabla 17 Programa de investigación e innovación científica y tecnológica con actualización 2016	67

Tabla 18 Indicadores automatizados del 7° Programa de Fortalecimiento de la Planta Académica	68
Tabla 19 Programa de Fortalecimiento de la Planta Académica con actualización 2016.....	69
Tabla 20 Indicadores automatizados del 8° Programa de Adecuación e Instrumentación el Modelo Educativo	70
Tabla 21 Programa de Adecuación e Instrumentación del Modelo Educativo con actualización 2016.....	71
Tabla 22 Indicadores automatizados del 10° Programa de Incremento de la Matrícula.....	72
Tabla 23 Programa de Incremento de Matricula con su actualización 2016.....	73
Tabla 24 Informantes clave de la investigación.....	82
Tabla 25 Interpretación de los resultados de los informantes clave.....	93
Tabla 26 Propuesta de comités y equipos de trabajo para mejorar la función estratégica de la información en UG.....	155

INTRODUCCIÓN

La realización de una investigación sobre la gestión estratégica de la información en la Universidad de Guanajuato (UG) reviste gran importancia, ya que surge de la necesidad de mejorar el flujo de la información a través de los diferentes departamentos, personas, normas, pensamientos y por su puesto de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) que conforman a esta organización, dando con esto a entender que la información y la forma como es transmitida representa un factor relevante para el desempeño organizacional.

Esta tesis que en un principio se emprendió como un proyecto, representa mi interés al estudio de la administración, para así aproximarme a comprender cuales son aquellos elementos que están presentes en el trayecto que presenta la gestión de la información para que ésta pueda llevar acabo su buen funcionamiento en toda la Universidad. Este estudio representa mi primer acercamiento serio y riguroso, como maestra en administración, para poner en práctica los conocimientos y técnicas adquiridas en la institución.

Debido a lo anterior, el objetivo general de esta investigación es identificar de qué manera los flujos de información generados por las TIC inciden en la gestión y las decisiones estratégicas en la UG.

No obstante, esta tesis delimitará su estudio en tiempo y en espacio, es decir, se toma como estudio Rectoría General, ya que representa la cabeza estratégica de UG, así como el periodo establecido por el Plan de Desarrollo Institucional (PLADI) 2010-2020, debido a que es un lapso donde las TIC y la planeación tienen el potencial para alcanzar la *Visión UG2020*.

Por consiguiente, se establecieron a su vez objetivos particulares los cuales son definidos a continuación:

- Identificar la relación de la gestión en UG con las TIC.
- Identificar las barreras que impiden que las TIC tengan un funcionamiento estratégico.
- Generar una propuesta de intervención para mejorar el flujo de la información estratégica en la UG.

Dado a que la Universidad cuenta con objetivos primordiales y hace uso de las TIC para el desempeño de sus actividades es importante analizar las oportunidades estratégicas que entre ambas generan para proporcionar información que sea propicia para la toma de decisiones. Para ello fue necesario revisar el contexto de la Planeación Estratégica (PE) dentro de las Instituciones de Educación Superior (IES) así como el de las TIC. Sin embargo, estas herramientas tecnológicas su funcionamiento se ve desempeñado por diferentes factores como son personas, la comunicación, el presupuesto económico, la cultura, etc. Por lo tanto, es relevante establecer un plan estratégico que guíe el manejo de la tecnología para lograr la visión de la UG.

Asimismo, se busca analizar y elevar la conciencia sobre las problemáticas sociales que se tiene para establecer un flujo de la información favorable para la Universidad de Guanajuato, ya que esto es algo implícito que está en el funcionamiento de cualquier organización. También se debe tomar en cuenta que se tiene establecer una gestión de la

información que sea adecuada a la cultura organizacional y que a su vez esté conforme a las normativas gubernamentales impuestas para este tipo de organización pública.

En lo que respecta la metodología, el deseo de esta investigación no sólo está limitado en la participación de un investigador, sino que están involucrados todos aquellos administrativos que tienen el anhelo de mejorar la gestión dentro de la Universidad, por esta razón se volvió una Investigación-Acción (IA) con la idea de construir un futuro nuevo en el contexto de la investigación dentro de las organizaciones, en donde los propios directivos, administrativos y todo aquel empleado, se hacen participe a través de la acción e implementación de datos para poder resolver problemáticas presentes.

La IA con respecto a los autores Noboa & Robaina (2015b) y Martí (2000) abordados en esta investigación, comentan que es una forma cíclica de analizar y aprender las situaciones que pasan en las organizaciones a través de las experiencias de quienes integran la investigación y se genere una comprensión más profunda del porqué de la problemática por medio de acciones que transforman la realidad social.

La idea fundamental es mostrar que la IA es una investigación social que puede tomar fuerza y convertirse en una técnica de resolución de problemas en cualquier organización, a partir del establecimiento de una problemática o pregunta a resolver. En este sentido, se establece la siguiente pregunta de investigación ¿De qué manera los flujos de información generada por las TIC inciden con la gestión y decisiones estratégicas en UG?

A partir de esta incógnita, el desarrollo de esta tesis hizo uso de la metodología IA para su resolución. No obstante, se tuvo que limitar el ciclo en detección de la problemática debido al tiempo de desarrollo de esta investigación, lográndose obtener la propuesta de mejora que

podrá ser implementada y a su vez evaluada para poder dar continuidad a la IA. Por tanto, es importante que la UG y en general todas las organizaciones efectúen una IA como un modelo o guía para dar solución a los problemas prácticos y así tener un cambio planificado.

Para la presente investigación fue necesario seleccionar las diferentes fuentes que han sido ejemplares por los aportes que hacen sobre el tema de Planeación Estratégica en las IES, la Gestión Estratégica de las TIC, la Cultura Organizacional y TIC, así como la Transparencia de la Información en el que retomé como respaldos teóricos a David, Hitt & Hoskisson, Acosta, Ojeda, Rodríguez, Carruyo & Ureña, Schiavo, Cohen & Asín, Guerrero, Carrillo & Rubio, Dávila & Rojas, Hoyos & Valencia, Andrade, I-Martínez y Vallespín, quienes ofrecen en este estudio precisiones conceptuales y una reflexión para portar en los trabajos de investigación.

En breve, se plantea que la PE y las TIC se utiliza para estudiar las necesidades de información de una organización, identificar las oportunidades estratégicas y desarrollar un plan para hacer frente a esas necesidades de información. Por esta razón, esta investigación está estructurada de la siguiente manera:

El Capítulo I se titula “La Gestión Estratégica en las Instituciones de Educación Superior (IES)”, se aborda la importancia de la PE dentro de las IES como una herramienta que permite lograr el éxito organizacional.

El Capítulo II “Caso de Estudio: La Información Estratégica en la Universidad De Guanajuato (UG)” corresponde al contexto histórico durante los años en que se desenvuelve la Universidad en cuestión de las TIC y la PE. Aquí se analiza la estructura que tiene la planeación con los sistemas de información y como van ligados entre sí para conformar una

gestión estratégica que proporcionar información relevante para la toma de decisiones de Rectoría General.

En el Capítulo III “Reflexión Metodológica” se desarrolla el proceso que tuvo esta investigación, resaltando la importancia de la IA con los autores Noboa & Robaina y Martí, se presentan los informantes clave y las técnicas e instrumentos utilizados para obtener la información necesaria para responder la pregunta de investigación y por último se destaca a la Hermenéutica-Analógica como una técnica de interpretación social destacada por Beuchoty Velázquez & Nava.

En el Capítulo IV “Análisis de la Información” se narra todos los datos obtenidos a través de los informantes claves por medio de la técnica de la Hermenéutica-Analógica, en donde se detectan factores que intervienen en el desempeño del flujo de la información en Rectoría General de UG.

Durante el Capítulo V “Propuesta de Mejora” se presenta una idea para optimizar el flujo de la información en UG, teniendo en cuenta que se debe implementar una metodología IA, así como una metodología de Gobernanza de la TIC que ayude a cumplir las estrategias y objetivos propuestos por la Institución.

Finalmente se cierra con las conclusiones de este trabajo de investigación y de análisis, se agregan algunas recomendaciones que se deben tomar en cuenta para mejorar el flujo de información en UG, ya que la información juega un papel fundamental en las organizaciones, por ello se trata de identificar la manera de planificar la incorporación de las TIC, puesto que la información que se obtenga permitirá a los directivos tomar las buenas decisiones y mejorar su productividad.

CAPÍTULO I

LA GESTIÓN ESTRATÉGICA EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACION SUPERIOR (IES)

En el presente capítulo se abarca el marco teórico los puntos clave que conforman una gestión estratégica desde de diversos autores, el propósito es desarrollarla dentro de las organizaciones, principalmente las universidades y ver cómo es su alineación con la gestión de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC), debido a que éstas son el medio por el cual actualmente fluye la información. Asimismo, se abordará el tema de la Planeación Estratégica (PE) en las IES, la cultura organizacional con una visión hacia el desempeño de las TIC, la gestión que deben tener las TIC, por último, se hablará sobre la importancia de la transparencia de la información en la Universidad, ya que todo lo anterior forma parte de una toma de decisiones estratégica que mejora el desempeño organizacional.

1.1 Un primer acercamiento a la Planeación Estratégica en las IES

A finales del siglo XX, las Instituciones de Educación Superior (IES) se han encontrado en un ámbito de transformaciones y cambios debido a los diferentes planos económicos, político, sociales y culturales que están interviniendo en éstas; generando que el nivel educativo busque mayor nivel de eficiencia y calidad en los servicios públicos que ofrecen a través de estrategias institucionales que establecen.

En este sentido, Ojeda (2013) menciona que las IES recurrieron a herramientas, como es el caso de la Planeación Estratégica (PE), lo que les ayudó a mejorar su gestión y desarrollo organizacional, influyendo en gran medida en la mejora de su nivel educativo, puesto que la planeación dentro de estas organizaciones permite guiar la función de la dirección organizacional hacia el cumplimiento de su misión, objetivos y metas establecidas (Torres, Villafán & Álvarez, 2008).

La PE ha sido considerada como una serie de pasos determinados en los que se incluye la formulación, implementación y la evaluación de las habilidades que permitirán conocer las oportunidades y amenazas que presenta la organización (David, 2013 y Hitt & Hoskisson, 2015).

Este proceso que maneja la PE incluirá un análisis, un enfoque y un desempeño, los cuales están incluidos en un método lógico y sistemático que permite obtener información cualitativa y cuantitativa que ayuda a tomar decisiones efectivas para que la organización sea competitiva. Este tipo de decisiones permitirán crear estrategias que se enfocarán hacia el mercado, productos, tecnología, etc., lo que generará ventajas competitivas de largo plazo (David, 2013).

Por ello, hay que remontarse a los años de 1950, cuando surge el término de PE, cuyo significado era la solución a todos los problemas de las organizaciones y el cual representó un instrumento muy conocido por todos los administradores de las grandes empresas (David, 2013), de ahí que se consideró como *the one best way*, ya que se creaban e implementaban estrategias para así mejorar la competitividad de la misma (Mintzberg, 1994), siendo éstas un conjunto de acciones y compromisos que estarán integradas y coordinadas para crear valor a la organización (Hitt & Hoskisson, 2015).

Sin embargo, durante los años ochenta la PE no solo era se considera como una herramienta que se puso en marcha para garantizar el éxito en las empresas, sino que también las IES no quisieron quedarse a atrás, ya que se comienza a ver la planificación en el ámbito educativo a través de las contribuciones de diferentes autores como son Kotler y Murphy en el año de 1981 y Keller en 1983, quienes comentan que este tipo de organizaciones sin una planificación estratégica les será muy difícil sobrevivir en un mundo de competencia creciente (Ojeda, 2013). Las IES necesitan una planeación que dé resultados eficaces y eficientes, permitiendo mostrar que su finalidad es impulsar el desarrollo del país, es decir, formar ciudadanos que se comprometan y generar una sociedad de conocimiento.

Las IES requieren establecer estrategias que vayan dirigidas a sus objetivos principales, que estén piloteadas por sus políticas y que se asigne y distribuyan los recursos suficientes para que se puedan llevarse a cabo. No obstante, no se debe olvidar que el factor humano es el recurso más importante que ayuda a que las instituciones sean más eficientes y así como comenta David (2013), son las que generan una buena planeación a partir de la información que recaban, analizan y organizan para favorecer su toma de decisiones.

Por consiguiente, se busca que las IES contemporáneas, mantengan alineada la parte académica como administrativa a sus planes de desarrollo institucional, lo cual se verá reflejado a través de sus procesos que establecen para llevar a cabo sus actividades cotidianas y los cuales contribuirán en la función principal de la dirección, para que así ésta obtenga resultados que se verán reflejados en su desempeño organizacional.

En este sentido, Torres et al., (2008) comentan que en México, las IES están preocupadas por comprender los diferentes cambios de la sociedad, por lo cual han formulado planes de desarrollo institucional en donde se establecen y se definen estrategias que les permite establecer las acciones que van dirigidos a los principios fundamentales de los proyectos educativos establecidos para el siglo XXI a través de la Asociación Nacional de Instituciones de Educación Superior (ANUIES) y de la Secretaría de Educación Pública (SEP) quienes crean el llamado Programa Integral de Fortalecimiento Institucional (PIFI), el cual consiste en una estrategia que “incentiva procesos integrales de planeación participativa en las instituciones educativas, y tiene por objeto fomentar la mejora continua de la calidad de los programas y servicios educativos”(SEP, 2011, p.2).

La universidad en México utiliza a la planificación como un medio para llevar a cabo su gestión y definir los diferentes caminos que deben tomar para establecer cambios que sean favorables para organizar, abordar y evaluar su toma de decisiones. La planeación dentro de las universidades representa un proceso que cuenta con diferentes conocimientos que ayudan hacer frente a los diversos problemas que afrontan las instituciones (Guillaumin, Canal, Ochoa, Pineda & Berlín, 2003).

La Universidad de Guanajuato (UG) al ser una organización perteneciente a las IES también se ve involucrada en la creación de una planeación que es aplicada para alcanzar sus objetivos institucionales, tomando en cuenta las oportunidades y a amenazas que son detectadas para alcanzar su desarrollo estratégico.

Aunado a lo anterior, la UG desde la década de los años ochenta ha creado Planes de Desarrollo Institucionales, que en teoría representan los planes estratégicos, en donde se muestra el diagnóstico de la institucional, la elaboración y definición de estrategias que forman su plan de acción que va dirigido hacia la visión institucional propuesta.

Por ello, la Universidad, como institución proveedora de conocimiento y formadora de recursos humanos con opinión y crítica, sufre desafíos provenientes de las problemáticas globales. Ante ello Acosta (2002) menciona que, la Universidad Pública se ha visto inmersa en procesos de reformas institucionales que van dirigidas a mejorar el desempeño académico, administrativo e institucional, a partir de las diferentes estrategias que son utilizadas para conformar a su gobernanza.

Por su parte Rodríguez, Carruyo & Ureña (2013) abordan el término de la gobernanza desde el enfoque de las instituciones universitarias y afirman que:

La gobernanza en las instituciones universitarias permite mejorar la calidad de desempeño en los procesos administrativos y docentes llevando a cabo la planificación de cada una de las áreas, con ella se llevan a cabo las políticas, estrategias y herramientas que mantienen la autonomía de las mismas (p.56).

En virtud de lo anterior, la UG, representa la principal institución educativa superior del Estado de Guanajuato de carácter público y autónomo, teniendo la facultad y libertad de

governarse a sí misma y ejercer una gobernanza en todo contexto. Esto representa desafíos, lo cual obliga a la universidad a transformar los paradigmas ante la sociedad contemporánea, para que de esta manera dé una respuesta que corresponda a su responsabilidad bajo una gobernanza que haga continuar con los objetivos y sus prioridades principales y el sentido ético de las acciones emprendidas (Guerrero, 2014).

Arellano & Cabrero (2005), establecen que “una organización pública también es un creador de significado social: defiende o actúa a fin de reducir o igualar las desigualdades, imponiendo sobre los individuos algunas cargas para crear una sociedad más justa”. (p.608)

Entonces, el propósito general de este tipo de organizaciones es generar un espacio en el cual se oriente y estimule las iniciativas de la sociedad con la finalidad de mantener un equilibrio en el Estado. La organización pública tiene como finalidad presentar resultados eficaces y eficientes a la sociedad, operados bajo un marco institucional que modela el comportamiento de la organización (Vergara, 2010). Así lo hacen las Universidades públicas, que al estar regidas bajo reglas que las guían e indican lo que deben o no hacer, influye en su desempeño organizacional, así como en su sentido de responsabilidad social.

Así que la UG, representa una institución que en particular implementó una reestructura organizativa con la finalidad de establecer diferentes estrategias, que van desde lo académico hasta lo administrativo y que no solo se quedan con la implementación, sino que la institución busca darle un seguimiento y por su puesto una evaluación que la ayude a determinar si se está acercando a sus objetivos planteados, para poder adaptarse a los cambios constantes en los que se ha visto inmersa y así construir caminos para llegar a su *Visión UG2020*.

Sin embargo, ante los cambios constantes en los que se encuentra, es importante que presten mucha atención a los planes de acción que se han propuesto, de tal manera que actualicen y mejoren sus actividades que les ayudan alcanzar su misión y visión propuesta. En este caso, la PE que es llevada a cabo en la Universidad, busca responder los requerimientos de la sociedad, ya que ésta representa una organización estratégica para el crecimiento nacional (Alonso, Michelena & Alfonso, 2013). Por tal motivo, es de vital importancia que establezcan un plan que vaya dirigido hacia el logro de sus objetivos institucionales.

El reto para la UG es generar y mantener la idea de que la institución cuenta con estructuras y procesos que son apropiados para tomar decisiones que se adapten a las demandas del entorno por medio de sus capacidades internas de gestión. El desafío estará en implementar las decisiones estratégicas y administrar la organización de manera que asegure la efectividad de sus funciones (Brunner, 2011).

Finalmente, el Plan de Desarrollo Institucional (PLADI 2010-2020) es el documento que representa los pilares conceptuales de la planeación que estableció la Universidad y que está compuesto por aquellas estrategias que permitirá llegar a la *Visión UG2020*.

1.2 La Gestión estratégica de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)

Las organizaciones públicas se han visto inmersas en diferentes cambios sociales, tecnológicos y nuevas formas de gobierno, lo cual se refleja en un cambio en sus procesos administrativos, buscando siempre agilizar el flujo de recursos y ajustar la burocracia (I-Martínez, 2005). El establecer procesos dentro del desarrollo de cualquier organización, sobre todo en las Universidades se vuelve el instrumento más importante que apoya a la

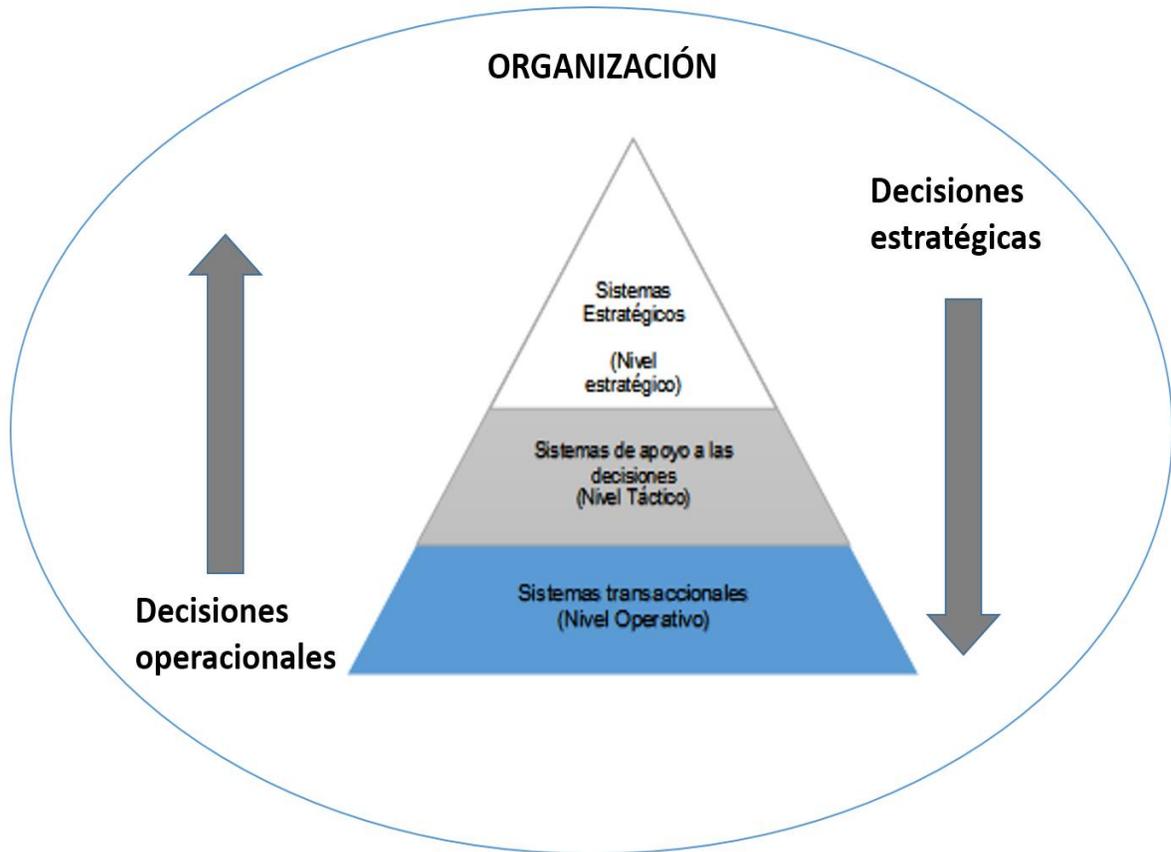
dirección, para poder administrar y planear de manera estratégica (Becerra, Fernández, & Robaina, 2013).

No obstante, es importante mencionar que todos estos cambios que sufren las organizaciones se debe a la tercera revolución industrial llevada a cabo durante la década de los setenta, y la cual se caracterizó por el desarrollo de la informática, telemática, robótica y la biotecnología, adelantos significativos de tecnología que integraron la información en tiempo real y trascendieron a los espacios físicos de las organizaciones (Barba, 2000). Es decir, esta incorporación de tecnología influyó en la forma de trabajo, cambiando las labores rutinarias a trabajos más flexibles y menos demandantes de tiempo.

Definiendo a las TIC como herramientas que ayudan acelerar procesos y disminuir tiempo en acceder, recuperar organizar y manipular información, facilitando las actividades humanas aun cuando se encuentre dispersos geográficamente (Schiavo, 2007).

Para ello, es importante discernir que estas tecnologías están clasificadas en tres objetivos básicos (véase figura 1), cuya importancia es que las decisiones estratégicas impacten en la operatividad y viceversa, que las decisiones operacionales se vean reflejadas en lo estratégico dentro de la organización.

Figura 1 Tipos de sistemas de información



Fuente: Elaboración propia con base en Cohen y Asín, 2000

Asimismo, Cohen & Asín (2000) mencionan que la clasificación de las TIC se pueden dividir dependiendo de su propósito de uso o con base en su tecnología (véase tabla 1). Esta clasificación permite ver, que el uso eficaz las TIC es un elemento necesario para cualquier entidad organizativa. Sin embargo, es importante que se detecte las necesidades que buscan la organización y se empaten con el tipo y uso de tecnología, es decir, se debe alinear, para que así se tenga un mayor impacto entre lo operacional y lo estratégico.

Tabla 1 Clasificación de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)

CLASIFICACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES (TIC)

Proposito de uso	Tecnología
Automatizar los procesos operativos.	Sistemas transaccionales, que ayudan automatizar los procesos operativos dentro de una organización.
Proporcionar información que sirva de apoyo al proceso de toma de decisiones.	Sistemas de apoyo a las decisiones, lo cuales apoyan el proceso de toma de decisión que tiene presente la alta dirección.
Lograr ventajas competitivas a través de su implantación y uso.	Sistemas estratégicos cuyo propósito es generar una ventaja competitiva a través del uso de tecnología de información.

Fuente: Elaboración propia con base en Cohen & Asín (2000).

En este sentido, y bajo el contexto de la globalización y competitividad inducen a que la mayoría de IES incorporen tecnologías vanguardistas que permitan mejorar sus métodos administrativos y docentes (López, 2010). Y es que la Universidad tiene un papel fundamental dentro de la sociedad, debido a que está, no sólo está transformando paradigmas, sino que también está respondiendo a sus prioridades principales con la finalidad de alcanzar los objetivos que se ha propuesto, para de esta manera tomar acciones emprendidas (Guerrero, 2014).

En este sentido, el surgimiento de las TIC permitió beneficiar ciertas áreas en la educación, por ello, éstas se volvieron las principales herramientas que las instituciones de educación requieren para alcanzar metas que van enfocadas tanto a la parte administrativa como de enseñanza (Fernández, 2011). Por lo tanto, las TIC toman un papel importante para llegar a

esos objetivos establecidos, ya que éstas deben estar alineadas con la PE establecida por la Universidad, permitiendo gestar un cambio en la consciencia y aplicación de tecnología informática tanto en los procesos administrativos como en el quehacer y distribución de recursos. Ante ello, Carrillo & Rubio (2012) aluden a que las TIC son facilitadores de cambio y juegan un papel preponderante en cualquier institución.

En esta nueva situación, las Universidades en México están recurriendo cada vez más a la implementación y uso de sistemas integrales de información en todos sus ámbitos de actividad con la finalidad de dar soporte a los objetivos que propusieron como instituciones.

Con ello, la Asociación Mexicana de Responsables de la Estandarización de la Información Administrativa y Financiera (AMEREIAF, 2015), el cual representa una asociación civil que está encargada de unificar y estandarizar los procesos de gestión administrativa de cada una de las IES y que como organismo promotor de estas ideas, establece que “para mejorar la calidad de los servicios académicos de las IES, se requiere también, como condición indispensable, mejorar la calidad de los servicios administrativos que las sustentan” (p.30).

Por tal motivo, la Universidad como institución y organización de conocimiento naturalmente incorpora el uso de las TIC para agilizar sus procesos, de tal manera que su buena práctica permita una alineación e incorporación con su gobernanza (González, Aragón, Vásquez, & Ospina, 2015). El uso eficaz de la tecnología de información es un elemento necesario para cualquier organización y no debería ser una excepción en el caso de la Universidad.

Particularmente, la UG está atenta a esas oportunidades de mejoramiento, por lo que ha tratado de implementarlas en el área académica como administrativa, con la finalidad de optimizar sus funciones del quehacer cotidiano y tratando de beneficiar la toma de decisiones para así aumentar el valor de su calidad educativa.

Sin embargo, los cambios constantes en los que se encuentra cualquier Universidad es importante que actualicen y mejoren sus actividades que les ayudan alcanzar su misión y visión propuesta. El establecer procesos dentro del desarrollo de cualquier institución educativa se vuelve el instrumento más importante que apoya a la dirección, para poder administrar y planear de manera estratégica (Becerra et al.,2013).

Con esto la UG, la principal IES del Estado de Guanajuato, tiene la capacidad para adaptarse y responder a las demandas que se le presentan en los últimos tiempos, comenzando con la incorporación de las TIC a partir del año 2007 y procedido de una nueva estructura organizacional que va desde lo académico hasta lo administrativo (Pérez, 2011).

González (2012) menciona que para que las TIC se puedan ver implementadas en la PE de la organización, ésta debe diseñar planes tácticos y operativos de tecnologías de información que esten enfocados a sus objetivos.

Conscientes de la relevancia de alinear las TIC y la PE, la Universidad de Guanajuato, está buscando establecer procesos operativos que le ayuden a gestionar el uso de TIC y de esta forma se genere información estratégica que impacte en la ejecución de la planeación institucional. Con esto se implementa el Sistema Integral de Información Administrativa (SIIA) en las IES el cual pretende hacer más eficientes los procesos y productos académicos

de las instituciones a través de sistemas administrativos y financieros desde lo conceptual, técnico y operativo (AMEREIAF, 2015).

De acuerdo con Carrillo & Rubio (2012) se debe optimizar la gestión y el control de los procesos TIC, para que de esta manera los recursos de estas herramientas sean utilizados de manera eficaz y eficiente mediante procesos que garanticen la calidad de los servicios y con ello, el logro de los objetivos establecidos, obteniendo la sostenibilidad de la organización, así como un comportamiento respetuoso con el medio ambiente.

Por tal razón, el SIIA representa para las Universidades una forma centralizada de administración, que de manera eficiente procura que los recursos proporcionados estén acorde a los objetivos centrales de tal organismo. La idea fundamental es definir una estructura entre el sistema integral y los objetivos universitarios a través de la unificación de procesos que estén acorde a los recursos de las TIC y de esta manera generar información estratégica.

En este sentido, la implantación del SIIA en la UG ha dado una plataforma a través de la integración de diferentes módulos que van dirigidos a lo académico-administrativo, proporcionando herramientas que permiten beneficiar los diferentes servicios que están destinados a los alumnos y profesores y a su vez en consolidar la información que es dirigida a la administración central, buscando con ello mejorar y coordinar la planeación estratégica a través de una toma de decisiones eficiente y eficaz.

Dado lo anterior, se espera que la Universidad cuente con un esquema claro para la administración de sus recursos, de tal manera que garantice el funcionamiento óptimo de sus procesos y de aquellos objetivos misionales que van dirigidos a la docencia, investigación,

extensión e internacionalización (Carrillo y Rubio, 2012). Por lo que, en el contexto universitario, debe contener una gestión institucional más fuerte que esté basado en indicadores de rendimiento que permitan conocer el rumbo y dirección de la institución, así como verificar que vaya acorde a su propia estructura organizacional (Duart & Lupiáñez, 2005).

La gestión de las tecnologías de la información representa una forma de lograr centrar una administración eficiente de los recursos tecnológicos acorde a los objetivos centrales de cualquier organismo, sin embargo, la tecnología por sí sola no hace nada. Carrillo & Rubio (2012) señalan que “los resultados se obtienen cuando las TIC están combinadas con los procesos, estructura y personas” (p. 30).

Por eso, es importante definir un marco de trabajo de gobernanza de la TIC, de tal manera que permita entender la importancia estratégica de estas herramientas a través de estructuras que unan los procesos a los recursos de las TIC y la información con las estrategias y los objetivos de la institución.

La gobernanza de las TIC está prácticamente relacionada con la toma de decisiones, la autonomía, los procesos y sus objetivos, así como las personas relacionadas con las mismas.

Así que Devos & Van de Ginste (2015), introduce el término de gobernanza de las TIC a partir Control Objectives for Information and related Technology (COBIT) y la norma ISO 38500 el cual permite asegurar que el rendimiento de las tecnologías de información está acorde a la realización del mandato y objetivos de la organización; obteniendo mejores oportunidades y la maximización de los beneficios.

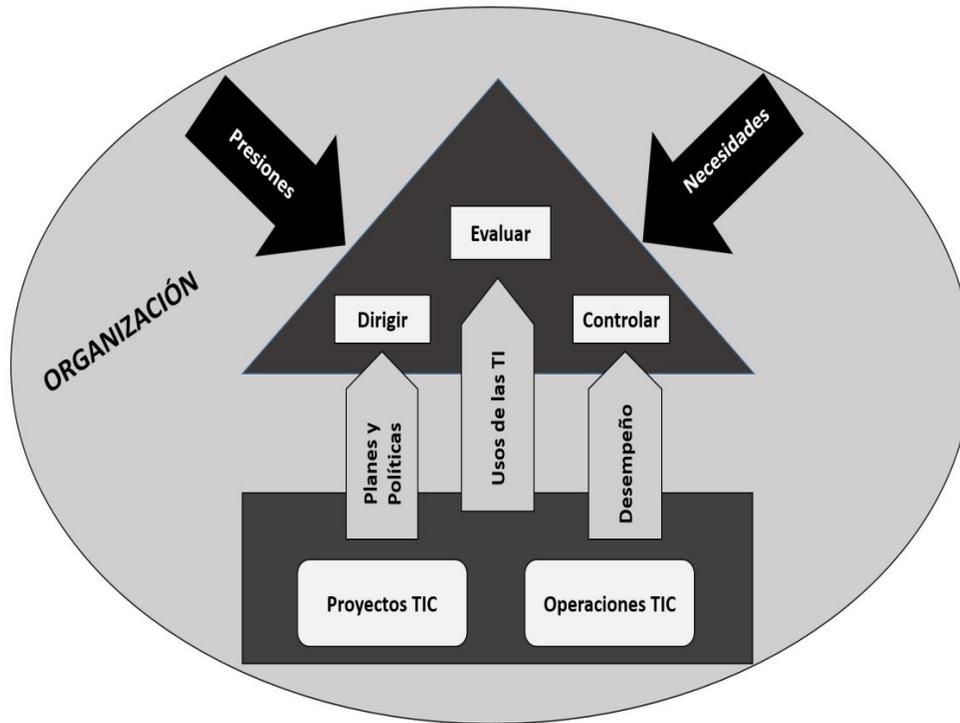
Con respecto a los autores Carrillo & Rubio (2012) la gobernanza de las TIC tiene 5 áreas de enfoque las cuales son controladas a partir de políticas bien diseñadas, procesos, asignación de roles y herramientas de soporte que proveen un control efectivo e integrado sobre la visibilidad y utilización de las tecnologías de información en la organización.

Estas áreas serán mencionadas a continuación:

- La alineación estratégica.
- La entrega de valor.
- La administración de riesgos.
- La administración de recursos.
- La medición del desempeño.

Por su parte, la ISO38500 proporciona una serie de principios (véase figura 2) para que controlen, dirijan, monitoreen y evalúen cada una de esas áreas dentro de la organización conforme al uso de la tecnología de información. Estos principios que se mencionan son: responsabilidad, estrategia, adquisición, rendimiento, conformidad, conducta humana.

Figura 2 Modelo de Gobernanza de la TIC- ISO/IEC 38500



Fuente: ISACA (2016), de la página de internet <http://www.isaca.org/Journal/archives/2010/Volume-1/Pages/Gobierno-de-las-TIC-ISO-IEC-385001.aspx>. Consultado el día 6 de septiembre del 2016.

Sin embargo, las instituciones educativas para implementar un buen gobierno a partir de la TIC, se deben definir y precisar las buenas o mejores prácticas en el contexto de gobernanza de la TIC. Montaña (2013) enfatiza los principales pasos para la implementación de esta gobernanza.

- Enseñar a los directivos Universitarios en fundamentos de gobernanza de TIC a través de artículos científicos y profesionales, que muestren los modelos y casos de buenas prácticas.
- Analizar y conocer la situación inicial de la organización en relación a la gobernanza de TIC, mediante el uso de modelos de madurez.

- Establecer cuál es el nivel de madurez de gobernanza de TIC deseado por la universidad.
- Diseñar un Plan de Implantación de la gobernanza de TIC en la Universidad con el fin de llegar a la madurez deseada por la organización.
- Ejecutar el Plan de Implantación del Gobernanza de TIC, involucrando a todos los niveles de la organización (estratégico, táctico y operativo).
- Realizar el seguimiento y evaluar el grado de cumplimiento de las tareas recogidas en el Plan de Implantación.
- La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2004) menciona que el establecer un conjunto de responsabilidades y prácticas que permiten llegar a los objetivos establecidos por la junta directiva y proveer la dirección estratégica, puede asegurar el logro de los mismos, establecer que los riesgos se administran adecuadamente y verificar que los recursos de la organización se utilicen responsablemente a través la información y las TIC.

Finalmente, establecer una gestión que asegure una información estratégica, es de vital importancia para las IES, puesto que son organizaciones que deben siempre estar atentas a todas aquellas circunstancias que puedan poner en peligros esos objetivos institucionales, puesto que de ellos depende no solo una organización sino también una sociedad.

1.3 Cultura organizacional y TIC

Actualmente, la integración de la cultura dentro de las organizaciones representa un reto, ya que está conformada por una diversidad de pensamientos de grupos de trabajo que están interviniendo en el desarrollo de cualquier tipo de organización y esto se debe a la gran

influencia que ha tenido las TIC para generar drásticos cambios que transforman a la economía, la cultura, la política y la sociedad, es decir, las TIC están presente en todo ámbito, lo que ocasiona que se cree una sociedad de información, a través de la toma de decisiones, de una planificación y de un control sobre la gestión de recursos públicos como privados para que éstos sean modificados por todo ese intercambio de información presente (Dávila & Rojas, 2000).

Sin embargo, Hoyos & Valencia (2012) comentan que a pesar de los beneficios que se encuentran en el uso de las TIC dentro de las organizaciones, también se detecta que éstas no se comprometen en su completa adopción, lo que se debe a diferentes factores presentes como es el caso de los recursos humanos, tecnológicos, la escasez de los recursos financieros y la carencia de una cultura organizativa que esté basada en su uso.

Retomando lo anterior, es pertinente definir a la Cultura Organizacional, la cual es considerada el conjunto de creencias y valores compartidos que proporcionan un marco común de referencia, a partir del cual las personas que pertenecen a una organización tienen una concepción más o menos homogénea de la realidad y, por tanto, un patrón similar de comportamientos ante situaciones específicas (Andrade, 2005b).

Por ello, es importante que se identifique la cultura en la organización, ya que es lo que la define, es con lo que genera una identidad con los trabajadores y es una guía con pautas que ayuda a implementar estrategias con éxito. Claro que para que la cultura organizacional sirva como apoyo para la ejecución de las estrategias, ésta debe de estar orientada y alineada con el alcance de los objetivos, de lo contrario jugaría como un obstáculo y no como un apoyo (Thompson & Strickland, 2004).

En este sentido, para que una organización tenga un buen desempeño de su cultura organizacional, en la tabla 2 se muestra que deben poseer ciertas características, y tenerlas presentes en la realización de sus actividades.

Tabla 2 Las manifestaciones de la Cultura Organizacional

MANIFESTACIONES	REPRESENTACIÓN
Simbólicas	Son todas las maneras con las que se pretende explicar o representar, objetiva o subjetivamente, al hombre, al mundo, a lo suprasensible y a las relaciones que se generan entre ellos. La filosofía, la ciencia, el arte, el mito.
Conductuales	Son las pautas de comportamiento y de interacción de los miembros del sistema cultural.
Estructurales	Son aquellas que de una manera directa pretenden asegurar el cumplimiento de los objetivos del sistema cultural. Incluyen el marco normativo, las relaciones de producción, la estructura del poder, las formas de operación y la estructura social, entre otros elementos.
Materiales	Comprenden todos los recursos económicos, físicos y tecnológicos necesarios para la productividad y el bienestar de los miembros del sistema cultural.

Fuente: Elaboración propia con base en Andrade (2005a)

En este último punto (materiales), es dónde se inserta esta tesis, puesto que actualmente se vive en un entorno de constante cambio tecnológico, lo que ocasiona que las organizaciones tengan que estarse adaptando; ya no como una opción sino una condición de supervivencia, adquiriendo las TIC que son herramientas utilizadas para apoyar el desarrollo de sus actividades, sean éstas de corto, mediano o largo plazo.

Con esto se observa que las TIC se aplican en cualquier contexto, puesto que están al alcance para facilitar el trabajo, no obstante, los usuarios que las utilizan son el papel más importante de la organización, ya que éstos pueden obstaculizar el desarrollo o la incorporación de nuevos sistemas, provocando que la implementación y el cambio sean más lento o rápido, debido al rechazo o aceptación que puedan tener; lo que provoca que su explotación no sea la adecuada para obtener ventajas competitivas que estén enfocadas a la operatividad y con ello en el éxito del posicionamiento de la institución.

Es importante que se comprenda que las TIC tienen una función particular para lograr los objetivos establecidos por las organizaciones y así favorecer su crecimiento. Sin embargo, Carrillo & Rubio (2012) explican que las tecnologías de información y comunicaciones por sí sola no representan nada, el ser humano es quien puede darles valor. En cierto modo, la mayoría de organizaciones enfrentan distintos problemas en la administración de las TIC, las cuales están enfocados en:

- La participación limitada del personal que no asume sus responsabilidades en los procesos.
- La mala y escasa gestión de proyectos, así como de servicios inadecuados.
- La falta de procesos de control y monitorización.
- Los métodos de desarrollo de software inadecuados.
- La falta de alineamiento estratégico de las iniciativas de la TIC.
- Las inversiones de TIC que no generan beneficios tangibles.

Por tanto, Rodríguez (2009) comenta que se debe buscar la forma que las tecnologías mantengan una alineación con la cultura, las creencias y valores que estableció la

organización, puesto que ésta representa la base del funcionamiento organizacional y una fuente invisible de energía.

Debido a eso, es importante que los aspectos como la misión y visión que establece la organización sean propicios a las actividades que realizan los trabajadores, ya que éstos serán los encargados de alcanzarlos a través de las herramientas propuestas y a su vez por medio de esa cultura organizacional propuesta por los directivos o fundadores y lo cual se verá reflejado en su competitividad organizacional.

En este sentido, las organizaciones han readaptado sus formas de organización de trabajo, sus estructuras organizacionales, sus nuevos estilos de liderazgo, etc. En general, la gestión está en continuo cambio, puesto que es lo único que permite a las organizaciones poder sobrevivir ante las diferentes problemáticas del entorno.

Sin duda, los cambios que afrontan las organizaciones ocasiona que los procesos organizacionales actualicen sus estrategias, de tal forma que estén enfocadas en crear organizaciones que sean más eficientes y eficaces, recurriendo cada vez más en herramientas tecnológicas que generen ventajas competitivas (Riascos & Aguilera, 2011).

Por eso, cada organización tiene y propone una finalidad, así como objetivos, metas, normas y manejan una personalidad; por supuesto, tiene una propia historia que van desarrollando y que va conformando su cultura, lo que se verá reflejado la forma de llevar a cabo su gestión.

En contexto de las IES y con forme a las palabras de Terán & Lorenzo (2011), se puede mencionar que este tipo de organizaciones en particular se ven influenciadas por factores de

procesos de globalización. Por consiguiente, están pasando por diferentes cambios trascendentales adaptando su cultura organizacional a las nuevas estructuras académico administrativas con el fin de dar respuesta a todas aquellas reglamentaciones gubernamentales y por su puesto a la sociedad misma.

Por tanto, la Universidad como organización, no se encuentra exenta, ya que la cultura organizacional afecta directamente a todas sus funciones administrativas como docentes y todo eso se ve reflejado en su competitividad académica. En cierto modo, Salinas (2004) que las Universidad son organizaciones complejas que están cambiando debido a tres condiciones:

- Presión externa importante.
- Personas dentro insatisfechas con el orden existente.
- Alternativa coherente presentada en un plan, modelo o visión.

Por esta razón, la Universidad necesita establecer caminos que dirijan sus procesos de innovación, sus formas de gestión y las tecnologías que establece para así vayan encaminados a calidad académica. En consecuencia, a eso se debe prestar atención a su entorno interno y a la comunicación existente entre cada uno de los miembros de la organización, ya que debido a esas transiciones en las que se encuentran las Universidades, provocados por aquellos cambios como son: la evolución tecnológica, la sociedad de la información, la tendencia a la comercialización del conocimiento, la demanda de sistemas de enseñanza-aprendizaje más flexibles y accesibles, etc., están provocando que las IES apuesten decididamente al uso de las TIC sin haber previsto y establecido un plan estratégico que ayude a focalizar las

tecnologías, los objetivos institucionales y la cultura establecida en un mismo panorama global (Salinas, 2004).

Para ilustrar, la UG como organización de educación superior está buscando una re-alineación estratégica que esté basada en plataformas tecnológicas que proporcionen la información pertinente para la toma de decisiones, que apoyen en el trabajo diario para que la institución contribuya en esa misión y visión establecida y por tanto que esté acorde a esa cultura organización establecida por todos aquellos empleados que están enfocados en el logro institucional. La Universidad no solo es un espacio donde se toman decisiones enfocadas al proceso de enseñanza y aprendizaje, sino también coexisten procesos para la coordinación y administración de recursos financieros humanos y del conocimiento (Gutiérrez, 2011).

No obstante, como explica Vesga (2013), independientemente del nivel de estrategia que realice la institución en cuanto a los procesos de incorporación tecnológica, siempre se presentan obstáculos durante la implementación y desarrollo de éstos, que suelen ser originados por los comportamientos y hábitos establecidos por las personas que conforman a la organización provocando una resistencia al cambio, ya que se aplica una gestión tecnológica que es contraria a la cultura organizacional establecida.

De ahí que, es necesario comprender, entonces, que la cultura organizacional representa ese elemento clave para el éxito o el fracaso en la implementación de los sistemas de gestión y por lo tanto en ese flujo de información que debe estar transitando a través de todas las personas que conforman a la institución.

Si bien, no se debe olvidar mencionar que la UG como institución de educación está pasando por esos momentos de transición tecnológica en donde está readaptando la cultura al logro de sus objetivos, pero a través de tecnologías de información que le permita dar respuesta pertinente y a su vez está aplicando estrategias que están enfocadas al personal, para que este comprenda y reproduzca la cultura de una gestión con base en la información.

Por ello, Vesga (2013) menciona que la cultura organizacional es la principal fortaleza que puede poseer una organizacional si ésta coincide con sus estrategias, de lo contrario representará una de sus principales debilidades. Por su parte Dess, Lumpkin & Eisner (2010) consideran que para estas estrategias tenga éxito además de una correcta planificación e implementación, se necesita de un control eficaz de la información y comportamiento de cada uno de los que colaboran en la organización.

Estableciendo una interpretación pertinente de la voz de los autores, se puede comentar que la cultura organizacional no puede no puede estar separa de las estrategias y la tecnología de la Universidad y más bien se deben establecer programas y acciones que ayuden a modificar esos elementos culturales que están interfiriendo en las estrategias institucionales y por su puesto en la información que es parte de la toma de decisiones.

Finalmente, la Universidad de Guanajuato está atenta a todos esos cambios culturales que podrían interferir en sus procesos que ha establecido, tomando decisiones que sean pertinentes para que la información que transita entre los diferentes departamentos y está estableciendo estrategias que mejoraran la gestión estratégica de las tecnologías de información.

1.4 La transparencia de la información

Durante los últimos veinte años, las organizaciones sobre todo las públicas se han visto inmersas en propuestas innovadoras que tienen como objetivo medir la adecuación e inadecuación de las políticas públicas que son impulsados por los gobiernos para mejorar el bien común. Sin embargo, Herranz de la Casa(2007), señala que este tipo de organizaciones están envueltas en un medio donde se ve acentuada la falta de transparencia debido a un liderazgo que está afectado por los casos de corrupción, las estafas, lucha de poder, fraudes, mala gestión y crisis que fueron producidas durante los últimos años, lo que ha evidenciado la falta de transparencia de las instituciones provocando estereotipos y faltas ideas.

Debido a lo anterior, se comenzaron a establecer las prácticas contables para el sector público de la mayoría de países pertenecientes a la OCDE (2004), en el cual México no se encontró excluido ya que se establecieron reformas que tienen como principio mejorar las prácticas correspondientes a la gestión en el ámbito público, generando transformaciones importantes que están enfocadas en beneficiar a las instituciones públicas respondiendo con eficacia y eficiencia a los problemas burocráticos, lo que garantiza la transparencia y rendición de cuentas de las mismas (Vallespín, 2006).

En este sentido, el tema de la transparencia e información en la educación universitaria se han convertido en unas de las prioridades, así como en exigencias para todas las administraciones públicas, en el cual se garantice que la Universidad cuenta con estándares establecidos para llevar acabo su gestión y así lograr su capacidad competitiva y de excelencia. Por ello, las Universidad en México está buscando que se cuente con valores que hagan referencia a la calidad, la excelencia, la competencia, la responsabilidad pública, la

transparencia y la eficiencia y sin duda la Universidad de Guanajuato también lo está efectuando para así mejorar su desempeño institucional.

Por consiguiente, esos valores integran a una gobernanza en las instituciones que con respecto a la Union Europea (2004) así como I-Martínez (2005), están regidos bajo principios de transparencia, participación, rendición de cuentas, eficacia y coherencia los cuales se desglosarán a continuación (véase tabla 3).

I-Martínez (2005) comenta que existen otros principios que podrían incorporarse, ya que son parte de lo que genera una buena administración que están utilizando últimamente las instituciones, algunos se podrán mencionar a continuación:

- Subsidiariedad: es la elección del mejor nivel que se ha de actuar.
- Complementariedad: se define qué actores, públicos o privados, actuarán.
- Proporcionalidad: implica utilizar el mejor instrumento para conseguir los objetivos propuestos.
- Flexibilidad: es la adaptación a las circunstancias concretas a que se ha de hacer frente en cada momento.
- Objetividad: es imponer un deber de ponderación de las circunstancias del caso, impidiendo la toma de decisiones desconectadas del supuesto concreto.

Por lo tanto, la Universidad está buscando implementar esos principios que apoyan a su gestión de información y a su vez le permite alcanzar con éxito los retos y objetivos que se ha planteado, a través de la eficiencia (Gomez, 2003) establecida por las políticas públicas propuestas, sin embargo, como ya se abordó a lo largo de este capítulo, las TIC son parte de la transformación del mundo, ya que apoyan en la comunicación entre personas a través del

espacio, tiempo, conecta lugares y desarrolla una sociedad de información (Muñoz & Núñez, 2010), por lo tanto no se encuentra excentas en cuanto al tema de la transparencia de la información.

Tabla 3 Principios que integran a la gobernanza

PRINCIPIO	EXPLICACIÓN
El principio de participación	<p>Es reflejado en una administración de red, en la que las entes públicas y privadas comparten responsabilidad de definir políticas y regular y proveer servicios, haciendo referencia a todos aquellos actores que tengan intereses, recursos o visiones deberán poderse incorporar en las redes de acuerdo con las normas y pautas que en cada momento se establezcan.</p>
El principio de transparencia	<p>La transparencia permite incrementar la legitimidad democrática de las propias administraciones y ayuda a que los ciudadanos se conviertan en participantes activos de los asuntos públicos como consecuencia, la transparencia será un mecanismo a través del cual se manifiesta el principio de rendición de cuentas de los poderes públicos.</p>
El principio de rendición de cuentas	<p>Las redefiniciones de los mecanismos de rendición de cuentas son más flexibles y permiten superar los problemas planteados a lo largo del tiempo por los mecanismos más tradicionales. Cada responsable deberá rendir cuentas ante públicos diferentes a través de los concretos mecanismos que cada uno, en función de su autonomía, determine. Pero, al final, serán los poderes públicos los que deberán rendir cuentas de las decisiones tomadas y aplicadas por la Administración Pública.</p>
El principio de eficacia	<p>La eficacia es la consecución del resultado que corresponde a los objetivos preestablecidos por la organización. El actuar de forma eficaz tiene como consecuencia la necesidad de actuar de forma eficiente y económica.</p>
El principio de coherencia	<p>El principio de coherencia requiere un liderazgo político y un firme compromiso por parte de las instituciones para garantizar un enfoque coherente dentro de un sistema complejo y asegurar los diferentes niveles para así mantener la coherencia entre políticas públicas.</p>

Fuente: Elaboración Propia

En este sentido, el Gobierno Mexicano, la SEP y la ANUIES, buscan guiar a las IES con respecto a las políticas públicas para que éstas puedan mejorar su administración públicas, ante poniendo con ello normativas (Rodríguez, 2002) que tienen como finalidad mejorar las acciones que van dirigidos a la calidad de los programas educativos a través de los financiamientos establecidos por el gobierno (SEP, 2011).

Por consiguiente, se estableció por la Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (4 de Mayo 2015), La Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, la cual tiene por objetivo:

Establecer los principios, bases generales y procedimientos para garantizar el derecho de acceso a la información en posesión de cualquier autoridad, entidad, órgano y organismo de los poderes Legislativo, Ejecutivo y Judicial, órganos autónomos, partidos políticos, fideicomisos y fondos públicos, así como de cualquier persona física, moral o sindicato que reciba y ejerza recursos públicos o realice actos de autoridad de la Federación, las Entidades Federativas y los municipios. (p.1)

Con ello, se observa que varias organizaciones y principalmente las Universidades hacen que esta ley cuente con un gran potencial para el ejercicio de sus actividades en cuanto a temas de transparencia y rendición de cuentas, debido a la fiscalización rigurosa que se implementó por el Gobierno Mexicano y servidores públicos y a su vez permite fortalecer la participación ciudadana.

Entonces la UG, como formador de la sociedad tiene un gran interés en mostrar que están acorde a las normativas establecida por el Estado y la Federación, garantizando ante esto

el flujo de la información pública la cual transita entre cada uno de esos departamentos que conforman y dan movimiento a la Universidad.

La Universidad de Guanajuato (2016) menciona que estableció una Unidad de Transparencia que es creada a partir la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública para el Estado de Guanajuato (H. Congreso del Estado de Guanajuato, 2016), encargada de recibir y tramitar las solicitudes de acceso a la información pública y a su vez constituyendo ese vínculo que garantiza y agiliza el flujo de acceso de información entre la institución y las personas solicitantes.

La UG preocupada de mejorar el tema de la transparencia de la información y rendición de cuentas ha buscado establecer estrategias que van entorno al progreso de los sistemas de información los cuales contienen los datos relevantes para su toma de decisiones, así como en el aprendizaje de una gestión de información que beneficie a la comunidad UG en su desempeño no solo administrativo sino académico.

Finalmente, la Universidad como institución debe mostrar a la sociedad que hablar de una planeación, una gestión de información, una cultura organización, transparencia y rendición de cuentas y por su puesto de TIC deben ir acorde con los objetivos institucionales propuestos, ya que éstos van ligados a una gestión estratégica de la información la cual hará impacto en el desarrollo y éxito de la organización.

CAPÍTULO II

CASO DE ESTUDIO: LA INFORMACIÓN ESTRATÉGICA EN LA UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO (UG)

En este capítulo se explica la situación en la cual se encuentra inmersa la Universidad de Guanajuato (UG) en cuestión a la información que fluye a través de los módulos de los sistemas de información y que residen en la toma de decisiones de los directivos de la institución.

Se comenzará abordando el contexto geográfico de la universidad, la estructura orgánica, el plan de desarrollo institucional y por último los módulos de información estratégica localizados en SIIA.

2.1 Historia y Contexto

En este contexto global en el que se encuentra inmerso nuestro país, es fundamental entender y ubicar la dinámica de las instituciones, que de manera directa o indirecta genera bienes públicos. Este tipo de unidades económicas se pueden identificar como dependencias gubernamentales, sin embargo, existen otras instituciones, que operan con fondos público, pero no son administradas por el gobierno, es decir, las instituciones autónomas. En la tabla 4, se muestra la clasificación de las unidades económicas bajo la Administración Pública, la cual es catalogada como entidades que son financiadas y administradas por el gobierno y aquellas que tiene financiamiento gubernamental pero que ejercen sus formas de organización y administración financiera de manera autónoma (INEGI, 2014).

Tabla 4 Clasificación de Instituciones Financiadas por el Gobierno

INSTITUCIONES FINANCIADAS POR EL GOBIERNO	
Administradas por el gobierno	Con autonomía de gestión orgánica y administrativa
Gobierno federal, estatal y municipal	Instituciones autónomas y públicas de estudios de nivel medio superior y superior.
Escuelas y hospitales públicos	Organismos autónomos
Empresas de producción y servicios, organismos financieros	Partidos políticos

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI (2015).

Para el fin de esta investigación, se preñde abordar solamente las instituciones que son de carácter autónomo, específicamente las universidades públicas, quien tiene la libertad de organizar y seleccionar su gestión orgánica y administrarla.

La Secretaría de Educación Pública (SEP, 2013) menciona que durante el ciclo escolar 2013-2014, en la República Mexicana existen 3 419 391 matriculados y un total de 1975 731 docentes en la Educación Superior, de los cuales se encuentran distribuidos en 6 922 escuelas (públicas y privada). El Estado de Guanajuato registró un total de 114 605 estudiantes y 13 429 profesores distribuidos en 120 Instituciones de Educación Superior (IES), por lo que lo posiciona como un estado con mayor número de IES.

Con respecto al INEGI (2014), existen 45 instituciones autónomas y públicas de nivel superior. En el Estado de Guanajuato, la Universidad de Guanajuato (UG) representa su principal Institución de Educación Superior (IES), de carácter público y autónomo, teniendo la facultad y libertad de gobernarse a sí misma y ejercer una gobernanza en todo contexto.

La UG, tiene sus inicios desde 1732 como el Hospicio de la Santísima Trinidad, sin embargo, es hasta 1870 que se transforma en Colegio del Estado. En el año de 1945, el Congreso del Estado establece que se crea la Universidad de Guanajuato, pero hasta 1994 obtiene su autonomía para gobernarse.

A lo largo de su historia, la Universidad ha experimentado cambios, teniendo la capacidad para adaptarse y responder a las demandas que se le presenta en estos tiempos. Durante el lapso de 2007-2010, la UG consolidó el Sistema Institucional de Información Administrativa (SIIA), sistemas informáticos de apoyo, que permitieron la descentralización de procesos académicos y administrativos hacia los diferentes campus, realizando módulos para mejorar el servicio de la universidad, buscando con ello poder coordinar la planeación de la institución (Pérez, 2011).

El crecimiento que ha tenido en los últimos años la institución en cuestión de infraestructura y equipamiento es significativo, puesto que tuvo y tendrá un crecimiento conforme a las necesidades presentadas.

Retomando el año 2008 la UG inició un proceso de descentralización que la llevó a reestructurar sus formas de organización, implementando una nueva estructura tanto en el orden académico como administrativo (Pérez, 2011).

Se debe destacar, que la UG cuenta con un proceso participativo de planeación estratégica en todos los ámbitos del quehacer universitario, lo cual se encuentra establecido en el Plan de Desarrollo Institucional 2010-2020 (PLADI), por lo que aquí se puede encontrar los logros alcanzados por la institución, el compromiso de la comunidad, el impacto de las políticas y estrategias aplicadas en los últimos años, así como los retos y las problemáticas que se deben atender en corto y mediano plazo, con la finalidad de impulsar el crecimiento y consolidación de la Universidad de Guanajuato en su nueva estructura orgánica.

Como se mencionó en párrafos anteriores, la Institución se ha visto inmersas en un proceso de reforma organizativa, de inserción del PLADI 2010-2020 y del modelo educativo, lo que representa uno de los aspectos más destacados de la institución durante los últimos años, y esto plasma la realidad actual de la Universidad y construir los caminos para llegar a la *visión UG2020*.

2.2 Estructura Organizacional de Rectoría General

Antes de hablar de PE en la Universidad, es importante en primera instancia conocer cómo está compuesto la estructura organizacional de Rectoría General de la UG, de tal manera que dé un acercamiento al contexto real de los diferentes puestos que conforma la cabeza

estratégica de la Institución para así observar cómo sería los flujos de comunicación estratégica. En la figura 3, se puede identificar cuatro principales ejes que son explicados en la tabla 5.

Tabla 5 Ejes principales para la estructura organizacional de Rectoría de UG

#	EJES PRINCIPALES	A CARGO DE
1.	Rectoría General	Está a cargo de Secretaria General, Contralor General, Director de Gestión y Promoción Institucional y Director de comunicación y Enlace.
2	Secretaria General	Está a cargo de Dirección de Asuntos Jurídicos, Titular de la Unidad de Acceso a la Información Pública, Secretario Académico y Secretario de Gestión y Desarrollo.
3	Secretaría Académico	Está a cargo de Director de vinculación, Director de Apoyo a la Investigación y al Posgrado, Director de Extensión Cultural, Director de Cooperación Académica, Director de Asuntos Académico y Coordinador General de la Unida de Desarrollo Estudiantil.
4	Secretaría de Gestión y Desarrollo	Está a cargo de Director de Recursos Humanos, Director de Recursos Financieros, Director de Servicios y Tecnologías de la Información, Director de Planeación, Director de Infraestructura y Mantenimiento, Directo de Adquisiciones y Servicios de Apoyo, Director de Medio Ambiente y Sustentabilidad y Director de la Red Médica.

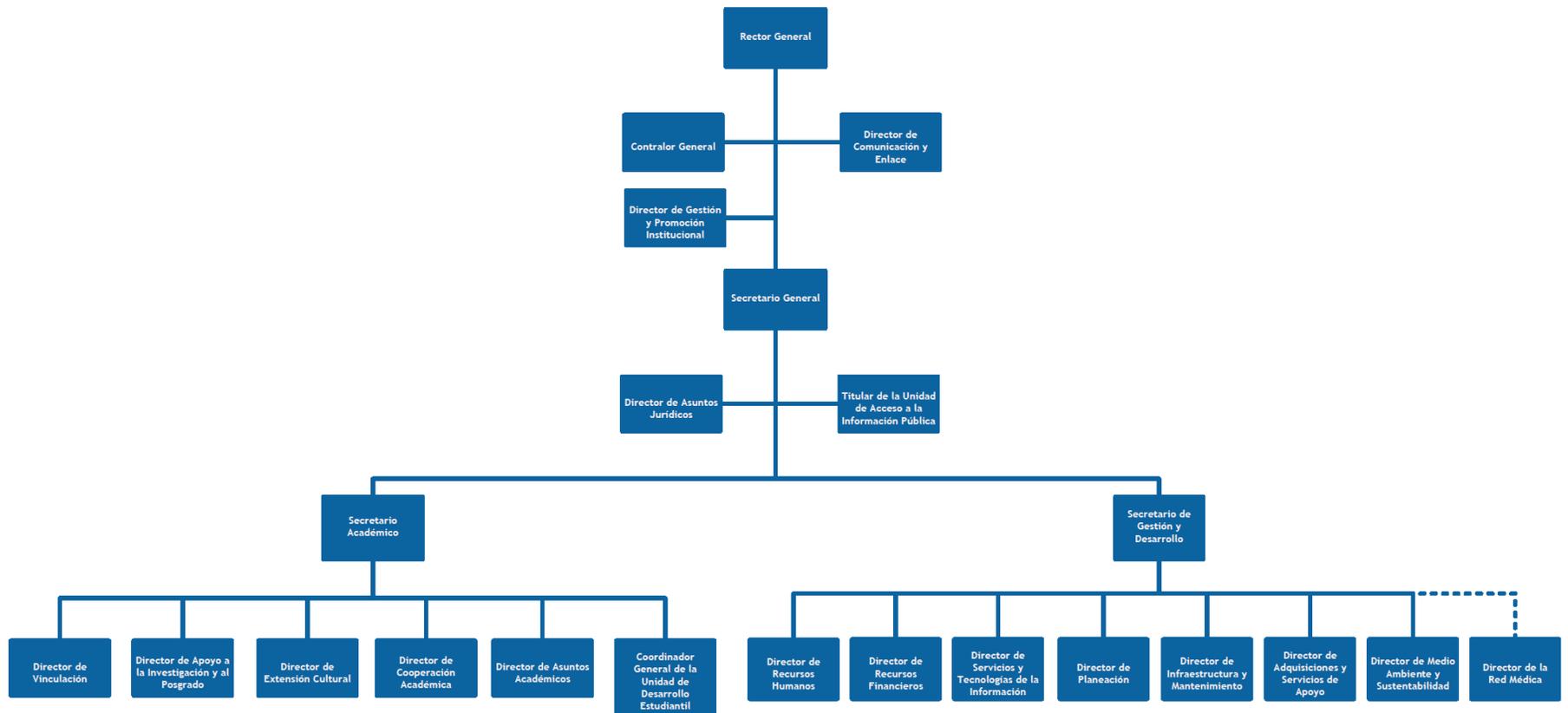
Fuente: Elaboración propia.

El organigrama muestra que cada una de estas Secretarías, así como Rectoría General son los principales tomadores de decisiones; pero el flujo de información viene desde cada una de las direcciones y a su vez estas tienen a cargo a las diferentes jefaturas y coordinaciones que ayudan en la captura de todos esos datos que permitirá tomar las decisiones pertinentes para lograr el objetivo institucional.

A su vez, cada una de las diferentes direcciones cuentan con diferentes estrategias que están implementando para lograr lo propuesto por el PLADI 2010-2020, a través de indicadores, los cuales se les debe dar seguimiento para verificar si la UG está logrando cada uno de los objetivos planteados para su *Visión UG2020*.

Dado a la situación es importante crear una planeación estratégica, por tal razón la UG, la ha comenzado a documentar desde la década de los años ochenta, con la finalidad de establecer un punto de partida y como un apoyo o guía que permita que la Universidad llegue a sus objetivos finales.

Figura 3 Organigrama de Rectoría General de la UG



Fuente: Universidad de Guanajuato (2016b), Recuperado de <https://www.ugto.mx/images/pdf/organigramas/noviembre2013/organigrama-rectoria-general.pdf>, capturado el día 18 de agosto del 2016

2.3 Plan de Desarrollo Institucional (PLADI)

En la sección anterior se mencionó que durante toda la trayectoria que tiene la Universidad de Guanajuato, ésta ha representado la principal Institución Educativa Superior del Estado de Guanajuato, que posee un carácter público, autónomo y que muestra que tiene la facultad de gobernarse a sí misma, adaptándose y respondiendo a las demandas que se le van presentando en cada tiempo.

Dado lo anterior, se puede mencionar que dentro de la UG llevan una PE que la lleva de la mano a mejorar y coordinar sus procesos de gestión tanto administrativos como académicos y que hasta en cierta forma hace que la universidad tome decisiones eficientes y eficaces.

“La historia de la Universidad de Guanajuato, es también la del empeño de sus integrantes por su renovación y reorganización en función de las condiciones que el proceso social, económico y cultural propician en el país y en el Estado” (Universidad de Guanajuato, 1987, p. 1).

Posteriormente, se elaboró el *Plan de Desarrollo Institucional 1995-2001*, el cual fue elaborado por la Comisión Permanente de Análisis del Programa de Planeación y Desarrollo Institucional, teniendo como objetivo la formulación y desarrollo de programas que ayuden a la planeación institucional para así lograr sus fines (Universidad de Guanajuato, 1995).

Pasando al *Plan de Desarrollo Institucional 2002-2010* comenta que “la planeación no es un ejercicio casuístico o coyuntural” (Universidad de Guanajuato, 2002, p.7), por lo que eso

representa una visión a largo plazo que permitirá que se genere una toma de decisiones más consciente y menos intuitiva por los directivos de la institución.

Ahora bien, se debe comenzar abordar el nuevo plan estratégicos de la UG “*El Plan de Desarrollo Institucional 2010-2020*”, el cual proyecta una visión para los próximos 10 años, mostrando todos los desafíos que deberá atravesar la universidad para logra su fin esencial a partir de una educación de calidad, equidad, una estructura orgánica consolidada y por supuesto que responda a las exigencias actuales del entorno, ayudándole a anticiparse a los desafíos futuros y permitiéndole su supervivencia como organización (Universidad de Guanajuato , 2010).

Este documento se puso en vigor mientras estaba el Dr. Arturo Lara López como rector general de la institución y fue aprobado por el Consejo General Universitario el 25 de junio de 2010, en el cual proponen diferentes elementos, que como tal menciona el escrito, se desea se conviertan en *los pilares conceptuales de la planeación* (Universidad de Guanajuato, 2010) para conformar la *visión UG2020*.

Este plan de desarrollo está conformado por 3 capítulos, en donde se habla primeramente en el capítulo 1 sobre el contexto regional, nacional e internacional que está viendo la UG. En el capítulo 2 se aborda prácticamente el impacto generado del PLADI 2002-2010, el cual sirve como base para definir el contexto actual que vive la institución. Por último, el capítulo 3 se establecen la visión proyectada para el 2020, los atributos, políticas y estrategias que son consideradas para llegar a la finalidad de la UG. Asimismo, se establecen los diferentes indicadores que deben estarse midiendo a través de ciertos programas prioritarios del plan para así llegar a la razón de ser de la organización.

En esta investigación se tomará el capítulo 3 titulado “La filosofía, visión, políticas, estrategias, programas institucionales prioritarios y metas del Plan de Desarrollo Institucional 2010-2020” (Universidad de Guanajuato, 2010, p. 126) y el cual comienza con la presentación de la misión de la organización, seguido de una visión en la cual muestra el camino a seguir durante los próximos 10 años estableciendo los atributos, estrategias y los programas establecidos para guiar el trabajo de la Universidad.

Dentro de su filosofía institucional muestra que su parte fundamental es educar, la investigación y la cultura por lo que su misión establece que:

En la Universidad, en un ambiente abierto a la libre discusión de las ideas, se procurará la formación integral de las personas y la búsqueda de la verdad, para la construcción de una sociedad libre, justa, democrática, equitativa, con sentido humanista y conciencia social. En ella regirán los principios de libertad de cátedra, libre investigación y compromiso social y prevalecerá el espíritu crítico, pluralista, creativo y participativo (Universidad de Guanajuato, 2010, p. 128).

Con esto se establecen los principios rectores en los que recae el quehacer universitario y los cuales deberán estar presentes en la *visión UG2020*, por lo que esta establece que:

“En el año 2020, la Universidad de Guanajuato es reconocida por la comunidad académica internacional como una de las 100 mejores instituciones en el mundo” (Universidad de Guanajuato, 2010, p. 129).

Por lo que para llegar a ser una de las 100 mejores instituciones del mundo, la Universidad de Guanajuato establece 15 atributos (véase tabla 6) que ayudan en el fortalecimiento de esta visión.

Tabla 6 Atributos establecidos en el PLADI 2010-2020

ATRIBUTOS DEL PLADI 2010-2020	
1.	La UG se estudia a sí misma.
2.	Posee un alto grado de porosidad social.
3.	Participa en redes de colaboración.
4.	Posee una estructura multicampus y matricial consolidada.
5.	Mantiene una intensa colaboración entre campus, divisiones y departamentos.
6.	Cuenta con un subsistema de Nivel Medio Superior reconocido por su calidad
7.	Es un polo reconocido de formación, innovación, desarrollo científico y tecnológico.
8.	Participación de profesores visitantes y estudiantes extranjeros en programas académicos.
9.	Posee un modelo educativo centrado en el aprendizaje y con currículo flexible
10.	Es un sistema caracterizado por su equidad, pertinencia y calidad.
11.	Cuenta con una oferta relevante de educación continua.
12.	Es reconocida como el proyecto cultural más importante y trascendente del estado de Guanajuato.
13.	Su planta de profesores es de alta calidad, con una proporción adecuada entre los PTC y los PTP.
14.	Cuenta con una infraestructura moderna con el equipamiento necesario y adecuado.
15.	Cuenta con un sistema de gestión de calidad.

Fuente: Elaboración propia con base en PLADI 2010-2020

Cada uno de estos atributos cuentan con sus respectivas políticas, estrategias y principalmente 16 programas prioritarios los cuales se enfoca la UG para el fortalecimiento de los indicadores y así llegar a las metas establecidas en esta planeación estratégica. A continuación, se muestra la relación entre atributo y programa (véase tabla 7).

Tabla 7 Relación entre atributos y programas prioritarios del PLADI 2010-2020

RELACIÓN ENTRE LOS ATRIBUTOS Y LOS PROGRAMAS PRIORITARIOS DEL PLADI 2010-2020	
Atributos del PLADI 2010-2020	Programas prioritarios del PLADI
1. La UG se estudia a sí misma.	1. Programa de Información, Planeación, Evaluación y Seguimiento Institucional. 2. Programa de Comunicación Estratégica de la Universidad. 3. Programa de Estudios sobre la Universidad.
2. Posee un alto grado de porosidad social.	4. Programa de Participación Social.
3. Participa en redes de colaboración.	5. Programa de Colaboración, Intercambio Académico e Internacionalización.
4. Posee una estructura multicampus y matricial consolidada.	2. Programa de Comunicación Estratégica (de forma indirecta).
5. Mantiene una intensa colaboración entre campus, divisiones y departamentos.	2. Programa de Comunicación Estratégica (de forma indirecta).
6. Cuenta con un subsistema de Nivel Medio Superior reconocido por su calidad	1. Programa de Información, Planeación, Evaluación y Seguimiento Institucional. 2. Programa de Comunicación Estratégica (de forma indirecta). 3. Programa de Estudios sobre la Universidad (de forma indirecta).
7. Es un polo reconocido de formación, innovación, desarrollo científico y tecnológico.	6. Programa de Investigación e Innovación Científica y Tecnológica. 7. Programa de Fortalecimiento de la Planta Académica y Desarrollo de Academias y Cuerpos Académicos.
8. Participación de profesores visitantes y estudiantes extranjeros en programas académicos.	2. Programa de Comunicación Estratégica (de forma indirecta).

9. Posee un modelo educativo centrado en el aprendizaje y con currículo flexible	8. Programa de Adecuación e Instrumentación del Modelo Educativo. 9. Programa de Desarrollo Estudiantil.
10. Es un sistema caracterizado por su equidad, pertinencia y calidad.	10. Programa de Incremento de la Matrícula.
11. Cuenta con una oferta relevante de educación continua.	11. Programa de Educación Continua.
12. Es reconocida como el proyecto cultural más importante y trascendente del estado de Guanajuato.	12. Programa de Cultura y Arte.
13. Su planta de profesores es de alta calidad, con una proporción adecuada entre los PTC y los PTP.	6. Programa de Investigación e Innovación Científica y Tecnológica. 7. Programa de Fortalecimiento de la Planta Académica y Desarrollo de Academias y Cuerpos Académicos.
14. Cuenta con una infraestructura moderna con el equipamiento necesario y adecuado.	13. Programa para la Ampliación, Modernización, Mantenimiento y Utilización de la Infraestructura.
15. Cuenta con un sistema de gestión de calidad.	14. Programa de Gestión Efectiva. 15. Programa de Medio Ambiente y Sustentabilidad.

Fuente: Elaboración propia con base en PLADI 2010-2020

Asimismo, es importante mencionar que los programas prioritarios cuentan con sus respectivos indicadores los cuales son puntos fundamentales para llegar a la *Visión UG2020* y los cuales llevan una medición constante que dejan saber si se está alcanzando la meta proyectada por la Universidad. Por lo que se implementan 93 indicadores que recaen en cada programa que van desde la parte de planeación, participación social, la internacionalización, la investigación, el modelo educativo, el incremento de matrícula, la cultura y el arte, así como el medio ambiente y la sustentabilidad, en otros.

2.3.1 Los indicadores del PLADI 2010-2020

A pesar de los 16 programas que se mencionaron anteriormente para dar seguimiento a la planeación de la UG, en esta investigación se basará en 4 específicamente los cuales se pueden mencionar a continuación:

6. Programa de investigación e innovación científica y tecnológica.
7. Programa de fortalecimiento de la planta académica.
8. Programa de adecuación e instrumentación del modelo educativo.
10. Programa de incremento de matrícula.

Estos han sido los programas seleccionados debido a que recaen en el ser de la organización, es decir, están abarcando el eje central de lo que busca esta Universidad para ser competitiva académicamente.

En esta primera tabla 8 se menciona el 6° Programa de Investigación e Innovación Científica y Tecnológica que está basada en medir la investigación que realiza la Universidad, estableciendo indicadores que se basan en el fortalecimiento de la ciencia y la tecnología, así como en los diferentes productos de investigaciones que hacen los miembros de la enseñanza y quiénes son los que guían a la institución en un enfoque del conocer y que incidirá el crecimiento de lo que es la institución.

Esto, se debe a que existe un interés en la renovación de la vida académica y en el foque de un país con una política científica que responda a las necesidades de la sociedad, a partir de la producción de conocimiento que este enfocado en una competitividad académica (Castorina, 2015).

Tabla 8 Indicadores del 6° Programa de Investigación e Innovación Científica y Tecnológica

6. PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA
INDICADORES
Porcentaje de PE de posgrado con acreditación nacional
Porcentaje de PE de posgrado con acreditación de reconocimiento internacional
Número de artículos en revistas estatales, nacionales e internacionales con arbitraje por PTC por año
Promedio de citas en artículos por PTC en revistas indexadas por año
Registros de propiedad Industrial
Porcentaje de patentes o registros de propiedad transferidos
Financiamiento externo en investigación y posgrado como porcentaje del presupuesto anual
Porcentaje de proyectos de Investigación con colaboración internacional
Número de registros de derechos de autor
Porcentaje de artículos (publicados en revistas indexadas) con colaboración internacional

Fuente: Elaboración propia con base en Universidad de Guanajuato, (2016a)

A su vez, el 7° Programa de Fortalecimiento de la Planta Académica (tabla 9) se enfoca en indicadores que abarcan el número de profesores que están contribuyendo en la educación superior, la cantidad de alumnos que manejan éstos, así como el nivel profesionalizante, con la finalidad de poder generar estrategias que ayuden aumentar estos porcentajes de las metas debido a que la planta académica representa uno de los puntos primordiales del existir de la Universidad.

El docente figura la construcción de una nueva educación (Torres, 1998) que está asentada en las competencias que buscan una sociedad que se enfrente a los retos que se están imponiendo en el mundo entero.

Tabla 9 Indicadores del 7° Programa de Fortalecimiento de la Planta Académica

7. PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LA PLANTA ACADÉMICA
INDICADORES
Porcentaje de PTC de NS con doctorado
Porcentaje de PTC adscritos al SNI o SNC
Porcentaje de PTC con reconocimiento de Perfil Deseable PROMEP
Porcentaje de PTC de NMS con maestría o certificados en competencias docentes
Número de alumnos por PTC en Nivel Superior
Porcentaje de Cuerpos Académicos Consolidados
Porcentaje de Cuerpos Académicos en proceso de Consolidación
Porcentaje de PTC sobre profesores totales (NS)
Programa de formación de generaciones de remplazo

Fuente: Elaboración propia con base en Universidad de Guanajuato, (2016a).

En cuanto a los indicadores del 8° Programa de Adecuación e Instrumentación del Modelo Educativo mostrados en la tabla 10, se enfocan en el Modelo Educativo que esta implementado la UG para que éste tenga como visión que vaya dirigido al aprendizaje significativo de la formación vocacional de los estudiantes.

El Modelo Educativo se enfoca en los estudiantes, los cual representa el punto primordial de la educación, los profesores quienes son quien guían, enseñan y evalúan el desarrollo de estos estudiantes y por último la investigación, administración, calidad, procesos, etc., que es lo que complementa que la adecuación del profesor-alumno esté dentro de lo que conforma la transversalidad de la organización administrativa de la UG (Universidad de Guanajuato , 2011).

Tabla 10 Indicadores del 8° Programa de Adecuación e Instrumentación el Modelo Educativo

8. PROGRAMA DE ADECUACIÓN E INSTRUMENTACIÓN DEL MODELO EDUCATIVO
INDICADORES
Porcentaje de estudiantes que obtienen nota satisfactoria en EGEL
Porcentaje de estudiantes que obtienen nota satisfactoria en ENLACE
Porcentaje de PTC actualizados en Modelo Educativo
Porcentaje de PE acreditables de licenciatura con acreditación de reconocimiento internacional
Porcentaje de PE de licenciatura con acreditación nacional
Porcentaje de PE de licenciatura con certificación de calidad (Incluye evaluación CIEES o COPAES)
Porcentaje de sedes de Nivel Medio Superior con acreditación Nacional
Porcentaje de PE operando bajo el nuevo Modelo Educativo
Porcentaje de PE impartidos en colaboración entre por lo menos dos Campus o Divisiones interdisciplinarios
Porcentaje de estudiantes que cursan materias en varios Campus o Divisiones
Porcentaje de PTC que realizan actividades académicas en más de un Campus

Fuente: Elaboración propia con base en Universidad de Guanajuato, (2016a)

Mientras que la tabla 11 expone el 10° Programa de Incremento de la Matrícula, mostrando indicadores que enfatizan el incremento de la matrícula en la UG, es decir, se basan en la cantidad de alumnos que están ingresando, egresando, titulándose por campus, por grado académico, etc.; permitiendo conocer a la UG cuanto es su demanda académica y así poder establecer estrategias de acción que permitan aumentar esos números.

El estudiante representa el eje central y el existir de la institución educativa, por lo que el alumno busca y persigue diferentes metas a lo largo de su proceso de enseñanza y aprendizaje y en lo cual la organización educativa debe estar acorde a esas necesidades que buscan para su éxito en la realización de actividades académicas como profesionales (García, 2006).

Tabla 11 Indicadores del 10° Programa de Incremento de la Matrícula

10. PROGRAMA DE INCREMENTO DE LA MATRÍCULA
INDICADORES
Porcentaje de estudiantes de posgrado respecto al total de Nivel Superior
Eficiencia terminal por cohorte generacional (Índice de egreso de licenciatura)
Eficiencia terminal global
Índice de titulación
Eficiencia terminal por cohorte generacional (Índice de egreso de NMS)
Matrícula total de la Universidad de Guanajuato
Matrícula de Nivel Medio Superior
Matrícula de licenciatura
Matrícula de posgrado
Matrícula de doctorado
Matrícula total del Campus Celaya-Salvatierra
Matrícula total del Campus Guanajuato
Matrícula total del Campus Irapuato-Salamanca
Matrícula total del Campus León
Porcentaje de matrícula de PE de educación a distancia

Fuente: Elaboración propia con base en Universidad de Guanajuato, (2016a)

Con esto se tiene un acercamiento a los 4 principales programas seleccionados para esta investigación, en los cuales se aborda Modelo Educativo, alumnos, profesores e investigación, y lo cual da la pauta para determinar las direcciones encargadas de dar seguimiento a cada uno de los indicadores correspondientes a los programas.

2.3.2 PLADI 2010-2010 y su Actualización 2016

Debido a los diversos cambios económicos, políticos, y sociales la Universidad de Guanajuato vio la necesidad de actualizar su PLADI 2010-2020 con la finalidad de poder alcanzar su visión establecida y así poder tener un avance institucional.

A inicios del 2008, cuando el PLADI 2010-2020 fue puesto en marcha, la Universidad se encontraba en otro contexto que le permitía poder continuar con la planeación establecida. A lo largo de estos años se han modificado esas estrategias establecidas para así poder alcanzar la visión institucional, la misión, valores y principios los cuales se mantienen como marco de referencia. En este sentido el documento del PLADI tuvo dos revisiones una en el año 2013 y la otra en el 2016, donde se establecen los diferentes cambios sociales en las que se encuentra inmersa la institución. (Universidad de Guanajuato, 2016e).

Por ello en esta actualización y reforma, la Universidad de Guanajuato (2016e) hace un reajuste en los indicadores el cual llevan una proyección 2015-2019, dejando solamente los prioritarios, a su vez se modificó la redacción y el rango de meta anteriormente establecido y se llevó a revisión por el Consejo General Universitario, en especial a través de la Comisión de Planeación y Evaluación del Desarrollo Institucional.

En el documento de actualización 2016 del PLADI 2010-2020, está dividido en una introducción más cuatro capítulos:

- El primer capítulo muestra el contexto actual que está viviendo la UG, las transformaciones demográficas, económicas y sociales, las tendencias de educativas y por supuesto la planeación educativa nacional y estatal.

- Asimismo, el segundo capítulo habla sobre las fortalezas y debilidades, los insumos de evaluación, la plataforma administrativa y el horizonte institucional.
- El tercer capítulo hace un énfasis en la prospectiva estratégica 2010-2020 y en el cual está establecido la misión, visión, valores y los programas prioritarios.
- Por último, el cuarto capítulo abarca las consideraciones que se deben tomar para el 2020.

Este documento actualizado con respecto al anteriormente explicado, maneja los mismos 15 atributos mostrados en la tabla 2 de esta investigación, los cuales no tuvieron modificación alguna.

No obstante, para cumplir los objetivos propuestos, se establecieron tres ejes fundamentales:

- El eje académico.
- El eje de fortalecimiento.
- El eje de soporte administrativo.

Asimismo, se reajustaron los programas, estableciendo 18 programas que recaen en los ejes fundamentales de la Universidad y surgieron funciones en base a la docencia, investigación y vinculación y extensión.

En la tabla 12, se muestra los diferentes ejes que contribuyen con el logro de los atributos, se establecen las funciones donde recaen estos ejes y se estructuran los programas prioritarios.

Tabla 12 Actualización del PLADI 2010-2020 con respecto a los ejes fundamentales, funciones y programas

Actualización del PLADI 2010-2020		
Ejes Fundamentales	Funciones	Programas
Eje Académico	Docencia	Programa de desarrollo Estudiantil.
		Programa de Fortalecimiento de la Planta Académica.
		Programa de Adecuación e Instrumentación del Modelo Educativo.
		Programa de Incremento de Matricula.
		Programa de colaboración académica, interculturalidad e internacionalización.
	Investigación	Programa de Investigación e Innovación científica y Tecnológica.
	Vinculación y Extensión	Programa de Participación Social.
		Programa de Educación Continua.
		Programa de Cultura y Arte.
		Programa de Seguimiento a Egresados.
Eje Fortalecimiento Institucional	Programa de derechos humanos.	
	Programa de Medio Ambiente y sustentabilidad.	
	Programa de Comunicación Estratégica.	
	Programa de estudios sobre la Universidad.	
Eje soporte administrativo	Programa de Desarrollo del Personal	
	Programa de mejora a la Gestión Universitaria.	
	Programa de Información, Planeación, Evaluación y seguimiento institucional.	
	Programa para la Ampliación, Modernización, Mantenimiento y utilización de la Infraestructura.	

Fuente: Universidad de Guanajuato (2016e, p.54)

Con respecto a la modificación realizada en el PLADI 2010-2020, se puede notar que el eje académico (véase tabla 13) cuenta con los cuatro programas que en el apartado anterior se seleccionaron, simplemente en la nueva modificación no se estarán tomando en cuenta la función de vinculación y extensión y un programa de la sección de docencia.

Tabla 13 Eje Académico que corresponde a los 4 programas seleccionados para la investigación

Eje Académico	Docencia	Programa de desarrollo Estudiantil.
		Programa de Fortalecimiento de la Planta Académica.
		Programa de Adecuación e Instrumentación del Modelo Educativo.
	Investigación	Programa de Incremento de Matricula.
		Programa de Investigación e Innovación científica y Tecnológica.

Fuente: Elaboración propia con base en Universidad de Guanajuato (2016e).

El resto de los programas de la función de docencia e investigación quedan intactos, sin embargo, en esta nueva actualización realizada al Plan de Desarrollo Institucional, hubo una reducción de los 93 indicadores, quedando solamente 30, los cuales fueron considerados en orden de mayor reelevancia instiucional (véase tabla 14), quedando vinculados a los 18 programas establecidos.

Tabla 14 Actualización de Indicadores del PLADI 2010-2020

Actualización de Indicadores del PLADI 2010-2020	
Número	Indicador
1	Porcentaje de PE que operan bajo el nuevo Modelo Educativo
2	Porcentaje de PE evaluables de licenciatura con reconocimiento de calidad
3	Porcentaje de sedes de Nivel Medio Superior con acreditación nacional
4	Porcentaje de PE acreditables de licenciatura con acreditación de reconocimiento internacional

5	Eficiencia terminal global
6	Índice de titulación
7	Porcentaje de estudiantes, de programas en que es aplicable, que obtienen nota satisfactoria en el EGEL
8	Porcentaje de estudiantes que obtienen nota satisfactoria en la evaluación PLANEA
9	Matrícula total de la Universidad de Guanajuato
10	Porcentaje de matrícula de PE de educación a distancia
11	Porcentaje de estudiantes de la UG que realizan actividades académicas en el extranjero
12	Porcentaje de estudiantes extranjeros inscritos formalmente en programas educativos o que participen en actividades académicas de la UG
13	Porcentaje de PTC de NMS con maestría o certificados en competencias docentes
14	Porcentaje de PTC con reconocimiento de Perfil Deseable PRODEP
15	Porcentaje de PTC con doctorado
16	Porcentaje de PTC adscritos al SNI
17	Porcentaje de PTC con experiencia académica en el extranjero
18	Porcentaje de Profesores de Instituciones extranjeras involucrados en actividades académicas de la UG
19	Número de artículos en revistas estatales, nacionales e internacionales con arbitraje por PTC por año
20	Porcentaje de artículos (publicados en revistas indexadas) con colaboración internacional
21	Número de registros de derechos de autor y de publicaciones con ISBN o ISSN.
22	Porcentaje de proyectos de investigación con colaboración nacional o internacional
23	Porcentaje de Cuerpos Académicos Consolidados
24	Registros de propiedad industrial
25	Porcentaje de patentes o registros de propiedad transferidos
26	Número de proyectos integradores que generan un alto impacto social
27	Porcentaje de proyectos de vinculación o de investigación con financiamiento externo, desarrollados con los sectores social, productivo o público
28	Porcentaje de empleadores que se encuentran satisfechos o muy satisfechos con los egresados
29	Número de proyectos culturales
30	Plan Maestro de Infraestructura coherente con el proyecto educativo de la UG

Fuente: Elaboración propia con base en Universidad de Guanajuato (2016e)

En la tabla 15 se puede apreciar la correlación entre los programas e indicadores, quedando los mismo 4 programas prioritarios y un total de 19 indicadores, lo cual no perjudica para esta investigación.

Tabla 15 Actualización completa de ejes, funciones, programas e indicadores que son tomados para esta investigación

Eje	Función	Programa	Indicadores
Eje Académico	Docencia	Programa de Fortalecimiento de la Planta Académica.	Porcentaje de PTC de NMS con maestría o certificados en competencias docentes
			Porcentaje de PTC con reconocimiento de Perfil Deseable PRODEP
			Porcentaje de PTC con doctorado
			Porcentaje de PTC adscritos al SNI
			Porcentaje de Cuerpos Académicos Consolidados
		Programa de Adecuación e Instrumentación del Modelo Educativo.	Porcentaje de PE que operan bajo el nuevo Modelo Educativo
			Porcentaje de PE evaluables de licenciatura con reconocimiento de calidad
			Porcentaje de sedes de Nivel Medio Superior con acreditación nacional
			Porcentaje de PE acreditables de licenciatura con acreditación de reconocimiento internacional
			Porcentaje de estudiantes, de programas en que es aplicable, que obtienen nota satisfactoria en el EGEL
	Programa de Incremento de Matricula.	Eficiencia terminal global	
		Índice de titulación	
		Matrícula total de la Universidad de Guanajuato	
			Número de artículos en revistas estatales, nacionales e internacionales con arbitraje por PTC por año

	Investigación	Programa de Investigación e Innovación científica y Tecnológica.	Porcentaje de artículos (publicados en revistas indexadas) con colaboración internacional
			Número de registros de derechos de autor y de publicaciones con ISBN o ISSN.
			Registros de propiedad industrial
			Porcentaje de patentes o registros de propiedad transferidos
			Porcentaje de proyectos de investigación con colaboración nacional o internacional

Fuente: Elaboración propia con base en Universidad de Guanajuato (2016e)

Con esta actualización que se le hizo a este Plan de Desarrollo, muestra una vigencia hasta el año 2020 en donde se compromete con la calidad educativa, la formación de los estudiantes, la calidad de los profesores, la vinculación social, la responsabilidad social y busca una gestión más eficiente y transparente en la rendición de cuentas (Universidad de Guanajuato, 2016e).

La UG está generando nuevas acciones que le permitirán renovarse ante los nuevos tiempos a través de la mejora de su quehacer universitario, ya que está estableciendo nuevas estrategias que le ayudarán en su operatividad para que sus tomas de decisiones sean más transversales, flexibles y sistemáticas.

En este nuevo documento del PLADI, se identifican tres programas que buscan mejorar los flujos de información dentro de la Universidad.

13. Programa de Comunicación Estratégica.

Establece que la comunidad universitaria debe contar con fuentes confiables de información institucional.

1. Programa de Mejora a la Gestión Universitaria.

Busca generar una administración eficaz, eficiente, ética y humana que esté basada en procesos y recursos que estén alineados a los objetivos primordiales de la institución.

17. Programa de Información, Planeación, Evaluación y Seguimiento Institucional.

Indica que la UG debe contar con un instrumento confiable y oportuno para la toma de decisiones, el cual contenga información actualizada, de manera ágil, veraz y pertinente. A su vez éste sea lineal con los procesos de gestión y mantenga la planeación con una evaluación continua.

Sin lugar a duda, esta revisión representa una invaluable oportunidad para mejorar las labores cotidianas de la Universidad de Guanajuato y realinear la planeación estratégica, los procesos de gestión y las tecnologías para poder generar información que ayude a tomar decisiones para estos cambios continuos que está teniendo la organización para así poder lograr sus objetivos planteados y su competitividad institucional.

2.4 Caso del Sistema Integral de Información Administrativa (SIIA)

El Sistema Integral de información Administrativa (SIIA) representa una forma centralizada de administración, que de manera eficiente procura que los recursos de las Instituciones de Educación Superior (IES) estén acorde a los objetivos centrales de tal organismo. La idea fundamental es definir una estructura entre el sistema integral y los

objetivos universitarios a través de la unificación de procesos que estén acorde a los recursos de las TIC y de esta manera generar información estratégica.

Por lo que el SIIA surge a través de la Asociación Mexicana de Responsables de la Estandarización de la Información Administrativa y Financiera (AMEREIAF, 2015), durante el año 2000 a partir de la unificación y firma de 34 Universidades Públicas Estatales (UPES) quienes deseaban participar en los recursos que proveía los programas de la Secretaría de Educación Pública (SEP).

Por lo que la AMEREIAF (2015) menciona que las IES necesitan mejorar la calidad de los servicios académicos, pero a partir del sustento de la calidad de los procesos administrativos.

La idea general es procesar información académica, administrativa, financiera y contable que ayude al desempeño de las universidades a través de la evaluación de los procesos académicos y administrativos, los cuales deberán actualizarse con información confiable para generar una Planeación Estratégica y tomar decisiones en los ámbitos Institucional, Estatal y Nacional (AMEREIAF, 2014).

Debido a esto, la Universidad de Guanajuato, la principal IES del Estado de Guanajuato, ha tenido la capacidad para adaptarse y responder a las demandas que tiene en los últimos tiempos, comenzando con la incorporación del SIIA a partir del año 2007 y procedido de una nueva estructura organizacional que va desde lo académico hasta lo administrativo (Pérez, 2011).

Lo anterior, se ve reflejado dentro del Plan de Desarrollo Institucional 2002-2010, donde se establece que debe existir un mejoramiento en la gestión académico-administrativa y en el cual contempla el desarrollo del sistema de información institucional, el mejoramiento de

los procesos y estructuras administrativas, así como el fortalecimiento de la planeación y evaluación (Universidad de Guanajuato, 2002).

En este sentido, la implantación del SIIA en la UG creó una plataforma a través de la integración de diferentes módulos que van dirigidos a lo académico-administrativo, proporcionando herramientas que permiten beneficiar los diferentes servicios que están destinados a los alumnos y profesores y a su vez en consolidar la información que es dirigida a la administración central, buscando con ello mejorar y coordinar la PE a través de una toma de decisiones eficiente y eficaz.

Es importante analizar e identificar como está incidiendo la información que fluye a través del SIIA en la PE de la Universidad, en la toma de decisiones, en el diseño de iniciativas y en los programas que ayudan al cumplimiento de la misión y visión institucional *UG2020*.

Dentro del Plan de Desarrollo Institucional 2010-2020 de la UG menciona que:

La instrumentación de un sistema de gestión de la información institucional que permita compartir eficientemente la información por las escuelas del nivel medio superior, campus, divisiones, departamentos e instancias administrativas de la Universidad, sustentar los procesos de planeación y la toma oportuna de decisiones (Universidad de Guanajuato, 2010, p. 136).

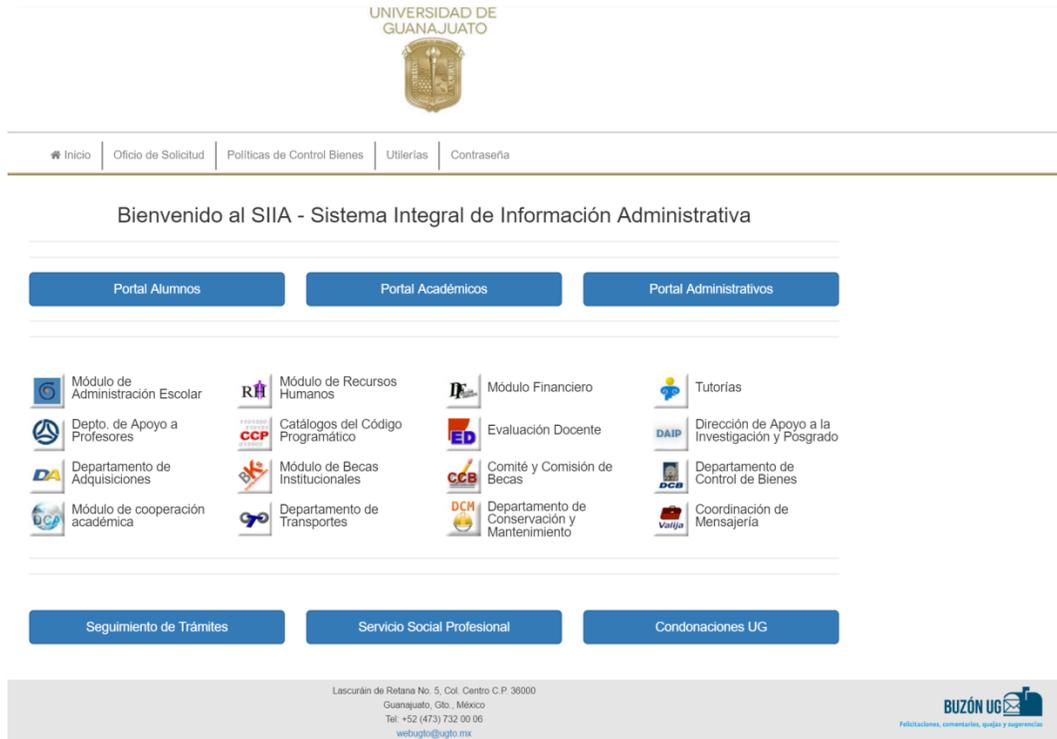
Con esto, se observa que es fundamental que se gestione el instrumento tecnológico con el cual se estará compartiendo la información dentro de la institución y así se puedan detectar cuales son aquellos puntos donde incide para lograr dar el seguimiento de los objetivos de la Universidad.

2.4.1 El *Pladimetro*: Módulo Estratégico de Rectoría General

El acceso a la información y la forma de instrumentarla es un imperativo para la Universidad, convirtiéndose en un proceso dinámico y continuo, es por ello que se debe hablar del SIIA, ya que representa el medio por el cual la UG trasmite flujos de información debido a que el uso de las tecnologías de información constituye uno de los programas estratégicos que se plasmaron durante el Plan de Desarrollo Institucional 2002-2010 cuyas características estaban plasmadas en la calidad, accesibilidad y la toma de decisiones.

Debido al surgimiento del SIIA, se logró que todos los departamentos de la Universidad de Guanajuato se fusionaran en una sola coordinación, es decir, dejando de existir una directriz para cada proyecto o área institucional y más bien, integrándose para el logro de objetivos institucionales. El SIIA proporciona diferentes servicios tecnológicos que están dirigidos a los alumnos, personal académico y administrativo a través de sus diferentes módulos, los cuales se pueden apreciar en la figura 4, tales como: trámites, consultas en línea, tutorías, evaluación docente, entre otros. Estos módulos representan un medio de captura, transmisión de datos, que ayudan a todos los integrantes de la institución a estar al día.

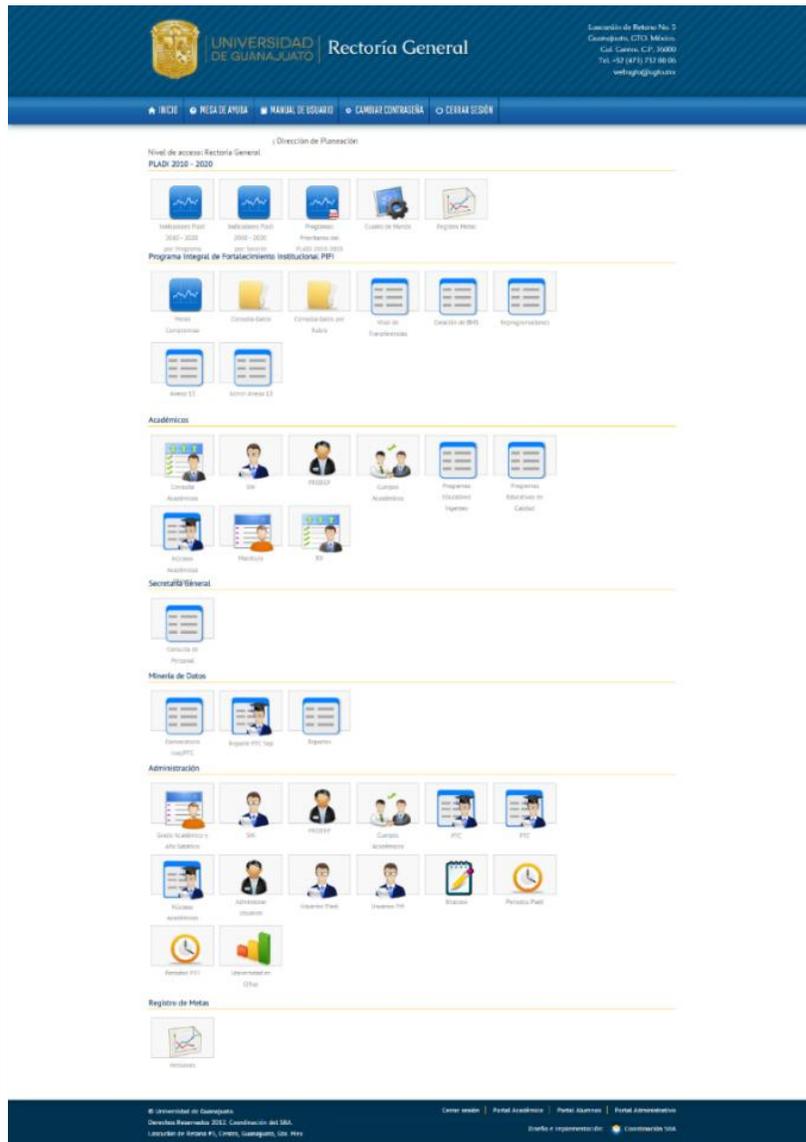
Figura 4 Plataforma del SIIA



Fuente: Sitio web oficial de la Plataforma Sistema Integral de Información Administrativas (SIIA) de la Universidad de Guanajuato (2016b), la página de internet <http://www.siiia.ugto.mx> , capturado el día 18 de agosto del 2016

Sin embargo, es pertinente mencionar que no son los únicos módulos que contienen información, existen otros módulos como es el caso de Rectoría General (véase figura 5) que ayuda específicamente a los directivos de la UG a su toma de decisiones diarias, debido a la alta integración y disponibilidad de información que recae en torno a los indicadores del PLADI e inmiscuye información académica y administrativa, y que hasta cierto punto se podría considerar la información más fiable que posee la Universidad. Como se observa, este módulo no se encuentra accesible para todo el público debido a que es una sección específica que recaba información institucional estratégica y que permite llevar el seguimiento de la institución.

Figura 5 Módulo Rectoría General



Fuente: Módulos de Rectoría General, tomado del sitio web oficial de Rectoría General de la Universidad de Guanajuato (2016d), la página de internet <https://www.rectoria.ugto.mx/>, capturado el día 15 de enero del 2016

Dentro de los diferentes sub-módulos de rectoría general se encuentra el PLADI 2010-2020 (véase figura 6) el cual es apodado como “Pladimetro” debido a que dentro de su estructura cuenta con un tacómetro (véase figura 7) que permite medir los porcentajes de los

indicadores. Este sub-módulo representa el sistema de información del plan de desarrollo Institucional y que en esta investigación en cuestión será el punto esencial a indagar.

Este sub-módulo llamado ordinariamente *Pladimetro* surge en el año 2012, debido a una necesidad expresada por los directivos de la UG hacia la coordinación del SIIA, solicitando que la información del PLADI 2010-2020 se encontrará dentro de la plataforma del SIIA, sin embargo, nunca se pensó que esa información plasmada en un libro podría generarse un sistema de información, es decir, los ingenieros de la UG, observaron que dentro del libro PLADI, la estructura de la información ya se encontraba organizada en programas, metas definidas, indicadores, fórmulas, alcances y los diferentes cortes que permitirían ir midiendo las metas, facilitando la estructura de esta herramienta tecnológica. Asimismo, el *Pladimetro* ha crecido consecutivamente puesto que se le agregado más funciones y más áreas. Por ejemplo, contraloría, responsables del indicador, variables, etc.

El *Pladimetro* está conformado o muestra la información acorde al programa, indicadores o programas prioritarios, teniendo como finalidad poder segmentar la información (véase figura 5) y dar un seguimiento de la medición de las metas, a su vez se muestra otro dos sub-módulos Cuadro de mando y Registro de metas, los cuales representan una sección donde se hace la interpretación de la evolución de los datos, pero por el momento aún sigue en construcción esta sección.

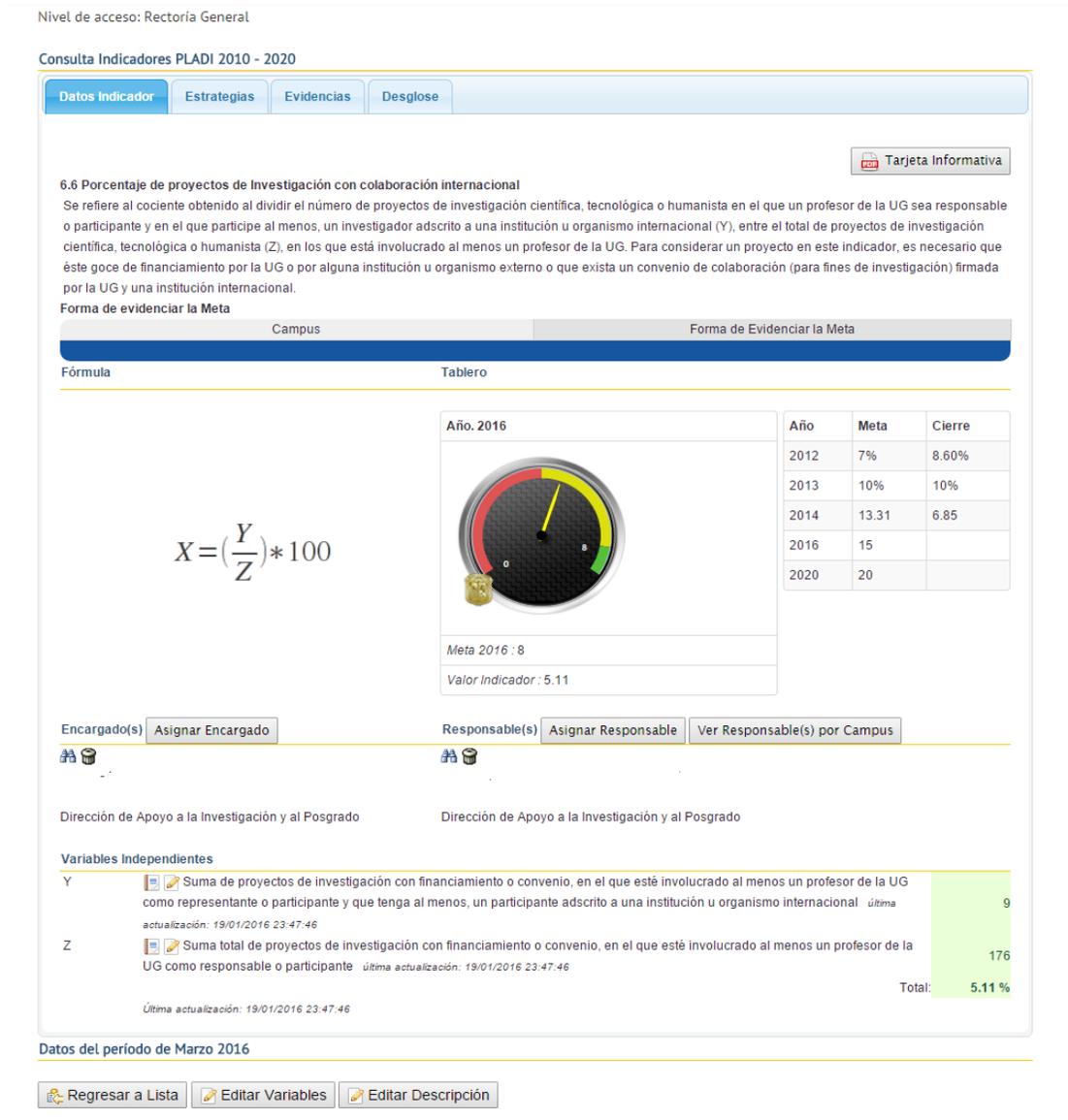
Figura 6 Sección PLADI 2010-2010 dentro del Módulo de Rectoría General



Fuente: Módulos del PLADI 2010-2020, tomado del sitio web oficial de Rectoría General de la Universidad de Guanajuato (2016d), la página de internet <https://www.rectoria.ugto.mx/>, capturado el día 15 de enero del 2016

El *Pladimetro* es un sistema de información que solo muestra datos duros y que no cuenta con proyecciones, prácticamente se puede detectar que la plataforma del PLADI cuenta con una sección donde aparecen una descripción de lo que es el indicador, la fórmula, los porcentajes mensuales que se establecieron, los encargados y el responsable del indicador, la explicación de las variables que conforman la fórmula así como otras pestañas donde se establecen estrategias, las evidencias que comprueban la información que se está metiendo y los desgloses consecutivos (véase figura 7).

Figura 7 Sub-módulo PLADI 2010-2020



Fuente: Plataforma del PLADI 2010-2020, tomado del sitio web oficial de Rectoría General de la Universidad de Guanajuato (2016d), la página de internet <https://www.rectoria.ugto.mx/>, capturado el día 15 de enero del 2016

Con esto se observa que la plataforma del Plan de Desarrollo Institucional muestra solamente una fotografía Institucional, es decir, no cuenta proyecciones que ayuden a comprender el progreso consecutivo en el que está inmerso la Universidad de Guanajuato, ya que la información que arroja es solo para identificar si el tacómetro está avanzando y con

eso detectar si se está llegando a las metas establecidas, más no el progreso ni el cómo es que está llegando a esos valores ya predeterminados.

2.4.1.1 La Automatización de los Indicadores del *Pladimetro*

Después de abordar el *Pladimetro*, módulo específico para el seguimiento del Plan de Desarrollo Institucional, se debe continuar con identificar la naturaleza de los indicadores correspondientes a los 4 programas prioritarios que se están revisando en esta investigación: *Programa de investigación e innovación científica y tecnológica, Programa de fortalecimiento de la planta académica, Programa de adecuación e instrumentación del modelo educativo y Programa de incremento de matrícula.*

De este modo, es necesario saber cómo es la captura de los datos, es decir, identificar si la información correspondiente es realizada a través de bases de datos externas (realizadas por los usuarios a través de Excel u otro software) procedentes de los diferentes departamentos de la UG, o si es que existe una base de datos general que sea administrada por la Coordinación del SIIA y que alimente al *Pladimetro* de forma inmediata.

Esto permite tener un acercamiento para saber de dónde es que procede la información, ya que el seguimiento adecuado de los indicadores de cada uno de estos programas prioritarios se verá reflejado en los objetivos propuestos por la Universidad.

Por tal razón, el detectar esos procesos de captación de la información que tienen los indicadores ayuda a establecer ejes de mejora para tener la confianza de que la información procedente de los sistemas de información es confiable y segura para tomar decisiones.

Con respecto al 6° Programa de Investigación e Innovación Científica y Tecnológica (véase tabla 16) se percibe que solo dos indicadores (6.1 y 6.2) tienen una captura semiautomática, es decir, la obtención de la información por un lado se hace a través del usuario quien está recabando datos a través del uso de hojas de cálculo de Excel y a su vez el resto de los datos son proporcionado a través de bases de datos que ya se tienen establecidos en el área de sistemas de información. Sin embargo, esas bases de datos son modificables, por lo que la información proporcionada puede que en cierto momento pueda ser manipulada con respecto a las conveniencias de los usuarios.

Por otra parte, se detecta que la mayoría de los indicadores de este programa tienen una captura manual, lo que quiere decir que, en un inicio no se sabe la naturaleza del indicador, ni el proceso para recabar la información y establecer un porcentaje en el *Pladimetro*.

Por lo tanto, los usuarios encargados de dar el seguimiento correspondiente deben recabar información a través de sus propios métodos, lo que indica que no haya procesos en la Universidad, que no se tenga información en tiempo y además la desconfianza ante los datos proporcionados.

Tabla 16 Indicadores automatizados del 6° Programa de Investigación e Innovación Científica y Tecnológica

6. PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA		
# Indicador	Descripción	Captura Automática
5.3	Porcentaje de PE de posgrado con acreditación nacional	No
5.10	Porcentaje de PE de posgrado con acreditación de reconocimiento internacional	No
6.1	Número de artículos en revistas estatales, nacionales e internacionales con arbitraje por PTC por año	Combinado
6.2	Promedio de citas en artículos por PTC en revistas indexadas por año	Combinado
6.3	Registros de propiedad Industrial	No
6.4	Porcentaje de patentes o registros de propiedad transferidos	No
6.5	Financiamiento externo en investigación y posgrado como porcentaje del presupuesto anual	No
6.6	Porcentaje de proyectos de Investigación con colaboración internacional	No
6.7	Número de registros de derechos de autor	No
6.8	Porcentaje de artículos (publicados en revistas indexadas) con colaboración internacional	No

Fuente: Elaboración Propia con base en Universidad de Guanajuato (2016a)

En la tabla 17, solo se muestra la actualización 2016 de los indicadores y se puede notar que 4 de ellos no tiene captura automática.

Tabla 17 Programa de investigación e innovación científica y tecnológica con actualización 2016

PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA				
Eje	Función	Programa	Indicadores	Captura Automática
Eje Académico	Investigación	Programa de Investigación e Innovación científica y Tecnológica.	Número de artículos en revistas estatales, nacionales e internacionales con arbitraje	Combinado
			por PTC por año	
			Porcentaje de artículos (publicados en revistas indexadas) con colaboración internacional	No
			Número de registros de derechos de autor y de publicaciones con ISBN o ISSN.	No
			Registros de propiedad industrial	No
			Porcentaje de patentes o registros de propiedad transferidos	No
			Porcentaje de proyectos de investigación con colaboración nacional o internacional	No

Fuente: Elaboración propia con base en Universidad de Guanajuato (2016e)

En cuanto al 7° Programa de Fortalecimiento de la Planta Académica (véase tabla 18) solo dos indicadores (4.1 y 4.12) son de tipo combinado, dos (4.4 y 4.14) aún se capturan de forma manual y el resto de los indicadores si se hace de manera automática.

Se observa que estos indicadores tienen carácter cuantitativo ya que se solicitan el número de Profesores de Tiempo Completo (PTC), cuerpos académicos, etc. En esta situación se tiene bases de datos establecidas que contienen información con respecto al PTC, lo que facilita a los usuarios poder dar ese seguimiento, sin embargo, el conjuntar esa información

se necesita determinar con respecto a que área se tomará los datos, ya que no se encuentra integrada.

Tabla 18 Indicadores automatizados del 7° Programa de Fortalecimiento de la Planta Académica

7. PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LA PLANTA ACADÉMICA		
# Indicador	Descripción	Captura Automática
4.1	Porcentaje de PTC de NS con doctorado	Combinado
4.2	Porcentaje de PTC adscritos al SNI o SNC	Si
4.3	Porcentaje de PTC con reconocimiento de Perfil Deseable PRODEP	Si
4.4	Porcentaje de PTC de NMS con maestría o certificados en competencias docentes	No
4.7	Número de alumnos por PTC en Nivel Superior	Si
4.9	Porcentaje de Cuerpos Académicos Consolidados	Si
4.10	Porcentaje de Cuerpos Académicos en proceso de Consolidación	Si
4.12	Porcentaje de PTC sobre profesores totales (NS)	Combinado
4.14	Programa de formación de generaciones de remplazo	No

Fuente: Elaboración Propia con base en Universidad de Guanajuato (2016a)

Se muestra la tabla 19, la cual contiene la actualización 2016 de los indicadores, anteriormente ya se explico cuales de los ellos cuenta con automatización.

Tabla 19 Programa de Fortalecimiento de la Planta Académica con actualización 2016

7. PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LA PLANTA ACADÉMICA				
Eje	Función	Programa	Indicadores	Captura Automática
Eje Académico	Docencia	Programa de Fortalecimiento de la Planta Académica.	Porcentaje de PTC de NMS con maestría o certificados en competencias docentes	No
			Porcentaje de PTC con reconocimiento de Perfil Deseable PRODEP	Si
			Porcentaje de PTC con doctorado	Combinado
			Porcentaje de PTC adscritos al SNI	Si
			Porcentaje de Cuerpos Académicos Consolidados	si

Fuente: Elaboración propia con base en Universidad de Guanajuato (2016e)

El 8° Programa de Adecuación e Instrumentación el Modelo Educativo (véase tabla 20) cuenta con tres indicadores (5.6, 7.2, 7.3) que son de tipo combinado y se detecta que estos tienen un carácter cualitativo, lo que significaría que la información se podría adquirir de manera automática, pero no se puede establecer ya que no existen bases de datos complementarias para generar esa información. El resto de los indicadores que no son automáticos están enfocados a los Programas Educativos y en el Modelo Educativo.

Tabla 20 Indicadores automatizados del 8° Programa de Adecuación e Instrumentación el Modelo Educativo

8. PROGRAMA DE ADECUACIÓN E INSTRUMENTACIÓN DEL MODELO EDUCATIVO		
# Indicador	Descripción	Captura Automática
1.8	Porcentaje de estudiantes que obtienen nota satisfactoria en EGEL	No
1.9	Porcentaje de estudiantes que obtienen nota satisfactoria en ENLACE	No
4.8	Porcentaje de PTC actualizados en Modelo Educativo	No
5.1	Porcentaje de PE acreditables de licenciatura con acreditación de reconocimiento internacional	No
5.2	Porcentaje de PE de licenciatura con acreditación nacional	No
5.4	Porcentaje de PE de licenciatura con certificación de calidad (Incluye evaluación CIEES o COPAES)	No
5.6	Porcentaje de sedes de Nivel Medio Superior con acreditación Nacional	Combinado
5.9	Porcentaje de PE operando bajo el nuevo Modelo Educativo	No
7.1	Porcentaje de PE impartidos en colaboración entre por lo menos dos Campus o Divisiones interdisciplinarios	No
7.2	Porcentaje de estudiantes que cursan materias en varios Campus o Divisiones	Combinado
7.3	Porcentaje de PTC que realizan actividades académicas en más de un Campus	Combinado

Fuente: Elaboración Propia con base en Universidad de Guanajuato (2016a)

En la tabla 21 se muestra el mismo programa con sus respectivos indicadores y mantienen la misma información con respecto a su método de captura.

Tabla 21 Programa de Adecuación e Instrumentación del Modelo Educativo con actualización 2016

PROGRAMA DE ADECUACIÓN E INSTRUMENTACIÓN DEL MODELO EDUCATIVO				
Eje	Función	Programa	Indicadores	Captura Automática
Eje Académico	Docencia	Programa de Adecuación e Instrumentación del Modelo Educativo.	Porcentaje de PE que operan bajo el nuevo Modelo Educativo	No
			Porcentaje de PE evaluables de licenciatura con reconocimiento de calidad	No
			Porcentaje de sedes de Nivel Medio Superior con acreditación nacional	Combinado
			Porcentaje de PE acreditables de licenciatura con acreditación de reconocimiento internacional	No
			Porcentaje de estudiantes, de programas en que es aplicable, que obtienen nota satisfactoria en el EGEL	No

Fuente: Elaboración propia con base en Universidad de Guanajuato (2016e)

Por último, se tiene 10° Programa de Incremento de la Matrícula en donde la mayoría de los indicadores se hace de forma inmediata, dejando como indicadores manuales (2.2, 2.3, 2.4, 2.5) a todos los que están involucrados con los egresos de estudiantes ya sea por campus o totales, así como el número de estudiantes que están titulados (véase tabla 22).

Estos indicadores deberían realizarse automáticamente, ya que saber exactamente cuántos estudiantes han terminado sus estudios y cuantos están titulados, permitiría poder detectar si realmente la cantidad de alumnos que ingresan anualmente o semestral tienen un equivalente con los egresados y así tomar acciones que vayan dirigidas a mejorar esa situación.

Tabla 22 Indicadores automatizados del 10º Programa de Incremento de la Matrícula

10. PROGRAMA DE INCREMENTO DE LA MATRÍCULA		
# Indicador	Descripción	Captura Automática
2.1	Porcentaje de estudiantes de posgrado respecto al total de Nivel Superior	Si
2.2	Eficiencia terminal por cohorte generacional (Índice de egreso de licenciatura)	No
2.3	Eficiencia terminal global	No
2.4	Índice de titulación	No
2.5	Eficiencia terminal por cohorte generacional (Índice de egreso de NMS)	No
2.6	Matrícula total de la Universidad de Guanajuato	Si
2.7	Matrícula de Nivel Medio Superior	Si
2.8	Matrícula de licenciatura	Si
2.9	Matrícula de posgrado	Si
2.10	Matrícula de doctorado	Si
2.11	Matrícula total del Campus Celaya-Salvatierra	Si
2.12	Matrícula total del Campus Guanajuato	Si
2.13	Matrícula total del Campus Irapuato-Salamanca	Si
2.14	Matrícula total del Campus León	Si
2.15	Porcentaje de matrícula de PE de educación a distancia	Combinado

Fuente: Elaboración Propia con base en Universidad de Guanajuato (2016a)

En la tabla 23 se muestra la actualización 2016 del programa con sus respectivos indicadores y al igual que los otros programas mantiene aún la misma información en su método de captura, el cual fue descrito anteriormente.

Tabla 23 Programa de Incremento de Matricula con su actualización 2016

PROGRAMA DE INCREMENTO DE LA MATRÍCULA				
Eje	Función	Programa	Indicadores	Captura Automática
Eje Académico	Docencia	Programa de Incremento de Matricula.	Eficiencia terminal global	No
			Índice de titulación	No
			Matrícula total de la Universidad de Guanajuato	Si

Fuente: Elaboración propia con base en Universidad de Guanajuato (2016e)

En este sentido, cada uno de estos indicadores expresados en el PLADI 2010-2020 y en específico a estos 4 programas que muestran ser el eje central de la Universidad de Guanajuato, representan objetivos que fueron asignados para alcanzar la Visión *UG2020*, por lo tanto, el saber cuál es el avance que tienen es de vital importancia ya que permite tomar decisiones y aplicar acciones para corregir esos factores críticos de la organización. Por ello, el reconocer y analizar las deficiencias que tienen los sistemas de información en la UG ayudará a mejorar esos métodos de captura y a su vez esa confiabilidad del proceso de captación de la información, lo que se verá reflejado en una toma de decisiones estará basada en información real que permitirá tomar acciones que sean favorables para la eficacia de la Institución.

CAPÍTULO III

REFLEXIÓN METODOLÓGICA

En este capítulo se presentan los aspectos metodológicos de la investigación. Se expone la perspectiva de indagación que se adoptó, el tipo de investigación a seguir, se determinaron las técnicas y los instrumentos que permitieron recolectar los datos que después fueron analizados e interpretados, llevando con esto las diferentes fases de investigación desarrolladas.

Al hablar de metodología es hacer referencia al procedimiento y descripción del método que el investigador debe realizar para dar respuesta a lo que se planteó como pregunta (Artigas & Robles, 2010).

3.1 Diseño de la investigación

El diseño de esta investigación tiene una estructura que permite tener un control y seguimiento de la misma y así obtener resultados que sean confiables y que estén enfocados a la problemática planteada en este estudio.

En toda investigación, es importante definirse el tipo de investigación que vaya acorde a los objetivos planteados. Para este trabajo en cuestión se utilizó la Investigación-Acción (IA) bajo un diseño cualitativo debido a que se analizó cómo los flujos de información procedentes del *Pladimetro* inciden en la Planeación Estratégica (PE), los procesos, la cultura y con todo aquello que está inmerso en la gestión de la Institución.

La IA, requirió del análisis de acontecimiento reales y en la cual estaban involucrados actores claves que se encuentran en participación continua para dar solución al tema de investigación propuesto. Para Noboa & Robaina Morriondo, (2015) la IA representa una investigación de comunicación, ya que dentro de ella incluye una reflexión, el diálogo, el consenso y la acción colectiva constante, es decir, el problema no se estudia por separado sino en su dimensión histórica.

Como una primera etapa de intervención, se procederá a realizar entrevistas preliminares para tener un mayor acercamiento a la idea del problema central planeado.

Como una segunda etapa, se continuará con la detección de los informantes claves y la interconexión con las diferentes direcciones de la Universidad de Guanajuato (UG), para poder establecer y presentar la idea principal de la investigación.

Como tercera etapa, se implementará, una primera parte de la IA, es decir, la detección del problema y la elaboración de un plan que permitiera recabar toda la información.

Una cuarta etapa, consistirá en la aplicación de la técnica e instrumento de recolección de datos, específicamente la entrevista semi-estructurada, mediante este instrumento se recopiló la información pertinente al estudio en los informantes clave (Administrativos Estratégicos de la UG) con el objeto de identificar cómo es que incide la información estratégica que proviene del *Pladimetro* con los objetivos estratégicos de la Universidad.

En una quinta etapa, se realizará la transcripción de los audios generados por las entrevistas y en la cual se utilizó un formato de transcripción para facilitar el análisis de las mismas.

En la Sexta etapa, se analizarán las entrevistas a través de la Hermenéutica-Analógica, una técnica de interpretación cualitativa y se generó una tabla interpretativa para después proceder con la utilización del Software *CmapTools*, para así poder realizar un mapa conceptual que permitirá plasmar la interpretación obtenida a través de la tabla.

Finalmente, con esto se establece el procedimiento seguido para llevar a cabo esta investigación en particular.

3.2 La Investigación-Acción (IA)

La IA es un método interactivo que integra al investigador en una comunidad participante y que tiene como propósito generar acciones que den resolución a los problemas propuestos y así, se comprendan las causas que se están generando dentro de la organización.

La IA se ha convertido en una forma cíclica de aprendizaje a través de las experiencias de quienes integran la investigación y se genere una comprensión más profunda del porqué de la problemática (Noboa & Robaina, 2015b). Con esto, las personas al participar y estar involucradas en la investigación, pueden generar acciones que ayuden a transformar la realidad social, debido a que la experiencia de cada uno de los participantes es valiosa y permite construir un proceso de mejora al aplicar un valor práctico en la investigación (Martí,2000).

A su vez, Galindo (1998), quien menciona que la IA a diferencia de otras metodologías, ésta incluye en su proceso de investigación el *por qué* y *para qué*, ya que la IA ayudará a en la comprensión del problema y actuará colectivamente de forma eficaz hacia donde deseamos.

Por tal razón, se decidió acceder a la IA como un método de resolución de problemas dentro de la Universidad de Guanajuato, ya que esta permite interactuar con un grupo de personas que están interesadas en dar solución a problemas a partir de su participación. Con esto se debe señalar que es importante conocer el sitio real de los acontecimientos y tener un acercamiento con los autores en este caso los administrativos de la UG, ya que eso permite tener una visión general de la situación, se pueden reunir los elementos primordiales y buscar una alternativa que resuelva la problemática en cuestión.

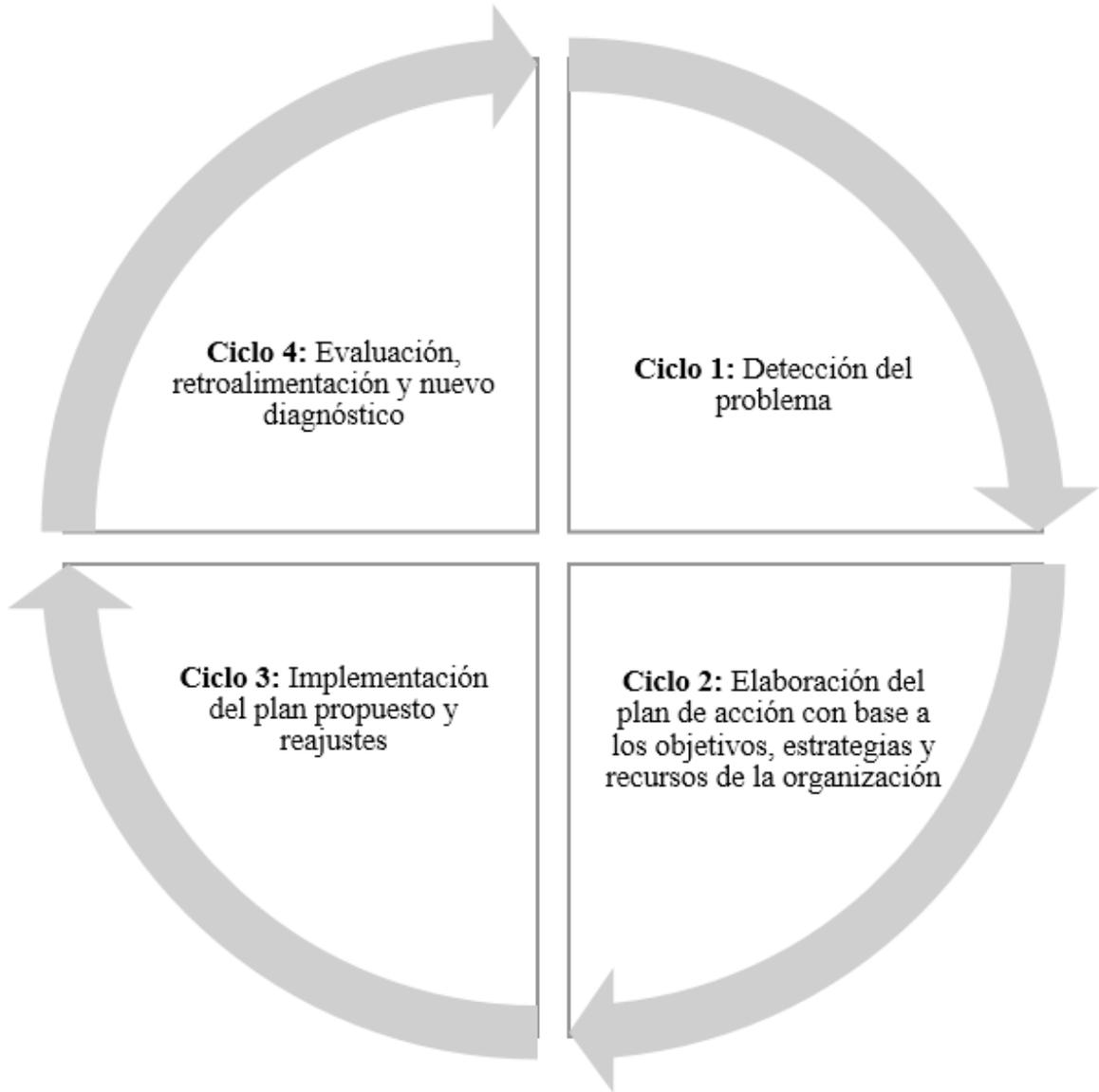
Sin embargo, es primordial tener un acercamiento de IA desde sus orígenes con el método de Lewin, en el cual consistía en una teoría psicosocial en el que se implementaba una mezcla de teorías con actividades prácticas que permitían analizar el contexto, la categorización de prioridades y finalmente realizar una evaluación (Balcazar, 2003).

Con esto, se hace un énfasis, que las personas al participar y estar involucradas en la investigación, pueden generar acciones que ayuden a transformar la realidad social, debido a que la experiencia de cada uno de los participantes es valiosa y permite construir un proceso de mejora al aplicar un valor práctico en la investigación (Martí,2000).

Para Noboa & Robaina (2015b) la IA representa un modo de aprender a través de la práctica que es aplicado en el cuestionamiento, el diálogo, la observación, las acciones aplicadas, el análisis de lo implementado y la reflexión, por lo que la investigación hasta cierta forma se vuelve sistemática y cíclica (véase figura 8). De este modo, la investigación esta sujeta a las etapas propuestas por los autores Coghlan& Brannick (2010) para la IA, las cuales corresponde a: planificación y diagnostico del problema, la acción y la evaluación de la acción.

Dado lo anterior, esta investigación tuvo la participación de las diferentes áreas de Rectoría General de la Universidad de Guanajuato, quienes buscan como eje central que la información cuente con proceso definido, que permita a todo aquel usuario estratégico poder tomar decisiones en cualquier momento. Por tal motivo la IA juega un papel importante para conducir a los participantes aprender a entender el proceso de transformación y desarrollar habilidades para analizar las condiciones actuales de las problemáticas (Balcazar, 2003).

Figura 8 Diseño de la Investigación-Acción



Fuente: Elaboración propia con base en Noboa & Robaina (2015b)

En este caso, la IA está directamente ligado con una investigación cualitativa debido a la complejidad de información que es obtenida de la realidad social, debido a que no siempre se mantiene una estructura estandarizada de sucesos que permitan construir una interpretación y significado que den respuesta a la investigación como tal (Marín & Noboa,

2013). Por lo tanto, la investigación tuvo como fuentes documentos institucionales y entrevistas semi-estructuradas que dio las percepciones y testimonios de quienes diseñan, operan y utilizan la información estratégica de la UG, por lo que estos datos se interpretaron a través de la hermenéutica analógica con la finalidad de observar y reflexionar sobre el objeto de estudio.

Finalmente, al estar dentro de la acción se pueden identificar fortalezas y debilidades, asimismo los factores o barreras que generan esta problemática, de ahí la pertinencia y la relevancia de utilizar la metodología de IA, ya que permite al investigador estar dentro y atento a las necesidades que los participantes expresan.

3.3 Informantes Clave

Dentro de cualquier estudio cualitativo, los informantes o los participantes de la investigación son los elementos más imprescindibles, ya que ellos aportan gran parte de la información principal sobre el tema de investigación.

En este estudio, estas personas son a quienes se les solicito información y se les realizó entrevistas semi-estructuradas para poder profundizar en la problemática en cuestión. Con ellas se obtiene el grueso de la información que permite al investigador comprender del problema y realizar las interpretaciones correspondientes.

En atención a ello, Martín (2009) define a los informantes clave como aquellas personas que, a partir de su experiencia, y relaciones que tienen con la problemática, pueden proporcionar al investigador información que va abriendo acceso a otras personas y a nuevos espacios.

Para este análisis, se consideran como informantes clave a las personas que diseñan y coordinan el área de tecnologías de información de la UG, así como los involucrados en los indicadores y a su vez quienes poseen los conocimientos e información necesaria sobre el problema a investigar. Es decir, se consideraron como informantes clave, aquellos quienes pertenecieran a las diferentes Direcciones de la Rectoría General de la UG, que estuvieran ligados a las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), Asuntos Académicos, Planeación, Apoyo a la Investigación y como fuente fundamental al Consultor directo de la Universidad.

De este modo, la investigación estuvo conformada por un total de once administrativos que están involucrados directamente con la Institución y a quienes se le asignó un código correspondiente para su ubicación (véase tabla 24). La selección de estos informantes recae en los siguientes criterios:

- 1) Son las personas que tienen acceso a la información más importante sobre la problemática en estudio.
- 2) Son las personas que tienen la experiencia y conocimiento sobre el tema que se está abordando.
- 3) Son las personas que tienen la voluntad para cooperar en la investigación.

Tabla 24 Informantes clave de la investigación

Código	Nombre del Puesto	Motivo de la entrevista
DSTI	Dirección de servicios de Tecnologías de la información	Esta es la dirección que le da el seguimiento estratégico a las TIC.
DSI	Jefe de departamento de Sistemas de Información	Área encargada del desarrollo y administración de Sistemas Informáticos, principalmente el SIIA.
CI	Coordinador de Ingeniería de Software	Área encargada del diseño y programación de los sistemas de Información, fueron los desarrolladores del Sistema del PLADI
DP	Dirección de Planeación	Área encargada de la Planeación Estratégica de la UG, lo cual tiene por objetivo llevar acabo el PLADI 2010-2020.
CPA	Coordinador de Proyectos administrativos	Área encargada de dar seguimiento del Pladimetro, así como de otros proyectos institucionales.
CE	Coordinador de Estadística	Área encargada de entrelazar el módulo del Pladimetro y los usuarios encargados de los indicadores
DAA	Dirección de Asuntos Académicos	Dirección encargada del seguimiento de los indicadores Matricula, Planta Académica y Modelo Educativo.
DAP	Jefe de Departamento de Apoyo a Profesores	Área encargada de dar seguimiento a las necesidades del núcleo académico y da seguimiento a los indicadores del Programa de la Planta Académica.
DAE	Jefe de Departamento de Administración Escolar	Área encargada de dar seguimiento a los procesos que lleva desde que el alumno ingresa a la universidad hasta que se titula.
DAIP	Dirección de Investigación y Apoyo al Posgrado	Dirección encargada del seguimiento de a la investigación e innovación científica y tecnológica que tiene la Universidad.
BUG	Consultor de la UG	Está involucrado como profesor de medio tiempo en la UG y a su vez representa el consultor principal de la Universidad en cuanto a temas de implementación de sistemas, planeación, indicadores y metas

Fuente: Elaboración propia.

3.4 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información

Para obtener la información necesaria que sustente este estudio, es necesario el uso de técnica e instrumentos de recolección de datos.

En esta investigación y por su naturaleza requiere la recopilación y revisión de documentos institucionales como es el Plan de Desarrollo Institucional (PLADI 2010-2020), además, la revisión del Sistema Integral de Información Administrativa (SIIA) y el módulo del *Pladimetro* con la finalidad de observar su operación.

También se hizo uso de las entrevistas semi-estructuradas donde se trató de buscar los datos que permitieron corroborar las dimensiones de la PE y la gestión de la información a través de los sistemas de información, pasando después al análisis e integración de los datos recopilados, lo que generó un panorama general de lo que se estaba buscando.

3.4.1 La Entrevista Semi-estructurada

En esta sección se desarrollará la técnica de la entrevista semi-estructurada, la cual ha sido la herramienta utilizada durante el desarrollo de esta investigación.

Valle (2007) enfatiza que la entrevista es una técnica que sirve para la obtención de información relevante para los objetivos de estudio. Este instrumento combina los enfoques *prácticos, analíticos e interpretativos implícitos* en el proceso que tiene la comunicación (Galindo, 1998). Por lo cual, se puede entender que las entrevistas permiten acercarse al proceso dinámico que presentan las investigaciones sociales, es decir comprender la vida compleja y las transformaciones que esta presenta.

Esta técnica de recopilación de datos permite obtener información que apoyará la comprensión de la problemática que se está investigando, pudiendo establecer preguntas estructuradas y preguntas espontáneas que explican la problemática a investigar. En este sentido, las palabras y los enfoques de los entrevistados son una riqueza de información que el investigador debe aprovechar para poder responder el objetivo propuesto.

Al implementar esta técnica como recopilación de datos, podría presentar algunas limitaciones y prácticamente estará basada en el factor tiempo, debido a que la transcripción, análisis e interpretación de los datos puede llevar al investigador a no dar una respuesta inmediatamente (Valle, 2007).

Para esta tesis se hará uso de la entrevista semi-estructurada, la cual se entiende como una técnica que permite obtener información y opiniones que *“no se podrían obtener con una entrevista estructurada y donde las respuestas están sujetas a preguntas muy concretas”* (Ortiz, 2007, p. 30). Por lo que la ausencia de la estructura es lo que se busca, ya que deja al investigador poder andar varias veces sobre la esencia de una misma pregunta. Por esta razón, la entrevista semi-estructurada representa uno de los instrumentos más representativos de la investigación cualitativa.

Con este acercamiento de lo que es la entrevista, se pudo comenzar a generar la guía de preguntas (Véase Anexos 1), la cual fue adaptada para cada informante clave, debido a que cada uno representaba áreas diferentes dentro de la Rectoría General de la UG, de esta manera se mantuvo la búsqueda del objetivo general y de los particulares expresados ya durante el desarrollo de este escrito.

Estas entrevistas semi-estructuradas aplicadas a directivos, jefes y coordinadores de las labores administrativas de UG, ayudó a tener un acercamiento real de lo que es transmitido por el personal en cuanto a su visión del flujo de información que transita por todos esos departamentos de la institución, y así conocer las diferentes ideas, visiones, perspectivas, etc., que puedan ayudar a generar una etapa de acción dentro de la Universidad.

3.4.2 El formato para la transcripción de la entrevista

Al término de las entrevistas, se procedió por realizar la transcripción correspondiente para que de esta manera se pudiera trabajar el análisis de éstas. Durante la transcripción, así como al término, se comenzó a sacar algunas conjeturas que profundizaron en la indagación, por lo que se consideró que era necesario poder crear un formato que ayudara en la organización de ideas, en la ubicación de los párrafos y se pudieran establecer notas durante la recogida de información (véase anexo 2).

Este formato fue pensado en dos secciones, la primera la cual contiene la información donde se encontraban los datos relevantes del entrevistado como son: Departamento y puesto de trabajo, Sexo, el código de informante, el inicio y duración de la entrevista, la descripción del lugar, y quien entrevistó o transcribió.

Y como segunda sección, es el espacio representando por cuatro columnas; la primera indica el número de renglón, el segundo es el espacio para realizar la transcripción, el tercero es para anotaciones correspondientes y el cuarto es para anotar el número de código y línea. Por lo que este formato ayudó al momento de comenzar a realizar el análisis que pudiera ser más rápido y ágil.

De este modo, se hizo uso de programas informáticos como es el caso de *Otranscribe*, una herramienta gratuita, la cual permitió reproducir el audio y facilitar la transcripción de los archivos de audio, ya que principalmente controla la reproducción a partir del teclado y puede mover la velocidad para así facilitar esa transcripción. La página web oficial es: <http://otranscribe.com>

3.4.3 La interpretación a partir de la Hermenéutica-Analógica

Dentro de la investigación social es frecuente que se recurra a la Hermenéutica-Analógica como técnica para la interpretación de textos (Velázquez& Nava, 2014), o más bien para la interpretación de las entrevistas semi-estructuradas realizadas a los usuarios de los diferentes departamentos seleccionados para esta tesis.

La hermenéutica como tal, nace con Platón durante la Edad Media y la cual consistía en establecer reglas para la interpretación de textos sagrados (Velázquez& Nava, 2014). En grandes rasgos, consistía en un arte para interpretar textos que estaban enfocados a la poesía, literatura, etc., que contienen un contexto difícil por explicar (Alcalá, 2011). Ante el riesgo de generar una sola interpretación o de inmensas interpretaciones se recurre a la analógica ya que ésta cuenta con una proporción para delimitar las interpretaciones (Velázquez& Nava, 2014 yBeuchot, 1997).

Beuchot (2015), en su escrito “*Elementos esenciales de una hermenéutica analógica*”, comenta que la Hermenéutica-Analógica evita llegar a esos extremos de interpretación que hacen referencia a una hermenéutica *univocista*, (es decir, solo acepta una interpretación válida mientras que las demás son inadecuadas) y de una hermenéutica *equivocista* (la cual considera todas las interpretaciones son válidas, llegando a la ambigüedad), de ahí que la

hermenéutica analógica representa un parámetro medio que evita llegar a extremos y aprovecha las ventajas de ambas hermenéuticas.

Velázquez & Nava (2014, p.203) establecen que la construcción de la hermenéutica analógica comienza con preguntas interpretativas *¿Qué me dice esto? ¿qué quiere decir? ¿qué dice ahora?* Por tanto, en esta investigación en cuestión se hizo uso de la pregunta Hermenéutica-Analógica: *¿De qué manera los flujos de información generada por las TIC inciden con la Planeación y decisiones estratégicas?*, lo que ayudó a generar un constructo explicativo para esta investigación en cuestión.

Por consiguiente, la Hermenéutica-Analógica presenta ventajas con respecto a la interpretación aplicada en las entrevistas enfocadas en la gestión estratégica de la información en UG, ya que estableció un límite para no considerar que todo lo dicho por informantes claves representaba la verdad y adquirió el punto de vista propio para poder segmentar aquella información sobresaliente que explicaba los objetivos propuestos en esta investigación.

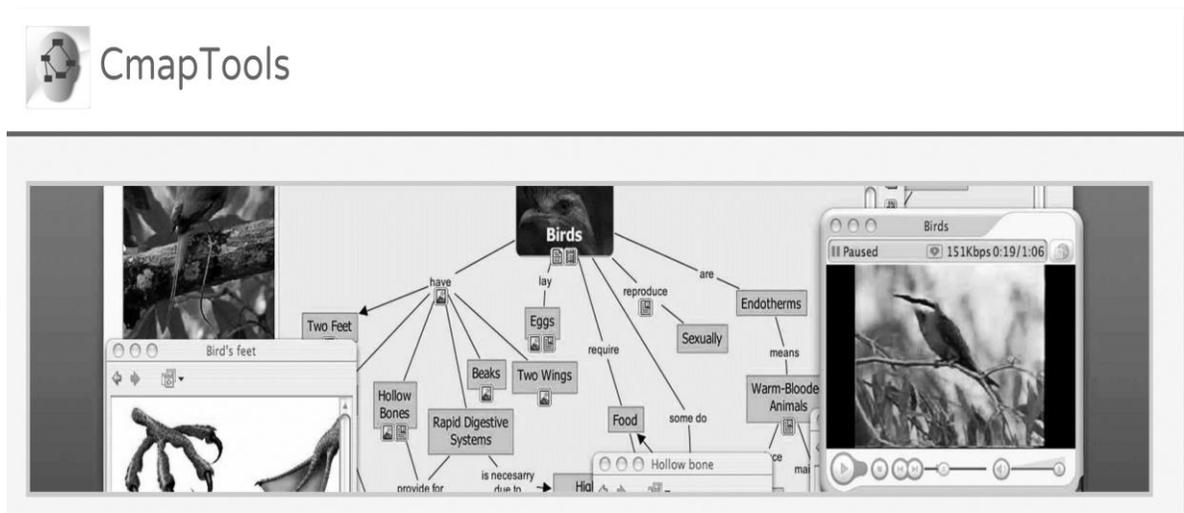
3.4.4 Software *CmapTools* para la creación de mapas conceptuales

Entre los distintos programas informáticos que existen como apoyo para la investigación cualitativa, se recurrió al uso de *CmapTools*, el cual fue desarrollado por Institute for Human and Machine Cognition (IHMC, 2014), por medio de los investigadores Alberto J. Cañas y Joseph D. Novak, quienes diseñaron un software gratuito encargado para la elaboración de mapas conceptuales, el cual se puede obtener a través de la página de internet <http://cmap.ihmc.us/> (Institute for Human and Machine Cognition, 2014).

En la figura 9 se puede apreciar el software *CmapTools*, este crear varios diseños para generar mapas conceptuales, cuenta con una la diversidad de colores, tamaños y tipos de letras. Asimismo, se puede crear mapas conceptuales a distancia, se puede incluir videos, imágenes, documentos y sobre todo tiene facilidad para poder mover los conceptos, conectores y las frases de enlace, lo que hace que este se vuelva una herramienta de trabajo muy interactiva.

CmapTools ayudó a innovar los métodos de aprendizaje e interpretación adquiridos en el desarrollo de esta investigación.

Figura 9 Software *CmapTools* para el diseño de mapas conceptuales



Fuente: Sitio web oficial *CmapTools* de IHMC (2014), la página de internet <http://cmap.ihmc.us>, capturado el día 16 de agosto del 2016

3.4.5 El mapa conceptual para la interpretación

En esta tesis se presenta el mapa conceptual como una técnica de representación visual, que está enfocada en la comprensión y aprendizaje que se hizo en la interpretación

Hermenéutica-Analógica, debido a que esta técnica induce a la reflexión dentro de los grupos colaborativos en la IA y sobre todo en el aprendizaje de las organizaciones.

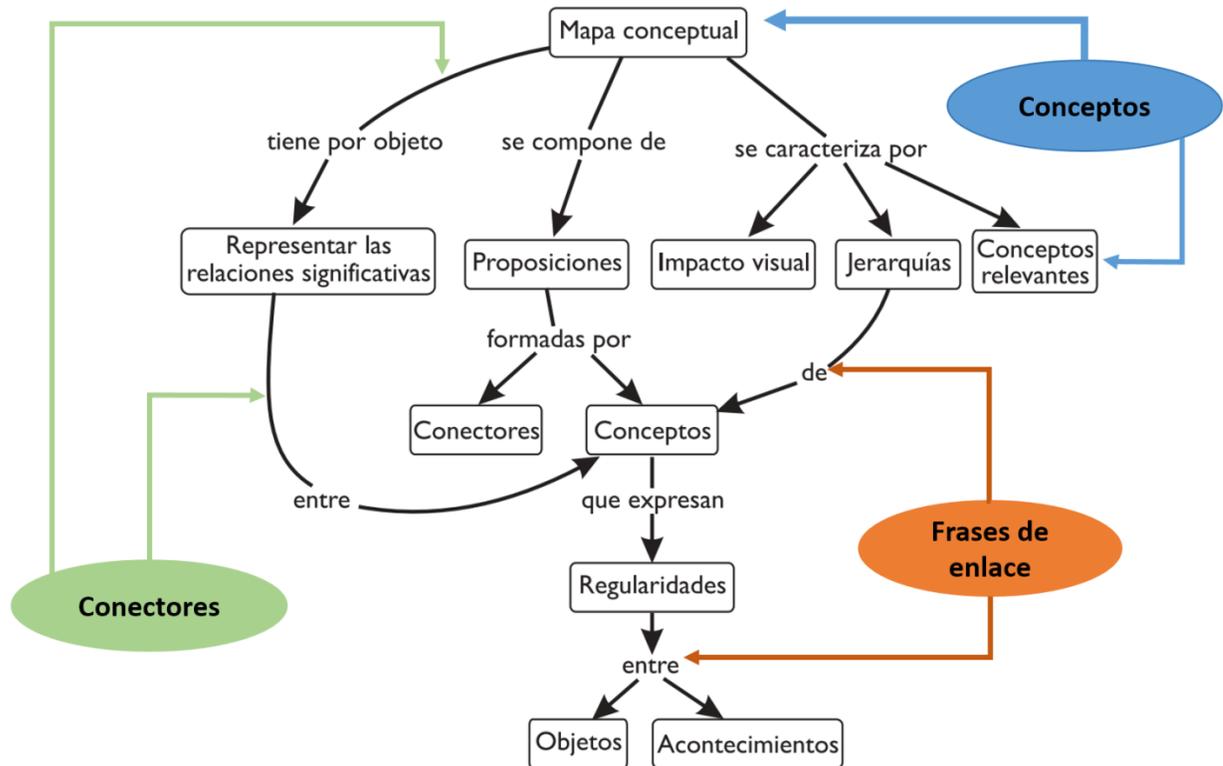
Aguilar (2004) comenta que un mapa conceptual está conformado por conceptos significativos que están ordenados de mayor a menor y los cuales representan conocimientos que los individuos tienen con respecto a un aprendizaje, es decir, se trata de mostrar las relaciones entre los objetos y los acontecimientos.

La idea es expresar a través de los mapas conceptuales aquel aprendizaje adquirido, así como poder reproducirlo a través de la visualización, ya que este tipo de técnicas permite hacer una lectura de forma intuitiva y fácil para entender todos aquellos elementos que se relacionan para explicar un suceso.

El proceso de lectura de un mapa conceptual con respecto a Aguilar (2006) forma estructuras proposicionales, ya que incluye los conceptos que son las representaciones mentales, los conectores que unen a los conceptos y le dan una jerarquía y las frases de enlace quienes determinan la cualidad de la relación entre conceptos (Véase figura 10).

La creación de este mapa conceptual fue por medio del uso del Software *CmapTools*, el cual fue explicado en el apartado anterior. La idea fundamental de trabajar con esta herramienta tecnológica se debió a que se intenta potencializar el uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC) como un medio capaz de generar aprendizaje a través de imágenes y gráficos.

Figura 10 Elementos del mapa conceptual (conceptos, conectores y frases de enlace).



Fuente: Elaboración propia con base en Aguilar (2006).

Por ello, se decidió hacer uso de esta herramienta para comprender la gestión estratégica de la información en la Universidad de Guanajuato y poder transmitirla de una forma más comprensible para los colaboradores en esta investigación, para que así esta organización pueda detectar como está fluyendo la información, cuáles son esos factores que interfieren en su desempeño y a que debe responder ese flujo y esa información para que la Universidad tenga una linealidad entre sus sistemas de información y su planeación estratégica.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

En este capítulo se presenta los resultados obtenidos los cuales están enfocados en los objetivos planteados al inicio de esta tesis, y éstos recaen en el análisis de los resultados obtenidos de la aplicación de las entrevistas semi-estructuradas que fueron aplicadas a los diversos informantes claves, para de esta forma conocer la naturaleza de la información estratégica en la Institución.

El análisis e interpretación de los resultados se realizó en base a la teoría del análisis cualitativo, a partir del método de la hermenéutica analógica, es decir, haciendo un proceso de conocimiento de las realidades percibidas por los sujetos entrevistados; para discriminar sus componentes, establecer sus relaciones y sintetizar los elementos.

4.1 El análisis de las entrevistas de los informantes clave

Con respecto al contexto de la UG, a su Planeación Estratégica (PE) enfocada en el Plan de Desarrollo Institucional (PLADI 2010-2020) y a las herramientas utilizadas para gestionar la información y así lograr los objetivos propuestos por la Universidad de Guanajuato (UG), se detectaron algunos puntos en particular que acerca al análisis de cómo es que la información fluye a través de la Universidad, los cuales son resultados hallados a través de las entrevistas que fueron aplicadas a los informantes claves, quienes representan la principal fuente de información para esta investigación.

En cuestión a los resultados, se hizo un análisis cualitativo de los datos obtenidos en las entrevistas realizadas a los informantes claves, a partir del método de la hermenéutica analógica (sección explicada en el Capítulo III) y en la cual se pretende dar una interpretación no solo evocando lo que dicen los informantes, sino contrastando las respuestas obtenidas, comparándolas con los documentos, la teoría y la opinión propia para así poder ir sacando resultados de cómo es visto la naturaleza de la información en la UG.

De acuerdo con el análisis de la información obtenida de las entrevistas, se respondió la pregunta *¿De qué manera los flujos de información generada por los Sistemas de Información (SI) inciden con la planeación y decisiones estratégicas en UG?*, la cual está relacionada con los objetivos propuestos en esta tesis. En la tabla 25, se muestra los términos que hacen referencia a la interpretación realizada, los párrafos en donde los informantes claves hablan acerca de la situación, por último, se detalla la explicación de la interpretación lo que responde a la pregunta investigación planteada.

Tabla 25 Interpretación de los resultados de los informantes clave

<p>¿De qué manera los flujos de información generada por las TIC inciden con la gestión y decisiones estratégicas en UG?</p>			
Término	Código de informante	Párrafo de entrevista	Interpretación
<p>La Planeación Estratégica</p>			
<p>El PLADI 2010-2020</p>	<p>DSTI</p>	<p><i>DSTI105: El plan de desarrollo institucional el PLADI, que de alguna manera también esta sistematizado y que nos lleva a toda la institución a girar en torno a un objetivo específico o varios objetivos...</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • La información estratégica de la UG recaer en la PE. • La institución propone una <i>VisiónUG2020</i>. • La Planeación Estratégica está establecida en el Plan de Desarrollo Institucional 2010-2020.
	<p>DP</p>	<p><i>DP027: La Planeación Estratégica va dirigida justamente a llevar acabo el cumplimiento del plan de desarrollo institucional.</i></p> <p><i>DP052: Estoy muy enfocado..., soy un ideal de la planeación, objetivos, metas, indicadores queden</i></p>	

		<i>aterrizados en un sistema pero que se vayan registrando...</i>	
Pladimetro	CIS	<p><i>CIS096: PLADI [...]recae en ese sistema toda la información.</i></p> <p><i>CIS412: La información como tal en PLADI, sino tuvieras donde interpretarla no te serviría, pero para el objetivo puntual es darle seguimiento ver que todos están capturando y están como borreguitos subiendo la información, pero si no tienes donde compararla pues son datos duros.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • La información es generada por las diferentes áreas o departamentos de la Universidad. • La información se encuentra localizada en los SI. • El Pladimetro representa el principal SI, que lleva el seguimiento de la PE. • El Pladimetro solo es un SI que sirve para registro de datos. • El Pladimetro tiene limitantes.
	DAE	<i>DAE086: El Pladimetro, este es una plataforma en donde se registran todos los indicadores, y cada departamento o área registra el indicador que le corresponde, pero este sistema no está conectado con el</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Los usuarios del Pladimetro no pueden compartir información entre áreas, tiene acceso limitado.

Historial de datos		<p><i>otro en automático, el encargado hace la extracción del dato y monta la evidencia en el otro sistema.</i></p> <p><i>DAE179: Este sistema lo crearon con el fin de captura [...]lo ideal era detectar el origen del dato y hacer que se calculara semestral, trimestral, y este dato se fuera en automático...</i></p>
	CPA	<p><i>CPA086: Se debe modificar toda esta plataforma... para arrojar todos los indicadores y también nos vincule con otros programas, como: las metas nacionales o estatales, ya que hay metas que cumplir, para tener los recursos federales [...]</i></p>
	CE	<p><i>CE061: Lo que hace es medir el avance que tenemos con respecto de las metas [...]</i></p>
	DAP	<p><i>DAP215: El Pladimetro es una herramienta de consulta, pero no de trabajo [...], yo no puedo ver más cosas más que lo mío...</i></p>

		<p><i>DAP227: Pero el Pladimetro es más que todo una herramienta de control y registro de las metas, pero si necesito tener más datos para que me sirva para tomar decisiones y eso no le permite ir más allá para consultar, entonces eso limita el Pladimetro.</i></p> <p><i>DAP375: El Pladimetro es una herramienta muy buena, pero nos da datos seccionales, así que no podemos ver el impacto de lo que yo estoy haciendo...</i></p>	
	DP	<p><i>DP089: La plataforma no permite dar más información, porque si es una plataforma útil pero solamente para el registro.</i></p>	
	DSI	<p><i>DSI302: El apoyo que realiza el SIIA es bastante, puesto que ha reducido el trabajo de los usuarios.</i></p>	
	CIS	<p><i>CIS435: [...] La parte más importante que apporto el Pladimetro es la validez de la información [...]</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los SI generan la validez de datos.

La autenticidad de la información	CUG	<i>CUG142: La gran desventaja la integridad y seguridad de los datos de la Universidad, hacen cero por ciento de confiabilidad en la información que estamos dando de la Universidad porque no hay ni integridad ni seguridad, [...] no hay integridad porque conceptualmente cada área maneja la información diferente, entiende cosas diferentes y registra cosas diferentes y no hay seguridad porque aunque el usuario en teoría entra por un aplicativo y cuando se tiene un problema la gente del SIIA con la mano en la cintura cambia la base datos, modifica la información.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Los SI de la UG no tienen seguridad. • Desconfianza con la información que se genera en el Pladimetro. • No hay confiabilidad en el Pladimetro.
	DSTI	<i>DSTI104: El PLADI, que de alguna manera también esta sistematizado y que nos lleva a toda la institución a girar en torno a un objetivo específico o varios objetivos.</i>	

Los modelos de la gestión

Fragmentado	CIS	<p><i>CIS039: Los proyectos [...] las direcciones se venían muy fuertes desarrollándose, pero cada uno por su lado...</i></p> <p><i>CIS065: Entonces cada uno tenía su propia área de desarrollo, tenía sus sistemas y tenía su información</i></p> <p><i>CIS114: El SIIA es la que nos debe permitir esa fiabilidad [...] estos procesos se deben intercomunicar con esta área y otras áreas para así lograr la integración.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los primeros desarrollos de SI fueron creados por departamentos independientes. • Cada departamento de la UG contiene su propia información. • La información no es compartida entre departamentos. • La información que proporciona el Pladimetro no sirve para la toma de decisiones, ya que está separada.
	DAE	<p><i>DAE105: La situación con el sistema completo es que hay desarrollos aislados en la institución y esos desarrollos aislados no se integran en un sistema institucional y muchas veces esa información no llega a los tomadores de decisiones en tiempo y forma[...]</i></p>	

		<i>DAE175: El Pladimetro está creado como una isla [...], es un lugar donde cada uno deposita y registra sus datos.</i>
	DAA	<i>DAA121: Pues más que no haberse trabajado, el problema se había visto por islas, [...] el proyecto de una forma más integral, que áreas participen [...] entonces todos eso temas estuvieron aislados...</i>
	DP	<i>DP076: Este provee de algunas fuentes de información [...]; pero también existen diferencias entre los datos de las diferentes fuentes...</i>
	DSI	<p><i>DSI268: En los avances del PLADI, se tiene en desarrollo del Pladimetro, y es justamente los responsables de cada meta, quien los registran [...]</i></p> <p><i>DSI 359: Es importante que la tecnología tenga una dirección, orientación y cause, de tal manera que apoye la toma de decisiones, por lo que se busca que la</i></p>

		<i>información proveniente del SIIA maneje una infraestructura tecnológica que se esté nutriendo día con día de la información de las diferentes áreas de la UG y que esto pueda apoyar a las diferentes direcciones, así como subordinados a tomar decisiones que mejoren el ser de la Universidad, por lo que considero que es importante tener una gobernanza de TIC.</i>	
	CUG	<i>CUG092: El tema de consolidación de información es muy difícil [...] entonces la Universidad, digamos que es el único ente público que realmente a la fecha no estaba armonizada...</i>	
	CIS	<i>CIS084: [...] Seguían los objetivos primordiales de cada dirección, [...]y no una directriz institucional [...]</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Se busca la unificación de SI en la UG. • El SI debe estar nutriendo a la PE de la Institución.
	DAP	<i>DAP129: Entonces todo nuestro trabajo ha ido en la simplificación de sistemas, con la gente del SIIA siempre estamos y vamos hacer esto y aquello, yo como usuario y</i>	

Unificación		<p><i>cliente de ellos hay una relación de trabajo [...], vamos hacer un sistema que no solo sea para mí.</i></p> <p><i>DAP306: Es seguir apoyando la parte del desarrollo informático, pero con un enfoque sistémico, donde se desarrollen sistemas integrales que le peguen a todas las áreas, es decir lo que tu necesites el otro lo pueda usar.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • El SI debe eliminar esas barreras de la información.
	DSTI	<p><i>DSTI170: [...] Difícilmente va existir un solo sistema, como que finalmente la información surge de diferentes fuentes, podríamos decir que hay 3 o 4 grandes fuentes de información.</i></p>	
	DP	<p><i>DP095: [...] Debemos ser una única fuente proveedora de información [...] La información está en diferentes instancias y cuando la quieres buscar e integrar tienes que estar viendo a quien le pido esto...</i></p>	
	CPA	<p><i>CPA142: El tener este sistema, si es un gran apoyo el tenerlo sistematizado, pero se tiene en mente que esto se</i></p>	

		<i>puede mejorar, por eso se tiene ese proyecto para poder manipular la información de una forma estratégica.</i>	
Ambigua	CIS	<i>CIS245: Fue un pequeño dolor de cabeza fue la forma de medición [...]</i>	<ul style="list-style-type: none"> • La forma de interpretar y medir los indicadores no es muy clara por los usuarios. • Los datos corresponden a diferentes áreas. • El Pladimetro no sabe reconocer el tipo de dato.
	DP	<i>DP154: Conocer la naturaleza de los indicadores, sus particularidades, y ver cuales, el tiempo o los periodos que ese indicador si se debe ir actualizando.</i>	
	CIS	<i>CIS193: Se le ha venido añadiendo más cosas, se han adjuntado diferentes áreas que no estaban contempladas en el análisis inicial.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Se le han realizado diferentes ajustes al Pladimetro desde sus inicios. • El Pladimetro sigue sin poder integrar la totalidad de la información.
	DAE	<i>DAE216: El proceso de la extracción de datos aquí está, para mí lo que se debe hacer es ligar de donde sale el valor con el Pladimetro de forma automática, es decir</i>	

Naturaleza de los datos		<i>que no se tenga que hacer cada mes entrar con una clave y capturar el dato, sería solo ligar os datos, el dato ya está generado aquí bajo una metodología y solo es llevarlo hasta ahí.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • El Pladimetro sigue siendo un sistema duro que no deja ver más allá que el registro del dato. • El Pladimetro no muestra proyecciones para la toma de decisiones.
	DSTI	<i>DSTI126: Por otro lado, el PLADI es un sistema, el Pladimetro es un sistema que nos ayuda a todos como principalmente ir afilando el camino que estamos recorriendo para llegar a esas metas que tiene el PLADI.</i>	
	DAA	<i>DAA251: Para que se quiere esa información, entonces ese tipo de cosas no las responde el Pladimetro, no responde un para que lo vas a usar, para que quieres ese dato, obviamente entendemos es un sistema que debería tener cierta flexibilidad...</i>	
	DAA	<i>DAA082: Las posibles mejoras pues te llevan a repensar si realmente estos procedimientos deben seguir existiendo o como se podrían transforman...</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Antes de la creación de herramientas tecnológicas se deben crear procesos.

Procesos	DAE	<p><i>DAE126: Las Tic tiene todo, tecnológicamente [...], lo cierto es que tampoco se ve a nivel de proceso, porque así solo es un dato que me pasas, más bien la institución tiene que trabajar en definir sus procesos, pero proceso que este en la innovación.</i></p> <p><i>DEA143: Los grandes procesos de extracción de datos de la institución y esos no están definidos ni los han trabajado...</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer equipos de trabajos que lleven a cabo el proceso de los departamentos. • Los departamentos de la UG no cuentan procesos para generar la información. • No se tiene procesos integrados. • La interpretación de los procesos depende del usuario y no de la organización.
	DSI	<p><i>DSI340: Considero que el reto más importante, es que los procesos estén evolucionando para que las TIC, se puedan amoldar a las necesidades de hoy en día...</i></p>	
	DAP	<p><i>DAP260: Hemos tenido que sistematizar o aterrizar los procedimientos, yo nunca voy a decir al desarrollador si yo no le entrego un procedimiento o una idea clara de que es lo quiero, por eso también ha sido la dinámica de entender...</i></p>	

		<p><i>DAP339: Todos los indicadores que manejo manejan procesos en mi área por qué hago la costumbre de definir procesos y vemos la forma de sistematizar, se tiene un documento que se establece que se va hacer y el proceso de lo que se hará cuando las personas se van fuera del área y se describe el cómo, por eso a existen procesos.</i></p>
	DSTI	<p><i>DSTI250: El objetivo principal es que los procesos si sean agiles sean mejores, sean coherentes, tengan tiempos de respuesta.</i></p>
	CUG	<p><i>CUG129: El problema de la universidad no es de Sistemas es de conceptos, es de integración de procesos, aquí el famoso de garbage in and garbage out aplica perfecto a la Universidad.</i></p> <p><i>CUG134: Integramos los procesos, integramos conceptos y luego sistemas, yo, estoy consciente que la plataforma tecnológica es lo de menos para la</i></p>

		<p><i>automatización de procesos, sino se logra una integración conceptual de los procesos, de nada sirve la plataforma.</i></p> <p><i>CUG215: No nos preguntemos si se puede, por que en materia de sistemas todo se puede, preguntémonos si se debe o no hacer el proceso.</i></p>	
La Cultura Organizacional			
	CIS	<p><i>CIS290: Más que todo un cambio cultural que en un principio teníamos un problema hasta cierto punto fuerte con un área en cuanto a la interpretación de la información.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario es la principal dificultad para gestionar la información. • Las personas de la UG conforman la cultura de la organización. • El usuario debe tener una visión que ayude a los cambios tecnológicos.
	DSI	<p><i>DSI276: La tecnología es una herramienta, que es algo en lo que tú, te vas a montar, pero lo que va realizar las actividades, quien va avanzar, quien va hacer las gestiones, quien va hacer las negociaciones será la parte</i></p>	

<p>Visión de la gestión de la información</p>	<p><i>humana. Eso va ser importantísimo, porque en ocasiones, podemos decir que las universidades, o cualquier institución, tenga la última tecnología, pero debe tener una parte humana de calidad, integrada, con buen clima laboral, capacitado, tiene que tener esa parte y trabajando juntos, la parte tecnológica, la parte humana, la parte de gestión, de gobernanza, todo junto te lleva por buen camino.</i></p> <p><i>DSI307: El SIIA influye de forma considerable en las decisiones de los directivos de la UG, ya que ahí pueden obtener información, pero también todo dependerá de nosotros si colocamos la información en tiempo y forma.</i></p> <p><i>DSI341: Es necesario comenzar a cambiar la mentalidad de las personas que trabajan en la UG, de tal manera que se muestre que al implementar procesos bien definidos eso ayudará a mejorar los servicios.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario deber realizar su trabajo en tiempo y forma para así agilizar la información. • Se debe manejar la ética en los usuarios para que así los datos generados sean confiables. • La cultura organizacional debe estar enfocada a las estrategias que estableció la UG para así llegar a sus objetivos.
------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>CUG</p>	<p><i>CUG080: Pero de repente invertir en sistemas de información, en México no tenemos una cultura fuerte con respecto...</i></p> <p><i>CUG234: Los usuarios desconocen cómo hacer su trabajo, así de tajante, entonces es muy difícil que los usuarios comprendan y dominen los conceptos.</i></p>	
	<p>DAP</p>	<p><i>DAP255: Se ha buscado la forma, es pensar de forma diferente, adelantarnos a y no esperarnos a que el problema te va a llegar, entonces toda esta cultura ha sido de involucrar a los implicados para evaluar y analizar así ver que salió mal y como lo vamos hacer, y creo que esta dinámica nos ha llevado por los resultados que hemos logrado, ósea los que hemos tenido.</i></p>	
	<p>CIS</p>	<p><i>CIS422: La utilidad de la información que está ahí, es dependiendo del contexto sobre el cual se quiera ver esta</i></p>	

Contexto		<i>información porque tiene diferentes aristas como ente vivo.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • La información localizada en los SI depende de la interpretación del usuario. • Se debe establecer que es lo importante para poder filtrar la información.
	DSTI	<i>DSTI360: Entonces ese tipo de cosas que son más de criterio que todavía no lograríamos desarrollar una herramienta de esa.</i>	
Contradictoria	CIS	<i>CIS153: SIIA como tal ya no existe desde esta integración [...] somos el departamento de sistemas que integra la información.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Aun se considera los SI como herramientas operativas. • El departamento que gestiona la información es considerado como operativo y no estratégico. • Se debe considerar generar un equipo estratégico para gestionar la información.
	DAIP	<i>DAIP134: SI...el departamento del SIIA claro que proporciona información relevante para tomar decisiones, pero el Pladimetro se encuentra con muchas deficiencias.</i>	

Apoyo	CUG	<i>CUG327. La Universidad de Guanajuato sigue viendo al área de Sistemas de Información como un lugar para desarrollar software y no como algo estratégico.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Las diferentes áreas de la UG aún siguen viendo al área de sistemas de información, como aquellos que generan herramientas.
Trascendental	CIS	<i>CIS153: El SIIA como tal ya no existe desde esta integración ya somos el departamento de sistemas que integra la coordinación y que está incidiendo con la planeación.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • El área de sistemas de información se considera estratégicos para la toma de decisiones.
Reservada	DP	<i>DP323: La Información se encuentra oculta ya que solo pertenece a algunos cuantos y no a la institución.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Se muestra que la información solo pertenece a grupos de poder.
	DAA	<i>DAA203: En el caso nuestro, no tenemos una alta dependencia de otros proveedores de información, nuestra información gira en torno a lo que ya tenemos...</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Existe grupos en cada departamento que maneja la información.

Focos de poder		<p><i>DAA068: Pero además tenemos otra información de carácter interno que solo confluye aquí y que nos permite básicamente ir planteando temas de mejora.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ha usuarios que controlan la información. • Se deben establecer procesos institucionales para transmitir y compartir la información. • La información representa poder. • El flujo de información debe ser un tema primordial para la Institución. • Los diferentes departamentos deben establecer cómo controlar y dirigir su información y después redirigirla a las demás áreas de la UG. • El flujo de información debe ser más rápido y confiable.
	DAP	<p><i>DAP239: Algunas áreas dentro de mi dirección ha sido difícil debido a que tiene el celo de que es su información, que es su trabajo.</i></p> <p><i>DAP323: que todos abonemos y podamos consultar todos los datos de como estuvo, como incremento y como fue la evolución, muchos datos que en el área trabajamos pero que se han sacado de diferentes áreas, pero el problema es que no todos tienes acceso.</i></p> <p><i>DAP175: Pero quedamos que el compromiso era de cada responsable de la información mantenerla actualizado caso para la toma de decisiones o análisis que queramos hacer.</i></p>	

	<p>DAE</p>	<p><i>DAE049: Esta es una instancia digamos referente a los indicadores, nosotros tenemos la información, la información, es decir, tenemos la matrícula, en que programas están y el área puede contribuir a generar esa información para la toma de decisiones del PLADI.</i></p> <p><i>DAE237: Todo ese análisis debería hacerse de forma integral, pero muchos de esos datos están en su departamento entran en diferentes plataformas, el reto es integrar la información entre las múltiples plataformas para generar información que realmente aporte para la toma de decisiones, porque en este momento estos análisis no se hacen de forma puntual, digamos nadie previene.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • La información no se concentrará solo en un área sino en toda la Universidad.
	<p>DP</p>	<p><i>DP111: La información no debe ser propiedad de una persona o dirección.</i></p> <p><i>DP115: La información no siempre está disponible...</i></p>	

<p>Discrepancia</p>	<p>CUG</p>	<p><i>CUG105: La UG en teoría tiene un sistema el SIIA, no sé si has visto, existe una brecha muy grande entre lo académico y lo práctico y los que están operando no creen lo académico y viceversa.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • La información de la UG también difiere con respecto a los SI debido a que las áreas de la Universidad aún se encuentran en desacuerdos. • Se debe establecer cómo se va a medir metas, procesos y cuáles son los datos necesarios.
<p>Acuerdos entre áreas</p>	<p>CIS</p>	<p><i>CIS077: La dirección debe estar de acuerdo con la información que necesita y nosotros nos encargaríamos de integrarlas de acuerdo a la información que se tenga disponible.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • El flujo de información tiene que estar acorde a la PE de la Universidad. • El establecer acuerdos de cómo manejar la información ayudara a guiar la visión de la UG. • Se debe identificar las necesidades primordiales de la Institución.
	<p>DAP</p>	<p><i>DAP241: Ha generado un trabajo en equipo con el SIIA, debido a que ellos han ido desarrollando en diferentes áreas, y tienen una visión más abierta de poder hacer sistemas integrados y no aislados, [...] de tal forma que me permita tener toda información. lo que nos ha llevado a poderlo trabajar...</i></p>	

	CE	<i>CE046 En planeación identificamos las necesidades de las demás direcciones [...] y de esas necesidades que identificamos, pasamos con el SIIA.</i>	
	DP	<i>DP107: Decirles que es lo que queremos y esperamos de la plataforma...</i>	
Direccional	DP	<i>DP186: La planeación debe ser en ambos sentidos...</i>	<ul style="list-style-type: none"> • La información debe estar fluyendo siempre desde el nivel estratégico hacia el operacional. • La retroalimentación de lo que se necesita y lo que se quiere rescatar para llegar a la Plan de Desarrollo Institucional.
	DAE	<i>DAE254: Al Pladimetro no lo conozco mucho para ser franco, porque nos dan una clave y capturamos el dato, [...] si hace cruces eso no lo sé, eso lo hace planeación, así que ahí es más bien con ellos.</i>	
	DAP	<i>DAP287 Algo muy importante es que la curva del aprendizaje del conocimiento generado se pueda mantener y que los lideres, los nuevos directores puedan entender esa visión, ya que lo que limita es el cambio de administración [...]</i>	

	CUG	<i>CUG189: Cómo se puede diseñar estrategia si no se tiene clara la forma de operar [...] yo no creo que se pueda separar la operación de la estrategia, entonces en teoría que la planeación va de arriba hacia abajo y la operación es de abajo hacia arriba.</i>	
Comunicación	DP	<i>DP160: La comunicación con la gente, tener una reunión para decir así funciona, esta es la naturaleza de los indicadores y esto es el apoyo que se necesita de ustedes.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • La comunicación entre usuarios y departamentos de la UG es algo que hasta el momento no se tiene. • No se generan acuerdos. • Establecer estrategias que vayan dirigidas a mejorar esa comunicación para que así se establezca una información que fluya en diferentes puntos.
	DAE	<i>DAE158: Hay una mezcla de diferentes departamentos para obtener el valor de los indicadores.</i>	
	DAP	<i>DAP380: Lo ideal es hacer reuniones y decir qué estoy haciendo, como le estoy haciendo, pero solo iban los responsables y ahí se veían cosas que ambas áreas estaban trabajando y hasta ahí se quedó, se observó que podrían hacerse mejoras de compartir información y ver</i>	

		<i>si como está estructurado esta llevado a que la institución lleve una buena toma de decisiones o hacer una administración por resultados.</i>	
La transparencia de la Información			
Normatividad	DSTI	<i>DSTI388: Yo creo que si nuestros sistemas deben reflejar como toda la... toda la parte de procesos y todo el aspecto legal que influye en ella.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • La Universidad como una Institución Pública se tiene que enfocar en la transparencia de información. • La reglamentación apoya al logro de los objetivos propuestos. • Las normas, leyes, reglamentos, etc., indica cómo debe fluir la información para que esta siempre se encuentre en el marco legal.
	DSI	<i>DSI066: Yo creo que se está buscando eso, que el arte del buen gobierno nos lleve a la transparencia, que nos lleve hacia la parte de la legalidad, el arte del buen gobierno también deber ser que se apoye de leyes, normas, reglamentos, planes, entonces tenemos como nuestro eje rector, se llama PLADI.</i>	

		<i>DSI320: Se deben establecer reglamentos que se ajusten a los nuevos tiempos para que de esta manera se puedan adaptar las tecnologías.</i>	
	CUG	<p><i>CUG08: La Universidad de Guanajuato, le está invirtiendo al SAP no por que quiera cambiar de sistema de información, más bien es por la presión que existe de transparencia de cuentas.</i></p> <p><i>CUG220: Esto es porque se desconoce el marco normativo, pero hay normas para los procesos administrativos y ciertos procesos de cómo se deben hacer las cosas.</i></p>	
	DSI	<i>DSI330: Para la buena implementación, considero que lo que no se evalúa no se mejora, y aunque existe el sistema de calidad iso9000 y el cual maneja indicadores, aun no se ha establecido una forma de evaluación para</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Es importante que siempre se establezca métodos para evaluar lo que se propuso.

Evaluación		<i>los sistemas de información en la cual yo pueda estar enterado.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • El tener una retroalimentación de lo que se hace ayuda a mejorar el funcionamiento de la organización.
	DAE	<i>DAE243: El otro punto, porque el sistema le metes datos, sacar indicadores, pero eso tiene que servir para generar estrategias y políticas institucionales que luego tengan que ser medidas y evaluadas e ir tomando fotografías para ir viendo si es el camino correcto o no. y muchas veces se hacen los planteamientos en base a lo que creemos y no en base a la información.</i>	
	DAP	<i>DAP075: Estamos convencidos con lo que es la sistematización de la información porque eso nos va llevar a ser más eficientes y efectivos en todo el trabajo, esto lo he aprendido porque cuando hago un trabajo o hacemos un trabajo y veo que me implica esfuerzos, me implica re-trabajos en general yo siempre busco hacer un análisis o evaluación y de ahí un aprendizaje, para ver</i>	

		<p><i>qué puedo hacer para evitar que no implique todo lo que tuve que vivir.</i></p> <p><i>DAP359: Falta mucho ahorita en la alineación, ya que ahorita solo hay que registrar y registrar y el pladi ahorita será analizado por que hay metas que no saben cómo se pusieron. Así que, sí se debe hacer una reestructura o reingeniería y que se apliquen porcentajes reales.</i></p>	
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Fuente: Elaboración propia

4.2 El mapa conceptual de la naturaleza de la información estratégica en la UG

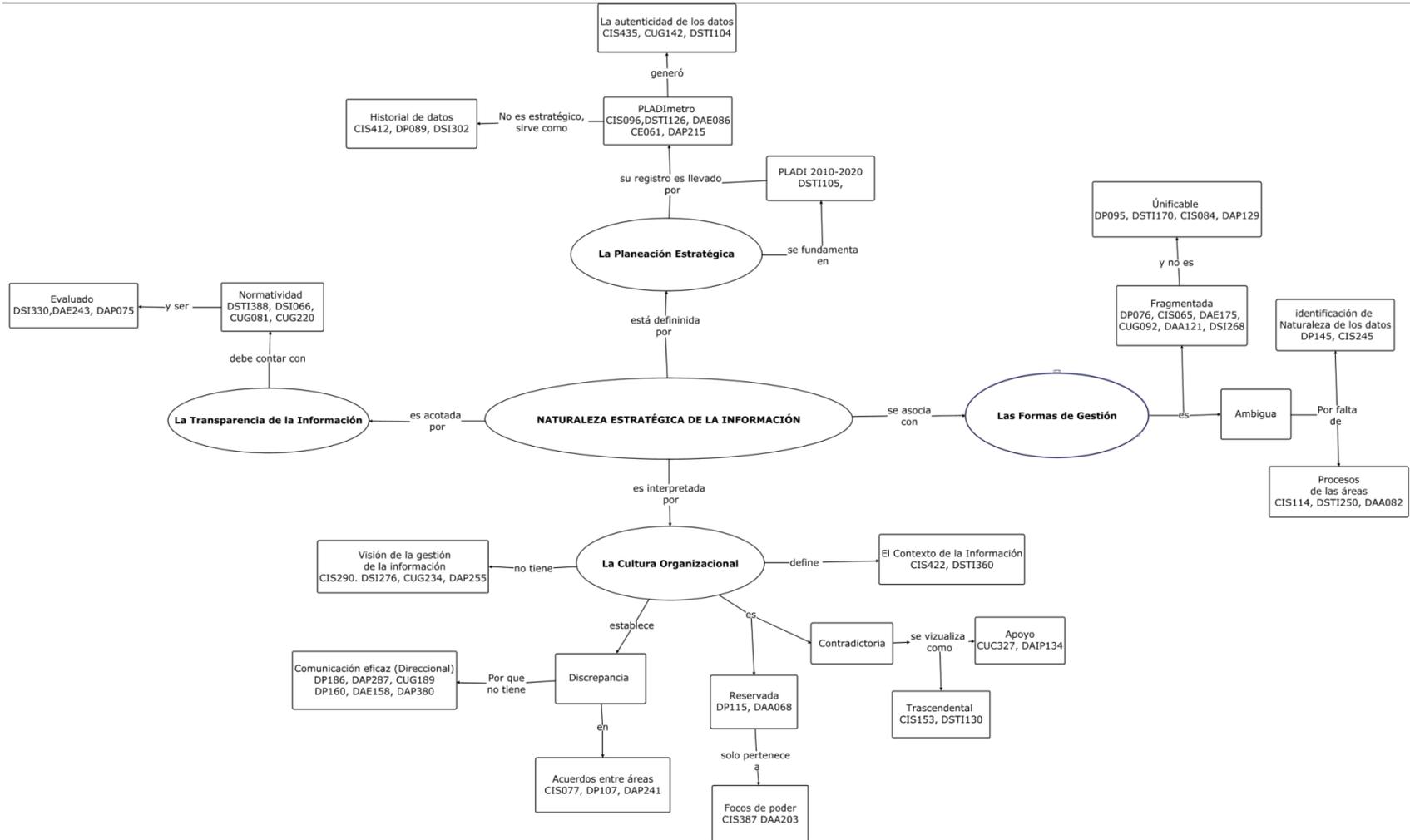
A través de la tabla anterior, se realizó un mapa conceptual (véase figura 11), el cual permite sintetizar toda la información obtenida a través de las entrevistas para así tener un mejor panorama de lo analizado.

A continuación, se comenzará a explicar cada uno de los módulos del mapa conceptual, el cual contiene los elementos ordenadores del marco teórico, los términos aplicados a las interpretaciones, los códigos asignados a los informantes (explicado en el Capítulo III) y las líneas donde se hace referencia al párrafo citado de la entrevista para una mayor referencia.

Al comenzar hablar de la naturaleza estratégica de la información, es importante comenzar a detectar cuáles son aquellas facilidades, limitantes o barreras que tiene la naturaleza de la información que es transmitida dentro de la Universidad de Guanajuato, principalmente en Rectoría General, ya que esta representa un área estratégica para dar seguimiento a todos esos objetivos propuestos para alcanzar la *Visión UG2020* y tomar las decisiones pertinentes para así lograrlo.

Por lo tanto, el flujo de información debe ser un tema de interés para la Institución, es decir, todos los tomadores de decisiones deben estar enfocados en cómo es transmitida y considerada la información a través de cada una de las direcciones que componen a Rectoría General. De esta manera, los integrantes que participan en la acumulación diaria de datos, se darán cuenta que en primera instancia es importante establecer el sentido que debe llevar la información para que sea estratégica, pero no se debe olvidar que toda información es valiosa y ayudará a la toma de decisiones, lo importante es contar con datos confiables, seguros y a tiempo.

Figura 11 Mapa Conceptual de la Naturaleza Estratégica de la Información en la UG



Fuente: Elaboración propia

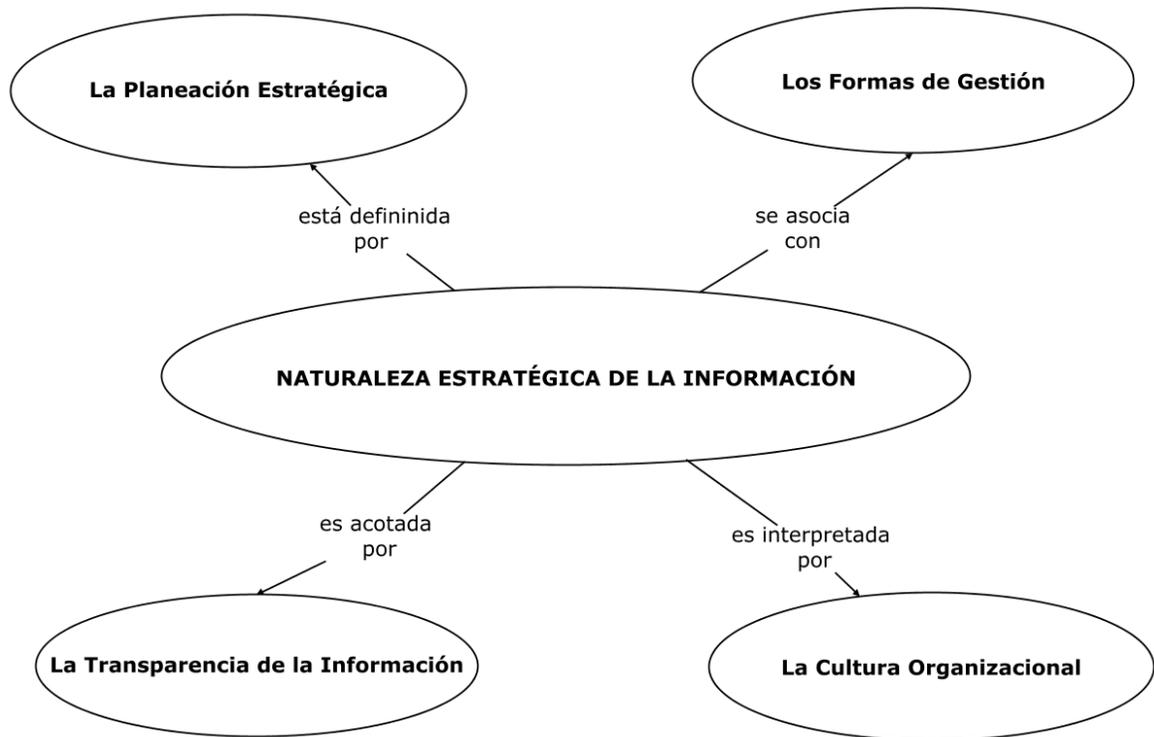
En este mapa conceptual se explicará cada uno de los términos asignados que se encuentran en esta representación gráfica, que hacen énfasis a las interpretaciones realizadas en las entrevistas, por lo que se dará un seguimiento y explicación, correspondiendo a los cuatro elementos ordenadores en los que se encuentra dividido esta interpretación (la PE, las formas de gestión, la cultura organizacional y la transparencia de la información) por lo que si se observa, se hacen referencia al marco teórico expuesto en el Capítulo I de esta tesis, los cuales apoyaron para poder clasificar y dividir la información obtenida a través de los informantes clave (Capítulo III).

4.2.1 La Naturaleza Estratégica de la Información

La naturaleza estratégica de la información en Rectoría General de la Universidad de Guanajuato está compuesta por cuatro elementos ordenadores principalmente (véase figura 12): *la planeación estratégica, las formas de gestión, la cultura organizacional y la transparencia de la información* y los cuales permiten detectar cuáles son esos sistemas que están interfiriendo y apoyando al flujo de información estratégica.

Primeramente, se debe indicar que la naturaleza estratégica de la información está definida por la PE, quien permite poder establecer un orden dentro de la organización de manera que se asegure que se llegará a la efectividad del objetivo propuesto por la UG, a partir de estrategias, programas, indicadores y metas, las cuales se encuentran establecido en el PLADI 2010-2020.

Figura 12 Mapa Conceptual de la naturaleza de la información estratégica y sus elementos



Fuente: Elaboración propia

A su vez la naturaleza estratégica de la información en UG está asociada con las Formas de Gestión, es decir la manera como es administrada la Universidad, como lleva sus trámites, como resuelve las problemáticas y como establece y lleva esas acciones que la ayudan a dar un buen funcionamiento a la organización y en particular a la información que es recabada para su toma de decisiones.

Asimismo, se ha de mencionar que la naturaleza estratégica de información también se ve interpretada por la Cultura Organizacional, ya que los individuos dentro de la UG, representan el elemento más importante para el funcionamiento de la institución, debido a que ellos delimitan las formas en las que lleva acabo sus actividades, son generadores de

ideas, toman decisiones, establecen un compromiso, designan poder y una dirección para que la información fluya.

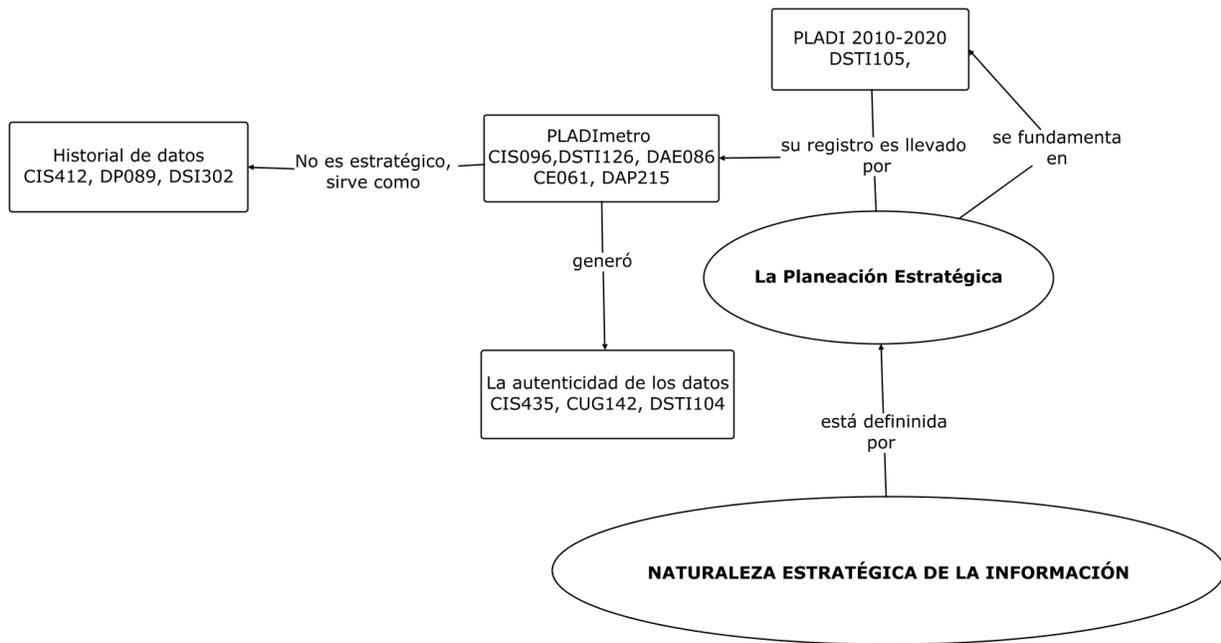
Por último, la naturaleza estratégica de la información está acotada por la transparencia de la información, es decir, al saber que la Universidad de Guanajuato es una organización pública, ésta debe cumplir con ciertas normas y reglamentaciones que son impuestas por el Estado y la Federación, las cuales corresponden a la Ley de Transparencia y acceso a la información pública que tiene como principal objetivo agilizar y garantizar que el flujo de la información pública es certera y segura.

En los párrafos anteriores, se trató de explicar la relación que tienen cada uno de los elementos ordenadores del marco teórico con la naturaleza de la información para así determinar de cada uno de estos bloques, sus elementos (véase tabla 12) que están localizados en la visión estratégica de la información dentro de la Universidad, los cuales se redactan a continuación.

4.2.2 La Planeación Estratégica define a la Naturaleza Estratégica de la Información

En este apartado se explica sobre cada elemento que está interactuando con la PE (véase figura 13), lo que permite comprender de qué manera la naturaleza estratégica de la información se encuentra relacionado con el Plan de Desarrollo Institucional 2010.2020 y se identifica que la información es administrada y controlada por un SI “El Pladimetro”.

Figura 13 Mapa Conceptual de la Planeación Estratégica y sus Elementos



Fuente: Elaboración propia

En este sentido, la PE está guiada por el “**PLADI 2010-2020**”, ya que este es el documento en donde se encuentra establecido la visión de la UG, las estrategias que lo llevarán alcanzarlo, los programas establecidos, los indicadores y metas de cómo será medido, por lo tanto, se puede decir que toda la información que sea recabada debe estar contribuyendo a lo establecido en este escrito.

Se retoma al PLADI 2010-2020 como un elemento principal de la naturaleza estratégica de la información debido a que es el plan rector que tiene plasmado las pautas que debe seguir la Universidad, por lo cual los datos que son generados por los indicadores establecidos en este plan, generan información que indica si se está llegando a las metas establecidas.

A través de las entrevistas, se retoman algunas frases que fueron dichas por los informantes claves, lo que ayuda a confirmar las interpretaciones realizadas y las cuales se citaran a continuación.

Por parte del Informante DSTI, perteneciente a la Dirección de Sistemas y Tecnologías de la Información señala que:

“El plan de desarrollo institucional el PLADI, que de alguna manera también esta sistematizado, nos lleva a toda la Institución a girar en torno a un objetivo específico o varios objetivos.”

Debido a esto, la Universidad de Guanajuato, ya tiene establecido un camino estratégico que debe seguir para poder llegar a su *Visión2020*, lo cual guía a todo el personal de la Universidad a saber hacia dónde debe de ir.

Al trazar una línea que es seguida por cada uno de los diferentes área y subordinados de la Institución, permite que la estrategia sea alimentada desde lo operativo y a su vez la estrategia debe ser transmitido a lo operacional, de esta forma, la información estratégica no será generada por sí sola, primeramente, necesita tener una guía de lo que debe generar como datos, lo que es representado por el PLADI y por consiguiente transmitirlo a toda la parte operacional que son quien obtienen esos datos para luego proporcionar esa información que sirve para la toma de decisiones.

Sin embargo, es pertinente que la UG siempre esté atenta en que lo operativo mantenga la dirección que le ha marco lo estratégico, y que no se reajuste la línea estratégica, ya que de lo contrario se estaría desviando del objetivo final.

El informante DSI quien pertenece al Departamento de Sistemas de Información menciona que: *“Es primordial identificar las necesidades a nivel directivo y después a nivel operativo”*.

Por otra parte, el PLADI 2010-2020 se encuentra gestionado por el Pladimetro, pero antes de comenzar abarcar este módulo perteneciente al Sistema Integral de Información Administrativa (SIIA) es primordial hacer un acercamiento al sistema en general, debido a que las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) representan una herramienta valiosa para la gestión de la información, pero hay que ver si realmente tienen esa visión estratégica en la UG o solo se quedan como herramientas operacionales.

El informante DSI hace un acercamiento hacia el PLADI, enfatizando que el uso de la tecnología siempre debe estar orientado hacia los objetivos de la institución y el cual debe servir como una herramienta para medirlos.

DIS dice: *“El PLADI se debe basar en el uso de las Tic para que se puedan medir sus diferentes indicadores y así se pueda llegar a los objetivos primordiales que la Universidad de Guanajuato ha plasmado”*

A su vez, el informante DSI enfatiza en que los sistemas de información que está utilizando la Universidad muestran un enfoque más operativo que estratégico. Sin embargo, eso no quiere decir que los Sistemas de Información de la UG no cuenten con información estratégica, sino que más bien aún no hay todos los procesos definidos para que se puedan mapear y se puedan plasmar en la herramienta digital.

DSI menciona: *“Los módulos del SIIA no se encuentran de forma transversal, debido a que no presentan una definición de procesos que haga actuar de forma estratégica a esta herramienta”*.

En lo que expresa DSI, hace reflexionar en que primeramente el SIIA como sistema de información de la Universidad, representa una herramienta que cuenta con módulos que sirven más para el quehacer operativo, es decir, que aún es necesario buscar información manualmente, llamar a las diferentes áreas de la UG, para que puedan tener lista la información y presentarla en una tabla de Excel. DSI comenta que la problemática está en no tener procesos, lo cual lleva a indagar a que no todos los departamentos saben cómo fluye la información.

El Informante DSI menciona que: *“El problema radica en crear primero una herramienta operativa cuando no existe un proceso definido entre áreas... lo ideal es mapear lo que realmente debe estar en el SIIA”*.

En esas frases que fueron expresadas por DSI, hace ver que muchas de los módulos que existen en el SIIA, fueron creados para satisfacer las necesidades operativas de los diferentes administrativos de la UG, por lo que no está recayendo en las necesidades de los directivos, por tal razón se reflexiona sobre ¿qué es lo que en verdad necesita estar en el SIIA para que los altos mandos puedan tener la información y de esta forma puedan tomar decisiones eficientes y eficaces?

Por ello, el **“Pladimetro”** consiste en un módulo del SIIA que muestra una fotografía panorámica de la Universidad y que ha buscado contener la información más relevante en

cuestión del PLADI para así poder dar un seguimiento a los indicadores y a sus metas correspondientes.

Retomando a DSI expresa que: *“Si se cuentan con diferentes submódulos de información que prácticamente se encuentran en el módulo de Rectoría, y en la cual se muestra diferente información como es el caso de cantidad de profesores, alumnos, etc. que si bien son los pilares por los que vive la universidad”*.

DSI dice que: *“El Pladimetro es un sistema que muestra los avances de las metas plasmadas en el PLADI y el cual se considera el marco regidor de la universidad”*.

Este sistema es una plataforma que va reportando los avances que se tiene en cuestión a las metas establecidas por el documento del PLADI 2010-2020, es decir, representa un sistema de control y registro de las metas institucionales que son capturadas por las diferentes áreas o departamentos de la Universidad, para así poder llevar un seguimiento de si se está alcanzando el objetivo propuesto por la UG.

Sin embargo, se puede considerar que aún es una herramienta tecnológica que presenta deficiencias, ya que aún no funciona como una plataforma para la toma de decisiones y para la gestión de la información, puesto que aún no reconoce la naturaleza de los datos, no todas las áreas y usuarios tienen acceso y por lo tanto la información no es compartida.

Por lo que es importante retomar algunas palabras que fueron expresados por los informantes de esta investigación, en donde dicen que:

El informante DAA quien se encuentra en la Dirección de Asuntos Académicos menciona que: *“El Pladimetro es más que todo una herramienta de control y registro*

de las metas, pero si necesito tener más datos que me sirva para tomar decisiones... y eso no le permite ir más allá para consultar, entonces eso limita el Pladimetro”.

Por su parte el informante CE de la Coordinación de Estadística de la Dirección de Planeación dice que: *“Lo que hace es medir el avance que tenemos con respecto de las metas...”*

A su vez el informante DAE, del Departamento de Administración Escolar establece que: *“Este sistema lo crearon con el fin de captura [...]lo ideal era detectar el origen del dato y hacer que se calculara semestral, trimestral, y este dato se fuera en automático...”*

Por último, el informante CIS de la Coordinación de Ingeniería del Software anuncia que: *“La información como tal en PLADI si no tuvieras donde interpretarla no te serviría, pero para el objetivo puntual es darle seguimiento ver que todos están capturando y están como borreguitos subiendo la información, pero si no tienes donde compararla pues son datos duros”.*

Con esto se muestra, que a pesar de que el Pladimetro se utiliza como una herramienta para tener el control de las metas establecidas por el PLADI, no ayuda a los diferentes usuarios a sintetizar su trabajo o tomar decisiones, ya que solo representa una forma de registro y seguimiento de un **“Historial de datos”** que se lleva desde hace aproximadamente 4 años, pero que no sirve debido a que no hay una forma de interpretación, por lo cual solo son datos duros , es decir este módulo se ha estancado y por lo tanto no responden a las necesidades actuales que tiene la UG.

Para el informante DAA dice que: *Para que se quiere esa información, entonces ese tipo de cosas no las responde el Pladimetro, no responde para que lo vas a usar, para que quieres ese dato, obviamente entendemos que es un sistema que debería tener cierta flexibilidad...*

Por otra parte, se indagó si este sistema obtenía información de forma sistematizada, concluyendo que prácticamente varios de los indicadores se desconoce la obtención de esa información, es decir, los usuarios encargados solo deben llenar el valor correspondiente, lo cual aquí hace reflexionar ¿cómo es que existe la validación de que la información? ¿Es segura y confiable?

DSI menciona que: *“Si existen variables dentro de los indicadores que ya están automatizadas, pero también muchos de los indicadores que aún se realiza de forma manual la obtención del dato, la verdad desconozco los procesos que llevan las áreas para recabar la información”*.

Se muestra que este módulo aún no tiene la capacidad para sobrevivir por sí solo, por lo que la información que contiene esta plataforma es a través de varias horas de trabajo lo que alimenta este sistema.

DAE establece que: *El proceso de la extracción de datos aquí esta..., para mí lo que se debe hacer es ligar de donde sale el valor con el Pladimetro de forma automática, es decir que no se tenga que hacer cada mes entrar con una clave y capturar el dato, sería solo ligar los datos, el dato ya está generado aquí bajo una metodología y solo es llevarlo hasta ahí.*

A pesar de las deficiencias que muestra este sistema, por otra parte, generó “**la autenticidad de los datos**”, a partir de la generalización de información, es decir se trató de establecer valores generales con la finalidad de responder a las exigencias del PLADI, sin embargo, cada departamento sigue utilizando su propia información, ya que la extraída por el Pladimetro aun responde a sus intereses.

CIS menciona que: “[...] *la parte más importante que apporto el PLADI es la validez de la información porque anteriormente, tu pedias una matrícula y tu podías sacarla de distintos lados*”.

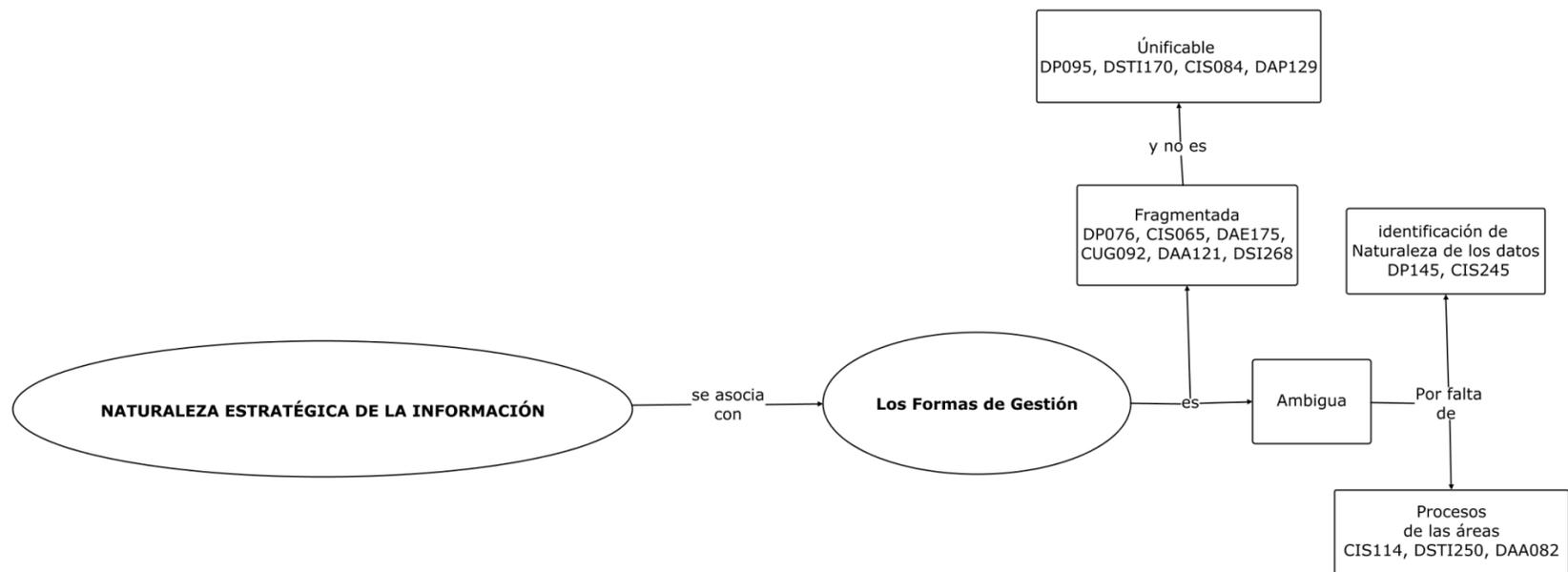
Mientras que el informante DP de la Dirección de Planeación menciona que: “*Este provee de algunas fuentes de información [...]; pero también existen diferencias entre los datos de las diferentes fuentes...*”

Con esto se entiende que la PE el cual representa uno de los cuatro elementos primordiales en los que se encuentra la naturaleza estratégica de la información, está relacionado con otros factores que limitan el flujo de la información y que ocasionan que los sistemas de información dentro de la UG no lleven un seguimiento adecuado de la información, a que no muestra una línea transversal con su Plan de Desarrollo Institucional, debido a que estos sistemas se encuentran restringidos por no contener toda la información necesaria para que los directivos de la Universidad de Guanajuato puedan tomar decisiones en tiempo.

4.2.3 Las Formas de Gestión se asocia con la Naturaleza Estratégica de la Información

Las Formas de Gestión está asociado con la naturaleza estratégica de la información (véase Figura 14), debido a que se identifican la manera de cómo es llevada la información de un departamento a otro dentro de la Universidad de Guanajuato y se muestra que la información aun es fragmentada ya que aún no existe una comunicación entre las áreas que permita unificarla en una sola base datos.

Figura 14 Mapa Conceptual de los Modelos de Gestión y sus elementos



Fuente: Elaboración propia

Con esto se llega a que aún no existe un sistema integral en la UG, que conjunte todos esos datos generados por cada una de las direcciones, departamentos, etc., esto se debe, por que originalmente cuando se crearon los sistemas, se comenzó a ver como desarrollos independientes por áreas, ocasionando que cada departamento reservara su información para sus usos propios fines. Por lo tanto, la información es **“fragmentada”**, a partir de ahí, surgirán ciertas problemáticas como es el caso de las áreas no cuentan con procesos, la información es reservada y solo pertenece a los focos de poder, no se logran acuerdos, en otras cosas más.

El informante CIS hace mención de: *“Entonces cada uno tenía su propia área de desarrollo, tenía sus sistemas y tenía su información”*.

Mientras que DAE agrega que: *“La situación con el sistema completo es que hay desarrollos aislados en la institución y esos desarrollos aislados no se integran en un sistema institucional y muchas veces esa información no llega a los tomadores de decisiones en tiempo y forma[...]”*.

Por ello, se identifica que cada uno de los módulos creados en el SIIA, contiene información aislada que no permite interconectarse, lo que ocasiona que las personas hagan retrabajos ocasionando una gran pérdida de tiempo para la Universidad.

EL informante DEA hace un énfasis en: *“El Pladimetro está creado como una isla [...], es un lugar donde cada uno deposita y registra sus datos”*.

Actualmente, se observa que **“la unificación”**, de esa información a través de los sistemas de información es hasta cierto punto complicada, y no es por la cuestión tecnológica, sino

más bien, se debe aquellas barreras de interpretación de información, la cultura ante la gestión de la información, el usuario y por su puesto el apoyo entre áreas.

El informante CUG, perteneciente a la Consultoría de la UG hace mención de: *“El tema de consolidación de información es muy difícil [...] entonces la Universidad, digamos que es el único ente público que realmente a la fecha no estaba armonizada...”*

Por si parte DAP dice que: *“Es seguir apoyando la parte del desarrollo informático, pero con un enfoque sistémico, donde se desarrollen sistemas integrales que le peguen a todas las áreas, es decir lo que tu necesites el otro lo pueda usar”.*

Por ello, la Universidad de Guanajuato, está enfocada en la mejora de la información, en establecer una sola fuente de información que apoye en la toma de decisiones diaria que realiza cada uno de los directivos de la institución y que de esta forma se apoye al logro de los objetivos planteados por el Plan de Desarrollo Institucional.

El informante DP menciona que: *“[...] Debemos ser una única fuente proveedora de información [...] La información está en diferentes instancias y cuando la quieres buscar e integrar tienes que estar viendo a quien le pido esto...”*

Sin embargo, las formas de gestión en la UG, aún son **“ambiguas”**, por tal razón el conjuntar la información en una sola plataforma no es fácil y mucho menos dar un seguimiento a la PE, esto es porque los usuarios desconocen su trabajo y no es en el sentido que no sepan qué hacer, sino más bien, no identifican los diferentes procesos para el flujo de

la información, por lo que al momento de cambiar la manera de adquirir organizar los datos no saben que es lo que debería continuar, provocando que el trabajo sea lento.

Debido a esto, los sistemas de información, específicamente hablando del Pladimetro aún desconoce “**la naturaleza de los datos**”, es decir, aun la información se muestra como un todo de forma generalizada ya que todo es medido y capturado de la misma forma.

DP establece que: *“Conocer la naturaleza de los indicadores, sus particularidades, y ver cuales, el tiempo o los periodos que ese indicador si se debe ir actualizando”*.

Mientras que CIS dice que: *“Fue un pequeño dolor de cabeza que los departamentos indicaran la forma de medición de los indicadores para así establecerlos en el SI [...]”*.

A su vez, las formas de gestión son ambiguas ante la naturaleza de los datos debido a que no hay “**procesos**” definidos ni establecidos en las áreas o departamentos que generan la información, lo que ocasiona que no se puedan crear herramientas tecnológicas adecuadas para gestionarla, ya que desde un inicio no se identifica que es lo que se debe obtener como dato, dificultando la creación de plataformas para la toma de decisiones.

Ante esta situación, es pertinente establecer un área que esté encargada de verificar los procesos de la información que vayan acorde a la planeación de la organización y por su puesto a los tiempos en los que se encuentra y que cada una de las áreas estén de acuerdo en lo que se está estableciendo.

Se mencionarán algunos de las palabras expresadas por los informantes clave de esta investigación, quienes hacen un reconocimiento de que los procesos son importantes para el progreso de la Institución.

DAA expresa que: *“Las posibles mejoras pues te llevan a repensar si realmente estos procedimientos deben seguir existiendo o como se podrían transforman...”*

DEA hace un énfasis en: *“Los grandes procesos de extracción de datos de la institución y esos no están definidos ni los han trabajado...”*

DSI dice que: *“Considero que el reto más importante, es que los procesos estén evolucionando para que las TIC, se puedan amoldar a las necesidades de hoy en día...”*

DSTI expresa que: *“El objetivo principal es que los procesos si sean ágiles sean mejores, sean coherentes, tengan tiempos de respuesta”.*

Mientras que CUG abona que: *“El problema de la universidad no es de Sistemas es de conceptos, es de integración de procesos, aquí el famoso de garbage in and garbage out aplica perfecto a la Universidad”.*

Y a su vez vuelve a mencionar CUG que: *“No nos preguntemos si se puede, por que en materia de sistemas todo se puede, preguntémonos si se debe o no hacer el proceso”.*

Lo analizado en esta sección, se identificó que las formas de gestión establecidas en la Universidad de Guanajuato tienen deficiencias que son ocasionados por la falta de procesos, la fragmentación y la falta de identificación de los datos, lo que está ocasionando que no se

pueda adquirir información que sea pertinente para que los directivos de la Institución la puedan considerar como estratégica.

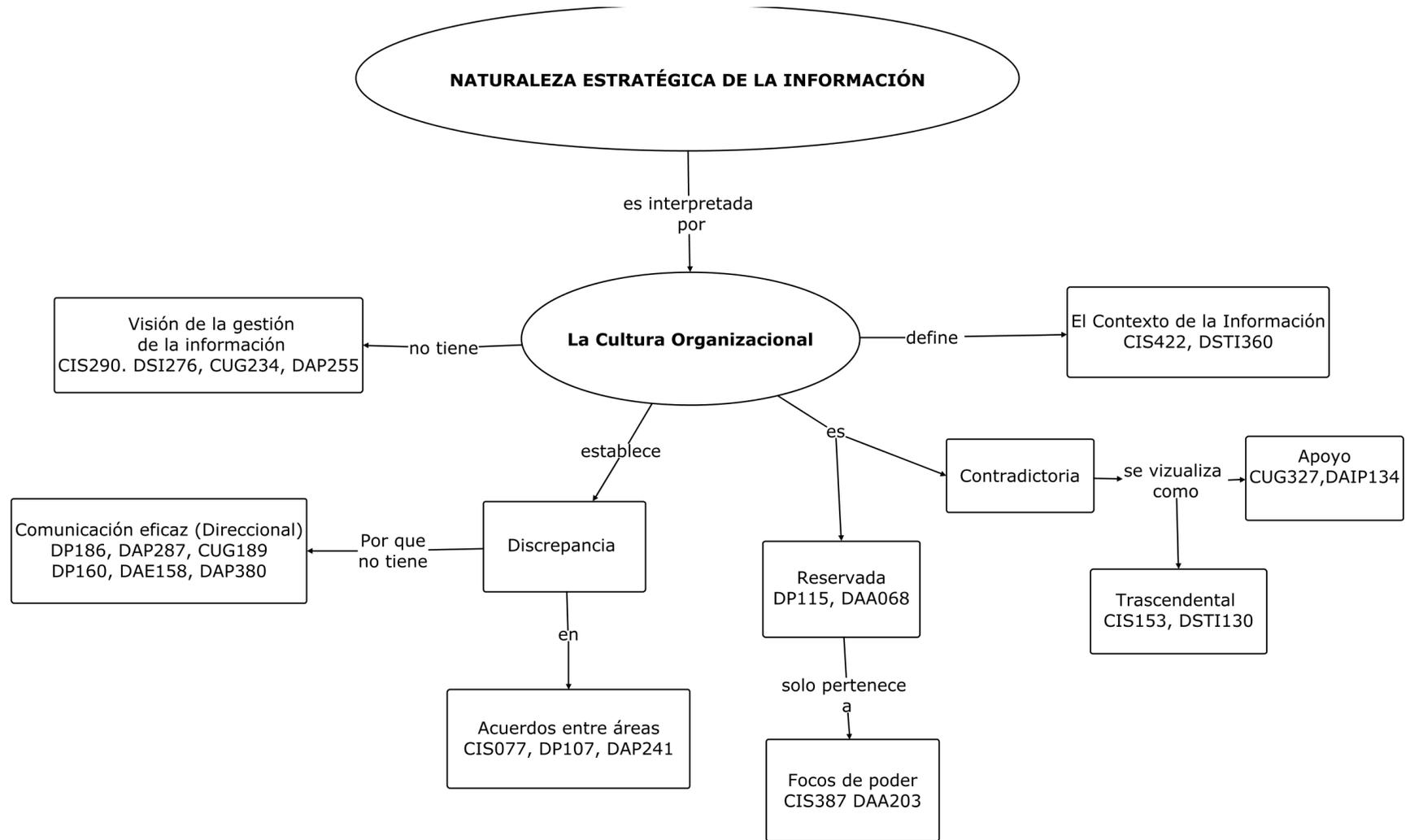
4.2.4 La Cultura Organizacional interpreta la Naturaleza Estratégica de la Información

En esta sección se muestra que la naturaleza estratégica de la información tiene una gran influencia por la interpretación que hacen los individuos de los diferentes departamentos, divisiones y equipos de trabajo que corresponden a Rectoría General y a la Universidad misma, en este sentido se ha de abordar a la cultura organizacional la cual está representada por todos aquellos comportamientos e interacciones (véase figura 15) que afectarán el flujo de la información dentro de la institución.

De acuerdo a la figura 15, se observa “**la visión de la gestión de la información**” no está dentro de la cultura organizacional, es decir, los integrantes de los departamentos de Rectoría General, aún no identifican que gestionar la información es una ventaja para sus quehaceres diarios y que a su vez se verá reflejado en la competitividad de la Institución.

No obstante, para que la visión de la gestión de la información funcione de la manera más adecuada, es importante sensibilizar a los usuarios y mostrar que se debe tener un enfoque que vaya dirigido hacia una conciencia de participación, ya que primeramente es necesario integrar a todas las áreas para generar ideas para mejorar el flujo de la información, con esto se debe integrar equipos de trabajo que estén dispuestos a compartir la información en tiempo y forma, puesto que la información que no llegue en el momento adecuado no se puede considerar información estratégica, por lo tanto no impactará en la planeación establecida.

Figura 15 Mapa Conceptual de la Cultura Organizacional y sus elementos



Fuente: Elaboración propia

Por ello, la cultura organizacional visto desde la parte de la gestión de la información es un punto primordial para que se tenga una dinámica que auxilie a que fluyan las estrategias y sean implementadas más fácil y rápidamente.

Algunos usuarios mencionan con respecto a tema que:

El informante DSI establece que: *“La tecnología es una herramienta, que es algo en lo que tú, te vas a montar, pero lo que va realizar las actividades, quien va avanzar, quien va hacer las gestiones, quien va hacer las negociaciones será la parte humana”*
Mientras que CUG dice que: *“Los usuarios desconocen cómo hacer su trabajo, así de tajante, entonces es muy difícil que los usuarios comprendan y dominen los conceptos”*.

Y a su vez DAP expresa que: *“Se ha buscado la forma, es pensar de forma diferente, adelantarnos a y no esperarnos a que el problema te va a llegar, entonces toda esta cultura ha sido de involucrar a los implicados para evaluar y analizar así ver que salió mal y como lo vamos hacer, y yo creo que esta dinámica nos ha llevado por los resultados que hemos logrado, ósea los que hemos tenido”*.

Si bien, a pesar de las expectativas que busca la UG para mejorar y hacer más ágil los flujos de información, se observa que existe **“discrepancia”** entre los diferentes departamentos de Rectoría General, con esto se quiere decir, que para que se pueda establecer un mismo objetivo de poder conjuntar toda la información es necesario que se establezcan **“acuerdos entre áreas”** para así esto sea visto desde la misma perspectiva y contexto.

El informante CUG dice que: *“La UG en teoría tiene un sistema el SIIA, no sé si has visto, existe una brecha muy grande entre lo académico y lo práctico y los que están operando no creen lo académico y viceversa”*.

Con esto se indica que **“el contexto de la información”** corresponde a cada área de la UG, ósea, cada una cuenta con su propia información que es exclusiva del lugar y también con su propia interpretación, por lo que al momento de conjuntarla en ocasiones no concuerda, eso no significa que los datos sean erróneos, sino que la información está enfocada para otras circunstancias. Por ello, es importante que se instaure un eje a seguir, para que así se puedan establecer procesos en las diferentes áreas, en donde se esté evaluando constantemente el método de trabajo establecido y de esta forma la información que es gestionada por el SI de la Universidad, no dependa de la visión de cada usuario, sino que se maneje los mismos conceptos y que la interpretación sea la misma en toda la institución para así lograr una unificación.

CIS menciona que: *“La utilidad de la información que está ahí, es dependiendo del contexto sobre el cual se quiera ver esta información porque tiene diferentes aristas como ente vivo”*.

Asimismo, DSTI dice que: *“Entonces ese tipo de cosas que son más de criterio que todavía no lograríamos desarrollar una herramienta de esa”*.

Debido a esto, los acuerdos de las diferentes direcciones son necesarias para identificar necesidades primordiales de la Institución, puesto que estos no serán logrados de forma aislada sino en conjunta, por consiguiente, el flujo de la información irá acorde con el Plan de Desarrollo Institucional y se establecerá el qué y el cómo hacer las cosas, integrando las

diferentes opiniones que son parte de las áreas, departamentos y direcciones que participan en el fin común de la Universidad.

El informante CIS dice que: *“La dirección se ponga de acuerdo que información necesita y nosotros nos encargáramos de integrarlas de acuerdo a la información que se tenga disponible”*.

Mientras que DP agrega que: *“Decirles que es lo que queremos y esperamos de la plataforma...”*

Asimismo, la información debe siempre mantener un flujo estratégico, es decir, desde las direcciones hacia lo operacional y lo operacional deberá contribuir al nivel estratégico, manteniendo un sentido direccional a partir de **“la comunicación eficaz”**, ya que es de esa forma es como se puede tener una retroalimentación de lo que se necesita y lo que se necesita hacer para llegar a lo establecido dentro del Plan de Desarrollo Institucional.

Es interesante que el informante DP hace énfasis en lo mencionado en el párrafo anterior: *“La planeación debe ser en ambos sentidos [...]”*.

Y a su vez CUG dice que: *“Cómo se puede diseñar estrategia si no se tiene clara la forma de operar [...] yo no creo que se pueda separar la operación de la estrategia, entonces en teoría que la planeación va de arriba hacia abajo y la operación es de abajo hacia arriba*

Por esta razón, al no tener procesos dentro de las diferentes áreas, hace que no se comparta la información, ya que el poder transmitirla se dificulta y ocasiona que no se visible ni legible para las herramientas tecnológicas, provocando que la información sea **“reservada”**

dificultado la comunicación entre los departamentos. En realidad, este representa uno de los grandes problemas que hasta el momento tiene y debido a esto no se pueden establecer acuerdos y la información sigue perteneciendo algunos cuantos.

El informante DP dice que: *“La comunicación con la gente, tener una reunión y decir así funciona, esta es la naturaleza de los indicadores y esto es el apoyo que se necesita de ustedes”*.

Mientras que DAP expresa que: *“Lo ideal es hacer reuniones y decir que estoy haciendo como le esto haciendo, pero solo iban los responsables y ahí se veían cosas que ambas áreas estaban trabajando y hasta ahí se quedó, se observó que podrían hacerse mejoras de compartir información y ver si como está estructurado esta llevado a que la institución lleve una buena toma de decisiones o hacer una administración por resultados”*.

Dicho de otro modo, solo se están formando **“focos de poder”**, quienes serán los que conservarán la información de las áreas, quienes conocerán el proceso y de quienes dependerá la organización. Si bien, el tener focos de poder, se puede indicar que son barreras que se interponen en el crecimiento de la Institución y que no dejarán que la Universidad se desenvuelva positivamente en su ámbito de competitividad académica.

Para DAA indica que: *“En el caso nuestro, no tenemos una alta dependencia de otros proveedores de información, nuestra información gira en torno a lo que ya tenemos...”*

Mientras que DAP dice que: *“Algunas áreas dentro de mi dirección ha sido difícil debido a que tiene el celo de que es su información, que es su trabajo”*.

Es interesante observar que, por parte del informante DP perteneciente a la Dirección de Planeación, hace un énfasis en:

DP expresa: *“La información no siempre está disponible...la información no debe ser propiedad de una persona o dirección...”*

Con esto se confirma, que no existe ese flujo de información, por lo que no se comparten datos entre área, al suceder esta situación, provoca que la Universidad no pueda tener un buen seguimiento de lo que tiene propuesto como metas que abonan a su Plan de Desarrollo Institucional.

Igualmente, se puede considerar que la naturaleza de la información y los flujos correspondientes tienen un carácter **“contradictorio”** y esto se debe a que el departamento encargado de transmitir la información, debería ser un área estratégica, es decir la información proveniente de las plataformas deberían ser vistas de forma **“trascendental”**, ya que esta representa un área donde se registra y se deposita toda aquella información que es necesaria para la supervivencia de la UG. En cierto modo, lo que está sucediendo es que los SI, así como el área encargado de ellos es visto solamente como un área de **“apoyo”**, donde lo operativo es lo primordial, así como el generar los desarrollos de herramientas, dejando de lado lo estratégico.

El informante CIS menciona que: *“SIIA como tal ya no existe desde esta integración [...] somos el departamento de sistemas que integra la información”*.

A su vez, el Infórmate de Dirección de investigación y Apoyo al Posgrado DAIP comenta que: *“SI...el departamento del SIIA claro que proporciona información relevante para tomar decisiones, pero el Pladimetro se encuentra con muchas deficiencias”*.

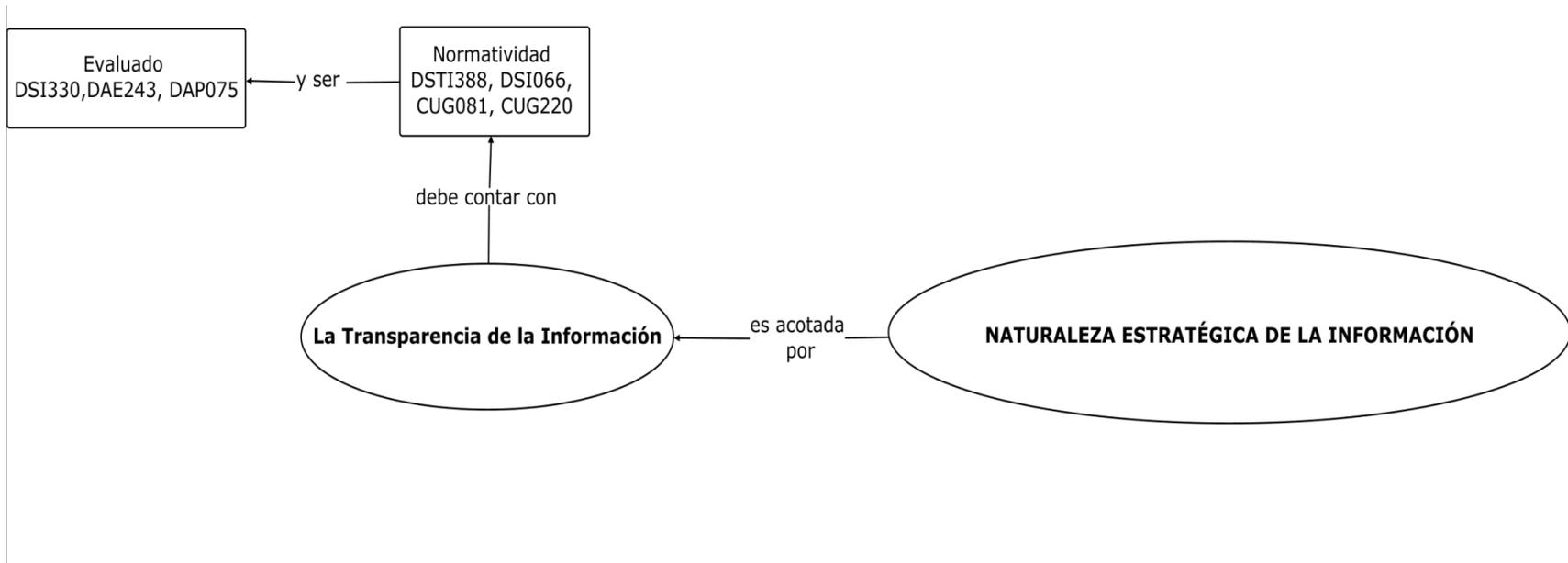
Mientras que CUG dice que: *“La Universidad de Guanajuato sigue viendo al área de Sistemas de Información como un lugar para desarrollar software y no como algo estratégico”*.

En suma, todos estos elementos que fueron descritos en este apartado, corresponden e interactúan a lo que viene siendo a la cultura organizacional hacia una visión de la información estratégica además que fue analizado que varios de estos componentes están interfiriendo negativamente en el comportamiento de la organización y sobre todo en la información adquirida.

4.2.5 La Transparencia de la Información acota a la Naturaleza Estratégica de la Información

Por último, se ha llegado a la parte de la transparencia de la información quien delimita u acota a la naturaleza de la información (véase figura 16), debido a que la Universidad de Guanajuato representa una institución de carácter público, que debe seguir normas y lineamientos con forme lo marca el Estado y la Federación. Por esto mismo, la UG debe incorporar en toda su gestión las diferentes pautas a seguir que den respuesta a las leyes que están enfocadas en el bienestar público.

Figura 16 Mapa Conceptual de la Transparencia de la Información y sus elementos



Fuente: Elaboración propia

En este sentido, la sociedad busca que la UG como ente de conocimiento, ponga el ejemplo de que sus funcionarios van acorde a la Ley de transparencia y acceso a la información pública, la cual tiene como principal objetivo mostrar que la información es certera y segura.

Por consiguiente, al hablar de la naturaleza estratégica de la información, es importante que Universidad como una Institución Pública, esté siempre enfocada en la “**normatividad**” es decir, la transparencia de la información, lo cual va dirigido a una reglamentación que es establecido por el gobierno, lo cual, a partir de normas, leyes, reglamentos etc., se indica cómo debe fluir la información para que esta siempre se encuentre en el marco legal.

El informante DSTI hace un énfasis en: *“Yo creo que si nuestros sistemas deben reflejar como toda la... toda la parte de procesos y todo el aspecto legal que influye en ella”*.

A su vez DSI indica que: *“Se deben establecer reglamentos que se ajusten a los nuevos tiempos para que de esta manera se puedan adaptar las tecnologías”*.

Mientras que CUG aborda: *“La Universidad de Guanajuato, le está invirtiendo al SAP no por que quiera cambiar de sistema de información, más bien es por la presión que existe de transparencia de cuentas”*.

Ahora bien, a pesar de tener un marco rector es necesario que se establezcan métodos de “**evaluación**”, ya que de esta manera se podrá ver si lo que se decidió cambiar o mejorar está funcionando y así se puedan generar estrategias que ayuden a la Institución en el logro de sus objetivos. En realidad, la evaluación no solo compete a la UG, debería ser establecido en todo tipo de organizaciones, ya que de esta forma se puede apreciar que tanto se está progresando y así poder predecir los riesgos que se presentan.

Algunos informantes, hacen énfasis en los procesos de calidad que son llevados a cabo por la Universidad, pero se considera que eso no es suficiente, ya que estos solo se encargan

de hacer una documentación más no una evaluación que determine cómo se está haciendo el trabajo en la UG.

El Informante DSI dice que: *“Para la buena implementación, considero que lo que no se evalúa no se mejora, y aunque existe el sistema de calidad iso9000 y el cual maneja indicadores, aun no se ha establecido una forma de evaluación para los sistemas de información en la cual yo pueda estar enterado”*.

Mientras que el informante DAP indica que: *“Falta mucho ahorita en la alineación, ya que ahorita solo hay que registrar y registrar y el PLADI ahorita será analizado por que hay metas que no saben cómo se pusieron, así que si se debe hacer una reestructura o reingeniería y que se apliquen porcentajes reales”*.

Con esto se vio, que la transparencia de la información es una situación que la Universidad está buscando para poder cumplir con lo que marca la ley, se está tratando de reajustar a partir de la incorporación de nuevos sistemas de información como es el caso del SAP, (sistema encargado para llevar acabo la gestión de organizaciones) y esto se debe a que finalmente la Universidad reconoce que su gestión ante la información a partir de SI o procesos no cumplen con lo establecido, por tanto está recurriendo a nuevas estrategias. No obstante, se considera la Universidad no ha detectado que esas fallas son derivadas de todos aquellos individuos que están inmiscuidos en el desempeño de la UG.

Finalmente, se hace una reflexión de que el flujo de la información estratégica dentro de la Universidad de Guanajuato está formado por cuatro aristas que fueron explicadas anteriormente, en las cuales se muestra las deficiencias en las cuales se debe trabajar y poner iniciativas de mejora, ya que la información es un elemento muy importante para el buen

funcionamiento de cualquier organización y sobre todo para la Universidad el cual representa un ente de formación ciudadana.

CAPÍTULO V

PROPUESTA DE MEJORA

En el presente capítulo se presenta una propuesta para mejorar el flujo de la información en UG, teniendo en cuenta que se debe implementar una metodología correspondiente para alcanzar el cumplimiento de las estrategias y objetivos propuestos por la Institución.

Como primer punto se plantea la propuesta de una Metodología Investigación-Acción (IA) que tenga una orientación desde la Teoría y la Práctica para resolver las problemáticas organizacionales.

Finalmente, se indican las pautas para constituir una Gobernanza de la TIC con base a las normativas ISO38500 y ISACA a partir de procesos, estructura, grupos de trabajo, comunicación, y tecnología.

5.1 Propuesta de mejora con base en una Metodología Investigación-Acción

Después del análisis de la información obtenida a través de las entrevistas realizadas a los informantes clave y de encontrar aquellos factores que están inmersos en flujo de información que transita en la Universidad de Guanajuato (UG), se procede a generar una propuesta de mejora para que esta organización pueda implementarlo para su desempeño.

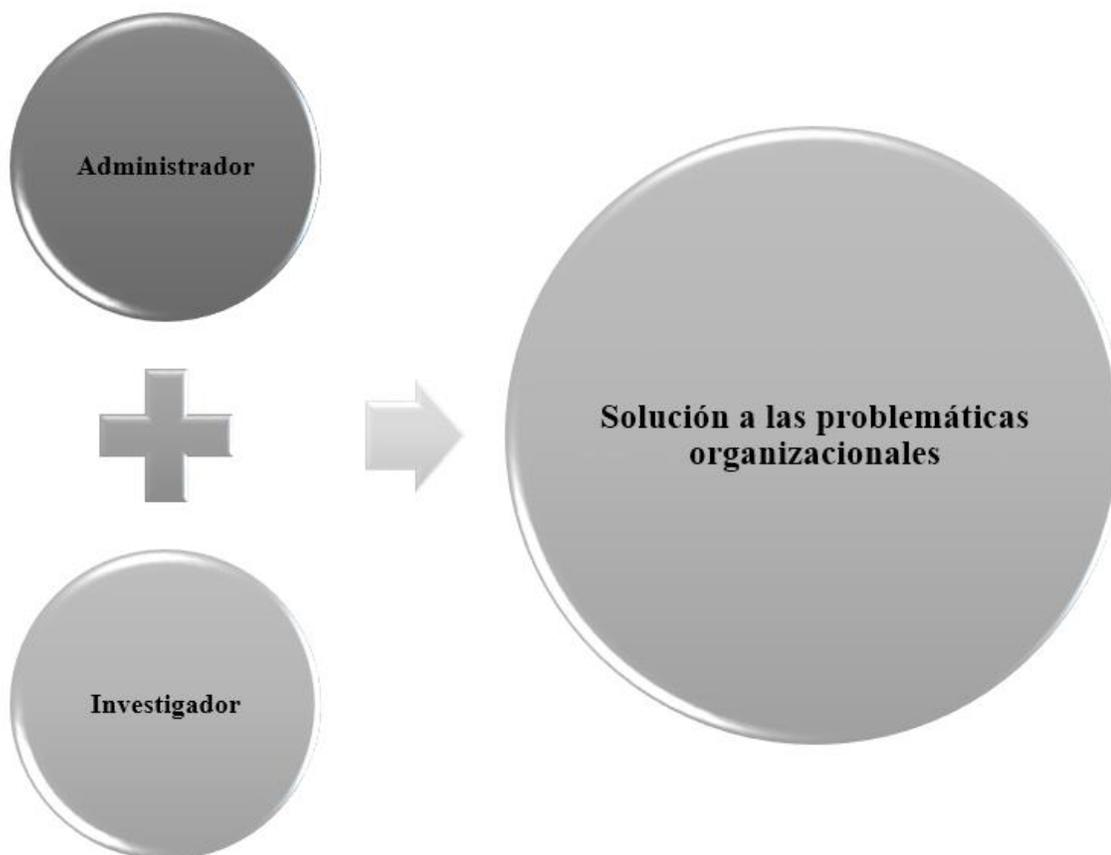
En primera instancia y como se mencionó en el Capítulo III “Reflexión Metodológica” esta investigación está conformada por la participación de integrantes propios de la Universidad, lo que forma una Investigación-Acción (IA), la cual tiene implícito un ciclo que permite aprender y hacer a través del diagnóstico del problema, la acción y la evaluación de la acción (Coghlan & Brannick, 2010). Sin embargo, por el tiempo de desarrollo de esta tesis, se tuvo que delimitar, generando solamente una propuesta de mejora que podrá ser implementada y a su vez evaluada para poder dar continuidad a la IA.

Con esto, se quiere dar a entender que la IA representa una dinámica que propicia el cambio y la eficacia en las organizaciones, ya que la participación que existe, ayuda a comprender ampliamente las problemáticas que están surgiendo en ella y por lo tanto puede considerarse como un proceso que recaba datos, analiza y retroalimenta los descubrimientos de la organización, encontrándose en un ciclo que permite ir aplicando acciones correctivas para que éstas después sean evaluadas.

Por tanto, es importante que la UG y en general todas las organizaciones efectúen una IA como un modelo o guía para dar solución a los problemas prácticos y así tener un cambio planificado. No obstante, no se debe olvidar que se debe crear un equipo de trabajo que involucre todos los niveles del personal y por supuesto que tenga compromiso unificado.

Por consiguiente, la IA (véase figura 17) da una oportunidad para resolver problemas del mundo real desde el punto de vista del investigador y del administrador para así promover la búsqueda del problema desde lo teórico y lo práctico.

Figura 17 Esquema representativo de la IA en la organización



Fuente: Elaboración propia

5.2 Propuesta de mejora con base en un Modelo de Gobernanza de TIC

Durante el desarrollo de esta tesis se expuso que las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) se han convertido en herramientas estratégicas para las organizaciones, ya que facilitan y agilizan procesos, así como intercambiar información y conocimiento de

una forma efectiva y oportuna (Schiavo, 2007). Por ello, las tecnologías no van solas, sino que van acompañadas de personas, conocimientos, departamentos, procesos, normas, etc., que hacen que el funcionamiento de éstas sea el más apropiado para la organización, sin embargo, en muchas circunstancias no saben cómo focalizarlas hacia esos objetivos primordiales, convirtiéndolas en instrumentos solamente operativos y no estratégicos.

Debido a lo anterior, las Instituciones de Educación Superior (IES), deben desarrollar capacidades en el ámbito de las TIC, que respondan a las nuevas demandas en las que se encuentran inmersas y que les apoye con esa toma de decisiones. Por eso, es importante que se establezca un plan estratégico TIC, donde se estén las pautas para alcanzar estos objetivos institucionales.

En esta sección se pretende dar como propuesta, la implementación de un modelo que permita alinear la Planeación Estratégica, las TIC y las personas, para que la UG pueda guiar y alcanzar el cumplimiento de las estratégicas y de los objetivos a través de la mejora del flujo de información, visto no solo desde el punto tecnológico, sino desde todos esos factores que intervienen en el desempeño de la información estratégica (TIC, departamentos, personas, procesos).

5.2.1 Comités y equipos de verificación para un flujo de información favorable dentro de la Estructura Organizacional

Antes de comenzar a establecer pautas para llevar a cabo un flujo de información que favorezca a la institución, es importante que éste se integre y vaya acorde a la Cultura organizacional que tiene la UG.

Asimismo, como sugiere Suquilanda (2010) se deben crear comités que estén enfocados en dar seguimiento a las tareas establecidas, equipos de diseño de proceso y equipos que estén dirigidos en llevar a cabo la gestión de los acuerdos establecidos y lo que no se debe olvidar, es que éstos deberán estar conformados por diferentes niveles organizacionales.

En la tabla 26 se muestra los comités y equipos propuestos que estarían encargados de verificar que la información sea más ágil y eficaz para la toma de decisiones de los diferentes departamentos que conforman Rectoría General.

Estos equipos de verificación deben estar conformados por los diferentes puestos y niveles jerárquicos que conforman la sección de Rectoría General, asimismo deben tener experiencia en manejo de grupos y liderazgo y por su puesto estar dispuestos a la colaboración y retos que se enfrentarán para la mejora continua.

Tabla 26 Propuesta de comités y equipos de trabajo para mejorar la función estratégica de la información en UG

COMITÉ	OBJETIVO
Comité Estratégico de Información	Asegurar que la estructura del flujo de información sea el adecuado para alcanzar los objetivos estratégicos de la Institución, a partir del aprovechamiento de los recursos (personas, procesos, tecnologías).
Sub-comité Estratégico de Información	Supervisar y evaluar las estrategias para mejorar el flujo de información a través de planes de acción.
Equipo de Gestión de información, Comunicación y Acuerdos	Asegurar que se establezcan buenas prácticas para mejorar el flujo de información dentro de la Institución.
Equipo de Diseño de Procesos	Generar esquemas de gestión y operaciones de la institución para mejorar los flujos de información.
Equipo de verificación técnica de TIC	Garantizar la adecuada operación de las TIC en la Institución, para el trabajo continuo de la operatividad.

Fuente: Elaboración propia

Estos equipos de trabajo estarán enfocados en diferentes tareas dentro de la estructura organizacional que tiene Rectoría General (véase figura 18) con la finalidad de que ayuden a mejorar el flujo de la información en UG, generando desde un inicio una operatividad más eficaz, una alineación de procesos, una cultura más adaptable al cambio y una toma de decisiones más certera.

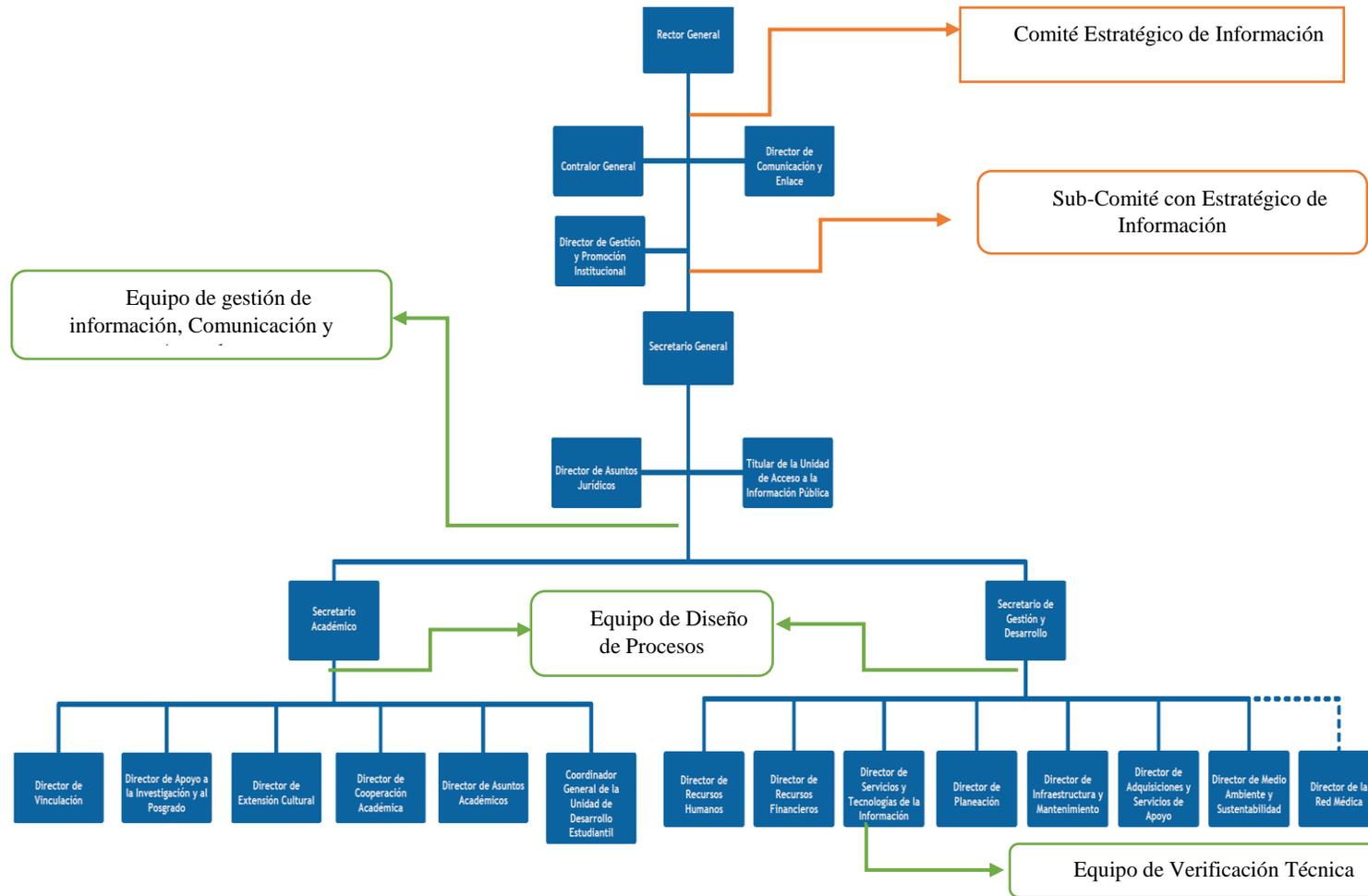
Sin embargo, a pesar de formalizar y proponer comités y equipos de trabajo, lo fundamental es siempre generar confianza entre los participantes, para que así exista la

comunicación entre ellos, el reto estará en los directivos de los departamentos, los jefes o coordinadores y en los líderes de equipo, ya que éstos deberán generar un ambiente propicio para mejorar la efectividad de las propuestas.

La idea principal es que se cree un acuerdo sobre establecer procesos, comunicación eficaz, generar propuestas y que se vea por el bienestar de la organización, a partir de ciertos criterios prioritarios establecidos, a partir de las necesidades reales, presupuestos e inversiones que tiene la UG.

Por ello, como punto principal para mejorar el flujo de información en la Universidad, es importante que se cree una cultura, que se sensibilice a las personas sobre la planeación, la gestión, las tecnologías y la información.

Figura 18 Propuesta de comites y grupos de trabajo en la estructura Organizacional de UG



Fuente: Elaboración propia con base en Universidad de Guanajuato (2016b) y Suquilanda (2010)

5.2.3 La sensibilización de los grupos de trabajo

Después de crear equipos de trabajo que puedan estar dando seguimiento a las TIC, procesos, personas, estrategias, etc., es importante que se proceda en primera instancia con la sensibilización hacia estos grupos, de tal forma que se comprenda para que fueron creados, cuál es su objetivo y que se pretende obtener; ya que no se puede comenzar a establecer tareas, si éstos aún no tienen claro los beneficios que traerá este cambio para la organización.

Ante esa circunstancia, se presentan algunos puntos prioritarios que Suquilanda (2010) sugiere que se debe tomar en cuenta a la hora de comenzar a trabajar con los grupos propuestos para Universidad de Guanajuato en cuestiones de sensibilización.

- Entender de la Planeación Estratégica de la Institución para lograr objetivos.
- Crear un FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) por cada uno de estos equipos, para que se comprenden cuáles son las áreas que se deben reforzar para lograr los objetivos planteados por la Universidad.
- Establecer prioridades con base en el FODA.
- Hacer reuniones para entender y comprender las razones por las que se quiere cambiar y que es lo que se debe cambiar.
- Establecer acuerdos entre los miembros de cada grupo de trabajo, para determinar un líder, así como tareas y responsabilidades.
- Capacitarse ante las nuevas tareas y métodos de trabajo para poder reproducirlo a las demás personas.

Se propone una sensibilización hacia las personas, debido a que como se mencionó en los resultados, la cultura organizacional representa un factor para el desempeño de la UG y no sólo de ella sino de cualquier organización (pública o privada), por ello es indispensable pensar en cómo moldear a la cultura hacia los objetivos de la institución.

Esto representa un reto para los Directivos (Retórica General), ya que ellos son quien deben aprender y reflexionar sobre la importancia de tener una gestión de la información, para que, así como buenos líderes puedan transmitirlo y enseñarlo hacia sus subordinados. De esta manera, éstos verán que el cambio es bueno, que se comprometerán y lo efectuarán no como una obligación sino como una necesidad y oportunidad para enfrentar las problemáticas de la globalización.

5.2.4 Modelo de Gobernanza TIC

En los resultados de esta tesis, se detectó que eran cuatro factores principales (la planeación estratégica, la gestión de la información, la cultura organizacional, la transparencia de la información) que interviene en el desempeño y veracidad de la información, ya que dirigen, guían, controlan y obstaculizan el flujo de ésta.

No obstante, en los tiempos actuales en los que se vive es indispensable hablar de TIC, puesto que estas herramientas ya se encuentran implícitas en toda la labor cotidiana de una organización. Por ello, es importante que no se vean solo como una herramienta operacional, sino que tenga un enfoque estratégico, que dé información veraz y que esté acorde a la planeación propuesta por la Institución. En este sentido, las TIC deben llevar consigo una metodología que las guíe hacia su funcionamiento estratégico, en donde se incluyan una gestión de los recursos, personas, planeaciones, riesgos y una mejora continua.

Debido a eso, se pretende proponer un modelo de Gobernanza de TIC (ISO38500, 2015; ISACA 2012; Suquilanda, 2010 y Montaña, 2013) que ayude a la UG, a mejorar su gestión de la información dentro de Rectoría General en primera instancia y después hacia las diferentes áreas que integran a la Universidad.

Algunos pasos previos para incluir este modelo son:

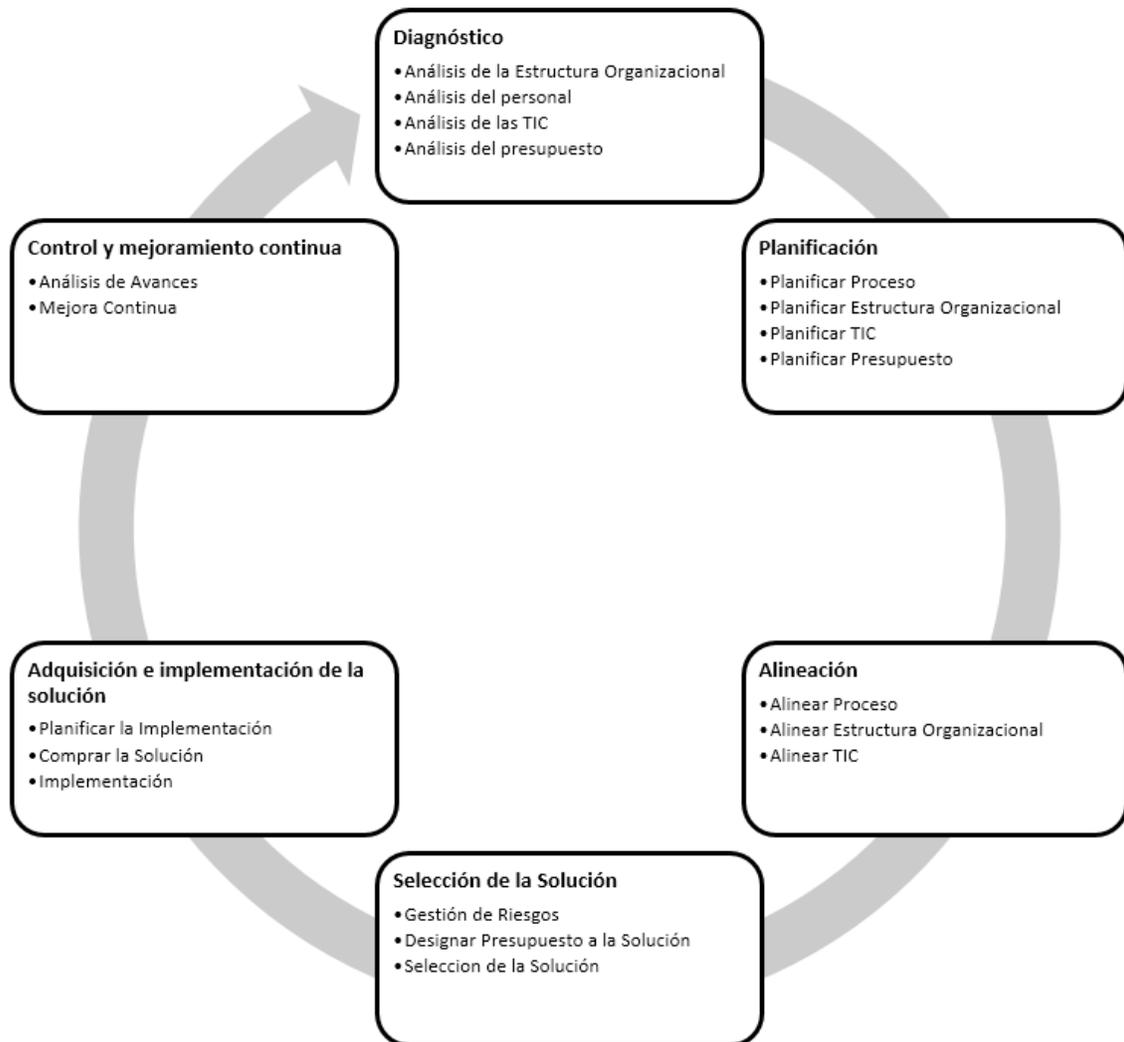
- Incluir a los comités y equipos que fueron explicados en la sección anterior, ya que ellos serán los encargados de dar seguimiento al flujo de información que transita en las TIC.
- Determinar para que desean implementar este modelo.
- Definir cuál es el programa o indicador (es) del Plan de Desarrollo Institucional que desean alinear con las TIC.

Al determinar estos ejes, ahora sí se puede comenzar a implementar un modelo de Gobernanza de TIC (véase figura 19) que esté enfocado en pasos de análisis y mejora, el cual debe representar un ciclo continuo. Esta propuesta fue retomada de Ramírez, Villao, & Ramírez (2013) quienes proponen una metodología para utilizar las TIC en las organizaciones con base en una planeación estratégica adecuada.

Sin embargo, este método ha sido reajustado, por lo que se propone 6 pasos para implementar una gobernanza de TIC, los cuales deben asegurar (Carrillo & Rubio, 2012) que se tenga una alineación estratégica, una entrega de valor, una administración de riesgos, una administración de recursos y una medición del desempeño y a su vez deberán siempre estar controlados, monitoreados y evaluados (ISO38500) para que así se puedan cumplir los

principios de responsabilidad, estrategia, adquisición, rendimiento, conformidad, conducta humana.

Figura 19 Modelo de Gobernanza de TIC



Fuente: Elaboración propia con base en Ramírez, Villao, & Ramírez (2013)

Lo que se pretende con esta propuesta de mejora, es que la UG tenga un flujo de información adecuado a partir de políticas bien diseñadas, procesos, asignación de roles y herramientas de soporte que proveen un control efectivo e integrado sobre la visibilidad y

utilización de las tecnologías de información en la organización y que esté adaptada a la Cultura Organizacional de la Institución. Por ello, este modelo tiene como objetivo alinear las TIC con la Planeación Estratégica Institucional, con los procesos, estructura organizacional, proyectos y normativas.

Para finalizar, se puede indicar que esta propuesta se realizaron algunos ajustes, de tal manera que pueda ser adecuada para la organización, por lo tanto, al momento de implementarlo, sí se considera que se debe modificar, se le podrá agregar los cambios necesarios. Lo ideal es que los grupos de trabajo puedan reajustar este modelo con forme a sus necesidades y a su vez que puedan seguir ejecutando una IA, ya que esta metodología de investigación puede ser adaptable al modelo y ambos trabajar en conjunto para la resolución de problemas organizacionales.

CONCLUSIONES

Después de los análisis de los resultados obtenidos en esta investigación, se puede comentar que se centró en la comprensión y estudio de varios conceptos de administración y de TIC. Identificando desde un inicio que implementar TIC en las IES representa un tema más operativo que estratégico, lo cual constituye actualmente un reto para poder incorporar una visión estratégica dentro de las organizaciones.

Como se señaló en el transcurso del presente trabajo, las TIC son herramientas que han acelerado las respuestas de los tiempos de trabajo, beneficiando a las diferentes áreas de la organización. Por lo tanto, las tecnologías toman un papel de suma importancia para llegar a esos objetivos planteados, es decir, las TIC permite tener la información necesaria para la toma de decisiones. Por lo tanto, éstas deben incidir y alinearse a la Planeación Estratégica establecida por la organización.

Como caso de estudio y de aplicación se seleccionó a la Universidad de Guanajuato, ya que representa la principal IES del Estado de Guanajuato, la cual se ha visto inmersa en un proceso de reforma administrativa, de inserción del PLADI 2010-2020 y del Modelo Educativo, representando aspectos destacados de la institución. Asimismo, la Universidad tiene una infraestructura y de equipamiento significativo y se ha preocupado por mantener una participación con la sociedad a través de la transparencia de la información.

Por otro lado, se pudo apreciar que la metodología de Investigación-Acción utilizada para llevar a cabo en este trabajo representa una técnica que propicia el cambio, debido al interés de participación de los individuos propios de la organización, es decir, no solo el investigador deseó resolver la problemática, más bien se genera un equipo de trabajo que recaba datos,

analiza y retroalimenta los descubrimientos obtenidos. Por consiguiente, la IA representa un modelo que incorpora la teoría y la práctica organizacional. Sin embargo, es importante que el grupo de trabajo que se conforma se comprometa y de seguimiento a la investigación, ya que de lo contrario se estará trabajando en vano, ya que en muchas circunstancias las personas que integran estos equipos están más entretenidas en otras actividades que lo dejan de lado.

De cualquier modo, se pudo lograr los objetivos particulares plateados en esta investigación, lo que ayudó a detectar las problemáticas que presenta el flujo de información a través de las TIC.

En primera instancia, al identificar la relación de la Planeación de la UG con los Sistemas de Información, se detectó que, sí existe un acercamiento, ya que toda la planeación y visión establecida por la Universidad se encuentra contenida en el PLADI 2010-2020. La PE de la UG permite tomar medidas para prevenir circunstancias no deseadas y mitigar los efectos producidos, por ello, para medir los avances y resultados de la implementación de las estrategias se deben determinar todos aquellos programas e indicadores que se monitorearán para que la Institución logre su *Visión UG2020*. No obstante, el PLADI, se sometió a revisiones debido a que la planeación fue pensada a 10 años, sin considerar que es un tiempo muy largo, donde existen cambios relevantes, debido a eso se realizaron revisiones que ayudaron a mejorar esa planeación.

Al mismo tiempo, se creó una herramienta tecnológica llamada Pladimetro, la cual contiene toda la información con respecto a lo establecido en la planeación, apoyando solamente en el registro de datos. Sin embargo, la herramienta tecnológica no ha pasado por las mismas revisiones que el PLADI, provocando que se deteriore y que se convierta en una

plataforma para ingresar solamente datos, es decir, la austeridad que tiene provoca que sus usuarios no estén interesados en darle un seguimiento estratégico.

Con respecto al siguiente objetivo particular que abarca el identificar las barreras que impiden que los Sistemas de Información tengan un funcionamiento estratégico analizó que la cultura organizacional representa uno de los factores primordiales para que las TIC tengan una buena utilización, ya que los individuos de la UG aún no tienen una visión de la gestión de la información, es decir, ven a las tecnologías como una herramienta de operatividad y no se sensibilizan en que éstas proporcionaran un flujo de información que favorecerá a la organización si se les ve como enfoque estratégico.

Por ello, la cultura organizacional vista desde la parte de la gestión de la información es un punto primordial para que se tenga una dinámica que auxilie a que fluyan las estrategias y sean implementadas más fácil y rápidamente. El problema recae en que aún no existen acuerdo entre departamentos de Rectoría General para establecer un mismo contexto de lo que se busca, la información sigue siendo reservada para algunos cuantos miembros de la organización, y esto no hace referencia a que toda la información se deba transferir entre todos los miembros, más bien, se puede indicar que existen muchos grupos de poder o de intereses, que no comportante la información, lo que provoca que obstruyan la comunicación, debido a que no se retroalimenta y eso hace deficiente las TIC así como los poco procesos ya establecidos.

Además, otra situación que recae de lo anterior, es que no hay procesos entre departamentos, lo cual es importante implantarlos, puesto que, al no existir, no se pueden diseñar las herramientas tecnológicas. Pero esto se debe a que los usuarios no cuentan con

una cultura enfocada en la gestión de la información y por ello no se puede crear un sistema integral que conjunte la información de cada departamento, lo que ocasiona que la información este fragmenta. Por ello, se deben ver a los procesos como actividades que no pueden ser aisladas, ya que es lo que permitirá tener una comunicación eficaz entre departamentos, PE, TIC y usuario.

El establecer procesos dentro del desarrollo de cualquier organización, sobre todo en las Universidades se vuelve el instrumento más importante que apoya a la dirección, para poder administrar y planear de manera estratégica. En este sentido, no basta con contener una infraestructura tecnológica si esta no será utilizada a su máximo potencial, por eso se debe desarrollar una cultura de información que comprenda y esté dispuesta a tener un enfoque estratégico.

Igualmente, los resultados que se encontraron proceden a dar respuesta al tercer objetivo particular el cual consiste en una propuesta de intervención para mejorar el flujo de la información estratégica en la UG. Y esto es porque se detectó que la planificación de implementación tecnológica no es relevante, y por lo tanto no se considera dentro de la planificación organizacional, lo que origina poca efectividad al momento de realizar la incorporación de herramientas TIC en la Universidad. En este sentido, la UG, debe desarrollar capacidades en el ámbito de las TIC, que respondan a las nuevas demandas y que les apoye con esa toma de decisiones. Por eso, es importante que se establezca un plan estratégico TIC, donde estén las pautas para alcanzar esos objetivos institucionales.

Debido a lo anterior, se debe establecer una Gobernanza de las TIC que se adapte a las necesidades de la Institución, pero que esté regida bajo la influencia de las diferentes metodologías existentes como es el caso de ISO 38500 o ISACA, para que de esta forma

ayude a la UG a mejorar su gestión de la información dentro de Rectoría General en primera instancia y después hacia las diferentes áreas que integran a la Universidad. Sin embargo, como ya se mencionó, la sensibilización de la cultura organizacional hacia una visión estratégica de las TIC representa un factor clave para el desempeño de la UG y no sólo de ella sino de cualquier organización (pública o privada), por ello es indispensable pensar en cómo moldear a la cultura hacia las TIC y hacia esos objetivos institucionales.

En conclusión, se respondió la pregunta de investigación ¿De qué manera los flujos de información generada por las TIC inciden con la planeación y decisiones estratégicas? lo que se detectó en el mapa mental propuesto, que los flujos de información inciden a través del PLADI 2010-2020 y su sistema de información “Pladimetro”, el cual aún tiene ciertas deficiencias para realmente apoyar la toma de decisiones de los directivos. Además, las formas de gestión que lleva la UG no cuenta con procesos establecidos lo que provoca que la información siga fragmentada y eso genera que desconozca la naturaleza de los datos.

Adicionalmente, las personas que colaboran en la institución son el factor responsable de aquellas deficiencias encontradas para mejorar el flujo de información. No obstante, la UG se está dando cuenta que es necesario tener una gestión favorable que dé respuesta a las demandas del entorno, puesto que actualmente se establecieron normativas innovadoras que están con base a la transparencia y acceso a la información que tiene como objetivo medir la adecuación e inadecuación de las políticas públicas que son impulsados por los gobiernos para mejorar el bien común.

Por añadidura, la presente investigación estuvo enfocada en lo cualitativo, lo cual ayudó para comprender aquellas experiencias e ideas que tiene las personas en la UG, sin embargo,

se considera que se puede realizar en futuros trabajos un enfoque más cuantitativo que determine la incidencia que tienen las TIC con un enfoque estratégico dentro de las organizaciones. Finalmente, ya planeadas las conclusiones, es necesario generar algunas recomendaciones generales que ayuden a mejorar el flujo de la información en UG:

RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES

Con respecto a los resultados, al análisis y a las conclusiones realizadas en esta investigación, es importante dar algunas recomendaciones y determinar algunas limitaciones de manera general para dar un seguimiento adecuado en cuestión de la utilización de las TIC para el beneficio estratégico de la Institución.

En primera instancia, los directivos de la Universidad de Guanajuato deben tener la convicción y el buen liderazgo para poder mejorar la gestión de la información y que de esta manera la propuesta que se está brindando en esta tesis pueda ser viable. A partir de ahí, se tiene que analizar y tener claro las ventajas que brindan las TIC no solo en cuestión de la operatividad para actividades administrativas, sino también como herramientas para el aprendizaje, en el desarrollo de la investigación y como una vinculación con la sociedad, por lo tanto, es necesario que se tenga una visión estratégica para estas herramientas.

Debido a lo anterior; la UG debe trabajar más en mejorar su liderazgo para que esta no sea una limitante y por el contrario que el personal comprenda que tan importante es hoy en día una visión estratégica en todo sentido.

Por ello, es preciso que se establezcan e implemente un plan de acción que coordine los diferentes departamentos de la UG entre sí, con el propósito de que la información fluya a través de las herramientas tecnológicas.

El departamento que tiene a cargo las TIC, deben tener claro que su labor es entregar herramientas con calidad y deben asegurarse de transmitir a las demás áreas una visión estratégica haciendo que las TIC estén asociados con los objetivos institucionales.

Por ello se tiene que trabajar en las limitantes que tiene la plataforma del SIIA; comenzando con entrelazar la información de cada uno de los módulos que tiene, para que de esta forma cada departamento que integra a la institución no duplique la información o el usuario no rellene información que ya había hecho en otras ocasiones, evitar el retrabajo de diferentes software (utilizar Excel y después pegar la información en otro sistema), hacer más amigable el sistema para que los usuarios lo entiendan y realizar una encuesta con los usuarios de lo que realmente necesitan tener la plataforma.

Con respecto al Pladimetro, se observa que una de sus grandes limitantes es que se dejó de lado este módulo y desde que se creó no se ha realizado modificaciones, quedando en la austeridad, lo cual justifica en este momento porque es un módulo que no tiene gran impacto para los directivos.

Esta sección del SIIA, debe representar la parte más importante y central de la información; pero para ello se necesita que los datos se compartan entre los diferentes responsables de los programas del PLADI 2010-2020, y con esto nuevamente evitar retrabajos, agilizar el transcurso de la información, mejorar la calidad de la información y por su puesto se podrían generar proyecciones, que muestre un análisis datos para ver cuál ha sido su tendencia en los últimos años, meses o días y eso permita actuar antes de tiempo.

Sin embargo, es trascendental que este departamento de tecnologías, esté consciente que la infraestructura tecnológica no lo es todo, se debe definir acciones para llevar a cabo su funcionamiento.

Asimismo, se debe difundir las políticas, acciones y servicios para que el personal lo conozca, pero lo fundamental es que ellos comprendan para que esta hechas las herramientas que ofrece la Universidad.

Además, se debe estar efectuando evaluaciones que permitan medir la calidad de la información que se está obteniendo a través de las TIC para así tomar acciones correctivas o fortalecer los resultados obtenidos.

Igualmente, se tiene que realizar programas de capacitación que apoyen a los administrativos y a todo el personal de la UG para que de esta manera se obtenga el rendimiento esperado de las TIC.

Finalmente, es importante establecer una alineación entre los sistemas de información con los que cuenta la UG y alinear también la información generada durante varios, con el objetivo que se pueda observar la evolución de eso datos y se obtenga información relevante para tomar decisiones futuras con base en estrategias, tácticas y operaciones.

Referencias

- Artigas , W., & Robles, M. (2010). Metodología de la investigación: Una discusión necesaria en Universidades Zulianas. *Revista Digital Universitaria*, 11(11), 1-17. Obtenido de <http://www.revista.unam.mx/vol.11/num11/art107/art107.pdf>
- Acosta S., A. (2002). Gobierno y gobernabilidad universitaria. Ejes para una discusión. *Tiempo Universitario* , 1-4.
- Aguilar T., M. F. (2004). El mapa conceptual: un texto a interpretar. *Concept maps: theory, methodology, technology : proceedings of the first International Conference on Concept Mapping* (págs. 31-39). Pamplona: Universidad Pública de Navarra, Servicio de Publicaciones de la Universidad Pública de Navarra.
- Aguilar T., M. F. (2006). El mapa conceptual: una herramienta para aprender y enseñar. *Plasticidad y restauración neurológica*, 5(1), 62-72. Recuperado el 23 de Julio de 2016, de <http://www.uaa.mx/direcciones/dgdp/defaa/descargas/EIMapaConceptual.pdf>
- Aktouf, O. (junio-diciembre de 2002). El simbolismo y la cultura organizacional de los abusos conceptuales a las lecciones de campo. *Ad-minister*(1), 63-93.
- Álamo V., F. R., & García S., M. G. (2007). El proceso estratégico en el sector público: análisis en el contexto de las universidades españolas. *Investigaciones europeas de dirección y economía de la empresa*, 13(2), 113-129.

- Alcalá M., D. (2011). La hermenéutica Analógica como el límite de la interpretación. En N. Conde Gaxiola, *Hermenéutica, Analogía y Sociedad* (págs. 41-54). México: Torres Asociados.
- Alonso B., A., Michelena F., E., & Alfonso R., D. (2013). Dirección por procesos en la Universidad. *Ingeniería Industrial*, 34(1), 87-95. Recuperado el 15 de Agosto de 2016, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59362013000100009
- Alzate Z., M., & Romo M., G. (2014). El enfoque de la gobernanza y su recepción en el marco gubernativo actual de las sociedades latinoamericanas. *Opinião Pública*, 20(3), 480-495.
- Andrade, H. (2005a). Cultura organizacional, administración de recursos simbólicos y comunicación. En C. F. Collado, *La comunicación en las organizaciones* (págs. 88 - 97). México: Trillas.
- Andrade, H. (2005b). *Comunicación organizacional interna. Proceso, disciplina y técnica*. España: Gesbiblo.
- Ángeles, M. A. (2012). Planes estratégicos integrales para la incorporación y uso de TIC: claves para administrar el cambio. *Revista de Innovacion Educativa*, 17(79), 14-30.
- Araya G., S., & Orero Giménez, A. (2004). Los sistemas de información y su interacción con la dimensión cultural de las organizaciones. *Revista Ingenieria Industrial*, 3(1), 5-17.
- Arellano, D., & Cabrero, E. (2005). La Nueva Gestión Pública y su teoría de la organización: ¿son argumentos antiliberales? Justicia y equidad en el debate organizacional público. *Gestión y Política Pública*, XIV(3), 599-618.

Asociación Mexicana de Responsables de la Estandarización de la Información Administrativa y Financiera. (Noviembre de 2014). *Plan de Trabajo General 2014-2016*. Recuperado el 23 de Marzo de 2016, de AMEREIAF: http://www.amereiaf.mx/html/contenidos/normatividad/Plan_de_Trabajo_General_2014-2016.pdf

Asociación Mexicana de Responsables de la Estandarización de la Información Administrativa y Financiera. (Marzo de 2015). *AMEREIAF*. Recuperado el 19 de Enero de 2016, de Antecedentes de la AMEREIAF: http://www.amereiaf.mx/html/quienes_somos.html

Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior . (2015). *Anuies*. Obtenido de Secretaria General : <http://www.anuies.mx/secretaria-general/>

Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. (Noviembre de 2005). *ANUIES*. Recuperado el 12 de Mayo de 2016, de Tecnologías de información y comunicaciones en Instituciones de Educación Superior del sur-sureste de México: http://www.anuies.mx/media/docs/89_2_1_1103091247Articulo_Tecnologias_de_la_Informacion.pdf

Auditoría Superior de la Federación. (Enero de 2011). *ASF*. Recuperado el 02 de Agosto de 2016, de Plan Estratégico de la ASF (2011-2017): http://www.asf.gob.mx/uploads/58_/Plan_Estrategico_ASF_2011-2017_web.pdf

Balcazar, F. E. (2003). Investigación acción participativa (IAP): aspectos conceptuales y dificultades de implementación. *Fundamentos en humanidades*(7), 59-77.

- Banco Mundial. (02 de Abril de 2014). *Proyectos y Operaciones*. Recuperado el 17 de Mayo de 2016, de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones: Resultados del sector: <http://www.bancomundial.org/es/results/2013/04/13/ict-results-profile>
- Barba A., A. (2000). Cambio organizacional y cambio en los paradigmas de la administración. *Iztapalapa*,(48), 11-34.
- Bentley, E. (s.f.). *oTranscribe*. Obtenido de oTranscribe: <http://otranscribe.com/>
- Beuchot, M. (1997). *Tratado de Hermenéutica Analógica. Hacia un nuevo modelo de interpretación*, (1a ed.). México: Itaca.
- Beuchot, M. (Mayo de 2015). Elementos esenciales de una hermenéutica analógica. *Diánoia*, 60 (74), 127-145.
- Brunet, I., & Pastor, I. (2012). Nuevas perspectivas del enfoque estratégico para explicar la complejidad organizacional. En C. Gutiérrez, D. Caldera , & J. A. Martínez, *Avatares del Estudio de las Organizaciones. Tomo I Perspectivas Teóricas y Metodológicas* (págs. 215-231). México: Universidad de Guanajuato y Fontamara.
- Brunner, J. J. (2011). Gobernanza Universitaria: tipología, dinámicas y tendencias . *Revista de Educación* (355), 137-159.
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2015). *Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública*. 04: Mayo. Recuperado el 02 de Agosto de 2016, de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFTAIP.pdf>
- Campos de Mendonça, C. M., Brito G., L. C., Veras de Souza N., M., & Galdino de Araújo, A. (2013). Governança de tecnologia da informação: um estudo do processo decisório

em organizações públicas e privadas. *Revista de Administración Pública*, 47(2), 443-468.

Carrillo V. , J., & Rubio C., A. (2012). Modelo de Procesos Integrado de Gobernanza y Gestión de TI. *Revista de procesos y Métricas. Asociación española para la Gobernanza, la Gestión y la Medición de las Tecnologías de la Información*, 9(1), 29-45.

Castorina, J. A. (2015). Condiciones institucionales y gestión académica de la investigación en la universidad pública. *Sinéctica* 44, 1-14.

Coghlan, D., & Brannick, T. (2010). *Doing action research in your own organization*. Los Angeles : Sage .

Cohen , D., & Asín, E. (2000). *Sistemas de información para los negocios. Un enfoque de toma de decisiones*. México: Mc Graw Hill .

Collado, C. F. (2002). *La comunicación en las organizaciones*. México.

Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. (2015). *CONANP*. Recuperado el 20 de Julio de 2016, de Plan Estrategico TIC's CONANP 2015-2018: http://www.conanp.gob.mx/leyes_normas/pdf/manuales/PLAN ESTRATEGICO-TICs_CONANP.pdf

David, F. (2013). *Conceptos de Administración Estratégica*. México: Pearson.

Dávila U., S. C., & Rojas V., L. R. (2000). Organización virtual, identidad y gerencia. *Telos*, 2(1), 93-106.

- Dess, L., & Namara, E. (2010). *Administración estratégica. Textos y casos* (5a ed.). México: Mc Graw Hill.
- Devos, J., & Van de Ginste, K. (2015). Towards a Theoretical Foundation of IT Governance – The COBIT 5. *The Electronic Journal Information Systems Evaluation*, 18(2), 95-103.
- Europea Union. (2004). La Gobernanza Europea. *Comisión de las Comunidades Europeas*, 25(6), 251-290. Recuperado el 04 de Octubre de 2015, de <http://www.bioeticanet.info/documentos/GobernanzaEuropea01.pdf>
- Fernández M., A. (2011). *Gobierno de las TI*. Madrid: Conferencia de Rectores de las Universidades.
- Gairin , J., & Castro , D. (2013). Retos en la gobernanza de las universidades. *Perspectiva educacional*, 52(1), 4-30.
- Galindo C., L. J. (1998). *Técnicas de investigación en sociedad, cultura y comunicación*. México: Pearson Education.
- García L., G. L. (2007). El acceso a la información de la administración pública en los Estados Unidos Mexicanos: la regulación del principio de libre información. *Investigación Bibliotecológica*, 21(43).
- García R., M. R. (2006). Aprender para el futuro: nuevo marco de la tarea docente. *Aprender para el futuro: nuevo marco de la tarea docente*, 20(3), 253-269.

Gareth R., J. (2008). Toma de decisiones, aprendizaje, administración del conocimiento y tecnología de información. En G. R. Jones, *Teoría Organizacional* (págs. 332-365). México: Prentice Hall.

Gobierno de la República. (Noviembre de 2013). *Mexico Digital*. Recuperado el 16 de Mayo de 2016, de Estrategia Digital Nacional: <http://cdn.mexicodigital.gob.mx/EstrategiaDigital.pdf>

Gobierno del Estado de Guanajuato. (Junio de 2016). *Legislatura. Congreso del Estado de Guanajuato*. Recuperado el 12 de Septiembre de 2016, de Unidad de Transparencia del Poder Legislativo: http://www.congresogto.gob.mx/acceso_informacion

Gomez S., J. (2003). La evaluación de la eficiencia en las universidades públicas españolas. *X Jornadas de la Asociación de Economía de la Educación*, 411-434.

Gómez, R., Hernán P., D., Donoso, Y., & Herrera, A. (2010). Metodología y gobierno de la gestión de riesgos de tecnologías de la información. *Revista de ingeniería*, 109-118.

González D., R., Ochoa J., S., & Celaya F., R. (2016). Cultura organizacional y desempeño en instituciones de educación superior: implicaciones en las funciones sustantivas de formación, investigación y extensión. *Universidad & Empresa*, 18(30), 13-31.

González, D. (12 de Junio de 2012). Importancia de la Planeación Estratégica de TI . *Universo, el periódico de los universitarios*, 11(485). Recuperado el 29 de junio de 2016, de Importancia de la Planeación Estratégica de TI: http://www.uv.mx/universo/485/infgral/infgral_15.html

González, L., Aragón, S., Vásquez, C., & Ospina, J. (2015). Campo de investigación en tecnologías de información y comunicación: *Revista chilena de ingeniería*, 23(2), 301-311.

Guanajuato Gobierno del Estado. (2012). *Programa Sectorial de Educación, Proeduca, visión 2012*. Recuperado el 28 de Abril de 2016, de Guanajuato Gobierno del Estado: http://portalsocial.guanajuato.gob.mx/sites/default/files/documentos/2011_03_IPLA_NEG_PROEDUCA%5B1%5D.pdf

Guerrero A., L. (2014). Autonomía con responsabilidad (y viceversa): ¿Cómo, por qué y para qué requieren autonomía las universidades? En N. Nava N., D. Herrera G., & F. Velázquez S., *Autonomía Universitaria. Diálogos, reflexiones y prospectiva* (págs. 169-190). México: Tlacuilo Ediciones .

Guillaumín T., A., Canal M., M. E., Ochoa C., O. A., Pineda L., M., & Berlín S., T. (2003). *Planeación Estratégica aplicada a unidades académicas universitarias*. Xalapa: Universidad Veracruzana. Recuperado el 25 de Agosto de 2016, de http://www.uv.mx/iieses/files/2013/05/16_Planeacion_estrategica_aplicada_a_unidades_academicas_universitarias_2.pdf

Gutiérrez R., K. (enero-junio de 2011). Prospectiva, cambioy cultura organizacional: primera aproximaciones. *Sapiens. Revista Universitaria de Investigación*, 11(1), 61-78.

H. Congreso del Estado de Guanajuato. (13 de Mayo de 2016). *Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública para el Estado de Guanajuato*. Recuperado el 12 de Septiembre de 2016, de Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública para el Estado de Guanajuato:

https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=http://www.congresogto.gob.mx/uploads/acceso_ley/archivo/1/Ley_de_Transparencia_y_A_Inf_Pub_Edo_Gto_Nueva_PO13May16__2_.doc

Haque , S. M. (2004). New Public Management: origins, dimensions, and critical implications. *Public Administration and Public Policy, 1*.

Henderson, B. (noviembre-diciembre de 1989). The origin of strategy. *Harvard Business Review, 139-143*.

Herederó, C. d., López Hermoso A., J. J., Romo R., S. M., & Medina S., S. (2012). Los tipos de sistemas de información en la empresa y el componente humano. En J. J. López Hermoso Agius, S. M. Romo Romero, S. Medina Salgado, & C. d. Herederó, *Organización y transformación de los sistemas de información* (págs. 148-154). México : ESIC Editorial .

Hernández S., R., Fernández C., C., & Baptista L., P. (2010). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill.

Herranz de la Casa, J. M. (Abril de 2007). La gestión de la comunicación como elemento generador de transparencia en las organizaciones no lucrativas. *Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa(57)*, 5-31.

Herrera, R. (2004). ¿Buena gobernanza contra buen gobierno? *Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura, X(1)*, 289-294.

Hill, C., & Gareth , J. (2001). *Administración estratégica. Un enfoque integrado* (3a ed.). Colombia: Mc Graw Hill.

- Hitt, M., Ireland , R., & Hoskisson, R. (2015). *Administración estratégica. Competitividad y globalización: conceptos y casos* (11ava ed.). México: CENGAGE Learning.
- Hoyos Ch., J. A., & Valencia A., A. (diciembre de 2012). El papel de las TIC en el entorno organizacional de las Pymes. *Revista Triología*(7), 105-122.
- I Martinez, A. C. (2005). *La Gobernanza hoy: 10 textos de referencia*. Madrid: Instituto Nacional de Administración Pública .
- Institute for Human and Machine Cognition. (2014). *IHMC*. Recuperado el 16 de Agosto de 2016, de CmapTools: <http://cmap.ihmc.us/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2014). *Catálogo de dependencias e instituciones de interés público (CADIIP)*. Recuperado el 08 de Octubre de 2015, de INEGI:
http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/encuestas/hogares/regulares/enoe/doc/cadiip_2014.pdf
- International Monetary Fund. (10 de Septiembre de 2015). *International Monetary Fund*. Recuperado el 07 de Enero de 2016, de The IMF and Good Governance: <http://www.imf.org/external/np/exr/facts/gov.htm>
- ISACA. (2012). *A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT*. Recuperado el 14 de Octubre de 2015, de ISACA: <http://www.isaca.org/cobit/pages/default.aspx>
- ISO/IEC. (2015). *ISO/IEC 38500*. Recuperado el 14 de Octubre de 2015, de Corporate governance of information technology: http://www.iso.org/iso/catalogue_detail?csnumber=51639

- IT Governance. (2015). *The Calder-Moir IT Governance Framework*. Recuperado el 03 de Febrero de 2016, de It Governance: http://www.itgovernance.co.uk/calder_moir.aspx
- Kaplan , R., & Norton, D. (2007). Usar el Balanced Scorecard como un sistema de gestión estratégica. *Harvard Business Review*, 1-11.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2004). *Mapas Estratégicos. Convirtiendo los activos intangibles en resultados tangibles*. Barcelona: HBS Press, Gestión2000.
- Kehm, B. M. (2011). *La gobernanza en la enseñanza superior. Sus significados y su relevancia en una época de*. Barcelona: Ediciones Octaedro, S.L.
- Lucas, A., & Noboa , A. (2003). *Análisis de datos cualitativos*. Madrid: Editorial Fragua.
- Lucas, A., & Noboa, A. (2003). *Conocer lo Social. Estrategias, técnicas de construcción y análisis de datos*. Madrid: Fragua.
- Martí , J. (2000). La investigación-acción participativa. Estructura y fases . *El viejo topo*, 73-118.
- Mintzberg, H. (july-august de 1987). Crafting Strategy. *Harvard Business Review*, 66-75.
- Mintzberg, H. (january-february de 1994). The Fall and Rise of Strategic Planning. *Harvard Business Review*, 107-114.
- Montaña B., A. (2013). *Propuesta para la implementación de un esquema de gobierno de tecnologías de la información (TI) en ambientes tercerizados (outsourcing). Caso de estudio: Universidad Nacional de Colombia (Tesis de Maestría)*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

- Moyado E., F. (2011). Gobernanza y calidad en la gestión pública. *Estudios gerenciales* , 27(120), 205-223.
- Muñoz G., J. M., Ontoria P., A., & Molina R., A. (2011). El mapa mental, un organizador gráfico como estrategia didáctica para la construcción del conocimiento. *Magis: Revista Internacional de Investigación en Educación*, 3(6), 343-361.
- Muñoz R., H. A., & Núñez V., J. G. (2010). Las políticas públicas educativas y las tecnologías de la información y la comunicación (Tic) en Colombia: una caracterización desde 1991-2008. *Magistro*, 4(8), 79-89.
- Natera P., A. (2005). La gobernanza como modo emergente de gobierno y gestión pública. *Gestión y Analisis de Políticas Públicas* (33-34), 53-65.
- Nava N., N., Herrera G., D., & Velázquez S., F. (2014). *Autonomía Universitaria. Diálogos, reflexiones y prospectiva*. México: Tlacuilo Ediciones.
- Noboa , A., & Robaina M., N. (2015a). Una estrategia metodológica para el estudio de los procesos de participación. *Revista Latinoamericana de Metodología de la Investigación Social*(9), 51-66. Recuperado el 04 de Abril de 2016, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5275935>
- Noboa, A. (2015b). El diseño y los tipos de diseño en investigación cualitativa. En A. Noboa, & N. Robaina, *Conocer lo social II. Estrategias y técnicas de construcción y análisis* (págs. 13-52). Salto: Fundación de Cultura Universitaria.
- O'Brien , J. A. (2001). *Sistemas de Información Gerencial* (4a. ed.). Colombia: McGraw Hill. Recuperado el 06 de junio de 2015

Ojeda R., M. M. (2013). La planificación estratégica en las instituciones de educación superior mexicanas: De la retórica a la práctica. *Revista de Investigación Educativa*, 120-129. Recuperado el 23 de Agosto de 2016, de <http://www.uv.mx/cpue/num16/critica/ojeda-planificacion-estrategica.html>

Olivo P., M., Alaníz H., C., & Reyes G., L. (2011). Crítica a los conceptos de gobernabilidad y gobernanza. Una discusión con referencia a los consejos escolares de participación social en México. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 16(50), 775-799.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2004). *Principios de Gobierno Corporativo*. Madrid: Ministerio de Economía y Hacienda de España. Recuperado el 20 de Mayo de 2016, de OCDE: <http://www.oecd.org/daf/ca/corporategovernanceprinciples/37191543.pdf>

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (Octubre de 2010). *OCDE*. Recuperado el 20 de Mayo de 2016, de Perspectivas OCDE:México Políticas Clave para un Desarrollo Sostenible: <https://www.oecd.org/mexico/45391108.pdf>

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2014). *OCDE*. Recuperado el 08 de Noviembre de 2015, de Dépenses de communication (indicateur): http://www.oecd-ilibrary.org/docserver/download/comms_outlook-2013-sum-en.pdf?expires=1447031246&id=id&accname=guest&checksum=90C1795292E395F8B1CBFB0F18976753

Ortegon B., J. A. (2009). El impacto de las tecnologías de la información y la comunicación en la operatividad de la administración pública de Bogotá D.C. y su relación con el ciudadano en el sector de la educación. *Email- Educativo*, 1.

- Ortiz U., F. G. (2007). *La entrevista de investigación en las ciencias sociales*. México: Limusa .
- Pérez L., R. A. (2011). *La Universidad de Guanajuato hoy y su visión a futuro*. Mexico: Colecciones Editoriales Institucionales.
- Polanco LDM. C. (2011). Políticas públicas y TIC en la educación. *CTS: Revista iberoamericana de ciencia, tecnología y sociedad*, 6(18), 221-239.
- Porter, L. (2004). La Planeación de la Autoridad. La Planeación de la Libertad. Inconsistencias e incompatibilidades del Programa Integral de Fortalecimiento Institucional (PIFI). *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 9(22), 585-615 .
Recuperado el 20 de Agosto de 2016, de <http://www.comie.org.mx/v1/revista/visualizador.php?articulo=ART00145&criterio=http://www.comie.org.mx/documentos/rmie/v09/n022/pdf/rmiev09n22scB02n01es.pdf>
- Ramírez A., R., Villao S., F., & Ramírez A., H. (2013). Planeación estratégica de tecnologías de la información y comunicación. *Ciencia y Tecnología*(5), 53-65.
- Rampersad, H. K. (2003). *Cuadro de mando integral, personal y corporativo. Una revolución en la gestión de resultados*. Madrid: Mc Graw Hill.
- Real Academia Española. (10 de Octubre de 2014). *Diccionario de la lengua española*.
Recuperado el 16 de Noviembre de 2015, de REA: <http://dle.rae.es/?w=gobernanza&o=h>
- Riascos E., S. C., & Aguilera C., A. (2011). Herramientas TIC como apoyo a la gestión del talento humano. *Cuadernos de Administración*, 27(46), 141-154.

- Rock, J., & Rojas, C. (2012). Cambios en el sistema universitario chileno: reflexiones sobre su evolución y un propuesta de gobernanza. *Calidad en la Educación*, 163-188.
- Rodríguez De la Rosa, H. (2014). Presentación. En N. Nava N., D. Herrera G., & F. Velázquez S., *Autonomía universitaria. Diálogos, reflexiones y prospectiva* (págs. 18-21). México: Tlacuilo Ediciones .
- Rodríguez G., R. (2009). La Cultura Organizacional. Un potencial Activo Estratégico desde la Perspectiva de la Administración. *INVENIO*, 12(22), 67-92.
- Rodríguez G., R. (2002). Continuidad y cambio de las políticas de Educación Superior. *Revista mexicana de educación educativa*, 7(14), 133-154.
- Rodríguez, L., Carruyo, N., & Ureña, Y. (2013). IX Congreso Iberoamericano de Indicadores de Ciencia y Tecnología. *Gobernanza: un enfoque organizacional estratégico para impulsar el capital intelectual en la universidad moderna*. Bogotá.
- Saavedra, J. (Junio de 2005). Administración estratégica: evolución y tendencias. *Economía y Administración*(64), 61-75.
- Salinas, J. (Enero de 2004). *ResearchGate*. Recuperado el 15 de Agosto de 2016, de La integración de las TIC en las instituciones de educación superior como proyectos de innovación educativa.: https://www.researchgate.net/publication/232242341_La_integracion_de_las_TIC_en_las_instituciones_de_educacion_superior_como_proyectos_de_innovacion_educativa?enrichId=rgreq-4aa96846b04c1df356863b94cf685046-XXX&enrichSource=Y292ZXJQYWdlOzIzMjI0MjM0MTtBUzo

Sánchez, J. J. (2012). Usos de los conceptos de gobernabilidad y gobernanza (Una manera de diferenciarlos). En B. Lerner, R. Uvalle, & R. Moreno, *Gobernabilidad y gobernanza en los albores del siglo XXI y reflexiones sobre el México contemporáneo*. México: Universidad Nacional Autónoma de México- Instituto de Investigaciones Sociales.

Schiavo, E. (2007). Investigación científica y tecnológica en el campo de las TIC: ¿conocimientos técnicos, contextuales o transversales? *Revista iberoamericana de ciencia tecnología y sociedad*, 9, 91-113.

Secretaría de Cultura. (21 de Octubre de 2015). *Instituto Nacional de Lenguas Indígenas*. Recuperado el 16 de Mayo de 2016, de Planeación estratégica de TIC: <http://www.inali.gob.mx/es/institucional/planeacion-estrategica-de-tic.html>

Secretaría de Economía. (12 de Noviembre de 2012). *Prosoft 3.0*. Recuperado el 20 de Mayo de 2016, de Desarrollo del sector de tecnologías de la información en México: retos identificados: https://prosoft.economia.gob.mx/Imagenes/ImagenesMaster/EstudiosProsoft/GREF_10.pdf

Secretaría de Educación Pública. (junio de 2006). *Sistema de indicadores educativos de los Estados Unidos Mexicanos. Conjunto básico para el ciclo escolar 2004-2005*. México: Dirección General de Planeación y Programación- Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE). Recuperado el 17 de Febrero de 2016, de Dirección General de Planeación y Programación Secretaría de Educación Pública (SEP):

http://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/1899/1/images/Sistema_de_indicadores_educativos.pdf

Secretaría de Educación Pública. (2011). *Programa Integral de Fortalecimiento Institucional (PIFI)* Recuperado el 20 de Agosto de 2016, de Evaluación Interna 2011: http://pifi.sep.gob.mx/resultados/docs/Impacto_PIFI_2002_2011.pdf

Secretaría de Educación Pública. (2013). *Principales cifras del sistema educativo nacional 2012-2013*. Recuperado el 17 de Febrero de 2016, de Indicadores y Estadística: http://fs.planeacion.sep.gob.mx/estadistica_e_indicadores/principales_cifras/principales_cifras_2013_2014.pdf

Secretaría de Finanzas, Inversiones y Administración. (31 de Diciembre de 2015). *Tecnologías de la Información y Comunicaciones*. Recuperado el 23 de Mayo de 2016, de Lineamientos de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de la Administración Pública Estatal: https://finanzas.guanajuato.gob.mx/c_disposiciones_administrativas/lin_informatica.php

Secretaría de Gobernación. (08 de Mayo de 2014). *Diario Oficial de la Federación*. Recuperado el 16 de Mayo de 2016, de Diario Oficial de la Federación: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5343881&fecha=08/05/2014

Stable R., Y., Espinosa M., O., & Barrios S., A. (2007). Conocimiento y aprendizajes en la elección de un sistema de información. *Ciencias de la Información*, 38(1), 67-76.

- Suquilanda V., D. (2010). *Plan Estratégico de Tecnologías de Información y Comunicación del Departamento de Desarrollo Informático de la Universidad de Cuenca para el periodo 2009-2010 (Tesis de Maestría)*. Ecuador: Universidad de Cuenca .
- Terán V., O. E., & Lorenzo I., J. (Enero-Abril de 2011). Influencia de la cultura organizacional en el desempeño laboral y la productividad de los trabajadores administrativos en instituciones de educación superior. *Omnia*, 17(1), 96 - 110.
- Thompson, A., & Strickland, J. (2004). *Administración estratégica. Textos y casos* (13a ed.). México: Mc Graw Hill.
- Torres L., P., Villafán A., J., & Álvarez M., M. (10 de Octubre de 2008). Planeación estratégica y desarrollo organizacional en instituciones educativas: el estudio de un caso universitario en México. *Revista Iberoamericana de Educación*, 2(47), 1-11.
- Torres, R. M. (1998). Nuevo rol docente: que modelo de formación para que modelo educativo. *Aprender para el futuro: nuevo marco de la tarea docente.*, 38-53.
- Universidad de Guanajuato. (1987). *Plan Institucional de Desarrollo*. Recuperado el 14 de Marzo de 2016, de Plan de Desarrollo Institucional 1987-1995: <http://www.ugto.mx/pladi/images/pdf/PLADI-1987.pdf>
- Universidad de Guanajuato. (1995). *Plan de Desarrollo Institucional 1995-2001*. Recuperado el 14 de Marzo de 2016, de <http://www.ugto.mx/pladi/images/pdf/PLADI-1995.pdf>
- Universidad de Guanajuato. (2002). *Plan de Desarrollo Institucional 2002-2010*. Recuperado el 03 de Marzo de 2016, de Plan de Desarrollo Institucional 2002-2010: <http://www.ugto.mx/pladi/images/pdf/PLADI-2002.pdf>

Universidad de Guanajuato. (2010). *Plan de Desarrollo Institucional 2010-2020*.

Recuperado el 03 de Marzo de 2016, de Universidad de Guanajuato:

<http://www.ugto.mx/pladi/pdf/PLADI-2010-2020.pdf>

Universidad de Guanajuato. (22 de Mayo de 2011). *Modelo Educativo de la Universidad de*

Guanajuato. Recuperado el 03 de Marzo de 03, de Universidad de Guanajuato:

<http://www.ugto.mx/pladi/pdf/modelo-educativo-ug.pdf>

Universidad de Guanajuato. (Noviembre de 2013). *Organigrama de Rectoría General de la*

Universidad de Guanajuato. Recuperado el 03 de Marzo de 2016, de Universidad de

Guanajuato:

<http://www.ugto.mx/images/pdf/organigramas/noviembre2013/organigrama-rectoria-general.pdf>

Universidad de Guanajuato. (Noviembre de 2013). *Rectoría General*. Recuperado el 14 de

Agosto de 2016, de Organigrama de Rectoría General de la Universidad de

Guanajuato:

<https://www.ugto.mx/images/pdf/organigramas/noviembre2013/organigrama-rectoria-general.pdf>

Universidad de Guanajuato. (Mayo de 2015). *Programa de Inducción para Directores de*

Unidades y Dependencias de la Universidad de Guanajuato. Recuperado el 15 de

Mayo de 2016, de Secretaria Administrativa: [http://www.siiia.ugto.mx/uda/index-](http://www.siiia.ugto.mx/uda/index-2.html)

[2.html](http://www.siiia.ugto.mx/uda/index-2.html)

Universidad de Guanajuato. (06 de Septiembre de 2016). *Universidad de Guanajuato*.

Recuperado el 12 de Septiembre de 2016, de Unidad de Transparencia:
<http://www.transparencia.ugto.mx/>

Universidad de Guanajuato. (2016a). *Programas prioritarios del PLADI 2010-2020*.

Recuperado el 15 de Mayo de 2016, de Programas prioritarios:
<http://www.ugto.mx/pladi/pdf/indicadores.pdf>

Universidad de Guanajuato. (2016b). *Sistema Integral de Información Administrativa*.

Recuperado el 14 de Agosto de 2016, de SIIA: <http://www.siiia.ugto.mx/>

Universidad de Guanajuato. (2016c). *Tríptico de actualización del PLADI 2010-2020*.

Recuperado el 15 de Mayo de 2016, de Tríptico de actualización del PLADI 2010-2020: <http://www.ugto.mx/pladi/images/pdf/triptico-pladi-2010-2020-3.pdf>

Universidad de Guanajuato. (2016d). *Universidad de Guanajuato*. Recuperado el 13 de

Agosto de 2016, de Rectoría General: <https://www.rectoria.ugto.mx/>

Universidad de Guanajuato. (agosto de 2016e). *Actuar UG. Plan de Desarrollo Institucional*

2010-2020. Actualización 2016. Recuperado el 19 de Agosto de 2016, de Plan de Desarrollo Institucional: <http://www.ugto.mx/images/pdf/pladi/plan-desarrollo-institucional-agosto-2016-.pdf>

Valle , M. S. (2007). *Técnicas cualitativas de investigación social* . Madrid: Síntesis Sociología.

Vallespín, E. M. (2006). La rendición de cuentas en las universidades públicas españolas: un análisis de la información revelada en los estados financieros. *Presupuesto y Gasto Público*, 43, 39-62.

- Velázquez, F., & Nava, N. (2014). La hermenéutica analógica en el análisis organizacional. *Telos. Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 16(2), 195-206. Recuperado el 09 de Marzo de 2016, de <http://publicaciones.urbe.edu/index.php/telos/article/view/3399>.
- Vergara , R. (2010). *Organización e instituciones*. México: siglo XXI editores.
- Vesga R., J. (2013). Cultura organizacional y sistemas de gestión de la calidad: una relación clave en la gestión de las instituciones de educación superior. *Revista Guillermo de Ockham*, 11(2), 89-100.
- Virgili L., M., Ganga C., F., & Figueroa A., K. (2015). Gobernanza Universitaria o cogobierno: El caso de la Universidad de Concepción de Chile. *Proyecto Juventudes*(42), 187-216.
- Zagal, H. (Mayo de 2001). Los márgenes de la interpretación en la hermenéutica analógica de Mauricio Beuchot: a propósito del infinito aristotélico. *DIÁNOIA*, XLVI(46), 117–125.
- Zimmerman, A. (2000). *Gestión del Cambio Organizacional. Caminos y herramientas* (2a ed.). Quito: ABYA-YALA.

Anexos

Anexo 1 Guía de entrevistas

 UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO <small>Dirección de Extensión Cultural</small>		Guía de entrevista semi-estructurada	
Aplicado en: Dirección de Planeación		Puesto del Entrevistado: Coordinador de Estadística	
Código del Entrevistado: CE		Género:	
		Fecha:	
		Hora:	
Entrevistó:			
Descripción general del entrevistado:			
Descripción general del lugar de la entrevista:			
Guía de preguntas			
<p>Muy buenas tardes, hoy ___ de ___ del 20 ___, me encuentro con ___, Puesto ___, en las oficinas de la UG. Me complace que haya aceptado mi invitación.</p> <p>Antes de empezar debo decirle que grabaré esta entrevista con fines académicos y de investigación, puesto que la información recabada servirá para mi elaboración de tesis. De antemano agradezco su fina atención y si me lo permite damos comienzo.</p>			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Puede decir en términos generales ¿Cuál es su formación profesional y hablar brevemente de su trayectoria en la Universidad de Guanajuato? 2. ¿De qué forma, usted relaciona la visión estratégica de la UG con el uso de las tecnologías de información? 3. Desde su perspectiva, ¿cómo el SIIA contribuye a la generación de información estratégica? 4. Pudiera explicar de forma general, ¿En qué consiste la planeación estratégica que se está llevando a cabo a partir del Pladimetro y desde hace cuánto tiempo se utiliza? 5. De qué forma, ¿Los indicadores del PLADI están generando información continuamente? 6. Podría indicar, ¿cuáles son los indicadores que le interesa a la UG para gestionar de manera estratégica y cómo le hace? 7. Podría mencionar ¿cuáles son los indicadores que se generan automáticamente? 8. ¿Cómo es el proceso de captura para cada indicador? ¿Se tiene algún sistema interno o cómo se valida la captura de la información? 9. ¿Podrías mencionar cuales son las principales problemáticas que presenta el Pladimetro como sistema, los usuarios y usted para intercambiar información veraz? 10. ¿Cuál sería su propuesta para mejorar los procesos del Pladimetro y cuál sería algún indicador importante para mejorar? 11. ¿Quisiera agregar algo adicional sobre el tema? 			

Aplicado en: Dirección de servicios y tecnología de la información	Puesto del Entrevistado: Coordinador de Ingeniería de Software
Código del Entrevistado: CIS	Género:
	Fecha:
	Hora
Entrevistó:	
Descripción general del entrevistado:	
Descripción general del lugar de la entrevista:	

Guía de preguntas

Muy buenas tardes, hoy de ___ del 201___, me encuentro con_____, Puesto_____, en las oficinas de la UG. Me complace que haya aceptado mi invitación.

Antes de empezar debo decirle que grabaré esta entrevista con fines académicos y de investigación, puesto que la información recabada servirá para mi elaboración de tesis. De antemano agradezco su fina atención y si me lo permite damos comienzo.

1. ¿Puede indicar cuál es su trayectoria en la UG y en qué consiste el área de dirección de servicios de tecnología de la Información?
2. ¿En qué consiste el SIIA y cuáles han sido los desarrollos más importantes generados para este sistema integral?
3. ¿Puede indicar como es que los desarrollos que se hacen al SIIA están incidiendo en las estrategias de la universidad?
4. Puede comentar en ¿qué consiste el desarrollo del Pladimetro y cuál fue la razón para crear este módulo de información? Hablar sobre la historia del Pladimetro.
5. ¿Durante todo el proceso de creación de este módulo cual fueron las dificultades que encontraron durante el desarrollo?
6. ¿Cómo se ve ahora el Pladimetro y que modificaciones le harían? ¿consideran que la información que procede de ahí, sirve e incide con la alineación estratégica de la UG?, hablando específicamente del PLADI 2010-2020.
7. ¿A qué se debe que la información que procede del Pladimetro no es compartida para todos los usuarios que manejan los indicadores? ¿Porque tiene candados?
8. ¿Cuáles son las problemáticas que se tienen para incorporar toda la información de la UG? En un solo módulo, es decir que toda la información este interconectada.
9. ¿Qué consideran que son los retos que el área de servicios presenta para desarrollar sistemas que proporcionen información estratégica?

Aplicado en: Dirección de Planeación	Puesto del Entrevistado: Coordinador de proyectos administrativos
Código del Entrevistado: CPA	Género:
	Fecha:
	Hora:
Entrevistó:	
Descripción general del entrevistado:	
Descripción general del lugar de la entrevista:	

Guía de preguntas

Muy buenas tardes, hoy ____ de ____ del 201__, me encuentro con _____, Puesto _____, en las oficinas de la UG. Me complace que haya aceptado mi invitación.

Antes de empezar debo decirle que grabaré esta entrevista con fines académicos y de investigación, puesto que la información recabada servirá para mi elaboración de tesis. De antemano agradezco su fina atención y si me lo permite damos comienzo.

1. Puede decir en términos generales ¿Cuál es su formación profesional y hablar brevemente de su trayectoria en la Universidad de Guanajuato?
2. Puede explicar de forma general, ¿En qué consiste la planeación estratégica que se está llevando a cabo en la UG?
3. Podría indicar, ¿cuáles son las áreas principales que le interesa a la UG para gestionar de manera estratégica y como le hace?
4. ¿De qué forma, los indicadores del PLADI están generando información continuamente?
5. ¿De qué forma, usted relaciona la visión estratégica de la UG con el uso de las tecnologías de información?
6. Desde su perspectiva, ¿cómo el SIIA está contribuyendo a la generación de información estratégica?
7. ¿Cómo se relaciona los indicadores con los sistemas de información (SIIA)?, ¿Existe algún programa que integre toda la información y cómo se maneja?
8. ¿Cada cuánto se está abonando la información a los indicadores?
9. ¿Cómo es el proceso de captura para cada indicador? ¿Se tiene algún sistema que permita validar la captura de la información?
10. ¿Cómo fluye la información de los indicadores, con la finalidad que se pueda detectar las fortalezas?
11. ¿Cuál sería su propuesta para incorporar nuevos procesos que alimenten estos indicadores?

Aplicado en: Dirección de Asuntos Académicos	Puesto del Entrevistado: Jefe de Departamento de Apoyo a Profesores
Código del Entrevistado: DAP	Género:
	Fecha:
	Hora:
Entrevistó:	
Descripción general del entrevistado:	
Descripción general del lugar de la entrevista:	

Guía de preguntas

Muy buenas tardes, hoy ___ de ___ del 201___, me encuentro con_____, Puesto_____, en las oficinas de la UG. Me complace que haya aceptado mi invitación.

Antes de empezar debo decirle que grabaré esta entrevista con fines académicos y de investigación, puesto que la información recabada servirá para mi elaboración de tesis. De antemano agradezco su fina atención y si me lo permite damos comienzo.

1. Puede decir en términos generales ¿Cuál es su formación profesional y hablar brevemente de su trayectoria en la Universidad de Guanajuato?
2. Puede explicar de forma general, ¿En qué consiste el apoyo a profesores dentro de la UG? ¿Y cómo está incidiendo este apoyo en las metas del PLADI 2010-2020?
3. ¿De qué forma el este departamento se relaciona con el uso de las TIC, hablando específicamente del SIIA?, ¿Cómo es que ésta área se apoya del SIIA para obtener la información necesaria?
4. ¿Cuál es la relación que tiene este departamento con el uso del Pladimetro? ¿Es que ustedes abonan a los indicadores, o cómo es que ustedes pueden ver esa información?
5. ¿Es que existen procesos definidos en esta área para poder agilizar la información estratégica o es que aún se sigue realizando de forma manual la obtención de esa información estratégica?
6. ¿Qué es lo que hace falta en este departamento, así como en la UG, para agilizar la información estratégica? ¿cuál es su plan para poder definir procesos que le ayuden a sistematizar esta información?
7. ¿Qué opinión tiene con respecto al SIIA y específicamente del Pladimetro? ¿Cuáles son las deficiencias y ventajas que ofrece este sistema de información?
8. Hablando ahora, específicamente del programa 7., de los siguientes indicadores y el Pladimetro, ¿Cómo usted observa la información procedente del SIIA? ¿Cuáles son los indicadores más relevantes para ésta área, es que algún indicador en particular no cuenta con la información necesaria o es muy lenta? ¿Qué mejoras se podrían hacer?
9. ¿Cuáles son los retos o desafíos que tienen que implementar para las tecnologías de información funcionen de una forma más estratégica, es decir, eliminar el trabajo manual y hacer más eficientes estos sistemas?
- 10.¿De qué manera el área de apoyo a profesores podría apoyar para que las TIC estén alineadas con los objetivos planteados en el PLADI?

Aplicado en: Dirección de Asuntos Académicos	Puesto del Entrevistado: Jefe de Departamento de Innovación Educativa
Código del Entrevistado: DIE	Género:
	Fecha:
	Hora:
Entrevistó:	
Descripción general del entrevistado:	
Descripción general del lugar de la entrevista:	

Guía de preguntas

Muy buenas tardes, hoy ____ de ____ del 201__, me encuentro con _____, Puesto, en las oficinas de la UG. Me complace que haya aceptado mi invitación.

Antes de empezar debo decirle que grabaré esta entrevista con fines académicos y de investigación, puesto que la información recabada servirá para mi elaboración de tesis. De antemano agradezco su fina atención y si me lo permite damos comienzo.

1. Para comenzar, ¿Puede hablar de su formación profesional y hablar de su trayectoria en la Universidad de Guanajuato?

2. ¿En qué consiste el departamento de Innovación Educativa de la UG? ¿Y cómo está incidiendo en el apoyo a las metas institucionales del PLADI 2010-2020?

3. ¿De qué manera el Departamento de Innovación Educativa está nutriendo a la información de los indicadores del PLADI 2010-2020? ¿Es que este departamento tiene procesos establecidos para agilizar la información o cómo es el proceso?

4. Para el Departamento de Innovación Educativa ¿Considera que la información que le provee los sistemas de información de la UG, le ayuda en su toma de decisiones diaria? ¿Qué es lo que modificaría en estos sistemas de información?

5. ¿Cómo es que el Departamento de Innovación Educativa se apoya del SIIA para obtener la información necesaria para su toma de decisiones? ¿Qué módulos utiliza?

6. ¿Cuál es la relación que tiene este departamento con el uso del Pladimetro? ¿Es que ustedes abonan a los indicadores, o cómo es que ustedes pueden ver esa información? ¿Cuáles son indicadores más relevantes para este departamento? ¿Cómo ingresan la información?

7. Desde su punto de vista, ¿Qué opinión tiene con respecto al SIIA y específicamente del Pladimetro? ¿Cuáles son las deficiencias y ventajas que ofrece este sistema con respecto a la información? ¿Qué mejoras le haría?

8. Para que la información estratégica fluya de forma transversal en la Universidad y principalmente en este departamento ¿qué considera que son los retos que se atraviesan?

9.- ¿De qué manera el Departamento a la Innovación Educativa puede apoyar para alinear los objetivos planteados en el PLADI y la información procedente de los sistemas de información?

Aplicado en: Dirección de Asuntos Académicos	Puesto del Entrevistado: Director de Asuntos Académicos
Código del Entrevistado: DAA	Género:
	Fecha:
	Hora:
Entrevistó:	
Descripción general del entrevistado:	
Descripción general del lugar de la entrevista:	
Guía de preguntas	
<p>Muy buenas tardes, hoy ___ de ___ del 201_, me encuentro con _____, Puesto, en las oficinas de la UG. Me complace que haya aceptado mi invitación.</p> <p>Antes de empezar debo decirle que grabaré esta entrevista con fines académicos y de investigación, puesto que la información recabada servirá para mi elaboración de tesis. De antemano agradezco su fina atención y si me lo permite damos comienzo.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Para comenzar ¿Puede hablar de su curriculum y la trayectoria que tiene en la Universidad de Guanajuato? 2. ¿Cuál es de las principales funciones que tiene la Dirección de Asuntos Académicos? 3. La Dirección de Asuntos Académicos, ¿Cómo está incidiendo en el logro de los objetivos de la Universidad de Guanajuato? 4. Para la Dirección de Asuntos Académicos, ¿Qué es la información estratégica y como está accediendo a ella para su toma de decisiones? 5. Que puede comentarme a cerca del PLADI, El área de Asuntos académicos y las TIC, ¿cómo es la relación entre estas tres variables? 6. ¿De qué manera la Dirección de Asuntos Académicos está nutriendo a la información de los indicadores del PLADI 2010-2020? 7. ¿Considera que la información que le provee los sistemas de información de la UG, le ayuda en su toma de decisiones diaria? ¿Qué es lo que modificaría en estos sistemas de información? 8. ¿Cuál es su opinión acerca del módulo del Pladimetro? ¿Cuáles son los beneficios y desventajas de este módulo? 9. ¿Qué es lo que la Dirección de Asuntos Académicos está haciendo para instrumentar y gestionar la información que sale de esta área? ¿Es que ha establecido procesos para hacerla más eficiente o cuales son las estrategias que piensa implementar? 10. Desde su punto de vista, ¿Cuáles son los retos o desafíos que tienen las TIC para información para funcionar de una forma más estratégica y cómo esta área puede apoyar? 11. Desde su incorporación ¿Cuál es seria su aportación en el Departamentos de Asuntos Académicos para mejorar la información estratégica que fluye en esta área y que incide en la universidad? ¿Qué cambios que le gustaría implementar? 	

Aplicado en: Dirección de Planeación	Puesto del Entrevistado: Director de Planeación
Código del Entrevistado: DP	Género:
	Fecha:
	Hora:
Entrevistó:	
Descripción general del entrevistado:	
Descripción general del lugar de la entrevista:	
Guía de preguntas	
<p>Muy buenas tardes, hoy ___ de ___ del 201___, me encuentro con _____, Puesto, en las oficinas de la UG. Me complace que haya aceptado mi invitación.</p> <p>Antes de empezar debo decirle que grabaré esta entrevista con fines académicos y de investigación, puesto que la información recabada servirá para mi elaboración de tesis. De antemano agradezco su fina atención y si me lo permite damos comienzo.</p>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Puede decir en términos generales ¿Cuál es su formación profesional y hablar brevemente de su trayectoria en la Universidad de Guanajuato? 2. Puede explicar de forma general, ¿En qué consiste la planeación estratégica que se está llevando a cabo en la UG? 3. Con respecto a esta planeación ¿cómo lo relaciona con el uso de las TIC, específicamente el SIIA para Asegurar que se cuente con información institucional sistematizada, actualizada, confiable e indicadores pertinentes para la toma oportuna de decisiones? 4. Específicamente el Pladimetro, este módulo no se alimenta prácticamente todo de un proceso automatizado, ¿cuál es su plan estratégico para poder definir procesos que le ayuden a sistematizar esta información? 5. ¿Cuáles son los retos o desafíos que tienen para implementar la Dirección de planeación, para que las TIC funcionen de una forma más estratégica, es decir, eliminar el trabajo manual y hacer más eficientes estos sistemas? 6. ¿De qué manera impacta en la razón del ser de la UG, que la información que genera el Pladimetro no se haga de forma sistemática? 7. ¿Cada cuánto se realiza una revisión de los indicadores para ver si se está logrando llegar a las metas y en caso contrario qué medidas toman para corregir las acciones pasadas? 8. ¿De qué manera nutre las revisiones del PLADI a los indicadores, es decir en los lineamientos de captura de información? 9. ¿Cómo se realiza una evaluación de los indicadores y cuáles son los medios de validación de la información? 10. En el PLADI se habla de la instrumentación de un sistema de gestión de la información institucional que permita compartir eficientemente la información los procesos de planeación y la toma oportuna de decisiones. Hasta el momento cual ha sido esa forma de instrumentar esa gestión. 	

Aplicado en: Dirección de servicios y tecnología de la información	Puesto del Entrevistado: Director de servicios y tecnología de la información
Código del Entrevistado: DSTI	Género:
	Fecha:
	Hora:

Entrevistó:

Descripción general del entrevistado:

Descripción general del lugar de la entrevista:

Guía de preguntas

Muy buenas tardes, hoy ___ de ____ del 201__ me encuentro con _____, Puesto, en las oficinas de la UG. Me complace que haya aceptado mi invitación.

Antes de empezar debo decirle que grabaré esta entrevista con fines académicos y de investigación, puesto que la información recabada servirá para mi elaboración de tesis. De antemano agradezco su fina atención y si me lo permite damos comienzo.

1. Para comenzar ¿Pueden indicar cuál es su curriculum y trayectoria en la Universidad de Guanajuato?
2. A grandes rasgos ¿En qué consiste la Dirección de servicios y tecnología de la información?
3. ¿Qué es y en qué consiste tener información estratégica en la UG y este departamento cómo está contribuyendo?
4. ¿Cuáles son las estrategias que está implementando el Departamento de servicios tecnología de la información, para proporcionar información estratégica, rápida y confiable?
5. ¿Qué pueden decir del PLADI 2010-2020 y su relación con los servicios y tecnología de información? ¿Cómo se podría alinear en la visión estratégica de la UG estas dos variables?
6. En el PLADI se habla de la instrumentación de un sistema de gestión de la información institucional que permita compartir eficientemente la información los procesos de planeación y la toma oportuna de decisiones. Hasta el momento ¿cómo se ha estado gestionando esa información? ¿Cuál es la forma de instrumentarla?
7. ¿A qué se debe que la información establecida en los sistemas de información aún está fragmentada y no integrada? ¿Cuáles son las problemáticas que engloba conjuntar esa información?
8. ¿cuál es desde el punto de vista del departamento de servicios y tecnología, los retos o desafíos que tienen para implementar para las tecnologías de información funcionen de una forma más estratégica, es decir, eliminar el trabajo manual y hacer más eficientes estos sistemas?
9. Desde su incorporación ¿cuál es la visión que usted tiene para mejorar la información estratégica que fluye en el departamento y en la universidad? ¿Cuál sería su aportación o los cambios que le gustaría implementar?
10. Desde su punto de vista, ¿en qué podría abonar esta investigación al área de planeación? ¿Qué espera usted obtener con esta investigación?

Aplicado en: Dirección de servicios y tecnología de la información

Puesto del Entrevistado: Jefe de departamento de sistemas de información

Código del Entrevistado: DSI

Género:

Fecha:

Hora

Entrevistó:

Descripción general del entrevistado:

Descripción general del lugar de la entrevista:

Guía de preguntas

Muy buenas tardes, hoy ____ de ____ del 201__ me encuentro con _____, Puesto, en las oficinas de la UG. Me complace que haya aceptado mi invitación.

Antes de empezar debo decirle que grabaré esta entrevista con fines académicos y de investigación, puesto que la información recabada servirá para mi elaboración de tesis. De antemano agradezco su fina atención y si me lo permite damos comienzo.

1. Puede decir en términos generales ¿Cuál es su formación profesional y hablar brevemente de su trayectoria en la Universidad de Guanajuato?
2. Puede explicar ¿Qué es el sistema de Información Integral Administrativa? Y ¿Cuál es el principal objetivo del SIIA?
3. ¿Cuáles son las áreas que más se utilizan el SIIA? ¿Y en cuales podría sacarse más provecho?
4. Nos podría comentar ¿Cuáles son los alcances que tiene el SIIA en cuanto a toma de decisiones dentro de la Universidad de Guanajuato?
5. ¿Cuáles son los módulos que tiene el SIIA para cumplir con las expectativas en la toma de decisiones de la administración central de la Universidad de Guanajuato?
6. Desde su punto de vista ¿Qué tanto influye y de qué manera el SIIA apoya actualmente la tomar decisiones a nivel estratégico en la Universidad de Guanajuato?
7. Tendría ejemplos en los cuales el sistema ha sido efectivo en la toma de decisiones.
8. Desde su punto de vista ¿Cuál creé que deberían ser las estrategias que la administración central debe implementar para apoyar la toma de decisiones a partir del SIIA?
9. ¿De qué manera se evalúa la buena implementación y manejo del SIIA a nivel general? ¿Cuáles son los principales criterios que se deben evaluar para determinar si el SIIA ayuda a tomar decisiones de alto nivel para mejorar las estrategias de la Universidad?
10. ¿Cuál es uno de los retos más importantes que el SIIA presenta o presentará para ayudar a tomar decisiones más acertadas? Considera que la Administración Central ¿puede llegar a adoptar o a tener un modelo de toma de decisiones a través del SIIA y por qué?

Aplicado en: Oficina de Consultoría	Puesto del Entrevistado: Consultor UG
Código del Entrevistado: CUG	Género:
	Fecha:
	Hora:
Entrevistó:	
Descripción general del entrevistado:	
Descripción general del lugar de la entrevista:	

Guía de preguntas

Muy buenas tardes, hoy de del 201__, me encuentro con _____, Puesto, en las oficinas de la UG. Me complace que haya aceptado mi invitación.

Antes de empezar debo decirle que grabaré esta entrevista con fines académicos y de investigación, puesto que la información recabada servirá para mi elaboración de tesis. De antemano agradezco su fina atención y si me lo permite damos comienzo.

1. Para comenzar ¿Pueden indicar cuál es su curriculum y cuál es su relación con la Universidad de Guanajuato?
2. ¿Qué es la información estratégica y desde su punto de vista cómo es que la UG está trabajando ello?
3. Puede explicar ¿En qué consiste el proyecto de implementación del SAP en la UG?
4. ¿De qué manera este proyecto apoyará en la toma de decisiones de la UG?
5. ¿Dicho proyecto tiene un carácter estratégico o está enfocado a lo operativo?
6. ¿Desde su punto de vista cuáles son esas problemáticas que está viviendo la UG para llevar a cabo el proyecto de implementación del SAP?
7. Hablando de manera general ¿Cuál es su perspectiva sobre los sistemas de información que maneja la UG?
8. ¿Cuáles son esas posibles barreras que presentan las TIC en la UG para que adquieran un carácter estratégico?
9. ¿Cuáles podrían ser esas posibles propuestas de solución para gestionar la información y eliminar esas barreras de las TIC?
10. ¿De qué manera las TIC en la UG podrían apoyar a visión institucional que está planteado en el Plan de desarrollo Institucional?
11. Desea agregar algo más a esta entrevista

Aplicado en: Dirección de Apoyo a la Investigación y Posgrado

Puesto del Entrevistado: Director de Apoyo a la Investigación y Posgrado

Código del Entrevistado: DAIP

Género:

Fecha:

Hora

Entrevistó:

Descripción general del entrevistado:

Descripción general del lugar de la entrevista:

Guía de preguntas

Muy buenas tardes, hoy ___ de ___ del 201___, me encuentro con _____, Puesto, en las oficinas de la UG. Me complace que haya aceptado mi invitación.

Antes de empezar debo decirle que grabaré esta entrevista con fines académicos y de investigación, puesto que la información recabada servirá para mi elaboración de tesis. De antemano agradezco su fina atención y si me lo permite damos comienzo.

1. Para comenzar ¿Pueden indicar cuál es su curriculum y trayectoria en la Universidad de Guanajuato?
2. A grandes rasgos ¿En qué consiste la Dirección de Apoyo a la Investigación y Posgrado?
3. ¿Qué es y en qué consiste tener información estratégica en la UG y este departamento cómo está contribuyendo?
4. ¿Cuáles son las estrategias que está implementando el Dirección de Apoyo a la Investigación y Posgrado, para proporcionar información estratégica, rápida y confiable?
5. ¿Qué pueden decir del PLADI 2010-2020 y la relación con esta Dirección? ¿Cómo se podría alinear en la visión estratégica de la UG con el uso de la TIC?
6. ¿Cómo se ha estado gestionando la información en esta Dirección? ¿Cuál es la forma de instrumentarla?
7. ¿Cuál es su punto de vista con respecto a los Sistemas de información proporcionado por la UG? ¿Utiliza el modulo del Pladimetro para su toma de decisiones?
8. ¿Que considera que son las ventajas y limitantes que proporciona el Pladimetro para gestionar la información?
9. ¿Cuál es desde el punto de vista de la Dirección de Apoyo a la Investigación y al Posgrado, los retos o desafíos que tienen para implementar para las TI funcionen de una forma más estratégica, es decir, eliminar el trabajo manual y hacer más eficientes estos sistemas?
10. Desde su incorporación ¿cuál es la visión que usted tiene para mejorar la información estratégica que fluye en el departamento y en la universidad? ¿Cuál sería su aportación o los cambios que le gustaría implementar?

Anexo 2 Formato de transcripción de entrevista

 UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO <small>Dirección de Extensión Cultural</small>		Formato de transcripción de entrevista	
Aplicado en:		Nombre del Entrevistado:	
Código del Entrevistado:			
Género:		Hora:	
Fecha:		Duración total:	
Entrevistó:		Transcribió:	
Descripción general del entrevistado y del lugar:			

#	Transcripción:	Anotaciones:	Código de línea
001			
002			
003			
004			
005			
006			
007			
008			
009			
010			
011			
012			
013			
014			
015			
016			
017			
018			
019			
020			
021			
022			
023			
024			
025			
026			
027			
028			
029			
030			
031			
032			
033			
034			